

DISEÑO DE UN RELLENO SANITARIO PARA LA GESTIÓN SEGURA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN LA PARROQUIA ANCONCITO CANTÓN SALINAS PROVINCIA SANTA ELENA

PROBLEMA

La ausencia de un sistema adecuado para la disposición final de los desechos sólidos urbanos, ha llevado al uso de un botadero a cielo abierto ubicado en la parroquia Anconcito. Esta práctica genera impactos negativos como contaminación ambiental, afectación a la salud pública, proliferación de vectores y deterioro del paisaje.

OBJETIVO GENERAL

Diseñar un relleno sanitario en la parroquia Anconcito, que garantice la disposición final segura y eficiente de los residuos sólidos urbanos aplicando criterios técnicos y ambientales, minimizando los impactos negativos y asegurando la sostenibilidad a largo plazo.

PROPUESTA

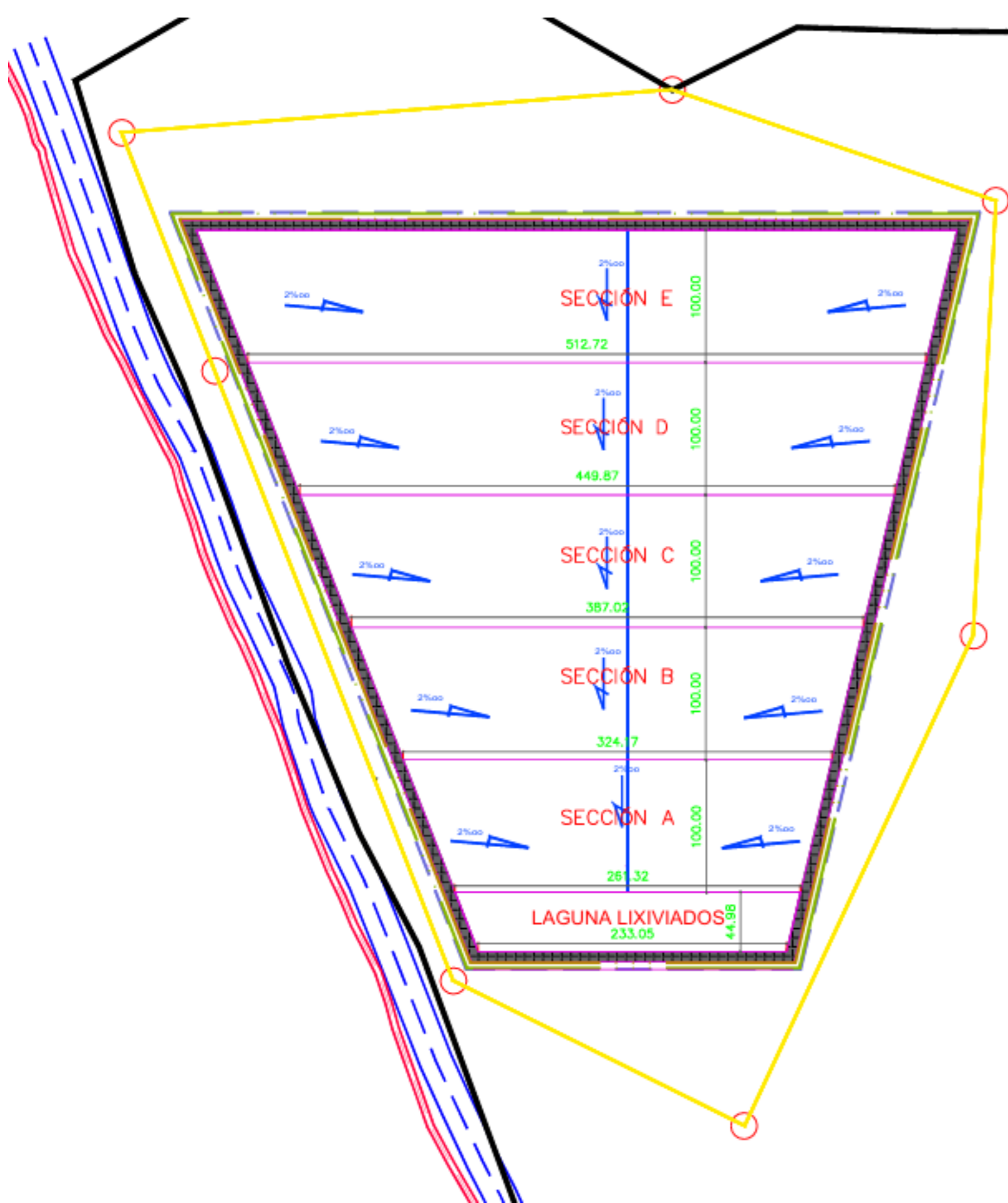


Provincia	Cantón	Población 2001	Población 2010	Población 2022
Santa Elena	Santa Elena	111 416	143 310	186 687
Santa Elena	La Libertad	77 031	95 193	112 247
