

SEPEEC

SERVICIO ESTADÍSTICO PESQUERO COLOMBIANO



Estadísticas de desembarco y esfuerzo de las pesquerías artesanales e industriales de Colombia entre febrero y diciembre de 2019



Actividades de desembarco en Puerto Rico, Meta.
Foto: Cesar Vanegas.



Monitoreo de desembarcos en San José del Guaviare.
Foto: Camila Rodríguez



Monitoreo de desembarcos en la Bahía de Santa Marta.
Foto: Gisella Roa



Elaborado por:

Luis Orlando Duarte², Luis Manjarrés Martínez² y Huguer Reyes-Ardila¹

¹ Contratista Universidad del Magdalena.

² Grupo de Investigación Evaluación y Ecología Pesquera (GIEEP)

Programa de Ingeniería Pesquera - Facultad de Ingeniería
Universidad del Magdalena

Cítese como:

Duarte L.O., L. Manjarrés–Martínez y H. Reyes-Ardila, 2019. Estadísticas de desembarco y esfuerzo de las pesquerías artesanales e industriales de Colombia entre febrero y diciembre de 2019. Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP), Bogotá, 95 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 Ovale Martínez
Director Regional Cali	Humberto Villani Pechene
Director Regional Magangué	Alfredo De Ávila Castellón
Director Regional Medellín	Carlos Zapata Morales
Director Regional Villavicencio	Maritza Casallas Delgado

UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

Rector	Pablo Vera Salazar
Vicerrector Académico	José Vásquez Polo
Vicerrector de Extensión y Proyección Social	Edwin Chacón Velásquez
Vicerrector de Investigación	Ernesto Galvis Lista
Vicerrector Financiero y Administrativo	Jaime Noguera Serrano

COMITÉ TÉCNICO SUPERVISOR AUNAP

Carlos Barreto Reyes
Vianys Agudelo Martínez
Wilberto Angulo Viveros
Jorge Useche
Alberto Mario Pacheco

PERSONAL TÉCNICO Y ADMINISTRATIVO DEL CONTRATO

Gerente del Contrato Luis M. Manjarrés Martínez	Aried Martínez Villalba Jorge Rodríguez De Hoyos	Nataly Hernández López Leidy Yohana Meza Botina Dora Canchala Julián Santiago Bonilla Adriana de Jesús Morgan Figueroa Elkin David Zarante Tordecilla Arelis Allin Córdoba Diana Viris Mosquera Asprilla Yerliza López Ríos Mariel Yomara Ramos Muriel Yuber Alexander Córdoba Martínez Yunuris Marmolejo Cabadia Fanny Anaya Sánchez Dunois Bravo Martínez Jorge Valoyes Córdoba Edith Beltrán Ortega Sindy Mendoza Polo Leandra Petro Humanez Heidy Julio Ahumado Pedro Rodríguez Olivo Damaris Caballero Maury Adanies Jiménez Vega Juvenal Pardo Caraballo Nuris Palacio Panesso Edelma Barroso Garcés Yoedis Melisa López López Sandra Patricia Contreras Romero Carlos Redondo Campo Milton Del Prado Polo Jinner Mengual Deluque Juan Cohen Luna Federico Mengual Sijona Ana Ipuana Ipuana Ramón Epiayu Uriana	Yolfa Montes Martínez Naomi Barliza Epiayu Reyes Margarita Lindao Rosy González Larrada Yusnei Gómez Epiayu Ana Epiayu Pushaina Luz Dairis Padilla Arena Damaris Gutiérrez López Loraine Agudelo Hernández Rafael Rodríguez Robles Wilder Campo Mengual Gissela Roa Noriega Nolbis Matos Jiménez Jaimen Andrés Ramos Jiménez Yesica Corrales Barragán Roberto Carlos Genes González Ledys Marlith Salcedo Castañeda David Fernando Hernández Rosso Diofanor Guerrero Sehuanes María Isabel Castro Mesa David Fernando Hernández Rosso Vivian Córdoba Figueroa Carolina Merchán Gordon Wilton Galván Mercado Luis Alberto Páez Espitia Sugey Lorena Enamorado Álvarez Dostin Samid Guerrero Martínez Geraldine Inés Doria Durango Camilo Enrique Arroyo Rodríguez Marlon Jair Vides Rúgeles Harol Teherán Cervantes Franklin Ochoa Pérez Sigilfredo Arévalo Mejía Linda Paola López Fuentes
Jefe de análisis de datos y evaluación de información Luis Orlando Duarte Casares	Asesor Jurídico Oliver Orozco Sanjuanero		
Director Técnico Roberto Rivera Mendoza	Asesor Contable Daniel Rivadeneira Arrieta		
Coordinadores y Profesionales de Apoyo de los diferentes componentes Jairo Altamar López José González Porto Brayan Roca Lanao Erika Patricia Pava Escobar Eduardo Choles Rodríguez Margarita Rangel Durán Rafael Mendoza Ureche Emiliano Zambrano Rodríguez Sergio Iván Jiménez Suárez Daniela Barrios Naizzir	Personal Administrativo Katherine Almendrales Tejeda Carolina Bornacelli Ropain Elda Rodríguez Cárdenas Karen Márquez Lora		
Coordinador de Sistemas Huguer Reyes Ardila	Taxónomos Armando Ortega Lara Diego Córdoba Rojas Luis Nieto Alvarado		
Profesional Técnico Informático María Camila Samper Meza Ciro Polo Pallares Brayan Carbonó Jorge Pineda	Supervisores Regionales Eimmy González Gutiérrez Jesika Cortes Salcedo Ayrini Mora Rhenals Lilian Reza Gaviria Yenny Rengifo Parra Marlen Salazar Montaña Luz Estela Barbosa Sanabria Ovidio Brand Bonilla William Pérez Doria		
Analistas de datos Félix Cuello Gloria de León Martínez Karina Tejeda Rico Estefanía Isaza Toro Edgar Arteaga	Colectores de Información Pesca de Consumo Greysi Deysi Jafaiteque Muca Jessica Mafaldo Solarte Estiben Ríos Dick Ramírez		

Zulma Enith Montiel Osorio
Andrea Marcela Espitia Galvis
Leonardo Luis Zapa Argel
Juan José Hernández Correa
Wenceslao Méndez Silva
Elizabet Cardozo Ramírez
Nayarit Zulena Cadavid Cadavid
Eliana Caterine Marín Rodríguez
Pablo Villareal Sánchez
Paola Guzmán Vanegas
Liliana Pineda
Óscar Andrés Ayala Gómez
Arnoldo Valencia Ayala
José Luis Moreno Lengua
Robinson Alberto Arciniegas Liñán
Sandra Milena Cedeño Motta
William Fernando Esquivel Díaz
Cesar Augusto Díaz Cuenca
Kary Miyicela Zabala Vargas
Javier Fernando Ramírez Ramírez
Heiler José Romero Arroyo
Jaime Roberto Moreno Martínez
Roberto Antonio Vergara Pinto
Alberto Enrique Ghisays Fernández
Jhira Raquel Petro Martínez
Gladys Esther Rodríguez Martínez
Edelmis Martínez Gil
Diego Leonardo Anzola Urrea
Luis López Romero
Elvis Alexander Parra
Jose Francisco Castillo Yanave
Oscar Baylon
Julián Osuna García
Kamila Rodríguez
Juanis Solera
Luz Marly Muñoz

Luis Francisco Cubillos Ariza
Cesar Vanegas
Danilo Santos
Ligia Mercedes Carrillo Villar
Oscar Quiñones
Waldetrudiz Obregon
Caterine Hurtado
Carlos Mancilla
Luz Nelly Rivas Medina
Carlos Alberto Tobón Duarte
Bismary Renteria Bocanegra
Carmen Fabiola Perea Copete
Sandra Milena Mosquera Perea
Jessica Karina Caicedo Pandales
Rubis Yuliza Perea Garcés
Lorena Aguiño
Nolberto Salazar Sinisterra
Yordi Tenorio
Juan Carlos Hernández
Yudis Pamela Urbano
Claudia Patricia Quiñones
Diana Banguera
Sulanyer Rodríguez
Fredy Pretel Jefferson López
Mallibel Mosquera
Juana Elena Belalcazar
Arelly López Pedro Cuero
Ana Carina Hoyos Alemán
Antonio José Trespalacios Díaz
Yuly Paulina Silva Meza
Danny Paola Hernández Herrera
Maria Zorainy Franco Chávez
Iván Antonio Pérez Tapias
Samir Antonio Noble Camaño
Juan Carlos Castillo
Willian González

Maryskerlenis Roa Valencia
Francisco Cuesta Salas
Yarlenis Robledo Mosquera
Mario Arroyo Moreno
Yovanys Alvarino Ortega
María Isabel Salazar Chacón
Wenceslao Méndez Silva
Javier Joaquín Nieves López
José Darío Donado García
Elsi Esther Mendoza Fuentes
Marta Lucía Contreras Ortega
Luz Elena Bedoya Bravo

**Colectores de información
Acuicultura**

Diana Espinosa Artunduaga
Andrés Felipe Sepúlveda Betancourt
Liliana María Pacheco Orozco
Wilson Pinzón Arboleda
Leidy Diana De La Cruz Luna
Harold Casas Reina
Cristóbal Botero París
Zanony González
Yulieth Paola Tordecilla Vega
Yesid Fernando Zúñiga Muñoz
John William Flórez Díaz
Geny Emily Pillimue Sánchez
Yuli Vanessa López Ramírez
Elizabeth Rodríguez Caicedo
Oscar Arciniegas Hartman

**Colectores de Información
Muestreo a Bordo**

Haminton Emiro Zúñiga Conrado
Wilson Quiñones Vidal
Carlos Eduardo Viaña Tous
Celedonio Riascos Riascos
David Andrés Núñez Saavedra

Elio Abadía Angulo Riascos
Jairo Enrique Romero Paz
Aldemar Duvan Guerra Zúñiga
Jairo Gustavo Hernández Prado

**Colectores de información
Comercialización**

Jhulder Giovanni Parra Patiño
Yuly Alexandra Contreras Barbosa
Isa del Mar Bolaños Escobar
José Fernando Orrego Aguirre
Ana Sofía Ballesteros Madera
Ivone Aricari Dámaso
Victoria Eugenia Cetina Montes

**Colectores de Información
Producción Peces Ornamentales**

Ivone Aricari Dámaso
Julián Osuna García
Ligia Mercedes Carrillo Villar

Escaneadores y Archivadores

Alejandro David Martínez Jiménez
María del Carmen Calderón Ortiz
Alberto José Martínez Coa
Keina Patricia Gómez Flores

Estudiantes de Apoyo

Luis Felipe Ramos Luna
Gian Luca Lo Verso Alonso
Andrea Lucia Gómez Kerguelén
Manuel Meza Delgado
Keyla María Mejía Rodríguez

Diagramación:

Luz Mery Avendaño

Impresión:

Editorial Gente Nueva

Contenido

1. Introducción	6
2. Aspectos metodológicos	6
2.1 Distribución geográfica y cobertura temporal del esfuerzo muestral	6
2.2 Colecta y procesamiento de datos de desembarco y de esfuerzo de la pesca artesanal	6
2.3 Estimación del desembarco por unidad de esfuerzo en los sitios monitoreados	9
2.4 Estimación de desembarcos mensuales en los sitios monitoreados	10
2.5 Estimación de desembarcos mensuales totales por cuenca o litoral	11
2.6 Estimación de desembarcos mensuales en centros de acopio	12
2.7 Estimación de desembarcos de la pesca industrial	13
3. Resultados	13
3.1 Desembarco por unidad de esfuerzo en los sitios monitoreados	13
3.2 Desembarcos mensuales en los sitios monitoreados	32
3.3 Desembarco total en las cuencas y litorales evaluados	32
3.4 Desembarco estimado en el litoral Pacífico	32
3.5 Desembarco estimado en la cuenca del río Magdalena	59
3.6 Desembarco estimado en el litoral Caribe	59
3.7 Desembarco estimado en la Orinoquía	72
3.8 Desembarco estimado en la cuenca del río Sinú	74
3.9 Desembarco estimado en la Amazonía	75
3.10 Desembarco estimado en la cuenca del río Atrato	78
3.11 Consolidado del desembarco industrial por litoral y pesquería	79
3.12 Desembarco industrial por pesquería y especie	79
4. Referencias	86
ANEXOS	
Anexo 1. Sitios seleccionados para el monitoreo de desembarcos de pesca artesanal en las cuencas y litorales de Colombia en 2019.	87
Anexo 2. Formularios para el registro de la información en el monitoreo de desembarcos artesanales de Colombia.	92

Lista de Tablas

Tabla 1.	Estratificación espacial definida para la estimación global de los desembarcos pesqueros en las cuencas y litorales de Colombia. Se indica el método de estimación empleado en cada estrato estadístico.....	7
Tabla 2.	Desembarco por unidad de esfuerzo (DPUE, kg/faena) de las pesquerías artesanales del litoral Caribe, discriminado por sitio, arte de pesca y mes (período 22 de febrero a 30 de diciembre de 2019). Se indican entre paréntesis los intervalos de confianza del 95% estimados por el método percentil de Bootstrap.	14
Tabla 3.	Desembarco por unidad de esfuerzo (DPUE, kg/faena) de las pesquerías artesanales del sector norte del litoral Pacífico, discriminado por sitio, arte de pesca y mes (período 22 de febrero a 30 de diciembre de 2019). Se indican entre paréntesis los intervalos de confianza del 95% estimados por el método percentil de Bootstrap.	30
Tabla 4.	Desembarco por unidad de esfuerzo (DPUE, kg/faena) de las pesquerías artesanales de la cuenca del río Magdalena, discriminado por sitio, arte de pesca y mes (período 22 de febrero a 30 de diciembre de 2019). Se indican entre paréntesis los intervalos de confianza del 95% estimados por el método percentil de Bootstrap.	33
Tabla 5.	Desembarco por unidad de esfuerzo (DPUE, kg/faena) de las pesquerías artesanales de la cuenca del río Sinú, discriminado por sitio, arte de pesca y mes (período 22 de febrero a 30 de diciembre de 2019). Se indican entre paréntesis los intervalos de confianza del 95% estimados por el método percentil de Bootstrap.	48
Tabla 6.	Desembarcos mensuales (t) estimados para los sitios pesqueros artesanales monitoreados en el litoral Caribe (período 22 de febrero-30 de diciembre de 2019).	50
Tabla 7.	Desembarcos mensuales (t) estimados para los sitios pesqueros artesanales monitoreados en el sector norte del litoral Pacífico (período 22 de febrero-30 de diciembre de 2019).	51
Tabla 8.	Desembarcos mensuales (t) estimados para los sitios pesqueros artesanales monitoreados en la cuenca del río Magdalena (período 22 de febrero-30 de diciembre de 2019).	51
Tabla 9.	Desembarcos mensuales (t) estimados para los sitios pesqueros artesanales monitoreados en la cuenca del río Sinú (período 22 de febrero-30 de diciembre de 2019).	53
Tabla 10.	Desembarcos multiespecie mensuales (t) estimados de las pesquerías artesanales que operan en los dos litorales y las cuencas hidrográficas evaluadas (período 22 de febrero-30 de diciembre de 2019).	53
Tabla 11.	Desembarcos multiespecie mensuales (t) estimados de las pesquerías artesanales del litoral Pacífico, discriminados por estrato estadístico (período 22 de febrero-30 de diciembre de 2019).	53
Tabla 12.	Composición por especie de los desembarcos mensuales (t) de las pesquerías artesanales del litoral Pacífico, estimados a partir de muestreos realizados entre el 22 de febrero y el 30 de diciembre de 2019. Valores de 0,0 significan que la estimación fue $<0,1$ t.....	54
Tabla 13.	Desembarcos multiespecie mensuales (t) de las pesquerías artesanales de la cuenca del río Magdalena, estimados por estrato geográfico y estrato estadístico (22 de febrero a 30 de diciembre de 2019).	59

Tabla 14.	Desembarcos mensuales (t) por especie para las pesquerías artesanales de la cuenca del río Magdalena, estimados a partir de muestreos realizados entre el 22 de febrero y el 30 de diciembre de 2019. Valores de 0,0 significan que la estimación fue <0,1 t.	60
Tabla 15.	Desembarcos multiespecie mensuales (t) estimados de las pesquerías artesanales del litoral Caribe, discriminados por estrato geográfico y estrato estadístico (período 22 de febrero-30 de diciembre de 2019).	62
Tabla 16.	Composición por especie de los desembarcos mensuales (t) de las pesquerías artesanales del litoral Caribe, estimados a partir de muestreos realizados entre el 22 de febrero y el 30 de diciembre de 2019. Valores de 0,0 significan que la estimación fue <0,1 t.	63
Tabla 17.	Desembarcos multiespecie mensuales (t) estimados de las pesquerías artesanales de la Orinoquía, discriminados por estrato geográfico y estrato estadístico (período 22 de febrero-30 de diciembre de 2019).	72
Tabla 18.	Composición por especie de los desembarcos mensuales (t) de las pesquerías artesanales de la Orinoquía, estimados a partir de muestreos realizados entre el 22 de febrero y el 30 de diciembre de 2019. Valores de 0,0 significan que la estimación fue <0,1 t.	72
Tabla 19.	Composición por especie de los desembarcos mensuales (t) de las pesquerías artesanales de la cuenca del río Sinú, estimados a partir de muestreos realizados entre el 22 de febrero y el 30 de diciembre de 2019. Valores de 0,0 significan que la estimación fue <0,1 t.	74
Tabla 20.	Desembarcos multiespecie mensuales (t) estimados de las pesquerías artesanales de la Amazonía, discriminados por estrato geográfico y estrato estadístico (período 22 de febrero-30 de diciembre de 2019).	75
Tabla 21.	Composición por especie de los desembarcos mensuales (t) de las pesquerías artesanales de la Amazonía, estimados a partir de muestreos realizados entre el 22 de febrero y el 30 de diciembre de 2019. Valores de 0,0 significan que la estimación fue <0,1 t.	76
Tabla 22.	Desembarcos multiespecie mensuales (t) estimados de las pesquerías artesanales de la cuenca del río Atrato, discriminados por estrato geográfico y estrato estadístico (período 22 de febrero-30 de diciembre de 2019).	78
Tabla 23.	Desembarcos industriales (ton) registrados en el SEPEC entre el 22 de febrero y el 30 de diciembre de 2019, desglosados por litoral y pesquería.....	80
Tabla 24.	Desembarcos de las pesquerías industriales del litoral Caribe (ton) registrados en el SEPEC entre el 22 de febrero y el 30 de diciembre de 2019.	80
Tabla 25.	Desembarcos de las pesquerías industriales del litoral Pacífico (ton) registrados en el SEPEC entre el 22 de febrero y el 30 de diciembre de 2019.	81

Lista de Figuras

Figura 1.	Estratos estadísticos espaciales definidos por criterios ecológico-pesqueros en las cuencas hidrográficas y litorales marinos del país. Los estratos están numerados como en la tabla 1.	9
------------------	---	---

1. Introducción

Una base de estadísticas pesqueras, recopiladas de manera coherente y sistemática, permite evaluar la dinámica de los recursos explotados (FAO, 2001; Quentin Grafton et al., 2010). Las características multi-especie y multi-arte de la pesquería de Colombia, además de su importancia económica y social, justifica la necesidad de analizar este tipo de información para orientar inversiones hacia el sector pesquero sin desfavorecer la viabilidad ecológica de los recursos sujetos a explotación. Las estadísticas pesqueras brindan la posibilidad de planificar las actividades pesqueras y de valorar la posibilidad de inversión en materiales de pesca. Además, permiten conocer el estado de los recursos a partir de modelos de producción, determinar puntos de referencia, generar análisis de series de tiempo para pronósticos de los recursos, documentar históricamente los cambios o tendencias a largo plazo de los recursos, evaluar el efecto de las actividades humanas sobre los recursos y desarrollar hipótesis acerca de la interacción entre las especies y el ambiente (Wolfe et al, 1987).

Reconociendo estas necesidades, la AUNAP suscribió con la Universidad del Magdalena el contrato interadministrativo 104 de 2019, con el objeto de efectuar la recolección, sistematización, análisis y divulgación de la información pesquera y de la acuicultura, a fin de fortalecer el Servicio Estadístico Pesquero Colombiano – SEPEC, y caracterizar desde el punto de vista socioeconómico las granjas acuícolas, para potenciar la utilidad de la información generada a efectos de planificar el manejo integral de los recursos pesqueros y de la acuicultura estratégicos del país. Dando cumplimiento a uno de los objetivos específicos de dicho contrato y al plan de trabajo acordado entre ambas entidades, el presente informe se refiere específicamente a los resultados del monitoreo de los desembarcos de la pesca artesanal en los puntos establecidos para el efecto por la AUNAP en el mencionado contrato.

2. Aspectos metodológicos

2.1 Distribución geográfica y cobertura temporal del esfuerzo muestral

El contrato interadministrativo 104 de 2019 especificó que la colecta de estadísticas de desembarco y de es-

fuerzo pesquero se llevara a cabo en 178 sitios. Estos sitios estuvieron distribuidos en los dos litorales y cinco cuencas de la siguiente forma: Amazonía, 8 sitios; Atrato, 9 sitios; Caribe, 40 sitios; Magdalena; 68 sitios; Orinoquía, 11 sitios; Pacífico, 31 sitios; y Sinú, 11 sitios. El monitoreo se efectuó desde el 22 de febrero hasta el 30 de diciembre de 2019, conforme a lo previsto en el contrato.

2.2 Colecta y procesamiento de datos de desembarco y de esfuerzo de la pesca artesanal

En cada sitio monitoreado se implementó uno de los dos siguientes esquemas metodológicos: i) muestreo de desembarcos y esfuerzo y ii) registro de volúmenes. El primer enfoque metodológico se refiere a información colectada a nivel de cada UEP, discriminada por tipo de arte o método de pesca. En este caso, se aplicó un muestreo espacio-temporal (FAO, 1982, 1985). Espacialmente, el esquema de muestreo aplicado responde al tipo aleatorio estratificado, con asignación óptima de Neyman. Temporalmente, se implementó un muestreo estratificado por meses, dado que pueden existir variaciones estacionales en la composición y abundancia de los recursos pesqueros, lo que se refleja en los desembarcos a lo largo del año. Para cada mes se distribuyó el tamaño de muestra a lo largo de las cuatro semanas, de manera que se redujera la probabilidad de que las estimas mensuales reflejaran determinados comportamientos localizados en el tiempo.

El segundo enfoque metodológico se refiere a información colectada principalmente en centros de acopio o en puertos donde no es posible muestrear directamente el desembarco de cada UEP, por diferentes razones (alta dispersión geográfica de los sitios de origen de las UEP; pescadores que no desembarcan en el sitio de origen, sino que entregan en otro lugar a los acopiadores; problemas de orden público en el sector, etc.). Por tanto, en este caso el desembarco mensual en cada sitio corresponde simplemente a la sumatoria de los registros efectuados de esa manera durante el respectivo mes, en un estrato estadístico determinado. Esta forma de coleccionar los datos tiene el inconveniente de que no es posible discriminar el esfuerzo de pesca y por tanto tampoco es factible estimar el desembarco por unidad de esfuerzo (DPUE).

En lo que respecta al muestreo espacial, considerando la heterogeneidad de las cinco cuencas hidrográficas (Ama-

zonía, Orinoquía, río Magdalena, río Sinú y río Atrato) y los dos litorales marinos (Caribe y Pacífico), se definieron una serie de estratos estadísticos para la estimación, basados en tres criterios: (i) características limnológicas u oceanográficas, (ii) composición por especie de las capturas y (iii) tipos de artes de pesca empleados. De esta forma, se establecieron un total de 48 estratos estadísticos: 18 en la cuenca del río Magdalena, 11 en el litoral Caribe, dos en el litoral Pacífico, seis en la Amazonía, ocho en la Orinoquía, dos en la cuenca del río Sinú y uno en la cuenca del río Atrato (Tabla 1, Figura 1). En cada estrato estadístico se muestrearon los sitios que, de acuerdo con la información histórica disponible, representaron un mayor número de unidades económicas de pesca, mayor variedad de métodos de pesca o mayor desembarco (Anexo 1).

Los formularios utilizados para el registro de la información de carácter muestral en los sitios de desembarco

(Anexo 2) se basaron en los lineamientos del protocolo de captura de información pesquera, biológica y socioeconómica propuesto para Colombia (Agudelo et al., 2011). Para cada UEP muestreada, se registraron diferentes tipos de variables: relativas a la localización de la faena (fecha, sitio de desembarco, zona de pesca, profundidad), relativas al esfuerzo de pesca (duración de la faena, número de pescadores, tipo de embarcación, método de propulsión, características de los métodos de pesca), captura en peso desembarcada (discriminada por especie), valor económico del desembarco por especie y costos de la faena. La intensidad mínima de muestreo de los desembarcos fue de tres días por semana en cada sitio. Así mismo, durante el mes se registró la actividad diaria de las UEP (número de embarcaciones que salen a faenar por tipo de arte de pesca) en cada sitio de muestreo y los días efectivos de pesca para cada estrato de arte, información requerida para estimar los desembarcos mensuales (Stamatopoulos, 2002).

Tabla 1. Estratificación espacial definida para la estimación global de los desembarcos pesqueros en las cuencas y litorales de Colombia. Se indica el método de estimación empleado en cada estrato estadístico.

No.	Estrato mayor (cuenca o Litoral)	Estrato menor (geográfico)	Estrato estadístico (ecológico-pesquero)	Método de estimación
1	Caribe	Caribe norte	La Guajira norte	Captura y esfuerzo
2			La Guajira centro	
3			Magdalena-La Guajira sur	
4		Caribe central	Golfo de Salamanca	
5			Caribe central	
6			Canal del Dique	
7		Caribe sur	Complejo estuarino de Cispatá	
8			Golfo de Morrosquillo	
9			Caribe sur	
10			Urabá oriental	
11			Urabá sur	
12			Urabá occidental	
13	Río Magdalena	Tramo Bajo	Curso desembocadura	
14			Ciénaga de Zapatosa	
15			Complejo cenagoso	
16		Río San Jorge	Río San Jorge	
17		Río Cauca	Río Cauca - Tramo Bajo	
18		Tramo Medio	Puerto Wilches	

No.	Estrato mayor (cuenca o Litoral)	Estrato menor (geográfico)	Estrato estadístico (ecológico-pesquero)	Método de estimación
19	Río Magdalena	Tramo Medio	El Llanito	Captura y esfuerzo
20			Barrancabermeja	Acopio
21			Puerto Berrío	
22			Puerto Boyacá	Captura y esfuerzo
23			Vereda Buenavista	
24			La Dorada	Acopio
25			Guarinocito	Captura y esfuerzo
26			Honda	
27			Río Cauca	
28				Río Cauca - Tramo Alto
29	Tramo Alto	Neiva		
30		Betania		
31	Río Sinú	Río Sinú	Río Sinú	Captura y esfuerzo
32	Río Atrato	Río Atrato	Río Atrato	Acopio
33	Pacífico	Pacífico Norte	Pacífico Norte	Captura y esfuerzo
34		Pacífico Sur	Pacífico Sur	Acopio
35	Orinoquía	Río Arauca	Río Arauca	
36		Río Meta	Río Meta - Tramo Bajo	
37			Río Meta - Tramo Medio	
38		Río Vichada	Río Vichada	
39		Río Ariari	Río Ariari	
40		Río Guaviare	Río Guaviare - Tramo Alto	
41			Río Guaviare - Tramo Medio	
42			Río Guaviare - Tramo Bajo	
43	Amazonía	Río Vaupés	Río Vaupés	Acopio
44		Río Caquetá	Río Caquetá - Piedemonte	
45			Río Caquetá	
46		Río Putumayo	Puerto Leguizamó	
47		Río Amazonas	Leticia - Puerto	
48			Leticia - Bodegas	

Para la determinación del tamaño de muestra mensual en cada sitio de desembarco donde se aplica la modalidad de captura y esfuerzo, inicialmente se determina el tamaño de la población de desembarcos (N) para cada arte de pesca, el cual resulta de multiplicar el número promedio de UEP activas del arte o método respectivo por los días efectivos de pesca, en el mes inmediatamente anterior. Posteriormente, se determinó un tamaño de muestra aleatoria simple para cada estrato de arte o método, lo

cual involucra los siguientes cálculos consecutivos, generados también a partir de los desembarcos del mes inmediatamente anterior:

$$\text{Varianza muestral: } V_y = \frac{1}{n-1} \left[\sum y_j^2 - \frac{(\sum y_j)^2}{n} \right] \quad (1)$$

$$\text{Desviación estándar muestral: } S_y = \sqrt{V_y} \quad (2)$$

$$\text{Coeficiente de variación: } CV_y = \frac{S_y}{\bar{y}} \cdot 100$$

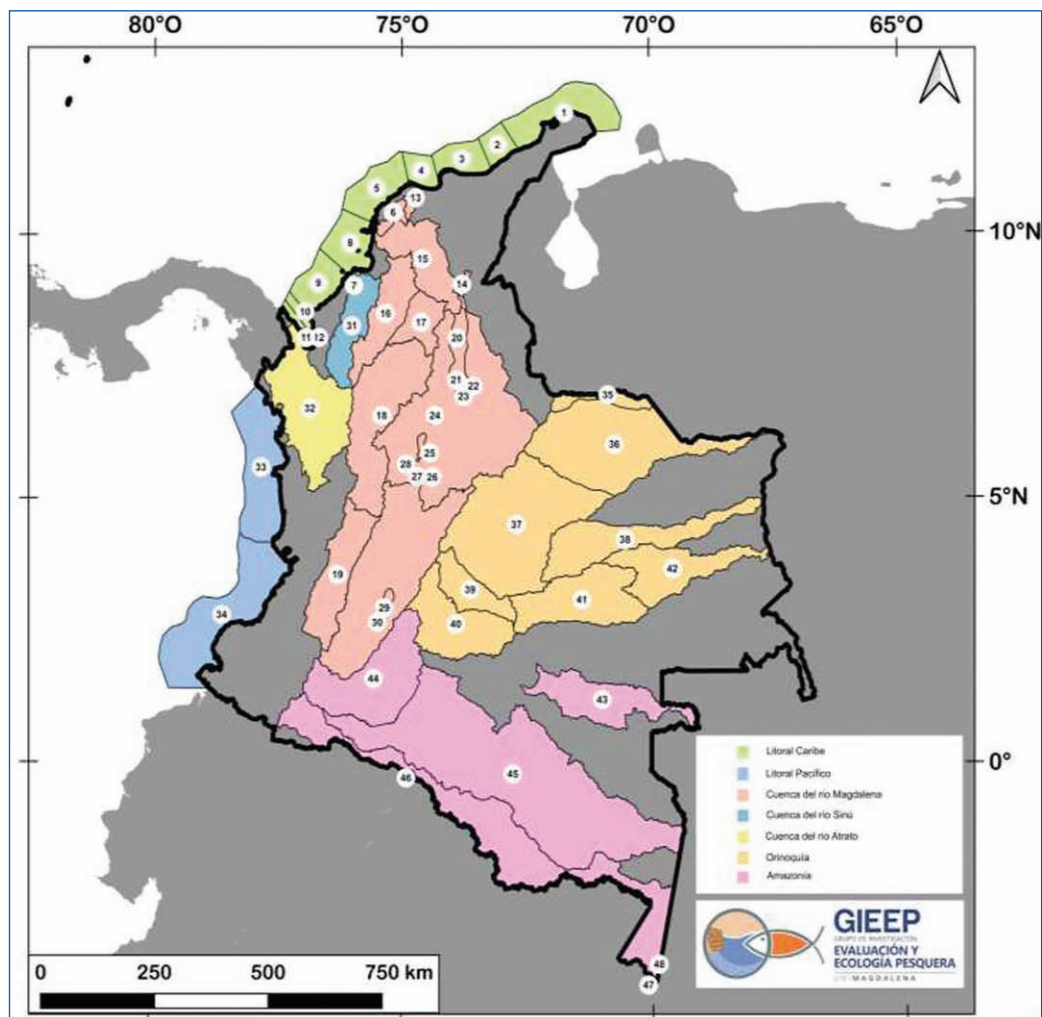


Figura 1. Estratos estadísticos espaciales definidos por criterios ecológico-pesqueros en las cuencas hidrográficas y litorales marinos del país. Los estratos están numerados como en la tabla 1.

Coefficiente de variación de la media: $CV_{\bar{y}} = \frac{S_{\bar{y}}}{\bar{y}} * 100$ (4)

donde $S_{\bar{y}}$ es el error estándar, que a su vez se calcula por:

$$S_{\bar{y}}^2 = V(\bar{y}) = S_y^2 * \sqrt{\left(\frac{1}{n} - \frac{1}{N}\right)} \quad (5)$$

donde N es el número de desembarcos del mes inmediatamente anterior.

El tamaño muestral (n) es entonces definido por:

$$n = \frac{Ng^2}{N + g^2} \quad (6)$$

donde $g = \frac{CV_y}{CV_{\bar{y}}}$ y $CV_{\bar{y}}$ es el coeficiente de variación de la media esperado (valor decidido por el usuario). Cuando se inicia un programa de muestreo de capturas en

un nuevo sitio, la instrucción que se le da al colector es muestrear durante el primer mes el mayor número posible de desembarcos para cada tipo de pesca existente en el sitio, con un límite mínimo del 60% del número de desembarcos diarios efectuados con el arte de pesca en cuestión.

2.3 Estimación del desembarco por unidad de esfuerzo en los sitios monitoreados

Teniendo N desembarcos en un mes y sitio de desembarco determinados (unidades en la población), estratificados según K estratos de artes de pesca con N_i desembarcos en el estrato i -ésimo, y considerando que se extrae una muestra de n desembarcos, de los cuales n_i pertenecen al estrato i -ésimo, se tiene entonces que y_{ij}

representa el peso total de la captura en el desembarco j -ésimo del estrato de arte i -ésimo.

El valor de y_{ij} se obtiene de la sumatoria de los pesos (kg) de cada especie (w_e) presente en el desembarco, previa estandarización a desembarco/día, en caso de que la faena exceda de un día de duración, es decir:

$$y_{ij} = \sum_{e=1}^E w_e \quad (7)$$

donde e representa la especie y E el número de especies del desembarco o registro j -ésimo.

En los sitios donde fue posible registrar los desembarcos a nivel de cada UEP, para cada tipo de arte de pesca se estimó el promedio mensual del desembarco por unidad de esfuerzo (DPUE), medido en kg*faena⁻¹. La incertidumbre asociada al cálculo de indicadores pesqueros es un problema clave en la gestión de pesquerías; estadísticos como el error estándar o el intervalo de confianza están diseñados para cuantificar esa incertidumbre. Dado que los datos de desembarco presentan una alta variabilidad, la estimación de los intervalos de confianza se complica por la distribución asimétrica. Además, en el caso de ausencia de capturas en una determinada faena (desembarco cero) no es factible una transformación de normalización efectiva. La transformación de los datos puede solventar parte de los problemas mediante el uso de distribuciones estadísticas como log normal, delta o gamma, pero tienen el inconveniente de que pueden generar estimadores sesgados si la distribución asumida no se corresponde con la real. De hecho, el intervalo de confianza paramétrico suele ser muy inferior al 95% (Pennington, 1996). En estas condiciones, los métodos bootstrap (Efron, 1982; Efron y Tibshirani, 1993) proporcionan una alternativa válida ya que no asumen que la muestra haya sido tomada de una población con una distribución estadística concreta. La idea básica del bootstrap es que, en ausencia de otra información sobre la población, la distribución de una muestra aleatoria es la mejor guía sobre la distribución de la población; por lo tanto, remuestrear la muestra con remplazamiento provee una aproximación a lo que sucedería si se remuestreará la población (Manly, 1997).

Dada la condición asimétrica de la distribución de los desembarcos, se aplicó entonces la técnica bootstrap para obtener los promedios mensuales del desembarco

por unidad de esfuerzo (DPUE); de esta forma, el promedio del desembarco multiespecie para cada sitio s , arte de pesca j y mes k (\bar{y}_{jks}), se estimó empleando 10.000 remuestras, es decir:

$$\bar{y}_{jks} = \frac{1}{10.000} \sum y_B \quad (8)$$

Donde y_B es la estimación del promedio del desembarco multiespecie de la remuestra B obtenida por el método bootstrap, a partir de los registros diarios de los desembarcos.

Los intervalos de confianza del desembarco multiespecie para cada sitio s , tipo de arte de pesca j y mes k se calcularon usando el procedimiento percentil de bootstrap (Efron, 1982), el cual mostró mejores resultados (mayor precisión) en pruebas realizadas en 133 casos (sitios/tipos de artes de pesca) del país.

$$Prob(y_{BL} < y_i < y_{BU}) = (1 - \alpha) \quad (9)$$

Donde y_{BL} es el límite inferior del intervalo de confianza, y_{BU} es el límite superior del intervalo de confianza y α es el nivel de significancia (0,05). Para la estimación de los intervalos de confianza se utilizó el software R (R Development Core Team, 2016).

2.4 Estimación de desembarcos mensuales en los sitios monitoreados

La estimación del desembarco total en el sitio y mes respectivo es obtenida mediante la sumatoria de las estimaciones para los I estratos de arte, es decir:

$$\hat{Y}_{st} = \sum_{i=1}^I N_i \bar{y}_i \quad (10)$$

Asumiendo el número de faenas como medida del esfuerzo de pesca para los diferentes estratos de arte, resulta entonces viable calcular, para cada sitio y mes, una media global estratificada o DPUE medido en kg/faena. Entonces, el desembarco medio estimado (media poblacional estimada) se calcula aplicando la expresión:

$$\bar{y}_{st} = \frac{Y_{st}}{N} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^I N_i \bar{y}_i \quad (11)$$

Para estimar los desembarcos totales por especie correspondientes a cada sitio, mes y estrato de arte i , se parte de la proporción de cada especie en porcentual por especie del respectivo desembarco muestral, establecida mediante:

$$p_{e_i} = \frac{\sum_{j=1}^{n_i} w_{e_j}}{\sum_{e=1}^E \sum_{j=1}^{n_i} w_{e_j}} \quad (12)$$

Seguidamente, esta proporción se aplica al desembarco total estimado para cada estrato de arte, obteniéndose de esa forma una estimación del respectivo desembarco por especie para cada estrato de arte. Finalmente, el desembarco total de cada especie en el sitio y mes específicos se obtiene sumando las estimaciones obtenidas para los diferentes estratos de arte.

La desviación típica de la media muestral (error estándar) se estima entonces mediante:

$$s(\bar{y}_i) = \sqrt{V(\bar{y}_i)} = \sqrt{\left(1 - \frac{n_i}{N_i}\right) \frac{S_i}{\sqrt{n_i}}} \quad (13)$$

La varianza del desembarco estimado para cada estrato de arte se obtiene con:

$$V(\hat{Y}_i) = N_i^2 V(\bar{y}_i) \quad (14)$$

y en consecuencia el error estándar del desembarco estimado para cada estrato de arte se calcula aplicando cualquiera de las siguientes equivalencias:

$$S(\hat{Y}_i) = \sqrt{V(\hat{Y}_i)} = N_i \sqrt{V(\bar{y}_i)} = N_i S(\bar{y}_i) \quad (15)$$

2.5 Estimación de desembarcos mensuales totales por cuenca o litoral

La estimación de los desembarcos para cada tipo de arte de pesca en cada estrato estadístico se realizó mediante el método convencional de elevar la información de desembarco y esfuerzo a partir de los sitios muestreados al estrato completo (Stamatopoulos, 2002), teniendo como factor elevador el censo o cantidad de unidades económicas de pesca (UEP) registradas en la encuesta estructural y la actividad observada para el respectivo tipo de arte de pesca en un estrato estadístico dado. Para este efecto, el desembarco multiespecie global estimado (\hat{Y}_{jke}) para el tipo de arte de pesca j , mes k y estrato estadístico e se obtiene mediante:

$$\hat{Y}_{jke} = \bar{y}_{jke} \cdot C_{jke} \cdot \%A_{jke} \cdot D_{jke} \quad (16)$$

Donde \bar{Y}_{jke} es el desembarco multiespecie promedio (t-día⁻¹) de las UEP que operan con el tipo de arte de pes-

ca j en el mes k y en los sitios de muestreo del estrato estadístico e , y viene dado por la siguiente ecuación:

$$\bar{y}_{jke} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_{ijk} \quad (17)$$

Donde y_{ijk} es el i -ésimo desembarco multiespecie (t-día⁻¹) de las UEP que operan con el tipo de arte de pesca j en el mes k y en los sitios de muestreo del estrato estadístico.

C_{jke} es la estimación del número o censo flotante de UEP para el tipo de arte de pesca j , en el mes k y estrato estadístico e y se obtiene mediante la siguiente ecuación:

$$C_{jke} = \left(\sum_{s=1}^S \sum_{d=1}^D t_{jds} / \sum_{s=1}^S \sum_{d=1}^D t_{ds} \right) \cdot C_e \quad (18)$$

Donde t_{jds} es el número total de UEP (activas más inactivas) del tipo de arte de pesca j en el día d del mes k y en el sitio de muestreo s , t_{ds} es el número total de UEP en el día d del mes k en el sitio de muestreo s y C_e es el censo de UEP en el estrato e . Esta estimación debe actualizarse todos los meses por cuanto en cada estrato estadístico se producen cambios continuos en la distribución del esfuerzo por tipo de arte de pesca.

El término $\%A_{jke}$ representa el porcentaje de actividad del tipo de arte de pesca j en el mes k para el estrato e y se obtiene mediante la siguiente ecuación:

$$\%A_{jke} = \sum_{s=1}^S \sum_{d=1}^D a_{jds} / \sum_{s=1}^S \sum_{d=1}^D t_{jds} \quad (19)$$

Donde a_{jds} es el número de UEP activas del tipo de arte de pesca j en el día d del mes k en el sitio de muestreo s , y t_{jds} es el número total de UEP del tipo de arte de pesca j en el día d del mes k en el sitio de muestreo s .

El último término de la ecuación 16 (D_{jke}) representa los días efectivos de pesca para el tipo de arte de pesca j en el mes k y el estrato e . Este valor se obtiene mediante la aplicación de una media ponderada de los días efectivos de pesca, donde el factor de ponderación viene dado por el número de UEP activas en el respectivo sitio de muestreo, es decir:

$$D_{jke} = \sum_{s=1}^S \left(d_{jks} \sum_{d=1}^D a_{jds} \right) / \sum_{s=1}^S \sum_{d=1}^D a_{jds} \quad (20)$$

Donde d_{jks} son los días efectivos de pesca para el tipo de arte de pesca j en el mes k y el sitio de muestreo s , y a_{jds}

es el número de UEP activas para el tipo de arte de pesca j en el día d del mes k y el sitio de muestreo s .

La estimación del desembarco global multiespecie (t) para los J tipos de arte de pesca que operan en el mes k y estrato e se estima mediante:

$$\hat{Y}_{kse} = \sum_{j=1}^J \hat{Y}_{jkse} \quad (21)$$

La estimación del desembarco global multiespecie (t) en el total de los estratos estadísticos E existentes en una cuenca o litoral durante el mes k se realiza empleando la siguiente ecuación:

$$\hat{Y}_k = \sum_{e=1}^E \hat{Y}_{kse} \quad (22)$$

La estimación del desembarco global multiespecie (t) en la cuenca o litoral durante los K meses de muestreo se obtiene mediante:

$$\hat{Y} = \sum_{k=1}^K \hat{Y}_k \quad (23)$$

La composición por especie del desembarco global para cada tipo de arte de pesca j y estrato estadístico en un mes k se estimó aplicando:

$$\hat{Y}_{jkse} = \hat{Y}_{kse} \cdot \left(\frac{\sum_{i=1}^n y_{ijkp}}{\sum_{i=1}^n y_{ijk}} \right) \quad (24)$$

Donde, \hat{Y}_{jkse} es el desembarco estimado global (t) de la especie p para el tipo de arte de pesca j en el mes k y estrato e , \hat{Y}_{kse} es el desembarco multiespecie global estimado (t) para el tipo de arte de pesca j en el mes k y estrato estadístico e , y_{ijkp} es el i -ésimo desembarco de la especie p (t·día⁻¹) con el tipo de arte de pesca j en el mes k y el estrato e , y y_{ijk} es el i -ésimo desembarco multiespecie (t·día⁻¹) de las UEP que operan con el tipo de arte de pesca j en el mes k y el estrato e .

