

ha
cka
thon

QUERÉTARO DIGITAL



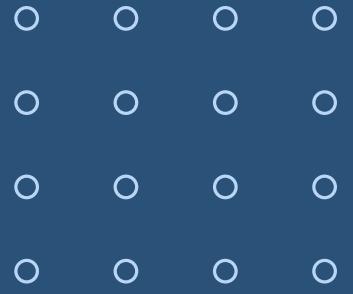
LICENCIATURA EN
TECNOLOGÍA
EN E.S.J.

ANÁLISIS TOPOGRÁFICO PARA DISEÑO DE ESTRUCTURAS AUXILIARES EN LA REGENERACIÓN DE MANTOS FREÁTICOS

RECOLECCIÓN DE AGUA POR MODIFICACIÓN DE TERRENO

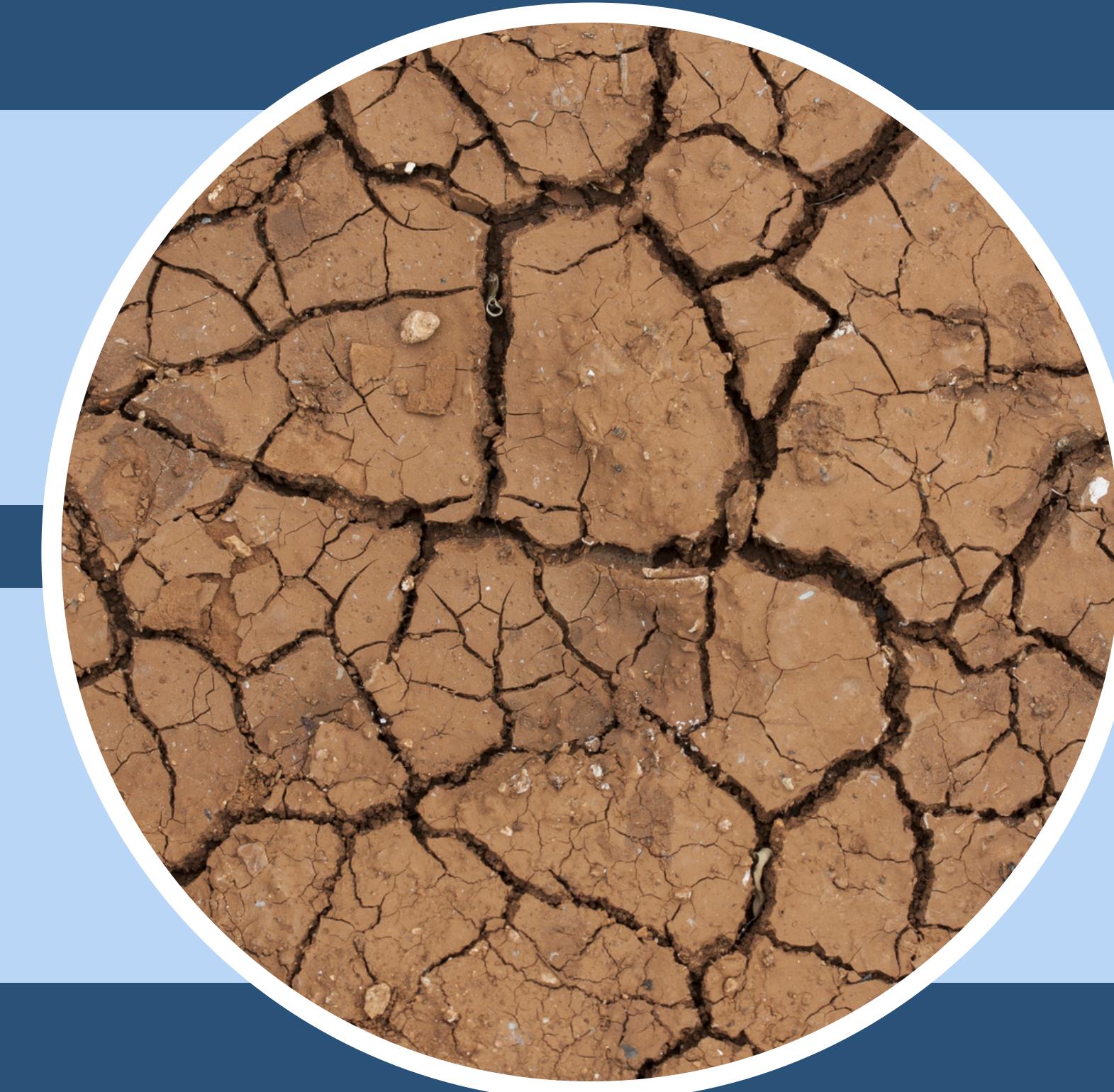
02

PROBLEMAS PRINCIPALES

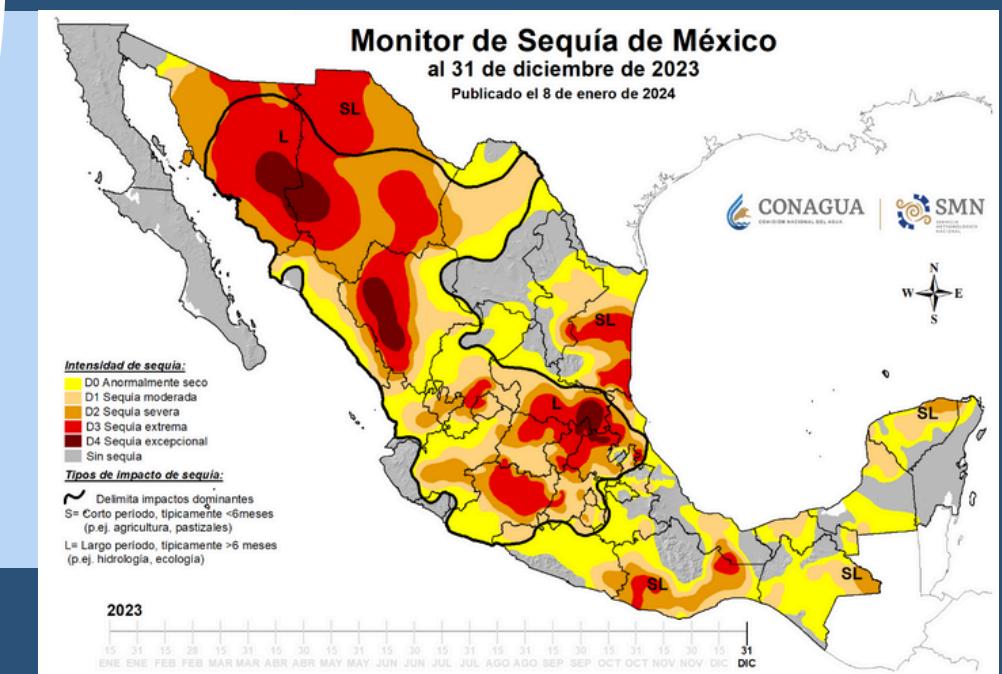


SEQUÍA
CONSTANTE

EROSIÓN DE
LOS SUELOS



CRECIMIENTO
DE LA
POBLACIÓN



03

ANÁLISIS TOPOGRÁFICO

Cargar Imagen

Image: [Seleccionar archivo](#) output_SRTMGL3.tif

Número de Zanjas

100

Carga 

04

Restauracion del rio Arbari

De un rio seco a uno perenne en 9 años

$500 \text{ km}^2 = 193 \text{ mi}^2$



Competencia del agua en Madarasti

Pueden sembrar 2 o 3 veces al año con la corta temporada de lluvias



