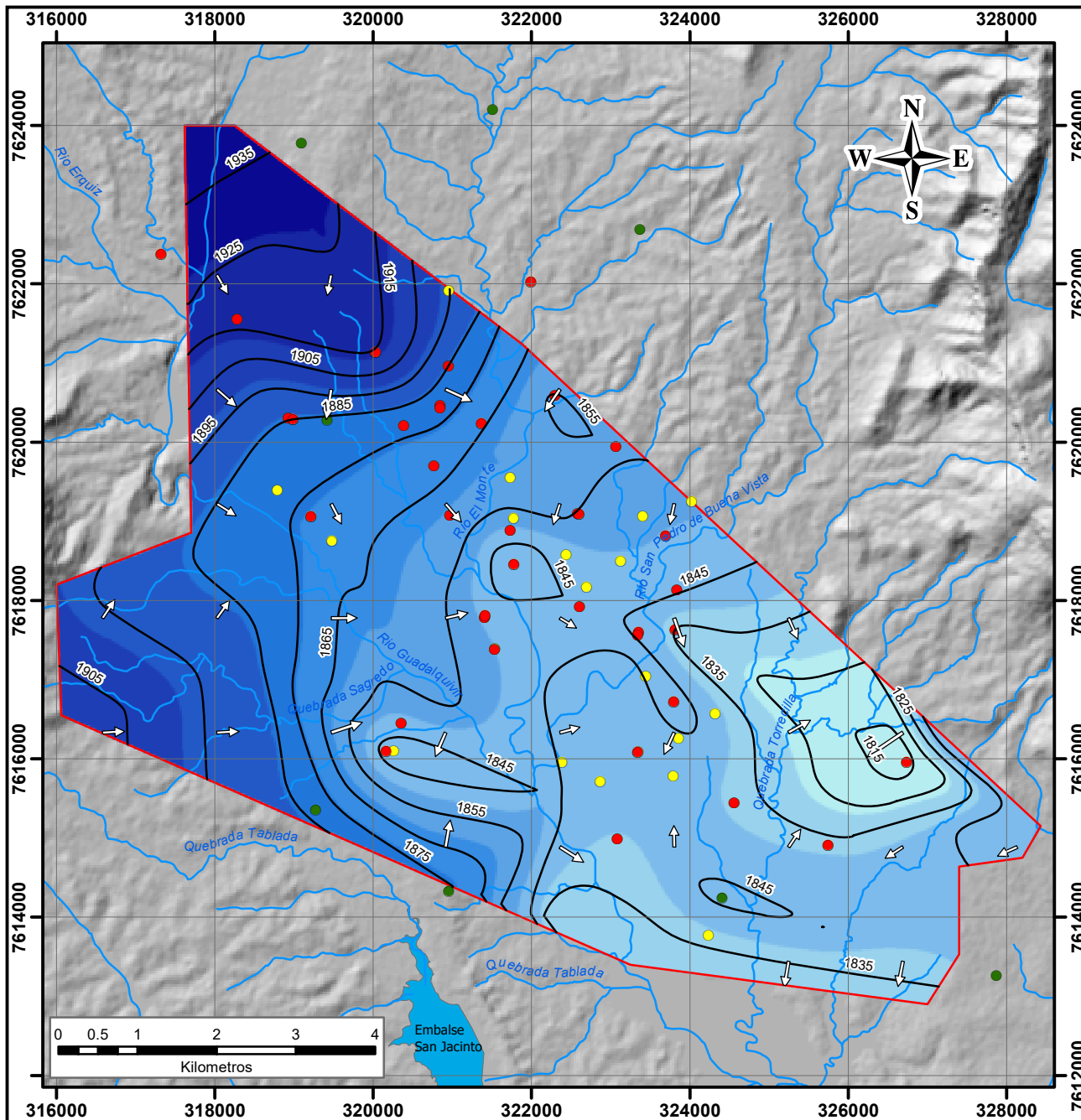










ANEXOS D (1)
MAPAS PIEZOMÉTRICOS













MAPA PIEZOMÉTRICO ENERO 2020

LEYENDA

-  Isopiezas de Enero-2020
-  Dirección de flujo subterráneo
-  Área de estudio
-  Pozos con lecturas de N.E.
-  Pozos sin lecturas de N.E.
-  Pozos de Apoyo (CODETAR 1979-1980)
-  Ríos y quebradas
-  Embalse San Jacinto