La ecuación anterior significa que para estimar los desembarcos totales por especie correspondientes a cada estrato estadístico, mes y tipo de arte de pesca, se parte de la proporción de cada especie en los desembarcos muestrales. Seguidamente, esta proporción se aplica al desembarco total estimado para cada estrato estadístico, mes y tipo de arte, obteniéndose de esa forma una estimación del respectivo desembarco por especie. Finalmente, el desembarco total de cada especie en el estrato

estadístico se obtiene sumando las estimaciones obtenidas para los diferentes tipos de arte de pesca.

2.6 Estimación de desembarcos mensuales en centros de acopio

En los casos donde no fue posible muestrear los desembarcos individuales por UEP sino que se registró el desembarcado acopiado, el desembarco global mensual por estrato estadístico se estimó por una de dos vías, dependiendo de si se pudo registrar el total desembarco en los centros de acopio muestreados o si solo fue posible acceder a la información de una fracción de las bodegas, comercializadoras o pesqueras existentes en los centros de acopio muestreados. En el primer caso se empleó la siguiente estrategia de estimación:

$$\hat{Y}_{kse} = \sum_{i=1}^m \sum_{s=1}^S y_{isk} \cdot \left(C_e / \sum_{s=1}^S C_s \right) \quad (25)$$

Donde \hat{Y}_{kse} es la estimación del desembarco global multiespecie (t) en el mes k y estrato estadístico e , y_{isk} es el i -ésimo desembarco (t) registrado en el centro de acopio muestreado s y el mes k , C_e es el censo de UEP en el estrato e , y C_s es el censo de UEP que llevan sus desembarcos al centro de acopio muestreado s .

En los casos en que solo fue posible muestrear una fracción de las bodegas o pesqueras existentes en los centros de acopio muestreados, la estimación se realizó de la siguiente manera:

$$\hat{Y}_{kse} = TUP_k \cdot V \cdot D_k \cdot TA_k \quad (26)$$

Donde \hat{Y}_{kse} es la estimación del desembarco global multiespecie (t) en el mes k y estrato estadístico e .

$$TUP_k = \frac{\sum_{i=1}^m \sum_{b=1}^B y_{ibk}}{\sum_{i=1}^m \sum_{b=1}^B v_{ibk}} \quad (27)$$

Donde TUP_k es la tasa de uso ponderado de las bodegas en el mes k , y_{ibk} es el i -ésimo acopio (t) por la bodega muestreada b en el mes k , y v_{ibk} es la capacidad de almacenamiento (t) de la bodega b muestreada en el i -ésimo acopio del mes k .

Entonces, V es la capacidad de almacenamiento total de las bodegas existentes en el estrato estadístico y D_k son los días del mes k en los cuales por lo menos una bodega registró acopio, y TA_k es la tasa de acopio en el mes k , la cual se obtiene mediante la siguiente ecuación:

$$TA_k = \sum_{b=1}^B d_{bk} / (D_k \cdot B) \quad (28)$$

Donde d_{bk} representa los días que acopia la bodega b en el mes k y B es el número de bodegas muestreadas en el mes k .

La estimación del desembarco global multiespecie (t) en el mes k y en el total de los E estratos estadísticos existentes en una cuenca o litoral se realizó empleando la ecuación (22).

La estimación del desembarco global multiespecie (t) en los K meses muestreados en una cuenca o litoral se realizó siguiendo la ecuación (23).

La composición del desembarco global para cada estrato estadístico en un mes k se estimó mediante:

$$\hat{Y}_{kep} = \hat{Y}_{ke} \cdot \left(\sum_{i=1}^n y_{ikp} / \sum_{i=1}^n y_{ik} \right) \quad (29)$$

Donde \hat{Y}_{kep} es el desembarco estimado global (t) de la especie p , en el mes k y estrato e , \hat{Y}_{ke} es el desembarco multiespecie global estimado (t) en el mes k y el estrato estadístico e , y_{ikp} es el i -ésimo acopio de la especie p (t) en el mes k en las bodegas muestreadas en el estrato estadístico, y y_{ik} es el i -ésimo acopio multiespecie (t) en el mes k en las bodegas muestreadas en el estrato estadístico.

2.7 Estimación de desembarcos de la pesca industrial

Los datos de pesca industrial se registran censalmente a partir de la información que es entregada por los permisionarios a la AUNAP en un formato establecido para ese propósito (modificado de Agudelo et al., 2011). Los puertos pesqueros que registran este tipo de información son Barranquilla, Cartagena y Tolú en el litoral Caribe, y Buenaventura y Tumaco en el litoral Pacífico. La información es transferida posteriormente por la AUNAP al SEPEC, para su correspondiente sistematización y procesamiento. Dada la cobertura censal de estos desembarcos, el procesamiento consiste básicamente en una sumatoria de los registros individuales y su discriminación por tipo de arte y por especie. En el caso de Buenaventura y Tumaco, la producción industrial se registra a nivel de las pesqueras que constituyen el primer nivel de intermediación del producto.

3. Resultados

3.1 Desembarco por unidad de esfuerzo en los sitios monitoreados

En los sitios de monitoreo del litoral Caribe, del norte del litoral Pacífico y de las cuencas del río Magdalena y del río Sinú fue posible registrar los desembarcos a nivel de cada UEP (enfoque metodológico de captura y esfuerzo), lo cual permitió estimar el desembarco por unidad de esfuerzo (DPUE) mensual promedio y sus respectivos intervalos de confianza para cada tipo de arte de pesca. Este indicador permite observar la variabilidad en la tasa de captura y se constituye en un insumo para la evaluación del estado de los recursos pesqueros.

En el caso del litoral Caribe, se monitoreó el desembarco de un total de 31 tipos de artes de pesca. Los tipos de artes de pesca que se emplearon en la mayor cantidad de sitios fueron las redes de enmalle fijas (en 68% de los sitios monitoreados), las líneas de mano (55%), los palangres de fondo (32%) y las redes de enmalle de encierro (30%). Los mayores valores de DPUE en el litoral Caribe durante el periodo de monitoreo se estimaron en la pesquería de redes de enmalle de encierro que opera en sitios ubicados en el departamento de La Guajira: Manau-re Abajo, Manau-re Centro, Puerto Arriba, Puerto Abajo (Dibulla) y Villa Fátima (Riohacha). En términos de DPUE, en la pesquería de redes de enmalle fijas se destacaron sitios de Antioquia, Bolívar y La Guajira: Nueva Colonia-Turbo, Bazurto-Cartagena y Puerto Abajo-Dibulla (Tabla 2). Respecto al cambio mensual del DPUE, la pesquería de red de enmalle fija observó un DPUE poco variable en los sitios monitoreados del litoral Caribe durante el periodo evaluado, con una tendencia de mayores valores en abril, mayo, septiembre, octubre y noviembre (Tabla 2).

Los artes de pesca empleados en mayor cantidad de sitios del norte del litoral Pacífico fueron las redes de enmalle fijas, los espineles de fondo y las líneas de mano (en el 66% de los sitios monitoreados en cada caso). Los mayores valores de DPUE en las pesquerías de red de enmalle fija y espineles se estimaron en Arrimadero La Unión y Puerto Miraflores (Nuquí). El DPUE mensual de los espineles de fondo resultó variable, con valores más elevados en abril, julio y agosto, mientras que los mayores valores de DPUE de las redes de enmalle fijas se observaron en febrero, marzo, mayo y noviembre (Tabla 3).

Tabla 2. Desembarco por unidad de esfuerzo (DPUE, kg/faena) de las pesquerías artesanales del litoral Caribe, discriminado por sitio, arte de pesca y mes (período 22 de febrero a 30 de diciembre de 2019). Se indican entre paréntesis los intervalos de confianza del 95% estimados por el método percentil de Bootstrap.

Depto.	Municipio	Sitio de desembarco	Arte de pesca	Feb.		Mar		Abr.		May.		Jun.		
				10.8	(3.2-21.6)	20.9	(11.1-32.9)	16.3	(12.9-20.2)	53.1	(42.7-65.3)	21.4	(15.2-28.4)	
ANTIOQUIA	Necoclí	Playa Necoclí	Red de enmalle fija marina	3.4	(1.2-7.6)	4.9	(2.4-8.3)	1.8	(1.5-2.1)	2.2	(1.7-2.8)	4.1	(2.4-6.3)	
			Red de enmalle fija marina	25.7	(6.9-47.7)	16.3	(11.5-21.7)	29.1	(18.2-43.4)	32.3	(21-45.7)	44.8	(30.1-62)	
	Necoclí	Playa Totumo	Red de enmalle fija marina campaña			26.0	(16.3-38.5)	24.7	(11.3-38.8)	19.9	(12.7-28.4)			
			Línea de mano							16.8	(10.5-23.9)	33.6	(16.6-50.4)	
	Necoclí	Playa Totumo	Palangre o espinel de fondo											
			Red de enmalle camarонера	5.3	(2-10.8)	11.5	(7.9-15.7)	7.3	(5.3-9.9)	19.9	(13.6-26.8)	14.1	(8.5-20.8)	
	Necoclí	Playa Totumo	Red de enmalle fija marina	25.8	(8.6-50.8)	14.0	(8.1-21.1)	20.1	(15.9-24.4)	16.5	(9.6-25.6)	20.3	(14.3-28.1)	
			Red de enmalle camarонера							29.4	(21.5-38.3)	15.9	(5.7-32.3)	
	Necoclí	Playa Totumo	Red de enmalle fija marina	12.9	(7.6-18.8)	14.7	(9.7-20.3)	15.3	(11.8-19.1)	19.3	(13.5-26)	14.2	(9.7-19.3)	
			Red de enmalle camarонера							20.0	(14.3-26.7)	14.0	(7.8-21.3)	
	Necoclí	Playa Totumo	Red de enmalle fija marina			5.1	(3.1-7.1)	7.6	(6-9.2)	10.8	(7.2-15.2)	14.2	(6.7-21.8)	
			Flecha					16.1	(11.1-21.5)					
Necoclí	Playa Totumo	Palangre o espinel de fondo							12.6	(0.4-35.1)	6.3	(2.3-10.9)		
		Red de enmalle fija marina	4.9	(3.4-6.7)	3.9	(3.1-4.7)	5.2	(4-6.7)	4.0	(3.2-4.8)	3.0	(2.4-3.6)		
Necoclí	Playa Totumo	Palangre o espinel de fondo												
		Red de enmalle fija marina	9.2	(6-14.2)	6.6	(5.6-7.6)	8.8	(7.6-10.2)	6.8	(5.9-7.7)	9.6	(7.5-12.1)		
Necoclí	Playa Totumo	Buceo de peces												
		Flecha			67.2	(31.1-103.5)	37.3	(26.9-48.3)	40.7	(32.1-50.3)	44.9	(38.6-51.4)		
Necoclí	Playa Totumo	Red de enmalle fija marina	68.4	(49.9-89.8)	73.9	(62.9-85.1)	90.0	(76.6-103.8)	68.8	(60.8-77.5)	58.9	(50-69.1)		

Tabla 2. (Cont.)

Depto.	Municipio	Sitio de desembarco	Arte de pesca	Jul.		Ago.		Sep.		Oct.		Nov.		Dic.		
				Valor	Intervalo	Valor	Intervalo	Valor	Intervalo	Valor	Intervalo	Valor	Intervalo	Valor	Intervalo	
ANTIOQUIA	Mullatos		Red de enmalle fija marina	5.9	(3.2-9.2)	6.6	(3-12.1)	58.6	(50.3-67.8)	38.6	(18.9-66.4)	27.1	(20.9-34)	25.8	(15.8-39.5)	
				16.6	(7.9-26.5)	9.8	(4.9-15.6)	5.9	(2.3-11.7)	4.7	(3.1-6.9)	4.9	(2.9-7.6)	7.0	(2.3-16)	
	Playa Necoclí		Red de enmalle fija marina	25.4	(18-34.3)	16.0	(11-21.2)	44.3	(34.6-54.8)	52.0	(20.1-110.5)	47.7	(39.8-56.3)	36.2	(26.1-46.9)	
						19.0	(10.6-24.3)			39.8	(33-46.5)					
	Necoclí		Línea de mano			29.8	(24-38.9)			32.0	(24.1-40)	5.5	(0-9.5)			
								34.8	(25.8-46.6)	12.7	(0-30.1)					
	Playa Totumo		Palangre o espinel de fondo	Red de enmalle camarонера	8.0	(5.6-10.7)	8.9	(6.5-11.7)	13.8	(9.6-18.7)	21.7	(15.1-28.5)	17.3	(11.5-24.1)	15.0	(5.7-26.5)
					29.4	(20.8-39.1)	16.3	(11.1-22.2)	24.7	(11.5-43.6)	23.2	(16.1-30.5)	11.0	(6.4-16)	11.9	(6.4-20.2)
	San Juan de Urabá	Damaquiel		Red de enmalle camarонера												
					22.3	(16.6-28.6)	14.3	(8.6-23.9)	29.0	(23.6-35)	17.8	(11.1-26.7)	28.1	(20.3-37.6)	26.6	(16.9-37.2)
	Turbo	Uveros		Red de enmalle camarонера	4.1	(2.2-6.6)	6.1	(3.8-8.5)	18.2	(13.7-23.1)	9.0	(2.7-18.7)	9.7	(4.4-18.1)		
									11.1	(9.3-12.3)	26.3	(14.1-38.2)				
Bocas del Atrato			Flecha													
El Roto		Bocas del Atrato	Palangre o espinel de fondo													
				2.3	(1.8-2.8)	3.0	(2.3-3.8)	3.1	(2.6-3.6)	5.4	(3.9-7.3)	4.3	(3.6-5.1)			
Nueva Colonia	Turbo		Palangre o espinel de fondo									8.8	(1.4-20.4)			
				10.1	(8.9-11.3)	10.2	(8.8-11.6)	9.9	(8.5-11.5)	9.7	(7.8-11.9)	9.3	(7.7-11)			
Puerto el Wafre			Buceo de peces									97.9	(77.5-118.3)			
				32.2	(27.4-37.2)	48.8	(40.5-57.9)	43.4	(32.4-54.4)	41.3	(38-48)	34.9	(27.2-43.5)	43.9	(30.6-57.4)	
			Flecha	67.2	(56.9-78.4)	61.6	(51.9-72.2)	63.3	(54.6-72.8)	60.3	(45.3-76.7)	68.6	(60.1-78.2)	89.3	(74.3-105.2)	
				45.2	(35-55.6)			31.2	(19.8-45.7)			30.8	(19.2-44.1)			
			Red de enmalle fija marina	55.9	(49.6-62.4)	56.3	(48-65.2)	50.0	(44-56.4)	54.8	(47.8-62.1)	60.5	(54.5-66.7)	51.2	(41.6-61.3)	

Tabla 2. (Cont.)

Depto.	Municipio	Sitio de desembarco	Arte de pesca	Feb.		Mar		Abr.		May.		Jun.	
ATLÁNTICO	Puerto el Waffe		Flecha		15.3	(8.7-23.9)	18.0	(11.4-25.1)	25.3	(14-37.9)	41.5	(29.1-54.1)	
			Red de enmalle fija marina	62.0	(44.9-81.1)	59.1	(51.3-67.4)	52.4	(44-61.4)	51.8	(43.4-60.6)	45.5	(38.7-53.1)
	Las Flores		Línea de mano	21.9	(8.6-44.6)	8.2	(6.8-9.7)	9.5	(7.4-11.9)	6.3	(5.3-7.4)	6.6	(5.4-7.9)
			Línea de mano cometa			9.2	(6.2-13.3)	7.0	(5.6-8.4)	6.7	(5.5-8)	5.4	(4.6-6.2)
			Palangre o espinel de fondo										
			Red de enmalle de deriva marina	41.2	(17.9-76.1)	54.0	(44.3-64.9)	81.0	(69.7-93.5)	63.6	(57.9-69.7)	101.7	(89.5-114.7)
	Tajamar Occidental		Línea de mano			4.2	(1.1-8.7)						
			Línea de mano cometa			4.4	(3.1-5.8)	5.1	(3.9-6.4)	4.4	(3.3-5.6)	4.4	(3.4-5.5)
			Red de enmalle de deriva marina			27.4	(21.3-34.1)	29.8	(24.6-35.1)	31.2	(23.8-39.1)	47.8	(39.6-55.9)
			Atarraya					37.3	(31.3-43.3)	48.1	(41.8-54.2)	39.2	(34.5-43.9)
BOLÍVAR	Agropez		Línea de mano					18.3	(10.8-28)	31.8	(24.1-40.2)	24.4	(14.5-37.2)
			Red de enmalle fija marina					24.2	(15.7-33.6)	30.8	(22-40)	22.5	(11.1-37.1)
	Arquímedes		Atarraya	9.4	(7-11.9)	8.0	(5.4-11.2)	11.9	(9.2-14.8)	14.2	(10.2-18.8)	6.6	(2.4-10.9)
			Línea de mano	4.6	(1.3-10)	1.3	(0.8-1.9)	4.9	(3-7.2)	10.2	(8.3-12.3)	7.3	(5.4-9.5)
	Bazurto		Línea de mano			48.5	(23.6-79.1)	39.4	(31.5-48.3)	39.1	(32.5-46.2)	59.3	(40.4-85.1)
			Red de enmalle fija marina	49.7	(33-71.3)	70.5	(62.3-78.8)	75.8	(63.4-90)	78.6	(67.7-90.4)	56.0	(46.1-66.6)
Cartagena de indias	Champaché		Atarraya	59.3	(46-71.8)	40.9	(34.8-46.9)	48.2	(43-53.4)	64.7	(58.8-71)	72.7	(66.8-78.8)
			Línea de mano			11.5	(6.6-17.1)	20.9	(10.4-33.4)	10.4	(8.6-12.5)	13.1	(10.5-15.8)
	Codis		Red de enmalle fija marina	7.8	(4.9-11.1)	8.1	(6.5-10)	10.5	(8.4-12.8)	8.3	(6.6-10.2)	8.1	(6.5-9.8)
			Línea de mano			2.2	(1.1-3.4)	2.5	(1.8-3.3)	5.4	(3.6-7.9)	4.5	(2.7-6.3)
La Boquilla		Red de enmalle fija marina			11.0	(7.6-15.4)	10.4	(7.3-13.7)	15.7	(11.5-20.1)	8.1	(5-12)	
		Atarraya			6.6	(4.6-8.9)	7.2	(5-9.4)	5.8	(3.2-9.2)	2.7	(1.8-3.8)	
			Chinchorro marino			22.1	(15.1-29.6)	35.7	(18.3-62.5)	93.2	(62-130.8)	61.0	(20.3-131.6)
			Línea de mano					26.5	(19.2-35.2)	23.0	(16.6-30.6)	28.2	(18-38)

Tabla 2. (Cont.)

Depto.	Municipio	Sitio de desembarco	Arte de pesca	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	
ATLÁNTICO	Las Flores		Línea de mano	8.9 (7.1-10.6)	12.0 (10.2-13.9)	8.2 (7.1-9.4)	7.2 (5.9-8.7)	8.1 (7.3-9)	11.2 (8.4-14.9)	
			Línea de mano cometa	9.0 (6.6-11.2)	9.3 (7.7-11)	10.1 (8.3-12)	7.5 (4.6-10.6)	7.0 (4.6-9.4)		
			Palangre o espinel de fondo		51.4 (43-61.4)	47.5 (35.2-64.8)	31.2 (24.7-37.6)	43.6 (33.3-54.6)	57.5 (23.8-114.9)	
			Red de enmalle de deriva marina	85.0 (77.1-93.3)	87.2 (77.3-97.9)	74.1 (65.4-83.4)	52.2 (45-60.1)	73.9 (66.7-81.1)	95.5 (81-110.8)	
	Barranquilla		Línea de mano							
			Línea de mano cometa	13.1 (10.7-15.6)	8.6 (6.5-10.8)	3.3 (2.2-4.5)	2.7 (1.8-3.6)	5.2 (3.5-7.1)	6.9 (4.3-9.7)	
			Red de enmalle de deriva marina	55.9 (47.8-63.6)	45.3 (37.9-52.4)	35.2 (28.8-41.8)	19.1 (13.9-24.5)	26.2 (20.4-32.2)	28.8 (20.2-37.8)	
			Atarraya	45.1 (38.7-51.5)	37.8 (33.8-41.9)	43.4 (39.1-47.9)	46.1 (36.3-56.2)	43.0 (36.3-49.7)	29.0 (21.6-35.7)	
			Línea de mano	26.8 (21.5-32.7)	25.7 (22.1-29.9)	23.4 (18.5-28.2)	31.6 (21.5-40.9)	31.3 (24.1-39.5)	23.7 (17.1-31)	
			Red de enmalle fija marina	14.3 (9-19.7)	11.5 (8.2-15.6)	12.8 (6.7-21)	25.2 (10.9-33.5)	27.1 (19.6-35)	9.8 (7-13.1)	
BOLÍVAR	Agropez		Atarraya	21.4 (9.2-36.2)	25.2 (16.2-34.6)	17.0 (13.5-20.8)	15.5 (14-16.8)	28.9 (23.3-34.9)	27.0 (21.1-33.9)	
			Línea de mano	6.4 (5-7.9)	9.1 (7.7-10.6)	4.2 (3.6-4.8)	5.9 (4.9-7)	2.5 (1.9-3)	2.1 (1.1-3.2)	
			Línea de mano	43.1 (30.7-56.5)		123.2 (89.7-159.3)	134.7 (97.6-174.6)	48.1 (38.8-58.5)	30.5 (17.5-43.3)	
			Red de enmalle fija marina	77.0 (63.6-91.9)	58.9 (47.6-71.4)	60.7 (50.5-72)	80.1 (61.2-100.2)	89.3 (76.8-102.7)	79.5 (63.5-98.7)	
	Bazurto		Atarraya	63.6 (60.1-67.2)	66.6 (63.3-70)	62.8 (60.5-65.5)	62.8 (54.8-69.8)	53.2 (45.1-60.3)	40.6 (36.9-44.2)	
			Línea de mano	24.5 (20.1-29.3)	14.0 (10.8-17.4)	12.6 (10.4-15.1)	13.8 (11.3-16.3)	17.0 (15.2-18.9)	20.1 (16.6-23.9)	
			Red de enmalle fija marina	7.4 (5.5-9.8)	7.0 (5.9-8.1)	8.6 (7.4-9.8)	9.1 (7.8-10.6)	12.0 (9.6-14.8)	10.6 (8.8-12.7)	
			Línea de mano	3.4 (2-4.9)	3.5 (2-4.9)	3.4 (2.8-4)	3.9 (3-5.2)	8.1 (5-11.5)	3.9 (2.7-5.1)	
			Red de enmalle fija marina	6.4 (3-10.2)	7.9 (5.6-10.7)	6.3 (4.9-8)	3.8 (2.1-6)	23.5 (14.6-32.9)	6.0 (4.9-7.4)	
			Atarraya	7.5 (5.4-9.6)	5.6 (2.2-11.2)		34.6 (12-77.6)			
La Boquilla		Chinchorro marino	40.0 (22.4-59.7)	53.9 (34-77.9)	213.8 (52-445.4)	59.9 (21.1-110.7)	81.1 (57-107.2)	22.9 (15.1-30.3)		
		Línea de mano	25.3 (20.1-30.8)	15.3 (11.3-19.7)	42.6 (15.5-76.1)	24.7 (14.4-38.3)	21.3 (13.4-29.5)	23.9 (17.2-29.6)		
		Palangre o espinel de fondo		17.2 (11.8-24)						
		Red de enmalle fija marina	15.6 (12.8-18.9)	17.7 (13.8-21.8)	14.4 (9.3-21.1)	11.8 (9-14.8)	18.9 (14.3-24.5)	18.8 (14.4-24.4)		

Tabla 2. (Cont.)

Depto.	Municipio	Sitio de desembarco	Arte de pesca	Feb.	Mar	Abr.	May.	Jun.		
BOLÍVAR			Palangre o espinel de fondo							
			Red de enmalle fija marina	19.9 (14.2-26.9)	19.7 (14.6-26)	16.1 (10.7-22.6)	33.0 (25.1-41.6)	25.9 (14.6-43.1)		
	La Punta		Buceo de caracol		29.7 (21.8-38.3)	22.2 (17.1-27.9)	15.9 (13.5-18.4)	22.1 (19.8-25)		
			Línea de mano		2.4 (1.2-4.1)	3.0 (2.5-3.6)	5.2 (4-6.7)	5.0 (3.8-6.6)		
	Locadía		Palangre o espinel de fondo			16.5 (11.7-21.8)				
			Red de enmalle fija marina	6.3 (4.3-8.1)	6.0 (4.4-7.7)	11.1 (8.1-14.9)	7.7 (6.3-9.3)	6.4 (5.7-7.1)		
	CHOCÓ	Santa catalina	Lomita Arena	Línea de mano	0.8 (0.2-1.4)	1.4 (0.9-1.9)	2.6 (1.8-3.6)	4.4 (3.2-5.9)	2.5 (1.9-3.1)	
				Atarraya	6.8 (5.8-8.1)	8.8 (7.9-9.6)	9.2 (8.6-9.9)	9.7 (8.8-10.6)	11.3 (10.1-12.4)	
				Buceo de peces				35.6 (26.9-42.3)		
				Chinchorro marino				94.3 (47.4-155.4)		26.6 (11.4-45.3)
Línea de mano										
Palangre o espinel de fondo										
CHOCÓ	Acandí	Playa Pescadores - Capurganá Puerto playa - Capurganá	Red de enmalle de deriva marina							
			Red de enmalle de encierro marina							
CÓRDOBA			Red de enmalle fija marina		3.5 (2.5-4.4)	10.4 (7.3-13.6)	2.7 (2.1-3.2)	3.4 (2.6-4.1)		
			Línea de mano		19.6 (13.7-26.2)	14.9 (11.1-19.2)	12.5 (9.1-16.1)	21.5 (15.9-28)		
	San antero	Bahía de Cispatá	Línea de mano	32.2 (21.4-43.3)	32.2 (21.4-43.3)	20.1 (13.7-27)	20.5 (14.2-27.1)	29.7 (19.5-41.7)		
			Arpón		2.3 (1.4-3.3)	1.8 (1-2.7)	1.9 (1.3-2.4)	0.9 (0.4-1.6)		
	Nasa de jaibas		Atarraya	4.6 (2.8-6.8)	3.9 (3.4-4.5)	2.8 (2.3-3.2)	3.5 (3-4)	3.6 (3.1-4.2)		
			Buceo de peces	8.9 (7.2-10.6)	13.4 (8.9-17.6)	19.0 (13.2-24.4)	32.3 (22.1-43.2)	29.8 (16.6-41.9)		
	Palangre o espinel de fondo		Chinchorro marino	23.8 (19.5-28.3)	28.1 (23.5-33.3)	31.1 (25.7-37.4)	52.8 (42.7-64.2)	15.9 (13.1-19)		
			Línea de mano	3.0 (2.4-3.7)	2.0 (1.6-2.5)	3.7 (3-4.4)	5.0 (4.2-6)	4.4 (3.8-5.1)		
					16.4 (7.5-29.8)	19.6 (13.5-26.4)	16.8 (9-25.5)	13.5 (6.8-24.4)		

Tabla 2. (Cont.)

Depto.	Municipio	Sitio de desembarco	Arte de pesca	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	
BOLÍVAR	Cartagena de Indias	La Punta	Buceo de caracol	18.5 (13.3-24.5)	27.8 (23.5-32.2)	19.4 (16-22.7)	13.7 (11.9-15.8)	20.6 (18-23.2)	22.8 (20.6-25)	
			Línea de mano	4.2 (3.5-4.9)	4.8 (3.9-5.7)	5.7 (4.9-6.5)	4.6 (3.3-6.3)	8.6 (6.6-10.7)	6.7 (4.7-8.7)	
			Palangre o espinel de fondo							
			Red de enmalle fija marina	8.7 (6.7-11.3)	7.4 (6.4-8.4)	5.4 (4.3-6.5)	7.1 (6.3-7.8)	8.0 (7.1-9.1)	8.5 (7.3-10)	
			Línea de mano	3.4 (2.1-4.7)	6.6 (5.1-8.2)	3.5 (2.7-4.3)	3.8 (2.7-5.1)	3.4 (2.5-4.4)	5.9 (1.9-10.9)	
			Locadía	Atarraya	9.8 (8.5-10.8)	10.2 (9.5-11.1)	10.1 (8.8-11.2)	9.8 (8.4-11.2)	9.7 (8.6-10.7)	8.6 (6.6-10.6)
				Buceo de peces			26.7 (21.6-30.1)			
				Chinchorro marino			36.5 (22.1-53.8)	47.8 (29.5-68.1)	131.0 (91.2-169.1)	
				Línea de mano			16.1 (7.6-27.9)	8.4 (6.3-10.4)		
				Palangre o espinel de fondo	14.4 (9.5-19.9)					
Santa Catalina			Red de enmalle de deriva marina				10.3 (0-21.4)			
			Red de enmalle de encierro marina		35.6 (19.6-54.2)	22.3 (8.7-44.9)				
			Red de enmalle fija marina	7.8 (4.4-11.7)	2.3 (2-2.7)			2.7 (1.5-4.1)	10.7 (7-14.1)	
			Línea de mano	22.4 (17.2-28.4)	17.7 (13.7-22.1)	23.0 (18.3-28.1)	26.3 (18.2-35.2)	21.9 (15.3-29.6)	15.2 (10.6-20.5)	
			Línea de mano	27.5 (19-36.5)	24.4 (18.9-30.6)	34.7 (25.6-44.8)	68.2 (47.6-89.5)	45.1 (27.8-66)	30.3 (18.5-42.9)	
CHOCÓ	Acandí	Playa Pescadores - Capurganá	Arpón					1.8 (1-2.9)	2.9 (2-3.8)	
			Atarraya	3.7 (3.1-4.4)	2.4 (2-2.8)	5.7 (4.4-7.1)	7.5 (5.9-9.1)	6.7 (5.5-8)	6.1 (4.6-7.9)	
			Buceo de peces	27.2 (19.8-35)				13.1 (3-23.5)		
			Chinchorro marino	34.0 (26.7-45.6)	52.5 (40-73.5)	84.5 (71.4-98.7)	51.1 (37.8-65.6)	15.8 (10.8-22.5)	13.0 (10.5-15.9)	
			Línea de mano	4.1 (3.4-4.9)	3.8 (3.3-4.3)	2.8 (2.4-3.4)	3.1 (2.3-3.9)	4.4 (3.7-5.1)	4.1 (3.2-5)	
CÓRDOBA	San Anterio	Bahía de Cispatá	Nasa de jaibas					7.1 (5.8-8)		
			Palangre o espinel de fondo	11.5 (8.3-15.1)		8.5 (3.9-13.7)	20.1 (0-41.5)	14.3 (9.9-19.2)	8.5 (5-12.7)	
			Red de arrastre artesanal o changa	33.9 (21-48.6)	58.4 (37-79.1)	136.9 (118-157.8)	47.4 (15-92.5)			

Tabla 2. (Cont.)

Depto.	Municipio	Sitio de desembarco	Arte de pesca	Feb.		Mar		Abr.		May.		Jun.	
CÓRDOBA			Red de arrastre artesanal o changa										
			Red de enmalle de encierro marina	8.8	(6.2-11.5)	9.4	(7.3-11.7)	7.7	(6.5-9)	8.2	(6.4-10.2)	15.8	(9.9-23.6)
			Red de enmalle fija marina	7.8	(5.7-10.2)	6.4	(5.1-7.8)	4.9	(3.5-6.6)	3.4	(2.5-4.6)	3.0	(2.4-3.6)
			Atarraya	3.6	(2.7-4.7)	3.1	(2.6-3.6)	2.8	(2.4-3.3)	2.6	(2.2-3)	4.7	(4-5.5)
			Buceo de caracol	4.4	(3.9-4.9)	4.5	(4.1-4.9)	4.6	(4.3-4.9)	5.0	(4.6-5.5)	5.8	(5.2-6.5)
			Buceo de peces			3.9	(2.1-6.2)	3.9	(2.4-5.7)	2.7	(2-3.3)		
			Línea de mano	3.8	(2.6-5.2)	3.7	(3.3-4.2)	3.6	(3.2-4.1)	2.9	(2.5-3.3)	3.6	(3.3-3.9)
			Nasa de jaibas	2.9	(2.7-3.2)	3.1	(3-3.2)	3.6	(3.5-3.8)	3.9	(3.7-4.1)	4.5	(4.3-4.8)
			Recolección manual de chipi chipi										
			Recolección manual de ostra	9.5	(6.4-13.4)	9.9	(7.8-12.2)	9.1	(7.4-10.9)	9.3	(7.3-11.5)	6.4	(5.2-8)
			Red de enmalle de encierro marina									6.8	(5.9-7.9)
			Red de enmalle fija marina	6.2	(4.7-7.8)	5.4	(4.6-6.3)	5.8	(4.6-7.4)	5.3	(4.6-6)	6.9	(5.7-8.1)
San bernardo del viento		Bocanegra	Chinchorro marino			15.3	(12-19.1)	25.2	(19.5-31.5)	65.6	(49.1-84.3)	19.0	(14.5-23.7)
			Red de enmalle de encierro marina			10.7	(7.8-13.4)	12.6	(8.3-17.3)	13.1	(11.3-14.9)		
			Red de enmalle fija marina	9.0	(4.4-14.3)	13.7	(9.1-18.5)	18.2	(14.7-22.1)	8.8	(6.7-11.6)	8.3	(6.4-10.4)
			Atarraya	4.2	(1.9-6.7)	5.9	(2.8-10)	6.0	(3.2-9.1)	4.9	(2.9-7.3)	3.6	(2.4-4.8)
			Red de enmalle fija continental	3.3	(2.7-3.9)	2.5	(2.2-2.7)	3.8	(3.3-4.2)	3.0	(2.7-3.3)	2.3	(2-2.7)
			Red de enmalle fija marina			1.1	(0.5-1.8)	0.9	(0.3-1.6)	1.0	(0.4-1.9)	2.7	(1.8-3.7)
LA GUAJIRA	Dibulla	Jodedor	Línea de mano			55.3	(39.3-73.3)	50.3	(40.7-60.8)	78.5	(70.1-87.6)	69.1	(62.3-76)
			Red de enmalle de deriva marina			15.7	(10.6-21.7)			13.4	(7.3-20.2)	26.6	(22.5-30.8)
			Red de enmalle de encierro marina			25.6	(11.8-38.8)	65.0	(28.1-106.1)	59.6	(15.1-122.4)	111.1	(21.7-234)
			Red de enmalle fija marina	26.8	(14.9-43.3)	14.3	(10.9-18.6)	20.0	(15.4-25.3)	17.3	(13.6-21.5)	25.8	(16.5-35.9)

Tabla 2. (Cont.)

Depto.	Municipio	Sitio de desembarco	Arte de pesca	Jul.		Ago.		Sep.		Oct.		Nov.		Dic.																		
				9.9 (6.7-15.1)	6.0 (4.1-7.9)	6.3 (4.9-7.8)	6.5 (4.2-8.8)	13.2 (11.4-15)	13.3 (10.7-16.1)																							
CÓRDOBA	San Antero	Caño Lobo	Red de enmalle de encierro marina	2.6 (1.6-3.9)	2.4 (1.8-2.9)	2.5 (1.9-3.3)	4.2 (2.8-5.8)	5.1 (4.2-6.2)	5.0 (3.8-6.4)	Red de enmalle fija marina	Atarraya	Buceo de caracol	Buceo de peces	Línea de mano	Nasa de jaibas	Recolección manual de chipi chipi	Recolección manual de ostra	Red de enmalle de encierro marina	Red de enmalle fija marina	Chinchorro marino	Red de enmalle de encierro marina	Red de enmalle fija marina	Chinchorro marino	Red de enmalle de encierro marina	Red de enmalle fija marina	Red de enmalle fija continental	Red de enmalle fija marina	Línea de mano	Red de enmalle de deriva marina	Red de enmalle de encierro marina	Red de enmalle fija marina	Chinchorro camaroneo
			9.9 (6.7-15.1)	6.0 (4.1-7.9)	6.3 (4.9-7.8)	6.5 (4.2-8.8)	13.2 (11.4-15)	13.3 (10.7-16.1)																								
			2.6 (1.6-3.9)	2.4 (1.8-2.9)	2.5 (1.9-3.3)	4.2 (2.8-5.8)	5.1 (4.2-6.2)	5.0 (3.8-6.4)																								
			4.3 (3.8-4.8)	5.4 (4.9-5.9)	7.3 (6.6-8)	6.5 (5.6-7.5)	8.0 (7.2-8.9)	6.0 (5.2-7)																								
			5.0 (4.6-5.5)	5.6 (5.1-6.1)	5.5 (4.9-6.1)	5.5 (4.9-6.2)	5.3 (4.8-5.8)	5.1 (4.7-5.6)																								
			3.6 (2.8-4.7)	3.7 (3-4.5)	4.1 (3.4-4.8)		3.1 (2.3-4)																									
			3.8 (3.6-4.1)	3.8 (3.4-4.3)	5.5 (5.1-6)	5.1 (4.4-5.9)	4.3 (3.8-4.7)	3.5 (3.1-4)																								
			4.3 (4-4.6)	7.7 (5.5-10.3)	4.3 (4-4.6)	4.1 (3.7-4.5)	3.4 (3.2-3.7)	2.6 (2.3-2.9)																								
					3.3 (2.2-4.8)	6.6 (3.4-10.7)	6.0 (3.1-9.6)																									
			8.8 (6.5-11.3)	6.3 (4.9-8.1)	7.2 (4.7-10.2)	6.3 (4.5-7.8)	4.5 (3-6.3)	3.4 (2.2-5.2)																								
			5.9 (5.2-6.5)	5.8 (4.8-7.1)	6.0 (5.1-7)	7.3 (4-10.1)	10.8 (6-16.5)																									
			5.9 (4.8-7.1)	5.9 (5-7)	8.4 (7.4-9.5)	8.4 (7-9.9)	6.8 (6.1-7.8)	7.6 (6.2-9.1)																								
20.9 (16.7-25.5)	34.4 (29.5-39.3)	140.1 (119.5-161.7)	118.6 (72.8-167.7)	4.7 (2.7-6.7)	7.7 (7-8.4)																											
LA GUAJIRA	Dibulla	Jodador	Red de enmalle de encierro marina	2.0 (1.8-2.2)	2.2 (1.9-2.4)	2.9 (2.5-3.2)	4.0 (3.3-4.7)	5.3 (4.7-6)	5.7 (4.9-6.6)	Caño Grande	Atarraya	Red de enmalle fija continental	Red de enmalle fija marina	Línea de mano	Red de enmalle de deriva marina	Red de enmalle de encierro marina	Red de enmalle de encierro marina	Red de enmalle fija marina	Chinchorro camaroneo	Bocanegra	San Bernardo Del Viento	Caño Grande	Jodador	Puerto Abajo								
																									8.0 (5.4-11.5)	5.7 (4.1-7.6)	7.5 (4.9-10.5)	19.2 (8.3-32.9)	5.8 (4.2-7.6)	6.8 (5-8.7)		
																									2.5 (1.8-3.5)	1.9 (1.3-2.4)	3.1 (1.8-4.8)	4.1 (1.1-8.5)	6.5 (3.8-9.5)			
																									1.2 (0.6-2.2)	0.9 (0.3-1.7)	1.3 (0.6-2.1)		3.5 (2.5-4.5)			
																									44.8 (36.8-53.6)	48.2 (39.9-56.6)	45.4 (38-53.5)	53.5 (40.3-67.5)	58.5 (43.5-74.1)			
																									20.9 (15.9-26.6)				29.7 (12.2-46.3)	16.7 (9.9-25.6)		
																									108.7 (44.4-178.9)	57.5 (36.2-81.2)	85.0 (46.9-130)	76.1 (16.3-136.5)	114.6 (34.6-203.4)			
																									50.7 (43.1-58.7)	26.9 (21.1-33.2)	25.8 (17.9-35.2)	21.9 (12.1-31.8)	68.5 (37.1-100.6)			
																									45.5 (35.9-56)		57.9 (37.8-80.5)	55.5 (10.5-100.5)	19.4 (15.5-23.8)	15.5 (11.7-19.3)		

Tabla 2. (Cont.)

Depto.	Municipio	Sitio de desembarco	Arte de pesca	Feb.		Mar		Abr.		May.		Jun.	
LA GUAJIRA	Puerto Abajo	Chinchorro camarero	28.7	(23-34.7)	15.6	(12.5-18.8)	20.6	(9.4-40.6)	29.7	(11.6-48.5)			
		Línea de mano											
					52.8	(41.8-63.8)							
		Palangre o espindel de fondo											
					154.1	(69-258.2)	78.9	(20.4-152.3)	55.3	(10.8-114.7)	2.8	(0-8.6)	
		Red de enmalle de encierro marina											
									49.7	(28.8-75.8)			
		Red de enmalle fija marina											
					44.0	(32.9-55.6)	17.4	(13-20.8)			41.2	(15.6-77)	
	Puerto Arriba	Línea de mano											
		Nasas de Peces											
							34.6	(26.2-43.5)	31.7	(26.9-37.1)	32.0	(22.6-44)	
		Palangre o espindel de fondo											
					403.7	(293.8-519.4)	143.8	(83.2-223)	194.7	(102.7-303.4)	150.3	(26.8-333.4)	
		Red de enmalle de encierro marina			20.1	(9.2-33.8)	16.3	(10.9-21.8)	40.2	(9.5-82.8)	23.0	(15-31.8)	
							5.4	(3.8-7)	6.0	(4-8.5)	8.7	(6.6-11)	6.4
		Red de enmalle de deriva marina											
					40.0	(29.1-50.9)	14.1	(11.6-16.9)	41.8	(20.8-71.8)	37.7	(28.3-49.1)	47.1
El Pájaro	Palangre o espindel de fondo			78.1	(59.7-96.6)	97.0	(83.5-112)	99.7	(89.3-109.9)	95.3	(82.4-108.9)	96.1	(82.2-109.5)
						40.5	(34.6-46.4)	185.9	(83.3-292.5)	42.6	(37.1-47.5)	81.9	(50.8-135.4)
Manaure Abajo	Red de enmalle de deriva marina			281.2	(234.5-331.4)	403.4	(318.8-514.7)	289.2	(233.7-342.8)	243.9	(151.9-342.4)		
				61.8	(38.9-91.3)	68.0	(55.6-83.3)	84.2	(61.8-120.6)	53.4	(47.2-60.2)	70.3	(54.6-93.8)
Manaure Centro	Red de enmalle de deriva marina			476.0	(385.2-576.8)	518.5	(445.3-593.8)	367.0	(271.2-493.8)	341.8	(258.1-431)		
				10.8	(7.3-14.6)	12.5	(10.7-14.6)	12.3	(9.7-15.1)	17.5	(11.5-24)		
Mayapo	Buceo de langosta			11.9	(9.8-14.3)	12.3	(11-13.7)	12.8	(10.7-15.1)	13.6	(12.3-14.7)		
				12.5	(8.4-17.1)								

Tabla 2. (Cont.)

