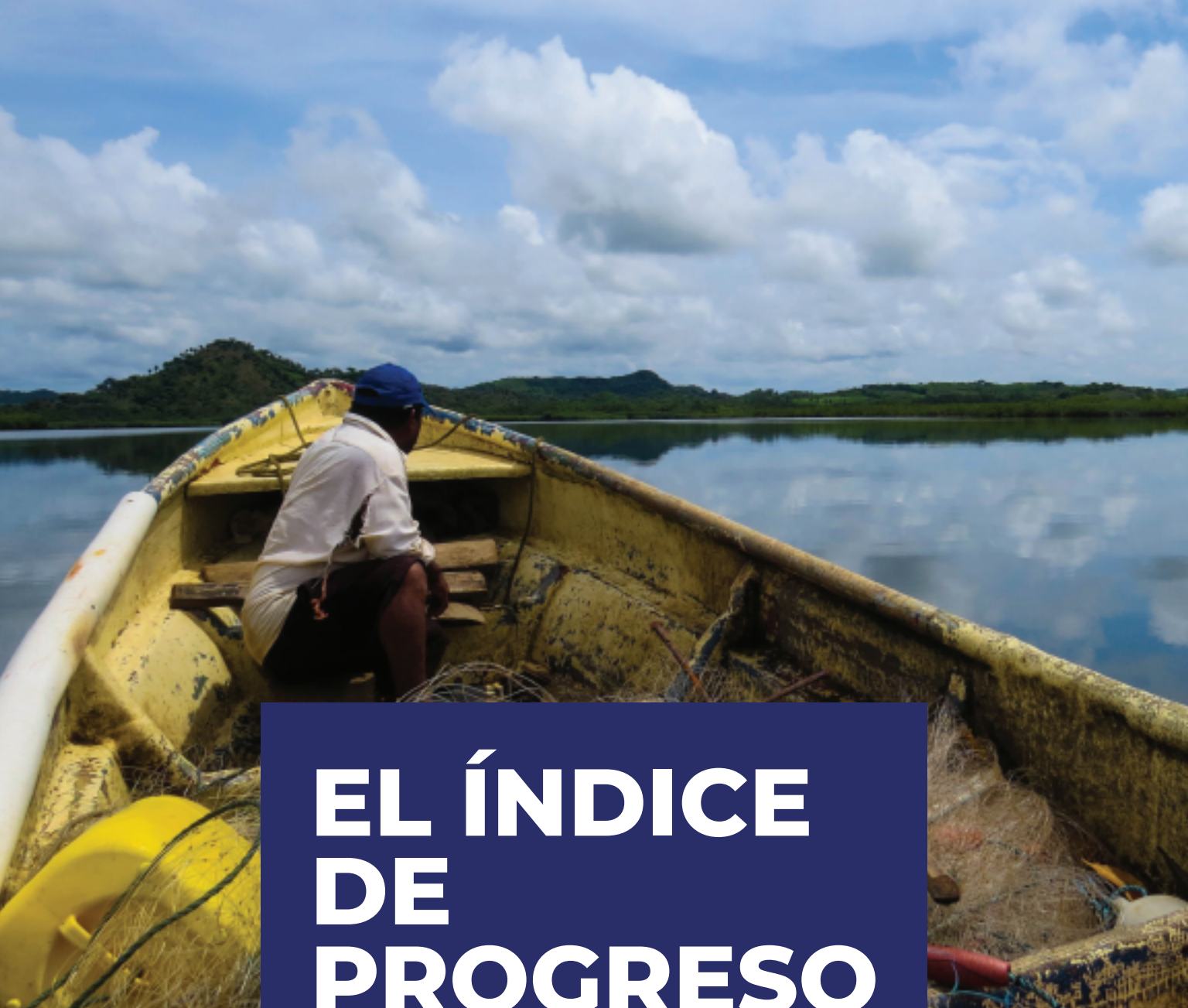




EL ÍNDICE DE PROGRESO SOCIAL AZUL:

UNA NUEVA HERRAMIENTA
PARA MEDIR EL DESARROLLO
EN COMUNIDADES COSTERAS

CASO GOLFOS DE CHIRIQUÍ Y MONTIJO, PANAMÁ



The background of the image is an aerial photograph of a tropical coastline. In the foreground, there is a dense line of palm trees and lush green vegetation. Beyond the trees, the land transitions into a series of small, irregularly shaped islands and peninsulas. The water surrounding these landmasses is a vibrant turquoise color, indicating shallow depths and sandy bottoms. The water's color deepens as it extends towards the horizon, where it meets a dark blue sky. The overall scene conveys a sense of a remote, natural, and beautiful coastal environment.

EL ÍNDICE DE PROGRESO SOCIAL AZUL

CRÉDITOS

EDITOR

Vicente Del Cid Mendoza

AUTOR

Jaime García Gómez, Centro Latinoamericano para la Competitividad y Desarrollo Sostenible (CLACDS), del Instituto Centroamericano de Administración de Empresas (INCAE Business School)

DIRECCIÓN EJECUTIVA

Katherine Arroyo Arce

COORDINACIÓN EDITORIAL

Juan M. Posada L. y Magdalena Velázquez Jaimes-Freyre

FOTOGRAFÍA

Portada: Francisco Cedeño / Golfo de Montijo

CARTOGRAFÍA

Manuel Camilo Velandia

DISEÑO

Vanessa Caballero

ISBN

978-9962-8563-9-9

CITAR COMO

García-Gómez, J. (2025). El Índice de Progreso Social Azul: una nueva herramienta para medir el desarrollo en comunidades costeras. Caso Golfos de Chiriquí y Montijo, Panamá. Fundación MarViva. Panamá. 115 pp.

Copyright 2025. Fundación MarViva.

Únicamente se permite la reproducción total o parcial de este documento, por cualquier medio, con permiso escrito por parte de la Fundación MarViva. Dicho uso debe hacerse para fines educativos e investigativos, citando debidamente la fuente.

Este trabajo busca estimular la reflexión sobre marcos conceptuales integrales y alineados con el desarrollo sostenible, posibles alternativas de abordaje de problemas y sugerencias para la eventual puesta en marcha de políticas públicas, proyectos de inversión regional, nacional o sectorial, y de estrategias empresariales. No pretende prescribir modelos o políticas, ni se hacen responsables el o los autores ni el Centro Latinoamericano de Competitividad y Desarrollo Sostenible (CLACDS) del Instituto Centroamericano de Administración de Empresas (INCAE) de una incorrecta interpretación de su contenido, ni de buenas o malas prácticas administrativas, gerenciales o de gestión pública. El objetivo ulterior es elevar el nivel de discusión y análisis sobre la competitividad y el desarrollo sostenibles en la región centroamericana. El contenido es responsabilidad, bajo los términos de lo anterior, del CLACDS.

CONTENIDO

Presentación	5
Agradecimientos	7
Siglas y acrónimos	8
Índice de figuras	9
Introducción	11
1. Acerca del Índice de Progreso Social	13
2. Antecedentes del IPS en Panamá	16
3. Principios de diseño	18
4. Integración de la Dimensión azul al IPS	21
5. Escala de clasificación del índice	25
5.1 Indicadores	27
6. Proceso de recolección de datos del proyecto IPS Azul	30
7. Resultados del proyecto IPS Azul y dimensiones	33
7.1. Resultados por componente	39
7.1.1. Nutrición y cuidados médicos básicos	39
7.1.2. Agua y saneamiento	41
7.1.3. Vivienda	43
7.1.4. Seguridad personal	45
7.1.5. Educación básica	47
7.1.6. Información y comunicaciones	49
7.1.7. Salud	51
7.1.8. Calidad ambiental	53
7.1.9. Derechos y voz	55
7.1.10. Libertad personal	57
7.1.11. Inclusión	59
7.1.12. Educación avanzada	61
7.1.13. Gobernanza y gestión costera	63
7.1.14. Economía azul	65
7.1.15. Vínculo sociocultural	67
7.1.16. Adaptación y resiliencia climática	69
7.2. Distribución del nivel de ingreso familiar por comunidad	71
7.3. Relación del nivel de ingreso familiar e IPS Azul	73
7.4. Sobre la actividad económica de los hogares	76
7.5. Sobre el consumo de pescado	85
7.6. Sobre la pesca	89
8. Análisis comparativo de resultados entre pescadores asociados versus no asociados	97
9. Reflexiones finales	101
10. Mensajes clave	106
Literatura citada	110

PRESENTACIÓN

A lo largo de su trayectoria, Fundación MarViva ha sostenido que la conservación marina debe ser un catalizador del progreso social en las comunidades costeras. El bienestar humano está profundamente entrelazado con la salud de los ecosistemas marinos, especialmente en territorios donde la vida cultural, social y económica depende de los recursos del mar. Por ello, gestionar los océanos de manera responsable no es solo una cuestión ambiental, sino también un objetivo social con múltiples aristas que merece abordarse desde un enfoque integral.

Desde esta visión, MarViva trabaja para promover políticas públicas, regulaciones e incentivos de mercado que impulsen una gobernanza marina efectiva, basada en conocimientos y con la participación oportuna y efectiva de los actores relevantes. En este marco, comprender y medir el vínculo entre el entorno marino y el bienestar social se vuelve una tarea urgente y estratégica. Las políticas públicas orientadas a la conservación marina deben construirse desde una visión holística, que considere simultáneamente los desafíos de inclusión, equidad y generación de oportunidades en los contextos marino-costeros.

Con este propósito, desde 2018 MarViva estableció una alianza de trabajo con el Centro Latinoamericano para la Competitividad y el Desarrollo Sostenible (CLACDS) del INCAE Business School. A partir de esta colaboración, se desarrolló e implementó la idea de adaptar la metodología del Índice de Progreso Social (IPS) a las particularidades de las zonas costeras, con énfasis en la caracterización del progreso social de la población vinculada con la actividad pesquera. Los primeros ejercicios de implementación del IPS en el litoral Pacífico de Colombia y el Pacífico Central en Costa Rica ofrecieron resultados sumamente valiosos sobre las tres dimensiones del índice (necesidades humanas básicas, fundamentos del bienestar y oportunidades), relevantes para los procesos de elaboración de política pública. Precisamente, apalancando del éxito de estos procesos, surgió la inquietud de adaptar la metodología de una manera aún más integral, incorporando una cuarta dimensión en la metodología, que permitiera articular el vínculo entre los territorios y los ecosistemas marinos: así nació el Índice de Progreso Social Azul (IPS Azul).

Esta herramienta metodológica, única en el mundo, busca llenar brechas críticas de información que históricamente han limitado la formulación de políticas públicas relevantes y adaptadas al contexto en el ámbito marino-costero. El IPS Azul visibiliza percepciones locales para analizar el bienestar de los hogares costeros desde una perspectiva multidimensional, mediante la valoración de las métricas de desarrollo humano establecidas en el IPS, con una serie de nuevos indicadores vinculados a la relación territorio-mar. Estos nuevos indicadores se estructuran en las siguientes temáticas: gobernanza y gestión costera, economía azul, vínculo sociocultural con el mar, y adaptación y resiliencia climática.

Hoy, gracias a un proceso colaborativo, riguroso y profundamente innovador en la república de Panamá, presentamos los hallazgos del primer IPS Azul, desarrollado en cinco comunidades del litoral pacífico de la provincia de Veraguas (Santa Catalina, Hicaco, Lagartero, El Pito, Palo Seco) y dos comunidades del litoral pacífico de la provincia de Chiriquí (Puerto Remedios y Boca Chica). Los resultados que se presentan a continuación, reafirman la motivación que nos inspiró a diseñar esta herramienta: la relación entre bienestar humano y la salud de los ecosistemas marinos implica complejidades y paradojas, oportunidades y retos tan relevantes como lo es que la gobernanza marina debe configurarse como una política de Estado con objetivos transversales que permitan garantizar un abordaje multidimensional.

Desde Fundación MarViva, reiteramos nuestro compromiso con la generación de conocimientos relevantes, accesibles y transformadores. El IPS Azul es un paso más hacia ese fin: una herramienta para el fortalecimiento comunitario costero, desde la visibilización integral del entorno social inmediato, con el fin de promover el diseño de políticas efectivas basadas en la premisa de que la conservación y el progreso social deben avanzar de la mano. Finalmente, quiero agradecer al equipo involucrado en todas las etapas de diseño de la herramienta, especialmente a Jaime García, por creer en esta idea desde el primer momento en que fue planteada, así como a Vicente Del Cid, por su liderazgo ejemplar en la tarea de llevar adelante la implementación de este primer ejercicio.

Katherine Arroyo Arce
Directora ejecutiva

AGRADECIMIENTOS

A las comunidades de Remedios y Boca Chica (provincia de Chiriquí) y de Palo Seco, Hicaco, Santa Catalina, Lagartero y El Pito (provincia de Veraguas), por atender al equipo entrevistador y brindarles su información valiosa, la cual confiamos se traducirá en una línea base de referencia, contra la cual medir el esperado progreso social en la región.

A líderes y autoridades que facilitaron la entrada del proyecto a las diferentes comunidades:

- Honorable Porfirio Villalobos, representante de Boca Chica (San Lorenzo, Chiriquí)
- Honorable Romero Elmer, representante de Remedios (Chiriquí)
- Honorable Benito Serrano, representante de Hicaco (Soná, Veraguas)
- Señor Abel Ruiz, suplente de representante de Hicaco (Soná, Veraguas)
- Honorable Angel Batista, alcalde de Mariato (Veraguas)
- Asociación de pescadores de Remedios (Chiriquí)
- Sr. Margarito Villamil, presidente de la Asociación de Productores y Pescadores Artesanales de El Pito (Veraguas)

Al equipo de encuestadoras, recomendadas por la Federación de Pescadores Artesanales del Área de Influencia del Parque Nacional Coiba (FEPACOIBA):

- Mitzy Yarisel Chanis, comunidad de Lagartero (Veraguas)
- Osiris Marieth Camarena, comunidad de Santa Catalina (Veraguas)
- Argelis Dianelt Castillo, comunidad de Isla Leones (Veraguas)
- Yalisbeth Johana Cáceres, comunidad de Hicaco (Veraguas)
- Esther Noemi Batista, comunidad de Palo Seco y Coordinadora de campo

Al equipo supervisor y de asistencia logística:

- Mabelys Ramos, Coordinadora Comunitaria, Fundación MarViva
- Ricardo Quinto, Consultor en técnicas de comunicación
- Ana Luisa Avila, Asistente de Proyectos

SIGLAS Y ACRÓNIMOS

CLACDS	Centro Latinoamericano para la Competitividad y Desarrollo Sostenible
GIZC	Gestión Integrada de Zonas Costeras
IDH	Índice de Desarrollo Humano
INCAE	Instituto Centroamericano de Administración de Empresas
IPM	Índice de Pobreza Multidimensional
IPS	Índice de Progreso Social
LGBT	Lesbiana, Gay, Bisexual y Trans
MEF	Ministerio de Economía y Finanzas
NS/NR	No sabe/No responde
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
PAB	Balboas
PEM	Planificación Espacial Marina
PIB	Producto Interno Bruto

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	El Índice de Progreso Social como complemento de las variables económicas	15
Figura 2.	Principios de diseño del IPS	19
Figura 3.	Dimensiones y componentes en el modelo del IPS tradicional	20
Figura 4.	Dimensiones y componentes en el modelo del IPS Azul	22
Figura 5.	Niveles del Índice de Progreso Social	26
Figura 6.	Dimensiones (4), componentes (16) e indicadores (87) del IPS Azul	28
Figura 7	Comunidades donde se hizo la recolección de información y número total de encuestas aplicadas en cada una	31
Figura 8.	Etapas del proyecto	32
Figura 9.	Variación del IPS Azul en cada una de las comunidades y sectores evaluados	34
Figura 10.	Variación del índice en cada una de las comunidades y sectores evaluados – necesidades humanas básicas	35
Figura 11.	Variación del índice – fundamentos del bienestar	36
Figura 12.	Variación del índice – dimensión de oportunidades	37
Figura 13.	Variación del índice – dimensión azul	38
Figura 14.	Análisis del componente de nutrición y cuidados médicos básicos	39
Figura 15.	Análisis del componente de agua y saneamiento	41
Figura 16.	Análisis del componente de vivienda	43
Figura 17.	Análisis del componente de seguridad personal	45
Figura 18.	Análisis del componente de educación básica	47
Figura 19.	Análisis del componente de información y comunicaciones	49
Figura 20.	Análisis del componente de salud	51
Figura 21.	Análisis del componente de calidad ambiental	53
Figura 22.	Análisis del componente de derechos y voz	55
Figura 23.	Análisis del componente de libertad personal	57
Figura 24.	Análisis del componente de inclusión	59
Figura 25.	Análisis del componente de educación avanzada	61
Figura 26.	Análisis del componente de gobernanza y gestión costera	63
Figura 27.	Análisis del componente de economía azul	65
Figura 28.	Análisis del componente de vínculo sociocultural	67
Figura 29.	Análisis del componente de adaptación y resiliencia climática	69
Figura 30.	Análisis de la distribución de ingreso familiares por comunidad	71
Figura 31.	Análisis de la distribución de ingreso familiar por sector	72
Figura 32.	Valores promedio de los indicadores del IPS Azul – diferencias entre grupos según porcentaje de hogares con bajos ingresos	74
Figura 33.	Análisis de la situación laboral por comunidad (personas que actualmente trabajan)	76
Figura 34.	Análisis de la situación laboral por sector evaluado	77
Figura 35.	Situación ocupacional en las comunidades evaluadas	78
Figura 36.	Situación ocupacional por sector	79
Figura 37.	Nube de palabras con las actividades económicas más mencionadas	80

Figura 38.	Análisis de la condición de aseguramiento en las comunidades evaluadas	81
Figura 39.	Análisis de la condición de aseguramiento por sector	82
Figura 40.	Otras actividades económicas complementarias por comunidad	82
Figura 41.	Otras actividades económicas complementarias por sector evaluado	83
Figura 42.	Análisis del consumo de pescado por comunidad evaluada	85
Figura 43.	Análisis del consumo de pescado por sector evaluado	86
Figura 44.	Origen del pescado consumido en cada comunidad evaluada	87
Figura 45.	Origen del pescado consumido en cada sector evaluado	88
Figura 46.	Distribución de hogares que pertenecen al sector pesquero por comunidad	89
Figura 47.	Distribución de hogares donde el jefe de familia es o era pescador – comunidad	90
Figura 48.	Distribución de hogares donde el jefe de familia es o era pescador – sector	91
Figura 49.	Hogares que son o fueron dueños de embarcación de pesca – comunidad	91
Figura 50.	Hogares que son o fueron dueños de embarcación de pesca – sector	92
Figura 51.	Hogares vinculados a asociaciones de pescadores – comunidad	93
Figura 52.	Hogares vinculados a asociaciones de pescadores– sector	93
Figura 53.	Hogares del sector pesquero que no quieren seguir ligados a la pesca – comunidad	94
Figura 54.	Hogares del sector pesquero que no quieren seguir ligados a la pesca – sector	94
Figura 55.	Percepción de la condición del sector pesquero – comunidad	95
Figura 56.	Percepción de la condición del sector pesquero – sector	96

INTRODUCCIÓN

Desarrollar modelos de pesca responsable en la costa Pacífico de Panamá representa retos y oportunidades significativas. Entre los desafíos se encuentran la sobreexplotación de los recursos marinos, la contaminación del agua y la falta de regulaciones eficaces que protejan tanto la biodiversidad marina como los derechos de las comunidades pesqueras (FAO, 2020; Harper et al., 2020). Además, existe una necesidad urgente de equilibrar la sostenibilidad ambiental con el bienestar social de estas comunidades, muchas de las cuales dependen exclusivamente de la pesca para su subsistencia (Béné et al., 2016).

Sin embargo, estas dificultades también abren la puerta a diversas oportunidades. La implementación de prácticas pesqueras responsables puede promover la conservación de los ecosistemas marinos, garantizando así la disponibilidad de recursos a largo plazo (Hilborn et al., 2020). Al mismo tiempo, iniciativas de formación y capacitación para las personas pescadoras pueden mejorar sus habilidades y conocimiento, incrementando su capacidad de adaptación a nuevas tecnologías y métodos de pesca más responsables (Chuenpagdee y Jentoft, 2018). Asimismo, la creación de políticas integradas que involucren efectivamente a las comunidades locales en la toma de decisiones puede fortalecer su participación y garantizar que sus necesidades y perspectivas sean consideradas de forma oportuna, promoviendo así un desarrollo económico más inclusivo y equitativo (Bennett et al., 2019).

En ese sentido, aplicar el Índice de Progreso Social (IPS) en las comunidades pesqueras de la costa Pacífico de Panamá es de suma relevancia para generar un diagnóstico integral que promueva la acción multisectorial (Porter et al., 2014). Este índice, que mide el bienestar humano a través de dimensiones como necesidades básicas, fundamentos de bienestar y oportunidades, proporciona una visión holística de las condiciones de vida en estas comunidades (Stern et al., 2020).

Al utilizar el IPS, es posible identificar no solo las carencias en términos de servicios esenciales como salud, educación y seguridad, sino también las oportunidades y capacidades que tienen las comunidades para mejorar su calidad de vida (Social Progress Imperative, 2025). Este diagnóstico detallado facilita la formulación de intervenciones más efectivas y la implementación de programas específicos que aborden tanto la sostenibilidad ambiental como el desarrollo social (Fehder et al., 2018). Además, al promover la acción multisectorial, se fomenta la colaboración entre el gobierno, el sector privado, las organizaciones no gubernamentales y las propias comunidades, asegurando que los esfuerzos sean coherentes y complementarios (Cisneros-Montemayor et al., 2019). Esto no solo mejora la eficiencia de las intervenciones, sino que también fortalece la resiliencia de las comunidades pesqueras frente a desafíos futuros, creando un entorno más sostenible y equitativo para todos sus miembros (Allison et al., 2020a).

Partiendo de las experiencias en América Latina y de su participación como socio estratégico y representante oficial en la región del Social Progress Imperative, la organización internacional encargada del IPS, el Centro Latinoamericano para la Competitividad y Desarrollo Sostenible (CLACDS) del Instituto Centroamericano de Administración de Empresas (INCAE) Business School, desarrolló una medición pionera: la

primera aplicación en campo del IPS Azul, específicamente en comunidades del Golfo de Chiriquí y Golfo de Montijo. Partiendo de las experiencias en América Latina y de su participación como socio estratégico y representante oficial en la región del Social Progress Imperative, la organización internacional encargada del IPS, el Centro Latinoamericano para la Competitividad y Desarrollo Sostenible (CLACDS) del Instituto Centroamericano de Administración de Empresas (INCAE) Business School, desarrolló una medición pionera: la primera aplicación en campo del IPS Azul, específicamente en comunidades del Golfo de Chiriquí y Golfo de Montijo.

Cabe destacar que el IPS se ha aplicado previamente junto con Fundación MarViva para medir el progreso social en las comunidades costeras del Pacífico de Costa Rica (García-Gómez, 2022) y en el Chocó de Colombia (García-Gómez, 2024). La incorporación de la Dimensión Azul al IPS representa un avance significativo en la comprensión y medición del bienestar y el desarrollo sostenible de las comunidades costeras (Cohen et al., 2019). Esta dimensión complementa la estructura tradicional del IPS, añadiendo un enfoque específico para aquellas poblaciones cuya subsistencia, identidad y desarrollo están intrínsecamente vinculados al entorno marino-costero (Halpern et al., 2019).

La Dimensión Azul se fundamenta en el reconocimiento de que las comunidades costeras presentan dinámicas particulares que no son capturadas adecuadamente por los indicadores convencionales de progreso social (Bennett, 2019). Estas comunidades mantienen una relación única con el océano y los ecosistemas costeros, enfrentando simultáneamente oportunidades y vulnerabilidades específicas (Cisneros-Montemayor et al., 2019). El marco conceptual propuesto integra cuatro componentes esenciales que permiten evaluar de manera integral esta relación: Gobernanza y gestión costera, Economía azul, Vínculo sociocultural y recreación, y Adaptación y resiliencia climática (Voyer et al., 2018; Claudet et al., 2020).

Esta innovadora implementación genera una herramienta específica de acuerdo con las condiciones socio-culturales de las unidades geográficas a evaluar, con el fin de diagnosticar el nivel de progreso social y sus necesidades sociales y ambientales particulares, obteniendo un instrumento de evaluación y una plataforma estratégica para construir comunidades con mayor bienestar colectivo y ambiental (Österblom et al., 2020). La aplicación del IPS Azul, en comunidades del Golfo de Chiriquí y Golfo de Montijo, constituye un paso histórico, siendo la primera vez que este enfoque se implementa directamente en el terreno, ofreciendo una oportunidad única para comprender las dinámicas específicas de estas comunidades pesqueras y diseñar intervenciones más efectivas para su desarrollo sostenible.

The background of the entire page is a photograph of a fishing boat on a body of water. Several people are visible on the boat, some using long poles. The boat has a yellow and green hull with the number '5207' visible. The image is overlaid with a semi-transparent dark blue filter.

1.

ACERCA DEL ÍNDICE DE PROGRESO SOCIAL

En los últimos años ha surgido una serie de esfuerzos orientados a mejorar las condiciones de vida de las personas enfocándose en sus condiciones de bienestar, y no solamente en sus ingresos o capacidad económica (Porter et al., 2013; 2014). A partir del movimiento “Más allá del Producto Interno Bruto (PIB)”, y con el trabajo de economistas como Joseph Stiglitz, Amartya Sen y Jean-Paul Fitoussi (Stiglitz et al., 2009), se ha logrado posicionar la idea de que una sociedad que no satisface las necesidades básicas de sus individuos, que no genera las condiciones para mejorar su calidad de vida, que no protege el ambiente y que no ofrece oportunidades para la mayoría, no es exitosa, independientemente de los logros económicos que tenga. En ese sentido, un crecimiento económico más enfocado en las condiciones de las personas, inclusivo y sostenible, se perfila como la meta a seguir por parte de las sociedades más preocupadas por el bienestar de sus ciudadanos.

Implementar nuevas acciones orientadas a crear condiciones favorables para el crecimiento inclusivo, requiere de nuevos indicadores para medir el éxito en las sociedades. Así surge el IPS, una métrica social y ambiental que complementa al PIB y a la medición de los ingresos monetarios como indicador desarrollo y que sirve para que las sociedades midan los resultados de las acciones y políticas que ejecutan para mejorar la vida de las personas. El IPS propone un modelo de medición sólido y holístico que, puede ser utilizado por líderes de gobierno, empresas y sociedad civil, para acelerar el progreso hacia una sociedad con un mejor nivel de vida.

El IPS se distingue de otros índices, como el Índice de Desarrollo Humano (IDH) y el Índice de Pobreza Multidimensional (IPM), en su enfoque y composición. Mientras que el IDH combina indicadores de salud, educación y nivel de vida para entender el desarrollo humano, y el IPM se centra en múltiples facetas de la pobreza, el IPS adopta un enfoque más amplio, excluyendo las métricas económicas como el PIB. En su lugar, complementa estos indicadores económicos involucrando exclusivamente indicadores sociales y ambientales. Esta exclusión intencional permite al IPS ofrecer una visión más profunda del bienestar de una sociedad, más allá del mero crecimiento económico, garantizando una percepción más holística del progreso y del desarrollo (Norlen et al., 2018)

Otra fortaleza distintiva del IPS es su capacidad de desagregación y especificidad. Mientras que el IDH y el IPM se basan en categorías generales de desarrollo o de pobreza, el IPS desglosa el bienestar en dimensiones, componentes e indicadores específicos. Este diseño permite a los responsables de la toma de decisiones obtener un diagnóstico granular de las condiciones sociales y ambientales de una sociedad. Esta naturaleza detallada facilita la identificación de áreas de intervención prioritarias, lo que convierte al IPS en una herramienta esencial para la formulación de políticas más enfocadas y efectivas.

Así, el IPS es el primer modelo integral para medir el desarrollo humano que no incluye variables económicas; más bien las complementa, ayudando a identificar el crecimiento económico que se transforma en bienestar colectivo (Figura 1).

PIB + IPS = CRECIMIENTO INCLUSIVO



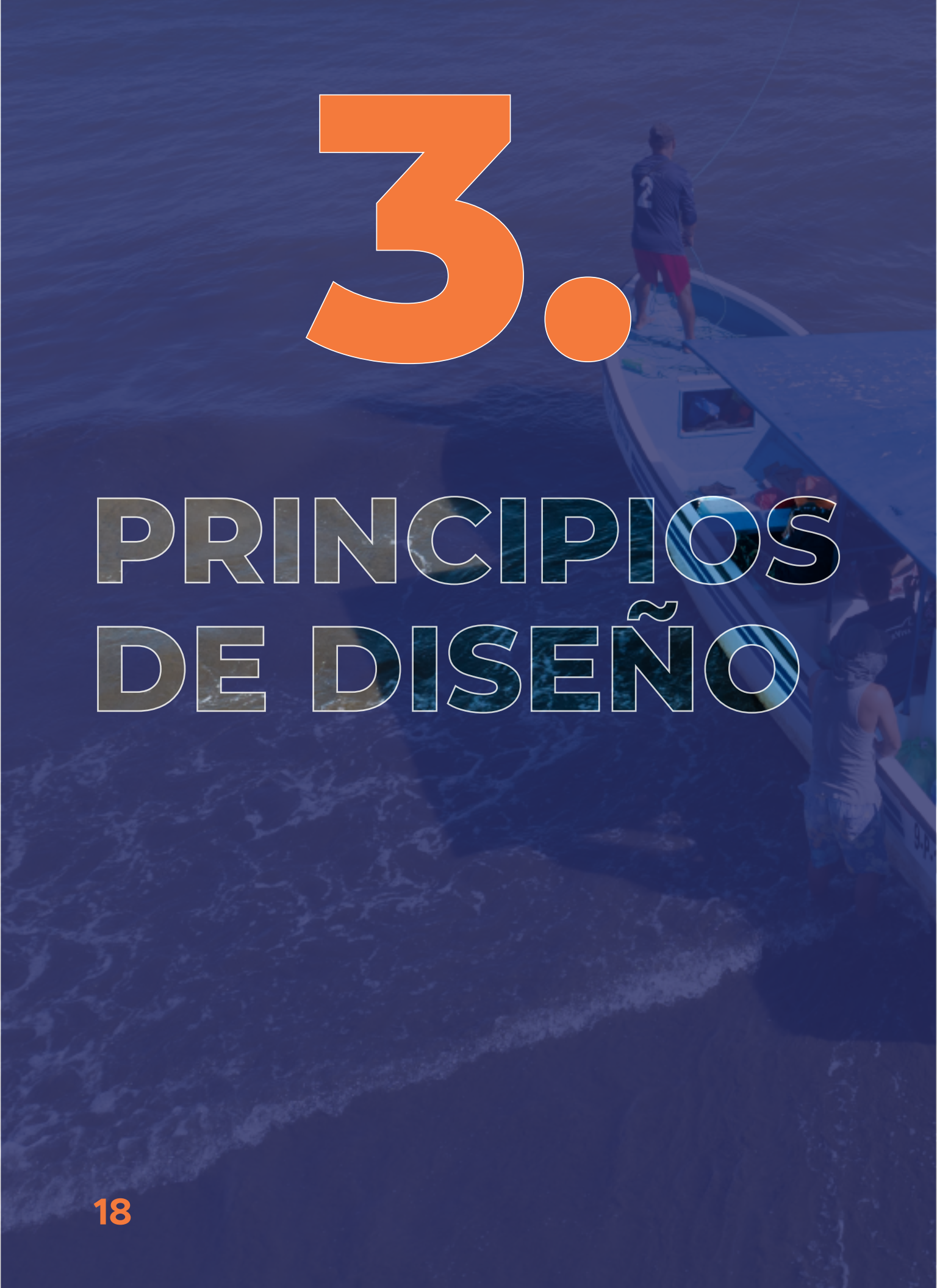
Figura 1. El Índice de Progreso Social como complemento de las variables económicas (Fuente: Social Progress Imperative, 2025).

2.

ANTECEDENTES DEL IPS EN PANAMÁ

En el año 2019, Panamá llevó a cabo una medición innovadora del IPS, convirtiéndose en el primer país de América en aplicar un enfoque específico de género en esta herramienta. Esta iniciativa, liderada por la Dirección de Análisis Económico del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) en colaboración con el INCAE y el CLACDS, permitió evaluar de forma detallada las necesidades humanas básicas, los fundamentos del bienestar y las oportunidades diferenciadas por sexo en todas las provincias y comarcas del país (García-Gómez et al. 2019).

Los resultados del estudio realizado en Panamá destacaron que el país alcanzó en ese momento un nivel general de progreso social medio alto (72,19 puntos), destacando principalmente en el componente de necesidades humanas básicas. No obstante, la evaluación reveló marcadas desigualdades regionales y de género: las provincias alcanzaron mejores resultados que las comarcas indígenas, y aunque las mujeres presentaron un desempeño superior en aspectos como seguridad personal y acceso a educación superior, aún enfrentaban desventajas significativas en el ámbito laboral. Estos hallazgos permitieron identificar prioridades claras para agendas públicas y políticas más inclusivas, sentando un precedente valioso para futuras mediciones del progreso social en Panamá.

The background of the slide is a photograph of a boat on the water, with people on board. The image is overlaid with a dark blue gradient. A large orange number '3.' is positioned at the top center.

3.

PRINCIPIOS DE DISEÑO

En su diseño, el IPS se rige por cuatro principios básicos, donde solo consideran indicadores: i) sociales y ambientales, ii) de resultados y no de esfuerzos, iii) relevantes para el contexto y iv) que puedan ser objetivo de políticas públicas o intervenciones sociales (Figura 2). Así, estos permiten generar una herramienta de medición que garantiza una forma concreta de entender el bienestar de la sociedad y al mismo tiempo, generar una agenda práctica de prioridades para fomentar el progreso social.



Figura 2. Principios de diseño del IPS (Fuente: Social Progress Imperative, 2025).

Como ya fue mencionado, el modelo del IPS considera tres dimensiones, donde se encuentran las diferentes variables a medir: necesidades humanas básicas, fundamentos de bienestar y oportunidades. Ellas permiten dar respuesta a tres preguntas básicas que sirven para evaluar el nivel de progreso social:

¿ESTÁN SATISFECHAS LAS NECESIDADES MÁS ESENCIALES DE LA SOCIEDAD?

¿EXISTEN LOS ELEMENTOS FUNDAMENTALES PARA QUE LAS PERSONAS Y LAS COMUNIDADES PUEDAN AUMENTAR Y MANTENER SU BIENESTAR?

¿EXISTEN OPORTUNIDADES PARA QUE TODAS LAS PERSONAS PUEDAN LOGRAR SU PLENO POTENCIAL?

A partir de estas preguntas, el IPS propone 12 componentes temáticos para obtener una visión granular y multifacética del bienestar. Cada componente se enfoca en medir un concepto esencial para el bienestar en el siglo XXI, a saber: nutrición y cuidados médicos básicos, agua y saneamiento, vivienda, seguridad personal, acceso a conocimientos básicos, acceso a información y comunicaciones, salud y bienestar, sostenibilidad del ecosistema, derechos personales, libertad personal y de elección, tolerancia e inclusión y acceso a educación avanzada (Figura 3).

Con estos componentes se define el bienestar de la sociedad, se mide el progreso social y se identifican áreas prioritarias de intervención de acuerdo con un conjunto de indicadores relevantes y accionables para la comunidad.

ÍNDICE DE PROGRESO SOCIAL

Necesidades Humanas Básicas	Fundamentos del Bienestar	Oportunidades
Nutrición y Cuidados Médicos ¿Las personas tienen suficientes alimentos y reciben cuidados médicos básicos?	Educación Básica ¿Las personas tienen las bases educativas que les permitan mejorar sus vidas?	Derechos y Voz ¿Las personas están libres de restricciones sobre sus derechos?
Agua y Saneamiento ¿Las personas pueden beber agua y mantenerse limpias sin enfermarse?	Información y Comunicaciones ¿Tienen las personas acceso libre a ideas e información de cualquier parte del mundo?	Libertad y Elección ¿Las personas son libres para tomar sus propias decisiones sin restricciones?
Vivienda ¿Las personas tienen una vivienda adecuada con los servicios básicos?	Salud ¿Las personas viven vidas largas y saludables?	Sociedad Incluyente ¿Alguna persona está excluida de la oportunidad de ser un miembro activo de la sociedad?
Seguridad ¿Las personas se pueden sentir seguras?	Calidad Ambiental ¿Esta sociedad está utilizando sus recursos de manera que estén disponibles para las futuras generaciones?	Educación Avanzada ¿Las personas tienen la oportunidad de alcanzar altos niveles de educación?

Figura 3. Dimensiones y componentes en el modelo del IPS tradicional (Fuente: Social Progress Imperative, 2025).

The background of the entire page is a photograph of a fisherman in a small boat, wearing a headscarf and a red shirt, handling a large net filled with fish. The image is overlaid with a semi-transparent blue filter. The large orange number '4.' is positioned at the top center.

4.

INTEGRACIÓN DE LA DIMENSIÓN AZUL AL IPS

La incorporación de la Dimensión azul al IPS representa un avance significativo en la comprensión y medición del bienestar y desarrollo sostenible de las comunidades costeras. Esta dimensión complementa la estructura tradicional del IPS, que evalúa las necesidades humanas básicas, los fundamentos del bienestar y las oportunidades, añadiendo un enfoque específico para aquellas poblaciones cuya subsistencia, identidad y desarrollo están intrínsecamente vinculados al entorno marino-costero (Figura 4).

ÍNDICE DE PROGRESO AZUL

Necesidades Humanas Básicas	Fundamentos del Bienestar	Oportunidades	Dimensión Azul
Nutrición y Cuidados Médicos ¿Las personas tienen suficientes alimentos y reciben cuidados médicos básicos?	Educación Básica ¿Las personas tienen las bases educativas que les permitan mejorar sus vidas?	Derechos y Voz ¿Las personas están libres de restricciones sobre sus derechos?	Gobernanza y Gestión Costera ¿Existen mecanismos para la gestión integrada y participativa de los espacios costeros y marinos?
Agua y Saneamiento ¿Las personas pueden beber agua y mantenerse limpias sin enfermarse?	Información y Comunicaciones ¿Tienen las personas acceso libre a ideas e información de cualquier parte del mundo?	Libertad y Elección ¿Las personas son libres para tomar sus propias decisiones sin restricciones?	Economía Azul ¿Existe una economía azul inclusiva y sostenible que genere beneficios para la comunidad?
Vivienda ¿Las personas tienen una vivienda adecuada con los servicios básicos?	Salud ¿Las personas viven vidas largas y saludables?	Sociedad Incluyente ¿Alguna persona está excluida de la oportunidad de ser un miembro activo de la sociedad?	Vínculo Sociocultural ¿La sociedad mantiene una conexión cultural fuerte y valiosa con los espacios costeros y marinos para su bienestar?
Seguridad ¿Las personas se pueden sentir seguras?	Calidad Ambiental ¿Esta sociedad está utilizando sus recursos de manera que estén disponibles para las futuras generaciones?	Educación Avanzada ¿Las personas tienen la oportunidad de alcanzar altos niveles de educación?	Adaptación y Resiliencia Climática ¿La comunidad costera está preparada para adaptarse a los desafíos del cambio climático y eventos riesgos ambientales?

Figura 4. Dimensiones y componentes en el modelo del IPS Azul
 (Fuente: Modelo co-creado por MarViva, INCAE Business School (CLACDS) y Social Progress Imperative, en desarrollo, 2025).

La Dimensión azul se fundamenta en el reconocimiento de que las comunidades costeras presentan dinámicas particulares que no son capturadas adecuadamente por los indicadores convencionales de progreso social (Reed et al., 2018). Estas comunidades mantienen una relación única con el océano y los ecosistemas costeros, enfrentando simultáneamente oportunidades y vulnerabilidades específicas. El marco conceptual propuesto integra cuatro componentes esenciales que permiten evaluar de manera integral esta relación: Gobernanza y gestión costera, Economía azul, Vínculo sociocultural y recreación, y Adaptación y resiliencia climática.

