



NORMATIVIDAD PARA EL MEJORAMIENTO DEL CONTROL SANITARIO EN DES-EMBARCADEROS PESQUEROS EN EL NORTE PERUANO

REGULATIONS FOR IMPROVING SANITARY CONTROL AT FISHING LANDING SITES IN NORTHERN PERU

José Alfredo Añazco Lavalle ^{1*}

E-mail: janazcola11@ucvvirtual.edu.pe

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-4303-9762>

Cecilia Teresita de Jesús Carbajal Llauce ¹

E-mail: cllaucect@ucvvirtual.edu.pe

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1162-8755>

Edilberto Calle Peña ¹

E-mail: ecallep@ucvvirtual.edu.pe

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1970-3756>

Rosa Johanna Clavijo López ²

E-mail: rclavijol@ucvvirtual.edu.pe

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-4168-9200>

¹Universidad César Vallejo. Piura, Perú.

²Universidad César Vallejo. Moyobamba, Perú.

*Autor para correspondencia

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Añazco Lavalle, J.A., Carbajal Llauce, C.T.J, Calle Peña, E., & Clavijo López, R.J. (2026). Normatividad para el mejoramiento del control sanitario en desembarcaderos pesqueros en el norte peruano. *Universidad y Sociedad*, 18(2), e5980.

RESUMEN:

La normativa sanitaria sectorial vigente, regula de manera integral la inocuidad de los productos pesqueros y acuícolas destinados al consumo humano, este reglamento considera estrictas acciones de conservación, desde la extracción hasta la limpieza y conservación del producto para su distribución. La presente investigación tuvo como objetivo analizar el impacto de la normatividad como mejora de los procesos de control sanitario, en desembarcaderos pesqueros de bolicheras del norte del Perú. Con una metodología cuantitativa, descriptiva/explicativa, mediante el método de regresión ordinal y aplicando cuestionario a 40 propietarios de las embarcaciones. Obteniendo como resultado que, mediante el empleo del procesamiento estadístico, se demuestra que existe una desconexión sistemática entre el marco regulatorio existente y su implementación práctica.

Palabras clave: Gobierno, Infraestructura de transporte, Pesca marina, Política ambiental.

ABSTRACT:

The current applicable sectoral health regulations comprehensively govern the safety (inocuity) of fish and aquaculture products intended for human consumption. This regulation includes strict conservation requirements, from extraction to the cleaning and preservation of the product for distribution.

This research aimed to analyze the impact of regulatory standards as an improvement to health control processes at fishing landing sites for *bolicheras* in Northern Peru. Using a quantitative, descriptive/explanatory methodology, the study applied an ordinal regression method and administered a questionnaire to 40 vessel owners. The results show—through the use of statistical processing—that there is a systematic disconnect between the existing regulatory framework and its practical implementation.

Keywords: Government, Transportation infrastructure, Marine fisheries, Environmental policy.



INTRODUCCIÓN

El estudio sobre normatividad sanitaria y el control sanitario en el desembarcadero artesanal de la región Tumbes, Perú, es fundamentalmente crucial debido al incremento de la demanda de productos pesqueros seguros y de alta calidad en la región. Por ende, velar por la seguridad alimentaria y calidad de los productos pesqueros es necesario para proteger la salud pública y de esa manera fomentar el comercio internacional. Además, la pesca artesanal es una fuente vital de generación de empleo y sustento para las comunidades locales, lo que subraya la necesidad de aplicar las prácticas sanitarias adecuadas (Pineda et al., 2023). Es preciso mencionar que la investigación está directamente vinculada con varios de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), esencialmente con la ODS 14, que busca conservar y poder utilizar de manera sostenible los océanos, mares y recursos marinos (Johnson et al., 2021). Además, permite vincular con el ODS 1 (fin de la pobreza), ODS 2 (hambre cero), ODS3 (salud y bienestar), ODS 8 (trabajo decente y crecimiento económico), y la ODS 16 (paz, justicia e instituciones sólidas) (Naciones Unidas, 2015).

En el ámbito internacional, este tema es tratado con relevancia. En España, por ejemplo, existen distintas deficiencias en la aplicación de la normatividad sanitaria, donde la pesca artesanal está siendo severamente afectada por el cambio climático y sobreexplotación de los recursos del mar. Estos factores llevan a la degradación de los ecosistemas marinos y por ende, la disminución de las poblaciones de peces, lo que pone en riesgos la subsistencia de las comunidades pesqueras (Bailey et al., 2022), y además, en muchas regiones, los distintos sistemas de gestión de seguridad aplicadas a la pesca artesanal son de carácter insuficiente, identificándose riesgos significativos debido a la falta de protocolos adecuados de seguridad. En Australia, la pesca ilegal no declarada y no reglamentada continua siendo un problema significativo. A pesar de los esfuerzos internacionales para poder controlar esta práctica, el limitado cumplimiento, la debilidad en la vigilancia y control, siguen siendo barreras importantes (He, 2017). Por último, en Brasil se identifican fallas en las prácticas higiénico-sanitarias, desde la captura, hasta la venta o comercialización del pescado, lo que coloca en riesgo la salud de los consumidores y la calidad de los productos pesqueros (Machado et al., 2020).

