

RESUMEN

La población del Distrito Metropolitano de Quito ha crecido aceleradamente ocasionando entre otras cosas cambio en el uso del suelo e incrementando la producción de desechos sólidos urbanos (DSU). La recolección de los DSU es una labor realizada por la municipalidad que consiste en trasladarlos desde la zona de acopio hasta su disposición final utilizando vehículos de carga posterior o lateral. El presente trabajo de titulación propone el diseño de rutas de recolección de carga lateral para la parroquia La Ecuatoriana perteneciente a la Administración Zonal Quitumbe utilizando herramientas SIG (Sistemas de Información Geográfica) con el objetivo de solucionar los problemas de acumulación de DSU en las calles y aceras de la zona. Se calculó tanto la densidad poblacional como la cantidad de dichos desechos utilizando indicadores provistos por el INEC, se actualizaron los ejes viales y se determinaron las calles aptas para que un vehículo de carga lateral transite normalmente tomando en cuenta las pendientes, el material de la capa de rodadura y el ancho de las mismas obteniendo como resultado que el 23.53% de las vías de la parroquia en estudio son aptas para ser contenerizadas, que son necesarios 133 contenedores de 3,2 m³ de capacidad para abastecer a 19.772 habitantes aproximadamente, además el área de estudio fue dividida en 4 micro rutas de recolección conformadas por 33, 28, 36 y 36 contenedores respectivamente que serán atendidas por 2 vehículos de carga lateral de 25 m³ de capacidad.

PALABRAS CLAVE:

- **SIG**
- **CARGA LATERAL**
- **MICRO RUTAS**

SUMMARY

The population of Quito's Metropolitan District has grown rapidly causing, among other things, changes in land uses and increasing the production of urban solid waste (DSU). The collection of DSU is a task carried out by the municipality that consists of moving them from the collection area to their final disposal using rear or side loading vehicles. This title work proposes the design of lateral load collection routes for "La Ecuatoriana" parish belonging to "Quitumbe" Zonal Administration using GIS (Geographic Information Systems) tools with the aim of solving the problems of accumulation of DSU in the streets and sidewalks in the area. Both, the population density and the amount of such waste were calculated using indicators provided by INEC, the road axes were updated and the streets suitable for a side-loading vehicle to travel normally taking into account the slopes, the layer material were determined of rolling and the width of them obtaining like result: 23.53% of the routes of the parish in study are apt to be containerized, is necessary 133 containers of 3,2 m³ of capability to supply approximately 19,772 inhabitants, in addition the study area was divided into 4 micro collection routes consisting of 33, 28, 36 and 36 containers, respectively, which will be served by 2 side-loading vehicles of 25 m³ capability.

KEYWORDS

- **GIS**
- **SIDE-LOADING**
- **MICRO COLLECTION**