

CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

La que suscribe, SANMARTIN FREIRE NELY JOHANNA, en calidad de autora del siguiente trabajo escrito titulado EVALUACIÓN DEL VALOR DE MERCADO DE *ANADARA TUBERCULOSA* (CONCHA PRIETA) CONSIDERANDO SU CALIDAD FÍSICA, otorga a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tiene potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

La autora declara que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

La autora como garante de la autoría de la obra y en relación a la misma, declara que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asume la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.

Machala, 22 de septiembre de 2022



SANMARTIN FREIRE NELY JOHANNA
0706455458

Evaluación del valor de mercado de *Anadara tuberculosa* (Concha Prieta) considerando su calidad física.

Evaluation of the market value of *Anadara tuberculosa* (Concha Prieta) considering its physical quality.

Nely Johanna Sanmartín Freire, Ec. Agrop.

Eveligh Prado-Carpio, PhD

Jorge Rentería-Minuche, Mgs.

César Augusto Valarezo-Macías, Mgs.

Universidad Técnica de Machala, Ecuador

Resumen

La concha prieta (*Anadara tuberculosa*) juega un rol importante en la actividad pesquera de Puerto Bolívar, provincia de El Oro, Ecuador. La presente tiene como objetivo realizar una evaluación del valor de mercado considerando la calidad física de la concha, se aplicó el método exploratorio descriptivo. Se concluye que en el muelle Abdón Calderón se desembarcan 18 mil conchas por día, por lo tanto, la extracción y comercialización de concha prieta, es de gran relevancia significativa en términos económicos, sociales y ambientales para la economía local.

Palabras clave: Seguridad alimentaria, molusco, precio, comercialización y manglar.

Abstracto: (Inglés)

The concha prieta (*Anadara tuberculosa*) plays an important role in the fishing activity of Puerto Bolívar, province of El Oro, Ecuador. The objective of this present is to carry out an evaluation of the market value considering the physical quality of the shell, the descriptive exploratory method was applied. It is concluded that 18,000 shells per day are landed at the Abdón Calderón pier, therefore, the extraction and commercialization of concha prieta is of great significance in economic, social and environmental terms for the local economy.

Key words: Food safety, mollusks, price, marketing and mangrove.

Introducción

La alimentación y la agricultura son fundamentales para la consecución de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS), y en especial el número 14, que hace énfasis en conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos

marinos para el desarrollo sostenible y la alimentación de la población que crece de forma geométrica (Organización de las Naciones Unidas, 2020).

Con el transcurso del tiempo y los cambios surgidos por la globalización, la producción de alimentos ha aumentado de forma constante en especial los productos de origen natural, la alimentación saludable protege de múltiples enfermedades, como la diabetes, hipertensión, obesidad y sobrepeso, de allí la importancia de los buenos hábitos alimenticios; se recomienda el consumo de bivalvos como una fuente de proteína animal saludable con altos niveles de ácidos grasos esenciales (González & Hernández, 2021).

Ramírez (2020) menciona que la demanda mundial por alimentos de origen natural, y el acelerado crecimiento demográfico ha provocado que las personas busquen otras alternativas de alimentación, por lo tanto, el consumo de molusco se ha incrementado en América Latina en los últimos años, motivando el aumento de la captura de moluscos bivalvos en las zonas costeras, caracterizadas por la presencia del ecosistema manglar.

La extracción de la concha prieta (*Anadara tuberculosa*) es una actividad productiva ancestral, que se realiza de manera espontánea e intuitiva por parte de los capturadores de concha, cuya importancia no ha sido suficientemente ponderada, destacada y reconocida en los diversos ámbitos gubernamentales, empresariales y académicos del Ecuador. Esta actividad económica en las zonas costeras es culturalmente relevante, y genera fuentes de empleo directo para las personas que viven en las zonas costeras del país (Prado et al., 2020).

De acuerdo con Iriarte (2009) la explotación de moluscos es de gran relevancia comercial para las familias que habitan comúnmente en las zonas costeras del Ecuador, donde los niveles de nutrientes son altos y las aguas están protegidas. Debido al crecimiento urbano sin control en las ciudades costeras, estos ambientes suelen estar impactados con aguas residuales humanas, y por eso antes de extraer y comercializar los moluscos bivalvos, se deben evaluar las zonas donde crecen y se cosechan, especialmente su calidad microbiológica.

