

# SEPEC

SERVICIO ESTADÍSTICO PESQUERO COLOMBIANO



## ESTADÍSTICAS DE PRODUCCIÓN DE PECES ORNAMENTALES EN LA ORINOQUÍA Y LA AMAZONÍA DE COLOMBIA



**CONTRATO INTERADMINISTRATIVO 452 DE 2021, SUSCRITO ENTRE LA  
AUTORIDAD NACIONAL DE ACUICULTURA Y PESCA (AUNAP) Y LA  
UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA**

**Presentado a:**

**AUTORIDAD NACIONAL DE ACUICULTURA Y PESCA (AUNAP)  
DIRECCIÓN TÉCNICA DE INSPECCIÓN Y VIGILANCIA (DTIV)**

**Por:**

**UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA**

**Santa Marta, diciembre de 2022**

Elaborado por:

***Erika Pava Escobar<sup>1</sup>, Armando Ortega Lara<sup>1</sup> y Luis Manjarrés Martínez<sup>2</sup>***

<sup>1</sup>Contratista Universidad del Magdalena.

<sup>2</sup>Grupo de Investigación Evaluación y Ecología Pesquera (GIEEP)

Programa de Ingeniería Pesquera

Facultad de Ingeniería

Universidad del Magdalena

Cítese como:

Pava-Escobar, E., A. Ortega-Lara y L. Manjarrés-Martínez. 2022. Estadísticas de producción de peces ornamentales en la Orinoquía y la Amazonía de Colombia. Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP). Bogotá, 41 p.

## TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	4
2. ASPECTOS METODOLÓGICOS.....	5
2.1. Cobertura geográfica .....	5
2.2. Método de colecta y sistematización de los datos .....	6
2.3. PROCESAMIENTO DE DATOS.....	6
3. RESULTADOS.....	7
3.1. Estadísticas de peces ornamentales.....	7
3.2. Composición de especies .....	8
3.3. Distribución de la producción por tipo de arte o método de pesca .....	9
3.4. Valor monetario .....	15
3.5. Sitios de pesca de la producción registrada de peces ornamentales .....	19
4. DISCUSIÓN.....	21
5. REFERENCIAS .....	24

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación geográfica de los municipios de cobertura del monitoreo de la producción de peces ornamentales implementado por el SEPEC durante el año 2022.....	5
Figura 2. Número de individuos y número de especies de peces ornamentales registrados en los centros de acopio de los municipios monitoreados por el SEPEC durante el periodo enero-octubre de 2022. ....	7
Figura 3. Composición de especies de la producción total de peces ornamentales registrada en los municipios monitoreados por el SEPEC durante el periodo enero-octubre de 2022.....	12
Figura 4. Composición de especies de la producción de peces ornamentales registrada en cada uno de los municipios monitoreados por el SEPEC durante el periodo enero-octubre de 2022.....	13
Figura 5. Distribución por tipo de arte/método de pesca de la producción global de peces ornamentales registrada en los municipios monitoreados por el SEPEC durante el periodo enero-octubre de 2022. ....	15
Figura 6. Distribución por tipo de arte de pesca del número de peces ornamentales acopiados en cada uno de los municipios monitoreados por el SEPEC durante el periodo enero-octubre de 2022.....	16
Figura 7. Distribución por tipo de arte de pesca/método del número de especies ornamentales registrado en los municipios monitoreados por el SEPEC durante el periodo enero-octubre de 2022.....	18
Figura 8. Especies que más contribuyeron al valor monetario global del número de peces ornamentales registrado en los municipios monitoreados por el SEPEC durante el periodo enero-octubre de 2022. ....	20
Figura 9. Análisis del precio de la arawana ( <i>Osteoglossum bicirrhosum</i> ) en tres municipios monitoreados por el SEPEC durante el periodo enero-octubre de 2022.....	20

Figura 10. Distribución por sitio de pesca del número de peces ornamentales registrado en los municipios monitoreados por el SEPEC durante el periodo enero-octubre de 2022. ....	21
Figura 11. Comparación de la variación mensual del número de peces ornamentales en los municipios monitoreados por el SEPEC durante el periodo enero-octubre de los años 2020, 2021 y 2022. Datos tomados de Pava-Escobar et al., (2020 y 2021).....	23
Figura 12. Comparación del valor monetario aportado por la especie <i>Pterophyllum altum</i> , durante el periodo enero-octubre en los años 2020, 2021 y 2022. Datos tomados de Pava-Escobar et al., (2020 y 2021). ....	24

Fotografía 1. Algunas de las especies nuevas para el comercio ornamental, registradas por el SEPEC durante el año 2022.....	10
---	----

### **LISTA DE TABLAS**

Tabla 1. Número de taxones de peces ornamentales registrados por el SEPEC en los municipios monitoreados durante el periodo enero-octubre de 2022, discriminado por nivel taxonómico.....	8
Tabla 2. Distribución por tipo de arte/método de pesca del número de peces de las principales especies ornamentales en los municipios monitoreados por el SEPEC durante el periodo enero-octubre 2022. ....	18
Tabla 3. Valor monetario de la producción de peces ornamentales registrada en los municipios monitoreados por el SEPEC durante el periodo enero-octubre de 2022. ....	19
Tabla 4. Distribución por sitio de pesca (en número de individuos) de las especies registradas en los municipios monitoreados por el SEPEC durante el periodo enero-octubre 2022. ....	22

### **LISTA DE ANEXOS**

Anexo 1. Formulario para el registro de la información sobre peces ornamentales. ....	26
Anexo 2. Composición por especie o género (en número de individuos) del número de peces ornamentales proveniente de la pesca, registrado en los municipios monitoreados por el SEPEC durante el periodo enero-octubre de 2022. ....	27
Anexo 3. Composición de especies o géneros del número de peces ornamentales proveniente de la acuicultura, de conformidad con los registros efectuados en los municipios monitoreados por el SEPEC durante el periodo enero-octubre de 2022.....	41

---

# 1. INTRODUCCIÓN

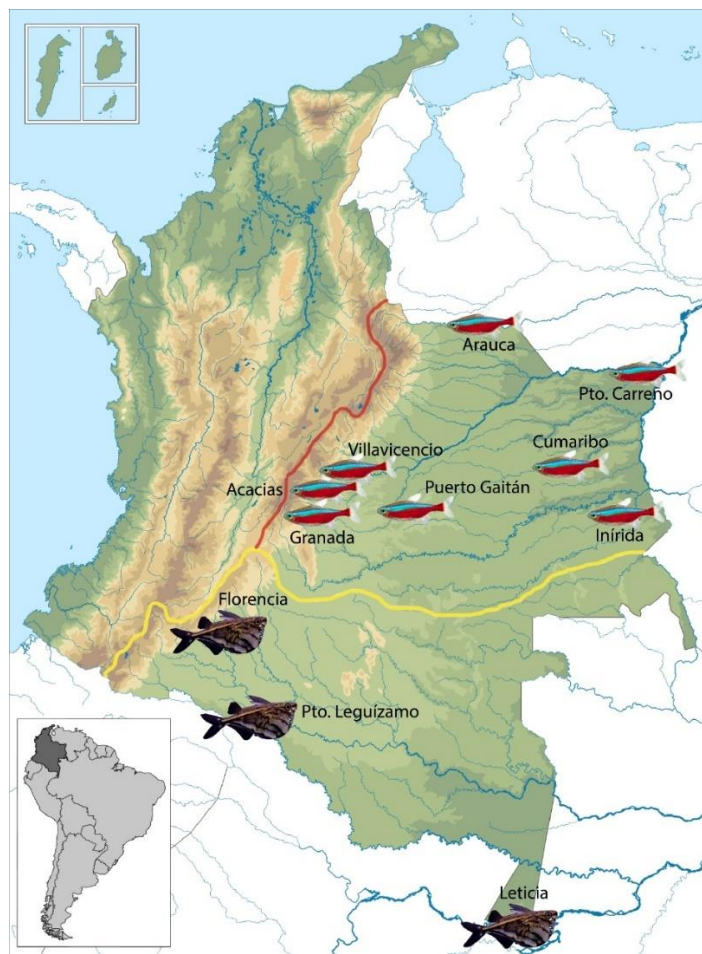
A partir del año 2016 la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca – AUNAP, a través de la alianza establecida con la Universidad del Magdalena para la operación del Servicio Estadístico Pesquero Colombiano - SEPEC, ha venido registrando las estadísticas relativas a peces ornamentales, con el objetivo de tener un conocimiento más amplio sobre la dinámica pesquera ornamental y así disponer de información confiable y oportuna para el manejo y aprovechamiento sostenible de estas especies. En ese orden de ideas, en el año 2016 se registró información durante un periodo de cinco meses en seis municipios de la Orinoquía (Arauca, Cumaribo, Inírida, Puerto Carreño, Puerto Gaitán y Villavicencio). En el 2019 se retomó la toma de información, monitoreándose la producción acopiada durante el período marzo-diciembre en dos municipios de la Orinoquía (Inírida y Puerto Carreño) y uno de la Amazonía (Leticia). A partir del año 2020 se amplió tanto la cobertura temporal (enero-diciembre) como la cobertura geográfica del monitoreo, registrándose la producción acopiada en nueve municipios, seis pertenecientes a la cuenca de la Orinoquía (Arauca, Cumaribo, Inírida, Puerto Carreño, Puerto Gaitán y Villavicencio) y tres a la cuenca del Amazonas (Florencia, Leticia y Puerto Leguísimo). En dicho año también se registró la producción acopiada en las bodegas de exportación situadas en la ciudad de Bogotá. En el año 2021 se continuó registrando la información en estos municipios y se incluyeron dos municipios más de la Orinoquía (Acacías y Granada).

Durante el presente año, dando cumplimiento a la obligación 9 del plan de trabajo del contrato 452 de 2021 celebrado entre la AUNAP y la Universidad del Magdalena, se recolectó, sistematizó, procesó y analizó la información sobre producción de peces ornamentales (medida en términos de cantidad de individuos por especie) en los sitios de acopio de los siguientes municipios: Acacías, Arauca, Cumaribo, Florencia, Granada, Inírida, Leticia, Puerto Carreño, Puerto Gaitán, Puerto Leguísimo y Villavicencio. Cabe mencionar que, atendiendo a criterios técnicos evaluados por la AUNAP, en el municipio de Acacías solo se registró información durante el período enero-julio de 2022. Como resultado de estas actividades de monitoreo, en el presente informe se presentan las principales estadísticas relativas a la producción de peces ornamentales durante el año 2022 (aspectos taxonómicos, número de individuos acopiados por especie, discriminación de la producción por tipo de arte/método de pesca, valor monetario, precios y sitios de pesca), todo ello en un contexto geográficamente explícito. En adición a lo anterior, se plantea también un análisis de las tendencias observadas durante los últimos tres años.

## 2. ASPECTOS METODOLÓGICOS

### 2.1. COBERTURA GEOGRÁFICA

La producción de peces ornamentales se monitoreó en los municipios de la Orinoquía y la Amazonía donde se concentra el acopio de estas especies. Por tanto, en la Orinoquía se monitoreó la producción en Acacías, Arauca, Cumaribo, Granada, Inírida, Puerto Carreño, Puerto Gaitán y Villavicencio, mientras que en la Amazonía el monitoreo se efectuó en Florencia, Leticia y Puerto Leguízamo (Figura 1). Cabe mencionar que en el municipio de Acacías la producción se registró solo durante el período enero-julio de 2022, en razón a criterios de carácter técnico-económicos ponderados por la AUNAP, entre los cuales se destacan los volúmenes de acopio relativamente bajos registrados en ese municipio.



**Figura 1.** Ubicación geográfica de los municipios de cobertura del monitoreo de la producción de peces ornamentales implementado por el SEPEC durante el año 2022.

## **2.2 MÉTODO DE COLECTA Y SISTEMATIZACIÓN DE LOS DATOS**

Los colectores de campo del componente de peces ornamentales registraron de manera censal la información de peces ornamentales en los sitios de acopio de los municipios antes reseñados, utilizando para ello el formulario oficialmente establecido para el efecto, el cual comprende las siguientes variables: nombre común de la especie, categoría comercial, número de individuos, precio unitario de compra (de primera venta), tipo de producción (pesca o acuicultura), arte/método empleado para la extracción, procedencia (sitio de pesca/municipio) y municipio de destino (Anexo 1). La información que se obtuvo en los sitios de acopio fue digitada en el sistema informático del SEPEC, previa identificación taxonómica de las especies. Para esto último, durante el monitoreo en los sitios de acopio, los colectores de campo hicieron registros fotográficos de las especies acopiadas y las remitieron a un grupo de WhatsApp conformado por los integrantes del componente de peces ornamentales, a fin de que el taxónomo hiciera la respectiva identificación a nivel de especie. Además, los colectores de campo contaron con la Guía Visual de los Principales Peces Ornamentales Continentales de Colombia (Ortega-Lara, 2016).

