

SEPEC

SERVICIO ESTADÍSTICO PESQUERO COLOMBIANO



Comercialización de productos pesqueros en diez ciudades de Colombia durante el período febrero - diciembre de 2020



Dinámica comercial en San Andrés de Tumaco, Nariño. Fotografía: Ortega, L. 2020

Elaborado por:

José Luís González Porto¹, Margarita Rosa Rangel-Durán² y Luís Manjarrés-Martínez³

¹Grupo de Investigación Ciencia y Tecnología Pesquera Tropical (CITEPT)

²Contratista Universidad del Magdalena

³Grupo de Investigación Evaluación y Ecología Pesquera (GIEEP)

Programa de Ingeniería Pesquera

Facultad de Ingeniería

Universidad del Magdalena

Cítese como:

J. González-Porto, M.R. Rangel-Durán y L. Manjarrés-Martínez. 2020. Comercialización de productos pesqueros en diez ciudades de Colombia durante el periodo febrero-diciembre de 2020. Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP). Bogotá, 75 p.

AUTORIDAD NACIONAL DE ACUICULTURA Y PESCA (AUNAP)			
Director General		Nicolás Del Castillo Piedrahita	
Secretario General		Daniel Ariza Heredia	
Director Técnico de Inspección y Vigilancia		Nelcy Esther Villa Estarita	
Jefe Oficina Generación del Conocimiento y la Información		María Rosa Angarita Peñaranda	
Director Técnico de Administración y Fomento		John Jairo Restrepo Arenas	
Director Regional Bogotá		Carlos Borda Rodríguez	
Director Regional Barranquilla		Jorge Roa Barrios	
Director Regional Barrancabermeja		Javier Ovalle Martínez	
Director Regional Cali		Sandra del Socorro Angulo Cabezas	
Director Regional Magangué		Alfredo De Ávila Castellón	
Director Regional Medellín		Carlos Zapata Morales	
Director Regional Villavicencio		Maritza Casallas Delgado	
UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA		COMITÉ TÉCNICO SUPERVISOR AUNAP	
Rector	Pablo Vera Salazar	Carlos Barreto Reyes	
Vicerrector Académico	José Vásquez Polo	Vianys Agudelo Martínez	
Vicerrector de Extensión y Proyección Social	Edwin Chacón/John Taborda	Wilberto Angulo Viveros	
Vicerrector de Investigación	Ernesto Galvis Lista	Jorge Córdoba Peña	
Vicerrector Financiero y Administrativo	Jaime Noguera Serrano	Alberto Mario Pacheco	
PERSONAL TÉCNICO Y ADMINISTRATIVO DEL CONTRATO			
Gerente del Contrato	María Isabel Salazar Chacón	Yessica Mafaldo Solarte	Luz Elena Bedoya Bravo
Luis M. Manjarrés Martínez	Leonardo Fabio Garay Méndez	Greysi Deisi Jafayteque Muca	Linda Paola López Fuentes
Jefe de análisis de datos y evaluación de la información	Ana Carina Hoyos Alemán	Estiben Alberto Ríos Sandoval	Sigilfredo Arévalo Mejía
Luis Orlando Duarte Casares	Antonio José Trespalcios Díaz	María Rosario Lozada Vargas	Zulma Enith Montiel Osorio
Coordinadores y Profesionales de Apoyo de los diferentes componentes	Kenia Adolfiná Chimá Martínez	Jhohan Stiven Villarreal Zambrano	Danny Paola Hernández Herrera
Roberto Rivera Mendoza	Alfenis Enileth Arteaga Durango	Jhon Fredy García Parra	Iván Antonio Pérez Tapias
Jairo Altamar López	Yuly Paulina Silva Meza	Lady Johana Meza Botina	Yecenia Yulieth Zapata Bedoya
José Luis González Porto	Andrea Marcela Espitia Galvis	Mónica Cabezas Loaiza	Luis Alberto Vallejo Rodríguez
Carlos Salazar Pérez	Juan Manuel Villalba Quintero	Yeison Exneider Rodríguez López	Roberto Antonio Vergara Pinto
Brayan Roca Lanao	Leonardo Luis Zapa Argel	Dora Liliana Canchala Chiran	Shirly Patricia Correa Rodríguez

Erika Pava Escobar	Yeisman Isaac Hoyos García	Wendy Milady Rodríguez Díaz	Adriana De Jesús Morgan Figueroa
Eduardo Choles Rodríguez	Samir Antonio Noble Camaño	Sergio Arnoldo Vargas Garrido	Lorena Centeno Mejía
Margarita Rosa Rangel Durán	Suleidy Noble Montes	Luis Yexy López Romero	Sulma Yaneth Flórez Lima
Rafael Mendoza Ureche	Luis Fernando Madariaga Aguilar	Ilbert José Ortega Carvajal	Roberto Carlos Genes González
Emiliano Zambrano Rodríguez	Geraldine Inés Doria Durango	Juan Farid Torres Rodríguez	Colectores de datos - Desembarcos Industriales
Daniela Barrios Naizzir	Dostin Samid Guerrero Martínez	Edinson Eduardo Rubio Aldana	Sergio Iván Jiménez Suárez
Arled Martínez Villalba	Huber Acuña Vanegas	Beyanira Quiroga Rubio	Wilson González Mosquera
Harold Casas Reina	Carlos Hernando Mancilla	Camila Vanesa Alegría Pastrana	Celedonio Riascos Riascos
Mirla Sánchez Pimienta	Ana Sofía González Ávila	Ana Camila Rodríguez Silva	Yeison Reina Rosero
Jesús Padilla Soto	Ana María Bravo Jerez	Juanis Dolores Solera Petro	Carlos Eduardo Viaña Tous
Coordinador de Sistemas	Gelson Andrés Beltrán Pérez	Amalfi Reyes Valdés	Alfredo Angel Hernández Padilla
Huguer Reyes Ardila	Jader Salomón Lozano Herrera	Luz Marly Muñoz Infante	Rafael Enrique Suarez Lara
Profesional Técnico Informático	José Mercedes Cabrera Zurmary	Daniel Niño García	Colectores de datos- Acuicultura
Maria Camila Samper Meza	Shirleys Chiquillo Romero	Frank Alexander Forero	Carlos Ariel Gómez Gutiérrez
Ciro Polo Pallares	Uberlis Villarreal Cañavera	Luis Francisco Cubillos Ariza	Cesar Augusto Díaz Cuenca
Brayan Carbonó	Kellys Johana Lara Mendiz	Nini Johana Vega Leal	Cindy Michelle Gonzáles Sánchez
Jorge Pineda	José Alfredo Mejía Ospino	Ligia Mercedes Carrillo Villar	Dairo García Moreno
Analistas de datos	Edith Auxiliadora Beltrán Ortega	María Griselda Roa Bernal	Diego Pérez Castro
Félix Cuello	Yuris Silvana Beltrán Troncoso	Karen Julieth Cifuentes Hoyos	Dora Deissy Espinosa Aguiar
Gloria de León Martínez	Jorge Eliécer Valoyes Córdoba	Adriana Milena Sánchez Catimay	Esteban Arcesio López Gómez
Karina Tejeda Rico	Nurys Deyda Palacios Panesso	Elvis Alexander Parra Vargas	Evansy Manuel Valderrama Zapata
Estefanía Isaza Toro	Juvenal Pardo Caraballo	Natalia Marcela Gámez Moreno	Fabio Antonio Sarmiento Zambrano
Olga Cecilia Vargas Charris	Fanny Judith Anaya Sánchez	Juan Camilo Sánchez Mesa	Freddy Andrés Chávez Bolívar
Carlos Andrés Cuervo Carvajal	Doralina Pineda Rengifo	Claudia Patricia Quiñones Caicedo	Jaidier Jener Peinado Cárdenas
Diana Elizabeth Tarazona Giraldo	Floralva Salazar Anchico	Caterine Hurtado Pinillos	José Gabriel Mestra Ricardo
Brigitte Dimelsa Gil Manrique	Yunuris Marmolejo Cabadia	Alberto Enrique Ghisays Fernández	Leider Yesid Cárdenas Anaya
Jorge Rodríguez De Hoyos	Dunois Bravo Martínez	Alexander Mejía Arévalo	Leidy Dayana Romero Buitrago

Asesor Jurídico	Damaris Caballero Maury	Amarilis Sofía Quiroz Benítez	Leonardo Maldonado Monsalve
Oliver Orozco Sanjuanero	Pedro Juan Rodríguez Olivo	Arnoldo Valencia Ayala	Liliana Holguín Sanabria
Asesor Contable	Mayra Alejandra Barraza Herrera	Diego Leonardo Anzola Urrea	Liliana Ivet Pineda Godín
Daniel Rivadeneira Arrieta	Leicer Manjarrés Agresott	Paola Guzmán Vanegas	Manuel Fernando Castañeda Farfán
Personal Administrativo	Leandra Patricia Petro Humanez	Edelmis Martínez Gil	Nelson Iván Espinosa Criollo
Katherin Julieth Almendrales Tejeda	Martha Josefina Granados Whisgman	Javier Fernando Ramírez Ramírez	Orlando Enrique Correa Galván
Carolina María Bornacelli Ropain	Adanies Jiménez Vega	Jemmy Lissete Padilla Aramendez	Richar Alonso Ramos Tolosa
Karen Stephanie Jiménez Charris	Héctor Olmedo Molina Villa	Karys Carolina Romero Cárdenas	Rosendo Ortiz Velásquez
Elda Rodríguez Cárdenas	Javier Alejandro Guerra Royero	Luis Alberto Páez Espitia	Sandra Juliana Gutiérrez Manrique
Karen Katerine Márquez Lora	Sindy Paola Mendoza Polo	Jhira Raquel Petro Martínez	Sindy Johanna Rueda David
Daniela Vanesa Villalba Cárdenas	Luis Eduardo Charrasqui Jiménez	María Magdalena Téllez Mercado	Uriel Marín Gallego
Taxónomos	Harol Teherán Cervantes	María Zorainy Franco Chávez	Yovani Romero Galeano
Armando Ortega Lara	Rafael Humberto Rodríguez Robles	Marlon Jair Vides Rúgeles	Colectores de datos - Producción Peces Ornamentales
Diego Córdoba Rojas	Damarys Gutiérrez López	Nayarit Zulena Cadavid Cadavid	Ligia Mercedes Carrillo Villar
Luis Nieto Alvarado	Luz Dairis Padilla Arena	Nini Johanna Camargo Ramírez	Lady Yasmín Forero Sánchez
Supervisores Regionales	Nolbis Esther Matos Jimenez	Oscar Andrés Ayala Gómez	Jaime Andrés Bohorquez Rozo
Eimmy Rosa González Gutiérrez	Wilder Alonso Campo Mengual	Pablo Andrés Villarreal Sánchez	Paola Andrea Infante Sierra
Jesika Patricia Cortés Salcedo	Gisela Rocío Roa Noriega	Robinson Alberto Arciniegas Liñán	Jhonatan Mauricio Quiñones Montiel
Ayrini Patricia Mora Rhenals	Milton José Del Prado Polo	Sandra Milena Cedeño Motta	Ivone Maritza Aricari Damaso
Lilian Saidith Reza Gaviria	Andis Danis Redondo Barros	Viviana Lasso Salas	Flor Ángela Peña Alzate
Yenny Victoria Rengifo Parra	Carlos Segundo Redondo Campo	Andrés Ricardo Barroso Garcés	Nilia Janeth Escobar Niño
Marlen Yulis Salazar Montaña	Yolfa María Montes Martínez	Sandra Patricia Contreras Romero	Indira Parra Son
Luz Estella Barbosa Sanabria	Elser José Redondo Pushaina	Deidys del Carmen Buelvas Correa	Diego Alejandro Castillo Corredor
Ovidio Brand Bonilla	Sonia María Gouriyu Gouriyu	Mayerlis Del Carmen Miranda Beleño	María Alejandra Fonseca Guerrero
William Andrés Pérez Doria	Elsi Ester Mendoza Fuentes	Cristian Dayan Julio Morelo	Colectores de datos - Comercialización
Jorge Augusto Angulo Sinisterra	Jinner Margarita Mengual Deluque	Jaime Andrés Ramos Jiménez	Ana Sofía Ballesteros Madera

Colectores de datos - Pesca Artesanal de Consumo	Federico Mengual Sijona	Ramiro Antonio Gómez Julio	Isa del Mar Bolaños Escobar
Ledys Marlith Salcedo Castañeda	Ana Ipuana Ipuana	Dorcy del Carmen Altamiranda Argel	Ivone Maritza Aricari Dámaso
Cleida del Carmen Castillo Guerrero	Néstor Aníbal Cohen Luna	Martha Lucia Contreras Ortega	Jhulder Giovanni Parra Patiño
Gerardo Gómez Mejía	Ramon Epieyu Uriana	Javier Joaquín Nieves López	José Fernando Orrego Aguirre
David Fernando Hernández Rosso	Alexander José Salas Uriana	Elkin David Zarante Tordecilla	Lorena Patricia Ortega Villota
María Isabel Castro Mesa	Edilberto José Redondo Uriana	Zuly Glenis Vergara Salgado	Luís Edwar Arroyo Ramos
Diana Paola Jiménez Castillo	Reyes Margarita Lindao Pana	Yenis Paola Lozano Lozano	Nilsa De la Encarnación Montenegro
Vivian Córdoba Figueroa	Yusnei Gómez Epieyu	José Darío Donado García	Victoria Eugenia Cetina Montes
Carolina Merchán Gordon	Ana Cira Epiayu Pushaina	Juan José Hernández Correa	Vísmar Orlando Gil Hernández
Wilton Galván Mercado	Mariel Yomara Ramos Muriel	Diosmar Enrique Reyes López	Yuly Alexandra Contreras Barbosa
José Manuel Vega Giraldo	Yuber Alexander Córdoba Martínez	Bismary Rentería Bocanegra	Gestión Documental
Mirleisy Chaverra Chaverra	Arelis Allin Córdoba	José Badillo Hurtado	Albert Hernández Hernández
Maryskerlenis Roa Valencia	Diana Viris Mosquera Asprilla	Carmen Fabiola Perea Copete	Valentina María Ceveriche Balmaceda
Francisco Cuesta Salas	Clara Inés Mena Mena	Leiby Yohana Asprilla Sánchez	Eider Luis Muñoz Fontalvo
Yarlenis Robledo Mosquera	Luz Nelly Rivas Medina	Dora Nelly Angulo Caicedo	Seybí Martín Barros Ayola
Ana Yurleidy Arroyo Moreno	Juan Carlos Hernández Aguiño	Diana Patricia Palacios Palacios	Sandra Paola Tabares Buelvas
Leonor Salcedo Montalvo	Ingrid Tatiana Cifuentes Murillo	Rosa Emiliana Orobio Sierra	Estudiantes de Apoyo
Sandra Milena Mosquera Perea	Libia Doris Asprilla Murillo	Sonia Guerrero Solís	Luis Felipe Ramos Luna
Dairo Lorenzo Cajiao Pandales	Nelson Catalino Barahona Valois	Sulanyer Rodríguez Mina	Gian Luca Lo Verso Alonso
Damaris Tovar Hernández	Evaristo Enrique García Álvarez	Waldetrudiz Obregón Andrade	Andrea Lucia Gómez Kerguelén
Rubís Yuliza Perea Garcés	María Fernanda Mina Hurtado	Wendy Yesenia Morales Caicedo	Sheyla Hernández Prieto
Francisca Estefanía Murillo Asprilla	Oscar Fernando Quiñones Moreno	Wlifrído Angulo Rentería	Steven Fonseca Mercado
Juana Helena Belalcazar García	Pedro Esteban Cuero Gamboa	Yeferson López Gómez	Mirian Esther Fernández Mosquera
Lorena Aguiño Carabalí	Heidy Cuero Valencia	Yordi Desiderio Tenorio Araujo	Stefany Johanna Cardozo Jiménez
Luz Arelly López Mosquera	Yudis Pamela Urbano Arboleda	Freddy Pretel Jaramillo	
Mallibel Mosquera Moreno	Nilson Cristo Ávila	Erika Hernández Martínez	
Jaime Roberto Moreno Martínez	Heiler José Romero Arroyo	José Luis Moreno Lengua	

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	14
2. ASPECTOS METODOLÓGICOS	16
2.1. Área de estudio	16
2.2. Fuentes de información	18
2.3. Métodos de colecta y sistematización de datos	18
2.4. Procesamiento de datos	19
2.4.1. Estimación de volúmenes a nivel minorista y mayorista	19
2.4.2. Estimación de los precios	20
2.4.3. Estimación de los márgenes brutos de comercialización	22
3. RESULTADOS	22
3.1. Tipo y cantidad de intermediarios en los sitios de monitoreo	22
3.2. Canales de comercialización Identificados en las ciudades monitoreadas	24
3.3. Distribución del volumen comercializado en los centros de comercio monitoreados en los municipios cubiertos por el componente de comercialización del SEPEC	28
3.3.1. Distribución de volúmenes comercializados en los sitios monitoreados en Barranquilla	29
3.3.2. Distribución de volúmenes comercializados en los sitios monitoreados en Bogotá	30
3.3.3. Distribución de volúmenes comercializados en los sitios monitoreados en Bucaramanga	31
3.3.4. Distribución de volúmenes comercializados en los sitios monitoreados en Buenaventura	32
3.3.5. Distribución de volúmenes comercializados en los sitios monitoreados en Cali	33
3.3.6. Distribución de volúmenes comercializados en los sitios monitoreados en Ibagué	34
3.3.7. Distribución de volúmenes comercializados en los sitios monitoreados en Leticia	34
3.3.8. Distribución de volúmenes comercializados en los sitios monitoreados en Medellín ..	35
3.3.9. Distribución de volúmenes comercializados en los sitios monitoreados en San Andrés de Tumaco	36
3.3.10. Distribución de volúmenes comercializados en los sitios monitoreados en Villavicencio.	37

3.4.	Composición de los volúmenes comercializados por grupos de especies.....	37
3.5.	Procedencia de los productos pesqueros comercializados en los municipios monitoreados.....	46
3.6.	Precios de los principales productos pesqueros comercializados	49
3.6.1.	Precios de los principales productos pesqueros comercializados en Barranquilla	49
3.6.2.	Precios de los principales productos pesqueros comercializados en Bogotá	49
3.6.3.	Precios de los principales productos pesqueros comercializados en Bucaramanga	52
3.6.4.	Precios de los principales productos pesqueros comercializados en Buenaventura	52
3.6.5.	Precios de los principales productos pesqueros comercializados en Cali	55
3.6.6.	Precios de los principales productos pesqueros comercializados en Ibagué	55
3.6.7.	Precios de los principales productos pesqueros comercializados en Leticia.....	58
3.6.8.	Precios de los principales productos pesqueros comercializados en Medellín	58
3.6.9.	Precios de los principales productos pesqueros comercializados en San Andrés de Tumaco.....	59
3.6.10.	Precios de los principales productos pesqueros comercializados en Villavicencio	59
3.7.	Márgenes brutos de comercialización a nivel minorista de los principales productos pesqueros ofertados en los centros de comercio monitoreados.....	64
3.7.1.	Márgenes brutos de comercialización de los principales productos en Barranquilla....	64
3.7.2.	Márgenes brutos de comercialización de los principales productos en Bogotá	64
3.7.3.	Márgenes brutos de comercialización de los principales productos en Bucaramanga .	64
3.7.4.	Márgenes brutos de comercialización de los principales productos en Buenaventura	64
3.7.5.	Márgenes brutos de comercialización de los principales productos en Cali	65
3.7.6.	Márgenes brutos de comercialización de los principales productos en Ibagué.....	65
3.7.7.	Márgenes brutos de comercialización de los principales productos en Leticia	65
3.7.8.	Márgenes brutos de comercialización de los principales productos en Medellín	65
3.7.9.	Márgenes brutos de comercialización de los principales productos en San Andrés de Tumaco.....	66
3.7.10.	Márgenes brutos de comercialización de los principales productos en Villavicencio ...	66
4.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS	66
5.	CONCLUSIONES.....	71
6.	REFERENCIAS	72

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Relación del número de registros de comercialización efectuados durante la vigencia del contrato 071 de 2020, discriminados por municipio y sitio de toma de información.....	17
Tabla 2. Marco muestral (número de comercializadores) y tamaños muestrales (número promedio de comerciantes muestreados), por municipio y tipo y ubicación del comercializador.	23
Tabla 3. Volumen (t) estimado de productos pesqueros comercializados en los sitios monitoreados en los municipios cubiertos por el componente de comercialización del SEPEC durante el período febrero – diciembre de 2020.	29
Tabla 4. Porcentajes de participación de los principales productos pesqueros comercializados en los centros de consumo monitoreados en Barranquilla durante el año 2020.	39
Tabla 5. Porcentajes de participación de los principales productos pesqueros comercializados en los centros de consumo monitoreados en Bogotá durante el año 2020.	40
Tabla 6. Principales productos pesqueros comercializados en los centros de consumo monitoreados en Bucaramanga durante el año 2020.	40
Tabla 7. Principales productos pesqueros comercializados en los centros de consumo monitoreados en Buenaventura durante el año 2020.	41
Tabla 8. Porcentajes de participación de los principales productos pesqueros comercializados en los centros de consumo monitoreados en Cali durante el año 2020.	42
Tabla 9. Principales productos pesqueros comercializados en los centros de consumo monitoreados en Ibagué durante el año 2020.	43
Tabla 10. Porcentajes de participación de los principales productos pesqueros comercializados en los centros de consumo monitoreados en Leticia durante el año 2020.	44
Tabla 11. Porcentajes de participación de los principales productos pesqueros comercializados en los centros de consumo monitoreados en Medellín durante el año 2020.	44
Tabla 12. Principales productos pesqueros comercializados en los centros de consumo monitoreados en San Andrés de Tumaco durante el año 2020.	45
Tabla 13. Porcentajes de participación de los principales productos pesqueros comercializados en los centros de consumo monitoreados en Villavicencio durante los años 2019 y 2020.	46
Tabla 14. Precios promedio (\$/kg) de las especies comercializadas en el canal minorista de Barranquilla durante el año 2020.	50
Tabla 15. Precios promedio (\$/kg) de las especies comercializadas en el canal minorista de Bogotá durante el año 2020.	51
Tabla 16. Precios promedio (\$/kg) de las especies comercializadas en el canal minorista de Bucaramanga durante el año 2020.	53
Tabla 17. Precios promedio (\$/kg) de las especies comercializadas en el canal minorista de Buenaventura durante el año 2020.	54

Tabla 18. Precios promedio (\$/kg) de las especies comercializadas en el canal minorista de Cali durante el año 2020.	56
Tabla 19. Precios promedio (\$/kg) de las especies comercializadas en el canal minorista de Ibagué durante el año 2020.	57
Tabla 20. Precios promedio (\$/kg) de las especies comercializadas en el canal minorista de Leticia durante el año 2020.	60
Tabla 21. Precios promedio (\$/kg) de las especies comercializadas en el canal minorista de Medellín durante el año 2020.	61
Tabla 22. Precios promedio (\$/kg) de las especies comercializadas en el canal minorista de San Andrés de Tumaco durante el año 2020.	62
Tabla 23. Precios promedio (\$/kg) de las especies comercializadas en el canal minorista de Villavicencio durante el año 2020.	63

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Distribución geográfica del monitoreo de la comercialización de productos pesqueros efectuado por el SEPEC durante el período febrero-diciembre de 2020.....	16
Figura 2. Canales de comercialización para abastecimiento local, propios de municipios con puertos de desembarco pesquero.....	25
Figura 3. Canales de comercialización implementados en municipios alejados de los puertos de desembarco pesquero.....	26
Figura 4. Volúmenes de ventas mensuales (t /mes) en los sitios monitoreados por el componente de comercialización del SEPEC en Barranquilla durante el período febrero – diciembre de 2020, discriminados por tipo de comerciante.....	30
Figura 5. Volúmenes de ventas mensuales (t /mes) en los sitios monitoreados por el componente de comercialización del SEPEC en Bogotá durante el período febrero – diciembre de 2020, discriminados por tipo de comerciante.....	31
Figura 6. Volúmenes de ventas mensuales (t /mes) en los sitios monitoreados por el componente de comercialización del SEPEC en Bucaramanga durante el período febrero – diciembre de 2020, discriminados por tipo de comerciante.....	32
Figura 7. Volúmenes de ventas mensuales (t /mes) en los sitios monitoreados por el componente de comercialización del SEPEC en Buenaventura durante el período febrero – diciembre de 2020, discriminados por tipo de comerciante.....	33
Figura 8. Volúmenes de ventas mensuales (t /mes) en los sitios monitoreados por el componente de comercialización del SEPEC en Cali durante el período febrero – diciembre de 2020, discriminados por tipo de comerciante.....	33

Figura 9. Volúmenes de ventas mensuales (t /mes) en los sitios monitoreados por el componente de comercialización del SEPEC en Ibagué durante el período febrero – diciembre de 2020, discriminados por tipo de comerciante.....	34
Figura 10. Volúmenes de ventas mensuales (t /mes) en los sitios monitoreados por el componente de comercialización del SEPEC en Leticia durante el período febrero – diciembre de 2020, discriminados por tipo de comerciante.....	35
Figura 11. Volúmenes de ventas mensuales (t /mes) en los sitios monitoreados por el componente de comercialización del SEPEC en Medellín durante el período febrero – diciembre de 2020, discriminados por tipo de comerciante.....	36
Figura 12. Volúmenes de ventas mensuales (t /mes) en los sitios monitoreados por el componente de comercialización del SEPEC en San Andrés de Tumaco durante el período febrero – diciembre de 2020, discriminados por tipo de comerciante.....	36
Figura 13. Volúmenes de ventas mensuales (t /mes) en los sitios monitoreados por el componente de comercialización del SEPEC en Villavicencio durante el período febrero – diciembre de 2020, discriminados por tipo de comerciante.....	37
Figura 14. Composición porcentual por especie de los volúmenes comercializados en los centros de consumo monitoreados en los municipios cubiertos por el componente de comercialización del SEPEC durante el período febrero – diciembre de 2020.....	38
Figura 15. Distribución porcentual de la procedencia de los productos pesqueros comercializados en los sitios monitoreados de diez ciudades colombianas durante el año 2020.	47
Figura 16. Origen de los productos pesqueros comercializados en los sitios de toma de información en los municipios monitoreados. Izquierda: principales países exportadores de productos pesqueros hacia Colombia durante 2019. Derecha: principales países exportadores de productos pesqueros hacia Colombia durante 2020.	47
Figura 17. Distribución del volumen (t) de los productos pesqueros comercializados en los sitios monitoreados en 10 ciudades del país durante el monitoreo del 2020, discriminada por tipo de sistema de producción.	48

LISTA DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1. Técnico tomando datos de la comercialización de productos pesqueros en la Plaza de Mercado de Leticia, Amazonas.....	19
Fotografía 2. Especies comercializadas en el terminal pesquero de Bucaramanga, Santander. ...	20
Fotografía 3. Comercialización de productos pesqueros en Pesquera del sector del Barrio Alameda (Cali).	27

ANEXOS

Anexo 1. Formato para la obtencion de datos de comercializacion de especiesde consumo.	74
Anexo 2. Principales Especies comercializadas en almacenes de grandes superficies durante 2020.	76
Anexo 3. Distribución de los márgenes brutos de comercialización (\$/kg) a nivel minorista en Barranquilla.	79
Anexo 4. Distribución de los márgenes brutos de comercialización (%) a nivel minorista en Barranquilla.	79
Anexo 5. Distribución de los márgenes brutos de comercialización (\$/kg) a nivel minorista en Bogotá.	80
Anexo 6. Distribución de los márgenes brutos de comercialización (%) a nivel minorista en Bogotá.	80
Anexo 7. Distribución de los márgenes brutos de comercialización (\$/kg) a nivel minorista en Bucaramanga.	81
Anexo 8. Distribución de los márgenes brutos de comercialización (%) a nivel minorista en Bucaramanga.	81
Anexo 9. Distribución de los márgenes brutos de comercialización (\$/kg) a nivel minorista en Buenaventura.	82
Anexo 10. Distribución de los márgenes brutos de comercialización (%) a nivel minorista en Buenaventura.	82
Anexo 11. Distribución de los márgenes brutos de comercialización (\$/kg) a nivel minorista en Cali.	83
Anexo 12. Distribución de los márgenes brutos de comercialización (%) a nivel minorista en Cali.	83
Anexo 13. Distribución de los márgenes brutos de comercialización (\$/kg) a nivel minorista en Ibagué.....	84
Anexo 14. Distribución de los márgenes brutos de comercialización (%) a nivel minorista en Ibagué.	84
Anexo 15. Distribución de los márgenes brutos de comercialización (\$/kg) a nivel minorista en Leticia.	85
Anexo 16. Distribución de los márgenes brutos de comercialización (%) a nivel minorista en Leticia.	85
Anexo 17. Distribución de los márgenes brutos de comercialización (\$/kg) a nivel minorista en Medellín.	86
Anexo 18. Distribución de los márgenes brutos de comercialización (%) a nivel minorista en Medellín.	86

Anexo 19. Distribución de los márgenes brutos de comercialización (\$/kg) a nivel minorista en San Andrés de Tumaco.....	87
Anexo 20. Distribución de los márgenes brutos de comercialización (%) a nivel minorista en San Andrés de Tumaco.....	87
Anexo 21. Distribución de los márgenes brutos de comercialización (\$/kg) a nivel minorista en Villavicencio.....	88
Anexo 22. Distribución de los márgenes brutos de comercialización (%) a nivel minorista en Villavicencio.....	88

1. INTRODUCCIÓN

El crecimiento demográfico a nivel mundial induce incrementos en la demanda de productos alimenticios; algunos de ellos son abastecidos por sistemas productivos controlados y otros corresponden a la extracción del medio natural, como es el caso de los productos pesqueros. De acuerdo con el crecimiento demográfico, se estima un incremento anual en la demanda mundial de productos pesqueros de 3,64 millones de toneladas (FAO, 2018), distribuyéndose dicho incremento en 0,11 millones de toneladas ofertadas por la pesca mundial y de 3,53 por los sistemas productivos de la acuicultura. En este orden de ideas, la dinámica demográfica de Colombia, con tasa de crecimiento de 1,14% durante la década 2009 - 2019, genera la necesidad de complementar el abastecimiento de los productos pesqueros con producción de la acuicultura e importaciones, dada la limitada capacidad de los sistemas productivos domésticos (de acuicultura y extractivos).

