



Universidad de Guayaquil

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

Facultad de Ingeniería Química

Carrera Licenciatura en Gastronomía

TEMA:

Investigación y aplicación del pez brujo (*Pontinus Clemensi*) en Puerto Ayora,
Santa Cruz, Galápagos y sus usos culinarios
(Proyecto de investigación)

AUTOR:

Andrea Ortega García

TUTOR:

Ing. César Villagómez Buele, Msc.

Guayaquil, septiembre del 2018



Universidad de Guayaquil

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

Facultad de Ingeniería Química

Carrera Licenciatura en Gastronomía

TEMA:

Investigación y aplicación del pez brujo (*Pontinus Clemensi*) en Puerto Ayora,
Santa Cruz, Galápagos y sus usos culinarios
(Proyecto de investigación)

AUTOR:

Andrea Ortega García

LINEA DE INVESTIGACION:

Ciencias básicas, bio conocimiento y desarrollo industrial

SUBLINEA DE INVESTIGACION:

Tecnologías, procesos y desarrollo industrial

Guayaquil, Septiembre del 2018

Dedicatoria

*“Pon en manos del Señor todo lo que haces,
para que tus planes se hagan realidad.”*

(Proverbios 16:3)

A Dios por poner anhelos en mi corazón,
Por permitirme cumplir otra meta establecida
en mi vida estudiantil.

Por ser mi sustento en cada momento,
ya que sin Él no hubiese llegado hasta aquí.

A mis padres, familiares, amigos y profesores por caminar
a mi lado en una etapa mas de mi vida.

Andrea Ortega G.

Agradecimientos

A mi familia de Galápagos,
que me brindo su amor y tiempo durante mi estadía.

A mis amigos de Galápagos Ruth, Osvaldo y Erick,
por la paciencia y abrirme las puertas de sus cocinas.

A mis padres María, David y hermano David Alejandro,
por la preocupación y exigencia del desarrollo de mi tesis.

A mis mejores amigos Katherine y Steven,
por estar pendientes de mí.

A mis primos,
por su ayuda y palabras de motivación.

Y a mi tutor el Ing. César Villagómez,
por tener la inconmensurable paciencia para conmigo.

Andrea Ortega G.

Índice

Dedicatoria.....	ii
Agradecimientos	iii
Resumen.....	viii
Abstract.....	ix
Introducción	1
Capítulo I 1.1 Planteamiento del Problema	2
1.2. Justificación del Problema	4
1.3. Delimitación.....	5
1.4. Objetivos de la Investigación	6
1.4.1. Objetivo General	6
1.4.2. Objetivos Específicos	6
Capítulo II: Marco Teórico	7
2.1 Archipiélago de Galápagos	7
2.1.1. Clima.	7
2.1.2. Flora y Fauna.	8
2.1.3. Agricultura y Ganadería.	10
2.1.4. Pesca.	13
2.1.5. Turismo.	15
2.1.6. Gastronomía.	17
2.2. Pez brujo (<i>Pontinus Clemensi</i>)	21
2.2.1. Características.	21
2.2.2. Pesca y recolección del pez brujo.	22
2.2.3. Usos culinarios del pez brujo.	23
2.3 Marco Conceptual	24
2.3.1. Gastronomía	24
2.3.2. Pesca legal	24
2.3.3. SICGAL	25
2.3.4. Pesca indiscriminada	25
2.3.5. Aplicaciones culinarias	26
2.3.6. Turismo	27
2.3.7. Análisis sensorial	27
2.4. Marco Legal	28
2.4.1. Pesca Permitida en la Reserva Marina de Galápagos	28
Capítulo III: Metodología de la Investigación	35
3.1. Beneficios	35
3.2. Método empírico	35

3.3. Metodología cualitativa	35
3.3.1. Técnica de la entrevista.	36
3.3.2. Técnica de la observación.....	36
3.3.3. Técnica de grupo focal.....	37
3.4. Metodología cuantitativa.....	37
3.4.1. Encuestas.	37
3.5. Metodología deductiva.....	38
3.6. Metodología analítica.....	38
3.7. Población y Grupo Objetivo.....	39
3.8. Determinación del tamaño de la muestra	39
3.9. Análisis de resultados de las encuestas a habitantes de Puerto Ayora	40
3.9.1. Tablas, Gráficos estadísticos e interpretación.	40
3.10. Análisis de Resultados de Entrevistas a Autoridades	54
3.11. Análisis de Resultados de Entrevistas a propietarios de restaurantes y/o quioscos.....	58
3.12. Análisis de Resultados de entrevistas a personas afines al turismo.....	60
3.13. Análisis de Resultados de entrevistas a gastrónomos de barcos, restaurantes y hoteles.	63
3.14. Análisis de resultados de entrevistas a los pescadores artesanales	67
3.15. Análisis de resultados de pruebas sensoriales a grupo focal	70
Capítulo IV: Propuesta.....	76
4.1. Diseño de recetas	76
4.2. Recetas propuestas.....	76
Conclusiones	82
Recomendaciones	83
Referencias.....	84
Anexos	89

Índice de Tablas

Tabla 1	14
Tabla 2	40
Tabla 3	41
Tabla 4	42
Tabla 5	43
Tabla 6	44
Tabla 7	45
Tabla 8	46
Tabla 9	47
Tabla 10	48
Tabla 11	49
Tabla 12	50
Tabla 13	51
Tabla 14	53
Tabla 15	54
Tabla 16	58
Tabla 17	61
Tabla 18	63
Tabla 19	67
Tabla 20: <i>Tabulación de resultados de grupo focal, receta ceviche de pescado brujo</i>	71
Tabla 21: <i>Tabulación de resultados de grupo focal, receta hamburguesa de pescado brujo</i>	72
Tabla 22: <i>Tabulación de resultados de grupo focal, receta pescado brujo en salsa de miel y ajonjolí</i>	73
Tabla 23: <i>Tabulación de resultados de grupo focal, receta lasaña de pescado brujo</i>	74
Tabla 24: <i>Tabulación de resultados de grupo focal, receta pescado brujo relleno</i>	75

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1: <i>Pescado brujo frito que ofertaban en el muelle “Los pescadores”</i>	89
Ilustración 2: <i>Pescado brujo al horno servido en el barco turístico National Geographic Endeavour II</i>	89
Ilustración 3: <i>Pescado brujo a la parrilla vendido en la calle de los quioscos</i>	89
Ilustración 4: <i>Gonzalo Monserrat de Macías. Pescador Artesanal</i>	90
Ilustración 5: <i>Sr. Carlos Baylon. Pescador Artesanal</i>	90
Ilustración 6: <i>Sr. Nelson Ibarra. Pescador Artesanal</i>	90
Ilustración 7: <i>Sr. Luis Bonilla. Pescador Artesanal</i>	90
Ilustración 8: <i>Chef Andrea Palacios (Restaurante Andrea & Valerio) y Guía Naturalista Cristina Ahassi</i>	91
Ilustración 9: <i>Chef Ana Guevara (Restaurante Lemon & Coffee)</i>	91
Ilustración 10: <i>Chef Freddy Rieira (Barco Turístico Integrity)</i>	91
Ilustración 11: <i>Chef Gustavo Holguín (Barco Turístico National Geographic Endeavour II)</i>	91
Ilustración 12: <i>Sra. Verónica Albán (Encargada del Desarrollo Turístico del MinTur)</i>	92
Ilustración 13: <i>Sra. Lorena Guerra (Analista de Turismo de la Alcaldía de Sta. Cruz)</i>	92
Ilustración 14: <i>Sr. Harry Reyes, Responsable del proceso de conservación y uso de ecosistemas marinos</i>	92
Ilustración 15: <i>Sr. Javier Chafla, Técnico y Monitoreo en Manejo de Recursos Pesqueros</i>	92
Ilustración 16: <i>Ab. Leopoldo Buchelli, Alcalde de Santa Cruz</i>	93

Ilustración 17: Sr. Jorge Baque, Inspector del Ministerio de Acuicultura y Pesca	93
Ilustración 18: Sr. José Marín, PhD. Investigador principal del proyecto de pesquería de la Fundación Charles Darwin	93
Ilustración 19: Sr. Oscar Mendoza, propietaria del quiosco "Casa de Vinicio"	94
Ilustración 20: Sra. Ma. Eugenia Ramos, propietaria del quiosco "Servi Sabrosón"	94
Ilustración 21: Sra. Gladys Quishpe, propietaria del quiosco "Playa, Sol y Mar"	94
Ilustración 22: Sr. Valerio Repetto, propietario del restaurante "Lemon & Coffee"	94
Ilustración 23: Pez brujo expuesto en la calle de los quioscos	95
Ilustración 24: Pez brujo (Pontinus Clemensi)	95
Ilustración 25: Venta de pez brujo en el muelle de los pescadores	95
Ilustración 26: Explicación y degustación de platos a base de pez brujo	96
Ilustración 27: Participantes del grupo focal para pruebas sensoriales	96
Ilustración 28: Chef Ruth Herrera, Chef Paola Luque, Chef Carlos Banchón, Sous Chef Luis Sánchez, Chef Cynthia Jouvin, (i - d).....	96
Ilustración 29: Preguntas para pescadores artesanales	97
Ilustración 30: Preguntas para dueños de restaurantes	98
Ilustración 31: Preguntas para gastronomos.....	99
Ilustración 32: Preguntas para autoridades	100
Ilustración 33: Preguntas para personas encargadas del turismo	101
Ilustración 34: Cuestionario de encuesta (Parte I)	102
Ilustración 35: Cuestionario para encuestas (Parte II)	103
Ilustración 36: Formato para pruebas sensoriales a grupo focal.....	104

Índice de Gráficos

Gráfico 1: ¿Conoce Ud. El pez brujo?.....	40
Gráfico 2: ¿Cuan a menudo Ud. consume pez brujo?	41
Gráfico 3: ¿Le gustaría probar pez brujo?.....	42
Gráfico 4: ¿Es de su agrado el pez brujo?	43
Gráfico 5: ¿De qué manera consume Ud. pez brujo?	44
Gráfico 6: ¿El precio de venta del pez brujo es aceptable para su economía?.	45
Gráfico 7: ¿Cuánto está dispuesto a pagar por un plato a base de pez brujo?	46
Gráfico 8: ¿Cuántas veces compra Ud. pez brujo?.....	47
Gráfico 9: ¿Cuáles son las razones por las que Ud. consume pez brujo?.....	48
Gráfico 10: ¿Cuáles son las razones por las que Ud. no consume pez brujo?.....	49
Gráfico 11: ¿Cree que los restaurantes deberían ofertar más al pez brujo?.....	50
Gráfico 12: ¿Cree que las autoridades no le han dado la importancia al pez brujo como deberían?....	52
Gráfico 13: ¿El pez brujo ayudaría a incrementar el turismo gastronómico en Puerto Ayora?	53

Resumen

El pez brujo (*Pontinus Clemensi*) considerado típico en Puerto Ayora es uno de los iconos que forma parte de la gastronomía galapagueña sin embargo no tiene el valor que amerita por lo cual se realizó una investigación bibliográfica que refleja que el diablo rojo también conocido así, pertenece a la familia *Scorponidae* que habita a lo largo de las costas del Océano Pacífico en los fondos rocosos a una profundidad de 50 a 250 metros, se alimenta de crustáceos pequeños y es de lenta reproducción. En Puerto Ayora se lo pesca a través de empate o línea de mano y es ofertado principalmente en la calle de los quioscos asado en papillote, encocado o frito. A través de un estudio estadístico se evidenció que el 90% de los habitantes consumen pez brujo por su sabor y por la textura de su carne una vez a la semana de forma frito, a la plancha y ceviche; lo adquieren a un precio conveniente en la cooperativa o muelle de los pescadores y creen que deberían ofertarlo más en los restaurantes de primera categoría ya que ayudaría a incrementar el turismo gastronómico en Galápagos, aunque debería existir más interés de parte de las autoridades. Finalmente, se propone 5 tipos de aplicaciones culinarias que nacen gracias a la multiculturalidad que existe dentro del sector tales como la lasaña, hamburguesa, ceviche de brujo, brujo en salsa de miel y ajonjolí y brujo relleno aprobadas por chefs especializados de la zona de Puerto de Ayora.

Palabras claves: *pez brujo, investigación bibliográfica, estudio estadístico, aplicaciones culinarias, pesca.*

Abstract

The rockfish (*Pontinus Clemensi*) considered traditional in Puerto Ayora is one of the icons that is part of Galapagos' gastronomy, however, it doesn't have the value it deserves, which is why a bibliographical research was carried out that shows that the 'red devil' also known as it, belongs to the *Scorponidae* family that lives along the coasts of the Pacific Ocean in the rocky bottoms at a depth of 50 to 250 meters, it eats small crustaceans and its reproduction is slowly. In Puerto Ayora it is fished through 'empate' fishing method or hand line and is mainly offered in the kiosks' street roasted in papillote, in encocado or fried. Through a statistical study it was shown that 90% of the residents consume rockfish because of their flavor and the texture of the meat once a week fried, grilled and ceviche form are the preparation methods; they acquire it at a convenient price in the fishermen's cooperative or dock; and they believe that it should be offered more in the first category restaurants because it would help to increase gastronomic tourism in Galapagos Island, although the rockfish should have more interest from the authorities. Finally, we propose 5 types of culinary applications that are born thanks to the multiculturalism that exists on the zone such as lasagna, hamburger, ceviche, in honey and sesame sauce and a rockfish stuffed that were approved by specialized chefs of Puerto Ayora.

Keywords: *rockfish, bibliographical research, statistical study, culinary applications, fishing*

Introducción

Ecuador es un país de paraísos inigualables y sin duda las islas Galápagos son perfectas para los que aman la naturaleza, no en vano se llaman islas encantadas porque cada turista se queda fascinado de los paisajes que observa y más aun de la fauna única en todo el mundo. Una de las islas más visitadas y pobladas es Santa Cruz donde Puerto Ayora, llamado así por el ex presidente Isidro Ayora, es más concurrido por los visitantes ya que sus lugares para visitar son extraordinarios tales como Las Grietas, la playa “La Estación”, el museo de la Fundación Charles Darwin donde está expuesto el solitario “George” el último de su especie que provino de la Isla Pinta, entre otros sitios que mezclan una variedad de colores.

Pero Puerto Ayora no solo se identifica por la flora y fauna sino también de poseer una extensa gastronomía, como se conoce Galápagos no se identifica por tener una cultura culinaria de relevancia sino más bien se está construyendo recién, sin embargo se identifican ciertos productos como la langosta, canchalagua, bacalao, guajo entre otras especies; que pueden crear que las islas sean un destino de turismo gastronómico, por lo que Puerto Ayora puede ser su primer exponente debido a que tiene dos zonas características donde se puede probar lo mejor de Santa Cruz, los restaurantes de primera categoría situados a lo largo de la Av. Charles Darwin que ofertan la cocina ecuatoriana, italiana, chilena, argentina, etc. ofreciendo un sinfín de platos para todos los gustos; y el otro sector es la calle de los quioscos que se caracteriza por exhibir el producto que el cliente desea comer, siendo el más solicitado el pez brujo.

El pez brujo es muy atractivo a la vista del turista por su color rojo anaranjado brillante y aspecto único de ojos saltones, es degustado especialmente por los turistas asiáticos; su carne es considerada de excelente calidad para diferentes cocciones además de su sabor diferente a

otras especies, aunque su cantidad de espinas que posee no impide que este en el cuarto lugar de los peces solicitados por los habitantes de Puerto Ayora.

Capítulo I

1.1 Planteamiento del Problema

En la actualidad existe poca demanda de pez brujo en Puerto Ayora; zona en la cual es considerado un pez endémico y puede llegar ser un producto importante para ir construyendo una identidad culinaria propia de las islas. Pero, cuando se ha tratado de exponer temas relacionados a la identidad culinaria de Galápagos, se ha identificado la inexistencia de información sobre la gastronomía galapagueña; solamente se cuenta con reportajes de la canchalagua; sin embargo, no describe sus características, propiedades y preparaciones culinarias que se puedan realizar. El ingreso de culturas internacionales como la italiana ha creado una tendencia al uso de este tipo de productos perdiendo el uso de los que son endémicos de Galápagos, lo que ratifica la necesidad de recuperar el uso culinario del pez brujo.

Su falta de consumo se genera debido a la escasa oferta del producto dentro del archipiélago y del resto del país, ya que únicamente en el muelle pesquero ubicado en la Isla Santa Cruz - Galápagos, llegaba el pescado a las 17:00 horas donde lo preparaban frito acompañado de arroz, ensalada criolla y patacones, pero en la actualidad solo en la calle de los quioscos se oferta. En la costa del Ecuador como en Santa Rosa, Chanduy, Anconcito y Huaquillas también se consume el pez brujo a pesar de la baja demanda y oferta del producto, aunque es otra especie; incluso los pescadores locales aseveran la escasez. La insuficiente oferta contribuye al desinterés por adquirir el producto tanto en restaurantes y habitantes de la zona. La pesca se la realiza mediante anzuelos en vista que el pescado se localiza en el fondo

del mar por lo cual no se puede utilizar trasmallos, lo que dificulta aún más su obtención; y la ausencia del producto en las cartas de locales de comida.

No existe una investigación profunda del pez brujo realizada por parte de autoridades de turno, ONG's, empresa privada o investigadores científicos lo cual favorece al desarrollo del presente estudio que permitirá proporcionar información relevante del pez brujo. Los únicos estudios recientes con los que se cuentan por parte del Parque Nacional Galápagos reflejan la muy buena calidad de la carne para su consumo. Por otro lado, los prestadores de servicios gastronómicos consideran que existe alta cantidad de espinas en relación a la carne, proporcionando el desinterés del consumo por parte de los clientes y por consiguiente la compra del mismo por parte de ellos. Esto ha ocasionado la preferencia de pescados como el atún de aleta amarilla, albacora o guajo.

1.2. Justificación del Problema

La presente investigación busca realzar uno de los peces representativos de Puerto Ayora – Santa Cruz – Galápagos, tal como el pez brujo. Uno de los sectores económicos importantes de Galápagos es la pesca, actividad que brinda empleo digno a los habitantes del sector según lo estipulado por el Plan Nacional de Desarrollo del Buen Vivir. Esto solo demuestra la importancia de difundir el consumo del pez brujo para incentivar a la población a experimentar nuevos métodos de preparación del producto y generar una mayor demanda dentro del marco legal estipulado por el Parque Nacional Galápagos, entidad encargada de regular los procesos de pesca dentro de las islas; sin llegar a perjudicar el hábitat natural del pez brujo.

Después de todo, el aumento de consumo del pez brujo se lo puede realizar a través de la relación de la gastronomía y turismo, coalición que busca la expansión cultural con la finalidad de ser un refuerzo de la economía local. Esto se produce a través de un desarrollo de nuevas propuestas culinarias, con el objetivo de realzar las características sensoriales que posee el pez, considerado de excelente calidad según lo que refleja el Parque Nacional Galápagos dentro de una reciente investigación, permitiendo a los restaurantes acrecentar su oferta de platos establecidos en su carta y así propagar el producto dentro de la gastronomía e inclusive que forme parte de la identidad culinaria de las islas Galápagos debido a que es una especie endémica de la zona.

Finalmente, todo esto acrecienta en cifras al sector comercial, turístico y gastronómico de las islas, suscitando grandes beneficios a los moradores de la región de Puerto Ayora ya que

se direcciona a uno de los 3 ejes fundamentales que tiene el Plan de Desarrollo del Buen Vivir, como lo es la transformación de la estructura económica y productiva del país según la (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo) del Ecuador.

1.3. Delimitación

La presente investigación se realizará en la provincia de Galápagos que cuenta con 4 islas habitadas: Santa Cruz, San Cristóbal, Floreana y Santa Isabela; el estudio se hará en la isla Santa Cruz que cuenta con una población de 15 701 habitantes siendo la isla más poblada en comparación con las demás según datos del (INEC, 2016). Su principal lugar es Puerto Ayora que cuenta con 11 974 es aquí el punto escogido para la investigación del pez brujo según datos (Gobierno de Galápagos, 2013). Uno de los datos importantes de la isla es que, en el año 2017, en Santa Cruz se registraron la entrada de 359 140 turistas anuales en sitios cercanos a áreas pobladas que son manejados por el Parque Nacional Galápagos en este número también se incluye a los residentes permanentes datos brindados por la misma entidad.

1.4. Objetivos de la Investigación

1.4.1. Objetivo General

Realizar la investigación y aplicación del pez brujo (*Pontinus Clemensi*) en Puerto Ayora – Santa Cruz – Galápagos y sus usos culinarios.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Referenciar bibliográficamente al pez brujo acerca de sus características, formas de pesca y sus usos culinarios dentro de Puerto Ayora – Galápagos.
- Elaborar un estudio de consumo del pez brujo en Puerto Ayora.
- Demostrar diferentes aplicaciones culinarias promoviendo el conocimiento del pez brujo.

Capítulo II: Marco Teórico

2.1 Archipiélago de Galápagos

Son islas de origen volcánico que se encuentran a 908 km al oeste de Ecuador Continental en el Océano Pacífico, atravesadas por la línea ecuatorial. Están conformadas por 13 islas mayores, 6 menores y más de 107 islotes y rocas, de las cuales solo 4 islas están habitadas: Santa Cruz tiene alrededor de 15 000 habitantes, le sigue San Cristóbal con 7199, Isabela conformada por 2344 habitantes y Floreana tiene 170 habitantes permanentes, según datos obtenidos del último censo del año 2015. (MINTUR, Dirección Regional de Galápagos, 2012) Dentro de la Isla Santa Cruz, en la ciudad más importante que es Puerto Ayora llamada así por el ex mandatario Isidro Ayora, está ubicado el Parque Nacional Galápagos y la Fundación Charles Darwin, pese a esto la capital de la provincia de Galápagos, es la ciudad de Puerto Baquerizo Moreno que está ubicada en la isla San Cristóbal. (Hola Galápagos, s.f.)

2.1.1. Clima.

En las islas Galápagos según refleja (Halberstadt, 2014) predominan las corrientes oceánicas. Por lo cual, desde el mes de junio hasta diciembre la corriente de Humboldt llega desde el sur, creando una atmosfera fría y húmeda de la cual se forma una niebla llamada garua en las costas cercanas al océano; provocando que el clima este frío y seco a la vez. En fechas próximas a diciembre hasta mayo los vientos disminuyen y las corrientes oceánicas cambian, lo que favorece el cambio de estación donde llega la cálida corriente de “El Niño” que atraviesa desde el norte ocasionando mañanas cálidas y soleadas; y lluvias ocasionales en las tardes. (Halberstadt, 2014)

El clima de Galápagos siempre se ha caracterizado por ser subtropical, de temple suave y temperaturas parcialmente moderadas que duran todo el año; que rodean entre los 24°C y 25°C, mientras que las precipitaciones meteorológicas son mínimas y dependerá de la altitud

en las que se sitúen geográficamente acorde a la costa del mar donde la medida de las lluvias ronda los 400mm por año. Sin embargo, entre mayor sea la altitud puede llegar a los 2000 mm anuales. (Clima del mundo, 2015) La página de (Galápagos Cruceros, s.f.) indica que la temperatura de las islas puede alternarse en lo que va del año de enero a mayo: baja desde 27° C a 32° C (posible lluvia), de junio a septiembre: baja desde 15° C y alta de 21° C (posible lluvia); y octubre a diciembre: 21 ° C a 27 ° C (estación seca).