Según el Instituto Nacional de Pesca (2019) en Ecuador se comercializan 25 millones de conchas al año, siendo el 50% menor a la talla de 4,5 cm, mediante el acuerdo Ministerial No. 149, publicado en el Registro Oficial No. 412, del 27 de agosto de 2008, se establece una veda permanente de la concha prieta en las especies *Anadara tuberculosa* y *Anadara similis* sobre su talla mínima. Está permitida la extracción, transporte, posesión, procesamiento y comercialización de la concha prieta, en todo el territorio nacional, cuya talla sea de 4.5 cm (Perdomo, 2021).

La concha negra es un molusco bivalvo que crece en las raíces de los mangles en este tipo de bosque localizados en el área costera de las provincias de Esmeraldas y El Oro. Cuando la concha alcanza su adultez a los 12 a 18 meses, se convierte en un alimento principal en la mesa familiar, donde 7 de cada 10 personas prefiere la presentación en ceviche (La Hora, 2021; Prado-Carpio, 2020).

En otro contexto, la pesca artesanal de recolección de bivalvos se ha llevado acabo ancestralmente de forma manual en la zona costera de la Provincia de El Oro, en la actualidad un pequeño grupo de concheros están aplicando avances tecnológicos, como embarcaciones motorizadas que operan en aguas poca profundas y también en alta mar, permitiéndoles optimizar tiempo que significa reducir costos.

Las especies de conchas que con mayor frecuencia se recolectan son la prieta o hembra (*Anadara tuberculosa*), la mica o macho (*Anadara similis*) y la pata de mula (*Anadara grandis*) (Prado-Carpio, Martínez-Soto, et al., 2021). Las especies del género *Anadara* son altamente apreciadas y están sometidas a una explotación intensiva a lo largo del litoral. De las tres especies mencionadas, *A. tuberculosa* es la más abundante y la que más contribuye en términos de producción en las costas ecuatorianas, con grandes potencialidades económicas para el sector de la pesca artesanal rural, impulsoras de empleo directo e indirecto (Gonzalez & Solano, 2019).

Específicamente en la parroquia Puerto Bolívar, de la provincia de El Oro, la captura y comercialización de concha prieta es uno de los principales recursos pesqueros con alto valor comercial. Además, el valor nutritivo de los bivalvos radica en su alto contenido de minerales, vitaminas (C, B, B2, D, y niacina), también tienen una acción estimulante del apetito (Cabeza et al., 2020). Sin embargo, la sobreexplotación de algunas especies ha originado que los bancos naturales disminuyan sus poblaciones considerablemente, corriendo el peligro de la extinción.

La Concha Prieta es un molusco de comercialización tradicional en las zonas costeras de la provincia de El Oro y entre los principales clientes de los concheros, en esta cadena tenemos a los intermediarios con una participación del 52%, luego están los clientes de consumo final con un 28%, los restaurantes con un 14%, el intermediario recolector con un 6% (Orozco, 2019). Cabe destacar que en el muelle Abdón Calderón, las tres cuartas partes de los pescadores dedicados a la captura de concha, se concentran en pequeños comerciantes que venden directamente al consumidor final.

El interés por cultivar variedades de especies de bivalvos de importancia comercial está aumentando entre los industriales del sector. Debido a que estos organismos se alimentan en el primer eslabón de la cadena trófica y por lo tanto, son una fuente relativamente económica de proteína animal saludable comparada con peces y crustáceos. Por lo descrito previamente, la presente investigación tiene como objetivo, realizar una evaluación del valor de mercado de *Anadara tuberculosa* (concha prieta) considerando su calidad física.

Materiales y métodos

El presente estudio se realizó en la parroquia Puerto Bolívar del cantón Machala-Provincia de El Oro- Ecuador. Para obtener la información se utilizó el método exploratorio descriptivo, mientras que para la recolección de información primaria en campo se aplicaron fichas técnicas a los pescadores dedicados a la captura de concha en el muelle Abdón

Calderón de esta parroquia. Se realizó una exhaustiva revisión bibliográfica (Calle et al., 2016), para robustecer los antecedentes y la información actualizada de la concha prieta.

La parroquia Puerto Bolívar presenta como característica su gran biodiversidad con especies endémicas relevantes, aspectos que han permitido el establecimiento de 150 concheros dedicados a captura de este molusco, de estas capturas comerciales se realizaron muestreos de manera aleatoria para identificar el tamaño, peso, precio y calidad física de la concha, como se detalla en la Tabla 1, de 100 individuos de *Anadara tuberculosa* como resultado de 2 visitas a la zona de estudio (Marzo y Abril 2022). Durante esta actividad, se encontraron algunos individuos de *Anadara tuberculosa*, de diferentes tamaños, pesos y precios.

