Territorios en sacrificio

Universidad Católica de Cuenca

José Solano-Peláez
jsolano@ucacue.edu.ec

Mayo 2024

ESCENARIO

GIRS Ineficiente

Excesiva generación de residuos sólidos

Nivel mundial: 1.2 billones de toneladas – 27 billones

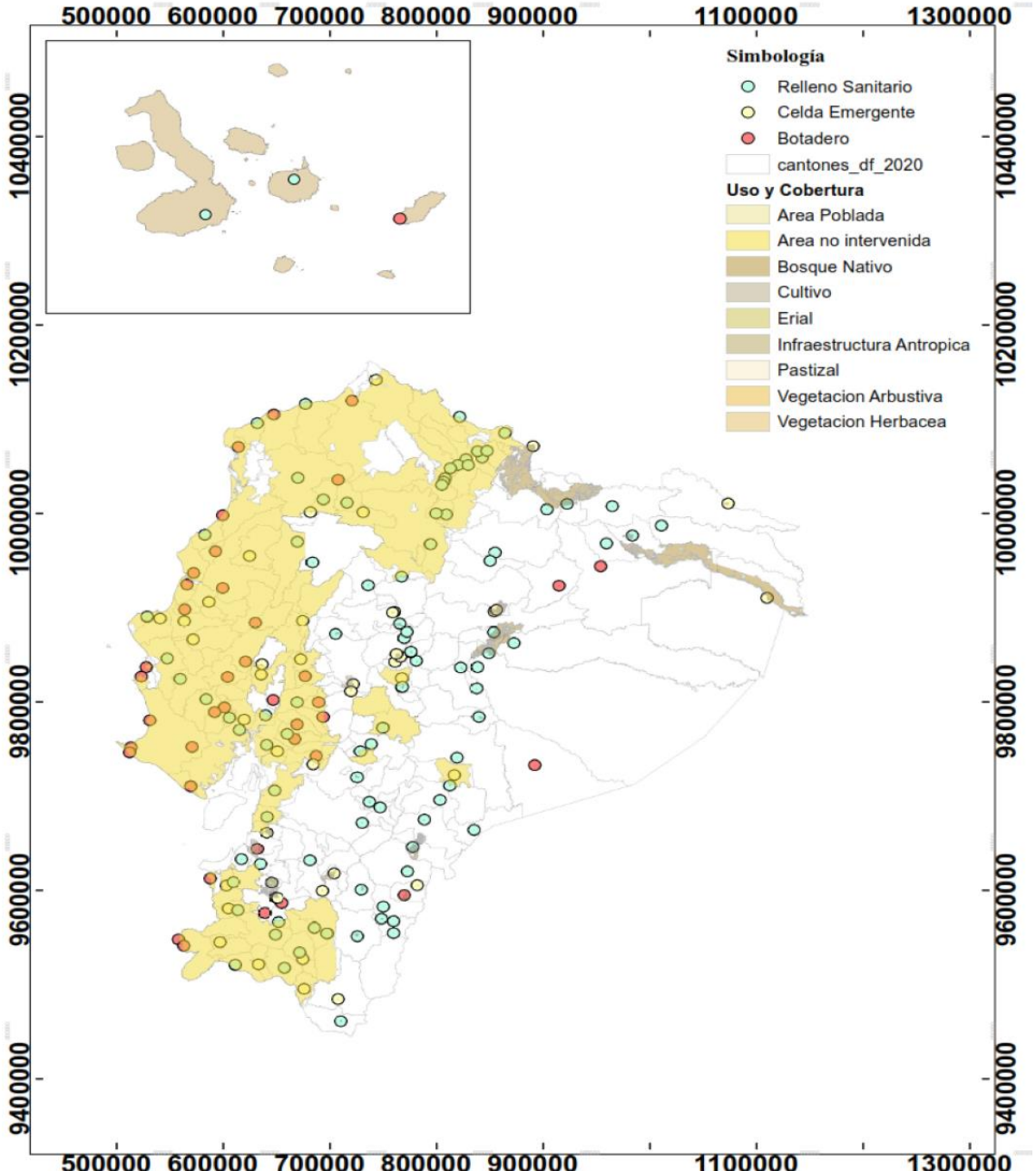
Latinoamérica: 160 millones

54% disposición adecuada

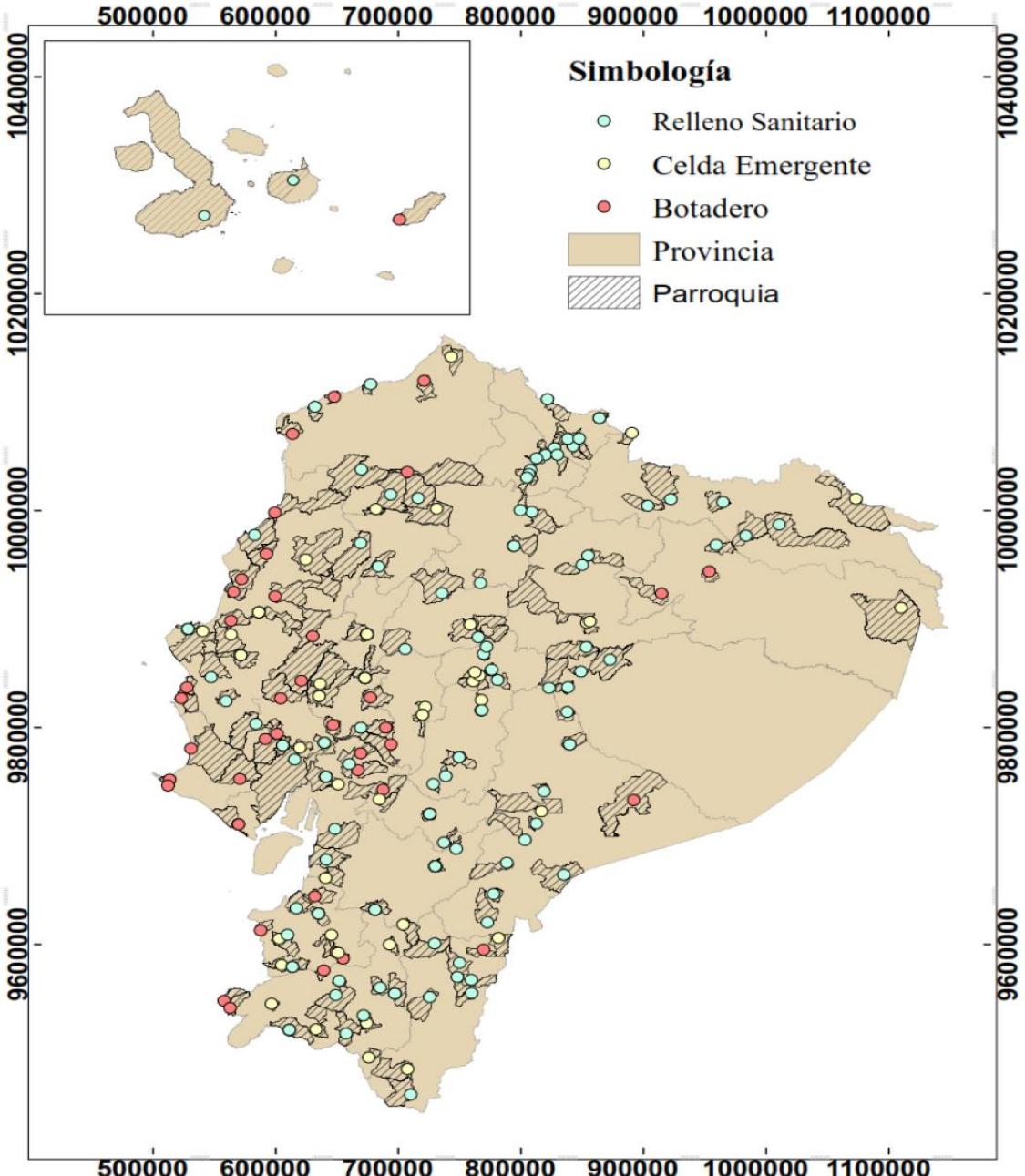
ESCENARIO

RESULTADOS

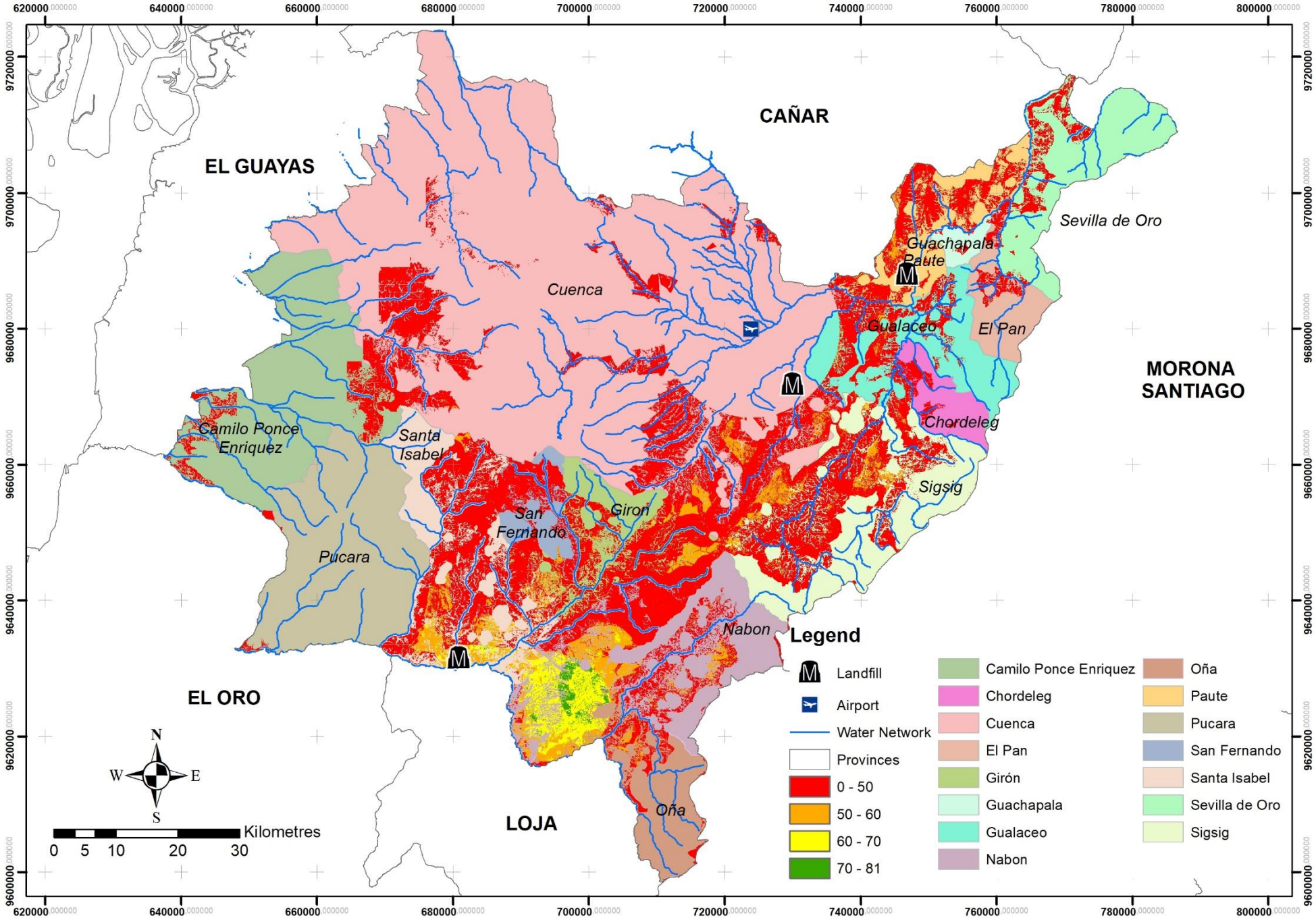
Uso y Cobertura del Ecuador en los sitios de disposición final