El fenómeno climático puede llegar a ocasionar problemas tanto en las islas Galápagos como en el Ecuador en general, debido al predominio de ‘El Niño’ produciendo que las corrientes oceánicas se caldeen y suba la temperatura del aire originando posibles precipitaciones. Este fenómeno climático altera los ecosistemas y las cadenas alimenticias de las especies de las islas, lo que provoca caóticas hambrunas en muchas especies, y todo esto debido a los escasos nutrientes que arriban con las corrientes frías. Por otro lado, el fenómeno climático de ‘La Niña’ se diferencia ya que produce el efecto contrario. (Halberstadt, 2014)

2.1.2. Flora y Fauna.

Lo que caracteriza al archipiélago es que jamás existió conexión con el continente, es decir no existe una ruta terrestre para llegar ahí; por tal motivo la única forma que la vida haya llegado a las islas es por aire o islas flotantes, y una vez llegada no salieron más, sino que evolucionaron. A raíz de esta evidencia Darwin formula su teoría de evolución por selección natural. (Ecuador Destiny, s.f.) Galápagos se considera un punto de endemismo importante, ya que el 82% de mamíferos, 80% de aves terrestres, 26% de aves marinas y el 95% de reptiles son endémicos, provocando que en 1979, la UNESCO declare a las islas “Patrimonio Natural de la Humanidad”. Los animales endémicos más conocidos son los petreles, cormoranes, gaviñanes de Galápagos, pingüinos, tortugas gigantes, iguanas terrestres y marinas. La fauna terrestre dentro de las islas está representada así: 17 especies de

mamíferos, 152 especies de aves: de las cuales 29 son terrestres y de esta cifra el 79% son endémicas; 22 especies de reptiles y casi 2000 invertebrados aproximadamente, datos dados por (Coloma - Santos, Rivadeneira - Roura, & Rivera - Rossi, 2007)

Pero el ciclo de la vida, antes de llegar los animales, ha de empezar por las plantas, el 97% de las islas son áreas terrestres que se dividen en 3 zonas ecológicas: zona costera, zona árida y transición; y la zona húmeda de tierras altas. Dentro de la flora de Galápagos, hay 560 especies nativas de las cuales 180 son endémicas, y 700 especies introducidas. Esto se ve reflejado en que dentro del continente existe 3500 especies de orquídeas, que 14 de estas se encuentran en Galápagos y 6 especies son endémicas. Todo esto se ve influenciado en las comunidades de plantas por factores, tales como edad geológica, aislamiento, topografía, patrones de lluvia, variación climática y ubicación del archipiélago. (Coloma - Santos, Rivadeneira - Roura, & Rivera - Rossi, 2007)

Existen 7 zonas de vegetación diferenciada que pueden variar según la isla (7 en Santa Cruz, y 4 en San Cristóbal): La zona de litoral con especies de arbustos y árboles resistentes a la sal, su principal exponente son los manglares. La zona árida sector que es semidesértico, donde se encuentra la mayoría de cactus endémicos de Galápagos, así como la tuna que tiene 6 especies endémicas dando origen a 14 variedades. La zona de transición, o de bosque nublado, debido a las precipitaciones, la especie nativa principal de esta zona está el Matazarno, explotada por su fuerte madera. La zona Escalesia, es una pequeña tierra donde se mezclan infinidad de comunidades vegetales más características de Galápagos. La zona de Miconia, conocida así por el nombre científico del cacaotillo. La zona de Pampa o Helechos, la más húmeda, un mar de hierbas, helechos y juncos; y la zona Parda denominada por el pequeño árbol de color verde ‘uña de gato’. (Ecuador Destiny, s.f.)

2.1.3. Agricultura y Ganadería.

Las islas Galápagos se han caracterizado por tener un ambiente ideal para las actividades de campo tales como la agricultura y la ganadería. Las islas reciben alrededor de 170.000 visitantes por año lo que incrementa la producción pesquera, agrícola y ganadera mejorando la economía, el turismo y las fuentes de trabajo; aunque los terrenos que posee Galápagos para producción de sus recursos son escasos a nivel del mar, han optado llevar la producción agrícola a terrenos de mayor altitud donde obtienen beneficios del clima ya que mejora la condición de la tierra haciéndola más rica en nutrientes para la producción. (Jaramillo, 2012)

Desde que habitaron las islas, la tierra tenía una alta reputación de ser fértil, al final del siglo XIX, en San Cristóbal aparece un gran exponente de esta área, Manuel J. Cobos llegó a cultivar 3000 hectáreas de caña de azúcar, teniendo en esa época el ingenio azucarero más moderno del país. Según el (Parque Nacional Galápagos, 2016), la labor agrícola y ganadera se potenció para la supervivencia de los isleños, en esas épocas se organizaban trueques (intercambios) de los habitantes de las ‘partes altas’ que bajaban a lomo de asno los productos para cambiar con las personas de la costa ‘parte baja’ pescados y mariscos.

A medida que el turismo crecía, empezaron aparecer otras actividades económicas; muchos colonos abandonaron sus terrenos para ser ‘empresarios’, produciendo la necesidad de abastecimiento de parte del continente hacia Galápagos, ya que la oferta local no respondía eficientemente ante la alta demanda. Es aquí donde nace el problema de ingreso de especies invasoras en las islas que se volvió una situación incontrolable para las entidades reguladoras teniendo un efecto negativo sobre el ecosistema, especies nativas y endémicas del archipiélago. Entre las especies que se volvieron amenazas fueron chivos y burros que gracias al gobierno de Lucio Gutiérrez se vio la necesidad de contratar francotiradores para erradicar con estos animales; y de especies como la mora y Guayaba que en la actualidad aun es difícil erradicarlas. (Parque Nacional Galápagos, 2016)

Actualmente la rentabilidad del sector agropecuario ha decaído, debido a que la producción es limitada y poco tecnificada, no hay mantenimiento e inversión suficiente; y el cultivo dominante en las parcelas es el pasto elefante debido a la mayoría de fincas dedicadas a la crianza de ganados, significando una expansión más drástica de plagas botánicas en el campo. Pero, ahora se han implementado leyes para que la situación de este sector económico cambie gracias a recientes normas que prohíben el ingreso de varios productos del continente, tal es el caso del yogurt. (Parque Nacional Galápagos, 2016)

Justamente existe una amplia variedad de productos cultivados diariamente como la naranja nativa, el limón nativo, la mandarina, la maracuyá y árbol de guayabo también se encuentra la caña de azúcar, el algodón, el plátano, el guineo, la lechuga, la piña, la papaya, el aguacate, el melón y el mango; además de contar con cultivos de ciclo corto como el maíz, la yuca, la sandía, el tomate, el fréjol, la papa, el pimiento y el pepino; por otra parte, las diferentes islas cuentan con sus propios tipos de plantas y cultivos tales como el brócoli, col, arvejas entre otros, aunque los productos cultivados entre las diferentes islas son similares. (Redacción Economía, 2016)

Un aspecto que destaca en la agricultura de Galápagos es la producción de café que cuenta desde septiembre del 2015 con denominación de origen, comercializándose a nivel internacional por su sabor, caracterizado por su aroma intenso, fragancia dulce y acaramelada y por ser de tipo arábica bourbon. Este café es apetecido por los visitantes extranjeros, nacionales y sus habitantes locales por su producción artesanal en su totalidad; siendo cultivado y cosechado en las partes altas de la zona o más específico en zonas volcánicas según detalla (Rodriguez, 2018). Se ha vuelto un producto auténtico de las Galápagos apetecido por el mercado internacional. Su importancia llega a ser gran fuente de trabajo generando pequeños negocios, como “1835 Coffee Lab”, “ONG Koffee”, entre otros siendo principales productores de café para el sustento de las mismas.

Otro aspecto importante, son los pequeños productores y agricultores que se destacan por crear fincas o granjas integrales ubicando a más de 100 familias dedicadas al negocio del cultivo sumando un total de 755 personas que cultivan diariamente; tal es el caso de la señora Cecilia Guerrero que generó una granja integral sostenible en la isla Santa Cruz, donde ella crea su propio abono orgánico y biofertilizantes líquidos a base de estiércol animal y residuos de plantas, frutas y otros elementos orgánicos tardando 2 meses en fermentar para posteriormente ser utilizado, evitando así el uso de pesticidas que dañan el ecosistema del sector y la implementación de nuevas alternativas como plantas aromáticas que actúan como pesticidas naturales que ahuyentan a los insectos de los cultivos orgánicos. (Redacción Economía, 2016)

A pesar de haber gran abundancia de productos en Galápagos, (Rueda, 2011) menciona que no todos son especies nativas o endémicas del lugar, algunas son plagas introducidas por el hombre tanto vía aérea como marítima, tales son la mora y la guayaba, especies invasivas que alteran el ecosistema local. Aunque los moradores del sector tratan de combatir las plagas estas siguen reproduciéndose a lo largo de la región de Galápagos. En la ganadería de Galápagos existen dos clases de crianza: mayores para ganado bovinos y menores como el cerdo y la gallina.

Finalmente, los agricultores y ganaderos se concentran en la feria libre de Santa Cruz donde dan a conocer su producción que van desde frutas, vegetales y hortalizas hasta carnes, huevos, pescados y mariscos varios. Además de presentar productos derivados de mamíferos tales como la leche, la mantequilla, el queso, el yogurt y el manjar de leche todos realizados de forma artesanal. Todo esto se refleja en datos obtenidos por el MAGAP (Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca) y el INEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos) contando con el apoyo del Consejo de Gobierno de Régimen Especial de Galápagos. (Redacción Economía, 2016)

2.1.4. Pesca.

Una de las actividades económicas más relevantes en Galápagos es la pesca, (Chong, 2014) indica que esta acción se realiza a inicio de los años cuarenta donde los primeros colonos vieron la necesidad de pescar para poder subsistir dentro de las islas siendo el 100% capturas de bacalao, especie endémica que tiene un alto porcentaje de abundancia en el sector, cabe destacar que el bacalao de Galápagos según (Pashma, 2017) no es igual que el del Continente y actualmente se encuentra en amenaza debido a la sobreexplotación de este recurso, y aún más en la época de Semana Santa ya que el bacalao es comercializado en estado seco – salado siendo principal ingrediente de la fanesca en el país. Otras de las especies que también eran pescadas en esas épocas pertenecían a la familia de Serranidae (camotillo, mero, etc.) y Mugilidae (lisa). (Chong, 2014)

A medida que ingresaban más colonos, se aumentaba la pesca, es ahí que emerge la captura de langostas espinosas y pepinos de mar siendo la mayor fuente de ingreso para las islas, este último era exportado al continente asiático principalmente; y en la actualidad se mantiene prohibida su captura. (Chong, 2014) En el año 1998, nació la antes llamada Ley Especial de Galápagos, ahora conocida como Ley Orgánica de Régimen Especial de Galápagos (LOREG) debido al ingreso de grandes buques pesqueros, citando en el artículo 42 que solo se puede realizar pesca artesanal dentro de las islas únicamente por residentes que deben obtener una calificación y las embarcaciones contar con permisos especiales. En (La Hora, 2013) explica que en aquel año había 1092 pescadores artesanales y 61 botes con licencia; y Rueda precisó que: “Hasta la fecha han eliminado a 181 pescadores.”

Dentro de la Reserva Marina de Galápagos (RMG) está permitida la pesca blanca, es la captura de peces costeros, de fondo, pelágicos y especies bentónicas. Las especies que están dentro de la pesca blanca son:

Tabla 1*Pesca Blanca de Galápagos*

Categoría	Nombre de productos marinos
Pesquería Bentónica	Pepino de mar, langostino, langosta espinosa roja y verde
Recursos Menores	Canchalagua, churo blanco y rojo, pulpo
Peces de fondo	Bacalao de Galápagos, mero, brujo, blanquillo, vieja mancha dorada, camotillo, ojón, norteño, cabrilla, pargos, plumeros, caga leche y zapatilla
Pelágicos costeros	Guajo, palometa, lisa rabo negro, sierra y lisa rabo amarillo.
Pelágicos grandes	Albacora, atún de aleta amarilla, atún ojo grande o paludo, pez espada, dorado, miramelindos, picudo azul y guajo.

*Datos obtenidos de (Comisión Técnica Pesquera de la Junta de Manejo Participativo, 2009), Capítulo Pesca del Plan de Manejo de la Reserva Marina de Galápagos.

La pesca blanca puede ser de 4 clases : la pesca comercial, su objetivo es con fines de lucro sea la venta dentro de Galápagos o para el continente pero con permisos obtenidos previamente, pesca artesanal vivencial (PAV) en esta se relaciona la pesca y turismo, pesca no comercial es solo para el autoconsumo de quien realiza la acción que debe ser netamente residente; y la pesca científica que se realiza para obtener características biológicas y ecológicas para su evaluación por entidades encargadas. (Comisión Técnica Pesquera de la Junta de Manejo Participativo, 2009) La actividad pesquera se realiza a partir de las 7:30 a 17:00 a través de diferentes artes de pesca estipulados por las organizaciones encargadas. El diario (La Hora, 2013) menciona las siguientes: línea de arrastre, caña, caña con carrete con líneas para arrastre de señuelo, empate o línea de mano para el pez brujo, atarraya o red de mano, chinchorro de playa para carnada y captura de lisa, red lisera, vara hawaiana y pesca de buceo para langostas; y pesca peatonal para canchalagua, churos y pulpos. El uso de chuzos y pistola submarinas están totalmente prohibidas según (El Telegrafo, 2016)

En la actualidad, se ha renovado el Calendario Pesquero del 2016 – 2021 es la principal herramienta de manejo para la pesca artesanal dentro de la RMG, fue elaborado con la

participación del Ministerio del Ambiente (MAE), la Dirección del Parque Nacional Galápagos (DPNG), Consejo de Gobierno del Régimen Especial de Galápagos (CGREG), Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP), Sector Pesquero Artesanal de Galápagos (SPAG) y con apoyo de Conservación Internacional y WWF Ecuador, todo esto con el fin de crear un desarrollo sostenible de las pesquerías en Galápagos. Esto se realiza a través del monitoreo continuo por guardaparques en los 4 muelles que hay (2 en Santa Cruz, 1 en San Cristóbal, 1 en Santa Isabela) empleando el calendario ya que este señala la talla, temporadas de pesca, artes de pesca empleadas, y su comercialización de los productos capturados permitidos. Todo esto es para reducir la sobreexplotación de langostas, pepinos de mar, bacalao, entre otras especies. (MAE, DPNG, CGREG, MAGAP, SPAG, WWF Ecuador, 2016)

2.1.5. Turismo.

El archipiélago de Galápagos goza de grandes atractivos turísticos donde se encuentra una variedad de islas, islotes y piedras volcánicas que lo caracteriza como Patrimonio de la Humanidad al ser rico en flora y fauna donde se hayan distintas clases de animales únicos en el mundo; el turismo de Galápagos comienza desde sus orígenes donde los piratas, balleneros o marineros de toda clase pasaban por las islas tomando recursos o siendo guarida de tesoros, entre otras cosas. (Peñaherrera, Llerena, & Keith, 2013) Hasta el año 1830 donde la República del Ecuador toma posesión de las islas encantadas más adelante en el año 1959 se crea el Parque Nacional de Galápagos ubicado en la isla Santa Cruz donde se consagra como una de las reservas naturales más importantes del mundo declarado así en el año 1978 como Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO (Organización de la Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura creció el turismo significativamente registrando en el año 2017 la visita de 360 000 turistas a Santa Cruz, entre extranjeros y nacionales según (Parque Nacional Galápagos, 2017)

Viajar a Galápagos encierra paisajes mágicos y guarda cierto misterio en sus playas y selvas; es una aventura buscada por todo tipo de extranjeros así mismo como los habitantes del Ecuador, que viajan desde todas las provincias para conocer el encanto de las tierras y el mar cristalino. Los vuelos van desde \$150 temporada baja y ofertas hasta \$400 en temporadas altas que van desde julio hasta octubre, donde los gastos oscilan desde los \$800 hasta los \$2000 entre actividades terrestres y marítimas recibiendo alrededor de 245.000 visitantes por año; esta es la cantidad máxima de turistas que puede soportar las islas sin dañar el ecosistema y la biodiversidad. (Agencia AFP, 2018)

Una de las islas más pobladas es la isla Santa cruz que cuenta con toda clase de atractivos turísticos tanto terrestres como marítimo; los aspectos turísticos que se llevan a cabo en tierra son caminatas por las reservas naturales, ciclismo, excursiones al rancho Mariposa y Altaír, recorrido a las grietas, estación científica Charles Darwin, túneles de lava, caleta tortuga negra, laguna de agua salada, lagunas de manglar, los gemelos (cenotes), cerro Crocker; además de contar con diferentes playas que son tortuga bay, playa bachas, playa garrapatero donde se puede hacer camping, bahía del correo, playa de los perros, bahía de franklin, playa de la estación, etc. (Viajando, s.f.)

Santa cruz se posiciona como la isla más habitada del archipiélago, pero dentro de esta isla se realizan toda clase de tour a los diferentes islotes que están a los alrededores de las islas más grandes tal como son la Isla Santa Fe, isla San Bartolomé, isla Camaño, isla Pinzón, isla Seymour Norte en las cuales se realizan actividades acuáticas como buceo con taque de oxígeno, buceo superficial, nadar con tiburones, entre otras (Galapaguide, s.f.). La fauna marina es muy grande donde incitan a los turistas y locales a realizar paseos en kayaks, tomar clases de surf, visitar la reserva marina y explorar los diferentes locales de comida como la casa del lago, lugar donde se disfruta de la gastronomía local, música en vivo y entretenimientos diversos. (Echeverria, 2018)

Santa Cruz está en el centro del archipiélago; desde la costa se puede disfrutar sus playas, bahías en donde ya se ven las tortugas, aves marinas y lobos marinos; en esta isla se puede viajar a través de 7 zonas de vegetación que permite visualizar todo tipo de especies endémicas y nativas de la zona. En el Cerro Crocker a 2834 pies de altitud se puede observar una vista general de la isla. Dentro de Santa Cruz esta Puerto Ayora que tiene cercanía directa al mar, la relación con barcos de abastecimiento que traen productos del continente, su población es alegre y amable se dedica principalmente a la actividad turística, además de la pesca, comercio y agricultura. (MINTUR, Dirección Regional de Galápagos, 2012)

2.1.5.1. Sitios de Interés de la Isla Santa Cruz

- Centro de Crianza “Fausto Llerena”
- Las Grietas.
- El Garrapatero
- Tortuga Bay
- Columpio Mágico
- Los Gemelos
- Reserva “El Chato”
- Puntudo, Medialuna y Cerro Crocker
- Islote Caamaño
- Plaza Sur
- Playa Punta Estrada
- Túneles de Lava o Túneles del amor

2.1.6. Gastronomía.

La gastronomía de Galápagos no está definida como tal, ya que, ha habido distintas influencias como la gastronomía francesa, italiana, inglesa, alemana, noruega, española y americana que remontan desde el siglo XIV hasta el siglo XVII; allí los piratas y balleneros obtenían la carne de tortuga de las islas, ya que era una carne fresca y de larga duración que servía para largos viajes en barco. Los primeros habitantes de las islas encantadas fueron la

Familia Wittmer, de origen inglés; se convirtieron en los primeros agricultores en establecerse en las islas, cultivando distintos tipos de hortalizas y vegetales además de la introducción del cerdo y el ganado bovino. (Flores, 2016).

Con antecedentes extranjeros las islas se habían establecido como una fusión gastronómica, hasta el año 1830 donde el Ecuador reclama las islas como suyas, desde allí se definiría la gastronomía de Galápagos con la cultura culinaria del Ecuador y todo el perfil costanero del mismo. Según (Zauzich, 2014) muchos de los que visitan las islas ignoran la riqueza gastronómica de la zona. La comida es bastante extensa, sabrosa y fresca; pues los productos del mar una vez capturados son distribuidos a los restaurantes que los preparan al instante, para elaborar platos con vegetales y frutos frescos de la zona.

El pescado se suele preparar frecuentemente al estilo ceviche (marinados al limón) existiendo numerosas cevicherías donde los preparan. Los más empleados en este proceso suelen ser corvinas y el wahoo, así como algunos mariscos como los camarones. Según un artículo del Hotel Sol y Mar ubicado en la prov. De Galápagos dice que:

“Todos los ecuatorianos disfrutan de una especie de sopa fría llamada CEVICHE, cada región del Ecuador tiene su propia receta. En la costa del país, se utiliza un pescado conocido como picudo, en Cuenca se prepara con truchas y en Galápagos preferimos el nuestro con limón fresco y el delicioso wahoo del Pacífico, que es un pescado de carne blanca que se encuentra aquí en las Islas.” (Hotel Sol y Mar, 2014)

Algunos de los platos populares con pescado son: los carapachos rellenos, sopa marinera, ceviches de pescado, corviches, etc. En la zona de Santa Cruz un plato típico que es muy apetecido por los turistas y habitantes de la zona es el brujo asado. Las langostas no faltan en la gastronomía de las Islas Galápagos, existen diferentes formas de consumirlas y cada

restaurante se destaca por ofrecerlas con algún toque particular, puede ser servida con salsa especial, con caviar, encocado, con crema de ajo, arroz con langosta y almejas, el aguado de langosta que viene de los primeros colonizadores gratinada así lo detalla (Zambrano, 2017)

Otros platos que se pueden degustar son los ceviches de churo, de caracol marino, de langostino, de pulpo, de almeja, de mejillón, ceviche mixto y el infaltable ceviche de canchalagua es un molusco de las Islas Galápagos, solo puede ser capturado en las noches de luna llena porque solo puede verse con la claridad que brinda la luz de este satélite natural. Su sabor y textura son difíciles de lograr entender, pero sería como la unión de la concha y el pulpo, aunque esto es biológicamente imposible. La canchalagua también puede ser sofreído en mantequilla y ajo o gratinado en queso parmesano. En la cevichería Frutos del Mar, frente al muelle de Puerto Ayora (Isla Santa Cruz), preparan este molusco de varias formas desde hace 12 años. El precio del ceviche varía entre los USD 10 o 12, según la temporada. La magia no termina en su captura, pues en Galápagos existe la creencia de que la canchalagua es afrodisíaca y es capaz de encender la relación más apagada. (Zauzich, 2014)

El verde es otro producto apetecido por los visitantes, del cual se elabora el bolón principalmente el bolón marinerero, patacones y majados que se disfruta por lo general en las mañanas en el desayuno acompañado de jugos naturales y café local característico de Galápagos también se encuentra el encebollado de albacora, bacalao con papas, biches, sancochos, sangos, sopa marinera, michas y pan de yuca; otro aspecto de la gastronomía de RMG es el arroz, que a pesar que llega desde el continente siempre será grano largo por su sabor y su facilidad de cocción que se disfruta con la mayoría de los platos ya antes mencionados. (Gallardo, 2018)

Recientemente Galápagos se destaca en el campo cafetero, siendo uno de los productores más importantes de las islas, donde se resalta la calidad del cuerpo, el sabor y el aroma por

eso su denominación de origen; cada isla se identifica por su producción de café donde la isla Isabela tiene el de mejor cuerpo seguido por la isla Santa Cruz y por último la isla San Cristóbal. Sin embargo, existen restricciones de agricultura, ganadería y acuicultura ya que afecta en su mayoría al ecosistema protegido de las islas, se menciona que hace varias décadas era posible el consumo de toda clase de productos derivados del mar o terrestre, pero hoy en día está prohibido su consumo e incluso penado por la ley. Estas especies son el pepino de mar, la zayapa (crustáceo) con el cual preparaban aguado de zayapa, el perro (crustáceo), testículos de lobo marino, la raya sartén, aleta de tiburón, langostino y langosta en épocas de veda y las tortugas gigantes de Galápagos entre otros. (Gallardo, 2018)

En las islas Galápagos se disfruta toda clase de especies marinas, de las cuales, si es permitido su consumo tales como el bacalao, el wahoo, el dorado, el atún, el pez espada, la albacora, el pez brujo, la morena, la sardina, el velero, el pulpo, la lisa, la langosta roja, la langosta verde, la canchalagua, el churo; aunque los pobladores y dueños de restaurantes solicitan ciertos mariscos provenientes del continente que no abundan en las islas que son las almejas, mejillones, ostras, camarón, calamar que llegan sellados al vacío y congelados. (Flores, 2016)

Uno de los lugares recomendados está la calle de “Los Quioscos”, que es un callejón con pequeños locales, luces y sazones diferentes –manaba, esmeraldeña y fusiones- que funciona a partir de las 20:00, ofrece diferentes tipos de pescados y mariscos siendo el más tradicional el pez brujo y cuando está en temporada la langosta, aderezados y asados a la parrilla sólo debe escoger el producto, tamaño y esperar en la mesa la deliciosa preparación, que es servida con patacones, arroz, menestra y ensalada si es pescado o arroz y ensalada y salsa de acompañante si es langosta. El precio promedio por plato es USD \$15. (Zauzich, 2014)

Claro que también existen otros restaurantes que ofrecen comida criolla y comida internacional como italiana, argentina, chilena, entre otras a diferentes precios al borde del malecón de Santa Cruz en la Av. Charles Darwin y actualmente existen un sinnúmero de variedades de restaurantes de todo tipo desde montajes sencillos hasta los más delicados platos.