Depto.	Municipio	Sitio de desembarco	Arte de pesca	Jul.		Ago.		Sep.		Oct.		Nov.		Dic.		
LA GUAJIRA			Línea de mano									38.1	(10-58)			
			Nasas de Peces	62.7	(51.5-73.1)						93.6	(77.8-115.9)	88.9	(68.2-109.2)	95.8	(78.4-113.1)
	Puerto Abajo		Palangre o espinel de fondo										41.9	(25.3-60.3)		
			Red de enmalle de encierro marina	182.1	(21-451.9)	44.5	(10.4-88.5)	40.0	(0-120)	0.0	(0-0)	0.0	(0-0)			
	Dibulla			Red de enmalle fija marina			77.8	(51.9-107)								
				Chinchorro camaroneo	58.3	(32.5-90.6)			47.0	(31.7-63.5)	12.4	(0-31)	31.2	(21.8-41.7)		
				Línea de mano					30.1	(16.9-40.8)	39.1	(26.8-53.2)	54.9	(34.9-75.7)		
				Nasas de Peces									447.4	(395-484)		
				Palangre o espinel de fondo	24.6	(18.9-30.5)	24.4	(21.3-27.9)	23.1	(19.3-27.5)	50.0	(24.5-72.5)	60.7	(25.6-120.4)		
				Red de enmalle de encierro marina	411.7	(236.5-615.3)	102.7	(62.7-146.4)	114.3	(53.4-204.1)	25.4	(0-65.3)	201.3	(60.3-399.7)	440.1	(29.1-1065)
	El Pájaro			Red de enmalle fija marina					24.4	(14.4-37.8)	17.4	(9.8-25.2)	18.1	(12-24.9)		
				Red de enmalle de deriva marina	10.1	(7.4-13.4)	8.5	(6.7-10.7)	9.0	(4.7-15.8)	6.0	(2.5-10.1)	7.2	(5-10.3)	7.9	(4.3-12.6)
	Manaure Abajo			Red de enmalle fija marina	18.2	(13.5-23.4)	26.6	(21.1-32.5)	24.7	(20.6-29.3)	9.4	(6.7-12.3)	10.8	(8.6-13)	12.0	(9.5-14.8)
				Palangre o espinel de fondo	81.1	(49.7-116.6)	103.2	(86.5-121.2)	101.4	(89.3-115)	79.0	(52.8-103.6)	76.8	(68-86.8)		
	Manaure Centro			Red de enmalle de deriva marina	33.5	(22.7-43.9)	36.8	(22.9-49.9)	43.6	(39.6-48.4)						
				Red de enmalle de encierro marina	357.9	(244.4-477.4)	557.0	(279.2-999.7)	538.2	(311.8-851.8)	659.9	(370-950)	272.6	(141-406)		
Mayapo			Red de enmalle de deriva marina	53.5	(43.7-64.4)	61.5	(47.5-76.9)	57.5	(49.5-66.2)	44.1	(35.2-52.5)	59.1	(52.6-66.8)			
			Red de enmalle de encierro marina	392.4	(273.2-529.7)	429.8	(318.7-542.5)	494.4	(378-614)	262.8	(126.2-400)	300.0	(207.5-398.3)			
Linea de mano			Buceo de langosta	11.8	(10.2-13.3)	14.6	(12.9-17.1)	13.3	(11-15.9)	13.2	(9.8-17.1)					
			Buceo marino mixto	11.4	(10.2-12.5)	12.2	(10.4-13.8)	13.8	(12.4-15.6)	13.5	(10.6-16.9)	17.1	(13.5-21.2)			
Nasas de Peces			Línea de mano													
			Nasas de Peces								23.9	(16-38)	17.0	(13.8-20.4)		

Tabla 2. (Cont.)

Depto.	Municipio	Sitio de desembarco	Arte de pesca	Feb.		Mar		Abr.		May.		Jun.		
LA GUAJIRA			Nasas de Peces											
			Palangre o espinel de fondo	20.5	(13.6-29)	30.6	(25.5-36)	36.5	(31-42.1)	34.7	(30.5-39.2)	43.3	(35.3-51.8)	
			Red de enmalle de encierro marina					90.0	(29.8-152.3)					
			Red de enmalle fija marina	9.1	(7.1-11.4)	9.3	(8.3-10.4)	11.9	(10.3-13.6)	11.6	(10.4-12.8)	13.1	(11.6-14.7)	
			Buceo marino mixto	30.1	(22-39.4)	22.7	(18.5-27.2)	25.9	(22.7-29.6)	31.4	(28.2-35.1)	33.0	(28-38.8)	
			Nasas de Peces											
	Riohacha			Red de enmalle fija marina			7.1	(5.8-8.6)	7.6	(6.2-9.3)	7.6	(6.6-8.7)	6.2	(5.2-7.4)
				Red de enmalle de deriva marina	15.4	(5.8-26)	39.5	(36.5-42.5)	41.5	(38.3-44.9)	65.7	(59.8-72)	57.8	(51-64.9)
				Nasas de Peces			215.6	(158.8-270)			180.6	(135.7-223.7)		
				Red de enmalle de encierro marina	151.1	(79.5-261.1)	120.5	(85.8-157.6)	105.6	(69.5-148.7)	87.5	(62.3-117.5)	89.1	(61.7-120)
				Red de enmalle de deriva marina	3.8	(0-7.8)	7.9	(4.3-13.3)	2.5	(1.1-4.1)	5.0	(3.2-6.9)		
				Red de enmalle de encierro marina	153.9	(81.3-244.9)	90.6	(65.3-120.2)	85.8	(60.2-114.4)	79.7	(57.2-104.1)	61.2	(31.3-96.4)
Uribia			Nasas de Peces			9.3	(4.6-15.3)	3.6	(2-5.2)	4.8	(1.9-8.2)			
			Red de enmalle fija marina			2.8	(2-3.8)	3.1	(2.3-4.3)	5.6	(3.9-7.6)	5.8	(4.9-6.8)	
			Nasa de langostas											
			Red de enmalle fija marina	19.4	(13.8-25.7)	39.1	(26.4-54.5)	16.3	(13.1-19.6)	21.9	(17.6-26.4)	16.9	(4.7-30.8)	
			Nasas de Peces									54.5	(36-69.7)	
			Red de enmalle fija marina									5.2	(4.5-6)	
MAGDALENA	Ciénaga	Barrio Abajo	Buceo marino mixto	11.3	(5.4-18)	24.9	(14.1-40.4)	20.2	(15.7-25.4)	14.9	(10.8-19.8)	24.3	(9.4-45.5)	
			Red de enmalle fija marina	10.7	(6.1-15.9)	10.5	(8.3-12.7)	14.4	(11.5-17.5)	13.0	(10.7-15.5)	17.4	(14.4-20.7)	
			Palangre o espinel de fondo									21.4	(14-29.7)	
			Red de arrastre artesanal o changa	21.3	(18.3-24.1)	31.0	(29.1-33)	22.1	(19.8-24.5)	20.0	(17.2-23.1)	9.5	(7.4-11.7)	

Tabla 2. (Cont.)

Depto.	Municipio	Sitio de desembarco	Arte de pesca	Jul.		Ago.		Sep.		Oct.		Nov.		Dic.			
				Valor	Rango	Valor	Rango	Valor	Rango	Valor	Rango	Valor	Rango	Valor	Rango		
LA GUAJIRA			Palangre o espinel de fondo	50.0	(43.3-58.1)	36.4	(31-42)	33.7	(23.5-44.2)			47.4	(37.6-57.5)				
			Red de enmalle de encierro marina								41.2	(25-49.5)					
			Red de enmalle fija marina	10.9	(9.7-12.3)	10.5	(9.4-11.7)	14.3	(12.7-16)			13.9	(11.9-16.1)	15.1	(13.1-17.3)		
	Manaure	Piedras Blancas	Buceo marino mixto	35.6	(30.8-41.4)	32.8	(29.2-36.9)	35.4	(31.7-39.6)			33.3	(27.9-40.2)	26.1	(23.7-28.7)	24.0	(20.3-27.9)
			Nasas de Peces	253.3	(180.4-332.8)												
			Red de enmalle fija marina	7.2	(6.4-8.1)	15.1	(11.9-19)	11.8	(9.8-14)			7.0	(5.7-8.5)	9.4	(8.3-10.7)		
		Santa Rosa	Red de enmalle de deriva marina	56.6	(50.1-63.9)	49.4	(43.5-56.6)	45.6	(41.4-50.3)			36.1	(30.1-45.3)	30.0	(28-32.2)	29.0	(25-33.6)
			Nasas de Peces					205.2	(110.3-322)			152.4	(79-250)	78.7	(41-117.2)		
			Red de enmalle de encierro marina	71.1	(56.6-86.4)	51.8	(36-69.5)	65.5	(38.7-96.9)			73.0	(46.7-103.2)	67.0	(47.2-90.6)	53.3	(33.5-74.8)
		Riohacha	Red de enmalle de deriva marina	10.6	(7.3-14.3)	7.1	(4.8-9.6)	7.9	(2-17)					7.3	(5.3-9.5)	2.8	(0.5-5.5)
			Red de enmalle de encierro marina	76.6	(58.9-95.7)	48.8	(33.9-65.9)	66.5	(42-94.8)			47.8	(22.3-76.1)	69.1	(43.2-99.9)	55.9	(32.1-82.6)
			Nasas de Peces	15.8	(12.1-19.7)	10.3	(7.9-12.9)	26.3	(14.4-46.3)			11.2	(8.1-14.1)	16.7	(12-20.5)		
	Cabo de la Vela	Red de enmalle fija marina	5.8	(5.1-6.6)	6.1	(5.5-6.8)	10.1	(8.8-11.5)			12.2	(7.1-19)	16.5	(13-20.5)			
		Nasa de langostas			14.2	(10.5-19.9)											
		Red de enmalle fija marina	20.4	(11.8-34.1)	8.1	(6.8-9.6)	11.5	(10-13)			14.6	(10.3-21.1)	9.7	(8.2-11.5)			
	Uribia	Nasas de Peces					33.3	(19.2-51.5)					39.6	(30.6-49.3)			
		Red de enmalle fija marina	3.9	(3.5-4.3)	5.1	(4.6-5.6)	11.7	(9.4-14.2)			5.0	(2.9-7.9)	7.4	(6.7-8.2)			
		Buceo marino mixto	13.1	(8.7-19.4)	51.3	(40.5-63)	42.7	(31.5-55.6)			39.3	(22.5-61)	41.0	(27.7-58.6)			
	Poportín	Red de enmalle fija marina	12.2	(10.3-14.1)	15.5	(13.9-17.2)	23.6	(20.2-27.3)			17.8	(12.6-23.5)	16.7	(13.8-19.8)			
		Palangre o espinel de fondo	13.4	(10.1-16.8)	17.0	(12.3-21.5)	8.3	(3.5-15.8)									
		Red de arrastre artesanal o changa	15.7	(13.8-17.7)	21.3	(19.3-23.4)	24.9	(22-27.9)			16.1	(13-19.5)	11.7	(10.4-13)	10.8	(9.5-12.2)	
MAGDA-LENA	Ciénaga	Barrio Abajo															

Tabla 2. (Cont.)

Depto.	Municipio	Sitio de desembarco	Arte de pesca	Feb.		Mar		Abr.		May.		Jun.			
MAGDALENA	Puebloviejo	Barrio La Unión	Red de enmalle de encierro marina	10.6	(0.3-24.6)	95.7	(66.6-127.2)	41.9	(23.4-65.9)	40.2	(31.9-49)	56.3	(37.1-78.3)		
			Red de enmalle fija marina	12.5	(9.3-15.9)	8.7	(7.2-10.3)	7.7	(5.8-9.9)	9.5	(8-11.2)	16.3	(11.6-22)		
			Aros			3.4	(1.7-5.5)	4.3	(3.5-5.1)			8.9	(5.9-11.9)		
			Línea de mano			3.9	(1.6-6.4)	4.7	(3-6.4)			6.5	(4.1-9.1)	3.2	(1.8-4.8)
			Palangre o espinel de fondo			8.1	(3.5-12.9)			12.2	(8.1-16.4)	9.3	(3.8-15.2)	12.2	(6.2-18.2)
			Red de enmalle fija marina	11.1	(7.1-15.5)	12.5	(8.8-16.6)	24.6	(22.5-26.7)	19.2	(15.9-22.6)	16.0	(12.2-19.8)		
	Santa Marta	Bahía de Santa Marta	Red de enmalle langostera												
			Palangre o espinel de fondo	12.9	(11.2-14.4)	20.6	(16.4-26.5)	27.1	(24.2-30.1)	46.0	(40.6-51.9)	38.4	(32.8-44.5)		
			Red de enmalle de encierro marina			14.0	(5.9-23.2)	38.2	(15.6-67.7)	28.7	(5.9-59.6)	30.8	(6.2-69.8)		
			Red de enmalle fija marina	23.0	(15.7-31.4)	25.1	(21.4-29.2)	24.0	(20-28.7)	25.2	(21.8-29)	24.3	(19.2-30)		
			Línea de mano	14.4	(10.6-18.3)	10.3	(6.6-14.8)	9.3	(6.5-12.7)	11.8	(10-13.7)	8.5	(7-10)		
			Línea de mano correteado curricán o trolling	15.6	(12-19.4)	5.3	(3.3-7.6)	3.2	(1.7-4.9)						
Taganga	Bellavista	Red de enmalle fija marina			3.7	(1.8-5.7)	3.0	(1.5-4.4)	2.5	(1.4-3.6)					
		Chinchorro de jala playa	37.6	(5.4-90.5)	30.9	(12.7-57.5)	21.5	(7.1-42.6)	69.3	(30.2-118.2)	96.3	(48.9-161.5)			
		Línea de mano			13.9	(6.5-22.8)	15.7	(10.7-21.5)	23.8	(17.3-31.3)	13.5	(10.5-16.9)			
		Línea de mano correteado curricán o trolling	31.1	(22.5-40.3)	11.1	(8.9-13.4)	5.7	(3.5-8.5)	3.7	(2.6-5)	4.7	(2.6-6.7)			
		Buceo de peces					51.3	(14.4-98.3)							
		Chinchorro velao	65.4	(38.8-97.3)	33.9	(23-47.3)	26.8	(17.3-38.5)	62.0	(42.8-85.6)	140.4	(115.4-167.6)			
			8.7	(5.6-12.7)	19.2	(9.8-33.2)	10.4	(7.7-13.2)	10.2	(7.9-12.6)	12.4	(7.2-19.4)			
					37.8	(7.8-91.4)	15.6	(11.3-20)	19.0	(13.4-25.5)	21.2	(16-27)			
			Nasas de Peces												

Tabla 2. (Cont.)

Depto.	Municipio	Sitio de desembarco	Arte de pesca	Jul.		Ago.		Sep.		Oct.		Nov.		Dic.		
				Valor	Rango	Valor	Rango	Valor	Rango	Valor	Rango	Valor	Rango	Valor	Rango	
MAGDALENA			Red de enmalle de encierro marina	36.6	(22.2-54)	40.8	(33.6-48.5)	88.7	(72.4-106.2)	97.3	(84.8-110.8)	48.3	(39-57.7)	51.5	(31.9-72.9)	
			Red de enmalle fija marina	9.4	(6.7-12.8)	9.1	(7.1-11.4)	10.7	(8.8-12.9)	6.7	(5.1-8.6)	9.3	(7.8-10.8)	11.1	(8.6-13.9)	
				Aros	6.7	(4.2-9.9)	5.8	(4.3-7.4)	7.4	(4.3-10.6)						
				Línea de mano	6.9	(5.1-8.8)	4.5	(3.3-5.8)	4.3	(3-5.8)	6.0	(3.9-8.5)	12.2	(9.9-14.6)	55.9	(7.1-148.9)
			Barrio La Unión	Palangre o espinel de fondo	8.3	(3.8-13)	11.1	(7.4-15.8)	13.9	(10.9-17)	15.0	(9.9-20.7)	26.2	(19-35)	16.7	(10.8-23.2)
				Red de enmalle fija marina	22.4	(19.6-25.1)	19.7	(17.4-22.2)	21.1	(18.8-23.6)	14.8	(11.9-17.8)	72.2	(57.4-87.9)	43.0	(33-54.8)
		Puebloviejo		Red de enmalle langostera							14.9	(8.3-20.8)	3.5	(1-7.9)		
				Palangre o espinel de fondo	29.0	(24.1-34.9)	29.7	(25-35.2)	40.1	(34.8-45.7)	37.0	(32.5-42.1)	35.8	(30.7-41.4)	28.6	(24.2-33.4)
			Tasajera La Playa	Red de enmalle de encierro marina	29.3	(10.6-50.9)	22.7	(11.2-36.3)	70.1	(45-98.8)	79.1	(39.2-127.7)	37.3	(22.5-54.1)	32.4	(0-76)
				Red de enmalle fija marina	17.1	(13.4-21.5)	16.5	(13.7-19.6)	16.7	(13.4-20.5)	19.7	(12.2-29.1)	29.0	(24.4-33.8)	27.6	(20.3-36.3)
			Bahía de Santa Marta	Línea de mano	7.6	(6.5-8.9)	6.4	(5.2-7.6)	9.2	(7.4-11.1)	8.6	(6.4-11.1)	8.6	(7.5-9.7)	6.9	(5.6-8.2)
				Línea de mano correteo curricán o trolling			5.5	(3.2-8.2)	8.1	(4.9-11.5)	2.4	(0.9-4.2)	13.8	(9.4-18.6)	11.2	(5.1-17.4)
			Bellavista	Red de enmalle fija marina									10.4	(6.8-13.9)	19.6	(4.6-46.2)
				Chinchorro de jala playa	37.8	(29.5-46.8)	42.4	(28.5-58.5)	57.8	(21.7-114.9)	58.1	(29.5-90.5)	23.3	(13.6-35.6)	19.3	(10.1-31.1)
				Línea de mano	9.4	(7.4-11.8)	9.8	(6.7-13.1)	10.3	(7.5-13.3)	9.0	(6.3-12)	13.5	(10.8-16.6)	12.2	(8-17.5)
				Línea de mano correteo curricán o trolling	13.8	(9.9-18)	15.2	(12.8-17.8)	8.5	(6.3-11.2)	8.0	(6-10.2)	23.6	(19.3-28.3)	23.6	(17.3-30.3)
		Taganga	Buceo de peces													
			Chinchorro velao	161.5	(131.7-195.4)	116.6	(92.3-144.5)	94.1	(77.9-110.7)	114.5	(89.1-141.8)	171.9	(144-201.9)	164.6	(123.5-212.8)	
			Línea de mano	11.9	(8.6-15.5)	15.0	(11.3-19)	22.5	(17.1-28.9)	14.9	(9.1-23.4)	16.5	(13.8-19.6)	17.3	(13.7-21)	
			Línea de mano - Ballestilla	23.2	(15.3-31.9)	19.6	(10-30.9)	15.7	(9.4-21.5)	9.4	(5.4-13.4)					
			Nasas de Peces									14.4	(9-19.9)			
			Palangre o espinel de fondo							27.8	(20.8-40.5)	36.1	(18-53.8)			

Tabla 2. (Cont.)

Depto.	Municipio	Sitio de desembarco	Arte de pesca	Feb.	Mar	Abr.	May.	Jun.
MAGDALENA			Palangre o espinel de fondo					
			Parguera					
			Red de enmalle fija marina	18.5 (12.6-26)	16.2 (12.1-20.9)	28.1 (20.6-36.9)	13.2 (11.2-15.5)	18.8 (11.9-28.1)
			Buceo de peces		16.1 (7.9-28.1)	22.4 (12.8-34.7)	18.4 (12.4-25.7)	7.7 (3.5-12.7)
			Chinchorro marino	52.7 (40.5-68.7)	42.5 (27.2-59.7)	84.6 (43.3-146.6)	25.4 (18.3-33.3)	26.6 (15.1-41.1)
			Línea de mano					4.3 (3-5.4)
			Red de enmalle de encierro marina	25.9 (17-35.4)	51.1 (37.9-66.7)	56.3 (49.8-62.9)	77.8 (63.5-93)	66.6 (44.5-104.3)
			Buceo marino mixto	6.0 (4.3-8)	7.8 (6.5-9.3)	9.6 (8-11.3)	8.8 (7.7-10)	8.1 (6.7-9.5)
			Línea de mano		4.8 (3.7-5.7)	4.8 (3.3-6.4)	10.1 (5.1-16.5)	7.9 (5.2-11)
			Red de enmalle de encierro marina	38.2 (3.2-75.6)	11.7 (7.3-16.6)	20.9 (7.2-42.5)	15.7 (11.3-20.4)	28.0 (18.6-37.9)
SUCRE			Atarraya	2.0 (1-3.1)	1.9 (0.6-3.5)	1.2 (0.9-1.5)	1.7 (1.1-2.5)	2.2 (1.6-2.8)
			Línea de mano	1.1 (0.8-1.5)	3.5 (1.9-5.5)	5.2 (2.9-8.2)	3.5 (2.1-5.4)	6.9 (4.4-10.2)
			Línea de mano correteo curricán o trolling		7.6 (3.8-11.7)			
			Palangre o espinel de fondo		14.1 (4.8-25.8)	16.2 (9.7-22.8)	7.9 (5.8-10)	15.2 (7.8-25.4)
			Línea de mano	17.7 (3.9-36.8)	16.3 (7.6-28.4)	24.8 (17.2-33.5)	25.8 (19.6-32.7)	35.0 (25.4-45.4)
			Línea de mano correteo curricán o trolling		28.8 (16.8-41.6)			
			Palangre o espinel de fondo		19.3 (11.4-28.1)			
			Red de enmalle fija marina	11.8 (4.1-22.7)	18.0 (11.6-26.5)	15.5 (10.1-21.4)	15.4 (9.5-22.6)	18.3 (6.8-34)
			Atarraya	11.2 (6.3-15.6)	1.0 (0.4-1.9)	3.1 (2.3-4)	2.5 (1.5-3.6)	1.9 (1.2-2.9)
			Buceo de peces		3.3 (1.1-5.6)	3.5 (0.9-6.1)	2.8 (1.6-4.2)	1.6 (0.6-2.7)
		Línea de mano	0.7 (0.5-1)	2.4 (1.6-3.5)	6.7 (3.9-10)	6.0 (3.9-8.3)	2.3 (1.7-2.9)	

Tabla 2. (Cont.)

Depto.	Municipio	Sitio de desembarco	Arte de pesca	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.		
SUCRE	San Onofre		Parguera				418.4 (378-458)				
			Red de enmalle fija marina	18.8 (14.4-23.8)	13.1 (10.7-15.6)	15.6 (12.3-19.1)	18.8 (14.2-24)	21.6 (14.7-33.2)	17.1 (11.7-23.2)		
		Berrugas		Buceo de peces	4.7 (2.7-6.7)	4.0 (1.6-6.7)	7.5 (4.7-11.3)		8.5 (7.2-10.3)		
				Chinchorro marino	22.4 (16.6-28.4)	24.6 (18.8-31.4)	27.8 (16.3-44.1)	18.9 (13.1-26.2)	37.8 (26.6-53.8)	19.6 (8.3-37.3)	
				Línea de mano	4.2 (3.4-5.2)	5.8 (4.3-7.6)	4.4 (3.6-5.2)		6.8 (4.5-9)	6.4 (4.9-7.7)	
				Red de enmalle de encierro marina	44.3 (35.4-53.2)	55.1 (45.5-65)	65.1 (51.2-79.9)	74.5 (64.9-83.3)	57.7 (49.6-65.8)	50.4 (28.6-74.6)	
		Rincón del Mar		Buceo marino mixto	11.1 (9.6-12.6)	6.8 (5.5-8.2)	7.0 (5.8-8.2)	7.6 (5.9-9.5)	6.2 (5.2-7.3)	5.0 (4.1-6)	
				Línea de mano	6.5 (4.8-8.6)	4.4 (3.1-5.8)	7.4 (5.6-9.5)	5.5 (3.1-7.9)	12.0 (8.1-16.3)	4.9 (3.5-6.8)	
					Red de enmalle de encierro marina	15.4 (7.8-24.7)	43.6 (28.1-61.5)	24.0 (7.9-45.3)	9.1 (4.2-15.2)	18.3 (8.9-33.1)	17.1 (10.4-25)
					Atarraya	1.7 (1.3-2.1)	3.7 (2.7-4.9)	3.8 (2.5-5.4)	1.8 (1.1-2.6)	1.9 (1.3-2.5)	1.7 (0.8-3)
					Línea de mano	5.8 (3.8-8.1)	3.3 (1.8-5.6)	7.8 (3.8-13.3)	4.7 (1.1-10.9)	2.7 (2-3.5)	2.0 (1.1-3.2)
					Línea de mano correteo curricán o trolling						
					Palangre o espinel de fondo	11.3 (6.1-18.7)	10.7 (7.3-15.4)	3.9 (2.3-5.8)			
					Línea de mano	34.5 (23.2-47.5)	31.8 (21.8-42.6)	72.3 (30.2-142.7)	50.4 (32.7-69)	11.9 (6.4-17.9)	14.7 (9.3-20.2)
					Línea de mano correteo curricán o trolling						
					Palangre o espinel de fondo	20.0 (10.2-31.8)	25.1 (14-38.5)				
			Red de enmalle fija marina	19.4 (9.3-31.9)	21.1 (11.1-33.2)	18.5 (10.8-27.2)	7.5 (3.8-11.9)	14.4 (9.5-18)			
			Atarraya	2.4 (1.7-3.2)	2.8 (1.9-3.9)	2.7 (2-3.7)	3.7 (0.4-9.8)	3.3 (2-4.9)			
			Buceo de peces	0.2 (0-0.6)	3.2 (1.1-5.7)	0.8 (0.1-1.8)	2.4 (0-4.8)				
			Línea de mano	3.3 (2.3-4.6)	4.0 (2.7-5.6)	4.9 (2.8-8.4)	5.9 (1.6-13.5)	3.8 (2.8-5.2)	2.6 (1.8-3.5)		
			Línea de mano correteo curricán o trolling								

Tabla 3. Desembarco por unidad de esfuerzo (DPUE, kg/faena) de las pesquerías artesanales del sector norte del litoral Pacífico, discriminado por sitio, arte de pesca y mes (período 22 de febrero a 30 de diciembre de 2019). Se indican entre paréntesis los intervalos de confianza del 95% estimados por el método percentil de Bootstrap.

Depto.	Municipio	Sitio de desembarco	Arte de pesca	Feb.		Mar		Abr.		May		Jun.	
				13.3	(2.9-27.3)	49.8	(33.8-69.4)	78.4	(45.8-113.1)	46.8	(34.9-60.3)	91.4	(64.9-122.3)
CHOCÓ	Bahía Solano	El Valle	Línea de mano	26.1	(16.7-36.1)	48.5	(37-59.8)	42.8	(18.9-75.6)	67.2	(36.1-109.9)	49.9	(30.3-73.1)
			Palangre o espinel de fondo	145.4	(94.7-207.8)	112.8	(93.3-133.8)	79.3	(65.7-94)	101.3	(89.3-113.9)	83.9	(73-95.1)
			Línea de mano	203.3	(156.4-252.4)	193.5	(163.3-224.7)	249.6	(217.4-283.4)	236.2	(212.4-260.6)	206	(185.8-226.5)
	Pesquera Aspabab	Río Jella	Palangre o espinel de fondo	76.5	(48.4-113.5)	81.3	(63.5-101.8)	72.2	(59.9-85.5)	66.7	(53.6-81.7)	77.3	(56.1-100.4)
			Red de enmalle camarонера			38	(31-45.4)	66	(42.2-95.5)	43.9	(21-69.4)	60.8	(46.1-76.6)
			Red de enmalle de deriva continental			40.3	(27.1-54.8)						
	Bajo Baudó	Pizarro	Red de enmalle de deriva marina					55.9	(34.8-81.6)	41.3	(31-54.2)	27.3	(22-31.9)
			Red de enmalle fija marina			51.4	(32.6-71.3)						
			Red de enmalle camarонера	30.6	(17.1-50.2)	32.9	(18.7-50.6)	50.2	(39.2-61.8)	71.7	(48.4-97.2)	66.5	(55.7-77.6)
	Nuquí	Arrimadero La Unión	Red de enmalle de deriva marina			46.9	(32.8-62.8)	40.3	(25.7-58.6)	20.7	(12.2-30.3)	23.8	(17.6-31.4)
			Red de enmalle fija marina	157.4	(23.3-372.2)	66.5	(31.3-107.1)	204.4	(154.6-253.9)	124.9	(99-153.5)	163.9	(127.3-202.6)
			Línea de mano	182.4	(104.5-263.9)	147.8	(103.6-197.5)	106.8	(81.8-134.9)	136.6	(102.5-173.9)	93.4	(56-132.4)
Puerto Miraflores		Red de enmalle fija marina			161.7	(117.2-211.1)					107.8	(70.7-152.7)	
		Línea de mano	52.4	(21.4-83.2)	64.5	(49.4-81.8)	135.3	(95.8-180.6)	49.8	(41-59.7)	86.1	(66.5-107.5)	
		Palangre o espinel de fondo			111.4	(40.8-184.9)	332	(171.8-495.7)	80.1	(32.9-136.6)			
		Red de enmalle fija marina	90.4	(56.3-135)	124.4	(82-172.8)							

Tabla 3. (Cont.)

Depto.	Muni- cipio	Sitio de desem- barco	Arte de pesca	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	
CHOCÓ	Bahía Solano	El Valle Chocó	Línea de mano	27.7 (21-34.8)	36.1 (20.4-55.6)	35.9 (28.7-43.6)	32.9 (22.3-45.3)	37.7 (31.3-44.2)	23.7 (16.6-32.6)	
			Palangre o espín de fondo	41.1 (31.4-53.2)	60.6 (41.4-86.8)	37.5 (31.3-43.7)	55.1 (29-78)	98.4 (83.2-114.4)	99.9 (81-120.5)	
	Bahía Solano	Puente Chambacú (Río Jella)	Línea de mano	73.1 (65-81.9)	79.9 (71-88.9)	79.5 (70.9-88.7)	64.1 (57.1-71.1)	66.3 (60-72.7)	78.1 (64.8-92.4)	
			Línea de mano correteo curri-cán o trolling	125 (111.2-139.1)	137.7 (118.2-158.4)	87.7 (77.3-98.5)	95.7 (82.9-109.5)	113.2 (95.4-134.8)	113 (92.2-137)	
	Bajo Baudó	Pesquera Aspabab	Palangre o espín de fondo	60.5 (49.4-74.3)	76 (48.3-120.7)	65.3 (49.9-84.4)	38.8 (30.5-48.5)	58.5 (45.6-72.9)	84 (65-104.2)	
			Red de enmalle camaronesa	46 (39.7-52.8)	43.9 (32-56.9)	39.9 (29.5-51.3)	34.5 (20.2-48.8)	37.1 (28.1-47.2)	38.6 (27.2-53)	
	CHOCÓ	Bajo Baudó	Pesquera Aspabab	Red de enmalle de deriva continental						
				Red de enmalle de deriva marina					27.2 (21.6-35.5)	
		Bajo Baudó	Pesquera Aspabab	Red de enmalle fija marina						
				Red de enmalle camaronesa	70.9 (57.6-86)	60 (50.1-69.7)	56.6 (47.5-66.1)	64.8 (49.1-82.3)	54.1 (44.8-64.4)	69.4 (54-88.1)
Bajo Baudó		Pesquera Aspabab	Red de enmalle de deriva continental							
			Red de enmalle de deriva marina	27.9 (15.5-40.4)	31.5 (24.8-38.8)	30.2 (20.6-42.3)	24.9 (21.2-29)	59.8 (42.1-77)		
Bajo Baudó		Pesquera Aspabab	Red de enmalle fija marina	34.5 (22.9-44.4)	33.1 (21-47.6)					
			Línea de mano	104.1 (81.2-129.4)	94.7 (71.1-119.9)	72.1 (60.9-84.4)	68.7 (53.8-86.2)	58.8 (47.8-71.8)	89.7 (67.6-114)	
Niquí	Arimadero La Unión	Palangre o espín de fondo	277.8 (101.4-464.9)	198.1 (95.2-329.8)	112.8 (73.8-155.8)	87.2 (60.2-117.1)	127.7 (85.8-174.7)	168 (99.4-244.1)		
		Red de enmalle fija marina	59.7 (47.3-78.4)				117.1 (67.3-167.9)	206.3 (149.6-252.2)		
	Arimadero La Unión	Línea de mano	52.1 (39.5-66.8)	35.6 (29.6-41.9)	48.5 (38.2-60.8)	52.4 (40-67.2)	36.1 (31.4-40.9)	44.3 (34.3-55.4)		
		Palangre o espín de fondo								
Niquí	Arimadero La Unión	Red de enmalle fija marina	54.8 (14.6-103)	21.9 (13-34.1)	13.9 (9.4-18.7)	15.5 (9.6-21.2)	24.9 (14.4-37)	14.1 (8.2-20.9)		

En la cuenca del río Magdalena, las redes de enmalle fijas, usadas en el 83% de los sitios monitoreados, fueron los artes más comunes en los desembarcos, seguidas por las atarrayas (74%), las redes de enmalle de deriva (48%) y los chinchorros (41%). Los mayores valores de DPUE en la pesquería de red de enmalle fija se estimaron en sitios de la cuenca ubicados en los departamentos de Magdalena, Sucre y Cesar: Belén (El Banco), Tapegua (Tenerife), El Puente (San Marcos) y La Mata (Chimichagua) (Tabla 4). El DPUE mensual de la pesquería de red de enmalle fija fue poco variable, con valores mayores en marzo, abril y noviembre (Tabla 4).

La pesquería de red de enmalle fija operó en todos los sitios de desembarco de la cuenca del río Sinú y la pesquería de Atarraya en el 80% de los sitios monitoreados. Los mayores valores de DPUE con redes de enmalle fijas fueron registrados en San Sebastián (Lorica) y Robles (Momil). Las estimaciones mensuales de DPUE de esta cuenca tuvieron valores mayores en febrero, marzo, septiembre, octubre y noviembre (Tabla 5).

3.2 Desembarcos mensuales en los sitios monitoreados

En el litoral Caribe, los mayores desembarcos artesanales se estimaron en los sitios Manaure Centro, Taganga, Manaure Abajo, Bazurto y Puerto Arriba. En conjunto las estimaciones mensuales de los sitios evaluados fueron mayores en mayo y septiembre, mientras que el valor menor se obtuvo en junio (Tabla 6).

El sitio del norte del litoral Pacífico con mayor desembarco estimado en el periodo evaluado fue Puente Chambaquí, seguido de Arrimadero La Unión, Puerto Miraflores y Pizarro. Durante el periodo comprendido entre marzo y mayo se registraron las estimaciones de desembarco más elevadas en el conjunto de los sitios evaluados del litoral (Tabla 7).

En el caso de la cuenca del río Magdalena, los mayores desembarcos estimados durante el periodo evaluado co-

rrespondieron a La Mata (Chimichagua), Belén (El Banco), Puerto Chaparro (Nechí) y El Puente. Los desembarcos mensuales estimados en el conjunto de los sitios monitoreados fueron variables, con valores mayores en marzo, agosto, septiembre y noviembre (Tabla 8).

Los sitios de la cuenca del río Sinú que presentaron mayores desembarcos en el periodo analizado fueron, en su orden, Loma (San Sebastián), San Tropel (San Sebastián) y La Peinada (Lorica). En marzo, agosto, septiembre y noviembre se estimaron los mayores desembarcos en los sitios evaluados en la cuenca (Tabla 9).

3.3 Desembarco total en las cuencas y litorales evaluados

Los desembarcos globales estimados para cada cuenca o litoral (integrando la aproximación de captura y esfuerzo y la aproximación de centro de acopio, según fuese el caso), ubicaron al Pacífico como el litoral con la mayor producción en el consolidado del periodo muestreado, con una participación del 46,2% de las 61896,2 t estimadas para el total de las cuencas y litorales monitoreados. Siguen en orden descendente la cuenca del Río Magdalena, el litoral Caribe y la Orinoquía, con participaciones del 23,0%, 17,6% y 5,1%, respectivamente. La cuenca del Río Sinú y la Amazonía representaron participaciones similares en el desembarco total estimado, mientras que la cuenca del Atrato presentó los menores desembarcos (Tabla 10). Se observaron variaciones mensuales poco marcadas en los desembarcos globales estimados del país, con excepción del mes de febrero, lo que resulta lógico por cuanto solo se tuvo monitoreo de los últimos siete días de ese mes (Tabla 10).

3.4 Desembarco estimado en el litoral Pacífico

En el estrato estadístico Pacífico sur se registraron los mayores desembarcos globales estimados para las pesquerías artesanales que operan en el litoral durante el periodo de muestreo, sumando el 92,0% del total del litoral (Tabla 11).

Tabla 4. Desembarco por unidad de esfuerzo (DPUE, kg/faena) de las pesquerías artesanales de la cuenca del río Magdalena, discriminado por sitio, arte de pesca y mes (período 22 de febrero a 30 de diciembre de 2019). Se indican entre paréntesis los intervalos de confianza del 95% estimados por el método percentil de Bootstrap.

Depto.	Municipio	Sitio de desembarco	Arte de pesca	Feb.		Mar		Abr.		May.		Jun.	
ANTIOQUIA	Caucasia	Barrio Chino	Atarraya			3.4	(2.5-4.3)	5.7	(3.4-8.5)	7.2	(5.3-9.3)		
			Chinchorro continental			9.3	(8.2-10.6)	12.3	(10.9-13.8)	9.4	(6.8-11.9)	12.5	(7.8-18.1)
			Línea de mano			3.1	(2.2-4.5)						
			Palangre calandrio			4	(2.6-5.4)	3.2	(2.7-3.7)	3.3	(2.7-4)	3.9	(2.8-5.1)
		Red de emalle de deriva continental											
		Red de emalle fija continental	4.4	(3.7-5.2)	3.4	(2.8-4.1)	6.7	(5.5-8)	7.8	(6.2-9.7)	7	(5.5-8.6)	
		Atarraya	2.4	(2.2-2.7)	2.1	(1.6-2.6)	2.9	(2.3-3.7)	1.7	(0.9-2.5)	2.7	(2.3-3.1)	
		Chinchorro continental	2.9	(2.4-3.4)									
		Línea de mano			1.2	(0.7-1.8)	1.5	(0.5-2.4)			2.1	(0.8-3.6)	
		Red de emalle de deriva continental											
		Red de emalle fija continental			2.8	(2.3-3.2)	3	(2.6-3.4)	3.3	(2.8-3.8)	3	(2.7-3.3)	
		Atarraya			2.9	(2-3.8)	3.4	(2.5-4.3)	4.3	(3.1-5.9)	3.6	(2.2-5.2)	
		Chinchorro continental			7.8	(6.4-9.1)	7.2	(3.1-12.4)	13	(8.1-18.7)			
		Línea de mano	1.9	(1.2-2.7)	2.1	(1.3-3)							
Palanca			3.5	(2.8-4.3)	3.5	(2.8-4.2)	2	(1.5-2.5)	2.9	(2-4)			
			3.4	(2.1-5)	2.3	(0.9-3.9)							
			4	(2.9-5.3)	3.3	(3-3.7)	4.6	(4.2-5)	4	(3.6-4.5)	3.2	(2.8-3.6)	
			Atarraya										
			Chinchorro continental			14	(10.3-17.5)						
			Línea de mano			3.1	(2.7-3.7)	4	(3.3-4.7)	3.4	(2.9-3.9)	3.3	(2.8-4.1)
			Red de emalle de deriva continental										
			Red de emalle fija continental	4	(3.5-4.4)	4	(3.6-4.4)	6.1	(5.5-6.8)	4.5	(4.2-4.8)	4.6	(4.4-4.8)
			Atarraya	18.6	(13.1-24.8)	27.9	(19.7-37.1)						
			Puerto Chaparro										

Tabla 4. (Cont.)

Depto.	Municipio	Sitio de desembarco	Arte de pesca	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.		
ANTIOQUIA	Caucasia		Atarraya	2.5 (2-3)		4.5 (1.9-7.3)	4.5 (2.2-7)	2.9 (2.1-3.9)			
			Chinchorro continental	8.1 (6-10.4)	9.7 (7.7-11.5)	14.7 (11-18.6)	14.3 (10.4-18.3)	9.4 (7.2-11.6)	16.1 (9.6-23.7)		
		Barrio Chino	Línea de mano							2.3 (0.9-4.5)	
			Palangre calandrio	2.8 (1.6-4.3)	2.8 (2.1-3.7)	3.4 (2.8-4)	5.5 (4.7-2)	4 (2.9-5.2)	4.5 (2.7-6.3)		
			Red de enmalle de deriva continental			8.5 (5.8-11.3)	7.1 (5.2-9.5)	8.1 (6.1-10.4)	7.3 (5.2-9.6)		
			Red de enmalle fija continental	4.5 (3.7-5.5)	7.7 (5.2-10.7)	4.8 (4.1-5.6)	9.5 (5.9-15.2)	7.2 (5.9-8.6)	4 (2.8-5.8)		
			Atarraya	3.3 (2.6-4.3)	2.7 (2.4-3.1)			3.6 (2.8-4.5)	4 (3.5-4.5)		
			Chinchorro continental								
			Línea de mano	2.7 (1.5-4)	2 (1.3-2.9)	2.7 (2.2-3.2)	2 (0.9-2.7)	0.8 (0.2-1.6)			
			Red de enmalle fija continental							5.3 (4.5-6)	
	Palanca	Atarraya	3 (2.7-3.3)	2.6 (2.4-2.8)	2.5 (2.2-2.8)	2.5 (2.2-2.7)	3.3 (3-3.7)	3.2 (2.9-3.6)			
		Chinchorro continental	2.8 (2.1-3.7)	3.3 (2.4-4.4)	2.9 (2.2-3.7)	3.3 (1.8-5.1)	4 (1.9-6.6)				
		Línea de mano	10 (8.6-11.6)	14.6 (11.2-18.4)	12.1 (10.1-14.2)	13.9 (10.7-17.4)	9.4 (6.9-11.8)				
		Palangre calandrio	2.2 (1.8-2.7)	2.4 (1.6-3.2)	1.5 (1.1-1.9)						
		Red de enmalle de deriva continental	2 (1.5-2.6)	1.7 (1.1-2.3)	2.7 (1.8-3.7)	3.6 (2.4-4.8)	4.3 (2.9-6)				
		Red de enmalle fija continental	6.9 (2.1-15.8)	2.1 (1.7-2.5)	3.4 (2.7-4.2)	5.3 (4.1-6.5)	5.4 (4.5-6.4)	6.4 (5.1-7.8)			
		Atarraya	2.9 (2.6-3.3)	3 (2.7-3.4)	3.1 (2.7-3.4)	4.3 (3.6-5.1)	3.8 (3.4-4.2)	3.3 (1.8-4.7)			
		Chinchorro continental					3.7 (2.9-4.3)	2.7 (2-3.6)			
		Palomar	Línea de mano								
			Red de enmalle de deriva continental	3.4 (2.7-4.1)	2.5 (2.2-3)	2.3 (1.8-2.7)	2.7 (1.8-3.5)	7.9 (4-13.9)			
Nechí	Puerto Chaparro	Red de enmalle fija continental						7.1 (5.8-8.7)	8 (6.6-9.5)		
		Atarraya	4.4 (4.2-4.6)	4.6 (4.4-4.8)	5.4 (5.1-5.7)	5.6 (5.1-6.2)	4.4 (4.1-4.8)	3.4 (2.9-4)			
		Chinchorro continental			41.8 (26.7-61)	24.6 (15.5-32)	19.6 (14.7-24.5)				
		Línea de mano	41.5 (32.2-52.5)	47.4 (39.6-55.1)	59 (48.6-70.1)	60.7 (45.5-74.9)	135.2 (72.3-211.1)	85.2 (68.6-102.5)			

Tabla 4. (Cont.)