Siguiendo la arquitectura metodológica del IPS tradicional, la Dimensión azul se estructura en componentes claramente definidos, cada uno sustentado en marcos teóricos y empíricos robustos provenientes de la literatura sobre desarrollo sostenible, gestión costera integrada y economía azul. Esta organización permite una evaluación sistemática y coherente, facilitando la comparabilidad con otros indicadores del IPS y garantizando su utilidad como herramienta de medición y análisis.

GOBERNANZA Y GESTIÓN COSTERA

Este componente evalúa la capacidad institucional y comunitaria para gestionar de manera sostenible los recursos y espacios marino-costeros. Se fundamenta en los principios de la Planificación Espacial Marina (PEM) y la Gestión Integrada de Zonas Costeras (GIZC). Una gobernanza efectiva requiere mecanismos participativos que aseguren la inclusión de actores locales en la toma de decisiones, coordinación interinstitucional y multisectorial, transparencia y rendición de cuentas, así como políticas y planes de manejo basados en evidencia científica y conocimiento tradicional (Díaz Merlano y Jiménez Ramón, 2021). La inclusión de este componente permite evaluar en qué medida las comunidades pueden influir en las decisiones que afectan su entorno y medios de vida, destacando la importancia del enfoque ecosistémico y la participación comunitaria como elementos clave del desarrollo sostenible.

ECONOMÍA AZUL

Este componente se aborda desde la perspectiva de la economía azul, concepto que trasciende la mera explotación de recursos para enfocarse en modelos económicos que armonicen el desarrollo social con la salud de los ecosistemas (Voyer et al., 2018). Este componente evalúa la distribución equitativa de beneficios derivados de actividades productivas marinas, la generación de empleos dignos y sostenibles, la diversificación económica y reducción de dependencia de prácticas extractivas insostenibles, y el impacto ambiental de las actividades económicas en zonas costeras. Este enfoque permite identificar no solo el crecimiento económico, sino también la calidad y sostenibilidad de dicho crecimiento, aspectos fundamentales para el bienestar a largo plazo de las comunidades costeras (Bennett et al., 2021).

VÍNCULO SOCIOCULTURAL

Este componente reconoce la dimensión intangible, pero fundamental de la relación entre las comunidades costeras y su entorno marino. Evalúa aspectos como la preservación del patrimonio marítimo y conocimientos tradicionales, el acceso equitativo a espacios costeros para recreación, la integración del conocimiento ecológico tradicional en la gestión y la contribución de actividades tradicionales como la pesca y la navegación a la identidad comunitaria (Narchi et al., 2013). Al incorporar estos elementos, el índice reconoce que el bienestar no se limita a aspectos materiales, sino que incluye también dimensiones culturales, espirituales y recreativas esenciales para la calidad de vida de estas poblaciones (Urquhart y Acott, 2014).

ADAPTACIÓN Y RESILIENCIA CLIMÁTICA

Ante la vulnerabilidad particular de las zonas costeras frente al cambio climático (IPCC, 2019), este componente evalúa la capacidad de las comunidades para adaptarse y desarrollar resiliencia. Incluye indicadores relativos a la existencia e implementación de planes de adaptación, medidas de reducción de riesgos, capacidad de respuesta a desastres, infraestructura adaptativa, y protección y restauración de ecosistemas que funcionan como barreras naturales. Este enfoque reconoce que la sostenibilidad a largo plazo de estas comunidades, depende fundamentalmente de su capacidad para enfrentar los desafíos climáticos crecientes (Adger, 2000).

La integración de la dimensión azul al IPS tiene implicaciones significativas para la comprensión y promoción del bienestar sostenible en comunidades costeras. Primero, visibiliza particularidades al capturar elementos específicos del progreso social en estas comunidades que permanecen invisibles en índices convencionales. Segundo, promueve políticas contextualizadas que facilitan el diseño de intervenciones adaptadas a las necesidades particulares de estas poblaciones. Tercero, ofrece un enfoque integral que aborda simultáneamente aspectos ambientales, económicos, sociales y culturales, reconociendo sus interconexiones. Cuarto, contribuye al alineamiento con agendas globales, especialmente con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), particularmente el ODS 14 (Vida Submarina). Finalmente, proporciona una base sólida para la toma de decisiones, generando información basada en evidencia para orientar procesos de planificación y gestión costera.

En conclusión, la dimensión azul representa un avance metodológico significativo que enriquece el IPS. Proporciona un marco analítico más robusto y contextualizado para evaluar el bienestar sostenible en comunidades costeras, permitiendo diagnosticar con precisión desafíos y oportunidades, y diseñar estrategias efectivas que equilibren las necesidades humanas con la salud de los ecosistemas marino-costeros.

The background of the page is a photograph of a boat's stern on a body of water. A black Suzuki outboard motor is visible on the right side, with the brand name 'SUZUKI' clearly visible. Below the motor, on the boat's transom, the letters '9P' are printed. The water is a deep blue-grey color, and the overall scene is dimly lit, suggesting a dusk or dawn setting. The text is overlaid on this background.

5.

ESCALA DE CLASIFICACIÓN DEL ÍNDICE

El IPS es una herramienta de medición que va de 0 a 100 puntos. Un puntaje de 100 indica que la comunidad ha alcanzado el máximo bienestar posible, mientras que un puntaje de 0 señalaría que hay muchas áreas críticas que necesitan mejorar. Los puntajes se agrupan en distintos niveles, que nos dan una idea más precisa del bienestar en la comunidad (Figura 5):

- **Muy alto (100-86 puntos):** la comunidad está en excelentes condiciones, en varios aspectos importantes para el bienestar de las personas.
- **Alto (85-76 puntos):** la comunidad está funcionando bien, aunque hay margen para hacer mejoras.
- **Medio alto (75-66 puntos):** las condiciones son aceptables, pero con espacio significativo para mejorar.
- **Medio bajo (65-56 puntos):** hay varios aspectos importantes que no están funcionando bien y requieren atención.
- **Bajo (55-46 puntos):** hay problemas serios que necesitan ser abordados, para mejorar la calidad de vida de la comunidad.
- **Muy bajo (45-0 puntos):** la comunidad enfrenta grandes desafíos. Es fundamental realizar cambios significativos y recibir ayuda para mejorar las condiciones de vida.

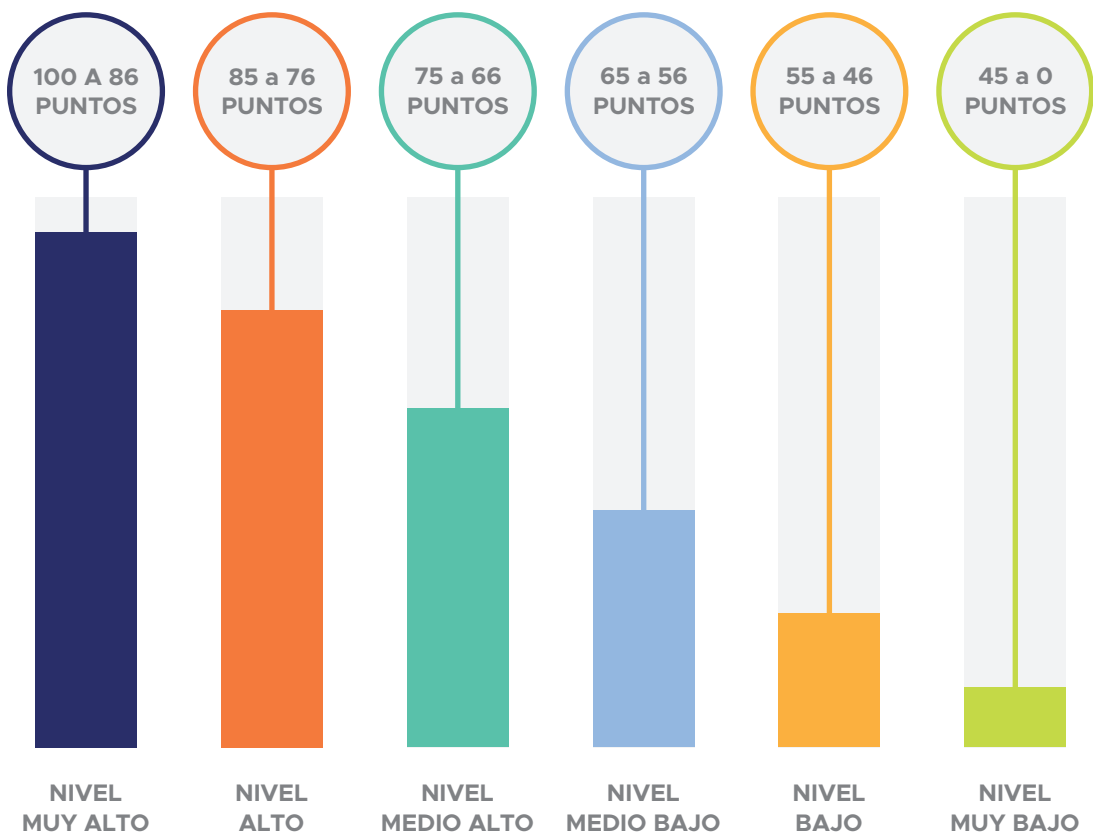


Figura 5. Niveles del Índice de Progreso Social (Fuente: García-Gómez, 2022).

En términos de los resultados absolutos, el IPS permite medir las brechas de calidad de vida que hay en las comunidades de acuerdo con el nivel de progreso social de cada una de ellas. En otras palabras, una comunidad que cuenta con un nivel muy alto de progreso social es aquella en la que: i) están altamente cubiertas las necesidades básicas (p. ej., acceso a cuidados médicos, agua y saneamiento, seguridad, vivienda adecuada), ii) los fundamentos del bienestar están garantizados (p. ej. acceso a educación primaria, secundaria y las comunicaciones, las personas gozan de vidas largas y plenas, y el ambiente en el que se vive cuenta con buena calidad ambiental), y iii) se tiene acceso a buenas oportunidades (en términos de acceso a educación superior, participación, ejercicio de derechos personales, entre otros elementos), y iv) hay un sólido desarrollo de la dimensión azul (que evalúa la relación de las comunidades costeras con su entorno marino a través de una gobernanza costera efectiva, una economía azul sostenible, fuertes vínculos socioculturales con el mar y capacidad de adaptación climática).

El IPS Azul reconoce que las comunidades costeras dependen intrínsecamente del océano, no solo como fuente de sustento económico sino también como parte fundamental de su identidad cultural y bienestar. Por ello, una comunidad con alto nivel de progreso social en la dimensión azul es aquella que: mantiene sistemas de gobernanza marino-costera participativos e inclusivos; desarrolla actividades económicas que aprovechan sosteniblemente los recursos marinos; preserva y fortalece las tradiciones, conocimientos y prácticas culturales vinculadas al mar; y ha implementado estrategias efectivas de adaptación y resiliencia frente a los impactos del cambio climático en los ecosistemas costeros. En contraste, una comunidad con niveles bajos es aquella que aún presenta muchas dificultades en la garantía de estas cuatro dimensiones, incluyendo debilidades significativas en su relación con el entorno marino que sustenta su modo de vida.

5.1. INDICADORES

Del proceso anterior de conceptualización se desprende la siguiente propuesta de indicadores para la dimensión azul del IPS aplicado a comunidades costeras. Estos indicadores están cuidadosamente alineados con los principios de diseño del IPS, enfocándose en resultados sociales y ambientales relevantes para las comunidades costeras, en lugar de insumos o procesos económicos.

Así la dimensión azul se estructura en cuatro componentes: i) Gobernanza y gestión costera, ii) Economía azul, iii) Vínculo sociocultural, y iv) Adaptación y resiliencia climática, que ofrecen un marco integral para evaluar el progreso hacia un desarrollo costero verdaderamente sostenible. Juntos, estos componentes capturan la complejidad de los sistemas socio-ecológicos costeros y proporcionan una base sólida para la formulación de políticas y la toma de decisiones informadas. En esta nueva estructura se agregan 25 indicadores con los cuales al final se consolidan un modelo de 4 dimensiones, 16 componentes y 87 indicadores (Figura 6).

ÍNDICE DE PROGRESO SOCIAL

Necesidades Básicas	Fundamentos de Bienestar	Oportunidades	Dimensión Azul
Nutrición y Cuidados Médicos • Acceso a cuidados médicos infantiles. • Acceso a atención médica de emergencia. • Vacunación infantil. • Acceso a alimentos.	Educación Básica • Adultos sin escolaridad. • Adultos secundaria incompleta. • Matriculación primaria. • Matriculación secundaria. • Analfabetismo.	Derechos y Voz • Propiedad privada vivienda. • Acceso a información municipal. • Participación elección. • Libertad de expresión. • Libertad de asociación.	Gobernanza y Gestión Costera • Participación comunitaria costera. • Conocimiento herramientas gestión. • Frecuencia pesca legal. • Satisfacción elección gob para cuidado de la costa. • Inclusión gestión costera. • Percepción cumplimiento leyes marítimo-costeras.
Agua y Saneamiento • Acceso a agua potable. • Continuidad del servicio de agua. • Acceso a saneamiento mejorado.	Información y Comunicaciones • Acceso a computadora. • Uso de internet. • Uso de telefonía móvil. • Uso de smartphone.	Libertad y Elección • Embarazo adolescente. • Libertad personal. • Trabajo infantil. • Corrupción.	Economía Azul • Importancia ingresos economía azul. • Conocimiento prácticas pesq. sostenibles. • Implementación prácticas sostenibles. • Conocimiento apoyos de gobierno para sost. • Reconocimiento de respeto al hábitat marino. • Valoración prácticas pesq. sostenibles • Conocimiento apoyos de gob para diversif. eco.
Vivienda • Hacinamiento. • Calidad de la vivienda. • Satisfacción con la vivienda. • Acceso a la electricidad. • Continuidad del servicio eléctrico.	Salud • Obesidad. • Alcoholismo. • Enfermedades gastrointestinales. • Enfermedades respiratorias. • Enfermedades crónicas. • Suicidios.	Sociedad Incluyente • Inclusión migrantes. • Inclusión población LGBT. • Inclusión religiosa. • Violencia contra mujeres. • Redes de apoyo en la comunidad. • Inclusión personas con discapacidad. • Acceso a servicios.	Vínculo Sociocultural • Participación eventos cult/recreat. costeros. • Valor tradiciones costeras. • Acceso a espacios costeros. • Relación social con la salud del mar y la costa. • Identidad costera. • Conexión generacional con la pesca.
Seguridad • Violencia con arma. • Robo en casa habitación. • Robo con calle. • Agresión física. • Percepción de seguridad en la comunidad. • Percepción de seguridad en el trabajo. • Muertes por atropellamiento.	Calidad Ambiental • Separación y reciclaje de residuos. • Acumulación de basura. • Deforestación. • Calidad del aire. • Calidad de recursos hídricos. • Escasez de peces.	Educación Avanzada • Mujeres en educación avanzada. • Hombres en educación avanzada. • Participación en educación avanzada. • Acceso mujeres a educación avanzada.	Adaptación y Resiliencia Climática • Conocimiento Cambio Climático. • Sufrido consecuencias por el CC. • Conocimiento ante emergencias costeras. • Adaptación productiva ante el Cambio Climático. • Percepción resiliencia comunitaria. • Daños por fenómenos naturales.

Figura 6. Dimensiones (4), componentes (16) e indicadores (87) del IPS Azul
(Fuente: Modelo co-creado por MarViva, INCAE Business School (CLACDS) y Social Progress Imperative, en desarrollo, 2025).

Sin embargo, es importante reconocer que la implementación de este marco requerirá un enfoque adaptativo y participativo. La selección de indicadores específicos para cada componente deberá tener en cuenta las realidades locales y regionales, y deberá ser validada a través de procesos de consulta con las comunidades costeras y expertos en el contexto.

Además, las métricas del IPS están sujetas a una multiplicidad de criterios de evaluación y se ven afectadas por diversos factores internos y externos, muchos de los cuales pueden no estar directamente relacionados con el entorno marino o costero. Por lo tanto, las políticas, programas y proyectos diseñados para mejorar los componentes específicos de este marco pueden tener un impacto acotado en el movimiento general del IPS. Esta realidad subraya la importancia de adoptar un enfoque integral y de largo plazo en la gestión costera, reconociendo que los cambios significativos en el bienestar social y el progreso pueden requerir intervenciones sostenidas y multifacéticas que vayan más allá del ámbito costero-marino.

6.

PROCESO DE RECOLECCIÓN DE DATOS DEL PROYECTO IPS AZUL

Para recolectar los datos se implementó un proceso riguroso, fundamentado en encuestas a nivel hogar, empleando como instrumento principal el IPS Azul. Este instrumento fue diseñado específicamente para la captura sistemática de información detallada sobre 87 indicadores clave que constituyen la base empírica para la medición de las 4 dimensiones principales y 16 componentes que estructuran el índice en cuestión.

La investigación abarcó un total de siete comunidades, logrando una cobertura muestral de 502 unidades domésticas, las cuales representan a 1.725 individuos. La distribución de las encuestas por comunidad evidencia una asignación proporcional a las características demográficas de cada localidad: Santa Catalina contribuyó con 114 encuestas, seguida por Hicaco con 96, El Pito con 81, Palo Seco con 66, Puerto Remedios con 62, Lagartero con 50 y, finalmente, Boca Chica con 33 encuestas (Figura 7). Esta estratificación muestral permitió garantizar la representatividad de los diversos contextos sociodemográficos presentes en la región de estudio.



Figura 7. Comunidades donde se hizo la recolección de información y número total de encuestas aplicadas en cada una.

El diseño metodológico implementado garantizó un alto nivel de rigurosidad estadística, alcanzando un nivel de confianza del 95 %, con un margen de error del 6 % en promedio. Estos parámetros estadísticos validan la solidez de las inferencias realizadas a partir de los datos obtenidos y sustentan la validez externa de los resultados presentados en este informe.

La implementación del trabajo de campo siguió un protocolo estandarizado que incluyó diversas fases secuenciales: inicialmente, se procedió a la capacitación exhaustiva de encuestadoras locales; posteriormente, se realizó una prueba piloto para la validación y ajuste del instrumento; subsecuentemente, se aplicaron las encuestas mediante visitas domiciliarias; durante todo el proceso se mantuvo una supervisión constante y controles de calidad en campo; finalmente, se procedió a la validación preliminar de los datos recabados.

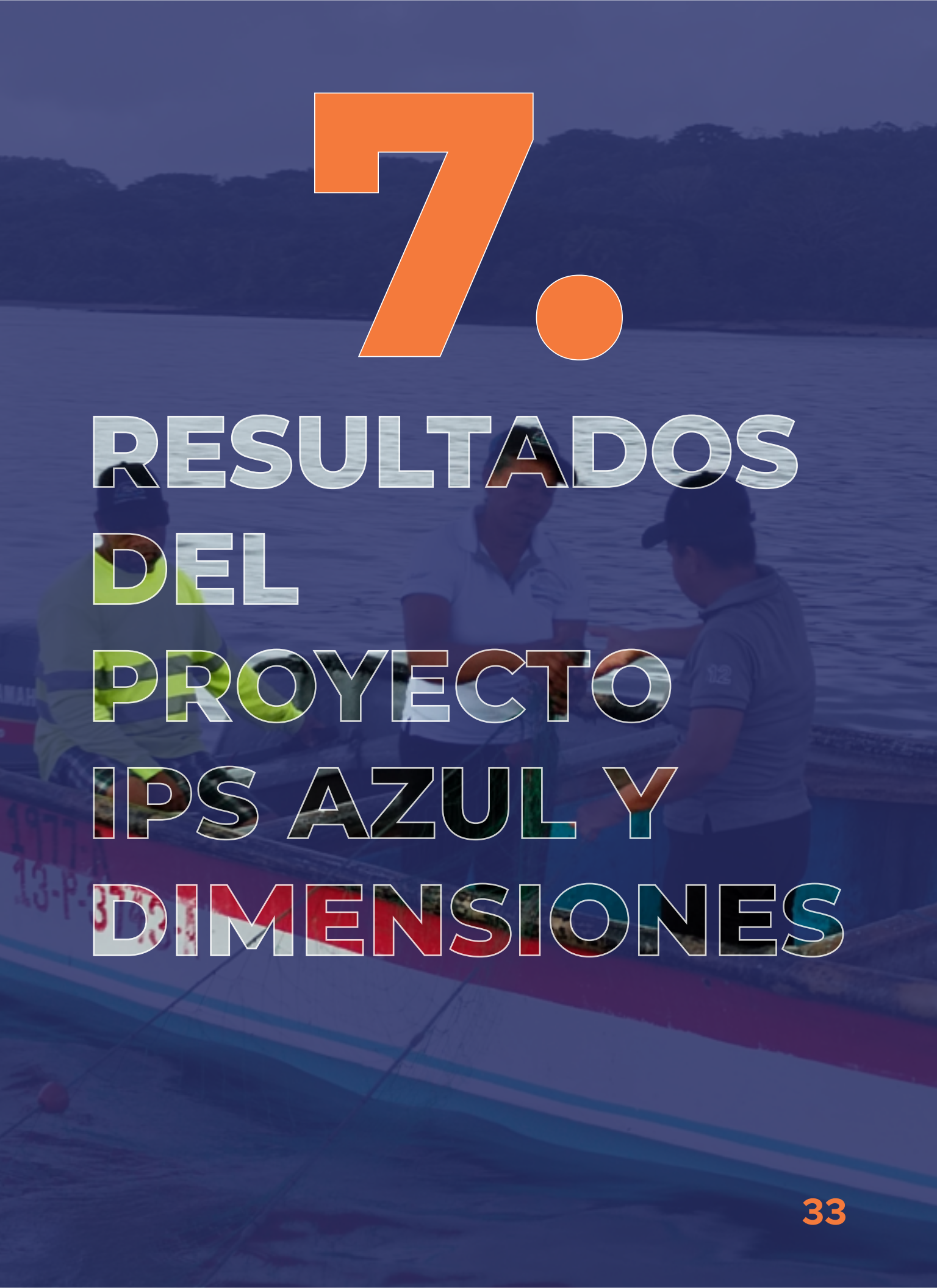
El proceso de recolección se efectuó mediante cinco encuestadoras locales y dos supervisores, todos capacitados en el instrumento IPS Azul previamente por el equipo de CLACDS-INCAE. La recopilación de datos se realizó utilizando dispositivos móviles (teléfonos inteligentes) y con la asistencia del aplicativo IPS Comunidades, implementado sobre la plataforma tecnológica Kobotoolbox, lo que permitió una captura digital inmediata de la información y minimizó potenciales errores asociados a la transcripción manual de datos.

El procesamiento posterior de la información obtenida siguió un protocolo analítico propio de la metodología IPS. Los datos fueron sistematizados en una base centralizada, sometidos a exhaustivos procesos de limpieza y validación estadística, normalizados mediante procedimientos estandarizados para facilitar análisis comparativos, y finalmente analizados mediante técnicas estadísticas apropiadas para las características de las variables estudiadas (Figura 8).



Figura 8. Etapas del proyecto (Fuente: Social Progress Imperative, 2025).

Este proceso metodológico permitió la obtención de información confiable y representativa sobre la situación multidimensional de las comunidades estudiadas, constituyendo así una base empírica sólida para la construcción del IPS Azul. Los resultados derivados de este proceso representan un insumo fundamental para el diseño e implementación de intervenciones futuras orientadas al desarrollo sostenible de las comunidades participantes.

The background of the slide is a photograph of three people on a boat, overlaid with a semi-transparent blue filter. The person on the left is wearing a yellow safety vest. The person in the center is wearing a white polo shirt. The person on the right is wearing a grey polo shirt with the number '12' on the sleeve. The boat has a blue and white stripe along its side. The text '7.' is prominently displayed at the top in a large, orange, sans-serif font.

7.

RESULTADOS DEL PROYECTO IPS AZUL Y DIMENSIONES

El análisis del IPS Azul revela diferencias significativas entre las comunidades y sectores evaluados tanto de forma general como para cada una de las cuatro dimensiones del índice (Figura 9). En la dimensión de necesidades humanas básicas, Palo Seco obtuvo el puntaje más alto (68,88), destacándose por mejores condiciones en vivienda, acceso a servicios básicos y seguridad personal. Puerto Remedios tuvo el desempeño más bajo (52,36), con mayores desafíos en acceso a agua, saneamiento y seguridad alimentaria (Figura 10). En la dimensión de fundamentos del bienestar, Boca Chica (67,47) y Palo Seco (68,35) mostraron los mejores resultados, reflejando mejores condiciones en salud, educación básica y acceso a información, mientras que Hicaco (51,14) y El Pito (53,48) registraron los puntajes más bajos, como resultado de su bajo desempeño en los componentes de acceso a información, salud y calidad ambiental (Figura 11).

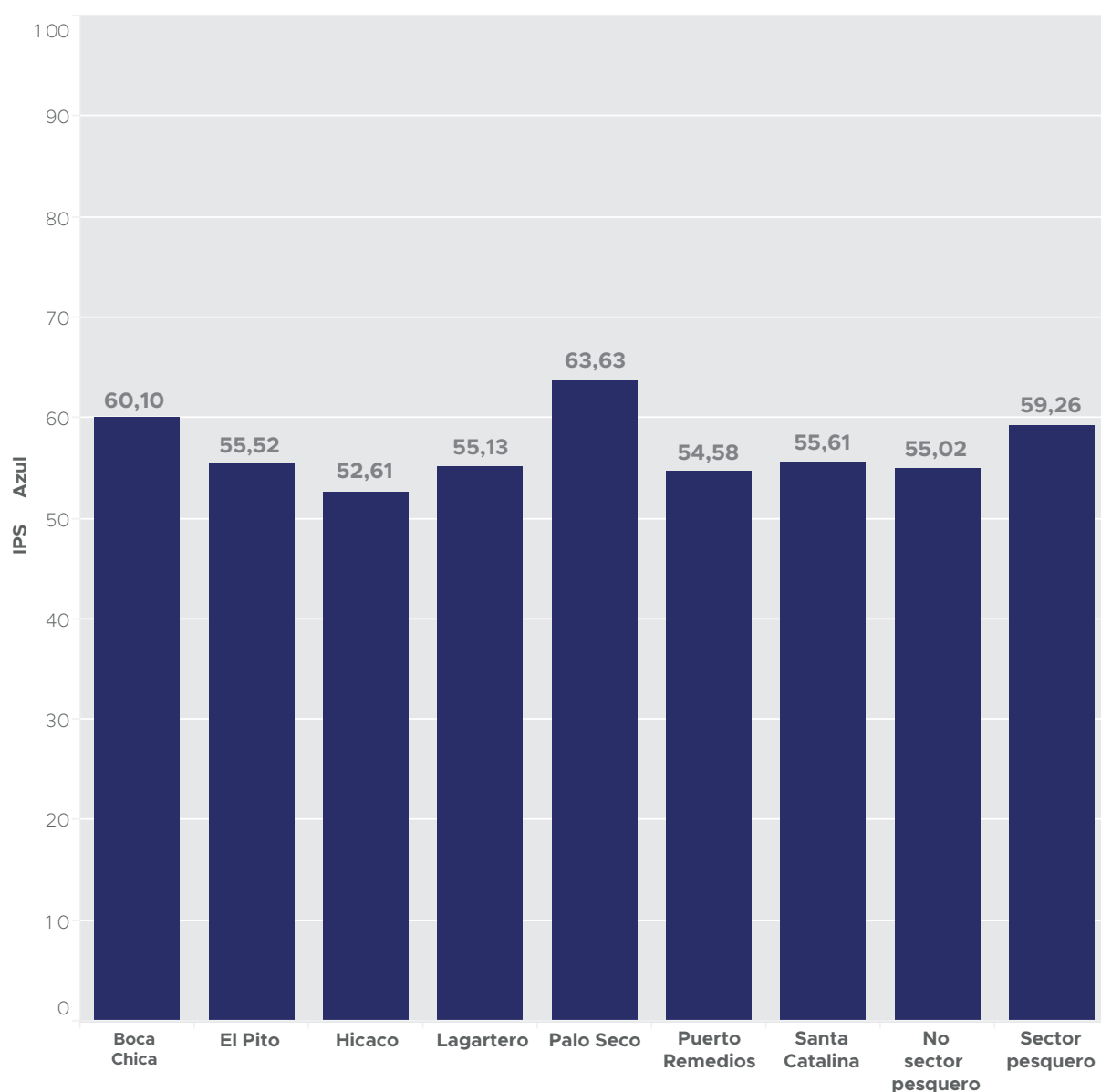


Figura 9. Resultados del IPS Azul en cada una de las comunidades y sectores evaluados.

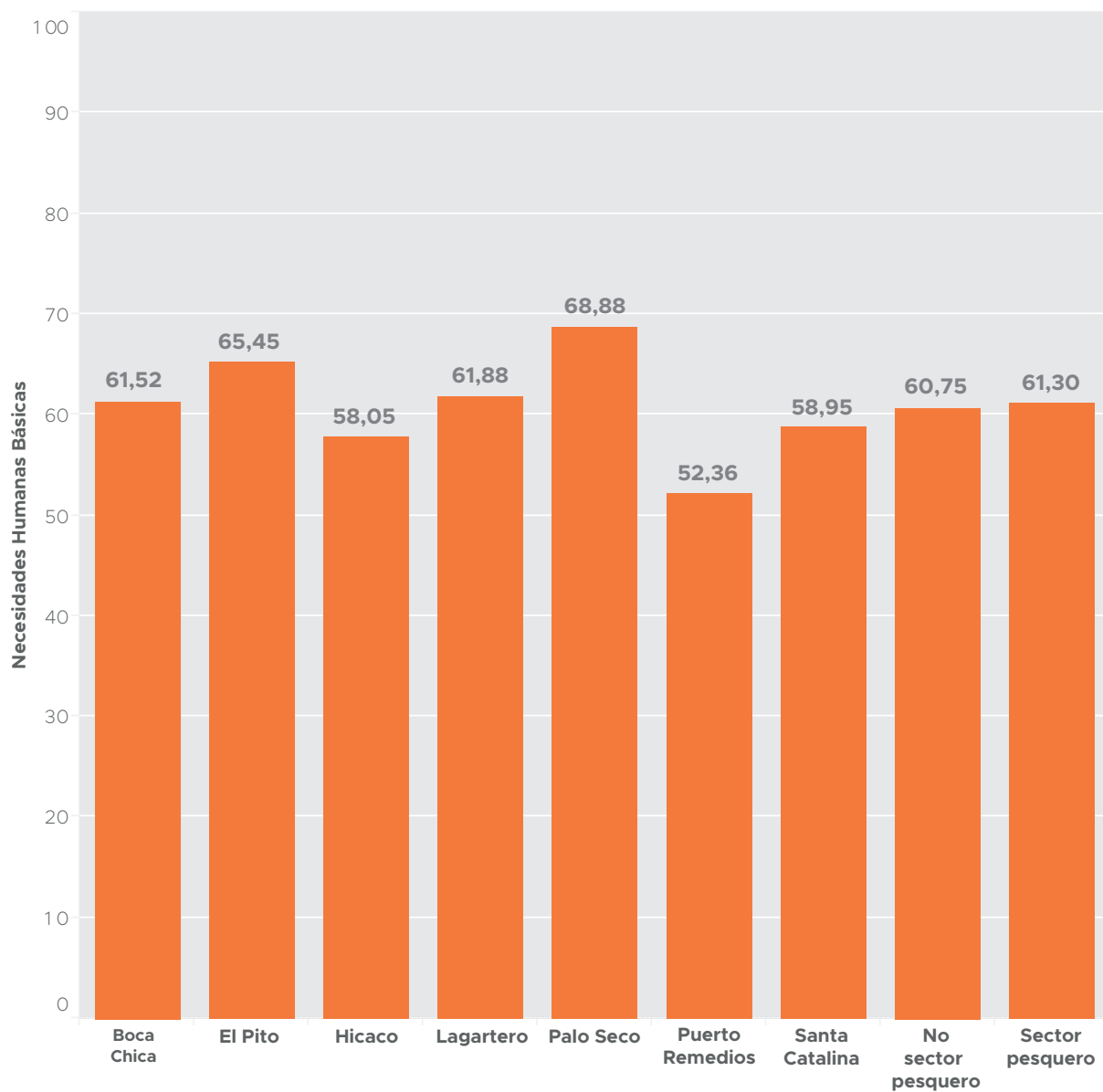


Figura 10. Resultados de la dimensión de necesidades humanas básicas en cada una de las comunidades y sectores evaluados.

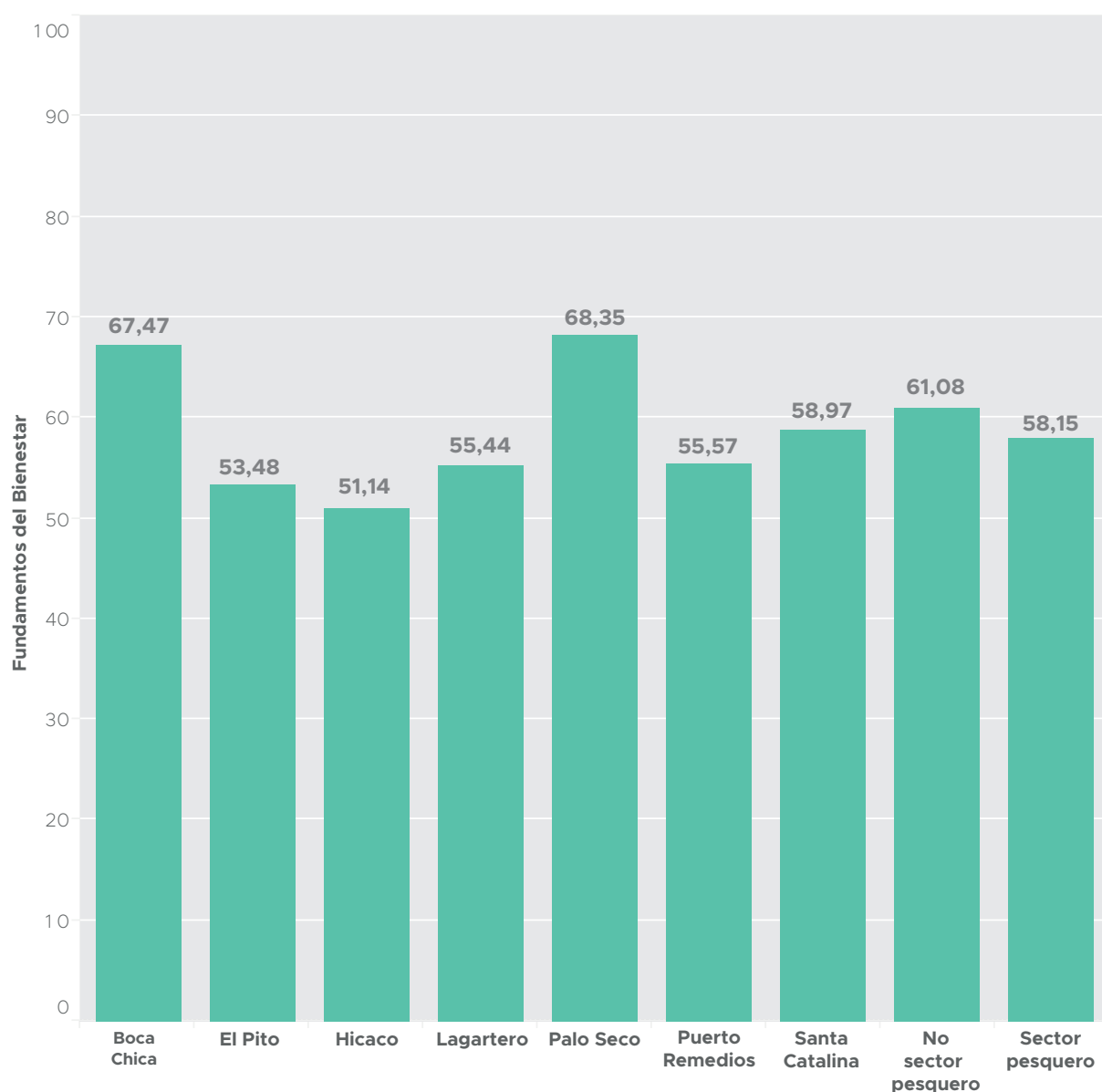


Figura 11. Resultados de la dimensión de fundamentos del bienestar en cada una de las comunidades y sectores evaluados.

En la dimensión de oportunidades, Palo Seco (69,53) y Puerto Remedios (69,46) presentaron el mejor desempeño, con mayores niveles de libertad personal, inclusión social y acceso a educación avanzada. En contraste, Hicaco (59,66) y Boca Chica (61,11) mostraron valores más bajos, reflejando mayores barreras en estos ámbitos (Figura 12). En la dimensión azul, que evalúa la relación de las comunidades con su entorno marino-costero, Boca Chica (51,43) y Palo Seco (50,07) registraron los puntajes más altos, con mayores niveles de gobernanza costera, economía azul y adaptación climática. El Pito (42,13) e Hicaco (43,27) tuvieron los puntajes más bajos, reflejando una menor participación en la gestión costera y menos acciones de adaptación al cambio climático (Figura 13).

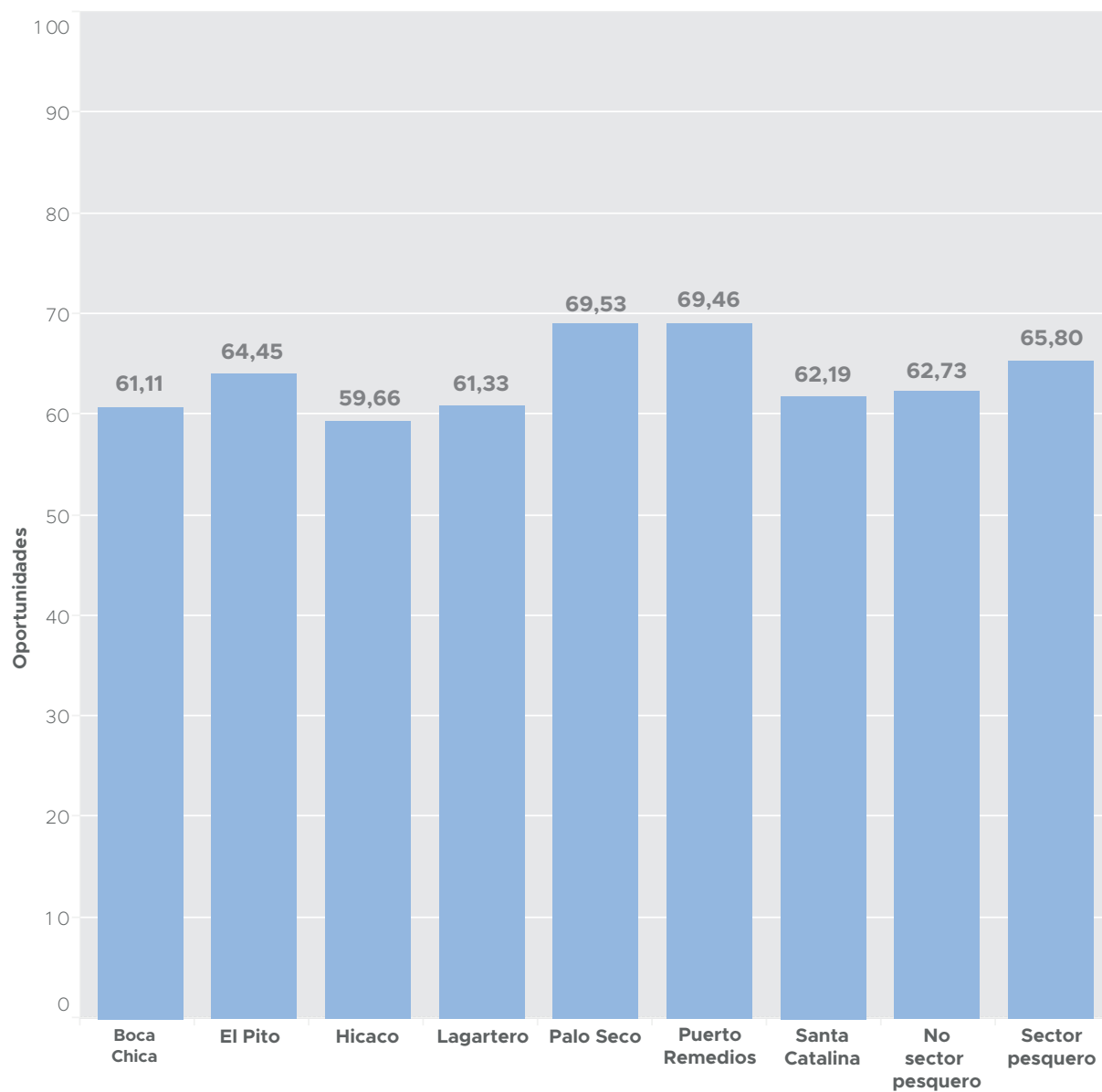


Figura 12. Resultados de la dimensión de oportunidades en cada una de las comunidades y sectores evaluados.