2.2. Pez brujo (*Pontinus Clemensi*)

El pez brujo conocido también como diablo rojo, brujo pintado o rascacio moteado con su nombre científico *Pontinus Clemensi* es la especie endémica de las Islas Galápagos, según se detalla en otros artículos también en el Ecuador continental existe este pez, pero es diferente y su aspecto físico varía dependiendo de la especie, sin embargo, todos pertenecen a la familia *Scorpaenidae* que tiene una distribución en toda la Costa del Océano Pacífico tropical de Colombia hasta el norte de Perú, y también se haya en la Isla Cocos, Malpelo y las Islas Galápagos pero únicamente se pesca en zonas protegidas y es por eso que según la lista roja de la UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza) no está en peligro de extinción, aunque por ser endémico no se debería pescar pero bajo la ley está permitido realizar su captura. (Iwamoto, Eschmeyer, & Alvarado, 2010)

2.2.1. Características.

El brujo según (Discoverlife, 2016) es un pez demersal o bentónico ya que habita en la zona arenosa del océano a un aproximado de 50 a 250 metros de profundidad, se haya en fondos rocosos y con parches de arena que le permite camuflarse de los depredadores y cazar a sus presas; por lo que su alimentación va desde crustáceos pequeños (camarones y cangrejos), pulpos, calamares, sepias y peces óseos. Su cabeza es muy osificada con numerosas espinas, cuerpo reducido y ojos grandes que sobresalen, de color rojo naranja o rosado en la cabeza, cuerpo y aletas; y aproximadamente en los 2/3 de su cuerpo posee manchas negras evidentes e irregulares pero su vientre es de color claro que llega a medir

entre 23 a 56 cm LT (talla total). Tiene una aleta dorsal con XII espinas de las cuales la segunda y tercera son muy prolongadas siendo estas peligrosas en caso de hincarse con ellas y 9 radios blandos, aleta anal con 3 espinas y 5 radios blandos, aletas pectorales con 19 radios no ramificados, escamas ctenoideas (el borde de la escama es dentado) y 19 a 23 branquiespinas en el primer arco branquial. (Parque Nacional Galápagos) (Luna, 2015)

Es una especie de fondo de lenta de reproducción ya que tarda al menos 11 años para empezar a reproducirse ya que a esa edad alcanza recién 30 cm de longitud, y vive aproximadamente 17 años es decir alrededor de 2 décadas. Tienen dimorfismo sexual esto quiere decir que los machos son más grandes que las hembras; las hembras empiezan a reproducirse a los 34cm (11 años) y los machos a los 40cm (12 años). Su reproducción es externa, los machos y las hembras liberan sus gónadas al agua y el proceso se da en el agua. Son depredadores de peces más pequeños y de crustáceos, pero su mayor depredador son los lobos marinos y los seres humanos. En las islas Galápagos hay al menos 3 especies de brujo siendo la más común la especie *Pontinus*. (Marin, 2018)

2.2.2. Pesca y recolección del pez brujo.

Específicamente en la región de Puerto Ayora situada en la Isla Santa Cruz la pesca del brujo es mínima y forma parte de la lista de pesca blanca (especies permitidas para la pesca) dentro de los peces de fondo, sin embargo, su recolección es una labor artesanal ya que las unidades que se obtienen son muy pequeñas y es el único tipo de pesca que se realiza en la RMG, se basa en fibras o lanchas pesqueras permitidas que capturan el brujo a través del arte pesca de empate o línea de mano junto con otras especies. (Parque Nacional Galápagos) La línea de mano o empate es un arte de pesca establecido en el Reglamento Especial para la actividad pesquera en la Reserva Marina de Galápagos según se menciona está conformado por un carrete en el cual va alojado un cordel; en la parte inferior hay uno o varios reinales cortos y un peso al extremo del cordel. La longitud de los anzuelos en ningún caso excederá

de los 70mm, medidos desde la cabeza hasta la curvatura, van alrededor de 5 a 6 anzuelos, donde va su carnada que son trozos de otros pescados como sardinas, erengues, wahoo, atún, entre otros.

2.2.3. Usos culinarios del pez brujo.

El pez brujo es considerado un pez de muy buena calidad descrito en el informe realizado por el (Parque Nacional Galápagos). En la zona de Santa Cruz, en el muelle de los pescadores un pequeño establecimiento ofrecía el brujo fresco del mar a su mesa ya que a las 5 P.M. arribaban las embarcaciones con la mercadería, aquí se preparaba este pescado frito entero acompañado de una salsa criolla (cebolla, tomate, pimiento y limón), arroz, patacones y es maridado con una taza de café pasado de la zona, pero fue retirado por entidades municipales. A esa hora los clientes ya realizaban largas filas para comprar y consumirlo caliente.

Este pez puede ser sometido en diferentes métodos de cocción tales como asado, encocado o frito, inclusive en papillote, su sabor es inigualable según consumidores de la zona y su carne pese a su cantidad de espinas que tiene es excelente y se puede hacer filetes con brujos medianos que pesan entre 7 a 8 libras, actualmente este pez tiene fama en la calle de los quioscos donde todos los locales lo ofrecen y puede ser escogido por el turista sea en filete o entero, a la parrilla o al grill adobado y acompañado con salsas de ajillo o encocado servidos con arroz, menestra, patacones, y ensalada fresca (Galapagos Travel)

El pez brujo no puede ser utilizado en ceviches y en sopas porque su carne tiende a desmenuzarse ya que es muy delicado para estos procesos sin embargo hay existen habitantes que lo realizan, además su cabeza se presta para realizar fumets de buen sabor que servirán para preparación. Dentro del sector de Puerto López, aunque no es la misma especie del brujo de Galápagos, (Alulema, 2013) menciona que se realiza viche de brujo, y también refleja que

el pez puede ser empleado en diversos métodos, así como el hervido, vapor, frito, confitado y marinado.

2.3 Marco Conceptual

2.3.1. Gastronomía

La gastronomía es la ciencia que estudia la relación del hombre con su medio ambiente. El término viene de dos palabras griegas: gastros que significa estómago y nomos que es conocimiento. Esta estrictamente ligado con el arte culinario, que se trata de la relación de preparar, servir y consumir comida. Una de las frases más importantes es la que dijo Brillant – Savarin que fue: “La gastronomía es un conocimiento, un entendimiento, sobre todo lo que tiene que ver con la comida. Su objetivo es asegurar la supervivencia de la humanidad gracias a una alimentación sabrosa y adecuada.” (Muzeum gastronomie, 2018)

Por otro lado, (Massanés, 2017) comenta que gastronomía es el conocimiento razonado en cuanto al hombre se refiere en todo lo que respecta a la alimentación. Tiene por objeto velar por la conservación del hombre empleando los mejores alimentos.

La gastronomía es un arte y ciencia en el cual intervienen varios aspectos que conforman una sociedad como su cultura, economía, religión, tradiciones, agricultura, ganadería, entre otros; esto con la relación del hombre. Y también se considera un arte ya que un cocinero puede plasmar en cada plato la imaginación, colores, texturas que sintonicen para el agrado del consumidor a través de técnicas y métodos de cocción hasta llegar al producto final obtenido.

2.3.2. Pesca legal

La pesca legal se define como el consumo altamente selectivo de las tallas y especies objeto de la pesca, con impacto directo o indirecto mínimo sobre tales parámetros y el

hábitat. (Salazar, 2014) Otro autor menciona que, la pesca legal también llamada como pesca comercial, es aquella que tiene como objetivo tener beneficios económicos, esta pesca se autoriza a personas naturales o jurídicas, públicas o privadas para que puedan ejercer esta acción según la ley que la regula. (FAO, 2005)

La pesca legal, es una actividad primaria que viene desde la antigüedad para sustento del hombre tanto para la economía como su alimento, la cual es controlada y supervisada por entes reguladores del Estado, la cual es permitida si su objetivo no es indiscriminado para evitar la extinción de las especies.

2.3.3. SICGAL

El Sistema de Inspección y Cuarentena para Galápagos (SICGAL) es un programa integral del Servicio Ecuatoriano de Sanidad Agropecuaria (SESA) con un alto grado de coordinación interinstitucional, destinado entre otras responsabilidades a prevenir la introducción de nuevas especies y organismos a las islas Galápagos y preservar así su integridad ecológica. (SESA, 2004)

La Agencia de Regulación y Control de la Bioseguridad y Cuarentena para Galápagos (ABG) se crea mediante decreto Ejecutivo No. 1319, como una entidad técnica de derecho público, adscrita al Ministerio del Ambiente, con personería jurídica, con autonomía administrativa, financiera, técnica y operativa, con sede en Puerto Ayora, cantón Santa Cruz, provincia de Galápagos.

Es el ente regulador de ver que puede ingresar y que no a las islas Galápagos.

2.3.4. Pesca indiscriminada

Es una acción ocasionada por el hombre, que consiste en la captura o matanza de animales marinos sin control ni respeto por la vida, muchas veces no solo es para consumo sino también para colección y creación vestimenta con ellos. (Perugachi, 2014)

La pesca indiscriminada o también conocida como sobreexplotación pesquera es la situación que se utiliza un recurso pesquero en exceso, es decir que excede o sobrepasa la capacidad que puede aportar lo que significa que esta fuera del límite biológico, causando la extinción de posibles especies. (Pereiro , 2007)

En conclusión, es la consecuencia de la pesca excesiva, fuera de temporada que perjudica el ambiente y la biología marina con fines de lucro o comercialización ilegal dentro y fuera del país o región de la cual este situado.

2.3.5. Aplicaciones culinarias

Es una manera muy imaginativa y original de preparar varios alimentos, es el arte de preparar y cocinar expresando las ideas artísticas y plasmándolas a través de los alimentos o medios relacionados con la alimentación, variando según la cultura en la que se encuentre el artista, su forma de prepararlos, así como de los rituales sociales establecidos alrededor de la comida. (Fernandez, 2015)

Es una forma creativa de preparar los alimentos y depende mucho de la cultura, en términos de conocimientos respecto a los alimentos, su forma de prepararlos, así como de los rituales sociales establecidos alrededor de la comida. No hay que confundirlo con gastronomía, que englobaría a esta en un campo más general dedicado a todo lo relacionado con la cocina. Existe un arte culinario característico en cada pueblo, cultura y región. (Alcivar, 2015)

Son las técnicas utilizadas en diferentes preparaciones, pueden ser técnicas globales que se utilizan a nivel mundial como técnicas ancestrales que definen a cada región por su gastronomía y modismo que realicen al preparar las comidas.

2.3.6. Turismo

El turismo es considerado como la actividad humana que busca satisfacer los deseos y necesidades de carácter personal de un visitante o turista con el fin de adquirir nuevas experiencias que sean mayores de 24 horas y no más de 6 meses, el cual utiliza la estructura, infraestructura y supraestructura turística que ayudan a aumentar el equipaje de experiencias vividas de la persona. (Ramos & Guerrero , 2014)

El turismo abarca las actividades que ejecuta un individuo durante un viaje o lugar donde pernocte ajeno a su ubicación de residencia sea de duración no mayor a un año con el objetivo de recrearse, por asuntos laborales u otros motivos que lo impulsen a realizarlo. (Organización Mundial del Turismo, 2011)

Entonces, el turismo es la acción que se define como salir de lo conocido y explorar nuevos lugares, se toma al turismo como una oportunidad de conocer nuevos lugares que nos permitan abrir más nuestros puntos de vista y ampliar nuestro recorrido vivido a lo largo de los años. Hablamos de turismo cuando encontramos nuevas culturas y todo lo que conlleva, gastronomía, costumbres, vestimentas y festividades. Turismo es conocer, aprender y dejarse llevar por otras culturas durante el periodo que se esté de visita en el sitio escogido.

2.3.7. Análisis sensorial

El análisis sensorial es el examen de las propiedades organolépticas de un producto realizable con los sentidos humanos. Dicho de otro modo, es la evaluación de la apariencia, olor, aroma, textura y sabor de un alimento o materia prima. Este tipo de análisis comprende un conjunto de técnicas para la medida precisa de las respuestas humanas a los alimentos y minimiza los potenciales efectos de desviación que la identidad de la marca y otras informaciones pueden ejercer sobre el juicio del consumidor. (Garcia Ahued, 2014)

La evaluación sensorial es una disciplina de la química analítica de los alimentos y se ocupa de los métodos y procedimientos de medición en los cuales los sentidos humanos constituyen el instrumento. Es el conjunto de indicadores que definen la calidad de los alimentos, el sensorial, ocupa un lugar destacado: aspecto desagradable, defectos en el olor y sabor, o una textura inadecuada hacen que sean rechazados por el consumidor, aunque, desde el punto de vista nutricional, tengan una composición óptima, y una adecuada calidad sanitaria y estética. (EcuRed, 2013)

Es decir que, análisis sensorial es la prueba de nuestros cinco sentidos, que nos permite captar enteramente del alimento para posteriormente calificarlos en base al nivel de agrado que emitan los receptores, detectando cualquier tipo de error o mal gusto que se pueda llegar a presenciar o el nivel de tolerancia a los alimentos en medio alérgicos. Se define como el proceso de sensibilización con los alimentos puestos a pruebas de catación.

2.4. Marco Legal

2.4.1. Pesca Permitida en la Reserva Marina de Galápagos

La actividad económica pesquera en Galápagos es diferente a la que se realiza en el continente debido a que sus leyes son más estrictas por ser considerado Patrimonio de la Humanidad para la preservación de especies endémicas del sector. Las entidades que regulan esta área en las islas son la Dirección del Parque Nacional Galápagos (DPNG), Autoridad Interinstitucional de Manejo (AIM) y la Junta de Manejo Participativo (JMP) principalmente, estas se basan en los artículos de las siguientes leyes existentes en el archipiélago, tales como la Ley Orgánica de Régimen Especial de Galápagos (LOREG), Reglamento Especial para la Actividad Pesquera Artesanal, Plan de Manejo de Conservación y Uso Sustentable para la Reserva Marina de Galápagos y la Resolución de la Pesca Blanca en la RMG.

La pesca es un medio de subsistencia para las familias galapagueñas y por la realidad actual fue necesario la creación de esta ley el 8 de diciembre del 2008, por tal motivo según el artículo 2 del reglamento solo se puede realizar la actividad dentro de una franja de 40 millas náuticas medidas a partir de las líneas base del Archipiélago y las aguas interiores. Para poder ejercer esta actividad que únicamente es artesanal, se requiere la obtención de la licencia PARMA (Pescador Artesanal de la Reserva Marina) dentro del Capítulo II, Sección I en el Art. 7 - 9 y 10 menciona que: es la autorización para ejercer la actividad pesquera artesanal dentro de las islas y para su obtención por primera vez se requiere copia de cédula, carnet de residente permanente, certificado de votación, fotos tamaño carnet y cumplir con el Capítulo V de la misma; esta tendrá una vigencia de 2 años y como lo indica solamente es para residentes permanentes.

Pero no solo las personas necesitan cumplir una serie requisitos sino también las embarcaciones que deben pedir el permiso a la DIRNEA (Dirección Nacional de los Espacios Acuáticos) y tendrá una vigencia de 1 año según el Art. 16 de la Sección II del Reglamento. Este permiso debe ser llevado a bordo junto con otros documentos, sino los posee será sancionado según la LOREG. Las embarcaciones pueden ser de 2 tipos: mayor y menor. La embarcación mayor posee cubierta y puente de mando propulsada por uno o varios motores, que no superen los 18 metros de eslora y 50 toneladas de registro bruto según el reglamento de la actividad marítima, además debe utilizar los artes de pesca permitidos, métodos de conservación a base de hielo y estar equipada con una lancha salvavidas que cumpla normas de la Organización Marítima Internacional según se menciona en el Art. 37 – 38.

Otro tipo es la embarcación menor (Art. 39) en la que su eslora es menos de 12,5 metros con o sin cabina y puente de mando de fibra de vidrio u otros materiales, excepto de madera; y se divide en 2 clases. La embarcación menor tipo “A” su eslora llega solo a los 9,5 metros que debe ser propulsada por hasta 2 motores estacionarios o fuera de borda con capacidad de

propulsión no mayor a los 200 HP y poseer una pequeña bodega de almacenamiento de pesca. La embarcación menor tipo “B” posee una eslora mínima de 9,6 metros y 12,5 metros como máximo destinada únicamente para la pesca artesanal de altura, esta debe ser propulsada por un máximo de dos motores de 4 tiempos de hasta 250 HP para los estacionarios y de hasta 225 HP para los fuera de borda, este tipo de embarcación no puede ser destinada para la pesca bentónica y recursos menores. Para la pesca artesanal vivencial (Art. 43), sus botes deben tener entre 7,5 metros y 12,5 metros de eslora y se permite hasta 2 motores de cuatro tiempos fuera de borda o estacionarios que no superen los 300 HP c/u.

Dentro del capítulo IV – Sección II – Art. 48 al 53, la pesca artesanal se divide en 4 clases, la pesca no comercial es recreativa o de autoconsumo que no requiere licencia PARMA pero si otras especiales otorgadas por la DPNG; la pesca comercial que se obtiene fines de lucro ya que se realiza permanente o esporádicamente y su comercialización puede ser interna o externa; la pesca artesanal vivencial es aquella que el pescador utiliza sus medios de trabajo para que los turistas conozcan y se involucren en su cultura; y la pesca científica autorizada por la DPNG con el fin de obtener datos de las características de las especies de interés pesquero, turístico o científico.

Por otro lado, los artes de pesca permitidos se detallan en el Art. 56, uno de ellos es la línea de arrastre de señuelo o carnada (troleo), los anzuelos no podrán medir más de 70mm y las líneas de madre reinales serán de piola o nylon, pero deber ser metálico el reinal o guallas. La caña y caña con carrete es una vara que en su extremo superior este sujeto el cordel formado de piola o alambre llevando en el extremo de este un anzuelo y señuelo sin barba. El empate o línea de mano está formado por un carrete que posee un cordel en la que su parte inferior hay uno o varios reinales cortos y un peso en extremo de cordel mientras que el atarraya o red de mano es un paño de malla de forma cónica y al momento que se lanza al mar se hace circular; además también se puede usar el chinchorro de playa para carnada y

captura de lisas que es un paño de una sola pared de malla de hilo grueso, su largo está conformado por 2 o más secciones y un tamaño de luz de malla de 1,5 pulgadas con un copo en el centro que no debe pasar de los 120 metros de longitud de punta a punta.

Otro arte de pesca para lisas es la red lisera, un enmalle que este sujeto a una regulación especial y debe tener una longitud máxima de 150 metros, un alto de 6 metros y sus ojos de malla de 5 a 7,5 cm; así como hay para lisas, un arte de pesca destinado a las langostas es la vara hawaiana en la cual los dientes del tridente no exceden los 40cm de longitud y es solamente para esta especie. Todos estos artes son permitidos por el Reglamento y el Plan de Manejo de la RMG y usadas dentro de las 4 modalidades de pesca tales como la pesca con anzuelos, con redes, de buceo y pesca peatonal, pero está totalmente prohibido el uso de explosivos, sustancias químicas tóxicas según el Art. 58 en cualquier acción de pesca y en la disposición general vigésima primera también prohíbe el uso de palangre (long line) o espinel.

Para la oficialización de todo lo mencionado en el Reglamento se debe realizar el registro pesquero donde se encuentran inscritos los pescadores artesanales, embarcaciones con la información de sus propietarios autorizados para la extracción y realizar faenas de pesca en RMG y comerciantes dedicados a la venta de especies marinas permitidas, ellos deben actualizar su información previamente informado a la DPNG dentro de 15 días laborales e inclusive las cooperativas pesqueras también están obligadas a actualizar su lista de socios dentro de los 3 primeros meses de cada año y adjuntar un certificado de constancia de su existencia legal otorgado por la Dirección Nacional de Cooperativas. Dentro del registro de cooperativas debe estar el nombre, fecha de constitución, acuerdo de aprobación del estatuto de la cooperativa y el nombramiento del representante legal; esto establecido en el Capítulo 4 del Reglamento desde el Art. 62 al 72.

El capítulo VI menciona la pesca permitida, establecida en la Resolución No. 001 – 2009 que se aprueba el Capítulo Pesca del Plan de Manejo de la RMG en su Sección 5 que dice que está permitida la pesquería bentónica, de recursos menores y pesquería de peces de fondo, pelágicos grandes y pelágicos costeros para esto se requiere un manejo especial de total compromiso y responsabilidad entre el sector pesquero y autoridades. Dentro de la Resolución de Manejo de Pesca Blanca dictada el 1 de abril del 2011 se establece que los 365 días del año es el período de pesca blanca (Art. 1) sujetas a regulaciones y solamente los pescadores artesanales podrán realizarla (Art. 2) dentro de sus embarcaciones permitidas (Art. 3) en la zona establecida en el Reglamento (Art. 5) pero exclusivamente en Santa Cruz (área de estudio) desde el Edén hasta Venecia incluido Guy Fawkes, de punta Carrión al Monteverde no se puede realizar ningún tipo de actividad pesquera o extractiva; en el resto de islas están detalladas en el Art. 5 de la resolución antes mencionada.

Las disposiciones dadas en el Art. 6 son claras y se deben cumplir con obligatoriedad que dice que se permitirá la captura de especies incluidas dentro de la pesca blanca como bacalao y afines, lisas y afines, pargo, brujo, palometa, atún, picudos, pez espada y afines y está prohibida la pesca de especies en veda o protegidas. El Reglamento Especial para la Actividad Pesquera Artesanal en su art. 74 prohíbe la captura de tiburones, mantarrayas, corales, caballos de mar, peces ornamentales, mamíferos marinos, aves marinas, iguanas, tortugas marinas y otras especies de uso restringido o en peligro de extinción. Si se llegase a pescar incidentalmente (Art. 75 – 79) alguna de ellas debe ser devueltas a su medio natural o en caso de no sobrevivir el capitán debe anotarlo en la bitácora e informar a la DPNG a través de un formulario para ese caso.

Con respecto al desembarque en el Art. 6 de la Resolución de Manejo de Pesca Blanca se realizará en Puerto Ayora por el muelle principal o el de Pelikan Bay y por el muelle del canal Itabaca, aquí se debe contar con la autorización de transporte del producto a Puerto

Ahora para cumplir el proceso, registro y monitoreo entre armador – pescador; mas no en otros muelles. El horario es desde las 7 A.M. hasta las 5 P.M. lapso que el pescador debe solicitar con 24 horas antes adjuntando la presentación del registro de compra - venta y los certificados de monitoreo de Pescador para Pesca Blanca, la inspección y monitoreo de los productos pesqueros que tenga a bordo en tierra por guardaparques y miembros de equipo.

Los productos pesqueros a barcos turísticos deben ser registrados y reportados en bitácoras de pesca junto con una nota de venta que servirá para la elaboración de la guía de movilización doméstica en los puertos ya que tienen prohibido realizar faenas de pesca dentro de los mismos. Toda embarcación pesquera debe llevar un observador a bordo siempre y cuando se solicite, y a su vez si el capitán, tripulante u observador ve alguna anomalía debe ser reportado con prontitud a las autoridades de control como la Armada Nacional, Policía Ambiental y la Subsecretaria de Recursos Pesqueros que colaboran con la DPNG establecido en el Art. 7 de la resolución.

Dentro del Capítulo VIII del Reglamento de pesca en el Art. 89 y en la Resolución del Manejo de Pesca Blanca a partir del Art. 9, está la cadena de custodia que al momento de desembarque de las especies el pescador y comerciante debe obtener el certificado de monitoreo que es el documento que permite comercializar el producto de pesca a nivel local o enviarlo a la parte continental que para este caso este certificado debe ser entregado a la DPNG para la obtención de la guía de movilización comercial único documento para enviar al continente el producto y su posterior comercialización ahí; e incluso las operadoras de cabotaje y compañías áreas exigen esta guía para trasladar el producto al Ecuador continental que debe estar en bultos o cajas que tengan sellos de seguridad impuestos por la DPNG. Pero si alguna persona natural sea residente o visitante desea transportar productos pesqueros solamente para uso doméstico hacia la región continental debe presentar un comprobante de

venta para obtener la guía de movilización doméstica ya que habilita la salida de la mercancía y este no debe ser mayor a 60 libras en cualquier estado de conservación.