## **2.3 PROCESAMIENTO DE DATOS**

Se realizaron revisiones periódicas de la información registrada por los colectores de campo en el sistema de información del SEPEC. Cuando se detectó algún dato atípico, la información digitada fue cotejada con el formulario de campo y, cuando así lo ameritó, se hizo la respectiva corrección. Además, la información sistematizada en la plataforma informática del SEPEC se comparó con la consignada en los formularios de campo.

Dado el carácter censal del monitoreo efectuado, el análisis estadístico aplicado fue de tipo descriptivo, lo que implicó que las cantidades de individuos acopiados se obtuvieron simplemente mediante la sumatoria de los registros efectuados en los sitios de acopio de cada municipio, tanto a nivel de especie como a nivel multiespecífico. También se calculó el valor monetario de la producción acopiada, obtenido mediante el producto del número de individuos acopiados de cada especie por el respectivo precio unitario de primera venta (a nivel del pescador). Otro cálculo realizado fue el análisis de precios de la especie que más contribuyó al valor monetario global, para lo cual se utilizó el promedio de los precios registrados durante cada mes. Cabe mencionar que fueron excluidos los precios atípicos, los cuales corresponden a precios de individuos reproductores.

### 3. RESULTADOS

#### 3.1. ESTADÍSTICAS DE PECES ORNAMENTALES

Durante el período evaluado hasta la fecha de elaboración del presente informe (enero-octubre de 2022), en los municipios monitoreados se acopiaron un total de 16.331.575 individuos. La mayor producción correspondió al municipio de Leticia, con 6.575.659 individuos, seguido de Villavicencio. El mayor número de especies se registró en los centros de acopio de Puerto Carreño (95), seguido, en su orden, de Inírida, Villavicencio y Leticia (Figura 2). Cabe destacar que en el municipio de Leticia, donde se registró el mayor número de individuos acopiados, también se dio una alta variedad de especies, ocupando el cuarto lugar según este criterio.

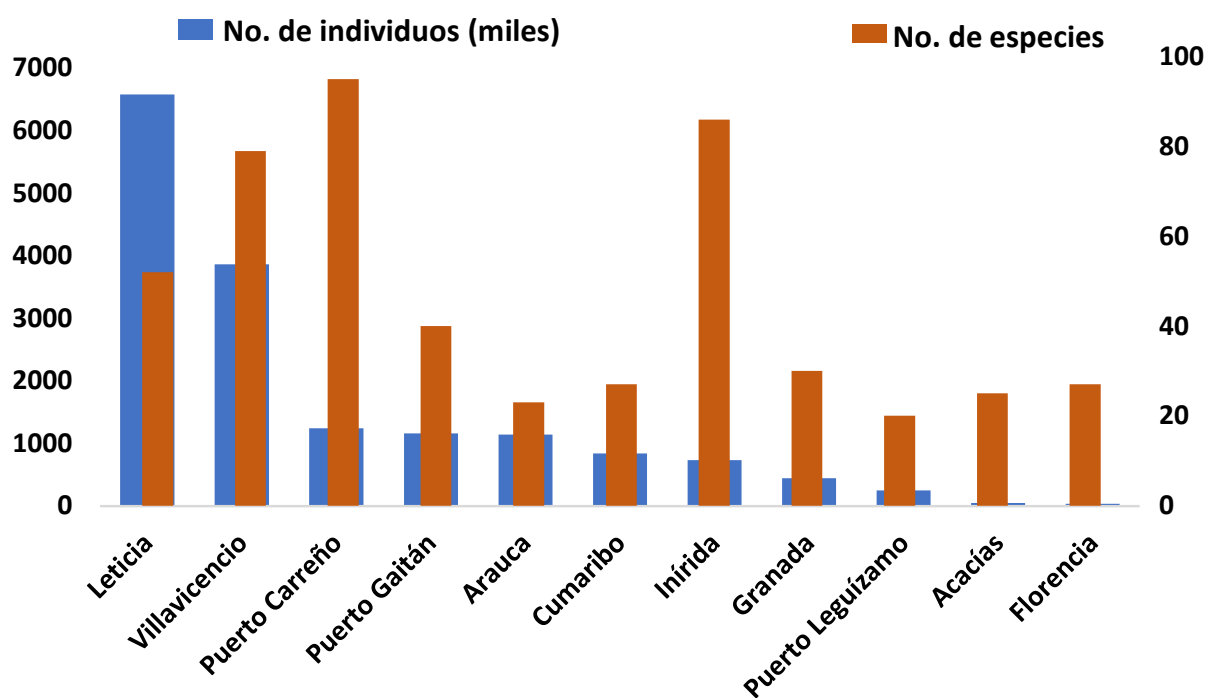


Figura 2. Número de individuos y número de especies de peces ornamentales registrados en los centros de acopio de los municipios monitoreados por el SEPEC durante el periodo enero-octubre de 2022.



### 3.2. COMPOSICIÓN DE ESPECIES

En los 11 municipios monitoreados se registró un total de 313 taxones de peces ornamentales (Tabla 1), de las cuales 301 provienen exclusivamente de ecosistemas naturales, 16 de granjas de producción piscícola y cuatro de ambos ambientes (*Astronotus ocellatus*, oscar; *Osteoglossum bicirrhosum*, arawana; *Poecilia reticulata*, guppy; y *Pterophyllum scalare*, escalár) (Anexos 2 y 3). Las especies identificadas se inscribieron en 147 géneros, 44 familias y 11 órdenes, entre los cuales se destacaron los Siluriformes, los Characiformes y los Cichliformes (Tabla 1). Del listado total de taxones registrados durante este periodo, 40 son catalogados como morfoespecies, debido a que no tienen establecido un epíteto específico conocido, 26 son nuevos registros (Fotografía 1) y 20 son especies introducidas (Anexos 2 y 3). De las 301 especies provenientes de la pesca en ecosistemas naturales, 39 son morfoespecies, 9 son introducidas y 26 son nuevos registros para el comercio de peces ornamentales (la totalidad de los nuevos registros de este periodo) (Anexo 2). De los 16 taxones provenientes de granjas de producción piscícola, 11 son especies introducidas y 5 son nativas, de las cuales una es catalogada como morfoespecie (Anexo 3).

**Tabla 1. Número de taxones de peces ornamentales registrados por el SEPEC en los municipios monitoreados durante el periodo enero-octubre de 2022, discriminado por nivel taxonómico.**

Orden	Nivel taxonómico de registro		
	Familia	Género	Especie
Siluriformes	12	59	153
Characiformes	16	42	84
Cichliformes	2	21	43
Gymnotiformes	5	8	11
Cypriniformes	2	7	7
Blenniiformes	1	2	5
Myliobatiformes	1	2	4
Osteoglossiformes	2	2	2
Anabantiformes	1	2	2
Synbranchiformes	1	1	1
Tetraodontiformes	1	1	1
Total	44	147	313

Del total del número de individuos registrados, el otocinco de punto (*Otocinclus macrospilus*) fue la especie más significativa en términos de número de individuos, representando el 30,1 % de la producción total, seguido del guppy (*Poecilia caucana*), con el 12,7% (Figura 3). Discriminando por

municipio, se encuentra que la especie con mayor producción en Acacías fue la cucha piña (*Panaqolus maccus*), con 11.450 individuos acopiados; en Arauca la corredora habrosus (*Corydoras habrosus*), con 776.490 individuos; en Cumaribo el falso neón (*Paracheirodon simulans*), con 428.700 individuos; en Florencia la monja (*Gymnocorymbus ternetzi*), con 7.626 individuos; en Granada el otocinco (*Otocinclus vittatus*), con 250.040 individuos; en Inírida el cardenal (*Paracheirodon axelrodi*), con 255.200 individuos; en Leticia el otocinco de punto, con 4.910.105 individuos (74,7% de la producción del municipio); en Puerto Carreño el neón (*Paracheirodon innesi*), con 292.300 individuos; en Puerto Gaitán el brillante (*Hyphessobrycon saizxi*), con 281.750 individuos; en Puerto Leguízamo el tigre (*Pimelodus pictus*), con 91.598 individuos y en Villavicencio el guppy, con 2.082.250 individuos (53,9 %) (Figura 4).

### **3.3. DISTRIBUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN POR TIPO DE ARTE O MÉTODO DE PESCA**

El tipo de arte de pesca de mayor incidencia en la captura de peces ornamentales fue la nasa, con el 41,1 % del total acopiado, seguida del chinchorro, con el 31,2%. Otros artes o métodos de menor incidencia en las capturas fueron las trampas, la recolección manual, la atarraya, el copo e incluso el anzuelo (Figura 5). Cabe indicar que en los municipios monitoreados el arte denominado “nasa”, corresponde a lo que técnicamente se conoce como rastra de mano.

Cuando el análisis se hace discriminando por municipio, encontramos que en Acacías el método de captura más utilizado fue la recolección manual, capturando 23.327 individuos (50,3 %). En Arauca, Cumaribo, Puerto Gaitán y Puerto Leguízamo el arte más empleado fue la nasa (84,2; 99,4; 67,0 y 50,3 %, respectivamente). En Florencia, Granada, Inírida, Puerto Carreño, y Villavicencio el arte más utilizado fue el chinchorro (1,6; 77,3; 83,7; 66,5 y 67,2%, respectivamente). En Leticia el arte más usado fue la trampa (50,46 %) (Figura 6). Cabe mencionar que en Puerto Carreño hay tres tipos de chinchorro, siendo el más usado el denominado “chinchorro de variedad” (58,56 %). En Florencia el 96 % de las especies acopiadas proviene de la acuicultura, por lo cual la discriminación por tipo de arte se basa en la producción proveniente de la pesca, equivalente al 4% de la producción total registrada en este municipio. Es relevante mencionar que en el municipio de Arauca se le conoce como “malla de anejo” a la red de tiro que en los otros municipios monitoreados se denomina chinchorro. La especie más acopiada en los municipios monitoreados durante el período evaluado (otocinco de punto) fue capturada con trampa y nasa. El 67,0% de los individuos de esta especie fueron capturados con trampa (3.288.000 individuos). La segunda especie en orden de producción (guppy) fue capturada principalmente con chinchorro (Tabla 2).



*Bujurquina* sp.2; registrada en Florencia



*Corydoras* sp.18; registrada en Granada



*Corydoras* sp.19; registrada en Granada



*Pseudolithoxus* sp.1; registrada en Inírida



*Corydoras* sp.23; registrada en Leticia



*Corydoras urucu*; reg. Puerto Leguizamo

Fotografía 1. Algunas de las especies nuevas para el comercio ornamental, registradas por el SEPEC durante el año 2022.