Depto.	Municipio	Sitio de desembarco	Arte de pesca	Feb.		Mar		Abr.		May.		Jun.	
				51.1 (37.7-64.7)	58.7 (46.5-73.8)	5.4 (4-6.8)	63.3 (48.5-82.1)	91.4 (56.4-145.7)	51.9 (40.8-64.5)				
ANTIOQUIA			Chinchorro continental	7.1 (4.5-9.8)	13.5 (8.9-20.1)	15.8 (11.9-20)	6.4 (4.7-8.5)						
			Línea de mano		16.9 (14.6-19.3)	22.3 (17.8-28.5)	20.5 (17.3-23.9)						
			Palangre calandrio	19.1 (14.9-23.6)	24.2 (21.1-27.6)	28.8 (25.6-32.4)	19.7 (17-22.6)						
			Red de enmalle de deriva continental		3.6 (2.8-4.4)	3.6 (2.5-4.8)							
			Red de enmalle fija continental		5.7 (3.6-8.2)	8.1 (5.8-10.4)	8.7 (6.2-11.2)						
			Red de enmalle fija continental		3.1 (1.6-5)	4.1 (3-5.3)	5.2 (3.2-7.4)						
			Atarraya										
			Chinchorro continental		4.2 (2.8-5.8)	6.6 (5.1-8.4)	5.7 (4.1-7.5)						
			Línea de mano		13.7 (10.9-17)		12.7 (8.9-16.2)						
			Chinchorro continental		5.5 (4.1-7)	5 (3.5-6.2)	5.3 (4.4-6.2)						
			Línea de mano	8.7 (5.5-13.4)	8.6 (7.2-10)	14.5 (11.4-18)	10.7 (8.6-13.1)						
			Palangre calandrio		12.8 (8.7-16.7)	14 (12.7-15.3)	15.4 (12-20.6)						
			Red de enmalle de deriva continental	18.1 (12.2-25.8)	17.1 (15.5-18.7)	19.6 (17.1-22.3)	12.4 (11.1-13.9)						
			Red de enmalle fija continental		61 (50-73.6)	69.8 (45.4-101.9)	46.1 (37.4-58)						
		Atarraya											
		Atarraya rastra											
		Chinchorra											
		Chinchorro continental		56.8 (48.5-66)	58.5 (47.1-71.9)	45.6 (37.6-54.1)							
		Palangre calandrio		29.1 (20.4-40.8)	33.4 (12.2-62.1)	19.7 (16-23.3)							
		Red de enmalle de deriva continental											
		Atarraya	8.4 (6.6-10.3)	10.9 (9.2-12.9)	10.5 (9.1-12)	9.6 (7.8-11.8)							
		Palangre calandrio	2.5 (1.8-3.2)	3.2 (2.7-3.7)	3.6 (2.9-4.4)	1.7 (1.1-2.4)							
		Atarraya	9.2 (7.4-11.3)	10.6 (9.7-11.6)	8.1 (7.5-8.7)	7 (6.5-7.5)							
ATLÁNTICO	Malambo	Ciénaga de Mesolandia											

Tabla 4. (Cont.)

Depto.	Municipio	Sitio de desembarco	Arte de pesca	Jul.	Ago.	Sep.		Oct.		Nov.		Dic.				
ANTIOQUIA			Palangre calandriero							29.1	(11-47)					
			Red de enmalle de deriva continental				10.4	(5.4-15.9)	11.4	(8.5-14.1)	9.1	(7.2-11.6)				
			Red de enmalle fija continental	15.1	(12.2-18.1)	15.2	(12.8-18.1)	13.3	(11.4-15.2)	18.1	(14.9-21.6)	22.4	(16.3-29.3)	18.3	(13.3-24.2)	
			Atarraya	13.7	(11.8-16)	17	(14.6-19.7)	12.1	(10.7-13.6)	11.4	(8.4-15.1)	17.5	(14.8-20.4)	12.8	(10.4-15.7)	
	Puerto Colorado			Chinchorro continental	2.8	(2-3.6)	4.2	(3.5-4.8)	3.1	(2.7-3.6)		2.5	(1.7-3.5)			
				Línea de mano	7.3	(5.7-9.3)	4.3	(3.8-4.9)	4.9	(3.9-6.1)		7.2	(5.1-9.4)	8.2	(6.7-10)	
				Red de enmalle de deriva continental	1.8	(1.3-2.5)	1.7	(1.2-2.3)	2.1	(1.4-2.8)	2	(0.4-3.7)	2.8	(1.9-3.8)	2.4	(1.2-3.7)
				Red de enmalle fija continental									5.3	(2.8-7.7)	6.1	(5.4-6.8)
	San Nicolás			Atarraya	4.4	(3.8-5)	3.1	(2.7-3.4)	3.3	(3-3.7)	3.3	(2.9-3.8)	2.6	(2.3-2.9)	3.1	(2.4-3)
				Chinchorro continental	10.7	(7.8-13.3)	12.8	(9.5-17.2)	15.4	(11.1-20.8)	9.6	(7.7-11.7)	6	(5-6.9)		
				Línea de mano									35.9	(30.8-41)		
				Palangre calandriero	4.9	(3.2-6.9)	4.5	(3.8-5.3)	3.5	(2.1-4.7)	5	(3.4-6.8)	5.8	(3.8-8.2)		
				Red de enmalle de deriva continental	12	(9.1-15.5)	10.9	(7.7-14.4)	9.7	(5.9-13.9)	10.9	(6.7-15.6)	9.2	(6.7-11.9)	7.8	(4.4-12.8)
				Red de enmalle fija continental	12.6	(10.9-14.3)	11.4	(10-12.8)	9.2	(8.1-10.3)	12.4	(10.7-14.2)	15.1	(11.9-18.7)	18.6	(12.1-26.2)
Puerto Berrío		Puerto de las canoas (Pto Berrío)	Atarraya	11.4	(10.1-12.8)	12.2	(10.6-14.1)	10.1	(8.9-11.2)	10	(8-12.1)	12.8	(10.8-14.9)	12	(10.1-14)	
			Atarraya rastra	27.1	(19.6-35.6)	42.8	(28.8-57.9)	20.6	(9.9-32.2)	46.2	(28.1-69)	40.3	(25.2-57.9)			
			Chinchorra	80.5	(51.2-130.5)	88.2	(70.8-106.4)	90.6	(72.3-109.5)	49.9	(42.4-57)	49.2	(47-53.2)			
			Chinchorro continental	64.6	(54.1-76.9)	74.9	(63.8-87.1)	60	(51.4-69.6)	37.2	(30-45.8)	52	(41.8-63.2)	45.1	(35.3-56)	
			Palangre calandriero													
			Red de enmalle de deriva continental					20	(14.9-27.4)	19.5	(15.6-23.9)	13.1	(9.1-18.6)			
Venecia		Puerto de Bolombolo	Atarraya					30.2	(21-39.5)							
			Palangre calandriero	9.7	(8.5-10.9)	7	(6-8)	11.7	(10-13.6)	10	(8.9-11)	10.3	(8.9-11.8)	8.6	(7.1-10.1)	
ATLÁNTICO	Malambo	Ciénaga de Mesolandia	Atarraya	3	(2.2-3.9)	3.2	(2.6-3.8)	3.2	(2.7-3.7)	4.6	(3.6-5.5)	3.8	(3.2-4.4)	3.7	(2-5.8)	
			Red de enmalle fija continental	6.1	(5.7-6.6)	6.9	(6.4-7.4)	9.1	(8.4-9.8)	10.8	(9.1-12.7)	8.8	(8.1-9.5)	8.8	(7.9-9.8)	

Tabla 4. (Cont.)

Depto.	Municipio	Sitio de desembarco	Arte de pesca	Feb.		Mar		Abr.		May.		Jun.		
				9.1	(7.9-10.5)	10.7	(10-11.4)	9.3	(8.5-10.1)	9.4	(8.5-10.4)	7.2	(6.7-7.7)	
BOLÍVAR	Achí	Guacamayo	Red de enmalle fija continental	40.4	(28.5-52.8)	82.6	(66.3-101.4)	48.9	(35.9-63.9)					
			Palangre calandrio			5.1	(4.2-6)	4.8	(3-6.9)			6.2	(4.8-7.5)	
			Red de enmalle fija continental	11.3	(9-13.6)	6.9	(5.9-8)	27.9	(24.5-31.7)	21.8	(20.6-23)	22.4	(21.1-23.7)	
			Atarraya			10.9	(7.5-14.4)	9.8	(5.6-14.8)	20.3	(8.2-34.3)			
	Magangué	Guazo	Chinchorro continental			27.4	(19.7-36.7)	19.8	(15.4-24.9)	19.3	(15.2-23.9)	10.8	(6-16.3)	
			Línea de mano					4.3	(3.4-5.3)	1.8	(1.3-2.4)	2.3	(1.6-3.2)	
			Palangre calandrio					4.8	(4-5.6)	4.4	(3.6-5.4)	3.7	(2.6-5)	
			Red de enmalle de deriva continental											
			Red de enmalle fija continental			4.1	(3.3-4.8)	3.4	(3-3.9)	3.7	(3.3-4.2)	2.4	(2.2-2.6)	
			Nasas de Peces							124.3	(69.8-186.8)	136.2	(110.9-162.3)	
BOLÍVAR	Armenia		Red de enmalle fija continental	10.2	(9.2-11.3)	10.2	(9.7-10.7)	9.7	(9-10.3)	10.6	(10-11.2)	10.6	(9.9-11.3)	
			Atarraya			22.6	(3.7-57.1)	18	(12.7-24.8)					
			Chinchorro continental											
			Palangre calandrio							7.2	(4-11)			
	Mantequera			Red de enmalle de deriva continental			43	(3.7-100.6)						
				Red de enmalle fija continental			25.2	(12.5-45.8)	12.9	(9.9-16.5)	9.1	(7.7-10.8)	10	(7.8-12.5)
				Red de enmalle fija continental	12.3	(9.4-16.1)	9.5	(8.8-10.2)	8.1	(7.4-8.9)	10.3	(9.6-11.1)	9.8	(9-10.6)
				Red de enmalle fija continental	8.2	(7.2-9.2)	9.5	(8.8-10.3)	9.8	(9.1-10.5)	11.4	(10.5-12.5)	8.2	(7.7-8.8)
				Red de enmalle fija continental	11.2	(10.6-11.9)	13.2	(12.4-14.2)	12.4	(12-12.9)	12.2	(11.9-12.6)	15.5	(14.6-16.3)
				Red de enmalle fija continental	9.9	(8.7-11)	12.6	(12.1-13.2)	12.3	(11.8-12.8)	12.5	(12.1-13)	15.2	(14.5-16)
BOLÍVAR	Vida Tranquila		Atarraya			18.2	(14.3-22.4)	19.9	(15.3-25.1)					
			Flecha											
			Palangre calandrio			11.5	(6.7-17.6)			8	(5.5-10.6)			

Tabla 4. (Cont.)

Depto.	Municipio	Sitio de desembarco	Arte de pesca	Jul.		Ago.		Sep.		Oct.		Nov.		Dic.		
BOLÍVAR	Achi	Guacamayo	Chinchorro continental	6.8	(6.2-7.4)	8.6	(7.7-9.6)	9.3	(8.4-10.2)	9.8	(8.9-11)	8.9	(8.4-9.4)	8.9	(8.4-9.5)	
			Palangre calandrio			41.6	(34.8-48.9)	45.1	(34.4-56.9)					49.1	(20.8-98.8)	
			Red de enmalle fija continental	4.6	(3.3-6)	4.1	(2.8-5.5)	5.3	(3.4-7.4)	4.1	(2.3-6.1)	8.5	(6.3-11.2)	6.3	(5-7.7)	
			Atarraya	18.1	(16.8-19.4)	18	(16.3-19.9)	10.8	(9.7-12)	13.2	(11.6-15.1)	19	(17.3-20.7)	19.6	(16.5-22.9)	
	Magangué	Guazo	Chinchorro continental	5.3	(2.6-8.3)	6.3	(2.8-11)	4.6	(3.4-6)			3.9	(1.7-6.2)			
			Línea de mano													
			Palangre calandrio	2.2	(1.6-2.8)	2.3	(1.8-2.8)	2.1	(1.4-3)	2.7	(2.2-3.4)	2.4	(2-2.9)	2.9	(2.2-3.7)	
			Red de enmalle de deriva continental	2.4	(2-2.8)	3.9	(2.3-5.9)	6.5	(3.7-9.7)	3.4	(2.3-4.5)	3	(2.3-3.7)	3.6	(2.7-4.6)	
			Red de enmalle fija continental					5.3	(3.4-7.3)	5.6	(3.1-8.4)	1.2	(0.7-1.8)	3.3	(2.5-4.1)	
			Nasas de Peces	2.3	(1.9-2.8)	3.6	(3-4.3)	4	(3.4-4.7)	4.2	(3.8-4.6)	3.7	(3.4-4.1)	2.6	(2-3.3)	
		Armenia		Red de enmalle fija continental	71	(41.7-104.4)			70.4	(62.2-78.5)	78.3	(66-90.8)	96.8	(71.7-126.3)		
				Atarraya	9.1	(8.2-10.1)	10.8	(9.7-12.2)	12.8	(11.4-14.3)	14.8	(13-16.7)	11.1	(10.2-12.1)	15.5	(13.3-17.8)
			Chinchorro continental													
			Palangre calandrio			17.2	(7.9-28.3)	15.4	(8.3-23.8)							
	Mantequera		Red de enmalle de deriva continental	8.4	(5.7-11.1)	13.1	(9.3-17)	11.7	(8.5-15.6)	7.6	(4.9-10.6)	15.8	(11.1-19.5)			
			Red de enmalle fija continental	8	(1.9-14.1)	6.3	(3.5-10)	4.9	(3.5-6.8)	9.3	(3.9-17.9)	5.3	(2.6-8)			
	Pinillos		Red de enmalle fija continental	7.3	(5.6-9.1)	14.5	(11.2-18.1)	8.9	(7.1-10.8)	7.9	(5.9-10.1)	11.3	(9.8-13)	6.2	(5.1-7.4)	
			Red de enmalle fija continental	6.3	(5.7-6.9)	6.1	(5.4-6.8)	5.9	(5.3-6.5)	9.9	(9.1-10.8)	11.8	(11.1-12.5)	11	(9.8-12.3)	
	Puerto Bello		Red de enmalle fija continental	7.8	(7-8.6)	8.4	(7.7-9.2)	7	(6.4-7.6)	9.1	(8.5-9.7)	11.7	(11.1-12.4)	12.1	(10.8-13.4)	
			Red de enmalle fija continental	11	(10.1-12)	11.8	(11.2-12.4)	11.5	(11-12)	13.1	(12.1-14.2)	14.1	(13.8-14.3)	14.4	(14.1-14.8)	
	Vida Tranquila		Atarraya	12.6	(10.9-14.5)	11.9	(11.3-12.5)	12	(11.6-12.5)	12	(11.3-12.8)	13.9	(13.7-14.2)	14.8	(14.4-15.1)	
			Flecha													
			Palangre calandrio			10.6	(5.4-15.9)	5.5	(3.3-8.4)	8.8	(5.3-13.2)	7.3	(6.1-8.5)			

Tabla 4. (Cont.)

Depto.	Municipio	Sitio de desembarco	Arte de pesca	Feb.	Mar	Abr.	May.	Jun.
BOLÍVAR			Red de enmalle de deriva continental					
			Red de enmalle fija continental			8.5 (6.9-10.1)	10.7 (7.6-14.5)	10.3 (8.6-12.1)
			Atarraya	4.7 (3.9-5.7)		5.9 (5-7)	5 (4.2-5.9)	4.1 (3.4-4.9)
			Chinchorro continental			22.4 (19.7-25.7)	23.2 (19-27.8)	27.3 (23.9-30.8)
			Línea de mano					
			Palangre calandrio	5 (4.2-6)	4.7 (4.3-5.2)	5.3 (4.7-6)	6.6 (4.9-8.7)	7.6 (6.6-8.5)
		San Jacinto del Cauca	Red de enmalle de deriva continental	5.7 (4.7-6.8)	5.9 (5.4-6.4)	12.6 (11.2-14.1)	11 (10.1-11.8)	11.9 (10.8-13)
			Red de enmalle fija continental	7.5 (6.1-9.1)	11.3 (10.3-12.3)	13 (11.9-14.1)	10.8 (9.5-12.4)	7 (5.8-8.3)
			Atarraya		50.9 (44.7-57.6)	52.9 (37.3-69)	30.5 (24.8-37.4)	23.7 (13.1-34.6)
			Atarraya rastra					
CALDAS			Chinchorra					
		Buenavista (La Dorada)	Línea de mano			12.1 (9-15)	12.9 (11.4-14.5)	10.3 (7.5-14.6)
		La Dorada	Red de enmalle de deriva continental	28.6 (16.7-44.7)		17.6 (14.9-20.7)	28.5 (16.5-44.9)	12 (10-14)
			Red de enmalle de encierro continental	30.6 (20.5-44)				
		Supía	Desembarcadero (Supía)			3.3 (2.9-3.7)	3.3 (3.1-3.5)	2.5 (2.4-2.7)
			Chinchorra	28.7 (20.3-37.8)				
			Chinchorro continental					
		La Mata	Nasas de Peces	79.4 (61.9-103)	60.4 (56.2-64.7)	52.2 (47.3-57)	56.5 (51.7-61.6)	62.5 (56.6-68.4)
		Chimichagua	Red de enmalle fija continental	15.4 (9.7-22)	29.6 (25.2-34.6)	19.8 (17.9-21.9)	12 (10.9-13.3)	13.3 (12.2-14.4)
			Atarraya					5.9 (5.1-6.6)
CESAR		Macurutú	Red de enmalle fija continental	7.1 (5.4-8.6)	9 (7.8-10.3)	12.8 (10.8-15)	7 (6.2-7.8)	8.5 (7.5-9.7)
		La Gloria	Atarraya					
			Chinchorra					34.9 (28.9-40.3)
		La gloria	Chinchorro continental	59.5 (52.1-66.9)		48.5 (42.5-55.1)	42 (33-52.5)	
			Línea de mano					

Tabla 4. (Cont.)

Depto.	Municipio	Sitio de desembarco	Arte de pesca	Jul.		Ago.		Sep.		Oct.		Nov.		Dic.															
				6.5 (2.8-10.2)	8.9 (5.7-12.4)	8.9 (5.7-12.4)	4.9 (2.9-7.5)	9.6 (6.8-12)	8.2 (5.4-11.9)	13 (8.9-17)	10 (5.6-14.4)	8.3 (4.5-12)	4.3 (1.3-8.4)	7.2 (5.6-9.2)	9.4 (7.2-11.6)	7.4 (6-9)	14.2 (9.1-20.3)	8.5 (6.5-10.5)	6.1 (4.4-8.3)	7.2 (6.3-8.2)	7.5 (6-9.4)	3.6 (3.1-4.1)	3.3 (2.9-3.9)	3.2 (2.5-4)	2.2 (1.6-3)	4.8 (3.6-5.8)	4.8 (2.8-6.8)		
BOLÍVAR	San Jacinto Del Cauca	Mejico	Red de enmalle de deriva continental	6.5 (2.8-10.2)	8.9 (5.7-12.4)	4.9 (2.9-7.5)	9.6 (6.8-12)	8.2 (5.4-11.9)	13 (8.9-17)	10 (5.6-14.4)	8.3 (4.5-12)	4.3 (1.3-8.4)	7.2 (5.6-9.2)	9.4 (7.2-11.6)	7.4 (6-9)	14.2 (9.1-20.3)	8.5 (6.5-10.5)	6.1 (4.4-8.3)	7.2 (6.3-8.2)	7.5 (6-9.4)	3.6 (3.1-4.1)	3.3 (2.9-3.9)	3.2 (2.5-4)	2.2 (1.6-3)	4.8 (3.6-5.8)	4.8 (2.8-6.8)			
			Red de enmalle fija continental	10 (5.6-14.4)	8.3 (4.5-12)	4.3 (1.3-8.4)	7.2 (5.6-9.2)	9.4 (7.2-11.6)	7.4 (6-9)	14.2 (9.1-20.3)	8.5 (6.5-10.5)	6.1 (4.4-8.3)	7.2 (6.3-8.2)	7.5 (6-9.4)	3.6 (3.1-4.1)	3.3 (2.9-3.9)	3.2 (2.5-4)	2.2 (1.6-3)	4.8 (3.6-5.8)	4.8 (2.8-6.8)	30 (26.4-33.6)	25.4 (21.8-29.1)	12.2 (10.1-14.5)	12.1 (9.2-15.1)					
			Atarraya	7.4 (6-9)	14.2 (9.1-20.3)	8.5 (6.5-10.5)	6.1 (4.4-8.3)	7.2 (6.3-8.2)	7.5 (6-9.4)	3.6 (3.1-4.1)	3.3 (2.9-3.9)	3.2 (2.5-4)	2.2 (1.6-3)	4.8 (3.6-5.8)	4.8 (2.8-6.8)	30 (26.4-33.6)	25.4 (21.8-29.1)	12.2 (10.1-14.5)	12.1 (9.2-15.1)										
			Chinchorro continental	3.6 (3.1-4.1)	3.3 (2.9-3.9)	3.2 (2.5-4)	2.2 (1.6-3)	4.8 (3.6-5.8)	4.8 (2.8-6.8)	30 (26.4-33.6)	25.4 (21.8-29.1)	12.2 (10.1-14.5)	12.1 (9.2-15.1)																
			Línea de mano	30 (26.4-33.6)	25.4 (21.8-29.1)	12.2 (10.1-14.5)	12.1 (9.2-15.1)																						
			Palangre calandrío																										
			Red de enmalle de deriva continental	12.2 (10.4-14.1)	7.5 (6.2-9)	6.2 (5.4-7.1)	5.7 (3.8-7.7)																						
			Red de enmalle fija continental	12.4 (11.5-13.4)	9.9 (9-10.9)	5.8 (5.2-6.3)	5.5 (4.2-7)																						
			Atarraya	7.5 (5.5-10)	7.9 (6.2-9.8)	5 (3.8-6.4)	4.2 (3.2-5.6)																						
			Atarraya rastra	32 (23.6-41.7)	26.1 (18.2-35.7)	32.9 (26-41)	34.8 (26.5-43.6)																						
Chinchorra	19.4 (15.4-24.3)	21.9 (17-27.4)	22.6 (15.5-30.5)																										
CALDAS	La Dorada	Buenavista	Línea de mano				70.3 (69-71.5)	56 (28.5-72)	48.2 (33.8-63)																				
			Red de enmalle de deriva continental	12.3 (10.9-13.7)	13.3 (11.6-15.1)	13.4 (11.5-15.5)	9.9 (8.6-11.6)	10.8 (8.7-13)	5.8 (4.4-7.3)																				
			Red de enmalle de encierro continental	14.2 (10-19.2)	17.8 (15.2-20.5)	25.2 (19.6-32.2)	12.8 (11-14.7)	12.6 (9.9-15.8)	10.1 (7.6-12.8)																				
			Atarraya																										
			Chinchorra	3.4 (3.2-3.5)	6.1 (5.9-6.2)	6 (5.9-6.3)	5 (4.6-5.4)	4.1 (3.8-4.4)	4.7 (4.5-5)																				
			Chinchorro continental		42.5 (34.9-51.8)	45.6 (28.3-65.2)	57.2 (56.5-58)																						
			Nasas de Peces			129.8 (112-148)	67.7 (44-98)																						
			Red de enmalle fija continental	34.8 (21.6-49.1)	95.2 (87.4-103.8)	77.9 (72-84)	77.9 (68-89.2)	68.2 (63.9-72.8)	63.3 (58.9-67.7)																				
			Atarraya	13 (11.3-14.9)	24.9 (22.6-27.3)	19.2 (17.5-21)	13.3 (12.1-14.7)	11.9 (10.8-13.2)	10.5 (9.3-11.8)																				
			Red de enmalle fija continental	11.2 (9.2-13.5)	24.1 (21.5-26.8)	11.7 (10.8-12.6)	8.8 (7.9-9.7)	6.6 (6.1-7)	7.1 (6-8.4)																				
CESAR	La Gloria	La Gloria	Atarraya	8.8 (7.3-10.5)	13.2 (11.6-14.8)	10.7 (9.6-11.9)	9.8 (8.5-11.4)	5.7 (5.2-6.4)	8.5 (7.6-9.6)																				
			Chinchorra	61.6 (29.8-95.8)		24.4 (19.1-30.4)		51 (22.5-80)																					
			Chinchorro continental	123.2 (88.6-163)	95.9 (52.3-155.2)	43.1 (27.6-59.2)		81.8 (41.3-148.4)																					

Tabla 4. (Cont.)

Depto.	Municipio	Sitio de desembarco	Arte de pesca	Feb.		Mar		Abr.		May.		Jun.		
CESAR			Nasas de Peces					112.4	(100.4-124.9)	139.3	(106.7-174.1)	146	(115.7-172.6)	
			Palangre calandrio											
			Red de enmalle de encierro continental											
			Red de enmalle fija continental							18.8	(14.3-24.9)	20.9	(17.9-24.9)	
CÓRDOBA			Atarraya		13.3	(12.7-13.9)	16	(14-18.2)	16.1	(13.3-18.4)	22.9	(20-25.6)		
			Red de enmalle de deriva continental	9.6	(8.6-10.6)	8.3	(7.9-8.8)	9.1	(8.2-10.1)	8.9	(7.6-10.4)			
			Bocas de Seheve	10.5	(10-10.9)	9	(8.8-9.3)	9.4	(9.1-9.8)	10.1	(9.8-10.5)	9.8	(9.5-10.1)	
			Atarraya			13.5	(12.4-14.6)	16.7	(15-18.7)	16.4	(14.4-18.5)	20.5	(18.4-22.5)	
			Palangre calandrio											
			Cecilia	9.6	(8.8-10.6)	6.7	(5.9-7.4)	8.3	(7.4-9.2)					
			Red de enmalle de deriva continental	10.6	(10.1-11)	8.9	(8.6-9.2)	9.6	(9.3-10)	10	(9.6-10.3)	9.8	(9.4-10.1)	
		Ayapel	Los Tendaes			11.4	(10-12.9)	12.9	(11.9-13.9)	15.2	(13.8-16.5)	14.4	(13-15.9)	
				Red de enmalle fija continental	10.6	(9.5-11.6)	12.2	(11.6-12.8)	14.7	(14-15.5)	15.9	(15.2-16.6)	15.6	(14.8-16.5)
				Arpón	8.9	(7-11.6)	9	(7.6-10.5)	9	(7.5-10.6)	10.8	(9.2-12.3)		
HUILA			Atarraya	8.8	(8.2-9.6)	10.1	(9.5-10.7)	12.4	(11.6-13.1)	13.8	(13-14.7)	15.4	(14.7-16.2)	
			Flecha							8.3	(6.4-10.2)	10.4	(9-12)	
				Red de enmalle de deriva continental	8.9	(7.4-10.4)	10.3	(9.5-11.1)	13.8	(12.8-14.9)	17.5	(16.1-18.9)	17.5	(16.3-18.8)
				Red de enmalle fija continental										
				Atarraya			19.2	(17.7-20.7)	17	(15.7-18.5)	13.1	(12.1-14.2)	11.7	(10.3-13)
		Hobo	Puerto Maco/ Puerto Momico	Línea de mano	14.9	(12.6-17.1)	10.9	(10-12)	9	(8.6-9.5)	7	(6.5-7.5)	6	(5.7-6.4)
				Palangre calandrio										
				Red de enmalle fija continental	22.8	(20.4-24.8)	15.7	(14.6-16.8)	16.2	(15.3-17.1)	13.7	(12.7-14.6)	11.7	(10.8-12.6)
		Neiva	El Malecón	Atarraya			26.5	(22.3-31)	21.2	(16.1-27)	24.3	(17-32.6)	22	(15.9-29.2)
		Yaguará	Yaguará	Arpón					10.1	(8.5-11.7)				

Tabla 4. (Cont.)

Depto.	Municipio	Sitio de desembarco	Arte de pesca	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
CESAR			Línea de mano						
			Nasas de Peces				9.2 (7.5-11)	12.3 (11.1-13.2)	
			Palangre calandrío	129 (85.3-172.1)		67.1 (41.1-98.2)	91.5 (63.8-123.5)	113.5 (83.1-147.5)	
			Red de enmalle de encierro continental	7.7 (6.6-8.9)	8.1 (6.1-10.2)		17.7 (10-25.5)	7 (5-8)	
			Red de enmalle fija continental		61.1 (52.9-69)				
			Atarraya	28.1 (24.1-32.1)	18.2 (13.2-24)	20.3 (15.9-25.6)	14.2 (11-17.3)	17.3 (13.4-21.5)	17.4 (10.1-24.8)
		Bocas de Seheve	Red de enmalle de deriva continental	21.2 (20.1-22.5)	27.2 (24.5-30.3)	28.8 (26.3-31.5)	30.3 (27.5-32.8)	32.9 (30.5-35.3)	32.2 (29.8-34.5)
			Red de enmalle fija continental					12.3 (10.8-13.9)	
			Atarraya	9.8 (9.5-10.1)	9.6 (9.3-10)	10.5 (10.1-10.9)	10.4 (9.9-10.8)	10.8 (10.4-11.3)	11.2 (10.7-11.8)
			Palangre calandrío	22.1 (20.9-23.5)	28.9 (26-31.7)	27.4 (23.4-32.2)	31.4 (27.7-35.2)	35.8 (31.8-39.5)	33.5 (30.7-36.3)
CÓRDOBA		Cecilia	Red de enmalle de deriva continental					6.7 (5.5-8)	
			Red de enmalle fija continental	9.2 (8.3-10.1)	8.6 (7.4-10.4)	8.1 (7.6-8.6)	7.4 (6.9-7.9)	8.2 (7.2-9.4)	7.6 (6.7-8.4)
			Atarraya	9.5 (9.2-9.8)	9.3 (9-9.6)	10.5 (10-11)	10.7 (10.2-11.2)	10.8 (10.4-11.3)	10.7 (10.3-11.1)
		Los Tendales	Red de enmalle fija continental	13.4 (12.1-14.9)	14.8 (13-16.7)	14.9 (13.4-16.3)	13.2 (10.6-16.2)	16.9 (15-18.9)	18.2 (15.5-20.5)
			Arpón	14.3 (13.6-15)	17.4 (16.5-18.2)	19 (17.9-20.1)	18.5 (17.2-19.8)	20.5 (19.3-21.8)	19.6 (18.1-21.2)
			Atarraya						
			Flecha	15.5 (14.7-16.2)	17.4 (16.4-18.5)	23.5 (22.3-24.7)	20 (17.9-22.2)	20.7 (19.4-22.1)	19.8 (17.2-22.6)
			Red de enmalle de deriva continental	8.6 (7.4-9.9)	8 (7.3-8.6)	9.3 (7.4-11.5)	8.2 (5.5-11.6)	11.4 (9.5-13.3)	11.7 (9.2-13.8)
			Red de enmalle fija continental	15.7 (14.7-16.7)	18.8 (17.5-20)	21.1 (19.7-22.6)	19 (16.7-21.2)	21.9 (19.9-24)	21.7 (19.6-23.9)
			Atarraya	17.2 (14.8-20.1)	17.2 (15.6-18.9)	21.3 (18.9-23.7)	18.4 (15.9-21.2)	21.4 (19.3-23.6)	19.3 (16.6-22.3)
HUILA		Puerto Maco/ Puerto Momico	Línea de mano	14.4 (12.7-16.3)	15.3 (14.2-16.3)	20.1 (18.3-22)	22.3 (20.2-24.5)	28.3 (26.4-30.6)	23.7 (21.8-25.7)
			Palangre calandrío	5.3 (5-5.6)	5 (4.6-5.5)	4.3 (3.8-4.8)	3.9 (3.2-4.6)		
			Red de enmalle fija continental				5.1 (3.8-6.3)	4.5 (4.1-5)	2.9 (2.3-3.6)
		Neiva	Atarraya	12.6 (11.8-13.4)	10.5 (9.6-11.5)	11.6 (10.8-12.5)	13.4 (10.4-16.8)	28.6 (22.3-35.6)	12.9 (8.9-17.2)
	Yaguará	Yaguará	26 (20.1-33)	24.6 (20.7-28.6)	23.1 (18.5-28.6)	30.1 (17.6-49.6)	24.2 (20.2-28.2)		

Tabla 4. (Cont.)

Depto.	Municipio	Sitio de desembarco	Arte de pesca	Feb.	Mar	Abr.	May.	Jun.
HUILA			Atarraya	24.3 (16.1-34.1)	26.5 (21.7-31.7)	22.4 (18.8-26.2)	13.6 (11.1-16.4)	13.6 (10-17.7)
			Chinchorra					
			Chinchorro continental	20.9 (12.4-33.6)	35.5 (30.6-41.1)	36 (31.6-40.8)	23.6 (19.1-28.5)	
			Red de enmalle fija continental	9 (6.8-11.7)	9.7 (8.8-10.7)	11.5 (10.4-12.6)	10.9 (9.8-12.2)	13.8 (12.5-15.1)
MAGDALENA			Chinchorro continental	43.7 (35-53)	31.3 (28.9-34)	27.8 (25-30.7)	27.2 (23-31.6)	25.7 (20.3-31.8)
		Belén (El banco)	Nasas de Peces					
			Palangre calandrio			5.4 (3.4-7.7)	2.6 (1.9-3.4)	
			Red de enmalle fija continental ciénaga	32 (18.2-48.5)	64.3 (55.8-73.2)	30.2 (27-33.5)	24.1 (21.8-26.7)	16.1 (14.4-18)
			Chinchorra		11.7 (6.8-16.5)	11 (8.1-13.8)	10.6 (8.3-13.2)	14.4 (12.3-17.1)
			Red de enmalle de deriva continental		17.2 (13.1-21.2)	19.7 (17-22.5)	17.2 (14.5-20)	15.3 (13.4-17.3)
		El Ferry	Red de enmalle fija continental ciénaga		26.4 (18.5-36.1)	20.6 (17.9-23.4)	11.5 (9.9-13.1)	13.3 (11.5-15.1)
			Red de enmalle fija continental río	20 (13.4-27.8)	27.6 (19.7-36.6)			
			Chinchorra	6.6 (5.3-8.2)	8.5 (7-10.3)	9.9 (8.5-11.4)	11.5 (10.2-12.8)	12.3 (11.3-13.3)
			Chinchorro continental				40.4 (34.2-47.1)	62.2 (44.3-82.3)
SANTANDER			Nasas de Peces			75 (49.3-102.5)		
			Red de enmalle de deriva continental	8 (7.2-9.1)	8.3 (7.6-8.9)	6.6 (6-7.1)	7.4 (6.8-8)	7.4 (6.7-8)
			Red de enmalle fija continental río					
		Tenerife	Atarraya		5.9 (3.5-8.8)			
SANTANDER			Red de enmalle fija continental	14.2 (11.7-17)	35.8 (31.5-40.4)	43 (39-46.9)	36.3 (33.3-39.3)	39.9 (36.5-43.3)
			Atarraya	27 (21.9-32)	34.6 (24.7-46.9)	28.9 (22-36.2)	21.8 (18.8-24.9)	15.6 (12-19.5)
			Línea de mano					
		Barranca-bermeja	Palangre calandrio		15.1 (11.8-18.6)	17.9 (14.6-21.6)	23.9 (19.4-28.5)	17.8 (13.1-22.7)
	Puerto wilches		Red de enmalle de deriva continental	17.6 (13.3-22.4)	13.2 (11.5-15)	21 (16.4-26.1)	15.3 (12.1-19.1)	
			Red de enmalle fija continental	20 (16.5-23.9)	23.5 (21.1-26.1)	25.2 (21.6-29)	11.5 (10.2-12.9)	12.3 (11.1-13.6)

Tabla 4. (Cont.)

Depto.	Municipio	Sitio de desembarco	Arte de pesca	Jul.		Ago.		Sep.		Oct.		Nov.		Dic.		
MAGDALENA			Atarraya							7.3	(5.5-11)	12.4	(10.8-14)			
			Chinchorro	18	(14.3-21.9)	23.6	(18.2-29.6)	32.1	(28.3-36.3)	26.3	(23.4-29.2)	25.8	(23.9-27.8)	26.1	(22.5-29.6)	
			Chinchorro continental	30.6	(25-37.1)	34.7	(26.8-43.2)	42.5	(37.1-48.4)	38.6	(32.1-45.5)	45.4	(37.2-54.5)	34.1	(26.2-43.7)	
			Red de enmalle fija continental													
		El Banco		Chinchorro continental	12.6	(11.6-13.7)	13.7	(12.4-15.1)	15.4	(13.8-17.1)	16	(14-18.2)	17.9	(15.3-20.7)	22.2	(17.6-27.4)
				Nasas de Peces	30.5	(26.9-34.2)	49.5	(42.5-56.9)	46.6	(40-54)	31.5	(26.8-36.6)	28.1	(24.8-31.8)	26.4	(23.2-29.8)
			Belén	Palangre calandrio									41.7	(29.4-56)		
				Red de enmalle fija continental	3	(2.4-3.6)							2	(1-3)		
				Chinchorro	27.2	(23.6-30.9)	29.2	(26.8-31.8)	27.8	(25.6-29.9)	23	(20.5-25.6)	10	(9.1-10.9)	19.4	(17.7-21.2)
				Red de enmalle de deriva continental	10.9	(9.8-12.2)	10.5	(8.4-12.7)			10.5	(3.3-19.3)	8.6	(7.1-10.5)	19.3	(15.2-24)
		El Ferry	Red de enmalle fija continental	27.3	(22.8-31.9)	19.6	(16.3-23.2)	14.5	(11.9-17.6)	12.8	(10.9-15.1)	6.4	(5.5-7.4)	9.2	(7.8-10.7)	
			Red de enmalle fija continental río	17	(14.5-19.9)	16.8	(13-20.8)	14.2	(10.9-17.9)	10.3	(7.2-14)	13.8	(11.5-16.4)	9.8	(6.4-13.7)	
			Chinchorro			11.9	(9.6-14.2)	13.9	(10.8-17.3)			6.7	(5.7-7.7)			
			Chinchorro continental	14.1	(13.1-15.1)	13.6	(12.2-15.4)	22.4	(18.1-27.8)	12.6	(11.4-13.7)	13.6	(12.9-14.4)	29.8	(19-43.3)	
		La Playa	Nasas de Peces	63.1	(51.1-74)					49.4	(43-57.3)	75.8	(67.6-85.1)	182.7	(129.8-242.2)	
			Red de enmalle de deriva continental	88.4	(72.3-107.6)					76.4	(67.4-88.2)	50.3	(43-60)			
			Red de enmalle fija continental río	7.8	(7.4-8.3)	9.2	(8.6-9.8)	10.4	(9.7-11.2)	10.7	(9.8-11.6)	7.5	(7.1-7.9)	9.4	(8.6-10.1)	
	Tenerife		Atarraya									30.2	(26.5-34)			
		Tapegua	Red de enmalle fija continental			8.3	(7.5-9.1)	5.6	(3.7-8.2)	6.2	(4.9-7.4)	4.4	(3.4-5.1)	4.9	(3.9-5.9)	
SANTANDER	Barranca-bermeja		Atarraya	35.2	(31.7-38.7)	39.9	(36-43.7)	36	(32.4-39.6)	38.4	(34-42.8)	23.3	(20.7-25.9)	15.6	(11.7-20.9)	
		El Llanito	Línea de mano	10.7	(8.8-12.7)	7.1	(5.6-8.9)	34	(22-47.8)	14.7	(11.7-17.8)	11.4	(9.1-13.8)			
			Palangre calandrio	14.5	(10.4-20.6)											

Tabla 4. (Cont.)

Depto.	Municipio	Sitio de desembarco	Arte de pesca	Feb.		Mar		Abr.		May.		Jun.			
SUCRE	San benito abad	Cispataca	Atarraya		15.1	(10.8-19.8)	17.9	(13.8-21.9)	21.3	(18-24.8)	10.3	(8.4-12.4)			
			Chinchorro continental		25	(13.9-41.8)	30.7	(14.6-50.5)							
			Red de enmalle de deriva continental												
			Red de enmalle fija continental	11.5	(7.9-16.2)	8.9	(7.4-10.6)	8.8	(7.3-10.5)	5.9	(5.2-6.6)	4.7	(4.3-5.1)		
	Villanueva	Atarraya			10.5	(8.6-12.6)	11.4	(8.8-14.2)							
		Chinchorro continental			28.9	(18.6-40.9)	34.7	(27.3-43.8)	37.9	(29-46.6)					
		Red de enmalle de deriva continental									8.3	(7.2-9.6)			
		Red de enmalle de encierro continental													
	Belén (Sucre)	San marcos	Red de enmalle fija continental	16.8	(11.8-22.6)	14.3	(9.7-20)	7.9	(6.7-9.1)	6.9	(6-7.8)	3.8	(3.3-4.2)		
			Atarraya	27.5	(21.4-33.1)	33.3	(25.7-41.2)	28.4	(21.9-35.6)	48.1	(38.3-57.5)	24.6	(21.9-27.5)		
			Chinchorra			107	(82.2-132.9)	113.7	(88-138.9)	98.7	(81-114.8)				
			Nasas de Peces							23.6	(20.8-27.2)	27.3	(24.9-29.9)		
		El Puente	Red de encierro Chuchaca	139.9	(98.8-180.8)										
			Red de enmalle de deriva continental												
			Red de enmalle fija continental	22.4	(15.9-30.8)	13.8	(12-15.8)	18.5	(15.6-21.4)	29.1	(24.1-34.1)	12.7	(11.2-14.4)		
			Atarraya	10	(8.2-11.9)	9.2	(8.2-10.3)	14.1	(11.6-16.6)	17.4	(15.8-18.9)	24.5	(22.2-27)		
San José	San José	Red de encierro Rastra			15.9	(12.5-19.7)	28.1	(19.7-38)	38.1	(30.2-46.4)	35.2	(29.6-42)			
		Red de enmalle de deriva continental	4.2	(3-5.6)	4.3	(3.3-5.5)	4.4	(4-4.8)	4.5	(3.9-5.3)	10.4	(9.3-11.6)			
		Red de enmalle fija continental									9.6	(8.7-10.6)			
		Atarraya	37	(25.6-47.4)	26	(19.2-33.4)	30.2	(21.8-40.1)	37.6	(33.9-41.4)	30.2	(24.3-36.6)			
San José	San José	Chinchorra			130.3	(101.4-159.7)	98	(72-124.4)	108	(85.6-130.9)					
		Nasas de Peces					75.1	(61.6-90.2)	72.5	(65.2-80.2)	96	(85.6-106.5)			
San José	San José	Red de enmalle fija continental	13.6	(10.8-16.1)	11.6	(8.3-15.4)	13.9	(11.8-16)	21.2	(17.8-25.2)	10.2	(9.1-11.2)			

Tabla 4. (Cont.)