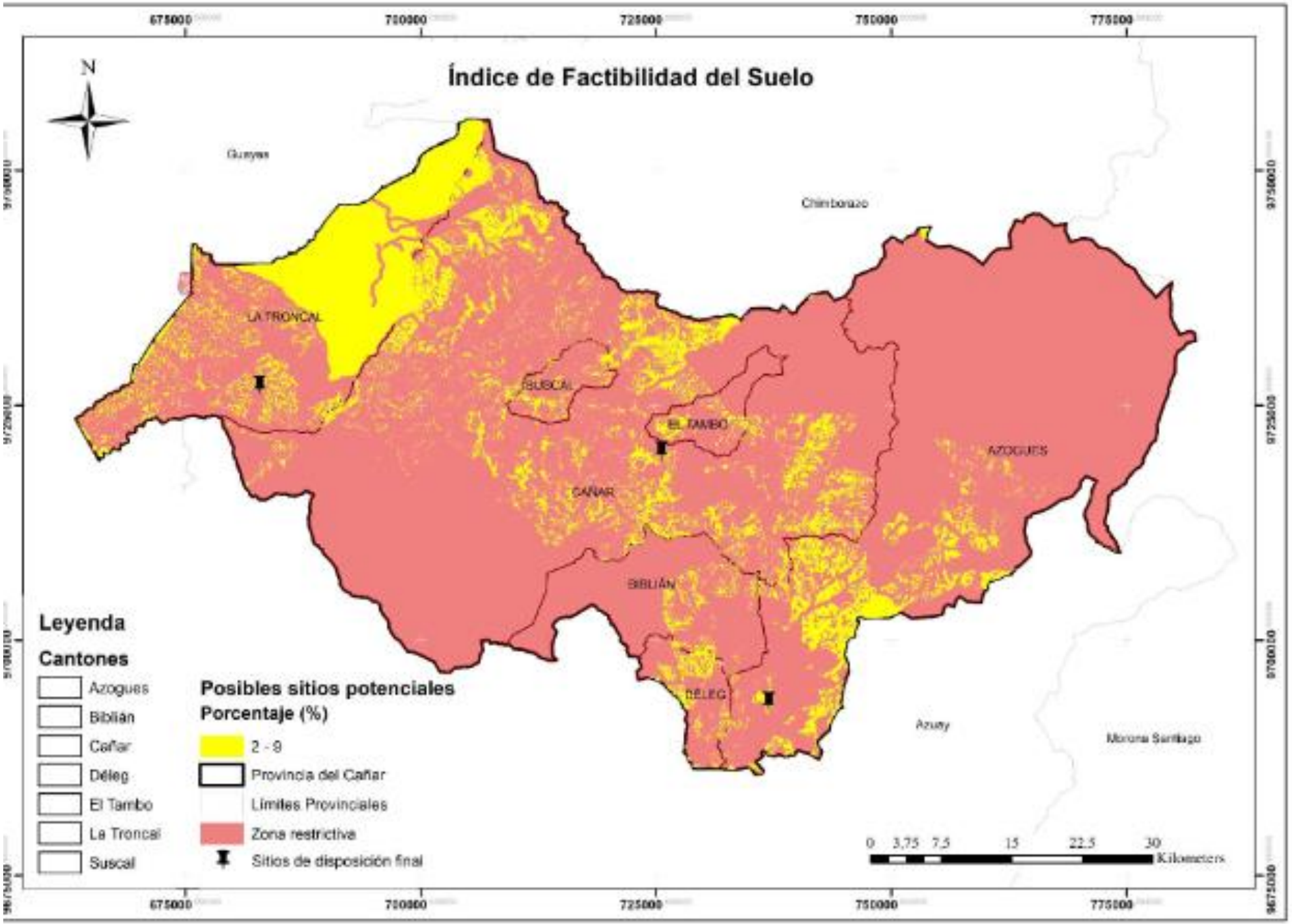
Sitios de disposición final por parroquia en el Ecuador



