

POLIKUETOS DE LA BAHÍA DE TUMACO

Reconocimiento Biológico Portuario
de Referencia (RBPR)



**CENTRO DE INVESTIGACIONES
OCEANOGRÁFICAS E HIDROGRÁFICAS
DEL PACÍFICO**

**DIRECCIÓN GENERAL MARÍTIMA
SAN ANDRÉS DE TUMACO**

2021



Poliquetos de la bahía de Tumaco

Reconocimiento Biológico Portuario de Referencia RPBR - Bahía de Tumaco
Cuenca Pacífico Colombiana
2021

Proyecto: Prevención de la contaminación biológica transferida por el tráfico marítimo internacional a través de la bioincrustación y otros vectores (agua, sedimentos de lastre)

Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Pacífico CCCP

Dirección General Marítima DIMAR

Andrés Felipe Molina Triana



Poliquetos de la bahía de Tumaco

es una guía visual que conforma parte integral de la gestión de especies no nativas transferidas por el tráfico marítimo internacional, proyecto liderado por la Dirección General Marítima - Dimar. Los especímenes mencionados en el documento proceden de los monitoreos realizados en fondos blandos y algunas estructuras portuarias durante el 2020, en el marco del Reconocimiento Biológico Portuario de Referencia de la bahía de Tumaco, liderado por el Área de Protección del Medio Marino del Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Pacífico (APROMM – CCCP).



Citar como: Molina Triana, Andrés Felipe. 2021. Poliquetos de la bahía de Tumaco. Dirección General Marítima. San Andrés de Tumaco. 25 P.

INTRODUCCIÓN

Los poliquetos (Clase Polychaeta) son gusanos de cuerpos segmentados (Filo Annelida) principalmente marinos. Su nombre proviene del griego: *poly* (muchas) *chaeta* (quetas), atribuido por las quetas o sedas que cubren sus apéndices laterales (parápodos). En las comunidades bentónicas son un grupo amplio y abundante, por lo que se pueden encontrar con diferente morfología y formas de vida en diferentes fondos y sustratos marinos. Debido a esto, el rol que desempeñan dentro de sus ecosistemas es muy importante, puesto que constituyen uno de los principales recursos dietarios de peces comerciales y de otra gran cantidad de organismos marinos, también están involucrados con los ciclos de nutrientes en la columna de agua, y regulan poblaciones de pequeños invertebrados al depredarlos, evitando dominancia sobre los recursos.

Es bien conocido que distintas especies de poliquetos presentan alta sensibilidad a los cambios generados en su entorno, por lo que en la actualidad son empleados como bioindicadores de la calidad de aguas en ecosistemas marinos. A pesar de esto, aún se desconoce acerca de la diversidad de especies de poliquetos, cada vez se describen nuevas especies sobre todo en regiones inexploradas o poco estudiadas, donde según expertos un tercio de las especies reportadas pueden ser nuevos registros para la región, o nuevas especies para la ciencia.

En este documento se compilan los registros fotográficos de 40 morfoespecies de poliquetos asociados a fondos blandos y estructuras portuarias de la bahía de Tumaco, con el fin de contribuir al reconocimiento de la biodiversidad en los territorios marítimos nacionales, para así ejercer control y vigilancia ante las incuestionables secuelas que puede causar el establecimiento de una especie invasora en los ecosistemas marinos.

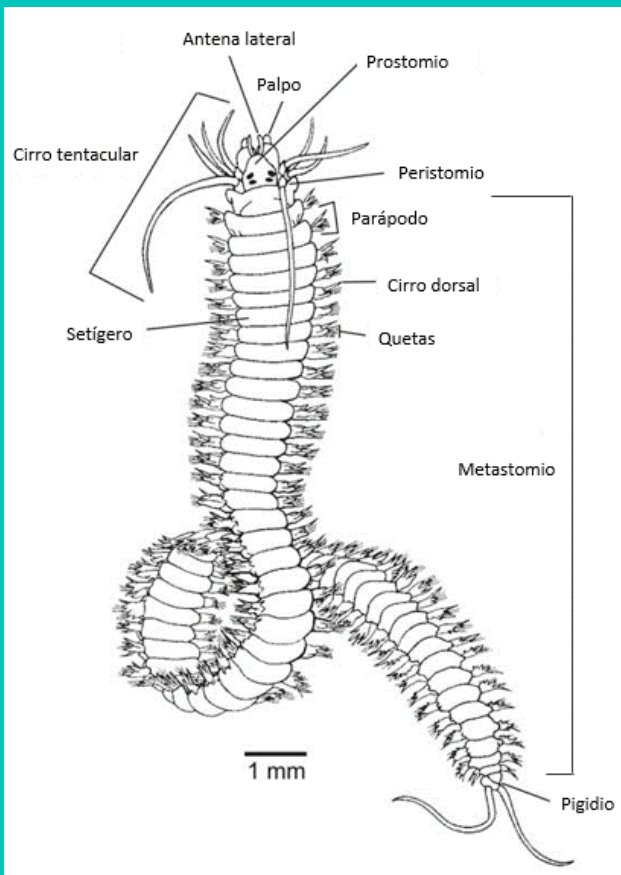


Figura 1. Morfología de un poliqueto (familia Nereididae). Adaptada de Wilson (2000)

MORFOLOGÍA DE LOS POLIQUETOS

No todos los poliquetos presentan las mismas estructuras. Sin embargo, el género *Nereis* de la familia Nereididae (**Figura 1**) ha sido tomado como prototipo, debido a que cuenta con la mayoría de estructuras que presenta todo el grupo en general. El segmento más anterior se denomina *Prostomio* y se caracteriza por contener los órganos sensoriales, tales como *antenas*, *palpos*, *cirros tentaculares*, entre otros. Seguido se encuentra el *Peristomio*, este segmento está formado por un anillo muscular e incluye la boca. Puede estar fusionado al prostomio o al primer segmento del *Metastomio*, la región más grande, comprende a los *Setígeros*, que son aquellos segmentos provistos de *Quetas*, las cuales cubren los apéndices laterales o *Parápodos*, que también pueden estar dotados de proyecciones sensoriales denominadas *Cirros dorsales*. Posteriormente se ubica la región posterior o *Pigidio*, donde se sitúan el ano y puede presentar cirros, papilas, etc.