Depto.	Municipio	Sitio de desembarco	Arte de pesca	Jul.		Ago.		Sep.		Oct.		Nov.		Dic.			
				Valor	Rango	Valor	Rango	Valor	Rango	Valor	Rango	Valor	Rango	Valor	Rango		
SUCRE	Puerto Wilches		Red de enmalle de deriva continental	13.9	(8.3-21.5)	10.7	(8.1-13.9)	18.5	(14.5-23.1)	17.9	(14.5-21.8)	14.8	(10.9-19.5)				
			Red de enmalle fija continental	12.6	(11.5-13.8)	14.5	(12.9-16.3)	17.4	(13.5-22.1)	36.6	(21.3-55.2)	12.5	(8.3-18)	20	(17.8-22.5)		
	San Benito Abad	Puerto (Ciéna-ga) de Paredes Cispataca	Atarraya	11.2	(9.9-12.5)	12.5	(11.4-13.6)	12.1	(11.1-13.1)	10.3	(8.8-12.1)	7.9	(7.4-8.5)	9.1	(8.3-10)		
			Chinchorro continental	12.8	(8.5-18)	32.4	(22.1-47.3)	35.5	(27.1-44.8)	30.3	(23.7-37)	19.3	(12.5-26.8)				
			Red de enmalle de deriva continental														
			Red de enmalle fija continental	14.1	(11.6-16.6)	19.2	(15.8-22.5)							20.1	(14.3-26.6)	7.5	(4.9-10.4)
	San Benito Abad	Villanueva	Atarraya	4.2	(3.7-4.7)	5.3	(4.7-6.1)	6.1	(5.2-7.3)	8.1	(7.1-9.4)	8.1	(7.1-9.4)	9.9	(8.5-11.3)	6.4	(5.6-7.4)
			Chinchorro continental					20.2	(13.9-26.9)	14.5	(11.3-20.4)						
			Red de enmalle de deriva continental														
			Red de enmalle de encierro continental	7.7	(6.7-8.6)	10.8	(9.1-12.7)	12.4	(9.6-15.4)			15.3	(9.1-23)	21.1	(18.7-23.8)	24.1	(20.7-27.7)
	San Marcos	Belén	Red de enmalle fija continental														
			Atarraya	3.4	(3-3.7)	3.6	(3.3-4)	3.9	(3.3-4.7)	6.8	(5.9-8)	6.8	(5.4-8.7)	3.7	(3.1-4.3)		
			Chinchorra	22.9	(20.7-25.3)	23.5	(21.3-25.6)	23.9	(22-25.8)	22.1	(18.9-25.8)	24.8	(22.2-27.5)	23	(19.2-27.1)		
			Nasas de Peces														
	San Marcos	El Puente	Red de encierro Chuchaca	25.9	(23.8-28.5)	23.7	(22-25.2)	19.8	(18-21.5)	21.5	(19.9-22.9)	20.1	(17.3-23)				
			Red de enmalle de deriva continental														
Red de enmalle fija continental			22.7	(19.3-26.8)	22.6	(17.9-27.5)	19.4	(17-22.2)	16.8	(14.6-18.8)	25.6	(19.1-32.5)	18.7	(11.1-27.4)			
Atarraya			10.9	(9.7-12.2)	11.2	(9.8-12.7)	9.5	(8.3-10.7)	10.3	(8.7-12.1)	37.6	(33.3-42.1)	34.3	(27.5-42)			
San José		Red de encierro Rastra	21.9	(20.7-23.2)	22.7	(20.5-24.8)	22.3	(20.4-24.1)	18.1	(16.9-19.5)	36.2	(26.3-51.7)	30.1	(24.8-35.4)			
		Red de enmalle de deriva continental	55.2	(51-59.4)	70	(64.4-75.6)	58.1	(54.6-61.5)	49.2	(41.6-56)	167.2	(135.8-199.5)	261.8	(207.2-316.1)			
San José		Red de enmalle fija continental	18.4	(17.1-19.7)	23.2	(21.7-24.6)	21	(19.4-22.8)	15	(13.9-16.2)	32.1	(27.8-36.4)	34	(29.4-38.4)			
		Atarraya	7.9	(7.2-8.7)	7.6	(6.3-9)	8.6	(7.2-10)	9.9	(8.4-11.5)	34.7	(23.5-47.8)	40.8	(34.4-46.5)			

Tabla 4. (Cont.)

Depto.	Municipio	Sitio de desembarco	Arte de pesca	Feb.		Mar		Abr.		May.		Jun.	
SUCRE	Campo alegre	Red de enmalle fija continental	14.4	(11.9-17.8)	9	(8.3-9.7)	7.4	(6.7-8.1)	6.1	(5.6-6.5)	4.5	(4.3-4.8)	
			Atarraya			7.1	(5.5-8.6)	11.2	(8.3-14.9)				
	Casco urbano Roma	Red de enmalle fija continental	4.1	(3.5-4.9)	7.3	(6.3-8.2)	12.1	(10.6-13.7)	10.1	(9.1-11.2)	13.5	(12.5-14.7)	
			Orejero	12.5	(10.9-14.2)	9.6	(9-10.2)	6.8	(6-7.6)	6.3	(5.9-6.8)	5.2	(4.9-5.5)
	San Luis	Red de enmalle fija continental			7.4	(6.4-8.4)	10.1	(7.8-12.7)					
			5	(3.7-6.5)	7.2	(6.3-8.2)	9.5	(8.5-10.5)	5.9	(5.2-6.6)	8.3	(7.4-9.3)	

Depto.	Municipio	Sitio de desembarco	Arte de pesca	Jul.		Ago.		Sep.		Oct.		Nov.		Dic.	
SUCRE	Chinchorra	Nasas de Peces	26.5	(23.6-29.6)	23.4	(21.4-25.6)	22.3	(19.7-25.1)	18.1	(12.3-24.2)	21.2	(13.6-28.9)	25.4	(16.7-40.2)	
			81.1	(73.7-88.9)	87.8	(79.7-95.6)	76.7	(68.1-85.4)	73.2	(63.9-82.4)	90.5	(78.5-103.1)			
	Campo alegre	Red de enmalle fija continental	7.3	(6.5-8.1)	6.8	(6.1-7.5)	7.7	(6.8-8.7)	8.5	(7.2-9.7)	19.4	(16.7-22.3)	22.1	(18.6-25.9)	
			5.3	(5-5.6)	5.9	(5.5-6.3)	17.6	(14.6-21)	12.9	(10.9-15.2)	9	(8.3-9.7)	8.8	(7.8-9.9)	
	Casco urbano Roma	Red de enmalle fija continental									4.2	(3.2-5.5)			
			11.5	(10.4-12.7)	9.7	(9-10.5)	7.9	(7.2-8.6)	7.6	(6.7-8.5)	6.1	(5-7.4)	7.1	(6.1-8.1)	
	Orejero	Red de enmalle fija continental	6.2	(5.8-6.5)	6.1	(5.8-6.5)	6.7	(6.1-7.2)	7.8	(7.1-8.6)	8.1	(7.5-8.7)	9.7	(8.9-10.5)	
	San Luis	Red de enmalle fija continental													
			7.8	(7-8.6)	8.3	(7.7-8.9)	7.5	(6.8-8.2)	8.8	(8-9.7)	8.3	(7.6-9)	9.1	(8.1-10.2)	

Tabla 5. Desembarco por unidad de esfuerzo (DPUE, kg/faena) de las pesquerías artesanales de la cuenca del río Sinú, discriminado por sitio, arte de pesca y mes (período 22 de febrero a 30 de diciembre de 2019). Se indican entre paréntesis los intervalos de confianza del 95% estimados por el método percentil de Bootstrap.

Depto.	Municipio	Sitio de desembarco	Arte de pesca	Feb.	Mar	Abr.	May.	Jun.
CÓRDOBA	Lorica	La Peinada	Atarraya	9.6 (8.7-10.7)	8.2 (7.6-8.9)	5.9 (5.4-6.4)	6 (5.4-6.8)	3.3 (2.8-3.9)
			Red de enmalle fija continental	15.4 (9.9-22.3)	7.7 (6.7-8.8)	7 (5.4-9)	6 (4.7-7.4)	4.7 (4.2-5.3)
		Loma - San Sebastián	Atarraya	19 (13.7-25.3)	11.6 (10.4-13)	9.1 (7.5-10.6)	3.9 (2.9-5.1)	
			Red de encierro Rastra			41.1 (37.5-44.4)		
	Santropel-San Sebastián		Red de enmalle fija continental	53.6 (43.2-64.7)	49.4 (43.9-55.2)	24.3 (21-27.8)	31 (24.2-38.9)	10.8 (9.9-11.8)
			Atarraya	42.8 (32.4-51.9)	26.4 (23.2-29.4)	11 (9.1-13)	5.1 (4-6.4)	4.3 (3.7-4.9)
			Red de enmalle fija continental	33.5 (27.6-40.5)	28.3 (25.2-31.8)	16.7 (14.9-18.7)	15.4 (13.2-18)	10 (8.7-11.4)
			Atarraya	37.5 (28-47.2)	31 (26.8-35.1)	24.7 (21.6-28)	13 (10-16)	10 (7.3-13)
	Lamas		Buceo de peces					
			Red de enmalle de encierro continental	28.5 (13.6-45.2)	44.2 (37.2-51.5)	34 (29.8-38.4)	25.6 (21.3-30.3)	
		Mamón	Red de enmalle fija continental		7.1 (4.2-11.1)		7 (4.8-9.3)	7.8 (6.6-9.1)
			Red de enmalle de encierro continental		29.9 (11.5-48)			
Momil		Red de enmalle fija continental		14.4 (12-18.3)	16 (11.3-21.4)	9.2 (6.6-11.9)	11.2 (9.4-13.2)	13 (10.2-16)
			Atarraya					
		Rincón	Red de enmalle de encierro continental	13.3 (9.1-17.4)	22.2 (18.4-26.4)	17.9 (14.7-21.4)	17.8 (14.2-21.4)	
			Red de enmalle fija continental	11.3 (5.8-17.4)	14.5 (8.5-20.7)	6.9 (4.7-9.2)	6.8 (5.2-8.6)	10.4 (9.1-11.9)
	Robles		Red de enmalle de encierro continental	22.1 (15.2-29.9)	38.5 (34.4-43)	33.1 (30.1-36.3)	33.2 (31-35.4)	
			Red de enmalle fija continental	31.9 (17.1-47.7)	22.3 (17-28.4)	18.6 (11.8-26.5)	12.8 (10.3-15.5)	14.7 (11.8-18)
		Villa Venecia	Atarraya		10.4 (8.7-12)	18.7 (16.7-20.6)		
			Red de enmalle de encierro continental		33.4 (23.1-44.6)	36.4 (27.6-45.5)	22.7 (14.8-31.6)	
	Chapinero		Red de enmalle fija continental	23.6 (14.5-34.2)	20.3 (17.6-23.1)	22.5 (18.5-26.3)	9.8 (8.4-11.3)	8.8 (8-9.7)
			Atarraya	21.5 (17.9-25.4)	20.1 (18.7-21.5)	23.3 (21.6-25.1)	22 (20.5-23.7)	18.7 (16-21.7)
		Tierralta	Red de enmalle fija continental					17.6 (12.1-23.1)
			Atarraya	12.2 (10-14.7)	16.9 (15.2-18.6)	19 (17.2-20.8)	18.9 (16.4-21.8)	11 (7.8-14.4)
Chapundun		Línea de mano					13.4 (8.9-18.4)	
		Red de enmalle fija continental			18.7 (12.4-25.2)	12.8 (9.4-16.7)	16 (11.1-21.2)	

Tabla 5. (Cont.)

Depto.	Municipio	Sitio de desembarco	Arte de pesca	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	
CÓRDOBA	Lorica	La Peinada	Atarraya	4.8 (3.5-6.4)	4.5 (3.1-6)	12.6 (9.8-15.6)	12.2 (10.2-14.5)	11.1 (9.5-12.8)	12 (9.3-14.8)	
			Red de enmalle fija continental	4.1 (3.8-4.5)	4.7 (4.2-5.3)	4.7 (4.2-5.3)	5.4 (4.8-6.1)	9.1 (8.4-9.9)	16.8 (14.5-19.4)	
	Lorica	Loma - San Sebastián	Atarraya							
			Red de encierro Rastra							
			Red de enmalle fija continental	8 (7.4-8.7)	23.6 (19.5-28.2)	33 (29.2-37.2)	15.2 (13.5-17)	38.6 (35.3-42)	76.4 (65.8-88.1)	
			Atarraya	9.9 (7.8-12.1)	9.7 (8.3-11.3)	5.8 (4.5-7.2)	8.3 (6.4-10.3)	14.5 (10.9-18.3)	28.1 (18.1-39.5)	
	Lorica	Santropel - San Sebastián	Red de enmalle fija continental	11.5 (10.4-12.6)	15.8 (12.7-19.7)	17.3 (15.3-19.4)	21.3 (19.1-23.8)	30.4 (27.1-33.9)	55.2 (46.1-65)	
			Atarraya	8.6 (6.7-10.9)	13.9 (12.3-15.7)	22 (19.3-24.7)	19 (15.7-22.5)	23.6 (20.8-26.5)	18.9 (16.3-21.4)	
	CÓRDOBA	Lamas	Lamas	Buceo de peces	4.4 (4.1-4.8)					
				Red de enmalle de encierro continental						
Lorica		Santropel - San Sebastián	Red de enmalle fija continental	8.7 (7.3-10.1)	11.7 (9.1-14.4)	14.5 (11.8-17.6)	16.7 (10-25.2)	22 (16-28.4)	34.9 (24.1-46.6)	
			Red de enmalle de encierro continental							
			Red de enmalle fija continental	12.7 (9.7-15.9)	14.3 (11.3-17.5)	29 (24.6-33.5)	29.5 (22.5-36.9)	26 (22.3-30.2)	32.8 (27.3-39.2)	
			Atarraya					8.3 (7-9.7)		
Lorica		Rincón	Red de enmalle de encierro continental							
			Red de enmalle fija continental	8.4 (7.3-9.6)	11.2 (9.8-12.7)	16.4 (13.8-19.1)	26.2 (21.4-31.4)	24 (20.9-27.4)	51.1 (36.2-68.9)	
Lorica		Robles	Red de enmalle de encierro continental							
			Red de enmalle fija continental	11.7 (10.3-13.2)	14.6 (12.9-16.3)	27.1 (23.1-31.4)	36.4 (31-41.9)	28.5 (26.1-31.1)	31 (26.2-37)	
	Atarraya									
	Red de enmalle de encierro continental									
CÓRDOBA	Tierralta	Villa Venecia	Red de enmalle fija continental	8.1 (7.3-9)	11 (9.8-12.4)	17.4 (15.5-19.4)	27.2 (23.7-30.9)	24.5 (22.8-26.3)	27.8 (24.3-31.3)	
			Atarraya	19.1 (16.2-22.4)	16.6 (14-19.2)	13.2 (11.4-15.2)	11.6 (9.2-14.2)	9.7 (8.4-11.1)	29.5 (23.8-35.9)	
	Tierralta	Chapinero	Red de enmalle fija continental	13.8 (8.5-19.1)						
			Atarraya	9.1 (6.8-11.8)	8 (6.7-9.5)	7.4 (6.5-8.5)	7.6 (6.4-8.8)	8.4 (7.4-9.5)	21.7 (16.2-28)	
	CÓRDOBA	Chapundun	Chapundun	Línea de mano	10.8 (7.6-14)	13.1 (8.5-17)	17.1 (9.9-26)		5.5 (2.1-8.9)	
				Red de enmalle fija continental	10.7 (7.5-14.1)			8 (7.1-9)	5.5 (4.1-6.9)	

Tabla 6. Desembarcos mensuales (t) estimados para los sitios pesqueros artesanales monitoreados en el litoral Caribe (período 22 de febrero-30 de diciembre de 2019).

Municipios	Sitio de desembarco	Feb	Mar	Abr	May	Jun.	Jul.	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Acandí	Playa Pescadores - Capurganá		1.4	2	2.4	3	2.7	2.3	3.2	3.7	3.2	1.5	25.3
	Puerto playa - Capurganá		0.5	0.6	0.9	0.8	0.7	1.1	1.1	3	1.1	0.8	10.7
Barranquilla	Las Flores	0.7	6.6	11.5	11.3	13.8	10.5	13.7	10.1	9.9	10.4	10.7	109.1
	Tajamar Occidental		3	3.4	3.7	3.6	6.5	4.7	3.4	1.8	2.6	2.4	35.2
Cartagena de Indias	AGROPEZ			3.6	8.5	5.8	8.3	7.9	7.4	8.8	7.4	2.9	60.5
	Arquimedes	0.3	0.8	1.1	2.6	1.6	0.7	2.4	1.1	1.4	1.5	1.4	14.8
	Bazurto	2.9	17.6	18.7	20.3	12.3	20.1	14.8	17.8	31.9	22.9	19.8	199.2
	Champaché	0.8	2.5	3.5	4.7	4	5	4.6	4.1	4.9	3.9	2.9	41
	Codis		0.5	0.5	1	0.5	0.4	0.6	0.5	0.4	1.1	0.3	5.9
	La Boquilla	0.7	2.7	2.9	8.1	3.2	2.3	3.8	10.8	5.7	5	1.8	46.8
	La Punta	0.1	1	1.2	1	1	1	1.4	1.3	1.2	1.6	1.4	12.3
	Locadía	0	0.1	0.2	0.5	0.3	0.1	0.6	0.3	0.4	0.3	0.4	3.1
Ciénaga	Barrio Abajo	1.1	13	6.7	7.2	6.2	6.5	9.6	18.5	24.3	8.2	5.5	106.8
Dibulla	Jodedor	0.3	3.8	5.6	14.3	9.2	7.1	4	5.9	4.6	2.5	0.7	58
	Puerto Abajo		5.3	4.1	3.7	0.4	5.8	2	1.2	6.1	2.6	1.1	32.3
	Puerto Arriba	11.5	35.9	21	30.9	4.5	36.9	10.6	7.7	3.2	10.7	18.9	191.8
Manaure	El Pájaro	0.5	1.5	2.7	3.4	2.8	1.5	2.6	2.4	0.8	1.2	0.9	20.3
	Manaure Abajo	1.2	17.7	21.4	18.6	14.2	21	25.1	29.2	22.2	12		182.6
	Manaure Centro	1.2	50	49	33.9	26.5	33.1	33.1	49.7	17.7	28.6		322.7
	Mayapo	0.5	3.7	2.9	4.2	2.7	2.6	2.6	2.7	1.4	4.5		27.9
	Piedras Blancas	0.6	2.3	1.6	1.9	1.6	3.1	2	2.2	4.3	3.2	2.7	25.5
	Popoya Playa		0.8	1.2	1.2	0.5	1.2	1.9	1.3	1.1	1.6		10.9
	Santa Rosa	0.2	3.2	2.8	4	3.5	3.7	3.2	2.5	4.3	3.8	3.4	34.7
Necoclí	Mulatos	0.1	0.2	1	5.4	1.1	0.1	0.1	5.7	2.7	1.7	1.2	19.4
	Playa Necoclí	0.5	3.7	4.2	4.3	4.5	3.9	3	6.4	3.6	7.6	3.7	45.2
	Playa Totumo	0.4	1	1.5	3.1	1.2	1.8	1.5	1.9	2.7	1.5	1	17.6
Puebloviejo	Barrio La Unión	0.1	0.5	3.4	1.5	0.9	3.7	5	6.4	5.9	14.9	7.4	49.8
	Tasajera La Playa	0.7	3.7	5	6.2	4.3	3.2	4	6.4	7.9	6.5	4.1	52
Riohacha	La T	4.2	17.9	11.9	13.8	5.5	8.5	6.1	8.2	9.9	8.9	3.1	97.9
	Villa Fátima	4.7	19	9.6	8.1	2.8	11.6	5.6	6.5	4.4	2.8	2.8	78.1
San Antero	Bahía de Cispatá	1.6	5.8	7.2	13.8	5.4	7.4	13	17.7	3.7	5.2	3.2	84
	Caño Lobo	0.8	3.1	2.5	3.1	3.1	2.8	2.6	3	1.3	2.8	1.9	26.9
San Bernardo del Viento	Bocanegra	0.1	1.9	3.6	8.4	2	1.7	4	23.7	8.2	0.4	0.4	54.5
	Caño Grande	0.6	1.5	3.1	2.3	1.5	1.4	1.4	1.7	1.4	4.4	3.5	22.7
San Juan de Urabá	Damaquiel	0.1	0.2	0.8	2.3	0.5	0.9	1.2	2.7	0.3	0.9	0.3	10
	Uveros		0	0.2	1.2	0.1	0	0	1	0	0.1		2.7
San Onofre	Berrugas	1.8	8	13	15	11.4	6.4	10.3	8.5	4.5	10.8	7	96.9
	Rincón del Mar	1.5	2.3	4.1	5.9	5.5	5.1	7	3	0.8	3.3	2.1	40.7
Santa Catalina	Lomita Arena	0	0.4	0.6	2.4	0.5	0.5	0.7	1.7	1.7	1.4	0.2	10.2
Santa Marta	Bahía de Santa Marta	1	2.1	2.1	3.4	2.2	2.5	2.1	2.3	0.8	3.3	2.6	24.6

Tabla 6. (Cont.).

Municipios	Sitio de desembarco	Feb	Mar	Abr	May	Jun.	Jul.	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
	Bellavista	2.1	4.2	2.8	4.6	7.3	4.6	4.2	6.5	5.8	8.3	6.3	56.8
	Taganga	4.5	12.5	12.8	18.9	35.4	44.9	31.4	26.3	39.4	50.8	42.1	319
Santiago de Tolú	Arroyito	0.1	0.9	1	0.9	1.5	1	1	1.3	0.1	0.4	0.2	8.4
	Casino	1.3	7.6	6.7	9.1	10.8	9.6	10.5	16.6	3	1.3	1.7	78.2
	Morrosquillo	0.4	1	2.5	2.8	1.2	1.6	2.1	2	0.5	1	0.3	15.5
Turbo	Bocas del Atrato	0.3	0.9	1.2	0.9	0.6	0.4	0.5	0.5	1	0.7		7
	El Roto	0.4	1.4	1.5	1.5	2.2	2.3	2.2	1.8	2.1	1.9		17.4
	Nueva Colonia	3.4	15.6	20.4	21.6	17.5	18.2	17.7	16.6	17.5	18.9	21.1	188.5
	Puerto el Waffe	3	10.9	10	12.7	10.3	14.7	11.8	12.6	14.5	18.3	13.1	131.9
Uribia	Cabo de la Vela		0.6	0.4	0.5	0.3	0.7	0.6	1	1.9	2.6		8.7
	Carrizal	0.3	2.1	0.8	1	0.1	1.6	1.2	1.5	2.4	1.7		12.6
	Pantuuchitu					0.7	0.5	0.6	1.6	0.7	2.4		6.4
	Poportín	0.8	4.4	4.4	3.9	4.2	2.8	10.6	8.7	6.5	5.9		52.2

Tabla 7. Desembarcos mensuales (t) estimados para los sitios pesqueros artesanales monitoreados en el sector norte del litoral Pacífico (período 22 de febrero-30 de diciembre de 2019).

Municipios	Sitio de desembarco	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Total
Bahía Solano	El Valle Chocó	13.4	53.5	74.2	55.7	43.6	24.4	23.7	13.2	8.4	21.8	19.2	351.3
	Puente Chembacú (Río Jella)	0.3	2.9	3.4	2.8	4.5	2.2	1.6	1.6	0.7	5.9	4.2	30
Bajo Baudó	Pesquera Aspabab		3.6	2.9	1.1	1.9	2.3	0.6	1.4	0.2	0.6	1.2	15.8
	Pizarro	0.3	2.4	7	3.6	5.4	3.7	3.6	3.9	0.4	2.6	2.9	35.9
Nuquí	Arrimadero La Unión	2.3	8.5	7.3	9	5.2	6.8	6.5	4.1	3	6.2	8.4	67.4
	Puerto Miraflores	1	5.9	7.2	5.8	1.3	1.5	2.5	3.3	1.8	4.6	5.3	40.4

Tabla 8. Desembarcos mensuales (t) estimados para los sitios pesqueros artesanales monitoreados en la cuenca del río Magdalena (período 22 de febrero-30 de diciembre de 2019).

Municipios	Sitio de desembarco	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Total
Achí	Guacamayo	1.9	12.3	6.8	9.5	10.6	6.6	7	3.9	1.9	7.2	5.1	72.9
Ayapel	Bocas de Seheve	0.8	3.8	2.3	3.1	3.1	3.4	3.6	4.1	2.4	4.3	3.4	34.5
	Cecilia	0.8	3	2.9	3.4	3.2	3	3.4	3.5	1.9	3.6	3.2	31.7
	Los Tendales	0.5	3.9	4.4	5.5	4.8	4.3	5.3	5.3	2.7	6.2	4.7	47.8
	Marralú	0.6	3.2	3.4	4.4	4.5	4.3	5.1	6.2	3.3	6.4	4.9	46.3
Barrancabermeja	El Llanito	0.4	3.1	2.7	2.6	1.5	1.7	1.5	1.7	3.3	0.7	1.6	20.8
Caucasia	Barrio Chino	0.2	1.1	1.5	1.4	1.6	1.2	1.6	1.5	1.5	1.8	1.8	15.2
	Margento	0.1	0.5	0.9	0.8	0.8	1.2	1	0.8	0.5	1	0.8	8.1
	Palanca	0.2	2	3.5	2.5	1.7	2.2	2.4	2.4	1.6	2.2	2.6	23.4
	Palomar	0.2	1.2	1.8	1.3	1.1	1.2	1.2	1.4	0.9	1.4	1.5	13.2

Tabla 8. (Cont.)

Municipios	Sitio de desembarco	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Total
Chimichagua	La Mata	3.4	22.2	14.9	12.5	9.1	5.5	22.3	24.6	15.5	11.4	7.1	148.6
	Macurutú	0.3	2.2	3.6	2.4	3	5.3	7.9	4.9	4.1	2.4	3.2	39.3
El Banco	Belén	1.6	9	6.8	5	4.9	6.1	6.5	4.7	4.2	2.5	3.6	54.9
	El Ferry	0.6	3.1	3.4	4.3	4.6	6.4	4.2	5.2	6.4	6.2	12	56.4
	La Playa	2.5	19.1	11.3	11.1	7.5	12.8	16.8	16.5	12.3	5.8	8.7	124.5
Hobo	Puerto Maco/Puerto Momico	2.1	9.1	4.8	4	2.5	2.9	2.8	3.6	5.9	8.1	5	50.8
Magangué	Guazo		1.1	2.4	2.5	1.1	0.7	0.6	0.9	1.5	1.2	0.8	12.6
Malambo	Ciénaga de Mesolandia	0.5	2	1.7	2.1	1.2	1.2	1.5	1.7	1.9	1.5	1.5	16.6
Nechí	Puerto Chaparro	2.2	13.1	14.5	14.1	10	7.9	10.4	11.5	5	17.3	10.8	116.7
	Puerto Colorado		0.8	1.4	1.2	1.5	1.5	0.9	0.8	0.4	1.1	1.6	11.2
	San Nicolás	0.9	4.6	6.1	4.4	4.5	5	5	4.3	2.5	5.6	5	47.9
Pinillos	Armenia	0.6	2.6	2.6	4.9	5.9	3	3.1	4.1	6	3.8	3	39.5
	Mantequera		2.4	1.4	1.6	1.2	0.9	2.3	1.2	1.6	2	0.5	15.2
	Palenquito	0.5	1.5	1.2	1.6	1.4	1.1	1	0.9	1.7	1.8	1.6	14.4
	Palomino	0.3	1.7	1.8	2.3	1.5	1.3	1.5	0.9	1.4	1.8	1.6	16.2
	Puerto Bello	0.9	5.4	4.9	4.1	3.6	2.9	6.1	2.8	1.3	5.9	5.5	43.5
	Puerto López	0.7	4.7	4.4	3.9	3.5	4.2	6.5	3.1	1.5	6.6	6	45
	Vida Tranquila		1.5	0.9	1.1	0.8	0.7	1.1	0.6	1.1	1.1	0.8	9.7
Puerto Wilches	Puerto (Ciénaga) de Paredes	1	4.9	4.3	2.2	2.2	3.7	4.3	4.1	3.7	2.4	2.4	35
San Benito Abad	Cispataca	0.4	2.5	2.9	2.1	1.8	2.2	4.6	4.1	2.4	5.2	2.5	30.8
	Villanueva	0.2	2.6	1.9	2.3	1.7	2.2	2.6	2.6	1.6	6.1	7.4	31.2
San Jacinto del Cauca	Mejico	0.6	2.5	3.8	3.2	3.2	4.3	3.4	1.7	0.6	1.4	1	25.9
San Marcos	Belén	0.3	1.7	2.8	4.7	6.2	8.6	13.5	12.2	6.4	36.4	47.6	140.5
	El Puente	0.5	7.8	5.9	10.2	8.4	6.9	6	6.4	3.9	6.1	3.7	65.8
	San José	2.1	6.9	8.1	12.8	5.6	5.6	5.9	5.1	2.9	11.8	8.5	75.2
Sucre	Campo alegre	0.5	2.7	1.9	1.9	1.2	1.8	1.5	3.2	2.3	3	2.7	22.6
	Casco urbano Roma	0.1	0.7	1.3	1.7	2.2	2	1.7	1.4	0.8	1	1	13.8
	Orejero	0.5	3.1	1.8	2.4	1.6	2.5	2.8	2.6	1.6	3.1	3.5	25.4
	San Luis	0.1	0.9	1.3	1	1.4	1.5	1.7	1.5	1	1.8	1.5	13.7
Tenerife	Tapegua	0.3	2.8	4.3	4.2	3.8	3	3.5	3.3	3.4	2.1	0.9	31.6
Venecia	Puerto de Bolombolo	0.2	0.8	0.7	0.7	0.3	0.8	0.6	0.6	0.4	0.6	0.5	6.2
Yaguará	Yaguará	0.9	7.6	5.9	4.3	3.8	4.5	3.6	7.9	10.2	7.6	6.5	62.8

Tabla 9. Desembarcos mensuales (t) estimados para los sitios pesqueros artesanales monitoreados en la cuenca del río Sinú (período 22 de febrero-30 de diciembre de 2019).

Municipios	Sitio de desembarco	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Total
Lorica	La Peinada	2.5	6.9	3.5	4.5	3.2	3.1	3.5	4.5	6.2	7.3	8.9	54.2
	Loma - San Sebastián	3.3	9.9	5.3	10.7	8.1	5.7	18	28.6	5.6	33.5	54.2	182.9
	Santropel - San Sebastián	2.7	7.7	3.4	4.2	3.5	4.9	6.7	6.9	8.5	13.7	18.7	80.9
Momil	Lamas	1.3	7.1	4.7	3.2	1.5	1.2	2.4	4.1	1.7	4.7	4.1	35.9
	Mamón	0.2	1.3	0.2	0.7	1.7	1.3	1.5	2.6	1.3	2.6	2.9	16.3
	Rincón	0.5	2.1	1.3	1.3	2	1.6	2.1	2.9	1.9	4.2	8	28
	Robles	0.8	4.2	2.4	2.3	3.1	2.5	3.3	5.6	2.7	5.8	5.8	38.4
	Villa Venecia	0.6	3.5	2.6	1.7	2.4	1.9	2.9	4.5	2.9	7.3	6.8	37.1
Tierralta	Chapinero	1.2	4.7	4.2	4.4	0.9	0.9	0.9	0.9	0.4	0.6	3.4	22.6
	Chapundun	0.6	2.8	2.1	2.3	0.4	0.3	0.5	0.5	0.3	0.6	2.1	12.5

Tabla 10. Desembarcos multiespecie mensuales (t) estimados de las pesquerías artesanales que operan en los dos litorales y las cuencas hidrográficas evaluadas (período 22 de febrero-30 de diciembre de 2019).

Cuenca/Litotal	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Total	Porc.
Pacífico	718.1	3747.1	2849.0	3318.4	3170.0	2505.2	2884.0	2708.1	1671.7	2643.2	2388.0	28602.9	46.2%
Río Magdalena	324.5	1690.4	1481.4	1409.1	1197.1	1266.3	1611.0	1394.1	1147.7	1395.4	1333.5	14250.6	23.0%
Caribe	257.8	1218.9	1039.4	1213.4	891.1	1060.4	1029.9	1366.4	921.2	1127.0	760.6	10886.2	17.6%
Orinoquía	51.7	421.9	446.1	76.5	54.2	285.9	291.0	304.5	233.1	420.7	542.7	3128.4	5.1%
Río Sinú	46.7	177.4	128.7	128.1	118.9	99.3	164.9	224.3	148.8	311.3	376.1	1924.5	3.1%
Amazonía	26.7	148.8	153.6	133.0	128.7	253.9	312.7	260.4	86.9	133.5	114.3	1752.5	2.8%
Río Atrato	65.8	254.3	249.4	112.7	66.4	58.5	52.2	72.0	30.5	48.5	340.8	1351.0	2.2%
Gran Total	1491.4	7658.8	6347.6	6391.2	5626.4	5529.6	6345.8	6329.8	4240.0	6079.5	5856.1	61896.2	

Tabla 11. Desembarcos multiespecie mensuales (t) estimados de las pesquerías artesanales del litoral Pacífico, discriminados por estrato estadístico (período 22 de febrero-30 de diciembre de 2019).

Estrato estadístico	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Total	Porc.
Pacífico Sur	652.8	3526.3	2402.8	2986.1	2760.1	2356.0	2705.1	2612.5	1586.5	2482.0	2236.9	26307.0	92.0%
Pacífico Norte	65.3	220.8	446.3	332.3	409.9	149.2	179.0	95.6	85.2	161.2	151.1	2295.9	8.0%
Total	718.1	3747.1	2849.0	3318.4	3170.0	2505.2	2884.0	2708.1	1671.7	2643.2	1022.7	28602.9	

Se registró un número elevado de taxones en el litoral Pacífico (148), de los cuales 117 correspondieron a peces óseos, seis a moluscos, seis a crustáceos, siete rayas y 12 tiburones. En lo que respecta a peces, los taxones con mayores desembarcos fueron sierra (*Scomberomorus sierra*), atún aleta amarilla (*Thunnus albacares*), gualajo (*Centropomus armatus*), corvina (*Cynoscion albus*) y ñato (*Notarios troschellii*) (Tabla12). De acuerdo con los desembarcos estimados, en crustáceos predominó el

camarón titi (*Xiphopenaeus riveti*), seguido por el camarón blanco (*Litopenaeus occidentalis*). En moluscos, las pianguas (*Anadara tuberculosa* y *Anadara* spp.) fueron el recurso más desembarcado, mientras que en rayas se destacaron la raya látigo (*Hypanus longus*), la raya guitarra (*Pseudobatos leucorhynchus*) y en tiburones los mayores desembarcos estimados corresponden al toyo vieja (*Mustelus lunulatus*) (Tabla 12).

Tabla 12. Composición por especie de los desembarcos mensuales (t) de las pesquerías artesanales del litoral Pacífico, estimados a partir de muestreos realizados entre el 22 de febrero y el 30 de diciembre de 2019. Valores de 0,0 significan que la estimación fue <0,1 t.

Grupo	Especie	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Total	
Crustáceos	<i>Xiphopenaeus riveti</i> - Camarón títi pacífico		267.2	317.7	353.5	226.7	154.3	238.2	202.7	156.9	316.0	144.2	2377.3	
	<i>Litopenaeus occidentalis</i> - Camarón blanco		142.5	121.3	124.4	93.4	90.4	98.0	53.6	27.9	69.7	55.1	876.3	
	<i>Protrachypene precipua</i> - Camarón pomadilla		87.8	67.0	77.7	41.2	47.9	57.6	27.9	20.2	47.3	20.1	494.9	
	<i>Trachypenaeus</i> spp. - Camarón tigre		46.3	55.6	39.6	34.3	27.5	36.2	27.5	22.6	44.3	24.0	357.9	
	<i>Callinectes toxotes</i> - Jaiba	4.3	21.7	18.2	18.6	12.7	11.9	11.6	19.3	18.4	20.8	16.3	173.8	
	<i>Panulirus gracilis</i> - Langosta pacífico	0.0	0.3	0.8	0.7	0.2	1.7	1.1	1.2	0.4	0.7	0.8	8.0	
Crustáceos Total		4.3	565.8	580.6	614.4	408.4	333.8	442.7	332.2	246.3	499.0	260.4	4288.0	
Moluscos	<i>Anadara tuberculosa</i> - Piangua grande	4.1	8.1	15.4	4.5	52.0	31.5	13.5	103.6	89.5	118.4	123.8	564.5	
	<i>Anadara</i> spp. - Piangua	1.6	6.4	6.7	15.0	12.7	13.8	20.3	25.1	10.7	17.8	17.5	147.7	
	<i>Loliolopsis diomedea</i> - Calamar		0.1	1.0	0.8	0.4	0.2	0.7	0.2	0.4	0.1		4.0	
	<i>Dosidicus gigas</i> - Calamar pote					0.4	0.2	0.1	0.0	0.1	0.0		0.9	
	<i>Melongena patula</i> - Caracol pateburro		0.0		0.1	0.0	0.0	0.2	0.1	0.1	0.1	0.4	0.9	
	<i>Anadara similis</i> - Piangua mediana							0.1					0.1	
Moluscos Total		5.7	14.6	23.0	20.4	65.6	45.7	34.9	129.0	100.9	136.8	141.4	718.1	
Peces	<i>Scomberomorus sierra</i> - Sierra	82.1	310.4	131.7	213.3	260.9	215.0	227.9	204.8	98.8	190.4	252.3	2187.4	
	<i>Thunnus albacares</i> - Atún aleta amarilla	109.8	588.8	320.3	198.8	427.9	71.0	89.5	28.9	36.2	40.8	29.1	1941.0	
	<i>Centropomus armatus</i> - Gualajo	13.4	66.2	128.6	191.7	149.5	162.1	206.2	184.0	100.4	109.0	81.1	1392.3	
	<i>Cynoscion albus</i> - Corvina	43.0	126.2	149.2	198.7	137.8	100.2	127.1	129.0	92.1	131.4	106.3	1341.0	
	<i>Notarius troschellii</i> - Ñato	35.6	100.0	112.0	94.7	85.9	109.3	145.6	161.0	88.2	123.7	128.6	1184.5	
	<i>Cynoscion phoxocephalus</i> - Pelada blanca	19.5	65.2	102.3	114.4	120.4	115.8	163.6	150.0	76.9	108.9	61.3	1098.3	
	<i>Brotula clarkae</i> - Merluza	38.6	140.3	123.6	110.3	35.2	81.5	59.5	46.1	33.3	166.9	229.0	1064.3	
	<i>Bagre panamensis</i> - Barbinche	9.9	84.0	75.5	140.3	76.9	64.6	136.1	128.4	115.0	73.2	89.8	993.8	
	<i>Lobotes pacificus</i> - Berrugate	26.5	68.6	53.5	80.1	119.1	97.4	84.3	73.0	73.0	53.5	80.1	47.4	783.6
	<i>Bagre pinnimaculatus</i> - Alguacil	29.6	79.6	79.6	76.6	59.8	87.9	86.5	95.5	38.7	55.5	34.0	723.3	
	<i>Lutjanus peru</i> - Pargo rojo	10.4	85.1	70.6	200.9	140.2	72.0	31.9	29.2	22.5	29.5	28.8	721.2	
	<i>Lutjanus guttatus</i> - Pargo lunarejo	13.8	37.2	55.1	149.6	91.6	50.0	65.5	53.8	54.0	70.3	38.9	679.6	
	<i>Centropomus medius</i> - Machetajo	14.2	31.7	50.0	66.6	78.2	68.7	70.7	85.6	63.0	63.1	47.2	639.0	
<i>Mugil cephalus</i> - Lisa rayada	10.7	37.6	41.0	57.4	49.3	56.0	68.2	67.8	38.4	61.1	67.2	554.7		
<i>Larimus</i> spp. - Cajero	4.7	11.0	31.2	95.3	74.2	53.5	88.9	71.2	21.6	50.7	43.0	545.3		
<i>Hyporhodus acanthistius</i> - Cherna rosada	6.4	20.8	28.0	33.0	24.3	41.7	32.5	26.7	17.4	82.8	79.0	392.5		

Tabla 12. (Cont.)

Grupo	Especie	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Total	
Peces	<i>Selene peruviana</i> - Espejuelo	10.8	186.8	12.8	28.1	34.0	29.1	21.0	38.3	1.6	10.7	7.1	380.2	
	<i>Sciades dowii</i> - Bagre moreno	9.3	35.4	29.5	40.8	32.0	26.9	39.6	40.0	32.4	30.7	35.8	352.3	
	<i>Sphyaena ensis</i> - Picúa	1.7	37.1	11.6	20.5	39.0	27.6	42.1	50.5	28.1	31.3	41.4	330.8	
	<i>Caranx caballus</i> - Burique	8.3	36.4	12.4	37.3	73.1	20.0	27.3	30.4	15.1	15.8	14.9	291.0	
	<i>Macrodon mordax</i> - Pelada amarilla	0.7	6.9	45.0	24.0	18.4	17.4	38.5	47.8	14.1	35.0	21.9	269.7	
	<i>Peprilus</i> spp. - Manteco	7.1	18.9	52.3	14.6	13.0	31.3	27.5	22.4	13.1	22.2	33.2	255.5	
	<i>Epinephelus</i> spp. - Mero	8.0	23.0	28.2	27.6	22.8	28.3	30.0	23.9	9.5	23.8	28.7	253.9	
	<i>Centropomus robalito</i> - Gualajo			1.5	15.7	57.0	34.6	28.8	20.6	19.2	27.2	20.7	225.4	
	<i>Caulolatilus affinis</i> - Cabezudo	2.5	14.4	15.6	22.1	27.9	15.4	25.4	14.3	8.7	32.8	39.5	218.6	
	<i>Epinephelus quinquefasciatus</i> - Mero	3.4	13.8	11.3	19.2	26.8	29.5	27.3	35.1	23.0	15.2	13.3	217.8	
	<i>Caranx caninus</i> - Jurel	16.8	26.9	19.7	15.6	24.8	11.6	20.5	21.6	4.0	8.8	39.6	210.1	
	<i>Ariopsis seemanni</i> - Canchimalo	4.1	11.7	15.4	16.1	14.6	18.9	29.7	31.8	13.6	19.3	24.9	200.3	
	<i>Cynoscion squamipinnis</i> - Pelada roncona					10.6	40.9	26.3	25.8	5.9	34.9	36.3	180.7	
	<i>Lutjanus argentiventris</i> - Pargo coliamarillo	4.6	16.1	15.9	21.1	28.9	23.1	14.2	17.9	8.2	14.9	10.5	175.5	
	<i>Hemiramphus saltator</i> - Aguja	2.0	92.2	2.6	6.1	11.7	9.7	10.7	8.6	5.6	7.4	16.2	172.9	
	<i>Thunnus alalunga</i> - Atún albacora	55.9	103.5	0.1	1.1	0.2	0.1						0.1	161.1
	<i>Centropomus viridis</i> - Róbalo	7.4	21.2	13.2	10.2	13.5	13.5	28.2	17.3	17.9	9.3	3.8	155.5	
	<i>Lutjanus colorado</i> - Pargo vija	3.8	27.4	11.5	19.4	16.2	17.1	22.4	9.7	7.4	4.1	5.3	144.3	
	<i>Euthynnus lineatus</i> - Atún patiseca	7.6	79.7	11.5	4.1	11.0	5.3	3.6	4.1	1.8	3.9	5.6	138.3	
	<i>Chaetodipterus zonatus</i> - Palma rayada	3.9	13.4	20.7	11.4	7.9	12.0	8.7	11.7	5.5	14.5	11.6	121.1	
	<i>Polydactylus opercularis</i> - Barbeta amarilla	0.7	12.3	15.0	8.9	14.4	9.9	7.6	14.9	4.7	8.0	22.3	118.7	
	<i>Diapterus peruvianus</i> - Mojarra aleta amarilla	1.9	9.1	5.0	10.0	13.6	15.6	16.0	15.1	6.7	12.6	12.3	117.9	
	<i>Anisotremis</i> spp. - Curruco	3.8	6.5	7.6	11.1	9.1	11.8	15.8	10.9	4.4	8.5	7.4	97.0	
	<i>Hyporthodus niphobles</i> - Morico verde	0.6	1.7	9.4	24.7	14.8	9.1	12.3	3.3	3.1	1.7	3.1	83.7	
	<i>Caranx sexfasciatus</i> - Colinegra	0.9	3.8	3.5	4.5	4.6	5.9	7.9	10.5	11.6	13.6	15.7	82.6	
	<i>Nebris occidentalis</i> - Bocon	0.2	1.4	3.1	8.7	6.6	6.6	19.9	12.5	6.2	10.8	6.5	82.6	
<i>Polydactylus approximans</i> - Barbeta blanca	0.2	2.7	5.3	8.8	12.4	10.2	8.4	9.9	6.2	8.2	4.6	76.7		
<i>Seriola peruana</i> - Guayaípe	1.7	58.3	4.1	2.0	3.9	1.5	1.3	1.5	0.4	0.7	1.0	76.4		
<i>Lutjanus novemfasciatus</i> - Pargo muelon	1.7	5.9	4.9	6.1	5.6	11.5	6.4	7.6	3.4	11.3	6.3	70.8		
<i>Menticirrhus</i> spp. - Coroncoros		2.1	6.3	3.4	7.4	7.7	3.7	12.2	11.1	11.4	10.4	61.8		
<i>Cynoponticus coniceps</i> - Zafiro	0.3	1.8	0.6	0.9	0.4	6.8	9.8	9.2	10.1	11.4	10.4	61.8		

Tabla 12. (Cont.)