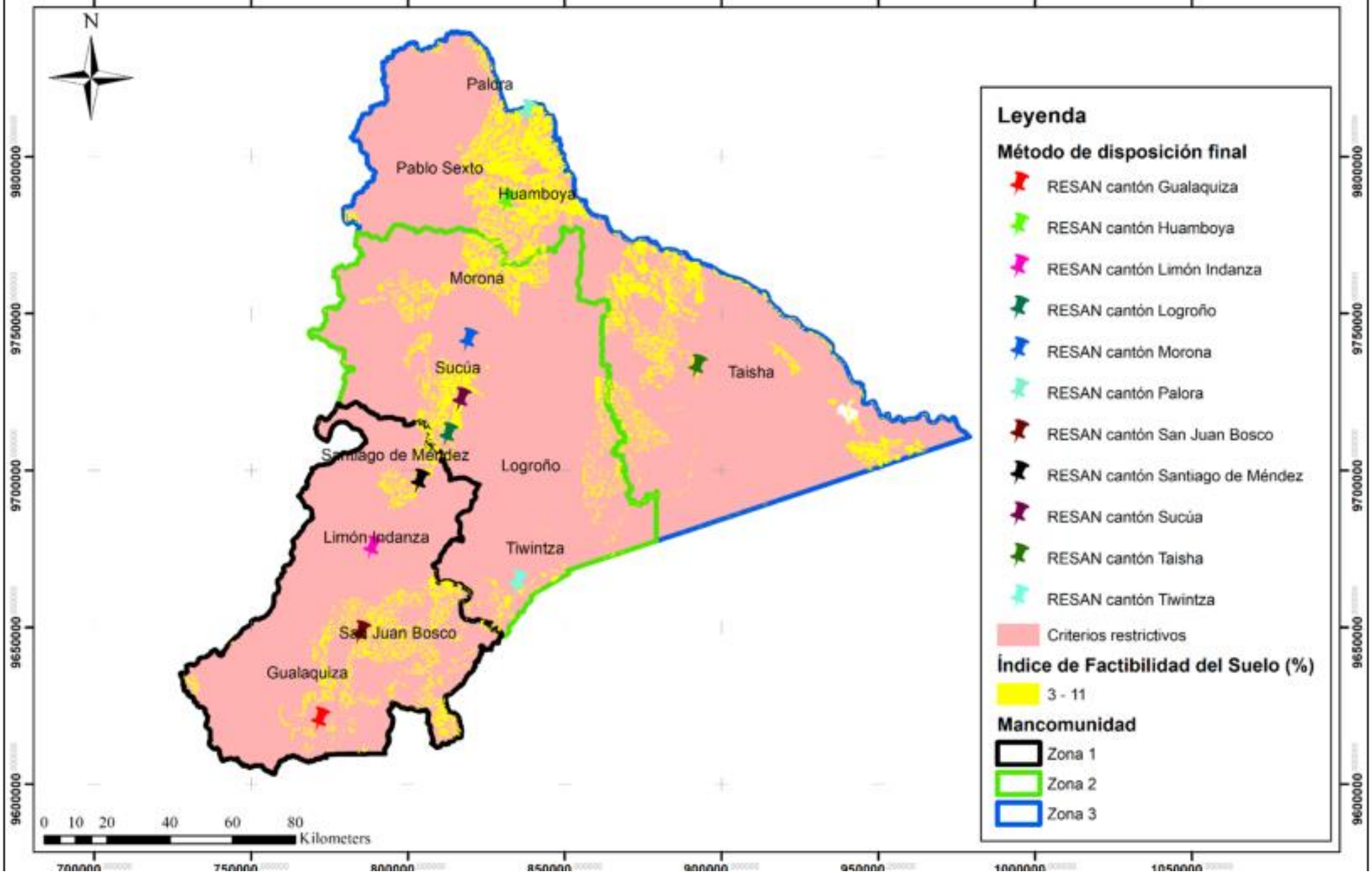
RESULTADOS


CAÑAR
EL GUAYAS
MORONA SANTIAGO
EL ORO
LOJA
Cuenca
Camilo Ponce Enriquez
Santa Isabel
San Fernando
Girón
Pucara
Nabon
Oña
Guachapala
Paute
Gualaceo
El Pan
Sevilla de Oro
Chordeleg
Sigsig
Legend
Landfill
Airport
Water Network
Provinces
0 - 50
50 - 60
60 - 70
70 - 81
Camilo Ponce Enriquez
Chordeleg
Cuenca
El Pan
Girón
Guachapala
Gualaceo
Nabon
Oña
Paute
Pucara
San Fernando
Santa Isabel
Sevilla de Oro
Sigsig
N
S
E
W
Kilometres
0 5 10 20 30
620000
640000
660000
680000
700000
720000
740000
760000
780000
800000
9720000
9700000
9680000
9660000
9640000
9620000
9600000