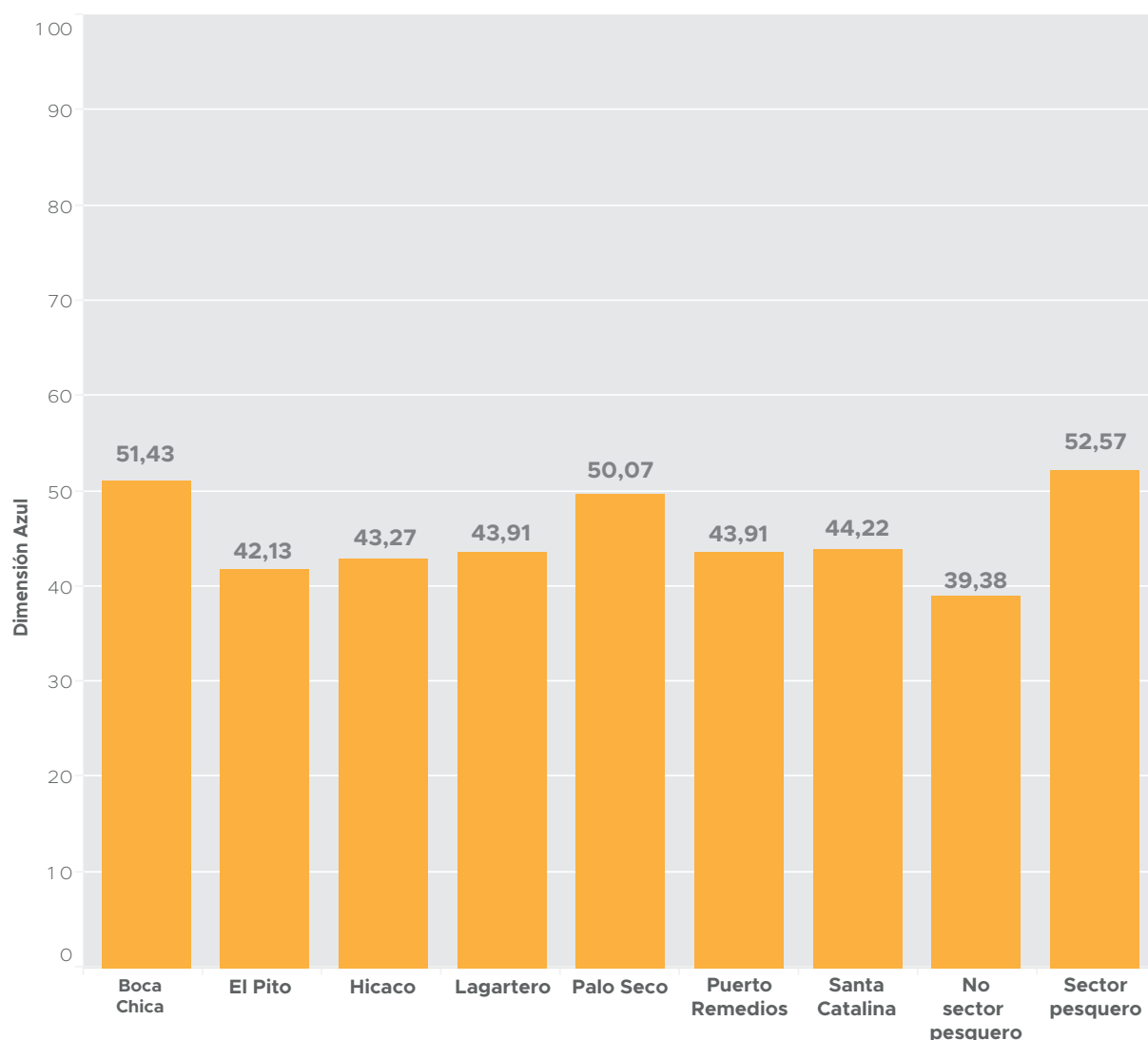


Figura 13. Resultados de la dimensión azul en cada una de las comunidades y sectores evaluados.

COMPARACIÓN ENTRE HOGARES DEL SECTOR PESQUERO Y NO PESQUERO

Al comparar los hogares del sector pesquero con aquellos que no pertenecen a este sector, se observa que los primeros presentan un mejor desempeño general en el IPS Azul (59,26 vs. 55,02; Figura 9), ubicándose en el nivel medio bajo, mientras que los hogares no pesqueros se encuentran en el nivel bajo. En relación a las necesidades básicas los hogares pesqueros tienen una ligera ventaja, aunque menor a los 2 puntos (61,30 vs 60,75; Figura 10). Sin embargo, el desempeño en fundamentos del bienestar es ligeramente inferior en los hogares pesqueros (58,15 vs. 61,08; Figura 11), lo que indica desafíos en salud, educación y acceso a información. Respecto a las otras dos dimensiones los hogares pesqueros registran mejores puntajes en oportunidades (65,80 vs. 62,73; Figura 12) y en la dimensión azul (52,57 vs. 39,38; Figura 13), lo que refleja una mayor integración en la gestión costera y el aprovechamiento sostenible de los recursos marinos. Estos resultados sugieren que, aunque las comunidades pesqueras tienen una mayor conexión con su entorno marino y mejores oportunidades socioeconómicas, todavía enfrentan retos en la mejora de su bienestar general.

7.1. RESULTADOS POR COMPONENTE

7.1.1. NUTRICIÓN Y CUIDADOS MÉDICOS BÁSICOS

El análisis del componente de nutrición y cuidados médicos básicos revela diferencias significativas entre las comunidades evaluadas (Figura 14). El Pito obtuvo la puntuación más alta (60,01), destacándose por un 42,86 % de hogares con acceso constante a atención médica infantil, un 96,30 % de hogares con niños completamente vacunados, y un 83,95 % de hogares que no experimentaron inseguridad alimentaria en los últimos tres meses. Lagartero presentó un puntaje similar (59,06), con indicadores sólidos en vacunación (100 %) y atención médica de emergencia (28,00 %), aunque con una menor seguridad alimentaria (80,00 %).

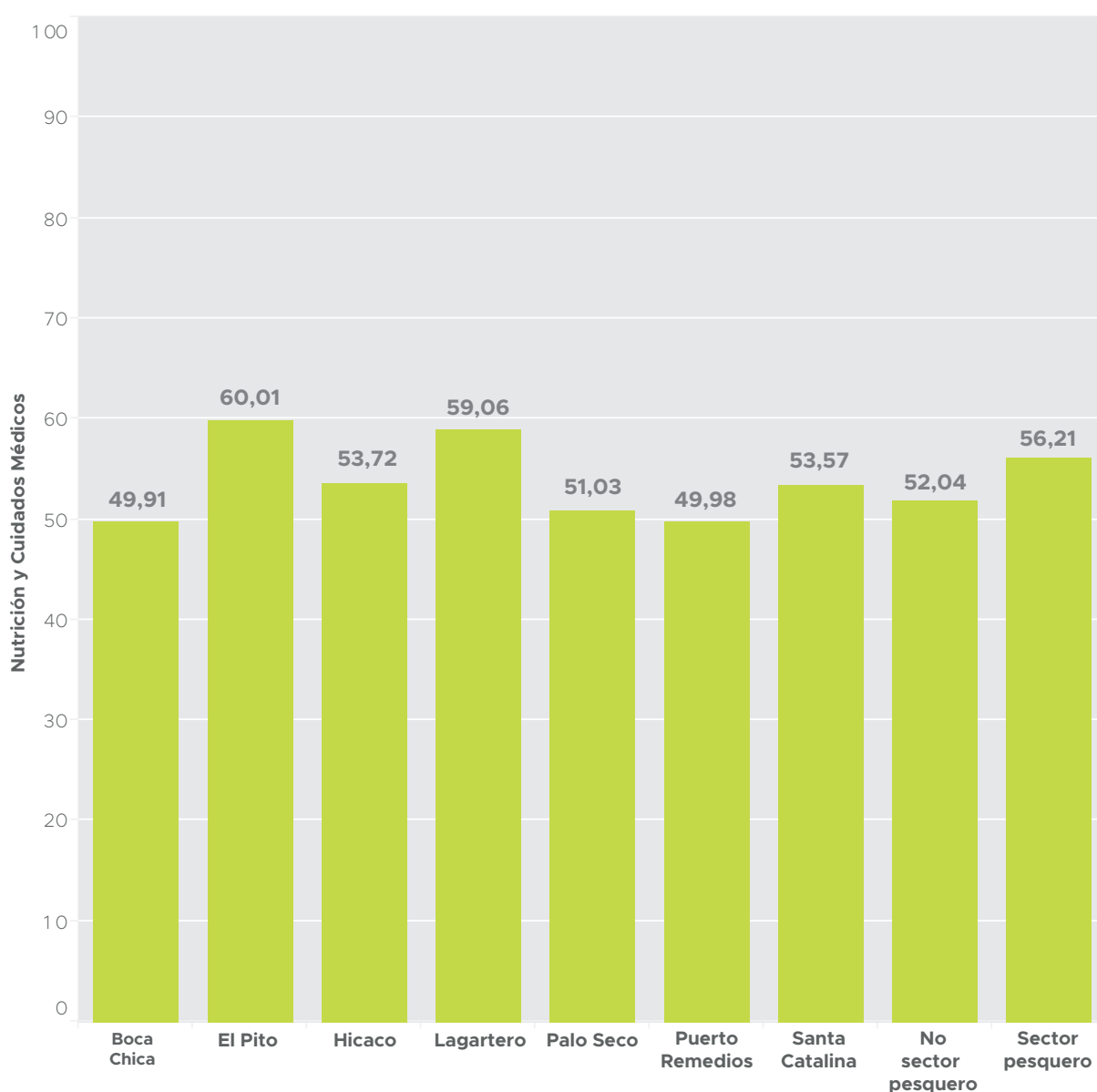


Figura 14. Resultados del componente de nutrición y cuidados médicos básicos en cada una de las comunidades y sectores evaluados.

En el otro extremo, Boca Chica mostró el desempeño más bajo (49,91), con solo un 9,52 % de hogares con acceso continuo a atención médica infantil y un 18,18 % con atención médica de emergencia, aunque destacó en vacunación infantil (100,00 %) y en seguridad alimentaria (87,88 %). Puerto Remedios obtuvo una puntuación similar (49,98), con cifras bajas en acceso a atención médica infantil (22,50 %) y de emergencia (22,58 %), mientras que su seguridad alimentaria fue la más baja entre las comunidades evaluadas (69,35 %). Otras comunidades, como Hicaco (53,72) y Santa Catalina (53,57), se situaron en un rango intermedio, con altos niveles de vacunación infantil (100,00 %), pero con limitaciones en acceso médico infantil y de emergencia.

COMPARACIÓN ENTRE HOGARES DEL SECTOR PESQUERO Y NO PESQUERO

Al comparar los hogares que pertenecen al sector pesquero con aquellos que no, se evidencia que los primeros presentan un mejor desempeño en el componente de nutrición y cuidados médicos básicos (56,21 vs. 52,04; Figura 14). Los hogares pesqueros registran mayores niveles de acceso a atención médica infantil (34,34 % vs. 20,78 %) y de emergencia (27,75 % vs. 20,14 %), aunque presentan una ligera desventaja en cobertura de vacunación infantil (96,97 % vs. 99,34 %). Asimismo, los hogares pesqueros experimentaron una menor seguridad alimentaria (77,99 % vs. 82,59 %), lo que indica que, a pesar de un mejor acceso a servicios médicos en ciertos aspectos, la estabilidad alimentaria sigue siendo un reto para este sector.

7.1.2. AGUA Y SANEAMIENTO

El análisis del componente de agua y saneamiento evidencia importantes disparidades entre las comunidades evaluadas (Figura 15). Palo Seco obtuvo el puntaje más alto (76,43), destacándose por un 90,91 % de hogares con acceso mejorado al agua potable, un 65,15 % con servicio continuo de agua y un 80,3% con instalaciones de saneamiento mejoradas. Boca Chica también mostró un desempeño sólido (75,05), con altos niveles de acceso a agua potable (93,94 %) y saneamiento (87,88 %), aunque con una menor continuidad en el suministro de agua (51,52 %).

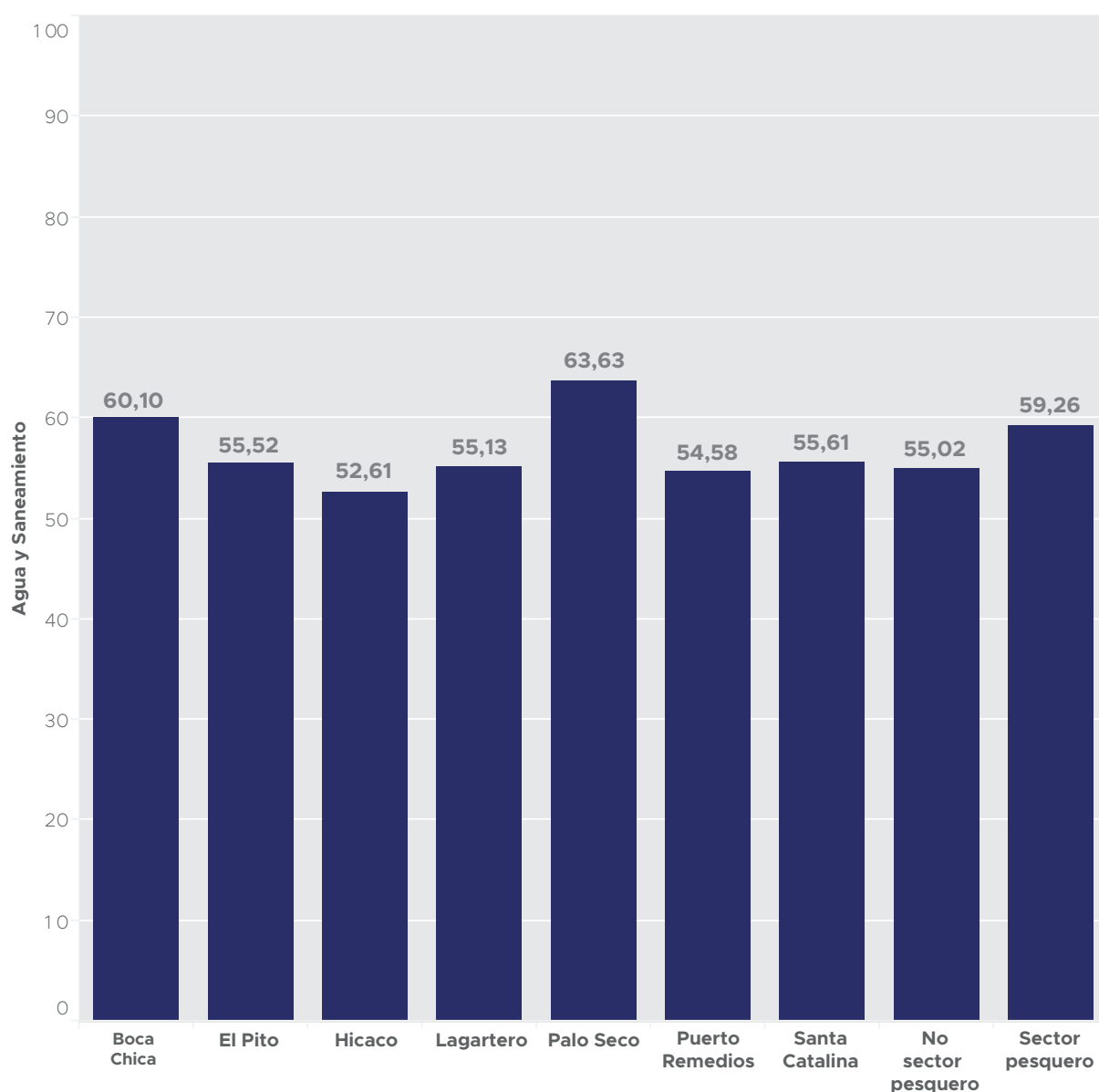


Figura 15. Resultados del componente de agua y saneamiento en cada una de las comunidades y sectores evaluados.

En contraste, Puerto Remedios presentó el desempeño más bajo (38,54), con solo el 82,26 % de hogares con acceso mejorado a agua potable y el porcentaje más bajo de continuidad en el servicio (19,35 %), además de un acceso limitado a instalaciones de saneamiento mejorado (37,10 %). El Pito (53,76), Hicaco (58,73) y Lagartero (61,03) se ubicaron en un rango intermedio, con buenos niveles de acceso al agua potable (superiores al 90,00 %), pero con deficiencias en la continuidad del servicio y en saneamiento mejorado. Santa Catalina (58,37) presentó un acceso relativamente menor al agua potable (78,07 %) y una continuidad limitada del servicio (38,6 %), aunque con un nivel de saneamiento intermedio (67,55 %).

COMPARACIÓN ENTRE HOGARES DEL SECTOR PESQUERO Y NO PESQUERO

Al comparar los hogares del sector pesquero con aquellos que no pertenecen a este sector, se observa un desempeño similar en el componente de Agua y Saneamiento (58,47 vs. 59,35; Figura 15). Los hogares pesqueros presentan una mayor cobertura en acceso mejorado al agua potable (90,43 % vs. 86,01 %), pero un servicio de agua ligeramente menos continuo (44,98 % vs. 47,78 %). En cuanto al acceso a instalaciones de saneamiento mejorado, los hogares no pesqueros muestran una leve ventaja (58,36 % vs. 56,94 %). Estos resultados sugieren que, si bien los hogares del sector pesquero tienen un acceso relativamente alto al agua potable, la continuidad del servicio y las condiciones de saneamiento siguen siendo desafíos importantes para ambas poblaciones.

7.1.3. VIVIENDA

El análisis del componente de vivienda muestra variaciones significativas entre las comunidades evaluadas (Figura 16). El Pito obtuvo el puntaje más alto (63,73), con bajos niveles de hacinamiento (2,94 %) y materiales de baja calidad en las viviendas (4,94 %). Además, presenta una alta cobertura de acceso a electricidad (93,83 %), aunque el 91,36 % de los hogares reportó sufrir apagones de manera constante. Palo Seco también mostró un desempeño sólido (62,28), con un porcentaje reducido de hacinamiento (6,42 %) y sin presencia de materiales de baja calidad en las viviendas, junto con una alta cobertura eléctrica (95,45 %) y un alto porcentaje de hogares afectados por apagones (90,91 %).

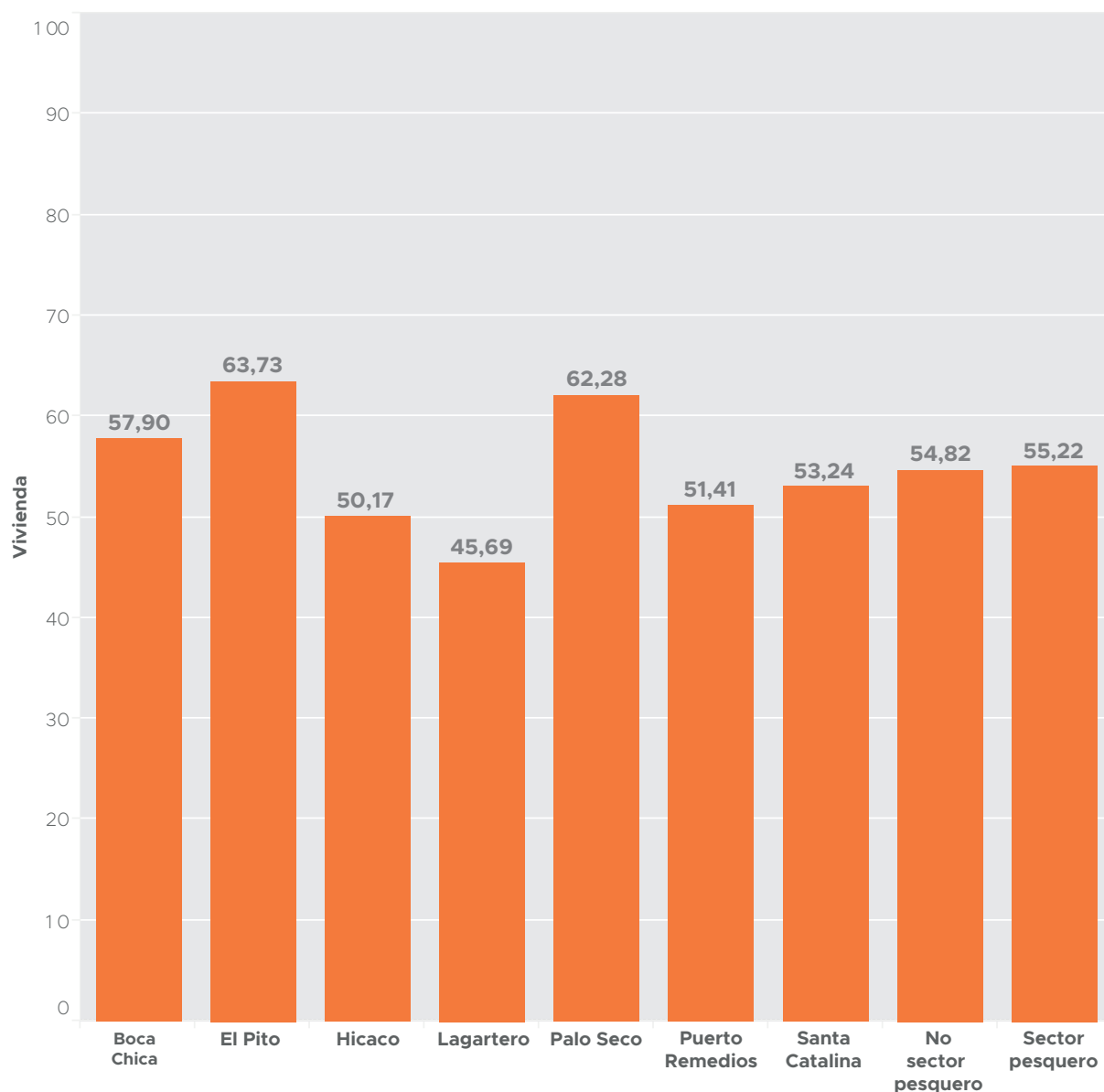


Figura 16. Resultados del componente de vivienda en cada una de las comunidades y sectores evaluados.

En contraste, Lagartero obtuvo la puntuación más baja (45,69), debido a sus altos niveles de hacinamiento (18,93 %) y de uso de materiales de baja calidad en las viviendas (12 %). Además, solo el 84 % de los hogares tienen acceso a electricidad, la cifra más baja entre todas las comunidades. Hicaco (50,17) y Puerto Remedios (51,41) presentaron resultados intermedios, con moderados niveles de hacinamiento (13,87 % y 18,57 %, respectivamente), acceso a electricidad superior al 88 %, y problemas de apagones en más del 80 % de los hogares. Santa Catalina (53,24) mostró un desempeño similar, con un 11,26 % de hacinamiento y un 5,26 % de viviendas con materiales de baja calidad, aunque con una menor cobertura eléctrica (86,94 %).

COMPARACIÓN ENTRE HOGARES DEL SECTOR PESQUERO Y NO PESQUERO

Al comparar los hogares del sector pesquero con los que no pertenecen a este sector, se observa un desempeño similar en el componente de vivienda (55,22 vs. 54,82; Figura 16). Los hogares pesqueros presentan un mayor acceso a electricidad (92,34 % vs. 90,1 %) y menores niveles de materiales de baja calidad en las viviendas (2,87 % vs. 7,51 %). Sin embargo, muestran una menor satisfacción con sus viviendas (64,11 % vs. 72,01 %) y una mayor incidencia de hacinamiento (12,97 % vs. 11,16 %). Además, los hogares pesqueros registran una leve menor afectación por apagones (81,34 % vs. 83,96 %). Estos resultados sugieren que, aunque los hogares del sector pesquero tienen mejores condiciones en términos de materiales de construcción y acceso a electricidad, presentan mayores desafíos en términos de confort y satisfacción con la vivienda.

7.1.4. SEGURIDAD PERSONAL

El análisis del componente de seguridad personal muestra diferencias significativas entre las comunidades evaluadas (Figura 17). Palo Seco obtuvo el puntaje más alto (92,66), con una percepción de seguridad comunitaria elevada (98,49 %) y ausencia de reportes de violencia con arma o agresión física en los últimos 12 meses. El Pito (89,24) y Lagartero (89,02) también presentaron resultados positivos, con niveles bajos de incidentes delictivos y una alta percepción de seguridad en la comunidad (95,06 % y 98 %, respectivamente).

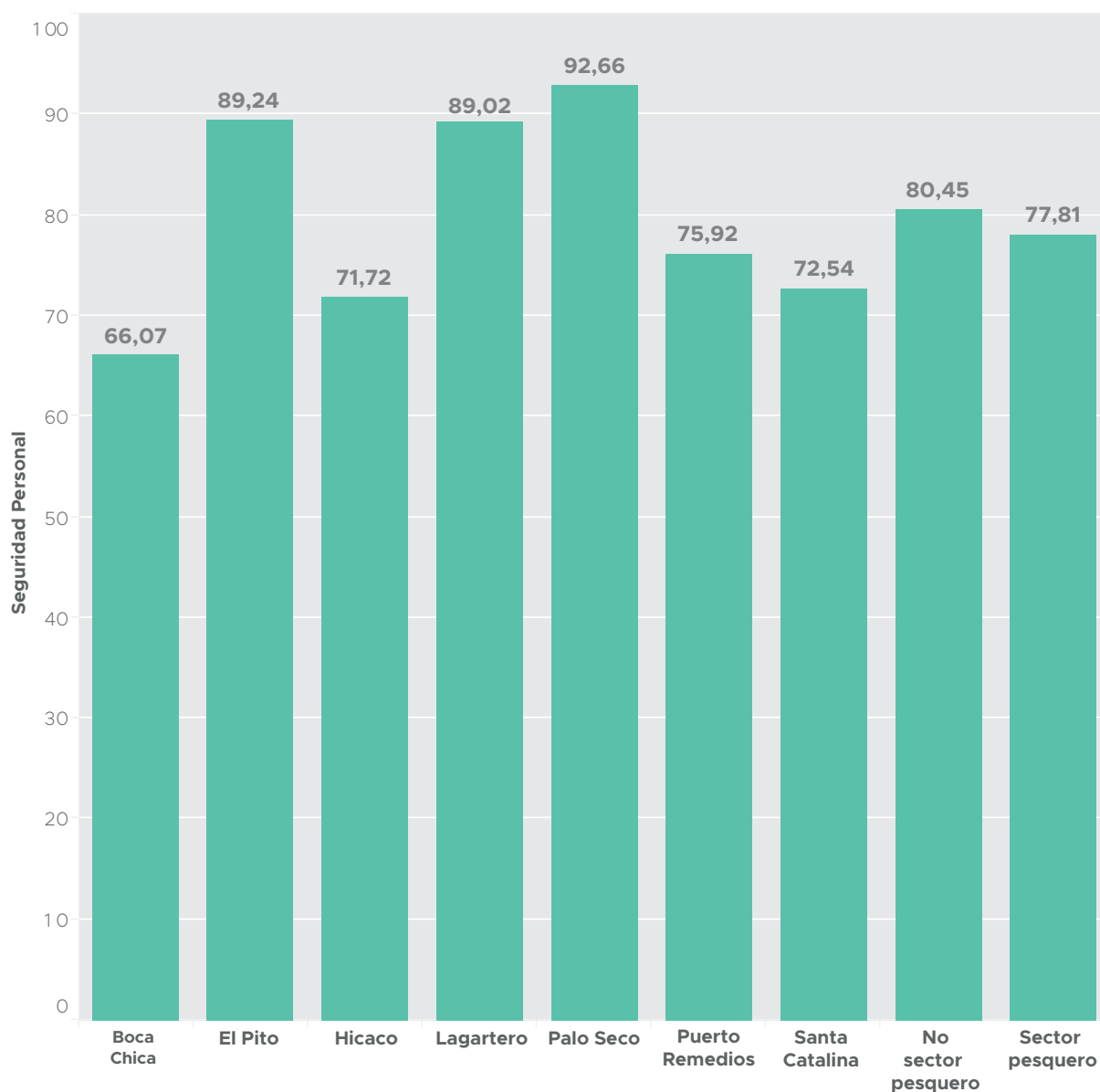


Figura 17. Resultados del componente de seguridad en cada una de las comunidades y sectores evaluados.

En contraste, Boca Chica mostró el desempeño más bajo (66,07), con el mayor porcentaje de hogares que reportaron violencia con arma (9,09 %), robo en casa habitación (12,12 %) y agresión física (9,09 %). Además, el 3,03 % de los hogares manifestó sentirse inseguro en su trabajo. Puerto Remedios (75,92) presentó una de las percepciones de seguridad comunitaria más bajas (67,74 %) y el mayor porcentaje de hogares que reportaron inseguridad en el trabajo (20,97 %). Hicaco (71,72) y Santa Catalina (72,54) se ubicaron en un rango intermedio, con niveles moderados de delitos como robo en casa habitación (13,54 % y 12,28 %, respectivamente), aunque con percepciones de seguridad comunitaria relativamente altas.

COMPARACIÓN ENTRE HOGARES DEL SECTOR PESQUERO Y NO PESQUERO

Al comparar los hogares del sector pesquero con aquellos que no pertenecen a este sector, se observa que los primeros presentan un menor puntaje en Seguridad Personal (77,81 vs. 80,45; Figura 17). Aunque los hogares pesqueros no reportaron muertes por atropellamientos en las calles y presentan un porcentaje ligeramente menor de robo en casa habitación (9,09 % vs. 9,22 %), reportaron mayor incidencia de violencia con arma (2,87 % vs. 1,37 %) e inseguridad en el trabajo (13,88 % vs. 7,51 %). Además, la percepción de seguridad en la comunidad es menor en los hogares pesqueros (84,69 % vs. 91,47 %), lo que sugiere que, si bien los niveles de criminalidad son similares en ambos grupos, la percepción de riesgo y la vulnerabilidad en el entorno laboral afectan más a los hogares vinculados a la actividad pesquera.

7.1.5. EDUCACIÓN BÁSICA

El análisis del componente de educación básica muestra variaciones significativas entre las comunidades evaluadas (Figura 18). Boca Chica obtuvo el puntaje más alto (83,34), con una tasa de asistencia escolar del 100 % en educación primaria y 85,71 % en secundaria, además de los menores niveles de adultos sin escolaridad (3,9 %) y analfabetismo (3,9 %). Palo Seco (74,74) y Santa Catalina (75,81) también presentaron un desempeño favorable, con altas tasas de asistencia a educación secundaria (96 % y 77,78 %, respectivamente) y un menor porcentaje de adultos sin escolaridad en comparación con otras comunidades.

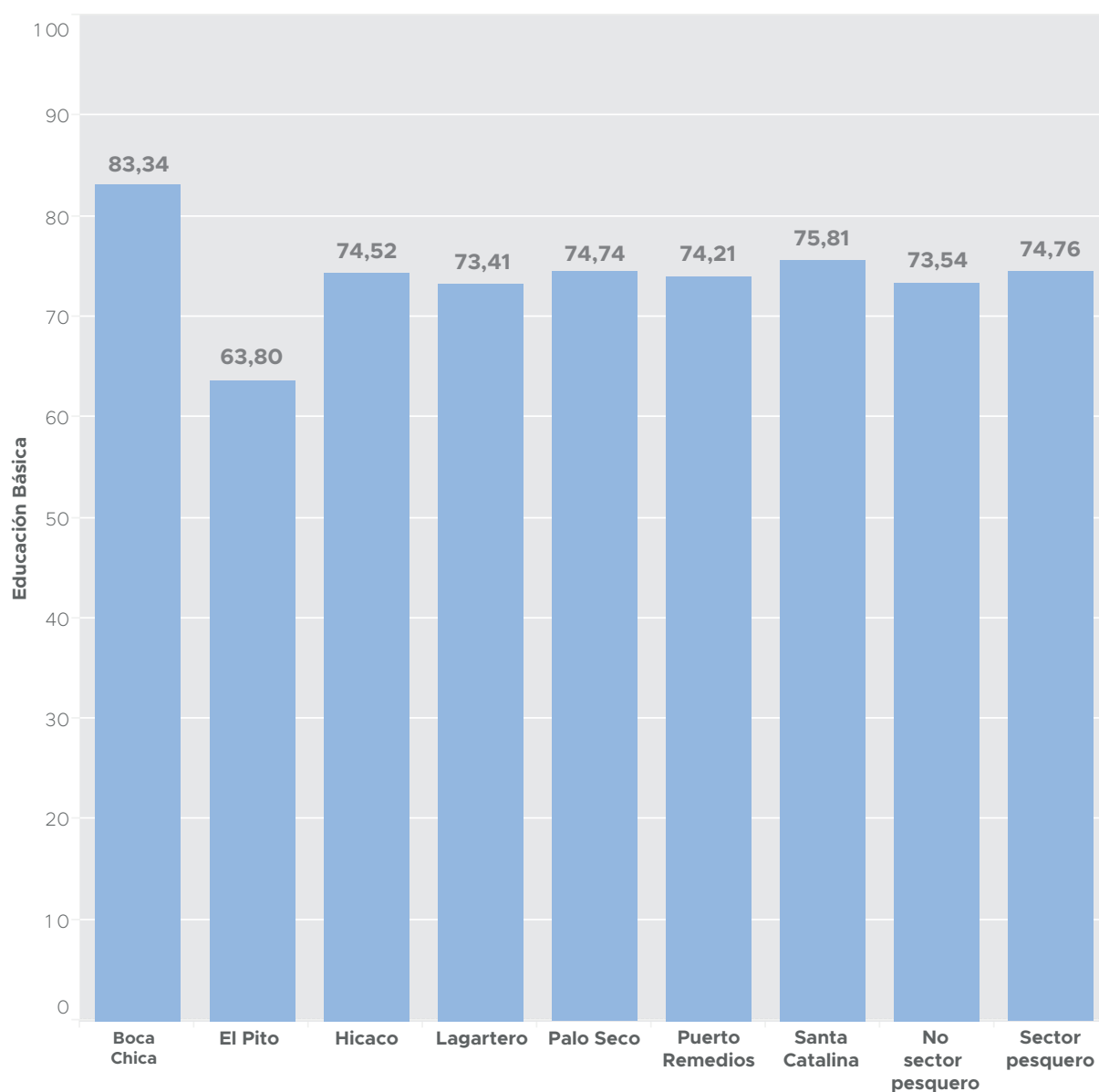


Figura 18. Resultados del componente de educación básica en cada una de las comunidades y sectores evaluados.

Por otro lado, El Pito obtuvo la puntuación más baja (63,80), reflejando los mayores niveles de adultos sin escolaridad (17,68 %) y analfabetismo (16,02 %), además de una alta proporción de adultos con secundaria trunca (66,3 %). Lagartero (73,41), Hicaco (74,52) y Puerto Remedios (74,21) mostraron un desempeño intermedio, con niveles de asistencia a educación primaria cercanos al 100 % y tasas de adultos sin escolaridad superiores al 10,00 %. Sin embargo, Puerto Remedios presentó una tasa de asistencia a educación secundaria del 90,91 %, lo que indica un menor abandono escolar en comparación con otras comunidades.

COMPARACIÓN ENTRE HOGARES DEL SECTOR PESQUERO Y NO PESQUERO

Al comparar los hogares del sector pesquero con aquellos que no pertenecen a este sector, se observa un desempeño ligeramente superior en el componente de Educación Básica (74,76 vs. 73,54; Figura 18). Los hogares pesqueros presentan una mayor tasa de asistencia a educación secundaria (89,4 % vs. 85,72 %) y menores niveles de adultos sin escolaridad (8,62 % vs. 9,7 %). Sin embargo, tienen un porcentaje más alto de adultos con secundaria trunca (63,01 % vs. 55,27 %), lo que sugiere que, aunque los niños del sector pesquero tienen un acceso relativamente alto a la educación básica, la continuidad en los niveles superiores sigue siendo un desafío.

7.1.6. INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

El análisis del componente de información y comunicaciones muestra notables diferencias en el acceso y uso de la tecnología entre las comunidades evaluadas de hogares con al menos un teléfono celular (98,48 %) y una de las tasas más altas de acceso a computadoras (30,30 %) y uso diario de internet (51,52 %). Boca Chica también presentó un desempeño favorable (67,99), con una alta disponibilidad de teléfonos inteligentes (87,88 %) y un uso relativamente alto de internet diario (54,55 %). Santa Catalina (63,71) mostró una buena conectividad digital, con un 84,21 % de hogares con smartphones y un 42,98 % de hogares con acceso diario a internet.

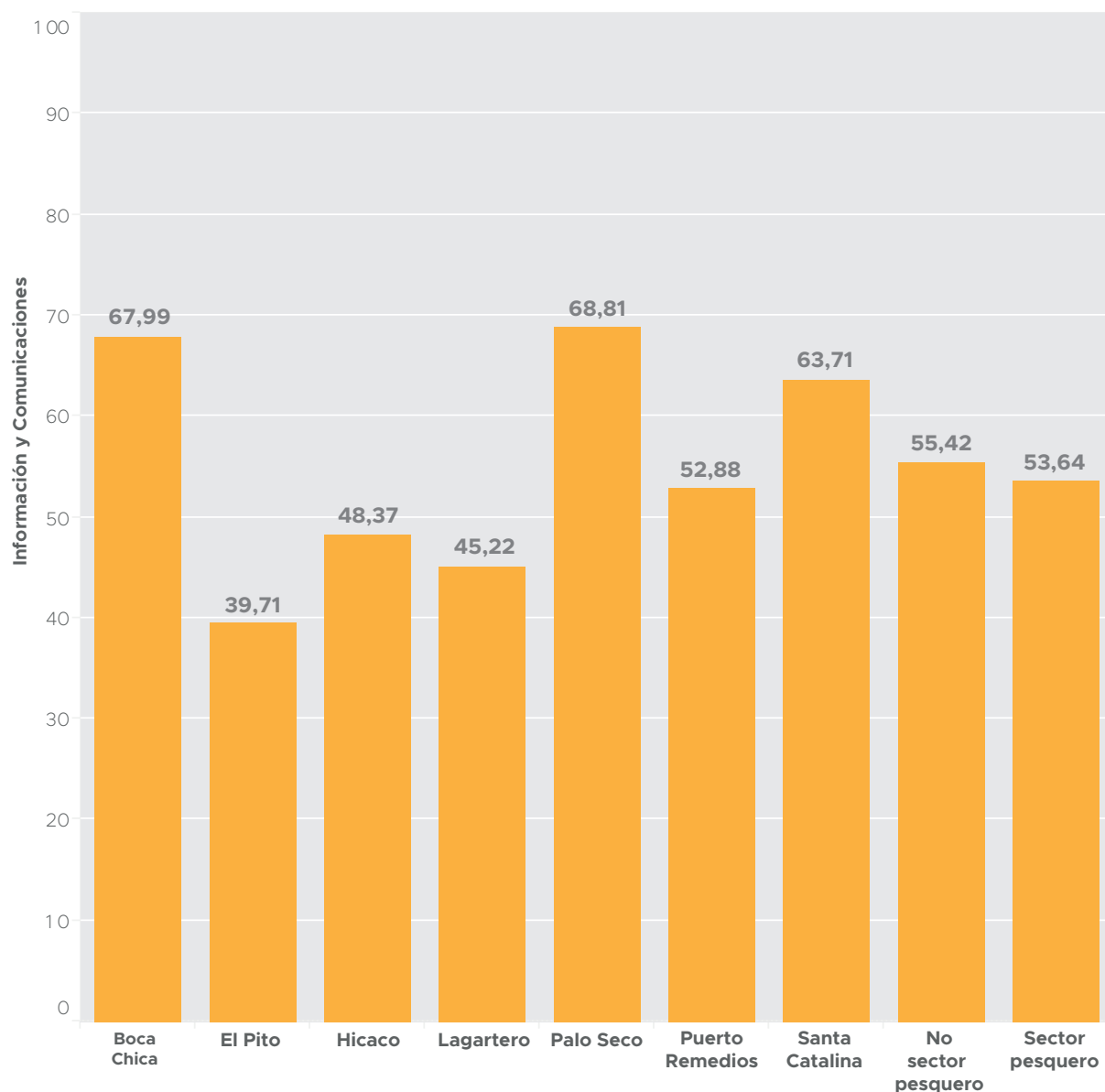


Figura 19. Resultados del componente de información y comunicaciones en cada una de las comunidades y sectores evaluados.