Para realizar una evaluación de valoración de mercado es necesario conocer cómo funciona en realidad el entorno de comercialización, y entender cómo estos interactúan entre sí, los pescadores de concha, intermediarios, mayoristas, minoristas y el consumidor final. Además en la valoración de mercado intervienen factores como la oferta, demanda y precios, los cuales son instrumentos para medir el riesgo que tiene la actividad pesquera en la isla Puná de la parroquia Puerto Bolívar.

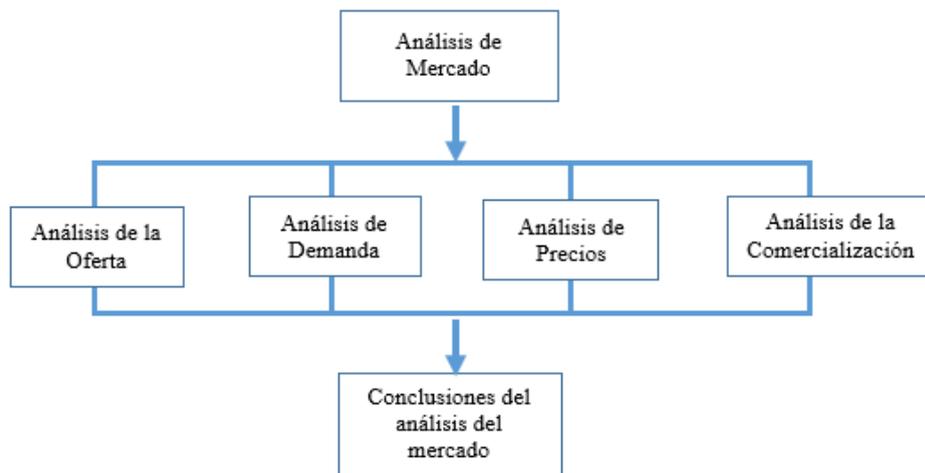


Grafico 1. Metodología de implementación de la evaluación del valor mercado de *Anadara tuberculosa* (Concha Prieta).

Fuente: Metodología modificada a partir de Mondragón et al., (2016)

Resultados y Discusión

Tabla 1.
Metodología medir la calidad física de la concha prieta

FICHA TÉCNICA					
CONCHA PRIETA PEQUEÑA		CONCHA PRIETA MEDIANA		CONCHA PRIETA GRANDE	
Cantidad	Peso por unidad (gr)	Cantidad	Peso por unidad (gr)	Cantidad	Peso por unidad (gr)
1	11	1	53	1	114
2	12	2	54	2	60
3	11	3	40	3	66
4	13	4	53	4	62
5	13	5	44	5	65
6	17	6	47	6	65
7	14	7	49	7	72
8	12	8	53	8	66
9	11	9	50	9	70
10	13	10	44	10	93
11	10	11	56	11	89
12	13	12	42	12	69
13	13	13	53	13	66
14	15	14	54	14	74
15	13	15	41	15	102
16	9	16	32	16	87
17	12	17	51	17	125
18	14	18	44	18	86
19	11	19	32	19	69
20	10	20	40	20	90
21	16	21	43	21	56
22	14	22	42	22	66
23	9	23	40	23	69
24	16	24	26	24	64
25	11	25	57	25	61
26	15	26	47	26	93
27	14	27	30	27	89
28	11	28	52	28	106
29	13	29	44	29	103
30	14	30	45	30	62

31	11	31	38	31	123
32	17	32	30	32	108
33	10	33	39	33	94
34	10	34	47	34	117
35	16	35	53	35	114
36	13	36	52	36	113
37	9	37	40	37	98
38	13	38	54	38	106
39	14	39	37	39	115
40	13	40	57	40	69
41	17	41	53	41	81
42	14	42	46	42	105
43	10	43	48	43	112
44	9	44	30	44	126
45	11	45	41	45	94
46	17	46	50	46	113
47	17	47	35	47	116
48	11	48	53	48	74
49	10	49	40	49	83
50	11	50	32	50	63
51	9	51	42	51	72
52	14	52	35	52	97
53	16	53	51	53	124
54	9	54	46	54	124
55	12	55	38	55	92
56	13	56	46	56	83
57	14	57	31	57	119
58	14	58	50	58	117
59	16	59	55	59	123
60	11	60	48	60	110
61	10	61	33	61	108
62	13	62	31	62	124
63	9	63	34	63	68
64	12	64	47	64	115
65	15	65	32	65	124
66	11	66	42	66	89
67	14	67	52	67	125
68	14	68	57	68	89
69	10	69	41	69	95

