

Percepción socioambiental sobre el derrame de petróleo en el litoral peruano en 2022



Socio-environmental perception of the oil spill on the Peruvian coast in 2022

Víctor Pulido Capurro¹ , Edith Olivera Carhuaz^{1*} , Roberto Katayama Omura² , Cesar Arana Bustamante² , Juan Riveros Salcedo³ 

OPEN ACCESS

EDITADO POR
Mardel Morales-García
Universidad Peruana Unión,
Lima, Perú

¹Universidad Privada San Juan Bautista, Lima, Perú

²Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú

³Oceana, Lima, Perú

*CORRESPONDENCIA

Edith Olivera Carhuaz ✕
esoc_olicar@hotmail.com

RECIBIDO 21 noviembre 2023

ACEPTADO 14 junio 2023

PUBLICADO 03 julio 2023

CITACIÓN

Pulido Capurro, V., Olivera Carhuaz, E., Katayama Omura, R., Arana Bustamante, C., & Riveros Salcedo, J. (2023). Percepción socioambiental sobre el derrame de petróleo en el litoral peruano en 2022. *Apt. Univ.*, 13(3), <https://doi.org/10.17162/au.v13i3.1519>. ISSN. 2304-0335
doi: <https://doi.org/10.17162/au.v13i3.1519>

COPYRIGHT

© 2023 Este es un artículo escrito por Pulido Capurro, Olivera Carhuaz, Katayama Omura, Arana Bustamante y Riveros Salcedo, presentado para su posible publicación de acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Attribution (CC BY) (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>). La licencia CC BY permite el uso, distribución y reproducción del artículo en otros foros, siempre y cuando se den crédito al autor(es) original(es) y al propietario de los derechos de autor, y se cite la publicación original en esta revista, de acuerdo con la práctica académica aceptada. Cualquier uso, distribución o reproducción que no cumpla con estos términos está prohibido.

Resumen

El derrame de petróleo del 15 de enero de 2022, ocurrido en el terminal marítimo de la refinería La Pampilla, administrada por la empresa Repsol, ha provocado diversos impactos ambientales en la costa peruana, afectando los hábitats y recursos hidrobiológicos; y, además, ha repercutido en problemas sociales entre los pobladores que residen en las zonas costeras. La presente investigación tuvo como objetivo analizar la percepción de la población sobre la situación socioambiental producida por el derrame de petróleo en el litoral peruano. La investigación fue de enfoque cuantitativo. Se encuestó a 1554 pobladores de Ancón, Santa Rosa, Ventanilla y Aucallama, aplicando un instrumento validado de 21 preguntas, que para el estudio se emplearon 8 ítems. Los resultados mostraron que el derrame petrolero produjo a) sentimientos de indignación; b) la exclusión de productos marinos de la dieta alimenticia; c) la intención de protestar contra los responsables por el derrame de petróleo si se convocaba una marcha y d) que el ciudadano es importante para resarcir el daño ambiental. Aunque también, se consideró e) como improbable cualquier visita familiar a las playas afectadas; f) el impacto negativo en la salud de la población residente y la atención de sus necesidades más urgentes; y g) el alto nivel de conciencia ambiental que mostraron los afectados.

Palabras clave

derrame de petróleo, socioambiental, daño ambiental, litoral marino, pescadores artesanales.

Abstract

The oil spill that occurred on January 15, 2022, at the maritime terminal of the La Pampilla refinery, managed by the Repsol company, has caused various environmental impacts on the Peruvian coast, affecting habitats and hydrobiological resources. In addition, it has affected social problems among the inhabitants who reside in the coastal areas. This research aimed to analyze the population's perception of the socio-environmental situation caused by the oil spill on the Peruvian coast. The research was

quantitative approach. 1554 residents of Ancón, Santa Rosa, Ventanilla, and Aucallama were surveyed, applying a validated instrument of 21 questions, which used 8 items for the study. The results showed that the oil spill produced a) feelings of outrage, b) the exclusion of marine products from the diet, c) the intention to protest against those responsible for the oil spill if a march was called, and d) that the citizen is important to compensate environmental damage. Although it was also considered e) as improbable any family visit to the affected beaches, f) the negative impact on the health of the resident population and attention to their most urgent needs, and g) the high level of environmental awareness shown by those affected.

Keywords

oil spill, socio-environmental, environmental damage, marine coastline, artisanal fishermen.

I Introducción

Han pasado varios meses, desde que el 15 de enero del 2022, en el mar de Ventanilla, en Lima, Perú, sucedió el trágico derrame de petróleo en circunstancias, hasta ahora no del todo claras, en que la embarcación Mare Doricum, de bandera italiana, ejecutaba una serie de actividades de carga y descarga del crudo, en el terminal multiboyas 2 de la Refinería la Pampilla (Ministerio del Ambiente [MINAM], 2022a).