En el Perú, la pesca artesanal enfrenta grandes desafíos específicos que afectan la sostenibilidad y el desarrollo; como la falta de regulación y gestión de residuos, en donde la gestión inadecuada de los residuos, representa un problema ambiental significativo. En Ancón, Perú, no existe un sistema de gestión de residuos hasta

la implementación de un prototipo de colector (Razuri-Esteves et al., 2023). Otro de los problemas, es la contaminación microbiológica, percibida en Pucallpa, donde se identifica una alta contaminación en la cadena de comercialización del pescado, incluyendo la presencia de coliformes y *Escherichia coli*, lo que demuestra una gestión sanitaria deficiente (Rondón et al., 2020). Se puede hacer referencias a otras deficiencias en la gestión normativa en Lima, Perú, que, aunque existen normas técnicas para la operación de infraestructuras pesqueras, la deficiente gestión actual presenta abismales problemas que evidencian la afectación a la continuidad de las operaciones y la seguridad marítima (Cabana & Valdivia, 2021). Uno de los mayores desafíos es la implementación de la co-gestión, que, a pesar de los grandes esfuerzos por establecer sistemas en las áreas marinas protegidas, la producción no regulada sigue incrementando, y resulta una amenaza en los esfuerzos de sostenibilidad.

En la Reserva de Paracas, la combinación de actividades formales e informales crea una trampa socio-ecológica (Damonte et al., 2026). Por último, también la necesidad de actualización de la normativa, donde la categorización de las embarcaciones pesqueras artesanales del Perú, no se ajustan adecuadamente a sus características físicas, genera dificultades en la gestión y por ende, en la regulación efectiva del sector (Cuba et al., 2018). De otro lado, cabe mencionar que la coexistencia de la pesca artesanal con distintas industrias, como la extracción de petróleo y gas, genera conflictos y afecta negativamente a las comunidades pesqueras. En la costa norte del Perú, la industria petrolera tiene impactos tanto positivos como negativos en la pesca artesanal (Sánchez & Villalobos, 2022).

En Perú, el Decreto Supremo N.º 020-2022-PRODUCE establece la normativa sanitaria sectorial vigente, regula de manera integral la inocuidad de los productos pesqueros y acuícolas destinados al consumo humano, este reglamento considera estrictas acciones de conservación desde la extracción hasta la limpieza y conservación del producto para su distribución. Emitido por el Ministerio de la Producción, complementa la normativa general de salud establecida por el Ministerio de Salud y se aplica a todas las personas naturales y jurídicas que participan en la cadena productiva.

El Desembarcadero Pesquero Artesanal Acapulco, en Zorritos, Tumbes, Perú, es un lugar importante para la comunidad pesquera del norte de Perú, porque de ella se beneficia a más de 400 familias que dependen de la pesca para vivir. Se inaugura con la esperanza de mejorar las condiciones de trabajo, cuidar la calidad de los productos y apoyar el crecimiento de la región, contando con una

infraestructura moderna y permisos sanitarios. Sin embargo, en la práctica, aún enfrentan dificultades para cumplir con las reglas sanitarias, a pesar de tener las facilidades y autorizaciones; esto sucede porque tener buenas instalaciones no siempre significa que las personas a cargo adopten las prácticas correctas de higiene y seguridad. Factores como la falta de conocimiento, el incumplimiento de protocolos, problemas en el mantenimiento y en la supervisión, además de elementos sociales y culturales, influyen en esta situación. Todo ello genera una brecha entre las metas de poner en orden la seguridad alimentaria y los esfuerzos por mejorar la economía local según la realidad que enfrentan en el día a día en el muelle. La situación descrita genera una brecha entre las expectativas de mejora en la seguridad alimentaria y el desarrollo económico local, en la mencionada localidad.

Frente a lo expuesto se formula como interrogante: ¿Cómo la normatividad permitiría mejorar el control sanitario en desembarcaderos pesqueros de bolicheras del norte del Perú? De aquí que, la investigación tiene como objetivo analizar el impacto de la normatividad como mejora de los procesos de control sanitario, en desembarcaderos pesqueros de bolicheras del norte del Perú.