Santa Elena	Salinas	48 927	68 035	86 801

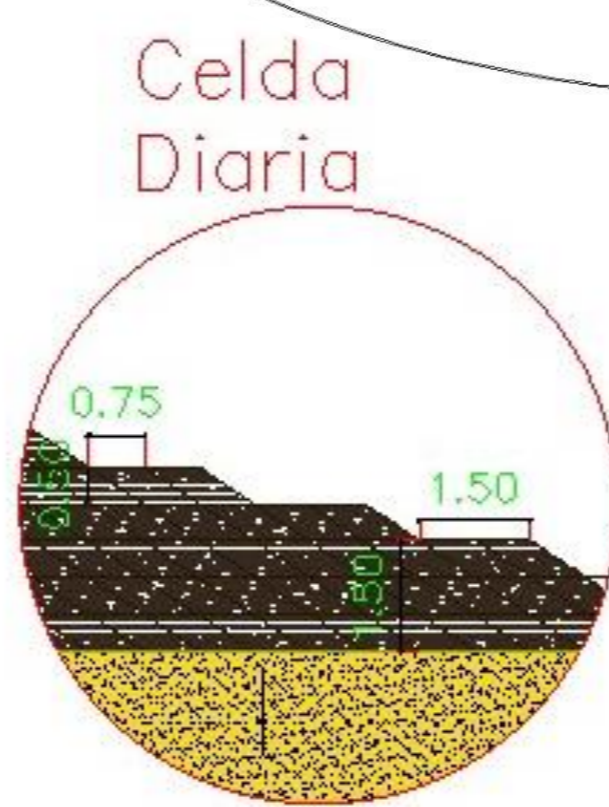
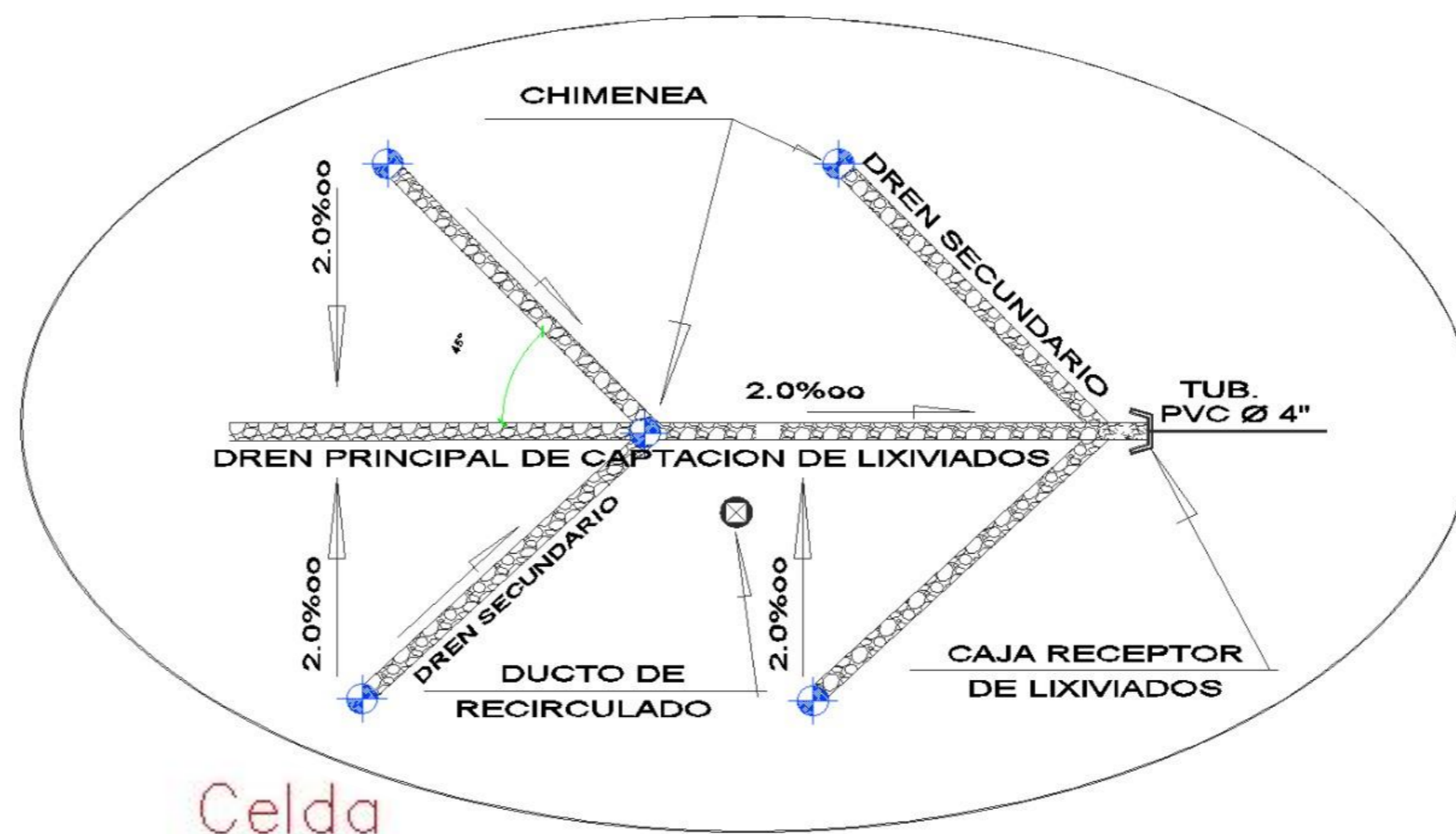
Se propuso el reemplazo del botadero a cielo abierto ubicado en Anconcito, implementando una solución que cumpla con altos estándares técnicos y ambientales. Buscando garantizar una gestión segura y eficiente de los residuos sólidos mediante estudios de suelos y proyecciones de la generación de desechos urbanos en los tres cantones de la provincia de Santa Elena.



