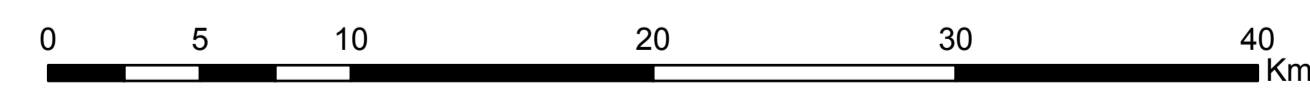
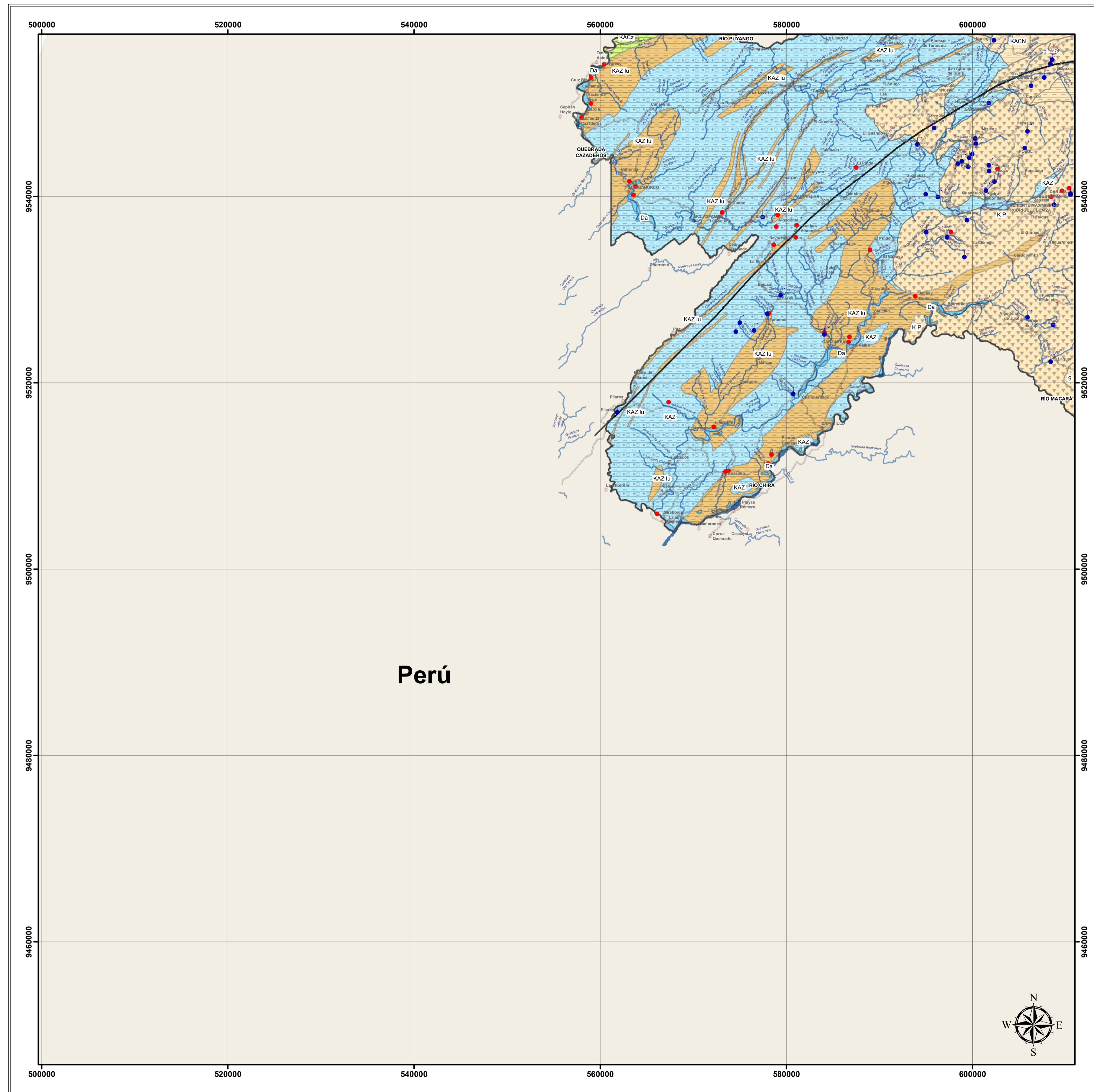