Por otro lado, El Pito tuvo el puntaje más bajo (39,71), con un acceso limitado a computadoras (3,70 %) y una baja frecuencia de uso diario de internet (9,88 %). Lagartero (45,22) e Hicaco (48,37) también registraron un bajo acceso a computadoras (12,00 % y 2,08 %, respectivamente) y niveles reducidos de uso diario de internet (18,00 % y 21,88 %). Puerto Remedios (52,88) mostró un desempeño intermedio, con una mayor disponibilidad de computadoras (17,74 %) y un uso de internet más frecuente (38,71 %) en comparación con otras comunidades con puntajes bajos.

COMPARACIÓN ENTRE HOGARES DEL SECTOR PESQUERO Y NO PESQUERO

Al comparar los hogares del sector pesquero con los que no pertenecen a este sector, se observa un desempeño ligeramente inferior en el componente de Información y Comunicaciones (53,64 vs. 55,42; Figura 19). Los hogares pesqueros presentan una menor disponibilidad de computadoras (13,88 % vs. 16,72 %) y un uso diario de internet más bajo (37,32 % vs. 29,01 %). Sin embargo, las diferencias en el acceso a teléfonos inteligentes y celulares son mínimas entre ambos grupos. Estos resultados sugieren que, aunque el acceso a dispositivos móviles es generalizado, la brecha digital persiste en términos de acceso a computadoras y uso frecuente de internet, especialmente entre los hogares del sector pesquero.

7.1.7. SALUD

El análisis del componente de salud revela marcadas diferencias entre las comunidades evaluadas (Figura 20). Palo Seco obtuvo el puntaje más alto (84,67), con los niveles más bajos de alcoholismo en los hogares (3,03 %), pocas enfermedades gastrointestinales (1,52 %) y la ausencia de suicidios reportados como frecuentes en la comunidad. Lagartero también mostró un desempeño favorable (77,74), con una baja incidencia de enfermedades gastrointestinales (2,00 %) y respiratorias (14,00 %), así como la ausencia de reportes de suicidios.

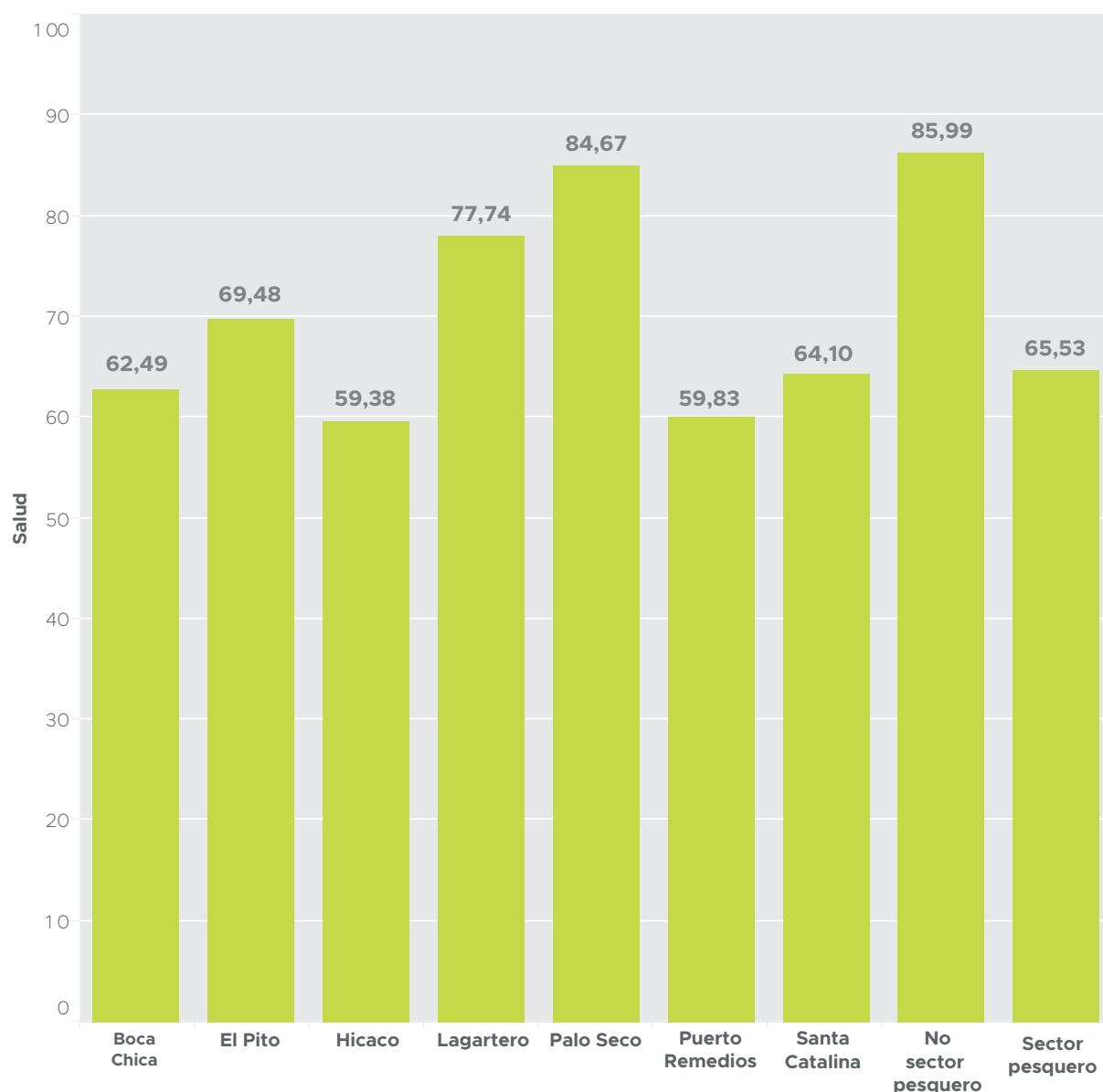


Figura 20. Resultados del componente de salud en cada una de las comunidades y sectores evaluados.

En contraste, Hicaco (59,38) y Puerto Remedios (59,83) presentaron los puntajes más bajos. Hicaco reportó el mayor porcentaje de hogares con un miembro que padece alcoholismo (92,71 %) y una alta prevalencia de obesidad (28,13 %), mientras que en Puerto Remedios, el 74,19 % de los hogares reportó problemas de alcoholismo y el 14,52 % mencionó enfermedades gastrointestinales frecuentes. Boca Chica (62,49) y Santa Catalina (64,10) mostraron un alto porcentaje de hogares con problemas de alcoholismo (63,63 % y 84,21 %, respectivamente) y niveles moderados de enfermedades crónicas (30,30 % y 20,18 %). El Pito (69,48) presentó una incidencia relativamente alta de enfermedades crónicas (44,44 %) y enfermedades gastrointestinales (14,82 %), aunque no reportó suicidios frecuentes en la comunidad.

COMPARACIÓN ENTRE HOGARES DEL SECTOR PESQUERO Y NO PESQUERO

Al comparar los hogares del sector pesquero con aquellos que no pertenecen a este sector, se observa que los primeros presentan un menor desempeño en el componente de salud (64,53 vs. 85,99; Figura 20). Los hogares del sector pesquero registran una mayor prevalencia de alcoholismo (66,98 % vs. 20,82 %), obesidad (22 % vs. 17,75 %) y enfermedades respiratorias (17,7 % vs. 11,94 %). Sin embargo, la diferencia en enfermedades crónicas es menor entre ambos grupos (30,62 % en el sector pesquero vs. 28,67 % en el no pesquero). Además, la frecuencia de reportes de suicidios en la comunidad es similar en ambos grupos (0,96 % en el sector pesquero vs. 1,02 % en el no pesquero). Estos resultados sugieren que el sector pesquero enfrenta mayores desafíos en términos de salud pública, particularmente en lo relacionado con el alcoholismo y enfermedades respiratorias.

7.1.8. CALIDAD AMBIENTAL

El análisis del componente de calidad ambiental evidencia diferencias sustanciales entre las comunidades evaluadas (Figura 21). Boca Chica obtuvo el puntaje más alto (58,51), con una alta percepción de calidad del aire (93,94 %) y de mantos acuíferos limpios (81,82 %), además de un bajo porcentaje de hogares que consideran grave el problema de la basura (12,12 %). Palo Seco (50,11) también presentó un desempeño favorable, con la menor percepción de deforestación como un problema grave (27,27 %) y una alta preocupación sobre la escasez de peces (90,91 %).

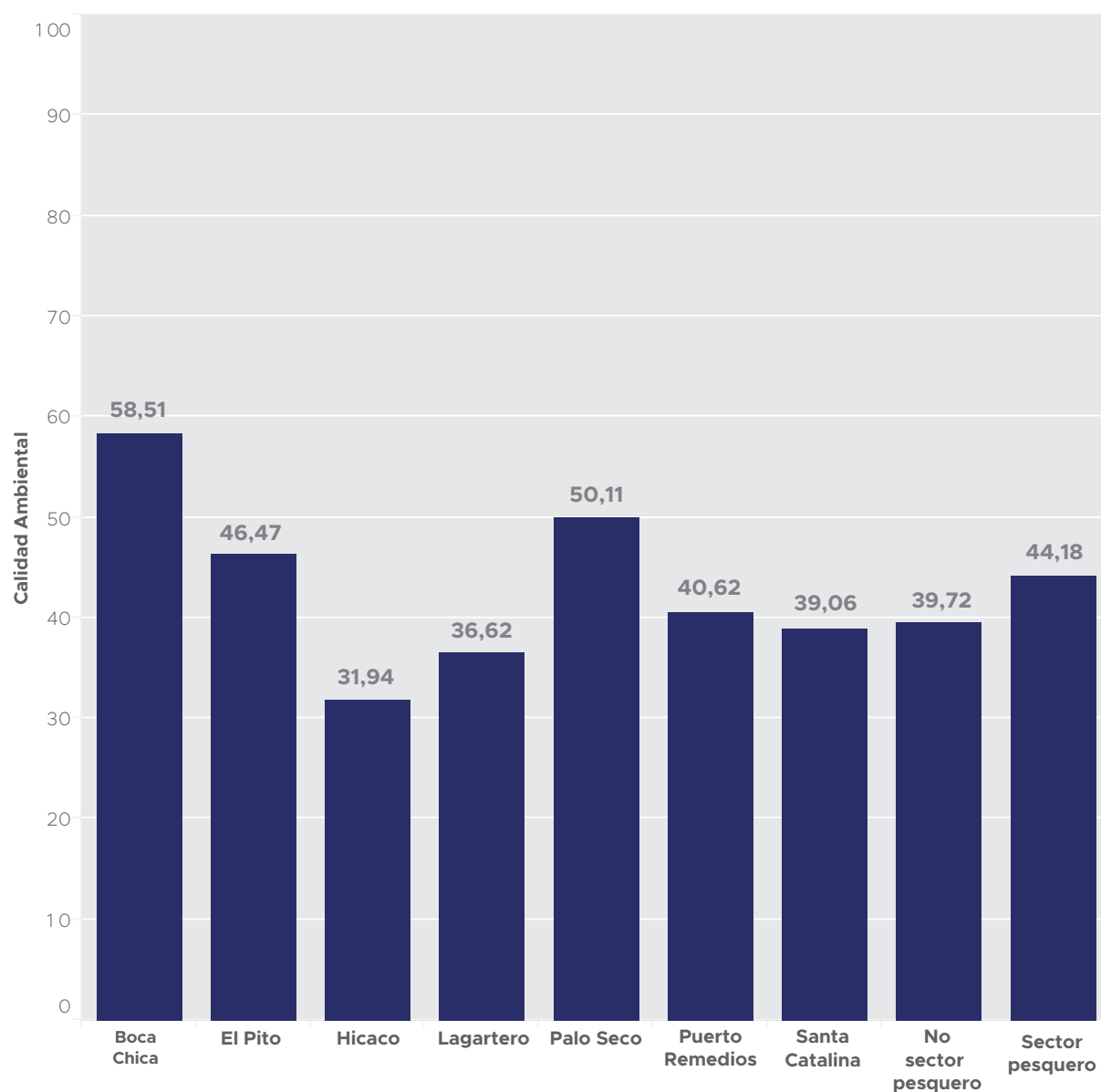


Figura 21. Resultados del componente de calidad ambiental en cada una de las comunidades y sectores evaluados.

En contraste, Hicaco (31,94) y Lagartero (36,62) mostraron los puntajes más bajos. Hicaco registró la mayor proporción de hogares que reportaron el problema de la basura como grave (73,96 %) y un bajo nivel de percepción del aire como limpio (52,08 %), mientras que en Lagartero, solo el 44 % de los hogares considera el aire limpio y el 58 % percibe la deforestación como un problema significativo. Puerto Remedios (40,62) y Santa Catalina (39,06) se ubicaron en un rango intermedio, con una percepción moderada de la contaminación de mantos acuíferos (29,03 % y 60,53 %, respectivamente) y alta preocupación por la disminución de peces en el entorno (91,94 % y 86,84 %).

COMPARACIÓN ENTRE HOGARES DEL SECTOR PESQUERO Y NO PESQUERO

Al comparar los hogares del sector pesquero con aquellos que no pertenecen a este sector, se observa que los primeros presentan un desempeño ligeramente superior en el componente de calidad ambiental (44,18 vs. 39,72; Figura 21). Los hogares pesqueros tienen una menor percepción de la basura como un problema grave (50,24 % vs. 57,33 %) y reportan menos deforestación en sus comunidades (37,32 % vs. 50,85 %). Sin embargo, muestran una mayor preocupación sobre la escasez de peces (90,91 % vs. 81,23 %), lo que sugiere una mayor sensibilidad hacia los cambios ambientales que afectan su actividad económica. Además, la percepción de calidad del aire y de los mantos acuíferos es ligeramente más favorable en los hogares pesqueros, lo que puede estar relacionado con su localización en áreas menos urbanizadas.

7.1.9. DERECHOS Y VOZ

El análisis del componente de derechos y voz evidencia diferencias significativas entre las comunidades evaluadas (Figura 22). Palo Seco obtuvo el puntaje más alto (75,72), destacando por el mayor porcentaje de hogares con título de propiedad (37,88 %), una alta participación en elecciones locales (95,45 %) y una percepción elevada de respeto a la libertad de expresión (86,36 %). Además, el 86,37 % de los hogares considera fácil transportarse a otras comunidades, el valor más alto entre las comunidades evaluadas. Puerto Remedios también mostró un desempeño sólido (73,10), con la mayor tasa de participación electoral (98,39 %) y un alto porcentaje de hogares que consideran respetadas las libertades religiosas (98,39 %) y de expresión (80,65 %).

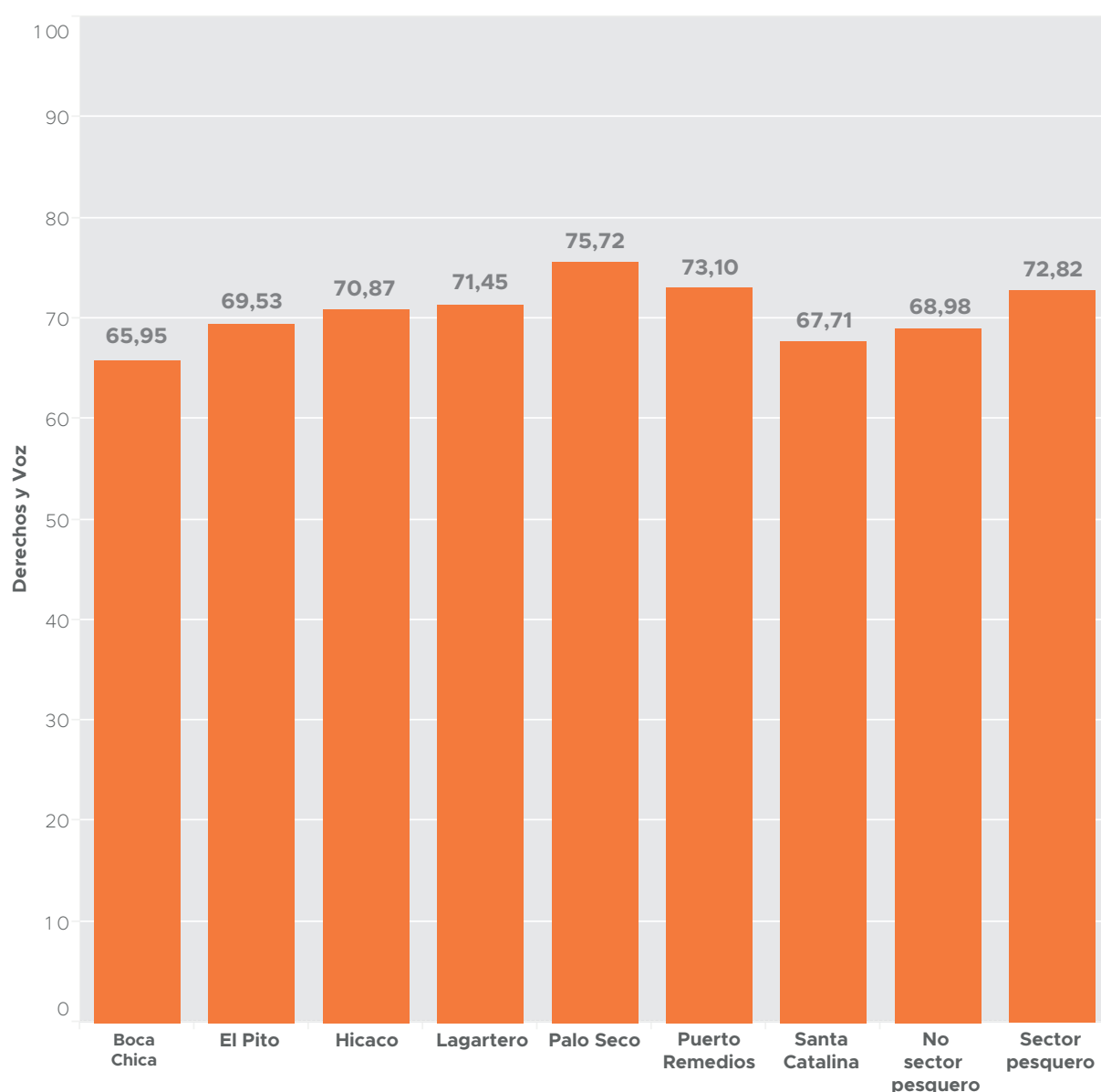


Figura 22. Resultados del componente de derechos y voz en cada una de las comunidades y sectores evaluados.

En contraste, Boca Chica (65,95) y Santa Catalina (67,71) obtuvieron los puntajes más bajos. Boca Chica reportó el menor porcentaje de hogares con acceso a información municipal (18,18 %) y uno de los niveles más bajos de facilidad de transporte (51,51 %). Santa Catalina presentó la menor tasa de participación en elecciones locales (84,21 %) y un acceso limitado a información municipal (9,65 %). El Pito (69,53) e Hicaco (70,87) se ubicaron en un rango intermedio, con una alta percepción de respeto a la libertad de expresión (88,89 % y 87,5 %, respectivamente), aunque con un acceso a información municipal considerablemente bajo (9,88 % y 2,08 %).

COMPARACIÓN ENTRE HOGARES DEL SECTOR PESQUERO Y NO PESQUERO

Al comparar los hogares del sector pesquero con aquellos que no pertenecen a este sector, se observa un mejor desempeño en el componente de Derechos y Voz (72,82 vs. 68,98; Figura 22). Los hogares pesqueros presentan una mayor participación en elecciones locales (95,69 % vs. 89,76 %), una percepción más alta de respeto a la libertad de expresión (85,17 % vs. 82,25 %) y un mayor acceso a información municipal (15,79 % vs. 5,12 %). Sin embargo, los hogares pesqueros tienen una menor proporción de títulos de propiedad de vivienda (30,14 % vs. 30,38 %) y reportan una ligera desventaja en la facilidad para transportarse a otras comunidades (60,76 % vs. 62,12 %). Estos resultados sugieren que, si bien los hogares del sector pesquero muestran una mayor participación política y acceso a información municipal, aún enfrentan desafíos en la seguridad de la tenencia de la vivienda y la conectividad con otras comunidades.

7.1.10. LIBERTAD PERSONAL

El análisis del componente de libertad personal muestra diferencias significativas entre las comunidades evaluadas (Figura 23). El Pito obtuvo el puntaje más alto (86,57), con el menor porcentaje de hogares que reportaron trabajo infantil frecuente (6,17 %), corrupción (1,23 %) y embarazo adolescente en la comunidad (4,94 %). Además, el 97,53 % de los hogares considera que las mujeres son incluidas en el liderazgo comunitario. Palo Seco (86,13) también presentó un buen desempeño, con una alta percepción de respeto a la libertad de decisión (92,42 %) y un bajo reporte de corrupción (3,03 %), aunque con un porcentaje mayor de hogares que identifican el embarazo adolescente como un problema frecuente (25,76 %).

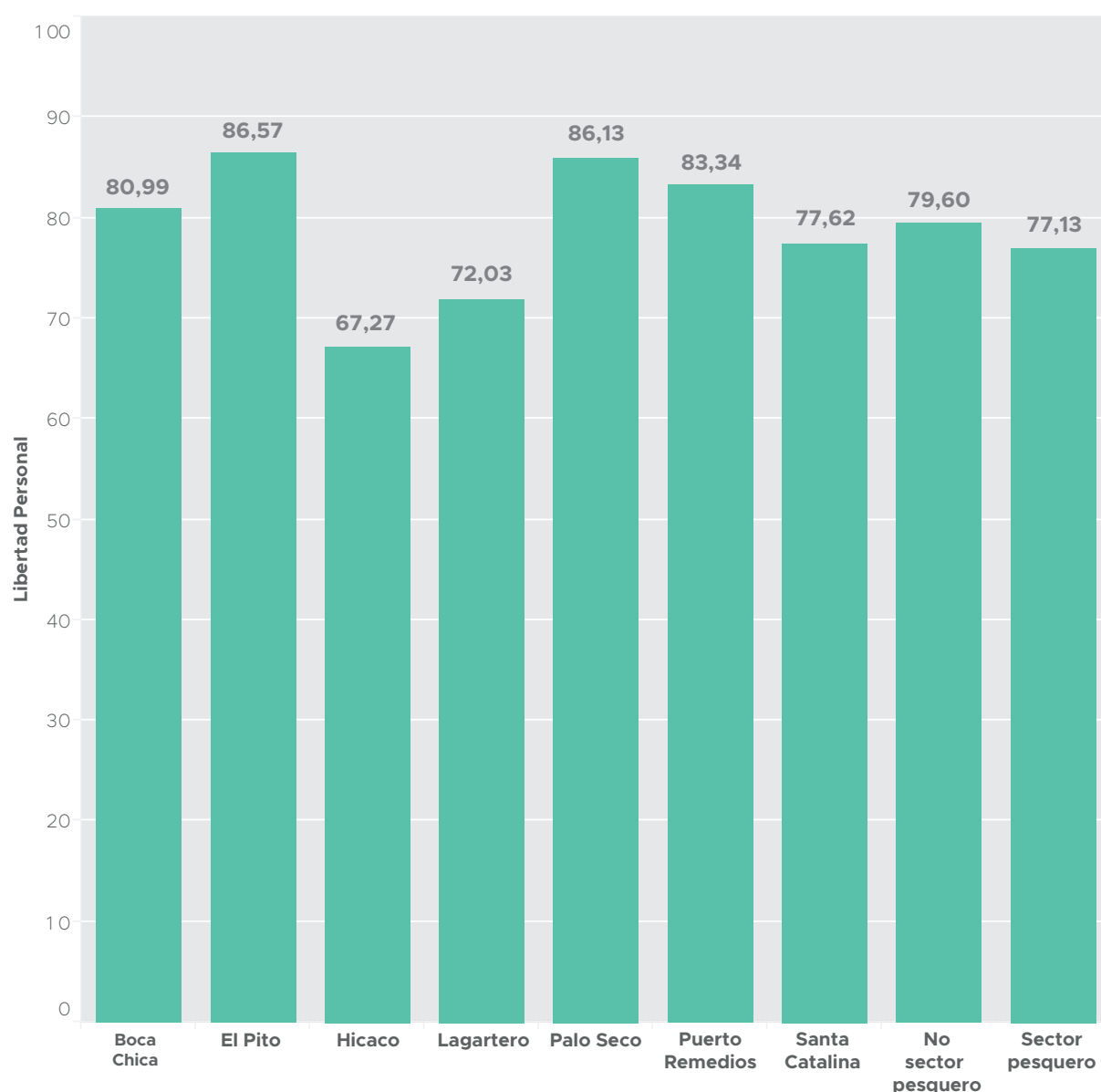


Figura 23. Resultados del componente de libertad personal en cada una de las comunidades y sectores evaluados.

En contraste, Hicaco obtuvo el puntaje más bajo (67,27), con el mayor porcentaje de hogares que reportaron trabajo infantil frecuente (36,46 %) y una alta percepción de embarazo adolescente como un problema recurrente (48,96 %). Lagartero (72,03) presentó un desempeño similar, aunque con una menor incidencia de trabajo infantil (36 %) y ausencia de reportes de corrupción. Santa Catalina (77,62) y Puerto Remedios (83,34) se ubicaron en un rango intermedio, con niveles moderados de trabajo infantil y embarazo adolescente, aunque con una percepción positiva sobre la inclusión de las mujeres en liderazgo comunitario.

COMPARACIÓN ENTRE HOGARES DEL SECTOR PESQUERO Y NO PESQUERO

Al comparar los hogares del sector pesquero con aquellos que no pertenecen a este sector, se observa que los segundos presentan un mejor desempeño en el componente de Libertad Personal (79,60 vs. 77,13; Figura 23). Aunque los hogares pesqueros reportan una mayor percepción de respeto a la libertad para decidir (91,39 % vs. 89,08 %), presentan una mayor frecuencia de trabajo infantil (25,83 % vs. 22,53 %) y embarazo adolescente en la comunidad (22,97 % vs. 21,16 %). Además, los hogares no pesqueros muestran una percepción más favorable sobre la inclusión de mujeres en el liderazgo comunitario (95,9 % vs. 92,34 %). Estos resultados sugieren que, aunque la percepción de autonomía personal es alta en ambos grupos, los hogares del sector pesquero enfrentan mayores desafíos en términos de bienestar infantil y equidad de género en la toma de decisiones comunitarias.

7.1.11. INCLUSIÓN

El análisis del componente de inclusión revela diferencias importantes entre las comunidades evaluadas (Figura 24). Palo Seco obtuvo el puntaje más alto (77,93), destacándose por la mayor confianza en los vecinos para resolver problemas personales (81,82 %) y los niveles más altos de respeto percibido hacia migrantes (100,00 %) y población lesbiana, gay, bisexual y/o transexual (LGBT) (100,00 %). Además, reportó el menor porcentaje de hogares que consideran frecuente la violencia contra las mujeres (37,88 %). Puerto Remedios (70,58) también presentó un buen desempeño, con altos niveles de interacción social entre vecinos (93,55 %) y una percepción favorable sobre la movilidad de personas con discapacidad (77,42 %).

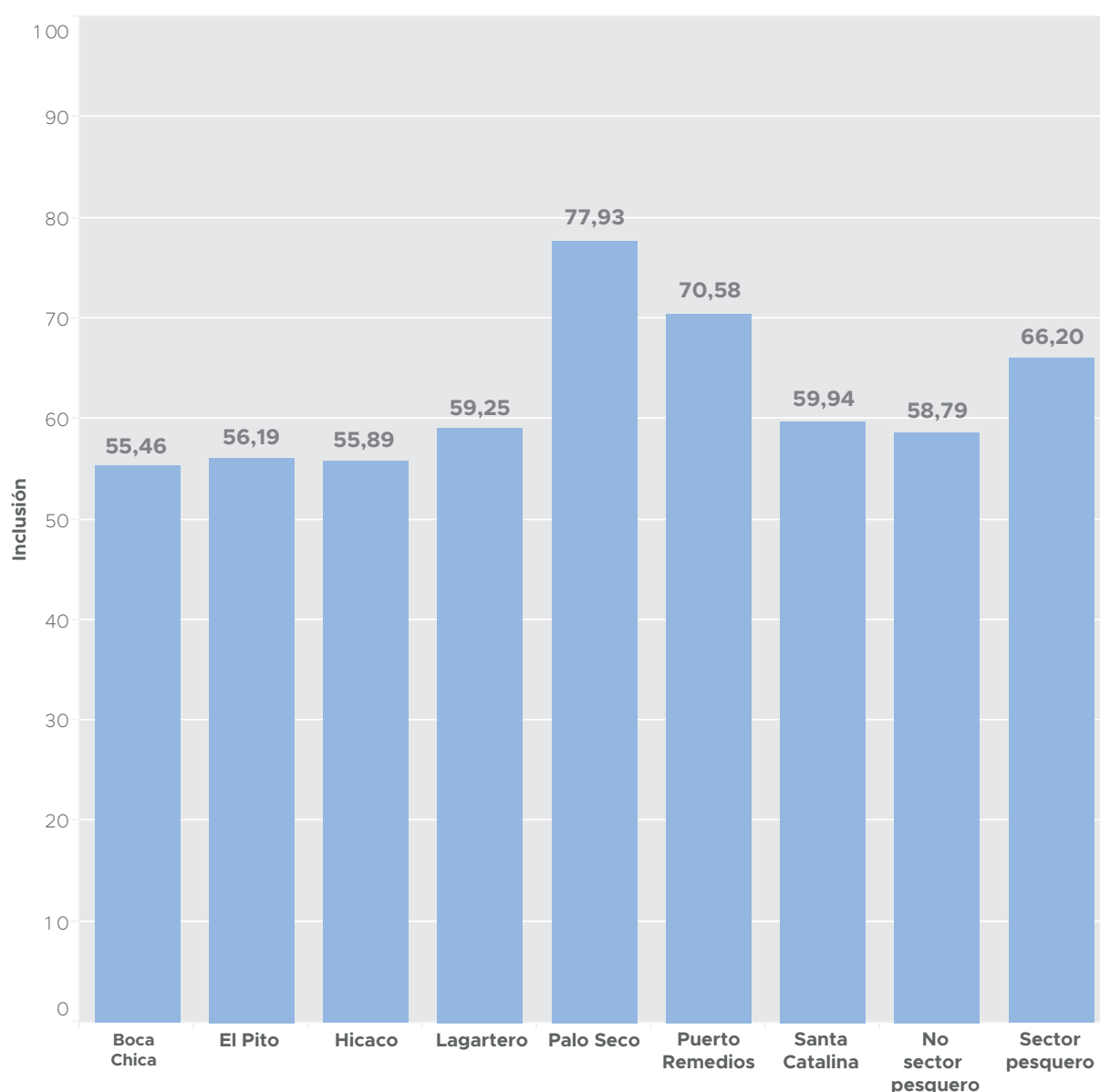


Figura 24. Resultados del componente de inclusión en cada una de las comunidades y sectores evaluados.

En contraste, Boca Chica (55,46) e Hicaco (55,89) mostraron los puntajes más bajos. Boca Chica registró un 72,73 % de hogares que consideran frecuente la violencia contra las mujeres y niveles relativamente bajos de confianza en los vecinos (57,57 %). Hicaco, a pesar de un alto respeto percibido hacia los migrantes (100 %) y la población LGBT (92,71 %), mostró menor interacción vecinal (84,38 %) y escasa percepción de accesibilidad para personas con discapacidad (40,62 %). Santa Catalina (59,94) y Lagartero (59,25) presentaron niveles intermedios de inclusión, con valores altos en interacción vecinal (73,69 % y 96 %, respectivamente) pero con percepciones mixtas sobre la accesibilidad para personas con discapacidad.

COMPARACIÓN ENTRE HOGARES DEL SECTOR PESQUERO Y NO PESQUERO

Al comparar los hogares del sector pesquero con aquellos que no pertenecen a este sector, se observa un mejor desempeño en el componente de Inclusión entre los hogares pesqueros (66,20 vs. 58,79; Figura 24). Los hogares pesqueros reportan una menor percepción de violencia contra las mujeres (69,38 % vs. 74,74 %) y una mayor confianza en sus vecinos para resolver problemas personales (69,38 % vs. 58,36 %). Además, presentan una mayor frecuencia de interacción con sus vecinos (89,47 % vs. 81,92 %) y una mejor percepción de accesibilidad para personas con discapacidad (57,41 % vs. 49,83 %). Sin embargo, los hogares no pesqueros tienen una percepción ligeramente más alta de respeto hacia los migrantes (97,95 % vs. 96,65 %) y la población LGBT (93,51 % vs. 95,21 %). Estos resultados sugieren que los hogares pesqueros experimentan una mayor cohesión social y confianza comunitaria, aunque la percepción de respeto hacia ciertos grupos sociales es similar en ambos sectores.

7.1.12. EDUCACIÓN AVANZADA

El análisis del componente de educación avanzada muestra diferencias significativas entre las comunidades evaluadas (Figura 25). Puerto Remedios obtuvo el puntaje más alto (54,15), destacándose por un mayor porcentaje de jóvenes con educación avanzada (41,67 %) y una proporción considerable de mujeres y hombres adultos con educación avanzada (21,74 % y 8,97 %, respectivamente). El Pito (51,01) también presentó un buen desempeño, con la mayor percepción de acceso fácil a la educación avanzada para jóvenes (98,77 %) y mujeres (98,76 %), además de la segunda mayor proporción de jóvenes con educación avanzada (47,37 %).

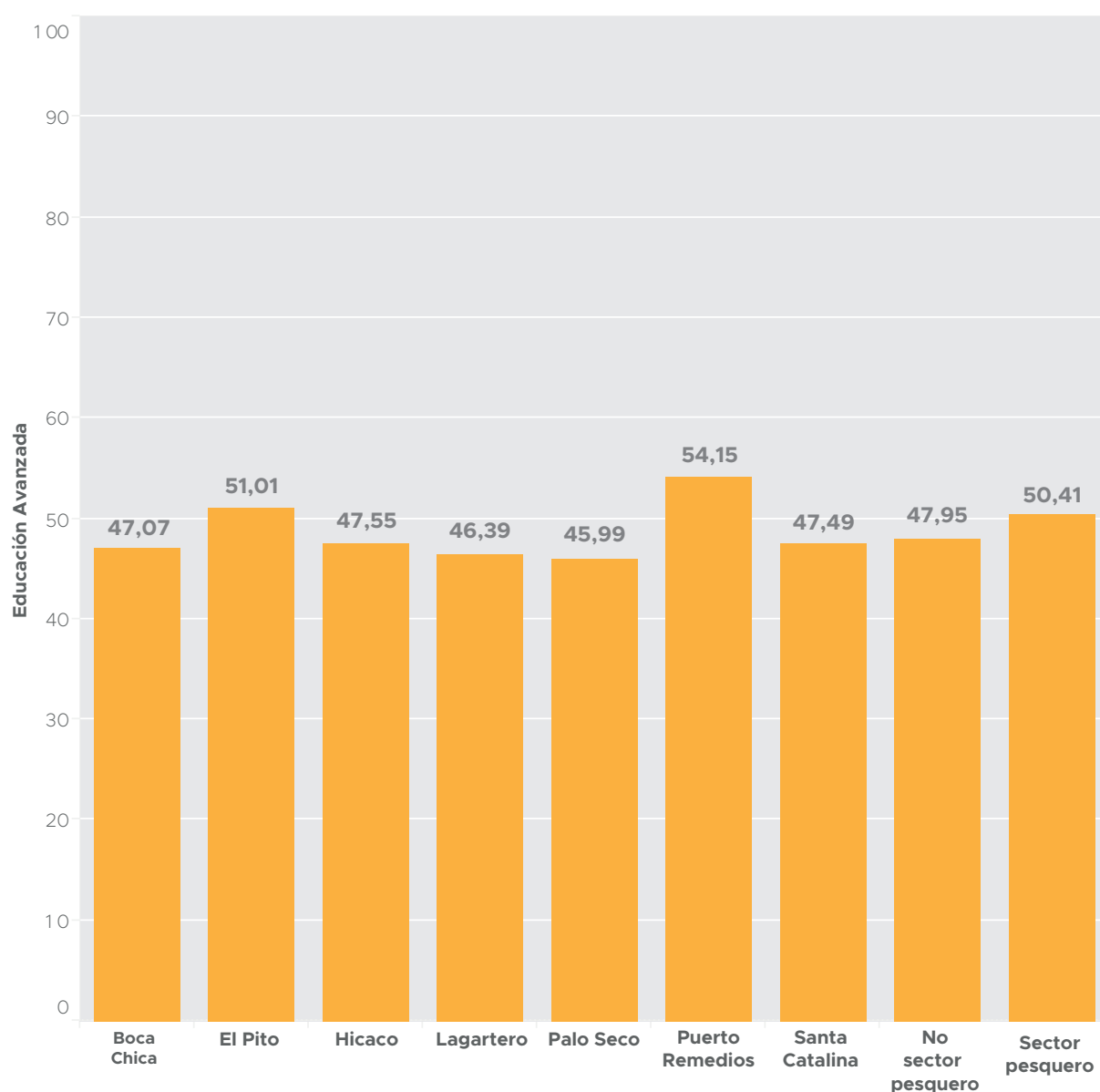


Figura 25. Resultados del componente de educación avanzada en cada una de las comunidades y sectores evaluados.

En contraste, Palo Seco mostró el puntaje más bajo (45,99), con un bajo porcentaje de jóvenes con educación avanzada (13,96 %) y hombres adultos con educación avanzada (2,67 %), a pesar de una percepción elevada de facilidad de acceso para mujeres y jóvenes (98,48 % y 98,49 %, respectivamente). Lagartero (46,39) y Santa Catalina (47,49) presentaron resultados intermedios, con buenos niveles de percepción de acceso a la educación avanzada, pero menores porcentajes de adultos con educación avanzada. Boca Chica (47,07) e Hicaco (47,55) mostraron un nivel más equilibrado entre percepción de acceso y el porcentaje real de personas con educación avanzada en la comunidad.