*Hassar orestis*; registrada en Inírida



*Heros liberifer*; registrada en Inírida



*Leporacanthicus* sp.5; registrada en Inírida



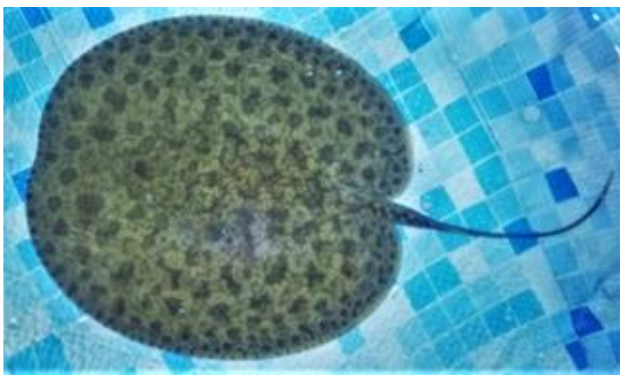
*Hemigrammus ocellifer*; reg. En Leticia



*Pristella ariporo*; registrada en Puerto Gaitán



*Panaqolus* sp.2; registrada en Florencia



*Paratrygon orinocensis*; reg. en Puerto Carreño

Continuación Fotografía 1

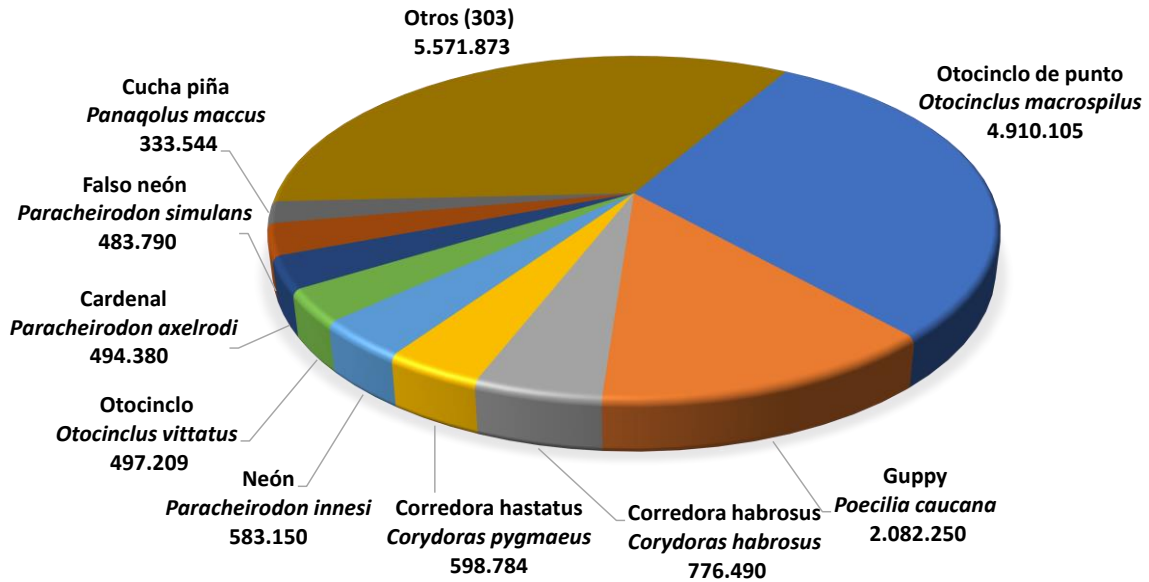
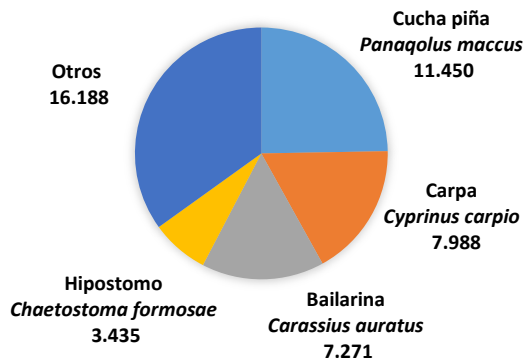


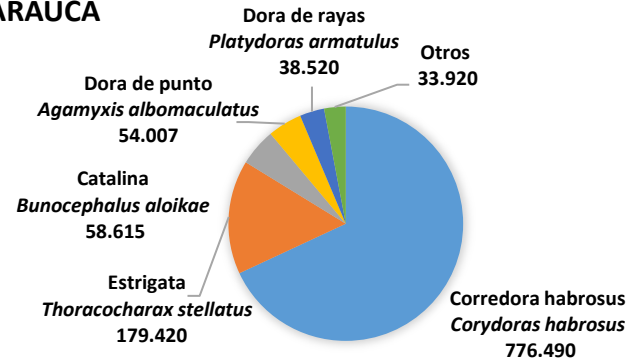
Figura 3. Composición de especies de la producción total de peces ornamentales registrada en los municipios monitoreados por el SEPEC durante el periodo enero-octubre de 2022.

En los municipios de Acacías y Villavicencio se registró el mayor número de artes/métodos de pesca utilizados para la captura de peces ornamentales (Figura 7). En los municipios de Acacías y Florencia el mayor número de especies fue capturado mediante el método de recolección manual (12 y 6 especies, respectivamente). En los municipios de Arauca, Cumaribo, Leticia, Puerto Gaitán y Villavicencio la mayor riqueza de especies capturadas correspondió a la nasa (21, 24, 45, 35 y 68 especies, respectivamente). En Inírida, Puerto Carreño y Puerto Leguízamo el mayor número de especies correspondió al chinchorro, con 60, 86 y 11 especies, respectivamente. En Granada la nasa y la recolección manual registraron el mismo número de especies (15) (Figura 7).

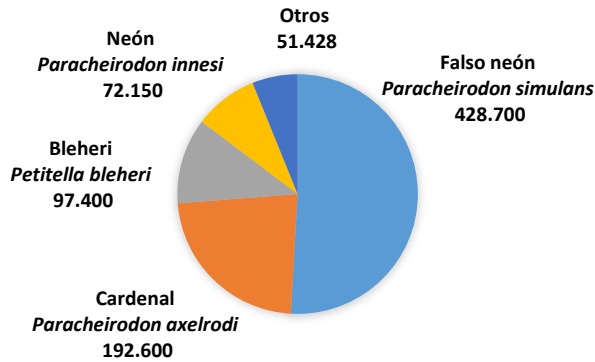
### ACACÍAS



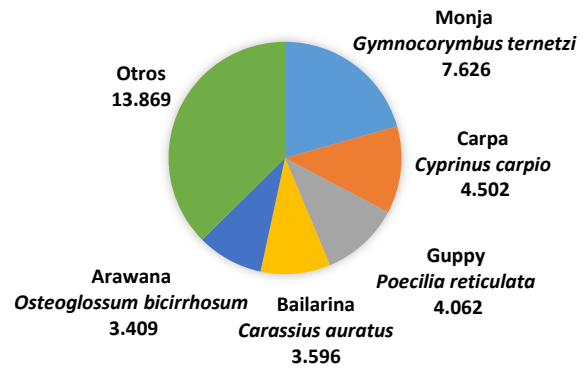
### ARAUCA



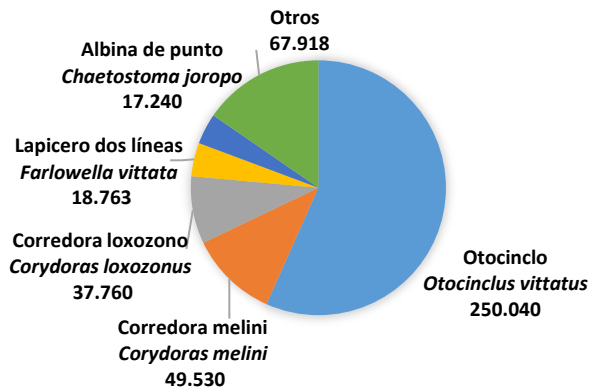
### CUMARIBO



### FLORENCIA



### GRANADA



### INÍRIDA

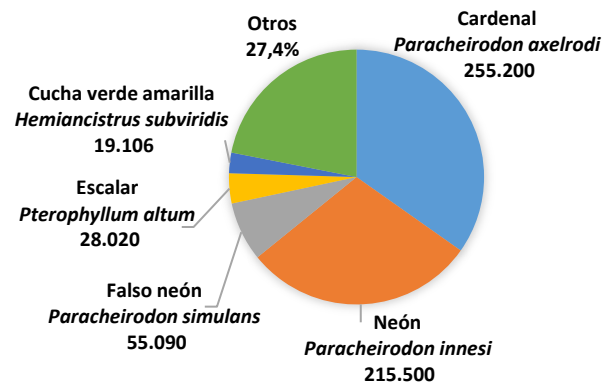
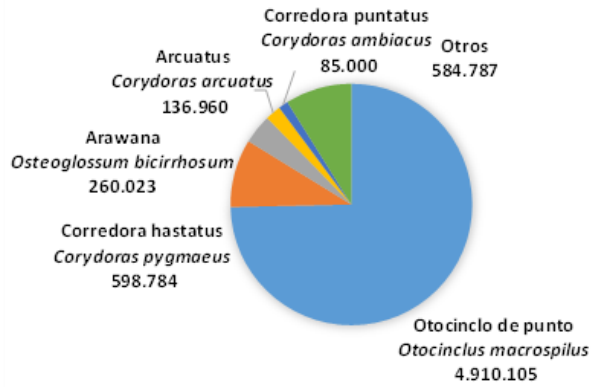
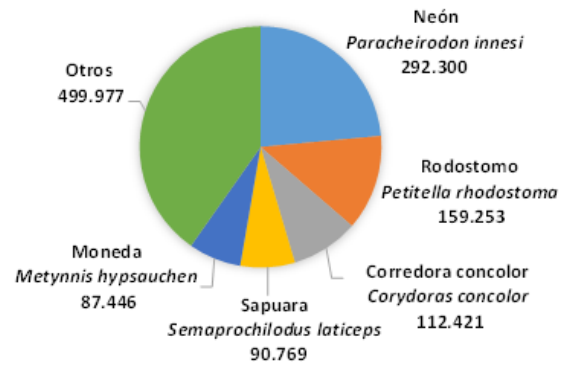


Figura 4. Composición de especies de la producción de peces ornamentales registrada en cada uno de los municipios monitoreados por el SEPEC durante el periodo enero-octubre de 2022.

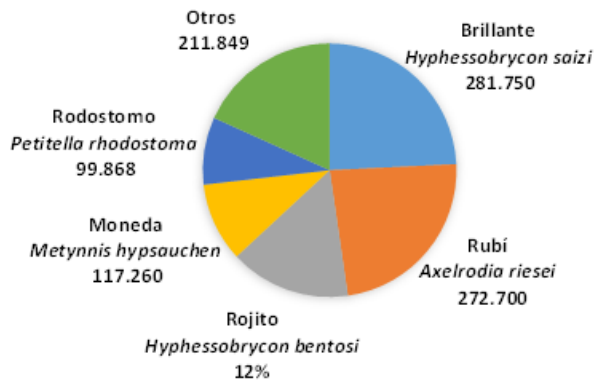
### LETICIA



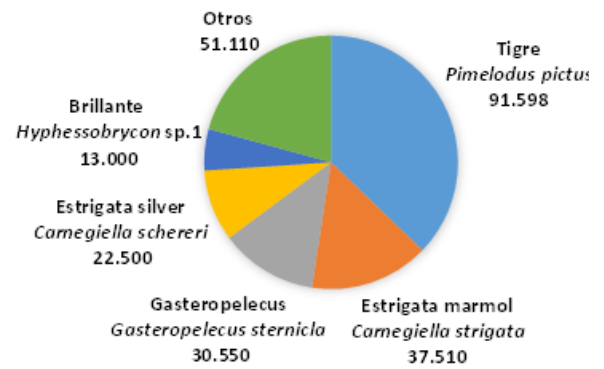
### PUERTO CARREÑO



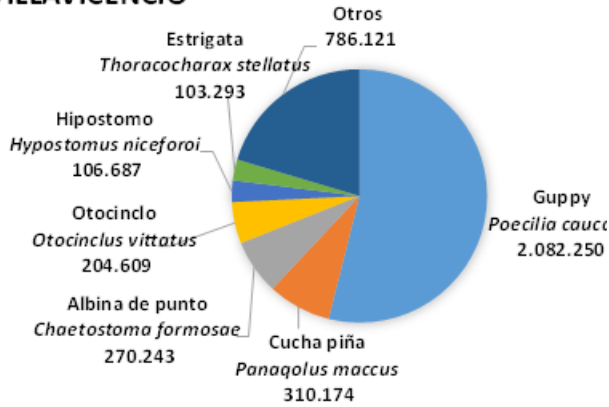
### PUERTO GAITÁN



### PUERTO LEGUÍZAMO



### VILLAVICENCIO



Continuación de la Figura 4

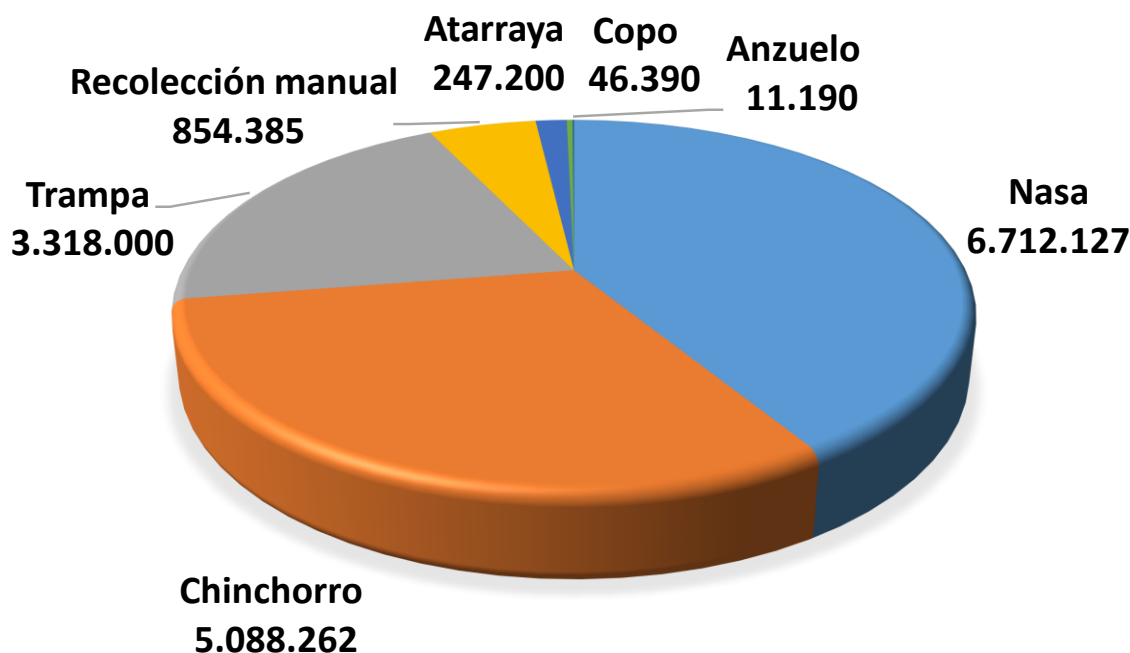


Figura 5. Distribución por tipo de arte/método de pesca de la producción global de peces ornamentales registrada en los municipios monitoreados por el SEPEC durante el periodo enero-octubre de 2022.