ÁREA DE ESTUDIO

La bahía de Tumaco se localiza en el sur de la costa pacífica colombiana. En ella se ubica la segunda terminal portuaria en importancia del Pacífico colombiano, donde se moviliza principalmente gráneles líquidos, petróleo y pescado.

En términos batimétricos la bahía se caracteriza por el predominio de fondos blandos, y algunas pequeñas y aisladas coberturas de litoral rocoso. Así mismo, el puerto cuenta con un canal de acceso compuesto por un total de 20 boyas de señalización, las cuales constituyen un considerable sustrato para el asentamiento de especies epibentónicas o bien conocidas como comunidad *Biofouling*.

De modo que en este catálogo se enuncian morfotipos de fondos blandos y estructuras portuarias, como boyas y pilotes, situadas en la bahía de Tumaco.

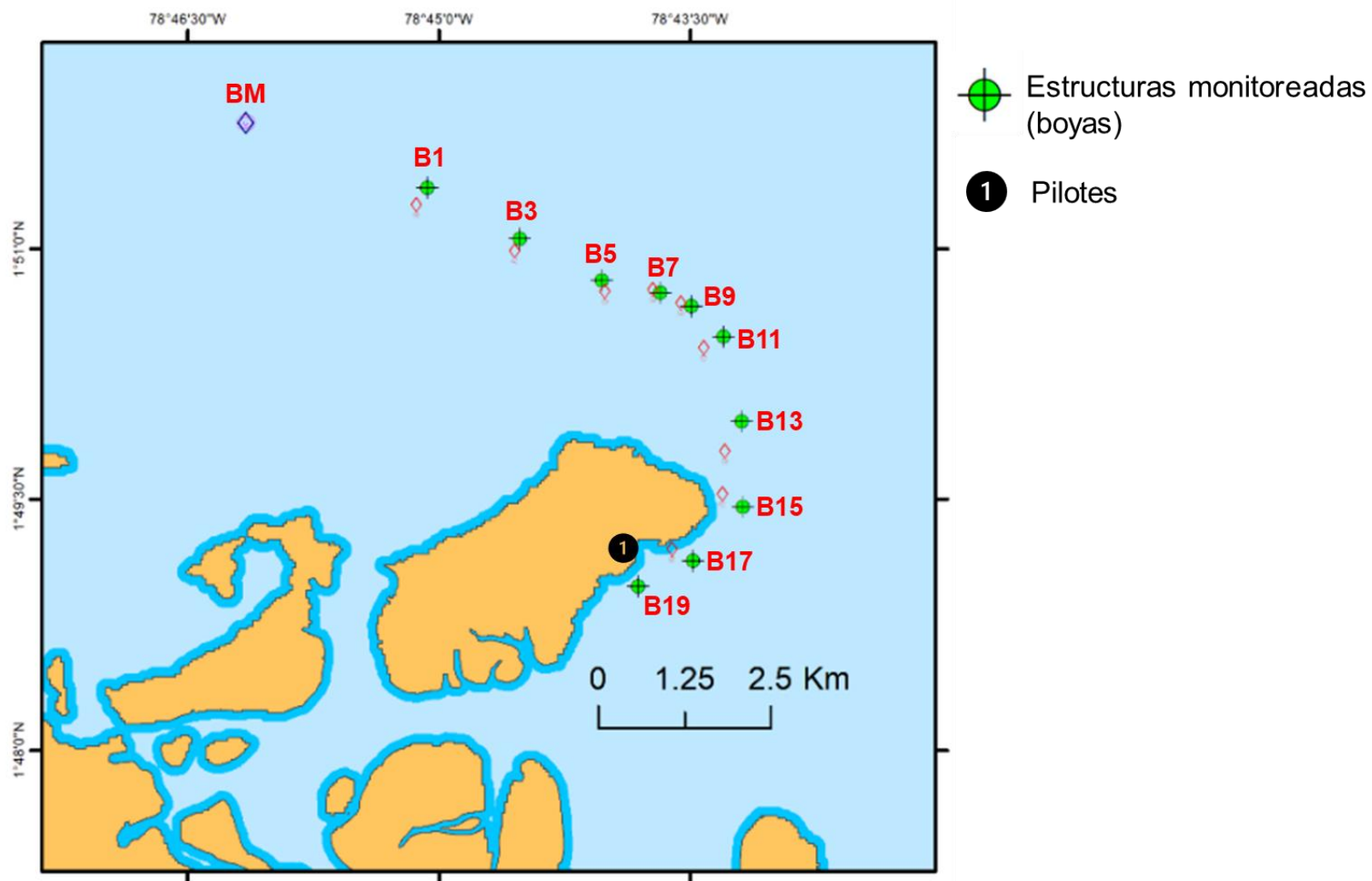


Figura 1. Estructuras portuarias monitoreadas en la bahía de Tumaco, donde: BM: Boya de Mar, B1: Boya 1, B3: Boya 3, B5: Boya 5, B7: Boya 7, B9: Boya 9, B11: Boya 11, B13: Boya 13, B15: Boya 15, B17: Boya 17, B19: Boya 19, y Pilote 1 Muelle Estación de Guardacostas de Tumaco.