Finalmente, las infracciones y sanciones que se comentan dentro de las islas deben ser sancionadas según el Art. 71 de la LOREG que pueden ser 3 tipos de sanciones: el decomiso del producto y los instrumentos utilizados, y/o multa de diez a mil salarios mínimos, y/o la suspensión temporal de la autorización, permiso, licencia, patente y otro documento legal administrativo; el Reglamento General de Aplicación, Codificación de la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre que es una norma supletoria según la disposición general tercera; y el Reglamento Especial de la Actividad Pesquera Artesanal de RMG también contarán al momento de establecer la sanción.

Capítulo III: Metodología de la Investigación

Es una serie de pasos que ayuda a analizar y conocer hechos sociales que se logra registrar en presencia ante circunstancias o experiencia de un grupo social el cual brinda información y permite desarrollar otras ideas para continuar con la investigación. Para ello es importante comprender las situaciones a profundidad y analizarlas para luego ubicarlas en el trabajo.

3.1. Beneficios

Este método ayuda a llevar un contenido ordenado y sistematizado permitiendo encaminar el proceso de la investigación. La metodología de la investigación es un requisito para todos aquellos que realicen un estudio utilizando cualquier tipo de metodología, sea esta cuantitativa o cualitativa, seguir lo que indican estos métodos, ya que permiten obtener información clara y objetiva.

3.2. Método empírico

En esta investigación se usará el método empírico que es un modelo de investigación científica que se basa en la experiencia. Este método posibilita revelar las relaciones esenciales y las características fundamentales del pez brujo, accesibles a la detección sensorio-perceptiva, a través de procedimientos prácticos con el producto y diversos medios de estudio, como el análisis sensorial. Su utilidad destaca en la entrada en campos inexplorados o en aquellos en los que destaca el estudio descriptivo. Dentro de este método empírico según (Hened, 2009) se encuentran los siguientes métodos:

3.3. Metodología cualitativa

La metodología cualitativa es una investigación que se basa en la interpretación y comprensión de la realidad humana y social, en la que busca desarrollar datos descriptivos para poder generar teorías en base de los resultados obtenidos y así poder relacionarlos. Este proceso se verifica a través de la experiencia y observación debido a que el investigador

interactúa con el objeto de estudio ya ve la realidad que está a su alrededor. (Martínez, 2011)

Esta metodología a través de la técnica de entrevista y observación permitirá ver los aspectos que giran en torno al pez brujo dentro de Puerto Ayora para poder construir u obtener un mayor conocimiento acerca de la relación de la especie entre las personas involucradas dentro del tema.

3.3.1. Técnica de la entrevista.

La entrevista es una conversación intencional donde se confrontan 2 o más personas, el entrevistador y el entrevistado a través de la formulación previa de preguntas claras y concisas para así conseguir respuestas concretas del tema en estudio, estas respuestas permiten al entrevistador a lograr obtener gran cantidad de información que ayudara el proceso de investigación que está realizando. (Universidad de Las Américas) A través de esta técnica se podrá obtener información de 5 autoridades pertenecientes del Parque Nacional Galápagos, Estación Charles Darwin, Alcaldía de Santa Cruz, y del MAGAP; 5 entidades de turismo sean operadores turísticos, guías, o encargados del área de turismo de la alcaldía o del MinTur, 5 pescadores artesanales, 5 dueños de restaurantes o a su vez de quioscos y 5 gastrónomos de Puerto Ayora para conocer su criterio de acuerdo a su área sobre el pez brujo o la implementación del mismo dentro de establecimientos de comida.

3.3.2. Técnica de la observación.

La observación es una técnica de investigación que permite ver con atención los fenómenos, hechos, casos, objetos, acciones y situaciones que suceden en el entorno de estudio. A través de esta técnica se puede levantar información precisa, es de bajo costo y de fácil aplicación para cualquier tipo de investigación. Su procedimiento es empírico y la relación es concreta, precisa e intensiva, además de que organiza las precepciones del observador que es un ente encubierto mirando los comportamientos o las situaciones que giran alrededor del objeto de estudio. (Arturo, 2013)

Esta técnica permitirá obtener información que no sea brindada en otra técnica sobre el pez brujo, a través de la observación de los hechos que suceden alrededor del pez brujo, como es el caso de su forma de procesamiento, cocción y venta del pez brujo en el sector de Puerto Ayora, además de la relación entre los turistas nacionales y extranjeros.

3.3.3. Técnica de grupo focal.

Su investigación se basa en hechos sociales, representada por un colectivo o grupo de personas a nivel micro para lograr entender que sucede a nivel macro. Es una modalidad de entrevista abierta y estructurada a un grupo de personas especializadas en el tema, en donde ellos discuten y elaboran desde su experiencia personal y profesional, el hecho o temática del objeto en estudio. (Díaz, 2009) Se la implementará para analizar la aceptabilidad de 5 propuestas de platos nuevos y tradicionales a base de pez brujo a chefs profesionales de la zona de Puerto Ayora.

3.4. Metodología cuantitativa

La investigación cuantitativa es aquella en la que se recogen y analizan datos cuantitativos sobre variables, trata de determinar la fuerza de asociación o correlación entre variables, la generalización y objetivación de los resultados a través de una muestra para hacer inferencia a una población de la cual toda muestra procede. Tras el estudio de la asociación o correlación pretende, a su vez, hacer inferencia causal que explique por qué las cosas suceden o no de una forma determinada. (Pita Fernández, 2002) Este método da a conocer la cantidad posible de consumo, conocimiento y formas de preparación del pez brujo de los habitantes del sector de Puerto Ayora.

3.4.1. Encuestas.

Según (García) es una investigación realizada sobre una muestra de un objeto importante que utiliza una serie de preguntas estándar con el fin de obtener una medida o cantidad

demostrativa de una variedad de características objetivas y subjetivas de la población en que se estudia. Se utilizará para realizarlas a los habitantes de Puerto Ayora con el objetivo de conocer cuan a menudo consumen y compran, cuan agradable, de qué forma ingieren el pez brujo y el por qué lo consumen.

3.5. Metodología deductiva

La deducción es un método que permite encontrar principios desconocidos partiendo de principios que ya se conocen, es decir pasamos de afirmaciones generales a hechos específicos e incluso se pueden derivar de ellas conclusiones. Todos estos principios no requieren de una demostración científica previa o una investigación que lo demuestre ya que se acerca mucho a la realidad de como suceden las cosas, e incluso el método deductivo ayuda a describir consecuencias que aún no se conocen. (Ruiz , 2007)

Este método puede ser empleado en el proyecto en base a la deducción sobre momentos específicos con los habitantes de Puerto Ayora dentro de sus jornadas habituales, ya sea dentro de los mercados o en base a experiencias personales; además de consultas a los pescadores locales que permitan incrementar la información y otras personas afines al tema.

3.6. Metodología analítica

El análisis es un estudio que se encarga de la descomposición de un todo en partes para que a través de la observación de sus causas, naturaleza y efectos se pueda comprender más su esencia, es decir conocer más el objeto de estudio ya que su investigación es de forma intensiva, que va de lo concreto a lo abstracto y así poder establecer nuevas teorías. (Ruiz , 2007) Este método es aplicable según la información adquirida de diversos puntos de investigación; permite estudiar los aspectos físicos y el comportamiento del pez brujo dentro del entorno de estudio; desde su recolección para su posterior consumo.

3.7. Población y Grupo Objetivo

El estudio se hará en la isla Santa Cruz que cuenta con una población de 15 701 habitantes siendo la isla más poblada en comparación con las demás según datos del (INEC, 2016), su principal lugar es Puerto Ayora que cuenta con 11 974 es aquí el punto escogido para la investigación del pez brujo según datos (Gobierno de Galápagos, 2013).

3.8. Determinación del tamaño de la muestra

Para poder realizar las encuestas, primero se realiza la determinación de la muestra por lo que se utilizará la fórmula de población finita debido a que se conoce la cantidad de habitantes de Puerto Ayora, siendo de 11 974 personas.

$$n = \frac{Z^2 * N * p * q}{e^2 (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

N: Universo

e: error de muestra del 1% al 5%

Z: 1,96 (nivel de confianza)

p: 0,50 probabilidad de éxito

q: 0,50 probabilidad de fracaso

n: muestra a determinar

$$n = \frac{1,96^2 * 11\,974 * 0,5 * 0,5}{0,05^2 (11\,974 - 1) + 1,96^2 * 0,5 * 0,5} = 372 \text{ encuestas}$$

3.9. Análisis de resultados de las encuestas a habitantes de Puerto Ayora

3.9.1. Tablas, Gráficos estadísticos e interpretación.

3.9.1.1. Pregunta 1: ¿Conoce Ud. el pez brujo?

Tabla 2

Pregunta 1: ¿Conoce Ud. el pez brujo?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	335	90,1	90,1	90,1
	NO	37	9,9	9,9	100,0
	Total	372	100,0	100,0	

* Fuente: Elaboración propia.

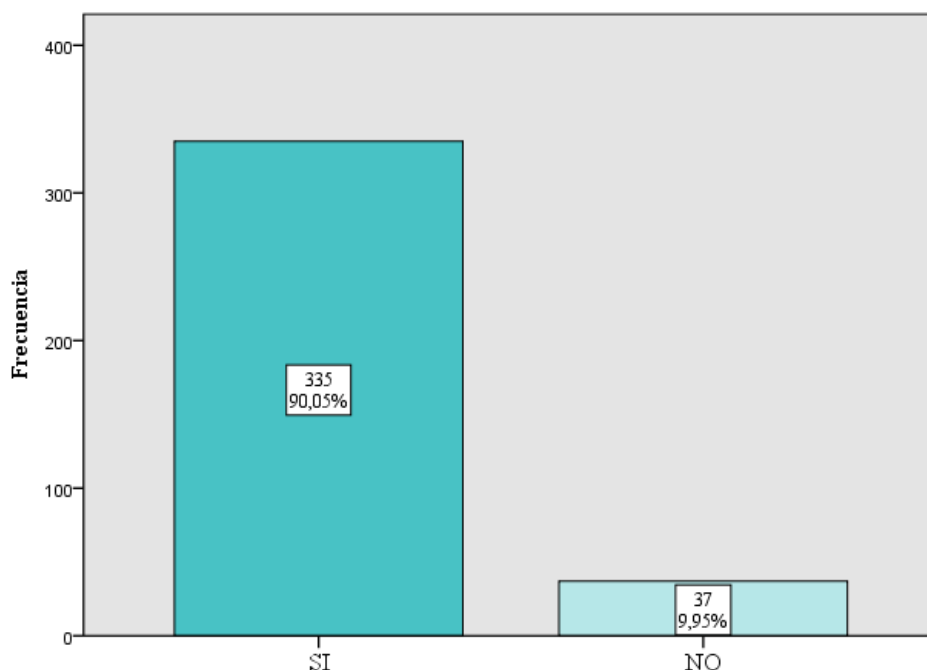


Gráfico 1: ¿Conoce Ud. El pez brujo? Las 335 personas representan al SI con un 90,05% y el NO con el 9,95%

Fuente: Elaboración propia

En Puerto Ayora se encuestaron a 372 personas, siendo 203 de sexo masculino y 169 de sexo femenino, los cuales 335 habitantes (90,05%) conocen al pez brujo representando a la mayoría, mientras que 37 individuos no lo conocen ya que quizá son residentes nuevos, a través de esto se ve que no es necesario difundir el producto. Es preciso mencionar que de las personas que lo conocen no necesariamente lo consumen o es de su agrado.

3.9.1.2. Pregunta 2: ¿Cuan a menudo consume Ud. pez brujo?

Tabla 3

Pregunta 2: ¿Cuan a menudo consume Ud. pez brujo?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	3 veces a la semana	71	19,1	21,2	21,2
	1 vez a la semana	84	22,6	25,1	46,3
	2 veces al mes	42	11,3	12,5	58,8
	1 vez al mes	68	18,3	20,3	79,1
	Mas de un mes	70	18,8	20,9	100,0
	Total	335	90,1	100,0	
Perdidos	Sistema	37	9,9		
Total		372	100,0		

*Fuente: Elaboración propia

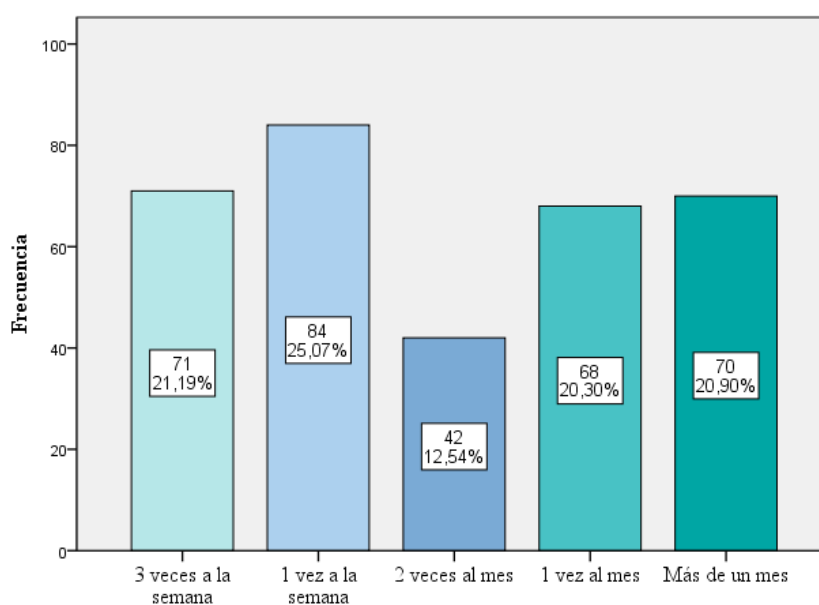


Gráfico 2: ¿Cuan a menudo Ud. consume pez brujo? Las personas lo consumen una vez a la semana con el 25,07%

Fuente: Elaboración Propia

De las 335 personas, el 25,07% lo consume una vez a la semana seguido de un 21,19% de 3 veces a la semana, únicamente 42 personas consumen brujo 2 veces al mes. Cabe recalcar que el pez brujo según el estudio realizado por (Velasco & Solis , Estudio de Mercado y Alternativas de Comercialización de los Productos de la Pesca Artesanal en

Galápagos, 2014) ocupa el cuarto lugar de los peces más consumidos en Santa Cruz representado por un 47%.

3.9.1.3. Pregunta 3: ¿Le gustaría probar pez brujo?

Tabla 4

Pregunta 3: ¿Le gustaría probar pez brujo?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	22	5,9	56,4	59,0
	NO	16	4,3	41,0	100,0
	Total	39	10,5	100,0	
Perdidos	Sistema	333	89,5		
Total		372	100,0		

*Fuente: Elaboración propia

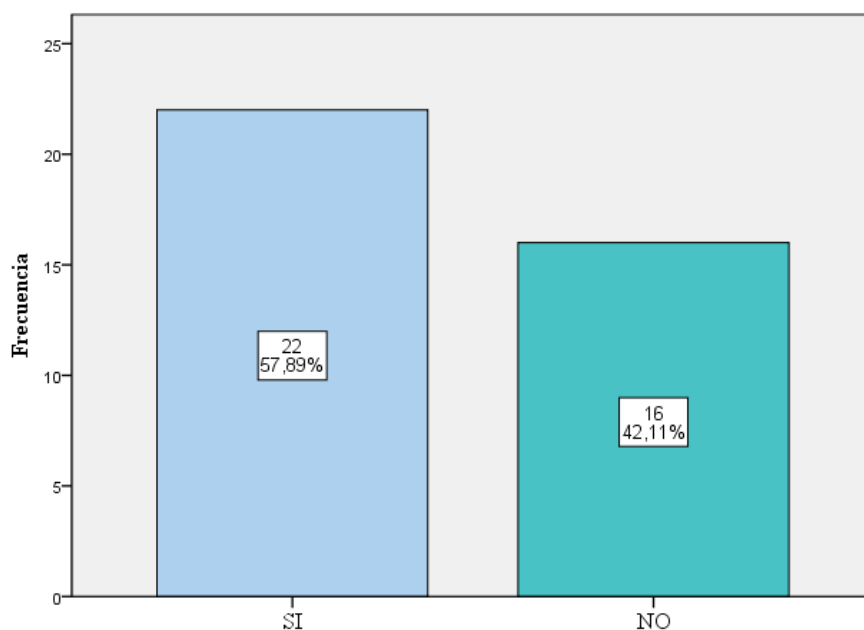


Gráfico 3: ¿Le gustaría probar pez brujo? El SI se representa con el 57,89% y el NO con el 42,11%

Fuente: Elaboración Propia

Un 57,89% representado por 22 individuos les gustaría probar pez brujo debido a que no lo conocen convirtiéndose en posibles consumidores del producto en caso de ser de su agrado, pero al 42,11% no les agrada el pez brujo o los pescados en general.

3.9.1.4. Pregunta 4: ¿Es de su agrado pez brujo?

Tabla 5

Pregunta 4: ¿Es de su agrado pez brujo?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	318	85,5	94,9	94,9
	NO	17	4,6	5,1	100,0
	Total	335	90,1	100,0	
Perdidos	Sistema	37	9,9		
Total		372	100,0		

*Fuente: Elaboración propia

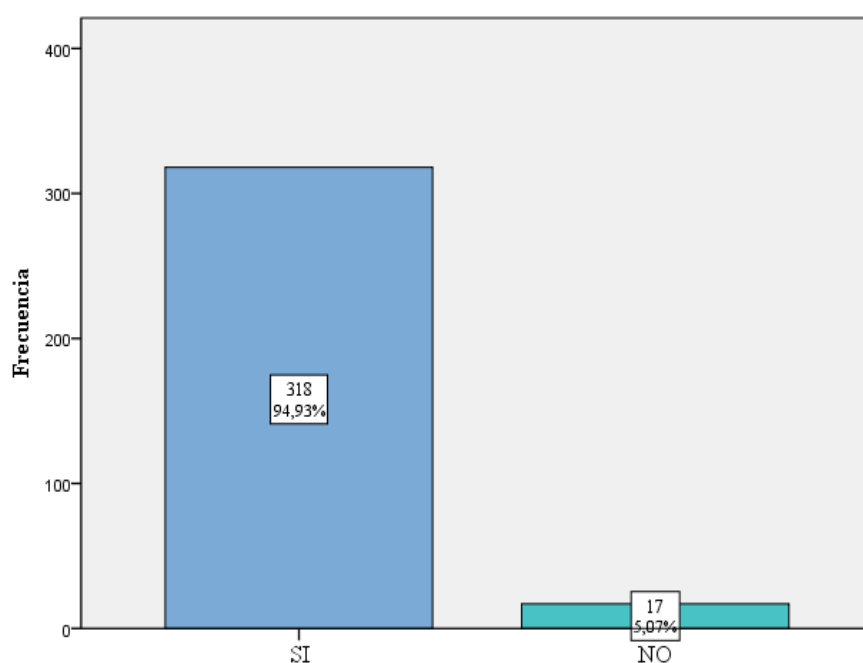


Gráfico 4: ¿Es de su agrado el pez brujo? Es de agrado con el 94,93%

Fuente: Elaboración Propia

De las 335 personas que dijeron que conocen al pez brujo, el 94,93% equivale a 318 personas que les gusta el producto, sin embargo, a 17 no les agrada, aunque igual lo consumen y posiblemente estén dentro de las personas que consumen brujo más de un mes. (Ver **Tabla 3**)

3.9.1.5. Pregunta 5: ¿De qué manera consume Ud. Pez brujo?

Tabla 6

Pregunta 5: ¿De qué manera consume Ud. Pez brujo?

		Respuestas		Porcentaje de
		N	Porcentaje	casos
Forma de consumo	Frito	215	26,8%	64,4%
	a la plancha	130	16,2%	38,9%
	Caldos	100	12,5%	29,9%
	Ceviche	115	14,3%	34,4%
	Sudado	89	11,1%	26,6%
	Cazuela	29	3,6%	8,7%
	al ajillo	47	5,9%	14,1%
	Otros	78	9,7%	23,4%
Total		803	100,0%	240,4%

*Fuente: Elaboración propia

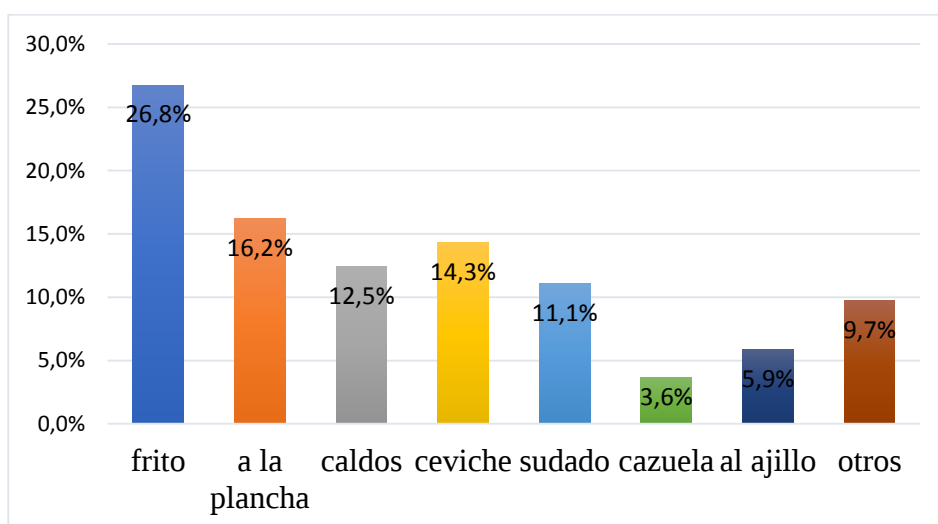


Gráfico 5: ¿De qué manera consume Ud. pez brujo? Lo consumen mas frito (26,8%) y menos en cazuela con el 3,6%

Fuente: Elaboración Propia

Desde que el pez brujo salió al mercado, su forma de preparación ha sido frito y aún se mantiene representado por un 26,8%, seguido por a la plancha (16,2%) y ceviche (14,3%) convirtiéndose a los tres métodos de cocción más empleados, cabe recalcar que dentro de la variable otros, los encuestados indicaron que también lo preparan al horno, al grill y a la parrilla; y de la variable caldos mencionan que el pez brujo queda excelente para un buen

sancocho mientras que muy pocos recomiendan o consumen el brujo en cazuela, por tal motivo representa el 3,6%.

3.9.1.6. Pregunta 6: ¿El precio de venta del pez brujo es aceptable para su economía?

Tabla 7

Pregunta 6: ¿El precio de venta del pez brujo es aceptable para su economía?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy alto	39	10,5	11,6	11,6
	Alto	60	16,1	17,9	29,6
	Conveniente	215	57,8	64,2	93,7
	Barato	15	4,0	4,5	98,2
	Muy barato	6	1,6	1,8	100,0
	Total	335	90,1	100,0	
Perdidos	Sistema	37	9,9		
Total		372	100,0		

*Fuente: Elaboración propia

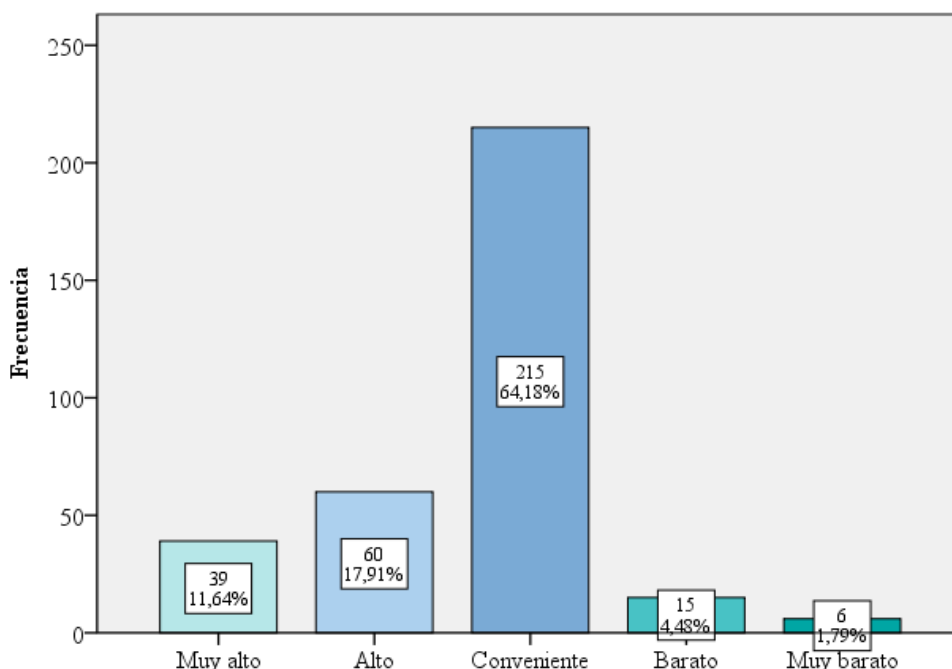


Gráfico 6: ¿El precio de venta del pez brujo es aceptable para su economía? Es conveniente.