Grupo	Especie	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Total
	<i>Thunnus obesus</i> - Atún ojón						31.2	7.0	3.5	0.5	1.6	5.1	49.0
	<i>Seriola rivoliana</i> - Medregal limón	1.1	13.9	1.0	1.1	8.6	2.2	3.3	1.5	0.4	3.6	4.2	40.8
	<i>Oligoplites</i> spp. - Rascapalo	1.2	3.6	1.5	5.2	3.5	2.9	5.7	7.1	1.4	2.8	2.6	37.5
	<i>Coryphaena hippurus</i> - Dorado	0.9	2.6	5.6	2.1	4.4	2.0	2.4	0.8	1.7	3.7	10.1	36.2
	<i>Istiophorus platypterus</i> - Pez vela		4.0	1.4	2.7	4.6	2.4	7.1	3.3	4.0	2.2	1.8	33.4
	<i>Cyclosetta querna</i> - Lenguado	1.3	3.6	7.6	9.0	0.6	2.6	0.1	0.3	1.4	2.2	3.3	32.0
	<i>Hoplopogrus guentherii</i> - Pargo roquero	0.3	1.2	4.1	3.8	3.9	2.9	2.7	5.9	1.1	2.0	1.7	29.5
	<i>Haemulopsis leuciscus</i> - Roncador				0.7	3.9	4.2	3.7	4.7	2.3	5.2	4.0	28.7
	<i>Notarius</i> spp. - Ñato	6.4	17.9	0.9	1.5	0.2	0.8	0.5				0.2	28.4
	<i>Lutjanus aratus</i> - Pargo jilguero	0.0	2.7	4.5	2.4	2.1	5.9	6.3	1.6	0.4	2.0		27.9
	<i>Tylosurus crocodilus fodiator</i> - Agujilla	1.8	1.4	0.9	1.4	5.0	2.5	3.0	3.1	0.9	5.6	1.8	27.3
	<i>Parapsettus panamensis</i> - Palma	3.4	2.5	3.7	1.4	2.8	2.1	2.7	3.3	0.8	1.8	1.4	26.0
	<i>Lutjanus jordani</i> - Pargo jilguero	0.8	1.2	2.7	1.9	3.2	4.0	3.1	3.9	1.8	1.3	1.3	25.4
	<i>Epinephelus analogus</i> - Cabrilla		0.0		0.9	6.3	9.4	4.2	1.9	0.2	0.6	0.1	23.6
	<i>Trachinotus kennedyi</i> - Pampano vientre amarillo	0.1	0.7	0.5	4.4	2.4	1.4	1.9	3.0	2.4	2.0	0.4	19.1
Peces	<i>Selar crumenophthalmus</i> - Ojo gordo				5.8	12.5							18.3
	<i>Haemulon flaviguttatum</i> - Veranera	0.1	1.7	1.4	1.5	0.2	0.1	0.7	0.6	1.0	2.3	6.1	15.8
	<i>Diplectrum</i> spp. - Cagua Bocón		0.1	1.3		0.6	0.6	3.1	2.8	2.5	0.1	3.4	14.5
	<i>Elagatis bipinnulata</i> - Sardinata macarela		2.7	1.5	3.2	3.6	1.6	0.4	0.4	0.0	0.4	0.4	14.2
	<i>Bairdiella ensifera</i> - Corvina aletiamarilla				1.9	1.5	0.6	1.6	1.4	2.3		1.6	11.0
	<i>Sarda orientalis</i> - Bonito	0.1	0.3	0.4	1.1	3.0	0.5	2.1	1.1	0.3	1.4	0.3	10.5
	<i>Caranx</i> spp. - Jurel	0.0	4.5	0.1	0.6	2.7	0.4	0.2	0.1	1.1		0.1	9.9
	<i>Acanthocybium solandri</i> - Peto		0.2		0.0		0.3	0.2	0.8	1.8	2.5	1.2	7.2
	<i>Epinephelus</i> sp. - Cherna negra	0.1	1.0	0.1	1.4	0.4	1.8	0.9	0.2	0.4	0.5	0.3	6.9
	<i>Eucinostomus currani</i> - Leiro				1.1	0.2	1.4	0.6	0.6	0.7	0.7	1.0	6.5
	<i>Sphyaena</i> spp. - Picúas		1.0	0.6	0.3	0.3	0.3	0.9	1.7	0.9			6.0
	<i>Carangoides otrynter</i> - Jurel pampano	0.1	0.5	0.2	0.1		0.3	0.1	0.5	0.7	2.0	1.5	5.9
	<i>Kyphosus elegans</i> - Chopa barrilete					2.3	0.7	1.1	0.5	0.4	0.2	0.7	5.9
	<i>Kyphosus ocyurus</i> - Bonito	0.2	0.9	0.8	0.2	0.1		0.2		0.2	0.2	2.4	5.2
	<i>Centropomus</i> spp - Gaulajo machetajo	0.1	0.5	0.3	2.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.1	0.3	0.3	4.6
	<i>Pomadasys</i> spp. - Roncador			4.1									4.1

Tabla 12. (Cont.)

Grupo	Especie	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Total	
Peces	<i>Schedophilus haedrichi</i> - Pez uva				1.1	0.2	0.1	1.9	0.5	0.0			3.9	
	<i>Thunnus</i> spp. - Atún		1.7	2.1									3.8	
	<i>Alectis ciliaris</i> - Pez cabuya		1.4	0.7	0.2	0.2	0.2	0.6	0.1			0.2	0.0	3.6
	<i>Centropomus nigrescens</i> - Róbalo		0.0	0.3	0.4	0.7	0.4	0.1	0.9	0.0	0.0	0.6		3.3
	<i>Balistes polylepis</i> - Pejecuera				0.3	0.6	1.0	0.3			0.2	0.5	0.1	3.2
	<i>Haemulopsis nitidus</i> - Roncador					1.0	0.8	0.4	0.3			0.2	0.4	3.1
	<i>Tylosurus</i> spp. - Aguja		0.3	0.1	0.4	0.3	0.7	0.6	0.1			0.3	0.1	2.9
	<i>Brotula ordwayi</i> - Merluza		0.1	0.4	1.5			0.3				0.6		2.9
	<i>Abiennus hians</i> - Agujón sable							0.9	0.4	0.7	0.6			2.6
	<i>Lufianus inermis</i> - Pargo roquero		1.4	0.5	0.2						0.0		0.0	2.2
	<i>Paralabrax callaensis</i> - Parela	0.2	0.3		0.1	0.0	0.2	0.1	0.1		0.1	1.0	0.2	2.2
	<i>Lufianus</i> spp. - Pargos	0.6	0.3	0.6	0.5	0.2	0.1							2.1
	<i>Trachinotus paitensis</i> - Pampano gris		0.1	0.4	0.7	0.1	0.1	0.6	0.2	0.0		0.0	0.0	2.0
	<i>Lufianus aratus</i> - Pargo jilguero												2.0	2.0
	<i>Cynoscion</i> spp. - Corvina	0.4	0.3	0.3						0.3		0.1	0.1	1.5
	<i>Mycteroperca xenarcha</i> - Chame		0.4		0.1	0.2	0.2	0.1		0.2	0.0	0.2		1.3
	<i>Katsuwonus pelamis</i> - Atún barniote			0.4				0.1	0.7					1.2
	<i>Gnathanodon speciosus</i> - Dorado de peña					0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.3	1.0
	<i>Larimus acclivis</i> - Cajero								0.2	0.5		0.2		0.9
	<i>Trachinotus rhodopus</i> - Pámpano rayado	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1		0.1	0.1		0.1		0.0	0.9
	<i>Nematistius pectoralis</i> - Pejegallo		0.1						0.2	0.2	0.0	0.2	0.0	0.8
	<i>Pontinus sierra</i> - Guere guere											0.8		0.8
	<i>Oligoplites saurus inornatus</i> - Rascalpalo							0.1	0.6					0.6
	<i>Selene brevoortii</i> - Espejuelo carecaballo				0.1	0.1		0.0	0.1	0.2		0.1	0.1	0.6
	<i>Makaira</i> spp. - Martin blanco		0.4											0.4
	<i>Sphoeroides</i> spp. - Merito tamborero	0.4												0.4
	<i>Aluterus monoceros</i> - Lija	0.1	0.2											0.3
<i>Calamus brachysomus</i> - Pluma marotilla		0.3							0.0				0.3	
<i>Prionotus</i> spp. ppalmente <i>prionotus horrens</i> - Pez rey			0.1	0.1	0.1	0.1					0.1		0.3	
<i>Megalops atlanticus</i> - Sábalo									0.3		0.0		0.3	
<i>Eucinostomus</i> spp. - Mojarra											0.3		0.3	

Tabla 12. (Cont.)

Grupo	Especie	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Total	
Peces	<i>Seriola lalandi</i> - Bravo							0.1		0.1			0.2	
	<i>Opisthonema</i> spp. - Plumuda				0.1								0.1	
	<i>Hemanthias signifer</i> - Pargo nylon		0.0	0.1									0.1	
	<i>Oligoplites refulgens</i> - Rascapalo										0.1		0.1	
	<i>Anisotremus interruptus</i> - Grano de oro								0.0			0.1	0.1	
	<i>Lufianus viridis</i> - Pargo		0.1										0.1	
	<i>Scorpaena histrio</i> - Pez Sapo			0.0									0.0	
	Otros	44.1	319.9	223.5	107.8	88.3	56.7	41.1	54.0	36.9	34.4	31.0	1037.8	
	Peces Total	702.2	3119.6	2222.5	2637.8	2676.5	2104.3	2382.9	2223.1	1315.4	1985.3	1965.7	23335.1	
	Rayas	<i>Hypanus longus</i> - Raya látigo	1.3	8.3	6.4	7.4	5.6	6.4	12.4	11.1	1.4	6.0	6.8	73.2
<i>Pseudobatos leucorhynchus</i> - Raya guitarrilla		0.2	3.7	3.3	5.2	4.9	8.0	4.7	4.8	2.7	3.6	3.7	44.8	
<i>Aetobatus narinari</i> - Chucho pintado		2.2	3.1	3.7	1.7	0.5	0.9	2.2	3.0	2.0	1.0	2.3	22.8	
<i>Rhinoptera steindachneri</i> - Raya dorada			1.4	0.7	2.3	1.5	0.8				0.2	0.3	7.3	
<i>Pseudobatos prahli</i> - Raya guitarrilla			0.2		1.6	1.0	0.5	0.1	1.0	0.3	0.2	0.3	5.2	
<i>Gymnura marmorata</i> - Raya Mariposa					2.2	0.6		0.3			0.0		3.1	
<i>Hypanus dipterus</i> - Raya látigo		0.3	0.4	1.1	0.6				0.1				2.5	
Rayas Total		4.0	17.1	15.2	21.0	14.2	16.6	19.7	20.0	6.5	11.0	13.5	159.0	
Tiburones		<i>Mustelus lunulatus</i> - Toyo vieja	1.0	24.5	4.5	13.5	1.2	3.2	0.8	1.4	0.1	9.0	3.6	62.8
		<i>Mustelus henlei</i> - Toyo vieja	0.2	3.3	1.7	1.9	0.5	1.1	0.2	0.5	0.8	0.2		10.5
	<i>Sphyrna media</i> - Cachuda gris		0.2		5.5	1.3	0.2		0.2	0.5	0.1	0.3	8.2	
	<i>Carcharhinus leucas</i> - Tiburón toro					1.6	0.3	1.3	0.4	0.6	1.4	1.7	7.3	
	<i>Carcharhinus limbatus</i> - Tiburón blanco	0.0	0.8	0.5	3.1			0.3		0.2		0.1	5.0	
	<i>Sphyrna corona</i> - Cachuda amarilla	0.2	0.1	0.3	0.3	0.2	0.1	0.9	1.3	0.5	0.4	0.6	4.9	
	<i>Sphyrna lewini</i> - Cachuda	0.3		0.7								0.6	1.5	
	<i>Alopias pelagicus</i> - Toyo tinto		0.1	0.1	0.1	0.4		0.2					1.0	
	<i>Sphyrna tiburo</i> - Tiburón cabeza de pala		0.2		0.3	0.1						0.1	0.7	
	<i>Carcharhinus falciformis</i> - Tiburón jaquetón		0.5										0.5	
<i>Prionace glauca</i> - Tiburón azul										0.1		0.1		
<i>Galeocerdo cuvier</i> - Tiburón tigre		0.1										0.1		
Tiburones Total	1.8	29.9	7.7	24.8	5.4	4.9	3.8	3.8	3.8	2.6	11.1	7.0	102.7	
Total	718.1	3747.1	2849.0	3318.4	3170.0	2505.2	2884.0	2708.1	1671.7	2643.2	2388.0	28602.9		

3.5 Desembarco estimado en la cuenca del río Magdalena

Considerando los estratos menores de la cuenca, en el tramo bajo del río Magdalena se obtuvo la estimación de desembarco más elevada (36,0%) para el periodo de muestreo evaluado. En este estrato menor, se destacaron los estratos estadísticos de la Ciénaga de Zapatosa y el complejo cenagoso del plano de inundación del río. Los estratos menores que siguieron en orden de participación en la producción pesquera estimada fueron el tramo medio del río Magdalena (26,4%) y el río San Jorge (26,6%) (Tabla13).

De los 44 taxones registrados en la cuenca del río Magdalena, el 39,4 % de los desembarcos globales estimados para el periodo muestreado correspondió al bocachico (*Prochilodus magdalенаe*), indicando la fuerte dependencia de esta especie que presenta la pesquería artesanal en dicha cuenca. Las cuatro especies de mayores des-

embarcos durante el período evaluado, después del bocachico, fueron nicuro, cuatro ojo, bagre rayado y pincho (Tabla 14). Se destacó el incremento de los desembarcos estimados en marzo y agosto particularmente de las especies de mayor importancia pesquera en la cuenca, como el bocachico, el bagre rayado y el cuatro ojo (Tabla 14).

3.6 Desembarco estimado en el litoral Caribe

El estrato menor Caribe norte obtuvo las estimaciones de desembarcos más elevadas del litoral Caribe durante el periodo muestreado (61,3 % del total de los desembarcos estimados). En este sector se destacaron los estratos estadísticos La Guajira norte y Magdalena-La Guajira sur. El estrato menor Caribe sur siguió en importancia, con el 25,8% del total de la producción pesquera artesanal estimada para el litoral Caribe durante el periodo de monitoreo, siendo el estrato estadístico golfo de Morrorsquillo el de mayor participación en este sector (Tabla 15).

Tabla 13. Desembarcos multiespecie mensuales (t) de las pesquerías artesanales de la cuenca del río Magdalena, estimados por estrato geográfico y estrato estadístico (22 de febrero a 30 de diciembre de 2019).

Estrato menor	Estrato estadístico	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Total	Porc.
Tramo Bajo	Ciénaga de Zapatosa	60.3	413.1	265.2	265.5	210.1	248.2	417.1	382.3	297.1	182.8	250.8	2992.4	21.0%
	Complejo cenagoso	33.8	203.3	172.6	210.7	214.0	147.8	173.8	136.6	173.5	162.1	144.1	1772.3	12.4%
	Tramo Bajo	11.1	52.2	42.7	33.8	32.2	35.9	45.3	29.7	35.5	18.5	31.8	368.8	2.6%
Tramo Medio	Barrancabermeja	36.8	165.2	206.4	126.8	116.9	162.7	183.7	131.6	156.7	105.2	133.1	1525.0	10.7%
	Puerto Wilches	33.5	159.8	138.4	75.3	77.3	130.9	144.1	140.9	117.2	88.6	89.6	1195.3	8.4%
	Puerto Boyacá	10.2	85.2	65.0	38.4	31.7	38.1	59.3	45.4	38.4	29.5	20.3	461.5	3.2%
	Puerto Berrío	8.1	38.8	57.1	33.6	27.9	39.8	57.9	38.9	22.8	21.3	25.0	371.2	2.6%
	La Dorada	6.1	33.1	31.0	8.2	11.0	14.8	22.8	17.1	12.8	12.2	10.1	179.1	1.3%
	El Llanito	0.4	2.3	2.7	2.5	1.9	3.4	3.2	2.3	5.7	0.7	3.7	28.9	0.2%
Tramo Alto	Neiva	6.1	24.2	15.0	18.8	10.7	18.2	15.2	14.3	12.6	18.0	18.0	171.2	1.2%
	Betania	3.2											3.2	0.0%
Río San Jorge	Río San Jorge	72.7	316.2	309.4	413.2	307.2	303.8	364.5	361.2	212.7	629.2	503.9	3793.9	26.6%
Río Cauca	Tramo Bajo	42.0	195.4	175.5	181.6	155.2	121.0	119.3	89.1	60.9	126.5	101.8	1368.4	9.6%
	Tramo Alto	0.3	1.4	0.5	0.9	0.9	1.8	4.8	4.7	1.9	0.9	1.4	19.5	0.1%
Gran Total		324.5	1690.4	1481.4	1409.1	1197.1	1266.3	1611.0	1394.1	1147.7	1395.4	1333.5	14250.6	

Tabla 14. Desembarcos mensuales (t) por especie para las pesquerías artesanales de la cuenca del río Magdalena, estimados a partir de muestreos realizados entre el 22 de febrero y el 30 de diciembre de 2019. Valores de 0,0 significan que la estimación fue <0,1 t.

Grupo	Especie	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Total	
Peces	<i>Prochilodus magdalenae</i> - Bocachico	89.2	413.8	481.7	505.7	521.4	544.9	573.3	455.2	474.5	775.5	775.4	5610.6	
	<i>Pimelodus yuma</i> - Nicuro	30.2	183.4	174.4	209.1	176.6	143.9	242.0	209.4	210.0	120.2	86.8	1786.1	
	<i>Megaleporinus muyscorum</i> - Cuatro ojo	22.4	100.5	76.6	113.0	140.8	149.9	198.9	173.1	173.1	98.3	134.2	131.4	1339.3
	<i>Pseudoplatystoma magdaleniatum</i> - Bagre rayado	24.9	124.7	167.6	41.9	87.1	96.4	117.3	72.6	72.6	62.5	90.2	93.3	978.5
	<i>Cyphocharax magdalenae</i> - Pincho	52.7	291.7	144.2	163.6	35.8	39.7	52.1	54.7	54.7	24.1	12.7	16.4	887.7
	<i>Sorubim cuspicaudus</i> - Blanquillo	17.6	95.1	95.0	85.2	52.1	51.2	57.7	64.8	64.8	49.1	42.3	30.5	640.8
	<i>Plagioscion magdalenae</i> - Pacora	15.1	116.0	68.1	70.2	36.6	47.6	74.2	74.3	74.3	50.3	40.2	48.0	640.7
	<i>Oreochromis niloticus</i> - Tilapia plateada	19.6	60.4	34.4	17.1	3.5	24.2	71.5	84.1	84.1	24.0	16.1	15.7	370.6
	<i>Caquetaia kraussii</i> - Mojarra amarilla	7.4	55.4	34.6	29.9	28.5	26.8	33.5	41.2	41.2	32.2	31.8	21.7	343.1
	<i>Hoplias malabaricus</i> - Moncholo	9.8	76.0	58.5	40.0	24.2	20.2	22.9	18.7	18.7	17.0	25.1	28.4	340.8
	<i>Triportheus magdalenae</i> - Arenca	9.3	44.5	26.8	23.0	14.6	40.9	64.5	44.0	44.0	26.5	5.1	5.7	304.9
	<i>Curimata mivartii</i> - Vizcaína	10.0	46.0	42.4	21.2	13.2	11.7	17.6	24.8	24.8	15.7	25.6	19.2	247.4
	<i>Pimelodus grosskopfii</i> - Capaz	5.6	26.9	16.7	18.4	14.0	25.8	33.8	18.2	18.2	18.6	18.0	18.9	215.0
	<i>Ageneiosus pardalis</i> - Doncella	3.9	16.9	31.1	34.8	24.2	16.0	19.2	16.1	16.1	14.0	13.0	8.0	197.2
	<i>Cynopotamus magdalenae</i> - Chango	1.9	8.9	9.3	12.8	7.9	6.1	9.5	15.5	15.5	10.6	21.6	14.3	118.4
	<i>Chaetostoma</i> spp. - Albina	1.7	7.2	3.5	7.6	4.0	7.7	6.3	5.3	5.3	4.2	0.1		47.6
	<i>Trachelyopterus insignis</i> - Antena	0.1	0.4	1.0	0.6	0.1	0.1	0.1	5.9	12.1	8.5	4.3	0.9	34.0
	<i>Ichthyoelephas longirostris</i> - Pataló	0.6	2.6	2.3	1.5	1.0	2.5	2.0	2.8	2.8	1.5	4.6	2.3	23.7
	<i>Colossoma macropomum</i> - Cachama negra	0.1	1.5	2.6	2.8	5.3	2.5	1.3	1.0	1.0	0.9	0.6	0.9	19.4
	<i>Sternopygus aequilabiatus</i> - Mayupa	0.1	9.1	1.9	1.2	0.7	0.6	0.8	0.8	0.9	0.7	0.9	0.5	17.4
	<i>Brycon moorei</i> - Charúa	0.3	1.9	1.7	1.6	1.1	1.9	0.9	0.9	0.9	1.3	2.2	2.9	16.6
	<i>Hypostomus hondae</i> - Coroncoro	0.8	3.1	1.4	2.3	1.9	3.0	2.0	1.5	1.5	0.4	0.1	0.1	16.5
	<i>Chaetostoma thomsoni</i> - Corroncho rayado							0.0	0.0	0.0	0.5	6.8	8.0	15.3
	<i>Piaractus brachipomus</i> - Cachama blanca	0.3	1.1	2.4	3.6	1.3	0.6	0.8	0.8	0.5	0.3	0.6	0.7	12.2
	<i>Salminus affinis</i> - Rubio	0.2	0.8	0.8	0.4	0.4	1.1	1.2	0.4	0.4	0.2	0.5	0.7	6.7
	<i>Pseudopimelodus</i> sp. nov. - Bagre sapo	0.1	0.4	0.6	0.3	0.3	0.3	0.5	0.2	0.2	0.5	1.2	0.7	5.1
	<i>Isorineloricaria tenuicauda</i> - Cucha común						0.3	1.1	1.5	1.5	0.5	0.5	0.6	4.6
<i>Crossoloricaria variegata</i> - Zapatero sp.	0.3	0.2	0.2	0.3	0.2	0.4	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	2.3	
<i>Hypostomus niceforoi</i> - Hypostomo de piedra						0.0			0.0	0.5	0.9	0.8	2.2	
<i>Mugil incilis</i> - Lisa rayada	0.3	1.1	0.5										1.9	

Tabla 14. (Cont.)

Grupo	Especie	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Total
	<i>Centrochir crocodilli</i> - Mata caimán	0.0	0.4	0.5	0.7	0.1				0.1	0.1	0.0	1.8
	<i>Megalops atlanticus</i> - Sábalo		0.1	0.3	0.0	0.1	0.0				0.0	0.3	0.9
	<i>Panaque cochliodon</i> - Coroncoro		0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
	<i>Ctenolucius hujeta</i> - Agujeta						0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
	<i>Trichogaster pectoralis</i> - Gurami											0.1	0.1
	<i>Rhamdia guatemalensis</i> - Guabina liso				0.1								0.1
	<i>Spatuloricaria gymnogaster</i> - Zapatero				0.0		0.0	0.0	0.0	0.0			0.1
	<i>Oreochromis</i> spp. - Mojarra roja	0.1											0.1
	<i>Geophagus steindachneri</i> - Jorobada		0.0					0.0	0.0				0.0
	<i>Pterygoplichthys undecimalis</i> - Coroncoro			0.0					0.0				0.0
	<i>Pangasianodon hypophthalmus</i> - Basa		0.0	0.0									0.0
	<i>Dasylicaria filamentosa</i> - Raspacanoa											0.0	0.0
	<i>Notarius bonillai</i> - Bagre de río										0.0		0.0
Peces Total		324.5	1690.4	1481.4	1409.1	1197.1	1266.3	1611.0	1394.1	1147.7	1395.2	1333.5	14250.3
Rayas	<i>Potamotrygon magdalenae</i> - Raya									0.0	0.3		0.3
Total		324.5	1690.4	1481.4	1409.1	1197.1	1266.3	1611.0	1394.1	1147.7	1395.4	1333.5	14250.6

Tabla 15. Desembarcos multiespecie mensuales (t) estimados de las pesquerías artesanales del litoral Caribe, discriminados por estrato geográfico y estrato estadístico (período 22 de febrero-30 de diciembre de 2019).

Estrato menor	Estrato estadístico	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Total	Porc.
Caribe Central	Caribe central	12.1	75.9	87.0	99.1	90.4	100.1	97.9	84.6	91.6	95.9	85.6	920.4	8.5%
	Golfo de Salamanca	9.1	39.1	36.7	44.3	40.0	36.0	41.1	70.3	81.1	63.3	31.2	492.2	4.5%
Caribe Norte	La Guajira norte	48.3	530.7	409.3	349.6	247.3	257.8	296.1	533.9	232.3	291.1	215.0	3411.3	31.3%
	Magdalena-La Guajira sur	71.8	179.0	125.6	203.9	217.9	327.1	233.5	172.0	245.9	303.3	210.6	2290.6	21.0%
	La Guajira centro	63.1	208.8	130.1	119.5	49.8	110.6	69.7	70.6	68.1	49.9	27.6	967.7	8.9%
Caribe Sur	Golfo de Morrosquillo	26.9	95.8	153.2	194.9	145.8	112.7	147.0	130.3	53.5	183.2	97.8	1341.2	12.3%
	Urabá Sur	11.7	40.6	37.4	57.9	50.2	60.2	49.2	52.7	68.2	85.2	59.3	572.6	5.3%
	Complejo estuarino de Cispatá	4.5	21.3	29.7	69.7	18.7	25.1	64.2	184.0	34.6	11.9	7.7	471.5	4.3%
	Urabá Oriental	9.9	18.4	13.5	26.3	9.9	10.5	10.6	28.5	14.9	20.3	12.3	175.0	1.6%
	Urabá Occidental	0.2	8.6	12.2	15.5	17.7	15.5	14.0	18.3	29.2	17.9	11.9	160.9	1.5%
	Caribe Sur	0.3	0.7	4.5	32.6	3.5	5.0	6.8	21.2	1.7	5.0	1.6	82.9	0.8%
Total		257.8	1218.9	1039.4	1213.4	891.1	1060.4	1029.9	1366.4	921.2	1127.0	760.6	10886.2	

Los peces óseos (209 taxones) significaron el 88,5 % del total de los desembarcos del litoral durante el período evaluado. Los 21 taxones de peces cartilaginosos que fueron registrados representaron el 4,8% de los desembarcos estimados en este litoral, en tanto que la contribución de los crustáceos (9 taxones) fue del 6,3% y la de los moluscos (7 taxones) del 0,3% (Tabla 16). En el grupo de los peces óseos se destacaron la cojinoa negra (*Caranx crysos*), el ronco (*Haemulon plumieri*) y el jurel aleta amarilla (*Caranx hippos*). Las diez especies de peces óseos más desembarcadas, en conjunto, aportaron el 57,8% de los desembarcos estimados en el litoral.

En el grupo de peces cartilaginosos sobresalieron las rayas látigo (*Hypanus spp.*), el chucho (*Rhinoptera brasiliensis*), el toyo (*Rhizoprionodon porosus*) y el tiburón toro (*Carcharhinus leucas*). Dentro de los crustáceos, las especies predominantes en los desembarcos fueron el camarón tití (*Xiphopenaeus kroyeri*), la langosta espinosa (*Panulirus argus*) y el langostino (*Litopenaeus schmitti*). Los desembarcos de moluscos en el litoral Caribe fueron menores, basados principalmente en caracol pala (*Lo-batus gigas*), pulpo (*Octopus vulgaris*) y caracol copey (*Melongena melongena*) (Tabla 16). En general, los desembarcos multiespecie mensuales del litoral Caribe resultaron variables, con mayores valores en marzo, mayo, septiembre y noviembre (Tabla 16).

Tabla 16. Composición por especie de los desembarcos mensuales (t) de las pesquerías artesanales del litoral Caribe, estimados a partir de muestreos realizados entre el 22 de febrero y el 30 de diciembre de 2019. Valores de 0,0 significan que la estimación fue <0,1 t.

Grupo	Especie	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Total	
Crustáceos	<i>Xiphopenaeus kroyeri</i> - Camarón tití	1.7	15.2	15.4	45.1	4.8	17.8	52.6	175.5	31.6	9.1	5.3	374.1	
	<i>Panulirus argus</i> - Langosta espinosa	2.2	11.2	17.7	20.6	15.9	16.1	17.1	16.7	22.6	24.5	30.9	195.5	
	<i>Litopenaeus schmitti</i> - Langostino	0.6	8.8	9.5	17.5	6.4	6.8	9.8	10.1	3.9	17.4	5.5	96.5	
	<i>Maguimithrax spinosissimus</i> - Centolla		0.4	1.3	4.0	2.7	3.9	2.2	1.3	0.6	0.5	0.9	17.9	
	<i>Callinectes bocourti</i> - Jaiba roja	0.2	0.6	0.2	0.4	0.2	0.4	0.3	0.3	0.1	0.4	0.8	3.8	
	<i>Callinectes sapidus</i> - Jaiba azul	0.1	0.3	0.5	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	1.5	
	<i>Panulirus guttatus</i> - Langosta punteada		0.0	0.1	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1	0.0	0.1	0.0	1.0	
	<i>Penaeus monodon</i> - Camarón tigre	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.6	
	<i>Panulirus laeviscauda</i> - Cotorra		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.1			0.2
	Crustáceos Total		4.8	36.5	44.8	88.1	30.4	45.2	82.3	204.3	59.0	52.3	43.4	691.0
Moluscos	<i>Melongena melongena</i> - Caracol copey	0.2	1.1	0.7	1.2	1.5	1.0	1.2	1.1	0.5	1.1	1.3	11.0	
	<i>Octopus vulgaris</i> - Pulpo	0.4	0.6	2.1	2.1	1.2	0.8	1.1	1.0	0.7	0.6	0.5	10.9	
Moluscos	<i>Septoteuthis sepioidea</i> - Calamar de arrecife	0.0	0.3	0.3	0.6	0.6	0.7	1.4	1.0	0.8	0.6	0.4	6.8	
	<i>Lobatus gigas</i> - Caracol pala											4.8	4.8	
	<i>Crassostrea rhizophorae</i> - Ostra	0.3	0.8	0.6	0.8	0.4	0.4	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	3.8	
	<i>Anomalocardia brasiliana</i> , <i>Donax</i> spp. - Chipichipi	0.0	0.0						0.0	0.0	0.0		0.0	
	<i>Octopus</i> sp. - Pulpo				0.0				0.0				0.0	
	Moluscos Total		0.9	2.8	3.7	4.7	3.6	3.0	4.0	3.2	2.0	2.3	7.0	37.3
Peces	<i>Caranx crysos</i> - Cojinoa caranegra	92.7	293.2	73.3	172.2	246.9	300.2	205.0	168.3	239.4	288.8	183.8	2263.8	
	<i>Haemulon plumieri</i> - Ronco	9.1	123.8	214.3	151.2	77.2	58.7	80.4	163.4	88.2	100.8	99.8	1166.9	
	<i>Caranx hippos</i> - Jurel	13.0	38.7	54.3	101.1	112.8	112.8	86.9	161.5	23.5	54.1	47.4	806.0	
	<i>Euthymnus alleteratus</i> - Bonito	31.9	160.3	16.8	61.0	15.3	65.7	47.3	13.8	18.4	39.8	42.8	513.2	
	<i>Mugil incilis</i> - Lisa rayada	10.4	22.7	17.8	26.2	32.8	43.8	34.5	31.1	37.8	72.7	39.5	369.1	
	<i>Opisthonema oglinum</i> - Machuelo	5.0	47.2	48.0	32.1	36.2	30.5	18.7	55.4	15.4	34.4	17.9	340.8	
	<i>Sciades proops</i> - Chivo mozo	4.1	21.6	32.3	28.4	8.4	16.8	26.1	25.7	21.6	28.9	21.2	235.2	
	<i>Chloroscombrus chrysurus</i> - Casabito	4.6	70.8	27.5	24.4	7.0	24.2	14.9	9.2	9.2	14.1	15.7	221.7	
	<i>Selar crumenophthalmus</i> - Ojo gordo	1.9	10.7	36.7	27.0	7.6	20.9	18.5	8.9	26.4	32.0	7.2	197.6	

Tabla 16. (Cont.)

Grupo	Especie	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Total
	<i>Sparisoma crysopterygum</i> - Loro verde loro rabirojo	0.7	8.1	36.1	17.6	10.9	9.8	25.9	14.9	13.9	21.5	19.9	179.4
	<i>Centropomus undecimalis</i> - Robalo blanco	4.9	19.3	32.3	28.3	14.0	12.1	12.8	16.6	11.8	14.2	9.1	175.5
	<i>Archosargus rhomboidalis</i> - Sargo amarillo	0.7	1.8	1.6	4.2	5.4	4.4	20.8	75.5	15.0	20.2	20.6	170.2
	<i>Trichurus lepturus</i> - Sable	3.2	20.8	18.5	34.3	24.2	10.6	10.1	7.6	14.0	13.3	10.7	167.4
	<i>Haemulon bonariense</i> - Ronco prieto	0.1	3.3	22.3	23.3	12.8	19.4	23.2	18.1	8.5	14.1	8.9	154.1
	<i>Bagre marinus</i> - Bagre bandera	5.5	15.4	11.7	14.7	18.5	9.6	11.1	14.5	12.0	8.8	7.1	128.8
	<i>Scomberomorus brasiliensis</i> - Carite pintado	2.7	4.5	5.1	17.5	4.8	8.0	11.1	24.7	24.7	13.7	8.3	125.3
	<i>Lutjanus analis</i> - Pargo Palmero	1.4	12.4	12.0	16.1	11.5	4.5	11.5	15.4	15.3	16.4	4.6	121.2
	<i>Balistes caprisicus</i> - Cachua gris	1.4	7.6	22.8	27.6	10.6	5.7	7.1	8.4	16.5	6.0	3.1	116.8
	<i>Sphyaena guachancho</i> - Picúa juancho	2.1	6.9	15.3	15.2	8.3	24.8	5.2	22.7	3.6	3.7	2.8	110.8
	<i>Lutjanus synagris</i> - Pargo rayado	1.1	7.4	8.3	10.5	7.6	8.1	10.2	12.5	15.2	17.4	7.4	105.8
	<i>Elops smithi</i> - Macabí	2.6	15.9	13.2	3.7	5.3	8.2	12.2	3.7	3.1	20.5	2.5	90.9
	<i>Haemulon steindachneri</i> - Ronco basto		2.1	17.8	10.3	8.4	7.5	12.1	5.8	9.8	2.9	2.1	78.8
	<i>Scomberomorus cavalla</i> - Sierra	1.4	9.0	8.7	10.2	4.3	8.3	6.1	3.7	2.6	10.6	5.0	69.7
	<i>Hyporhamphus</i> spp. - Aguieta blanca	1.2	4.4	6.8	9.4	7.4	3.0	10.0	3.0	2.6	11.6	5.9	65.2
	<i>Axius thazard thazard</i> - Cachorra	3.1	12.3	1.1	3.9	0.5	3.1	11.5	4.9	2.8	12.8	7.4	63.3
	<i>Macrodon ancylodon</i> - Pescadilla real	0.4	5.5	6.0	7.8	8.3	12.6	7.5	6.4	2.3	3.3	2.7	62.8
	<i>Lutjanus vivanus</i> - Pargo ojo amarillo	0.1	2.6	6.5	5.6	8.3	7.2	4.6	8.2	7.3	5.0	3.2	58.6
	<i>Haemulon parra</i> - Ronco plateado	0.4	10.9	21.6	7.2	2.5	2.6	1.4	3.8	2.1	2.5	2.1	57.1
	<i>Lutjanus purpureus</i> - Pargo rojo	0.9	6.3	6.4	8.1	7.4	3.7	5.2	6.4	2.5	6.3	2.7	55.9
	<i>Sarda sarda</i> - Bonito Caribe	0.0	0.2	0.3	0.2	0.5	29.7	7.2	2.1	12.3	0.7	0.1	53.3
	<i>Mycteroperca bonaci</i> - Cherna bonaci	1.7	9.9	9.4	4.7	3.2	2.8	4.1	4.8	4.2	4.6	2.7	52.0
	<i>Nebris microps</i> - Corvina ojo chico		0.1	0.8	26.7	1.7	0.0	0.0	18.1	1.4			48.8
	<i>Centropomus ensiferus</i> - Róbalo congo	0.9	3.8	4.0	7.9	5.1	4.0	3.6	5.8	3.3	5.4	3.0	47.0
	<i>Elagatis bipinnulata</i> - Salmón	1.4	9.0	5.2	2.4	1.5	3.8	1.3	15.5	4.4	1.6	0.6	46.7
	<i>Tylosurus acus</i> - Carajota ojona	3.5	18.8	9.0	1.1	1.3	7.2	1.6	3.0		0.0	0.1	45.7
	<i>Lobatus gigas</i> - Caracol pala	1.4	2.7	4.9	6.1	3.2	10.8	3.3	3.4	1.8	7.3		45.0
	<i>Selene vomer</i> - Caracaballo	6.1	14.7	4.6	9.8	0.0	0.4	3.2	2.7	0.0	1.3	1.1	44.0

Peces

Tabla 16. (Cont.)

Grupo	Especie	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Total	
Peces	<i>Scarus coerules</i> - Loro azul	0.3	1.9	5.8	2.3	2.4	3.8	2.0	6.6	11.3	1.2	1.5	39.0	
	<i>Lachnolaimus maximus</i> - Pargo pluma	0.7	1.4	2.6	2.3	3.3	2.8	4.1	5.8	5.5	4.7	3.6	36.7	
	<i>Seriola dumerili</i> - Medregal amarillo	1.1	2.9	3.9	3.3	6.9	1.6	1.7	2.5	0.5	8.0	3.9	36.2	
	<i>Caranx latus</i> - Jurel ojón	0.1	1.4	2.0	2.7	3.6	1.8	2.0	8.4	5.6	2.2	0.7	30.6	
	<i>Mugil</i> spp. - Lisas	0.6	2.8	2.1	1.8	1.8	2.5	2.4	1.9	5.1	3.7	4.3	29.0	
	<i>Caranx ruber</i> - Cojinoa bamda azul	0.4	7.1	3.7	1.6	1.1	1.0	1.8	2.5	2.3	4.1	3.3	28.9	
	<i>Thunnus albacares</i> - Atún aleta amarilla	0.0	4.1	1.8	0.9	0.6	1.3	4.0	4.1	3.8	1.7	3.9	26.3	
	<i>Thunnus alalunga</i> - Atún albacora	0.1	1.0	0.4	7.1	0.4	0.7	2.7	4.1	0.7	0.5	8.7	26.3	
	<i>Micropogonias furnieri</i> - Corvina rayada	0.3	1.4	2.4	5.0	1.6	3.1	4.1	2.5	2.0	2.2	1.4	26.0	
	<i>Katsuwonus pelamis</i> - Atún barrilete		10.2	3.1	4.1	4.1	0.4	1.3	0.6	1.7	1.1	0.9	0.4	23.8
	<i>Seriola rivoliana</i> - Medregal limón	0.1	0.9	1.1	2.0	1.0	3.5	2.9	4.2	5.8	1.3	0.9	23.7	
	<i>Calamus calamus</i> - Pluma calamo	0.6	1.9	2.8	3.2	2.6	2.0	2.5	4.0	1.3	1.3	1.1	23.4	
	<i>Mugil liza</i> - Lebranche	0.2	1.2	2.0	1.2	1.5	1.2	5.1	5.9	2.1	1.4	1.2	23.1	
	<i>Sparisoma aurofrenatum</i> - Loro manchado	0.3	1.3	1.4	4.3	3.9	2.4	1.7	2.2	2.9	1.3	1.2	22.9	
	<i>Sphyræna barracuda</i> - Barracuda	1.2	2.2	2.0	1.8	1.8	1.1	1.1	2.3	5.7	1.7	1.4	22.3	
	<i>Conodon nobilis</i> - Canario	0.3	1.6	2.8	2.9	2.0	2.6	2.3	2.4	2.3	1.5	0.9	21.6	
	<i>Larimus breviceps</i> - Boquita sabalo, Melito	0.3	2.0	2.0	3.4	3.0	2.4	2.1	2.4	1.4	1.3	0.7	20.9	
	<i>Priacanthus arenatus</i> - Ojo de plata	0.2	0.4	1.5	0.7	0.3	0.4	2.2	11.5	2.1	0.5	1.1	20.8	
	<i>Megalops atlanticus</i> - Sábalo	0.4	1.1	3.3	2.6	1.1	1.7	1.5	2.4	2.3	1.8	1.1	19.2	
	<i>Cathorops mapale</i> - Chivo mapalé	0.7	1.5	2.9	2.3	1.5	5.3	0.9	1.3	0.3	1.0	0.8	18.5	
<i>Centropomus pectinatus</i> - Róbalo baileta	0.4	1.1	1.9	4.4	0.7	1.3	1.0	1.2	1.6	0.8	0.4	14.7		
<i>Diapterus rhombeus</i> - Mojarra caitiapia		0.4	0.3	1.0	1.0	0.3	0.2	3.0	2.1	2.5	2.4	1.7	13.8	
<i>Lobotes surinamensis</i> - Mojarra binde	0.6	1.5	2.1	1.3	0.8	0.6	1.3	1.3	1.4	1.1	1.6	13.6		
<i>Ocyurus chrysurus</i> - Pargo rubia, Rubia	0.5	1.6	6.2	1.7	0.5	1.1	0.4	0.5	0.4	0.1	0.3	13.2		
<i>Haemulon aurolineatum</i> - Ronco bravo	0.6	3.2	3.8	0.3	2.8	0.4	0.9	0.2	0.3	0.2	0.3	12.9		
<i>Cynoscion</i> spp. - Corvina	0.1	0.3	0.8	0.5	0.5	0.9	4.5	2.5	0.4	1.3	0.7	12.6		
<i>Harengula clupeiola</i> - Sardineta escamuda	0.1	0.2	2.4	0.8	1.0	0.0	0.4	0.3	0.1	7.2	0.0	12.6		
<i>Rhomboplites aurorubens</i> - Pargo camaroneo	0.3	0.3	3.2	1.2	0.3	0.2	1.8	3.6	1.3	0.2	0.2	12.6		

Tabla 16. (Cont.)

