

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Ciencias Biológicas y Ambientales

**TIPOS Y TAMAÑOS DE PLÁSTICOS QUE LLEGAN A LA
ZONA COSTERA DE GALÁPAGOS VÍA MARÍTIMA**

**HENRRY DARIO VIVANCO RODRIGUEZ
GESTIÓN AMBIENTAL**

Trabajo de fin de carrera presentado como requisito
para la obtención del título de
LICENCIADO EN GESTIÓN AMBIENTAL

Puerto Baquerizo Moreno, 21 de Abril de 2022

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Ciencias Biológicas y Ambientales

**HOJA DE CALIFICACIÓN
DE TRABAJO DE FIN DE CARRERA**

**TIPOS Y TAMAÑOS DE PLÁSTICOS QUE LLEGAN A LA ZONA
COSTERA DE GALÁPAGOS VÍA MARÍTIMA**

HENRRY DARIO VIVANCO RODRIGUEZ

JUAN PABLO MUÑOZ-PEREZ, PHD C

Puerto Baquerizo Moreno, 21 de Abril de 2022

© DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales de la Universidad San Francisco de Quito USFQ, incluyendo la Política de Propiedad Intelectual USFQ, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en la Ley Orgánica de Educación Superior del Ecuador.

Nombres y apellidos: HENRRY DARIO VIVANCO

Código: 00206539

Cédula de identidad: 2000147039

Lugar y fecha: PUERTO BAQUERIZO MORENO, 21 de 04 de 202

ACLARACIÓN PARA PUBLICACIÓN

Nota: El presente trabajo, en su totalidad o cualquiera de sus partes, no debe ser considerado como una publicación, incluso a pesar de estar disponible sin restricciones a través de un repositorio institucional. Esta declaración se alinea con las prácticas y recomendaciones presentadas por el Committee on Publication Ethics COPE descritas por Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing, disponible en <http://bit.ly/COPETHeses>.

UNPUBLISHED DOCUMENT

Note: The following capstone project is available through Universidad San Francisco de Quito USFQ institutional repository. Nonetheless, this project – in whole or in part – should not be considered a publication. This statement follows the recommendations presented by the Committee on Publication Ethics COPE described by Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing available on <http://bit.ly/COPETHeses>.

TABLA DE CONTENIDO

Introducción.....	07
Objetivo.....	08
Metodología.....	09
Conclusiones.....	10
Bibliografía.....	13

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Identificación de las muestras recolectadas.....	07
Figura 2 Recolección de muestras.	09
Figura 3. Identificación del tipo de plástico	09
Figura 4. Resultados de los tamaños de plásticos.....	10
Figura 5. Resultados de los tipos de plásticos.....	10
Figura 6 Sitios de muestreo.....	11
Figura 7 Limpieza costera. Foto: Parque Nacional Galápagos.....	12

INTRODUCCIÓN

La contaminación plástica en los ecosistemas marinos se está convirtiendo en una problemática casi irreversible a nivel mundial incluso lugares muy remotos se han visto afectados por la contaminación plástica. Se considera importante conocer los tipos de plásticos y tamaños para hacer una identificación del daño ambiental que están produciendo en Galápagos. Los tipos de plásticos que llegan por vía marítima tienen una conformación diferente, algunos son mayor resistentes al calor (PET) otros de doble uso y menor nivel de contaminación (PET PP, HDPE)



Figura 1. Identificación de las muestras recolectadas. Foto: Robert Rivera

OBJETIVO

Identificar los tamaños y tipos de plásticos que llegan a la zona costera de Galápagos por vía marítima

METODOLOGÍA

- La identificación de los tamaños y tipos de plásticos se realizó a partir de las muestras recolectadas de los diferentes sitios de muestreo en Galápagos
- Se escogió 10 muestras de plástico por cada uno de los 10 sitios de muestreo
- Se identificó el tipo de plástico de forma visual (etiquetas, envases plásticos y códigos de los tipos de plástico)
- Se utilizó una cinta métrica para la medición de la longitud y amplitud de cada muestra
- Método playa sin plásticos de Galápagos Conservation Trust



Figura 2. Recolección de muestras. Foto: Jackson Castañeda



Figura 3. Identificación del tipo de plástico. Foto:

RESULTADOS

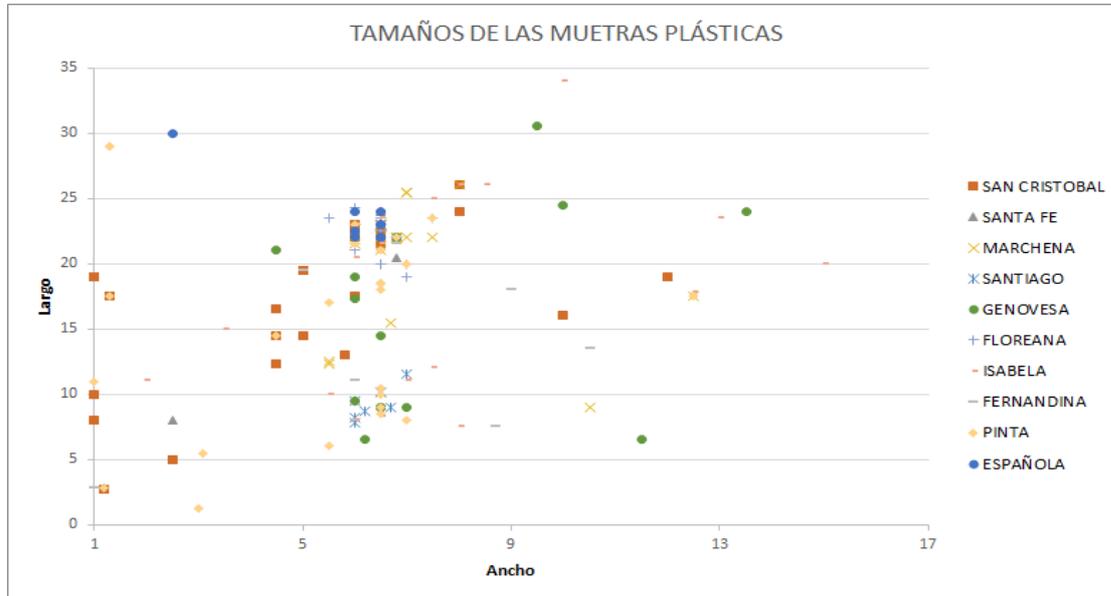


Figura 4. Las muestras recolectadas e identificadas fueron botellas plásticas de alimentos y bebidas con un rango de 15 cm a 25 cm de largo y de 5 cm a 9 cm de ancho. El tamaño del plástico puede representar una amenaza diferente, a mayor tamaño genera más microplástico.

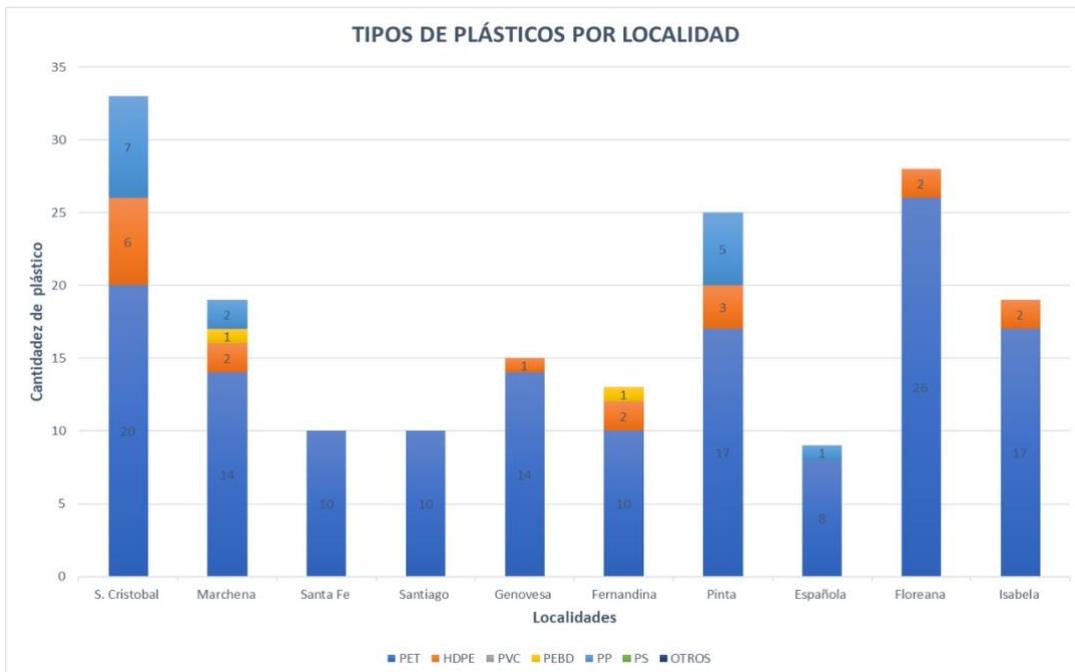


Figura 5. El tipo de plástico PET, HDPE y PP son más abundantes en la zona costera de las Islas. Tomando en cuenta que estos tipos de plásticos encontrados son muy resistentes y reciclables se estima que producen efectos negativos