POLIVUETOS DE LA BAHÍA DE TUMACO

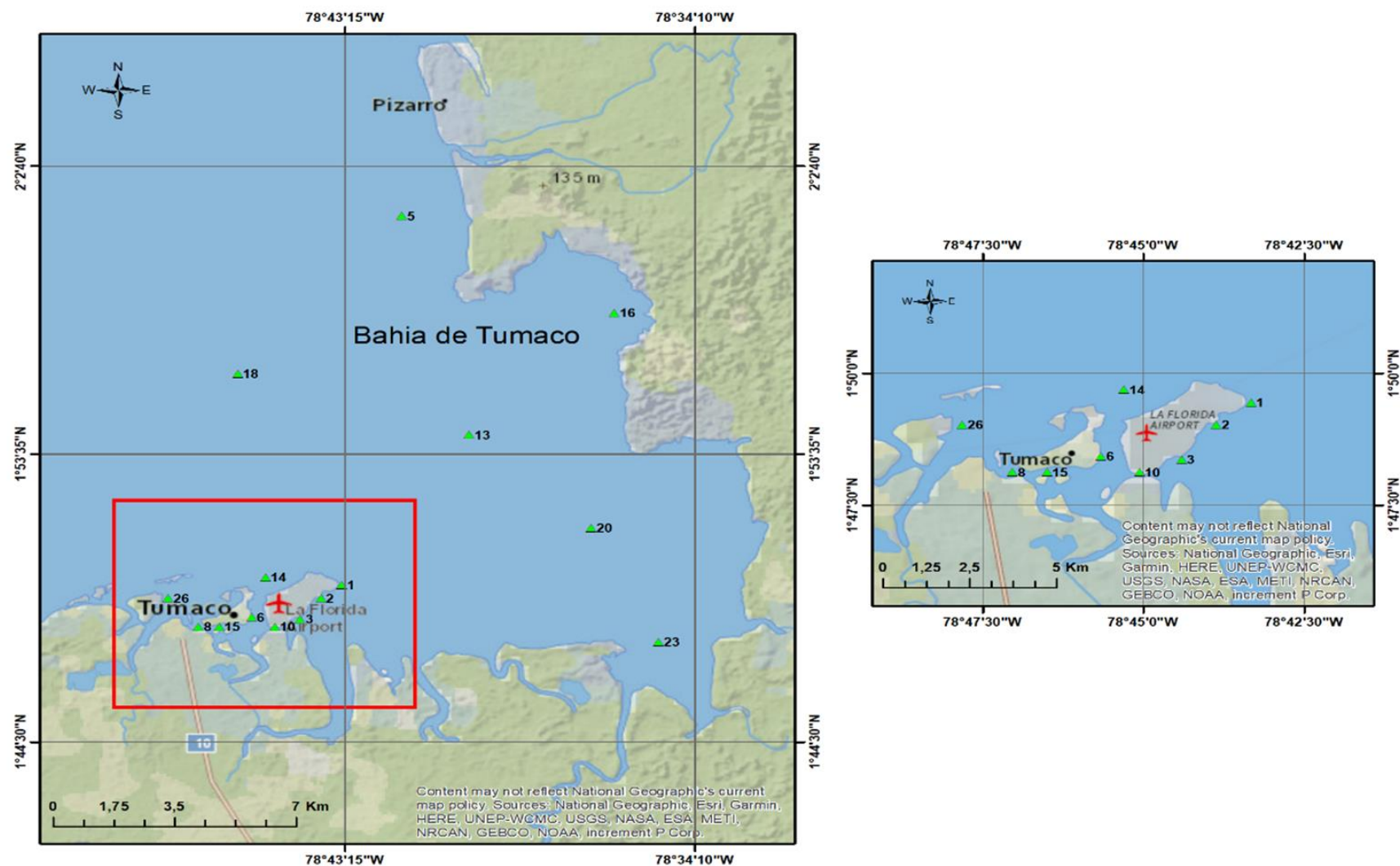


Figura 2. Estaciones de muestreo en la bahía de Tumaco (fondos blancos).

METODOLOGÍA DE COLECTA

Fondos Blandos. Los poliquetos asociados a este sustrato fueron capturados mediante la toma de muestra de sedimento, con la draga Van Veen (**Figura 2a**). Una vez en el laboratorio, el sedimento capturado era tamizado y separado por grandes grupos taxonómicos bajo el estereoscopio, donde al igual fueron cuantificados e identificados al nivel taxonómico más específico posible.

Estructuras portuarias. Mediante SCUBA, en un área de 30 x 30 cm se efectuaron raspados al *Biofouling* de cada estructura portuaria (**Figura 2b**). Estas muestras se transportaron hasta el laboratorio, donde fueron separadas por grandes grupos taxonómicos y posteriormente los poliquetos fueron identificados al nivel taxonómico más específico posible y cuantificados.

Las muestras actualmente reposan en la Colección Biológica del CCCP, en Tumaco.



Figura 3. a) Colecta de fondos blandos **b)** Colecta en estructuras portuarias (boyas).