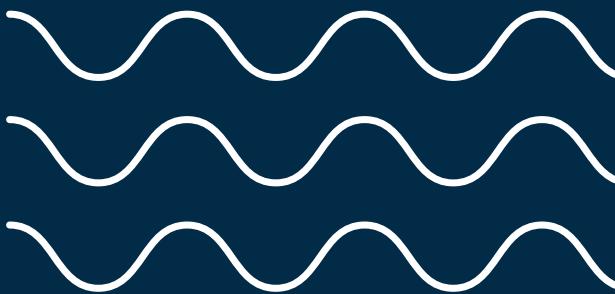
Meseta Loess

A tierra fertil y agua abundante en 15 años

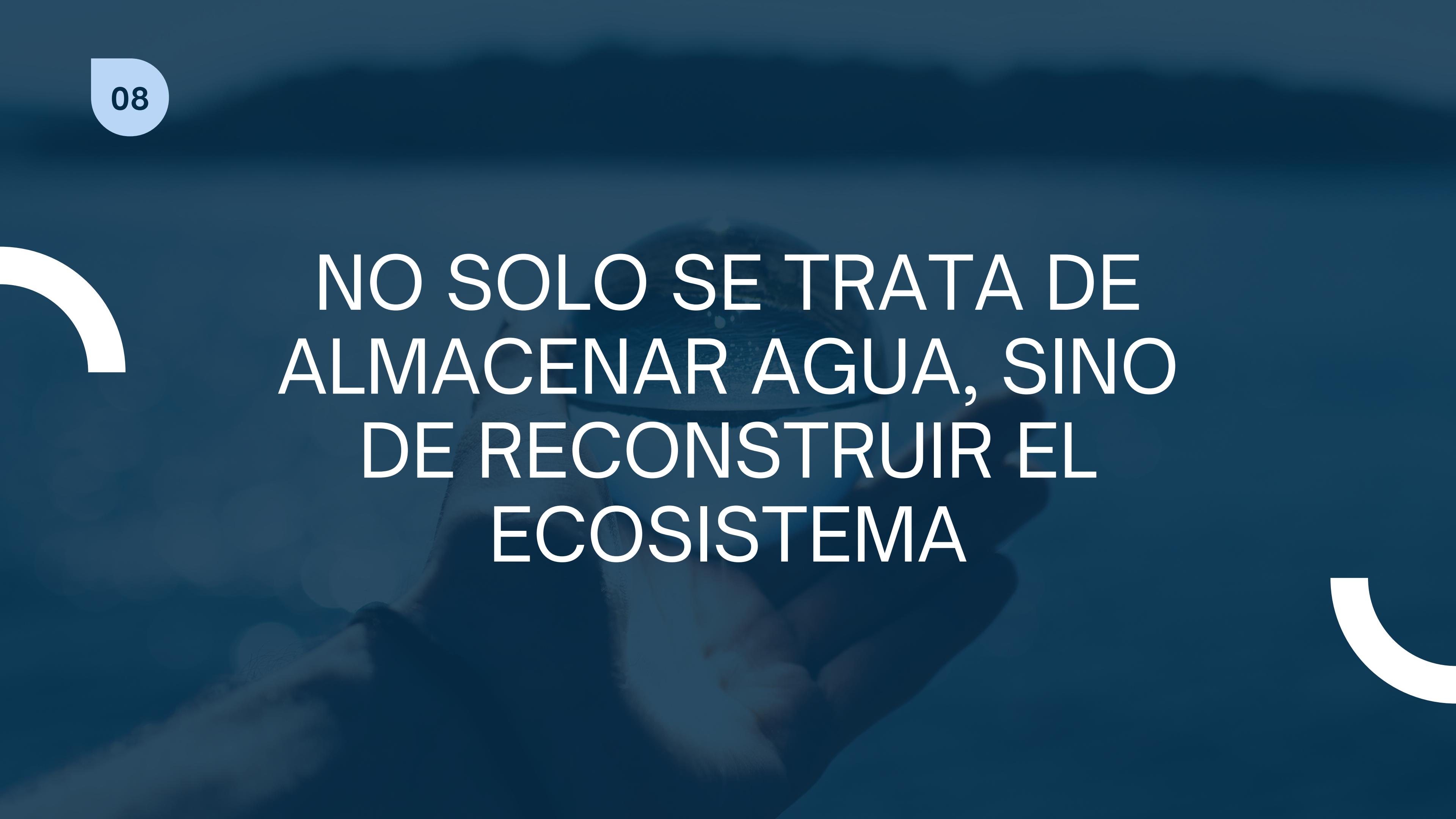
\$148.45/km² 11,690.6 km²



Superficie de aproximadamente 640,000 km²
Alrededor de 5 mil millones de dólares



- ADQUISICIÓN DE DATOS:
 - \$0 - \$88,200 MXN
- SOFTWARE Y HERRAMIENTAS:
 - \$0 - \$25,200 MXN
- PERSONAL:
 - \$93,240 - \$579,600 MXN
- IMPLEMENTACIÓN Y CONSTRUCCIÓN:
 - \$126,000 - \$630,000 MXN
- COSTOS ADICIONALES:
 - \$6,300 - \$25,200 MXN
- MATERIALES Y EQUIPOS:
 - \$12,600 - \$126,000 MXN
- CONTINGENCIAS MÍNIMO (10%): \$23,814 MXN
- CONTINGENCIAS MÁXIMO (10%): \$147,420 MXN
- TOTAL MÍNIMO AJUSTADO: \$261,954 MXN
- TOTAL MÁXIMO AJUSTADO: \$1,621,620 MXN



NO SOLO SE TRATA DE
ALMACENAR AGUA, SINO
DE RECONSTRUIR EL
ECOSISTEMA

Referencias

- OPENTOPOGRAPHY. (N.D.). HOME | OPENTOPOGRAPHY. [HTTPS://OPENTOPOGRAPHY.ORG/](https://opentopography.org/)
- CGTN. (2023, 9 DICIEMBRE). GREENING THE LOESS PLATEAU [VÍDEO]. YOUTUBE. [HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?V=NRHVBH3ZQKU](https://www.youtube.com/watch?v=NRHVBH3ZQKU)
- ANDREW MILLISON EN ESPAÑOL. (2024, 8 AGOSTO). LOS 5 PROYECTOS MÁS ÉPICOS PARA SANAR LA TIERRA [VÍDEO]. YOUTUBE. [HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?V=ZLR7UWO-GJY](https://www.youtube.com/watch?v=ZLR7UWO-GJY)
- LOCATELLI, B., HOMBERGER, J. M., OCHOA-TOCACHI, B. F., BONNESOEUR, V., ROMÁN, F., DRENKHAN, F., & BUYTAERT, W. (2020). IMPACTOS DE LAS ZANJAS DE INFILTRACIÓN EN EL AGUA Y LOS SUELOS: ¿ QUÉ SABEMOS?.