Fuente: Elaboración Propia

Como bien se conoce, el pez brujo es demersal es decir que habita en las zonas profundas y rocosas del mar lo que hace que su captura se dificulte ya que los pescadores viajan entre

las 25 a 40 millas de distancia desde el puerto a pescarlo. Por tal motivo el 64,18% de los habitantes encuestados consideran que el precio de venta del pez brujo que es de \$3,50 en la actualidad es un precio conveniente para su economía, aunque el 17,91% y 11,64% representado por la variable alto y muy alto indica que, si Puerto Ayora es un puerto pesquero, el precio de los productos marinos sobre todo de los peces deberían ser de bajo costo.

3.9.1.7. Pregunta 7: ¿Cuánto está dispuesto a pagar por un plato a base de pez brujo?

Tabla 8

Pregunta 7: ¿Cuánto está dispuesto a pagar por un plato a base de pez brujo?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	\$25	18	4,8	5,4	5,4
	\$20	58	15,6	17,3	22,7
	\$18	70	18,8	20,9	43,6
	\$15	189	50,8	56,4	100,0
	Total	335	90,1	100,0	
Perdidos	Sistema	37	9,9		
Total		372	100,0		

*Fuente: Elaboración propia

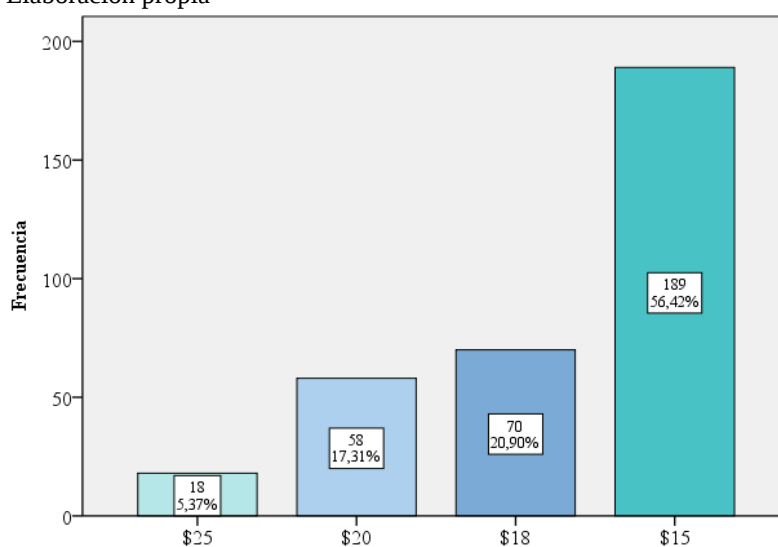


Gráfico 7: ¿Cuánto está dispuesto a pagar por un plato a base de pez brujo? \$15 (56,43%)

Fuente: Elaboración Propia

De los 335 encuestados, 189 personas (56,42%) mencionaron que están dispuestas a pagar \$15 e incluso alguno de ellos indicaron que si hubiera la variable de \$10 sería ese el valor indicado. Las 18 personas que optaron por pagar \$25 mencionan que el plato debe ser bien preparado, de excelente calidad, estilo gourmet y ser servido en un restaurante de primera categoría y que ese sería su precio ideal, ya que el pez hace que valga la pena pagar ese valor.

3.9.1.8. Pregunta 8: ¿Cuántas veces compra Ud. pez brujo?

Tabla 9

Pregunta 8: ¿Cuántas veces compra Ud. pez brujo?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1 vez a la semana	133	35,8	39,8	39,8
	2 veces por mes	56	15,1	16,8	56,6
	1 vez por mes	145	39,0	43,4	100,0
	Total	334	89,8	100,0	
Perdidos	Sistema	38	10,2		
Total		372	100,0		

*Fuente: Elaboración propia

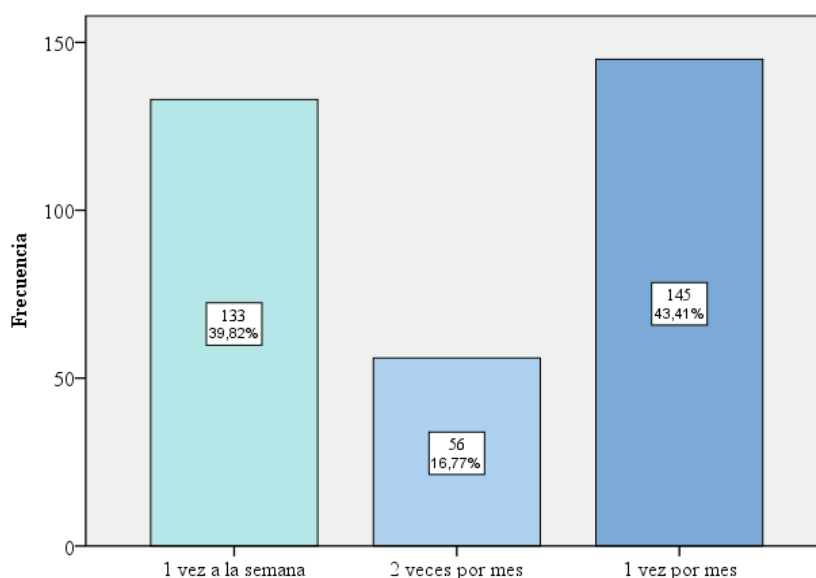


Gráfico 8: ¿Cuántas veces compra Ud. pez brujo? Se compra 1 vez por mes. (43,41%)

Fuente: Elaboración Propia

El 43,41% de habitantes encuestados compran el pez brujo una vez al mes y el 39,82% una vez a la semana, al momento de encuestarlos mencionan también que el pez brujo que consumen se lo regalan por lo que no es necesario comprarlo siempre. El pez brujo según el estudio realizado por (Velasco & Solis, Estudio de Mercado y Alternativas de Comercialización de los Productos de la Pesca Artesanal de Galapagos , 2014) es vendido a los habitantes de forma entero y fresco o, entero y empacado al vacío.

3.9.1.9. Pregunta 9: ¿Cuáles son las razones por las que Ud. Consume pez brujo?

Tabla 10

Pregunta 9: ¿Cuáles son las razones por las que Ud. Consume pez brujo?

		Respuestas		Porcentaje de
		N	Porcentaje	casos
Motivos de consumo	Por su sabor	282	57,8%	85,7%
	Por sus beneficios nutricionales	33	6,8%	10,0%
	Por su precio	17	3,5%	5,2%
	Por la textura de su carne	144	29,5%	43,8%
	Por curiosidad	12	2,5%	3,6%
Total		488	100,0%	148,3%

*Fuente: Elaboración propia

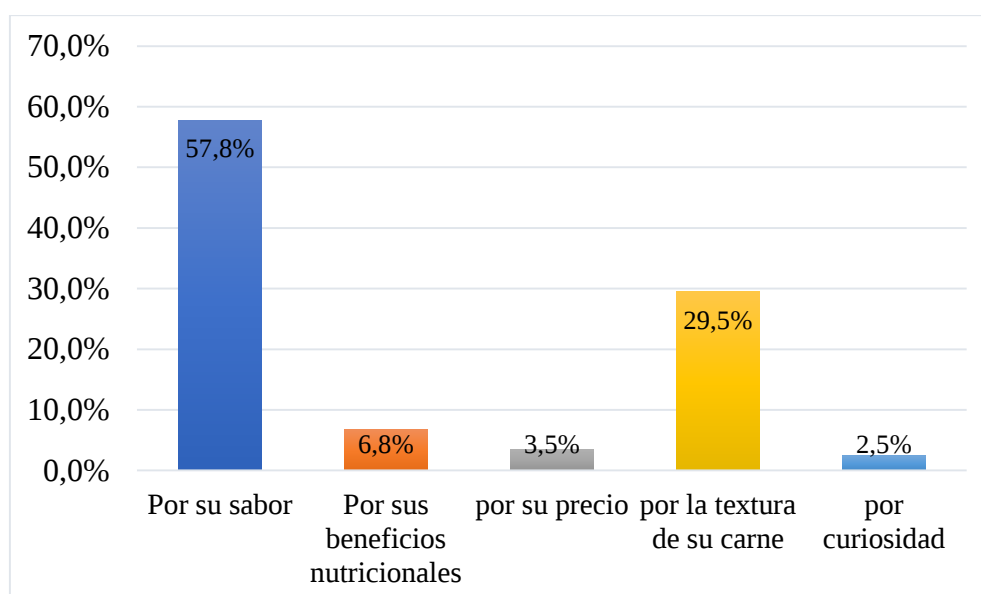


Gráfico 9: ¿Cuáles son las razones por las que Ud. consume pez brujo? Por sabor (57,8%) y textura (29,5%)

Fuente: Elaboración Propia

El pez brujo es consumido principalmente por su sabor, los encuestados mencionan que tiene un sabor muy delicioso, único e incluso que es mejor que el bacalao y también lo consumen por la textura de su carne ya que es muy suave y jugosa. Estos resultados son similares en el estudio realizado por (Velasco & Solis, Estudio de Mercado y Alternativas de Comercialización de los Productos de la Pesca Artesanal de Galapagos , 2014) ya que el atributo más alto representado por el 4,9/5 los consumidores lo adquieren por su sabor y por textura le dan un valor de 3,3/5.

3.9.1.10. Pregunta 10: ¿Cuáles son las razones por las que Ud. No consume pez brujo?

Tabla 11

Pregunta 10: ¿Cuáles son las razones por las que Ud. No consume pez brujo?

		Respuestas		Porcentaje de
		N	Porcentaje	casos
Motivos de no consumo	por desconocimiento	24	50,0%	60,0%
	por la cantidad de espinas que tiene	5	10,4%	12,5%
	porque no le gusta el pescado	16	33,3%	40,0%
	por su apariencia	1	2,1%	2,5%
	por su precio	2	4,2%	5,0%
Total		48	100,0%	120,0%

*Fuente: Elaboración propia

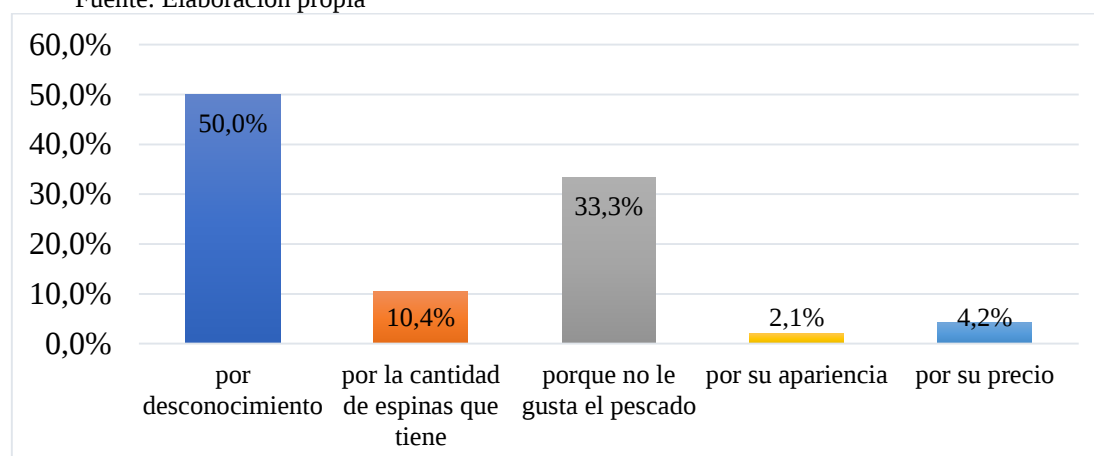


Gráfico 10: ¿Cuáles son las razones por las que Ud. no consume pez brujo? Por desconocimiento (50%)

Fuente: Elaboración propia

Las 37 personas que no conocen o consumen el pez brujo (Ver **Tabla 2**) es por motivo de desconocimiento (50%) seguido porque no les gusta el pescado (33,3%), solo 1 persona no lo consumen por su apariencia física (2,1%) y 5 personas porque tiene muchas espinas (10,4%)

3.9.1.11. Pregunta 11: ¿Cree que los restaurantes deberían ofertar más al pez brujo?

Tabla 12

Pregunta 11: ¿Cree que los restaurantes deberían ofertar más al pez brujo?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	301	80,9	81,6	81,6
	No	68	18,3	18,4	100,0
	Total	369	99,2	100,0	
Perdidos	Sistema	3	,8		
Total		372	100,0		

*Fuente: Elaboración propia

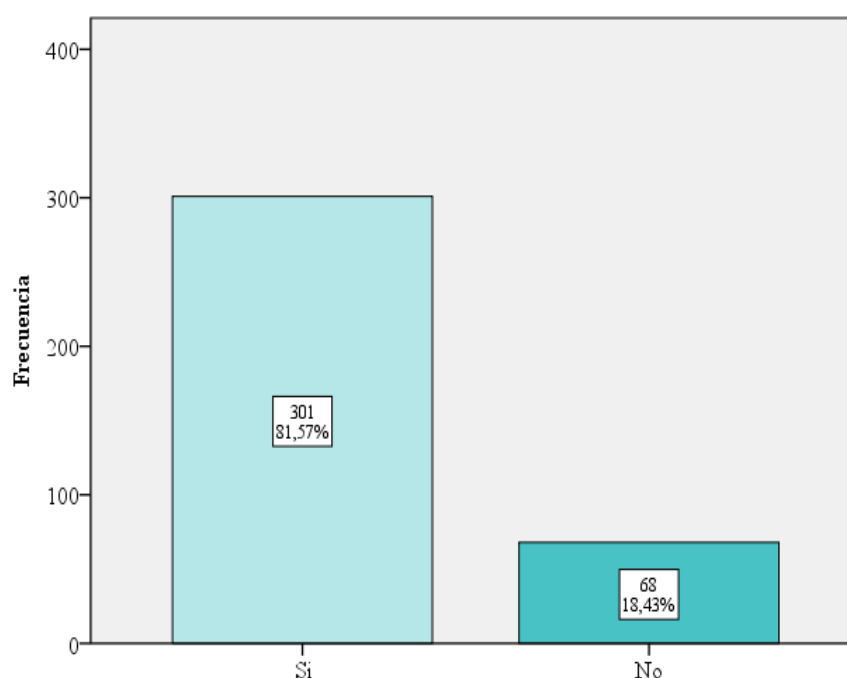


Gráfico 11: ¿Cree que los restaurantes deberían ofertar más al pez brujo? Si (81,57%) No (18,43%)

Fuente: Elaboración Propia

El pez brujo solamente es vendido en la calle de los quioscos en la actualidad aunque no le dan la manipulación adecuada, solo 1 o 2 restaurantes de primera categoría lo ofertan,

incluso en el estudio realizado (Velasco & Solis , Estudio de Mercado y Alternativas de Comercialización de los Productos de la Pesca Artesanal en Galápagos, 2014) indica que solo el 20% de los restaurantes de Santa Cruz lo expenden, y que dentro de los peces solicitados está en quinto lugar con un 20% debajo de la albacora, guajo, bacalao y palometa. Por tal motivo los encuestados indican con un 81,57% que se lo debe expender en diversas formas de presentación porque así se puede tener mejores opciones de marketing, también por su calidad de carne, textura delicada, no es de olor fuerte y su sabor es delicioso mejor que palometa, pez espada o bacalao; esto ayudará a que tenga mayor acogida en la isla por ser un pez típico y endémico sin dejar a un lado el cumplimiento de medidas para su reproducción.

Pero también existe un 18,43% que dice que no debería ser ofertado porque hay mejores productos que pueden ser consumidos además que el pez brujo es vendido lo suficiente como para ofertarlo más y si sucede esto se puede llegar a perder la especie debido a que esta especie es de larga reproducción y no se publican cantidades anuales de consumo e incluso mencionan que por temas de conservacionismo no debería ofertarse en ningún lado, adicional su tamaño, la cantidad de espinas que tiene y su apariencia física no es agradable generando un problema de merma y manipulación para un restaurante

3.9.1.12. Pregunta 12: ¿Cree que las autoridades no le han dado la importancia al pez brujo cómo deberían?

Tabla 13

Pregunta 12: ¿Cree que las autoridades no le han dado la importancia al pez brujo cómo debería?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	285	76,6	77,2	77,2
	No	84	22,6	22,8	100,0
	Total	369	99,2	100,0	
Perdidos	Sistema	3	,8		
Total		372	100,0		

*Fuente: Elaboración propia

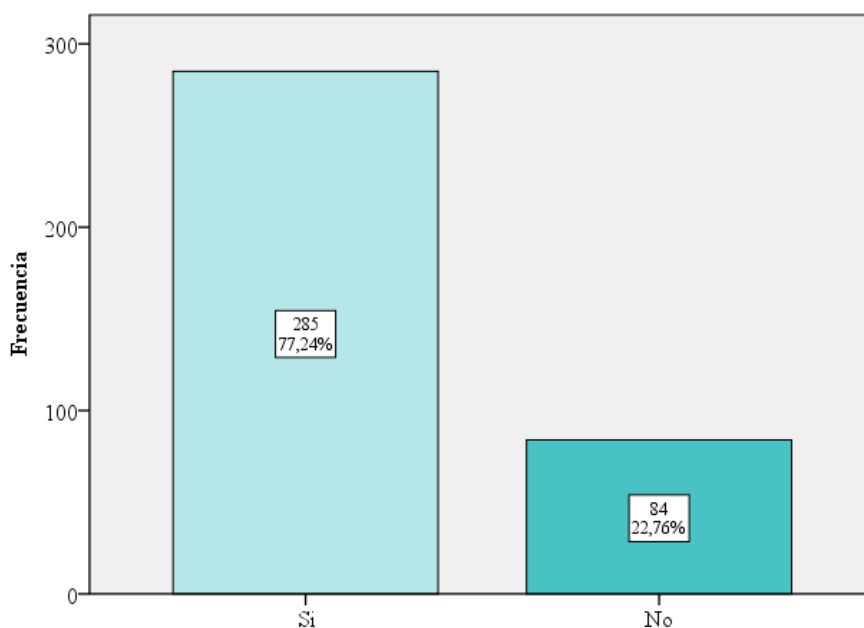


Gráfico 12: ¿Cree que las autoridades no le han dado la importancia al pez brujo como deberían? SI (77,24%) y NO (22,76%)

Fuente: Elaboración Propia

El 77,24% dice que las autoridades no le dan la importancia al pez brujo porque no lo consideran una pesquería de relevancia a comparación de la langosta o posiblemente se desconozca su valor por tal motivo su descuido, y si existiera la preocupación de parte de las entidades competentes su pesca no sería en abundancia, los pescadores tendrían control al momento de su captura además de que mencionan que ya no hay peces brujo en los lugares que solían encontrar todo esto si se tomaría control ayudaría a cuidar la especie pero indican que solo hay interés económico de parte de las autoridades. El 22,76% dice que las entidades encargadas le dan al pez brujo el cuidado debido porque está dentro del calendario pesquero y tienen cuidado de todas las especies.

3.9.1.13. Pregunta 13: ¿El pez brujo ayudaría a incrementar el turismo gastronómico en Puerto Ayora?

Tabla 14

Pregunta 13: ¿El pez brujo ayudaría a incrementar el turismo gastronómico en Puerto Ayora?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	si	274	73,7	74,3	74,3
	no	95	25,5	25,7	100,0
	Total	369	99,2	100,0	
Perdidos	Sistema	3	,8		
Total		372	100,0		

*Fuente: Elaboración propia

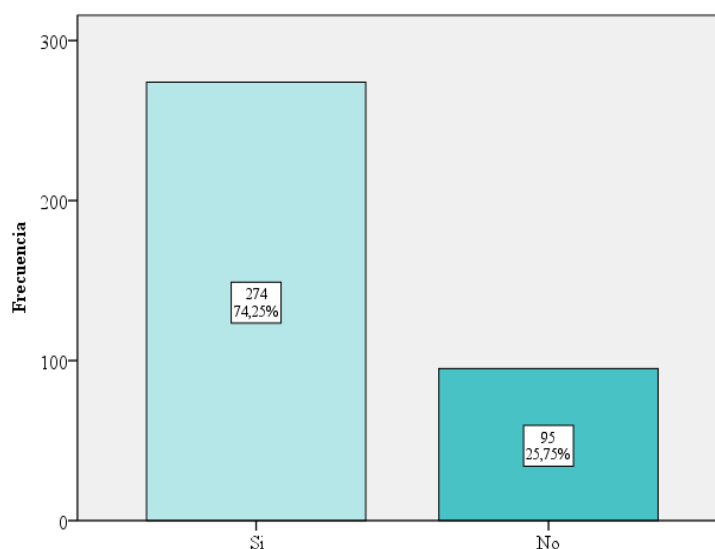


Gráfico 13: ¿El pez brujo ayudaría a incrementar el turismo gastronómico en Puerto Ayora? SI (74,25%) y NO (25,7%)

Fuente: Elaboración Propia

El pez brujo es considerado un producto que ayudaría al turismo gastronómico según las 275 personas porque su sabor es diferente, es un pez local de excelente calidad ya que turistas nacionales como extranjeros preguntan por el producto y es de su agrado además de que llama la atención por su característica pintoresca e incluso también ayuda a tener más ingresos económicos a los establecimientos. Sin embargo, las 95 personas indican que no ayudaría al turismo gastronómico por motivos que los turistas no vienen a Galápagos

exclusivamente por la comida, es decir no es considerado un destino gastronómico, ellos visitan las islas por su flora y fauna porque lo que se realiza en el Archipiélago es turismo ecológico.

3.10. Análisis de Resultados de Entrevistas a Autoridades

Las 5 autoridades entrevistadas son: Javier Chafla Neira (Técnico y Monitoreo en Manejo de Recursos Pesqueros), Harry Reyes Mackliff (Responsable del proceso de conservación y uso de ecosistemas marinos), Ab. Leopoldo Buchelli Mora (Alcalde de Santa Cruz), Jorge Baque Menoscal (Inspector del Ministerio de Acuicultura y Pesca) y José Marín Jarrin (Investigador principal del proyecto de pesquería de la Fundación Charles Darwin).