Ese mismo día, a 10,300 kilómetros de distancia, al otro extremo de las costas del Pacífico del Perú, en Oceanía, se produjo durante once horas la violenta erupción del volcán submarino Hunga Tonga Hunga Ha'apai. El volcán envió una nube de cenizas a la atmósfera superior, al mismo tiempo que una serie de fenómenos atmosféricos en su avance, generaron tsunamis que destruyeron decenas de casas en las islas cercanas de Tonga (Rodríguez, 2022). En América del Sur, se registraron oleajes de gran magnitud, en localidades costeras de Ecuador, Chile y Perú, que sufrieron perturbaciones durante más de 24 horas en el mar. En el puerto del Callao y otras zonas costeras la primera cresta del tsunami, se registró alrededor de las 14:30 UTC; no obstante, las olas más peligrosas llegaron alrededor de las 14:30 UTC (Lynett et al., 2022; Instituto Nacional de Defensa Civil [INDECI], 2022).

Ambos sucesos desencadenados a ambos lados de las costas del pacífico y especialmente el derrame de petróleo ocurridos en la costa peruana han dejado una huella de destrucción de los hábitats y la desaparición de cientos o miles de especies que componen los recursos hidrobiológicos y además serios impactos sobre la población local residente en el área del derrame y alrededores (Pulido et al., 2022f).

Desde entonces se han emitido una serie de dispositivos legales como la Resolución Ministerial 021-2022-MINAM, del 22 de enero de 2022, que indica que el derrame ha tenido un impacto sobre el ecosistema marino costero, la diversidad biológica y constituye un riesgo para la salud pública, y establece la declaratoria de emergencia ambiental (MINAM, 2022c).

Después de meses de producido el derrame de petróleo, se han realizado una serie de estudios que documentan lo acontecido tanto a nivel nacional (Aponte et al., 2022; Defensoría del Pueblo, 2022; Hooker & Pizarro, 2022; Instituto del Mar del Perú [IMARPE], 2022; Oceana Perú, 2022; Pulido, Arana et al., 2022; Pulido, Cruz et al., 2022; Pulido, Escobar-Mamani et al., 2022; Pulido, Olivera Carhuaz et al., 2022; Pulido-Capurro, Arana-Bustamante y Olivera-Carhuaz 2022; Pulido-Capurro, Arana-Bustamante, Olivera-Carhuaz y Gómez-Gonzales, 2022; Sociedad Peruana de Derecho Ambiental [SPDA], 2022a; SPDA, 2022b; SPDA, 2022c; Villalobos, 2022), como internacional (Rodríguez, 2022; Naciones Unidas Perú, 2022); y continúan apareciendo una serie evidencias que confirman la responsabilidad de la empresa Repsol en el desastre ambiental. Además, aparecen nuevos reportes que describen el avance de la marea por las costas, desde Ventanilla hasta Chancay, que ha ocasionado una fuerte contaminación, la destrucción de diferentes tipos

de hábitats y la desaparición de numerosas especies que forman parte de los recursos hidrobiológicos (Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, OEFA, 2022; MINAM, 2022b, 2022d).

Aunque la ciudadanía y los medios de comunicación han prestado atención sobre los aspectos ambientales en cambio el interés sobre los aspectos económicos y sociales de la población no han recibido la misma intensidad. En la zona del derrame y alrededores se desarrollan diferentes tipos de actividades comerciales, recreación, la pesca artesanal y la extracción de algas e invertebrados marinos. Uno de los grupos humanos que usufructúan estas áreas con mayor intensidad es la Asociación de Pescadores Artesanales de Ancón, que está conformada por 500 pescadores artesanales, sumados a las cerca de 1 500 personas que desarrollan actividades de extracción de invertebrados bentónicos de uso comercial, peces, algas y también a la comercialización de productos marinos y el desarrollo de actividades turísticas. Estas actividades se vienen realizando desde hace muchos años y la pesca artesanal que es una de las más importantes, ha generado fuentes de trabajo para los habitantes de las playas costeras a lo largo del litoral marino, así como el suministro de recursos hidrobiológicos para los mercados, restaurantes y hoteles. El objetivo del presente trabajo fue analizar la percepción de la población sobre la situación socioambiental del derrame de petróleo en la Refinería la Pampilla, Ventanilla, Perú

2 Metodología

El diseño del estudio es de tipo no experimental, transversal porque se desarrolla en un tiempo específico (Hernández & Mendoza, 2018); de tipo cuantitativo y el alcance del estudio descriptivo ya que se orienta al acopio de datos de la población sujetos a un análisis.

La población comprendió, ciudadanos entre los 20 y 70 años. El muestreo, no probabilístico por conveniencia, comprendió a 1 554 personas encuestadas: 18.5% son jóvenes de hasta 20 años, 20.3% entre 21 y 35 años, 31.5% entre los 36 y 60 años, y 29.7% adultos mayores con más de 61 años. Para la zona de residencia, se tomó en cuenta pobladores de las zonas afectadas: Ancón, Santa Rosa, Ventanilla y Aucallama. Con relación al género, 51% pertenece al femenino y 49% al masculino. Adicionalmente se han realizado visitas a las playas de las zonas afectadas.