COMPARACIÓN ENTRE HOGARES DEL SECTOR PESQUERO Y NO PESQUERO

Al comparar los hogares del sector pesquero con aquellos que no pertenecen a este sector, se observa que los primeros presentan un mejor desempeño en el componente de Educación Avanzada (50,41 vs. 47,95; Figura 25). Los hogares pesqueros cuentan con una mayor proporción de mujeres adultas con educación avanzada (27,35 % vs. 17,65 %) y una percepción más alta de facilidad de acceso a la educación avanzada para jóvenes (96,65 % vs. 94,49 %) y mujeres (95,69 % vs. 93,52 %). Sin embargo, los hogares no pesqueros tienen una proporción más alta de hombres adultos con educación avanzada (10,63 % vs. 5,98 %) y una menor brecha entre géneros en términos de educación avanzada. Estos resultados sugieren que, aunque la percepción de acceso es positiva en ambas poblaciones, los hogares del sector pesquero presentan un mayor rezago en la educación avanzada de los hombres adultos.

7.1.13. GOBERNANZA Y GESTIÓN COSTERA

El análisis del componente de gobernanza y gestión costera revela diferencias significativas entre las comunidades evaluadas (Figura 26). Boca Chica obtuvo el puntaje más alto (52,52), destacándose por el mayor porcentaje de hogares que han participado activamente en la implementación de herramientas de gestión marina y costera en los últimos cinco años (27,27 %). Además, es la comunidad con mayor nivel de familiaridad con estas herramientas (75,76 %) y una alta percepción de que las medidas de gestión costera consideran adecuadamente las necesidades locales (63,63 %). Palo Seco (49,45) también presentó un buen desempeño, con un 30,30 % de hogares que han participado en iniciativas de gestión costera y un 56,06 % de familiaridad con estas herramientas.

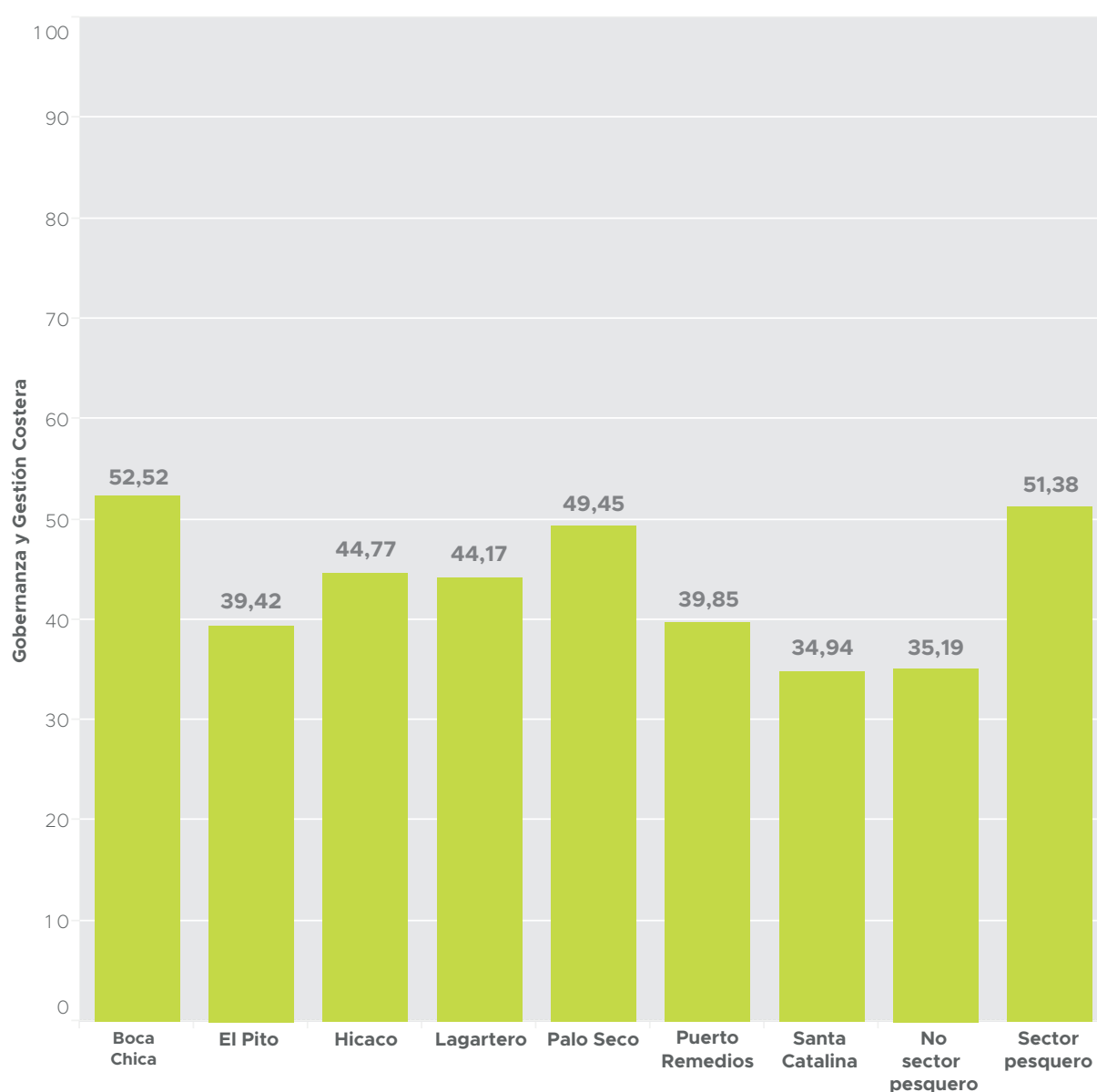


Figura 26. Resultados del componente de gobernanza y gestión costera en cada una de las comunidades y sectores evaluados.

En contraste, Santa Catalina obtuvo el puntaje más bajo (34,94), con la menor proporción de hogares que conocen herramientas de gestión marina y costera (33,33 %) y un bajo nivel de acuerdo con la efectividad de las autoridades para reducir impactos negativos en el ecosistema marino (30,52 %). El Pito (39,42) y Puerto Remedios (39,85) mostraron un desempeño intermedio, con bajos niveles de participación activa (11,11 % y 9,68 %, respectivamente) y percepciones limitadas sobre la efectividad de la vigilancia gubernamental en la zona costera. Hicaco (44,77) y Lagartero (44,17) mostraron niveles moderados de familiaridad con herramientas de gestión (60,41 % y 52,00 %, respectivamente) y una percepción de pesca ilegal relativamente baja en comparación con otras comunidades.

COMPARACIÓN ENTRE HOGARES DEL SECTOR PESQUERO Y NO PESQUERO

Al comparar los hogares del sector pesquero con aquellos que no pertenecen a este sector, se observa un mejor desempeño en el componente de gobernanza y gestión costera (51,38 vs. 35,19; Figura 26). Los hogares pesqueros presentan una mayor participación en el desarrollo e implementación de herramientas de gestión marina y costera (28,71 % vs. 3,75 %) y un mayor conocimiento sobre estas herramientas (73,21 % vs. 34,47 %). Asimismo, los hogares pesqueros tienen una percepción más positiva sobre la consideración de la comunidad en la planificación costera (50,71 % vs. 35,15 %) y sobre la efectividad de las autoridades en la reducción de impactos negativos en el ecosistema marino (47,85 % vs. 32,94 %). No obstante, los hogares pesqueros reportan una mayor frecuencia de pesca ilegal (20,58 % vs. 15,01 %), lo que sugiere que, si bien tienen un mayor involucramiento en la gestión costera, aún perciben desafíos significativos en la regulación y control de la actividad pesquera.

7.1.14. ECONOMÍA AZUL

El análisis del componente de economía azul revela importantes diferencias entre las comunidades evaluadas (Figura 27). Boca Chica obtuvo el puntaje más alto (44,58), destacándose por el mayor conocimiento sobre prácticas pesqueras sostenibles (84,85 %) y el mayor porcentaje de hogares cuya principal fuente de ingresos depende de los recursos marino-costeros (72,73 %). Sin embargo, solo el 3,03 % de los hogares reportó aplicar con frecuencia prácticas que cuidan el ambiente marino-costero en su trabajo. Palo Seco (43,20) y Puerto Remedios (40,96) también obtuvieron puntajes relativamente altos, con una mayor proporción de hogares que participan en cooperativas o asociaciones productivas vinculadas a los recursos costeros (34,85 % y 12,9 %, respectivamente) y un mayor conocimiento de programas gubernamentales de apoyo productivo sostenible (28,79 % y 24,19 %).

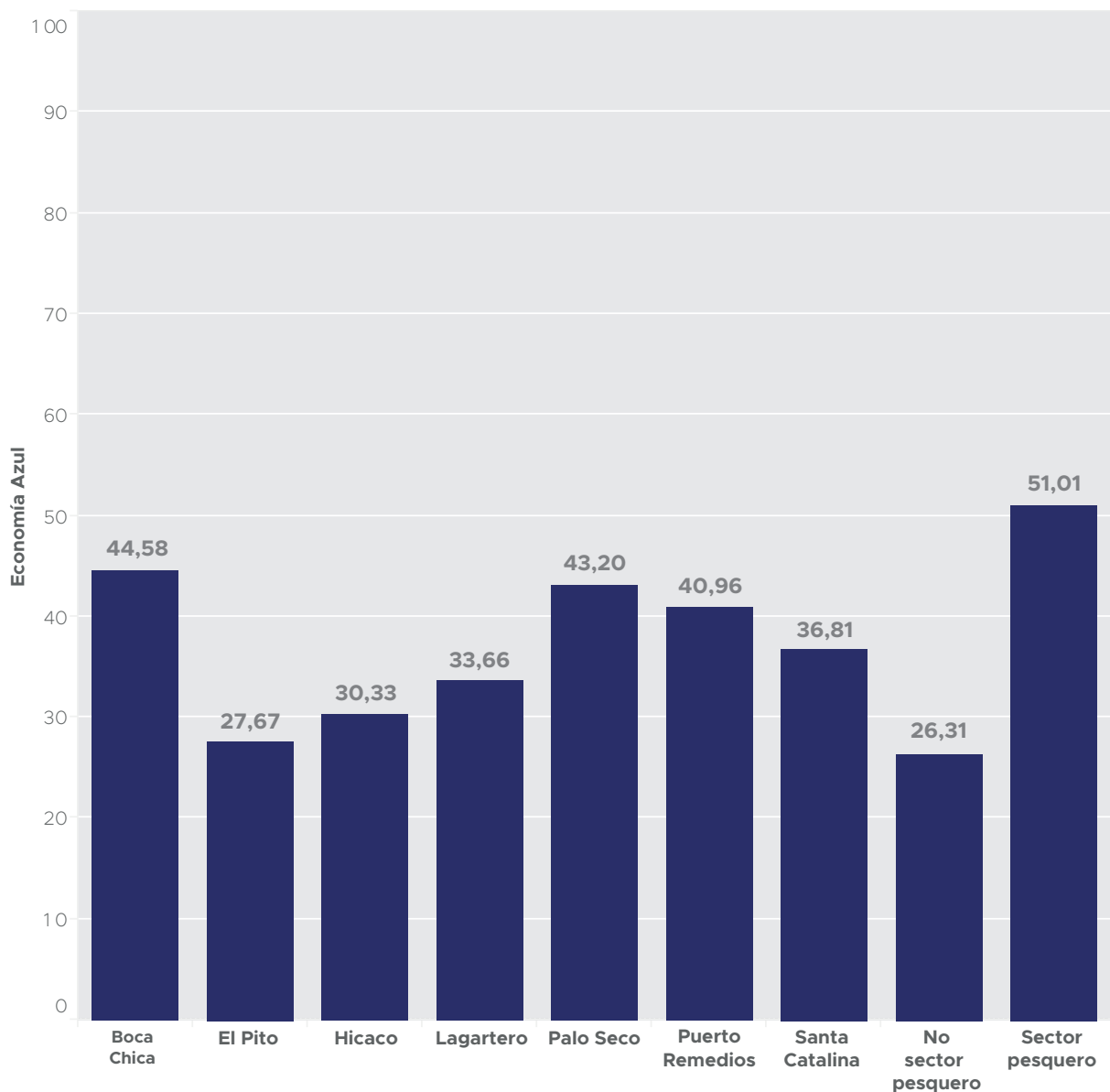


Figura 27. Resultados del componente de economía azul en cada una de las comunidades y sectores evaluados.

En contraste, El Pito (27,67) e Hicaco (30,33) obtuvieron los puntajes más bajos. En estas comunidades, menos del 35,00 % de los hogares están familiarizados con prácticas pesqueras y de conservación, y menos del 10,00 % conoce programas gubernamentales de apoyo a la producción sostenible. Lagartero (33,66) y Santa Catalina (36,81) presentaron un desempeño intermedio, con porcentajes moderados de conocimiento sobre conservación marina (62,00 % y 42,11 %, respectivamente), pero con un uso más frecuente de prácticas ambientales responsables en el trabajo (12,00 % y 29,82 %).

COMPARACIÓN ENTRE HOGARES DEL SECTOR PESQUERO Y NO PESQUERO

Al comparar los hogares del sector pesquero con aquellos que no pertenecen a este sector, se observa una diferencia significativa en el desempeño del componente de economía azul (51,01 vs. 26,31; Figura 27). Los hogares pesqueros muestran un mayor conocimiento sobre prácticas pesqueras y de conservación (84,69 % vs. 36,17 %) y una mayor dependencia de los recursos del mar y la costa como principal fuente de ingresos (76,08 % vs. 31,06 %). Además, reportan una aplicación más frecuente de prácticas sostenibles en el trabajo (24,88 % vs. 11,60 %) y un mayor nivel de participación en cooperativas o asociaciones productivas vinculadas a los recursos costeros (33,49 % vs. 8,87 %). Asimismo, los hogares pesqueros tienen un mayor conocimiento sobre programas gubernamentales de apoyo a la producción sostenible (30,14 % vs. 10,24 %), lo que sugiere una mayor integración de este sector en iniciativas de manejo y aprovechamiento responsable de los recursos marino-costeros.

7.1.15. VÍNCULO SOCIOCULTURAL

El análisis del componente de vínculo sociocultural revela diferencias importantes entre las comunidades evaluadas (Figura 28). Boca Chica obtuvo el puntaje más alto (66,41), destacándose por el mayor porcentaje de hogares que consideran el mar fundamental para su sentido de pertenencia a la comunidad (96,67 %) y por un alto nivel de acceso libre y fácil a playas y áreas recreativas costeras (87,88 %). Asimismo, el 75,75 % de los hogares considera muy importante la cultura y tradiciones relacionadas con la costa y el mar. Santa Catalina (62,07) e Hicaco (61,04) también mostraron un buen desempeño, con un 91,23 % y 89,58 % de hogares que reportaron un acceso libre y fácil a playas y áreas recreativas, respectivamente.

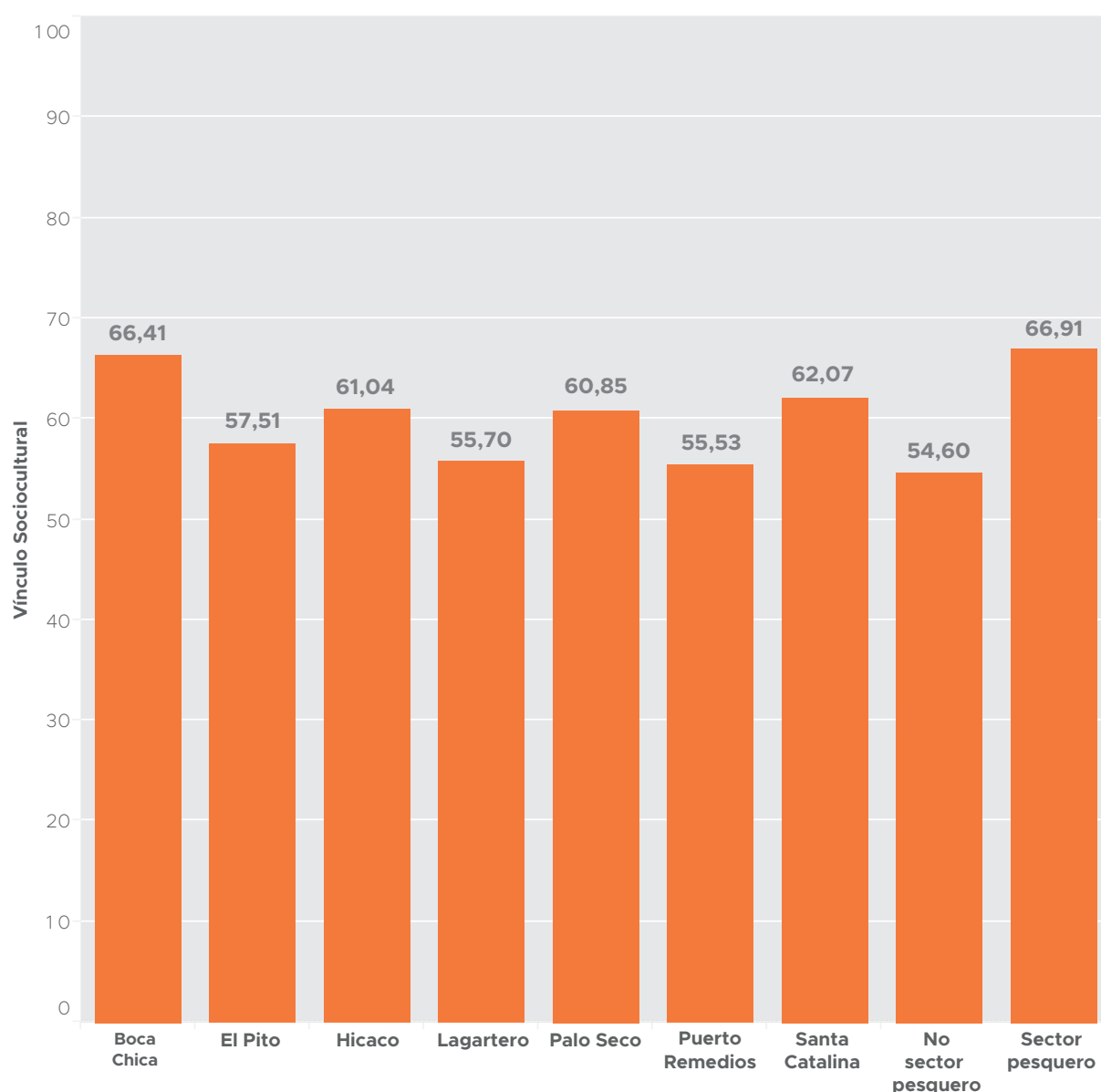


Figura 28. Resultados del componente de vínculo sociocultural en cada una de las comunidades y sectores evaluados.

En contraste, Lagartero obtuvo el puntaje más bajo (55,70), con la menor proporción de hogares que participan en actividades recreativas o culturales relacionadas con la costa y el mar (36,00 %) y un nivel reducido de percepción sobre el impacto positivo del mar en el bienestar de la comunidad (45,56 %). Puerto Remedios (55,53) también mostró un bajo desempeño, con solo el 37,13 % de los hogares considerando que la salud del mar afecta positivamente el bienestar de la comunidad y la menor proporción de hogares que desean que sus hijos se dediquen a actividades pesqueras (11,29 %). El Pito (57,51) presentó un desempeño intermedio, con un alto sentido de pertenencia al mar (74,07 %) y un acceso considerable a playas (80,25 %), aunque con un bajo porcentaje de hogares que fomentan la pesca como opción de vida para sus hijos (17,28 %).

COMPARACIÓN ENTRE HOGARES DEL SECTOR PESQUERO Y NO PESQUERO

Al comparar los hogares del sector pesquero con aquellos que no pertenecen a este sector, se observa un mejor desempeño en el componente de vínculo sociocultural entre los hogares pesqueros (66,91 vs. 54,60; Figura 28). Los hogares pesqueros presentan una mayor proporción de familias que consideran fundamental el mar para su sentido de pertenencia (94,26 % vs. 78,5 %) y que participan en actividades recreativas o culturales relacionadas con la costa y el mar (55,02 % vs. 41,64 %). Además, los hogares pesqueros tienen un mayor acceso libre y fácil a playas y áreas recreativas costeras (91,87 % vs. 81,91 %) y una percepción más alta sobre la importancia del mar en el bienestar de la comunidad (57,89 % vs. 47,08 %). Sin embargo, la diferencia más significativa se observa en la preferencia por que sus hijos se dediquen a actividades pesqueras, donde los hogares pesqueros muestran un porcentaje considerablemente mayor (26,32 % vs. 10,58 %). Estos resultados sugieren que la identidad cultural y el apego al mar son significativamente más fuertes en las comunidades pesqueras, lo que resalta la importancia de estrategias que equilibren la sostenibilidad del ecosistema marino con el mantenimiento de las tradiciones y medios de vida locales.

7.1.16. ADAPTACIÓN Y RESILIENCIA CLIMÁTICA

El análisis del componente de adaptación y resiliencia climática muestra variaciones significativas entre las comunidades evaluadas (Figura 29). El Pito obtuvo el puntaje más alto (50,20), destacándose por la menor incidencia de hogares que han sufrido daños por fenómenos naturales en los últimos 12 meses (3,70 %) y la menor proporción de hogares afectados por cambios en la naturaleza de la costa y el mar (32,10 %). Sin embargo, esta comunidad tiene el menor nivel de conocimiento sobre qué hacer en caso de una emergencia costera (16,05 %) y la menor percepción de capacidad comunitaria para recuperarse de desastres naturales (2,46 %). Palo Seco (48,34) y Santa Catalina (47,90) también presentaron un buen desempeño, con niveles moderados de conocimiento sobre emergencias costeras (45,46 % y 45,61 %, respectivamente) y una mayor percepción de resiliencia comunitaria (24,24 % y 12,28 %).

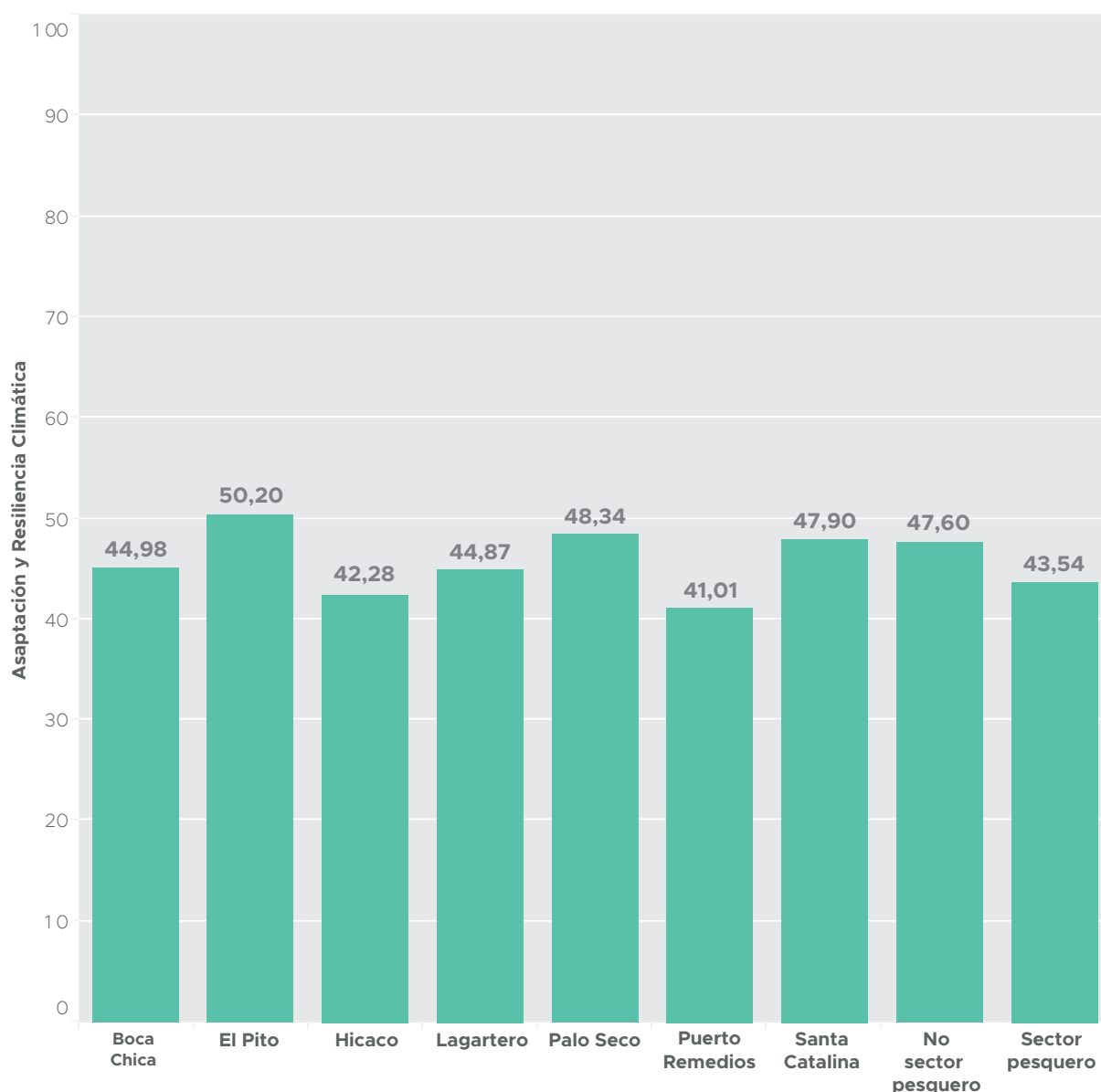


Figura 29. Resultados del componente de adaptación y resiliencia climática en cada una de las comunidades y sectores evaluados.

En contraste, Puerto Remedios obtuvo el puntaje más bajo (41,01), con solo el 9,68 % de los hogares percibiendo que su comunidad tiene una alta capacidad de recuperación ante desastres naturales y un nivel relativamente bajo de cambios productivos para responder al cambio climático (20,97 %). Hicaco (42,28) y Lagartero (44,87) mostraron niveles moderados de conocimiento sobre adaptación y resiliencia, con el 64,58 % y 56 % de los hogares, respectivamente, reportando haber experimentado consecuencias debido a los cambios en la costa y el mar. Boca Chica (44,98) presentó el mayor nivel de respuestas acertadas sobre el cambio climático en su comunidad (57,58 %) y la mayor proporción de hogares afectados por cambios ambientales costeros (84,85 %), lo que sugiere una mayor exposición a los impactos climáticos en esta comunidad.

COMPARACIÓN ENTRE HOGARES DEL SECTOR PESQUERO Y NO PESQUERO

Al comparar los hogares del sector pesquero con aquellos que no pertenecen a este sector, se observa un desempeño ligeramente inferior en el componente de adaptación y resiliencia climática (43,54 vs. 47,60; Figura 29). Sin embargo, los hogares pesqueros presentan una mayor proporción de hogares que han experimentado consecuencias debido a los cambios en la naturaleza de la costa y el mar (77,51 % vs. 44,03 %), así como un mayor nivel de conocimiento sobre qué hacer en caso de emergencia costera (39,23 % vs. 32,77 %). Además, los hogares pesqueros reportan una mayor proporción de familias que han realizado cambios en sus actividades productivas para adaptarse al cambio climático (18,18 % vs. 4,78 %), lo que indica una mayor sensibilidad a los impactos ambientales y una mayor necesidad de estrategias de adaptación en este sector. No obstante, la percepción de la capacidad de recuperación comunitaria ante desastres naturales sigue siendo baja en ambos grupos, lo que evidencia la necesidad de fortalecer la resiliencia en todas las comunidades costeras.

7.2. DISTRIBUCIÓN DEL NIVEL DE INGRESO FAMILIAR POR COMUNIDAD

El análisis de la distribución de ingresos familiares¹ muestra que la mayoría de los hogares en las comunidades evaluadas se encuentra en los niveles de menores ingresos (Figura 30). En El Pito (67,90 %), Hicaco (69,79 %), Lagartero (60,00 %), Palo Seco (59,09 %) y Puerto Remedios (62,90 %), más del 50 % de los hogares reporta ingresos menores a 294 balboas (PAB) mensuales, lo que indica una alta prevalencia de pobreza en estas comunidades. En contraste, Santa Catalina (41,23 %) y Boca Chica (36,36 %) presentan una menor proporción de hogares en este nivel de ingresos, aunque siguen mostrando una alta incidencia de hogares en condiciones económicas vulnerables.

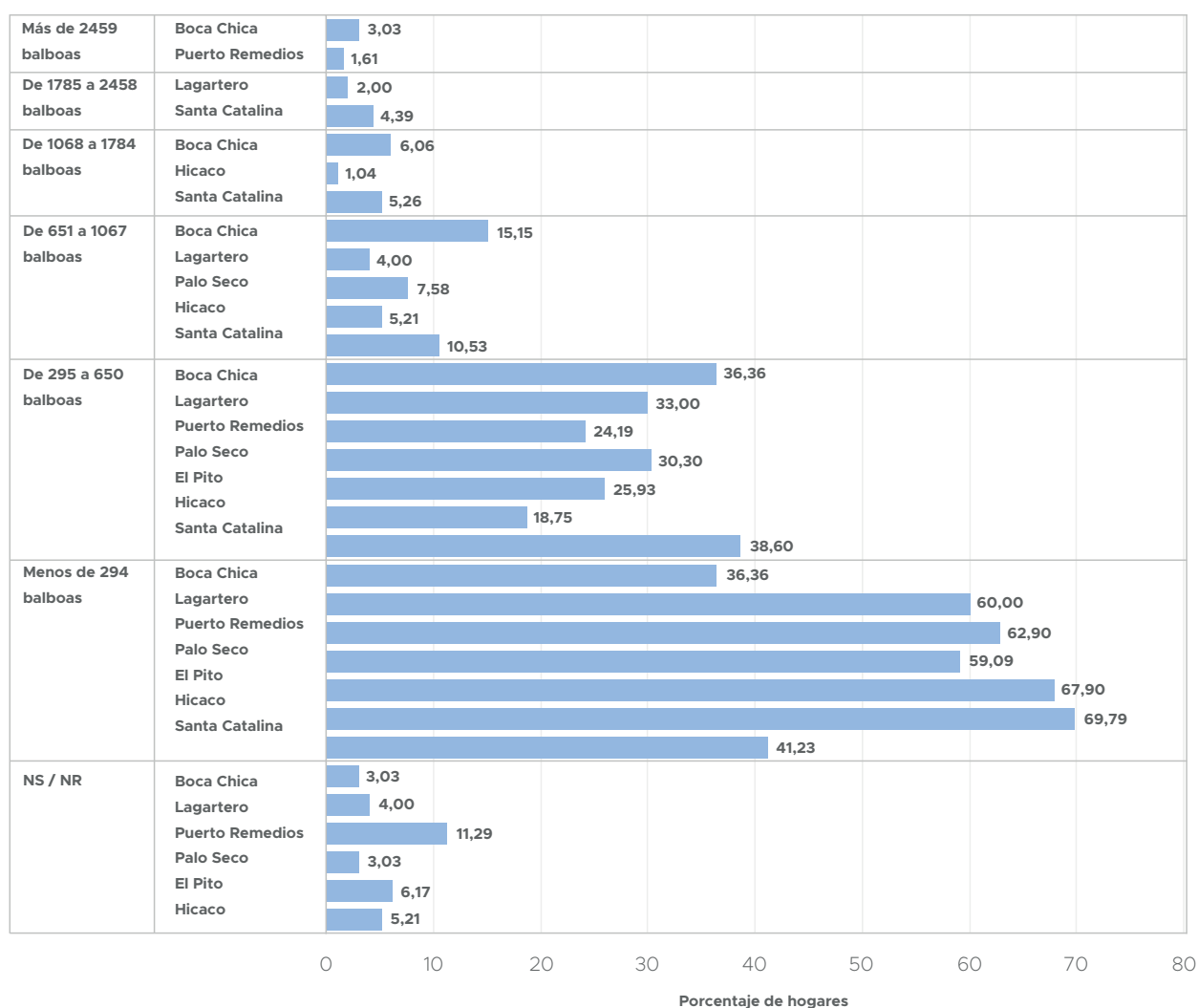


Figura 30. Análisis de la distribución de ingreso familiares por comunidad.

¹ Los rangos de ingreso corresponden a los usados por la Encuesta de Hogares del Ministerio de Economía y Finanzas.

En el rango de ingresos entre PAB 295 y 650 se encuentran la mayor proporción de hogares en Santa Catalina (38,60 %), Boca Chica (36,36 %), Lagartero (30,00 %) y Palo Seco (30,30 %), lo que sugiere que una parte considerable de las familias se encuentra en una situación económica precaria, pero con ingresos ligeramente superiores al umbral de pobreza extrema. Los ingresos más altos, superiores a PAB 2459, son extremadamente raros, con solo un 3,03 % en Boca Chica y un 1,61 % en Puerto Remedios, lo que refleja una fuerte desigualdad en la distribución del ingreso dentro de estas comunidades.

COMPARACIÓN ENTRE HOGARES DEL SECTOR PESQUERO Y NO PESQUERO

Al comparar los hogares del sector pesquero con aquellos que no pertenecen a este sector, se observa que los primeros presentan un nivel de ingresos más bajo en general (Figura 31). Un 65,07 % de los hogares pesqueros reporta ingresos menores a PAB 294, en comparación con el 52,22 % en el sector no pesquero. Asimismo, la proporción de hogares en el rango de PAB 295 a 650 es menor en el sector pesquero (25,84 %) que en el no pesquero (31,06 %), lo que indica una mayor concentración de hogares en la extrema pobreza dentro del sector pesquero. Los ingresos superiores a PAB 1068 son significativamente más frecuentes en el sector no pesquero, con 2,73 % de hogares en el rango de PAB 1068 a 1784 y 2,05 % entre PAB 1.785 y 2.458, mientras que en el sector pesquero estas cifras son marginales. Estos resultados sugieren que, a pesar de la fuerte dependencia del sector pesquero en la economía local, los hogares que dependen de esta actividad enfrentan mayores desafíos económicos y menores oportunidades de movilidad social.

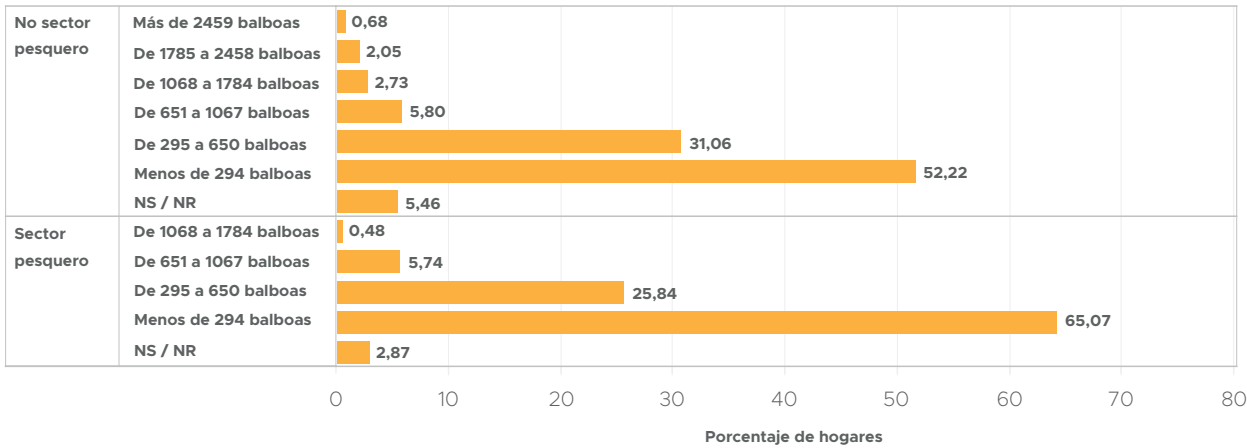


Figura 31. Análisis de la distribución de ingreso familiar por sector.

7.3. RELACIÓN DEL NIVEL DE INGRESO FAMILIAR E IPS AZUL

En esta sección se examina la relación entre el nivel de pobreza económica, medido como el porcentaje de hogares con ingresos mensuales inferiores a PAB 294, y el IPS Azul junto con sus dimensiones constitutivas, en siete comunidades costeras, incluyendo a los hogares del sector pesquero y no pesquero, agrupados como categorías para el análisis. Dada la limitación del tamaño muestral, que impide realizar análisis inferenciales robustos como correlaciones o regresiones, se ha optado por un enfoque exploratorio y descriptivo, que agrupa las comunidades según sus niveles de pobreza, buscando con ello identificar patrones y casos particulares.

Así, las nueve categorías se clasificaron en tres grupos, según su nivel de pobreza²:

1. Baja pobreza (36,36 % - 52,22 %): Boca Chica, Santa Catalina y sector no pesquero.
2. Pobreza media (59,09 % - 62,90 %): Palo Seco, Lagartero y Puerto Remedios.
3. Alta pobreza (65,07 % - 69,79 %): Sector pesquero, El Pito e Hicaco.

Para cada grupo, se calcularon los valores promedio de los indicadores del IPS Azul y se analizaron las diferencias entre grupos. Adicionalmente, se identificaron casos atípicos y comunidades con comportamientos particulares respecto a la relación entre pobreza e IPS Azul (Figura 32).

Los resultados evidencian que, en promedio, el grupo de pobreza media obtuvo el puntaje más alto en el IPS Azul (57,78), seguido del grupo de baja pobreza (56,91) y del grupo de alta pobreza (55,80). Sin embargo, el análisis por dimensiones revela diferencias importantes, que se desglosan a continuación.

En términos de necesidades humanas básicas, el grupo de alta pobreza presentó el mayor puntaje (61,60), mientras que en fundamentos del bienestar, el grupo de baja pobreza mostró una ventaja significativa (62,51). En la dimensión de oportunidades, el grupo de pobreza media se destacó con el puntaje más alto (66,77), y en la dimensión azul, los valores se mantuvieron similares entre los tres grupos, con una leve superioridad en el grupo de alta pobreza (45,99).

El análisis de los grupos extremos (baja y alta pobreza) muestra que el grupo de baja pobreza presentó un puntaje 1,96 % superior en el IPS Azul, en comparación con el grupo de alta pobreza. Sin embargo, este último obtuvo valores más altos en necesidades humanas básicas (1,98 %), oportunidades (2,09 %) y dimensión azul (2,18 %). Destaca la diferencia en fundamentos del bienestar, donde el grupo de baja pobreza superó al de alta pobreza en un 13,20 %, lo que sugiere que las condiciones de salud, educación y acceso a información son significativamente mejores en comunidades con menor pobreza.

² Usando metodología de clúster con el algoritmo de k-means.

Adicionalmente, se identificaron dos comunidades con valores atípicos en el IPS Azul. Hicaco, a pesar de tener una alta pobreza (69,79 %), registró un puntaje bajo en el IPS Azul (52,61), mientras que Palo Seco, con un nivel de pobreza media (59,09 %), presentó un puntaje notablemente alto (63,63). Asimismo, se identificaron patrones resilientes y vulnerables: el sector pesquero, con alta pobreza (65,07 %), obtuvo un IPS Azul superior a la media (59,26), indicando un desempeño positivo en sostenibilidad costera a pesar de sus condiciones socioeconómicas. En contraste, Santa Catalina, a pesar de estar en el grupo de baja pobreza (41,23 %), mostró un IPS Azul por debajo de la media (55,61), lo que sugiere desafíos estructurales en su desarrollo sostenible.