70	9	70	32	70	74
71	13	71	49	71	68
72	15	72	57	72	71
73	15	73	48	73	66
74	9	74	34	74	119
75	17	75	38	75	89
76	15	76	35	76	111
77	17	77	53	77	114
78	9	78	42	78	127
79	15	79	41	79	82
80	15	80	54	80	92
81	13	81	48	81	95
82	15	82	51	82	94
83	9	83	30	83	89
84	15	84	48	84	83
85	14	85	32	85	67
86	16	86	56	86	108
87	12	87	35	87	96
88	14	88	29	88	118
89	12	89	50	89	127
90	12	90	35	90	70
91	13	91	46	91	64
92	14	92	46	92	124
93	16	93	44	93	103
94	10	94	35	94	90
95	11	95	54	95	88
96	11	96	29	96	117
97	14	97	31	97	105
98	9	98	46	98	71
99	14	99	51	99	76
100	17	100	50	100	119
Peso	13	Peso	44	Peso	93
Promedio		Promedio		Promedio	

Fuente: Elaboración propia

Análisis de la Demanda

Según los análisis del comportamiento histórico de la demanda de la concha prieta, se observó que esta depende de la cantidad extraída de los manglares de la zona costera de la región sur de la provincia de El Oro, en los cuales según los resultados encontrados de investigaciones sobre la explotación de concha se concluye que cada vez se encuentran menos conchas en los manglares debido a la acelerada deforestación en los últimos años, dado al crecimiento demográfico en las zonas costeras del Ecuador.

En la ciudad de Esmeraldas se ubica la planta de producción de concha denominada El Pailón en la cual el 70% del producto se vende a diferentes ciudades, por otro lado el 30% de la oferta de las conchas prietas se destina a la exportación al mercado internacional. En

base a las estadísticas el gerente general de la pesquera está planificando revertir los porcentajes ya mencionados para aportar con el PIB económico Ecuatoriano (Enriquez, 2021).

Generalmente el molusco bivalvo capta una mayor atención en el mercado nacional debido a su importante fuente de alimento, los restaurantes y cevicherías son los lugares con índice alto de demanda de la concha prieta (Salazar & Burbano, 2017). Recalcando que en Ecuador en la región Costa se da la demanda con mayor frecuencia esto se da por los turistas los cuales tienen más acogida en zonas playeras del país.

La demanda de *Anadara tuberculosa* (concha prieta) toma un gran apogeo en días festivos tanto en el mes de Abril como Diciembre los cuales cuentan con una tradición de consumir productos provenientes del mar como lo menciona (Prado-Carpio et al., 2020), en su trabajo de investigación sobre la Descripción de la Cadena de Producción del Molusco Bivalvo Concha Prieta. En la actualidad el molusco bivalvo no presenta un porcentaje grande de exportación de concha prieta a mercados internacionales la baja producción que se extrae cubre la demanda local existente en el país (Enriquez, 2021).

Análisis de la oferta

En la mayoría de mercados se oferta la concha cerrada o abierta y se limpia la suciedad de lodo, en los restaurantes, la concha negra se oferta como aperitivo, “cruda” o en cócteles, de acuerdo a su disponibilidad por temporada, los restaurantes y cevicherías forman parte del eslabón de la cadena de producción de la concha prieta, lo que permite incrementar el valor al producto vendiendo a mayor precio (procesamiento, calidad, servicio, etc.) (Prado-Carpio, Echeverría-Espinoza, et al., 2021).

Según Cajigas et al, (2019) es importante resaltar que la estimación de la oferta provee a este estudio la capacidad productiva de acuerdo a la capacidad instalada máxima de la planta, que en este caso es el manglar; pero a diferencia de un proceso productivo normal, el cual crece con las nuevas demandas de producto; esta capacidad va perdiendo rendimiento debido a los siguientes factores que podemos citar tenemos:

- a) El precio del producto
- b) Deforestación de los manglares

Análisis de precios

El precio es un valor monetario, siendo un elemento clave en la economía de todos porque es una referencia y un límite monetario que impacta al presupuesto destinado por los hogares que deben pagar a cambio de obtener un producto y servicio (Cajigas et al., 2019).

Para determinar el precio de un producto determinado se usan dos métodos por lo general:

- Método de costos

□ Método de promedio de mercado

En la actividad de la comercialización de concha prieta los productores usan el precio para competir en el mercado al mayoreo y para posicionarse en el mercado al menudeo, dato este contexto en el muelle Abdón Calderón de Puerto Bolívar la comercialización de concha prieta, de acuerdo al levantamiento de información de campo, los comerciantes clasifican en tres categorías el precio de la concha la Pequeña a un precio de \$ 15 el ciento, Mediana \$ 17 y la grande \$20 el ciento.