POLIKUETOS DE LA BAHÍA DE TUMACO

SUBCLASE SEDENTARIA

FAMILIA ACROCIRRIDAE

Acrocirridae sp1



Hábitat

Estructuras portuarias

Ocurrencia

Pilotes 1 y 2, y Boya 17

FAMILIA AMPHARETIDAE

Ampharetidae sp



Hábitat

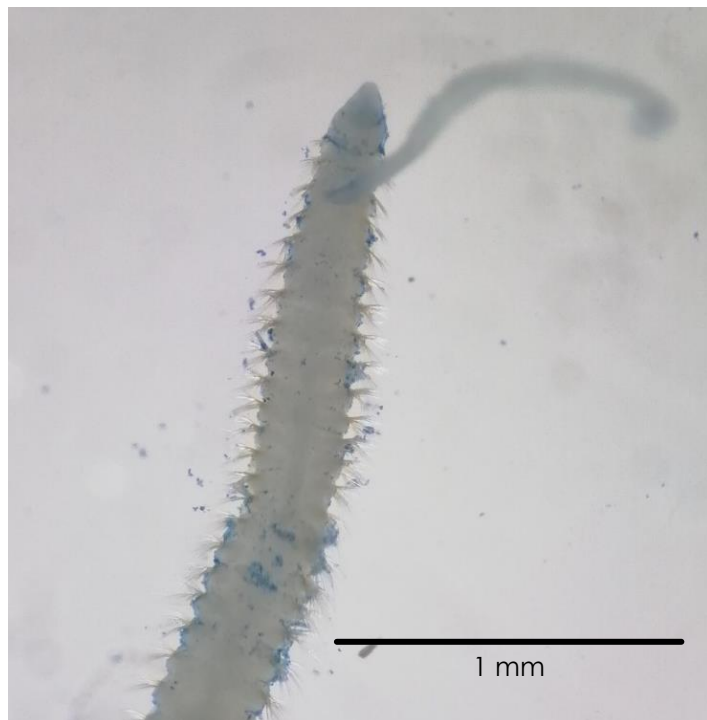
Fondos Blandos

Ocurrencia

Estaciones 08 y 15

SUBCLASE SEDENTARIA

FAMILIA COSSURIDAE

Cossura candida Hartman, 1955**Hábitat**

Fondos Blandos

Ocurrencia

Estaciones 08 y 15

FAMILIA MALDANIDAE

Maldanidae sp1**Hábitat**

Fondos Blandos

Ocurrencia

Estación 15

POLIQETOS DE LA BAHÍA DE TUMACO

SUBCLASE SEDENTARIA

FAMILIA OPHELIIDAE

Armandia sp Filippi, 1861



Hábitat

Fondos Blandos

Ocurrencia

Estación 02

FAMILIA ORBINIIDAE

Orbiinidae sp



Hábitat

Fondos blandos

Ocurrencia

Estación 03

SUBCLASE SEDENTARIA

FAMILIA SABELLIDAE

Branchiomma sp Kölliker, 1858**Hábitat**

Estructuras portuarias

Ocurrencia

Pilotes 1 y 2, Boyas 17 y 19

FAMILIA SABELLIDAE

Sabellidae sp**Hábitat**

Estructuras portuarias

Ocurrencia

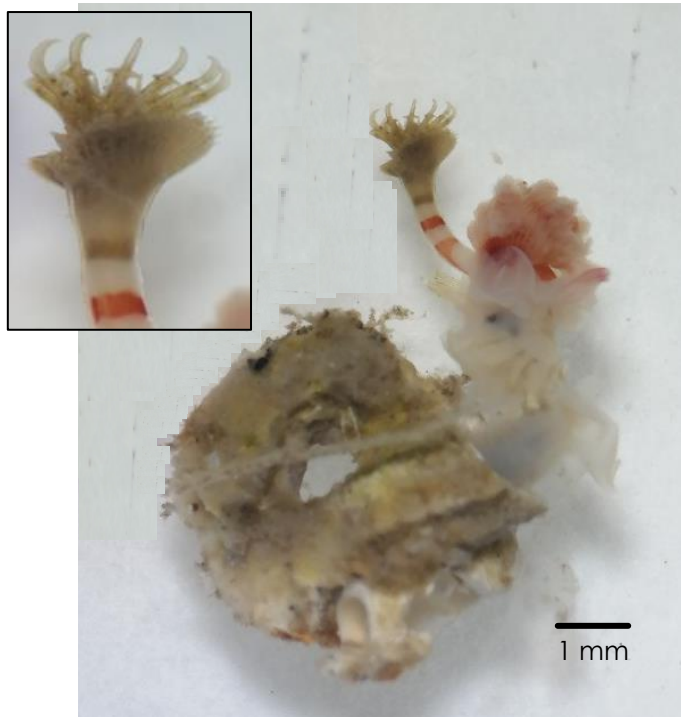