### 3.4. VALOR MONETARIO

El número total de peces ornamentales registrados (16.331.575) en los municipios monitoreados durante el período evaluado significó un valor monetario de \$ 2.873.359.255, La mayor valoración correspondió a Leticia, con un monto de \$ 913.787.365 (Tabla 3). La especie de mayor contribución al valor monetario global fue la arawana (*Osteoglossum bicirrhosum*), cuya producción significó el 14,6% del valor monetario total. El otocinco de punto y la corredora habrosus siguieron en orden de importancia económica, con el 10.1 y el 5.5% del valor monetario total, respectivamente (Figura 8). La arawana fue registrada en los tres municipios de la Amazonía donde se monitoreó la producción de peces ornamentales durante el 2022.

El precio de la arawana mostró un comportamiento variable, principalmente a nivel geográfico. En Florencia esta especie tiene un precio mayor (entre \$ 2.500 y \$ 3.500), por cuanto proviene de la acuicultura, mientras que en los municipios de Leticia y Puerto Leguizamo es extraída del medio natural (Figura 9).



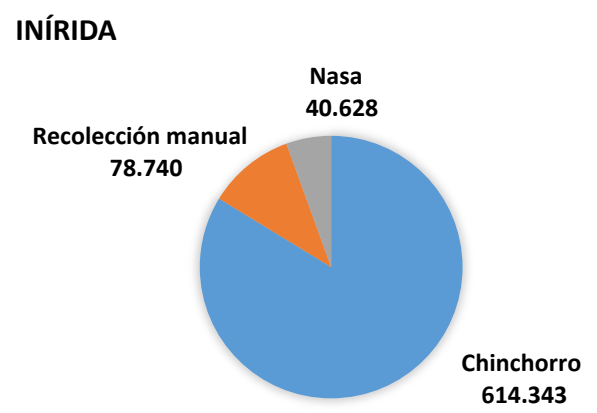
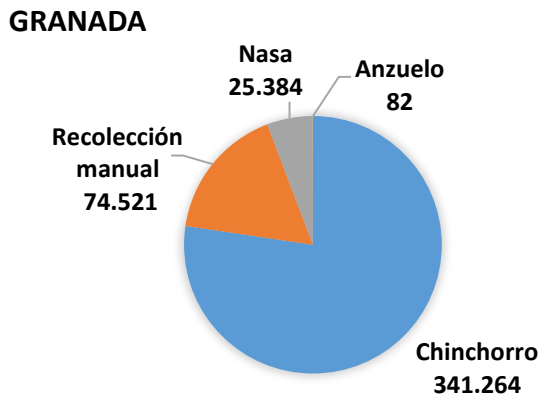
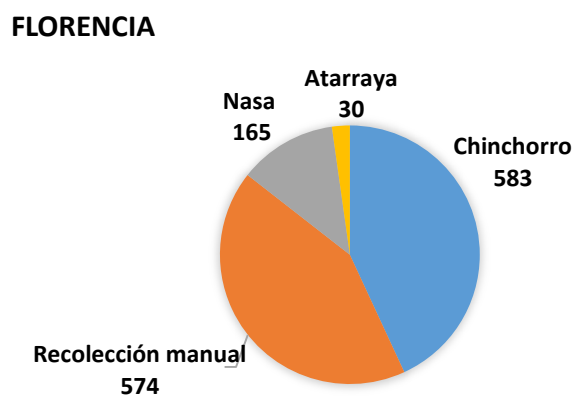
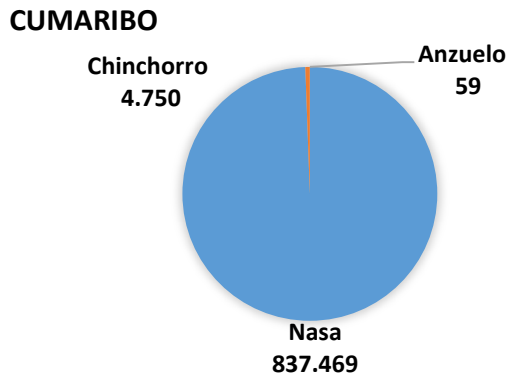
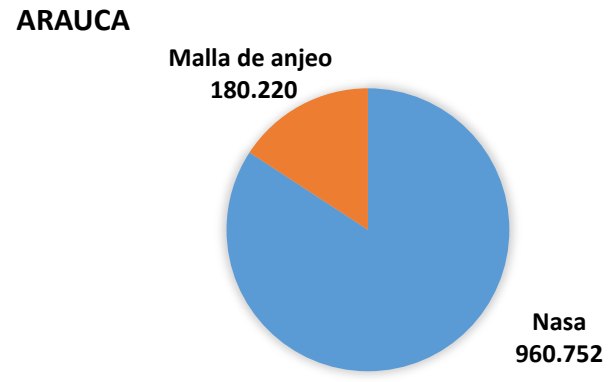
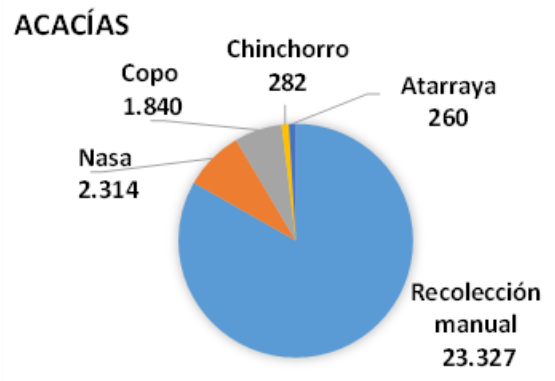
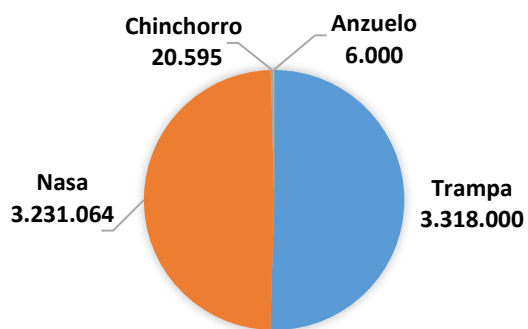
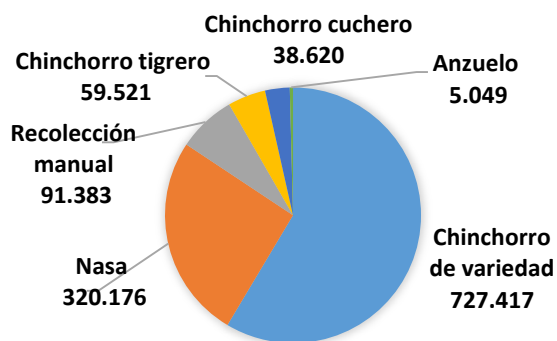


Figura 6. Distribución por tipo de arte de pesca del número de peces ornamentales acopiados en cada uno de los municipios monitoreados por el SEPEC durante el periodo enero-octubre de 2022.

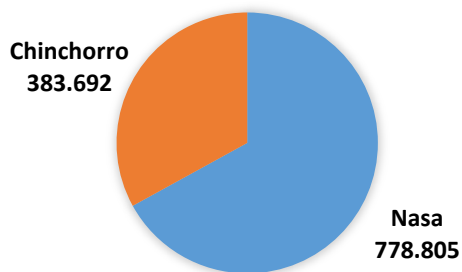
### LETICIA



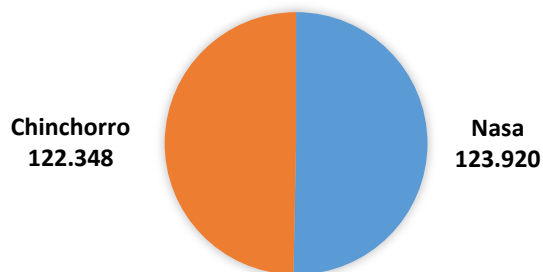
### PUERTO CARREÑO



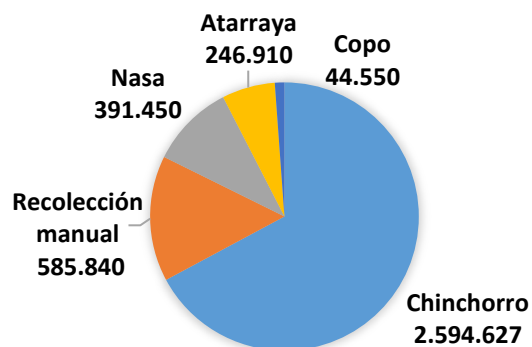
### PUERTO GAITÁN



### PUERTO LEGUÍZAMO



### VILLAVICENCIO



Continuación de la Figura 6

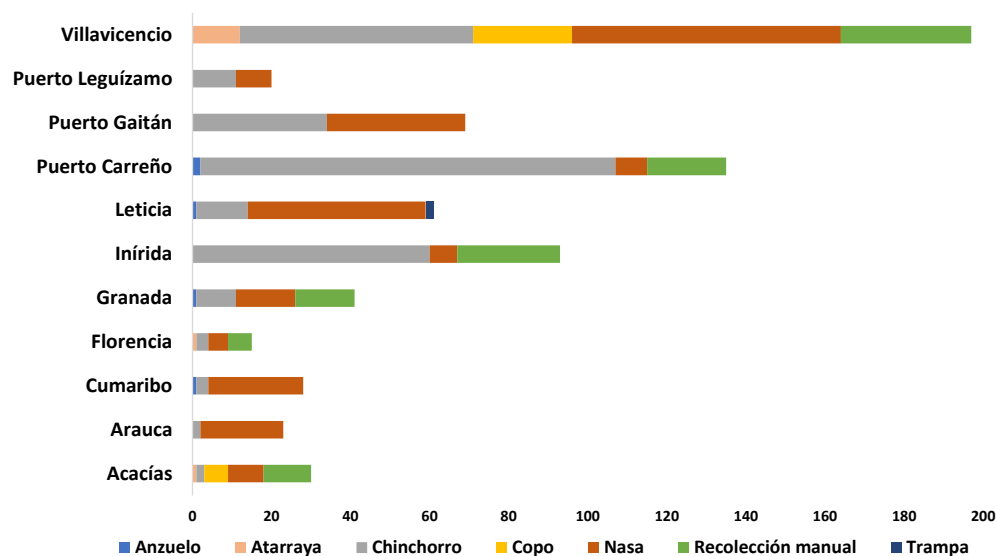


Figura 7. Distribución por tipo de arte de pesca/método del número de especies ornamentales registrado en los municipios monitoreados por el SEPEC durante el periodo enero-octubre de 2022.

Tabla 2. Distribución por tipo de arte/método de pesca del número de peces de las principales especies ornamentales en los municipios monitoreados por el SEPEC durante el periodo enero-octubre 2022.