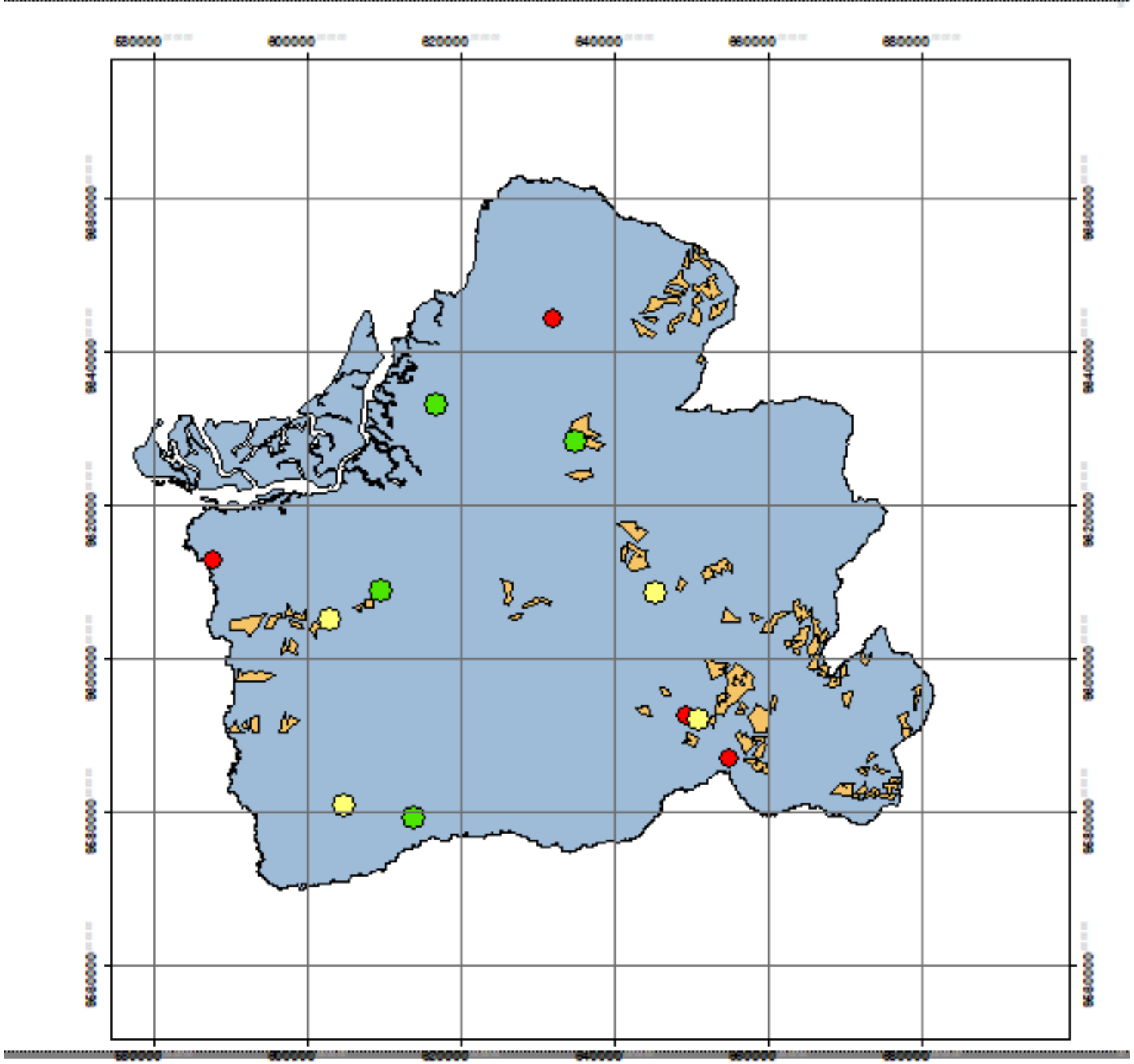
RESULTADOS


Índice de Factibilidad del Suelo
N
675000
700000
725000
750000
775000
Guayas
Chimborazo
LA TRONCAL
SUSCAL
EL TAMBO
CAÑAR
AZOGUES
BIBLIÁN
DÉLEG
Azuay
Morona Santiago
Leyenda
Cantones
Azogues
Biblián
Cañar
Déleg
El Tambo
La Troncal
Suscal
Posibles sitios potenciales
Porcentaje (%)
2 - 9
Provincia del Cañar
Límites Provinciales
Zona restrictiva
Sitios de disposición final
0 3.75 7.5 15 22.5 30
Kilometers

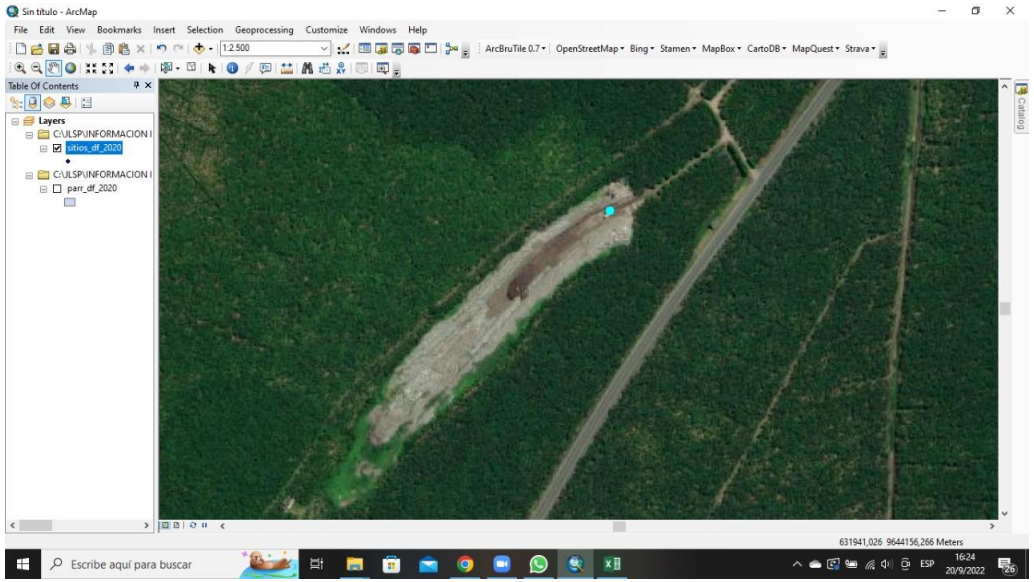
RESULTADOS

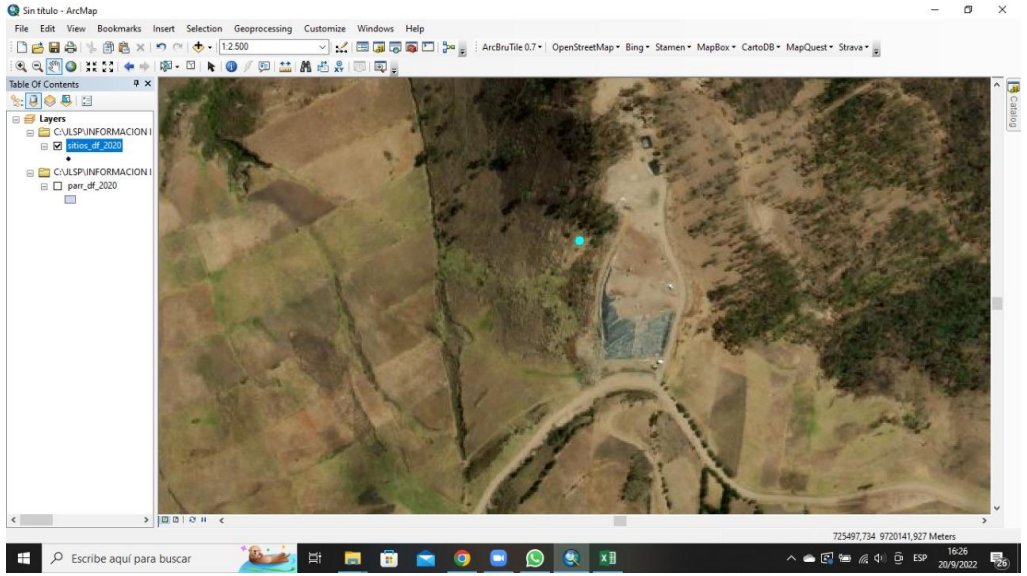

N
Palora
Pablo Sexto
Huamboya
Morona
Sucúa
Taisha
Santiago de Méndez
Logroño
Limón Indanza
Tiwintza
San Juan Bosco
Gualaquiza
0 10 20 40 60 80
Kilometers
9800000
9750000
9700000
9650000
9600000
700000
750000
800000
850000
900000
950000
1000000
1050000
Leyenda
Método de disposición final
RESAN cantón Gualaquiza
RESAN cantón Huamboya
RESAN cantón Limón Indanza
RESAN cantón Logroño
RESAN cantón Morona
RESAN cantón Palora
RESAN cantón San Juan Bosco
RESAN cantón Santiago de Méndez
RESAN cantón Sucúa
RESAN cantón Taisha
RESAN cantón Tiwintza
Criterios restrictivos
Índice de Factibilidad del Suelo (%)
3 - 11
Mancomunidad
Zona 1
Zona 2
Zona 3