Análisis de comercialización.

El análisis de mercado proporciona información sobre la actividad de explotación del sector de las conchas prietas, los clientes, los competidores y el alcance de un mercado. Además, puede determinar la relación entre el producto y la demanda de concha por parte de los consumidores locales (Mondragón et al., 2016). La comercialización de concha prieta en Puerto Bolívar, es un pilar fundamental para la economía local, generando empleo directo e indirecto.

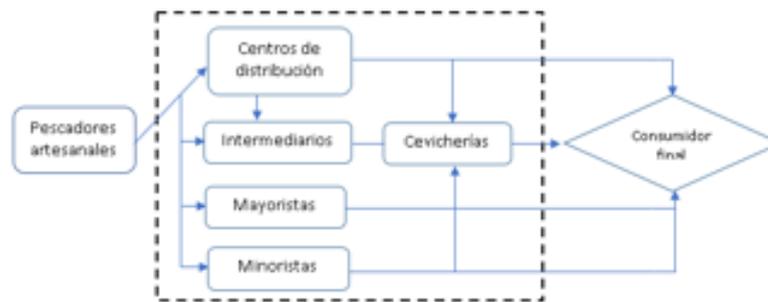


Grafico 2. Modelo de cadena de comercialización de la concha prieta
Fuente: Cadena de comercialización modificado del trabajo de investigación (Cobeña, 2016)

Análisis de la calidad física de la concha prieta

Es de vital importancia analizar la calidad física de la concha prieta, ya que en algunos puertos costeros del país se encontraron deficiencias en el control de la calidad, que cumple con los estándares establecidos (Ministerio de Producción Comercio Exterior Inversiones y Pesca, 2021). Los lineamientos para la caracterización de la concha, se orientan a partir de la norma sanitaria que establece los criterios microbiológicos de calidad sanitaria e inocuidad para los alimentos y bebidas de consumo humano como lo establece el (ARCSA, 2016).

En el muelle Abdón Calderón de Puerto Bolívar el molusco bivalvo más capturado es la concha Prieta, especie ampliamente estudiada y de tradicional consumo local y nacional, constituye un recurso económico de interés y una importante fuente de proteínas para la población, debido a su alto valor nutritivo ya que son organismos filtradores, proceso mediante el cual se alimentan.

En otro contexto, las personas que se dedican a esta actividad de explotación de concha que desembarcan en el muelle Abdón Calderón está predominada por el género masculino en un 95%, los mismos que laboran en un promedio de 4 horas al día capturando en un rango de 250 a 300 conchas mismas que comprenden entre pequeñas, medianas y grandes.

Para identificar la talla comercial se procedió a realizar un muestreo aleatorio simple de 100 conchas con el fin de conocer el peso y precio de la concha prieta (Grafico 3).

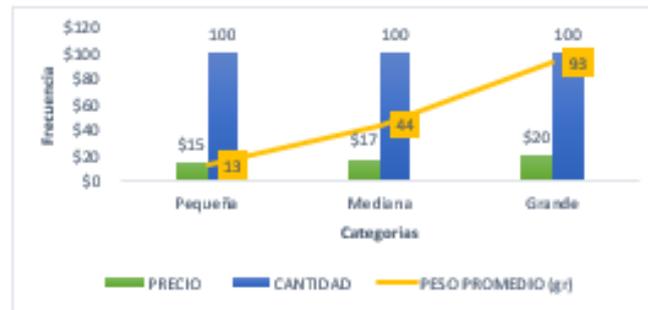


Grafico 3. Evaluación del precio y peso promedio de concha prieta
Fuente: Elaboración propia

En el muelle Abdón Calderón se desembarcaron alrededor de 18.000 conchas prietas por día, las cuales son capturadas en la Isla Puná, los que capturan clasifican de la siguiente manera en pequeña, mediana y grande. De acuerdo a los datos recopilados en campo la concha prieta pequeña pesa 13 gramos en promedio y cuesta \$15 dólares el ciento, la mediana tiene un peso promedio de 44 gr con un valor de \$17 las 100 conchas y mientras que la grande pesa en promedio 93 gr a un precio de \$20 el ciento, que son comercializadas en el muelle antes descrito.

En cuanto al tamaño de la concha prieta que se comercializa en el Muelle Abdón Calderón de la Puerto Bolívar, de acuerdo a la información brindada por la Asociación Isleños de conchas, la que mide 4,5 cm considerado concha pequeña, se comercializa en \$15 dólares, la que mide 5,3 cm concha mediana se vende un costo de \$17, mientras que la que mide 6 cm concha grande se comercializa a un valor de \$20 dólares (Gráfico 4), cabe mencionar que los datos tabulados se realizaron con la muestra de 100 conchas prietas.