A nivel mundial se ha identificado que mejorar la recopilación de información brinda herramientas para diseñar políticas que integren objetivos sociales y económicos con la necesidad de reconstruir y mantener las poblaciones de peces y los ecosistemas (FAO, 2018), y de disponer de información oportuna que sirva de insumo para la planeación del desarrollo de los subsectores productivos relacionados con los productos pesqueros. Ello ha motivado el seguimiento estadístico de la producción mundial de productos pesqueros, información que a nivel mundial se encuentra disponible en las bases de datos estadísticos de la FAO (Fao Stat). Esto demanda el esfuerzo dedicado a obtener y mantener información actualizada sobre los sistemas productivos de la acuicultura y los extractivos, así como del funcionamiento de los mercados domésticos y el dimensionamiento de sus necesidades.

En virtud de lo anteriormente expuesto y con el propósito del cumplir con la responsabilidad social que conlleva el aprovechamiento sostenible de los recursos pesqueros del país, la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP) a venido trabajando de manera conjunta con la Universidad del Magdalena para la recolección, sistematización, análisis y divulgación de la información pesquera, de la acuicultura y el comercio de productos pesqueros, en el contexto del Servicio Estadístico Pesquero Colombiano – SEPEC. Durante el año 2020, estas actividades se desarrollaron en el marco del contrato 071 de 2020, cuyo objetivo 10 plantea “realizar un seguimiento de los procesos de comercialización de la producción pesquera obtenida en el medio natural y de la acuicultura, su distribución y los principales actores, los cuales constituyen el

conjunto de elementos de la cadena de valor de los productos pesqueros, durante el plazo de la ejecución del contrato y en los puntos de toma de información establecidos para tal actividad”. En cumplimiento de este objetivo, a través del componente de comercialización de especies de consumo del SEPEC se obtuvieron y sistematizaron datos relacionados con el comercio de los productos pesqueros, tanto en los principales centros de consumo de Colombia como en municipios con reconocida importancia en la actividad extractiva, constituyéndose como centros de acopio y comercio de la captura desembarcada en aguas continentales y en los litorales Caribe y Pacífico.

El presente boletín integra los resultados generados a partir de la información colectada en el marco del componente de comercialización del SEPEC durante el año 2020. Por tanto, se presenta y analiza información concerniente a precios y procedencia (acuicultura o pesca) de los productos pesqueros comercializados en los centros de comercio monitoreados en las ciudades cubiertas en este trabajo. Adicionalmente, se incluyen aspectos relacionados con la participación de los diferentes actores de la cadena de valor, como comerciantes mayoristas y minoristas, así como estimaciones de los volúmenes comercializados en estas categorías y los márgenes de comercialización de los productos pesqueros de mayor frecuencia en el consumo a nivel doméstico.

También se analiza en el presente boletín la relación entre volúmenes y precios, aspecto de interés para orientar el control del estado sobre las actividades comerciales de los recursos pesqueros. Entre los factores determinantes de los precios se destacan la capacidad de pago de los consumidores y factores de tipo ambiental asociados a la oferta natural de recursos pesqueros, así como los ciclos de vida de las especies que inciden en la abundancia o escasez de éstas. Es conocido que la interacción de todos estos elementos permite distintos comportamientos en los precios: estabilidad, estacionalidad o determinadas tendencias (Seijo *et al.*, 1997). Además, el seguimiento de la procedencia de los productos pesqueros que abastecen el comercio en los centros urbanos permite analizar elementos macroeconómicos relacionados con la balanza comercial, debido a que se discrimina la demanda por tipo de procedencia (producción doméstica o externa) y/o por sistemas productivos (acuicultura o pesca).

2. ASPECTOS METODOLÓGICOS

2.1. Área de estudio

De acuerdo con lo establecido en el contrato 071 de año 2020, el monitoreo de la comercialización de los productos pesqueros se realizó durante el periodo febrero–diciembre de 2020 en los siguientes diez municipios: Bogotá, Barranquilla, Buenaventura, Bucaramanga, Cali, Ibagué, Leticia, Medellín, San Andrés de Tumaco y Villavicencio (Figura 1). La selección de los diez municipios obedeció a criterios de representatividad y relevancia, tanto por la importancia de las entidades territoriales, en términos de número de sitios de acopio o desembarco de productos pesqueros, como por factores de tipo demográfico y cultural que determinan la importancia del comercio de productos de la pesca.

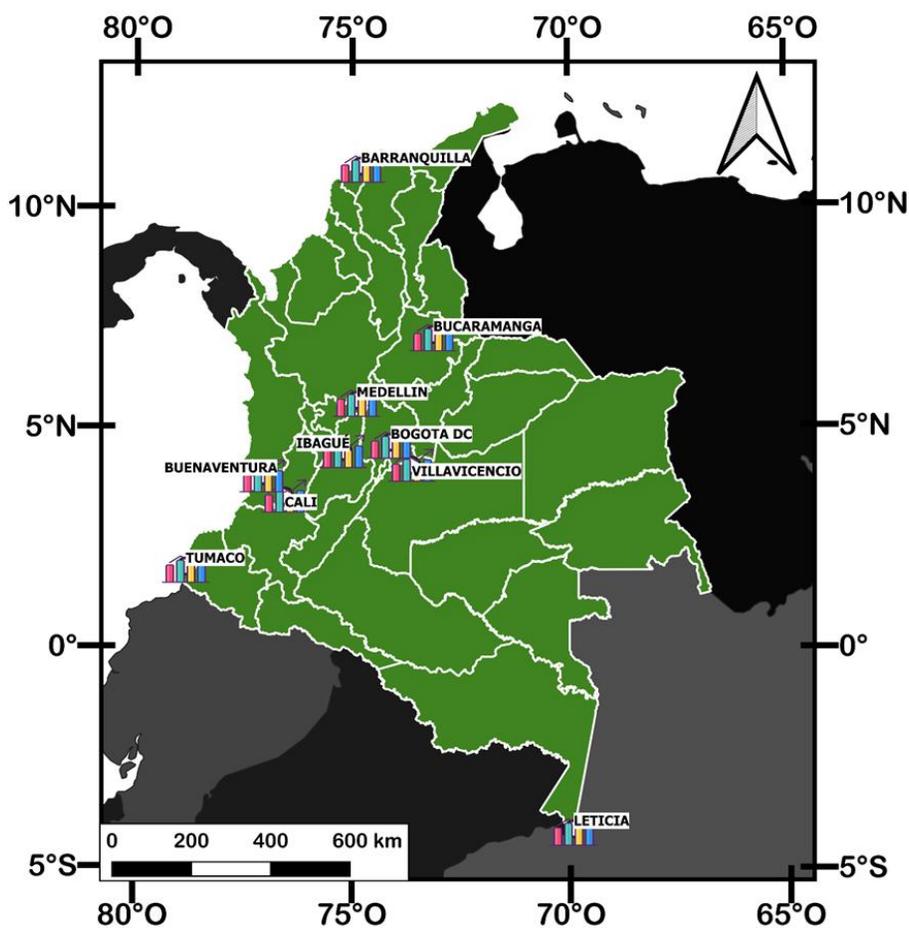


Figura 1. Distribución geográfica del monitoreo de la comercialización de productos pesqueros efectuado por el SEPEC durante el período febrero-diciembre de 2020.

Tabla 1. Relación del número de registros de comercialización efectuados durante la vigencia del contrato 071 de 2020, discriminados por municipio y sitio de toma de información.

Municipio	Sitio de toma de información	Total
Barranquilla	Grandes superficies	149
	Pescaderías	111
	Plaza del pescado	606
Total Barranquilla		866
Bogotá, D.C.	Corabastos	221
	Grandes superficies	111
	Las Flores	402
	Paloquemao	311
	Plaza de mercado Samper Mendoza	82
Total Bogotá, D.C.		1.309
Bucaramanga	Centroabastos	240
	Edificio plaza central HP	223
	Pescadería	71
	Plaza Guarín	130
	Plaza La Concordia	109
Total Bucaramanga		872
Buenaventura	Galería Pueblo Nuevo	254
	Plaza de mercado El Piñal	188
	Plaza de mercado Juan XXIII	671
	Plaza El Parque	131
Total Buenaventura		1.244
Cali	Grandes superficies	81
	Plaza Alameda	337
	Plaza Santa Elena	221
Total Cali		639
Ibagué	Plaza de mercado de la calle 14	110
	Centro de mercado social la 28	247
	Plaza de mercado de La calle 21	191
	Plaza Jardín	101
Total Ibagué		649
Leticia	Bodegas pesqueras	193
	Plaza de mercado	628
Total Leticia		821
Medellín	Central Mayorista de Antioquia	85
	Pescaderías	131
	Placita de Flórez	109
	Plaza minorista José María Villa	258
Total Medellín		583
San Andrés De Tumaco	Pescaderías	192
	Plaza de mercado	654
	Supermercado	60
Total San Andrés De Tumaco		906
Villavicencio	Grandes superficies	65
	Plaza Llano abastos	184
	Sector La Florida	226
Total Villavicencio		475
Total		8.364

Durante el período monitoreado se diligenciaron un total de 8.364 formatos de comercialización, correspondiendo los mayores esfuerzos de muestreo a Bogotá (15,7%) y Buenaventura (14,9%). Porcentajes intermedios se obtuvieron en Bucaramanga (10,4%), Tumaco (10,8%), Barranquilla (10,4%) y Leticia (9,8%), en tanto a las restantes ciudades monitoreadas habría que asignarles porcentajes menores de 8% (Tabla 1).

2.2. Fuentes de información

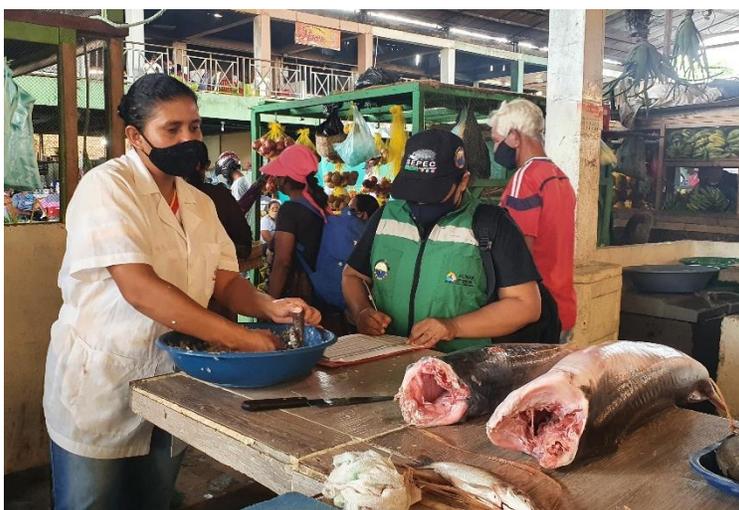
Los datos de comercialización se registraron en plazas de mercado o galerías, pescaderías (mayoristas y minoristas), bodegas pesqueras y almacenes de grandes superficies. También se usaron datos obtenidos por otros componentes del SEPEC (Pesca de consumo y Acuicultura), tales como precios de primera venta en puertos de desembarco pesquero y precios de los productos de la acuicultura nacional. Otra fuente de información primaria consistió en reportes semanales sobre abastecimiento y precios de productos pesqueros tanto en los puertos de desembarco de la pesca artesanal como en los mercados urbanos incluidos en el monitoreo de la comercialización.

Con el propósito de identificar los tamaños poblacionales en cada centro de comercio monitoreado, en términos de número de comerciantes de productos pesqueros, se consultó información publicada por la AUNAP sobre la cantidad de permisionarios registrados, lo cual fue contrastado con datos obtenidos mediante observación directa de campo, realizándose ajustes a las poblaciones de permisionarios para obtener el número de comerciantes minoristas y mayoristas activos, por ciudad y centro de comercio. También fue necesario acudir a fuentes secundarias de información para complementar la identificación de la procedencia de algunos productos pesqueros importados. Específicamente, se usaron datos publicados por la organización mundial para la agricultura y la alimentación (FAO-STAT) y el centro de comercio internacional (INTRACEN).

2.3. Métodos de colecta y sistematización de datos

Para la caracterización de las principales variables cuantitativas y cualitativas del proceso de comercialización llevado a cabo en mercados y galerías, se seleccionaron aleatoriamente las unidades de encuesta (comerciantes) de productos pesqueros, estratificados de acuerdo con los volúmenes comercializados por unidad de tiempo (semana), en dos categorías: mayoristas y minoristas. La colecta de datos se llevó a cabo mediante el registro en formularios, realizando visitas

a los sitios de comercialización (ventas estacionarias de plazas de mercado, pescaderías mayoristas, pescaderías minoristas, bodegas pesquera y almacenes de grandes superficies) y mediante comunicación telefónica. Para el diseño del formulario se consideraron los lineamientos del protocolo de obtención de datos pesqueros, biológicos y socio-económicos propuesto para Colombia (Agudelo *et al.*, 2011). El formulario permite la obtención de los siguientes tipos de datos: ventas en peso por unidad de tiempo (discriminada por especies), precios, lugar o país de procedencia, sistema productivo primario que oferta los productos (pesca, acuicultura), datos relativos a la producción de utilidad en los procesos de comercialización (de tiempo, lugar, forma y posesión) y costos de comercialización (Anexo 1).



Fotografía 1. Técnico tomando datos de la comercialización de productos pesqueros en la Plaza de Mercado de Leticia, Amazonas.

2.4. Procesamiento de datos

Los datos colectados y digitalizados en la base de datos del SEPEC fueron inicialmente sometidos a procesos de depuración y validación. Posteriormente, el procesamiento de los datos estuvo orientado a obtener estadísticos descriptivos o tablas de frecuencia referentes a precios en el comercio minorista y procedencia de los productos comercializados por sistema productivo y país de origen. Además, se estimaron los volúmenes comercializados por categoría de comercializador.

2.4.1. Estimación de volúmenes a nivel minorista y mayorista

Los volúmenes comercializados se estimaron a partir del cálculo de las medidas de tendencia central obtenidas a partir del muestreo efectuado a nivel de cada categoría de comercializador (mayoristas

y minoristas). Dado que en algunos municipios donde se realiza el monitoreo se presenta la particularidad de incluir en su comercio el abastecimiento de otros municipios de su área metropolitana, como es el caso de Bogotá, Bucaramanga, Ibagué, Medellín y Villavicencio; el volumen estimado comercializado en dichos municipios se presenta en el estrato mayorista, en tanto que en el resto de municipios cuyo comercio solo relaciona al abastecimiento local, el estrato minorista representa adecuadamente el volumen comercializado en estos municipios. Factores relacionados con el flujo de la comunicación interinstitucional limitan la inclusión de la estimación de los volúmenes comercializados en supermercados o establecimientos de grandes superficies (Anexo 2).



Fotografía 2. Especies comercializadas en el terminal pesquero de Bucaramanga, Santander.

2.4.2. Estimación de los precios

Como aproximación al concepto de precios, Seijo (1997) propone que los precios otorgados por el mercado a cierto bien representan las preferencias y la habilidad de los individuos de comprar y vender bienes libremente en el mercado. A partir de este último concepto, se describe a un conjunto de demandantes y oferentes cuya interacción determina el precio de un bien o servicio (Pindyck y Rubinfeld, 2005). En este sentido los precios dependen de las formas espontáneas de organización social presentes en los procesos de comercialización y conocidas como estructuras de mercado

(monopolio, oligopolio, monopsonio, oligopsonio y competencia perfecta). Normalmente los consumidores de alimentos interactúan dentro de estructuras de mercados donde unas cuantas instituciones de comercio (vendedores estacionarios, pescaderías, entre otras), con poder de decisión, determinan los precios en escenarios similares a mercados de oligopolio.

De acuerdo con lo anterior, en el presente boletín se presentan los precios de mercado de los productos pesqueros que registran los mayores volúmenes comercializados en el estrato minorista. Al concentrar el análisis en el estrato minorista la dispersión en los datos de precios se reduce, posibilitándose la presunción de normalidad en la distribución de los mismos, condición que permite adoptar el promedio de los datos como un parámetro representativo y adecuado para la estimación de los precios. Para validar esta presunción se aplicó la prueba de normalidad de Kolmogorov Smirnov, empleando el software Statgraphics Centurion. La variabilidad en los precios se analizó mediante los valores de la desviación estándar (variabilidad absoluta) y el coeficiente de variación (variación relativa o porcentual).

Para la estimación de la variabilidad absoluta en los precios (expresada en unidades monetarias por kilogramo) se aplicó la ecuación:

$$S = \sqrt{\frac{\sum(X_i - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

Donde:

S: corresponde a la desviación estándar

X_i : es cada dato observado

\bar{X} : corresponde a la media aritmética

n: es el tamaño muestral

Mientras que, para la estimación del coeficiente de variación se aplicó:

$$CV = \left(\frac{S}{\bar{X}}\right) * 100$$

Donde:

CV: corresponde al coeficiente de variación

S: corresponde a la desviación estándar

\bar{X} : corresponde a la media aritmética

2.4.3. Estimación de los márgenes brutos de comercialización

Los productos pesqueros llegan al consumidor con capacidad para satisfacer necesidades básicas, debido a que a estos se les aplica un conjunto de servicios durante el proceso de comercialización, definiéndose los márgenes de comercialización como la suma del valor monetario de los servicios que recibe el producto para llegar en óptimas condiciones al consumidor. En el presente boletín los márgenes brutos de comercialización (MBC) se calcularon mediante la diferencia entre los precios pagados por el consumidor (PC) y los precios de primera venta (PP) de los productos desembarcados por la actividad pesquera artesanal realizada en las cuencas y litorales, así como de los productos ofertados por las granjas acuícolas localizadas dentro del territorio nacional, es decir:

$$\text{Margen Bruto de Comercialización (MBC)} = PC - PP \quad (1)$$

Para expresar el MBC en términos porcentuales se empleó la siguiente ecuación:

$$\text{Margen Porcentual de Comercialización (MPC)} = \frac{(PC-PP)}{PC} \times 100 \quad (2)$$

La participación del productor o pescador corresponde a la proporción del margen de comercialización en el precio pagado al pescador.

$$\text{Participación Productor} = \frac{(PC-PP)}{PP} \times 100 \quad (3)$$

3. RESULTADOS

3.1. Tipo y cantidad de intermediarios en los sitios de monitoreo

En la actividad de la comercialización de los productos pesqueros se integran básicamente dos categorías de comerciantes: mayoristas y minoristas. La categoría de mayoristas agrupan aquellos comerciantes ubicados en los puertos de desembarco pesquero que realizan funciones de acopio y transporte de los productos, así como aquellos que realizan el proceso de dispersión del producto, distribuyéndolo por medio de comerciantes minoristas que operan en plazas de mercado o pescaderías para abastecer el comercio local o clientes institucionales como restaurantes, clínicas u hoteles (Tabla 2).

Tabla 2. Marco muestral (número de comercializadores) y tamaños muestrales (número promedio de comerciantes muestreados), por municipio y tipo y ubicación del comercializador.

Municipio	Tipo/ubicación de comercializador	Total comerciantes (N)	Comerciantes muestreados (n)
Barranquilla	Mayoristas Plaza del Pescado	30	10
	Minoristas Pescaderías	13	13
	Minoristas de Plaza del Pescado	150	12
Bogotá	Mayoristas Corabastos	5	3
	Minorista Corabastos	2	2
	Mayoristas Paloquemao	2	2
	Minoristas Paloquemao	16	6
	Mayoristas Samper Mendoza	12	4
	Minoristas Samper Mendoza	5	3
	Minoristas Restrepo	11	5
	Mayoristas Las Flores	50	11
Bucaramanga	Minoristas Las Flores	10	5
	Mayoristas Centroabastos	5	5
	Minoristas Plaza San Francisco	3	2
	Edificio Plaza Central HP	6	5
	Mayoristas Pescaderías	2	2
	Minoristas Pescaderías	2	1
	Minoristas Plaza Guarín	3	3
Buenaventura	Minoristas Plaza La Concordia	2	3
	Mayoristas Galería Pueblo Nuevo	6	2
	Minoristas Galería Pueblo Nuevo	30	26
	Minoristas Plaza Juan XXIII	35	23
	Minoristas Plaza El Piñal	7	7
Cali	Minoristas Plaza El Parque	4	3
	Mayoristas Plaza de Mercado Santa Elena	10	8
	Minoristas Plaza de Mercado Santa Elena	7	3
	Mayoristas Plaza de Mercado Alameda	5	4
Ibagué	Minoristas Plaza de Mercado Alameda	8	7
	Minoristas Plaza de Mercado de La Calle 14	6	3
	Mayoristas Centro de Mercado Social La 28	11	8
	Minoristas Centro de Mercado Social La 28	4	3
	Minoristas Plaza de Mercado de La Calle 21	11	6
Leticia	Minoristas Plaza Jardín	5	3
	Mayoristas Bodegas Pesqueras	23	23
Medellín	Minoristas Plaza de Mercado	36	36
	Central Mayorista de Antioquia	4	2
	Mayoristas - Minoristas Pescaderías	42	5
	Mayoristas Plaza Minorista José M. Villa	2	2
San Andrés de Tumaco	Minoristas Plaza Minorista José M. Villa	19	19
	Minoristas Plaza de Mercado	15	5

Municipio	Tipo/ubicación de comercializador	Total comerciantes (N)	Comerciantes muestreados (n)
	Mayoristas Pescaderías	23	4
Villavicencio	Mayorista - Minorista Central de Abastos de Villavicencio – Llanabastos	5	5
	Mayorista - Minorista Sector La Florida	6	6

En coherencia con el tamaño poblacional de las diferentes ciudades monitoreadas, se observa que el mayor número de niveles o estratos de muestreo correspondió a Bogotá, donde se muestrearon comerciantes mayoristas ubicados en cuatro centros de comercio de productos pesqueros, así como comerciantes minoristas ubicados en los cinco centros de comercio. En contraste, el menor número de estratos de muestreo (2) correspondió a Leticia, San Andrés de Tumaco y Villavicencio. Se observa también que en algunos casos fue posible una cobertura censal, dado el número relativamente bajo de comerciantes existentes en algunos centros de comercio (Tabla 2).

3.2. Canales de comercialización Identificados en las ciudades monitoreadas

El análisis de los procesos de comercialización permite distinguir formas tradicionales de organización social espontánea para llevar los productos desde los productores (pescadores y acuicultores) hasta los consumidores. Estos procesos siguen una trayectoria conocida como canales de comercialización, donde se integran procesos físicos de concentración y dispersión de los productos alimenticios en estado fresco. La concentración y dispersión de los productos comercializados se justifican por la optimización del empleo de los recursos involucrados en las funciones de almacenamiento y transporte. Factores financieros como la disponibilidad de capital de trabajo también contribuyen a la organización de los canales de comercialización, en cuanto a la capacidad de operación de los comerciantes acopiadores o de los mayoristas que distribuyen en los centros urbanos.