Los autores construyeron una encuesta con 21 ítems, con la escala de Likert. La evidencia de validez del constructo, comprendido de 8 ítems cuantificables se obtuvo a través del Análisis Factorial Exploratorio, donde KMO (0,71) es estadísticamente significativo. En la reducción de factores la varianza total explicada resulta en 60%.

La encuesta digitalizada dentro de Google Forms, fue distribuida tomando en cuenta los criterios de elegibilidad. La recopilación de datos fue del 23 al 28 de enero del 2022, y vaciados en una hoja de cálculo de Excel 2019, para proseguir con el análisis estadístico descriptivo.

La presente investigación cuenta con la autorización del Comité de Ética Institucional de la Universidad Privada San Juan Bautista; respetándose los principios éticos como el anonimato de las personas encuestadas entre otros.

La refinería La Pampilla, se encuentra ubicada en la avenida Néstor Gambetta, perteneciente al distrito de Ventanilla, en la Provincia Constitucional del Callao. El derrame de petróleo ha impactado las aguas libres y la orilla marina en los distritos de Ventanilla (provincia del Callao), Ancón y Santa Rosa (provincia de Lima), Aucallama y Chancay (provincia de Huaral). El área afectada está comprendida en la ecorregión del Desierto Costero, en las costas del Océano Pacífico, Perú.

3 Resultados

En la Tabla 1, la población expresa el sentimiento que le produjo cuando se enteró del derrame de petróleo en el mar en la Refinería La Pampilla. El 65.3% de la población señala que sintió indignación, el 19.4% de la población señala que sintió cólera, el 10.8% que sintió dolor, el 4.5% sintió cólera y el 0% indiferencia.

Tabla 1. Nivel de gestión del talento humano en una Institución Educativa de San Juan de Lurigancho.

| Sentimiento | n | % |
|--------------|------|------|
| Cólera | 70 | 4.5 |
| Indignación | 1015 | 65.3 |
| Impotencia | 301 | 19.4 |
| Dolor | 168 | 10.8 |
| Indiferencia | 0 | 0 |
| Total | 1550 | 100 |

n, muestra.

En la Tabla 2, la población opina acerca de si incluye en los próximos días especies marinas como pescados, mariscos y algas en su régimen alimenticio cuando se enteró del derrame de petróleo en el mar en la Refinería La Pampilla. El 46.8% de la población señala que no incluirá en los próximos días especies marinas como pescados, mariscos y algas en su régimen alimenticio, el 38.3% de la población señala que una vez por semana, el 12.6% dos veces por semana, el 1.4% inter diario y el 0.9% todos los días.

Tabla 2. Decisión de incorporar especies marinas en su régimen alimenticio.

| Ingesta de Especies Marinas | n | % |
|-----------------------------|------|------|
| Todos los días | 14 | 0.9 |
| Interdiario | 21 | 1.4 |
| Dos veces por semana | 196 | 12.6 |
| Una vez por semana | 595 | 38.3 |
| Ninguna | 728 | 46.8 |
| Total | 1554 | 100 |

n, muestra.

En la Tabla 3, la población se manifiesta acerca de su participación de convocarse a una marcha para protestar contra los responsables por el derrame de petróleo en el mar en la Refinería La Pampilla. El 30.2% de la población señala que es muy probable, el 27.9% de la población señala que definitivamente si, el 22.1% menciona que es poco probable, el 14.9% que es improbable y el 5.0% escasamente probable.

Tabla 3. Participación en protestas contra los responsables por el derrame de petróleo.

| Participación en una Marcha | n | % |
|-----------------------------|------|------|
| Definitivamente sí | 434 | 27.9 |
| Muy probable | 469 | 30.2 |
| Poco probable | 343 | 22.1 |
| Escasamente probable | 77 | 5.0 |
| Improbable | 231 | 14.9 |
| Total | 1554 | 100 |

n, muestra.

En la Tabla 4 el ciudadano señala que se debe apoyar para resarcir el daño ambiental ocasionado por el derrame de petróleo en el mar. El 48,6% de la población señala que el ciudadano debe utilizar todas las alternativas presentadas para apoyar para resarcir el daño ambiental ocasionado por el derrame de petróleo en el mar, el 34.2% de la población señala que el ciudadano debe difundir en redes sociales los sucesos para la toma de conciencia ambiental, el 9.5% menciona que debe participar como voluntario en la limpieza de playas, el 6.8% que debe realizar diferentes tipos de donativos y el 0.9% cree que se debe recoger a los animales y cuidarlos.

Tabla 4. Apoyo del ciudadano para resarcir el daño ambiental por el derrame de petróleo.

| Formas de Apoyar | n | % |
|---|-------------|------------|
| Participar como voluntario en la limpieza de playas | 147 | 9.5 |
| Recoger a los animales y cuidarlos | 14 | 0.9 |
| Realizar diferentes tipos de donativos | 105 | 6.8 |
| Difundir en redes sociales los sucesos para la toma de conciencia ambiental | 532 | 34.2 |
| Todas las anteriores | 756 | 48.6 |
| Total | 1554 | 100 |

n, muestra.