Nombre científico	Nombre común	Arte/método de pesca	No. de individuos	%
<i>Otocinclus macrospilus</i>	Otocinco de punto	Trampa	3.288.000	66,96
		Nasas	1.622.105	33,04
<i>Poecilia caucana</i>	Guppy	Chinchorro	2.059.750	98,92
		Nasa	22.500	1,08
<i>Corydoras habrosus</i>	Corredora habrosus	Nasa	776.490	100,00
<i>Corydoras pygmaeus</i>	Corredora hastatus	Nasa	568.784	94,99
		Trampa	30.000	5,01
<i>Paracheirodon innesi</i>	Neón	Nasa	344.650	59,10
		Chinchorro	238.500	40,90
<i>Otocinclus vittatus</i>	Otocinco	Chinchorro	347.498	69,89
		Nasa	149.321	30,03
		Recolección manual	330	0,07
		Copo	60	0,01
<i>Paracheirodon axelrodi</i>	Cardenal	Chinchorro	261.600	52,91
		Nasa	232.780	47,09
<i>Paracheirodon simulans</i>	Falso neón	Nasa	428.700	88,61
		Chinchorro	55.090	11,39
		Recolección manual	319.115	95,67
<i>Panaeolus maccus</i>	Cucha piña	Nasa	13.034	3,91
		Copo	700	0,21
		Atarraya	355	0,11
		Chinchorro	340	0,1

### 3.5. SITIOS DE PESCA DE LA PRODUCCIÓN REGISTRADA DE PECES ORNAMENTALES

Durante el periodo monitoreado se registraron un total de 182 sitios de pesca de peces ornamentales, correspondiendo al río Yavarí el 38% de la producción total (Figura 10). Precisamente de este río fue extraída la totalidad de la producción del otocinco de punto, especie que significó el 79 % de la producción extraída de este río (Tabla 4). Cabe mencionar que el sitio de pesca es registrado por los colectores de campo de acuerdo con el nombre indicado por los comerciantes y pescadores de la zona. En algunas ocasiones se pudo obtener el dato un poco con un aceptable nivel de precisión, mediante el nombre del caño y del río del cual es afluente; en otras ocasiones únicamente se contó con el nombre del río, debido a que no fue posible obtener el dato del lugar exacto de la captura.

**Tabla 3. Valor monetario de la producción de peces ornamentales registrada en los municipios monitoreados por el SEPEC durante el periodo enero-octubre de 2022.**

Municipio	No. de individuos	Valor monetario (\$)	Valor monetario (%)
Leticia	6.575.659	913.787.365	31,8
Villavicencio	3.863.377	457.549.740	15,9
Puerto Carreño	1.242.166	438.112.330	15,3
Inírida	733.711	305.426.300	10,6
Arauca	1.140.972	291.714.200	10,2
Puerto Gaitán	1.162.497	164.940.170	5,7
Puerto Leguízamo	246.268	96.918.700	3,4
Granada	441.251	96.188.850	3,4
Florencia	37.064	65.140.700	2,3
Acacías	46.332	28.379.800	1,0
Cumaribo	842.278	15.201.100	0,5
Total	16.331.575	2.873.359.255	100,0

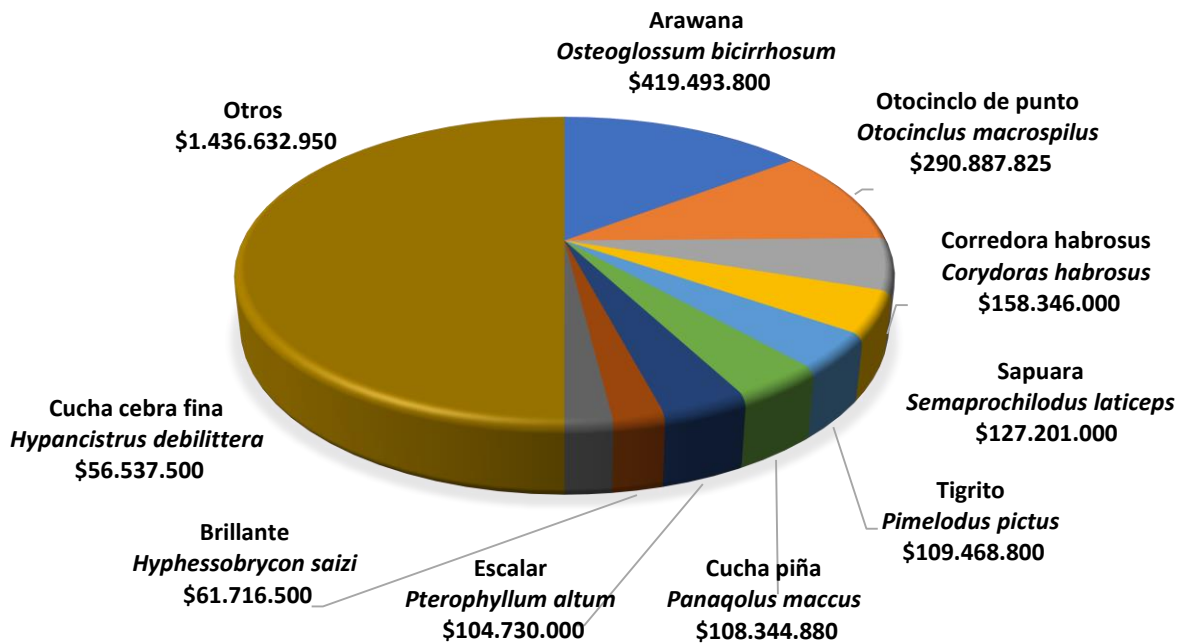


Figura 8. Especies que más contribuyeron al valor monetario global del número de peces ornamentales registrado en los municipios monitoreados por el SEPEC durante el periodo enero-octubre de 2022.

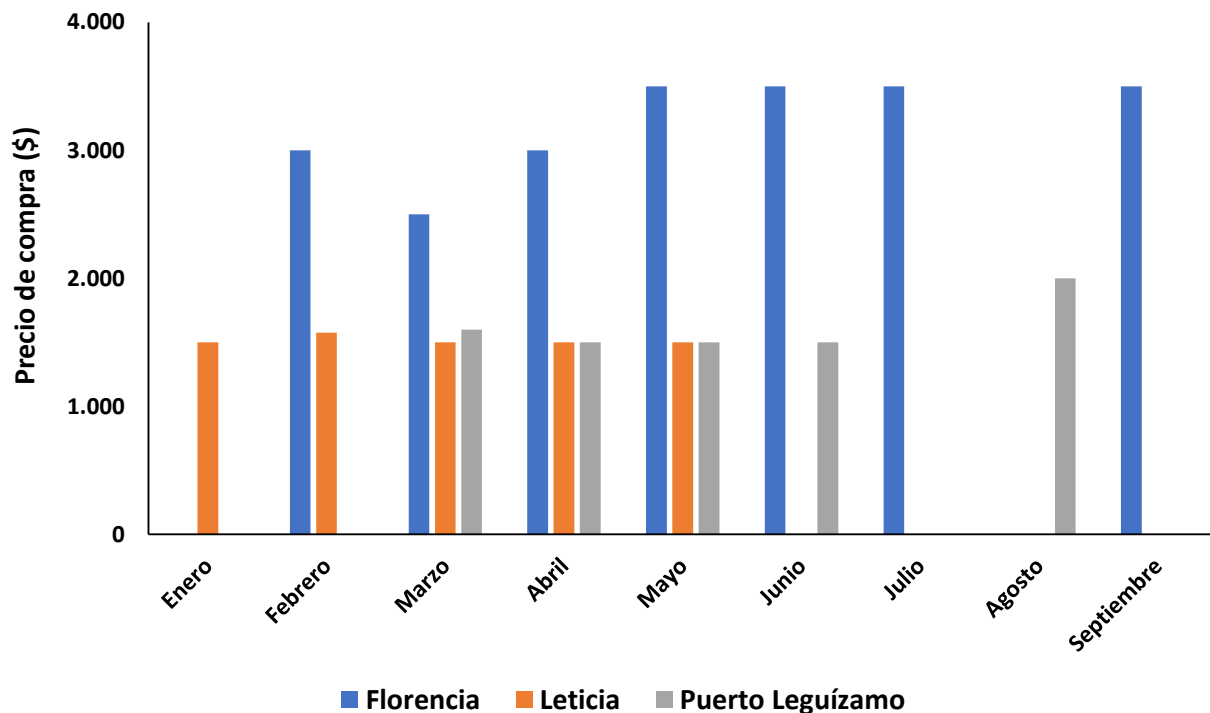


Figura 9. Análisis del precio de la arawana (*Osteoglossum bicirrhosum*) en tres municipios monitoreados por el SEPEC durante el periodo enero-octubre de 2022.

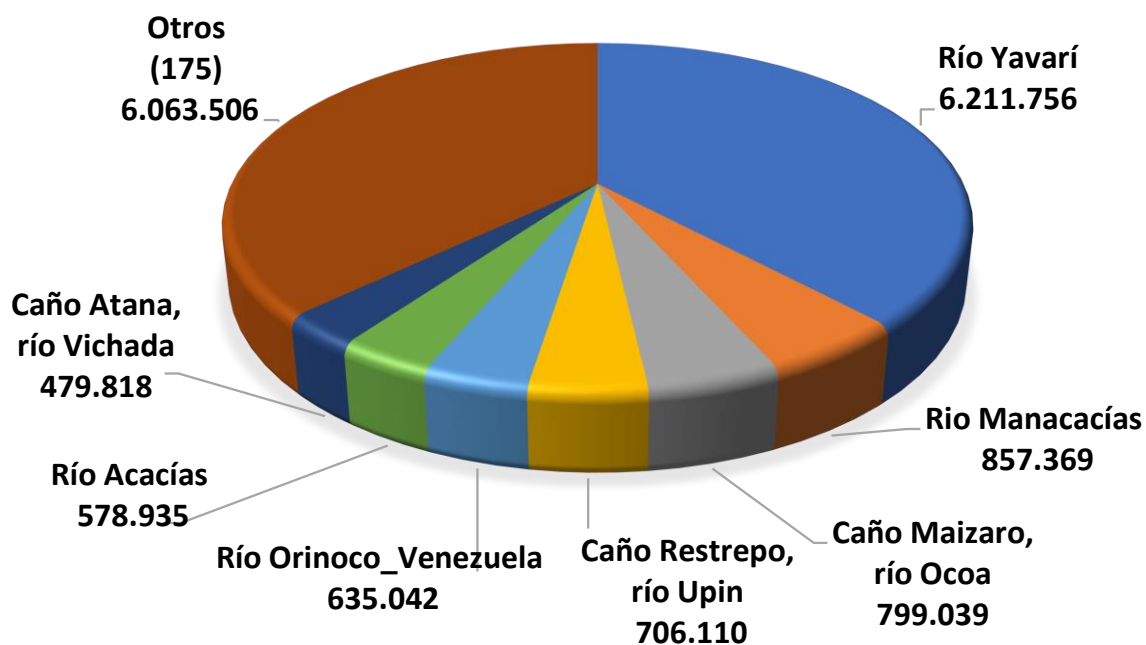


Figura 10. Distribución por sitio de pesca del número de peces ornamentales registrado en los municipios monitoreados por el SEPEC durante el periodo enero-octubre de 2022.

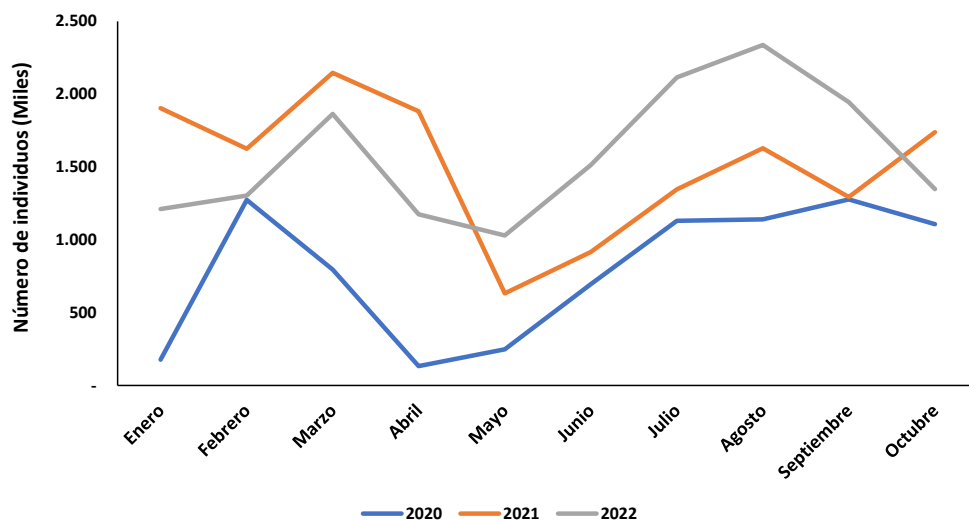
## 4. DISCUSIÓN

La comparación de las producciones de peces ornamentales durante los últimos tres años evidencia que durante el 2020 se registró un descenso significativo en la producción de estas especies. De otro lado, cabe también destacar la tendencia estacional observada en la producción de los tres últimos años, con picos consistentes durante el período febrero-abril, un descenso durante el período mayo-junio, correspondiente al periodo de veda que rige en algunos municipios de la Orinoquía durante este periodo, y posteriormente una tendencia de aumento que conduce a un nuevo pico de producción en el mes de agosto. Sin embargo, esta análisis comparativo también pone de presente algunas diferencia. Por ejemplo, durante los primeros cuatro meses del año y en el mes de octubre, el mayor número de individuos se registró en el año 2021, mientras que en los meses de mayo a septiembre hubo un mayor acopio en el año 2022. En el año 2020 se registraron dos picos de producción (meses de febrero y septiembre) (Pava-Escobar *et al.*, 2020), mientras que en el 2021 el pico de producción estuvo en el mes de marzo y en el presente año tuvo lugar en el mes de agosto (Pava-Escobar *et al.*, 2021) (Figura 11).