El monitoreo efectuado permitió establecer que en municipios con puertos de desembarco pesquero suele operar un canal directo, es decir desde el pescador al consumidor; sin embargo, en estos municipios es típica la distribución al detal por medio de un minorista que compra la captura directamente a los pescadores. En ciudades como San Andrés de Tumaco, Buenaventura, Barranquilla y Leticia, los minoristas se proveen de los mayoristas que acopian los productos en los puertos de desembarco pesquero (Figura 2).



Figura 2. Canales de comercialización para abastecimiento local, propios de municipios con puertos de desembarco pesquero.

En las ciudades con alta densidad demográfica, importante desarrollo industrial y caracterizadas por ubicarse a gran distancia de los puertos desembarco pesquero y centros de acopio, los canales de comercialización tienden a incluir otros actores que aportan servicios en la cadena de valor. Aprovechando la infraestructura de mercado existente en estas ciudades (bodegas, carreteras, terminales de carga, aerolíneas de carga), se establecen en ellas mayoristas locales e importadores que abastecen tanto a almacenes de grandes superficies como a otros distribuidores de municipios vecinos y minoristas locales (Figura 3). Tales estructuras de canales de comercialización son típicas de las ciudades de Bogotá, Bucaramanga, Cali, Medellín e incluso Barranquilla.

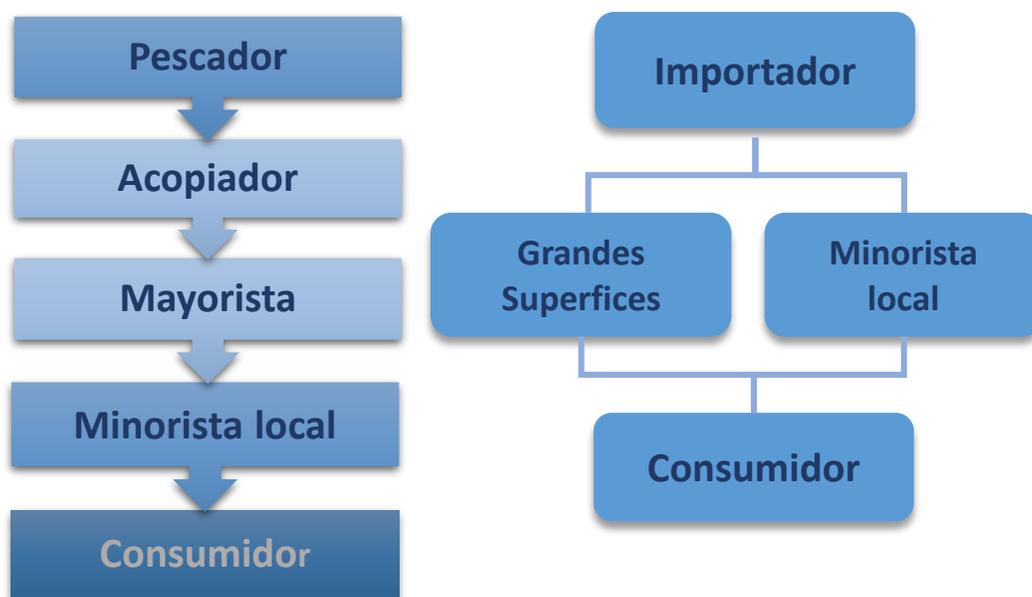


Figura 3. Canales de comercialización implementados en municipios alejados de los puertos de desembarco pesquero.

En lo que respecta a Barranquilla, ciudad que cuenta con una importante población demográfica (1.120.103 habitantes) (Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas [DANE], 2019) y cercanía a puertos de desembarco de actividades pesqueras realizadas en el mar y en ecosistemas estuarinos y dulceacuícolas, el comercio de los productos pesqueros se realiza de manera espontánea, gracias también a la viabilidad de movilizar el producto a través de los cuerpos de agua empleados tradicionalmente en el transporte lacustre. En la zona cercana a los puertos de desembarco marinos de esta ciudad (delta exterior de río Magdalena) se encuentra establecida la principal plaza de mercado de productos perecederos y el sitio de distribución (al mayor y detal) de productos pesqueros, conocido como La Plaza del Pescado. Además, en el sector de Las Flores, donde habitualmente desembarca la flota pesquera artesanal marina, se encuentran establecidas algunas pescaderías que se integran al comercio de productos pesqueros marinos en estado fresco, acopiando y distribuyendo estos productos. Así mismo, es común la práctica de transferir los productos de la pesca artesanal a comerciantes minoristas que venden directamente al consumidor, generando de manera espontánea canales de comercialización con solo un nivel de intermediación, lo que implica una mayor eficiencia en los procesos de comercialización. Dicha característica hace posible que importantes volúmenes comercializados por minoristas no cuenten con la participación de los comerciantes mayoristas. Estos últimos, que intervienen en el comercio de productos de la acuicultura o la pesca provenientes de la región Caribe o del interior del país, principalmente

atienden la demanda de clientes institucionales, tales como restaurantes, hospitales, hoteles, instituciones de educación y entidades gubernamentales (policía, bienestar familiar, entre otras).

En el caso de Bogotá, los comerciantes mayoristas, además de atender la demanda institucional local y proveer a los minoristas locales que operan en los centros de comercio al detal, también abastecen almacenes de grandes superficies y el comercio en municipios aledaños al distrito capital. Esto permite observar un importante contraste en los volúmenes comercializados por estas dos categorías. En Bucaramanga, el comercio de productos pesqueros se realiza posicionando al municipio como centro de distribución al por mayor para abastecer a la demanda de los municipios de su área metropolitana. Dada la cultura alimentaria de su población y las preferencias de los consumidores, se comercializan principalmente especies de peces dulceacuícolas provenientes de la pesca continental y de sistemas productivos de la acuicultura.



Fotografía 3. Comercialización de productos pesqueros en Pesquera del sector del Barrio Alameda (Cali).

En ciudades como Buenaventura y San Andrés de Tumaco, además de los factores demográficos (258.445 y 138.091 habitantes, respectivamente. DANE, 2019), económicos y culturales que dinamizan la demanda local, también influye la oferta de los productos desembarcados en estas ciudades, toda vez que se observan altos volúmenes comercializados tanto en el estrato mayorista como en el minorista, en coherencia con la oferta relativamente alta de la producción extractiva que se observa en estas dos ciudades. En el caso de Cali, factores como la importancia económica de la ciudad en virtud de su desarrollo industrial y comercial, asociados a una población demográfica de 1.822.86 habitantes (DANE, 2019) con una cultura alimentaria que revela la inclusión de los

productos pesqueros en sus dietas, justifican los procesos de comercialización de productos pesqueros que ocurren en su área metropolitana. Con respecto a Ibagué, ciudad con una población de 500.686 habitantes (DANE, 2019), se destaca la distribución estratégica que se lleva a cabo desde cuatro centros de comercio establecidos para la distribución al detal de productos perecederos. En su área urbana operan cuatro plazas de mercado (La 14, La 21, La 28 y Plaza Jardín), desde las cuales se comercializan productos pesqueros, especialmente peces dulceacuícolas.

Por su parte Leticia, un municipio ribereño con infraestructura de mercado (aeropuerto de carga), se destaca como uno de los principales puertos de desembarco de la pesca artesanal en la Amazonía. La comercialización de los productos pesqueros se desarrolla a través de dos estrategias. La primera basada en la Plaza del Mercado local, en donde los consumidores finales son abastecidos por comerciantes minoristas, quienes compran los productos pesqueros a los pescadores y los mayoristas, realizando procesos de descamado y eviscerado para ponerlos a disposición del consumidor final local. La segunda estrategia se centra en las bodegas pesqueras de comerciantes mayoristas, los cuales adquieren los excedentes en la producción pesquera, acopian el producto y realizan funciones físicas de embalaje para transportar y vender a otros comerciantes mayoristas y/o minoristas en Bogotá, siendo estas últimas instituciones de mercado las encargadas de proveer al consumidor final.

Finalmente, aunque Medellín y Villavicencio presentan marcadas diferencias en términos de número de habitantes, el comercio de alimentos perecederos se canaliza por medio de una Central Mayorista de Abastos y unas pocas plazas minoristas (en Medellín: La plaza Jose María Villa, La América y la Placita de Flórez; y en Villavicencio: Plaza de Mercado Popular, Merca Plaza, Centro de Comercio Super Plaza y la plaza Los Libertadores). En estos lugares se encuentran establecidos locales de pescaderías y puestos minoristas que distribuyen diversos grupos de peces, moluscos y crustáceos.

3.3. Distribución del volumen comercializado en los centros de comercio monitoreados en los municipios cubiertos por el componente de comercialización del SEPEC

Considerando los tamaños poblacionales de los comerciantes que operan por ciudad y sitio de monitoreo, se estima que durante el período febrero – diciembre de 2020 se comercializaron 75.383 t de productos pesqueros, correspondientes a 19 centros de comercio ubicados en diez ciudades de

Colombia. Con los mayores volúmenes comercializados, se destacan los volúmenes referidos a los sitios monitoreados en ciudades de Bogotá, Bucaramanga y Barranquilla (29.504, 8.333 y 13.339 t, respectivamente). Durante el período febrero – marzo se registró un promedio mensual global por sitio monitoreado de 6.604 t, disminuyendo a 3.841 t durante el período abril-agosto, lo que significa una contracción del mercado del 42%, en cuanto a volúmenes comercializados. No obstante, a partir del mes de septiembre se inicia un proceso de reactivación de los mercados con tendencia a estabilizar los volúmenes comercializados en un promedio de 10.742 t mensuales hasta diciembre de 2020 (Tabla 3).

Tabla 3. Volumen (t) estimado de productos pesqueros comercializados en los sitios monitoreados en los municipios cubiertos por el componente de comercialización del SEPEC durante el período febrero – diciembre de 2020.

Municipio	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Barranquilla	644	919	1.065	866	521	728	458	633	733	839	926	8.333
Bogotá	2.821	2.595	1.796	140	402	809	628	2.482	6.251	5.786	5.794	29.504
Bucaramanga	764	1.225	644	939	1.141	960	1.314	1.661	1.255	1.893	1.543	13.339
Buenaventura	81	115	96	133	167	219	217	311	438	456	332	2.565
Cali	154	137	44	37	36	44	39	130	130	129	140	1.019
Ibagué	169	75	24	222	221	329	297	531	702	473	609	3.652
Leticia	317	405	116	143	97	224	620	596	642	841	860	4.808
Medellín	484	355	110	10	53	51	254	496	425	384	391	3.014
Tumaco	842	810	552	474	521	737	439	1.135	689	772	1.041	8.012
Villavicencio	190	158	44	54	53	75	44	104	160	134	120	1.137
Total	6.467	6.795	4.490	3.017	3.212	4.177	4.309	8.080	11.425	11.707	11.754	75.383

3.3.1. Distribución de volúmenes comercializados en los sitios monitoreados en Barranquilla

En esta ciudad, la temporada de mayor consumo de productos pesqueros fue el período marzo – abril. A partir de mayo y hasta agosto se apreció una importante disminución en los volúmenes comercializados tanto en el estrato mayorista como en el minorista, con ventas promedio mensuales en el estrato minorista de 643 t. Durante el período septiembre - diciembre se observó una tendencia creciente en el volumen comercializado por los minoristas, con un promedio de 783 t mensuales. En lo referente al estrato mayorista, para el período marzo – mayo se estimó un promedio de ventas mensuales de 3.719 t, en tanto que se registró una significativa disminución durante el período junio – noviembre (promedio de ventas mensuales de 1.537 t). Además del

decrecimiento de las ventas debido las circunstancias sanitarias, alrededor del 30% de los comerciantes abandonaron la actividad, reintegrándose algunos a partir del mes de octubre, cuando se inició un proceso de recuperación de la demanda local (Figura 4).

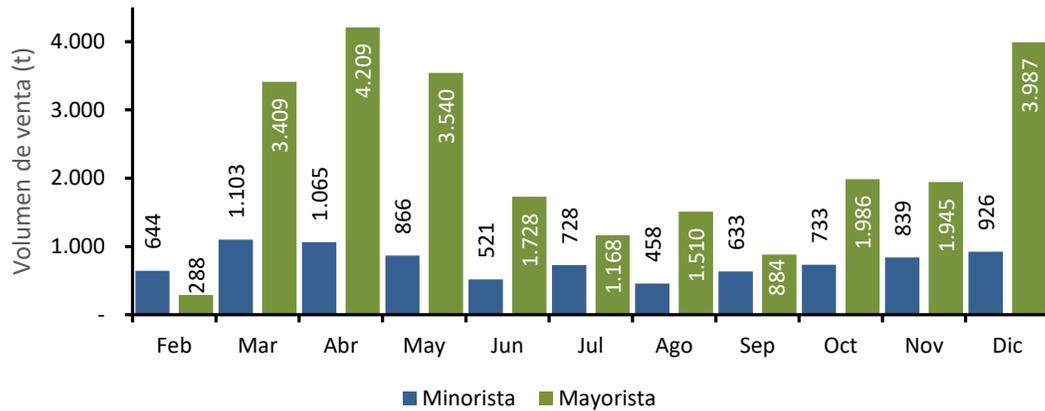


Figura 4. Volúmenes de ventas mensuales (t /mes) en los sitios monitoreados por el componente de comercialización del SEPEC en Barranquilla durante el período febrero – diciembre de 2020, discriminados por tipo de comerciante.

3.3.2. Distribución de volúmenes comercializados en los sitios monitoreados en Bogotá

La distribución de volúmenes comercializados durante el año 2020 en Bogotá, coincide con el comportamiento observado en otras ciudades monitoreadas, observándose una fuerte contracción del mercado entre el período mayo - agosto, tiempo durante el cual los comerciantes minoristas monitoreados alcanzaron en conjunto un volumen promedio mensual de ventas estimadas de 626 t, el cual se incrementó significativamente a 2.111 t mensuales durante el período septiembre - diciembre. Para el estrato mayorista, durante el período febrero – abril, se estimaron volúmenes promedios mensuales de 2.404 t, en tanto que durante el período mayo - agosto dicho promedio se redujo a 495 t y a partir de septiembre se presentó una significativa recuperación de la dinámica comercial (Figura 5).

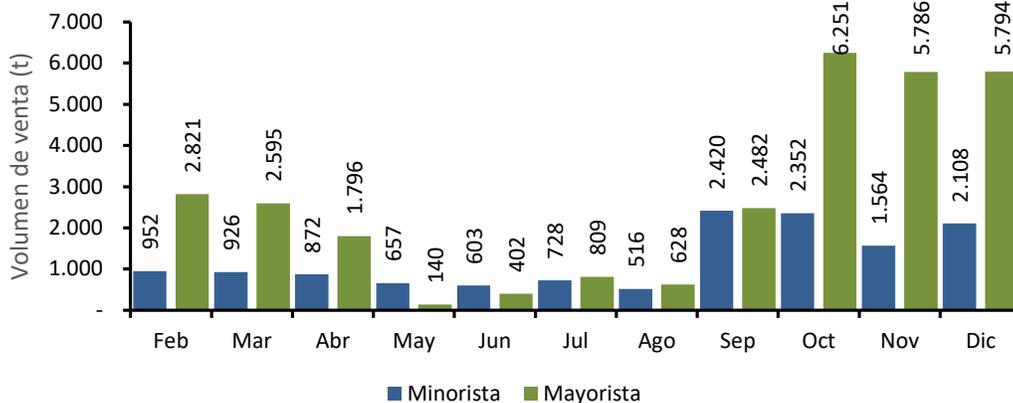


Figura 5. Volúmenes de ventas mensuales (t /mes) en los sitios monitoreados por el componente de comercialización del SEPEC en Bogotá durante el período febrero – diciembre de 2020, discriminados por tipo de comerciante.

3.3.3. Distribución de volúmenes comercializados en los sitios monitoreados en Bucaramanga

Aunque en Bucaramanga también se distinguió el mes de marzo por un importante volumen de productos comercializados, en esa ciudad no se registró un comportamiento decreciente en la demanda durante el período mayo – agosto, como se evidenció en otros municipios. Sin embargo, si se presentó el comportamiento de incremento en los volúmenes comercializados a partir del mes de agosto, ya anotado para los municipios precedentes. Cabe aclarar que mientras los comerciantes minoristas de esta ciudad atienden el abastecimiento local, los volúmenes registrados en los mercados mayoristas de Bucaramanga abastecen, además de los minoristas locales, al comercio de los municipios localizados en el área metropolitana de esta ciudad. Otra característica observada es la tendencia creciente en los volúmenes mensuales comercializados en el estrato mayorista, cuyo promedio se estimó en 91 t (Figura 6).

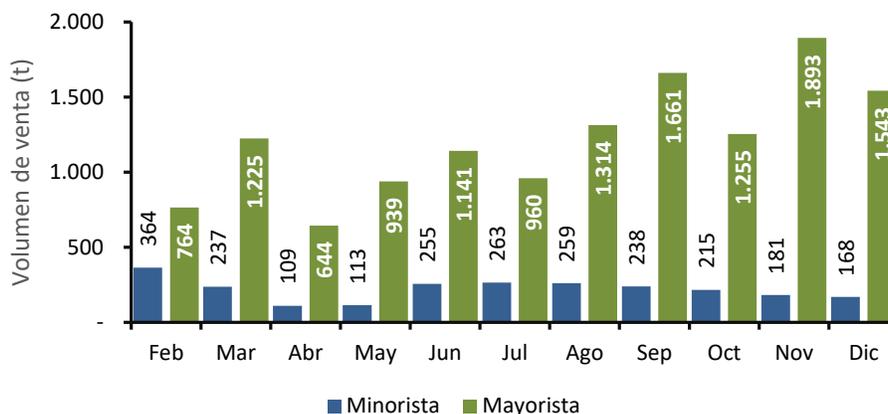


Figura 6. Volúmenes de ventas mensuales (t /mes) en los sitios monitoreados por el componente de comercialización del SEPEC en Bucaramanga durante el período febrero – diciembre de 2020, discriminados por tipo de comerciante.

3.3.4. Distribución de volúmenes comercializados en los sitios monitoreados en Buenaventura

Se presenta información relacionada con el comercio local, dada la importante participación del estrato minorista en esta ciudad. Al igual que en otras ciudades con puertos de desembarco pesquero, los volúmenes comercializados por el estrato minorista no incluyen en la cadena de valor al estrato mayorista. Se estima que el estrato minorista alcanzó un volumen promedio de 106 t durante el período febrero – mayo y de 306 t durante junio – diciembre, observándose en general una tendencia creciente durante el período febrero – diciembre, para el cual se estimó un promedio mensual de 36,8 t (Figura 7).

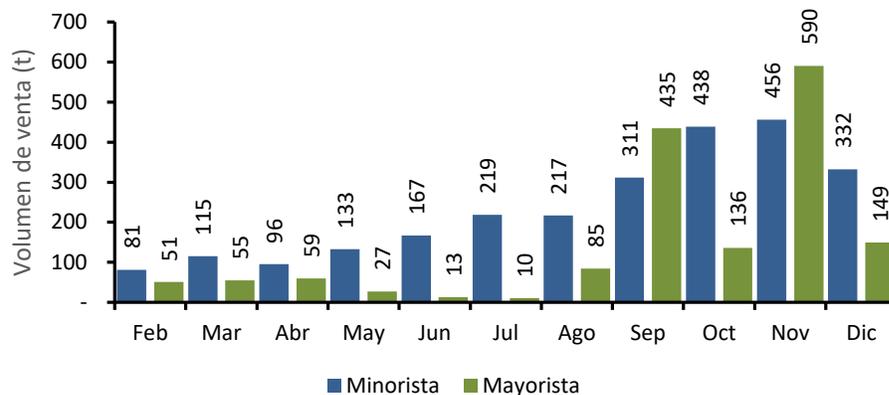


Figura 7. Volúmenes de ventas mensuales (t /mes) en los sitios monitoreados por el componente de comercialización del SEPEC en Buenaventura durante el período febrero – diciembre de 2020, discriminados por tipo de comerciante.

3.3.5. Distribución de volúmenes comercializados en los sitios monitoreados en Cali

En la ciudad de Cali, la participación de numerosos comerciantes minoristas en los procesos de distribución permite que en conjunto estos comerciantes reúnan importantes volúmenes. Durante 2020, el mayor consumo de productos pesqueros fue registrado en febrero, tanto a nivel minorista como mayorista. En el estrato minorista también fue relevante la contracción del mercado local registrada durante el período abril – agosto, con promedio de ventas mensuales de 40 t, y el incremento observado durante el período septiembre-diciembre, con un promedio mensual de 132 t (Figura 8).

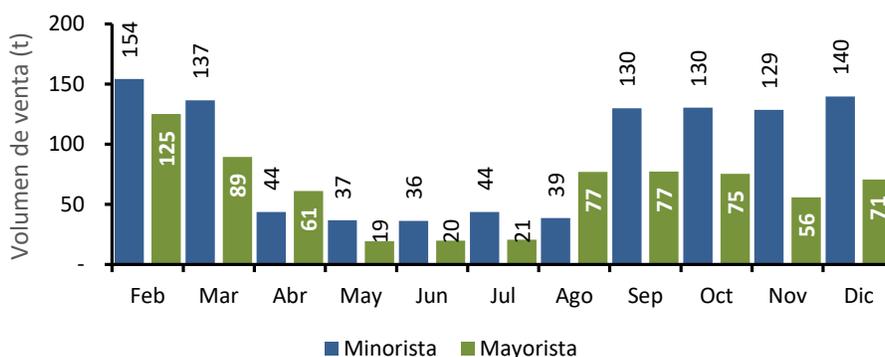


Figura 8. Volúmenes de ventas mensuales (t /mes) en los sitios monitoreados por el componente de comercialización del SEPEC en Cali durante el período febrero – diciembre de 2020, discriminados por tipo de comerciante.

3.3.6. Distribución de volúmenes comercializados en los sitios monitoreados en Ibagué

El promedio mensual de los volúmenes comercializados por el estrato minorista en Ibagué durante el período febrero – diciembre de 2020 se estimó en 131 t, sin un patrón definido de tendencia; sin embargo, es posible identificar un incremento promedio en los volúmenes mensuales comercializados por este estrato durante el último trimestre del año estimado en 7,2 t. Por su parte, en el estrato mayorista se observó claramente una tendencia creciente a lo largo del año, con un volumen promedio mensual de 332 t (Figura 9).

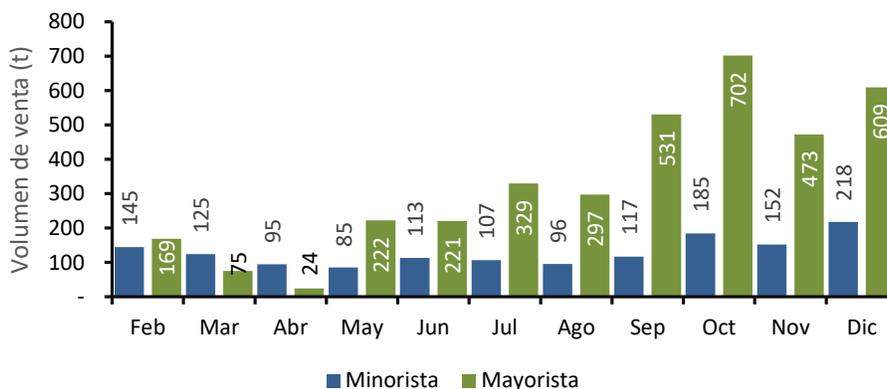


Figura 9. Volúmenes de ventas mensuales (t /mes) en los sitios monitoreados por el componente de comercialización del SEPEC en Ibagué durante el período febrero – diciembre de 2020, discriminados por tipo de comerciante.

3.3.7. Distribución de volúmenes comercializados en los sitios monitoreados en Leticia

Debido al cierre de las operaciones comerciales de las bodegas mayoristas ocasionada por la contingencia sanitaria, se registraron volúmenes comercializados casi nulos durante el período febrero – julio, al cual siguió un proceso de recuperación de la dinámica comercial a partir del mes de agosto. Contrastando con los mayoristas, la contracción del mercado minorista observada durante el período abril – julio de 2020 se reflejó en un volumen promedio mensual de 145 t, en tanto que el promedio del período agosto – diciembre fue de 172 t, lo que pone de presente una tendencia positiva con un incremento promedio mensual de 27 t (Figura 10).

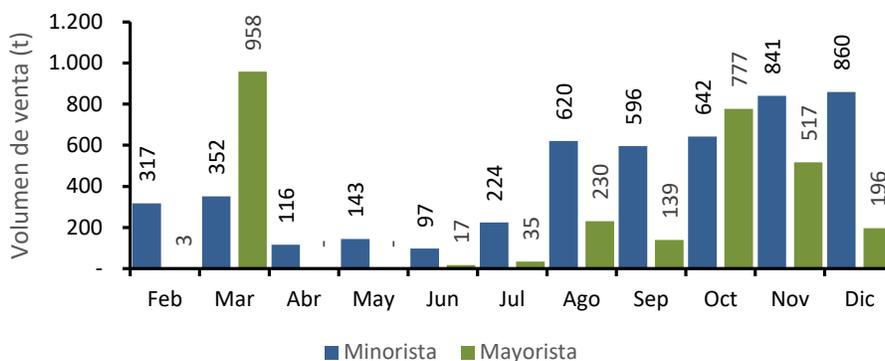


Figura 10. Volúmenes de ventas mensuales (t /mes) en los sitios monitoreados por el componente de comercialización del SEPEC en Leticia durante el período febrero – diciembre de 2020, discriminados por tipo de comerciante.

3.3.8. Distribución de volúmenes comercializados en los sitios monitoreados en Medellín

En el período febrero – marzo el promedio mensual de volumen comercializado por los minoristas se estima en 329 t, en tanto que para los mayoristas que abastecen a comerciantes minoristas y clientes institucionales se estima un volumen promedio mensual de 274 t. El efecto de la contingencia sanitaria se revela en el período abril – junio de 2020 con un volumen mensual promedio del estrato minorista estimado en 64 t, observándose una reactivación de la dinámica comercial entre el período julio – diciembre con un volumen promedio mensual de 233 t en esta categoría. En el estrato mayorista se observa una dinámica similar a la de los minoristas, durante febrero – diciembre de 2020 con significativa disminución en los volúmenes comercializados entre el período abril – julio y recuperación entre el período agosto - diciembre con volumen promedio estimado en este último período de 390 t (Figura 11).