En la construcción de su marco conceptual se puede definir, como elemento clave en la investigación la normatividad sanitaria, considerada como el conjunto de normas y estándares establecidos para poder garantizar la seguridad y la salud del público mediante el control de los factores medioambientales, recursos humanos y procedimiento en los servicios de salud (de Goulart & de Almeida, 2017). Estas normas incluyen medidas para prevención y control de infecciones, donde se asegura que cada uno de los servicios mantengan un alto estándar de seguridad e higiene (Presterl et al., 2018). Cabe recalcar que las normas sanitarias resultan regulaciones legalmente vinculantes que dictan las condiciones bajo las que deben operar los servicios sanitarios para poder prevenir la propagación de enfermedades (Rakitin & Zel'din, 2015). Por lo tanto, incluyen directrices para poder mantener las condiciones sanitarias en los diversos entornos, entre los cuales se incluye a la seguridad alimentaria, calidad del agua y la gestión de residuos (Shkunov, 2023). Por último, las normas sanitarias suelen alinearse con distintas directrices y convenios internacionales para poder garantizar la seguridad y coherencia a través de las fronteras (Naumenko et al., 2022).

Además, se comprende el control sanitario conceptualmente como, un proceso que implica monitorizar y regular los servicios de salud para poder garantizar el cumplimiento de las normas sanitarias las cuales son establecidas para prevenir riesgos para la salud (de Goulart & de

Almeida, 2017). Incluyendo la inspección de instalaciones y aplicación de las normativas sanitarias para poder mantener los estándares de salud pública (Alonzo et al., 2020). Además, el control sanitario tiene como objetivo poder identificar y mitigar los riesgos asociados a factores ambientales, procedimientos y recursos humanos en los servicios de la salud (Gololobova, 2022). Por tanto, su cumplimiento garantiza que los servicios sanitarios cumplan los requisitos legales y regulatorios, en función de prevenir la propagación de las enfermedades y, por ende, proteger la salud pública (Onishchenko, 2023). Por último, la implementación de medidas preventivas como esterilización, higiene y desinfección, permiten definir al control sanitario para mejorar y disminuir los riesgos en la salud (Mosconi et al., 2019).

En función a ello, se construye un enfoque teórico, donde se identifican distintas teorías relacionadas a las variables, siendo las principales para la normatividad sanitaria. Entre ellas, la Teoría del cambio de normas, que tiene como propósito volverlas más estrictas por medio de castigos asimétricos, donde los comportamientos menos higiénicos sean castigados con mayor severidad (Tobias et al., 2024). También la Teoría integrada de las normas, que combina a las teorías de Coleman y Ellickson, siendo un enfoque integrador, que explica las normas como efectos de externalidades y señales de compromiso grupal, y estén siempre considerando los costos de transacción y cooperación (Opp, 2025). La Teoría de la elección racional que considera las normas como dispositivos de selección del equilibrio, donde cada norma se entiende como soluciones a juegos motivos mixtos (Lahno, 2016). También, la Teoría del pluralismo normativo, que propone que los fundamentos psicológicos de las normas sociales se deben realizar mediante un conjunto heterogéneo de mecanismos cognitivos, motivacionales y ecológicos (Westra & Andrews, 2022). Finalmente, la Teoría del proceso civilizador, que sugiere que las normas de higiene varían entre cada sociedad, en función del valor otorgado por el autocontrol y la amenaza percibida de enfermedades (Eriksson et al., 2021).

También, en el control sanitario se identifican las siguientes teorías que influyen: Teoría del control, que es originaria de la ingeniería y matemáticas, trata sobre la influencia en el comportamiento de sistemas dinámicos y tiene distintas aplicaciones en las ciencias sociales para regular los servicios de salud pública (Massari, 2019). Otra, la teoría de la evaluación de riesgos, que implica evaluar el riesgo para la salud pública, derivadas de las actividades planificadas y utilizar algoritmos para la evaluación de los riesgos a través de los distintos softwares (Naumenko et al., 2022). También, Teoría del control social, centrada en

la implicación del ejecutivo en organismos participativos y la necesidad de la participación ciudadana y las redes interdisciplinarias para un control sanitario efectivo (Alves & Peña, 2015). Además, la Teoría del cumplimiento que examina los mecanismos, vías y razones para el cumplimiento de las normas, incluyendo la lección racional, las preferencias condicionales e internalización de las normas (Andrighetto & Conte, 2022). Por último, la Teoría de la política de salud pública, basada en el análisis histórico de las políticas de salud pública, que muestran que, un control sanitario efectivo, requiere un mayor conocimiento de la última generación sobre infecciones y la infraestructura, para poder apoyar medidas sanitarias (Fealy et al., 2020). El entramado de conocimientos necesarios se puede observar de forma grafica en la figura 1.