En cuanto al número de taxones, este valor fue mayor en el año 2021 (353), toda vez que en los años 2020 y 2022 se registraron 308 y 313 especies, respectivamente (Pava-Escobar *et al.*, 2020, 2021); El bajo número de especies acopiadas en el 2020 se le atribuye al efecto de la pandemia, mientras que en el 2022 se estima que el fuerte periodo de lluvias que tuvo lugar a partir del mes de abril contribuyó a que no fuera posible la captura de una gran variedad de especies ornamentales. La producción registrada durante los tres años en mención muestra que los órdenes más diversos fueron Siluriformes, Characiformes y Cichliformes, tendencia que sigue el patrón normal de diversidad de peces en el Neotrópico (Fricke *et al.*, 2021).

**Tabla 4. Distribución por sitio de pesca (en número de individuos) de las especies registradas en los municipios monitoreados por el SEPEC durante el periodo enero-octubre 2022.**

Sitio de pesca	Nombre científico	Nombre común	No. de individuos	%
Río Yavarí	<i>Otocinclus macrospilus</i>	Otocinco de punto	4.910.005	79,0
	<i>Corydoras pygmaeus</i>	Corredora hastatus	598.784	9,6
	Otros		702.967	11,3
Río Manacacías	<i>Axelrodia riesei</i>	Rubí	206.300	24,1
	<i>Hyphessobrycon saizi</i>	Brillante	167.950	19,6
	<i>Hyphessobrycon bentosi</i>	Rojito	119.970	14,0
	<i>Metynnis hypsauchen</i>	Moneda	111.060	13,0
	Otros		252.089	29,4
Caño Maizaro, río Ocoa	<i>Poecilia caucana</i>	Guppy	754.500	94,4
	<i>Poecilia reticulata</i>	Guppy	36.000	4,5
	Otros		8.539	1,1
Caño Restrepo, río Upin	<i>Poecilia caucana</i>	Guppy	650.500	92,1
	<i>Poecilia reticulata</i>	Guppy	41.000	5,8
	Otros		14.610	2,1
Río Orinoco-Venezuela	<i>Paracheirodon innesi</i>	Neón	292.300	46,0
	<i>Corydoras concolor</i>	Corredora concolor	63.361	10,0
	<i>Metynnis hypsauchen</i>	Moneda	61.746	9,7
	<i>Exodon paradoxus</i>	Dos puntos	49.550	7,8
	<i>Corydoras brevirostris</i>	Corredora puntatus	48.350	7,6
	<i>Nannostomus trifasciatus</i>	Pencil trifasciatus	44.478	7,0
	Otros		75.257	11,9
Río Acacías	<i>Panagolus maccus</i>	Cucha piña	275.621	47,6
	<i>Chaetostoma formosae</i>	Albina lisa	152.640	26,4
	Otros		150.674	26,0
Caño Atana, río Vichada	<i>Paracheirodon simulans</i>	Falso neón	363.500	75,8
	<i>Paracheirodon axelrodi</i>	Cardenal	75.200	15,7
	Otros		41.118	8,6



**Figura 11. Comparación de la variación mensual del número de peces ornamentales en los municipios monitoreados por el SEPEC durante el periodo enero-octubre de los años 2020, 2021 y 2022. Datos tomados de Pava-Escobar *et al.* (2020, 2021).**

En cuanto al análisis de la distribución por tipo de arte/método de pesca, se encontró que el arte más empleado para la captura de peces ornamentales fue la nasa, representando el 42,2 % de las capturas, seguido muy de cerca por la captura realizada con chinchorro, resultado que coincidió con lo registrado en el año 2020, donde prevaleció la nasa (51,6 %) (Pava-Escobar *et al.*, 2020), mientras que en el año 2021 se invirtieron las posiciones de estos dos artes, predominando el chinchorro (39,6 %) y en un segundo lugar la nasa (Pava-Escobar *et al.*, 2021).

Un factor importante en el comercio de peces ornamentales son los ingresos monetarios derivados de su comercialización. En este aspecto, en el presente año la mayor valoración monetaria correspondió al municipio de Leticia (\$ 913.787.365), mientras que en el mismo período de los dos años anteriores el municipio que más aportó a este valor fue Inírida (\$ 1.182.885.668 en el 2020 y \$ 1.782.669.100 en el 2021). Este resultado se le atribuye al bajo número de individuos comercializados durante el 2022 del escalar altum (*Pterophyllum altum*), especie acopiada principalmente en el municipio de Inírida y que por su alto valor contribuye significativamente al valor monetario. Sin embargo, actualmente hay restricciones para el ingreso de especies vivas a China, uno de los principales mercados de peces ornamentales y que demanda gran número de individuos de esta especie. Esta situación repercutió directamente en la disminución de pedidos de esta especie a los comerciantes y por ende a los pescadores, reduciendo significativamente su acopio y comercialización.



Un análisis del aporte del escalor altum al valor monetario global durante los tres años evaluados evidencia el alto valor alcanzado durante el año 2020 (\$ 962.980.000), el cual significó el 32,7 % del valor monetario global de ese año y el 81,4 % del valor monetario correspondiente al municipio de Inírida (Pava-Escobar *et al.*, 2020). Un valor monetario similar se obtuvo para esta especie en el 2021 (\$1.337.915.000, 29,9 % del valor monetario global y 75 % del valor monetario del municipio) (Pava-Escobar *et al.*, 2021). En contraste, durante el presente año el valor monetario de la producción de esta especie fue de \$ 104.730. 000 (3,6 % del valor monetario global y 34,2 % del valor monetario del municipio) (Figura 12).

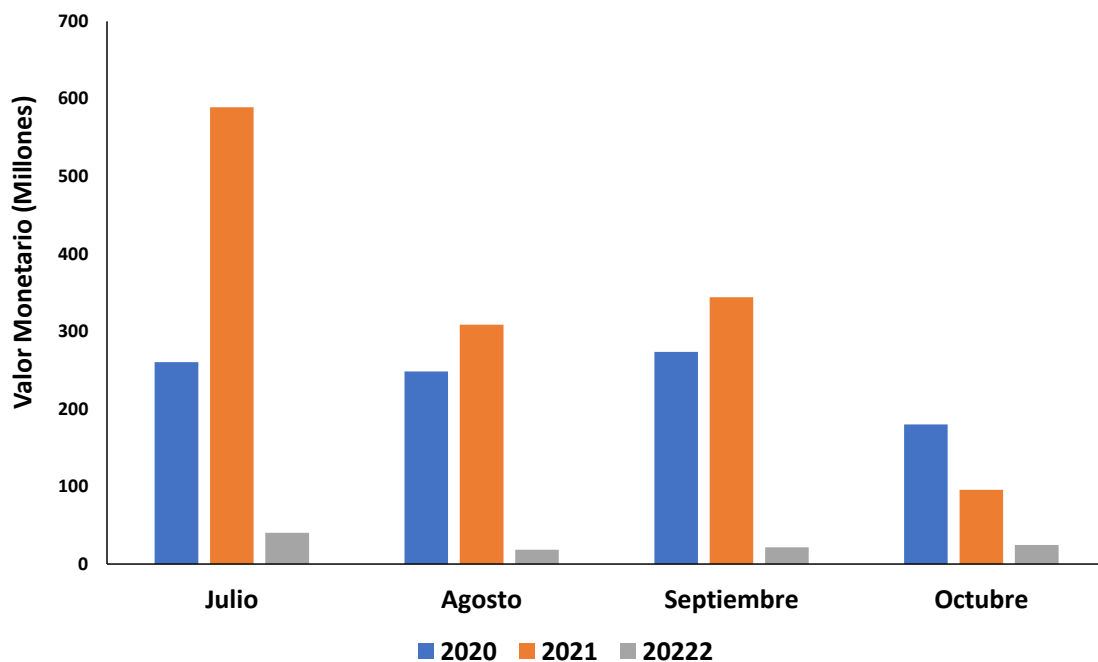


Figura 12. Comparación del valor monetario aportado por la especie *Pterophyllum altum*, durante el periodo enero-octubre en los años 2020, 2021 y 2022. Datos tomados de Pava-Escobar *et al.* (2020, 2021).

## 5. REFERENCIAS

Fricke, R., Eschmeyer, W. N. & Van der Laan, R. (eds) 2021. Eschmeyer's Catalog of Fishes: Genera, Species, References. (<http://researcharchive.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/fishcatmain.asp>). Electronic version accessed dd mmm 2021.

---

Ortega-Lara A. 2016. Guía Visual de los Principales Peces Ornamentales Continentales. Serie Recursos Pesqueros de Colombia - AUNAP, FUNINDES. 112 p.

Pava-Escobar, E., A. Ortega-Lara y L. Manjarrés-Martínez. 2021. Producción de Peces Ornamentales registrada en sitios de acopio de la Orinoquía y la Amazonía y en bodegas de exportación de la ciudad de Bogotá durante el año 2021. Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP). Bogotá, 44 p.

Pava-Escobar, E., A. Ortega-Lara y L. Manjarrés-Martínez. 2021. Producción de Peces Ornamentales registrada en sitios de acopio de la Orinoquía y la Amazonía y en bodegas de exportación de la ciudad de Bogotá durante el periodo febrero-diciembre de 2020. Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP). Bogotá, 48 p.

Anexo 1. Formulario para el registro de la información sobre peces ornamentales.

 <b>AUNAP</b> AUTORIDAD NACIONAL DE ACUICULTURA Y PESCA	GESTIÓN DE INSPECCIÓN Y VIGILANCIA	Código: FT-IV-032
	FORMULARIO PRODUCCIÓN DE PECES ORNAMENTALES - SEPEC	Versión: 2 Vigencia desde: 02/07/2021

Nombre del colector (1)				Municipio (2)			Fecha (3)	dd / mmm / aaaa							
No. registro (4)	Nombre del centro de acopio o propietario (5)						Hora (6)								
Nombre común de la especie (7)	Categoría comercial (8)		No. de individuos (9)	Precio unitario de compra (\$) (10)	Tipo de producción (11)	Arte/método de pesca (12)				Sitio de pesca / municipio de acuicultura (13)	Municipio de destino (14)				
	P	M	G	VT		Pesca	Acuicultura	Chinch	Chinch Tigr	Chinch Cuch	Nasa	Trampa	Anz		
								Copo	Atarraya	Rec Manual	Otro:				
	P	M	G	VT		Pesca	Acuicultura	Chinch	Chinch Tigr	Chinch Cuch	Nasa	Trampa	Anz		
								Copo	Atarraya	Rec Manual	Otro:				
	P	M	G	VT		Pesca	Acuicultura	Chinch	Chinch Tigr	Chinch Cuch	Nasa	Trampa	Anz		
								Copo	Atarraya	Rec Manual	Otro:				
	P	M	G	VT		Pesca	Acuicultura	Chinch	Chinch Tigr	Chinch Cuch	Nasa	Trampa	Anz		
								Copo	Atarraya	Rec Manual	Otro:				

Observaciones \_\_\_\_\_

Activar Windows

**Anexo 2. Composición por especie o género (en número de individuos) del número de peces ornamentales proveniente de la pesca, registrado en los municipios monitoreados por el SEPEC durante el periodo enero-octubre de 2022.**