Pilotes 1 y 2, Boyas 05, 15 y 17

POLIKETOS DE LA BAHÍA DE TUMACO

SUBCLASE SEDENTARIA

FAMILIA SERPULIDAE

Hydroides cruciger Mörch, 1863



Hábitat

Estructuras portuarias

Ocurrencia

Pilote 2, Boyas 15 y 17

FAMILIA SPIONIDAE

Boccardia sp Carazzi, 1893



Hábitat

Estructuras portuarias

Ocurrencia

Pilote 1, Boyas 00, 13, 15 y 17

SUBCLASE SEDENTARIA

FAMILIA STERNASPIDAE

Sternaspis sp Otto, 1820**Hábitat**

Fondos blandos

Ocurrencia

Estaciones 03, 10, 15 y 16

FAMILIA TEREPELLIDAE

Terebellidae sp1**Hábitat**

Estructuras portuarias

Ocurrencia

Pilotes 1 y 2, Boyas 15 y 17

SUBCLASE SEDENTARIA

FAMILIA TEREHELLIDAE

Terebellidae sp2



Hábitat

Estructuras portuarias

Ocurrencia

Pilote 2, Boyas 03, 05, 11, 13, 15, 17 y 19

FAMILIA TEREHELLIDAE

Terebellidae sp3



Hábitat

Estructuras portuarias

Ocurrencia

Boyas 07, 13, 15, 17 y 19

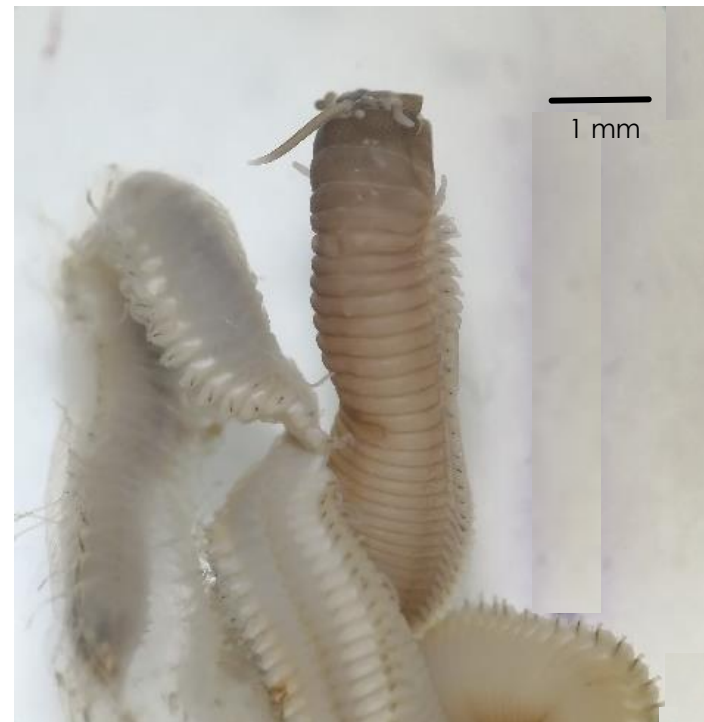
SUBCLASE SEDENTARIA

SUBCLASE ERRANTIA

FAMILIA TERESELLIDAE

FAMILIA EUNICIDAE

Terebellidae sp4

Eunice cf aphroditois (Pallas, 1788)