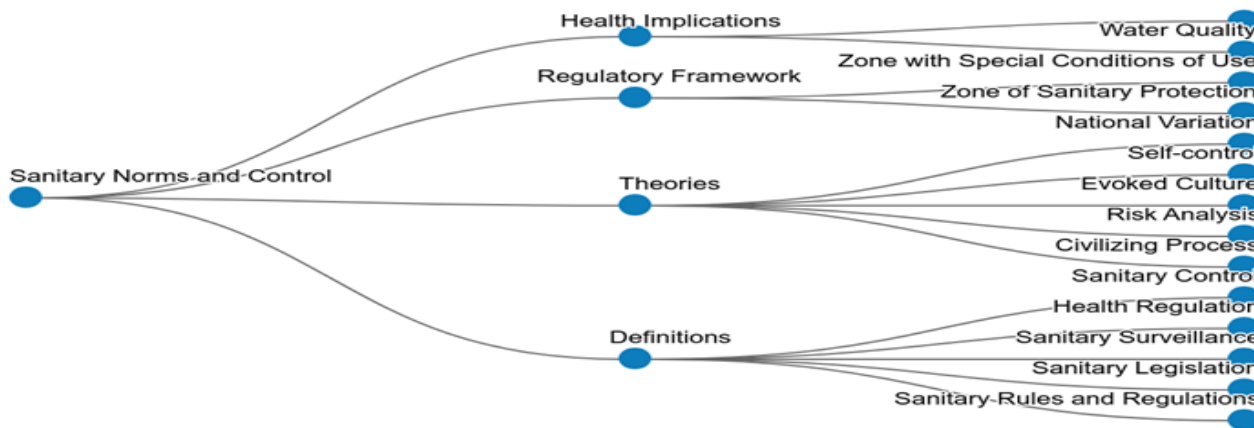


Fig 1. Mapa conceptual elaborado en la plataforma SCOPUS mediante el campo de Scopus AI.

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio presenta la identificación de los modelos que permiten determinar el nivel de influencia de las variables y sus dimensiones; mediante un enfoque cuantitativo con métodos deductivos-hipotético. Además, de un alcance descriptivo/explicativo y un diseño no experimental de corte transversal (Supo, 2024). Se aplicaron las encuestas como técnica de recolección de datos y los cuestionarios como instrumentos, que fueron validados mediante "validez de criterio" (juicio de expertos especialistas en investigación y reconocidos por CONCYTEC como RENACYT) obteniendo un V de Aiken del ,99 (99% de validez) y una fiabilidad mediante el coeficiente de Alfa de Cronbach por variable (normatividad sanitaria = ,581 y para el control sanitario = ,880). Además, se calculó el Alfa de Cronbach para la totalidad de la DATA procesada, en donde se obtuvo un Alfa general = ,783. En función a los resultados obtenidos, se aplicó los instrumentos a una población y muestra de 40 propietarios de embarcaciones de un desembarcadero pesquero en el norte peruano (Hernández-Sampieri & Mendoza-Torres, 2018).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la tabla 1 se puede apreciar el establecimiento de los rangos de puntuaciones para poder categorizar las respuestas en niveles bajo, medio y alto. Los percentiles 30 y 70 son utilizados como puntos de corte, lo que permite revelar una distribución heterogénea en las puntuaciones de todas las variables y dimensiones estudiadas.

Tabla 1. Baremación mediante mínimos, percentil 30, percentil 70 y máximos.

	N°		Mínimo	Percentil		Máximo
	Válido	Perdidos		30	70	
Conocimiento normativo	40	0	11	13	14	15
Aplicación de la normativa	40	0	9	12	14	15
Supervisión y fiscalización	40	0	6	12	13	15
Infraestructura sanitaria	40	0	9	12	13	14
Capacitación en sanidad	40	0	9	12	14	15
Normatividad sanitaria	40	0	51	62	66	70

Supervisión e inspecciones sanitarias	40	0	10	12	14	15
Monitoreo de condiciones higiénico-sanitarias	40	0	7	11	13	15
Correctivos y sanciones aplicadas	40	0	9	11	13	15
Seguimiento y mejora continua	40	0	9	11	13	15
Participación de actores locales	40	0	6	9	13	15
Control sanitario	40	0	49	56	63	74

En la tabla 2 se aprecia los resultados de la variable independiente: normatividad sanitaria y sus dimensiones. Se muestran una distribución preocupante, donde la variable presenta niveles bajos en función a su percepción de la normatividad sanitaria. Del mismo modo, para las dimensiones conocimiento normativo, supervisión y fiscalización, infraestructura sanitaria y capacitación en sanidad. Sin embargo, en la dimensión aplicación de la normativa, se evidencia un nivel medio.

Tabla 2. Niveles de frecuencia de la variable normatividad sanitaria y sus dimensiones.