# HOJA ZAPOTILLO

## MAPA HIDROGEOLÓGICO

ECUADOR - ESCALA 1:250.000

SENAGUA - ESPOL TECH E.P.  
EDICIÓN 1; MAPA\_H G1

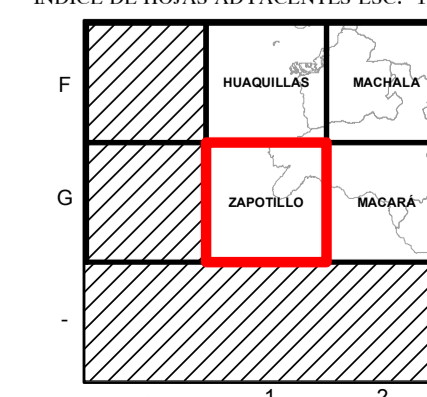


PROYECCIÓN: UTM DATUM: WGS 1984 ZONA 17 S

FUENTE:  
- INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR (IGM), CARTOGRAFÍA BASE 1:250.000, 2013  
- SECRETARÍA NACIONAL DEL AGUA (SENAGUA), PUNTOS DE AGUA, 2012  
- INSTITUTO NACIONAL GEOLÓGICO MINERO Y METALÚRGICO (INGEMM), GEOLOGÍA BASE 1:100.000, 1969 - 2010  
- INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA (INAMHI), INVENTARIO DE POZOS, 2000 - 2011  
- INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA (INAMHI), CENSO HÍDRICO, 2011 - 2013  
- PETROECUADOR, INVENTARIO DE POZOS, PROYECTO MAPA HIDROGEOLÓGICO GUAYAS 2005

| Simbología |                  |  |                       |
|------------|------------------|--|-----------------------|
|            | Poblados         |  | Ríos                  |
|            | Cuerpos de Agua  |  | Fallas Geológicas     |
|            | Vías             |  | Pozo                  |
|            | Curvas Isopiezas |  | Pozo Termal           |
|            | Manantial        |  | Manantial termal      |
|            | Sentido de Flujo |  | Límite administrativo |

ÍNDICE DE HOJAS ADYACENTES ESC. 1:250.000



## UNIDADES HIDROGEOLÓGICAS

| ERATEMA   | SISTEMA                          | SUBSISTEMA | UNIDAD GEOLÓGICA       | UNIDAD HIDROGEOLÓGICA |
|-----------|----------------------------------|------------|------------------------|-----------------------|
| CENOZOICA | CUATERNARIO                      | HOLOCENO   | Da DEPÓSITOS ALUVIALES | 1                     |
| MESOZOICA | CRETÁCICO                        | KACz       | FM. CAZADEROS          | 2                     |
|           |                                  | KAZ        | FM. ZAPOTILLO          | 3                     |
|           |                                  | KAZ lu     | FM. ZAPOTILLO          | 4                     |
|           |                                  | KACN       | FM. CIANO              | 5                     |
|           |                                  | K P        | FM. PIÑÓN              | 6                     |
| g         | ROCAS GRANÍTICAS INDIFERENCIADAS | 7          |                        |                       |
| tn        | TONALITA                         |            |                        |                       |

## CARACTERÍSTICAS HIDROGEOLÓGICAS

|   |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Depósitos Aluviales.- Están constituidos por gravas y arena, son terrenos no consolidados. Son depósitos de ocurrencia limitada al borde de los cauces principales | Acuíferos potenciales: Mangahurco, la Celba, la Pampa, Zapotillo. Permeabilidad muy alta, por porosidad. Extensión local. Baja profundidad del nivel de agua, entre 2 y 5,6 m. Pozos someros, con profundidades entre 8 y 38 m. Productividad de pozo muy baja, caudal 1 l/s. Calidad química buena, agua dulce, con valores de CE entre 700 y 1000 $\mu\text{S/cm}$ , pH entre 6 y 7. |
| 2 | Fm. Cazaderos.- Está constituida por lutitas, arenisca, conglomerado, caliza e intercalaciones de roca volcánica. La proporción de lutita negra es mayoritaria.    | Acuíferos potenciales. Permeabilidad media, fisuración. Extensión local. Sin pozos confirmados.                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 3 | Fm. Zapotillo.- Está constituida por conglomerado, arenisca, lutita, limolita y grauwaca.                                                                          | Acuíferos potenciales. Permeabilidad alta a media. Extensión local.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 4 | Fm. Zapotillo Lu.- Consiste de lutitas negras.                                                                                                                     | Acuífero. Extensión local y discontinua.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 5 | Fm. Ciano.- Esta unidad está constituida por lutitas y limolitas con intercalaciones de roca volcánica andesítica.                                                 | Acuífero.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 6 | Fm. Piñón.- Está constituida por rocas volcánicas, basalto, andesita, dolerita, toba y brecha.                                                                     | Acuífero.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 7 | Rocas Intrusivas.- Los cuerpos plutónicos son de tonalita y de rocas graníticas indiferenciadas.                                                                   | Acuífero.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

**EMPRESA PÚBLICA ESPOL TECH**

ELABORACIÓN DEL MAPA HIDROGEOLÓGICO A ESCALA 1:250.000

Mapa Hidrogeológico Zapotillo

|                                       |                                                                                                                 |                                                                                    |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Revisión SENAGUA:<br>-Ing. Ivó Moreno | -Ing. Marco Padilla<br>-Ing. María José Pozo Proaño<br>-Ing. Mauricio Rivadeneira<br>-Ing. Miguel Ángel Caicedo | C:\MAPA HIDROGEOLÓGICO DEL ECUADOR 1_250000\ZAPOTILLO\Zapotillo-hidrogeológico.mxd |
| ENERO DEL 2014                        | ESCALA 1:250.000                                                                                                |                                                                                    |