Hábitat

Estructuras portuarias

Hábitat

Estructuras portuarias

Ocurrencia

Boyas 07 y 13

Ocurrencia

Boya 03

SUBCLASE **ERRANTIA**

FAMILIA **EUNICIDAE**

Eunice biannulata Moore, 1904



Hábitat

Estructuras portuarias

Ocurrencia

Pilotes 1 y 2, Boyas 00, 01, 03, 05, 09, 11, 13, 15, 17 y 19

FAMILIA **EUNICIDAE**

Eunice sp Cuvier, 1817



Hábitat

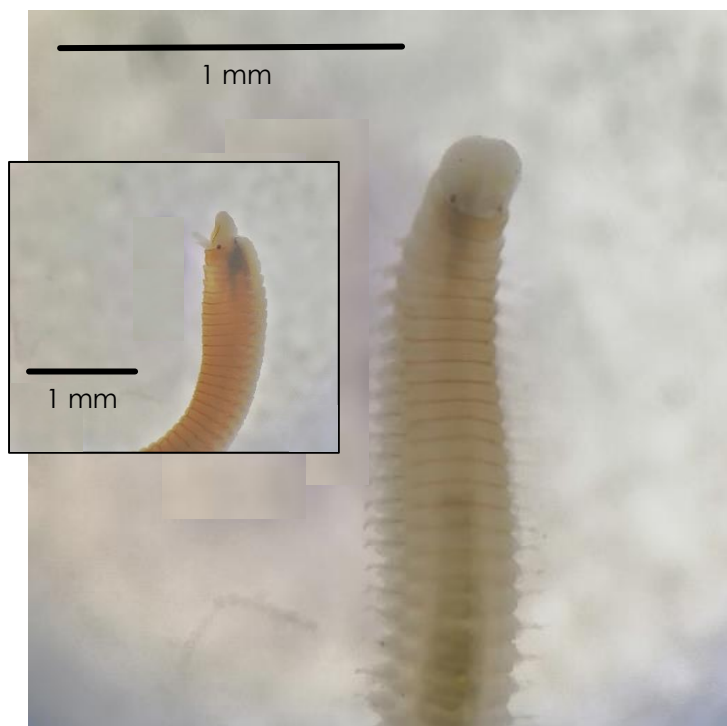
Estructuras portuarias

Ocurrencia

Pilote 02

SUBCLASE ERRANTIA

FAMILIA EUNICIDAE

Lysidice sp Lamarck, 1818**Hábitat**

Estructuras portuarias

Ocurrencia

Boyas 00, 07 y 17

FAMILIA EUNICIDAE

Marphysa sp Quatrefages, 1865**Hábitat**

Estructuras portuarias

Ocurrencia

Boya 15

POLIKETOS DE LA BAHÍA DE TUMACO

SUBCLASE ERRANTIA

FAMILIA GLYCERIDAE

Glycera sp Lamarck, 1818



Hábitat

Fondos blandos

Ocurrencia

Estaciones 05 y 16

FAMILIA GLYCERIDAE

Hemipodia sp Kinberg, 1865

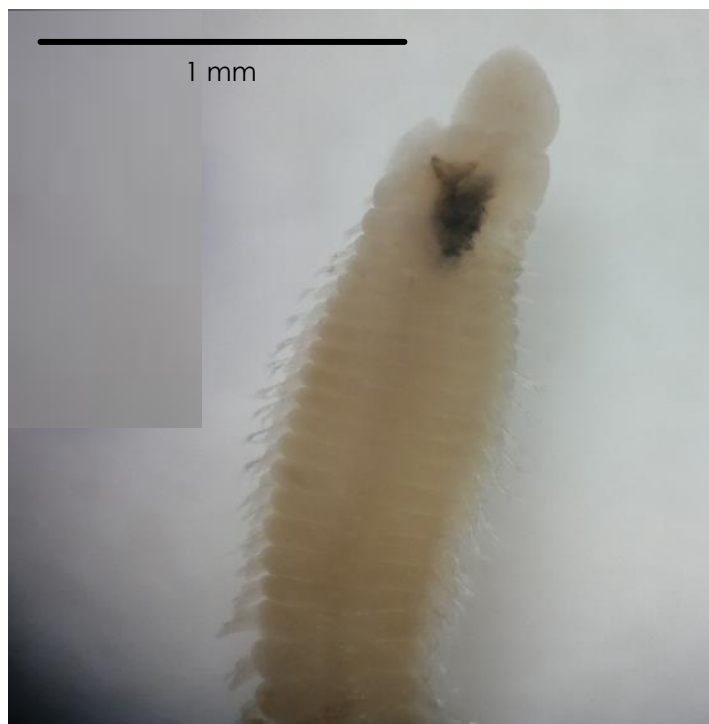


Hábitat

Fondos blandos

Ocurrencia

Estaciones 02, 05 y 14

SUBCLASE **ERRANTIA**FAMILIA **LUMBRINERIDAE****Lumbrineridae sp1****Hábitat**

Estructuras portuarias

Ocurrencia