		Frecuencia	Porcentaje
Variable normatividad sanitaria	Bajo	16	40,0
	Medio	12	30,0
	Alto	12	30,0
	Total	40	100,0
Dimensión conocimiento normativo	Bajo	19	47,5
	Medio	16	40,0
	Alto	5	12,5
	Total	40	100,0
Dimensión aplicación de la normativa	Bajo	12	30,0
	Medio	26	65,0
	Alto	2	5,0
	Total	40	100,0
Dimensión supervisión y fiscalización	Bajo	20	50,0
	Medio	11	27,5
	Alto	9	22,5
	Total	40	100,0
Dimensión infraestructura sanitaria	Bajo	16	40,0
	Medio	12	30,0
	Alto	12	30,0
	Total	40	100,0
Dimensión capacitación en sanidad	Bajo	16	40,0
	Medio	20	50,0
	Alto	4	10,0
	Total	40	100,0

La variable dependiente: control sanitario y sus dimensiones, muestra resultados similares. Pues donde la variable control sanitario, como sus dimensiones supervisión e inspección sanitaria, monitoreo de condiciones higiénico-sanitarias y participación de actores locales, presentan niveles medios; y las dimensiones correctivas y sanciones y, seguimiento y mejora continua, presenta niveles bajos en función a la percepción de los encuestados (ver Tabla 3).

Tabla 3. Niveles de frecuencia de la variable control sanitario y sus dimensiones.

		Frecuencia	Porcentaje
Variable control sanitario	Bajo	14	35,0
	Medio	15	37,5
	Alto	11	27,5
	Total	40	100,0
Dimensión supervisión e inspecciones sanitarias	Bajo	15	37,5
	Medio	19	47,5
	Alto	6	15,0
	Total	40	100,0
Dimensión monitoreo de condiciones higiénico-sanitarias	Bajo	16	40,0
	Medio	16	40,0
	Alto	8	20,0
	Total	40	100,0

Dimensión correctivos y sanciones aplicadas	Bajo	16	40,0
	Medio	13	32,5
	Alto	11	27,5
	Total	40	100,0
Dimensión seguimiento y mejora continua	Bajo	16	40,0
	Medio	14	35,0
	Alto	10	25,0
	Total	40	100,0
Dimensión Participación de actores locales	Bajo	13	32,5
	Medio	17	42,5
	Alto	10	25,0
	Total	40	100,0

Los resultados de la prueba de normalidad Shapiro-Wilk, revelan que la totalidad de las dimensiones y la variable independiente: normatividad sanitaria, presentan una distribución no normal ($p < ,05$); pero para la variable dependiente: control sanitario y las dimensiones monitoreo de condiciones higiénico-sanitarias, muestran una distribución cercana a la normalidad. Por lo tanto, estos hallazgos justifican el uso de pruebas no paramétricas (regresión ordinal) (ver Tabla 4).

Tabla 4. Prueba de normalidad.

	Estadístico	Shapiro-Wilk	
		gl	Sig.
Conocimiento normativo	,890	40	,001
Aplicación de la normativa	,834	40	,000
Supervisión y fiscalización	,879	40	,000
Infraestructura sanitaria	,843	40	,000
Capacitación en sanidad	,915	40	,005
Normatividad sanitaria	,944	40	,046
Supervisión e inspección sanitaria	,923	40	,009
Monitoreo de condiciones higiénico-sanitarias	,949	40	,069
Correctivos y sanciones aplicadas	,930	40	,016
Seguimiento y mejora continua	,942	40	,039
Participación de actores locales	,903	40	,002
Control sanitario	,956	40	,123

El modelo de regresión ordinal evidencia un chi-cuadrado = 3,783; un $gl = 2$; y un $sig. = ,151$ (ver tabla 5). Además, de un coeficiente de Nagelkerke = ,102. Demostrando que no existe una relación estadísticamente significativa ($p > ,05$) entre la normatividad sanitaria y el control sanitario. El coeficiente de Nagelkerke de ,102, indica que solo el 10,2% de la variabilidad del control sanitario es explicada por la normatividad sanitaria, lo cual es de nivel muy bajo.

Tabla 5. Prueba de hipótesis mediante regresión ordinal (Coeficiente de Nagelkerke) de la variable independiente normatividad sanitaria y la variable dependiente control sanitario

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -2 Inicial	Logaritmo de la verosimilitud -2 Final	Chi-cuadrado	gl	Sig.	Nagelkerke
Interacción	22,853	19,071	3,782	2	,151	,102

Los resultados obtenidos por dimensiones de la variable dependiente, en función a la variable independiente; reflejan que: ninguna de las dimensiones del control sanitario muestra una relación estadísticamente significativa con la normatividad sanitaria, aunque se puede evidenciar que la participación de actores locales presenta el mayor coeficiente ,090 (9%) (ver Tabla 6).