En la Tabla 5 se presenta la percepción de la población acerca de si es conveniente ir con su familia a una de las playas afectadas por el derrame de petróleo en el mar. El 77,0% de la población señala que es improbable, el 14,4% de la población señala que es poco probable, el 5,9% menciona que es escasamente probable, el 2,3% que definitivamente iría a las playas y el 0,5% cree que es muy probable.

Tabla 5. Decisión de visitar las playas afectadas por el derrame de petróleo.

| Visitar Playas Afectadas | n | % |
|---------------------------------|-------------|------------|
| Definitivamente sí | 35 | 2.3 |
| Muy probable | 7 | 0.5 |
| Poco probable | 224 | 14.4 |
| Escasamente probable | 91 | 5.9 |
| Improbable | 1197 | 77.0 |
| Total | 1554 | 100 |

n, muestra.

En la Tabla 6 se pregunta a la población acerca de si la ciudadanía peruana ha reaccionado oportunamente demostrando un alto nivel de conciencia ambiental. El 55,4% de la población señala que la ciudadanía peruana ha reaccionado oportunamente demostrando un alto nivel de conciencia ambiental, el 36,9% de la población señala no y el 7,7% menciona que desconoce.

Tabla 6. Reacción oportuna de la ciudadanía ante el derrame de petróleo

| Reacción de la Ciudadanía | n | % |
|----------------------------------|-------------|------------|
| Si | 861 | 55.4 |
| No | 574 | 36.9 |
| Desconozco | 119 | 7.7 |
| Total | 1554 | 100 |

n, muestra.

En la Tabla 7 se percibe la opinión acerca de si la salud de la población residente en la zona del derrame del petróleo está siendo afectada por el derrame de petróleo en el mar. El 67,1% de la población señala que definitivamente si, el 28,4% que muy probable, el 3,6% que poco probable, el 0,5% que es escasamente probable y el 0,5% cree que es improbable

Tabla 7. Atención de la salud a los residentes en la zona del derrame del petróleo.

| Salud de la Población Residente Afectada | n | % |
|---|-------------|------------|
| Definitivamente sí | 1043 | 67.1 |
| Muy probable | 441 | 28.4 |
| Poco probable | 56 | 3.6 |
| Escasamente probable | 7 | 0.5 |
| Improbable | 7 | 0.5 |
| Total | 1554 | 100 |

n, muestra.

En la Tabla 8 se pregunta acerca de si la población residente y los pescadores artesanales deben ser resarcidos y atendidos en sus necesidades más urgentes por las instituciones estatales y privadas debido a que han sido afectados por el derrame de petróleo en el mar. El 84.5% de la población señala que la empresa Repsol debe resarcir a la población residente y los pescadores artesanales en sus necesidades más urgentes, el 11.8.4% indica que el Gobierno Central, el 1.4% la Municipalidad Provincial, el 1.4% el sector privado y el 0.4% la Municipalidad Distrital.

Tabla 8. Atención integral de la población residente y demás afectados por el derrame de petróleo.

| Atención de la Población Afectada | n | % |
|-----------------------------------|------|------|
| La Empresa Repsol | 1313 | 84.5 |
| El Gobierno Central | 183 | 11.8 |
| La Municipalidad Provincial | 22 | 1.4 |
| La Municipalidad Distrital | 14 | 0.9 |
| El Sector Privado | 22 | 0.9 |
| Total | 1554 | 100 |

n, muestra.

4 Discusión

Meses después del derrame petrolero ocurrido el 15 de enero en las costas de la refinería La Pampilla, la población tiene una idea clara acerca de la responsabilidad directa de la empresa Repsol, como único causante del desastre ambiental ocurrido, y a la cual se le sindicó, actuó con negligencia y a la que le debe caer todo el peso de la ley (Defensoría del Pueblo, 2022; MINAM, 2022d). Este desastre ambiental ha sido el resultado de varios errores humanos de parte de Repsol. El derrame de petróleo fue el resultado de una serie de errores humanos de parte de Repsol, que trató de ser vanamente ocultado, ya que en un primer momento de acuerdo a las declaraciones de la propia empresa no superaban los 0,16 barriles vertidos al mar, posteriormente se difundió la noticia de que fueron 6000 barriles de petróleo, para días después se comprobó que fueron más de 1900 barriles vertidos sobre la superficie marina; lo cual significa que ha sido un derrame de petróleo de gran magnitud. Una semana después, 124 kilómetros de costa habían sido afectados en los alrededores de Ventanilla y en dirección norte hacia Ancón, Chancay y Huacho; propiciando la destrucción de hábitats, la desaparición y muerte de especies de vertebrados e invertebrados, algas marinas y la afectación de dos áreas protegidas la Zona Reservada Ancón ubicada en los distritos de Ancón y Puente Piedra y la Reserva Nacional Sistema de Islas, Islotes y Puntas Guaneras.