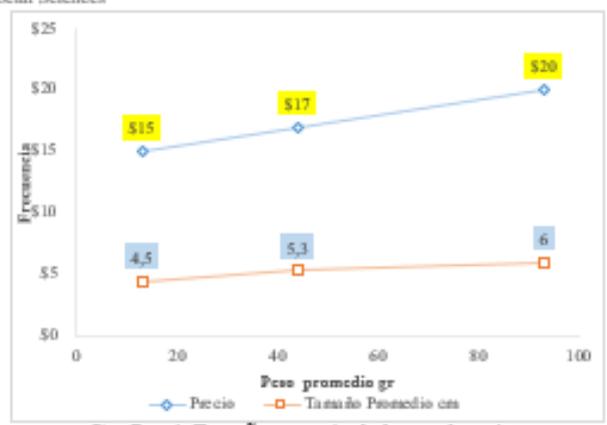


Grafico 4. Tamaño y precio de la concha prieta
Fuente: Asociación Isleños de conchas

Para robustecer la investigación realizada en campo, se le consultó a un miembro de la Asociación Isleños de conchas, que el producto capturado mediante que canales de comercialización venden sus compañeros, cuando estos descargan en el muelle Abdón Calderón, el mismo nos supo manifestar que existen alrededor de 150 concheros entre asociados e independientes que desempeñan la actividad antes descrita, de acuerdo a la información brindada el 53% vende a los intermediarios con un valor promedio de \$12, mientras que el 23% comercializa al mercado mayorista, seguido por el 17% que venden al consumidor final a un precio de \$20 y que el 7% vende al mercado local a valor de \$15 dólares, sus principales clientes son los restaurantes, cevicheras entre otros etc.

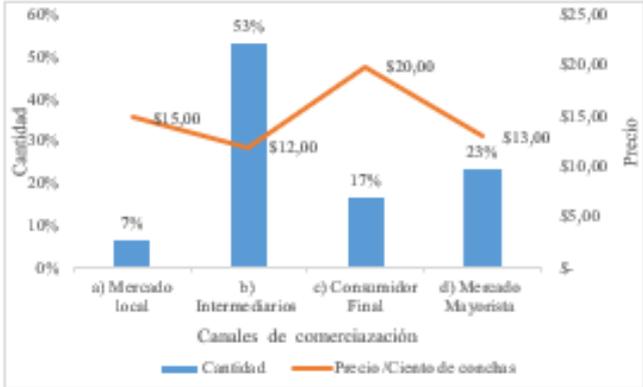


Grafico 5. Canales de comercialización de la concha prieta en el Muelle Abdón Calderón
Fuente: Asociación Isleños de conchas

Los bivalvos que son capturados en la Isla Puná de acuerdo a los resultados encontrados en la presente investigación el tamaño y peso de estos moluscos cumple con los estándares establecidos por el Ministerio de Producción Comercio Exterior Inversiones y Pesca, mismo que de acuerdo a sus parámetros los moluscos deben cumplir con un tamaño de 4.5 cm como mínimo para ser comercializados.

De acuerdo a Muyulema et al., (2019) menciona en su investigación sobre la explotación de concha prieta en las zonas costeras del Ecuador, quienes se dedican a este tipo de actividad trabajan en promedio de 4.8 días a la semana, lo que representa un promedio de

230.4 días trabajados (63.1% del año). La actividad extractiva de moluscos es suspendida, principalmente cuando las condiciones climáticas no se lo permiten y/o cuando se implementa la veda para la protección a la especie.

La captura y comercialización de concha prieta juega un rol importante en la economía de las familias que se dedican a esta actividad de subsistencia en las zonas costeras del Ecuador, es considerado como una de las principales fuentes generadoras de empleo y dinamismo económico de la economía local a lo largo de la historia (Orozco, 2019). Por los problemas sociales y ambientales, durante las últimas décadas han alterado la funcionalidad y estabilidad del ecosistema del manglar costero.

La concha prieta es uno de los moluscos más utilizados con fines alimentarios en la región costa, los platos más elaborados son conchas rellenas, arroz con concha, ceviche entre otros platos que se ofertan a los turistas en las playas de la costa ecuatoriana (Gonzalez & Solano, 2019).