Tabla 6. Prueba de hipótesis mediante regresión ordinal (Coeficiente de Nagelkerke) de la variable independiente normatividad sanitaria y las dimensiones de la variable dependiente control sanitario

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -2 Inicial	Logaritmo de la verosimilitud -2 Final	Chi-cuadrado	gl	Sig.	Nagelkerke
Interacción_Vi-D1Vd	24,218	24,009	,209	2	,901	,006
Interacción_Vi-D2Vd	17,617	17,012	,605	2	,739	,017
Interacción_Vi-D3Vd	18,603	17,330	1,273	2	,529	,035
Interacción_Vi-D4Vd	17,971	17,884	,087	2	,957	,002
Interacción_Vi-D5Vd	19,613	16,314	3,299	2	,192	,090

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos revelan una realidad compleja y preocupante en el desembarcadero del norte peruano. Contrario a lo esperado, los resultados demuestran que la normatividad sanitaria existente no ejerce influencia de manera significativa sobre el control sanitario efectivo. Ello se evidencia por el coeficiente de Nagelkerke de ,102 y un p-valor = ,151. Este hallazgo contradice la premisa inicial de que el fortalecimiento del marco regulatorio conduciría automáticamente a mejoras en el control sanitario.

Estos resultados son consistentes con lo reportado por Cabana & Valdivia (2021) quienes identifican que, a pesar de la existencia de normas técnicas para mejorar las infraestructuras pesqueras, la deficiente gestión práctica, genera inconvenientes que afectan las operaciones y seguridad. De manera similar, Rondón et al. (2020) documentaron alta contaminación a pesar de marcos normativos existentes, evidenciando que las regulaciones formales no garantizan la implementación efectiva.

La distribución de frecuencias revela que el 47,5% de los propietarios de las embarcaciones presentan un nivel bajo de conocimiento normativos, lo que tiende a sugerir una desconexión crítica entre la existencia de normas y su apropiación por parte de los actores del sector. Dicho fenómeno puede ser explicado mediante la teoría del pluralismo normativo de Westra & Andrews (2022), donde se plantea que los fundamentos psicológicos de las normas sociales requieren un conjunto heterogéneo de mecanismos cognitivos, ecológicos y motivacionales que evidentemente, no se han desarrollado en este escenario.

La dimensión de supervisión y fiscalización muestra un 50% en niveles bajos, resultado que enmarca directamente con los hallazgos de Damonte et al. (2026), donde la coexistencia de actividades formales e informales crea "trampas socio-ecológicas" que dificultan la regulación de manera efectiva. Esta situación se agrava considerando que, según el autor Bailey et al. (2022) que identifica que las deficiencias en la aplicación normativa, afectan severamente a la pesca artesanal, lo que genera riesgos para la subsistencia de las comunidades pesqueras.

Un resultado relevante es que la dimensión de participación de actores locales presenta un coeficiente de Nagelkerke más lato = ,090 (9%), aunque no significativo estadísticamente. Sugiriendo una tendencia que merece atención, por ende, se alinea a la teoría de control social propuesta por Alves & Peña (2015) quienes enfatizan la necesidad de participación ciudadana y redes interdisciplinarias para un control sanitario efectivo. Sin embargo, solo un 25% de los propietarios perciben un nivel alto de

participación, quedando claro que este mecanismo está subutilizado.

La falta de significancia estadística en todas las dimensiones del control sanitario respecto a la normatividad sanitaria puede ser interpretada a través de las teorías del cumplimiento de Andrighetto & Conte (2022), quienes examinar las razones del incumplimiento normativo. Los datos sugieren que los factores como la internalización de normas, preferencias condicionales y la elección racional, no están operando de manera adecuada en el contexto estudiado; esto impide que las normas formales se traduzcan en prácticas sanitarias efectivas.

En contextos internacionales refuerzan estos resultados, autores como He (2017) documenta que la pesca ilegal no declarada persiste a pesar de marcos normativos, debido a limitaciones en cumplimiento y vigencia. Similarmente, los autores Machado et al. (2020) identifican fallas en prácticas higiénico-sanitarias desde la captura hasta la comercialización, situación análoga observada en el norte peruano.

Es preciso destacar que el DS N° 020-2022-PRODUCE establece regulaciones integrales para la inocuidad de productos pesqueros, pero su mera existencia no ha generado el impacto esperado. Esto refuerza la necesidad de poder complementar marcos normativos con estrategias de implementación que permitan considerar factores culturales, socioeconómicos, educativos, tal como sugiere la teoría integrada de las normas de Opp (2025).