Pilotes 01 y 02, Boyas 01, 13 y 17

FAMILIA **LUMBRINERIDAE****Lumbrineridae sp2****Hábitat**

Estructuras portuarias

Ocurrencia

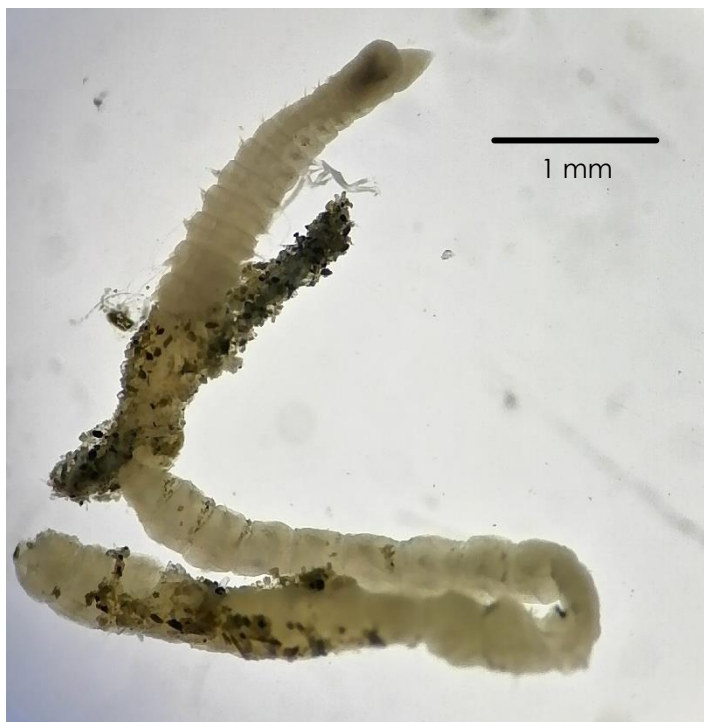
Boyas 13 y 17

POLIQETOS DE LA BAHÍA DE TUMACO

SUBCLASE ERRANTIA

FAMILIA LUMBRINERIDAE

Lumbrineridae sp1



Hábitat

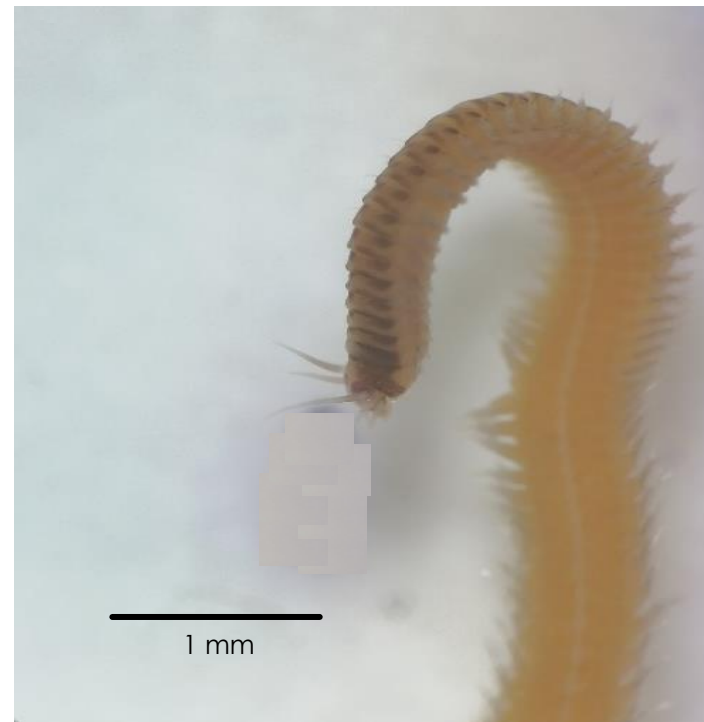
Fondos blandos

Ocurrencia

Estaciones 06, 10 y 20

FAMILIA NEREIDIDAE

Nereidinae sp1



Hábitat

Estructuras portuarias

Ocurrencia

Boyas 01 y 13

SUBCLASE **ERRANTIA**FAMILIA **NEREIDIDAE****Nereidinae sp2****Hábitat**

Estructuras portuarias

Ocurrencia

Boyas 00, 03, 05, 07, 09, 11, 15, 17 y 19

FAMILIA **NEREIDIDAE****Nereididae sp2****Hábitat**

Fondos blandos

Ocurrencia

Estación 03

POLIQUETOS DE LA BAHÍA DE TUMACO

SUBCLASE ERRANTIA

FAMILIA NEREIDIDAE

Nereididae sp3



Hábitat

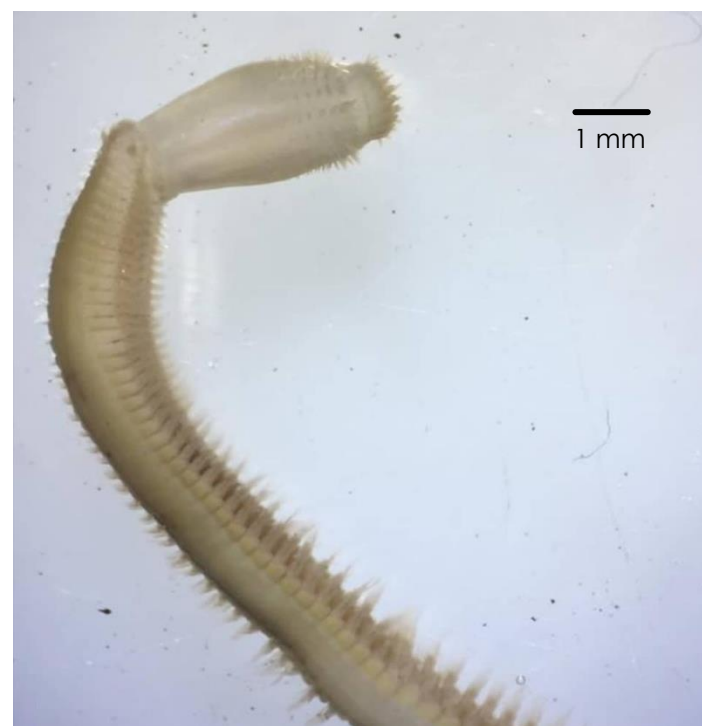
Fondos blandos

Ocurrencia

Estación 03

FAMILIA NEPTYIDAE

Nephtyidae sp1



Hábitat

Fondos blandos

Ocurrencia

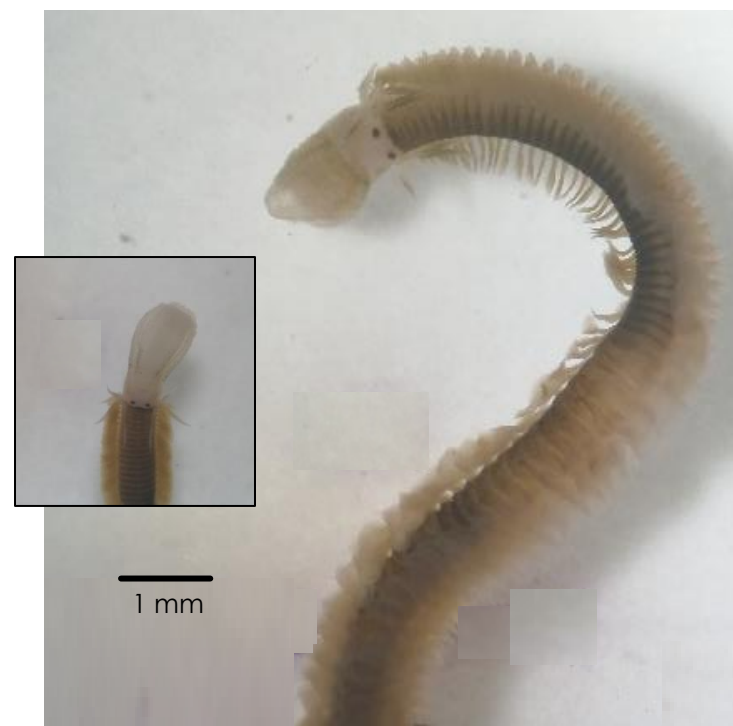
Estación 01, Estación 16

SUBCLASE **ERRANTIA**FAMILIA **PHYLLODOCIDAE***Phyllodoce* sp Lamarck, 1818**Hábitat**