Como lo menciona González & Hernández (2021) para que la concha prieta no pierda la calidad física y tenga un mayor valor de mercado durante la cadena de comercialización, es indispensable que en ese proceso se cumpla con los estándares manejo de sanidad e inocuidad, además, que durante esta etapa para que el producto no pierda su calidad y frescura no deberá de tardar en llegar al consumidor final en no más de un rango de entre 7 a 8 días después de la captura en temperaturas ambiente y en refrigeración de 17 a 19 días.

Conclusiones

La extracción de moluscos es una actividad netamente artesanal, la cual contribuye a la generación de empleo y dinamismo de la economía local de 150 personas, dado este contexto es de vital importancia conocer el rol que juega la actividad de extracción de conchas prietas. Con los datos recolectados se concluye que en el muelle Abdón Calderón desembarca 18 mil conchas por día, de las cuales se comercializan en tres categorías diferentes, pequeña 13 gramos a un costo de \$15 dólares, la mediana 44 gr con un valor de \$17 y la grande con un peso de 93 gr a un precio de \$20 el ciento de conchas, más del 50% son destinadas al intermediario a través de los diferentes canales de comercialización, siendo así la extracción y comercialización de concha prieta de gran relevancia significativa en términos económicos, sociales y ambientales para la economía local.

Agradecimientos

En primera instancia se le agradece a la Dra. Eveligh Prado Carpio, Ph.D docente de la Universidad Técnica de Machala por sus enseñanzas impartidas y apoyo para la realización del presente trabajo de investigación, un fraterno agradecimiento a las personas que gentilmente nos facilitaron la información primaria, al señor Yimyn Vera socio de la Asociación Isleños de la concha, señor Luis Hurtado quien facilitó con muestras de la concha prieta, además el señor Ronald Campáz el cual participó con el apoyo logístico y al señor Luis Cabrera por facilitar la balanza gramera siendo fundamental en la recolección de datos.

Referencias

1. ARCSA. (2016). Normativa Técnica Sanitaria Para Alimentos Procesados - Buenas Prácticas de Manufactura. In *Ministerio de Salud*. www.lexis.com.ec
2. Cabeza, M., Veliz, I. T., Marín, R. A., & Coveña, M. V. (2020). Vista de Proceso de comercialización y extracción de productos de manglar, San Lorenzo-Ecuador. *Revista Venezolana de Gerencia*, 2, 10–20. <https://produccioncientificaluz.org/index.php/rvg/article/view/33172/34832>
3. Cajigas, M., Ramirez, E., & Ramirez, D. (2019). Capacidad de producción y sostenibilidad en empresas nuevas. *Revista Espacios*, 40(43), 15–30. <https://www.revistaespacios.com/a19v40n43/19404315.html>
4. Calle, G., El Roble, C., Himmer Castro-Mondragón, M., Flores-Garza, R., Valdez-González, A., Flores-Rodríguez, P., García-Ibáñez, S., & Luis Rosas-Acevedo, J. (2016). Diversidad, especies de mayor importancia y composición de tallas de los moluscos en la pesca ribereña en Acapulco, Guerrero, México. *Acta Universitaria*, 26(6), 24–34. <https://doi.org/10.15174/au.2016.1025>
5. Cobeña, J. M. (2016). Cadena Productiva De Anadara Tuberculosa (Sowerby 1833) Extraída En El Santuario Nacional Los Manglares De Tumbes, 2015. In *Universidad Nacional de Tumbes* (Issue Sowerby 1833).
6. Enriquez, C. (2021). En Miami se consume la concha prieta que se recoge en los manglares de Esmeraldas. *Revista Líderes*. <https://www.revistalideres.ec/lideres/miami-concha-prieta-esmeraldas-recoge.html>
7. González, L., & Hernández, P. (2021). Infestación de Nodipecten subnodosus (Mollusca: Bivalvia) por la esponja perforadora Cliona californiana en la laguna Ojo de Liebre, noroeste de México. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 92. <https://doi.org/10.22201/IB.20078706E.2021.92.3460>
8. Gonzalez, T., & Solano, Y. (2019). Estudio de la biometría de anadara tuberculosa (concha prieta) comercializada en el mercado. *Journal of Business and Entrepreneurial Studie*, 3(1), 28–31. <https://doi.org/10.31876/jbes.v3i1.19>
9. Instituto Nacional de Pesca. (2019). *Nota informativa del recurso concha (Anadara tuberculosa y Anadara similis) en las provincias de Guayas y El Oro*. <https://www.institutopesca.gob.ec/wp-content/uploads/2018/01/Concha-Diciembre-GUA-YAS-Y-EL-ORO-2019.pdf>
10. Iriarte, M. (2009). La higiene en la comercialización de moluscos desbullados en el estado Nueva Esparta, Venezuela, período 1992-2007. *Revista Del Instituto Nacional de Higiene Rafael Rangel*, 21–35. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-04772009000200003