Grupo	Especie	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Total
	<i>Trachinotus carolinus</i> - Pámpano amarillo	0.2	0.1	8.1	0.3	0.0	2.1	0.1	0.3	0.3	0.6	0.2	12.4
	<i>Calamus penna</i> - Pluma cachicato	0.0	0.2	0.4	0.1	0.4	0.1	0.2	0.9	4.7	3.6	1.7	12.3
	<i>Caquetaia kraussii</i> - Mojarra amarilla	0.2	2.2	1.5	1.3	0.3	0.7	0.5	0.9	0.4	1.5	2.6	12.2
	<i>Caranx bartholomaei</i> - Cojinoa amarilla	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.3	0.1	0.2	7.3	2.6	0.1	10.8
	<i>Diapterus auratus</i> - Mojarra cabucha	0.2	1.1	0.6	1.1	1.5	0.8	1.4	1.0	0.7	1.3	0.8	10.7
	<i>Lutjanus griseus</i> - Pargo mulato	0.2	0.6	0.7	1.4	0.4	0.3	1.7	1.1	1.1	1.5	0.7	9.8
	<i>Haemulon flavolineatum</i> - Ronco amarillo	0.2	0.5	0.5	1.9	0.7	0.5	0.9	0.7	1.3	1.1	1.0	9.4
	<i>Oligoplites saliens</i> - Meona	0.0	0.4	0.0	1.1	0.3	0.1	0.2	0.6	2.5	3.3	0.7	9.2
	<i>Sparisoma rubripinne</i> - Loro basto	0.4	0.7	1.5	2.0	0.1	0.4	1.2	0.8	0.4	0.8	0.9	9.1
	<i>Pristipomoides aquilonaris</i> - Panchito voraz	0.2	1.1	1.1	1.1	0.9	0.6	0.5	0.7	0.9	0.6	1.0	8.8
	<i>Bairdiella ronchus</i> - Corvina blanca	0.1	0.7	0.5	1.8	0.6	0.7	0.6	1.0	0.9	1.2	0.5	8.6
	<i>Eugerres plumieri</i> - Mojarra rayada	0.1	0.3	0.2	0.5	1.1	1.0	0.9	1.3	0.9	1.7	0.6	8.5
	<i>Paralichthys brasiliensis</i> - Lambe rayado		0.9	2.3	1.4	0.8	1.9	0.4	0.5	0.3	0.0	0.0	8.5
	Scaridae - Loros Scaridae					1.1	1.0		6.0	0.1			8.2
Peces	<i>Sparisoma chrysopteron</i> - Loro rabojo	0.1	0.3	0.7	0.7	0.7	0.4	1.7	1.5	0.3	1.1	0.6	8.0
	<i>Seriola</i> spp. - Medregal		0.2		0.5	0.2	0.6	1.7	3.9	0.3			7.4
	<i>Rachycentron canadum</i> - Cobia	0.1	0.2	0.6	4.7	0.2	0.3	0.6	0.2	0.2	0.2	0.1	7.3
	<i>Ariopsis canteri</i> - Chivo cabezón	0.1	0.3	0.3	0.3	0.6	0.8	0.7	0.8	1.4	1.1	0.8	7.0
	<i>Decapterus tabl</i> - Caballeta rabicolorada		1.8	4.1	0.6						0.2	0.3	7.0
	<i>Epinephelus adscensionis</i> - Mero cabrilla	0.6	3.5	0.4	1.3	0.5	0.0	0.1	0.4	0.0	0.0	0.0	6.9
	<i>Chaetodipterus faber</i> - Falsa isabelita	0.1	0.3	0.8	1.0	0.5	0.1	1.6	0.7	0.3	0.6	0.2	6.3
	<i>Gerres cinereus</i> - Mojarra blanca	0.4	0.9	0.9	1.3	0.3	0.7	0.2	0.6	0.3	0.3	0.1	6.1
	<i>Selene setapinnis</i> - Arepa, Jorobado	0.5	0.0	2.5	0.4	0.1	0.1	1.0	0.9	0.2	0.1	0.1	5.8
	<i>Acanthurus chirurgus</i> - Navajero café	0.1	0.3	0.4	0.9	0.7	0.5	0.4	0.5	1.4	0.3	0.1	5.7
	<i>Epinephelus itajara</i> - Mero guasa	0.1	1.1	0.1	0.5	0.4	0.2	0.6	0.8	1.5	0.2	0.1	5.7
	<i>Anisotremus surinamensis</i> - Pez burro		0.6	0.1	0.1	0.0	4.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	5.7
	<i>Holocentrus adscensionis</i> - Carajuelo gallito	0.1	0.1	1.2	0.3	0.5	0.4	0.5	0.6	0.7	0.9	0.4	5.6
	<i>Istiophorus albicans</i> - Pez vela		0.1	0.1	0.2	0.1	0.2	0.4	0.6	1.2	1.6	0.9	5.4

Tabla 16. (Cont.)

Grupo	Especie	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Total	
Peces	<i>Mugil curema</i> - Lisa anchoveta, Anchoveta	0.1	0.0	0.0	1.4	0.0				0.0	3.5	0.1	5.1	
	<i>Cynoscion jamaicensis</i> - Covineta melito	0.0	0.4	1.2	0.5	0.2	0.7	0.6	0.5	0.4	0.3	0.1	4.9	
	<i>Menticirrhus americanus</i> - Coroncoro perro	0.0	0.1	0.6	0.2	0.6	1.1	1.0	0.4	0.3	0.3	0.3	4.7	
	<i>Decapterus macarellus</i> - Caballeta macarela	1.9	0.6	0.1		0.8	0.0				0.1	1.2	4.7	
	<i>Cynoscion virescens</i> - Corvineta cambacú	0.0	0.1	0.3	0.7	0.3	0.3	0.3	0.3	0.7	0.1	1.2	4.7	
	<i>Seriola fasciata</i> - Medregal listado	0.1	0.5	1.3	1.0	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.6	0.3	4.6
	<i>Sciaedes herzenbergii</i> - Chivo de mar	0.0	0.1	0.3	0.6	0.6	0.2	0.2	0.2	0.5	0.9	0.7	0.1	4.3
	<i>Lutjanus buccanella</i> - Pargo orejita negra	0.0	0.0	0.4	0.1	0.5	0.2	0.5	1.0	0.5	0.5	0.4	0.2	3.9
	<i>Coryphaena hippurus</i> - Dorado	0.0	0.5	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.3	0.3	1.0	0.3	3.8
	<i>Lutjanus jocu</i> - Pargo perro	0.1	0.4	0.0	0.2	0.2	0.6	0.4	0.4	0.2	0.6	0.5	0.3	3.5
	<i>Pomadasys corvinaeformis</i> - Pargo blanco	0.1	0.6	0.2	0.4	0.2	0.2	0.2	0.6	0.6	0.2	0.5	0.0	3.5
	<i>Acanthocybium solandri</i> - Sierra canalera		0.0	0.2		0.1				0.0	0.8	1.7	0.7	3.5
	<i>Centropomus</i> spp. - Robalos	0.2	1.1	0.4	0.3	0.1	0.1	0.1	0.4	0.3	0.2	0.2	0.1	3.3
	<i>Etelis oculatus</i> - Pargo Rey		0.0		0.0	0.5	0.7	0.7	0.2	0.5	0.2	1.1	0.2	3.3
	<i>Cephalopholis cruentata</i> - Cabrilla marnita						0.9	0.8	1.0	0.5				3.2
	<i>Umbriina coroides</i> - Verrugato corocoro		0.0	0.6	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.5	0.8	0.4	3.1
	<i>Isopisthus parvipinnis</i> - Corvineta alacorta	0.0	0.0	0.6	0.3	0.2	0.6	0.5	0.5	0.3	0.4	0.1		3.0
	<i>Oligoplites saurus</i> - Meona, Siete cuero	0.1	0.5	0.1	0.1	0.0	0.8	0.6	0.6	0.5	0.0	0.0	0.1	2.9
	<i>Hyporthodus nigrilus</i> - Mero negro		0.4	0.3	1.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	0.2	0.1	2.9
	<i>Lutjanus cyanopterus</i> - Pargo dientón		0.2	0.3	1.0	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4	0.1	0.1	2.9
<i>Seriola zonata</i> - Medregal guaiameque			0.2	0.4	0.6			0.3	0.7	0.1	0.2	0.1	2.6	
<i>Epinephelus striatus</i> - Mero criollo	0.0	0.3	0.2	0.2	0.1	0.3	0.3	0.4	0.3	0.5	0.1	0.0	2.4	
<i>Decapterus punctatus</i> - Caballeta punteada			2.0										2.0	
<i>Jenkinsia lamprotaenia</i> - Sardineta		2.0											2.0	
<i>Tylosurus</i> spp. - Aguja agujilla	0.6	0.3	0.3	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0	1.9	
<i>Hyporthodus flavolimbatus</i> - Mero aletiamarillo		1.6	0.1			0.0	0.0	0.0	0.0	0.1			1.8	
<i>Ariidae</i> - Bagres		0.0	0.1	0.3	0.7	0.0	0.0			0.3	0.0		1.5	
<i>Trachinotus goodei</i> - Pámpano listado	0.0		0.4	0.0	0.0	0.2	0.8	0.0	0.0		0.0		1.4	

Tabla 16. (Cont.)

Grupo	Especie	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Total	
Peces	<i>Archosargus probatocephalus</i> - Sargo chopo				0.5		0.6		0.1	0.0	0.1	0.0	1.4	
	<i>Balistes vetula</i> - Cachua azul		0.0	0.3	0.1	0.1	0.0	0.1	0.7		0.1	0.0	1.3	
	<i>Kyphosus incisor</i> - Chopo amarilla		0.0	0.6	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	1.3
	<i>Scarus guacamaia</i> - Lora	0.2	0.2	0.2	0.0	0.2	0.0	0.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.1	1.3
	<i>Scomber colias</i> - Caballeta pintada		0.2	0.0	0.2	0.1	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1			1.3
	<i>Haemulon carbonarium</i> - Ronco carbonero						1.0		0.0					1.0
	<i>Cynoscion leiarchus</i> - Corvineta blanca		0.0	0.3	0.2	0.0	0.1	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9
	<i>Eucinostomus argenteus</i> - Mojarra picona	0.0	0.8	0.0	0.0		0.1	0.0	0.0			0.0		0.9
	<i>Pseudupeneus maculatus</i> - Salmonete cola amarilla		0.0	0.2	0.3		0.0			0.3				0.8
	<i>Mycteroperca rubra</i> - Cherna negra	0.0	0.1	0.1	0.2		0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.8
	<i>Haemulon melanurum</i> - Ronco mapurite				0.0		0.8				0.0			0.8
	<i>Lutjanus mahogoni</i> - Pargo ojo	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.1		0.0	0.0	0.7
	<i>Scomberomorus regalis</i> - Carite rayado				0.1					0.4	0.2			0.7
	<i>Trachinotus falcatus</i> - Pámpano de bandera		0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.7
	<i>Pomacanthus paru</i> - Isabelita gris		0.0	0.3	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0		0.7
	<i>Umbrina broussonnetii</i> - Verrugato rayado	0.0	0.0	0.0	0.1							0.3	0.3	0.7
	<i>Alectis ciliaris</i> - Pez cabuya			0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.4	0.0	0.6
	<i>Scarus taeniopterus</i> - Loro listado	0.0	0.0	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0		0.6
	<i>Upeneus parvus</i> - Salmonete rayado	0.0	0.1	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.6
	<i>Cynoscion acoupa</i> - Corvineta amarilla		0.0	0.1	0.3	0.1	0.1	0.1				0.0		0.6
<i>Makaira nigricans</i> - Marlyn		0.1			0.0	0.0	0.1	0.2	0.2				0.6	
<i>Makaira spp.</i> - Marlin blanco			0.2			0.1			0.1		0.0		0.5	
<i>Mycteroperca cidii</i> - Cherna blanca	0.1	0.0	0.1							0.0	0.2		0.4	
<i>Trichiurus lepturus</i> - Sable									0.0	0.0	0.2	0.1	0.4	
<i>Strongylura timucu</i> - Carajota manglera				0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0		0.1	0.0	0.4	
<i>Hyporthodus niveatus</i> - Mero gallina		0.0	0.0							0.3			0.3	
<i>Lactophrys trigonus</i> - Pez cofre			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1	0.0	0.3	
<i>Lutjanus apodus</i> - Pargo aleta amarilla	0.0	0.0	0.1	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.3	

Tabla 16. (Cont.)

Grupo	Especie	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Total	
Peces	<i>Auxis rochei rochei</i> - Cachorreta alacorta			0.0			0.2			0.1			0.3	
	<i>Hemicaranx amblyrhynchus</i> - Catalina					0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1		0.3	
	<i>Pomadasys crocro</i> - Comegrano, Pargo blanco				0.0			0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.3	
	<i>Cynoponticus savanna</i> - Zafiro	0.0	0.1	0.1	0.0		0.0						0.3	
	<i>Pterotis volitans</i> - Pez leon		0.0	0.1	0.1	0.0			0.0		0.0	0.0	0.3	
	<i>Haemulon macrostomum</i> - Ronco caco							0.1	0.2				0.3	
	<i>Eucinostomus melanopterus</i> - Mojarra de ley	0.0	0.1	0.0	0.1		0.0	0.0	0.0	0.0	0.1			0.2
	<i>Haemigula humeralis</i> - Sardineta conchua					0.1	0.1							0.2
	<i>Anchoa hepsetus</i> - Anchoa legitima						0.2							0.2
	<i>Bagre bagre</i> - Bagre blanco			0.1			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.2
	<i>Sphoeroides testudineus</i> - Pejesapo		0.0	0.0			0.1	0.0	0.0	0.0	0.0			0.2
	<i>Anisotremus virginicus</i> - Catalina		0.0						0.1	0.0	0.0	0.0		0.2
	<i>Thunnus obesus</i> - Atún ojón, patudo		0.1	0.0	0.0									0.2
	<i>Polydactylus virginicus</i> - Barbul marino		0.0	0.0	0.1	0.0				0.0	0.0			0.2
	<i>Heteropriacanthus cruentatus</i> - Ojona roca		0.1	0.0	0.0	0.0								0.2
	<i>Sparisoma viride</i> - Lora		0.1									0.0		0.2
	<i>Myripristis jacobus</i> - Carajuelo manchado		0.2											0.2
	<i>Istiophorus platypterus</i> - Pez vela										0.1			0.1
	<i>Bothus lunatus</i> - Lenguado amarillo	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	0.1
	<i>Stellifer microps</i> - Corvinilla ojochico	0.1									0.0	0.0	0.0	0.1
<i>Cathorops</i> sp. - Bagre pechito	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.1	
<i>Mulloidichthys martinicus</i> - Salmonete cola amarilla		0.1	0.0				0.0						0.1	
<i>Strongylura marina</i> - Agujón verde			0.0	0.0	0.0	0.0		0.0			0.0		0.1	
<i>Aluterus monoceros</i> - Cachua perra								0.0	0.1				0.1	
<i>Albula vulpes</i> - Pez ratón		0.0		0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	
<i>Gymnothorax funebris</i> - Morena verde			0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0		0.1	
<i>Etrumeus teres</i> - Sardineta canalera				0.0	0.1		0.0	0.0					0.1	
<i>Notarius grandicassis</i> - Chivo longorío							0.1						0.1	

Tabla 16. (Cont.)

Grupo	Especie	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Total	
Peces	<i>Acanthurus coeruleus</i> - Navajero azul									0.1	0.0		0.1	
	Serranidae - Meros Serranidae								0.0				0.0	
	<i>Amphichthys cryptocentrus</i> - Guasa bocona								0.0				0.0	
	<i>Epinephelus guttatus</i> - Mero colorado		0.0										0.0	
	<i>Melichthys niger</i> - Cachúa negra							0.0	0.0	0.0			0.0	
	<i>Acanthurus bahianus</i> - Navajero verde			0.0			0.0		0.0		0.0		0.0	
	<i>Acanthurus</i> spp. - Navajero							0.0	0.0	0.0			0.0	
	<i>Menticirrhus littoralis</i> - Coroncero rayao	0.0	0.0			0.0						0.0		0.0
	<i>Cynoscion similis</i> - Corvineta tonquicha												0.0	0.0
	<i>Mycteroperca venenosa</i> - Cherna de piedra	0.0												0.0
	<i>Ablennes hians</i> - Agujón sable			0.0							0.0			0.0
	<i>Aninoacara latifrons</i> - Mojarra azulera										0.0			0.0
	<i>Oligoplites palometa</i> - Meona, Palometa			0.0	0.0	0.0	0.0			0.0				0.0
	<i>Diplodus argenteus</i> - Sargo de piedra								0.0					0.0
	<i>Caranx lugubris</i> - Jurel negro									0.0	0.0			0.0
	<i>Peprilus paru</i> - Palometa ojona											0.0		0.0
	<i>Scarus vetula</i> - Loro perico		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0							0.0
	<i>Hyporthodus mystacinus</i> - Mero listado				0.0									0.0
	<i>Conger triporiceps</i> - Congrio dentón						0.0							0.0
	<i>Micropogonias furnieri</i> - Coroncero										0.0			0.0
<i>Sardinella brasiliensis</i> - Sardina brasilera				0.0									0.0	
<i>Calamus bajonado</i> - Pluma bajonado								0.0					0.0	
<i>Cephalopholis fulva</i> - Cabrilla mulata			0.0	0.0									0.0	
<i>Kajikia albida</i> - Aguja blanca		0.0											0.0	
<i>Mycteroperca tigris</i> - Cherna gato			0.0										0.0	
<i>Canthidermis sufflamen</i> - Cachúa isleña							0.0						0.0	
<i>Kyphosus sectatrix</i> - Chopa gris										0.0			0.0	
<i>Epinephelus</i> spp. - Mero						0.0							0.0	

Tabla 16. (Cont.)

Grupo	Especie	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Total	
Peces	<i>Cynoscion</i> sp. - Corvina											0.0	0.0	
	<i>Echeneis naucrates</i> - Rémorea				0.0								0.0	
	<i>Cynoscion jamaicensis</i> - Corvina											0.0	0.0	
	Otros	1.1	0.9	0.8	0.8	0.3	2.2	0.6	0.0	0.2	0.6	0.1	7.6	
Peces Total	240.6	1114.2	948.6	1064.8	811.0	986.0	866.3	1099.9	804.6	1010.1	687.3	9633.5		
Rayas	<i>Hypanus guttatus</i> - Raya Látego hociona	6.5	31.2	21.1	28.0	21.3	10.2	24.9	27.7	24.6	37.0	8.1	240.5	
	<i>Rhinoptera brasiliensis</i> - Gavián tición	0.9	7.1	5.6	3.6	10.3	4.0	37.4	16.5	12.7	15.4	8.7	122.1	
	<i>Hypanus americanus</i> - Raya látego arrecifal	0.5	6.0	4.3	8.1	5.1	3.2	3.5	2.3	2.1	2.5	1.7	39.4	
	<i>Rhinoptera bonasus</i> - Chucho mono	1.7	9.2	2.0	2.7	0.4	0.9	2.5	3.1	5.4	2.2	0.2	30.3	
	<i>Pseudobatos percellens</i> - Pez guitarra	0.2	0.8	1.8	2.0	0.7	0.7	1.4	1.8	1.6	0.7	0.7	12.3	
	<i>Himantura schmardae</i> - Raya tapadera	0.1	0.3	0.7	0.3	0.1	0.4	0.5	1.3	2.2	0.9		6.9	
	<i>Aetobatus narinari</i> - Chucho pintado	0.0	0.1	0.1	0.2	0.0	0.0	0.1	0.1			0.1	0.1	0.8
	<i>Hypanus</i> spp. - Raya latigo		0.1	0.0					0.2			0.3		0.6
	<i>Styracura schmardae</i> - Raya tapadera												0.3	0.3
	Rayas Total	9.9	54.6	35.6	45.0	38.0	19.4	70.2	53.0	48.6	59.1	19.8	453.3	
Tiburones	<i>Rhizoprionodon porosus</i> - Toyo hocicón	0.6	2.8	3.1	6.3	1.8	5.0	3.7	2.2	3.1	2.0	0.5	31.0	
	<i>Carcharhinus leucas</i> - Tiburón toro	0.6	4.0	3.0	3.0	1.9	1.2	0.9	0.1	0.9	0.4	0.1	16.0	
	<i>Carcharhinus porosus</i> - Toyo hocicón antillano	0.1	2.3	0.2	1.1	3.5	0.3		0.2	2.1	0.2	2.3	12.3	
	<i>Galeocerdo cuvier</i> - Tiburón tigre		0.5			0.0	0.0	2.0	2.5	0.9			5.9	
	<i>Sphyrna lewini</i> - Tiburón martillo		0.1	0.1	0.2	0.6	0.0	0.5	0.1	0.1		0.0	1.7	
	<i>Ginglymostoma cirratum</i> - Tiburón gato		0.0	0.1	0.1	0.2			0.8		0.4		1.7	
	<i>Centrophorus</i> spp. - Tiburón puya	0.4	1.1			0.1							1.6	
	<i>Sphyrna tudes</i> - Tiburón martillo ojichico			0.0	0.0	0.3			0.0			0.1	0.4	
	<i>Squatina dumeril</i> - Tiburón angel			0.1	0.0			0.1						0.2
	<i>Carcharhinus falciformis</i> - Tiburón jaquetón	0.0	0.1		0.0								0.0	0.1
<i>Sphyrna</i> spp. - Tiburón martillo			0.1			0.0						0.1	0.1	
<i>Sphyrna tiburo</i> - Tiburón martillo pequeño										0.0	0.0	0.0	0.0	
Tiburones Total	1.7	10.8	6.6	10.7	8.1	6.8	7.1	6.1	7.0	3.1	3.1	3.1	71.2	
Gran Total	257.8	1218.9	1039.4	1213.4	891.1	1060.4	1029.9	1366.4	921.2	1127.0	760.6	10886.2		

3.7 Desembarco estimado en la Orinoquía

El tramo bajo del río Meta obtuvo la estimación de desembarcos más elevada de la Orinoquía, con un 62,9% del total estimado en la cuenca para el período comprendido entre el 22 de febrero y el 30 de diciembre de 2019. Este estrato incluye los sitios de muestreo ubicados en la confluencia del río Méta y el río Orinoco, por lo cual incluye información de capturas efectuadas en ambos ríos que no es posible discriminar cuando se registran los desembarcos (Tabla 17).

En la Orinoquía solo se registraron desembarcos de peces óseos. De acuerdo con las estimaciones de desembarcos por especie efectuadas para el periodo de muestreo, los bagres (*Pseudoplatystoma metaense* y *Pseudoplatystoma orinocoense*), el pirabutón (*Brachyplatystoma vaillantii*) y el amarillo (*Zungaro zungaro*) significaron las mayores producciones pesqueras de la Orinoquía, aportando en conjunto 1799,1 t (Tabla 17). Los meses de mayores desembarcos estimados en la cuenca fueron marzo, abril, noviembre y diciembre, notándose el efecto de la veda en la región con desembarcos estimados muy bajos en mayo y junio (Tabla 17)

Tabla 17. Desembarcos multiespecie mensuales (t) estimados de las pesquerías artesanales de la Orinoquía, discriminados por estrato geográfico y estrato estadístico (período 22 de febrero-30 de diciembre de 2019).

Estrato menor	Estrato estadístico	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Total	Porc.
Río Guaviare	Tramo Medio	2.028	27.48	18.51	7.517	2.882	40.47	37.6	46.27	27.32	37.37	21.102	268.5	8.6%
	Tramo Alto	0.991	10.08	19.54	10.4	3.431	68.86	56.96	31.61	7.715	19.75	30.546	259.9	8.3%
	Tramo Bajo	0.509	5.586	4.487	5.176	4.932	9.099	46.11	43.33	7.868	25.08	20.244	172.4	5.5%
Río Meta	Tramo Bajo	34.95	328.9	363.2	17.61	17.44	133.3	113.4	144.5	162.9	276.2	376.43	1968.8	62.9%
	Tramo Medio	13.22	49.79	40.44	35.83	25.5	34.13	36.92	38.83	27.36	62.32	94.398	458.7	14.7%
Total		51.69	421.9	446.1	76.54	54.19	285.9	291	304.5	233.1	420.7	542.72	3128.4	

Tabla 18. Composición por especie de los desembarcos mensuales (t) de las pesquerías artesanales de la Orinoquía, estimados a partir de muestreos realizados entre el 22 de febrero y el 30 de diciembre de 2019. Valores de 0,0 significan que la estimación fue <0,1 t.

Especie	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Total
<i>Pseudoplatystoma metaense</i> - Bagre tigre	12.2	139.3	136.3	8.7	6.4	48.7	29.6	42.3	39.7	68.9	153.8	685.9
<i>Brachyplatystoma vaillantii</i> - Pirabutón	4.0	47.3	116.5	3.9	4.2	17.6	22.3	30.2	50.3	47.3	70.7	414.4
<i>Pseudoplatystoma orinocoense</i> - Bagre	7.4	81.1	47.0	11.2	11.2	39.9	26.6	33.1	34.8	49.7	62.7	404.5
<i>Zungaro zungaro</i> - Pejesapo amarillo	1.2	9.9	9.7	15.1	9.9	62.3	63.3	34.9	18.5	27.7	41.8	294.3
<i>Brachyplatystoma rousseauxii</i> - Doradoplateado	2.2	17.1	35.1	6.1	2.4	52.8	37.4	44.0	23.7	31.9	24.1	276.9
<i>Brachyplatystoma platynemum</i> - Baboso	0.7	8.2	14.7	5.1	1.3	24.1	28.4	29.8	25.1	57.2	66.5	261.1
<i>Prochilodus mariae</i> - Bocachico	3.9	18.3	12.1	4.8	1.2	1.5	11.0	6.1	8.1	38.9	24.7	130.6
<i>Brachyplatystoma juruense</i> - Jugador listrado	0.1	2.8	3.4	2.6	1.0	10.4	9.5	13.5	7.3	14.5	12.3	77.4
<i>Pinirampus pirinampu</i> - Barbiancho barbachato	1.2	10.8	1.7	0.9	1.2	2.6	2.9	3.6	3.3	19.1	27.7	74.9
<i>Pimelodus blochii</i> - Nicuro	8.3	25.0	5.2	0.4	0.2	0.5	0.7	3.6	2.9	5.5	4.3	56.5
<i>Colossoma macropomum</i> - Cachama negra		1.8	12.4	1.0	1.9	1.3	2.9	12.9	1.7	6.9	3.7	46.3
<i>Plagioscion squamosissimus</i> - Corvina	0.9	7.6	5.6	0.1	0.6	2.7	10.2	6.0	0.6	4.4	6.5	45.3
<i>Mylossoma albiscopum</i> - Palometa	1.1	6.1	4.0	2.0	1.0	0.6	6.3	8.1	1.1	3.8	5.4	39.4
<i>Phractocephalus hemiolepis</i> - Cajaro	0.1	2.1	2.7	0.2	0.3	2.9	2.4	4.3	5.3	9.7	7.1	37.1
<i>Brachyplatystoma filamentosum</i> - Valentón	0.1	3.2	2.8	0.4	0.0	4.4	2.8	4.9	2.8	8.8	5.7	35.9
<i>Semaprochilodus kneri</i> - Yaraqui	2.0	10.0	9.9	2.5	0.5	0.1	0.2	0.1	0.0	0.5	1.3	27.1

Tabla 18. (Cont.)

Especie	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Total
<i>Piaractus brachipomus</i> - Cachama blanca	0.7	2.9	5.8	3.2	0.7	1.3	2.2	2.5	0.8	1.5	1.7	23.3
<i>Platynemichthys notatus</i> - Tigrito	0.3	3.9	0.2	0.2	0.1	0.6	1.4	1.0	1.0	6.0	7.9	22.6
<i>Semaprochilodus laticeps</i> - Sapuara	1.0	8.8	3.8	0.1	0.4	0.3	0.7	4.1	0.5	1.7	0.7	22.2
<i>Hydrolycus armatus</i> - Payara	1.4	2.2	3.9	1.0	1.2	0.8	0.7	3.0	0.4	1.6	1.8	18.0
<i>Pygocentrus cariba</i> - Caribe	0.1	0.5	0.6	0.0	0.2	1.3	5.8	2.9	0.5	2.0	0.9	14.9
<i>Brycon amazonicus</i> - Sábalo Yamú	0.7	3.8	0.3	0.1	0.5	1.7	5.5	0.8	0.0	0.0	0.8	14.2
<i>Leiarius marmoratus</i> - Barbudo yaque	0.1	0.7	0.6	0.1	0.4	0.9	3.2	4.3	1.0	0.7	0.8	12.8
<i>Ageneiosus inermis</i> - Pavón chancleto	0.2	1.1	3.1	0.5	0.2	0.6	2.1	1.6	0.6	1.4	1.0	12.2
<i>Sorubimichthys planiceps</i> - Pejeleño	0.1	0.8	1.1	0.3	0.9	0.6	1.0	1.0	0.9	1.6	1.8	10.1
<i>Pimelodina flavipinnis</i> - Mollejón	0.0	0.4	1.5	3.8	2.8	0.9	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	9.6
<i>Sorubim lima</i> - Blanquillo	0.5	2.0	0.6	0.4	0.9	1.5	1.0	1.0	0.5	0.7	0.4	9.3
<i>Astronotus ocellatus</i> - Carahuasú		0.4	0.3	0.5	0.6	0.1	0.0	0.0	0.1	2.4	1.6	6.0
<i>Trachycorystes trachycorystes</i> - Ballenita						0.1	4.2		0.4	0.5		5.2
<i>Mylossoma aureum</i> - Palometa			0.0	0.3	0.9	0.8	0.6	0.4	0.1	0.9	1.0	5.0
<i>Hydrolycus scomberoides</i> - Perro payara		0.0	0.2	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.5	1.0	0.5	3.8
<i>Pterygoplichthys multiradiatus</i> - Cascarron	0.0	0.1	0.3	0.0	0.0	0.6	0.7	1.3	0.3	0.4	0.1	3.8
<i>Trachelyopterus galeatus</i> - Novia Misingo							1.6	1.5			0.5	3.6
<i>Cichla orinocensis</i> - Tucunaré	0.1	0.2	0.2	0.2	0.0	0.0	0.1	0.6	0.0	1.6	0.4	3.3
<i>Brycon</i> sp. - Sábalo, Dorada, Yamú	0.5	0.7	1.4	0.4	0.0						0.0	3.2
<i>Hemisorubim platyrhynchos</i> - Bagre dormilón	0.2	0.7	0.3	0.0	0.1	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	2.5
<i>Pterodoras rivasi</i> - Sierra cagona		0.3	1.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	2.4
<i>Calophysus macropterus</i> - Simi mota juvenil	0.1	0.7	0.7	0.1	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	1.9
<i>Pellona castelnaeana</i> - Arenga amarilla	0.0	0.5	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.1	0.1	1.7
<i>Hoplias curupira</i> - Guabina común	0.1	0.1	0.3	0.1						0.6	0.4	1.5
<i>Leporinus friderici</i> - Omima gavilán							1.2	0.0				1.2
<i>Leporinus klausewitzii</i> - Guaracú							1.0					1.0
<i>Hypophthalmus edentatus</i> - Mapará		0.0	0.1		0.0		0.1	0.0	0.0	0.1	0.7	1.0
<i>Leporinus agassizii</i> - Omima	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	0.0	0.0		0.0	0.8
<i>Pimelodus</i> sp. - Cuatro líneas					0.0	0.0	0.0	0.1		0.7	0.0	0.8
<i>Cichla temensis</i> - Tucunaré		0.1				0.0		0.0		0.0	0.3	0.4
<i>Schizodon scotorhabdotus</i> - Platanote				0.0	0.0		0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.4
<i>Leporinus</i> sp. - Cabeza de manteco						0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.4
<i>Exallodontus aguanai</i> - Capitán amarillo	0.0	0.1	0.1		0.0	0.0		0.0		0.0	0.1	0.3
<i>Aphanotorulus emarginatus</i> - Cucha amarilla					0.2							0.2
<i>Potamorhina altamazonica</i> - Branquiña	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1		0.2
<i>Serrasalmus</i> spp. - Caribe blanco		0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1			0.2
<i>Oxydoras niger</i> - Mata caiman	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1			0.0	0.0		0.2
<i>Pellona flavipinnis</i> - Arenca blanca	0.0	0.0	0.1	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
<i>Cephalosilurus apurensis</i> - Rambosapo					0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.1
<i>Rhaphiodon vulpinus</i> - Perro payarin	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0			0.0		0.1
<i>Salminus hilarii</i> - Dorada		0.0	0.0		0.1						0.0	0.1

Tabla 18. (Cont.)

Especie	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Total
<i>Hoplosternum littorale</i> - Chiruy											0.1	0.1
<i>Pseudopimelodus</i> sp. nov. - Bagre sapo		0.0										0.0
<i>Serrasalmus rhombeus</i> - Caribe negro						0.0		0.0			0.0	0.0
<i>Hypostomus</i> spp. - Hypostomo		0.0		0.0	0.0							0.0
<i>Platystomatichthys sturio</i> - Doncella					0.0	0.0	0.0					0.0
<i>Megalonema platycephalum</i> - Brillante									0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Panaque nigrolineatus</i> - Cucha real			0.0	0.0				0.0	0.0	0.0		0.0
<i>Platysilurus mucosus</i> - Doncella					0.0						0.0	0.0
<i>Arapaima gigas</i> - Pirarucú									0.0	0.0		0.0
<i>Electrophorus electricus</i> - Temblador						0.0						0.0
<i>Duopalatinus peruanus</i> - Roncador			0.0		0.0	0.0		0.0		0.0	0.0	0.0
<i>Cichla monoculus</i> - Tucunaré										0.0		0.0
<i>Pimelodus albofasciatus</i> - Cuatro líneas											0.0	0.0
<i>Pimelodus ornatus</i> - Guacamayo											0.0	0.0
<i>Ageneiosus</i> spp. - Doncella			0.0		0.0							0.0
<i>Boulengerella cuvieri</i> - Agujeto							0.0					0.0
<i>Megalodoras guayoensis</i> - Mata caiman					0.0							0.0
Peces Total	52	422	446	77	54	286	291	305	233	421	543	3128.4

3.8 Desembarco estimado en la cuenca del río Sinú

La cuenca del río Sinú fue considerada como un solo estrato estadístico en la estimación de los desembarcos pesqueros artesanales, debido a las características pesqueras y limnológicas del tramo muestreado. Solo se registraron peces óseos en los desembarcos, domi-

nados ampliamente por el bocachico (*Prochilodus magdalenae*), especie que representó el 70,7% del total de la cuenca, seguido por la yalúa (*Cyphocharax magdalenae*) y la mojarra amarilla (*Caquetaia kraussii*). En conjunto, los demás taxones (24) significaron solo 167,1 t durante el periodo de observación (Tabla 19).

Tabla 19. Composición por especie de los desembarcos mensuales (t) de las pesquerías artesanales de la cuenca del río Sinú, estimados a partir de muestreos realizados entre el 22 de febrero y el 30 de diciembre de 2019. Valores de 0,0 significan que la estimación fue <0,1 t.

Especie	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Total
<i>Prochilodus magdalenae</i> - Bocachico	10.3	43.7	43.5	76.6	102.9	71.0	131.3	180.0	108.1	269.5	323.6	1360.4
<i>Cyphocharax magdalenae</i> - Yalua	23.6	89.8	63.1	28.9	1.1	3.2	5.1	11.8	12.2	9.6	9.1	257.4
<i>Caquetaia kraussii</i> - Mojarra amarilla	6.3	21.7	7.4	4.9	1.4	5.6	11.9	22.6	17.9	18.5	21.5	139.6
<i>Hoplias malabaricus</i> - Moncholo	3.3	14.5	6.0	2.4	0.3	0.5	1.2	1.1	1.7	2.7	12.8	46.6
<i>Megaleporinus muyscorum</i> - Cuatro ojo	0.2	1.0	0.8	2.6	3.7	5.4	4.4	3.9	4.4	4.0	1.9	32.1
<i>Sorubim cuspidatus</i> - Blanquillo	0.5	0.9	0.5	2.3	3.9	2.9	2.7	1.9	1.4	2.1	2.3	21.3
<i>Pimelodus yuma</i> - Nicuro	0.0	0.0	1.3	1.8	3.6	8.1	2.9	0.5	0.1	0.5	0.0	18.7
<i>Cynopotamus atratoensis</i> - Cachana	0.0	0.0	0.5	0.2	0.5	1.1	2.6	0.7	2.2	3.5	4.2	15.5
<i>Oreochromis niloticus</i> - Mojarra nilotica	2.1	4.3	4.0	2.9	0.2	0.2	0.3	0.4	0.0	0.2	0.0	14.5
<i>Trachelyopterus insignis</i> - Antena		0.0	0.5	4.6	0.2	0.0	0.2	0.1	0.1	0.0		5.8

Tabla 19. (Cont.)

Especie	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Total
<i>Salminus affinis</i> - Rubio	0.1	0.2	0.5	0.3	0.1	0.9	1.9	0.5	0.4	0.2	0.3	5.5
<i>Hypostomus hondae</i> - Coroncoro	0.1	0.6	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	0.4	0.1	0.2	0.2	2.9
<i>Brycon sinuensis</i> - Dorada	0.1	0.4	0.2	0.2	0.6	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	2.5
<i>Centropomus undecimalis</i> - Robalo blanco	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.6
<i>Ageneiosus pardalis</i> - Doncella		0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.3
<i>Andinoacara latifrons</i> - Mojarra azulera	0.1	0.1	0.0		0.0	0.0	0.0					0.2
<i>Megalops atlanticus</i> - Sábalo				0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0		0.2
<i>Pseudopimelodus</i> sp. nov. - Bagre sapo	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.2
<i>Sternopygus aequilabiatus</i> - Mayupa		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.1
<i>Rhamdia guatemalensis</i> - Guabina liso	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0
<i>Mugil incilis</i> - Lisa rayada	0.0	0.0					0.0			0.0	0.0	0.0
<i>Pomadasys crocro</i> - Comegrano				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				0.0
<i>Leporellus vittatus</i> - Corunta	0.0	0.0				0.0		0.0		0.0	0.0	0.0
<i>Lasiancistrus caucanus</i> - Boca manteca		0.0		0.0								0.0
<i>Dasylicaria filamentosa</i> - Raspacanoa		0.0			0.0	0.0	0.0					0.0
<i>Ctenolucius hujeta</i> - Agujeta		0.0	0.0									0.0
<i>Sturisomatichthys panamensis</i> - Palito pitero					0.0							0.0
Peces Total	46.7	177.4	128.7	128.1	118.9	99.3	164.9	224.3	148.8	311.3	376.1	1924.5

3.9 Desembarco estimado en la Amazonía

Los desembarcos estimados en la Amazonía durante el periodo de muestreo provinieron principalmente del estrato menor río Putumayo (78,6%) (Tabla 20). Dentro de las especies desembarcadas, se destacaron el sábalo (*Brycon amazonicus*), el baboso (*Brachyplatystoma pla-*

tynemum), el bagre rayado (*Pseudoplatystoma punctifer*) y el simí (*Calophysus macropterus*), las cuales representaron en conjunto 889,1 t durante el periodo evaluado (Tabla 21). En julio, agosto y septiembre se registraron los mayores desembarcos estimados en la cuenca, muy superiores a los del resto del periodo.

Tabla 20. Desembarcos multiespecie mensuales (t) estimados de las pesquerías artesanales de la Amazonía, discriminados por estrato geográfico y estrato estadístico (período 22 de febrero-30 de diciembre de 2019).

Estrato menor	Estrato estadístico	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Total	Porc.
Río Amazonas	Puerto	2.7	11.8	18.8	21.1	23.6	18.0	39.5	38.8	19.5	17.3	15.3	226.2	12.9%
Río Caquetá	Piedemonte	1.7	10.6	3.9	1.1	5.7	14.1	13.1	12.2	8.3	7.7	10.3	88.6	5.1%
Río Putumayo	Puerto Leguízamo - Local	19.4	105.0	119.2	91.5	82.7	205.2	235.1	193.4	55.0	108.5	83.7	1298.7	74.1%
	Puerto Leguízamo - Bodegas	3.0	21.4	10.7	10.9	2.2	5.1	13.5	5.7	2.0		5.0	79.4	4.5%
Río Vaupés	Río Vaupés			1.1	8.4	14.6	11.5	11.6	10.3	2.2			59.6	3.4%
Total		26.7	148.8	153.6	133.0	128.7	253.9	312.7	260.4	86.9	133.5	114.3	1752.5	

Tabla 21. Composición por especie de los desembarcos mensuales (t) de las pesquerías artesanales de la Amazonía, estimados a partir de muestreos realizados entre el 22 de febrero y el 30 de diciembre de 2019. Valores de 0,0 significan que la estimación fue $<0,1$ t.

Especie	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Total
<i>Brycon amazonicus</i> - Sábalo Yamú	3.3	30.3	21.0	17.4	14.8	65.7	75.5	17.3	5.8	19.9	18.6	289.6
<i>Brachyplatystoma platynemum</i> - Baboso	2.2	12.4	19.9	24.6	21.0	33.2	41.7	47.5	14.0	18.7	14.1	249.2
<i>Pseudoplatystoma punctifer</i> - Bagre rayado	2.5	13.9	18.4	17.8	14.1	32.7	47.2	42.5	14.5	13.9	8.3	226.0
<i>Calophysus macropterus</i> - Simi	0.9	9.7	27.1	10.3	7.9	11.0	14.5	25.9	2.6	9.2	5.2	124.3
<i>Brachyplatystoma juruense</i> - Jugador listrado	0.8	5.8	9.4	4.4	9.0	9.6	10.4	17.8	6.6	11.7	10.7	96.2
<i>Pinirampus pirinampu</i> - Barbiancho	1.6	10.5	5.8	6.7	4.1	7.2	12.7	15.6	3.4	12.5	16.1	96.2
<i>Brycon melanopterus</i> - Sabaleta	2.9	10.8	6.8	0.8	1.1	26.9	11.8	1.3	2.7	8.3	3.6	76.9
<i>Prochilodus nigricans</i> - Bocachico	2.4	7.9	7.9	5.8	5.5	5.5	8.2	7.5	3.8	2.9	3.3	60.7
<i>Piaractus brachypomus</i> - Cachama blanca	1.3	4.6	3.8	6.3	8.6	5.5	10.5	10.8	1.8	0.9	2.7	56.8
<i>Brachyplatystoma filamentosum</i> - Valentón	1.4	12.1	4.7	3.6	2.6	4.0	6.4	4.4	2.8	2.6	3.1	47.7
<i>Mylossoma albiscopum</i> - Palometa	0.2	2.2	2.5	2.0	3.8	2.8	7.2	12.0	4.0	1.6	1.7	40.0
<i>Zungaro zungaro</i> - Amarillo	0.6	4.7	3.3	1.6	4.5	7.3	5.0	2.9	2.3	2.2	2.1	36.3
<i>Prochilodus rubrotaeniatus</i> - Bocachico		0.1	2.3	2.1	0.1	0.8	8.5	10.8	4.6	1.2	0.5	31.1
<i>Pseudoplatystoma tigrinum</i> - Pintadillo tigre	1.2	2.0	2.7	1.4	1.0	2.5	4.8	4.6	2.0	2.2	1.5	25.8
<i>Leiarius marmoratus</i> - Barbudo yaque	0.7	1.4	0.5	1.3	0.9	3.9	8.4	3.5	1.4	1.0	1.3	24.2
<i>Brachyplatystoma rousseauxii</i> - Dorado	0.2	3.4	1.8	1.8	2.2	3.3	2.9	2.6	0.9	1.8	1.8	22.8
<i>Pellona castelnaeana</i> - Arenga amarilla	0.3	0.8	0.8	0.1	0.2	0.6	1.5	3.4	0.9	2.3	3.1	14.0
<i>Arapaima gigas</i> - Pirarucú		0.7	2.0	3.2	2.0	1.5	2.9	1.5	0.2			14.0
<i>Semaprochilodus insignis</i> - Yaraqui	0.3	2.1	2.4	1.8	0.1	0.6	0.5	0.2	0.3	4.4	1.1	13.6
<i>Hoplias malabaricus</i> - Moncholo	0.3	0.7	0.3	1.8	2.7	1.5	1.5	1.5	0.4	0.8	1.8	13.3
<i>Schizodon fasciatus</i> - Lisa	0.2	0.7	1.0	1.7	1.1	4.6	0.2	0.3	0.3	0.5	1.3	12.0
<i>Leporinus agassizii</i> - Omima		0.1	0.4	1.2	2.0	4.4	1.6	1.6	0.3			11.7
<i>Trachelyopterus galeatus</i> - Novia Misingo			0.1	1.5	2.8	2.3	2.4	2.0	0.2		0.0	11.4
<i>Pimelodus blochii</i> - Nicuro		0.2	0.4	1.3	2.3	2.2	2.1	1.8	0.1	0.2	0.5	11.1
<i>Plagioscion squamosissimus</i> - Corvina	0.1	0.9	0.1	0.4	0.4	0.4	4.1	2.2	0.8	0.9	0.3	10.7
<i>Curimata</i> spp. - Curimata spp	1.4	2.6	0.8	1.8	2.8	0.0	0.2	0.7	0.1	0.1		10.5
<i>Colossoma macropomum</i> - Cachama negra		0.5	1.5	1.1	0.6	0.6	1.2	1.0	1.3	1.7	0.2	9.7
<i>Pterygoplichthys pardalis</i> - Cucha	0.0	0.1	0.3	0.8	0.7	1.4	2.4	0.8	0.9	1.3	0.7	9.5
<i>Brachyplatystoma vaillantii</i> - Pirabutón	0.1	0.3	0.3	0.3	0.2	0.1	0.9	2.2	1.7	0.8	0.9	7.9
<i>Phractocephalus hemiliopterus</i> - Cajaro	0.1	0.3	1.1	1.5	0.7	0.4	0.9	0.6	0.2	1.0	0.4	7.2
<i>Cichla monoculus</i> - Tucunaré		0.1	0.0		0.5	0.6	0.8	1.6	1.1	0.5	1.8	7.0
<i>Ageneiosus inermis</i> - Pavón	0.0	0.3	0.2	0.3	0.0	1.0	0.9	2.1	0.5	0.6	0.2	6.4
<i>Platynemichthys notatus</i> - Tigrito	0.3	1.0	0.5	0.4	0.5	0.8	0.3	0.5	0.4	1.1	0.6	6.2
<i>Myloplus asterias</i> - Jaco				0.7	1.6	1.1	1.2	0.9	0.3	0.1	0.0	5.9
<i>Triportheus angulatus</i> - Arenca	0.1	0.3	0.3	0.3	0.9	0.2	0.8	0.6	0.3	0.2	0.2	4.4

Tabla 21. (Cont.)