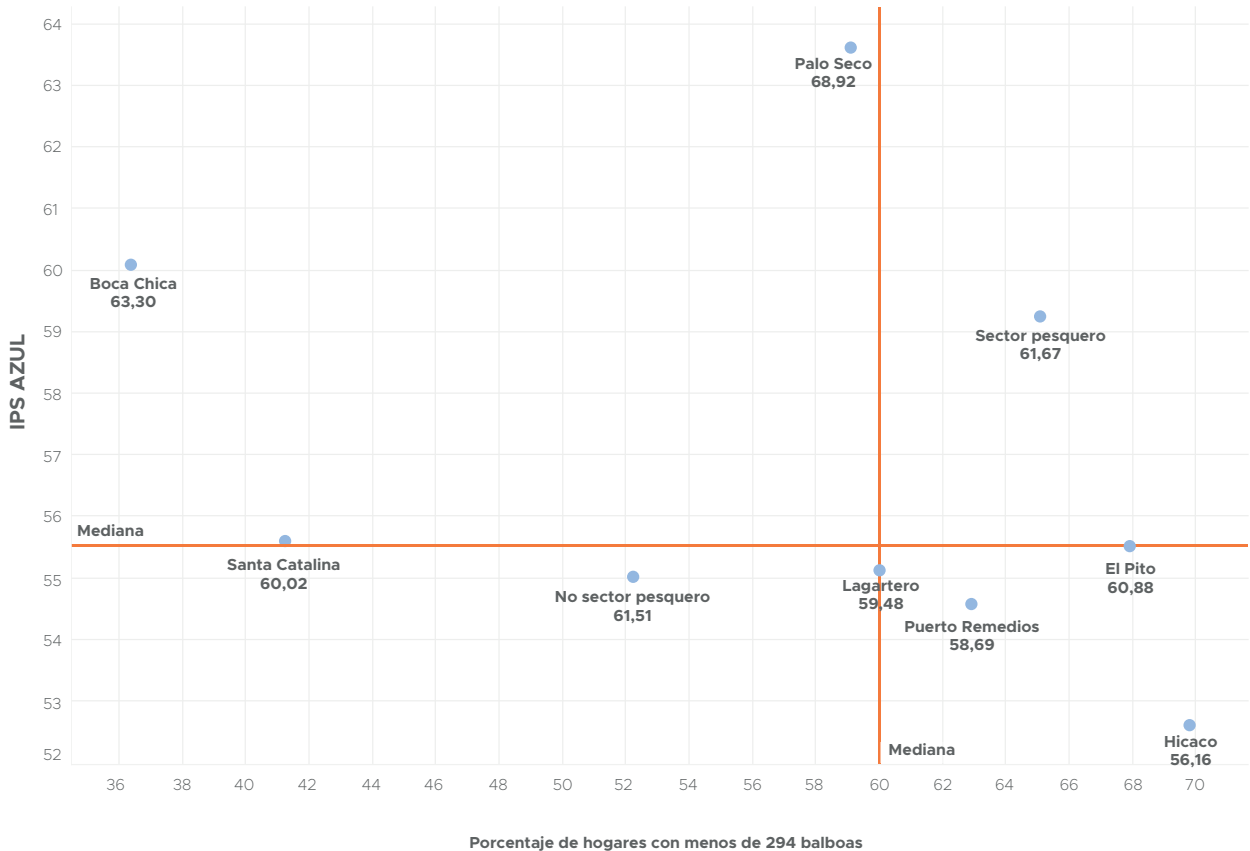


Figura 32. Valores promedio de los indicadores del IPS Azul y diferencias entre grupos en función del porcentaje de hogares con nivel bajo de ingresos.

DIMENSIONES DIFERENCIALMENTE AFECTADAS POR LA POBREZA

El análisis revela que la dimensión más sensible al nivel de pobreza es fundamentos del bienestar, con una diferencia sustancial de 13,20 % entre los grupos de baja y alta pobreza. Esta dimensión incluye aspectos como el acceso a educación básica, información, salud y calidad ambiental, sugiriendo que estas áreas son particularmente vulnerables a las limitaciones económicas.

En contraste, las dimensiones de necesidades humanas básicas y oportunidades muestran un patrón contraintuitivo, con valores ligeramente superiores en comunidades con mayor pobreza. Este hallazgo podría indicar la presencia de factores compensatorios como programas sociales focalizados, redes de apoyo comunitario o capital social que mitigan el impacto de la pobreza en estas dimensiones específicas.

HETEROGENEIDAD ENTRE COMUNIDADES

El análisis por grupos revela que las comunidades con niveles similares de pobreza pueden presentar perfiles muy distintos de desarrollo social. El caso de Palo Seco destaca como una comunidad con pobreza media (59,09 %), pero con el IPS Azul más alto de toda la muestra (63,63); mientras que Hicaco, con la mayor pobreza (69,79 %), presenta el IPS Azul más bajo (52,61).

Esta heterogeneidad sugiere la influencia de factores contextuales específicos que no fueron capturados en este análisis, como la presencia de intervenciones sociales dirigidas, diferencias en infraestructura, capacidad de organización comunitaria o acceso a recursos naturales.

EL CASO DEL SECTOR PESQUERO

En ese análisis, el sector pesquero presenta características particulares que merecen atención especial. A pesar de tener un nivel de pobreza elevado (65,07 %), mantiene un IPS Azul (59,26) superior al promedio general y, significativamente, presenta el segundo valor más alto en la dimensión azul (52,57). Esto sugiere que la vinculación específica con actividades económicas relacionadas con el mar podría constituir un factor protector que permite a estas comunidades mantener niveles adecuados de desarrollo social, a pesar de las limitaciones económicas.

El análisis exploratorio de la relación entre pobreza e IPS Azul en las nueve categorías costeras estudiadas, revela patrones complejos que trascienden una simple relación lineal. Los principales hallazgos indican que:

1. La dimensión de fundamentos del bienestar es la más sensible a las condiciones de pobreza, mostrando diferencias sustanciales entre grupos.
2. Existen mecanismos compensatorios que permiten a algunas comunidades o sectores con alta pobreza mantener niveles adecuados en las dimensiones de necesidades humanas básicas y oportunidades.
3. La heterogeneidad entre comunidades y/o sectores con niveles similares de pobreza sugiere la importancia de factores contextuales específicos en la determinación del bienestar social.
4. Las comunidades y/o el sector vinculados con la actividad pesquera parecen desarrollar estrategias específicas de adaptación que les permiten mantener niveles relativamente altos de IPS Azul y, particularmente, en la dimensión azul específica.

7.4. SOBRE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA DE LOS HOGARES

SITUACIÓN LABORAL EN LAS COMUNIDADES

El análisis de la situación laboral en las comunidades muestra diferencias en la proporción de personas que actualmente trabajan (Figura 33). Lagartero (74,56 %) y Boca Chica (73,39 %) presentan las tasas más altas de ocupación, lo que sugiere una fuerte participación de la población en actividades económicas, probablemente vinculadas al sector pesquero o a otras fuentes de empleo locales. Palo Seco (68,30 %) y Santa Catalina (68,32 %) también muestran una alta proporción de personas con empleo, lo que indica un dinamismo laboral considerable en estas comunidades.

Por otro lado, El Pito (52,94 %) es la comunidad con la menor proporción de personas que trabajan, con un 47,06 % de la población indicando que no tiene empleo. Puerto Remedios (61,60 %) e Hicaco (62,58 %) también presentan niveles relativamente bajos de empleo en comparación con otras comunidades, lo que podría sugerir mayores dificultades para acceder a oportunidades laborales o una mayor dependencia de fuentes de ingreso informales e inestables.

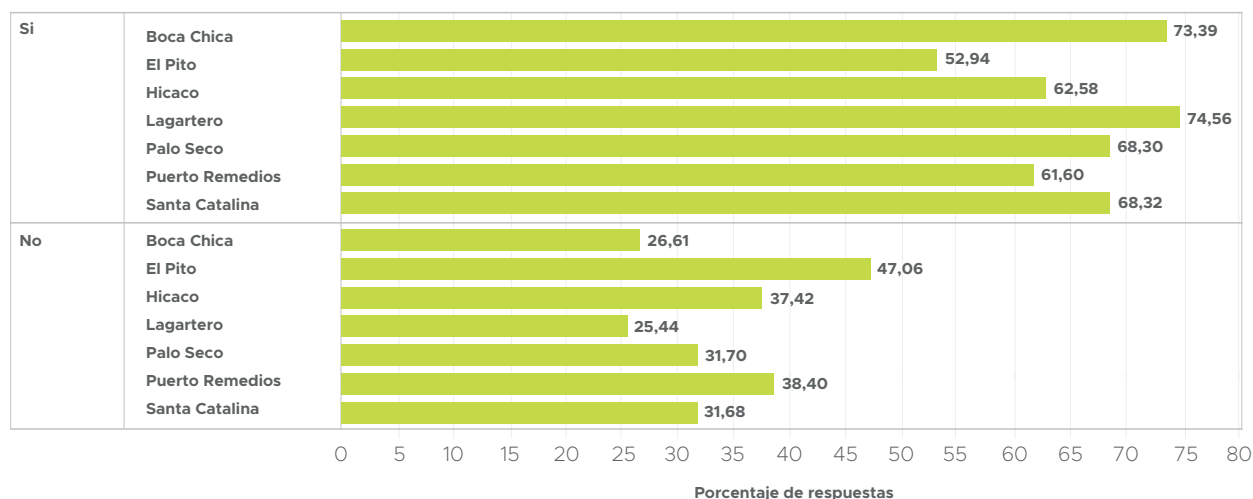


Figura 33. Análisis de la situación laboral en las comunidades evaluadas en función de la proporción de personas que actualmente trabajan.

COMPARACIÓN ENTRE HOGARES DEL SECTOR PESQUERO Y NO PESQUERO

Al comparar los hogares del sector pesquero con los hogares no pesqueros, se observa que los primeros tienen una mayor proporción de personas empleadas (69,12 % vs. 62,23 %), lo que indica que el sector pesquero sigue siendo una fuente importante de trabajo en las comunidades costeras (Figura 34). Sin embargo, los hogares no pesqueros presentan una mayor proporción de personas sin empleo (37,77 % vs. 30,88 % en los pesqueros), lo que sugiere que la pesca y sus actividades relacionadas brindan una mayor estabilidad laboral en comparación con otros sectores. Estos resultados resaltan la importancia del sector pesquero como un motor económico clave en estas comunidades, aunque con variaciones en el nivel de empleo entre localidades.

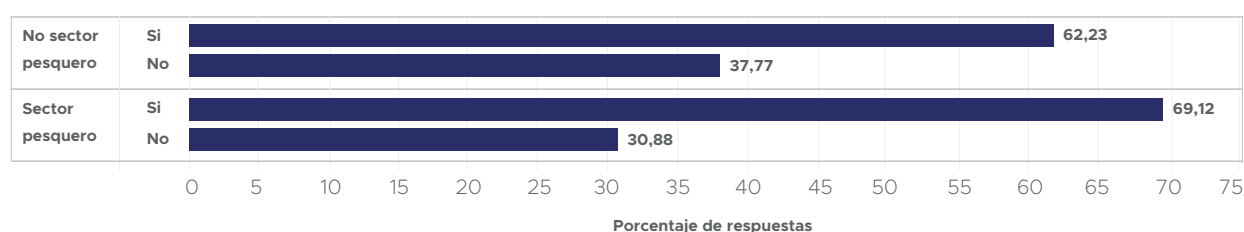


Figura 34. Análisis de la situación laboral por sector evaluado en función de la proporción de personas que actualmente trabajan.

SITUACIÓN OCUPACIONAL EN LAS COMUNIDADES

El análisis de la situación ocupacional en las comunidades muestra una clara predominancia del trabajo por cuenta propia, especialmente en comunidades con una fuerte actividad pesquera (Figura 35). Hicaco (74,23 %) y Lagartero (72,22 %) presentan los mayores porcentajes de trabajadores independientes, lo que indica una fuerte dependencia del autoempleo, posiblemente vinculado a la pesca y actividades relacionadas. En El Pito (61,11 %), Palo Seco (61,33 %) y Santa Catalina (50,96 %), el trabajo por cuenta propia también es predominante, reflejando la importancia de la pesca y otras actividades informales como fuente principal de ingresos.

Por otro lado, Puerto Remedios (52,05 %) y Boca Chica (48,35 %) destacan como las comunidades con la mayor proporción de personas empleadas en el sector público o privado, lo que sugiere una mayor diversificación de fuentes de ingreso y acceso a empleos formales. En estas comunidades, también se observa una mayor proporción de personas identificadas como patrón o empleador (19,18 % en Puerto Remedios y 8,79 % en Boca Chica), lo que podría estar relacionado con la propiedad de embarcaciones pesqueras o pequeños negocios.

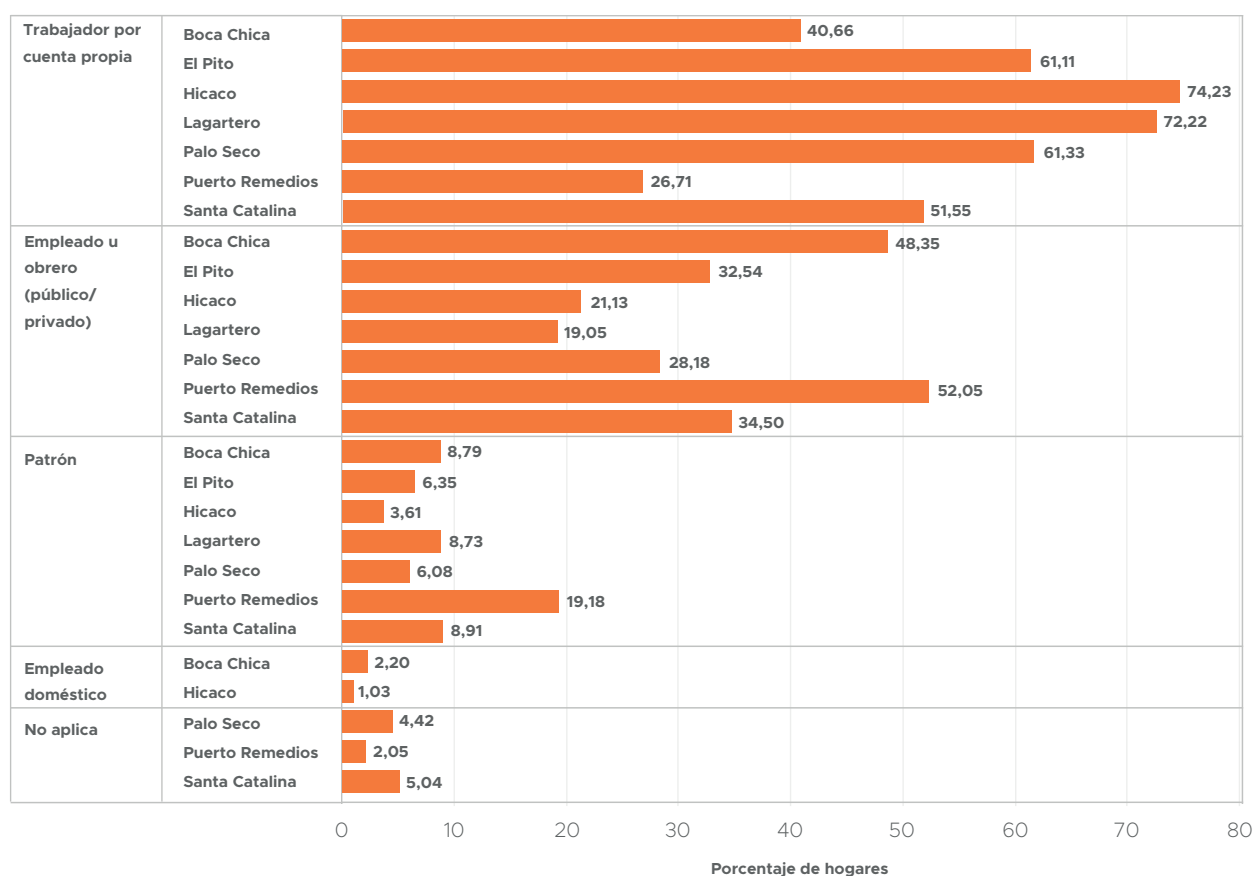


Figura 35. Situación ocupacional en las comunidades evaluadas.

COMPARACIÓN ENTRE HOGARES DEL SECTOR PESQUERO Y NO PESQUERO

Al comparar la situación ocupacional entre los hogares del sector pesquero y los hogares no pesqueros, se observa que los primeros tienen una mayor proporción de trabajadores por cuenta propia (55,71 % vs. 56,58 %), lo que reafirma la importancia del autoempleo en este sector (Figura 36). Además, los hogares pesqueros tienen un porcentaje más alto de personas identificadas como patrón o empleador (10,06 % vs. 7,24 %), lo que sugiere una mayor presencia de propietarios de embarcaciones o negocios pesqueros. Sin embargo, los hogares no pesqueros muestran una mayor proporción de personas empleadas en el sector público o privado (33,06 % vs. 31,91 %), lo que indica una mayor estabilidad laboral y acceso a empleos fuera del sector pesquero. Estos resultados reflejan la dependencia del sector pesquero en el autoempleo y la importancia de la pesca como actividad económica principal en muchas comunidades costeras.

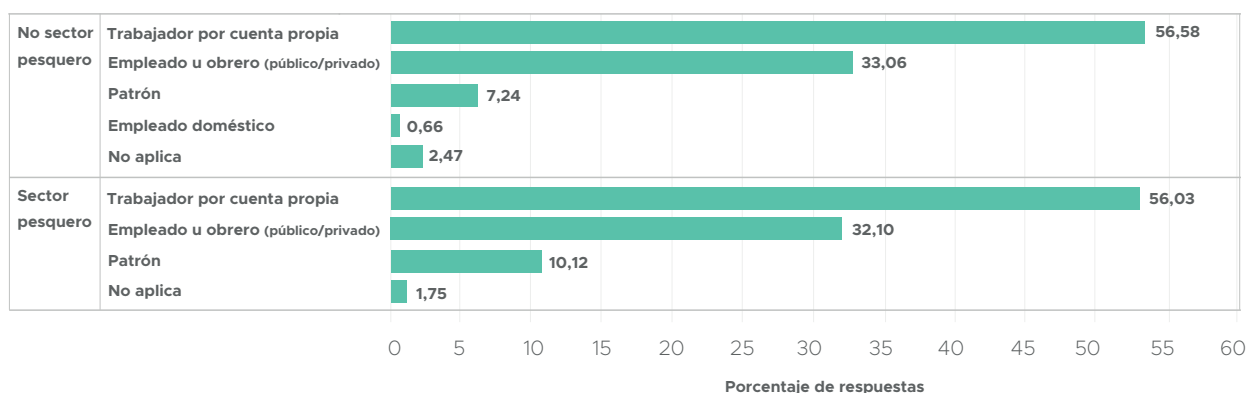


Figura 36. Situación ocupacional por sector.

ACTIVIDADES ECONÓMICAS POR COMUNIDAD Y SECTOR

El análisis de las actividades económicas por comunidad revela patrones distintivos de ocupación laboral en cada localidad estudiada. En Santa Catalina se evidencia una marcada orientación hacia el sector turístico, con predominio de empleos en hotelería, restaurantes, guías turísticos y servicios relacionados con el turismo marítimo hacia Coiba. Puerto Remedios y Boca Chica presentan una economía mixta, donde coexisten actividades pesqueras y de servicios, aunque con mayor presencia pesquera en Puerto Remedios. Por su parte, Hicaco y Palo Seco muestran una significativa dedicación a la pesca, complementada con actividades de servicio y agricultura. Lagartero y El Pito evidencian mayor diversificación hacia actividades agropecuarias, particularmente ganadería y agricultura, además de construcción y algunos servicios turísticos.

La comparación entre el sector pesquero y no pesquero revela diferencias estructurales significativas en las modalidades de empleo. Los encuestados pertenecientes al sector pesquero se dedican predominantemente a la pesca artesanal, capitanía de embarcaciones, supervisión de productos pesqueros y comercialización de mariscos, evidenciando una cadena productiva especializada. En contraste, el sector no pesquero presenta mayor heterogeneidad ocupacional, abarcando servicios turísticos (p. ej. hotelería, restaurantes, guías), actividades agropecuarias (p. ej. ganadería, ordeño, agricultura), transporte (p. ej. taxistas, choferes), construcción, comercio independiente y servicios profesionales (p. ej. educación, salud). Esta dicotomía refleja la coexistencia de una economía tradicional basada en recursos marinos con una economía diversificada orientada a servicios y actividades productivas terrestres.

El análisis de frecuencia de palabras confirma la dominancia del sector pesquero como actividad económica principal en estas comunidades costeras, superando notablemente a otras ocupaciones (Figura 37). Esta preponderancia indica una fuerte dependencia de los recursos marinos como sustento primordial. No obstante, se observa una diversificación económica limitada pero significativa, donde actividades como agricultura, turismo, restaurantes, construcción y ganadería conforman un segundo nivel ocupacional.

La estructura económica refleja una interesante combinación entre el sector primario tradicional (pesca, agricultura, ganadería) y un emergente sector de servicios (turismo, hotelería, restaurantes) junto con la construcción. La presencia creciente de actividades turísticas sugiere un proceso de transformación económica, probablemente aprovechando el atractivo natural de la zona costera. Adicionalmente, la identificación de oficios específicos como cocinera y albañil denota una incipiente especialización laboral dentro de los sectores de servicios y construcción, característica de comunidades costeras en proceso de transición socioeconómica.



Figura 37. Nube de palabras con las actividades económicas más mencionadas.

CONDICIÓN DE ASEGURAMIENTO EN LAS COMUNIDADES

El análisis de la condición de aseguramiento en las comunidades, basado en las respuestas de los encuestados, revela que una gran proporción de ellos no cuenta con seguro social (Figura 38). En Palo Seco (88,30 %) e Hicaco (77,27 %) la mayoría de los encuestados reportó no tener seguro, lo que indica una alta vulnerabilidad en el acceso a la seguridad social y servicios de salud en estas comunidades. De manera similar, en Boca Chica (70,16 %) y Santa Catalina (68,06 %), una proporción considerable de los encuestados tampoco cuenta con aseguramiento, reflejando una tendencia general de desprotección en estas zonas costeras.

En cuanto a los encuestados que sí cuentan con seguro, Santa Catalina (18,85 %) y Boca Chica (16,94 %) presentan los mayores porcentajes de asegurados directos, lo que indica una mayor vinculación con empleos formales en comparación con otras comunidades. En El Pito (38,39 %) y Lagartero (20,36 %), una mayor proporción de los encuestados reportó ser beneficiario de un seguro, lo que sugiere que, aunque no estén asegurados directamente, dependen de un familiar que sí cuenta con cobertura. La proporción de pensionados y jubilados es baja en todas las comunidades, con Puerto Remedios (1,27 %), siendo la única comunidad con encuestados que declararon recibir una pensión o jubilación de otro país.

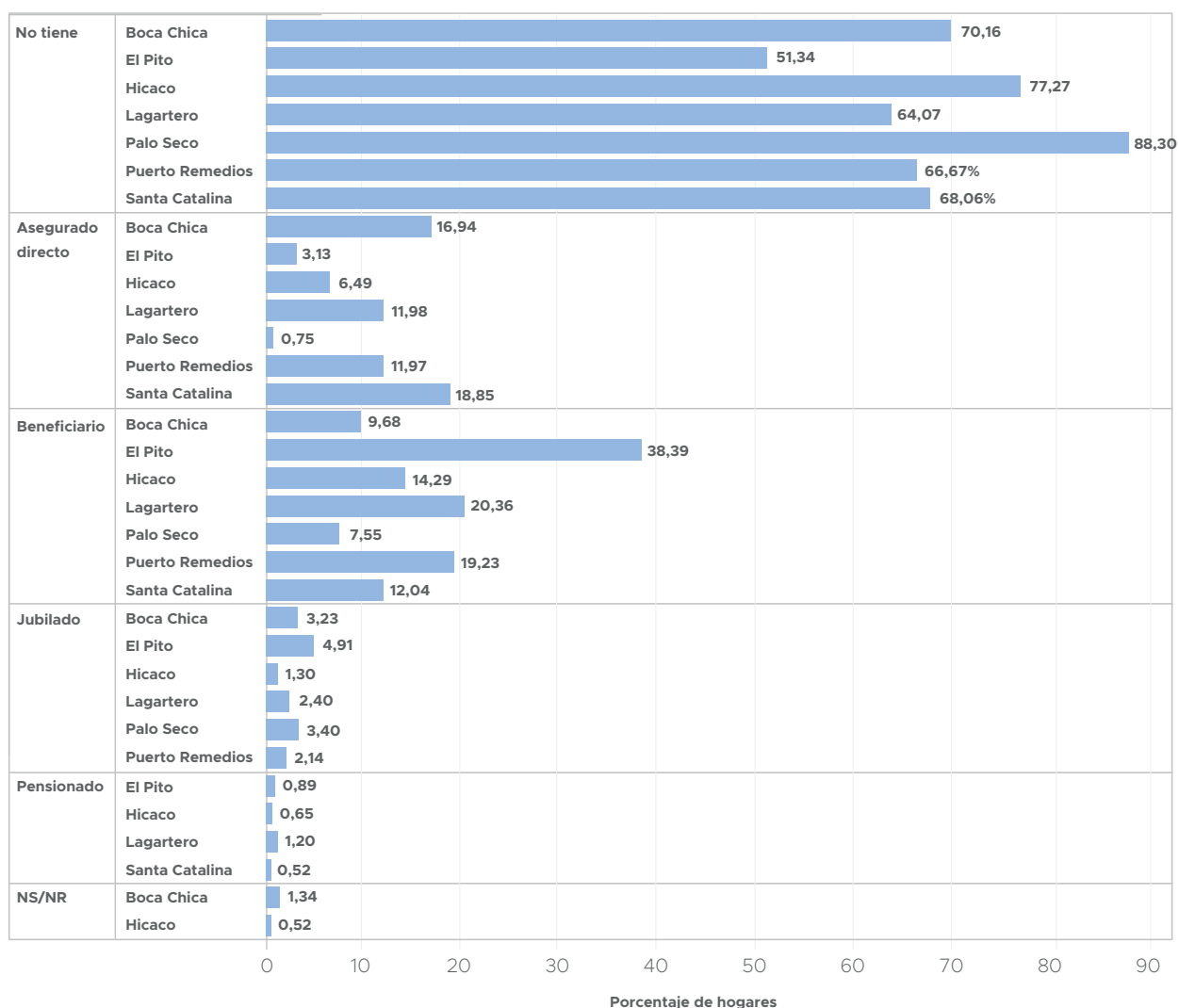


Figura 38. Análisis de la condición de aseguramiento en las comunidades evaluadas.

COMPARACIÓN ENTRE HOGARES DEL SECTOR PESQUERO Y NO PESQUERO

Al comparar la condición de aseguramiento entre los encuestados de hogares del sector pesquero y los que no pertenecen a este sector, se observa que los primeros tienen un menor acceso al seguro social (Figura 39). Un 76,49 % de los encuestados en el sector pesquero reportó no tener seguro, en comparación con el 65,46 % de los encuestados en hogares no pesqueros, lo que indica una mayor vulnerabilidad en el sector pesquero. Además, solo el 5,68 % de los encuestados en hogares pesqueros cuenta con seguro directo, en contraste con el 13,28 % en los hogares no pesqueros, lo que sugiere que las oportunidades de empleo formal con acceso a seguridad social son más limitadas para los pescadores y sus familias. Estos resultados reflejan la necesidad de fortalecer mecanismos de aseguramiento para el sector pesquero, garantizando su acceso a protección social y servicios de salud.

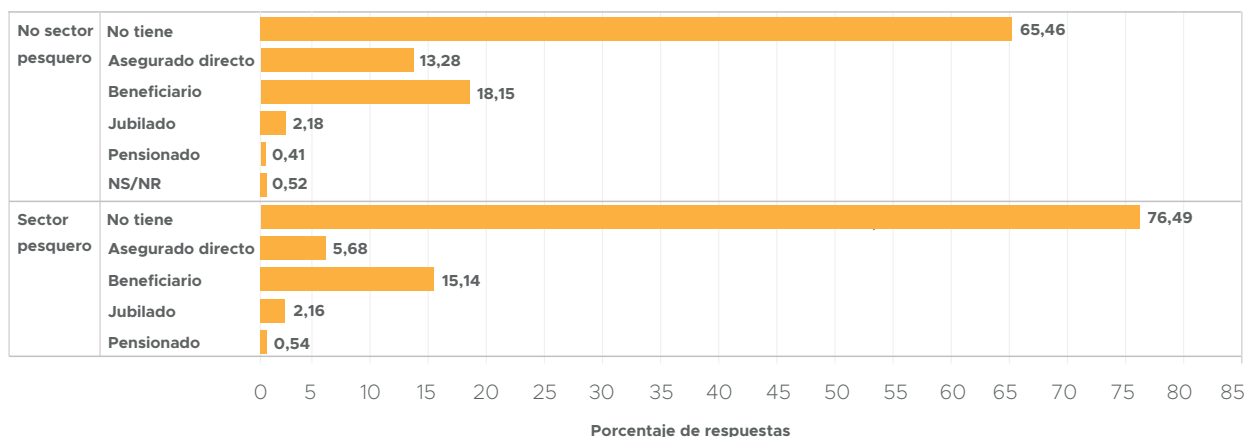


Figura 39. Análisis de la condición de aseguramiento por sector.

ACTIVIDADES ECONÓMICAS COMPLEMENTARIAS EN LAS COMUNIDADES

El análisis de las respuestas de los encuestados sobre la realización de actividades económicas complementarias muestra que, en varias comunidades, una parte significativa de la población combina su actividad principal con otras fuentes de ingreso (Figura 40). Lagartero (49,38 %), Santa Catalina (49,36 %) y Palo Seco (47,10 %) son las comunidades con la mayor proporción de encuestados que declararon tener una actividad económica adicional, lo que sugiere una mayor diversificación en los medios de vida, posiblemente para complementar ingresos o mitigar la inestabilidad laboral. De manera similar, Hicaco (46,25 %) y Boca Chica (43,94 %) también presentan una alta proporción de encuestados con actividades económicas adicionales.

En contraste, El Pito (24,66 %) es la comunidad con la menor proporción de encuestados que tienen una actividad complementaria, con un 75,34 % indicando que no realiza otra actividad económica aparte de su ocupación principal. En Puerto Remedios (40,83 %), aunque el porcentaje de encuestados con actividades adicionales es mayor que en El Pito, sigue estando por debajo del promedio de las demás comunidades evaluadas, lo que puede indicar menor diversificación en los ingresos de los hogares.

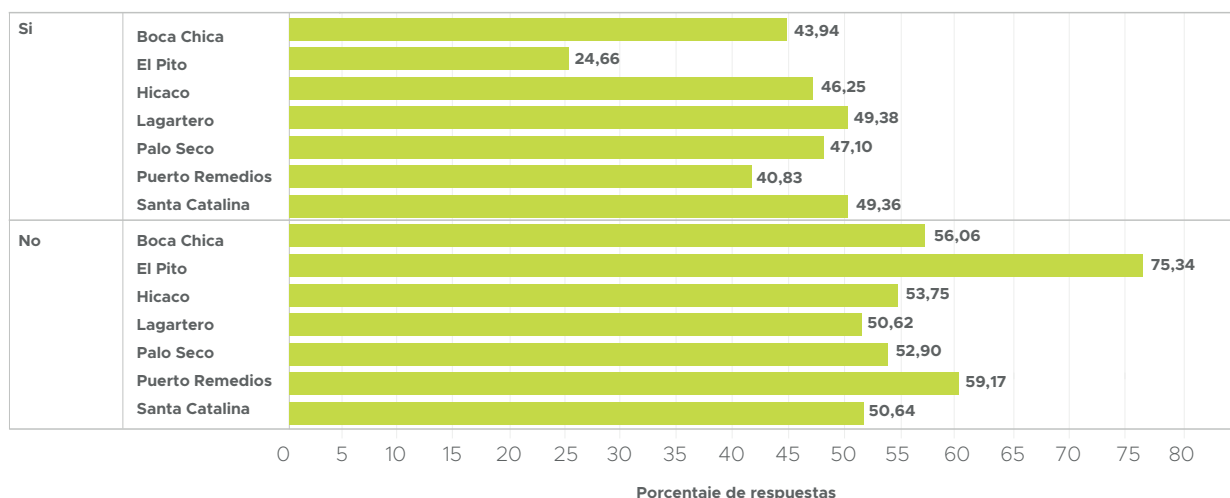


Figura 40. Análisis sobre la realización de otras actividades económicas complementarias para cada una de las comunidades evaluadas.

COMPARACIÓN ENTRE HOGARES DEL SECTOR PESQUERO Y NO PESQUERO

Al comparar los encuestados en hogares del sector pesquero con los de hogares no pesqueros, se observa que la proporción de quienes tienen una actividad económica complementaria es mayor entre los primeros (50,39 %), en comparación con los hogares no pesqueros (62,39 %). Esto indica que dentro del sector pesquero hay una menor diversificación de ingresos en comparación con los hogares no pesqueros, lo que podría reflejar una mayor dependencia de la pesca como actividad principal (Figura 41). Sin embargo, la diferencia no es extrema, lo que sugiere que una parte significativa de los encuestados pesqueros busca otras fuentes de ingreso para complementar su economía familiar. Estos resultados reflejan la importancia de fortalecer estrategias que permitan diversificar las oportunidades económicas en el sector pesquero, garantizando mayor estabilidad y resiliencia económica a largo plazo.

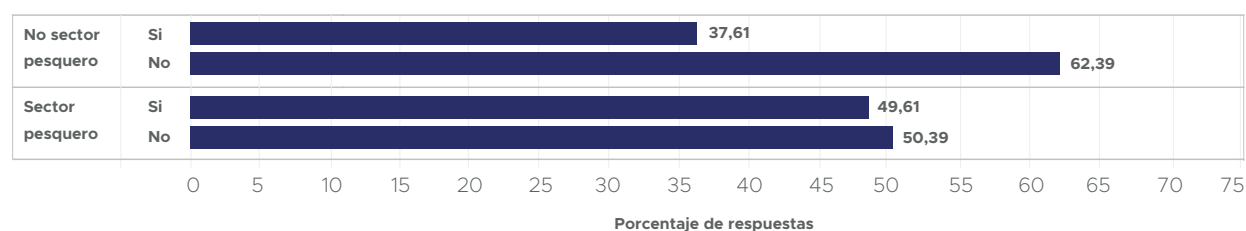


Figura 41. Análisis sobre la realización de otras actividades económicas complementarias por sector evaluado.

ACTIVIDADES DE LAS PERSONAS QUE NO ESTÁN TRABAJANDO

El análisis de las actividades de las personas que no estaban trabajando al momento de la encuesta revela que, una parte significativa de esta población, no está buscando empleo activamente. Puerto Remedios (49,45 %), Santa Catalina (58,68 %) y Palo Seco (59,52 %) presentan los porcentajes más bajos de personas sin empleo que buscan activamente trabajo, lo que sugiere que en estas comunidades hay un número importante de personas fuera de la fuerza laboral, ya sea por razones personales, falta de oportunidades o condiciones estructurales que dificultan su inserción en el mercado laboral.

Por otro lado, Boca Chica (33,33 %), Palo Seco (35,71 %) y Santa Catalina (35,54 %) tienen la mayor proporción de personas desempleadas que sí están en búsqueda activa de empleo, lo que indica una mayor presión por encontrar oportunidades laborales en estas comunidades. Puerto Remedios (50,55 %) destaca como la única comunidad donde la mayoría de quienes no están trabajando expresaron estar buscando empleo, lo que podría estar relacionado con una alta necesidad de ingresos o con una oferta laboral insuficiente para cubrir la demanda en la zona.

COMPARACIÓN ENTRE HOGARES DEL SECTOR PESQUERO Y NO PESQUERO

Al comparar los hogares del sector pesquero con aquellos que no pertenecen a este sector, se observa que una mayor proporción de personas entre los primeros no está buscando empleo activamente (71,00 % vs. 62,60 %), lo que indica que en este sector hay una mayor cantidad de personas fuera del mercado laboral. Sin embargo, entre quienes no tienen empleo, un 26,41 % de los hogares pesqueros reporta estar buscando activamente trabajo, en comparación con el 31,71 % de los hogares no pesqueros, lo que sugiere que en las comunidades pesqueras hay menos presión para encontrar empleo fuera del sector o que las oportunidades laborales alternativas son más limitadas. Esto resalta la importancia de la pesca como fuente de ingresos en estas comunidades y la necesidad de fortalecer oportunidades económicas diversificadas para quienes no están empleados.

7.5. SOBRE EL CONSUMO DE PESCADO

CONSUMO DE PESCADO EN LAS COMUNIDADES

El consumo de pescado varía significativamente entre las comunidades evaluadas (Figura 42). Lagartero presenta la mayor proporción de hogares que consumen pescado a diario (83,33 %), seguido de Hicaco (77,89 %), El Pito (75,95 %) y Palo Seco (72,73 %), lo que indica una fuerte dependencia de este recurso como fuente principal de alimentación. Puerto Remedios (69,35 %) y Santa Catalina (57,02 %) también muestran un alto consumo diario de pescado, aunque con una menor frecuencia que en otras comunidades. Boca Chica tiene la menor proporción de hogares con consumo diario (51,52 %), lo que sugiere una mayor diversificación en la dieta o limitaciones en el acceso a pescado fresco.

Por otro lado, las comunidades con menor consumo diario de pescado presentan una mayor proporción de hogares que no lo incluyen en su dieta diaria. En Boca Chica, casi la mitad de los hogares (48,48 %) no consume pescado a diario, mientras que en Santa Catalina esta cifra es del 42,98 %. Estas diferencias pueden deberse a factores como la disponibilidad de otras fuentes de proteínas, las preferencias alimentarias o la accesibilidad económica al pescado en estas comunidades.

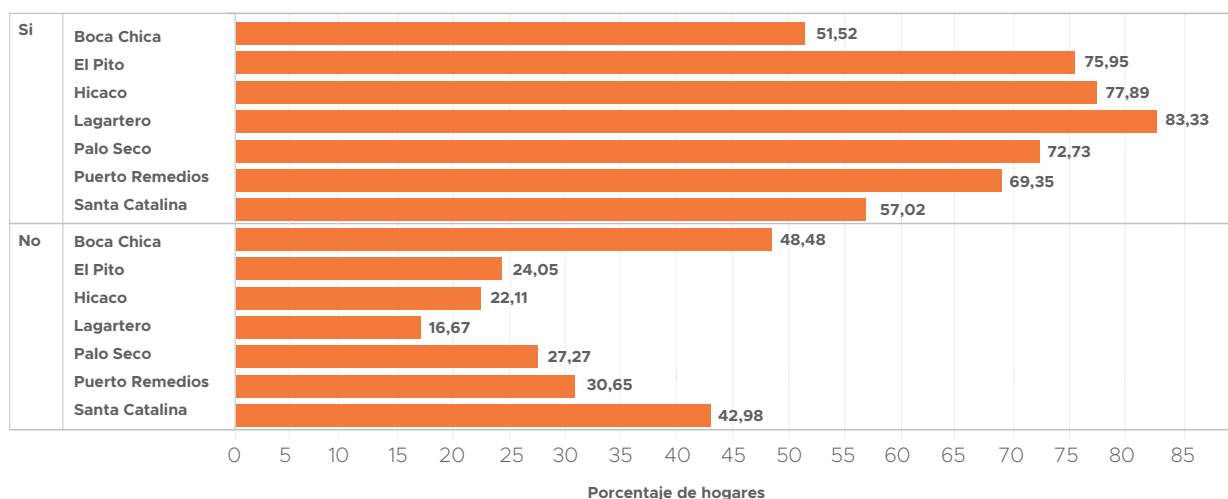


Figura 42. Análisis del consumo de pescado por comunidad evaluada.

COMPARACIÓN ENTRE HOGARES DEL SECTOR PESQUERO Y NO PESQUERO

Sorprendentemente, los hogares del sector pesquero tienen una menor proporción de consumo diario de pescado (22,49 %) en comparación con los hogares no pesqueros (35,76 %). Este resultado sugiere que, a pesar de estar directamente vinculados a la actividad pesquera, los hogares del sector pueden priorizar la venta del pescado en lugar de su consumo, diversificar su dieta con otros alimentos, o enfrentar barreras económicas o logísticas para acceder a su propio producto (Figura 43). En contraste, los hogares no pesqueros, aunque menos dependientes del mar como fuente de ingresos, muestran una mayor frecuencia de consumo diario, lo que podría estar relacionado con patrones de mercado y accesibilidad en cada comunidad.