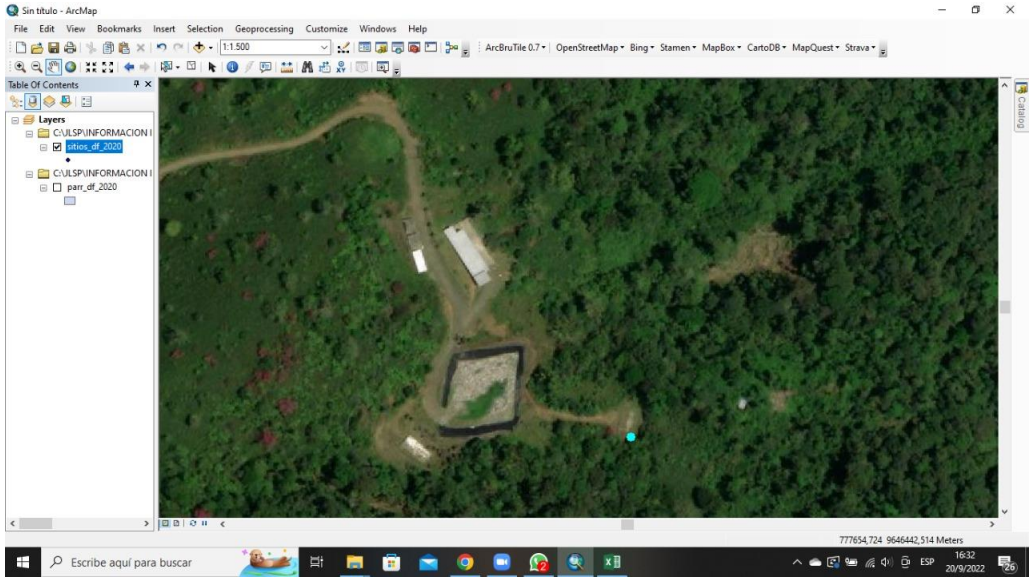
RESULTADOS

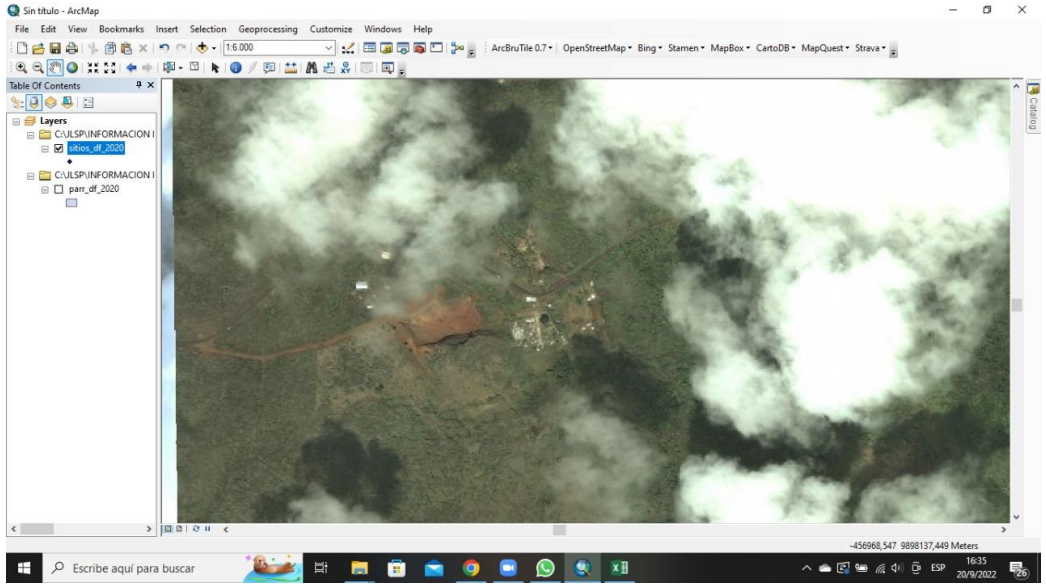

580000
600000
620000
640000
660000
680000
9640000
9620000
9600000
9580000
9560000

ESCENARIO


Sin título - ArcMap
File Edit View Bookmarks Insert Selection Geoprocessing Customize Windows Help
1:2.500
ArcBruTile 0.7 OpenStreetMap Bing Stamen MapBox CartoDB MapQuest Strava
Table Of Contents
Layers
C:\ULSP\INFORMACION I
sitios_df_2020
C:\ULSP\INFORMACION I
parr_df_2020
631941,026 9644156,266 Meters
Escribe aquí para buscar
16:24
20/9/2022


Sin título - ArcMap
File Edit View Bookmarks Insert Selection Geoprocessing Customize Windows Help
1:2.500
ArcBruTile 0.7 OpenStreetMap Bing Stamen MapBox CartoDB MapQuest Strava
Table Of Contents
Layers
C:\ULSP\INFORMACION I
sitios_df_2020
C:\ULSP\INFORMACION I
parr_df_2020
725497,734 9720141,927 Meters
Escribe aquí para buscar
16:26
20/9/2022


Sin título - ArcMap
File Edit View Bookmarks Insert Selection Geoprocessing Customize Windows Help
1:1.500
ArcBruTile 0.7 OpenStreetMap Bing Stamen MapBox CartoDB MapQuest Strava
Table Of Contents
Layers
C:\ULSP\INFORMACION I
sitios_df_2020
C:\ULSP\INFORMACION I
parr_df_2020
777654,724 9646442,514 Meters
Escribe aquí para buscar
16:32
20/9/2022


Sin título - ArcMap
File Edit View Bookmarks Insert Selection Geoprocessing Customize Windows Help
1:6.000
ArcBruTile 0.7 OpenStreetMap Bing Stamen MapBox CartoDB MapQuest Strava
Table Of Contents
Layers
C:\ULSP\INFORMACION I
sitios_df_2020
C:\ULSP\INFORMACION I
parr_df_2020
-456968,547 9898137,449 Meters
Escribe aquí para buscar
16:35
20/9/2022

COA

Art. 233. Aplicación de la responsabilidad extendida Políticas generales de la gestión integral de los residuos y desechos. Los productores tienen la responsabilidad de la gestión del producto en todo el ciclo de vida del mismo**.**

La Autoridad Ambiental Nacional, a través de la normativa técnica correspondiente, determinará los productos sujetos

Artículo 232.- Del reciclaje inclusivo. La Autoridad Ambiental Nacional o los Gobiernos Autónomos Descentralizados, según su competencia, promoverán la formalización, asociación, fortalecimiento y capacitación de los recicladores a nivel nacional y local, cuya participación se enmarca en la gestión integral de residuos como una estrategia para el desarrollo social, técnico y económico. Se apoyará la asociación de los recicladores como negocios inclusivos, especialmente de los grupos de la economía popular y solidaria.

