

RESUMEN

La gestión de residuos sólidos es un desafío crítico para las áreas rurales como urbanas debido a su impacto ambiental y sanitario. Este proyecto aborda la problemática del manejo de los residuos sólidos en la localidad de El Puente, enfocándose en la generación y las características físicas que poseen estos restos.

El estudio está basado en un análisis exhaustivo de los residuos generados en fuente domiciliaria, su composición y las prácticas actuales de manejo. Se identificaron las principales deficiencias en el sistema de gestión y se proponen estrategias para mejorar la eficiencia y sostenibilidad del proceso.

El marco normativo vigente sobre el tema, es la Norma Boliviana 743 (2019) MMAyA, definiéndose como residuo a todo “Material en estado, sólido, semisólido o líquido generado en procesos de extracción, beneficio, transformación, producción, consumo, utilización, control, reparación o tratamiento cuyo generador o poseedor decide o requiere deshacerse de este, que puede ser susceptible de aprovechamiento o requiere sujetarse a procesos de tratamiento o disposición final.”

Los resultados indican que una gestión integral y sostenible de los residuos sólidos puede reducir significativamente los impactos negativos en el medio ambiente y mejorar la calidad de vida de los habitantes. Esta investigación contribuye al desarrollo de políticas públicas más efectivas y a la adopción de prácticas más responsables en la gestión de residuos.

El estudio de caracterización, consiste en determinar la cantidad de residuos sólidos generados y las características físicas de los mismos, de una muestra de la población seleccionada según criterios estadísticos y siguiendo los procedimientos establecidos en la norma mencionada.

Para el presente estudio se consideró un universo de población de 949 habitantes y una muestra de 26 viviendas, considerando un solo estrato socioeconómico dadas las condiciones del lugar, así mismo se utilizaron los instrumentos de la encuesta y el levantamiento de datos para los fines consiguientes.

Las producciones per cápita domiciliaria y municipal estimadas son: 0.325 [kg/hab.-día] y 0.390 [kg/hab.-día] respectivamente, asumiendo un incremento del 20% de acuerdo a normativa vigente. Así mismo el peso volumétrico obtenido es de 72.82 kg/m³. La clasificación de los residuos sólidos muestra el alto porcentaje de residuos sólidos orgánicos que corresponde a 47%, que corresponde a restos de fruta y similares, seguido por los desechos con 27%, compuesto principalmente por papel sanitario, pañales y toallas higiénicas 17.65%, cuero 2% y plástico ABS 1.05% y finalmente residuos reciclables con 26%, compuesto principalmente por cartón 5.35%, bolsas de polietileno 4.68%, botellas PET 3.94 % y botellas de vidrio 2.75%.

Las proyecciones estimadas corresponden a una muestra representativa, que da como resultado para el año 2038, contemplando un periodo de 15 años, una cantidad de habitantes igual a 1034, una producción per cápita municipal de 0.425 kg/hab-día, equivalente a 439.61 kg/día, 0.44 Ton/día y 158.26 Ton/año y para el año 2043; correspondiente a un periodo de 20 años, 1063 habitantes, producción per cápita de 0.437 kg/hab-día, equivalente a 464.14 kg/día y 167.09 Ton/año.

Así mismo se propone alternativas de mejora en el Servicio de Aseo Urbano, dentro de las más importantes se puede mencionar:

La primera etapa corresponde a barrido y limpieza, donde se sugiere que se implemente en los tramos que corresponden a las entidades públicas.

En la etapa de almacenamiento: Contar con baldes de color verde para residuos orgánicos, con capacidad de 30 litros, amarillo para residuos reciclables y negro para desechos, estos dos últimos, con capacidades de 20 litros para las familias de esta localidad.

Para la etapa de recolección y transporte: recojo de residuos sólidos, orgánicos e inorgánicos los días lunes y viernes a las 7:00 am y conjuntamente el servicio del moto carro los días martes a la misma hora, dos veces al mes, la segunda y última semana, este ayudará con la recolección de residuos reciclables.

En la etapa de disposición final: realizar los estudios complementarios para el diseño del relleno sanitario correspondiente.

En todo este proceso de cambio de hábitos por parte de la población, deben acompañar de manera activa las autoridades correspondientes, como también buscar el apoyo necesario, para lograr poner en práctica una gestión de residuos sólidos adecuada, acorde con las posibilidades de la población.