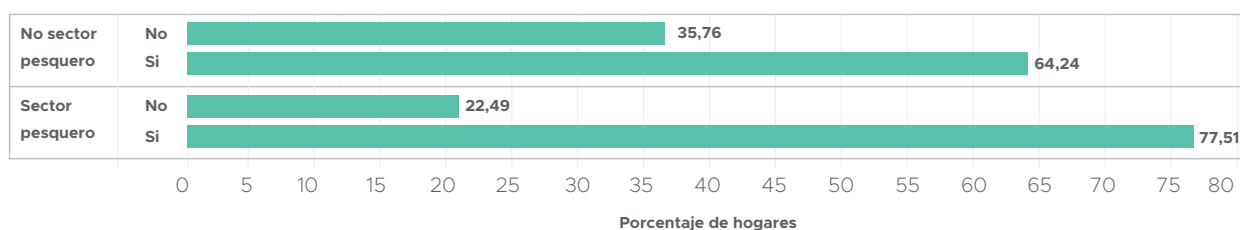


Figura 43. Análisis del consumo de pescado por sector evaluado.

ORIGEN DEL PESCADO CONSUMIDO EN LAS COMUNIDADES

El análisis de las respuestas de los encuestados sobre el consumo de pescado en sus hogares muestra que en varias comunidades una parte significativa del pescado consumido es capturado por un miembro de la familia (Figura 44). Palo Seco (31,25 %), Puerto Remedios (27,91 %) y Boca Chica (23,53 %) tienen los mayores porcentajes de encuestados que indicaron que todo el pescado que consumen en su hogar proviene de su propia captura, lo que sugiere una fuerte dependencia de la pesca para la alimentación familiar. Además, en comunidades como Hicaco (38,36 %), Puerto Remedios (32,56 %) y Palo Seco (31,25 %), un porcentaje importante de los encuestados señaló que la mayor parte del pescado que consumen es capturado por un integrante de la familia.

En contraste, El Pito (48,33 %), Santa Catalina (26,15 %) y Lagartero (27,50 %) presentan una mayor proporción de encuestados que afirmaron que ninguno de los miembros de su hogar captura el pescado que consumen. Esto podría indicar que estos hogares dependen más de la compra de pescado en mercados locales o que su dieta está menos basada en productos marinos. El Pito (1,67 %) fue la única comunidad donde algunos encuestados optaron por no responder esta pregunta (NS/NR), aunque en una proporción baja.

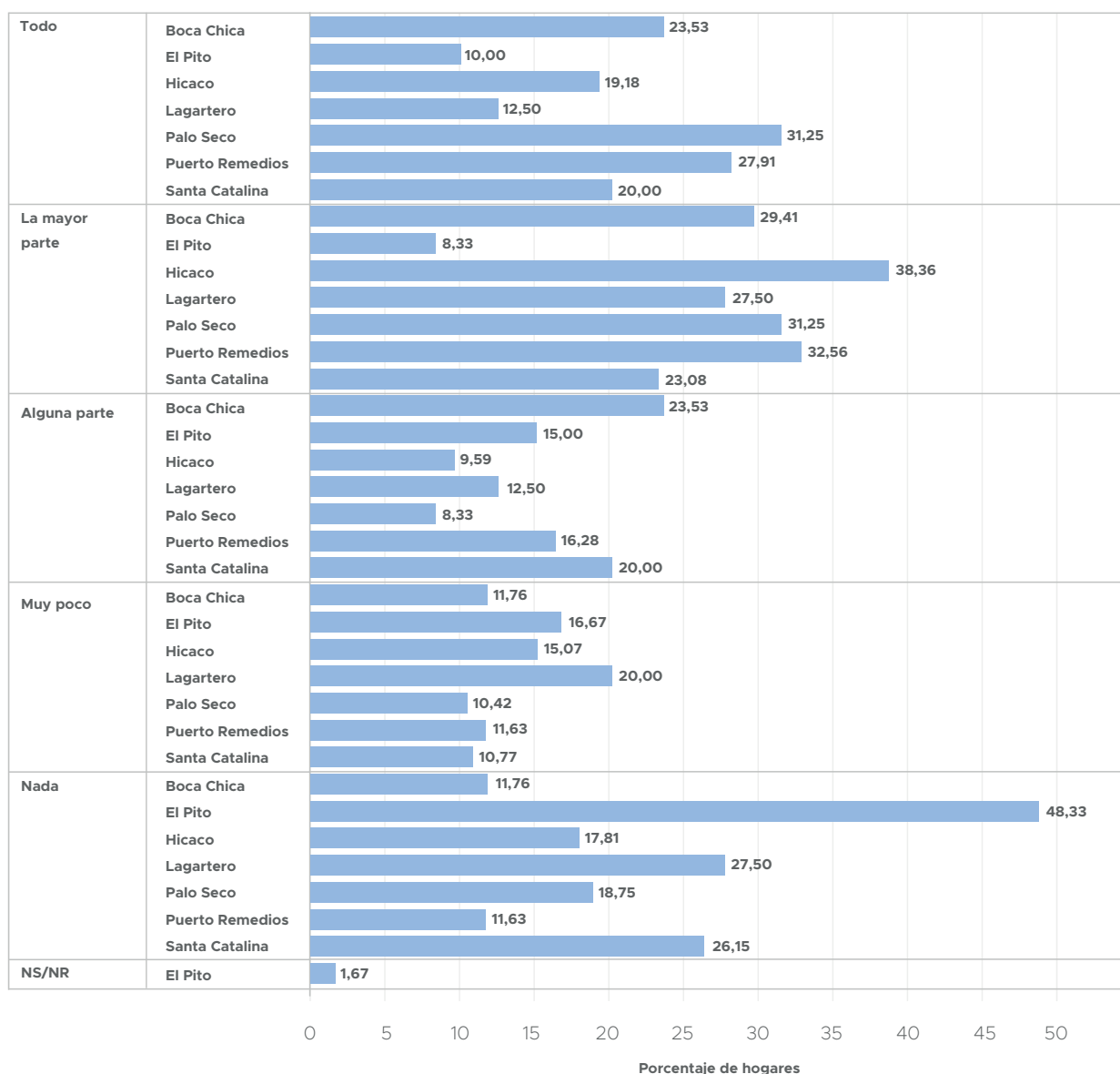


Figura 44. Origen del pescado consumido en cada comunidad evaluada.

COMPARACIÓN ENTRE HOGARES DEL SECTOR PESQUERO Y NO PESQUERO

Al comparar los encuestados en hogares del sector pesquero con los de hogares no pesqueros, se observa que en el primero hay una mayor proporción de hogares donde todo el pescado consumido proviene de la captura propia (27,95 % vs. 12,97 %). Además, el 36,65 % de los hogares pesqueros señaló que la mayor parte del pescado consumido es capturado por un miembro de la familia, en comparación con solo 18,38 % en los hogares no pesqueros (Figura 45). Por otro lado, un 13,66 % de los encuestados en el sector pesquero respondió que nada del pescado consumido en su hogar es capturado por un integrante de la familia, mientras que en los hogares no pesqueros esta cifra es significativamente mayor (34,59 %). Estos resultados reflejan que, si bien la pesca es una fuente clave de alimentación en los hogares pesqueros, aún existe un porcentaje de familias dentro del sector que no depende exclusivamente de la captura propia para su consumo de pescado.

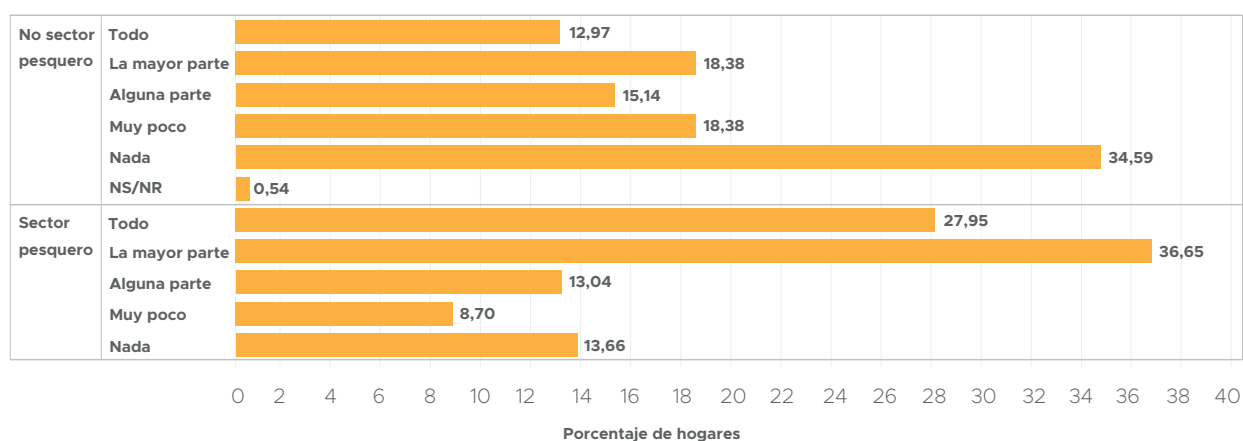


Figura 45. Origen del pescado consumido en cada sector evaluado.

RAZONES POR LAS QUE LOS HOGARES NO CONSUMEN PESCADO A DIARIO

El análisis de las razones por las cuales los hogares no consumen pescado a diario muestra diferencias entre comunidades. Entre los hogares que no consumen pescado diariamente, la principal razón mencionada en Boca Chica (50,00 %), Hicaco (21,05 %) y El Pito (15,79 %) es que el pescado no es del gusto de la familia. Esto sugiere que, en estas comunidades, la preferencia alimentaria es un factor determinante en la frecuencia del consumo. Por otro lado, en Santa Catalina (48,98 %), Lagartero (75,00 %) y El Pito (42,11 %), la razón más frecuente es la falta de dinero para comprar pescado todos los días, lo que indica que la accesibilidad económica también juega un papel importante en estas comunidades.

La percepción de escasez de pescado en el mercado local es otra barrera importante, especialmente en Puerto Remedios (21,05 %) y Palo Seco (33,33 %), donde una proporción significativa de hogares que no consumen pescado diariamente mencionó esta razón. En menor medida, en Santa Catalina (8,16 %) y Puerto Remedios (10,53 %), algunos hogares expresaron preocupaciones sobre la salubridad del pescado. En comunidades como Palo Seco (16,67 %) y Boca Chica (6,25 %), los hogares que no consumen pescado todos los días señalaron una combinación de problemas económicos y limitaciones en la disponibilidad del recurso.

COMPARACIÓN ENTRE HOGARES DEL SECTOR PESQUERO Y NO PESQUERO

Entre los hogares que no consumen pescado diariamente, los del sector pesquero mencionaron con mayor frecuencia la falta de dinero como un obstáculo para su consumo regular (31,91 % vs. 34,65 %). Sin embargo, la percepción de que el pescado es escaso en el mercado local fue más frecuente en los hogares no pesqueros (36,63 % vs. 27,66 %), lo que sugiere que los hogares del sector pesquero tienen un acceso más directo al recurso. Además, 19,15 % de los hogares pesqueros que no consumen pescado diariamente indicaron que no les gusta, en comparación con 15,84 % de los hogares no pesqueros, lo que refleja que, incluso en comunidades dedicadas a la pesca, las preferencias alimentarias pueden limitar su consumo regular.

7.6. SOBRE LA PESCA

DISTRIBUCIÓN DE HOGARES QUE PERTENECEN AL SECTOR PESQUERO EN LAS COMUNIDADES

El análisis de la distribución de hogares que trabajan o han trabajado en actividades relacionadas con la pesca muestra que la participación en el sector pesquero varía significativamente entre comunidades (Figura 46). Palo Seco tiene la mayor proporción de hogares vinculados a la pesca (59,62 %), lo que indica que esta actividad es un pilar económico clave en la comunidad. Otras comunidades con una alta participación en la pesca son Puerto Remedios (48,95 %), Hicaco (42,58 %), Santa Catalina (40,31 %) y Boca Chica (41,13 %), donde más del 40,00 % de los hogares tienen al menos un integrante que ha trabajado en el sector pesquero.

En contraste, Lagartero (31,95 %) y El Pito (34,87 %) presentan la menor proporción de hogares vinculados a la pesca, con más del 65,00 % de los hogares sin relación con esta actividad. Estos resultados sugieren que, aunque la pesca es una actividad económica importante en todas las comunidades evaluadas, en algunas de ellas la diversificación de actividades productivas es mayor, lo que podría reflejar una transición hacia otros sectores económicos o una menor dependencia de la pesca como fuente principal de ingresos.

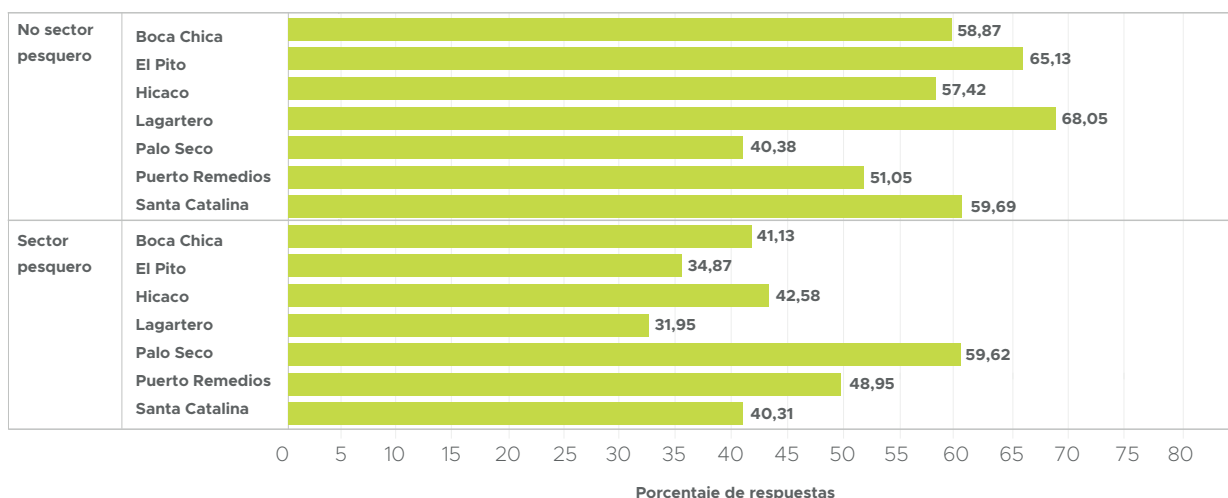


Figura 46. Análisis de la distribución de hogares que pertenecen al sector pesquero para cada una de las comunidad evaluadas.

DISTRIBUCIÓN DE HOGARES DEL SECTOR PESQUERO DONDE EL JEFE DE FAMILIA ES PESCADOR

El análisis de los hogares del sector pesquero, en los cuales el jefe de familia se identifica como pescador, muestra una alta concentración de esta actividad en todas las comunidades evaluadas (Figura 47). Lagartero es la única comunidad donde el 100 % de los hogares pesqueros tiene al jefe de familia identificado como pescador, lo que sugiere una total dependencia de esta actividad económica. Hicaco (96,21 %) y Santa Catalina (95,45 %) también presentan una fuerte predominancia de jefes de hogar dedicados a la pesca, lo que indica que la mayoría de estos hogares dependen directamente de los recursos marino-costeros para su sustento.

En Boca Chica (84,31 %), Puerto Remedios (85,34 %) y Palo Seco (86,08 %), la proporción de jefes de hogar que se identifican como pescadores sigue siendo alta, aunque con una leve diversificación en las actividades económicas familiares. Por otro lado, El Pito (75,90 %) presenta la menor proporción de jefes de hogar pescadores dentro del sector pesquero, lo que sugiere que en esta comunidad hay una mayor diversificación económica o que los hogares pesqueros dependen de otras actividades complementarias además de la pesca.

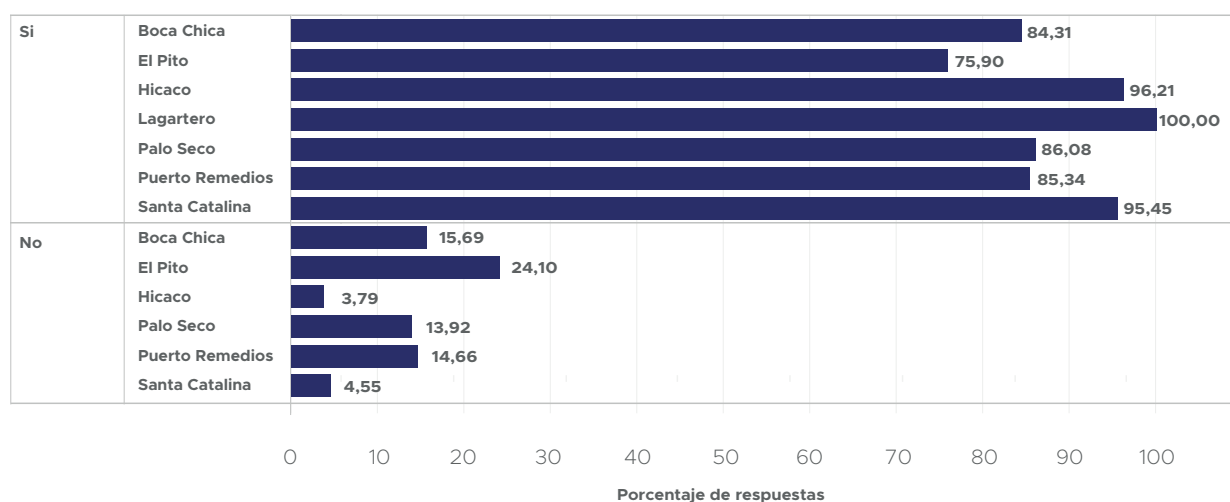


Figura 47. Análisis de la distribución de hogares que pertenecen al sector pesquero donde el jefe de familia es o era pescador para cada una de las comunidades evaluadas.

RESULTADO GENERAL EN EL SECTOR PESQUERO

A nivel general, en el sector pesquero en su totalidad, el 89,44 % de los hogares pesqueros tiene al jefe de familia identificado como pescador (Figura 48). Esto confirma que la pesca sigue siendo la principal actividad productiva en estas comunidades y que la gran mayoría de los hogares pesqueros dependen directamente de esta actividad para su sustento, aunque con variaciones en el grado de especialización en cada comunidad.

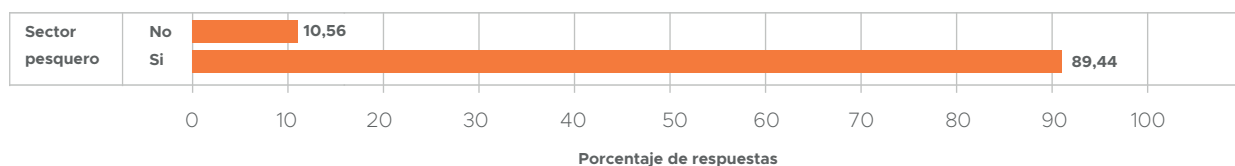


Figura 48. Análisis de la distribución de hogares que pertenecen al sector pesquero donde el jefe de familia es o era pescador.

DISTRIBUCIÓN DE PESCADORES QUE SON O FUERON DUEÑOS DE SU EMBARCACIÓN PARA PESCAR

El análisis de los hogares que han sido dueños de su propia embarcación para la pesca muestra una distribución desigual entre comunidades (Figura 49). Palo Seco (70,59 %) y Lagartero (70,37 %) presentan la mayor proporción de hogares cuyos miembros son o han sido propietarios de embarcaciones, lo que indica una fuerte presencia de pescadores independientes que operan sus propios medios de producción. Hicaco (57,72 %), Boca Chica (55,81 %) y Santa Catalina (55,10 %) también muestran una proporción significativa de propietarios de embarcaciones, lo que sugiere un alto grado de autonomía dentro del sector pesquero en estas comunidades.

En contraste, Puerto Remedios (37,37 %) y El Pito (46,03 %) presentan la menor proporción de propietarios de embarcaciones dentro de sus hogares pesqueros, lo que sugiere que una mayor parte de los pescadores en estas comunidades trabajan en embarcaciones que no les pertenecen, operando bajo otros dueños o empleadores. Esta diferencia puede estar relacionada con el acceso a financiamiento, la organización productiva de la comunidad o el modelo predominante de explotación pesquera en cada localidad.

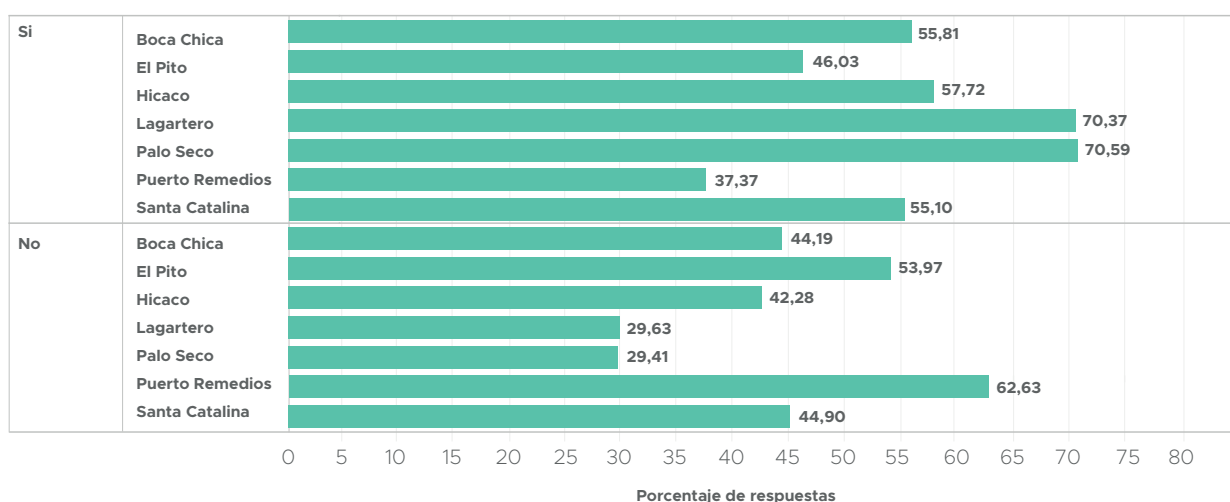


Figura 49. Análisis de la distribución de hogares que son o fueron dueños de su embarcación de pesca para cada una de las comunidades evaluadas.

RESULTADO GENERAL EN EL SECTOR PESQUERO

A nivel general, dentro del sector pesquero en su totalidad, el 50,27 % de los hogares pesqueros reportó que al menos un miembro de la familia es o ha sido dueño de su embarcación para pescar (Figura 50). Esto indica que, aunque existe una proporción considerable de pescadores independientes, aproximadamente el 38,64 % de los hogares pesqueros dependen de embarcaciones de terceros, lo que puede influir en sus condiciones de trabajo, ingresos y estabilidad dentro del sector.

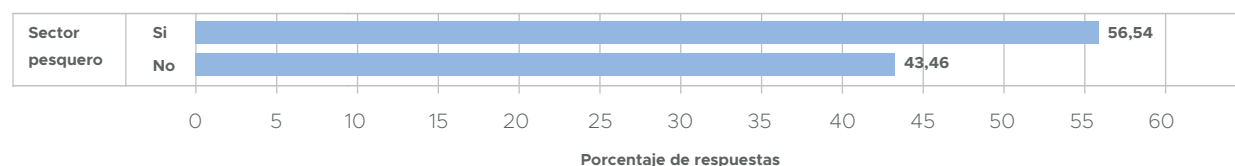


Figura 50. Análisis de la distribución de hogares que son o fueron dueños de su embarcación para pescar.

DISTRIBUCIÓN DE HOGARES DEL SECTOR PESQUERO VINCULADOS A ASOCIACIONES DE PESCADORES

El análisis de los hogares del sector pesquero que han pertenecido o pertenecen a una asociación de pescadores muestra una participación diversa entre las comunidades evaluadas (Figura 51). Palo Seco destaca con la mayor proporción de hogares vinculados a asociaciones pesqueras (57,35 %), lo que sugiere una mayor organización comunitaria y una posible ventaja en términos de acceso a recursos, apoyo técnico y representación sectorial. Le siguen El Pito (44,44 %) y Boca Chica (41,86 %), donde una parte significativa de los hogares pesqueros está organizada dentro de estas estructuras asociativas, lo que podría indicar un mayor grado de cooperación y acceso a beneficios colectivos.

En contraste, Puerto Remedios (17,17 %) y Santa Catalina (18,06 %) presentan las tasas más bajas de participación en asociaciones de pescadores dentro del sector pesquero, lo que sugiere una menor estructura organizativa en estas comunidades o un menor acceso a beneficios de este tipo de agrupaciones. Hicaco (25,60 %) y Lagartero (38,89 %) muestran una participación intermedia, reflejando niveles variados de organización y apoyo mutuo entre pescadores.

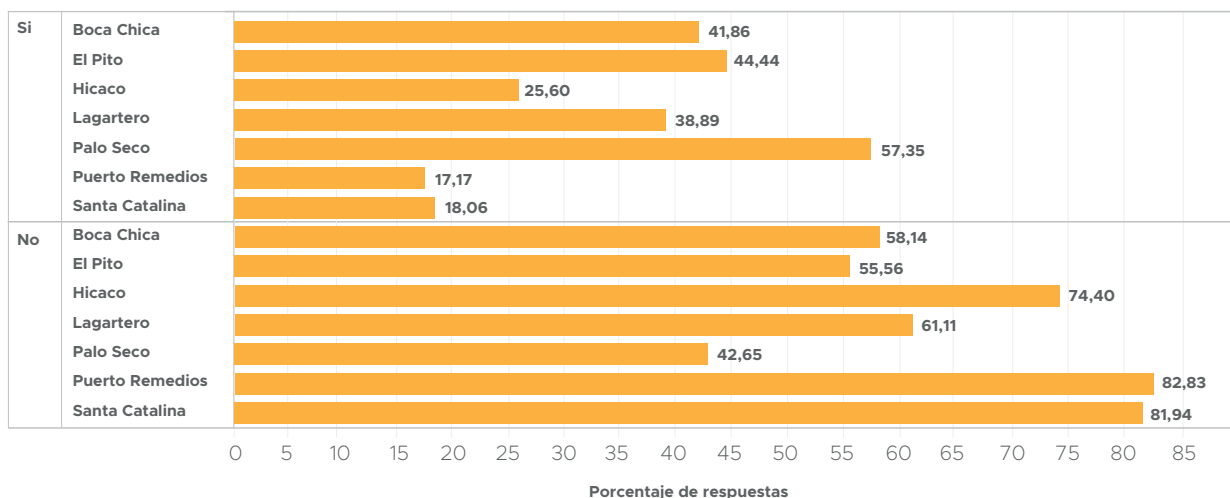


Figura 51. Análisis de la distribución de hogares del sector pesquero vinculados a asociaciones de pescadores para cada una de las comunidades evaluadas.

RESULTADO GENERAL EN EL SECTOR PESQUERO

A nivel general, en el sector pesquero en su totalidad, el 33,13 % de los hogares pesqueros reportó que al menos un miembro ha pertenecido o pertenece a una asociación de pescadores (Figura 52). Esto indica que, aunque una proporción significativa de los hogares pesqueros se encuentra organizada, la mayoría aún opera de manera independiente. La variación entre comunidades sugiere que el nivel de organización del sector puede estar influenciado por factores como el acceso a recursos, políticas locales y la dinámica de cooperación entre pescadores.

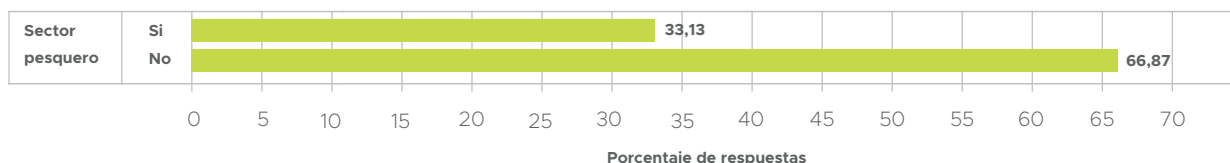


Figura 52. Análisis de la distribución de hogares del sector pesquero vinculados a asociaciones de pescadores.

DISTRIBUCIÓN DE HOGARES DEL SECTOR PESQUERO QUE NO DESEAN SEGUIR LIGADOS A LA PESCA

El análisis de los hogares del sector pesquero que han manifestado no querer continuar en la pesca muestra diferencias significativas entre comunidades (Figura 53). Puerto Remedios presenta la mayor proporción de hogares pesqueros que no desean seguir en esta actividad (43,10 %), lo que sugiere altos niveles de insatisfacción con las condiciones del sector o la búsqueda de alternativas económicas más estables. El Pito (33,73 %) y Santa Catalina (30,52 %) también registran una proporción considerable de hogares que buscan desvincularse de la pesca, lo que puede estar asociado con factores como la reducción de recursos marinos, inestabilidad económica o la falta de oportunidades dentro del sector.

En contraste, Boca Chica (3,92 %) presenta el menor porcentaje de hogares pesqueros que desean salir del sector, lo que indica una mayor estabilidad o arraigo en la pesca como actividad principal. Lagartero (16,67 %), Palo Seco (23,42 %) e Hicaco (28,13 %) muestran una tendencia intermedia, con una parte de los hogares pesqueros expresando el deseo de cambiar de actividad, pero con una mayoría aún interesada en continuar en el sector.

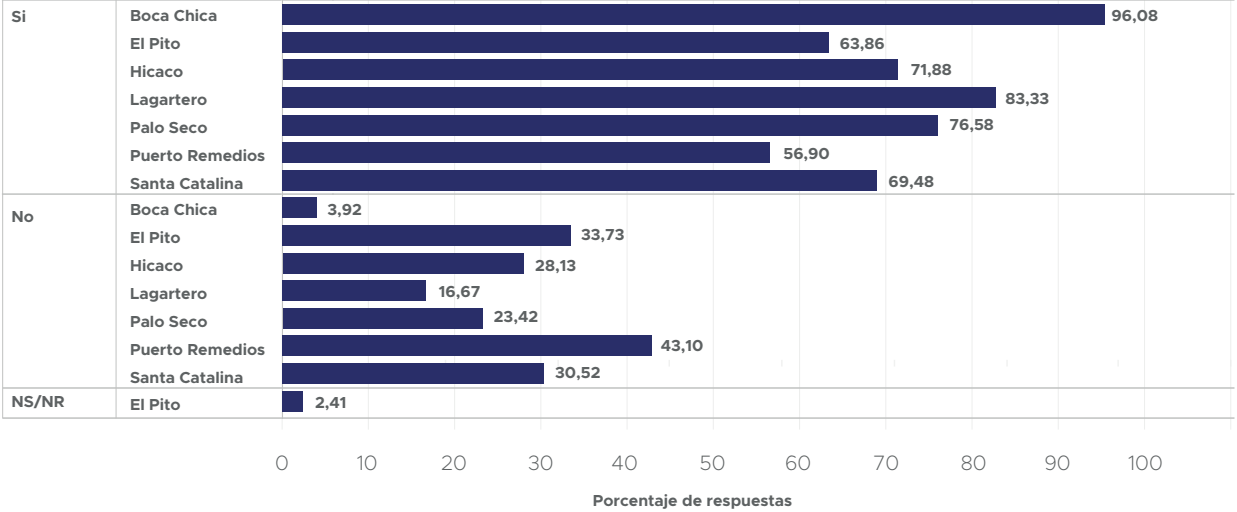


Figura 53. Análisis de la distribución de hogares del sector pesquero que no quieren seguir ligados a la pesca para cada una de las comunidades evaluadas.

RESULTADO GENERAL EN EL SECTOR PESQUERO

A nivel general, en el sector pesquero en su totalidad, el 28,09 % de los hogares reportó no querer seguir ligado a la pesca, mientras que el 71,64 % expresó su deseo de continuar en esta actividad (Figura 54). Esto refleja que, si bien la pesca sigue siendo el principal medio de vida para la mayoría de los hogares pesqueros, existe una proporción significativa que busca alternativas laborales, lo que puede estar relacionado con desafíos económicos, disminución de recursos marinos o condiciones laborales inestables dentro del sector.

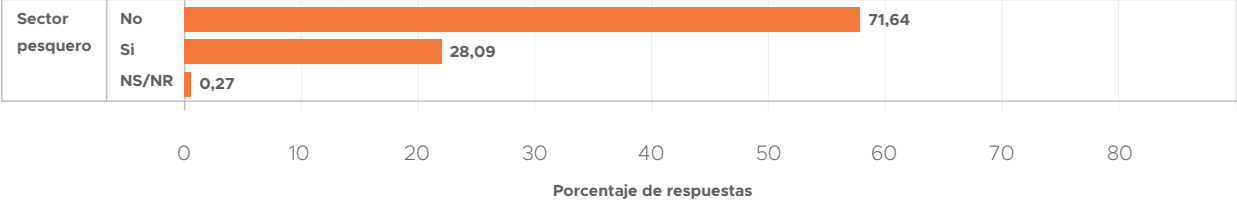


Figura 54. Análisis de la distribución de hogares del sector pesquero que no quieren seguir ligados a la pesca.

PERCEPCIÓN DE LA CONDICIÓN DEL SECTOR PESQUERO EN LAS COMUNIDADES

La percepción sobre la condición actual del sector pesquero, en comparación con hace cinco años, varía entre comunidades. Sin embargo, en la mayoría predomina una visión negativa (Figura 55). Boca Chica (61,29 %), Puerto Remedios (51,90 %), Santa Catalina (51,83 %) e Hicaco (50,32 %) son las comunidades donde más hogares consideran que el sector pesquero está en peor condición que hace cinco años. Estos resultados sugieren preocupaciones en torno a la disminución de recursos marinos, dificultades económicas o cambios en la regulación pesquera que han impactado negativamente en la actividad.

En contraste, El Pito (29,83 %) es la comunidad donde más hogares perciben una mejoría en el sector pesquero, seguida de Palo Seco (20,00 %) e Hicaco (16,45 %), aunque en todos los casos, la mayoría de los hogares aún considera que la situación es igual o peor que en el pasado. Lagartero (37,28 %) y Palo Seco (39,62 %) presentan una percepción mixta, con una parte de los hogares indicando deterioro en el sector pesquero, mientras que otro porcentaje considera que la situación se ha mantenido estable en los últimos cinco años.

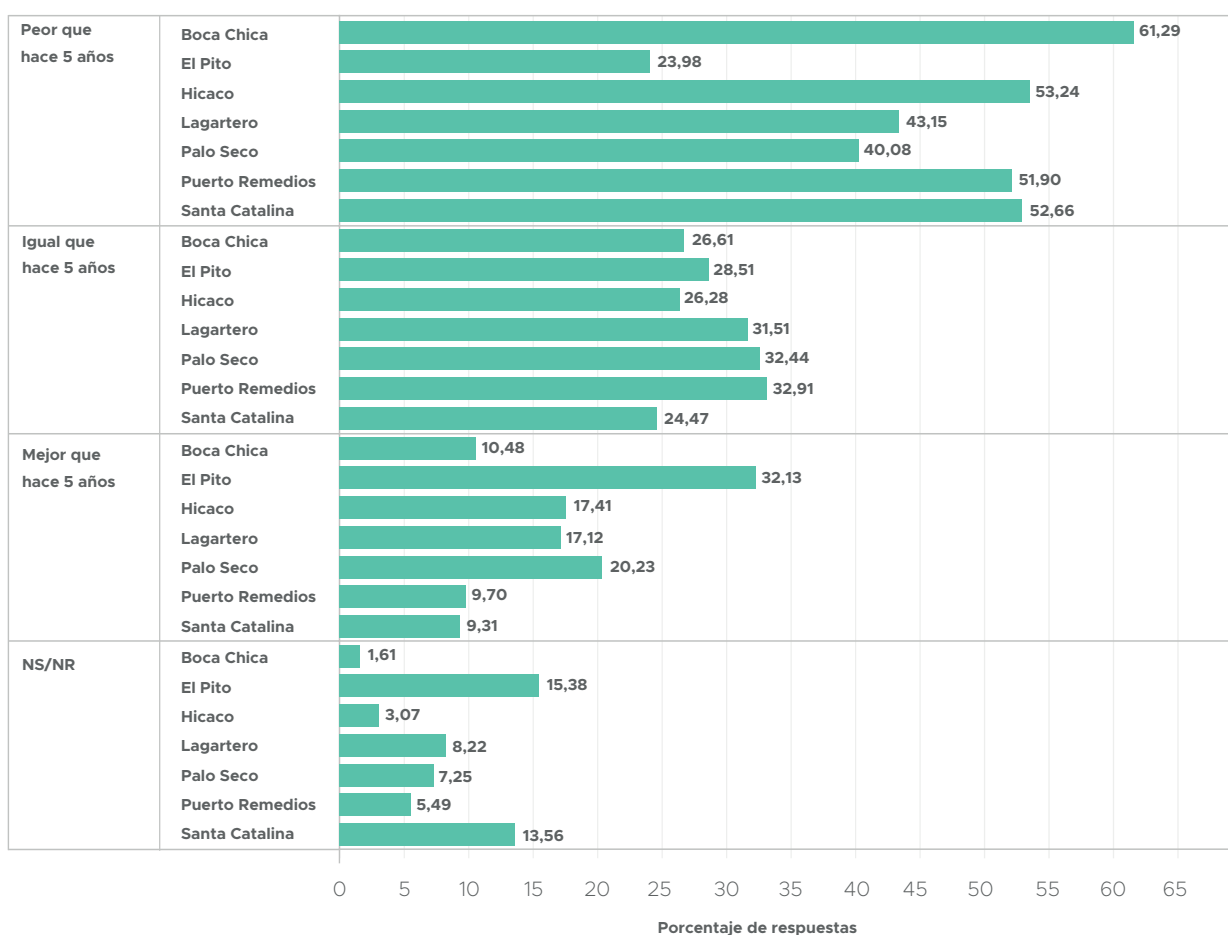


Figura 55. Análisis de la percepción de la condición del sector pesquero para cada una de las comunidades evaluadas.

COMPARACIÓN ENTRE HOGARES DEL SECTOR PESQUERO Y NO PESQUERO

Al comparar las percepciones entre los hogares del sector pesquero y aquellos que no pertenecen a este sector, se observa que los primeros tienen una visión más negativa sobre la evolución del sector (Figura 56). Un 52,41 % de los hogares pesqueros considera que el sector está peor que hace cinco años, en comparación con el 41,93 % de los hogares no pesqueros. Además, solo el 18,05 % de los hogares pesqueros cree que la situación ha mejorado, frente al 14,93 % en el sector no pesquero. Estos resultados indican que quienes dependen directamente de la pesca perciben con mayor intensidad los desafíos y problemas que enfrenta el sector, mientras que los hogares no pesqueros tienen una visión más diversificada y menos pesimista sobre la evolución de la actividad pesquera en sus comunidades.

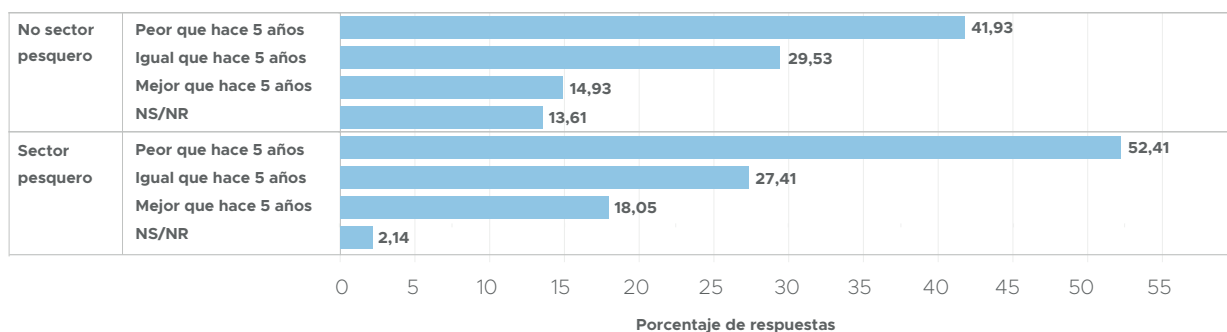


Figura 56. Análisis de la percepción de la condición del sector pesquero por sector.