RCOA

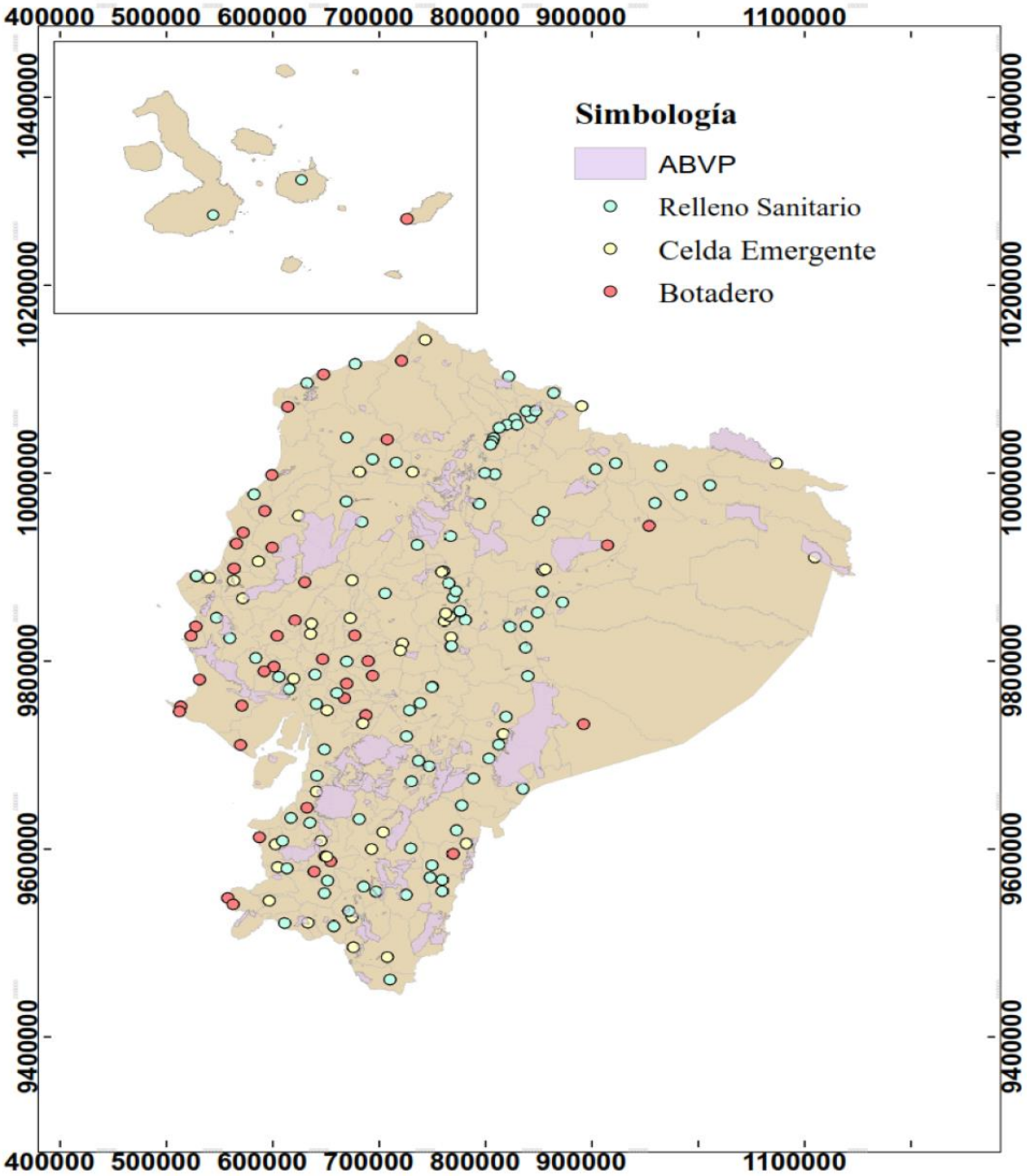
Art.562. Políticas generales de la gestión integral de los residuos y desechos

c) Promoción de la incorporación transversal del reciclaje inclusivo en los distintos niveles de gobierno.