Tabla 15

Respuestas de entrevistas a autoridades

Pregunta	Respuesta y Análisis
1. Cree Ud. ¿Que existe suficiente difusión del pez brujo dentro del ámbito culinario de Galápagos? ¿Cuál?	Tres autoridades respondieron que existe difusión, pero en forma pasiva porque se lo consume en todas partes principalmente en la calle de los quioscos, pero dos autoridades dicen que no debido a que no hay mucha información y tampoco buena manipulación.
2. ¿Cree que la gastronomía de Galápagos es un patrimonio cultural olvidado? ¿Por qué?	La mayoría a excepción de una autoridad dice que no está olvidado porque hay rasgos culturales nativos como la fusión de varias culturas además de que se conoce en la parte continental sobre Galápagos y mencionan principalmente la langosta, pero la persona

	que dice que es un patrimonio olvidado menciona que no hay nada representativo o propio, sin embargo, concuerda que la langosta es lo principal de las islas.
3. ¿Qué medida tomaría Ud. para crear una cultura culinaria del pez brujo?	Las opiniones son distintas, mencionan que se debería diversificar los platos, establecer tallas permitidas para la pesca del pez, el alcalde indica que no tiene ninguna medida ni está interesado en hacerlo; otro dice que sería bueno la implementación de ferias y concursos para mayor difusión; y por último la autoridad de FCD dice que se debe empezar por dar información técnica al que está proveyendo al brujo y al consumidor.
4. Piensa Ud. ¿Que la difusión del consumo de pez brujo es sostenible para las islas? ¿Por qué?	Todos concordaron que es insostenible porque es un recurso delicado, se puede llegar a sobreexplotar, hay más especies de peces que son consumidos, y los pescadores dicen que ya no hay brujo en los lugares de antes y además si se siguen capturando peces juveniles (pequeños) porque así lo demandan los dueños de quioscos en un futuro ya no va haber brujo.
5. ¿Conoce Ud. El hábitat y tipo de alimentación del pez brujo? Explique	Sí conocen, y todos dicen que es un pez bentónico de fondo marino es decir de

	profundidad que vive en zonas rocosas a más de 100 a 250 metros, son piscívoros y también comen crustáceos pequeños como el camarón de Galápagos que es un poco más grande que una larva; y pulpo. Es de lento crecimiento. Tienen dimorfismo sexual y su reproducción es externa.
6. ¿Ud. Conoce cuál es la diferencia entre la especie de brujo de las islas galápagos vs. La especie de la costa ecuatoriana?	Tres autoridades dijeron que desconocen la diferencia, pero uno dijo que la especie de Galápagos es más grande, colorida, robusta y que su alimentación es de otras especies más pequeñas mientras que el del continente se alimenta solo de camarón, es más aplanado y no tiene colores vivos; y otra autoridad supo decir que dentro de Galápagos morfológicamente es diferente pero que son de la misma familia de Scorpionidae.
7. ¿Qué regulaciones existen para la captura del pez brujo?	Solo tienen tomas de medidas y artes de pesca permitidos, limitado número de pescadores y de embarcaciones, zonificación de la RMG para evitar pesca ilegal e indiscriminada, normado en calendario pesquero, pero son regulaciones indirectas, pero si sería de establecer alguna podría establecerse un tamaño mínimo permitido y

	la modificación del anzuelo.
8. ¿Qué medidas tomarían las entidades encargadas en caso de que la demanda de pez brujo se incremente?	Establecer tallas porque si se solicitan peces pequeños se está consumiendo los juveniles futuros padres; controlar el comercio, que sea solo de consumo local y abrir otras pesquerías para quitar la presión del recurso. La alcaldía, el Ministerio y la Fundación no toman esas decisiones, pero el ministerio trabaja con el sector pesquero en la parte de organización entonces ellos trabajarían dándole más valor al recurso y la fundación propone un tamaño mínimo de captura, modificar el anzuelo, límite de pesca, y restricción de lugares de pesca
9. ¿Existe una valoración real de los recursos endémicos de Galápagos? ¿Por qué?	Las cuatro autoridades a excepción del sr. Harry Reyes dice que no existe una valoración porque la información está dispersa, la población no está consciente que donde viven es un paraíso y se debe conservar, y que actualmente se trabaja para poner un precio o valor a los recursos naturales, mientras que el Sr. Fuentes menciona que siempre ha existido una valoración y las autoridades se preocupan y cada vez más por hacer estudios de las

especies para promover acciones de manejo de los recursos.

*Fuente: Elaboración propia.

En la actualidad se determina que el pez brujo es popular en Puerto Ayora en vista que aproximadamente desde hace 10 años se está consumiendo en mayores cantidades en la zona de los quioscos lugar que lo expenden con mayor frecuencia, sin embargo no existen normas de manipulación; el problema que radica en las autoridades es que se está capturando de manera masiva los peces juveniles haciendo que la población se reduzca y para poder controlar esto sería la implementación de medidas como el control del comercio, establecer zonas alternadas de pesca, y un límite de captura para así poder difundirlo más y variar los platos en restaurantes de primera categoría.

3.11. Análisis de Resultados de Entrevistas a propietarios de restaurantes y/o quioscos

Los 5 propietarios de restaurantes y quioscos son: Valerio Repetto (Andrea & Valerio Restaurante), Carlos Párraga Lucas (Administrador del quiosco “Sazón Manabita”), Gladys Quishpe Quingchiguango (Quiosco “Playa, Sol y Mar”), Oscar Mendoza Romero (Quiosco “Casa de Vinicio”) y María Eugenia Ramos Salcedo (Quiosco “Servi Sabrosón”)

Tabla 16

Respuestas de entrevistas a propietarios de restaurantes y/o quioscos

Pregunta	Respuesta y Análisis
1. ¿Conoce la existencia y usos culinarios del pez brujo?	Todos mencionan que sí.
2. ¿Le resulta rentable incluir en su menú la venta de pez brujo?	Cuatro dueños dijeron que les resulta rentable porque es de la zona, pero el Sr.

	Repetto dijo que no porque requiere de mucho esfuerzo.
3. ¿Cuál es la aplicación culinaria del brujo dentro de su menú?	Todos lo realizan enteros, el primero solo frito; el segundo encocado, parrilla, al ajillo; el tercero al grill, frito, al ajillo, encocado, asado en papel aluminio; el cuarto al vapor acompañado de salsas; y el último lo realiza asado, frito, sudado, al grill y al vapor.
4. ¿Cuál fue el motivo que le llevo ofertar el pez brujo?	Diferentes respuestas, el primero por variedad y es pequeño para exhibirlo, el segundo porque es típico, el tercero por turismo, el cuarto por competencia y la última porque los clientes piden.
5. ¿Cuánto es la demanda del pez brujo dentro de su establecimiento?	Las respuestas varían el Sr. Repetto dice que es bien baja en cambio el Sr. Párraga le parece que es bien alta porque vende entre 20 a 30 unidades por día, mientras que la Sra. Quishpe dice que no es tan alta al igual que el Sr. Mendoza y la Sra. Ramos indica que dependerá del día a veces es bien alta y a veces baja.
6. ¿Cómo ve la aceptabilidad de los platos a base de pez brujo en sus clientes?	Tres personas indica que es buena, excelente porque es apetecido mientras que el dueño de Andrea & Valerio dice que dependerá de la persona que le guste o no comer con espinas

	y de la Casa de Vinicio no sabría que definir porque hay personas que no les agrada la preparación y a otros sí.
7. Considera Ud. ¿Que el desconocimiento de las propiedades gastronómicas del brujo son una limitante para su consumo?	Dos propietarios concuerdan que sí y dos se oponen ya que es muy rara la persona que desconoce, mientras que uno menciona que el pescado no es muy consumido mucho por los habitantes de Galápagos.

*Fuente: Elaboración Propia.

La venta de brujo para los quioscos es rentable y tiene gran acogida dependiendo del día de venta, es un plato típico de la zona muy solicitado por los turistas y por los habitantes de Puerto Ayora por tal motivo lo expenden. Es un pez que lo preparan entero en cada uno de sus locales envueltos en papel aluminio sobre la parrilla y acompañado de salsa típicas tales como el ajillo y chimichurri, solo un quiosco lo ofrece en filete, a excepción de un propietario que más lo ofrece por variedad.

3.12. Análisis de Resultados de entrevistas a personas afines al turismo

Las personas son las siguientes: Osvaldo Aguilera Moncayo (dueño de Galapsui Island Operador Turístico), Cristina Ahassi (antropóloga, guía naturalista y creadora de Galápagos Foodie), Lorena Guerra Robayo (Analista de Turismo de la Alcaldía de Santa Cruz), Verónica Alban (encargada del Desarrollo Turístico del MinTur) y Víctor Rueda Lara (Branch manager de la Operadora de Turismo One World).

Tabla 17*Respuestas de entrevistas a personas afines al turismo*

Pregunta	Respuesta y Análisis
1. ¿Considera Ud. Importante al pez brujo como parte del turismo gastronómico de Galápagos?	Tres personas concuerdan que sí porque es un pez endémico y de buena calidad mientras que dos se oponen ya que por ser endémico no se debe consumir además dicen que no hay brujo como antes. Esta pregunta se la realizó al alcalde y el menciona que hay que ver quien en el mundo está interesado en el brujo como para venir por él.
2. ¿Existe suficiente difusión del patrimonio culinario de Galápagos?	Todos concuerdan que no existe, pero está en formación, realce y evolución, pero para esto debe consolidarse y posicionarse, aunque los habitantes nativos conocen su cultura.
3. ¿Cree que la gastronomía de Galápagos es un patrimonio cultural olvidado?	Todos concuerdan en que no está en el olvido que se está recuperando o en formación, además de que no está posicionado y para eso se le está dando realce.
4. Cree Ud. ¿Que en Santa Cruz existe una gastronomía nativa?	Hay diversas repuestas, el primero dice que sí hay y es la langosta además de que Isabela están los pinchos de canchalagua asada, la Sra, Ahassi dice que sí existe y es el aguado de langosta, de zayapa y las michas. La

	representante de turismo de la alcaldía dice que no hay gastronomía, pero sí lugares típicos como el quiosco de William por sus encocados y los bolones del Descanso del Guía, pero en general sería el ceviche de Galápagos; la encargada del MinTur dice que la gastronomía es diversa y de ahí hay pescados de Galápagos, la langosta, canchalagua y el café. Por último, el Sr. Rueda dice que la gastronomía de Galápagos es una fusión de culturas.
5. ¿Conoce Ud. Lugares que ofertan el pez brujo?	Sí conocen y son los quioscos, y los tres primeros indican adicionalmente el restaurante de Andrea & Valerio, Hotel Sol y Mar y “El Chocolate”

*Fuente: Elaboración Propia.

La gastronomía de Galápagos es considerada una cocina multicultural, que está en evolución y formación, para poder ofertarla y conocerla se debe primero posicionar los platos entre ellos está la langosta, canchalagua y el pez brujo que sería o lo consideran un producto importante para el desarrollo del turismo gastronómico en Puerto Ayora, que es vendido más en la calle de los quioscos, Hotel ‘Sol y Mar’ servido como un trilogía y en el restaurante ‘El Chocolate’ pero que se debe tener un control en su oferta para no perder el producto.

3.13. Análisis de Resultados de entrevistas a gastrónomos de barcos, restaurantes y hoteles.

Los siete entrevistados son: Carlos Jerez (cocinero principal del Hotel Palmeras), Ana Noemí Guevara (Chef del Restaurante Lemon & Coffee), María Andrea Palacios (Chef del restaurante Andrea & Valerio), Pablo Alberto Kuonqui (Chef ejecutivo del yate turístico “Integrity”), Enrique Poveda Uvilla (Chef ejecutivo del yate turístico “Reina Silvia”), Freddy Riera (Chef ejecutivo del yate turístico “Reina Silvia”) y Gustavo Holguín (Chef ejecutivo del barco turístico de National Geographic “Endevour II”).

Tabla 18

Respuestas de entrevistas a gastrónomos de barcos turísticos, restaurantes y hoteles

Pregunta	Respuesta y Análisis
1. Considera Ud. ¿Que el pez brujo cuenta con potencial gastronómico para su consumo? ¿Por qué?	Seis chefs concuerdan que el pez brujo tiene potencial gastronómico por su sabor, su carne, su piel y porque sale de los peces tradicionales, solo la Sra. Andrea Palacios dice que no porque no le parece nada agradable.
2. ¿Cuál es la aplicación culinaria que Ud. Le da al pez brujo?	A) A la plancha y encurtido B) A la plancha acompañado de salsa de hierbas, de ajo, de finas hierbas y frito. C) Frito o al vapor en papel aluminio no directo porque se desbarata.

D) Frito y al horno

E) Ceviche y al horno

F) Sellado de ambos lados y después al horno.

G) Cámara de seco se lo prepara en el barco, pero otros lo realizan frito, en guisos, tipo estofado, o sudado.

3. ¿En qué condiciones Ud. Recibe el brujo y como es su manipulación?

Todos lo reciben entero, limpio y fresco, si lo filetean realizan porciones de 180 a 200 gramos siempre respetando la cadena de frío y generalmente lo cocinan al momento no lo congelan.

4. ¿En qué tiempo está en su punto de cocción?

Las respuestas fueron varias, encurtido en 2 horas, a la plancha en 3 minutos dice Carlos Jerez mientras que la Chef Ana lo lleva a la plancha por 10 minutos. La Chef Andrea indica que si es a fuego alto en 3 – 4 minutos o 7 – 8 min; el Sr. Kuonqui menciona que a carbón o fuego directo en 15 minutos y dependerá del tamaño, los chefs del Reina Silvia dicen que al horno a una T de 300° está en 5 minutos y si es 250° entre 8 a 10 minutos pero que ellos

	lo sellan antes y por último el Chef Holguín dice que el pez brujo debido al tamaño que le llegan está en 35 min a 350° los grandes y si son medianos en 25 min.
5. ¿Cuál es la dificultad que representa trabajar con el pez brujo?	Tienen diferentes puntos de vista el primero dice que son sus escamas, el segundo que no tiene dificultad, el tercero porque es pequeño, posee mucha espina y no tiene sabor; el cuarto dice que es de fácil proceso, el quinto menciona que no representa ninguna dificultad que quizá su poca carne y más osamenta, el sexto sus espinas son la dificultad y el último indica que solo si son pequeños representan dificultad.
6. ¿Cuáles son las guarniciones con las que Ud. Acompaña al pez brujo?	A) Arroz, patacones y ensalada. B) papas al perejil, papa frita, ensalada, o vegetales al vapor. C) patacones, arroz, ensalada y menestra. D) Lo sirve a lo criollo. E) Puré, legumbres, ratatouille, berenjenas gratinadas.

	F) Puré de verde, de maduro o de papa con tocino. Lo acompaña con salsa de romero, y a las finas hierbas que tiene salvia, pimienta Badia y romero. E) Lo sirven siempre al estilo buffet, entonces siempre es de trincar y las guarniciones son varias, pero de ahí las salsas son chimichurri y ají de remolacha.
7. Considera Ud. ¿Que el desconocimiento de las propiedades gastronómicas del brujo son una limitante para su consumo?	Los 5 primeros chefs mencionan que es una limitante el no saber sus propiedades mientras que los 2 últimos dicen que no porque la gente sabe cómo preparar el brujo en las islas.
8. ¿Cómo considera Ud. Que es la carne del pez brujo?	4 chefs indican que es una carne suave y blanca. 3 chefs indican que su carne es rica, gustosa y de un sabor diferente como de camarón o cangrejo. 2 concuerdan que es una carne delicada que se puede desmenuzar fácilmente. Y uno dice que su carne es simple y de pura espina.

*Fuente: Elaboración propia.

El pez brujo lo consideran un pez con un potencial gastronómico de alto nivel que va más allá de un pescado frito como lo ofrecen la mayoría de locales incluso llega ser mejor que el bacalao y el uso de este pez sale de las otras especies tradicionales. Es ver un producto

diferente y llamativo en el menú de cada uno de ellos, sin embargo, no es de agrado de todos los gastrónomos entrevistados. A todos les llega fresco debido a que en el mismo sector se lo pesca, la única diferencia es que a los barcos turísticos le llegan individuos de gran tamaño caso contrario se lo devuelve mientras que a restaurantes reciben los medianos o pequeños y ahí pueden existir los problemas y se los compara con los atunes debido a que poseen más carne. Se lo realiza en ceviche, parrilla, frito, al horno servido de salsas típicas como ajillo, salsas gourmet como de finas hierbas o de vino o salsas de autor como el ají de remolacha acompañado de arroz, papas, patacones, puré, legumbres u otros acompañantes gourmet.

Considerado un pez de fácil manipulación, de carne blanca suave, incluso tiene sabor a camarón o cangrejo, que está en su punto de cocción entre los 8 a 10 minutos, aunque todo dependerá del método de cocción que se emplee y la temperatura. Además de que la única forma de salir del método tradicional de cocción que es fritura profunda es conocer más sus propiedades gastronómicas ya que se menciona que existe desconocimiento de ellas y por eso se mantiene un proceso rutinario del pez brujo.

3.14. Análisis de resultados de entrevistas a los pescadores artesanales

Se entrevistó a 5 pescadores artesanales dedicados a capturar pez brujo, sus nombres son: Luis Bonilla, Nelson Ibarra, Carlos Baylon, Gonzalo Monserrat y Franklin Arreaga.

Tabla 19

Respuestas de entrevistas a pescadores artesanales.

Pregunta	Respuesta y Análisis
1. ¿Cómo se realiza el faenamiento del pez brujo y cuáles son los artes de pesca empleados para la captura?	Todos después de su captura, lo evisceran y lo enhielan. Y utilizan el empate con 5 o 6 anzuelos y una línea de 200 a 300

	metros.
2. ¿Cuántos días y en que horario pesca a la semana?	Todos pescan en 3 días solo el Sr. Franklin pesca 4 días, los horarios son diferentes. El sr. Bonilla pesca desde las 10am hasta las 5pm, el sr. Ibarra desde las 5am hasta las 7pm, el Sr. Baylon de 9am a 4pm, el Sr. Monserrat desde las 7am hasta la 1pm y el Sr. Arreaga desde las 8am hasta las 4pm.
3. ¿Cuánto es la distancia en millas del puerto a su zona de pesca?	El promedio entre los 4 primeros es de 25 a 40 millas aproximadamente, el Sr. Arreaga es el que más lejos va ya que su distancia es de 120 a 240 millas.
4. ¿Cuánto tiempo le toma pescar y cuál es su promedio de brujos que consigue en cada jornada?	Todos mencionan que dependerá de la corriente y otros factores, pero las cantidades son diferentes. El primero en 7 horas entre 7 a 8 qq de pez brujo y a veces entre 2 a 3qq, el segundo en 8 a 9 horas pesca 250 a 300 libras de brujo, el tercero en 7 horas pesca entre 1 a 2qq, el cuarto entre 5 a 6 horas, tiempo que captura un total de 1 a 2 qq y el quinto en 8 horas coge 250 brujos y en sus 4 días 15 qq.
5. ¿Cuál es el precio de venta del pez brujo y	El precio va entre los \$2,50 a \$3,00 si

quiénes son sus principales clientes?	los venden ellos, y en la cooperativa lo venden a \$3,10. Sus principales clientes son los quioscos, la cooperativa y el pueblo.
6. ¿Es para Ud. Rentable la pesca y comercialización del pez brujo?	Todos concuerdan que es rentable.
7. De acuerdo a su experiencia, ¿Quiénes consumen frecuentemente pez brujo?	Todo el mundo consume brujo, desde el pueblo, comerciantes, el turista nacional y extranjero, residentes, y los quioscos.
8. ¿Qué cantidad de brujo tiene permitido capturar?	Todos indican que no hay límites establecidos.
9. ¿Cuál es la temporada de mayor demanda del pez brujo?	Todo el año, no hay temporada específica.
10. ¿Cuáles son los destinos comerciales donde va dirigida la producción de brujo?	Dentro de la isla a los quioscos, y cooperativa y si va al continente es a familiares y amigos. Y adicional van a los barcos turísticos siendo el mayor consumidor el Expedition.

*Fuente: Elaboración propia.

Como bien se conoce todos los peces son un producto de difícil manejo ya que suelen deteriorarse en corto tiempo si no sigue su debido proceso, por tal motivo los pescadores una vez capturado el producto lo evisceran en la zona de pesca, y lo llevan a frío porque ellos antes de salir a su jornada se preparan abasteciendo la fibra de hielo para mantenerlos en buen estado, lo capturan a través del arte de pesca de empate que tiene 6 anzuelos aproximadamente. Dentro de la semana se dedican en un promedio de 3 días a la pesca de

brujo, en horario diurno desde las 7 am hasta 4pm, en este lapso se captura una cantidad alta de pez brujo que va desde un quintal hasta los ocho quintales, es decir un aproximado de 33 unidades por quintal ya que cada pez pesa un promedio de 3 libras.

El precio de venta varía entre los \$2,90 a \$3,50 antes se lo vendía directamente en el mercado, pero con las nuevas leyes debe venderse desde la cooperativa siendo esta su principal cliente, aunque también va a los barcos especialmente al Expedition. Sus consumidores finales son el pueblo de Puerto Ayora y los turistas tanto nacionales y extranjeros sobre todo de origen asiático ya que se expende en los quioscos y están a la vista de ellos. No hay control o límite establecido de captura y la demanda es la misma en lo que va el año, no existe un mes en donde hay mayor demanda de pez brujo, es decir de mayor existencia de producto.

3.15. Análisis de resultados de pruebas sensoriales a grupo focal

Las pruebas sensoriales se realizaron a un grupo focal de 5 chefs de la zona de Puerto Ayora, el Chef Carlos Banchón Quimi, Sous Chef Luis Sánchez Ávila, Chef Paola Luque, Chef Ruth Herrera y la Chef Cynthia Jouvin que degustaron 5 posibles propuestas de platos a base de pez brujo, el día 18 de julio del 2018 en la finca “El Alquelarre” ubicado en la parte alta de la isla Santa Cruz.

Tabla 20: Tabulación de resultados de grupo focal, receta ceviche de pescado brujo

		UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL					
Nombre del plato: <i>Ceviche de pescado brujo</i>							
Fecha: 18 de julio del 2018							
1. Presentación del plato							
Muy Bueno		Bueno	5	Regular		Malo	
		100%					
Nivel de aceptabilidad				100% de aceptación			
2. Sabor							
Muy Bueno	3	Bueno	1	Regular	1	Malo	
60%		20%		20%			
Nivel de aceptabilidad				80% de aceptación			
3. Método de cocción escogido para el pescado							
Muy Bueno	4	Bueno	1	Regular		Malo	
80%		20%					
Nivel de aceptabilidad				100% de aceptación			
4. ¿Conocía la existencia y uso de esta especie?							
Sí			5	No			
Nivel de existencia				100% de conocimiento			
5. Observaciones y recomendaciones							
Mejor decoración con altura.							
Más sabor para el fondo de pescado.							
Uniformidad en los cortes.							
Retirar el uso de mostaza y sustituirlo con jengibre fresco.							
APROBADO							

*Fuente: Autoría propia

Tabla 21: Tabulación de resultados de grupo focal, receta hamburguesa de pescado brujo

		UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL					
		Nombre del plato: <i>Hamburguesa de pescado brujo</i> Fecha: 18 de julio del 2018					
1. Presentación del plato							
Muy Bueno	4	Bueno	1	Regular		Malo	
80%		20%					
Nivel de aceptabilidad				100% de aceptación			
2. Sabor							
Muy Bueno	3	Bueno	2	Regular		Malo	
60%		40%					
Nivel de aceptabilidad				100% de aceptación			
3. Método de cocción escogido para el pescado							
Muy Bueno	3	Bueno	2	Regular		Malo	
60%		40%					
Nivel de aceptabilidad				100% de aceptación			
4. ¿Conocía la existencia y uso de esta especie?							
Sí			5	No			
Nivel de existencia				100% de conocimiento			
5. Observaciones y recomendaciones							
Usar de preferencia cebolla perla salteada o caramelizada o cambiar por pepinillos. Innovar salsas que combinen con pescado. Preparación de la pasta pescado excelente, esta suave y delicada.							
APROBADO							

*Fuente: Autoría propia

Tabla 22: Tabulación de resultados de grupo focal, receta pescado brujo en salsa de miel y ajonjolí

		UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL					
		Nombre del plato: <i>Pescado brujo en salsa de miel y ajonjolí</i>					
		Fecha: 18 de julio del 2018					
1. Presentación del plato							
Muy Bueno		Bueno	3	Regular	2	Malo	
		60%		40%			
Nivel de aceptabilidad				60% de aceptación			
2. Sabor							
Muy Bueno	3	Bueno	2	Regular		Malo	
60%		40%					
Nivel de aceptabilidad				100% de aceptación			
3. Método de cocción escogido para el pescado							
Muy Bueno	4	Bueno	1	Regular		Malo	
80%		20%					
Nivel de aceptabilidad				100% aceptación			
4. ¿Conocía la existencia y uso de esta especie?							
Sí			5	No			
Nivel de existencia				100% de conocimiento			
5. Observaciones y recomendaciones							
Trabajar con temperatura de cocción. Mejorar presentación, dar altura. Combinación de miel, soya y pescado muy buena.							
APROBADO CON CONDICIONES							

*Fuente: Autoría propia

Tabla 23: Tabulación de resultados de grupo focal, receta lasaña de pescado brujo

		UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL Nombre del plato: <i>Lasaña de brujo</i> Fecha: 18 de julio del 2018					
1. Presentación del plato							
Muy Bueno	3	Bueno	2	Regular		Malo	
60%		40%					
Nivel de aceptabilidad				100% de aceptación			
2. Sabor							
Muy Bueno	4	Bueno	1	Regular		Malo	
80%		20%					
Nivel de aceptabilidad				100% de aceptación			
3. Método de cocción escogido para el pescado							
Muy Bueno	5	Bueno		Regular		Malo	
100%							
Nivel de aceptabilidad				100% de aceptación			
4. ¿Conocía la existencia y uso de esta especie?							
Sí			5	No			
Nivel de existencia				100% de conocimiento			
5. Observaciones y recomendaciones							
Excelente. Muy fresca Buena composición en general.							
APROBADO							

*Fuente: Autoría propia

Tabla 24: Tabulación de resultados de grupo focal, receta pescado brujo relleno

		UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL					
		Nombre del plato: <i>Pescado brujo relleno</i>					
		Fecha: 18 de julio del 2018					
1. Presentación del plato							
Muy Bueno	3	Bueno	2	Regular		Malo	
60%		40%					
Nivel de aceptabilidad				100% aceptación			
2. Sabor							
Muy Bueno	2	Bueno	3	Regular		Malo	
40%		60%					
Nivel de aceptabilidad				100% aceptación			
3. Método de cocción escogido para el pescado							
Muy Bueno	3	Bueno	2	Regular		Malo	
60%		40%					
Nivel de aceptabilidad				100% aceptación			
4. ¿Conocía la existencia y uso de esta especie?							
Sí			5	No			
Nivel de existencia				100% de conocimiento			
5. Observaciones y recomendaciones							
Mejorar tiempo de cocción. Bajar un poco el punto de sal. Relleno y base de los líquidos muy buenos.							
APROBADO							

*Fuente: Autoría propia

Capítulo IV: Propuesta

4.1. Diseño de recetas

La interacción de culturas que existe en Galápagos sobre todo en la isla Santa Cruz que es una de las más concurridas por los turistas al momento de visitar el archipiélago, es lo que lleva a la creación de aplicaciones culinarias fusionadas a base de pez brujo siendo un producto local de la zona de Puerto Ayora; la fusión de uno de los platos emblemáticos de la cocina italiana, los tradicionales toques empleados en los acompañamientos de la gastronomía asiática, la comida más representativa de la cultura estadounidense y lo tradicional de la cocina criolla ecuatoriana lleva a la innovación e implementación del pez brujo en varios métodos de cocción y preparaciones distintivas.