8.

ANÁLISIS COMPARATIVO DE RESULTADOS ENTRE PESCADORES ASOCIADOS VERSUS NO ASOCIADOS

Las comunidades pesqueras enfrentan desafíos significativos relacionados con la sostenibilidad de los recursos marinos, el cambio climático y la gestión ambiental (Allison et al., 2020b). La organización social, particularmente a través de asociaciones de pescadores, puede influir en las actitudes, conocimientos y prácticas relacionadas con la conservación marina (Chuenpagdee y Jentoft, 2018). Este estudio analiza las diferencias entre pescadores asociados y no asociados para comprender cómo la afiliación organizacional puede influir en diversos aspectos socioeconómicos y ambientales.

Se aplicó la prueba t de Welch para comparar las medias entre dos grupos independientes (pescadores en asociaciones versus pescadores independientes), cuando no se puede asumir igualdad de varianzas. Esta variante de la prueba t es particularmente robusta ante muestras de tamaños diferentes y varianzas heterogéneas (Delacre et al., 2017). Se estableció un nivel de significancia de $\alpha = 0.05$ para todas las comparaciones.

El análisis se realizó sobre un conjunto de variables que evalúan aspectos socioeconómicos, ambientales y de conocimiento sobre temas marino-costeros. La selección de variables para este estudio comparativo refleja coherentemente los principales ejes de trabajo de la Fundación MarViva en Panamá y su estrategia de intervención a través de asociaciones y cooperativas de pescadores. Los resultados proporcionan evidencia empírica sobre la efectividad de este enfoque y ofrecen información valiosa para orientar futuras iniciativas de la fundación, particularmente en el fortalecimiento de capacidades organizativas como herramienta para la promoción de prácticas sostenibles y la conservación marina.

Para cada variable, se calcularon las medias de los dos grupos, la diferencia entre las medias, el estadístico t, y el valor p. Este último permitió determinar la significancia estadística de las diferencias observadas. Se consideró un umbral de $p < 0.05$ como criterio para definir si la diferencia era estadísticamente significativa, lo que indica que hay una alta probabilidad de que la diferencia no sea producto del azar. Las variables sin una diferencia estadísticamente significativa sugieren que no existe evidencia suficiente para afirmar que la pertenencia a una asociación influye en esa dimensión particular.

PERCEPCIONES SOBRE CONSERVACIÓN Y ECONOMÍA

Los pescadores afiliados a asociaciones perciben un impacto significativamente más positivo de la conservación del ecosistema marino en su economía familiar (diferencia = 0.5509, $p < 0.001$). Esta marcada diferencia sugiere que las asociaciones pueden fomentar una visión más integrada de la relación entre conservación y beneficios económicos, alineándose con la literatura sobre economía ecológica que establece vínculos positivos entre conservación y bienestar económico a largo plazo (Costanza et al., 2017).

DEPENDENCIA DE RECURSOS MARINOS

La dependencia de recursos marinos y costeros para la generación de ingresos es significativamente mayor en pescadores asociados (diferencia = 0.3652, $p < 0.001$). Este hallazgo concuerda con investigaciones previas que sugieren que quienes dependen más directamente de estos recursos tienen mayor propensión a organizarse colectivamente (Basurto et al., 2020).

PRÁCTICAS SOSTENIBLES

Las personas en asociaciones aplican con mayor frecuencia prácticas que cuidan el ambiente marino-costero en su trabajo (diferencia = 0.5651, $p < 0.001$) y perciben que es más fácil adoptar estas prácticas sostenibles (diferencia = 0.402, $p < 0.001$). Adicionalmente, presentan mejores prácticas en la gestión de residuos generados en su actividad (diferencia = 0.344, $p = 0.002$). Estos resultados son consistentes con estudios que demuestran que las organizaciones de pescadores pueden facilitar la difusión de conocimientos y prácticas sostenibles entre sus miembros (McClanahan y Cinner, 2018).

ACTITUDES HACIA LA CONSERVACIÓN

Los pescadores asociados valoran significativamente el respeto de las vedas y tamaños mínimos de pesca (diferencia = 0.241, $p = 0.008$) y están más dispuestos a cambiar sus formas de producción para proteger los recursos marino-costeros (diferencia = 0.256, $p = 0.003$). Según Gutiérrez et al. (2011), esta mayor disposición puede atribuirse a procesos de aprendizaje social y construcción de normas compartidas dentro de las asociaciones.

PREOCUPACIÓN POR EL CAMBIO CLIMÁTICO Y PREPARACIÓN PARA EMERGENCIAS

Se detectó una mayor preocupación por los impactos del cambio climático entre pescadores asociados (diferencia = 0.278, $p = 0.004$). Además, estos pescadores reportan un conocimiento significativamente mayor sobre cómo actuar en caso de emergencias costeras o desastres naturales (diferencia = 0.412, $p < 0.001$). Esto coincide con la literatura que señala que los grupos organizados tienen mayor capacidad para desarrollar estrategias de adaptación ante el cambio climático (Cinner et al., 2018).

PERCEPCIÓN SOBRE LA RELACIÓN ENTRE LA SALUD ECOSISTÉMICA Y EL BIENESTAR COMUNITARIO

Los pescadores en asociaciones creen más firmemente que la salud del mar y la costa afectan positivamente el bienestar de su comunidad (diferencia = 0.308, $p = 0.005$). Este reconocimiento de los servicios ecosistémicos es fundamental para el desarrollo de enfoques de gestión basados en ecosistemas (Bennett et al., 2021).

VARIABLES SIN DIFERENCIAS SIGNIFICATIVAS

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en aspectos como:

- Tipo de vivienda (diferencia = 0.0246, $p = 0.819$)
- Conocimiento sobre economía azul (diferencia = 0.0574, $p = 0.102$)
- Conocimiento sobre cambio climático (diferencia = 0.065, $p = 0.085$)
- Interpretación del cambio climático (diferencia = 0.129, $p = 0.069$)
- Ingresos familiares mensuales (diferencia = 0.089, $p = 0.075$)

Es importante notar que aunque no alcanzan el umbral de significancia estadística, algunas variables muestran tendencias que merecen atención en futuras investigaciones, particularmente aquellas relacionadas con el conocimiento ambiental, donde los p -valores están cercanos al umbral de significancia.

Los resultados de este análisis sugieren que la pertenencia a asociaciones de pescadores está correlacionada positivamente con una mayor conciencia ambiental, mejores prácticas sostenibles y mayor preparación ante desastres. Esto puede explicarse por varios mecanismos, incluyendo el intercambio de conocimientos entre pares, la creación de normas colectivas, el acceso a capacitación y la mayor exposición a información relevante sobre conservación y sostenibilidad (Pomeroy et al., 2019).

La mayor dependencia de recursos marinos entre pescadores asociados sugiere que la organización colectiva podría estar motivada, en parte, por la necesidad de proteger los recursos de los que dependen económicamente. Este hallazgo respalda la teoría de acción colectiva de Ostrom (2015), que propone que los usuarios de recursos comunes tienen incentivos para organizarse cuando perciben una alta dependencia de dichos recursos.

Es notable que no se detectaran diferencias significativas en variables socioeconómicas como tipo de vivienda e ingresos, lo que sugiere que la pertenencia a asociaciones no está necesariamente vinculada a mejores condiciones económicas inmediatas. Sin embargo, la mayor conciencia ambiental y mejores prácticas sostenibles podrían contribuir a la resiliencia económica a largo plazo (Cinner et al., 2018).

Este análisis proporciona evidencia empírica sobre las diferencias entre pescadores asociados y no asociados en múltiples dimensiones relacionadas con la sostenibilidad marina. Los resultados sugieren que fortalecer las asociaciones de pescadores podría ser una estrategia efectiva para promover la conservación marina, mejorar la preparación ante desastres y fomentar prácticas más sostenibles. Futuras investigaciones deberían explorar la causalidad de estas relaciones y los mecanismos específicos mediante los cuales las asociaciones influyen en las actitudes, conocimientos y prácticas de sus miembros.

9.

REFLEXIONES FINALES

Este estudio presenta un riguroso análisis multidimensional del bienestar socioeconómico y ambiental en siete comunidades costeras de Panamá, utilizando como marco metodológico el IPS Azul. Los resultados obtenidos revelan patrones diferenciados entre comunidades y entre hogares del sector pesquero y no pesquero, proporcionando información valiosa para orientar estrategias de desarrollo sostenible en estas zonas marino-costeras.

HETEROGENEIDAD DEL DESARROLLO COMUNITARIO

Los resultados del IPS Azul evidencian una marcada heterogeneidad entre las comunidades estudiadas. Palo Seco destaca consistentemente con los puntajes más altos en tres de las cuatro dimensiones evaluadas (Necesidades humanas básicas: 68,88; Fundamentos del bienestar: 68,35 y Oportunidades: 69,53). Por su parte, Boca Chica sobresale en la Dimensión azul (51,43). En contraste, comunidades como Hicaco y El Pito presentan los desempeños más bajos en múltiples componentes, particularmente en Fundamentos del bienestar (51,14 y 53,48, respectivamente) y en la Dimensión azul (43,27 y 42,13).

SECTOR PESQUERO COMO PILAR ECONÓMICO CON DESAFÍOS ESTRUCTURALES

El análisis comparativo entre hogares pesqueros y no pesqueros revela una paradoja significativa: mientras que los hogares pesqueros muestran un mejor desempeño general en el IPS Azul (59,26 vs. 55,02), enfrentan mayores desafíos socioeconómicos estructurales. Esto se manifiesta en menores niveles de aseguramiento social (23,51 % vs. 34,54 %), mayor incidencia de problemas de salud como alcoholismo (66,98 % vs. 20,82 %), y una mayor concentración de hogares con ingresos inferiores a PAB 294 mensuales (65,07 % vs. 52,22 %). Esta situación coincide con lo observado por Béné et al. (2016) respecto a la vulnerabilidad paradójica de comunidades pesqueras artesanales, que a pesar de su contribución a la seguridad alimentaria y economía local, enfrentan condiciones de precariedad.

DIMENSIÓN AZUL COMO DIFERENCIADOR

La Dimensión azul emerge como un factor diferenciador significativo entre hogares pesqueros y no pesqueros (52,57 vs. 39,38). Los componentes que constituyen esta dimensión (Gobernanza y gestión Costera, Economía azul, Vínculo sociocultural, y Adaptación y resiliencia climática), muestran que los hogares pesqueros poseen un mayor conocimiento, participación y vinculación con los recursos marinos y su gestión. Particularmente en economía azul, la diferencia es sustancial (51,01 vs. 26,31), revelando mayor dependencia económica, conocimiento y aplicación de prácticas sostenibles en el sector pesquero. Estos resultados respaldan el concepto de "capital azul" propuesto por Bennett et al. (2019), que subraya la importancia de reconocer y valorar estos conocimientos y prácticas tradicionales en la gestión costera.

EL RETO DE LA INCLUSIÓN EN LA GOBERNANZA MARINO-COSTERA

Quizás el hallazgo más relevante de este estudio radica en la marcada diferencia observada en la dimensión azul entre hogares pesqueros y no pesqueros, lo que revela un desafío fundamental para la sostenibilidad marino-costera: la inclusión efectiva de todos los actores comunitarios en los procesos de gobernanza y gestión. Los datos muestran que los hogares no pesqueros, a pesar de compartir el mismo territorio costero, presentan una participación significativamente menor en la implementación de herramientas de gestión marina (3,75 % vs. 28,71 %), menor conocimiento sobre estas herramientas (34,47 % vs. 73,21 %), y una percepción más baja sobre la consideración de la comunidad en la planificación costera (35,15 % vs. 50,71 %).

Esta brecha de participación constituye un obstáculo estructural para lograr una gobernanza verdaderamente inclusiva y efectiva. Como señalan Jentoft y Chuenpagdee (2015), la gobernanza costera requiere necesariamente de procesos participativos que integren a todos los sectores comunitarios, no solo a aquellos directamente dependientes de la extracción de recursos. El desarrollo de mecanismos que faciliten la participación activa de hogares no pesqueros en la toma de decisiones sobre el entorno costero podría catalizar un compromiso colectivo más robusto con la sostenibilidad, distribuir más equitativamente los beneficios de la conservación, y fortalecer la cohesión social en estas comunidades.

ASOCIATIVIDAD COMO CATALIZADOR DE PRÁCTICAS SOSTENIBLES

El análisis comparativo entre pescadores asociados y no asociados revela que la pertenencia a asociaciones está correlacionada positivamente con una mayor conciencia ambiental, mejores prácticas sostenibles y mayor preparación ante desastres. Los pescadores afiliados a asociaciones perciben un impacto significativamente más positivo de la conservación del ecosistema marino en su economía familiar, aplican con mayor frecuencia prácticas que protegen el ambiente marino-costero, y manifiestan mayor disposición para cambiar sus formas de producción para proteger los recursos. Estos hallazgos coinciden con la teoría de acción colectiva de Ostrom (2015), que sugiere que los usuarios de recursos comunes tienen mayores incentivos para organizarse cuando perciben una alta dependencia de dichos recursos.

TENSIONES Y TRANSICIONES EN LAS COMUNIDADES COSTERAS

Los resultados revelan tensiones significativas en el modelo de desarrollo de estas comunidades. Un 28,09 % de los hogares pesqueros manifestó no querer seguir ligado a la pesca, mientras que el 52,41 % considera que el sector está peor que hace cinco años. Esta percepción negativa, junto con la alta dependencia económica del sector (76,08 % de hogares pesqueros dependen de los recursos marino-costeros como principal fuente de ingresos), sugiere un proceso de transición socioeconómica que debe ser gestionado cuidadosamente. Como señalan Armitage et al. (2017), estas transiciones requieren enfoques adaptativos que consideren tanto los aspectos socioeconómicos como ecológicos para evitar el colapso de ambos sistemas.

IMPLICACIONES PARA POLÍTICAS Y PROGRAMAS DE DESARROLLO

Los hallazgos de este estudio tienen importantes implicaciones para el diseño e implementación de políticas y programas de desarrollo en comunidades costeras:

- 1. Intervenciones diferenciadas:** Las marcadas diferencias entre comunidades y entre sectores (pesquero vs. no pesquero) exigen estrategias diferenciadas que aborden las necesidades específicas de cada grupo. Como argumentan Allison y Ellis (2001), las políticas pesqueras deben reconocer la heterogeneidad dentro del sector.
- 2. Fortalecimiento organizacional:** La correlación positiva entre asociatividad y prácticas sostenibles sugiere que el fortalecimiento de organizaciones pesqueras puede ser una estrategia efectiva para promover la conservación marina y mejores prácticas productivas, alineándose con los hallazgos de Gutiérrez et al. (2011) sobre la importancia del liderazgo y cohesión social en la gestión pesquera exitosa.
- 3. Atención a brechas socioeconómicas:** Las vulnerabilidades identificadas en el sector pesquero, particularmente en ingresos, salud y protección social, requieren atención prioritaria para evitar que la transición hacia modelos más sostenibles profundice estas desigualdades.
- 4. Aprovechamiento del capital social azul:** El mayor conocimiento y vinculación del sector pesquero con el entorno marino representa un activo valioso que debe ser integrado en los procesos de planificación y gestión costera, como proponen Chuenpagdee y Jentoft (2018) en su enfoque de gobernanza interactiva.

BALANCE ENTRE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL Y BIENESTAR HUMANO

Se observa que las comunidades con un mayor vínculo al sector pesquero suelen presentar un desempeño superior en aspectos relacionados directamente con la Dimensión azul, mostrando mayor participación comunitaria en la implementación de prácticas sostenibles y en la gestión del entorno marino-costero. Sin embargo, a pesar de estos avances, las comunidades pesqueras enfrentan retos significativos en áreas fundamentales como salud, educación básica y seguridad alimentaria, lo que indica la necesidad urgente de implementar políticas públicas integrales que mejoren estas condiciones.

Aunque los hogares pesqueros tienen un mayor conocimiento y participación en prácticas sostenibles y una conexión cultural más fuerte con el mar, también enfrentan mayores desafíos en términos de salud pública, educación básica y acceso regular a tecnologías de información y comunicación. Estos contrastes sugieren la necesidad de estrategias que promuevan la diversificación económica y mejoren la seguridad social y laboral para reducir la vulnerabilidad económica y social asociada al sector pesquero.

LIMITACIONES Y DIRECCIONES FUTURAS

Este estudio ofrece una visión comprensiva del bienestar socioeconómico y ambiental en estas comunidades, pero presenta algunas limitaciones. Primero, al ser un análisis transversal, no captura las dinámicas temporales que podrían influir en los resultados. Segundo, aunque establece correlaciones importantes, no permite establecer relaciones causales definitivas. Investigaciones futuras deberían adoptar enfoques longitudinales para evaluar cómo evolucionan estos indicadores a lo largo del tiempo, especialmente considerando los efectos del cambio climático y las presiones socioeconómicas sobre estas comunidades.

En conclusión, el IPS Azul emerge como una herramienta valiosa para comprender las complejas interacciones entre bienestar humano y salud ecosistémica en comunidades costeras. Sus resultados subrayan la necesidad de enfoques integrados que reconozcan tanto la dependencia de estas comunidades de los recursos marinos como su potencial para contribuir a la gestión sostenible de estos ecosistemas críticos. La información obtenida a través del IPS Azul representa una base empírica robusta y metodológicamente rigurosa que puede ser aprovechada para orientar la formulación de políticas públicas, iniciativas comunitarias y estrategias locales enfocadas en promover un desarrollo verdaderamente sostenible en las comunidades costeras estudiadas.



10.

MENSAJES CLAVE

- El IPS Azul constituye una herramienta metodológica innovadora para la evaluación multidimensional del bienestar en comunidades costeras, integrando indicadores tradicionales de desarrollo humano con métricas específicas de la relación comunidad-ecosistema marino.
- La investigación abarcó siete comunidades costeras panameñas (Santa Catalina, Hicaco, El Pito, Palo Seco, Puerto Remedios, Lagartero y Boca Chica) con una muestra estadísticamente significativa de 502 hogares representando a 1.725 individuos, con un nivel de confianza del 95,00 % y margen de error del 6,00 %.
- El diseño metodológico del estudio implementó un riguroso protocolo multinivel, que incluyó capacitación de encuestadoras locales, prueba piloto, aplicación de encuestas domiciliarias, supervisión continua y validación preliminar, utilizando tecnología digital (Kobotoolbox) para minimizar errores de captura.
- Los resultados revelan una marcada heterogeneidad entre comunidades, destacando Palo Seco con el desempeño más alto en tres dimensiones (Necesidades humanas básicas: 68,88; Fundamentos del bienestar: 68,35 y Oportunidades: 69,53), mientras que Boca Chica sobresale en la Dimensión azul (51,43).
- El análisis comparativo entre comunidades identifica diferencias sustanciales en componentes específicos: acceso a agua y saneamiento (variación de 38,54 en Puerto Remedios a 76,43 en Palo Seco), información y comunicaciones (39,71 en El Pito a 68,81 en Palo Seco) y economía azul (27,67 en El Pito a 44,58 en Boca Chica).
- Se identificó una paradoja en el sector pesquero: aunque estos hogares muestran un mejor desempeño general en el IPS Azul (59,26 vs. 55,02), presentan mayor vulnerabilidad estructural evidenciada en menor cobertura de seguridad social, mayor incidencia de alcoholismo y concentración en niveles de ingresos inferiores.
- La Dimensión azul emerge como diferenciador significativo entre hogares pesqueros y no pesqueros (52,57 vs. 39,38), manifestando la mayor integración de los primeros en la gestión costera y el aprovechamiento sostenible de recursos marinos.
- Los componentes de salud y seguridad personal presentan las diferencias más pronunciadas entre hogares pesqueros y no pesqueros, con una mayor prevalencia de alcoholismo (66,98 % vs. 20,82 %) y menor percepción de seguridad comunitaria (84,69 % vs. 91,47 %) en el sector pesquero.
- La seguridad alimentaria emerge como un desafío transversal, con variaciones significativas entre comunidades (desde 69,35 % en Puerto Remedios hasta 87,88 % en Boca Chica) y una menor seguridad alimentaria en hogares pesqueros (77,99 %) frente a no pesqueros (82,59 %).
- El análisis de la dimensión de oportunidades revela que los hogares pesqueros presentan mayor participación en elecciones locales (95,69 % vs. 89,76 %) y mayor acceso a información municipal (15,79 % vs. 5,12 %), sugiriendo un mayor compromiso cívico.

- La investigación identifica un fenómeno de "paradoja educativa" en hogares pesqueros: aunque muestran tasas superiores de asistencia a educación secundaria (89,4 % vs. 85,72 %), presentan mayor porcentaje de adultos con secundaria trunca (63,01 % vs. 55,27 %), evidenciando barreras para completar ciclos educativos.
- El análisis revela una brecha crítica de participación en la gobernanza marino-costera: los hogares no pesqueros presentan significativamente menor implementación de herramientas de gestión marina (3,75 % vs. 28,71 %) y menor conocimiento sobre estas (34,47 % vs. 73,21 %), constituyendo un obstáculo estructural para la gobernanza inclusiva.
- El componente de adaptación y resiliencia climática revela que los hogares pesqueros han experimentado mayores consecuencias por cambios en la naturaleza costera (77,51 % vs. 44,03 %) y han implementado más cambios productivos para adaptarse al cambio climático (18,18 % vs. 4,78 %).
- Un 28,09 % de los hogares pesqueros manifestó no querer continuar en esta actividad, mientras que el 52,41 % considera que el sector está en peor condición que hace cinco años, sugiriendo una transición socioeconómica que requiere gestión adaptativa.
- El análisis ocupacional evidencia que el trabajo por cuenta propia predomina en comunidades con fuerte actividad pesquera (74,23 % en Hicaco y 72,22 % en Lagartero), mientras que el empleo formal público o privado es mayor en comunidades con economías más diversificadas.
- La baja cobertura de seguridad social constituye una vulnerabilidad crítica en estas comunidades, con 76,49 % de hogares pesqueros sin aseguramiento, frente al 65,46 % en no pesqueros, magnificando los riesgos asociados a la inestabilidad laboral del sector.
- Las comunidades evidencian diferentes perfiles económicos: Santa Catalina con orientación turística, Puerto Remedios y Boca Chica con economía mixta pesquera-servicios, Hicaco y Palo Seco con predominio pesquero, y Lagartero y El Pito con mayor diversificación agropecuaria.
- Los resultados del componente de vínculo sociocultural revelan una fuerte identificación cultural de los hogares pesqueros con el entorno marino, manifestada en mayor consideración del mar como fundamental para su sentido de pertenencia (94,26 % vs. 78,5 %) y mayor participación en actividades culturales costeras.
- La mayoría de los hogares en las comunidades estudiadas subsiste con ingresos mensuales inferiores a PAB 294 (más del 50,00 % en cinco comunidades), revelando alta prevalencia de pobreza, particularmente acentuada en el sector pesquero (65,07 % vs. 52,22 % en no pesqueros).
- Las comunidades con niveles similares de pobreza muestran variaciones significativas en su IPS Azul, indicando que factores más allá del ingreso económico influyen en el desarrollo social; tales como programas sociales o capital comunitario.

- La pertenencia a asociaciones pesqueras está positivamente correlacionada con mayor conciencia ambiental, mejores prácticas sostenibles y mayor preparación ante desastres, validando la teoría de acción colectiva de Ostrom (2015) sobre la gestión de recursos comunes.
- La investigación proporciona evidencia empírica para la formulación de políticas públicas diferenciadas que integren tanto la conservación marina como el bienestar comunitario, reconociendo las especificidades socioeconómicas y culturales de cada comunidad costera y sector productivo.
- Los resultados subrayan la necesidad de estrategias diferenciadas que reconozcan la heterogeneidad entre comunidades, fortalezcan las organizaciones pesqueras, atiendan las brechas socioeconómicas y aprovechen el capital social azul de las comunidades pesqueras para promover un desarrollo costero verdaderamente sostenible e inclusivo.

An aerial photograph of a coastal town, likely in a tropical region, featuring a river flowing through a densely forested area with scattered houses. The foreground shows a body of water with several small boats and a long pier extending into the sea. The overall image has a dark, blue-tinted overlay.

LITERATURA CITADA

Adger, W.N. (2000). Social and ecological resilience: are they related? *Progress in Human Geography*, 24(3): 347-364.

Disponible en: <https://doi.org/10.1191/030913200701540465>

Allison, E.H. y Ellis, F. (2001). The livelihoods approach and management of small-scale fisheries. *Marine Policy*, 25(5): 377-388.

Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0308-597X\(01\)00023-9](https://doi.org/10.1016/S0308-597X(01)00023-9)

Allison, E.H., Ratner, B.D., Åsgård, B., Willmann, R., Pomeroy, R. y Kurien, J. (2020a). Rights-based fisheries governance: From fishing rights to human rights. *Fish and Fisheries*, 21(2): 268-285.

Disponible en: <https://doi.org/10.1111/j.1467-2979.2011.00405.x>

Allison, E.H., Kurien, J., Ota, Y., Adhuri, D.S., Bavinck, J.M., Cisneros-Montemayor, A., Fabinyi, M., Jentoft, S., Lau, S., Mallory, T.G., Olukoju, A., van Putten, I., Stacey, N., Voyer, M. y Weeratunge, N. (2020b). The human relationship with our ocean planet. En: Lubchenco, J., Haugan, P.M. (eds) *The Blue Compendium*. Springer, Cham.

Disponible en: https://doi.org/10.1007/978-3-031-16277-0_11

Armitage, D., Charles, A. y Berkes, F. (Eds.). (2017). Governing the Coastal Commons: Communities, Resilience and Transformation. Routledge. 286 pp.

Disponible en: https://uwaterloo.ca/environmental-change-and-governance-group/sites/default/files/uploads/documents/governing-the-coastal-commons-booklet-lowres.compressed-1_1.pdf

Basurto, X., Blanco, E., Nenadovic, M., y Vollan, B. (2020). Cooperative fisheries outperform non-cooperative ones in the Baltic Sea. *Scientific Reports*, 10(1): 1-10.

Disponible en: <https://doi.org/10.3389/fmars.2019.00622>

Béné, C., Arthur, R., Norbury, H., Allison, E. H., Beveridge, M., Bush, S., Campling, L., Leschen, W., Little, D., Squires, D., Thilsted, S.H., Troell, M. y Williams, M. (2016). Contribution of fisheries and aquaculture to food security and poverty reduction: assessing the current evidence. *World Development*, 79: 177-196.

Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2015.11.007>

Bennett, N.J. (2019). Marine social science for the peopled seas. *Coastal Management*, 47(2): 244-252.

Disponible en: <https://doi.org/10.1080/08920753.2019.1564958>

Bennett, N.J., Blythe, J., White, C.S., y Campero, C. (2021). Blue growth and blue justice: Ten risks and solutions for the ocean economy. *Marine Policy*, 125: 104387.

Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2020.104387>

Bennett, N.J., Cisneros-Montemayor, A.M., Blythe, J., Silver, J.J., Singh, G., Andrews, N., Calò, A., Christie, P., Di Franco, A., Finkbeiner, E.M., Gelcich, S., Guidetti, P., Harper, S., Hotte, N., Kittinger, J.N., Le Billon, P., Lister, J., López de la Lama, R., McKinley, E., Scholtens, J., Solås, A-M., Sowman, M., Talloni-Álvarez, N., Teh, L.C.L., Voyer, M. y Sumaila, U.R. (2019). Towards a sustainable and equitable blue economy. *Nature Sustainability*, 2(11): 991-993.

Disponible en: <https://doi.org/10.1038/s41893-019-0404-1>

Chuenpagdee, R., y Jentoft, S. (2018). Transforming the governance of small-scale fisheries. *Maritime Studies*, 17(1): 101-115.

Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s40152-018-0087-7>

Cinner, J.E., Adger, W.N., Allison, E.H., Barnes, M.L., Brown, K., Cohen, P.J., Gelcich, S., Hicks, C.C., Hughes, T.P., Lau, J., Marshall, N.A. y Morrison, T.H. (2018). Building adaptive capacity to climate change in tropical coastal communities. *Nature Climate Change*, 8(2): 117-123.

Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/322766139>

Cisneros-Montemayor, A.M., Moreno-Báez, M., Voyer, M., Allison, E. H., Cheung, W. W., Hessing-Lewis, M., Oyinola, M.A., Singh, G.G., Swartz, W. y Ota, Y. (2019). Social equity and benefits as the nexus of a transformative Blue Economy: A sectoral review of implications. *Marine Policy*, 109: 103702.

Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2019.103702>

Claudet, J., Bopp, L., Cheung, W.W., Devillers, R., Escobar-Briones, E., Haugan, P., Heymans, J.J., Masson-Delmotte, V., Matz-Lück, N., Miloslavich, P., Mullineaux, L., Visbeck, M., Watson, R., Zivian, A.M., Ansorge, I., Araujo, M., Aricò, S., Bailly, D., Barbière, J., Barnerias, C., Bowler, C., Brun, V., Cazenave, A., Diver, C., Euzen, A., Gaye, A.T., Hilmi, N., Ménard, F., Moulin, C., Muñoz, N.P., Parmentier, R. Pebayle, A., Pörtner, H-O, Osvaldina, S., Ricard, P., Serrão Santos, R., Sicre, M-A., Thiébauld, S., Thiele, T., Troublé, R., Turra, A., Uku, J. y Gaill, F. (2020). A roadmap for using the UN Decade of Ocean Science for Sustainable Development in support of science, policy, and action. *One Earth*, 2(1): 34-42.

Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.oneear.2019.10.012>

Cohen, P.J., Allison, E.H., Andrew, N.L., Cinner, J., Evans, L.S., Fabinyi, M., Garces, L.R., Stephen, H., Hicks, C., Hughes, T., Jentoft, S., Mills, D.J., Masu, R. Mbaru, E. y Ratner, B. (2019). Securing a just space for small-scale fisheries in the blue economy. *Frontiers in Marine Science*, 6: 171.

Disponible en: <https://doi.org/10.3389/fmars.2019.00171>

Costanza, R., de Groot, R., Braat, L., Kubiszewski, I., Fioramonti, L., Sutton, P., Farber, S. y Grasso, M. (2017). Twenty years of ecosystem services: How far have we come and how far do we still need to go? *Ecosystem Services*, 28: 1-16.

Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2017.09.008>

Delacre, M., Lakens, D. y Leys, C. (2017). Why psychologists should by default use Welch's t-test instead of Student's t-test. *International Review of Social Psychology*, 30(1): 92-101.

Disponible en: <https://doi.org/10.5334/irsp.82>

Díaz Merlano, J.M. y Jiménez Ramón, J.A., Eds. (2021). *Planificación Espacial Marina: conceptos, principios y guía metodológica*. Fundación MarViva, Bogotá, Colombia. 112 pp.

Disponible en: <https://marviva.net/wp-content/uploads/2021/10/Libro-PEM-digital-Baja.pdf>

FAO (2020). *The State of World Fisheries and Aquaculture 2020*. Sustainability in action. Rome. 224 pp.

Disponible en: <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/170b89c1-7946-4f4d-914a-fc56e54769de/content>

FAO (2022). *Blue transformation: Roadmap 2022-2030*. Rome. 40 pp.

Disponible en: <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/2f12c8a2-fc0a-4569-bb97-6b5dbf5b6f6e/content>

Fehder, D., Porter, M. y Stern, S. (2018). The empirics of social progress: The interplay between subjective well-being and societal performance. *AEA Papers and Proceedings*, 108: 477-482.

Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1257/PANDP.20181036>

García-Gómez, J. (2019). *Índice de Progreso Social de Panamá, con un enfoque de género*. Ministerio de Economía y Finanzas, INCAE Business School, Panamá. 156 pp.

Disponible en: <https://www.mef.gob.pa/wp-content/uploads/2020/12/Informe-del-Indice-de-Progreso-Social-con-enfoque-de-genero-Junio-de-2019.pdf>

García-Gómez, J. (2022). *Índice de Progreso Social en Puntarenas: Una visión del sector pesquero* (K. Arroyo Arce, Ed.). Fundación MarViva. San José, Costa Rica. 44 pp.

Disponible en: <https://marviva.net/wp-content/uploads/2022/05/ICC%81ndice-de-Progreso-Social-en-Puntarenas-Una-visio%CC%81n-del-sector-pesquero-Fe-b-2022.pdf>

García-Gómez, J. (2024). *El Índice de Progreso Social en el litoral del Pacífico chocoano: una medición al sector pesquero artesanal* (Juliana Valdés-Pereira, Ed.). Fundación MarViva. Bogotá, Colombia. 80 pp.

Disponible en: <https://marviva.net/wp-content/uploads/2024/07/El-Indice-de-Progreso-Social-en-el-litoral-del-Pacifico-chocoano.-Una-medicion-al-sector-pesquero-artesanal-1.pdf>

Gutiérrez, N.L., Hilborn, R., y Defeo, O. (2011). Leadership, social capital and incentives promote successful fisheries. *Nature*, 470(7334): 386-389.

Disponible en: <https://doi.org/10.1038/nature09689>

Halpern, B.S., Frazier, M., Afflerbach, J., Lowndes, J.S., Micheli, F., O'Hara, C., Scarborough, C. y Selkoe, K.A. (2019). Recent pace of change in human impact on the world's ocean. *Scientific Reports*, 9(1): 1-8.

Disponible en: <https://doi.org/10.1038/s41598-019-47201-9>

Harper, S., Adshade, M., Lam, V.W., Pauly, D. y Sumaila, U.R. (2020). Valuing invisible catches: Estimating the global contribution by women to small-scale marine capture fisheries production. *PloS One*, 15(3): e0228912.

Hilborn, R., Amoroso, R.O., Anderson, C.M., Baum, J.K., Branch, T.A., Costello, C., de Moord, C.L., Faraje, A., Hivelya, D., Jensenf, O.P., Kurotag, H., Littleh, R., Macei, P., McClanahan, T., Melnychuka, M.C., Mintok, C., Chato Osiol, G., Parman, A.M., Ponsa, M., Seguradoo, S., Szuwalskic, C.S., Wilsonc, J.R y Ye, Y. (2020). Effective fisheries management instrumental in improving fish stock status. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 117(4): 2218-2224.

Disponible en: <https://doi.org/10.1073/pnas.1909726116>

IPCC (2019). *IPCC Special Report on the Ocean and Cryosphere in a Changing Climate* (H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, V. Masson-Delmotte, P. Zhai, M. Tignor, E. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Nicolai, A. Okem, J. Petzold, B. Rama, N.M. Weyer, eds.). Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, 755 pp.
Disponible en: <https://doi.org/10.1017/9781009157964>.

McClanahan, T.R. y Cinner, J.E. (2018). *Adapting to a changing environment: Confronting the consequences of climate change*. Oxford University Press. 208 pp.

Narchi, N.E., Cornier, S., Canu, D.M., Aguilar-Rosas, L.E., Bender, M.G., Jacquelin, C., Thiba, M., Moura, G. y De Wit, R. (2013). Marine ethnobiology a rather neglected area, which can provide an important contribution to ocean and coastal management. *Ocean & Coastal Management*, 89: 117-126.
Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/258084667>

Norlen, H. y Caperna, G. (2018). *The JRC Statistical Audit of the Social Progress Index (SPI)*. Publications Office of the European Union, Luxembourg. 36 pp.
Disponible en: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC113130>

Österblom, H., Wabnitz, C.C.C. y Tladi, D., Allison, E.H., Arnaud-Haond, S., Bebbington, J., Bennett, N., Blasiak, R., Boonstra, W., Choudhury, A., Cisneros-Montemayor, A., Daw, T., Fabinyi, M., Franz, N., Harden-Davies, H., Kleiber, D., Lopes, P., McDougall, C., Reso-sudarmo, B.P. y Selim, S.A. (2020). *Towards ocean equity*. Washington, D.C.: World Resources Institute. 64 pp.
Disponible en: <https://oceanpanel.org/wp-content/uploads/2022/05/Towards-Ocean-Equity.pdf>

Ostrom, E. (2015). Governing the commons: *The evolution of institutions for collective action*. Cambridge University Press. 295 pp.
Disponible en: https://www.actu-environnement.com/media/pdf/ostrom_1990.pdf

Pomeroy, R., Arango, C., Lomboy, C.G. y Box, S. (2019). Financial inclusion to build economic resilience in small-scale fisheries. *Marine Policy*, 118: 103991.
Disponible en: <https://10.1016/j.marpol.2020.103982>

Porter, M.E., Stern, S. y Artavia, R. (2013). Social progress index 2013. *Social Progress Imperative*. Washington, D.C. 153 pp.
Disponible en: [https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/mx/Documents/risk/Sustentabilidad/mx\(en-mx\)Social_progress_index2013.pdf](https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/mx/Documents/risk/Sustentabilidad/mx(en-mx)Social_progress_index2013.pdf)

Porter, M.E., Stern, S. y Green, M. (2014). Social Progress Index 2014. *Social Progress Imperative*. Washington, D.C. 116 pp.
Disponible en: <http://www.socialprogressimperative.org/system/resources/>

Reed, M.S., Vella, S., Challies, E., de Vente, J., Frewer, L., Hohenwallner-Ries, D., Huber, T., Neumann, R., Oughton, E., Sidoli del Ceno, J. y van Delden, H. (2018). A theory of participation: what makes stakeholder and public engagement in environmental management work? *Restoration Ecology*, 26: S7-S17.
Disponible en: <https://doi.org/10.1111/rec.12541>

Social Progress Imperative (2025). *2025 Social Progress Index.*

Disponible en: https://cdn.prod.website-files.com/6650cb66e461b93f1a906cf2/67bfb2f98d970886cd20224a_2025%20AITi%20Global%20Social%20Progress%20Index-%20report.pdf

Stern, S., Krylova, P. y Harmacek, J. (2020). *Social Progress Index 2020: Methodology Summary.* Social Progress Imperative. Washington, D.C. 37 pp.

Disponible en: www.socialprogress.org/global/methodology

Stiglitz, J., Sen, A., & Fitoussi, J. (2009). *The measurement of economic performance and social progress revisited. Reflections and overview.* Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress. No. 2009-33 OFCE - Centre de recherche en économie de Sciences Po, Paris. 65 pp.

Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/239807212>

Urquhart, J. y Acott, T. (2014). A sense of place in cultural ecosystem services: The case of Cornish fishing communities. *Society & Natural Resources*, 27(1): 3-19.

Disponible en: <https://doi.org/10.1080/08941920.2013.820811>

Voyer, M., Quirk, G., McIlgorm, A. y Azmi, K. (2018). Shades of blue: what do competing interpretations of the Blue Economy mean for oceans governance? *Journal of Environmental Policy and Planning*, 20(5): 595-616.

Disponible en: <https://doi.org/10.1080/1523908X.2018.1473153>



La Fundación MarViva es una organización regional, no gubernamental y sin fines de lucro, cuya área de acción se encuentra en zonas seleccionadas del Pacífico Tropical Oriental. Tiene como objetivo impulsar la conservación y el uso sostenible de los recursos marinos y costeros del Pacífico Tropical Oriental, para que sea diverso, saludable, y generador de bienestar para las presentes y futuras generaciones.

PANAMÁ: +507 317 - 4350 • COLOMBIA: +571 747 - 0460 • COSTA RICA: +506 4052 - 2500

 MarViva

 @marvivapanama

 @fundacionmarviva

 Marviva

www.marviva.net

Publicación financiada por:

Pew Bertarelli
OCEAN LEGACY