El sentimiento de indignación que produjo en la población cuando se enteró del derrame petrolero ha sido muy fuerte. Varias son las razones. Primero que la Empresa negó desde un primer momento la magnitud del derrame, no obstante que conforme pasaban los días la marea negra se extendía por todo el litoral. Los animales especialmente las aves entraban en agonía o morían embadurnados de petróleo. La gente había perdido la fuente principal de sus recursos económicos y empezaba a pasar hambre y desesperación. Ante este panorama desolador la gente se indignó. Un elemento central de esta indignación ha sido la respuesta lenta, impropia e inadecuada de la Empresa Repsol ante el desastre. No se activó el plan de contingencia ni se colocaron barreras para impedir la dispersión del crudo y en todo momento negó su responsabilidad (Leiva y Chirinos, 2022).

Producido el derrame, muchas personas dejaron de consumir pescados, mariscos y algas, no solo en las zonas aledañas a Ventanilla sino también en Lima Metropolitana, por miedo a ingerir productos del mar contaminados. Es común que los derrames de hidrocarburos resulten en la contaminación de los peces con hidrocarburos aromáticos policíclicos que son dañinos para la salud humana (Vázquez-Velásquez et al., 2022). Ahora bien, las Capitanías de Puerto tienen la facultad de aplicar el Procedimiento de Apertura y Cierre de Puertos, basado en criterios oceanográficos y meteorológicos, a fin de disponer el cierre total o parcial de un puerto, donde se evalúa el riesgo para las personas y el ambiente acuático. Desafortunadamente, dicho procedimiento no toma en cuenta sucesos como un derrame de petróleo. Como se recuerda, las dos primeras semanas después del derrame los puertos quedaron con restricciones para la salida y el ingreso de pescadores artesanales. Igualmente, el 21 de enero, el Organismo Nacional de Sanidad Pesquera (SANIPES), adscrito al Ministerio de la Producción, adoptó medidas destinadas a la prohibición, en cuatro zonas del Callao y Lima Norte, de las actividades extractivas de recursos

hidrobiológicos como chanque, conchas de abanico, caracol, erizos, choros, navajas, almejas, y lapas, entre otros (Castagnino y Chumbe, 2022). Ante ello, decenas de protestas ciudadanas y de pescadores, se manifestaron contra los responsables por el derrame de petróleo reclamando acción efectiva y apoyo a los damnificados, así como la recuperación de los ecosistemas naturales (Defensoría del Pueblo, 2022).

Esta situación ha sensibilizado en gran medida a la ciudadanía que ha reaccionado demostrando un alto nivel de conciencia ambiental. La ciudadanía considera importante el apoyo a la población afectada para resarcir el daño ambiental ocasionado por el derrame de petróleo, como participar en calidad de voluntario en la limpieza de playas, recoger a los animales y cuidarlos, realizar diferentes tipos de donativos, difundir en redes sociales los sucesos para la toma de conciencia ambiental y apoyar de todas las formas posible, tanto económicamente como en bienes y servicios. Una muestra de ello es que grupos de voluntarios participaron espontáneamente en las primeras acciones de limpieza, así como recuperación de fauna afectada por el derrame. No obstante, más allá del sentimiento solidario del ciudadano hay que tener en cuenta que ciertas acciones solo pueden y deben ser desarrolladas por especialistas en el tema, como es el caso del cuidado de los animales, específicamente las aves marinas que fueron encontradas embadurnadas de petróleo y han sido recuperados mediante una alianza entre SERFOR y el Parque de las Leyendas. Del mismo modo, diversas organizaciones privadas ofrecieron donaciones y apoyo logístico oportuno (Defensoría del Pueblo, 2022).

De igual modo, el peligro de la contaminación marina ha generado que la mayoría de las familias que residen, especialmente en los distritos de la zona norte de Lima Metropolitana, optaron por no asistir a las playas afectadas por el derrame de petróleo. Decenas de playas han sido cerradas al inicio de la temporada turística (enero a marzo) y los pescadores artesanales temen por los efectos que pueda tener el vertido en los cardúmenes costeros. Expertos del IMARPE (2022) encontraron evidencias de una gran afectación de la biodiversidad marina y costera (Pulido et al., 2022f). Producto de ello, el OEFA ordenó a Repsol la presentación de un plan de rehabilitación para 69 sitios, los cuales habían sido identificados como afectados por hidrocarburos, ante el Ministerio de Energía y Minas. Del mismo modo, ordenó la implementación de un “Programa de cumplimiento en materia ambiental”, para minimizar el riesgo de la catástrofe ecológica ocurrida por el derrame de petróleo. Se estima que la recuperación de los ecosistemas marinos contaminados de petróleo toma entre seis y diez años.