CONCLUSIONES

Los resultados del estudio conducen a conclusiones significativas que logran desafiar los supuestos iniciales sobre la asociación de la normatividad sanitaria y el control sanitario en desembarcaderos pesqueros artesanales del norte peruano. Primero, se rechaza la hipótesis de que la normatividad sanitaria influye significativamente en el control sanitario; evidenciada mediante el coeficiente de Nagelkerke = ,102 (p-valor=,151) demostrando que solo el 10,2% de la variabilidad del control sanitario es explicada por la normatividad existente, en donde se evidencia que la presencia de marcos regulatorios no garantiza por sí solas mejoras en prácticas sanitarias efectivas. Segunda, ninguna de las dimensiones específicas del control sanitarios (supervisión e inspecciones, monitoreo higiénico-sanitario, correctivos y sanciones, seguimiento y mejora continua, ni la participación de actores locales) presentan una relación estadísticamente significativa con la normatividad sanitaria, con valores (p-valor) que oscilan entre el ,192 y el ,957. Estos resultados revelan una

desconexión sistemática entre la regulación y su implementación práctica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alonzo, E., Allegra, A. D., Cannizzaro, V., Fardella, M., & La Carrubba, R. (2020). Sanitary and nutritional control of the Catania school catering service. *Igiene e sanità pubblica*, 61(3), 285-292. <https://europepmc.org/article/med/17206195>
- Alves Cohim Silva, F., & Peña Naval, L. (2015). A contribution to develop strategies to support the social control of sanitation activities. *Ambiente e Sociedade*, 18(1), 59-74. <https://doi.org/10.1590/1809-4422ASOC593V1812015en>
- Andrighetto, G., & Conte, R. (2022). Cognitive dynamics of norm compliance. From norm adoption to flexible automated conformity. *Artificial Intelligence and Law*, 20(4), 359-381. <https://doi.org/10.1007/s10506-012-9135-6>
- Bailey, G., Casellas, A., & Ariza, E. (2022). Symbolic dis-possession in artisanal fisheries: The limitations of sustainable fishery policies in Chile between 1974 and 2021 (Abstract). *Scripta Nova*, 26(2), 51-72. <https://doi.org/10.1344/sn2022.26.36809>
- Cabana Nieto, E., & Valdivia Camacho, G. E. (2021). Importance of a strategic model of operations for the management of fishing infrastructures. *Proc. LACCEI int. multi-conf. eng. educ. technol.*, 2021-July. <https://doi.org/10.18687/LACCEI2021.1.1.485>
- Cuba Inca, R., Nina Choquehuayta, W., Castro Gutiérrez, E., & Villegas Paredes, J. (2018). *A new approach for the categorization of boats for artisanal fishing in Peru*. 2018-July. <https://doi.org/10.18687/LACCEI2018.1.1.355>
- Damonte, G., Gonzales, I. E., & Espinosa, N. (2026). Trapped institutional change: The quest for regulating fishing activities in protected areas. *World Development*, 198. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2025.107221>
- de Goulart, B. N. G., & de Almeida, C. P. B. (2017). Sanitary control of health services: A dimension of universality. *Revista de Salud Pública*, 19(2), 215-218. <https://doi.org/10.15446/rsap.v19n2.60462>
- Eriksson, K., Dickins, T. E., & Strimling, P. (2021). Hygiene Norms Across 56 Nations are Predicted by Self-Control Values and Disease Threat. *Current Research in Ecological and Social Psychology*, 2. <https://doi.org/10.1016/j.cresp.2021.100013>
- Fealy, G. M., McNamara, M. S., & Geraghty, R. (2020). The health of hospitals and lessons from history: Public health and sanitary reform in the Dublin hospitals, 1858-1898. *Journal of Clinical Nursing*, 19(23-24), 3468-3476. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2010.03475.x>
- Gololobova, T. V. (2022). The control of sanitary preventive measures in the framework of sanitary epidemiologic expertise of medical activities. *Problemy sotsial'noi gigieny, zdavoookhraneniia i istorii meditsiny*, (6), 43-45. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23634613/>
- He, J. (2017). The EU illegal, unreported, and unregulated fishing regulation based on trade and Market-Related measures: Unilateralism or a model law? *Journal of International Wildlife Law and Policy*, 20(2), 168-197. <https://doi.org/10.1080/13880292.2017.1346351>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza-Torres, C. P. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw Hill Education. <https://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/?p=2612>
- Johnson, A. F., Lidström, S., Kelling, I., Williams, C., Niedermüller, S., Poulsen, K. V., Burgess, S., Kent, R., & Davies, W. (2021). The European Union's fishing activity outside of European waters and the Sustainable Development Goals. *Fish and Fisheries*, 22(3), 532-545. <https://doi.org/10.1111/faf.12533>
- Lahno, B. (2016). Norms as Equilibria. *Analyse Und Kritik*, 38(2), 433-458. <https://doi.org/10.1515/auk-2016-0121>
- Machado, T. M., Furlan, É. F., Neiva, C. R. P., Casarini, L. M., De Pérez, A. C. A., Neto, M. J. L., & Tomita, R. Y. (2020). Factors affecting the quality of the fish in artisanal fisheries of municipalities of south coast of São Paulo, Brazil. *Boletim do Instituto de Pesca*, 36(3), 213-223. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/vti-761479>
- Massari, V. G. (Ed.). (2019). *Control theory and its applications*. Nova Science Publishers, Inc.
- Mosconi, G., Di Leone, G., Bianco, P., Boscolo, P., & Cristaudo, A. (2019). Predisposition and evaluation of sanitary procedures in occupational medicine. *G. Ital. Med. Lav. Ergon.*, 28(3), 291-295. <https://europepmc.org/article/med/17144421>
- Naciones Unidas. (2015). *Objetivos y metas de desarrollo sostenible*. Objetivos de Desarrollo Sostenible - ODS. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- Naumenko, T. E., Sokolov, C. M., Shevchuk, L. M., Gritsenko, T. D., Pshegroda, A. E., & Pershin, I. G. (2022). Hygienic maintenance of public health in the Republic of Belarus in the design of facilities. *Gigiena i sanitariia*, 5, 22-24. <https://europepmc.org/article/med/23243712>
- Onishchenko, G. G. (2023). On the implementation by Rospotrebnadzor (Federal service for the oversight of consumer protection and welfare) common principles and rules of technical regulation within the agreement of the Customs Union. *Gigiena i sanitariia*, 4, 4-8. <https://europepmc.org/article/med/24340592>
- Opp, K.-D. (2025). How to integrate theories of norm emergence. The example of James S. Coleman's and Robert C. Ellickson's theories. *Rationality and Society*. <https://doi.org/10.1177/10434631251390297>