4.2. Recetas propuestas

Las siguientes son las propuestas a desarrollar:

- Ceviche tradicional de brujo.
- Lasaña de brujo
- Hamburguesa de brujo
- Brujo en salsa de miel y ajonjolí
- Brujo relleno de mariscos

 Universidad de Guayaquil		UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL LICENCIATURA EN GASTRONOMIA				 Escuela de Gastronomía Universidad de Guayaquil	
RECETA ESTANDAR COSTEADA							
Nombre de la receta		Ceviche de brujo					
Categoría		Entrada - Plato Fuerte		Precio de Venta al Público		\$ 1,68	
Pax		1		Elaborado por		Andrea Ortega García	
Ingredientes	Cantidad	Unidad	Observaciones	C. Unitario	Cantidad	Unidad	C. Total
pescado brujo	150	g	limpio, sin piel, cubos	\$ 3,50	454	g	\$ 1,16
limón	5	u	jugo para encurtir	\$ 0,25	1	u	\$ 1,25
sal	5	g		\$ 0,50	500	g	\$ 0,01
cebolla	15	g	media luna o pluma	\$ 0,91	217	g	\$ 0,06
tomate riñón	10	g	brunoise	\$ 2,74	685	g	\$ 0,04
pimiento verde	7	g	brunoise	\$ 1,00	227	g	\$ 0,03
cilantro	5	g	repicado	\$ 1,00	200	g	\$ 0,03
salsa de tomate	5	g		\$ 0,71	50	g	\$ 0,07
jengibre	2	g	fresco y brunoise	\$ 4,00	454	g	\$ 0,02
naranja	7	ml	jugo	\$ 1,00	75	ml	\$ 0,09
pimienta negra	2	g	molida	\$ 0,90	50	g	\$ 0,04
agua	500	ml					
zanahoria	25	g	batalla	\$ 1,25	454	g	\$ 0,07
cebolla puerro	25	g	batalla	\$ 2,00	100	g	\$ 0,50
apio	12	g	batalla	\$ 1,00	100	g	\$ 0,12
cebolla perla	25	g	batalla	\$ 0,76	181	g	\$ 0,10
perejil	5	g		\$ 1,00	200	g	\$ 0,03
laurel	2	g	hojas	\$ 0,35	10	g	\$ 0,07
Preparación				Subtotal		\$ 1,02	
1. Encurtir los cubos de pescado con el jugo de limón, sal y pimienta por 2 horas.				Costo por porción		\$ 1,02	
				Margen de error 10%		\$ 0,10	
2. Realizar un fumet con las carcasas del brujo, agua, cebolla puerro, zanahoria, apio, cebolla perla, perejil y laurel. Dejar que se cocine a fuego bajo por una hora, espumar y reservar.				Subtotal 2		\$ 1,12	
				Utilidad 50%		\$ 0,56	
3. Lavar la cebolla colorada tres veces y reservar.				Precio de Venta al Público		\$ 1,68	
4. En un bowl verter 150ml de fumet, agregar salsa de tomate, naranja, sal, pimienta, y jengibre. Mezclar y reservar.							F O T O
5. Agregar el pescado encurtido, la cebolla colorada, el tomate y pimiento. Verificar sabor y servir acompañado de patacones, chifles o arroz.							

A través de esta receta, el pez brujo puede ser implementado en la técnica de cocción de encurtido de 2 horas sin ningún inconveniente. Aromatizado con toques de jengibre para resaltar más aún la frescura del pescado y del plato.

 Universidad de Guayaquil	UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL LICENCIATURA EN GASTRONOMIA				 Escuela de Gastronomía Universidad de Guayaquil		
RECETA ESTANDAR COSTEADA							
Nombre de la receta		Lasagna de pez Brujo					
Categoría		Plato Fuerte			Precio de Venta al Público		\$ 6,06
Pax		4		Elaborado por		Andrea Ortega García	
Ingredientes	Cantidad	Unidad	Observaciones	C. Unitario	Cantidad	Unidad	C. Total
pasta de lasagna	12	u	cocinadas	\$ 3,10	12	u	\$ 3,10
pescado brujo	454	g	limpio y fileteado sin piel	\$ 3,50	454	g	\$ 3,50
tomate riñón	2	u	concasse, cubeteado	\$ 2,74	3	u	\$ 1,83
aceite de oliva	20	ml	extra virgen	\$ 3,13	150	ml	\$ 0,42
sal	5	g		\$ 0,50	500	g	\$ 0,01
ajo	12	g	laminado	\$ 3,00	454	g	\$ 0,08
pimienta negra	5	g	molida	\$ 0,90	50	g	\$ 0,09
nuez moscada	2	g	molida	\$ 1,80	35	g	\$ 0,10
queso mozzarella	100	g	rallado	\$ 7,80	500	g	\$ 1,56
queso parmesano	75	g	rallado	\$ 3,40	100	g	\$ 2,55
mantequilla	50	g		\$ 1,20	250	g	\$ 0,24
harina	50	g		\$ 1,10	500	g	\$ 0,11
leche	500	ml		\$ 2,00	1000	l	\$ 1,00
albahaca	6	g	hojas frescas	\$ 1,00	200	g	\$ 0,03
laurel	2	g	seco	\$ 0,35	10	g	\$ 0,07
Preparación				Subtotal		\$ 14,68	
1. Salsa pomodoro: En una sartén verter el aceite oliva y el ajo, sofreír por unos minutos e incorporar el tomate dejar que se cocine y añadir las hojas de albahaca para aromatizar. Verificar sabor y reservar.				Costo por porción		\$ 3,67	
				Margen de error 10%		\$ 0,37	
				Subtotal 2		\$ 4,04	
2. Realizar un roux con harina y mantequilla, agregar la leche poco a poco sin dejar de mezclar, incorporar la nuez moscada y el laurel para aromatizar. Espesar sin dejar de mezclar para no formar grumos. Una vez obtenida la textura deseada, verificar sabor y reservar.				Utilidad 50%		\$ 2,02	
				Precio de Venta al Público		\$ 6,06	
3. En un pirex ubicar la pasta de lasagna, la salsa pomodoro y el pescado en cubos, salsa bechamel, queso mozzarella. Repetir el proceso una vez más y finalizar con queso parmesano.							
4. Llevar al horno a 230° por 20 minutos hasta que se gratine el queso y se cocine el pescado. Servir acompañado de pan de ajo.							
				F O T O			

Generalmente una lasaña puede ser de carne o de pollo, pero para salir de lo común se reemplaza por el pescado brujo siendo lo único que va crudo al horno debido a que los jugos que suelte se conjugaran con los sabores de la salsa bechamel y así no tendrá inconvenientes de sobrecocción, además de que queda mucho mejor con una salsa pomodoro fresca. Por lo que el pez brujo también se puede preparar al horno.

 Universidad de Guayaquil		UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL LICENCIATURA EN GASTRONOMIA				 Escuela de Gastronomía Universidad de Guayaquil	
RECETA ESTANDAR COSTEADA							
Nombre de la receta		Hamburguesa de brujo					
Categoría		Plato Fuerte			Precio de Venta al Público		\$ 4,62
Pax		2		Elaborado por		Andrea Ortega García	
Ingredientes	Cantidad	Unidad	Observaciones	C. Unitario	Cantidad	Unidad	C. Total
pan de hamburguesa	2	u		\$ 0,35	1	u	\$ 0,70
pescado brujo	454	g	limpio y fileteado sin piel	\$ 3,50	454	g	\$ 3,50
ajo	9	g	brunoise	\$ 3,00	454	g	\$ 0,06
cebolla perla	20	g	brunoise y aros	\$ 0,76	181	g	\$ 0,08
perejil	3	g	desangrado, repicado	\$ 1,00	200	g	\$ 0,02
huevo	1	u	batido	\$ 1,00	5	u	\$ 0,20
apanadura	10	g		\$ 0,60	250	g	\$ 0,02
lechuga romana	10	g	troceada	\$ 3,50	300	g	\$ 0,12
tomate riñón	10	g	laminado	\$ 2,74	685	g	\$ 0,04
salsa tártara	5	g		\$ 5,73	180	g	\$ 0,16
salsa de tomate	5	g		\$ 0,71	100	g	\$ 0,04
queso cheddar	2	lonchas		\$ 3,00	15	lonchas	\$ 0,40
sal de ajo	3	g		\$ 2,50	180	g	\$ 0,04
aceite de oliva virgen	5	ml		\$ 3,13	150	ml	\$ 0,10
azúcar morena	15	g		\$ 2,00	1000	g	\$ 0,03
pimienta negra	3		molido	\$ 0,90	50	g	\$ 0,05
jengibre	2	g	en polvo	\$ 2,10	100	g	\$ 0,04
Preparación				Subtotal		\$ 5,61	
1. En un procesador moler la carne de pescado hasta conseguir una pasta suave. Sazonar con sal de ajo, jengibre en polvo, pimienta negra. Reservar. 2. Aparte en un sartén sofreír el ajo, cebolla perla en brunoise y perejil con sal y pimienta. Agregar a la pasta y mezclar. Incorporar el huevo y la apanadura hasta conseguir una masa homogénea. Verificar sabor y formar hamburguesas de 150g. 3. En un sartén llevar los aros de cebolla perla con aceite de oliva y escalfar, luego agregar el azúcar y dejar que se cristalicen las cebollas. Una vez listas reservar. 4. Llevar las hamburguesas a la plancha ligeramente engrasadas por 10 minutos. Reservar. 5. En la base del pan untar la salsa de tomate, colocar la lechuga, tomate, la hamburguesa, queso cheddar gratinado, cebollas caramelizadas, salsa tártara y la otra parte del pan. Servir acompañado de las salsas y papa fritas.				Costo por porción		\$ 2,80	
				Margen de error 10%		\$ 0,28	
				Subtotal 2		\$ 3,08	
				Utilidad 50%		\$ 1,54	
				Precio de Venta al Público		\$ 4,62	
							F O T O

Al momento de realizar la hamburguesa, se debe triturar bien la carne para conseguir una pasta suave que es lo ideal para que el plato este en su punto y llevar a cocción a la plancha, salir de lo tradicional de las típicas salsas hace que el pescado brujo se preste para ser acompañado con una salsa tártara que posee alcaparras, aceitunas, pepinillos y toques de limón.

 Universidad de Guayaquil	UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL LICENCIATURA EN GASTRONOMIA				 Escuela de Gastronomía Universidad de Guayaquil			
RECETA ESTANDAR COSTEADA								
Nombre de la receta		Filete de brujo en salsa de miel y ajonjolí						
Categoría		Plato Fuerte			Precio de Venta al Público		\$ 6,75	
Pax		1		Elaborado por		Andrea Ortega García		
Ingredientes		Cantidad	Unidad	Observaciones	C. Unitario	Cantidad	Unidad	C. Total
pescado brujo		180	g	limpio y fileteado con piel	\$ 3,50	454	g	\$ 1,39
sal		5	g		\$ 0,50	500	g	\$ 0,01
pimienta negra		2	g	molida	\$ 0,90	50	g	\$ 0,04
orégano		5	g	seco	\$ 0,35	10	g	\$ 0,18
miel de abeja		63	g		\$ 5,95	330	g	\$ 1,14
salsa de soya		100	ml		\$ 1,88	150	ml	\$ 1,25
jengibre		2	g	molido y seco	\$ 2,10	100	g	\$ 0,04
semillas de ajonjolí		7	g	tostadas	\$ 6,00	1000	g	\$ 0,04
ajo		2	dientes	brunoise	\$ 3,00	454	g	\$ 0,01
Preparación					Subtotal			\$ 4,09
1. Adobar el pescado con sal, pimienta, ajo, y oregano. Reservar.					Costo por porción			\$ 4,09
2. Preparar agua de orégano y llevar a vapor el pescado hasta que alcance una temperatura de 57° C, para que se termine de cocinar en la salsa.					Margen de error 10%			\$ 0,41
					Subtotal 2			\$ 4,50
					Utilidad 50%			\$ 2,25
3. En un bowl mezclar la miel, salsa de soya, jengibre, ajo y semillas de ajonjolí. Llevar a una sartén y esperar que reduzca.					Precio de Venta al Público			\$ 6,75
4. Verter el pescado en la salsa y esperar que se termine de cocinar o alcance la temperatura de 63°.								F O T O
5. Servir acompañado de ensalada y puré de papas.								

Al momento de entrevistas y encuestas, muy poco se mencionó el termino de cocción al vapor, el pescado brujo definitivamente puede ser preparado a través de este método y el líquido de infusión puede ser aromatizado con orégano, tomillo o alguna especie de su gusto. Solo se debe tener cuidado con la temperatura de cocción para evitar inconvenientes. Incluso la combinación de sabores como miel, ajonjolí, soya y el sabor que aporta el pescado será de total agrado del consumidor.

 Universidad de Guayaquil		UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL LICENCIATURA EN GASTRONOMIA				 Escuela de Gastronomía Universidad de Guayaquil		
RECETA ESTANDAR COSTEADA								
Nombre de la receta		Pez brujo relleno						
Categoría		Plato Fuerte			Precio de Venta al Público		\$ 28,69	
Pax	1		Elaborado por		Andrea Ortega García			
Ingredientes	Cantidad	Unidad	Observaciones		C. Unitario	Cantidad	Unidad	C. Total
pescado brujo	1	u	limpio y entero		\$ 10,50	1	u	\$ 10,50
sal	25	g			\$ 0,50	500	g	\$ 0,03
romero	3	g	seco		\$ 1,43	10	g	\$ 0,43
tomillo	3	g	seco		\$ 0,63	100	g	\$ 0,02
sal de ajo	5	g			\$ 2,50	180	g	\$ 0,07
pimienta negra	2	g	molida		\$ 0,90	50	g	\$ 0,04
limón	1	u			\$ 0,25	1	u	\$ 0,25
RELLENO								
mantequilla	15	g			\$ 1,20	250	g	\$ 0,07
cebolla perla	50	g	pluma		\$ 0,76	181	g	\$ 0,21
ajo	3	dientes	brunoise		\$ 3,00	454	g	\$ 0,02
pimiento rojo	50	g	juliana		\$ 0,82	117	g	\$ 0,35
vino blanco	15	ml			\$ 5,58	1000	ml	\$ 0,08
mix de mariscos	200	g			\$ 6,00	227	g	\$ 5,29
sal	4	g			\$ 0,50	500	g	\$ 0,00
pimienta negra	2	g			\$ 0,90	50	g	\$ 0,04
Preparación					Subtotal		\$ 17,39	
1. Pasar con limón el pescado para quitar el sabor marisco que posee.					Costo por porción		\$ 17,39	
2. Mezclar las sales y especias y verter el pescado sobre ella. Dejar por una hora aproximadamente.					Margen de error 10%		\$ 1,74	
					Subtotal 2		\$ 19,13	
3. Sofreír el ajo y agregar la cebolla perla y pimiento rojo. Saltear.					Utilidad 50%		\$ 9,56	
4. Agregar los mariscos con el vino y dejar que se cocinen por unos 3 minutos. Verificar sabor y reservar.					Precio de Venta al Público		\$ 28,69	
5. Rellenar el pescado con la preparación anterior, poner debajo cubos de mantequilla para que no se pegue. Llevar al horno 350° por 25 minutos o hasta que alcance los 63° internos.							FOTO	
6. Servir en una cama de lechugas con tomate acompañado de aguacate, limon y patacones.								

El brujo relleno sin duda llama mucho la atención, debido a que mantiene su forma y apariencia, el adobo hace que la piel del brujo al momento de salir del horno sea crocante y el relleno de mariscos totalmente sencillo, hacen que el pez brujo pueda ser cocinado entero al horno, siempre y cuando no se pase de cocción. Cabe recalcar que los rellenos deben ser sutiles para no opacar el sabor primordial que tiene el pez.

Conclusiones

El pez brujo o *Pontinus Clemensi* conocido científicamente, es demersal ya que habita en los fondos rocosos a unos 100 a 250 metros de profundidad del océano Pacífico, es considerado un pez endémico de las islas Galápagos, Malpelo y Cocos. Alcanza un tamaño de crecimiento entre 25 a 46 cm de longitud. En la isla Santa Cruz se lo pesca a través del empate o línea de mano que posee 6 anzuelos. Dentro del sector de Puerto Ayora, en la calle de los quioscos se lo prepara asado envuelto en papel aluminio, al grill, frito, sudado, a la plancha sea entero o en filete acompañado de salsas como al ajillo y chimichurri; servidos con arroz, patacones, menestra y salsa criolla.

El consumo de pez brujo en Puerto Ayora es alto, el 90% de los habitantes lo conocen y lo consumen una vez a la semana frito principalmente, es un pez que se ubica en el cuarto lugar de peces más solicitados en Puerto Ayora. Se lo exhibe y oferta principalmente en la zona de los quioscos en diferentes preparaciones a un precio conveniente donde está a la vista de turistas extranjeros y nacionales que es de su agrado porque es de un sabor exquisito además de su pintoresco aspecto físico. Los habitantes creen que se debe ofertar más el pez brujo sobre todo en los restaurantes de primera categoría ya que es un pez típico de la zona y beneficiaría al crecimiento del turismo gastronómico de Puerto Ayora.

El pez brujo es categorizado como un producto de alta calidad según el Parque Nacional Galápagos y las islas son un lugar donde se mezclan diferentes culturas de varios países, por lo que a través de fusiones de cocinas al pez brujo se lo puede considerar versátil para la elaboración de diferentes aplicaciones culinarias tales como la lasaña, hamburguesa, una preparación tradicional ecuatoriana como el ceviche, también prepararlo al vapor acompañado de una salsa de miel y ajonjolí tostado; y entero para poder resaltar su aspecto físico cocido al horno con un adobo de autor relleno de mariscos frescos.

Recomendaciones

En la calle de los quioscos debido a que es concurrida por turistas nacionales y extranjeros, se debería aplicar, establecer y controlar que se empleen las normas de Buenas Prácticas de Manufactura, ya que el pez brujo no tiene una cadena de frío adecuada ocasionando la descomposición pronta del producto y la proliferación de bacterias ocasionando posibles enfermedades en los consumidores finales, por lo que se amerita una ejecución instantánea de normas de higiene y sanidad.

Se recomienda que el plato sea ofertado no solamente en los quioscos sino en los restaurantes de primera categoría con la finalidad que los turistas nacionales, extranjeros así como los colonos tengan la posibilidad de elegir un plato a base de pez brujo que permita posicionar la oferta mencionada que conmine a que el 10% de personas que no lo conocen o consuman empiecen hacerlo para así contribuir a la formación y realce de la gastronomía de Puerto Ayora y de la Isla Santa Cruz que realiza las entidades de turismo encargadas.

A través de conversatorios con dueños o administradores de restaurantes de primera categoría y dar el reconocimiento e importancia de la calidad, textura, sabor, entre otros atributos que tiene el pez brujo y las aplicaciones culinarias que se han realizado, se sugiere la inclusión y promoción de este tipo de preparaciones propuestas dentro de su carta o menú considerados fusiones e innovaciones de platos a base de pez brujo que es un pez típico y endémico de Puerto Ayora, siempre y cuando se respete todas las leyes para su pesca.