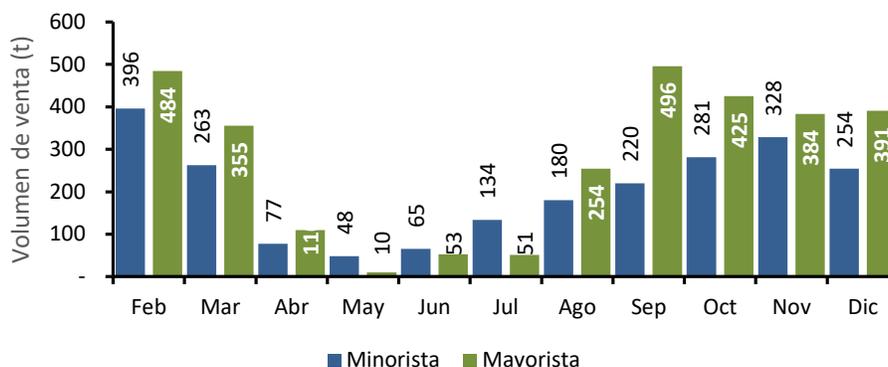


Figura 11. Volúmenes de ventas mensuales (t /mes) en los sitios monitoreados por el componente de comercialización del SEPEC en Medellín durante el período febrero – diciembre de 2020, discriminados por tipo de comerciante.

3.3.9. Distribución de volúmenes comercializados en los sitios monitoreados en San Andrés de Tumaco

El monitoreo de la comercialización de productos pesqueros en el municipio de San Andrés de Tumaco se basó principalmente en el comercio minorista, destacándose en este estrato un comportamiento relativamente estable en los volúmenes registrados durante el período febrero – diciembre de 2020, con volumen promedio mensual comercializado a nivel minorista de 728 t y coeficiente de variación del 30%. La tendencia creciente observada en los volúmenes comercializados permite estimar un incremento promedio mensual de 23 t durante el periodo monitoreado (Figura 12).

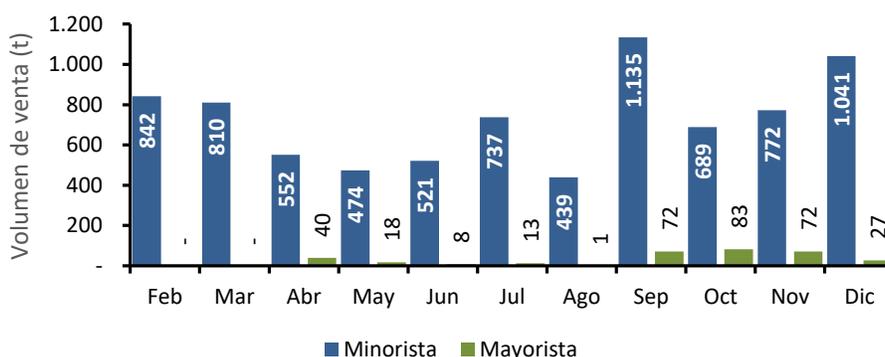


Figura 12. Volúmenes de ventas mensuales (t /mes) en los sitios monitoreados por el componente de comercialización del SEPEC en San Andrés de Tumaco durante el período febrero – diciembre de 2020, discriminados por tipo de comerciante.

3.3.10. Distribución de volúmenes comercializados en los sitios monitoreados en Villavicencio.

El comercio de los productos pesqueros en Villavicencio que se orienta al abastecimiento de una población total (urbana y rural) de 451.212 habitantes (DANE, 2019) se desarrolla con la participación de comerciantes minoristas. El volumen promedio mensual en esta categoría durante el período febrero – diciembre se estimó en 60 t, con un coeficiente de variación de 18%. Por su parte, los comerciantes mayoristas abastecen tanto a los minoristas locales como a los clientes institucionales y participan en el comercio destinado a la distribución en otros municipios. Para este estrato, durante el período febrero-marzo el promedio de ventas fue de 174 t, en abril – agosto fue de 54 t y en septiembre – diciembre ascendió a 130 t (Figura 13).

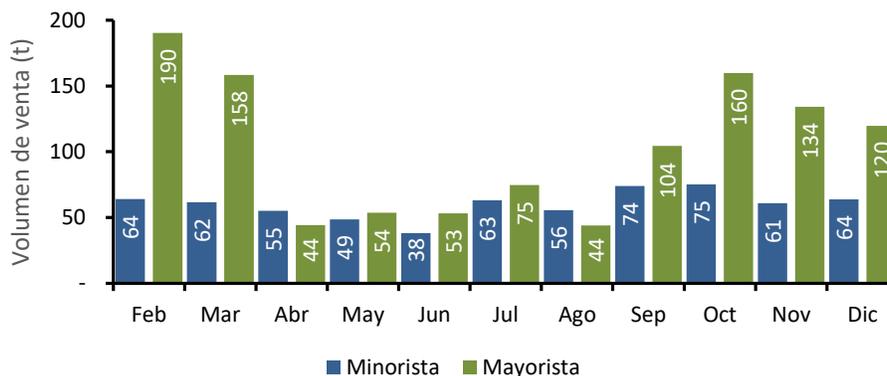


Figura 13. Volúmenes de ventas mensuales (t /mes) en los sitios monitoreados por el componente de comercialización del SEPEC en Villavicencio durante el período febrero – diciembre de 2020, discriminados por tipo de comerciante.

3.4. Composición de los volúmenes comercializados por grupos de especies

Durante la vigencia se registraron un total de 250 especies, de las cuales el 97,3% corresponde a peces, seguidos por crustáceos (2,5%) y, en menor proporción, por moluscos. A nivel general, las principales especies comercializadas del grupo de los peces fueron la tilapia roja (*Oreochromis spp.*), el basa (*Pangasianodon hypophthalmus*), la mojarra plateada (*Oreochromis niloticus*) y el bagre (*Pseudoplatystoma orinocoense*), mientras que los principales crustáceos comercializados fueron el camarón blanco (*Litopenaeus vannamei*) y el camarón tigre (*Penaeus monodon*) (Figura 14).

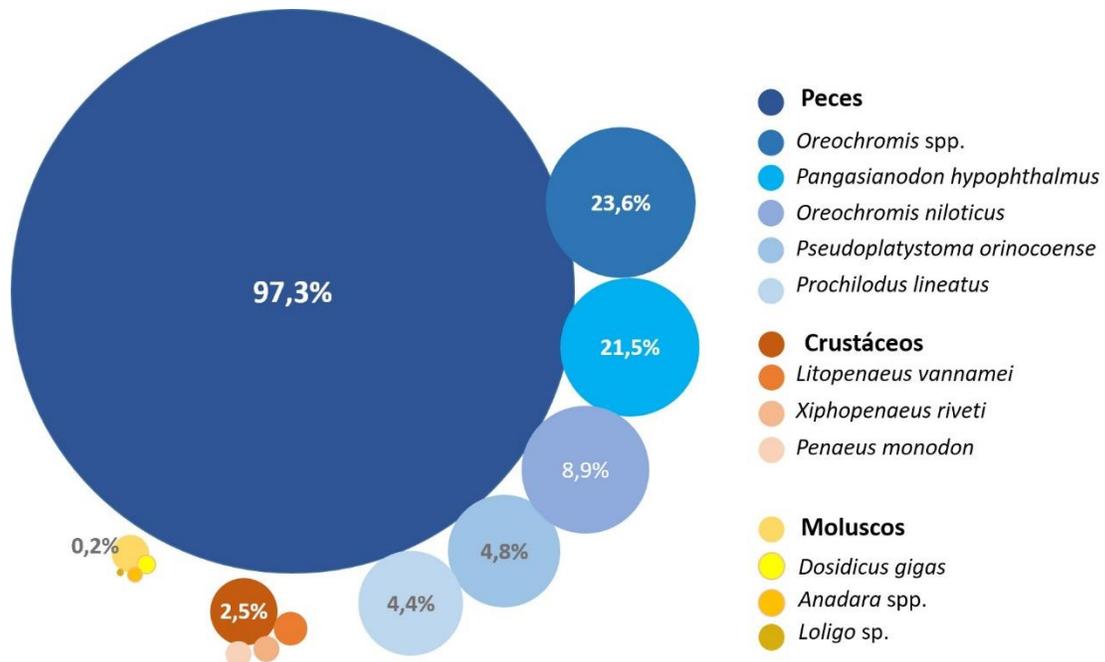


Figura 14. Composición porcentual por especie de los volúmenes comercializados en los centros de consumo monitoreados en los municipios cubiertos por el componente de comercialización del SEPEC durante el período febrero – diciembre de 2020.

Debido a la amplia diversidad de especies y su relativo bajo costo, los productos pesqueros preferidos por los consumidores corresponden al grupo de peces. Sin embargo, en ciudades como Medellín, Buenaventura, Cali y Bucaramanga los crustáceos, especialmente camarones, se encuentran dentro de las diez principales especies comercializadas en estos lugares. Por ejemplo, en Medellín se registraron ventas de crustáceos del orden de las 120 t, en Buenaventura 16 t, en Cali 21 t y en Bucaramanga 22 t.

Dentro de las especies cultivadas de importancia en el abastecimiento del comercio del pescado en Barranquilla se registró el basa, cuya participación fue del 7,3%. Mientras que, especies como el jurel aleta amarilla, róbalo, lebranche y chivo de mar tuvieron participación del 1%. Otra especie representativa en la cultura alimentaria de la región, como lo es el pargo chino o rayado, mostró un porcentaje bajo de 0,2% (Tabla 4).

Tabla 4. Porcentajes de participación de los principales productos pesqueros comercializados en los centros de consumo monitoreados en Barranquilla durante el año 2020.

Nombre común	Especie	Volumen comercializado 2020 (%)
Mojarra nilótica	<i>Oreochromis niloticus</i>	46,8
Mojarra roja, tilapia	<i>Oreochromis spp.</i>	18,4
Basa	<i>Pangasianodon hypophthalmus</i>	7,3
Bocachico	<i>Prochilodus magdalenae</i>	5,1
Dorado	<i>Coryphaena hippurus</i>	0,7
Bonito	<i>Euthynnus alletteratus</i>	2,4
Bocachico llanero	<i>Prochilodus mariae</i>	1,9
Jurel chileno	<i>Trachurus murphyi</i>	1,8
Róbalo	<i>Centropomus undecimalis</i>	1,3
Bocachico argentino	<i>Prochilodus lineatus</i>	1,3
Lebranche	<i>Mugil liza</i>	1,2
Jurel aleta amarilla	<i>Caranx hipos</i>	1,2
Camarón Rosado	<i>Farfantepenaeus notialis</i>	0,7
Chivo de mar	<i>Sciades herzbergii</i>	0,6
Pargo chino	<i>Lutjanus synagris</i>	0,2

En lo que respecta a la ciudad de Bogotá, el 73% del abastecimiento registrado en los sitios de comercio monitoreados corresponde a un grupo de seis especies producto de la acuicultura: mojarra roja, basa, trucha arco iris, mojarra nilótica, cachama blanca y salmón del Atlántico. También se registran peces de producción extractiva, como el bagre, cuya participación en el volumen comercializado fue de 11,1%. De algunos peces marinos con alto valor comercial, como la sierra, se registró una participación del 0,4%. En cuanto a los crustáceos, se observa que los camarones solo alcanzan una participación apreciable, con 561 t que representan el 1,8% del volumen total comercializado en esa ciudad (Tabla 5).

En los mercados de Bucaramanga, las especies de peces dulceacuícolas provenientes de sistemas productivos de acuicultura aportan el mayor volumen al abastecimiento de esa ciudad. Se destacan las especies mojarra roja, basa y cachama negra, con un volumen de comercialización durante el período febrero – diciembre de 2020 estimado en 9.107 t, cifra que representa el 68% del volumen total comercializado en Bucaramanga durante el mencionado periodo.

Tabla 5. Porcentajes de participación de los principales productos pesqueros comercializados en los centros de consumo monitoreados en Bogotá durante el año 2020.

Nombre común	Especie	Volumen comercializado 2020 (%)
Mojarra roja	<i>Oreochromis spp.</i>	32,1
Bagres	<i>Pseudoplatystoma spp.</i>	24,4
Basa	<i>Pangasianodon hypophthalmus</i>	20,2
Trucha arco iris	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	7,9
Mojarra plateada	<i>Oreochromis niloticus</i>	6,5
Cachama blanca	<i>Piaractus brachipomus</i>	3,6
Salmón	<i>Salmo salar</i>	1,3
Camarón tití	<i>Xiphopenaeus riveti</i>	0,9
Camarones	Penaeidae	0,8
Cajaro	<i>Phractocephalus hemioliopus</i>	0,3
Sierra	<i>Scomberomorus sierra</i>	0,2

Otra especie que aporta un importante volumen estimado es el bocachico argentino, con 1.056 t que representan el 8% del volumen total comercializado en esa ciudad. En el abastecimiento de peces de aguas continentales, también es notoria la participación del bocachico llanero y el bagre del Orinoco, con un total de 1.480 t que representan el 11% del volumen total comercializado. Dos especies que en términos comerciales sustituyen al bocachico llanero y el bagre del Orinoco son el bagre rayado y el bocachico del Magdalena, con volúmenes de comercialización estimados en 80 t. De otro lado, se comercializaron menores cantidades de moluscos y crustáceos, dada su escasez y alto valor comercial. En efecto, el volumen comercializado de calamar pota se estimó en 37 t y el de camarón tigre y camarón tití en un total de 122 t (Tabla 6).

Tabla 6. Principales productos pesqueros comercializados en los centros de consumo monitoreados en Bucaramanga durante el año 2020.

Nombre común	Especie	Volumen comercializado 2020 (%)
Mojarra roja, tilapia	<i>Oreochromis spp.</i>	44,8
Basa	<i>Pangasianodon hypophthalmus</i>	13,2
Cachama negra	<i>Colossoma macropomum</i>	10,3
Bocachico argentino	<i>Prochilodus lineatus</i>	7,9
Bocachico llanero	<i>Prochilodus mariae</i>	6,8
Bagre del Orinoco	<i>Pseudoplatystoma orinocoense</i>	4,2
Bagre rayado	<i>Pseudoplatystoma magdaleniatum</i>	2,9

Nombre común	Especie	Volumen comercializado 2020 (%)
Mojarra nilótica	<i>Oreochromis niloticus</i>	2,5
Salmón del Atlántico	<i>Salmo salar</i>	2,2
Bocachico del Magdalena	<i>Prochilodus magdalenae</i>	1,4
Sábalo, Dorada, Yamú	<i>Brycon</i> sp.	0,9
Camarón tigre	<i>Penaeus monodon</i>	0,8
Calamar pota	<i>Dosidicus gigas</i>	0,3
Camarón tití	<i>Xiphopenaeus riveti</i>	0,1
Róbalos	<i>Centropomus</i> spp.	0,1

Las especies comercializadas en el municipio de Buenaventura corresponden principalmente a la producción pesquera extractiva local, lo que permite abastecer el mercado con una gran variedad de especies marinas de peces, moluscos y crustáceos. Las especies pelada blanca, camarón tití, piangua, pargo lunarejo y alguacil aportaron un volumen estimado en 1.041 t, que representó el 41% del volumen comercializado en Buenaventura durante el periodo febrero – diciembre de 2020. Se identifica también un grupo de crustáceos, entre los que se destacan el camarón pomadilla, el camarón blanco y el camarón tigre, con un aporte al abastecimiento de 258 t (10% del volumen total comercializado) (Tabla 7).

Tabla 7. Principales productos pesqueros comercializados en los centros de consumo monitoreados en Buenaventura durante el año 2020.

Nombre común	Especie	Volumen comercializado 2020 (%)
Pelada blanca	<i>Cynoscion phoxocephalus</i>	10,9
Camarón tití pacífico	<i>Xiphopenaeus riveti</i>	8,2
Piangua	<i>Anadara</i> spp.	7,9
Pargo lunarejo	<i>Lutjanus guttatus</i>	7,7
Alguacil, policía o cotudo	<i>Bagre pinnimaculatus</i>	5,8
Camarón blanco	<i>Litopenaeus occidentalis</i>	4,5
Camarón tigre	<i>Trachypenaeus</i> spp.	3,7
Pelada amarilla dentona	<i>Macrodon mordax</i>	3,6
Gualajo	<i>Centropomus armatus</i>	3,4
Canchimalo	<i>Ariopsis seemanni</i>	3,1
Calamar pota	<i>Dosidicus gigas</i>	2,6
Barbinche	<i>Bagre panamensis</i>	2,2
Machetajo	<i>Centropomus medius</i>	2,0

Nombre común	Especie	Volumen comercializado 2020 (%)
Camarón pomadilla	<i>Protrachypene precipua</i>	1,9
Merluza	<i>Brotula clarkae</i>	1,8

Al igual que en otras ciudades de la región andina colombiana, en los volúmenes comercializados en Cali se destaca un grupo de cuatro especies de peces: basa, bocachico argentino, mojarra nilótica, y mojarra roja. La participación porcentual de este grupo de especies se estimó en más del 70% durante el 2020. La preferencia por los mariscos en los mercados de Cali se evidencia en la estimación de 97 t en 2020. Por su parte, especies apetecidas en esa ciudad como pargos, sierra y alcanzaron un volumen de 24 t (Tabla 8).

Tabla 8. Porcentajes de participación de los principales productos pesqueros comercializados en los centros de consumo monitoreados en Cali durante el año 2020.

Nombre común	Género o especie	Volumen comercializado 2020 (%)
Basa	<i>Pangasianodon hypophthalmus</i>	17,2
Bocachico argentino	<i>Prochilodus lineatus</i>	17,8
Mojarra roja, Tilapia	<i>Oreochromis</i> spp.	21,5
Tilapias	<i>Oreochromis</i>	9,7
Mojarra nilótica	<i>Oreochromis niloticus</i>	5,6
Trucha arco iris	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	5,1
Camarón blanco	<i>Litopenaeus vannamei</i>	9,5
Alguacil Policía	<i>Bagre pinnimaculatus</i>	1,3
Pargo rojo	<i>Lutjanus peru</i>	1,0
Cachama blanca	<i>Piaractus brachypomus</i>	1,3
Salmón del Atlántico	<i>Salmo salar</i>	8,6
Pargos	<i>Lutjanus</i> spp.	0,5

Durante el año 2020, en los centros de distribución monitoreados en Ibagué, se observó que los sistemas productivos de la acuicultura aportaron el mayor volumen de productos pesqueros al abastecimiento con 2.278 t que significaron el 62% del volumen total comercializado en los centros monitoreados. Se destacan cuatro principales especies dentro de este grupo: mojarra roja, cachama negra, basa y trucha arco iris. El abastecimiento de especies provenientes de la actividad extractiva artesanal desarrollada en aguas continentales alcanzó en Ibagué un volumen estimado de 1.119 t que significaron el 31% del volumen de comercialización monitoreado en esa ciudad. Este

abastecimiento estuvo compuesto por las especies bocachico, mojarra nilótica, nicuro, capaz, bagre del Orinoco, dorada y bagre rayado. Un menor porcentaje del abastecimiento (7%) estuvo compuesto por otras especies de peces, moluscos como el calamar pota y crustáceos como el camarón tigre (Tabla 9).

El mercado de los productos pesqueros comercializados en la ciudad de Leticia se diferencia del resto del país en dos aspectos: 100% de los peces comercializados son producto de la actividad extractiva en la cuenca del río Amazonas y una proporción similar corresponde a productos importados, dado que el desembarco realizado en Leticia proviene prácticamente de la Amazonía brasileña. Entre los peces de mayor abundancia se destaca el pirabutón, con estimaciones de volúmenes comercializados de 847 t en 2020. Peces como dorado y mapará cabeza grande registraron volúmenes comercializados de 187,4 t y 169,5 t, respectivamente. Otras especies de peces con importancia en los volúmenes comercializados registrados son el baboso, el bagre rayado, el cajaro y el barbachato (Tabla 10).

Tabla 9. Principales productos pesqueros comercializados en los centros de consumo monitoreados en Ibagué durante el año 2020.

Nombre común	Especie	Volumen comercializado 2020 (t)
Mojarra roja o tilapia	<i>Oreochromis spp.</i>	34,3
Cachama negra	<i>Colossoma macropomum</i>	24,1
Bagre	<i>Pseudoplatystoma orinocoense</i>	10,0
Sábalo, dorada, yamú	<i>Brycon sp.</i>	8,1
Bagre rayado	<i>Pseudoplatystoma spp.</i>	7,2
Bocachico argentino	<i>Prochilodus lineatus</i>	6,1
Basa	<i>Pangasianodon hypophthalmus</i>	3,8
Bocachico	<i>Prochilodus magdalenae</i>	2,2
Mojarra nilótica	<i>Oreochromis niloticus</i>	1,4
Nicuro	<i>Pimelodus blochii</i>	0,9
Capaz	<i>Pimelodus grosskopfii</i>	0,7
Salmón del Atlántico	<i>Salmo salar</i>	0,3
Camarón tigre	<i>Trachypenaeus spp.</i>	0,2
Trucha arco iris	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	0,2
Calamar pota	<i>Dosidicus gigas</i>	0,1

Tabla 10. Porcentajes de participación de los principales productos pesqueros comercializados en los centros de consumo monitoreados en Leticia durante el año 2020.

Nombre común	Especie	Volumen comercializado 2020 (%)
Pirabutón	<i>Brachyplatystoma vaillantii</i>	15,5
Dorado	<i>Brachyplatystoma rousseauxii</i>	13,0
Baboso	<i>Brachyplatystoma platynemum</i>	8,2
Bagre rayado	<i>Pseudoplatystoma punctifer</i>	7,4
Pintadillo tigre	<i>Pseudoplatystoma tigrinum</i>	6,4
Cajaro	<i>Phractocephalus hemiliopterus</i>	5,6
Pejesapo amarillo	<i>Zungaro zungaro</i>	5,6
Barbiancho, barbachato	<i>Pinirampus pirinampu</i>	5,5
Barbudo, yaque	<i>Leiarius marmoratus</i>	5,3
Valentón, pez de cuero	<i>Brachyplatystoma filamentosum</i>	5,0
Mapará	<i>Hypophthalmus marginatus</i>	3,7

En Medellín, durante los meses monitoreados en 2020, los principales productos pesqueros comercializados en los sitios monitoreados fueron importados, dentro de los cuales se destacan el basa, la mojarra nilótica, y el camarón blanco o langostino con 1.266 t, 485 t y 237 t, respectivamente. También se destaca que especies de cultivo han ido desplazando productos extractivos de origen marino (Tabla 11).

Tabla 11. Porcentajes de participación de los principales productos pesqueros comercializados en los centros de consumo monitoreados en Medellín durante el año 2020.

Nombre común	Especie	Volumen comercializado 2020 (%)
Basa	<i>Pangasianodon hypophthalmus</i>	57,5
Mojarra nilótica	<i>Oreochromis niloticus</i>	17,8
Camarón blanco	<i>Litopenaeus vannamei</i>	7,3
Salmón del Atlántico	<i>Salmo salar</i>	4,0
Trucha arco iris	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	3,3
Bagre	<i>Pseudoplatystoma orinocoense</i>	1,8
Merluza	<i>Merluccius sp.</i>	1,7
Cachama blanca	<i>Piaractus brachypomus</i>	1,6
Atún aleta amarilla	<i>Thunnus albacares</i>	1,0
Sierra	<i>Scomberomorus sierra</i>	1,1
Merluza	<i>Brotula clarkae</i>	0,6
Pargo lunarejo	<i>Lutjanus guttatus</i>	0,4
Atún	<i>Thunnus sp.</i>	0,3

En los centros de comercio de San Andrés de Tumaco, exceptuando cinco especies (pelada blanca, picúa, tilapia negra, alguacil y lisa rayada) que en conjunto durante el periodo monitoreado en el 2020 aportaron al abastecimiento unas 3.564 t (45% del volumen comercializado registrado), la mayoría de las especies comercializadas aportaron entre 100 y 500 t (1,6-7,3% del abastecimiento total monitoreado). La gran variedad de especies que presenta la oferta de los productos pesqueros a nivel local permite que la participación por especie se distribuya sin observar la típica dominancia en los volúmenes comercializados de especies ofertadas por la acuicultura o por las importaciones (Tabla 12).

Tabla 12. Principales productos pesqueros comercializados en los centros de consumo monitoreados en San Andrés de Tumaco durante el año 2020.

Nombre común	Especie	Volumen comercializado 2020 (%)
Pelada blanca	<i>Cynoscion phoxocephalus</i>	10,4
Picúa	<i>Sphyraena ensis</i>	9,9
Alguacil, cotudo	<i>Bagre pinnimaculatus</i>	8,5
Lisa rayada	<i>Mugil cephalus</i>	7,3
Espejuelo	<i>Selene peruviana</i>	6,6
Pargo lunarejo	<i>Lutjanus guttatus</i>	5,8
Sierra	<i>Scomberomorus sierra</i>	5,4
Burique o burica	<i>Caranx caballus</i>	4,9
Chere	<i>Tylosurus pacificus</i>	1,6
Jurel o pampano	<i>Carangoides otrynter</i>	1,6
Atún albacora, atún blanco	<i>Thunnus alalunga</i>	0,7
Camarón blanco	<i>Litopenaeus occidentalis</i>	0,7

Los mercados locales de Villavicencio se caracterizan por la comercialización de peces de agua dulce. Durante 2020 se destacan como especies importantes en el abastecimiento la cachama blanca, la mojarra roja y el pejesapo o amarillo, con porcentajes comprendidos entre 10% y 27% (Tabla 13).

Tabla 13. Porcentajes de participación de los principales productos pesqueros comercializados en los centros de consumo monitoreados en Villavicencio durante los años 2019 y 2020.

Nombre común	Especie	Volumen comercializado 2020 (%)
Mojarra roja o tilapia	<i>Oreochromis spp.</i>	27,1
Cachama blanca	<i>Piaractus brachypomus</i>	25,8
Bagre	<i>Pseudoplatystoma orinocoense</i>	11,3
Pejesapo amarillo	<i>Zungaro zungaro</i>	10,0
Jugador listrado	<i>Brachyplatystoma juruense</i>	8,3
Baboso	<i>Brachyplatystoma platynemum</i>	6,4
Dorado	<i>Brachyplatystoma rousseauxii</i>	6,1
Bagres	<i>Pseudoplatystoma</i>	1,6
Pirabutón	<i>Brachyplatystoma vaillantii</i>	1,3
Bocachico	<i>Prochilodus mariae</i>	0,6

3.5. Procedencia de los productos pesqueros comercializados en los municipios monitoreados

Se observaron marcados contrastes en la procedencia de los productos comercializados en las diferentes ciudades monitoreadas, destacándose la ciudad de Leticia por la mayor participación (98%) de productos importados, dada su ubicación fronteriza e importancia como puerto de desembarco pesquero de la Amazonía y sitio de acopio de productos de la pesca artesanal dulceacuícola. El acceso cercano tanto a puertos de desembarco pesquero como a infraestructuras de mercados internacionales, en adición a factores propios de la cultura alimentaria, permiten destacar también a las ciudades de Medellín y Cali, con una participación de las importaciones en el abastecimiento de sus mercados del 78% y el 67%, respectivamente. En el resto de las ciudades donde se realizó el monitoreo, la participación de las importaciones osciló entre 0,6% y 27%.