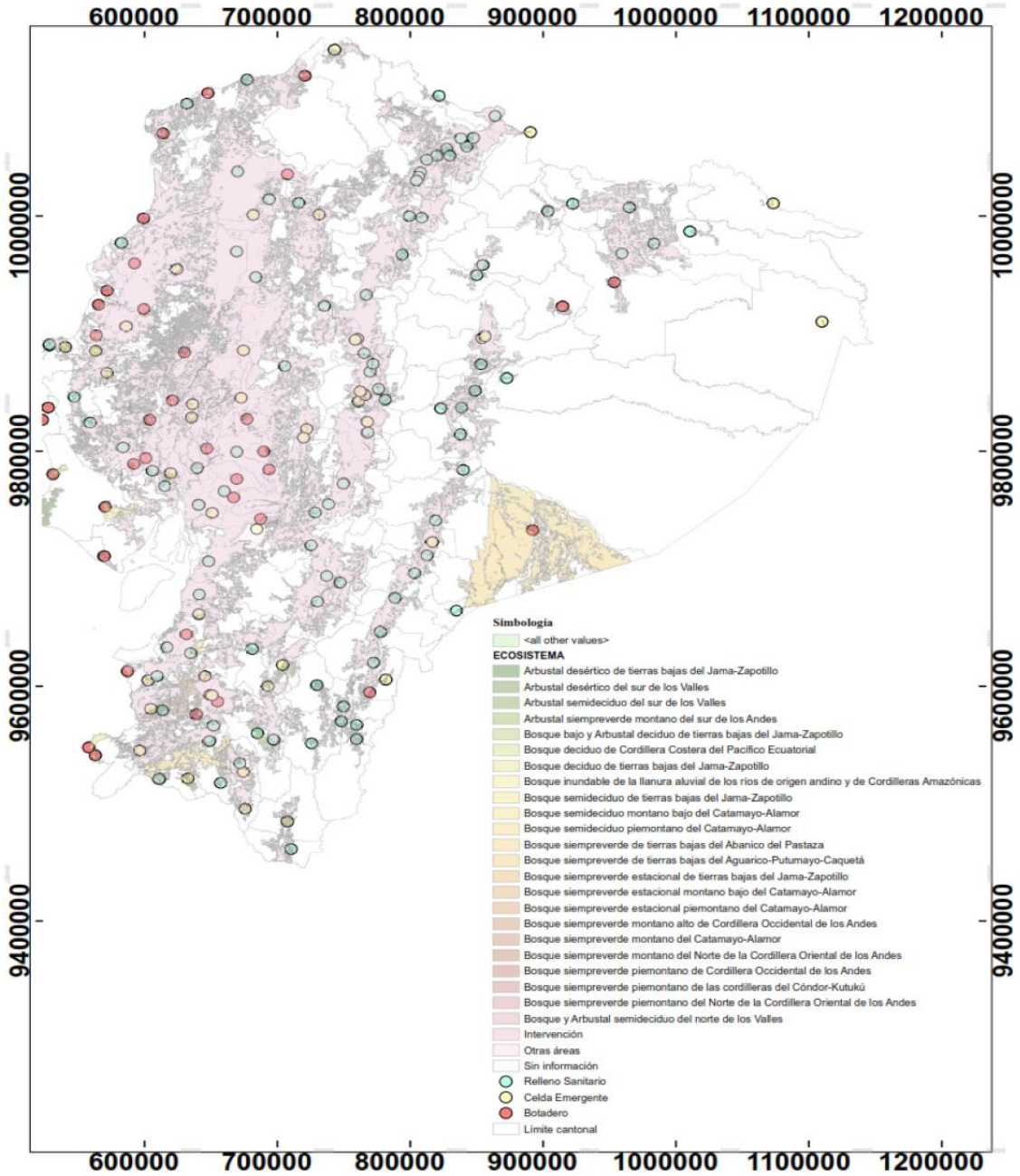
Art. 665. Aprovechamiento en la responsabilidad extendida del productor.- Los productores y/o importadores sujetos a responsabilidad extendida del productor, que dentro de sus procesos productivos incluyan materia prima reciclada de origen nacional, podrán considerarla para el cumplimiento de la meta de gestión correspondiente y deberá ser reportado en los Programas de Gestión Integral y las declaraciones de gestión.

Restultados

ABVP y sitios de disposición final



Ecosistemas del Ecuador Continental y sitios de disposición final



Generación de residuos en 2023 por región y por número de habitantes.

Región	No. cantones	Población proyectada 2023	Residuos 2023 (t)	Residuos per cápita (t/persona.año)
Costa	86	9,432,110.00	3,401,440.84	0.36
Sierra	91	7,700,864.00	1,990,782.40	0.26
Amazonía	41	1,013,926.00	225,115.24	0.22
Insular	3	35,244.00	6,029.80	0.17
Total	**221**	**18,182,144.00**	**5,623,368.27**	**0.31**

Elaboración: Universidad Católica de Cuenca, Universidad Andina Simón Bolívar, Proyecto Metano y Cambio Climático; Alianza basura Cero Ecuador. Fuente: INEC

Generación de lixiviados, gases y metano por región estimados para 2023.

Región	Residuos (kt)	Lixiviados (m3)	Gases totales (m3)	Metano (kt)	Metano (kt.CO2eq)
Costa	3,401.44	675,962.81	320,157,603.79	115.70	3,238.70
Sierra	1,990.78	428,727.17	191,750,277.28	69.30	1,939.74
Amazonía	222.94	44,757.85	19,653,488.59	7.10	198.81
Insular	6.03	826.68	398,857.97	0.14	4.03
Total	**5,621.19**	**1,150,274.51**	**533,183,595.71**	**192.69**	**5,381.28**

Elaboración: Universidad Católica de Cuenca, Universidad Andina Simón Bolívar, Proyecto Metano y Cambio Climático; Alianza basura Cero Ecuador. Fuente: INEC

Estimación en el cálculo de lixiviado en metros cúbicos.

Tipo de disposición final / Año	2018	2019	2020	2021	2022
Relleno sanitario – Cuenca	28463	29975	31002	31407	31906
Relleno sanitario – Santa Isabel	1862	2020	2188	2283	2344
Relleno Sanitario – Paute	1146	1210	1268	1300	1319
Relleno Sanitario – Oña	102	104	103	107	113
Celda Emergente – Camilo Ponce Enríquez	1594	1715	1842	1992	2145
Total	33167	35023	36404	37088	37827

ALTERNATIVAS

- Desanclar de otras políticas.
- Generarlo vía ORDENANZA y no transversalizar.
- Dignificación del trabajo de los recicladores de base
- Veeduría del cumplimiento de la responsabilidad extendida del productor.
- Cuantificar los pasivos ambientales, impactos ambientales y cargo a presupuesto por temas de recuperación de residuos

ALTERNATIVAS

a través

Mancomunidad

Constitución del Ecuador: Dos o más regiones, provincias, cantones o parroquias contiguas podrán agruparse y formar mancomunidades, con la finalidad de mejorar la gestión de sus competencias y favorecer sus procesos de integración

OMS: mancomunado para la gestión de residuos sólidos en cantones que no superen los 30000 habitantes

GRACIAS

José Solano-Peláez
jsolano@ucacue.edu.ec

Mayo, 2023