Referencias

- Agencia AFP. (2 de Febrero de 2018). *El Comercio*. Obtenido de El Comercio:
<https://elcomercio.pe/mundo/galapagos-paraiso-derecho-admision-noticia-495752>
- Alcivar, R. (8 de mayo de 2015). *boletinagrario*. Recuperado el 21 de febrero de 2018, de boletinagrario: <https://boletinagrario.com/ap-6,culinaria,983.html>
- Alulema, J. C. (Noviembre de 2013). Investigación sobre peces marinos capturados artesanalmente en Puerto Lopez - Manabí y sus aplicaciones gastronómicas . Quito, Pichincha, Ecuador.
- Arenas, F. (25 de agosto de 2014). *educalingo*. Recuperado el 21 de febrero de 2018, de educalingo: <https://educalingo.com/es/dic-es/gastronomico>
- Arturo. (13 de Noviembre de 2013). *Crece Negocios*. Obtenido de Crece Negocios:
<https://www.crecenegocios.com/la-tecnica-de-observacion/>
- Bembibre, C. (11 de octubre de 2009). *Definicionabc*. Recuperado el 21 de febrero de 2018, de Definicionabc: <https://www.definicionabc.com/general/gastronomia.php>
- Chauca, D. (20 de Diciembre de 2012). *SlideShare*. Obtenido de <http://es.slideshare.net/denissejaneth7/gastronomia-galapagos>
- Chong Montenegro, C. P. (2014). Obtenido de <https://www.researchgate.net/publication/272363851>
- Chong, C. P. (2014). Obtenido de <https://www.researchgate.net/publication/272363851>
- Clima del mundo. (24 de Junio de 2015). *Clima de .com*. Obtenido de Clima de .com:
<http://www.clima-de.com/galapagos/>
- Coloma - Santos, A., Rivadeneira - Roura, C., & Rivera - Rossi, J. (2007). Parque Nacional Galapagos. En ECOLAP, & MAE, *Guía del Patrimonio de Áreas Naturales Protegidas del Ecuador* (págs. 278 - 290). Quito - Ecuador: ECOFUND, FAN, DarwinNet, IGM.
- Comisión Técnica Pesquera de la Junta de Manejo Participativo. (Enero de 2009). *Capítulo Pesca del Plan de Manejo de la Reserva*. Obtenido de Carlos Pi:
http://www.carlospi.com/galapagospark/documentos/DPNG_plan_de_manejo_rmg_capitulo_pesca.pdf
- Díaz, A. (Agosto de 2009). *Wordpress*. Obtenido de Wordpress:
<https://avdiaz.files.wordpress.com/2009/08/que20es20grupo20focal.pdf>
- Discoverlife. (20 de julio de 2016). *Discoverlife*. Recuperado el 22 de abril de 2018, de Discoverlife:
<http://www.discoverlife.org/mp/20q?search=Pontinus+clemensi&b=FB8221&l=spanish>
- Echeverría, C. (14 de enero de 2018). *Chokotrip*. Obtenido de Chokotrip:
<http://chokotrip.info/santa-cruz-islas-galapagos-puerto-ayora/>

- Ecuador Destiny. (s.f.). *Flora y Fauna en Islas Galapagos*. Obtenido de Ecuador Destiny:
<http://www.ecuadordestiny.com/es/galapagos/flora-y-fauna/>
- EcuRed. (11 de Julio de 2013). Recuperado el 24 de 04 de 2018, de EcuRed:
https://www.ecured.cu/An%C3%A1lisis_Sensorial
- El Telegrafo. (5 de marzo de 2016). Obtenido de El Telegrafo:
<https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/informacion/1/en-galapagos-arranca-la-temporada-de-pesca-de-langostino>
- FAO. (25 de abril de 2005). Obtenido de FAO:
<http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/cos60829.pdf>
- Fernandez, R. (13 de febrero de 2015). *tiposdearte*. Recuperado el 21 de febrero de 2018, de tiposdearte: <https://tiposdearte.com/arte-culinario-que-es/>
- Flores, D. V. (Diciembre de 2016). *Universidad regional autonoma de los Andes*. Obtenido de Universidad regional autonoma de los Andes:
<http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/5888/1/TUAEXCOMESC004-2017.pdf>
- Galápagos Cruceros. (s.f.). *Tiempo y Clima de Galápagos*. Obtenido de Galápagos Cruceros:
<http://www.galapagoscruceros.ec/galapagos-informacion/galapagos-tiempo-clima.html>
- Galapagos Travel. (s.f.). *Platos de comida que debes de probar en Galapagos*. Galapagos , Ecuador.
- Galapaguide. (s.f.). *Galapaguide*. Obtenido de Galapaguide:
http://www.galapaguide.com/islas_santa_cruz_esp.htm
- Gallardo, C. (28 de Abril de 2018). *El Universo*. Obtenido de El Universo:
<https://www.eluniverso.com/vida/2018/04/28/nota/6734472/ruta-sabor-galapagos-productos-mar-son-protagonistas>
- Garcia Ahued, M. (Julio de 2014). *Univerisdad Autonoma del Estado de Hidalgo*. Recuperado el 24 de 04 de 2018, de Univerisdad Autonoma del Estado de Hidalgo:
<https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/icbi/n3/m1.html>
- García, F. (s.f.). *Universidad de Sonora*. Obtenido de Departamento de Matematicas:
<http://www.estadistica.mat.uson.mx/Material/queesunaencuesta.pdf>
- Gobierno de Galápagos. (Agosto de 2013). Obtenido de Gobierno de Galápagos:
http://www.gobiernogalapagos.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/08/PDOT-Santa-Cruz-2012_2_segundo.pdf
- Halberstadt, J. (24 de marzo de 2014). *Google Plus*. Obtenido de Ecuador Explorer:
<http://www.ecuadorexplorer.com/es/html/el-clima-de-ecuador.html>
- Hened. (18 de Octubre de 2009). *Scribd*. Obtenido de Scrib:
<https://es.scribd.com/doc/21229743/METODOS-EMPIRICOS>

- Hernandez Alarcon, E. (2005). *Universidad Nacional Abierta y A distancia*. Obtenido de Universidad Nacional Abierta y A distancia:
<http://www.inocua.org/site/Archivos/libros/m%20evaluacion%20sensorial.pdf>
- Hola Galápagos. (s.f.). *Hola Galápagos*. Obtenido de Hola Galápagos:
<http://www.galapagos-islands-tourguide.com/cultura-de-galapagos.html>
- Hotel Sol y Mar. (13 de Octubre de 2014). *Hotel Sol y Mar*. Obtenido de Hotel Sol y Mar:
<https://www.hotelsolymar.com.ec/index.php/bloghotel/146-ceviche-ecuatoriano>
- INEC. (10 de noviembre de 2016). *Instituto Nacional de Estadística y Censos*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística y Censos:
<http://www.ecuadorencifras.gob.ec/galapagos-tiene-25-244-habitantes-segun-censo-2015/>
- Iwamoto, T., Eschmeyer, W., & Alvarado, J. (2010). *The IUCN Red List of Threatened Species(tm)*. Recuperado el 22 de abril de 2018, de The IUCN Red List of Threatened Species(tm): <http://www.iucnredlist.org/details/184015/0>
- Jaramillo, M. (2012). *Texto Guía de cocinar Ecuatoriana*. Obtenido de Repositorio de la Universidad de Cuenca:
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/21806/1/guia%20de%20cocina%20Final.pdf>
- La Hora. (11 de Marzo de 2013). Obtenido de La Hora:
<https://lahora.com.ec/noticia/1101476562/la-pesca-en-galc3a1pagos-bajo-estrictos-controles>
- Luna, S. (23 de agosto de 2015). *Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales*. Recuperado el 22 de abril de 2018, de Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales: <http://biogeodb.stri.si.edu/sftep/es/thefishes/species/1005>
- MAE, DPNG, CGREG, MAGAP, SPAG, WWF Ecuador. (2016). *Calendario Pesquero 2016 - 2021*. Galapagos . Obtenido de
http://d2ouvy59p0dg6k.cloudfront.net/downloads/calendariopesquerogalapagos2016_2021.pdf
- Marin, J. (12 de julio de 2018). El pez brujo en las Islas Galapagos. (A. Ortega, Entrevistador)
- Martínez, J. (2011). Métodos de la Investigación cualitativa. *Revista de la Corporación Internacional para el Desarrollo Educativo*, 10 - 15.
- Massanés, T. (13 de enero de 2017). *Lavanguardia*. Recuperado el 15 de mayo de 2018, de Lavanguardia:
<http://www.lavanguardia.com/comer/opinion/20170113/413204930478/que-significa-la-palabra-gastronomia.html>
- Ministerio del Ambiente. (8 de Diciembre de 2008). Reglamento Especial para la actividad pesquera en la Reserva Marina de Galápagos. Quito.
- MINTUR, Dirección Regional de Galápagos. (2012). *Guía Informática Turística*. Puerto Baquerizo.

- Muzeum gastronomie*. (21 de febrero de 2018). Obtenido de Muzeum gastronomie:
<http://www.muzeumgastronomie.cz/es/node/75>
- Organización Mundial del Turismo. (Septiembre de 2011). *Universidad Tecnológica Nacional de Turismo y Hotelería*. Obtenido de Universidad Tecnológica Nacional de Turismo y Hotelería: <http://www.utntyh.com/wp-content/uploads/2011/09/INTRODUCCION-AL-TURISMO-OMT.pdf>
- Parque Nacional Galápagos. (4 de octubre de 2016). *Parque Nacional Galápagos*. Obtenido de Parque Nacional Galápagos:
http://www.carlospi.com/galapagospark/desarrollo_sustentable_agropecuario.html
- Parque Nacional Galápagos*. (2017). Obtenido de Parque Nacional Galápagos:
<http://www.galapagos.gob.ec/estadistica-de-visitantes/>
- Parque Nacional Galápagos. (s.f.). *Brujo de Profundidad*. Santa Cruz.
- Pashma, C. F. (Abril de 2017). *Repositorio de la Universidad de Guayaquil*. Obtenido de Repositorio de la Universidad de Guayaquil:
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/20787/1/TESIS%20Gs.%20213%20-%20Analisis%20Gastron%20Ceviche%20de%20Bacalao.pdf>
- Peñaherrera, C., Llerena, Y., & Keith, I. (2013). *Galapagos Conservancy*. Obtenido de Galapagos Conservancy: <https://www.galapagos.org/wp-content/uploads/2013/06/2013-16-TOUR-value-of-sharks.penaherrera-llerena-keith.pdf>
- Pereiro, J. (2007). La sobreexplotación pesquera. *Ambienta*, 36 - 41.
- Perugachi, M. (13 de noviembre de 2014). *Prezi*. Recuperado el 21 de febrero de 2018, de Prezi: <https://prezi.com/badfusikhp0/la-pesca-y-la-caza-indiscriminada/?webgl=0>
- Pita Fernández, P. D. (27 de mayo de 2002). *Unidad de Epidemiología Clínica y Bioestadística. Complejo Hospitalario-Universitario Juan Canalejo*. Recuperado el 15 de mayo de 2018, de Unidad de Epidemiología Clínica y Bioestadística. Complejo Hospitalario-Universitario Juan Canalejo.:
https://www.fisterra.com/mbe/investiga/cuanti_cuali/cuanti_cuali2.pdf
- Ramos, J., & Guerrero, P. (2014). *Introducción al Turismo*. Mexico D.F.: Patria.
- Redacción Economía. (7 de Septiembre de 2016). *El Telegrafo*. Obtenido de El Telegrafo:
<https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/8/las-granjas-integrales-producen-unos-17-tipos-de-frutas-y-legumbres-en-galapagos>
- Rodriguez, C. (1 de Abril de 2018). *Andes*. Obtenido de Café de Galápagos: sabor y calidad inigualable: <https://www.andes.info.ec/es/noticias/turismo/1/cafe-de-galapagos-sabor-y-calidad-inigualable-para-domingo-01-04-18>
- Rueda, D. (6 de Noviembre de 2011). *La Hora*. Obtenido de La Hora:
<https://lahora.com.ec/noticia/1101231407/renuevan-produccion-agropecuaria-en-galapagos>

- Ruiz , R. (2007). *Fundacion Index*. Obtenido de El método científico y sus etapas:
<http://www.index-f.com/lascasas/documentos/lc0256.pdf>
- Secretaria Nacional de Planificacion y Desarrollo. (s.f.). Obtenido de Secretaria Nacional de Planificacion y Desarrollo: <http://www.planificacion.gob.ec/el-plan-nacional-para-el-buen-vivir-se-difunde-en-el-sector-publico/>
- SESA. (25 de octubre de 2004). *Especies Invasoras de Galápagos*. Obtenido de Especies Invasoras de Galápagos:
<http://www.hear.org/galapagos/invasoras/temas/bioseguridad/cuarentena.htm>
- Vega, M. (s.f.). *Universidad de Granada*. Obtenido de Departamento de Lenguaje y Sistemas Informaticos: <http://lsi.ugr.es/~mvega/docis/entre1.doc.sxi.pdf>
- Velasco, M., & Solis , J. (4 de Noviembre de 2014). Estudio de Mercado y Alternativas de Comercialización de los Productos de la Pesca Artesanal en Galápagos. *Producto 2: Análisis de Mercado (Oferta y Demanda) de los productos pesqueros de Galápagos*. Galápagos, Ecuador: CORAMIR S.A.
- Velasco, M., & Solis, J. (15 de Octubre de 2014). Estudio de Mercado y Alternativas de Comercialización de los Productos de la Pesca Artesanal de Galapagos . *Anexos al producto 1: Diagnostico de la situacion actual de la comercializacion de los productos de la pesca artesanal* . CORAMIR S.A.
- Viajandox. (s.f.). *Viajandox*. Obtenido de Viajandox:
<https://www.ec.viajandox.com/galapagos/santa-cruz-C54>
- Zambrano, R. (14 de Junio de 2017). *El Universo*. Obtenido de El Universo:
<https://www.eluniverso.com/tendencias/2017/06/14/nota/6230149/mar-tierra-galapagos-deliciosa>
- Zauzich, I. (26 de agosto de 2014). *All You Need is Ecuador*. Obtenido de All You Need is Ecuador: <http://ecuador.travel/blog/comida-tipica-de-galapagos-donde-comer-recorrido-gastronomia/>

Anexos



Ilustración 1: Pescado brujo frito que ofertaban en el muelle “Los pescadores”

Tomada de:
<http://time2explore.com/fotos/galapagos-islands-1/>



Ilustración 2: Pescado brujo al horno servido en el barco turístico National Geographic Endeavour II

Tomada por: La Autora



Ilustración 3: Pescado brujo a la parrilla vendido en la calle de los quioscos

Tomada por: La Autora



Ilustración 4: Gonzalo Monserrat de Macías. Pescador Artesanal

Tomada por: La Autora



Ilustración 5: Sr. Carlos Baylon. Pescador Artesanal

Tomada por: La Autora



Ilustración 7: Sr. Nelson Ibarra. Pescador Artesanal

Tomada por: La Autora



Ilustración 6: Sr. Luis Bonilla. Pescador Artesanal

Tomada por: La Autora



Ilustración 8: Chef Andrea Palacios (Restaurante Andrea & Valerio) y Guía Nauralista Cristina Ahassi

Tomada por: La Autora



Ilustración 9: Chef Ana Guevara (Restaurante Lemon & Coffee)

Tomada por: La Autora



Ilustración 11: Chef Gustavo Holguín (Barco Turístico National Geographic Endeavour II)

Tomada por: La Autora



Ilustración 10: Chef Freddy Rieira (Barco Turístico Integrity)

Tomada por: La Autora



Ilustración 12: Sra. Lorena Guerra
(Analista de Turismo de la Alcaldía
de Sta. Cruz)

Tomada por: La Autora



Ilustración 13: Sra. Verónica Albán
(Encargada del Desarrollo Turístico del
MinTur)

Tomada por: La Autora



Ilustración 15: Sr. Javier Chafra, Técnico y
Monitoreo en Manejo de Recursos Pesqueros

Tomada por: La Autora



Ilustración 14: Sr. Harry Reyes, Responsable del
proceso de conservación y uso de ecosistemas
marinos

Tomada por: La Autora



Ilustración 16: Sr. Jorge Baque, Inspector del Ministerio de Acuicultura y Pesca

Tomada por: La Autora



Ilustración 17: Ab. Leopoldo Buchelli, Alcalde de Santa Cruz

Tomada por: La Autora



Ilustración 18: Sr. José Marín, PhD. Investigador principal del proyecto de pesquería de la Fundación Charles Darwin

Tomada por: La Autora



Ilustración 20: Sr. Valerio Repetto, propietario del restaurante "Lemon & Coffee"

Tomada por: La Autora



Ilustración 19: Sra. Gladys Quishpe, propietaria del quiosco "Playa, Sol y Mar"

Tomada por: La Autora



Ilustración 22: Sr. Oscar Mendoza, propietaria del quiosco "Casa de Vinicio"

Tomada por: La Autora



Ilustración 21: Sra. Ma. Eugenia Ramos, propietaria del quiosco "Servi Sabrosón"

Tomada por: La Autora



Ilustración 23: Pez brujo expuesto en la calle de los quioscos

Tomada por: La Autora



Ilustración 24: Pez brujo (Pontinus Clemensi)

Tomada por: La Autora



Ilustración 25: Venta de pez brujo en el muelle de los pescadores

Tomada por: La Autora



Ilustración 26: Explicación y degustación de platos a base de pez brujo

Tomada por: La Autora



Ilustración 27: Participantes del grupo focal para pruebas sensoriales

Tomada por: La Autora



Ilustración 28: Chef Ruth Herrera, Chef Paola Luque, Chef Carlos Banchón, Sous Chef Luis Sánchez, Chef Cynthia Jouvin, (i - d)

Tomada por: La Autora

 Universidad de Guayaquil	UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL LICENCIATURA EN GASTRONOMIA	 Escuela de Gastronomía Universidad de Guayaquil
Preguntas para pescadores artesanales		
Nombre: _____		
1. ¿Cómo se realiza el faenamiento del pez brujo y cuáles son los artes de pesca empleados para la captura? 2. ¿Cuántos días y en que horario pesca a la semana? 3. ¿Cuánto es la distancia en millas del puerto a su zona de pesca? 4. ¿Cuánto tiempo le toma pescar y cual es su promedio de brujos que consigue en cada jornada? 5. ¿Cuál es el precio de venta del pez brujo y quienes son sus principales clientes? 6. ¿Es para Ud. Rentable la pesca y comercialización del pez brujo? 7. De acuerdo a su experiencia, ¿Quiénes consumen frecuentemente pez brujo? 8. ¿Qué cantidad de brujo tiene permitido capturar? 9. ¿Cuál es la temporada de mayor demanda del pez brujo? 10. ¿Cuáles son los destinos comerciales donde va dirigida la producción de brujo?		

Ilustración 29: Preguntas para pescadores artesanales

*Fuente: Elaboración propia



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
LICENCIATURA EN GASTRONOMIA
Preguntas para dueños de restaurante

Nombre: _____

1. ¿Conoce la existencia y usos culinarios del pez brujo?
2. ¿Le resulta rentable incluir en su menú la venta de pez brujo? Considera que es/sería rentable
3. ¿Cuál es la aplicación culinaria del brujo dentro de su menú?
4. ¿Cuál fue el motivo que le llevo ofertar el pez brujo?
5. ¿Cuánto es la demanda del pez brujo dentro de su establecimiento?
6. ¿Cómo ve la aceptabilidad de los platos a base de pez brujo en sus clientes?
7. Considera Ud. ¿Que el desconocimiento de las propiedades gastronómicas del brujo son una limitante para su consumo?

Ilustración 30: Preguntas para dueños de restaurantes

*Fuente: Elaboración propia



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
LICENCIATURA EN GASTRONOMIA
Preguntas para gastrónomos

Nombre: _____

1. Considera Ud. ¿Que el pez brujo cuenta con potencial gastronómico para su consumo? ¿Por qué?
2. ¿Cuál sería la aplicación culinaria que Ud. Le daría al pez brujo?
3. ¿En qué condiciones Ud. Recibe el brujo y como es su manipulación?
4. ¿Qué métodos de cocción usa para preparar al brujo y en que tiempo esta en su punto de cocción?
5. ¿Cuál es la dificultad que representa trabajar con el pez brujo?
6. ¿Cuáles son las guarniciones con las que Ud. Acompaña al pez brujo?
7. Considera Ud. ¿Que el desconocimiento de las propiedades gastronómicas del brujo son una limitante para su consumo?
8. ¿Cómo considera Ud. Que es la carne del pez brujo?

Ilustración 31: Preguntas para gastrónomos

*Fuente: Elaboración propia



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
LICENCIATURA EN GASTRONOMIA

Preguntas para autoridades

Nombre: _____

1. Cree Ud. ¿Que existe suficiente difusión del pez brujo dentro del ámbito culinario de Galápagos? ¿Cuál?
2. ¿Cree que la gastronomía de Galápagos es un patrimonio cultural olvidado? ¿Por qué?
3. ¿Qué medida tomaría Ud. para crear una cultura culinaria del pez brujo?
4. Piensa Ud. ¿Que la difusión del consumo de pez brujo es sostenible para las islas? ¿Por qué?
5. ¿Conoce Ud. El hábitat y tipo de alimentación del pez brujo? Por favor Explique
6. ¿Ud. Conoce cual es la diferencia entre la especie de brujo de las islas galápagos vs. La especie de la costa ecuatoriana?
7. ¿Qué regulaciones existen para la captura del pez brujo?
8. ¿Qué medidas tomarían las entidades encargadas en caso de que la demanda de pez brujo se incremente?
9. ¿Existe una valoración real de los recursos endémicos de Galápagos? porque

Ilustración 32: Preguntas para autoridades

*Fuente: Elaboración propia

 Universidad de Guayaquil	UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL	 Escuela de Gastronomía Universidad de Guayaquil
LICENCIATURA EN GASTRONOMIA		
Preguntas para personas dedicadas al turismo		
Nombre: _____		
1. ¿Considera Ud. Importante al pez brujo como parte del turismo gastronómico de Galápagos? 2. ¿Existe suficiente difusión del patrimonio culinario de Galápagos? 3. ¿Cree que la gastronomía de Galápagos es un patrimonio cultural olvidado? 4. Cree Ud. ¿Que en Santa Cruz existe una gastronomía nativa? 5. ¿Conoce Ud. Lugares que ofertan el pez brujo?		

Ilustración 33: Preguntas para personas encargadas del turismo

*Fuente: Elaboración propia

ESTUDIO DEL PEZ BRUJO EN PUERTO AYORA - GALAPAGOS		Código
<u>INTRODUCCIÓN:</u> Buenos días/ tardes. Soy <u>ANDREA ORTEGA</u> estudiante de la Carrera de Gastronomía de la Universidad de Guayaquil estoy realizando una investigación y su opinión es muy importante para nosotros.		
CUESTIONARIO		
1. ¿Conoce usted al pez brujo? RU (v1) SI SU RESPUESTA ES NO PASAR A LA PREGUNTA 3 SI 1 NO 2		
2. ¿Cuán a menudo consume pez brujo? RU (V2) 3 veces a la semana ____ 1 vez a la semana ____ 2 veces al mes ____ 1 vez al mes ____ Mas de un mes ____		
3. ¿Le gustaría probar el pez brujo? RU (V3) SI RESPONDE NO A LA PRIMERA PASAR A LA PREGUNTA 10. EN CASO DE RESPONDER SI A LA PRIMERA NO RESPONDER ESTA PREGUNTA. SI 1 NO 2		
4. ¿Es de su agrado el pez brujo? RU (V4) SI 1 NO 2		
5. ¿De qué manera consume Ud. Pez brujo? RM (V 5 -12) Frito ____ A la plancha ____ Caldos ____ Ceviche ____ Sudado ____ Cazuela ____ Al ajillo ____ Otros ____		
6. ¿El precio de venta del pez brujo es aceptable para tu economía? RU (V 13) Muy Alto ____ Alto ____ Conveniente ____ Barato ____ Muy Barato ____		
7. ¿Cuánto está dispuesta a pagar por un plato a base de pez brujo? RU (V14) \$25 ____ \$20 ____ \$18 ____ \$15 ____		

Ilustración 34: Cuestionario de encuesta (Parte I)

*Fuente: Elaboración propia

1. ¿Cuántas veces compra Usted pez brujo? **RU (V15)**
- 1 vez a la semana _____
- 2 veces por mes _____
- 1 vez por mes _____
2. ¿Cuáles son las razones por las que Usted consume pez brujo? **RM (V16 – 20)**
- Por su sabor _____
- Por sus beneficios nutricionales _____
- Por su precio _____
- Por la textura de su carne _____
- Por curiosidad _____
3. ¿Cuáles son las razones por las que Ud. No consume pez brujo? **RM (V21 – 26) SI RESPONDEN NO A LA PRIMERA PASAR A LA PREGUNTA 12. EN CASO DE RESPONDER SI A LA PRIMERA NO RESPONDER ESTA PREGUNTA.**
- Por desconocimiento _____
- Por la cantidad de espinas que tiene _____
- Porque no le gusta el pescado _____
- Por su apariencia _____
- Por su precio _____
- Por su sabor _____
4. ¿Cree que los restaurantes deberían ofertar más al pez brujo? **RU (v31) RESPONDEN SI LA RESPUESTA A LA PRIMERA SEA SI O NO.**
- SI 1
- NO 2
- ¿Por qué? _____
5. ¿Cree que las autoridades no le han dado la importancia al pez brujo cómo debería? **RU (v32) RESPONDEN SI LA RESPUESTA A LA PRIMERA SEA SI O NO.**
- SI 1
- NO 2
- ¿Por qué? _____
6. ¿El pez brujo ayudaría a incrementar el turismo gastronómico en Puerto Ayora? **RU (V33) RESPONDEN SI LA RESPUESTA A LA PRIMERA SEA SI O NO.**
- SI 1
- NO 2
- ¿Por qué? _____

DATOS DE CONTROL

Edad (v34)		Sexo (v35)	
De 18 a 25	1	Hombre	1
De 26 a 35	2	Mujer	2
De 36 a 45	3		
De 46 a 55	4		
De 56 o más	5		

Ilustración 35: Cuestionario para encuestas (Parte II)

*Fuente: Elaboración propia

Prueba sensorial a grupo focal del pez brujo en Puerto Ayora – Galápagos							
NOMBRE DEL ENCUESTADO: _____							
 Escuela de Gastronomía Universidad de Guayaquil		UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL Nombre del plato: _____ Fecha: 18 de julio del 2018					
1. Presentación del plato							
Muy Bueno		Bueno		Regular		Malo	
2. Sabor							
Muy Bueno		Bueno		Regular		Malo	
3. Método de cocción escogido para el pescado							
Muy Bueno		Bueno		Regular		Malo	
4. ¿Conocía la existencia y uso de esta especie?							
Sí				No			
5. Observaciones y recomendaciones							

Ilustración 36: Formato para pruebas sensoriales a grupo focal

*Fuente: Elaboración propia