

RESUMEN

La presencia de plásticos y sus derivados en aguas superficiales datan desde los años de 1970, este hecho provocó un gran impacto en el campo científico así como medioambiental, cada año se fabrican miles de toneladas de plástico, siendo una pequeña cantidad la que se recicla. El plástico en el medio ambiente se va fragmentando, hasta llegar a tamaños microscópicos que terminan en océanos y lagos.

El presente trabajo de investigación es de tipo exploratorio, el cual pretende analizar e identificar la presencia de pequeñas partículas de plastificante DEHP y caucho sintético, que por su tamaño y origen son denominados como microplásticos, estos materiales son utilizados normalmente en la fabricación de neumáticos, producto de la fricción del neumático con el asfalto se genera el desprendimiento de estas pequeñas partículas que poseen alta toxicidad y pueden llegar a ser carcinógenas.

Este proyecto de investigación se realizó tomando en cuenta una población típica y sobre una muestra representativa, se realizaron muestreos simples de agua residual en los diferentes colectores de alcantarillado de la ciudad de Riobamba, se filtraron 250 ml de cada una de estas muestras utilizando un equipo de succión al vacío, para luego examinar los filtros con un microscopio visual (iVu 7000. With 7.1 Mpx). Obteniendo como resultado que el 80 % de las muestras tomadas y analizadas en laboratorio contienen la presencia clara de Plastificante DEHP provenientes de la fricción de neumáticos con el asfaltado de las calles de la ciudad de Riobamba, y que tan solo el 20% de las muestras analizadas no presentan Plastificante DEHP de este tipo, generándose un riesgo medio para la salud de los seres humanos y animales acuáticos del sector.

Palabras claves: microplásticos, plastificante, microcontaminación, carcinógeno, aditivo.

ABSTRACT

The presence of plastics and their derivatives in surface waters date from the 1970s, this fact caused a great impact in scientific and environmental fields, every year thousands of tons of plastic are manufactured, being a small amount that is recycled. The plastic in the environment is fragmented, until it reaches microscopic sizes that end in oceans and lakes. This research work is of an exploratory type, which aims to analyze and identify the presence of small particles of plasticizer DEHP and synthetic rubber, which due to their size and origin are referred to as microplastics, these materials are used in the manufacture of tires, product from the friction of the tire with the asphalt, the detachment of these small particles that have high toxicity and can become carcinogenic is generated.

This research project was carried out taking into account a typical population and on a representative samples, simple samples of residual water were made in the different sewage collectors of the city of Riobamba, 250 ml of each of these samples were filtered using a vacuum suction equipment, then examine the filters with a visual microscope.

Obtaining as a result that 80% of the samples analyzed in the laboratory contain the clear presence of DEHP Plasticizer from the friction of tires with the asphalt of the streets of the city of Riobamba, and only 20% of the samples analyzed do not have this type of plasticizer DEHP, generating an average risk for the health of human beings and aquatic animals of the sector.

Key words: microplastics, plasticizer, micro pollution, carcinogen, additive.