Fondos blandos

Ocurrencia

Estación 03

FAMILIA **PHYLLODOCIDAE***Phyllodocidae* sp1**Hábitat**

Estructuras portuarias

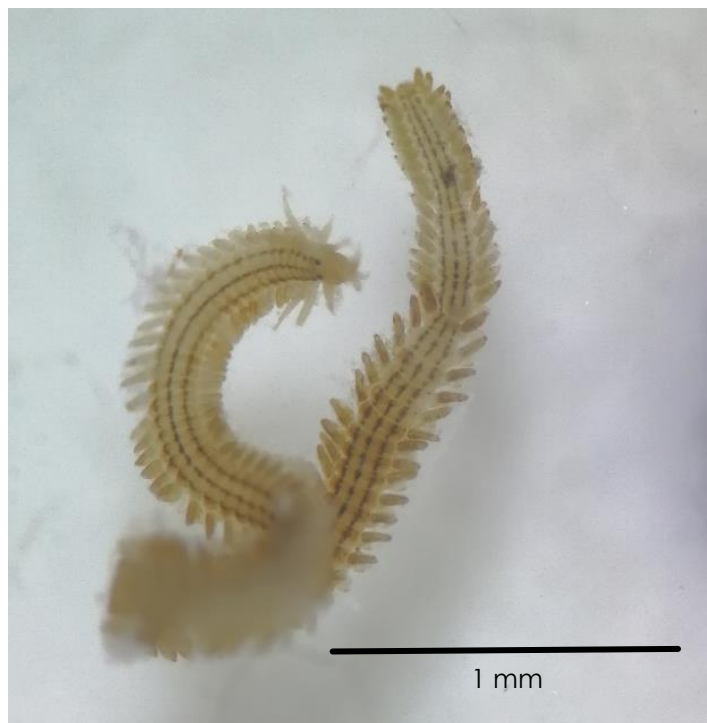
Ocurrencia

Boyas 00, 01 y 03

SUBCLASE **ERRANTIA**

FAMILIA **PHYLLODOCIDAE**

Phyllodocidae sp4



Hábitat

Estructuras portuarias

Ocurrencia

Boya 07

FAMILIA **PILARGIDAE**

Pilargidae sp

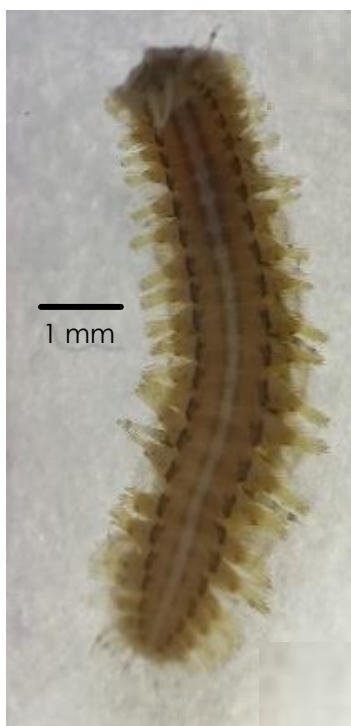


Hábitat

Fondos blandos

Ocurrencia

Estación 16

SUBCLASE **ERRANTIA**FAMILIA **POLYONIDAE****Polygonidae sp1**FAMILIA **POLYONIDAE****Polygonidae sp2****Hábitat**

Estructuras portuarias

Ocurrencia

Boyas 13, 15, 17 y 19

Hábitat

Estructuras portuarias

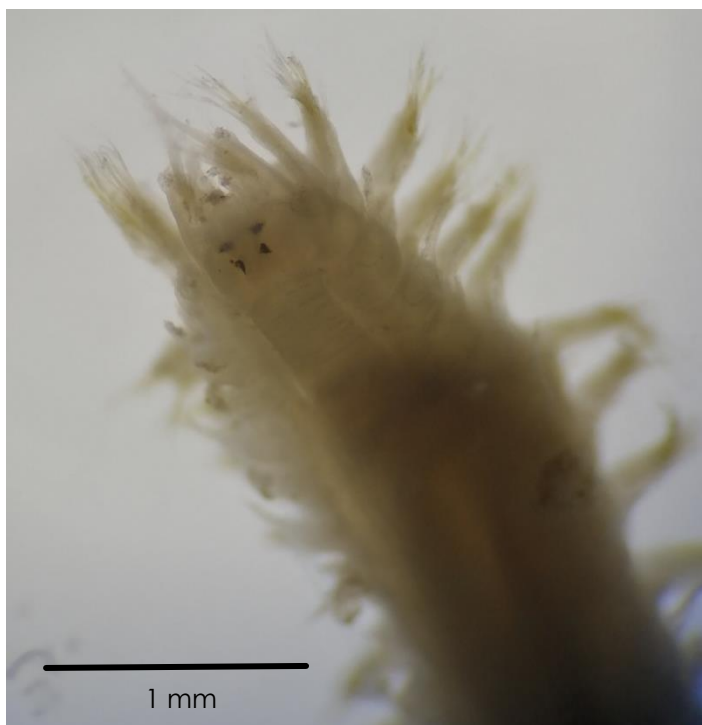
Ocurrencia

Boyas 05 y 13

SUBCLASE **ERRANTIA**

FAMILIA **SIGALIONIDAE**

Sigalionidae sp1



Hábitat

Fondos blandos

Ocurrencia

Estación 03

FAMILIA **SIGALIONIDAE**

Sigalionidae sp2



Hábitat

Fondos blandos

Ocurrencia

Estación 14

SUBCLASE **ERRANTIA**FAMILIA **SYLLIDAE****Syllidae sp1****Hábitat**

Estructuras portuarias

Ocurrencia

Pilotes 1 y 2, Boyas 00, 01, 03, 05, 07, 11, 13, 15, 17 y 19

FAMILIA **SYLLIDAE****Syllidae sp3****Hábitat**

Estructuras portuarias

Ocurrencia

Pilote 2, Boyas 01, 03, 05, 11, 13, 15, 17 y 19

Poliquetos de la bahía de Tumaco es una guía visual que conforma parte integral de la gestión de especies no nativas transferidas por el tráfico marítimo internacional, proyecto liderado por la Dirección General Marítima DIMAR. Surge de los monitoreos de fondos blandos y estructuras portuarias realizados durante el 2020, en el marco del Reconocimiento Biológico Portuario de Referencia de la bahía de Tumaco, liderado por el Área de Protección del Medio Marino del Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Pacífico (APROMM – CCCP).

En esta guía se enlistan 40 morfoespecies de poliquetos ocurrentes de manera natural a lo largo de la bahía de Tumaco. Sí bien la mayoría de morfoespecies no han sido identificadas a un nivel taxonómico de especie, esta compilación fotográfica constituye el primer documento formal que permite generar control y vigilancia a la introducción de especies no nativas a través de buques de tráfico marítimo internacional que ingresen a la sociedad portuaria localizada en la bahía.