La salud de la población residente en la zona del derrame del petróleo ha sido afectada. Una parte de la población de la zona (alrededor de 482,000 personas) no cuenta con servicios básicos de agua y desagüe, ni facilidades inmediatas de salud pública (Naciones Unidas Perú, 2022). Esta situación es lamentable. Se ha registrado en los pobladores la existencia de síntomas respiratorios persistentes e inflamación de la vía respiratoria baja. Al respecto, un estudio efectuado en Ecuador llegó a determinar alteraciones cromosómicas estructurales en las personas (Lobo-Álvarez, 2011). Hasta el momento ni la empresa Repsol ni el gobierno en sus diferentes niveles han implementado medidas concretas para mejorar la salud de la población afectada. Además, las dificultades económicas han causado el deterioro paulatino de la salud mental causando angustia y ansiedad entre la población. La falta de respuestas claras acerca de si podrán reintegrarse a sus actividades el próximo verano contribuye al malestar social que se expresa a través de manifestaciones y marchas de protesta.

La población residente y los pescadores artesanales deben ser resarcidos y atendidos en sus necesidades más urgentes por las instituciones estatales y privadas. Repsol está obligado a restaurar e indemnizar a la población residente, especialmente a los pescadores artesanales, quienes para su subsistencia dependen de los recursos del mar, así como procurar la restauración del equilibrio ecológico en toda la zona afectada.

Por ello, es necesario poner en evidencia que la inversión en relaciones públicas y comunicaciones desplegada por Repsol, a fin de tratar de atenuar su falta de responsabilidad, no ha tenido el impacto que ellos suponían; razón por la cual sus mensajes no han logrado calar en la opinión pública que se mantiene incólume. Repsol no ha asumido a cabalidad su filosofía organizacional y no está respondiendo a los propósitos de su visión y misión. Con ello la alta dirección estratégica organizacional viene perdiendo la oportunidad de generar confianza debido a su irresponsabilidad con su entorno social y ambiental. La empresa no ha gestionado sus riesgos sociales y ambientales, en consecuencia, está deteriorando su imagen, perdiendo reputación para con sus proveedores y consumidores, debido a su bajo enfoque social carente de sostenibilidad que genere valor a la organización (Mendoza et al., 2022). Es poco probable que esta

percepción varíe porque el avance de las acciones de remediación y compensación, no están dando los resultados esperados. Mientras tanto, la población local conformada por miles de familias sigue en el abandono sin ayuda médica, sin asistencia social y sin apoyo económico para su subsistencia.

Al lunes 17 de enero, según el Ministerio de la Producción, 2500 fueron los pescadores artesanales afectados por el derrame de petróleo. Dado que las cifras fueron inciertas se procedió a censarlos en el Padrón Único de Afectados efectuado por los gobiernos locales, con el apoyo de INDECI, y coordinada por la Presidencia del Consejo de Ministros (PCM). Días después, la empresa acordó con la PCM el pago de adelantos de compensación por un monto de 3000 soles mensuales; los cuales no han sido oportunos y no han tomado en cuenta la diversidad de ingresos de los trabajadores de la pesca obligándolos a participar en actividades económicas complementarias. La mayor parte de los afectados no han podido incorporarse a otras oportunidades laborales por la edad o falta de habilidades particulares. Recientemente Repsol, que ha hecho un estudio del impacto económico individual del derrame, anunció que ha cerrado acuerdos de compensación finales con alrededor de 3200 afectados. La negociación ha sido directa entre el/la damnificado y la empresa; el Estado no ha participado. Ahora se sabe que son 10300 familias afectadas por el derrame.

La ONG Oceana, en enero del 2020, hizo un cálculo acerca del valor en playa de la pesca costera artesanal, donde se advirtió que los pescadores de Ancón generaron USD 159128 y los pescadores de Chancay, USD 133 040. Estos datos han permitido estimar el impacto económico generado por el derrame de crudo en las actividades desarrolladas por los pescadores, donde el valor de los desembarques costeros y no costeros en Chancay y Ancón, arrojan la suma de un millón 100 mil dólares, por lo que ese sería el valor aproximado que se estaría dejando de percibir en desembarques durante un mes sin que nadie pudiera salir a pescar (Oceana Perú, 2022).

5 Conclusiones

El derrame de petróleo de la Refinería La Pampilla fue el resultado de una serie de errores humanos de parte de Repsol, que trató de ser vanamente ocultado por la propia empresa, afectando 124 kilómetros de costa entre Ventanilla, Ancón, Chancay, Huacho, ocasionando contaminación, destrucción de hábitats, la desaparición y muerte de comunidades de vertebrados e invertebrados, algas marinas y la afectación de dos áreas protegidas. Lo que ha ocasionado un fuerte sentimiento de indignación, así como aunarse a los pescadores para protestar contra los responsables por el derrame de petróleo reclamando acción efectiva en apoyo a los damnificados y la recuperación de los ecosistemas naturales.

La ciudadanía peruana ha reaccionado oportunamente demostrando un alto nivel de conciencia ambiental, y reclama porque la población residente y los pescadores artesanales sean resarcidos y atendidos en sus necesidades más urgentes por las instituciones estatales y privadas. Las pérdidas económicas para la población son cuantiosas por lo que Repsol está obligado a restaurar e indemnizar, especialmente a los extractores de algas y mariscos y a los pescadores artesanales, quienes para su subsistencia dependen de los recursos del mar. Además, desde el Estado se deben adoptar medidas urgentes para mejorar la atención primaria de salud y otros servicios sociales para los damnificados.