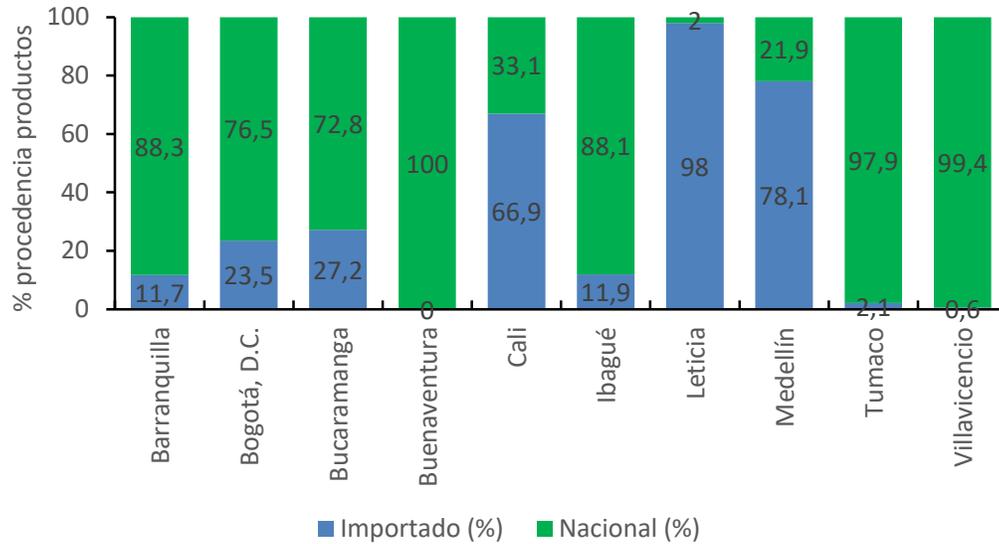


Figura 15. Distribución porcentual de la procedencia de los productos pesqueros comercializados en los sitios monitoreados de diez ciudades colombianas durante el año 2020.

Durante la vigencia de 2020, se registraron importaciones de productos pesqueros desde 12 países, destacándose la producción procedente de Vietnam y Brasil, con porcentajes de 49 y 26%. Otros países que merecen mencionarse por sus exportaciones a Colombia son Argentina, Ecuador, Chile, China, Uruguay y Perú (Figura 16). La participación de los productos importados en el abastecimiento nacional de productos pesqueros se estimó en un 45%.

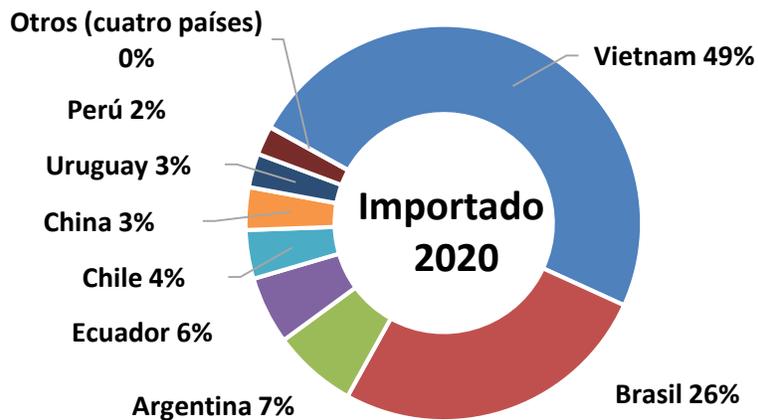


Figura 16. Origen de los productos pesqueros comercializados en los sitios de toma de información en los municipios monitoreados. Izquierda: principales países exportadores de productos pesqueros

hacia Colombia durante 2019. Derecha: principales países exportadores de productos pesqueros hacia Colombia durante 2020.

Respecto a la procedencia por sistemas productivos (extracción y acuicultura), los datos colectados durante el 2020 indican que la participación de los productos procedentes de la acuicultura en el abastecimiento monitoreado fue del 65%. En términos absolutos, se tiene que, de las 75.383 t comercializadas en los sitios monitoreados durante el 2020, 49.000 t corresponden a la producción de la acuicultura y 26.383 t a la actividad extractiva. Cabe destacar que la distribución del abastecimiento en cada ciudad por tipo de sistema productivo guarda una estrecha relación con el acceso a puertos de desembarco pesquero, la densidad demográfica, la existencia de infraestructura de mercado y factores culturales. Es así como en el abastecimiento de los sitios de comercio de Barranquilla la acuicultura aportó el 74%. La mayor población en las ciudades de Bogotá y Bucaramanga, así como la falta de acceso cercano a puertos de desembarco pesquero, permiten que la acuicultura tenga una participación mayor del 70% en el abastecimiento de sus centros de comercio, en tanto que en Medellín la participación de la acuicultura fue del 92% en 2020. Los centros de comercio de Villavicencio mantienen una participación de la acuicultura ligeramente mayor del 50%, en tanto que en Bucaramanga y Leticia el comercio de los productos pesqueros es abastecido en su totalidad por la producción extractiva (Figura 17).

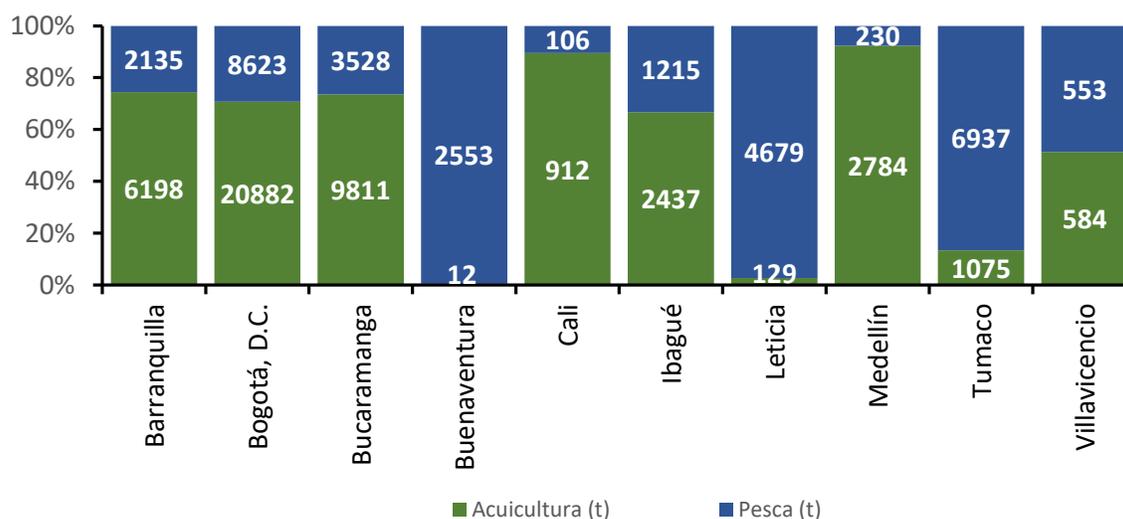


Figura 17. Distribución del volumen (t) de los productos pesqueros comercializados en los sitios monitoreados en 10 ciudades del país durante el monitoreo del 2020, discriminada por tipo de sistema de producción.

3.6. Precios de los principales productos pesqueros comercializados

3.6.1. Precios de los principales productos pesqueros comercializados en Barranquilla

Durante los meses monitoreados en el 2020, se observó una moderada variabilidad en los precios de los productos pesqueros que presentan la mayor frecuencia de comercio (coeficientes de variación inferiores al 19%). De más de 100 especies comercializadas en los centros de mercadeo de Barranquilla, un grupo de 26 implican la mayor representatividad en la comercialización. Contrario a lo esperado, se observó una tendencia negativa en los precios de 12 importantes especies, con disminuciones mensuales que fluctuaron entre \$13 y \$440/kg. Sin embargo, 14 de las especies comercialmente representativas muestran una tendencia positiva, con moderados incrementos mensuales de entre \$10 y \$845/kg. Las mayores fluctuaciones en los precios se observaron en algunas especies con alto valor comercial, tales como carite (\$13.200-\$20.000/kg), mojarra rayada (\$15.000-\$24.000/kg), mojarra nilótica (\$7.000-\$8.600/kg), mojarra roja (\$9.000-\$12.800/kg) y bocachico del Magdalena (\$11.000-\$17.000/kg) (Tabla 14).

3.6.2. Precios de los principales productos pesqueros comercializados en Bogotá

Al analizar la información relativa a un grupo formado por las 22 especies más representativas en el comercio de productos pesqueros en el distrito capital, se observa una variación moderada en los precios de los productos pesqueros de consumo masivo. Es el caso de las especies basa, mapará cabeza grande, mojarra nilótica y mojarra roja. Por su parte, las especies picúa y trucha arco iris presentaron oscilaciones en sus precios comprendidas entre \$308 y \$830/kg. Un comportamiento contrastante se observa en los precios de los productos con alto valor comercial categorizados como mariscos, los cuales incluyen algunas especies de moluscos y crustáceos. Por ejemplo, para el calamar pota se estimó un precio promedio de \$22.400/kg, con variaciones de incluso \$12.430/kg. Para los crustáceos camarón tigre y camarón tití del Pacífico, se registraron precios promedios de \$39.600 y \$31.600, con oscilaciones de los precios entre \$12.500 y \$7.000/kg, respectivamente (Tabla 15).

Tabla 14. Precios promedio (\$/kg) de las especies comercializadas en el canal minorista de Barranquilla durante el año 2020.

Especie	Nombre común	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Ooct	Nov	Dic
<i>Pseudoplatystoma magdaleniatum</i>	Bagre rayado	15.808	18.000	nd	nd	13.833	15.000	15.500	15.563	nd	16.000	16.000
<i>Pangasianodon hypophthalmus</i>	Basa	9.483	9.483	nd								
<i>Prochilodus magdalenae</i>	Bocachico	13.667	11.526	12.308	15.241	16.214	17.667	17.125	17.182	16.000	17.714	15.643
<i>Prochilodus lineatus</i>	Bocachico argentino	7.432	7.731	nd	nd	8.500	9.000	9.455	9.000	9.333	10.000	9.833
<i>Euthynnus alletteratus</i>	Bonito	7.700	9.500	nd	6.000	nd	nd	nd	10.000	6.667	nd	nd
<i>Dosidicus gigas</i>	Calamar pota	25.091	28.800	nd	nd	nd	34.000	nd	34.000	36.500	36.000	30.667
<i>Farfantepenaeus notialis</i>	Camarón rosado	33.083	35.364	nd	nd	32.000	33.333	31.714	39.429	34.818	38.000	37.222
<i>Scomberomorus brasiliensis</i>	Carite pintado, carite	17.500	20.000	nd	13.182	16.667	14.333	nd	18.125	16.273	15.667	17.143
<i>Mycteroperca bonaci</i>	Cherna bonaci, mero cherna	26.000	26.000	nd	nd	24.000	26.000	nd	24.000	24.000	25.000	39.500
<i>Caranx crysos</i>	Cojinoa caranegra	Nd	nd	nd	nd	nd	nd	10.000	11.000	14.000	14.000	11.400
<i>Micropogonias furnieri</i>	Corvina rayada	19.000	nd	nd	12.000	15.000	13.000	17.333	17.500	12.667	16.000	18.500
<i>Caranx hippos</i>	Jurel aleta amarilla	8.500	8.600	nd	9.000	9.400	9.250	nd	9.200	9.625	9.882	10.167
<i>Trachurus murphyi</i>	Jurel chileno	8.400	9.350	nd								
<i>Panulirus argus</i>	Langosta espinosa	44.000	74.667	nd	nd	nd	nd	63.000	64.800	70.000	30.000	70.333
<i>Mugil liza</i>	Lebranche, soco	13.167	13.313	nd	11.067	11.571	10.600	11.500	11.889	11.833	13.762	12.950
<i>Mugil curema</i>	Lisa anchoveta	6.000	nd	5.000	6.000	6.000						
<i>Lobotes surinamensis</i>	Mojarra binde, dormilona	12.000	12.000	nd	nd	nd	nd	nd	11.000	12.000	nd	12.000
<i>Oreochromis niloticus</i>	Mojarra nilotica	7.058	7.127	7.463	7.000	7.196	7.654	8.000	8.604	8.368	8.386	8.278
<i>Eugerres plumieri</i>	Mojarra rayada	15.625	21.500	nd	nd	nd	nd	17.000	17.000	20.000	24.667	15.333
<i>Oreochromis spp.</i>	Mojarra roja o tilapia	10.009	9.811	9.794	9.000	9.935	10.640	11.467	11.761	12.000	12.850	11.993
<i>Lutjanus analis</i>	Pargo Palmero o rojo	29.000	34.000	nd	nd	15.000	nd	nd	30.000	26.800	27.667	29.833
<i>Lutjanus synagris</i>	Pargo rayado o chino	26.000	nd	nd	20.000	27.500	nd	21.400	24.857	24.750	27.500	29.000
<i>Centropomus undecimalis</i>	Róbalo blanco, róbalo	23.300	25.700	nd	15.952	19.900	16.571	20.600	20.526	20.083	21.304	21.588
<i>Megalops atlanticus</i>	Sábalo	15.000	nd	nd	12.000	11.818	11.636	11.933	12.429	12.400	12.000	12.857
<i>Scomberomorus cavalla</i>	Sierra, carite	Nd	23.500	22.000	nd							

Tabla 15. Precios promedio (\$/kg) de las especies comercializadas en el canal minorista de Bogotá durante el año 2020.

Especie	Nombre común	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Ooct	nov	Dic
<i>Pseudoplatystoma metaense</i>	Bagre tigre	18.000	18.857	22.250	18.909	18.333	18.500	19.267	19.000	17.813	17.611	17.727
<i>Pangasianodon hypophthalmus</i>	Basa	9.429	8.727	9.000	9.667	10.000	10.000	10.000	9.500	9.067	8.800	9.182
<i>Prochilodus magdalenae</i>	Bocachico	16.750	18.000	18.000	19.000	nd	nd	19.000	nd	nd	nd	19.000
<i>Prochilodus nigricans</i>	Bocachico cola negra	13.500	18.000	19.000	nd	nd	nd	nd	19.000	17.000	nd	18.000
<i>Piaractus brachypomus</i>	Cachama blanca	7.700	8.500	9.431	8.542	8.160	8.308	8.269	8.219	9.504	9.604	9.962
<i>Dosidicus gigas</i>	Calamar pota	Nd	nd	nd	12.000	12.000	nd	nd	12.000	nd	nd	11.000
<i>Penaeus monodon</i>	Camarón tigre	32.000	33.143	32.000	32.000	32.000	31.556	32.000	32.000	32.000	31.800	33.000
<i>Xiphopenaeus riveti</i>	Camarón tití pacífico	Nd	nd	nd	nd	nd	nd	24.000	nd	nd	nd	nd
<i>Brachyplatystoma rousseauxii</i>	Dorado, plateado	18.000	nd									
<i>Litopenaeus schmitti</i>	Langostino	Nd	72.000	72.000	nd							
<i>Hypophthalmus edentatus</i>	Mapará cabeza grande	9.000	8.667	nd	nd	nd	8.500	8.500	8.000	8.000	8.000	8.000
<i>Oreochromis niloticus</i>	Mojarra nilotica	7.819	8.256	9.604	8.000	8.158	8.923	8.842	8.857	8.954	9.024	9.146
<i>Oreochromis spp.</i>	Mojarra roja	9.340	9.688	11.985	9.929	10.575	11.327	10.744	11.154	10.543	9.885	11.000
<i>Pimelodus blochii</i>	Nicuro	10.300	11.000	11.000	9.929	10.222	11.857	14.000	13.429	12.800	13.000	12.000
<i>Plagioscion magdalenae</i>	Pacora	16.400	16.500	nd	nd	nd	nd	nd	nd	11.000	nd	18.000
<i>Sphyraena idiaestes</i>	Picúa	Nd	10500	10500	nd	10500	10500	nd	11200	10500	nd	nd
<i>Sphyraena spp.</i>	Picúa grande	12.000	10.500	10.000	nd							
<i>Salmo salar</i>	Salmón del Atlántico	36.400	36.167	36.222	36.667	37.500	36.667	35.750	34.000	32.750	31.000	31.600
<i>Scomberomorus sierra</i>	Sierra	12.000	18.000	nd	nd	nd	20.000	20.000	nd	11.667	nd	nd
<i>Oncorhynchus mykiss</i>	Trucha arco iris	15.136	15.463	15.625	15.183	15.327	14.758	15.477	14.567	15.022	14.397	14.587

3.6.3. Precios de los principales productos pesqueros comercializados en Bucaramanga

Durante el período febrero – diciembre de 2020 se destacaron un total de 16 especies de peces, moluscos y crustáceos que abastecen en mayor proporción el mercado de productos pesqueros en la ciudad de Bucaramanga, observándose moderada variación en los precios. En términos relativos, la variación de los precios osciló entre 2% y 8% en la mayoría de los productos comercializados. Contrastando con lo anterior, especies como la doncella, la mojarra nilótica y los róbalo, presentaron mayores variaciones de precios (entre 14% y 18%). En términos absolutos, las variaciones en los precios oscilaron entre \$340/kg y \$1.760/kg para especies tales como bagre, bocachico y cachama negra. Entre los moluscos comercializados se encuentra el calamar pota, con un precio promedio de \$15.125/kg y variación de \pm \$306/kg, mientras que entre los crustáceos se destaca el camarón tigre, con precio promedio de \$34.843/kg y variación de \pm \$1.553/kg (Tabla 16).

3.6.4. Precios de los principales productos pesqueros comercializados en Buenaventura

Entre los productos pesqueros con mayor valor monetario comercializados en Buenaventura se tienen los moluscos bivalvos, tales como la piangua desconchada y el calamar, con precios promedios para ambas especies de \$40.300/kg. Entre los crustáceos se registra el comercio de dos especies de camarones (tití y pomadilla), con precios promedios de alrededor de \$20.000/kg. Entre los crustáceos de mayor valor comercial se destacan los camarones blanco y tigre, la langosta del Pacífico y la jaiba, con precios promedios de \$41.500, \$39.200 y \$40.000/kg, respectivamente. La variabilidad relativa observada en los precios de estos productos (coeficiente de variación) se estimó entre 2% y 4%, lo que en términos absolutos representa variaciones en los precios de entre \$800 y \$1.650/kg.

Por su parte, entre las especies de peces con mayor valor comercial cabe resaltar el pargo lunarejo, la pelada amarilla dentona y el bagre alguacil o policía, con precios promedios de \$18.700, \$18.600 y \$9.300/kg, respectivamente y una variación absoluta estimada entre \pm \$800 y \pm \$1.100/kg. De otro lado, se registraron otras 10 especies de peces con precios promedios comprendidos entre \$3.000 y \$4.500/kg, para las cuales la variación relativa de los precios fue inferior al 20% (Tabla 17).

Tabla 16. Precios promedio (\$/kg) de las especies comercializadas en el canal minorista de Bucaramanga durante el año 2020.

Especie	Nombre común	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
<i>Pseudoplatystoma orinocoense</i>	Bagre	22.133	22.174	20.000	nd	16.000	20.160	19.619	20.000	19.500	21.000	21.286
<i>Pseudoplatystoma magdaleniatum</i>	Bagre rayado	22.478	24.233	24.516	nd	23.786	23.769	24.211	24.261	24.000	23.680	24.176
<i>Pangasianodon hypophthalmus</i>	Basa	12.816	11.953	12.077	13.139	12.436	12.472	12.346	12.542	12.435	12.375	12.850
<i>Prochilodus magdalenae</i>	Bocachico	19.731	22.615	21.154	21.600	22.581	24.000	23.182	23.667	23.400	22.364	24.000
<i>Prochilodus mariae</i>	Bocachico	16.167	17.708	18.000	nd	14.625	16.912	18.033	18.000	18.125	17.320	14.952
<i>Prochilodus lineatus</i>	Bocachico argentino	12.000	12.333	14.000	nd	12.500	12.000	14.000	13.000	15.000	12.000	nd
<i>Colossoma macropomum</i>	Cachama negra	10.261	10.700	11.167	11.227	10.952	11.306	11.069	11.000	11.179	11.000	11.045
<i>Dosidicus gigas</i>	Calamar pota	nd	nd	nd	nd	nd	15.000	15.000	15.000	15.000	15.750	15.000
<i>Penaeus monodon</i>	Camarón tigre	32.000	32.222	34.667	36.400	36.600	35.571	34.429	34.714	34.750	35.667	36.250
<i>Ageneiosus pardalis</i>	Doncella, niña, señorita	nd	nd	14.000	12.000	19.000	15.333	15.500	nd	nd	nd	12.000
<i>Oreochromis niloticus</i>	Mojarra nilotica	nd	nd	nd	nd	11.333	17.000	17.000	17.000	nd	nd	nd
<i>Oreochromis spp.</i>	Mojarra roja	10.703	11.398	12.543	11.909	11.722	12.646	13.104	13.226	12.947	13.037	12.978
<i>Centropomus spp.</i>	Róbalos	36.000	34.000	40.000	nd	28.000	nd	nd	nd	nd	nd	nd
<i>Brycon sp.</i>	Sábalo, dorada o yamú	nd	nd	nd	10.500	nd	12.500	14.500	13.000	nd	nd	nd
<i>Salmo salar</i>	Salmón del Atlántico o de lago	39.000	38.667	40.000	41.333	40.000	37.077	35.667	37.143	36.500	36.667	34.222
<i>Oncorhynchus mykiss</i>	Trucha arco iris	15.113	15.786	16.000	15.949	15.400	15.568	15.714	15.857	15.865	16.000	16.516

Tabla 17. Precios promedio (\$/kg) de las especies comercializadas en el canal minorista de Buenaventura durante el año 2020.

Especie	Nombre común	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Ooct	nov	Dic
<i>Bagre pinnimaculatus</i>	Alguacil o policía	7.600	8.889	9.000	10.500	12.000	9.000	9.000	9.020	9.000	9.000	9.129
<i>Euthynnus lineatus</i>	Atún patiseca	3.000	4.625	3.000	3.250	nd	nd	nd	4.000	3.875	4.000	4.000
<i>Bagre panamensis</i>	Barbinche	3.000	3.500	3.000	3.167	3.500	nd	nd	3.516	3.500	3.500	3.500
<i>Menticirrhus nasus</i>	Botellona	3.125	6.429	4.500	6.000	3.500	4.000	4.250	4.000	4.500	4.750	5.000
<i>Larimus spp.</i>	Cajero	6.000	7.500	3.500	3.500	3.250	3.444	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500
<i>Dosidicus gigas</i>	Calamar pota	35.500	39.500	40.500	40.750	41.000	41.000	41.000	41.000	41.000	41.000	41.000
<i>Litopenaeus occidentalis</i>	Camarón blanco	nd	40.692	40.929	42.389	40.667	40.955	42.000	42.000	41.950	41.941	42.000
<i>Protrachypene precipua</i>	Camarón pomadilla	nd	nd	20.000	21.111	21.600	21.571	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000
<i>Trachypenaeus spp.</i>	Camarón tigre	nd	40.750	41.125	41.333	41.000	41.000	39.000	39.706	41.000	41.000	41.000
<i>Xiphopenaeus riveti</i>	Camarón tití pacífico	nd	19.167	19.583	18.905	19.083	20.433	19.000	19.595	19.561	19.000	19.000
<i>Ariopsis seemanni</i>	Canchimalo	3.000	2.700	2.444	2.857	2.917	3.077	3.444	3.500	3.500	3.500	3.500
<i>Anisotremus spp.</i>	Curruco	9.000	8.000	3.250	3.500	3.357	3.300	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500
<i>Callinectes toxotes</i>	Jaiba	40.000	nd	40.000	40.000	40.000	40.222	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000
<i>Panulirus gracilis</i>	Langosta pacífico	30.000	40.000	nd	nd	nd	nd	41.000	41.000	40.500	41.000	41.000
<i>Mugil cephalus</i>	Lisa rayada	3.000	2.300	2.000	2.000	3.000	3.214	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500
<i>Centropomus medius</i>	Machetajo	6.083	nd	5.750	7.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.526
<i>Notarius troschelii</i>	Ñato	3.393	5.154	4.417	3.417	3.500	3.500	3.750	4.385	3.500	3.500	3.500
<i>Parapsettus panamensis</i>	Palma	5.400	3.833	4.500	5.167	3.667	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000
<i>Lutjanus guttatus</i>	Pargo lunarejo	17.737	17.783	18.737	19.000	19.000	19.045	19.000	19.000	19.000	19.000	19.000
<i>Macrodon mordax</i>	Pelada amarilla dentona	16.667	18.250	18.000	18.727	19.000	19.000	19.000	19.000	19.000	19.000	19.000
<i>Cynoscion phoxocephalus</i>	Pelada blanca	16.568	17.350	18.760	18.955	19.000	19.000	19.000	19.000	18.846	19.000	19.000
<i>Anadara spp.</i>	Piangua	38.471	39.263	40.625	41.250	41.000	41.000	41.000	40.371	41.000	41.000	41.000
<i>Sphyræna ensis</i>	Picúa	5.500	nd	8.667	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000
<i>Hypanus dipterurus</i>	Raya látigo	12.167	10.600	12.600	12.875	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000

3.6.5. Precios de los principales productos pesqueros comercializados en Cali

Un grupo de 15 especies integran el abastecimiento de los centros de distribución en 2020. Entre las especies que mantuvieron un abastecimiento constante durante 2020 se tienen el basa y la mojarra roja, con precios promedio de \$8.200 y \$11.900/kg, respectivamente. Para estas dos especies se registró una moderada variabilidad (\pm \$580 y \pm \$640/kg, respectivamente). En términos relativos, esta variabilidad mensual fue del 7% en el caso del basa y del 5% en el caso de la mojarra roja (Tabla 18).