Nuevo registro	Introducida	Morfoespecie	Especie	Acacias	Arauca	Cumaribo	Florencia	Granada	Inírida	Leticia	Puerto Carreño	Puerto Gaitán	Puerto Leguízamo	Villavicencio	Total
			<i>Abramites hypselonotus</i>							1.250	40				1.290
			<i>Acanthicus bystrix</i>					133							133
			<i>Acestridium colombiensis</i>						100						100
			<i>Acestridium dichromum</i>						2.900						2.900
			<i>Acestrorhynchus microlepis</i>		5				10			100			115
			<i>Adontosternarcus devenanzii</i>											4.145	4.145
			<i>Aequidens diadema</i>						20						20
			<i>Agamyxis albomaculatus</i>		54.007						7.550				61.557
			<i>Agamyxis pectinifrons</i>							26.600					26.600
			<i>Ageneiosus magoi</i>		40										40
			<i>Amblydoras nauticus</i>							200					200
			<i>Anablepsoides ornatus</i>				30								30
X	X		<i>Ancistrus alga</i>							378					378
			<i>Ancistrus macrophthalmus</i>			8			115		3.796				3.919
			<i>Ancistrus triradiatus</i> var. Juveniles machos y hembras	2.705										36.445	39.150
			<i>Ancistrus triradiatus</i> var. Machos Adultos	1.883										50.617	52.500
			<i>Andinoacara latifrons</i>											150	150
			<i>Anostomus anostomus</i>								4.728				4.728
			<i>Aphanotorulus emarginatus</i>			6					34				40
X			<i>Aphyocharax pusillus</i>								180				180

Nuevo registro	Introducida	Morfoespecie	Especie	Acacias	Arauca	Cumaribo	Florencia	Granada	Inrída	Leticia	Puerto Carreño	Puerto Gaitán	Puerto Leguízamo	Villavicencio	Total
			<i>Apistogramma agassizii</i>							3.015					3.015
X			<i>Apistogramma bitaeniata</i>							200					200
X			<i>Apistogramma cactuoides</i>							1.200					1.200
			<i>Apistogramma hongloi</i>					310		300					610
			<i>Apistogramma iniridae</i>						1.500						1.500
			<i>Apistogramma lineata</i>						310						310
			<i>Apistogramma macmasteri</i>		2.590						3.215	1.270		14.479	21.554
			<i>Apistogramma megalptera</i>									1.800			1.800
			<i>Apistogramma piaroa</i>			100			1.100						1.200
		X	<i>Apistogramma</i> sp. 5							200					200
		X	<i>Apistogramma</i> sp. 6				50								50
			<i>Apteronotus albifrons</i>		4.944					100				12.382	17.426
			<i>Apteronotus apurensis</i>											1.559	1.559
			<i>Apteronotus galvisi</i>	580				140						10.163	10.883
			<i>Asterophysus batrachus</i>						2.477		2.224				4.701
			<i>Astronotus ocellatus</i>						60		467		2.450	351	3.328
			<i>Axelrodia riesei</i>									272.700			272.700
			<i>Baryancistrus beggini</i>						13.348		29				13.377
			<i>Baryancistrus demantoides</i>						1.319						1.319
			<i>Batrochoglanis raninus</i>							3.000					3.000
		X	<i>Batrochoglanis</i> sp. 1								27				27
			<i>Biotodoma warrini</i>						900		8.596				9.496
			<i>Biotococcus dicentrarchus</i>								451				451

Nuevo registro	Introducida	Morfoespecie	Especie	Acacias	Arauca	Cumaribo	Florencia	Granada	Inrinda	Leticia	Puerto Carreño	Puerto Gaitán	Puerto Leguízamo	Villavicencio	Total
			<i>Bivibranchia fowleri</i>						20						20
			<i>Boulengerella cuvieri</i>								12				12
			<i>Boulengerella lateristriga</i>						360		158				518
			<i>Boulengerella maculata</i>			5			510	835					1.350
			<i>Boulengerella xyrekes</i>						130		5	870			1.005
X			<i>Brachyhypopomus brevirostris</i>								14				14
		X	<i>Brachyrhambdia</i> sp. 1								1.600				1.600
			<i>Bujurquina mariae</i>											5.703	5.703
X		X	<i>Bujurquina</i> sp. 2				7								7
			<i>Bunocephalus aloikae</i>	226	58.615			70						18.295	77.206
			<i>Bunocephalus coracoidens</i>							11.500					11.500
			<i>Callichthys callichthys</i>											143	143
			<i>Caquetaia kraussii</i>								150				150
			<i>Carnegiella marthae</i>						1.800		3.801				5.601
			<i>Carnegiella schereri</i>										22.500		22.500
			<i>Carnegiella strigata</i>			6.700			10.000	31.800	250	5.979	37.510		92.239
			<i>Cephalosilurus apurensis</i>		295						60			48	403
			<i>Cetopsis orinoco</i>											439	439
		X	<i>Cetopsis</i> sp. 1				10								10
			<i>Chaetostoma chimu</i>											12	12
			<i>Chaetostoma dorsale</i>					1.800						17.829	19.629
			<i>Chaetostoma formosae</i>	3.435				4.080						270.243	277.758
			<i>Chaetostoma joropo</i>					17.240						17.661	34.901

Nuevo registro	Introducida	Morfoespecie	Especie	Acacias	Arauca	Cumaribo	Florencia	Granada	Inrída	Leticia	Puerto Carreño	Puerto Gaitán	Puerto Leguízamo	Villavicencio	Total
			<i>Chaetostoma platyrhynchus</i>					12.734							12.734
			<i>Chalcus epakros</i>									1.110			1.110
			<i>Chalcus macrolepidotus</i>								1.102	830			1.932
			<i>Characidium steindachneri</i>											24.636	24.636
			<i>Charax condei</i>						900						900
			<i>Charax metae</i>											53	53
			<i>Chilodus punctatus</i>			50						6.530		6.844	13.424
X			<i>Cichlasoma orinocense</i>								50				50
			<i>Colomesus asellus</i>							4.500					4.500
			<i>Copeina guttata</i>							300					300
			<i>Copella eigenmanni</i>											900	900
			<i>Corydoras aeneus</i>		520			6.380						6.741	13.641
			<i>Corydoras agassizii</i>							35.100			6.300		41.400
			<i>Corydoras ambiacus</i>							85.000			5.950		90.950
			<i>Corydoras arcuatus</i>							136.960					136.960
			<i>Corydoras axelrodi</i>			2.250						9.900			12.150
			<i>Corydoras bondi</i>								980				980
			<i>Corydoras brevirostris</i>						6.000		50.450				56.450
			<i>Corydoras cf. evelynae</i>							4					4
			<i>Corydoras concolor</i>								112.421				112.421
			<i>Corydoras delphax</i>					2.870	16.300		4.000				23.170
			<i>Corydoras gomezi</i>							100					100

Nuevo registro	Introducida	Morfoespecie	Especie	Acacias	Arauca	Cumaribo	Florencia	Granada	Inrinda	Leticia	Puerto Carreño	Puerto Gaitán	Puerto Leguízamo	Villavicencio	Total
			<i>Corydoras granti</i>							62.690					62.690
			<i>Corydoras habrosus</i>		775.990										775.990
			<i>Corydoras incolicana</i>						1.300						1.300
			<i>Corydoras leucomelas</i>							29.300			1.500		30.800
			<i>Corydoras loxozonus</i>					37.760						6.514	44.274
			<i>Corydoras melanistius</i>						5.100						5.100
			<i>Corydoras melanotaenia</i>	590										83.877	84.467
			<i>Corydoras melini</i>				120	49.530						11.691	61.341
			<i>Corydoras metae</i>	1.420										24.745	26.165
			<i>Corydoras multiradiatus</i>							8.400					8.400
			<i>Corydoras pygmaeus</i>							598.784					598.784
			<i>Corydoras rabauti</i>							500					500
			<i>Corydoras reticulatus</i>										7.300		7.300
			<i>Corydoras reynoldsi</i>										50		50
			<i>Corydoras septentrionalis</i>		1.330			200			920			5.015	7.465
			<i>Corydoras simulatus</i>											17.942	17.942
			<i>Corydoras sodalis</i>							77.550					77.550
		X	<i>Corydoras</i> sp. 11					5.165						487	5.652
		X	<i>Corydoras</i> sp. 14					1.200						8.303	9.503
	X	X	<i>Corydoras</i> sp. 15							8.000					8.000
	X	X	<i>Corydoras</i> sp. 16								14.811				14.811



Nuevo registro	Introducida	Morfoespecie	Especie	Acacias	Arauca	Cumaribo	Florencia	Granada	Inrída	Leticia	Puerto Carreño	Puerto Gaitán	Puerto Leguízamo	Villavicencio	Total
		X	<i>Corydoras</i> sp. 17			1.300									1.300
X		X	<i>Corydoras</i> sp. 18					5.700							5.700
X		X	<i>Corydoras</i> sp. 19					4.560							4.560
	X	X	<i>Corydoras</i> sp. 2							4.800					4.800
X	X	X	<i>Corydoras</i> sp. 23							9.000					9.000
	X	X	<i>Corydoras</i> sp. 3							50.687			3.000		53.687
			<i>Corydoras splendens</i>							47.410			600		48.010
			<i>Corydoras trilineatus</i>							41.790			5.450		47.240
X			<i>Corydoras urucu</i>										400		400
	X		<i>Corydoras virginiae</i>							3.500					3.500
			<i>Crenicichla alta</i>									200			200
			<i>Crenicichla geayi</i>								225	300		15.218	15.743
		X	<i>Crenicichla</i> sp. 2						214		4.258	500			4.972
		X	<i>Crenicichla</i> sp. 4											1.363	1.363
			<i>Crenicichla zebrina</i>						185						185
			<i>Crenuchus spilurus</i>			300				2.500					2.800
			<i>Curimatopsis evelynae</i>									27			27
			<i>Dekeyseria picta</i>						9.089						9.089
			<i>Dekeyseria scaphirhyncha</i>			4									4
			<i>Dianema longibarbis</i>							200					200
			<i>Dicrossus filamentosus</i>								5.455				5.455
			<i>Duringlanis perugiae</i>				415								415
		X	<i>Eigenmannia</i> sp.1									800		4.256	5.056

Nuevo registro	Introducida	Morfoespecie	Especie	Acacias	Arauca	Cumaribo	Florencia	Granada	Inrída	Leticia	Puerto Carreño	Puerto Gaitán	Puerto Leguízamo	Villavicencio	Total
X			<i>Entomocorus gameroi</i>											100	100
			<i>Exodon paradoxus</i>								49.571				49.571
			<i>Farlowella mariaelenae</i>					290						8.496	8.786
			<i>Farlowella vittata</i>	1.509				18.763						26.250	46.522
			<i>Gasteropelecus sternicla</i>										30.550		30.550
			<i>Geophagus abalios</i>								6.454				6.454
			<i>Geophagus dicrozoster</i>								13.622				13.622
			<i>Geophagus ninemilleri</i>						75						75
			<i>Gnatholebias zonatus</i>		800									6.950	7.750
			<i>Gymnocorymbus bondi</i>									2.480		550	3.030
			<i>Gymnotus carapo</i>								361			967	1.328
			<i>Gymnotus pedanopterus</i>								100				100
X			<i>Hassar orestis</i>						300						300
			<i>Hemiancistrus guabiborum</i>						12		16.426				16.438
		X	<i>Hemiancistrus</i> sp. 3								3.063				3.063
		X	<i>Hemiancistrus</i> sp. 5	80										511	591
		X	<i>Hemiancistrus</i> sp. L-128								349				349
			<i>Hemiancistrus subviridis</i>						19.106		50				19.156
			<i>Hemigrammus bellottii</i>							300					300
X			<i>Hemigrammus ocellifer</i>							2.000					2.000
			<i>Hemigrammus rubrostriatus</i>						4.900						4.900
		X	<i>Hemigrammus</i> sp. 1							300					300
			<i>Hemigrammus stictus</i>						1.200						1.200
			<i>Hemigrammus unilineatus</i>									5.000			5.000