6 Conflicto de intereses

Los autores declaran que la investigación se llevó a cabo sin la presencia de relaciones comerciales o financieras que pudieran ser interpretadas como un potencial conflicto de interés.

7 Referencias

Aponte, H., Torrejón-Magallanes, J. y Pérez, A. (2022). Marea negra en el Perú: reflexiones sobre un derrame de petróleo en el Pacífico sudamericano. *South Sustainability*, 3(1), 1-4. <https://doi.org/10.21142/SS-0301-2022-e044>

Castagnino F. y Chumbe Y. (2022). *Pescadores y consumidores luego del derrame de Repsol: ¿en qué debe mejorar el Estado en el plazo inmediato?* SPDA Actualidad Ambiental. <https://spda.org.pe/pescadores-y-consumidores-luego-del-derrame-de-repsol-en-que-debe-mejorar-el-estado-en-el-plazo-inmediato/>

- Defensoría del Pueblo. (2022). Derrame de Petróleo en la Refinería La Pampilla. Recomendaciones frente a un desastre ambiental que pudo evitarse. <https://www.defensoria.gob.pe/adjuntia/medio-ambiente/>
- Hernández, R. & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la Investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Editorial McGraw-Hill/Interamericana
- Editores. http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/SampieriLasRutas.pdf
- Hooker, Y. & Pizarro, J. (2022). Evaluación rápida del estado de las poblaciones de nutria marina *Lontra felina* en el sector de mayor afectación por el derrame de petróleo de La Pampilla. Lima. Sociedad Peruana de Derecho Ambiental (SPDA). <https://spda.org.pe/wpfb-file/informe-nutrias-derrame-pdf/>
- Instituto del mar del Perú (2022). Monitoreo de los impactos ocasionados sobre los recursos hidrobiológicos por el derrame de petróleo en el sector litoral de ventanilla. Informe técnico. <https://bit.ly/3qS8csi>
- Instituto Nacional de Defensa Civil (2022). Oleaje anómalo en el litoral peruano. Reporte complementario N° 571 - 22/I/2022 / COEN - INDECI / 17:20 horas (Reporte N° 11). <https://bit.ly/43PsHEp>
- Leiva, A. y Chirinos, A. (2022). Responsabilidad de Repsol y desempeño de las entidades estatales en la respuesta al derrame de petróleo ocurrido el 15 de enero. Cooperación. <https://www.dropbox.com/s/3xs12xa0kik9q6n/Cooperacci%C3%B3n%20DOCUMENTO-BALANCE-DERRAME-REPSOL-MARZO-2022.pdf?dl=0>
- Lobo Álvarez, M. Á. (2011). Efectos sobre la salud de los derrames de crudo en el mar. Estudio del caso Prestige. *FMC - Formación Médica Continuada En Atención Primaria*, 18(7), 465. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1134207211701840>
- Lynett, P., McCann, M., Zhou, Z., Renteria W., Borrero, J. et al. (2022). The Tsunamis Generated by the Hunga TongaHunga Ha'apai Volcano on January 15, 2022. *Research Square*. https://assets.researchsquare.com/files/rs-1377508/v1_covered.pdf?c=1663272662
- Mendoza, E.; Ortiz, D.; Salas, A.; Ramírez, K. (2022). Responsabilidad social empresarial: un paradigma bioético no consumado. *Revista de Filosofía*, 39 (101), 342- 357. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6773628>
- Ministerio del Ambiente. (2022a). Ministro del Ambiente recaba información sobre verdaderas causas del derrame de petróleo en nuestro litoral. <https://www.gob.pe/institucion/minam/noticias/578910-ministro-del-ambiente-recaba-informacion-sobre-verdaderas-causas-del-derrame-de-petroleo-en-nuestro-litoral>
- Ministerio del Ambiente (2022b). Reporte de Ocurrencias N° 07 – Derrame de Petróleo en los Islotes de Pescadores de la RN Sistemas de Islas, Islotes y Puntas Guaneras y de la Zona Reservada Ancón. <https://bit.ly/44fZD9f>
- Ministerio del Ambiente (2022c). Resolución Ministerial N° 021 -2022-MINAM, Lima, 21 de enero de 2022. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2779392/RM.%20021-2022-MINAM.pdf.pdf>
- Ministerio del ambiente (2022d, 18 de enero). OEFA dicta medidas administrativas a Refinería La Pampilla S.A. para evitar afectación al ambiente y salud de las personas en Ventanilla. OEFA. <https://www.gob.pe/institucion/oeфа/noticias/577029-oeфа-dicta-medidas-administrativas-a-refineria-la-pampilla-s-a-a-para-evitar-afectacion-al-ambiente-y-salud-de-las-personas-en-ventanilla>
- Naciones Unidas Perú (2022). Reporte de Misión Perú. 15 febrero 2022. Progress of the UN Mission in response to the environmental emergency. <https://peru.un.org/es/171276-progress-un-mision-response-environmental-emergency>