3.6.6. Precios de los principales productos pesqueros comercializados en Ibagué

Durante el año 2020, en los sitios de comercios y distribución de productos pesqueros establecidos en Ibagué, se destacaron nueve especies (siete de peces, una de moluscos y una de crustáceos). Entre los peces se destacaron dos especies importadas, el basa (precio promedio de \$9.800/kg y variación estimada en \pm \$1.000/kg) y el bocachico argentino (precio promedio de \$9.900/kg y variación estimada en \pm \$1.500/kg). Productos que se destacan por su alto valor comercial como el calamar y el camarón tigre registraron precios promedios de \$26.400 y \$32.400/kg, respectivamente, y una moderada variabilidad intermensual (2% - 6%). Otro producto de alto valor comercial registrado en el 2020 es el salmón del Atlántico (precio promedio de \$32.800/kg y variabilidad del 8% respecto al precio promedio). En lo referente a peces de cultivo, como la mojarra nilótica, la mojarra roja y la trucha arco iris, se registró un abastecimiento constante durante 2020 (precios promedios comprendidos entre \$10.900 y \$12.800/kg y moderada variabilidad: entre \$340 y \$1.000/kg (Tabla 19).

Tabla 18. Precios promedio (\$/kg) de las especies comercializadas en el canal minorista de Cali durante el año 2020.

Especie	Nombre común	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Ooct	nov	Dic
<i>Bagre pinnimaculatus</i>	Alguacil o policía	11.554	12.667	10000	nd	nd	nd	Nd	11.064	12.000	10.606	9.861
<i>Pangasianodon hypophthalmus</i>	Basa	9.163	9.069	7.267	7.811	8.500	7.833	7.667	8.000	8.182	8.330	8.523
<i>Prochilodus lineatus</i>	Bocachico argentino	8.173	8.267	7.800	8.200	nd	nd	8.200	8.267	10.041	10.225	10.167
<i>Piaractus brachypomus</i>	Cachama blanca	8.125	8.250	7.500	nd							
<i>Loligo sp.</i>	Calamar	28.000	28.000	nd								
<i>Litopenaeus vannamei</i>	Camarón blanco	29.338	30.400	30.500	nd	nd	nd	Nd	nd	27.333	29.000	30.000
<i>Caranx caninus</i>	Jurel común o chupador	6.000	nd									
<i>Oreochromis niloticus</i>	Tilapia plateada	3.550	3.557	3.500	nd	nd	nd	Nd	2.680	2.680	3.075	3.200
<i>Oreochromis spp.</i>	Mojarra roja	10.367	10.367	10.100	10.830	11.167	11.143	11.583	11.571	12.000	11.559	11.588
<i>Lutjanus guttatus</i>	Pargo lunarejo	19.800	20.160	19.200	19.343	21.080	20.560	20.700	19.038	20.778	23.000	nd
<i>Lutjanus peru</i>	Pargo rojo	18.625	20.100	23.000	20.600	20.857	19.375	18.278	18.667	20.438	20.750	20.750
<i>Centropomus</i>	Róbalo	24.600	24.600	nd								
<i>Salmo salar</i>	Salmón del Atlántico	40.427	40.715	40.000	46.000	nd	nd	Nd	nd	32.000	32.000	32.000
<i>Scomberomorus sierra</i>	Sierra	15723	15900	nd	nd	nd	nd	14000	12000	12000	12857	12750
<i>Oncorhynchus mykiss</i>	Trucha arco iris	17.200	16.456	17.322	16.829	16.554	15.824	15.381	15.048	15.230	14.895	14.923

Tabla 19. Precios promedio (\$/kg) de las especies comercializadas en el canal minorista de Ibagué durante el año 2020.

Especie	Nombre común	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Ooct	nov	Dic
<i>Pseudoplatystoma magdaleniatum</i>	Bagre rayado	20.000	22.000	22.000	nd							
<i>Pangasianodon hypophthalmus</i>	Basa	7.495	10.122	10.950	10.770	9.282	9.077	8.952	10.556	10.884	10.580	9.754
<i>Prochilodus lineatus</i>	Bocachico argentino	8.667	10.000	12.000	nd	9.000	nd	Nd	nd	nd	nd	nd
<i>Dosidicus gigas</i>	Calamar pota	nd	nd	nd	nd	nd	25.793	25.793	26.897	26.862	26.978	26.517
<i>Trachypenaes spp.</i>	Camarón tigre	34.000	32.519	30.805	30.805	30.575	30.805	30.452	32.996	34.351	34.800	34.725
<i>Oreochromis niloticus</i>	Mojarra nilótica	11.830	14.266	11.710	11.786	11.788	11.989	12.090	12.204	12.123	12.400	12.400
<i>Oreochromis spp.</i>	Mojarra roja o tilapia	10.575	10.670	11.063	10.750	11.047	10.958	11.133	11.018	10.713	10.700	11.789
<i>Salmo salar</i>	Salmón del Atlántico	36.625	36.625	32.250	32.750	34.821	29.375	28.250	31.571	32.356	32.800	34.313
<i>Oncorhynchus mykiss</i>	Trucha arco iris	13.950	13.950	13.950	13.050	12.070	11.050	11.050	13.100	12.819	13.265	13.463

3.6.7. Precios de los principales productos pesqueros comercializados en Leticia

Dada la distribución de los precios de los productos comercializados en el mercado local de Leticia, es posible categorizar en especies de valor comercial intermedio a cinco especies cuyos precios promedios se encuentran en el rango \$6.400 y \$9.500/kg: cucha, pejedulce o shuyo, pirabutón, barbiancho y mapará cabeza grande. Los precios de estas especies presentaron una variabilidad que fluctuó entre \pm \$800 y \pm \$2.000/kg. Con precios comprendidos en el rango \$11.000 - \$15.500/kg se identificaron nueve especies de mayor valoración comercial: cachama negra, cachama blanca, dorado, valentón o pez de cuero, bagre rayado, sábalo o yamú, pintadillo tigre, baboso y corvina (Tabla 20).

3.6.8. Precios de los principales productos pesqueros comercializados en Medellín

De un total de 18 especies que abastecieron los centros de comercio de Medellín, solo 5 presentaron un nivel de abastecimiento frecuente en la mayoría de los meses del año 2020, observándose moderadas variaciones intra-anales en los precios. Entre los productos con mayor valor comercializados en Medellín se destaca el salmón del Atlántico, con precio promedio de \$40.000/kg y una moderada variación de \pm \$1.800/kg. Otros productos pesqueros que mantuvieron un abastecimiento frecuente fueron calamar, camarón blanco y pirarucú, los cuales presentaron precios promedio comprendidos entre \$28.000 y \$31.000/kg y altas variabilidades (entre \pm \$3.900 y \pm \$5.200/kg).

Durante el año 2020, se observaron tendencias positivas en el comportamiento de los precios; sin embargo, en 11 especies se observó una tendencia moderadamente decreciente. De las especies provistas por la producción extractiva artesanal de aguas continentales, tales como bagre (*Pseudoplatystoma orinocoense*), bagre rayado (*Pseudoplatystoma magdaleniatum*) y bocachico criollo se registró un abastecimiento relativamente estable, con precios promedio de \$20.267, \$19.596 y \$17.853, respectivamente, y variación de los precios comprendida entre \pm \$1.000 y \pm \$1.700/kg. Entre los productos pesqueros de mayor consumo en Medellín se destacan el bocachico argentino, la mojarra nilótica y la tilapia negra, con precios promedios de \$10.100, \$11.600 y \$9.500/kg, respectivamente, y variabilidades menores de \pm \$600/kg (Tabla 21).

3.6.9. Precios de los principales productos pesqueros comercializados en San Andrés de Tumaco

Contrastando con el comportamiento de la variabilidad de los precios observado en la mayoría de los municipios donde se realiza el monitoreo a la comercialización de los productos pesqueros, en San Andrés de Tumaco se observa mayor dinamismo en los precios, encontrándose en nueve de los productos comercializados variaciones porcentuales en los precios entre 17% y 51%. Los productos con moderada variación en sus precios corresponden a los de mayor valor comercial, tales como corvina, pargo lunarejo, pelada blanca y sierra, cuyos precios promedios se estimaron en \$14.500, \$12.000, \$11.800 y \$10.200/kg, respectivamente, con variaciones intermensuales que oscilaron entre \pm \$1.000 y \pm \$4.000/kg. Para las especies lisa rayada, mojarra aleta amarilla y ojo gordo se estimaron precios promedios de \$5.300, \$4.500 y \$4.000/kg, respectivamente. Asimismo, se logró identificar una moderada tendencia decreciente en los precios de las especies alguacil policía, buri que, espejuelo, palma rayada y pargo lunarejo (entre \$100 y \$300/kg por mes, en promedio). En contraste, se observó una moderada tendencia positiva en nueve de los productos relacionados (Tabla 22).

3.6.10. Precios de los principales productos pesqueros comercializados en Villavicencio

En los sitios de comercio de alimentos perecederos donde se monitorea la comercialización de productos pesqueros en Villavicencio, durante el año 2020 unas siete especies mantienen su frecuencia en el abastecimiento. Durante esta vigencia, cuatro especies (pejesapo o amarillo, baboso, bagre y jugador listado) presentaron un precio promedio de \$16.700/kg y una variabilidad intermensual promedio de \pm \$1.000/kg. Por su mayor precio promedio se destaca el dorado (\$19.500/kg), especie que presentó una variación promedio estimada en \pm \$2.000/kg. Las especies con menor valor comercial fueron cachama blanca y mojarra roja, con promedios estimados en \$8.900 y \$10.000/kg (Tabla 23).

Tabla 20. Precios promedio (\$/kg) de las especies comercializadas en el canal minorista de Leticia durante el año 2020.

Especie	Nombre común	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Ooct	nov	Dic
<i>Brachyplatystoma platynemum</i>	Baboso	13.000	13.500	nd	nd	12.000	15.000	13.200	14.000	14.000	14.667	15.000
<i>Pseudoplatystoma punctifer</i>	Bagre rayado	15.500	14.000	14.667	14.833	14.750	15.750	15.000	13.909	13.583	nd	15.200
<i>Pinirampus pirinampu</i>	Barbiancho, barbachato	nd	nd	nd	nd	8.000	9.000	7.500	nd	8.000	nd	7.250
<i>Prochilodus nigricans</i>	Bocachico cola negra	9.333	10.955	14.000	14.559	14.750	13.438	5.683	4.882	7.817	10.339	10.136
<i>Piaractus brachypomus</i>	Cachama blanca	10.667	nd	nd	15.000	9.200	12.333	8.167	12.000	12.111	14.615	13.222
<i>Colossoma macropomum</i>	Cachama negra	13.333	13.875	15.500	16.444	14.923	14.583	13.800	13.000	15.250	16.188	14.450
<i>Phactcephalus hemioliopterus</i>	Cajaro	nd										
<i>Plagioscion squamosissimus</i>	Corvina	nd	11.000	12.000	nd	15.000	15.000	11.250	10.000	10.000	nd	11.875
<i>Pterygoplichthys pardalis</i>	Cucha	7.250	8.167	7.750	10.000	10.600	10.400	5.923	5.071	6.250	10.500	8.375
<i>Brachyplatystoma rousseauxii</i>	Dorado	13.750	11.000	nd	14.000	15.000	16.000	14.000	15.333	15.600	16.800	15.857
<i>Hypophthalmus edentatus</i>	Mapará cabeza grande	nd	7.500	7.500	nd	nd	nd	nd	nd	7.000	nd	nd
<i>Mylossoma albiscopum</i>	Palometa	11.000	11.000	14.500	14.688	14.625	13.333	6.625	4.978	7.529	10.559	10.045
<i>Hoplerythrinus unitaeniatus</i>	Pejedulce o shuyo	7.333	8.333	10.571	11.714	10.050	9.714	6.042	3.857	4.750	nd	7.500
<i>Sorubimichthys planiceps</i>	Pejeleño	nd	nd	nd	10.000	nd						
<i>Zungaro zungaro</i>	Pejesapo amarillo	nd	7.500	nd	10.000	nd						
<i>Pseudoplatystoma tigrinum</i>	Pintadillo, tigre	nd	nd	nd	12.000	15.750	15.667	15.000	10.000	10.000	nd	16.000
<i>Brachyplatystoma vaillantii</i>	Pirabutón	8.000	nd	8.000	nd	9.000	12.000	nd	6.500	6.571	8.333	8.800
<i>Arapaima gigas</i>	Pirarucú	13.600	15.818	17.278	14.885	17.231	15.520	15.500	17.091	12.500	nd	9.000
<i>Brycon amazonicus</i>	Sábalo, yamú	nd	nd	nd	17.000	15.000	15.000	12.000	10.000	10.000	11.500	15.000
<i>Brachyplatystoma filamentosum</i>	Valentón, pez de cuero	nd	nd	nd	nd	16.000	15.000	14.000	16.000	16.000	17.000	16.000
<i>Semaprochilodus insignis</i>	Yaraqui	8.000	10.000	10.000	nd	5.000						

Tabla 21. Precios promedio (\$/kg) de las especies comercializadas en el canal minorista de Medellín durante el año 2020.

Especie	Nombre común	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Ooct	nov	Dic
<i>Thunnus albacares</i>	Atún	22.000	nd									
<i>Pseudoplatystoma orinocoense</i>	Bagre	21.000	20.448	18.000	nd	20.000	20.000	21.600	22.444	21.786	20.864	20.100
<i>Pseudoplatystoma magdaleniatum</i>	Bagre rayado	19.739	18.000	nd	nd	nd	nd	18.000	18.000	18.000	20.400	19.800
<i>Pseudoplatystoma metaenense</i>	Bagre tigre	16.000	nd	14.800	15.000	16.000						
<i>Pangasianodon hypophthalmus</i>	Basa	10.858	10.865	10.250	9.583	10.722	11.333	10.621	10.702	10.566	10.400	10.338
<i>Prochilodus magdalenae</i>	Bocachico	18.857	20.000	14.000	nd	nd	nd	nd	17.000	20.000	20.000	20.000
<i>Prochilodus lineatus</i>	Bocachico argentino	9.364	9.000	nd	nd	nd	nd	11.000	nd	11.000	10.667	10.800
<i>Piaractus brachypomus</i>	Cachama blanca	9.525	9.440	9.660	nd	9.800	9.375	9.725	9.850	9.797	9.947	9.966
<i>Loligo sp.</i>	Calamar	26.000	26.000	nd	nd	nd	26.000	26.000	24.000	26.000	24.000	24.000
<i>Litopenaeus vannamei</i>	Camarón blanco	30.533	30.667	30.000	28.000	31.000	31.800	32.385	32.800	32.000	31.467	31.571
<i>Coryphaena hippurus</i>	Dorado	21.000	nd									
<i>Oreochromis niloticus</i>	Mojarra nilótica	11.178	11.100	11.317	11.800	11.773	12.230	12.116	11.950	12.151	12.000	11.900
<i>Lutjanus guttatus</i>	Pargo lunarejo	22.000	nd	26.000	26.000	24.667						
<i>Arapaima gigas</i>	Pirarucú	24.909	27.000	16.000	nd	16.000	16.000	25.000	28.000	28.000	28.727	29.600
<i>Salmo salar</i>	Salmón del Atlántico	40.205	40.250	37.750	36.167	40.000	40.062	39.800	39.929	40.250	39.625	40.438
<i>Scomberomorus sierra</i>	Sierra	16.578	16.176	13.000	nd	18.000	18.000	18.000	17.667	17.429	16.722	16.273
<i>Oreochromis mossambicus</i>	Tilapia negra	9.067	9.111	nd	nd	nd	nd	9.250	9.917	9.467	9.500	9.209
<i>Oncorhynchus mykiss</i>	Trucha arco iris	14.756	14.759	15.000	15.000	14.800	15.125	14.414	14.737	15.083	14.727	14.640

Tabla 22. Precios promedio (\$/kg) de las especies comercializadas en el canal minorista de San Andrés de Tumaco durante el año 2020.

Especie	Nombre común	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
<i>Bagre pinnimaculatus</i>	Alguacil o policía	5.571	7.800	3.875	4.500	2.100	3.280	2.767	4.000	3.200	3.818	5.500
<i>Caranx caballus</i>	Burique o burica	10.000	4.750	4.800	3.950	4.357	3.196	5.500	5.667	5.352	4.650	3.938
<i>Tylosurus pacificus</i>	Chere	5.000	1.250	1.000	4.000	2.083	nd	6.500	3.469	3.000	3.000	3.500
<i>Cynoscion albus</i>	Corvina	16.000	nd	10.000	nd	nd	nd	nd	nd	11.500	20.000	15.000
<i>Selene peruviana</i>	Espejuelo o carita	5.776	5.364	4.000	5.000	nd	4.750	3.375	5.400	5.106	4.490	4.000
<i>Mugil cephalus</i>	Lisa rayada	nd	nd	3.700	5.150	6.607	nd	5.000	5.933	5.940	5.121	4.919
<i>Diapterus peruvianus</i>	Mojarra aleta amarilla	4.000	4.000	nd	nd	nd	nd	nd	5.500	5.074	4.514	4.000
<i>Selar crumenophthalmus</i>	Ojo gordo	4.778	4.056	2.250	nd	nd	nd	3.417	4.429	4.656	nd	nd
<i>Chaetodipterus zonatus</i>	Palma rayada o camiseta	7.214	6.500	5.250	nd	7.000	nd	nd	nd	5.000	nd	nd
<i>Lutjanus guttatus</i>	Pargo lunarejo	13.783	14.913	11.750	9.545	9.750	16.400	14.800	11.077	10.511	10.009	9.417
<i>Cynoscion phoxocephalus</i>	Pelada blanca	13.906	12.716	8.750	8.929	10.719	10.848	8.554	10.000	14.421	16.667	14.875
<i>Sphyraena ensis</i>	Picúa	8.797	8.561	7.136	8.556	7.518	5.875	7.031	8.688	8.325	9.000	11.000
<i>Haemulopsis axillaris</i>	Roncador	nd	4.000	nd	nd	nd	nd	nd	5.000	5.080	4.645	3.818
<i>Scomberomorus sierra</i>	Sierra	11.375	11.278	8.275	10.167	9.643	8.833	10.636	10.000	10.636	10.786	10.643

Tabla 23. Precios promedio (\$/kg) de las especies comercializadas en el canal minorista de Villavicencio durante el año 2020.

Especie	Nombre común	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
<i>Brachyplatystoma platynemum</i>	Baboso	16.108	17.833	17.743	18.710	18.250	17.094	17.029	17.250	17.278	17.750	17.259
<i>Pseudoplatystoma orinocoense</i>	Bagre	15.655	17.975	17.679	18.000	17.800	16.242	16.047	16.758	17.060	17.214	17.196
<i>Pseudoplatystoma</i> spp.	Bagres rayados o tigres	15.636	21.167	18.375	18.222	nd						
<i>Prochilodus mariae</i>	Bocachico	12.182	12.222	nd	12.500	nd	nd	13.000	13.000	13.000	nd	14.000
<i>Piaractus brachypomus</i>	Cachama blanca	8.276	9.820	8.371	8.500	7.845	7.892	7.947	8.895	9.438	9.586	10.115
<i>Brachyplatystoma rousseauxii</i>	Dorado	18.043	24.297	23.846	20.800	20.421	18.560	18.682	19.103	19.400	19.500	19.091
<i>Brachyplatystoma juruense</i>	Jugador listrado	16.067	18.462	18.000	18.700	17.786	17.058	16.980	17.259	17.375	17.475	17.444
<i>Oreochromis</i> spp.	Mojarra roja	9.889	9.903	10.114	9.867	9.834	9.919	9.971	10.333	10.800	11.031	11.054
<i>Zungaro zungaro</i>	Pejesapo amarillo	16.143	19.486	19.128	17.917	17.900	16.533	16.400	15.833	15.917	16.286	16.818
<i>Brachyplatystoma vaillantii</i>	Pirabutón	11.333	nd	13.000	12.750	13.000	13.000	nd	12.833	12.875	13.000	12.333
<i>Salmo salar</i>	Salmón del Atlántico	40.000	nd	nd	nd	nd	nd	45.000	45.000	nd	nd	nd
<i>Brachyplatystoma filamentosum</i>	Valentón	12.000	nd	nd	nd	15.000	nd	nd	nd	nd	nd	nd

3.7. Márgenes brutos de comercialización a nivel minorista de los principales productos pesqueros ofertados en los centros de comercio monitoreados

3.7.1. Márgenes brutos de comercialización de los principales productos en Barranquilla

En Barranquilla la alta sensibilidad o elasticidad en los precios de los productos pesqueros, originada en la viabilidad de sustitución de estos productos, influye en los precios con moderados márgenes de comercialización que favorecen al consumidor facilitando el acceso a los productos. En la mayoría de los productos de consumo masivo (incluidos algunos de alto valor comercial), los márgenes de comercialización oscilan entre 7% y 26% del precio pagado por el consumidor. El mercado de Barranquilla revela especial preferencia por la especie bocachico criollo, para la cual se registran márgenes superiores al 52% (Anexo 3 y Anexo 4).

3.7.2. Márgenes brutos de comercialización de los principales productos en Bogotá

En esta ciudad, los mayores márgenes de comercialización (32%-72%) correspondieron a las especies mojarra nilótica, mojarra roja, cajaro y camarones. Otros peces de consumo masivo y algunos de alto valor comercial como el salmón del Atlántico presentaron márgenes comprendidos entre 6% y 20% (Anexo 5 y Anexo 6).

3.7.3. Márgenes brutos de comercialización de los principales productos en Bucaramanga

Los márgenes de comercialización de los diferentes productos pesqueros en Bucaramanga oscilaron entre 8% y 32%. La principal diferencia se presentó en el salmón del Atlántico, especie que registró márgenes de comercialización en el rango 7% - 19% durante los meses monitoreados durante el año 2020 (Anexo 7 y Anexo 8).

3.7.4. Márgenes brutos de comercialización de los principales productos en Buenaventura

La condición de puerto de desembarco pesquero de Buenaventura induce mayor variabilidad en el comportamiento de los precios y por ende en los márgenes de comercialización, dada las variaciones en la oferta natural de los productos pesqueros. En Buenaventura los márgenes de comercialización revelan una relación con la oferta natural, observándose márgenes moderados durante las

temporadas de abundancia y márgenes altos durante las temporadas de escasez. Ejemplo de esto es el gualajo, especie para la cual se registran márgenes entre 18% y 39% en algunos meses, pero en la mayoría de los meses mantiene un margen de comercialización comprendido entre 3% y 10%. Otras especies con oferta relativamente estable presentan márgenes comprendidos entre 4% y 11%. Los mayores márgenes de comercialización (entre 44% y 61%) se registraron para las especies pelada amarilla, camarón tigre y camarón tití (Anexo 9 y Anexo 10).

3.7.5. Márgenes brutos de comercialización de los principales productos en Cali

En Cali los productos pequeros de mayor popularidad, como el camarón blanco y el pargo rojo, presentaron márgenes de comercialización entre 4% y 18% durante los meses del monitoreo, en tanto que las mojarra de cultivo, la mojarra roja y la trucha presentaron los mayores márgenes de comercialización, comprendidos entre 36% y 46% (Anexo 11 y Anexo 12).

3.7.6. Márgenes brutos de comercialización de los principales productos en Ibagué

La variedad de especies de consumo masivo comercializadas en Ibagué, las cuales en su mayoría se caracterizan por la alta renovación de los inventarios, permiten observar un conjunto de márgenes de comercialización sin contrastes significativos, dentro del rango 15% - 31% para el periodo comprendido entre febrero y diciembre de 2020 (Anexo 13 y Anexo 14).

3.7.7. Márgenes brutos de comercialización de los principales productos en Leticia

No obstante, las condiciones atípicas inducidas por la contingencia sanitaria en Leticia, el abastecimiento constante se refleja en moderadas variaciones en los márgenes de comercialización, observándose que el pirarucú y el moncholo presentaron los menores márgenes de comercialización, comprendidos entre 17% y 25%. En la mayoría de las especies el margen de comercialización esporádicamente alcanzó un 38% (Anexo 15 y Anexo 16).

3.7.8. Márgenes brutos de comercialización de los principales productos en Medellín

En Medellín tanto las especies con alto valor comercial (crustáceos y peces de cultivo) como las de consumo masivo tiendieron a presentar escasa variabilidad en los márgenes de comercialización durante los meses monitoreados, los cuales oscilaron entre 17% y 26%; sin embargo, se observa el caso atípico del basa del cual se registran márgenes de 33 y 35% (Anexo 17 y Anexo 18).

3.7.9. Márgenes brutos de comercialización de los principales productos en San Andrés de Tumaco

Las tres especies que se destacaron en el comercio del municipio de San Andrés de Tumaco (espejuelo o carita - *Selene peruviana*, picúa - *Sphyraena ensis* y chere - *Tylosurus pacificus*) presentaron los mayores márgenes de comercialización (53% - 73%), diferenciándose del resto de los productos pesqueros, cuyos márgenes oscilaron entre 9% y 33% durante los meses monitoreados (Anexo 19 y Anexo 20).

3.7.10. Márgenes brutos de comercialización de los principales productos en Villavicencio

En la ciudad de Villavicencio se observaron los mayores márgenes de comercialización, tanto en los productos de la pesca como en los de la acuicultura, registrándose para la mayoría de las especies valores comprendidos en el rango 34% - 48%. Márgenes superiores a este rango (65% - 69%) se observaron en el caso del bagre (Anexo 21 y Anexo 22).

4. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El comportamiento de los volúmenes de comercialización por ciudad, durante el periodo abril - junio de 2020, se vieron disminuidos en las grandes urbes (Bogotá, Medellín, Cali y Barranquilla) y Villavicencio, debido a la emergencia sanitaria, no siendo así para las otras ciudades que mostraron una ligera tendencia al crecimiento durante este año. En el caso de Leticia, ésta contingencia indujo significativas diferencias en cuanto a la actividad desarrollada por los comerciantes de las bodegas mayoristas, sobre todo en el periodo abril-julio, destacando su recuperación en el mes de agosto, que al igual que en 2019, se presentó el mayor registro (371 t) de volúmenes comercializados (González *et al.*, 2019). Cabe mencionar que, los volúmenes comercializados por los dos estratos de comercialización (minorista y mayoristas) guardan relación con el tamaño de la ciudad, cuya población según datos de 2019 asciende a 42.844 habitantes (DANE, 2019), y que además todo el mercado interno está ocupado por los comerciantes minoristas, ya que los mayoristas tienen como principal destino la ciudad de Bogotá, donde los productos son redistribuidos a otras ciudades del territorio nacional. En otras ciudades como Cali, se observó un comportamiento similar en la distribución de la comercialización por estrato durante los años 2019 y 2020. Así mismo, la

temporada de mayor consumo de productos pesqueros en ambos años fue a inicios del mismo (González *et al.*, 2019).