Especie	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Total
<i>Rhaphiodon vulpinus</i> - Perro payarín			0.1	0.1	0.3	0.1	1.8	0.7	0.6	0.3	0.4	4.4
<i>Potamorhina altamazonica</i> - Branquiña	0.2	0.1	0.2	0.1		0.1			0.0	1.8	1.6	4.1
<i>Astronotus ocellatus</i> - Carahuasú	0.1	0.3	0.2	0.3	0.2	0.1	0.6	0.9	0.6	0.4	0.5	4.1
<i>Leporinus fasciatus</i> - Leporino rayado	0.0		0.0	0.1	0.3	1.1	1.9	0.3	0.1	0.0		4.0
<i>Cichla temensis</i> - Tucunaré	0.2	1.6	0.2	0.4	0.5	0.2	0.4	0.2	0.1			3.8
<i>Sorubimichthys planiceps</i> - Pejeleño	0.2	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.6	0.1	0.2	0.4	1.1	3.8
<i>Brycon</i> sp. – Sábalo	0.0	0.0				2.9		0.1		0.4		3.4
<i>Pygocentrus nattereri</i> - Caribe	0.1	0.2	0.1	0.6	0.5	0.4	0.7	0.2		0.3	0.2	3.3
<i>Gymnotus carapo</i> - Carapo			0.1	0.5	0.8	0.6	0.4	0.6	0.0			3.1
<i>Sorubim lima</i> - Blanquillo	0.1	0.2	0.0	0.1	0.3	0.0	0.4	0.5	0.3	0.4	0.2	2.6
<i>Hydrolycus scomberoides</i> - Perro payara					0.2	0.3	0.7	0.6	0.1	0.1		2.0
<i>Hypophthalmus edentatus</i> - Mapará	0.1	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.4	0.1	0.4	0.0	1.9
<i>Hypostomus</i> spp.	0.1	0.9	0.2	0.1			0.1	0.2		0.1	0.3	1.9
<i>Hoplerthrinus unitaeniatus</i> - Pejedulce shuyo	0.0	0.0	0.2	0.1	0.1	0.2	0.0	0.1		0.3	0.2	1.4
<i>Pimelodus albofasciatus</i> - Cuatro líneas	0.1	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	0.0	0.0		1.3
<i>Leporinus wolfei</i> - Cheo		0.1		0.0	0.0		0.3	0.6	0.1			1.1
<i>Salminus hilarii</i> - Dorada		0.1	0.0	0.1	0.0	0.4	0.3	0.1	0.0		0.0	1.0
<i>Mylossoma aureum</i> - Palometa			0.0	0.2	0.0		0.3	0.3	0.0	0.1		1.0
<i>Chalceus macrolepidotus</i> - Arari plateado			0.0	0.2	0.4	0.0	0.2	0.1	0.0			0.9
<i>Hydrolycus armatus</i> - Payara	0.0	0.2	0.1	0.3	0.1		0.0	0.0		0.1	0.1	0.9
<i>Pterodoras granulatus</i> - Bacú		0.1	0.0	0.1	0.2	0.0		0.1	0.0	0.2	0.3	0.9
<i>Pellona flavipinnis</i> - Arenca blanca					0.0		0.0	0.4	0.2	0.1	0.1	0.9
<i>Leporinus subniger</i> - Cheo		0.0	0.2	0.0	0.0	0.2	0.4	0.1	0.0		0.0	0.9
<i>Crenicichla lenticulata</i> - Botello bocon	0.0		0.1	0.3	0.2	0.1			0.2	0.0	0.0	0.8
<i>Aguarunichthys inpai</i> - Simi manchado		0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.8
<i>Hypostomus niceforoi</i> - Hypostomo de piedra	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.4	0.2	0.0			0.8
<i>Brycon hilarii</i> - Sábalo			0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.4	0.0		0.0	0.7
<i>Leiarius</i> sp - Barbudo negro										0.3	0.3	0.6
<i>Leporinus friderici</i> - Omima gavián				0.3	0.1	0.1	0.1	0.1				0.6
<i>Pimelodella</i> sp. - Picalón			0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0		0.0	0.1	0.5
<i>Crenicichla lugubris</i> - Botello		0.1			0.0	0.0	0.2				0.2	0.5
<i>Hoplosternum littorale</i> - Chiruy		0.0		0.0	0.0	0.0				0.2	0.2	0.4
<i>Chaetobranchus flavescens</i> - Bujurqui					0.3	0.0				0.1	0.1	0.4
<i>Brachyplatystoma tigrinum</i> - Zebra		0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1		0.4
<i>Serrasalmus rhombeus</i> - Caribe negro	0.0	0.0	0.1					0.0		0.1	0.0	0.3
<i>Osteoglossum bicirrhosum</i> - Arawana plateada	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0			0.0	0.0	0.3
<i>Rhamdia</i> spp. - Liso			0.0	0.2	0.1	0.0						0.3
<i>Hemisorubim platyrhynchos</i> - Bagre dormilón	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	0.2

Tabla 21. (Cont.)

Especie	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Total
<i>Cichla orinocensis</i> - Tucunaré		0.2										0.2
<i>Acestrorhynchus abbreviatus</i> - Perro aguja		0.0	0.0							0.1		0.2
<i>Myloplus schomburgkii</i> - Gancho azul			0.1	0.0								0.2
<i>Potamorhina pristigaster</i> - Branquiña											0.1	0.1
<i>Metynnis lippincottianus</i> - Palometa											0.1	0.1
<i>Oxydoras niger</i> - Mata caiman			0.0	0.0			0.0			0.0	0.0	0.1
<i>Panaque titan</i> - Real verde									0.1	0.0		0.1
<i>Lithodoras dorsalis</i> - Bacu piedra									0.0	0.1	0.0	0.1
<i>Platystomichthys sturio</i> - Doncella		0.1	0.0			0.0			0.0			0.1
<i>Serrasalmus</i> spp. - Caribe blanco				0.0		0.0			0.0		0.0	0.1
<i>Geophagus abalios</i> - Juan viejo			0.0		0.0							0.1
<i>Megalonema</i> sp. - Plateado				0.0							0.1	0.1
<i>Brycon falcatus</i> - Cana		0.0	0.0	0.0			0.0	0.0				0.1
<i>Potamorhina latior</i> - Vizcaino											0.0	0.0
<i>Boulengerella maculata</i> - Agujón fino				0.0		0.0						0.0
<i>Pterodoras rivasi</i> - Sierra cagona		0.0								0.0	0.0	0.0
<i>Hypostomus oculus</i> - Domesalla					0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0
<i>Acestrorhynchus microlepis</i> - Agujeta							0.0					0.0
<i>Rhamphichthys rostratus</i> - Cuchillo								0.0				0.0
<i>Pimelodus ornatus</i> - Guacamayo, paguani							0.0	0.0	0.0			0.0
<i>Spatuloricaria caquetae</i>					0.0		0.0	0.0	0.0			0.0
<i>Pimelodina flavipinnis</i> - Mollejón											0.0	0.0
Peces Total	26.7	148.8	153.6	133.0	128.7	253.9	312.7	260.4	86.9	133.5	114.3	1752.5

3.10 Desembarco estimado en la cuenca del río Atrato

El río Atrato se constituyó en un solo estrato estadístico, con mayores desembarcos estimados en marzo, abril y diciembre. La especie con el desembarco más elevado en el período evaluado fue el bocachico (*Prochilodus*

magdalenae), seguido por el cuatro ojo (*Megaleporinus muyscorum*) y el mocholo (*Hoplias malabaricus*), cuyos desembarcos en conjunto ascendieron en total a 1232,9 t. Cada uno de los 20 taxones restantes contribuyó con menos del 2% del desembarco total estimado (Tabla 22).

Tabla 22. Desembarcos multiespecie mensuales (t) estimados de las pesquerías artesanales de la cuenca del río Atrato, discriminados por estrato geográfico y estrato estadístico (período 22 de febrero-30 de diciembre de 2019).

Especie	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Total
<i>Prochilodus magdalenae</i> - Bocachico	59.5	195.0	200.0	52.6	41.6	31.0	18.4	24.2	9.4	23.9	320.8	976.5
<i>Megaleporinus muyscorum</i> - Cuatro ojo	3.4	24.6	38.0	39.1	5.3	7.6	8.0	12.0	3.2	3.8	10.2	155.2
<i>Hoplias malabaricus</i> - Mocholo	1.8	30.2	6.2	9.8	4.1	6.3	6.5	17.3	10.5	5.1	3.5	101.2
<i>Ageneiosus pardalis</i> - Doncella	0.1	0.1	1.0	3.8	5.0	3.3	2.5	3.9	1.7	4.8	0.4	26.7
<i>Pseudopimelodus</i> sp. nov. - Bagre sapo	0.1	0.6	1.4	2.5	1.9	1.4	3.6	3.0	2.4	4.1	0.3	21.3

Tabla 22. (Cont.)

Especie	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Total
<i>Rhamdia guatemalensis</i> - Guabina liso	0.0	0.1	0.1	0.7	5.8	2.7	4.9	2.1	0.7	1.6	0.1	18.7
<i>Pimelodus punctatus</i> - Charre	0.6	1.9	0.5	1.9	1.6	2.3	3.9	3.0	1.2	1.2	0.1	18.5
<i>Sternopygus aequilabiatus</i> - Mayupa	0.0	0.5	0.3	0.3	0.3	1.8	0.9	2.8	0.4	0.6	0.1	8.0
<i>Caquetaia kraussii</i> - Mojarra amarilla	0.0	0.9	0.5	0.4	0.2	0.9	0.8	1.8	0.3	0.7	0.3	6.9
<i>Brycon moorei</i> - Charúa		0.0	0.0		0.0	0.1	0.1	0.2	0.4	1.4	4.1	6.3
<i>Colossoma macropomum</i> - Cachama negra		0.2	1.0	0.8	0.4	0.5	0.9	0.8	0.3	0.8	0.1	5.9
<i>Brycon sinuensis</i> - Dorada				0.3	0.2	0.3	0.8	0.0				1.6
<i>Cyphocharax magdalenae</i> - Pincho	0.1	0.2	0.2	0.1				0.1		0.1	0.6	1.4
<i>Pimelodus</i> sp. - Cuatro líneas				0.0	0.0	0.1	0.8	0.3	0.0	0.1	0.0	1.3
<i>Sturisomatichthys panamensis</i> - Palito pitero	0.0	0.0	0.1		0.0			0.2	0.0	0.0	0.0	0.3
<i>Kronoheros umbrifer</i> - Mojarra negra	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.3
<i>Notarius bonillai</i> - Bagre de río	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.3
<i>Sternopygus</i> spp. - Mayupa		0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.1			0.1	0.2
<i>Piaractus brachypomus</i> - Cachama blanca	0.0									0.1	0.0	0.2
<i>Pseudocurimata lineopunctata</i> - Jojorro	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2
<i>Dasyloricaria latuira</i> - Guacuco	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
<i>Ancistrus</i> sp - Guacuco	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
<i>Geophagus pellegrini</i> - Mojarra copetona	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0		0.0
<i>Crossoloricaria variegata</i> - Zapatero sp									0.0			0.0
<i>Oreochromis niloticus</i> - Mojarra nilotica			0.0									0.0
<i>Gilbertolus atratoensis</i> - Arenca del Atrato								0.0				0.0
Peces Total	65.8	254.3	249.4	112.7	66.4	58.5	52.2	72.0	30.5	48.5	340.8	1351.0

3.11 Consolidado del desembarco industrial por litoral y pesquería

Los desembarcos industriales registrados durante el periodo analizado sumaron 32854,2 t. Tanto en el Caribe como en el Pacífico provinieron casi completamente de la pesquería de red de cerco que opera en el Pacífico (Tabla 23). En el litoral Caribe se recibió información de tres pesquerías y en el litoral Pacífico de siete pesquerías.

3.12 Desembarco industrial por pesquería y especie

En el litoral Caribe, la pesquería de longline registró un desembarco dominado por *Thunnus albacares* y *Thunnus* spp., la de red de arrastre por *Farfantepenaeus notialis* y la de red de cerco por *Katsuwonus pelamis* y *Thunnus albacares*. Los mayores desembarcos industriales totales del litoral Caribe se registraron entre mayo y julio y en septiembre (Tabla 24).

En el caso de la pesquería de línea de mano del Pacífico, las especies con desembarcos más elevados fueron *Seriola peruana* y *Seriola lalandi*. En el caso de la pesquería de Longline, *Carcharhinus falciformis* registró los mayores desembarcos. En la red de cerco, la especie dominante en los desembarcos fue *Caranx caninus*, mientras que en la pesquería de red de cerco tipo ruche *Katsuwonus pelamis* y *Thunnus albacares* dominaron los desembarcos. En el caso de la pesquería de red de arrastre se destacaron los desembarcos de *Cyclopsetta querna* y *Farfantepenaeus brevivirostris*. La pesquería de red de enmalle de deriva desembarcó principalmente *Alopias pelagicus* y *Carcharhinus falciformis*; en tanto que los desembarcos de pesquería de red de enmalle de encierro estuvieron distribuidos en varias especies, dentro de las cuales cuatro (*Bagre pinnimaculatus*, *Caranx caninus*, *Lutjanus guttatus* y *Sphyraena ensis*) contribuyeron al 50,1% del total desembarcado (Tabla 25).

Tabla 23. Desembarcos industriales (ton) registrados en el SEPEC entre el 22 de febrero y el 30 de diciembre de 2019, desglosados por litoral y pesquería

Litoral	Pesquería	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
Caribe	Red de cerco	446.5	2938.3	2309.1	4530.1	3180.9	2782.3	1841.8	3261.6	2227.5	1149.6		24667.8
	Longline	221.2	17.0		4.0	129.2	207.8		114.4			102.2	795.7
	Red de arrastre	0.8	3.6	5.0	6.3	2.7	1.5	1.0	2.8	0.3		0.2	24.1
Caribe Total		668.4	2958.9	2314.1	4540.4	3312.8	2991.6	1842.8	3378.8	2227.7	1149.6	102.5	25487.7
Pacífico	Red de cerco tipo ruche			1521.0	212.5	220.4	434.0	968.6	1796.2	1750.5	3258.4	239.0	10400.6
	Red de arrastre		1.7	34.7	62.2	135.7	54.2	27.6	40.2	22.7	16.7	36.9	432.7
	Red de enmalle de encierro	18.1	36.5	47.1	33.4	54.4	24.6	45.9	53.6	36.2	25.6	40.2	415.6
	Red de enmalle de deriva	3.3	2.2	3.4	9.5	3.5	16.4		0.8	6.4	0.2	2.6	48.3
	Red de cerco				1.1		38.1						39.1
	Línea de mano					4.7	3.8	5.7		2.5			16.7
	Longline		0.2				3.2		7.4	0.7	2.0		13.5
Pacífico Total		21.4	40.6	1606.2	318.6	421.9	571.2	1055.2	1891.4	1820.4	3301.0	318.7	11366.5
Total		689.9	2999.6	3920.3	4859.0	3734.7	3562.7	2898.0	5270.2	4048.1	4450.6	421.1	36854.2

Tabla 24. Desembarcos de las pesquerías industriales del litoral Caribe (ton) registrados en el SEPEC entre el 22 de febrero y el 30 de diciembre de 2019.

Pesquería	Especie	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
Longline	<i>Thunnus albacares</i>	182.8	13.0		3.0	105.2	96.9		98.7			86.0	585.6
	<i>Thunnus spp.</i>	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	95.1	0.0	0.2	0.0	0.0	0.1	95.7
	<i>Makaira nigricans</i>	18.1	0.3		0.2	9.9	4.7		7.4			7.9	48.4
	<i>Istiophorus platypterus</i>	5.1	0.4			7.1	6.6					1.7	20.9
	<i>Carcharhinus spp.</i>	3.9	1.0		0.6	2.5	0.9		1.3			1.1	11.4
	<i>Scomberomorus cavalla</i>	1.5				2.0	2.1		3.3			2.1	11.0
	<i>Prionace glauca</i>	2.7	1.0			0.3			1.7			2.9	8.6
	<i>Thunnus alalunga</i>	4.8											4.8
	<i>Acanthocybium solandri</i>	0.5	1.0		0.1	0.9	0.2		0.3			0.3	3.2
	<i>Coryphaena hippurus</i>	0.7	0.3		0.1	0.4	0.3		0.4			0.1	2.4
	<i>Galeocerdo cuvier</i>	0.1				0.4	0.4		0.6			0.0	1.5
	<i>Isurus oxyrinchus</i>	0.5				0.2	0.3		0.3			0.0	1.3
	<i>Isurus paucus</i>	0.1						0.2	0.1				0.4
	<i>Sphyrna barracuda</i>	0.1					0.1	0.1		0.0		0.1	0.4
Longline Total		221.2	17.0		4.0	129.2	207.8		114.4			102.2	795.7
Red de arrastre	<i>Farfantepenaeus notialis</i>	0.8	3.6	5.0	4.6	2.7	1.5	1.0	2.8	0.3		0.2	22.4
	<i>Litopenaeus schmitti</i>				1.7								1.7
Red de arrastre Total		0.8	3.6	5.0	6.3	2.7	1.5	1.0	2.8	0.3		0.2	24.1
Red de cerco	<i>Katsuwonus pelamis</i>	310.2	1113.2	1008.6	1780.6	2130.7	2328.6	1615.7	2141.8	1630.3	631.4		14691.0
	<i>Thunnus albacares</i>	136.3	1825.1	1227.6	2447.7	808.2	269.4	172.4	950.5	564.1	487.6		8888.9
	<i>Thunnus obesus</i>			72.9	301.8	242.1	184.3	53.7	169.3	33.1	30.7		1087.8
Red de cerco Total		446.5	2938.3	2309.1	4530.1	3180.9	2782.3	1841.8	3261.6	2227.5	1149.6		24667.8
Total		668.4	2958.9	2314.1	4540.4	3312.8	2991.6	1842.8	3378.8	2227.7	1149.6	102.5	25487.7

Tabla 25. Desembarcos de las pesquerías industriales del litoral Pacífico (ton) registrados en el SEPEC entre el 22 de febrero y el 30 de diciembre de 2019.

Arte de pesca	Especie	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total	
Línea de mano	<i>Seriola peruana</i>					3.0	3.8	0.1					6.9	
	<i>Seriola lalandi</i>							2.3		1.3			3.6	
	<i>Lutjanus peru</i>					0.5		1.7					2.3	
	<i>Seriola rivoliana</i>					0.7		0.9		0.2			1.9	
	<i>Lutjanus colorado</i>							0.3		0.5			0.8	
	<i>Lutjanus novemfasciatus</i>					0.3		0.2		0.2			0.7	
	<i>Lutjanus aratus</i>					0.1		0.1		0.1			0.3	
	<i>Thunnus albacares</i>					0.1				0.0			0.1	
	Otros									0.3				0.3
Línea de mano Total					4.7	3.8	5.7			2.5			16.7	
Longline	<i>Carcharhinus falciformis</i>					2.7		5.1	0.3	1.8			9.9	
	<i>Istiophorus platyterus</i>					0.1		1.8					1.9	
	<i>Thunnus albacares</i>					0.2		0.2		0.1			0.5	
	<i>Galeocerdo cuvier</i>							0.1	0.3				0.4	
	<i>Alopias pelagicus</i>							0.2	0.1	0.1			0.3	
	<i>Coryphaena hippurus</i>		0.2					0.0	0.0	0.0			0.3	
	<i>Makaira</i> spp.					0.1							0.1	
						3.2		7.4	0.7	2.0				13.5
								30.0						30.0
Red de cerco	<i>Cynoscion phoxocephalus</i>						5.2						5.2	
	<i>Sphyaena ensis</i>						2.4						2.4	
	<i>Thunnus albacares</i>				1.1								1.1	
	<i>Scorberomorus sierra</i>						0.2						0.2	
	<i>Selene peruviana</i>						0.2						0.2	
					1.1			38.1						39.1
					202.0	202.0	118.0	536.0	1349.0	1208.0	1190.0	191.0		4996.0
					1521.0	10.0	13.0	316.0	392.0	460.0	1818.0	44.0		4963.0
								22.0	22.4	67.0	194.5	4.0		309.9
Red de cerco tipo ruche	<i>Coryphaena hippurus</i>				0.5	4.4		10.5	27.3	11.3	41.7		95.6	
	<i>Acanthocybium solandri</i>					1.0		8.2	3.0	3.2	11.9		27.3	
	<i>Mustelus lunulatus</i>							2.9	2.5				5.4	

Tabla 25. (Cont.)

Arte de pesca	Especie	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
Red de cerco tipo ruche Total	<i>Istiophorus platyterus</i>			1521.0	212.5	220.4	434.0	968.6	1796.2	1750.5	3258.4	239.0	10400.6
	<i>Cyclosetta querna</i>		0.1	8.6	15.9	31.8	4.2	3.1	6.0	3.6	3.0	15.0	91.3
	<i>Farfantepenaeus brevisstris</i>			2.8	2.3	53.8	26.3		0.3	0.1			85.6
	<i>Litopenaeus occidentalis</i>		0.2	3.9	3.0	3.3	5.2	5.3	7.1	5.4	5.8	3.3	42.6
	<i>Lutjanus guttatus</i>		0.0	0.9	8.6	7.2	1.8	3.5	6.5	2.5	2.2	5.8	39.1
	<i>Xiphopenaeus riveti</i>		0.1	1.5	2.5	1.3	4.5	1.1	2.3	1.9	2.6	0.5	18.3
	<i>Solenocera agassizii</i>							9.5	5.1				14.5
	<i>Notarius troschelii</i>			0.4	1.6	2.0	0.3	0.1	0.5	0.9	0.0	1.1	7.0
	<i>Parapsettus panamensis</i>			0.7	4.7	0.2	0.1	0.0	0.3	0.1			6.1
	<i>Sphoeroides</i> spp.		0.1	0.6	0.6	0.7	0.4	0.4	0.7	0.9	0.5	1.1	6.0
	<i>Scomberomorus sierra</i>			0.1	0.3	1.2	0.4	0.5	0.8	0.3	0.6	1.2	5.4
	<i>Prionotus</i> spp. ppalmente <i>prionotus horrens</i> .		0.1	0.3	1.0	1.2	0.1	0.1	0.4	0.2	0.4	1.5	5.4
	<i>Lobotes pacificus</i>			0.2	0.3	0.4	0.3	0.6	1.7	0.4	0.6	0.4	5.1
	<i>Menticirrhus</i> spp.			0.0	0.1	0.3	0.2	0.3	0.3	0.6	0.1	2.9	4.7
	<i>Cynoponticus coniceps</i>		0.1	0.3	0.3	0.7	0.3	0.4	0.7	0.4	0.0	0.1	3.4
	<i>Lutjanus novemfasciatus</i>			0.4	0.6	1.1	0.3	0.7	0.0	0.1	0.1		3.4
	<i>Loliopsis diomedea</i>		0.1	0.5	1.0	0.6	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	3.3
	<i>Bagre pinnimaculatus</i>		0.0	0.1	0.5	0.5	0.2	0.0	0.1	0.1	0.1	0.3	2.0
	<i>Lutjanus argentiventris</i>			0.0	0.3	0.3	0.1	0.0	0.1	0.1	0.2	0.1	1.1
	<i>Aluterus monoceros</i>			0.1	0.1	0.4	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.2	1.1
	<i>Epinephelus quinquefasciatus</i>			0.1	0.1		0.3	0.1	0.1	0.2			1.0
	<i>Cynoscion albus</i>		0.0	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	0.9
	<i>Centropomus armatus</i>		0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.6
	<i>Cynoscion phoxocephalus</i>				0.1	0.1	0.0	0.0		0.4	0.0	0.0	0.6
	<i>Brotula clarkae</i>						0.0	0.2	0.0	0.2			0.5
	<i>Lutjanus Colorado</i>			0.0	0.5								0.5
	<i>Farfantepenaeus callinotus</i>		0.0	0.3	0.1	0.1	0.0	0.0		0.0			0.5
	<i>Hypanus longus</i>				0.3			0.2					0.5
	<i>Centropomus viridis</i>		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.2	0.4

Tabla 25. (Cont.)

Arte de pesca	Especie	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total	
Red de arrastre	<i>Hoplopogrus guentherii</i>			0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0		0.0	0.0	0.4	
	<i>Sciades dowii</i>				0.1	0.2	0.0			0.0	0.1	0.0	0.4	
	<i>Nebris occidentalis</i>		0.0		0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1		0.0	0.3	
	<i>Lutjanus jordani</i>				0.0					0.0		0.2	0.2	
	<i>Trachinotus kennedyi</i>					0.0				0.1	0.0		0.1	
	<i>Centropomus medius</i>					0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	
	<i>Selene peruviana</i>					0.0			0.0				0.0	
	<i>Bagre panamensis</i>			0.0		0.0								0.0
	<i>Melongena patula</i>							0.0						0.0
	<i>Trachypenaeus</i> spp.												0.0	0.0
	<i>Macrodon mordax</i>						0.0							0.0
	<i>Trachinotus paitensis</i>						0.0							0.0
	<i>Caranx caninus</i>						0.0							0.0
	Otros		0.0	0.8	12.6	16.8	28.0	8.6	0.8	6.5	3.5	0.2	2.5	80.3
Red de arrastre Total			1.7	34.7	62.2	135.7	54.2	27.6	40.2	22.7	16.7	36.9	432.7	
	<i>Alopias pelagicus</i>	1.1	1.0	3.3	5.2		12.2		0.8	5.1		0.4	29.2	
	<i>Carcharhinus falciformis</i>		0.7		2.7	3.4	3.2			0.8		0.3	11.0	
	<i>Sphyrna lewini</i>		0.6		0.7		0.5						1.7	
	<i>Coryphaena hippurus</i>				0.1	0.1	0.0				0.1	1.1	1.5	
	<i>Sphyrna media</i>				0.7					0.4			1.1	
	<i>Sphyrna corona</i>	1.0											1.0	
	<i>Thunnus albacares</i>	0.8					0.0				0.0	0.1	0.9	
	<i>Istiophorus platypterus</i>	0.1					0.3				0.1	0.1	0.6	
	<i>Galeocerdo cuvier</i>					0.1	0.1			0.1		0.0	0.3	
	<i>Makaira</i> spp.						0.1			0.1		0.1	0.3	
	<i>Euthynnus lineatus</i>											0.2	0.2	
	<i>Dosidicus gigas</i>	0.2												0.2
	<i>Seriola lalandi</i>											0.1	0.1	
<i>Lutjanus novemfasciatus</i>											0.1	0.1		
<i>Lutjanus aratus</i>											0.0	0.0		
<i>Caranx sexfasciatus</i>											0.0	0.0		

Tabla 25. (Cont.)

Arte de pesca	Especie	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total	
Red de enmalle de deriva Total	<i>Lutjanus peru</i>											0.0	0.0	
	<i>Caranx caninus</i>											0.0	0.0	
Red de enmalle de encierro		3.3	2.2	3.4	9.5	3.5	16.4		0.8	6.4	0.2	2.6	48.3	
	<i>Bagre pinnimaculatus</i>				2.1	6.0	0.8	6.3	18.6	8.1		23.1	65.0	
	<i>Caranx caninus</i>		0.2	4.3	6.1	8.9	2.9	0.4	15.0	12.2	5.5	0.4	55.9	
	<i>Lutjanus guttatus</i>	14.5		14.2	0.3	0.6		0.1	1.9	4.3	10.8		46.7	
	<i>Sphyaena ensis</i>		1.6	0.4	11.3	3.0	7.1	12.6	2.9	1.4	0.3		40.5	
	<i>Cynoscion phoxocephalus</i>			1.1		11.3		15.2		2.4	1.2		31.2	
	<i>Scomberomorus sierra</i>	1.4	3.9	2.1	1.2	6.0	2.5	1.0	1.6	2.8	0.9		23.3	
	<i>Lutjanus novemfasciatus</i>	1.9	2.3	10.7	3.1	1.8	0.7	0.3					2.2	23.0
	<i>Bagre panamensis</i>			0.3		0.9	2.0	4.9	1.2	2.6	3.7		4.8	20.4
	<i>Selene peruviana</i>		6.7		3.0	6.9		1.2						17.8
	<i>Notarius troschelii</i>		8.0	3.3		2.4		1.3	1.0					15.9
	<i>Caranx caballus</i>			1.7	1.4	1.8	5.1	0.5	4.8	0.1				15.4
	<i>Lutjanus colorado</i>			1.1	0.9	1.4	0.4	0.8	2.1				6.4	13.0
	<i>Thunnus albacares</i>			8.6	0.1	0.3		0.4				0.5		10.0
	<i>Cynoscion albus</i>					2.2	2.3	2.0	0.5	1.5	0.0			8.5
	<i>Euthynnus lineatus</i>			3.4	2.3	0.7			0.2	0.1				6.6
	<i>Bairdiella ensifera</i>										2.1	0.8		2.9
<i>Seriola peruana</i>			0.3	2.1		0.3			0.0				2.8	
<i>Caranx sexfasciatus</i>						1.6	1.1						2.7	
<i>Centropomus medius</i>										0.1	0.0	2.2	2.4	
<i>Lutjanus jordani</i>						0.0			2.1				2.1	
<i>Notarius spp.</i>											2.0		2.0	
<i>Lutjanus peru</i>				1.6									1.6	
<i>Epinephelus quinquefasciatus</i>						0.0		0.4				1.1	1.5	
<i>Tylosurus crocodilus fodiator</i>	0.2		0.4				0.4	0.3					1.3	
<i>Lutjanus aratus</i>			0.1	1.1									1.3	
<i>Lutjanus argentiventris</i>				0.6	0.2	0.2	0.0						1.0	
<i>Hoplopagrus guentherii</i>			0.0	0.1	0.1			0.0	0.1				0.2	

Tabla 25. (Cont.)

Arte de pesca	Especie	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
	<i>Coryphaena hippurus</i>		0.2										0.2
	<i>Lobotes pacificus</i>						0.0						0.0
	<i>Mycteroperca xenarcha</i>									0.0			0.0
	<i>Sciades dowii</i>				0.0								0.0
	Otros								0.5				0.5
Red de enmalle de encierro Total		18.1	36.5	47.1	33.4	54.4	24.6	45.9	53.6	36.2	25.6	40.2	415.6
Total		21.4	40.6	1606.2	318.6	421.9	571.2	1055.2	1891.4	1820.4	3301.0	318.7	11366.5

4. 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.
- Efron, B. 1982. The jackknife, the bootstrap and other resampling plans, SIAM CMNS-National.
- Efron, B., R.J. Tibshirani. 1993. An introduction to the bootstrap. Chapman & Hall, New York, NY, 436 p.
- FAO. 1982. La recolección de estadísticas de captura y esfuerzo. FAO Circular de Pesca 739, 65 p.
- FAO. 1985. Guidelines for statistical monitoring. FAO Fisheries Technical Paper: 257, 86 p.
- Manly, B.F.J. 1997. Randomization, Bootstrap and Monte Carlo Methods in Biology, 2nd Edition, Chapman & Hall, London.
- Pennington, M. Estimating the mean and variance from highly skewed marine data. Fishery Bulletin 94:498-505.
- Quentin-Grafton, R., R. Hilborn, D. Squires, M. Tait y M. Williams (eds.). 2010. Handbook of Marine Fisheries Conservation and Management. New York, Oxford University Press.
- R Development Core Team, 2016. R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <http://www.R-project.org/>.
- Stamatopoulos, C. 2002. Sample-based fishery surveys: A technical handbook. FAO Fisheries Technical Paper 425.

Anexos

Anexo 1. Sitios seleccionados para el monitoreo de desembarcos de pesca artesanal en las cuencas y litorales de Colombia en 2019.

Cuenca/Litoral	Municipio	Sitio
Río Atrato	Bojayá	La Isla de los Palacios
		San José de la Calle
	Carmen del Darién	La Grande
		Montaño
	Murindó	Desembarcadero de Murindó
	Quibdó	Policia fluvial (Quibdó)
		Puerto Kenedy
Vigía del Fuerte	San Alejandro	
	San Antonio de Padua	
Río Magdalena	Achí	Guacamayo
	Altos del Rosario	Puerto de la Candelaria
	Amaní	Amaní
	Ayapel	Bocas de Seheve
		Cecilia
		Los Tendales
		Marralú
	Barrancabermeja	El Llanito
		El Muelle (Barrancabermeja)
		La Rampa (Barrancabermeja)
	Buenavista	Buenavista
	Caimito	Nueva Estrella
	Caucasia	Barrio Chino
		Palanca
		Palomar
	Chimichagua	La Mata
		Macurutú
	Cicuco	Puerto Amor
		Puerto Asure
	Córdoba	Concepción - Tacamocho
	El Banco	Belén
		El Ferry
		La Playa
Puerto del Cerrito		
Hobo	Puerto Maco/Puerto Momico	
Honda	Honda	
La Dorada	Plaza de Mercado (La Dorada)	
La Gloria	La Gloria	

Anexo 1. (Cont.)

Cuenca/Litoral	Municipio	Sitio
Río Magdalena	Magangué	Guazo
	Malambo	Ciénaga de Mesolandia
	Mompós	Puerto Boquillas
		Puerto Pozuelo - La Rinconada
		San Nicolás
	Montecristo	Puerto Montecristo
	Morales	Puerto Cesar Augusto
		Puerto Victor Peña
	Nechí	Puerto Chaparro
		Puerto Colorado
		San Nicolás
	Neiva	El Malecón
	Pinillos	Armenia
		Mantequera
		Palenquito
		Palomino
		Puerto Bello
		Puerto López
		Vida Tranquila
	Puerto Berrío	Puerto de las canoas (Pto Berrío)
	Puerto Boyacá	Puerto de Boyacá
		Puerto Serviez
	Puerto Wilches	Puerto (Ciénaga) de Paredes
		Puerto Wilches
	San Benito Abad	Cispataca
		Villanueva
	San Jacinto del Cauca	Mejico
	San Marcos	Belén
		El Puente
		San José
	San Pablo	Puerto Barrio El Progreso
	Sucre	Campo Alegre
Casco Urbano Roma		
Orejero		
San Luis		
Supía	Desembarcadero (Supía)	
Tarazá	Puerto el Doce	
Tenerife	Puerto las Marías - Real del Obispo	
Venecia	Puerto de Bolombolo	
Yaguará	Yaguará	
Río Sinú	Lorica	La Peinada

Anexo 1. (Cont.)


Cuenca/Litoral	Municipio	Sitio
Río Sinú		Loma (San Sebastián)
		Mercado de Lorica
		Santropel (San Sebastián)
	Momil	Lamas
		Rincón
		Robles
		Villa Venecia
Tierralta	Tierralta	
Amazonía	Cartagena del Chairá	Cartagena del Chairá
	Florencia	Puerto Arango
	La Pedrera	La Pedrera
	Leticia	Bodegas (Leticia)
		Puerto Principal (Leticia)
	Mitú	Puerto de desembarco (Mitú)
	Puerto Asís	Muelle (Puerto Asís)
Puerto Leguizamo	Muelle Principal (Puerto Leguizamo)	
Orinoquía	Arauca	Monserate
	Barrancominas	Pueblo Nuevo
		Puerto de desembarco (Barrancominas)
	Cabuyaro	Puerto Cabuyaro
	Inírida	Paujil
	La Primavera	Primavera
	Orocué	Puerto de Orocué
	Puerto Carreño	El Puerto (Puerto Carreño)
	Puerto Gaitán	Malecon (Puerto Gaitán)
	Puerto López	El Muelle (Puerto López)
		Las Balsas
San José del Guaviare	Puerto del Pescado	
Litoral Pacífico	Bahía Solano	El Valle Chocó
		Puente Chambacú (Río Jella)
	Bajo Baudó	Pesquera Aspabab
		Pizarro
	Buenaventura	Bazán La Bocana
		Betania - Naya
		Chamuscado (Naya)
		El Piñal
		Juanchaco
		La Plata (B. Malaga)
		Pueblo Nuevo
		Punta Bonita
		San Cruz (Naya)

Anexo 1. (Cont.)

Cuenca/Litoral	Municipio	Sitio
Litoral Pacífico	El Charco	Bazán
	Guapi	Guapi
		Limonés
		Quiroga
	La Tola	Vigía
	Mosquera	El Bajito
		Muelle la Samaritana
		Muelle las Flores
	Nuquí	Arrimadero La unión
		Puerto Miraflores
	Timbiquí	Chacón
		Corozal
	Tumaco	Bajito Vaquería
		Distribuidoras de Tumaco
		El Puerto (Tumaco)
La Casa del Pescador		
Muelles de camarón (Tumaco)		
Puente Pindo		
Litoral Caribe	Acandí	Capurganá
	Barranquilla	Las Flores
		Tajamar Occidental
	Cartagena	Bazurto
		Boquilla
		Lomita Arena
		Pasacaballos
	Ciénaga	Ciénaga
	Dibulla	El Jodedor (Dibulla)
		Puerto Arriba (Dibulla)
	Manaure	El Pájaro
		Manaure Abajo
		Manaure Centro
		Mayapo
		Piedras Blancas
		Santa Rosa
	Necoclí	Playa Necoclí
		Playa Totumo
		San Sebastián
	Puebloviejo	Puebloviejo
Tasajera (La Playa)		
Riohacha	La T	
	Villa Fátima	

Cuenca/Litoral	Municipio	Sitio
Litoral Caribe	San Antero	Bahía de Cispatá
		Caño Lobo
	San Bernardo del Viento	Bocanegra
		Caño Grande
	San Juan de Urabá	Damaquiel
		Uveros
	San Onofre	Berrugas
		Rincón del Mar
	Santa Catalina	Lomita Arena/Boquilla
	Santa Marta	Bahía de Santa Marta
		Buritaca
		Taganga
	Tolú	Tolú
	Turbo	Bocas del Atrato
		El Roto
		Nueva Colonia
		Puerto el Waffe
	Uribe	Aipir
		Cabo de la Vela (Salaima)
		Carrizal
Poportín		

Anexo 2. Formularios para el registro de la información en el monitoreo de desembarcos artesanales de Colombia.

		SERVICIO ESTADÍSTICO PESQUERO COLOMBIANO										Código		SPC-EJFR01	
		FORMULARIO DE CAPTURA Y ESFUERZO PESQUERO										Versión		2	
												Fecha		26/11-19	


LOCALIZACIÓN DEL REGISTRO														
N° de registro (1)	Fecha (2)	Nombre del colector (3)			Municipio (4)									
Sitio de desembarco (5)	Zona de pesca (6)			Sitio costero de referencia (7)										
Cuadrícula (8)	Profundidad en m (9)													

INFORMACION DE LA UNIDAD DE PESCA Y ESFUERZO														
Nombre del pescador (10)		Nombre de la embarcación (11)			Tipo de embarcación (12)									
Método de propulsión (13)		Número de pescadores (14)			Hora de salida (16)		Hora de llegada (18)							
R	V	P	V	R	HP	Mot	FB	HP						

CARACTERÍSTICAS DEL ARTE Y/O MÉTODO DE PESCA (19)															
Red de enmalle ()		Palangre/Espine/Calandrio ()		Línea de mano ()		Atarraya ()		Chinchorro/Chinchorra ()							
Longitud (m)	Método		Cant. Anzuel	N° Lances	Fecha de salida (15)	Fecha de llegada (17)	TM (pulgadas)	N°	TM copo (Pulgadas)	Cam	Velajo	Jal			
Alt. (N° de mallas)	Ella	Bonza	Zang	Cam			Método		Red de cerco (Ruche)						
TM (Pulgadas)	Min	Máx	Lang.	Lanc	Boq			Fija	Corr	Com	Altura (radio)		TM copo (Pulg)		
Changa ()	Marucha ()		Flecha ()		Nasas ()		Buceo/Recolección manual								
TM copo (Pulgadas)	Cantidad	Cóngolo ()	Cantidad	langost.	Jalba	Peces	Cantidad	Pangua	Caracol	Ostra	Chicchipi	Lang	Sal	Mixto	

INFORMACION DE LA CAPTURA DESEMBARCADA														
Especie	Presentación	Categoría	N° Ejem	Peso (kg)	Valor Desemb.	Presentación	Categoría	N° Ejem	Peso (kg)	Valor Desemb.	COSTOS DE LA FAENA			
											combustible			
											Aquilar de emb			
											Aquilar de artes			
											Hielo			
											Avituallamiento			
											Carnada			
											Otros			
											Total costos			
											Total peso (kg)			
Observaciones:														
Total Valor desemb.														

Anexo 2. (Cont.)

	SERVICIO ESTADÍSTICO PESQUERO COLOMBIANO	Código	SPC-EJFR02
	FORMULARIO DE INFORMACIÓN DE ACTIVIDAD DIARIA POR UEP	Versión	2
		Fecha	26/11-19

I. UBICACIÓN DEL REGISTRO																															
Nombre del colector (1):														Sitio de desembarco (2):																	
Municipio (3):														Año (4)							Mes (5)										
N° de registro (5)				N° Registro				N° Registro				N° Registro				N° Registro				N° Registro				N° Registro							
Método de pesca (6)				1				2				3				4				5				6				7			
				Ina	Act	Mue	NR	Ina	Act	Mue	NR	Ina	Act	Mue	NR	Ina	Act	Mue	NR	Ina	Act	Mue	NR	Ina	Act	Mue	NR	Ina	Act	Mue	NR
Número de registro (5)				8				9				10				11				12				13				14			
Método de pesca (6)				15				16				17				18				19				20				21			
				Ina	Act	Mue	NR	Ina	Act	Mue	NR	Ina	Act	Mue	NR	Ina	Act	Mue	NR	Ina	Act	Mue	NR	Ina	Act	Mue	NR	Ina	Act	Mue	NR
Número de registro (5)				22				23				24				25				26				27				28			
Método de pesca (6)				29				30				31																			
				Ina	Act	Mue	NR	Ina	Act	Mue	NR	Ina	Act	Mue	NR																

Ina (Inactivas): Número de unidades económicas de pesca inactivas de un sitio de desembarco de un método de pesca, es decir, aquellas que no salieron a pescar en el día específico

Act (Activas): Número de unidades económicas de pesca activas de un método determinado, en un sitio de desembarco que salieron a faenar en un día específico

Mue (Muestreadas): Número de unidades económicas de pesca activas de un método determinado, a las cuales se les tomó información de captura y esfuerzo.

NR (No respuesta): Número de unidades económicas de pesca que se planea muestrear pero que no retornan el sitio de desembarco