Oceana Perú. (2022). Estimación del valor en playa de la pesca costera artesanal de Ancón y Chancay. Contribución para un programa de compensación socioeconómica. OCEANA. https://peru.oceana.org/wp-content/uploads/sites/22/Informe_Ancón_y_Chancay.pdf

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA). (2022). Acciones de supervisión ambiental del OEFA ante el derrame de petróleo en Ventanilla [Archivo PDF]. OEFA. <https://www.oefa.gob.pe/acciones-de-supervision-ambiental-del-oefa-ante-el-derrame-de-petroleo-en-ventanilla/>

Pulido, V., C. Arana, C., E. Olivera & J. Riveros. (2022f). El derrame de petróleo en el Terminal 2 de la Refinería la Pampilla y sus efectos en la biodiversidad de las costas del litoral marino, Perú. *Arnaldoa* 29(1), 71-88. <http://doi.org/10.22497/arnaldoa.291.29104>

Pulido, V., Cruz, J., Arana, C. y Olivera, E. (2022b). Daño ambiental en el litoral marino peruano causado por el derrame de petróleo (enero 2022) en la refinería La Pampilla. *Manglar* 19(1), 67-75. <http://doi.org/10.17268/manglar.2022.009>

Pulido, V., Escobar-Mamani, F., Arana, C. y Olivera, E. (2022a). Efectos del derrame de petróleo en la Refinería la Pampilla en las costas del litoral marino, Lima (Perú). *Revista de Investigaciones Altoandinas*, 24(1), 5-8. <https://doi.org/10.18271/ria.2022.411>

Pulido, V., Olivera Carhuaz, E., Arana Bustamante, C., Riveros Salcedo, J. C., & Escobar Mamani, F. (2022e). Percepción de la población sobre el derrame de petróleo en la Refinería la Pampilla en las costas del litoral marino, Perú. *Cultura de los Cuidados*, 26(63), 168-188. <https://doi.org/10.14198/cuid.2022.63.13>

Pulido-Capurro, V., Arana-Bustamante, C. y Olivera-Carhuaz, E. (2022d). 50 Days after the Oil Spill in the Peruvian Marine Coast of January 2022 at La Pampilla Refinery. *Biodiversity Online J.* 2(2). <https://crimsonpublishers.com/boj/fulltext/BOJ.000532.php>

Pulido-Capurro, V., Arana-Bustamante, C., Olivera-Carhuaz, E. y Gómez-Gonzales, W. (2022c). Los primeros 60 días: crónica del derrame de petróleo en la Refinería La Pampilla del litoral marino peruano. *Gaceta Científica*, 8(2), 91-98. <https://doi.org/10.46794/gacien.8.2.1415>

Rodríguez, E. (2022). Derrame de petróleo sin precedentes toma desprevenidos a investigadores en Perú. *Nature*. <https://doi.org/10.1038/d41586-022-00333-x>

Sociedad Peruana de Derecho Ambiental (SPDA). (2022a, 16 de febrero). Este es el balance del MINAM a un mes del derrame de Repsol. SPDA Actualidad Ambiental. <https://www.actualidadambiental.pe/balance-minam-derrame-petroleo/>

Sociedad Peruana de Derecho Ambiental (SPDA). (2022b, 22 de marzo). Tras más de dos meses fiscalía aun no determina el origen del derrame del petróleo. SPDA Actualidad Ambiental. <https://www.actualidadambiental.pe/tras-mas-de-2-meses-fiscalia-aun-no-determina-el-origen-del-derrame-de-petroleo/#:~:text=A%20más%20de%202%20meses,desastre%20ecológico%20en%20mar%20peruano>

Sociedad Peruana de Derecho Ambiental (SPDA). (2022c, 25 de marzo). Derrame de petróleo: solo 4 aves rescatadas pudieron ser liberadas y 130 siguen en cuidados. SPDA Actualidad Ambiental. <https://www.actualidadambiental.pe/derrame-de-petroleo-solo-4-aves-rescatadas-pudieron-ser-liberadas-y-130-siguen-en-cuidados/>

Vázquez-Velásquez C, Ordoñez-Aquino C, Gonzales GF. (2022). Derrame de petróleo y sus efectos sobre la salud. *Acta Médica Peruana* 39(1) 96-98. <http://dx.doi.org/10.35663/amp.2022.391.2330>

Villalobos, E. (2022). Effects of the oil spill at the la pampilla refinery on the economy of the inhabitants of the coastal areas of the lima and Callao regions. *MOJ Eco Environ Scinces*, 7(3), 105-108. https://www.researchgate.net/publication/365324467_Effects_of_the_oil_spill_at_the_la_pampilla_refinery_on_the_economy_of_the_inhabitants_of_the_coastal_areas_of_the_lima_and_callao_regions