Nuevo registro	Introducida	Morfoespecie	Especie	Acacias	Arauca	Cumaribo	Florencia	Granada	Inrída	Leticia	Puerto Carreño	Puerto Gaitán	Puerto Leguízamo	Villavicencio	Total
			<i>Hemiodus gracilis</i>						5.250		20				5.270
			<i>Hemiodus semitaeniatus</i>						2.340		6.609				8.949
			<i>Hemiodus unimaculatus</i>									8.300			8.300
X			<i>Heros liberifer</i>								130				130
			<i>Heros severus</i>								589			699	1.288
			<i>Heterocharax virgulatus</i>						800						800
			<i>Hoplarchus psittacus</i>						76			20			96
			<i>Hoplerythrinus unitaeniatus</i>											210	210
			<i>Hoplias curupira</i>						81		193				274
			<i>Hoplias malabaricus</i>											3.627	3.627
			<i>Hoplosternum littorale</i>											214	214
			<i>Hypancistrus contradens</i>						6.024		950				6.974
			<i>Hypancistrus debilitera</i>						1		58.051				58.052
			<i>Hypancistrus furunculus</i>						1.781		160				1.941
			<i>Hypancistrus inspector</i>						10.326		1.000				11.326
		X	<i>Hypancistrus</i> sp. H								6				6
			<i>Hyphessobrycon bentosi</i>			15.300						179.070			194.370
			<i>Hyphessobrycon erythrostigma</i>							64.000					64.000
			<i>Hyphessobrycon mavro</i>								2.765				2.765
			<i>Hyphessobrycon metae</i>									19.400			19.400
			<i>Hyphessobrycon saizéi</i>									281.750			281.750
		X	<i>Hyphessobrycon</i> sp. 1										13.000		13.000

Nuevo registro	Introducida	Morfoespecie	Especie	Acacias	Arauca	Cumaribo	Florencia	Granada	Inrída	Leticia	Puerto Carreño	Puerto Gaitán	Puerto Leguízamo	Villavicencio	Total
			<i>Hyphessobrycon sweglesi</i>			2.500						29.390			31.890
			<i>Hypoptopoma gulare</i>							200					200
			<i>Hypoptopoma machadoi</i>		30										30
			<i>Hypostomus niceforoi</i>	2.652										106.687	109.339
X			<i>Hypostomus oculateus</i>				9								9
			<i>Hypostomus plecostomoides</i>					305						569	874
			<i>Hypostomus plecostomus</i>		120			3.885							4.005
			<i>Iguanodectes geisleri</i>						1.650						1.650
			<i>Iguanodectes spilurus</i>						600						600
			<i>Imparfinis pseudonemacheir</i>											12	12
			<i>Laemolyta taeniata</i>						200						200
			<i>Lamontichthys llanero</i>	40										6.520	6.560
			<i>Lasiancistrus tentaculatus</i>											140	140
			<i>Leporacanthicus galaxias</i>					3	8.528		18				8.549
	X	X	<i>Leporacanthicus</i> sp. 1						105		11				116
		X	<i>Leporacanthicus</i> sp. 2						39		6				45
		X	<i>Leporacanthicus</i> sp. 3						80		3				83
X		X	<i>Leporacanthicus</i> sp. 5						2						2
			<i>Leporacanthicus triactis</i>						2.619						2.619
			<i>Leporinus boeblkei</i>									200		1.253	1.453
			<i>Leporinus desmotes</i>									1.150			1.150
			<i>Leporinus enyae</i>								3.208	400			3.608
			<i>Leporinus fasciatus</i>								10.408				10.408

Nuevo registro	Introducida	Morfoespecie	Especie	Acacias	Arauca	Cumaribo	Florencia	Granada	Inrída	Leticia	Puerto Carreño	Puerto Gaitán	Puerto Leguízamo	Villavicencio	Total
			<i>Leporinus friderici</i>						2						2
			<i>Leporinus striatus</i>				30								30
			<i>Liosomadoras oncinus</i>						230						230
		X	<i>Loricaria</i> sp. 1	9	67									503	579
			<i>Megalechis picta</i>											5.793	5.793
			<i>Megalechis thoracata</i>										200		200
			<i>Mesonanta egregius</i>								800	450		1.885	3.135
			<i>Mesonanta insignis</i>							1.300					1.300
			<i>Metynnis lypsauchen</i>			1.525			50		87.446	117.260			206.281
			<i>Microglanis iberingi</i>	447										75.366	75.813
			<i>Micromoema xiphoborus</i>								690				690
			<i>Mikrogeophagus ramirezi</i>			1.280						520		99.513	101.313
			<i>Moenkhausia collettii</i>						200						200
			<i>Moenkhausia copei</i>						50						50
			<i>Moenkhausia mikia</i>											1.920	1.920
		X	<i>Moenkhausia pittieri</i>								6.400				6.400
			<i>Monocirrhbus polyacanthus</i>						951		433				1.384
			<i>Myloplus rubripinnis</i>								3.926				3.926
			<i>Myloplus schomburgkii</i>			59					5.061				5.120
		X	<i>Myloplus</i> sp. 1						3.950		1.769				5.719
		X	<i>Myloplus</i> sp. 2							8.700					8.700
			<i>Nannoptopoma spectabile</i>											24	24
			<i>Nannostomus eques</i>			1.000					2.800				3.800

Nuevo registro	Introducida	Morfoespecie	Especie	Acacias	Arauca	Cumaribo	Florencia	Granada	Inrída	Leticia	Puerto Carreño	Puerto Gaitán	Puerto Leguízamo	Villavicencio	Total
			<i>Nannostomus marginatus</i>							800					800
		X	<i>Nannostomus</i> sp. 1						13.000						13.000
			<i>Nannostomus trifasciatus</i>								68.614				68.614
			<i>Nannostomus unifasciatus</i>			400			300		22.855	2.200			25.755
			<i>Osteoglossum bicirrhosum</i>							260.023			6.903		266.926
			<i>Otocinclus buaorani</i>		400										400
			<i>Otocinclus macrospilus</i>							4.910.105					4.910.105
			<i>Otocinclus vittatus</i>	110	22.450			250.040				20.000		204.609	497.209
			<i>Panaqolus albomaculatus</i>				116								116
			<i>Panaqolus maccus</i>	11.450	30			11.890						310.174	333.544
X		X	<i>Panaqolus</i> sp. 2				25								25
			<i>Panaque nigrolineatus</i>	265	88			50			80			23.559	24.042
			<i>Panaque nigrolineatus laurafabianae</i>	263				4.720						210	5.193
			<i>Panaque titan</i>				23						9.707		9.730
			<i>Paracheirodon axelrodi</i>			192.600			255.200			46.580			494.380
			<i>Paracheirodon innesi</i>			72.150			215.500		292.300	3.200			583.150
			<i>Paracheirodon simulans</i>			428.700			55.090						483.790
X			<i>Paratrygon orinocensis</i>								2				2
			<i>Parodon pongoensis</i>				11								11
X			<i>Peckoltia caenosa</i>		10										10

Nuevo registro	Introducida	Morfoespecie	Especie	Acacias	Arauca	Cumaribo	Florencia	Granada	Inrída	Leticia	Puerto Carreño	Puerto Gaitán	Puerto Leguízamo	Villavicencio	Total
			<i>Peckoltia lujani</i>								10.125				10.125
			<i>Peckoltia sabaji</i>						530		2.818				3.348
			<i>Peckoltia vittata</i>						57		40				97
			<i>Peckoltia wernekei</i>						896						896
			<i>Petitella bleheri</i>			97.400						30.440			127.840
			<i>Petitella rhodostoma</i>			5.000					159.253	99.868			264.121
			<i>Pimelodus albofasciatus</i>							3.000	12.540	1.400			16.940
			<i>Pimelodus blochii</i>								400				400
			<i>Pimelodus ornatus</i>								46				46
			<i>Pimelodus pictus</i>							20.900	46.741		91.598	220	159.459
			<i>Platydoras armatulus</i>		38.520				1.600	8.200	700			60	49.080
			<i>Poecilia caucana</i>											2.082.250	2.082.250
			<i>Poecilia reticulata</i>											81.000	81.000
			<i>Poecilocharax weitzmani</i>			13.500			200						13.700
			<i>Potamotrygon motoro</i>			28			109		53	30			220
			<i>Potamotrygon orbignyi</i>								20			462	482
			<i>Potamotrygon schroederi</i>			3			156		18				177
X			<i>Pristella ariporo</i>									80			80
			<i>Pseudancistrus sidereus</i>						215		10.787				11.002
X			<i>Pseudanos trimaculatus</i>								150				150
X			<i>Pseudanos varii</i>						75						75
		X	<i>Pseudobemiodon</i> sp. 1				473								473

Nuevo registro	Introducida	Morfoespecie	Especie	Acacias	Arauca	Cumaribo	Florencia	Granada	Inrinda	Leticia	Puerto Carreño	Puerto Gaitán	Puerto Leguízamo	Villavicencio	Total
X			<i>Pseudobemiodon unillano</i>											384	384
			<i>Pseudolithoxcus anthrax</i>						2.042						2.042
			<i>Pseudolithoxcus dumus</i>						129		100				229
			<i>Pseudolithoxcus kelsorum</i>								1.063				1.063
X		X	<i>Pseudolithoxcus</i> sp. 1						1						1
			<i>Pseudolithoxcus tigris</i>						956						956
		X	<i>Pseudopimelodus</i> sp. 3	29				243						1.165	1.437
			<i>Pseudorinelepis genibarbis</i>										150		150
			<i>Pterophyllum altum</i>			80			28.020						28.100
			<i>Pterophyllum scalare</i>							5.650			1.150	4.101	10.901
			<i>Pterygoplichthys gibbiceps</i>			30			1.320		183				1.533
			<i>Pyrrbulina lugubris</i>											1.880	1.880
X		X	<i>Pyrrbulina</i> sp. 1							300					300
		X	<i>Rhadinoloricaria</i> sp. 1				60								60
			<i>Rhampichthys rostratus</i>		136									4.062	4.198
			<i>Rhinodoras gallagberi</i>					82							82
			<i>Rineloricaria eigenmanni</i>	248				910						14.008	15.166
			<i>Rineloricaria formosa</i>						350						350
			<i>Satanoperca daemon</i>						2.280		6.749	3.558			12.587
			<i>Satanoperca mapiritensis</i>						370						370
			<i>Semaprochilodus laticeps</i>						90		90.769	6.835			97.694
			<i>Spatuloricaria terracanticum</i>	5				198						462	665
			<i>Sternarchorhynchus roseni</i>											318	318
			<i>Sternopygus macrurus</i>											2.395	2.395



Nuevo registro	Introducida	Morfoespecie	Especie	Acacias	Arauca	Cumaribo	Florencia	Granada	Inrída	Leticia	Puerto Carreño	Puerto Gaitán	Puerto Leguízamo	Villavicencio	Total
			<i>Sturisoma tenuirostre</i>		65									55	120
			<i>Symphysodon aequifasciatus</i>							2.228					2.228
			<i>Synbranchus marmoratus</i>											232	232
			<i>Tatia galaxias</i>								150				150
			<i>Tatia musaica</i>						1.441						1.441
			<i>Tatia nigra</i>						60						60
			<i>Tetranematichthys wallacei</i>						8						8
			<i>Thoracocharax stellatus</i>		179.420									103.293	282.713
			<i>Trachelyopterichthys taeniatus</i>								21				21
			<i>Trachelyopterus galeatus</i>	77										470	547
			<i>Trachycorystes trachycorystes</i>								15				15
			<i>Uaru fernandezepézi</i>						6.121		67				6.188
Total				28.023	1.140.472	842.278	1.379	441.251	733.711	6.575.659	1.242.166	1.162.497	246.268	3.863.377	16.277.081

**Anexo 3. Composición de especies o géneros del número de peces ornamentales proveniente de la acuicultura, de conformidad con los registros efectuados en los municipios monitoreados por el SEPEC durante el periodo enero-octubre de 2022.**

Nativa	Introducida	Morfoespecie	Especie	Acacías	Florencia	Total
X			<i>Arapaima gigas</i>		22	22
X			<i>Astronotus ocellatus</i>		1.854	1.854
	X		<i>Betta splendens</i>		787	787
	X		<i>Carassius auratus</i>	7.271	6.382	13.653
	X		<i>Cyprinus carpio</i>	7.988	4.502	12.490
	X		<i>Danio rerio</i>		2.556	2.556
X		X	<i>Geophagus</i> sp. 1		40	40
	X		<i>Gymnocorymbus ternetzi</i>	800	7.626	8.426
X			<i>Osteoglossum bicirrhosum</i>		3.409	3.409
	X		<i>Poecilia reticulata</i>	950	4.062	5.012
	X		<i>Poecilia sphenops</i>	1.300	152	1.452
X			<i>Pterophyllum scalare</i>		2.742	2.742
	X		<i>Puntius tetrazona</i>		30	30
	X		<i>Trichopodus trichopterus</i>		90	90
	X		<i>Xiphophorus helleri</i>		6	6
	X		<i>Xiphophorus maculatus</i>		1.426	1.426
Total				18.309	35.686	53.995