11. La Hora. (2021). *La concha negra, un molusco apetecido que requiere de protección para aumentar su población* | *Diario La Hora*. <https://www.lahora.com.ec/secciones/la-concha-negra-un-molusco-apetecido-que-requier-e-de-proteccion-para-aumentar-su-poblacion/>
12. Ministerio de Producción Comercio Exterior Inversiones y Pesca. (2021). *Plan de Acción Provincial para el Manejo y la Conservación de la Concha Prieta (Anadara similis y A. tuberculosa) en El Oro, Ecuador*.
13. Mondragón, H., Flores, R., Valdez, A., & Garcia, S. (2016). Diversidad, especies de mayor importancia y composición de tallas de los moluscos en la pesca ribereña en Acapulco, Guerrero, México. *Acta Universitaria*, 26(6), 24–34. <https://doi.org/10.15174/AU.2016.1025>
14. Muyulema, J. C., Canga, S. M., Pucha, P. M., & Espinosa, C. G. (2019). Evaluación de la contaminación por metales pesados en suelos de la Reserva Ecológica de Manglares Cayapas Mataje (REMACAM)-Ecuador. *Revista Internacional de Investigación e Innovación Tecnológica*, 7(41), 40–61. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-97532019000600003
15. Organización de las Naciones Unidas. (2020). *Objetivos y metas de desarrollo sostenible - Desarrollo Sostenible*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/sustainable-development-goals/>
16. Orozco, L. (2019). La Comercialización de la Concha Prieta (*Anadara tuberculosa*) y su Incidencia en la Economía de los Recolectores del Cantón Muisne. In *Universidad Estatal De Milagro*. <http://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/5286/1/TESIS - OROZCO VILLARRUEL LUIS RICARDO %283%29.pdf>
17. Perdomo, J. (2021). *ACUERDO Nro. MPCEIP-SRP-2021-0100-A*. Ministerio de Producción Comercio Exterior Inversiones y Pesca. <https://srp.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/2021/07/ACUERDO-MPCEIP-SRP-2021-0076-A-VEDA-CIAT-ATUN-2021-2022.pdf>
18. Prado-Carpio, E., Martínez-Soto, M., Rodríguez-Monroy, C., Quiñonez-Cabeza, M., & Olivo-Garrido, M. L. (2021). Biología, productividad y atributos comerciales del molusco bivalvo «concha prieta». *Revista Espacios*, 42(22), 12–32. <https://doi.org/10.48082/espacios-a21v42n22p02>
19. Prado-Carpio, Echeverría-Espinoza, Edison, Olivo-Garrido, M. L., Martínez-Soto, & Moisés E. (2021). Agronegocio: cadena de valor de *Anadara tuberculosa* (concha prieta) en Ecuador Agribusiness of *Anadara tuberculosa* (concha prieta) in Ecuador. *Espacios*, 42(22), 66–83. <https://doi.org/10.48082/espacios-a21v42n22p05>
20. Prado-Carpio, Martínez-Soto, ;, Rodríguez-Monroy, ;, Carlos, Núñez-Guerrero, ;, Quiñonez-Cabeza, ;, Manuel, Nazareno-Veliz, ;, Egas-Moreno, ;, Castillo-Cabeza, Y., &

Msc, N. (2020). Descripción de la Cadena de Producción del Molusco Bivalvo Concha Prieta “Anadara tuberculosa.” *LACCEI*, 1–10. <https://doi.org/10.18687/LACCEI2020.1.1.504>

21. Prado, E., Martínez, M., Morris, A., Castro, C., Renteria, P., Coronel, J., & Rodríguez, C. (2020). Importancia de la producción de la concha prieta (*Anadara tuberculosa*) en las costas ecuatorianas. *ESPAMCIENCIA*, 11(1), 34–46.
22. Ramírez, B. N. (2020). *La comercialización de la concha prieta (Anadara tuberculosa) y su incidencia en la economía de los recolectores del Cantón Muisne*. Universidad Estatal del Sur de Manabí “UNESUM.”
23. Salazar, D., & Burbano, C. (2017). Análisis de la oferta gastronómica, una perspectiva comercial a través del marketing de servicios: Caso sector La Rumipamba, Pichincha, Ecuador. *Revista Interamericana de Ambiente y Turismo*, 13(1), 2–14. <https://doi.org/10.4067/S0718-235X2017000100002>