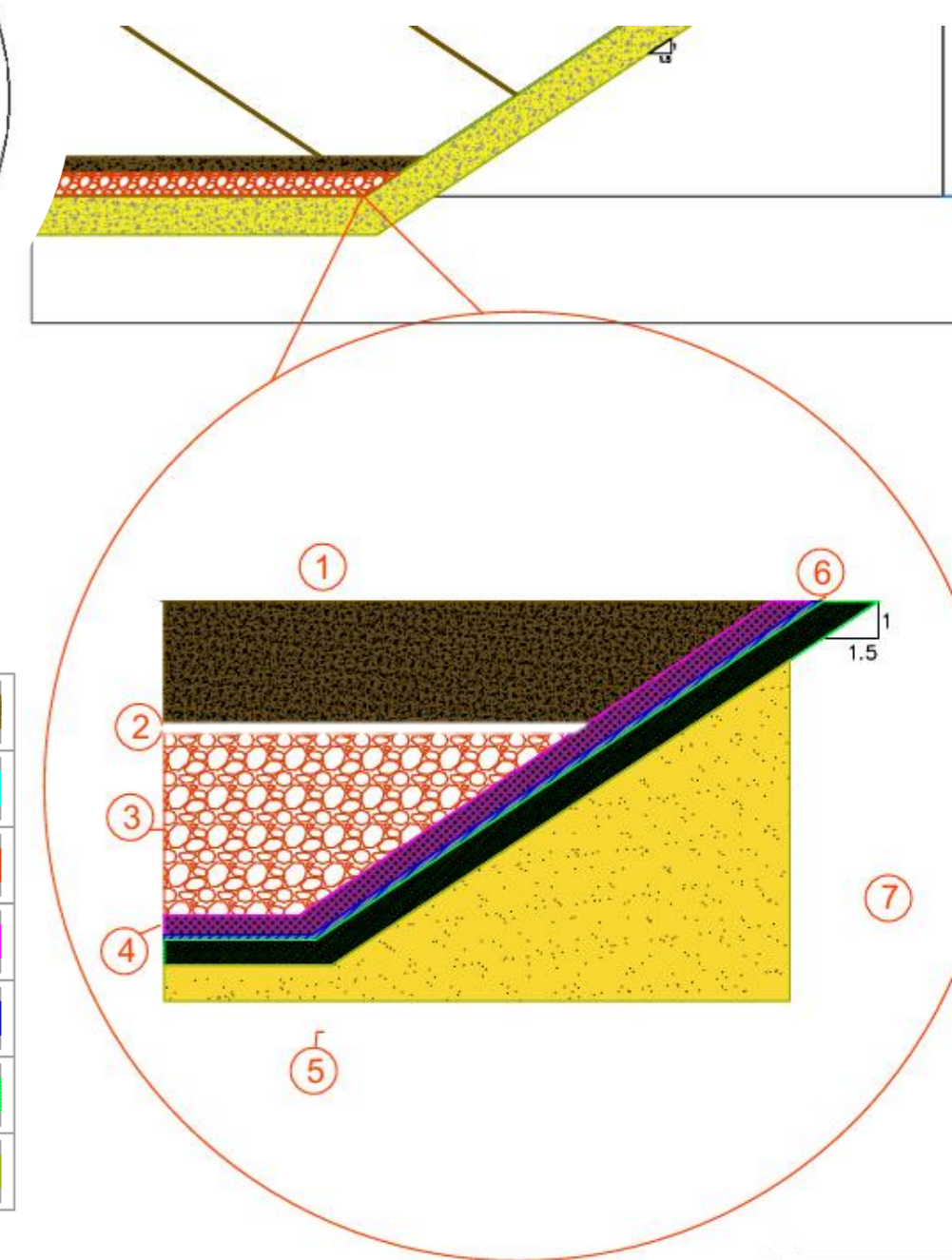
RESULTADOS



Se implementaron sistemas de control de emisiones, manejo de lixiviados y monitoreo ambiental, promoviendo la sostenibilidad y minimizando los impactos negativos durante su vida útil.



- 1 Material de sacrificio (Arenas) e= 0.2m
- 2 Geotextil NT 1600 e= 1.5mm
- 3 Drenaje e= 0.3m
- 4 Geotextil 500gr e= 3.8mm
- 5 Geomembrana HDPE e= 1.0mm
- 6 GCL e= 5.0mm
- 7 Terreno natural



Se diseñó un relleno sanitario bajo el método de áreas de modo que se aproveche al máximo el área designada para el proyecto.

Para asegurar la protección del medio ambiente, se incorporaron múltiples capas de geomembranas y otros materiales impermeables que evitaron la filtración de lixiviados al suelo y al subsuelo.

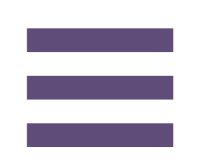
CONCLUSIONES



Santa Elena genera 358.368 kg/día de residuos, superando considerablemente a Salinas y La Libertad. El turismo y la ineficiente gestión de recolección agravan el problema ambiental.



Según los estudios de suelo, el material prevaleciente en la zona es arena arcillosa con plasticidad media, lo que llevó a modificar la relación de taludes de 1V:1.5H a 5V:7.5H para mayor estabilidad.



El uso de geotextiles GCL redujo la necesidad de arcilla, material de difícil adquisición en la zona, lo que reduce los costos.



Se optó por un relleno sanitario siguiendo la metodología de áreas, aprovechando todo el área disponible.



Se incluyó un plan de mitigación ambiental con una inversión de \$103.000, el cual incluye revegetación, control de polvo y monitoreo de varios parámetros como lo son el ruido y el material particulado.