A nivel de las especies comercializadas, una característica común entre los años 2019 y 2020 fue el hecho de que las mojarra de cultivo, el basa y los bagres se destacaron en el abastecimiento a los centros de comercio. De otro lado, en el 2020 se evidenció un incremento significativo en la participación de algunas especies cultivadas, como las mojarra, pasando de 34% a 65% en Barranquilla, de 12% a 21% en Cali y de 12% a 33% en Bogotá, en tanto que en Medellín y Villavicencio la participación de estas mojarra en el abastecimiento no presentó variaciones apreciables. Otra especie que durante el 2020 también registró un incremento significativo en el abastecimiento fue el basa, pasando en Barranquilla del 7% al 10% y en Medellín del 50% al 57%, situación que contrastó con lo observado en Cali y Bogotá, donde se registraron disminuciones en la participación de esta especie en el abastecimiento, pasando de 24% a 17% y de 30% a 20%, respectivamente. En lo referente al grupo de los bagres (*Pseudoplatystoma* sp.), en el 2020 se observaron incrementos en la participación del abastecimiento de Bogotá con respecto a lo registrado en el 2019, pasando de 7% a 11% en Bogotá y de 5% a 11% en Villavicencio.

Dado que, en la vigencia de 2020 se incorporaron al monitoreo las ciudades: Bucaramanga, Buenaventura, Ibagué y Tumaco, las especies preferidas por los consumidores en los sitios costeros fue la pelada blanca mientras que, en las otras la predilección fue de especies de cultivo como mojarra roja y cachama negra. Para aquellas ciudades que fueron monitoreadas durante los dos años, se observaron cambios en los aportes de cada especie a los volúmenes de comercialización. En el caso de Barranquilla, el basa pasó del 10,3% en el 2019 al 7,3% en el 2020, el jurel aleta amarilla que disminuyó del 5,7% del volumen comercializado en 2019 al 1,2% en 2020 (González *et al.*, 2019). Otras especies que son altamente comercializadas en esta ciudad, mostraron el mismo comportamiento (por ejemplo, róbalo, lebranche, chivo de mar y pargo chino o rayado).

En Bogotá, a nivel de especies provenientes de aguas continentales, el bagre, cuya participación en el volumen comercializado en 2019 fue de 13,2%, disminuyó al 11,1% en el 2020. A nivel de especies provenientes de medio marino, como la sierra, se registró una participación decreciente siendo de 2,3% en 2019 y llegando hasta un aporte del 0,4% en 2020 (González *et al.*, 2019).

Por su parte, en Cali se destaca la comercialización del bocachico argentino, del cual en el año 2019 se registró el 25% del volumen comercializado del total de especies, mientras que en el 2020 se

denotó una disminución, aportando solo el 17,8% del volumen comercializado monitoreado en esa ciudad (González *et al.*, 2019). A nivel de mariscos, en Cali se registraron 140 t de langostino en 2019 y 97 t en 2020. Este decrecimiento en términos absolutos de volúmenes comercializados también se destacó en otras especies marinas como pargos, sierra y corvinas, que en 2019 los volúmenes fueron de 102 t para este grupo, mientras que en 2020 fue de 24 t (González *et al.*, 2019).

El caso de la ciudad de Leticia, es diferente al comportamiento de las otras ciudades monitoreada por dos aspectos, principalmente: todos los peces comercializados son producto de la actividad extractiva en la cuenca del río Amazonas y gran parte de este volumen corresponde a productos importados, dado que el desembarco realizado en Leticia proviene prácticamente de la Amazonía brasileña. Entre los peces de mayor abundancia se destaca el pirabutón, con volúmenes comercializados de 282 t en 2019 y 847 en 2020 (González *et al.*, 2019). Esto en términos absolutos, pero porcentualmente de todas las especies comercializadas, esta especie aportó un porcentaje cercano al 15% en ambos periodos (2019-2020). Peces como dorado y mapará cabeza grande registraron volúmenes comercializados de 187,4 y 169,5 t, respectivamente (González *et al.*, 2019). Otras especies de peces con importancia en los volúmenes comercializados registrados son el baboso, el bagre rayado, el cajaro y el barbachato. Cabe mencionar que el aporte porcentual de las especies comercializadas, fueron similares durante los dos periodos evaluados.

En Medellín, durante los meses monitoreados en 2019 y 2020 algunos productos pesqueros como el basa, la mojarra nilótica, y el camarón blanco o langostino conservaron su importancia relativa en cuanto al abastecimiento de los principales centros de comercio de esa ciudad. Sin embargo, una significativa disminución de aproximadamente el 50% en los volúmenes comercializados de estas tres especies respecto a 2019 fue observada (volúmenes comercializados de 1266 t, 485 t y 237 t, respectivamente en 2020) (González *et al.*, 2019). Otro fenómeno detectado en este mercado fue que, con la disminución del volumen de abastecimiento en la mayoría de las especies, se incrementaron los volúmenes comercializados de cachama blanca, los cuales pasaron de 36 t en 2019 a 49 t en 2020, detectándose un incremento del 36% respecto al volumen comercializado registrado en 2019 (González *et al.*, 2019). Entre las especies con mayor disminución en los volúmenes comercializados (entre 81% y 88%) se destacan algunas de alto valor comercial, como el pargo lunarejo, el atún aleta amarilla y el bagre rayado.

Aunque en algunas ciudades descritas anteriormente se discutió la sustitución de especies capturadas en el medio por especies cultivadas, en esta ciudad se observó una significativa disminución (67%) en el volumen de trucha arco iris comercializado en el 2020, respecto al valor registrado en el 2019 (González *et al.*, 2019), por lo que la tendencia en el país no fue clara, sino que muestra particularidades al realizar las observaciones de manera individual.

En Villavicencio, los mercados locales se caracterizan por la exclusiva comercialización de peces de agua dulce y, en efecto, durante 2019 y 2020 se destacan como especies importantes en el abastecimiento la cachama blanca, la mojarra roja y el pejesapo o amarillo, con porcentajes comprendidos entre 10% y 27%. Del resto del conglomerado de especies, se denotó el mismo comportamiento de otros mercados como fue la disminución entre los años 2019 a 2020 (González *et al.*, 2019).

En lo que respecta a la procedencia de los productos comercializados, se ha evidenciado durante estos dos últimos años, que los mercados han sufrido una reducción en la demanda de producto dada por la pérdida de capacidad de compra en algunos compradores, lo que ha inducido cambios en las proporciones del abastecimiento provenientes tanto por las importaciones como de la producción nacional. Es así como en 2019, el porcentaje de productos importados alcanzó el 64% (González *et al.*, 2019), lo que evidenciaba un estado deficitario en la balanza comercial en ese año. Situación diferente se ha observado durante el año 2020, en el cual la participación de las importaciones se ha estimado en un 45%; vale decir, se ha registrado un incremento de 19 puntos porcentuales en la participación de los productos nacionales. Cabe anotar también que, a partir de la comparación de los datos registrados durante los años 2019 y 2020, se infiere la influencia de factores asociados a la estrechez de mercado originada por la contingencia sanitaria iniciada en 2020, además de las medidas preventivas adoptadas con el propósito de mitigar la propagación de la enfermedad, mediante las cuales se restringió la movilidad y el comercio internacional.

La participación porcentual de las importaciones en las ciudades de Leticia, Medellín, Cali y Villavicencio de 2020 (99,7 %, 72,1%, 65,1 y 0,2%, respectivamente) fueron similares a las de 2019 (González *et al.*, 2019); sin embargo, en Bogotá y Barranquilla la participación de productos importados en el abastecimiento disminuyó en 12 puntos porcentuales en el 2020. Durante las vigencias de 2019 y 2020 se registraron importaciones de productos pesqueros desde 12 países, destacándose en ambos años la producción procedente de Vietnam y Brasil, con porcentajes de 49

y 26% en el 2020 y de 45 y 25% en el 2019, respectivamente (González *et al.*, 2019). Otros países que merecen mencionarse por sus exportaciones a Colombia son Argentina, Ecuador, Chile, China, Uruguay y Perú.

Por otro lado, dadas las restricciones a la movilidad presentadas durante el año 2020 por efecto de la pandemia, se presentó desabastecimiento de combustibles para la actividad pesquera, así como dificultad para el transporte y comercialización de los productos, situación que pudo mitigarse con la producción de la acuicultura. En este sentido, los datos colectados durante el 2020 indican que la participación de los productos procedentes de la acuicultura en el abastecimiento monitoreado fue del 65%, porcentaje ligeramente mayor que el registrado en el 2019, valorado en un 62% (González *et al.*, 2019). Sin embargo, cabe señalar que, la relevancia cada vez mayor de la producción de acuicultura en el abastecimiento de productos pesqueros de los principales centros de consumo del país guarda relación con la dinámica demográfica. Es decir, la producción extractiva nacional no ha marchado paralela al crecimiento demográfico de tal forma que logre satisfacer la demanda agregada del mercado doméstico. Esta situación aporta oportunidades de negocios para la acuicultura nacional y permite que esta compense cada vez en mayor grado el déficit ocasionado por los sistemas productivos extractivos.

A nivel de precios, la dinámica observada en el comportamiento de estos, con estabilidad y tendencias decrecientes en algunos casos, parece corroborar la hipótesis de inelasticidad de la demanda en productos alimenticios altamente perecederos, como es el caso de los productos pesqueros en estado fresco; sin embargo, se intuye que los principales determinantes en el comportamiento de los precios se relacionan con la restricción de los mercados en cuanto a la capacidad de absorción de los bienes ofertados.

Durante los meses en los cuales se realizó el monitoreo de la comercialización de productos pesqueros para consumo alimenticio, se pudo evidenciar que algunos productos presentaron un moderado incremento en sus precios. Dichos incrementos estuvieron supeditados al comportamiento de las cantidades ofertadas en los mercados y a la capacidad por parte de los consumidores para adquirir los bienes. Sin embargo, se observa que, aunque no se registraron importantes incrementos en la oferta, los precios de algunos productos tendieron a disminuir.

5. CONCLUSIONES

Los datos relacionados con el comercio de los productos pesqueros en Colombia presentan continuidad cronológica durante los años 2019 y 2020, exceptuando el mes de enero de 2020, en diferentes ciudades del territorio nacional consideradas ejes principales para el comercio de productos pesqueros, permitiendo el análisis de elementos que contribuyen a la estimación del valor agregado por los procesos de comercialización; así mismo, esto ha posibilitado tanto la estimación de las tendencias de los precios en el tiempo como los volúmenes de los productos comercializados en los sitios monitoreados, revelando la abundancia o escasez de los mismos en determinados períodos.

Después de haber analizado la información presentada, se puede concluir que la contingencia sanitaria generada por la pandemia durante 2020 tuvo un efecto negativo en la dinámica comercial de los productos pesqueros en las principales ciudades capitales, especialmente en el período marzo - julio. Este aspecto indujo a cambios en las proporciones del abastecimiento dado por las importaciones y la producción nacional.

Por otro lado, el análisis comparativo de la información de 2019 y 2020 mostró que, las mojarra de cultivo, el basa y los bagres continúan siendo las principales especies en el abastecimiento a los centros de comercio. Adicionalmente, en la mayoría de las ciudades monitoreadas durante 2020, la participación en las ventas de las especies cultivadas, mojarra y cachamas, presentaron un aumento significativo.

El comportamiento de los datos referentes a volúmenes y precios comercializados durante el año 2020 presenta particularidades que parecen carecer de lógica. Aunque la oferta disminuye, los precios paradójicamente tienden a disminuir; sin embargo, esto es posible en un escenario de mercados impactados por las contracciones que genera un evento de la magnitud de la contingencia sanitaria del 2020, cuyos principales efectos son la disminución de la demanda al perderse la capacidad de compra de un importante segmento de actores involucrados en el mercado (instituciones como restaurantes, hoteles, entre otras). Otros impactos generados consisten en las estrategias de adaptación que asumen los comerciantes mayoristas para operar en condiciones de riesgo biológico (contagio). Antes de la pandemia, estos comerciantes usualmente descargaban en sus bodegas, desde donde despachaban los productos al por mayor a otros comerciantes y

almacenes de grandes superficies. Las condiciones del año 2020 exigieron la reestructuración de los procesos de logística, modificando los procesos de distribución en el sentido de eliminar las funciones físicas de cargue, almacenamiento y descargue en las bodegas mayoristas, dado que desde el mismo equipo de transporte que los provee se realiza la distribución a los otros eslabones de la cadena de intermediación, optimizando de esa forma el empleo de recursos de logística.

6. REFERENCIAS

Agudelo, E., R.E Ajiaco, L.E Alvarez, C.G Barreto, C.A Borda, C.C Bustamante, J.P. Caldas, M.C. Diazgranados, J. De La Hoz, G. Melo, E. Perucho, V. Puentes, A. Ramirez; M. Rueda, J.C. Salinas y L.A. Zapata. 2011. Protocolo de captura de información pesquera, biológica y socio-económica en Colombia. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - Dirección de Pesca y Acuicultura-Subgerencia de Pesca y Acuicultura INCODER - Conservación Internacional, 80 p.

Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (2019). *Censo nacional de población y vivienda 2018*. <https://sitios.dane.gov.co/cnpv/#/>

FAO. 2018. El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2018. Cumplir los objetivos de desarrollo sostenible. Roma. Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

González-Porto, J., M.R. Rangel-Duran y L. Manjarrés-Martínez. 2019. Comercialización de productos pesqueros en seis centros de consumo del país durante el periodo marzo-diciembre de 2019. Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP). Bogotá, 42 p.

Pindyck and D. L. Rubinfeld. 2005. MICROECONOMICS, 5th ed., R. S. MATE d.o.o., Zagreb, pp 707.

Seijo, J.C., Defeo, O., Salas, S. 1998. Fisheries bioeconomics: theory, modeling and management. FAO Technical Fisheries Document No. 368, 108 p.

Statgraphics Centurion, X. V. I. Statpoint Technologies. INC. Version, 16, 17. 2009.

ANEXOS

Anexo 1. Formato para la obtención de datos de comercialización de especies de consumo.

 AUNAP <small>AUTORIDAD NACIONAL DE ACUICULTURA Y PESCA</small>		GESTIÓN DE INSPECCIÓN Y VIGILANCIA												Código: FT-IV-042																	
		FORMULARIO UNIFICADO DE COMERCIALIZACIÓN - SEPEC												Versión: 1																	
															Vigencia desde: 06/07/2020																
LOCALIZACIÓN DEL REGISTRO																															
Registro (1)	Fecha (2)				Nombre de colector (3)				Nombre y apellidos del comercializador (4)				Razón social (5)																		
Municipio (6)	Sitio de toma de información (7)				Tipo de comercializador (8)				Min al Drenal local		Temp. Minorista		Mayorista Local		Temp. Mayorista		Grandes Superficies														
INFORMACIÓN DE LAS ESPECIES COMERCIALIZADAS																															
Especie (9)	¿Es importada? (10)		Origen (11)		Tipo de producción (12)				Tipo de proveedor (13)				Sitios de compra (14)				Frecuencia compra (15)			Transformación del producto (16)				Conservación del producto (17)							
	SI	NO			Extractiva	Acuicultura	UEP	DNT MIN	DNT MAY	DNT TRANS	OTRO	PTO DBCO	PESC. MAYO.	CENT. ACOPIO	OTRO	D	S	Q	M	Descam	Post e	Desca h	Arroll a	Filet e	Evisc.	Otro	Refrig. hielo	Congel	Seco Salado	Alzam	Otro
	Tipo de empaque (18)				Tipo de transporte (19)				Volumen de venta (kg) (20)				Precio Venta \$ (21)			Destino (22)		Cliente (23)													
Cera Icopo r	Bolsa Papel	Bol. Plas t	Cava Fibra	Cost. Éique	Conten. plast	Otro	Embar	Moto	Transp. público	Cam. Carga	Transp. Espec.	Transp. aéreo	Otro										Mi n	May	Super	Cons. final	Hotel	Rest	Otro		
Especie (9)	¿Es importada? (10)		Origen (11)		Tipo de producción (12)				Tipo de proveedor (13)				Sitios de compra (14)				Frecuencia compra (15)			Transformación del producto (16)				Conservación del producto (17)							
	SI	NO			Extractiva	Acuicultura	UEP	DNT MIN	DNT MAY	DNT TRANS	OTRO	PTO DBCO	PESC. MAYO.	CENT. ACOPIO	OTRO	D	S	Q	M	Descam	Post e	Desca h	Arroll a	Filet e	Evisc.	Otro	Refrig. hielo	Congel	Seco Salado	Alzam	Otro
	Tipo de empaque (18)				Tipo de transporte (19)				Volumen de venta (kg) (20)				Precio Venta \$ (21)			Destino (22)		Cliente (23)													
Cera Icopo r	Bolsa Papel	Bol. Plas t	Cava Fibra	Cost. Éique	Conten. plast	Otro	Embar	Moto	Transp. público	Cam. Carga	Transp. Espec.	Transp. aéreo	Otro										Mi n	May	Super	Cons. final	Hotel	Rest	Otro		
Especie (9)	¿Es importada? (10)		Origen (11)		Tipo de producción (12)				Tipo de proveedor (13)				Sitios de compra (14)				Frecuencia compra (15)			Transformación del producto (16)				Conservación del producto (17)							
	SI	NO			Extractiva	Acuicultura	UEP	DNT MIN	DNT MAY	DNT TRANS	OTRO	PTO DBCO	PESC. MAYO.	CENT. ACOPIO	OTRO	D	S	Q	M	Descam	Post e	Desca h	Arroll a	Filet e	Evisc.	Otro	Refrig. hielo	Congel	Seco Salado	Alzam	Otro
	Tipo de empaque (18)				Tipo de transporte (19)				Volumen de venta (kg) (20)				Precio Venta \$ (21)			Destino (22)		Cliente (23)													
Cera Icopo r	Bolsa Papel	Bol. Plas t	Cava Fibra	Cost. Éique	Conten. plast	Otro	Embar	Moto	Transp. público	Cam. Carga	Transp. Espec.	Transp. aéreo	Otro										Mi n	May	Super	Cons. final	Hotel	Rest	Otro		
Especie (9)	¿Es importada? (10)		Origen (11)		Tipo de producción (12)				Tipo de proveedor (13)				Sitios de compra (14)				Frecuencia compra (15)			Transformación del producto (16)				Conservación del producto (17)							
	SI	NO			Extractiva	Acuicultura	UEP	DNT MIN	DNT MAY	DNT TRANS	OTRO	PTO DBCO	PESC. MAYO.	CENT. ACOPIO	OTRO	D	S	Q	M	Descam	Post e	Desca h	Arroll a	Filet e	Evisc.	Otro	Refrig. hielo	Congel	Seco Salado	Alzam	Otro
	Tipo de empaque (18)				Tipo de transporte (19)				Volumen de venta (kg) (20)				Precio Venta \$ (21)			Destino (22)		Cliente (23)													
Cera Icopo r	Bolsa Papel	Bol. Plas t	Cava Fibra	Cost. Éique	Conten. plast	Otro	Embar	Moto	Transp. público	Cam. Carga	Transp. Espec.	Transp. aéreo	Otro										Mi n	May	Super	Cons. final	Hotel	Rest	Otro		

Anexo 2. Principales Especies comercializadas en almacenes de grandes superficies durante 2020.

Municipio	Nombre común	Especie	Nacional	Importado	Transformación
Barranquilla	Róbalos	<i>Centropomus</i>	X		Eviscerado Fileteado Descamado
	Trucha arco iris	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	X		Eviscerado Fileteado Mariposa Descamado
	Mojarra nilótica	<i>Oreochromis niloticus</i>	X		Eviscerado Fileteado Descamado
	Mojarra roja, tilapia	<i>Oreochromis spp.</i>	X		Eviscerado Fileteado Sin transformación
	Basa	<i>Pangasianodon hypophthalmus</i>		X	Descamado Fileteado Posteado
	Bocachico argentino	<i>Prochilodus lineatus</i>		X	Descamado Eviscerado Fileteado
	Salmón	<i>Salmo salar</i>		X	Mariposa Posteado Eviscerado
	Camarón tití	<i>Xiphopenaeus kroyeri</i>	X		Precocido
	Camarón langostino	<i>Litopenaeus schmitti</i>	X		Colas
	Camarón blanco	<i>Litopenaeus occidentalis</i>	X		Colas
Bogotá	Róbalos	<i>Centropomus</i>	X		Eviscerado
	Langostino	<i>Litopenaeus schmitti</i>	X		Precocido
	Camarón tití	<i>Xiphopenaeus riveti</i>		X	Precocido

Municipio	Nombre común	Especie	Nacional	Importado	Transformación
	Camarón tigre	<i>Penaeus monodon</i>		X	Precocido
	Salmón	<i>Salmo salar</i>		X	Posteado
	Trucha arco iris	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	X		Fileteado
	Mojarra nilótica	<i>Oreochromis niloticus</i>	X		Mariposa
	Mojarra roja, tilapia	<i>Oreochromis spp.</i>	X		Descamado
	Basa	<i>Pangasianodon hypophthalmus</i>		X	Fileteado
	Cachama blanca	<i>Piaractus brachypomus</i>	X		Fileteado
	Bocachico argentino	<i>Prochilodus lineatus</i>		X	Descamado
	Trucha arco iris	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	X		Eviscerado
	Camarón blanco	<i>Litopenaeus vannamei</i>		X	Fileteado
	Mojarra roja, tilapia	<i>Oreochromis spp.</i>	X		Precocido
Cali	Mojarra nilotica	<i>Oreochromis niloticus</i>		X	Cabeza
	Basa	<i>Pangasianodon hypophthalmus</i>		X	Fileteado
	Cachama blanca	<i>Piaractus brachypomus</i>	X		Eviscerado
	Bocachico argentino	<i>Prochilodus lineatus</i>		X	Eviscerado
	Salmón	<i>Salmo salar</i>		X	Fileteado
	Mojarra plateada	<i>Oreochromis niloticus</i>	X		Descamado
Villavicencio	Basa	<i>Pangasianodon hypophthalmus</i>		X	Fileteado
	Trucha arco iris	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	X		Posteado
					Extracción de huesos

Municipio	Nombre común	Especie	Nacional	Importado	Transformación
	Cachama blanca	<i>Piaractus brachypomus</i>	X		Filete Descamado
	Bocachico argentino	<i>Prochilodus lineatus</i>		X	Eviscerado Sin transformación
	Mojarra roja, tilapia	<i>Oreochromis spp.</i>	X		Cabeza Descamado
	Salmón	<i>Salmo salar</i>		X	Fileteado Fileteado

Anexo 3. Distribución de los márgenes brutos de comercialización (\$/kg) a nivel minorista en Barranquilla.

No	Especie	Nombre común	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1	<i>Caranx hippos</i>	Jurel aleta amarilla	500	1,000	-	2,000	2,500	2,000	-	3,000	-	3,000	3,333
2	<i>Centropomus undecimalis</i>	Róbalo	800	3,500	-	3,500	3,300	4,000	4,000	3,625	3,409	4,833	4,357
3	<i>Farfantepenaeus notialis</i>	Camarón	3,908	2,175	-	-	3,840	8,014	4,281	3,155	5,456	3,040	3,753
4	<i>Oreochromis niloticus</i>	Mojarra nilotica	300	- 800	2,473	300	1,055	- 196	1,950	2,690	927	838	495
5	<i>Oreochromis spp.</i>	Mojarra roja, tilapia	-1,889	- 54	3,318	3,150	2,856	4,625	4,250	4,544	683	4,753	4,202
6	<i>Pangasianodon hypophthalmus</i>	Basa	1,800	2,350	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	<i>Prochilodus lineatus</i>	Bocachico argentino	492	278	-	-	850	900	991	1,000	945	872	860
8	<i>Prochilodus magdalenae</i>	Bocachico	6,900	6,026	7,108	10,191	11,314	12,467	11,925	11,582	10,600	14,564	12,927
9	<i>Prochilodus mariae</i>	Bocachico llanero	2,733	1,700	-	3,100	5,800	2,192	2,100	1,350	1,350	4,000	2,833
10	<i>Sciades herzbergii</i>	Chivo de mar	2,442	6,556	-	-	6,000	-	-	6,375	6,750	6,250	6,909

Anexo 4. Distribución de los márgenes brutos de comercialización (%) a nivel minorista en Barranquilla.

No	Especie	Nombre común	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1	<i>Caranx hippos</i>	Jurel aleta amarilla	7	13	-	22	26	22	-	30	-	30	32
2	<i>Centropomus undecimalis</i>	Róbalo	5	22	-	22	21	24	24	22	21	28	26
3	<i>Farfantepenaeus notialis</i>	Camarón	12	6	-	-	12	24	13	8	15	8	10
4	<i>Oreochromis niloticus</i>	Mojarra nilotica,	4	- 11	33	4	15	- 3	24	33	11	10	6
5	<i>Oreochromis spp.</i>	Mojarra roja, tilapia	- 22	- 1	34	35	31	44	39	42	6	41	38
6	<i>Pangasianodon hypophthalmus</i>	Basa	22	27	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	<i>Prochilodus lineatus</i>	Bocachico argentino	7	4	-	-	10	10	10	11	10	9	9
8	<i>Prochilodus magdalenae</i>	Bocachico	53	52	58	67	70	71	70	67	66	82	80
9	<i>Prochilodus mariae</i>	Bocachico llanero	33	23	-	34	64	23	21	14	14	36	29
10	<i>Sciades herzbergii</i>	Chivo de mar	24	62	-	-	60	-	-	61	63	61	63

Anexo 5. Distribución de los márgenes brutos de comercialización (\$/kg) a nivel minorista en Bogotá.

No	Especie	Nombre común	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	Trucha arcoiris	15,000	5,758	5,305	5,129	3,617	4,921	3,538			4,018	3,297
2	<i>Oreochromis niloticus</i>	Mojarra nilotica	2,972	3,275	4,661	3,000	3,154	3,800	3,826	3,971	3,994	4,016	4,514
3	<i>Oreochromis spp.</i>	Mojarra roja	4,924	4,991	6,576	6,000	6,273	6,750	6,214	7,000	6,044	5,929	6,632
4	<i>Pangasianodon hypophthalmus</i>	Basa	1,318	533	867	1,500	1,500	1,000	2,000	2,000	1,429	500	2,700
5	Penaeidae	Camarones	9,455	12,000	8,154	10,000	9,200	9,733	8,800	10,000	10,000	9,500	10,636
6	<i>Phractocephalus hemiliopterus</i>	Cajaro	8,500	11,143	15,667	11,000	11,000	-	-	-	12,000	-	13,000
7	<i>Piaractus brachypomus</i>	Cachama blanca	1,225	974	- 300	1,290	1,031	1,143	1,129	1,030	- 428	710	794
8	<i>Pseudoplatystoma metaense</i>	Bagre tigre	3,500	3,556	- 71	- 611	2,250	2,375	2,250	2,000	3,188	3,353	3,000
9	<i>Pseudoplatystoma orinocoense</i>	Bagre	909	2,267	182	-1,143	2,000	2,182	2,063	2,000	1,733	5,071	3,706
10	<i>Salmo salar</i>	Salmón del Atlántico	3,400	3,167	2,222	3,667	2,500	1,667	1,750	-	200	-3,833	-4,400

Anexo 6. Distribución de los márgenes brutos de comercialización (%) a nivel minorista en Bogotá.