- Pineda, F., Molina, E., Torregroza-Espinosa, A. C., Cardona-Almeida, C., & Suarez, A. (2023). Sustaining local ecological knowledge of artisanal fishers: A perspective from northern Colombia. *Latin American Journal of Aquatic Research*, 51(4), 491-502. <https://doi.org/10.3856/vol51-issue4-fulltext-2941>
- Presterl, E., Diab-El Schahawi, M., Lusignani, L. S., Paula, H., & Reilly, J. S. (2018). General Definitions. En E. Presterl, M. Diab-El Schahawi, & J. S. Reilly (Eds.), *Basic Microbiology and Infection Control for Midwives* (pp. 1-2). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-02026-2_1
- Rakitin, I. A., & Zel'din, A. L. (2015). Coordination of governmental and public control in providing sanitary epidemiologic well-being of population and consumers' rights protection. *Meditsina truda i promyshlennaya ekologiya*, 11, 1-6. <https://europepmc.org/article/med/26859972>
- Razuri-Esteves, V., Valverde-Vera, V., & Vega-Abab, G. (2023). Waste oil management system from the maintenance of artisanal fishing craft the Peruvian case. *International Journal of Environmental Science and Technology*, 20(4), 4235-4244. <https://doi.org/10.1007/s13762-022-04260-2>
- Rondón, J. E., Ramos, D., Vilca, M. L., Salazar, E. S., Mendoza, Y. Q., & González, R. V. (2020). Sanitary characterization and identification of microbial contamination points in the fishing marketing chain in the port of Pucallpa, Ucayali, Peru. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Peru*, 31(1). <https://www.cabidigitalibrary.org/doi/full/10.5555/20203155658>
- Sánchez Canales, M., & Villalobos Porras, E. (2022). The Impact of Oil and Gas Extractive Activity on Artisanal Fishing. *Revista Kawsaypacha: Sociedad y Medio Ambiente*, 2022(9), 56-79. <https://doi.org/10.18800/kawsaypacha.202201.003>
- Shkunov, V. N. (2023). Sanitary and hygienic control both of goods and foreign trade operations at fairs of the Volga region over the XIX century. *Gigiena i Sanitariya*, 102(9), 1001-1004. <https://doi.org/10.47470/0016-9900-2023-102-9-1001-1004>
- Supo, J. (2024). *Metodología de la Investigación Científica. 4ta Edición 2024*. <https://bioestadistico.com/libro>
- Tobias, R., Frisch, L. K., Sebben, S., & Ullrich, J. (2024). Can Asymmetric Punishment Explain Norm Changes? Comparing Complaints and Protests Against Complaints. *Social Psychology*, 55(2), 76-87. <https://doi.org/10.1027/1864-9335/a000542>
- Westra, E., & Andrews, K. (2022). A pluralistic framework for the psychology of norms. *Biology and Philosophy*, 37(5). <https://doi.org/10.1007/s10539-022-09871-0>

CONFLICTO DE INTERESES:

Los autores declaramos no tener conflictos de intereses.

Autor	Roles
Autor 1	Encargado de: Conceptualización, Investigación, Administración del proyecto
Autor 2	Encargado de: Validación, Análisis formal, Recursos, Supervisión, Curación de datos
Autor 3	Encargado de: Escritura - borrador original, Redacción - revisión y edición
Autor 4	Encargado de: Metodología, Software, Adquisición de financiamiento

Contribución de los autores

Universidad & Sociedad publica sus artículos bajo una licencia Creative Commons <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>