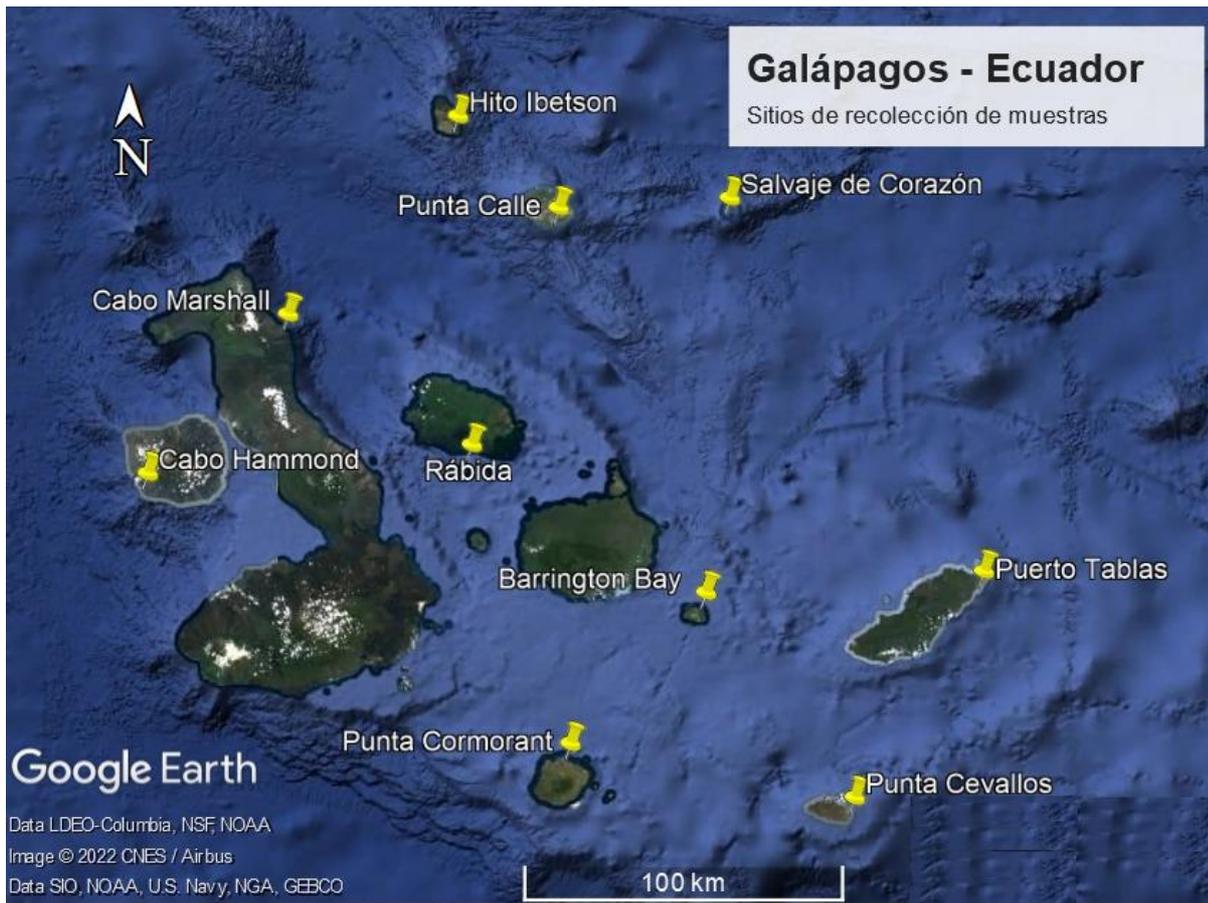


Figura 6. Sitios de muestreo

CONCLUSIONES

A pesar de los proyectos, limpiezas costeras y campañas para reducir el plástico en Galápagos aun no se ha logrado encontrar una solución exacta para erradicar esta problemática. La llegada de plásticos a las islas cada día es mayor, varios estudios realizados por Juan Pablo Muñoz señalan que alrededor de 30 especies de animales se han visto enredadas o han ingerido plásticos. La mayor parte de la basura plástica que llega a la zona costera de Galápagos llega por vía marítima la cuál es impulsada por las corrientes marinas que rodean el Archipiélago.



Figura 7. Limpieza costera. Foto: Parque Nacional Galápagos

BIBLIOGRAFÍA

Alarcón , I., & Alvarado , A. (14 de Febrero de 2022). Mongabay. Obtenido de

<https://es.mongabay.com/2022/02/basura-con-etiquetas-asiaticas-contamina-las-islas->

[galapagos/](https://es.mongabay.com/2022/02/basura-con-etiquetas-asiaticas-contamina-las-islas-galapagos/)