No	Especie	Nombre común	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	Trucha arcoiris	23	38	34	34	23	33	23	-	-	27	23
2	<i>Oreochromis niloticus</i>	Mojarra nilotica	37	40	48	38	39	43	43	44	44	45	47
3	<i>Oreochromis spp.</i>	Mojarra roja	55	56	62	60	61	63	61	64	60	60	62
4	<i>Pangasianodon hypophthalmus</i>	Basa	13	6	9	15	15	10	20	20	15	6	29
5	Penaeidae	Camarones	32	38	25	31	29	31	29	31	31	30	33
6	<i>Phractocephalus hemiliopterus</i>	Cajaro	63	69	76	69	69	-	-	-	71	-	72
7	<i>Piaractus brachypomus</i>	Cachama blanca	16	11	- 3	16	13	14	14	13	- 4	7	8
8	<i>Pseudoplatystoma metaense</i>	Bagre tigre	21	19	- 0	- 3	12	13	12	11	19	21	17
9	<i>Pseudoplatystoma orinocoense</i>	Bagre	6	12	1	- 6	11	12	11	11	10	30	20
10	<i>Salmo salar</i>	Salmón del Atlántico	9	9	6	10	7	5	5	-	1	- 12	- 14

Anexo 7. Distribución de los márgenes brutos de comercialización (\$/kg) a nivel minorista en Bucaramanga.

No	Especie	Nombre común	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1	<i>Colossoma macropomum</i>	Cachama negra	2,130	2,388	2,217	2,880	2,943	3,117	3,007	2,989	3,041	2,937	2,714
2	<i>Oreochromis spp.</i>	Mojarra roja	2,357	2,810	2,659	3,057	3,134	3,383	3,091	3,010	3,273	3,088	2,851
3	<i>Pangasianodon hypophthalmus</i>	Basa	7,500	2,625	1,500	3,145	2,336	2,514	2,900	2,500	2,500	2,417	2,000
4	<i>Penaeus monodon</i>	Camarón tigre	32,000	2,222	2,917	4,686	4,267	4,771	4,429	3,381	3,500	4,524	4,733
5	<i>Prochilodus magdalenae</i>	Bocachico criollo	3,264	5,308	4,731	5,156	5,517	5,500	4,525	3,333	3,667	3,545	4,000
6	<i>Prochilodus mariae</i>	Bocachico llanero	2,500	3,104	3,000	-	2,529	3,044	2,729	3,200	2,579	2,357	2,361
7	<i>Pseudoplatystoma magdaleniatum</i>	Bagre rayado	7,029	6,940	7,259	-	6,710	7,477	6,967	7,100	5,455	5,967	6,100
8	<i>Pseudoplatystoma orinocoense</i>	Bagre	6,375	5,967	5,000	-	5,000	5,355	5,094	5,333	5,083	5,357	5,036
9	<i>Pseudoplatystoma punctifer</i>	Bagre	6,000	-	-	-	-	-	-	6,143	5,869	5,280	-
10	<i>Salmo salar</i>	Salmón del Atlántico	2,667	3,417	4,400	4,889	4,636	4,277	5,417	7,000	6,500	5,524	4,756

Anexo 8. Distribución de los márgenes brutos de comercialización (%) a nivel minorista en Bucaramanga.

No	Especie	Nombre común	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1	<i>Colossoma macropomum</i>	Cachama negra	21	23	20	26	27	28	27	27	27	27	25
2	<i>Oreochromis spp.</i>	Mojarra roja	23	25	21	26	27	27	24	23	25	24	22
3	<i>Pangasianodon hypophthalmus</i>	Basa	54	25	17	22	19	21	25	22	21	19	17
4	<i>Penaeus monodon</i>	Camarón tigre	11	7	8	13	12	13	13	10	10	13	13
5	<i>Prochilodus magdalenae</i>	Bocachico criollo	19	23	22	24	24	23	19	14	16	16	17
6	<i>Prochilodus mariae</i>	Bocachico llanero	17	18	17	-	17	18	15	18	14	14	16
7	<i>Pseudoplatystoma magdaleniatum</i>	Bagre rayado	31	29	30	-	28	32	29	29	23	25	25
8	<i>Pseudoplatystoma orinocoense</i>	Bagre	29	28	25	-	31	27	26	27	26	26	24
9	<i>Pseudoplatystoma punctifer</i>	Bagre	30	-	-	-	-	-	-	30	29	26	-
10	<i>Salmo salar</i>	Salmón del Atlántico	7	9	11	12	12	12	15	19	18	15	13

Anexo 9. Distribución de los márgenes brutos de comercialización (\$/kg) a nivel minorista en Buenaventura.

No	Especie	Nombre común	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1	<i>Anadara spp.</i>	Piangua presentación carne	2,471	3,263	2,625	3,250	3,000	3,000	3,000	4,371	3,000	3,000	3,000
2	<i>Ariopsis seemanni</i>	Canchimalo	500	200	- 56	333	417	577	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
3	<i>Bagre pinnimaculatus</i>	Algualcil	3,000	4,289	4,400	5,900	7,400	4,400	4,400	4,420	4,400	4,400	4,243
4	<i>Centropomus armatus</i>	Gualajo	-2,450	1,900	-	- 158	300	925	300	300	300	300	300
5	<i>Cynoscion phoxocephalus</i>	Pelada blanca	7,268	8,050	9,460	9,655	9,700	9,700	9,700	9,700	9,546	9,700	9,700
6	<i>Litopenaeus occidentalis</i>	Camarón blanco	-	1,692	1,929	2,389	1,667	1,955	2,000	2,000	2,000	2,941	2,000
7	<i>Lutjanus guttatus</i>	Pargo lunarejo	4,737	4,783	5,737	6,000	6,000	6,045	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
8	<i>Macrodon mordax</i>	Pelada amarilla dentona	8,167	9,750	9,500	10,227	10,500	10,500	10,500	10,500	10,500	10,500	10,500
9	<i>Trachypenaeus spp.</i>	Camarón tigre	-	18,750	19,125	19,333	19,000	19,000	17,000	17,706	19,000	19,000	19,000
10	<i>Xiphopenaeus riveti</i>	Camarón tití pacífico	-	11,167	11,583	10,905	11,083	12,433	11,000	11,595	11,561	11,000	11,000

Anexo 10. Distribución de los márgenes brutos de comercialización (%) a nivel minorista en Buenaventura.

No	Especie	Nombre común	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1	<i>Anadara spp.</i>	Piangua	6	8	6	8	7	7	7	11	7	7	7
2	<i>Ariopsis seemanni</i>	Canchimalo	17	7	- 2	12	14	19	29	29	29	29	29
3	<i>Bagre pinnimaculatus</i>	Alguacil	39	48	49	56	62	49	49	49	49	49	48
4	<i>Centropomus armatus</i>	Gualajo	- 39	18		- 2	3	10	3	3	3	3	3
5	<i>Cynoscion phoxocephalus</i>	Pelada blanca	44	46	50	51	51	51	51	51	51	51	51
6	<i>Litopenaeus occidentalis</i>	Camarón blanco	-	4	5	6	4	5	5	5	5	7	5
7	<i>Lutjanus guttatus</i>	Pargo lunarejo	27	27	31	32	32	32	32	32	32	32	32
8	<i>Macrodon mordax</i>	Pelada amarilla o dentona	49	53	53	55	55	55	55	55	55	55	55
9	<i>Trachypenaeus spp.</i>	Camarón tigre	-	46	47	47	46	46	44	45	46	46	46
10	<i>Xiphopenaeus riveti</i>	Camarón tití	-	58	59	58	58	61	58	59	59	58	58

Anexo 11. Distribución de los márgenes brutos de comercialización (\$/kg) a nivel minorista en Cali.

No	Especie	Nombre común	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1	<i>Bagre pinnimaculatus</i>	Alguacil, cotudo o bagre	4,762	5,254	6,367	3,700	-	-	-	3,664	4,250	2,856	2,111
2	<i>Litopenaeus vannamei</i>	Camarón blanco	4,875	5,422	5,500	-	-	-	-	2,500	3,906	4,500	4,455
3	<i>Lutjanus peru</i>	Pargo rojo	4,188	4,836	4,946	5,819	5,908	3,757	3,156	1,125	2,846	3,571	3,100
4	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	Trucha arcoiris	5,205	4,943	6,117	5,448	4,900	4,208	4,000	3,828	4,144	3,949	4,029
5	<i>Oreochromis</i>	Mojarras	5,208	5,347	5,430	5,898	5,920	5,402	5,449	5,199	5,777	5,436	5,336
6	<i>Oreochromis spp.</i>	Mojarra roja	- 484	- 810	- 878	62	- 214	- 393	130	112	1,003	718	833
7	<i>Pangasianodon hypophthalmus</i>	Basa	2,513	2,419	617	1,161	1,850	1,183	1,017	1,350	1,532	1,680	1,873
8	<i>Prochilodus lineatus</i>	Bocachico argentino	1,950	1,991	2,700	2,300	-	-	736	1,050	1,428	1,664	2,167
9	<i>Salmo salar</i>	Salmón del Atlántico	16,313	16,764	20,250	21,000	-	-	8,300	6,300	12,900	9,633	8,871
10	<i>Scomberomorus sierra</i>	Sierra	2,723	2,900	-	-	-	-	2,000	-	-	2,457	2,350

Anexo 12. Distribución de los márgenes brutos de comercialización (%) a nivel minorista en Cali.

No	Especie	Nombre común	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1	<i>Bagre pinnimaculatus</i>	Alguacil, cotudo o bagre	43	45	50	37	-	-	-	33	35	27	21
2	<i>Litopenaeus vannamei</i>	Camarón blanco	16	18	18	-	-	-	-	9	14	15	15
3	<i>Lutjanus peru</i>	Pargo rojo	22	25	25	28	29	20	18	6	14	17	15
4	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	Trucha arcoiris	31	30	35	32	30	27	26	25	26	26	26
5	<i>Oreochromis</i>	Mojarras	34	34	35	36	37	34	35	34	36	35	34
6	<i>Oreochromis spp.</i>	Mojarra roja	- 4	- 7	- 8	1	- 2	- 3	1	1	8	6	7
7	<i>Pangasianodon hypophthalmus</i>	Basa	27	27	8	15	22	15	13	17	19	20	22
8	<i>Prochilodus lineatus</i>	Bocachico argentino	23	23	29	25	-	-	8	11	14	16	20
9	<i>Salmo salar</i>	Salmón del Atlántico	40	41	46	47	-	-	22	18	30	24	23
10	<i>Scomberomorus sierra</i>	Sierra	17	18	-	-	-	-	14	-	-	19	18

Anexo 13. Distribución de los márgenes brutos de comercialización (\$/kg) a nivel minorista en Ibagué.

No	Especie	Nombre común	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1	<i>Brycon sp.</i>	Sábalo, yamú	1,667	2,787	3,800	1,617	3,600	4,241	3,280	4,418	3,974	3,991	3,875
2	<i>Colossoma macropomum</i>	Cachama negra	1,552	2,349	1,881	1,489	1,736	2,413	3,159	3,287	3,536	2,865	3,029
3	<i>Oreochromis niloticus</i>	Mojarra nilótica	7,278	6,891	4,210	4,584	4,288	4,389	4,590	5,845	4,900	4,900	4,900
4	<i>Oreochromis spp.</i>	Mojarra roja, tilapia	1,598	1,891	2,915	2,065	2,347	3,333	2,977	2,881	4,048	3,063	3,122
5	<i>Pangasianodon hypophthalmus</i>	Basa	1,581	3,848	4,150	4,270	3,821	3,840	2,835	5,227	5,556	4,756	4,650
6	<i>Pimelodus blochii</i>	Nicuro	1,697	2,165	-	-	-	-	-	6,429	-	-	3,500
7	<i>Pimelodus grosskopfii</i>	Capaz	2,233	2,926	-	2,500	4,500	-	-	3,550	-	17,000	16,000
8	<i>Prochilodus lineatus</i>	Bocachico argentino	1,680	2,200	2,563	2,500	2,000	3,605	4,367	4,073	4,500	4,596	4,761
9	<i>Pseudoplatystoma magdaleniatum</i>	Bagre rayado	2,500	3,000	3,700	2,000	1,895	3,857	4,000	3,214	-	4,000	-
10	<i>Pseudoplatystoma orinocoense</i>	Bagre	1,911	2,948	4,200	5,500	4,000	4,688	5,618	4,727	5,000	4,900	6,000

Anexo 14. Distribución de los márgenes brutos de comercialización (%) a nivel minorista en Ibagué.

No	Especie	Nombre común	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1	<i>Brycon sp.</i>	Sábalo, yamú	16	20	27	14	27	31	25	32	29	29	28
2	<i>Colossoma macropomum</i>	Cachama negra	16	25	19	15	18	24	29	29	32	26	28
3	<i>Oreochromis niloticus</i>	Mojarra nilótica	49	48	36	39	36	37	38	45	40	40	40
4	<i>Oreochromis spp.</i>	Mojarra roja, tilapia	16	18	26	20	22	29	26	25	35	26	27
5	<i>Pangasianodon hypophthalmus</i>	Basa	19	37	38	40	37	37	29	45	46	40	42
6	<i>Pimelodus blochii</i>	Nicuro	14	16	-	-	-	-	-	37	-	-	26
7	<i>Pimelodus grosskopfii</i>	Capaz	13	16	-	14	23	-	-	18	-	-	-
8	<i>Prochilodus lineatus</i>	Bocachico argentino	14	19	21	21	18	28	31	31	33	34	35
9	<i>Pseudoplatystoma magdaleniatum</i>	Bagre rayado	13	15	17	10	10	18	18	15	-	18	-
10	<i>Pseudoplatystoma orinocoense</i>	Bagre	10	15	21	25	20	23	26	23	24	24	27

Anexo 15. Distribución de los márgenes brutos de comercialización (\$/kg) a nivel minorista en Leticia.

No	Especie	Nombre común	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1	<i>Arapaima gigas</i>	Pirarucú	4,286	4,375	2,667	4,222	4,125	2,813	2,000	3,000	3,000	-	-
2	<i>Brachyplatystoma rousseauxii</i>	Dorado plateado	5,000	6,000	-	4,000	5,333	2,000	2,143	5,667	4,800	6,000	5,500
3	<i>Colossoma macropomum</i>	Cachama negra	5,000	4,500	3,000	3,889	3,875	3,500	2,167	5,000	4,667	4,500	4,750
4	<i>Hoplerthrinus unitaeniatus</i>	Shuyo	2,000	2,000	2,286	2,857	2,450	2,429	1,458	1,179	1,250	-	2,125
5	<i>Hoplias malabaricus</i>	Mocholo, quicharo	2,083	2,000	1,929	2,200	2,333	2,313	1,273	1,417	1,875	3,600	2,750
6	<i>Mylossoma albiscopum</i>	Palometa	4,167	2,188	2,650	3,313	2,875	2,667	1,250	1,804	2,625	3,676	2,864
7	<i>Potamorhina altamazonica</i>	Branquiña	2,000	-	-	2,500	2,818	2,667	1,167	1,375	1,889	2,423	2,143
8	<i>Prochilodus nigricans</i>	Bocachico	2,333	2,227	2,806	2,969	2,950	2,656	1,300	1,750	2,667	3,037	2,886
9	<i>Pterygoplichthys pardalis</i>	Cucha	1,875	1,833	2,750	3,000	3,000	2,800	1,231	1,786	2,250	3,208	2,167
10	<i>Rhaphiodon vulpinus</i>	Perro, payarin	2,000	-	1,875	2,100	2,667	2,000	-	1,786	2,071	3,875	1,813

Anexo 16. Distribución de los márgenes brutos de comercialización (%) a nivel minorista en Leticia.

No	Especie	Nombre común	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1	<i>Arapaima gigas</i>	Pirarucú	25	27	14	28	22	18	13	17	17	-	-
2	<i>Brachyplatystoma rousseauxii</i>	Dorado - plateado	31	40	-	29	36	13	15	37	31	36	35
3	<i>Colossoma macropomum</i>	Cachama negra	32	33	18	24	25	23	15	34	29	28	30
4	<i>Hoplerthrinus unitaeniatus</i>	Shuyo	27	24	22	24	24	25	24	31	26	-	28
5	<i>Hoplias malabaricus</i>	Mocholo, quicharo	29	29	17	20	22	24	21	33	32	33	29
6	<i>Mylossoma albiscopum</i>	Palometa	38	20	18	23	20	20	19	36	34	35	29
7	<i>Potamorhina altamazonica</i>	Branquiña	30	-	-	20	28	27	21	33	35	30	24
8	<i>Prochilodus nigricans</i>	Bocachico	25	20	20	20	20	20	23	36	34	30	28
9	<i>Pterygoplichthys pardalis</i>	Cucha	26	22	35	30	28	27	21	35	36	31	26
10	<i>Rhaphiodon vulpinus</i>	Perro, payarin	25	-	22	19	24	20	-	36	34	39	21

Anexo 17. Distribución de los márgenes brutos de comercialización (\$/kg) a nivel minorista en Medellín.

No	Especie	Nombre común	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1	<i>Litopenaeus vannamei</i>	Camarón blanco	5,533	5,667	5,000	3,000	6,000	6,800	7,385	7,800	7,000	6,467	6,647
2	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	Trucha arco iris	3,913	3,889	2,000	2,000	1,800	4,125	1,414	3,737	2,083	1,774	1,833
3	<i>Oreochromis mossambicus</i>	Mojarra negra	2,567	2,611	-	-	-	3,500	2,750	3,417	3,071	3,079	3,500
4	<i>Oreochromis niloticus</i>	Mojarra nilótica	2,167	2,156	2,600	3,000	2,813	2,820	2,882	3,065	3,128	3,096	3,143
5	<i>Pangasianodon hypophthalmus</i>	Basa	3,500	3,167	1,700	2,500	1,700	1,700	2,643	3,400	3,281	3,115	2,917
6	<i>Piaractus brachypomus</i>	Cachama blanca, gamitana	2,194	2,065	2,160	-	2,300	1,875	2,225	2,350	2,483	2,614	2,650
7	<i>Pseudoplatystoma magdaleniatum</i>	Bagre rayado	4,439	2,700	-	-	-	-	2,700	2,700	2,700	5,700	4,950
8	<i>Pseudoplatystoma orinocoense</i>	Bagre	4,563	4,625	3,000	-	5,000	5,000	4,500	3,800	6,091	6,462	5,769
9	<i>Salmo salar</i>	Salmón del Atlántico	6,205	6,250	3,750	2,167	6,000	6,062	5,800	5,929	6,250	5,625	6,250
10	<i>Scomberomorus sierra</i>	Sierra	6,089	5,600	2,000	-	4,000	4,000	4,000	3,667	3,429	3,125	3,000

Anexo 18. Distribución de los márgenes brutos de comercialización (%) a nivel minorista en Medellín.

No	Especie	Nombre común	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1	<i>Litopenaeus vannamei</i>	Camarón blanco	18	18	17	11	19	21	23	24	22	21	21
2	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	Trucha arco iris	26	26	13	13	12	27	10	25	14	12	12
3	<i>Oreochromis mossambicus</i>	Mojarra negra	28	29	-	-	-	-	30	34	32	32	35
4	<i>Oreochromis niloticus</i>	Mojarra nilótica	21	21	25	27	26	26	26	28	28	28	28
5	<i>Pangasianodon hypophthalmus</i>	Basa	35	33	21	28	21	21	29	34	34	32	31
6	<i>Piaractus brachypomus</i>	Cachama blanca, gamitana	23	22	22	-	23	20	23	24	25	26	26
7	<i>Pseudoplatystoma magdaleniatum</i>	Bagre rayado	22	15	-	-	-	-	15	15	15	27	24
8	<i>Pseudoplatystoma orinocoense</i>	Bagre	23	24	17	-	25	25	23	20	29	30	28
9	<i>Salmo salar</i>	Salmón del Atlántico	15	16	10	6	15	15	15	15	16	14	16
10	<i>Scomberomorus sierra</i>	Sierra	36	34	15	-	22	22	22	21	20	18	18

Anexo 19. Distribución de los márgenes brutos de comercialización (\$/kg) a nivel minorista en San Andrés de Tumaco.

No	Especie	Nombre común	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1	<i>Bagre pinnimaculatus</i>	Alguacil Policía Cotudo Bagre	900	2,733	- 725	- 100	-2,500	-1,320	-1,833	- 600	-1,400	- 782	1,679
2	<i>Caranx caballus</i>	Burique burica	5,000	-1,500	- 200	-1,050	- 643	-1,804	500	667	226	- 350	1,286
3	<i>Cynoscion phoxocephalus</i>	Pelada blanca	4,367	2,617	- 550	- 371	1,419	1,548	- 746	700	3,033	-	1,967
4	<i>Lutjanus guttatus</i>	Pargo lunarejo	-1,333	1,769	-1,250	-3,900	-3,250	3,400	1,800	-1,923	3,285	3,040	1,039
5	<i>Mugil cephalus</i>	Lisa rayada	-	-	700	2,150	3,607	-	2,000	2,933	2,940	1,660	1,529
6	<i>Scomberomorus sierra</i>	Sierra	3,100	2,933	- 125	1,850	1,243	433	2,236	1,600	2,236	1,900	1,949
7	<i>Selar crumenophthalmus</i>	Ojón	1,778	1,056	- 750	-	-	-	417	1,429	1,656	-3,000	1,400
8	<i>Selene peruviana</i>	Espejuelo carita reloj	4,167	2,786	1,500	2,500	-	2,250	875	2,900	2,606	1,990	1,038
9	<i>Sphyraena ensis</i>	Picúa	4,926	3,487	2,536	3,956	2,918	1,275	2,431	4,088	2,880	4,000	2,500
10	<i>Tylosurus pacificus</i>	Chere	3,500	- 250	- 500	2,500	583	-	5,000	1,969	1,500	1,500	900

Anexo 20. Distribución de los márgenes brutos de comercialización (%) a nivel minorista en San Andrés de Tumaco.

No	Especie	Nombre común	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1	<i>Bagre pinnimaculatus</i>	Alguacil Policía Cotudo Bagre	16	37	- 19	- 2	- 12	- 40	- 66	- 15	- 44	- 20	29
2	<i>Caranx caballus</i>	Burique, burica	50	- 43	- 4	- 27	- 15	- 56	9	12	4	- 8	25
3	<i>Cynoscion phoxocephalus</i>	Pelada blanca	32	22	- 6	- 4	13	14	- 9	7	25	-	18
4	<i>Lutjanus guttatus</i>	Pargo lunarejo	- 11	12	- 11	- 43	- 33	21	12	- 17	49	47	23
5	<i>Mugil cephalus</i>	Lisa rayada	-	-	19	42	55	-	40	49	49	36	28
6	<i>Scomberomorus sierra</i>	Sierra	27	26	- 2	18	13	5	21	16	21	18	18
7	<i>Selar crumenophthalmus</i>	Ojón	37	26	- 33	-	-	-	12	32	36	-	23
8	<i>Selene peruviana</i>	Espejuelo o carita	63	53	38	50	-	47	26	54	51	44	22
9	<i>Sphyraena ensis</i>	Picúa	52	43	36	46	39	22	35	47	39	47	23
10	<i>Tylosurus pacificus</i>	Chere	70	- 20	- 50	63	28	-	77	57	50	50	23

Anexo 21. Distribución de los márgenes brutos de comercialización (\$/kg) a nivel minorista en Villavicencio.

No	Especie	Nombre común	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1	<i>Brachyplatystoma juruense</i>	Jugador listrado	6,722	9,100	8,447	9,300	8,735	7,629	7,466	8,015	8,204	11,701	11,369
2	<i>Brachyplatystoma platynemum</i>	Baboso	9,452	11,154	11,583	12,778	11,688	9,676	10,000	12,331	11,375	11,210	11,256
3	<i>Brachyplatystoma rousseauxii</i>	Dorado, plateado	9,315	10,680	10,889	11,792	9,591	9,593	9,208	9,978	10,255	10,333	10,383
4	<i>Brachyplatystoma vaillantii</i>	Pirabutón	8,000	8,917	9,000	-	-	-	-	8,833	9,700	9,250	8,545
5	<i>Oreochromis spp.</i>	Mojarra roja	5,900	5,838	6,105	5,882	5,855	5,929	5,972	6,308	6,881	7,088	7,103
6	<i>Pimelodus blochii</i>	Nicuro	5,726	5,600	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	<i>Prochilodus mariae</i>	Bocachico	5,931	5,300	-	5,500	-	-	6,000	6,000	6,000	7,000	7,000
8	<i>Pseudoplatystoma orinocoense</i>	Bagre	7,541	11,826	11,647	13,318	12,867	11,222	11,000	11,824	12,233	12,800	12,538
9	<i>Zungaro zungaro</i>	Pejesapo amarillo	5,701	6,485	6,545	7,383	7,337	5,965	5,784	5,391	5,494	5,878	6,420

Anexo 22. Distribución de los márgenes brutos de comercialización (%) a nivel minorista en Villavicencio.

No	Especie	Nombre común	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1	<i>Brachyplatystoma juruense</i>	Jugador listrado	39	46	45	47	45	42	42	43	44	62	61
2	<i>Brachyplatystoma platynemum</i>	Baboso	55	58	62	63	59	53	56	67	61	59	60
3	<i>Brachyplatystoma rousseauxii</i>	Dorado, plateado	51	52	52	57	47	52	49	52	53	53	53
4	<i>Brachyplatystoma vaillantii</i>	Pirabutón	70	69	69	-	-	-	-	69	75	71	68
5	<i>Oreochromis spp.</i>	Mojarra roja	60	59	60	60	59	60	60	61	63	64	64
6	<i>Pimelodus blochii</i>	Nicuro	51	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	<i>Prochilodus mariae</i>	Bocachico	48	43	-	44	-	-	46	46	46	-	50
8	<i>Pseudoplatystoma orinocoense</i>	Bagre	45	66	66	69	68	65	65	66	67	68	68
9	<i>Zungaro zungaro</i>	Pejesapo amarillo	35	38	38	41	41	36	35	34	34	36	38