Superficie Piezométrica Enero-2020

<Valores (m.s.n.m.)>

	1,813.101196 - 1,828.181633
	1,828.181634 - 1,839.240621
	1,839.240622 - 1,849.796927
	1,849.796928 - 1,861.358595
	1,861.358596 - 1,873.925626
	1,873.925627 - 1,885.989976
	1,885.989977 - 1,898.054326
	1,898.054327 - 1,912.1294
	1,912.129401 - 1,926.204475
	1,926.204476 - 1,941.284912



U. A. J. M. S.
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
INGENIERÍA CIVIL

TESIS DE GRADO

Elaborado por:
Guilider Guillermo Ninaja Cruz

Escala:
 1:80,000

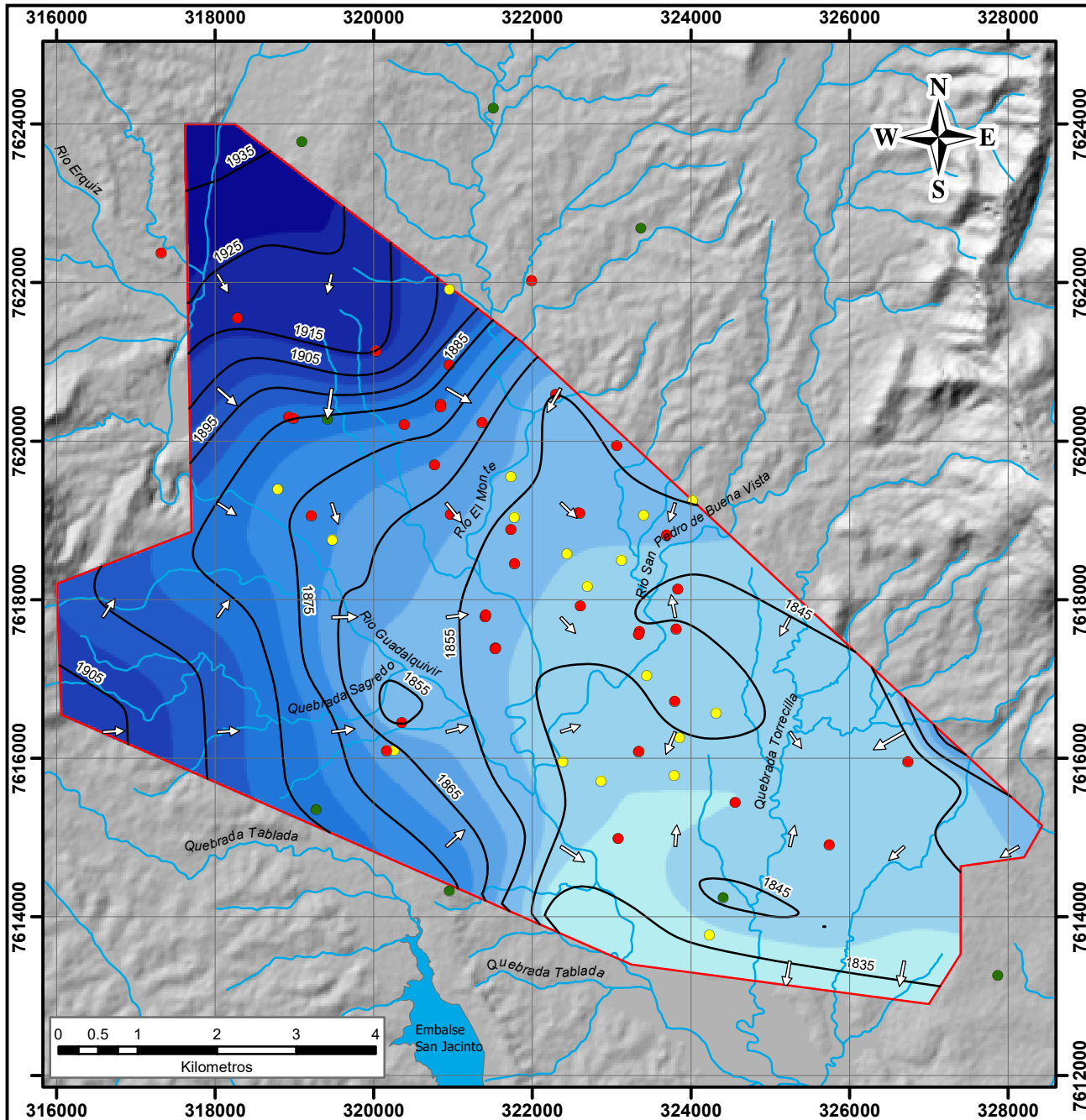
Fecha:
Noviembre - 2022

Lamina:

Plano:
 Mapa piezométricos

Sistema de Referencia:
WGS84 UTM Zona 20 s

07



MAPA PIEZOMÉTRICO FEBRERO 2020

LEYENDA

- Isopiezas de Febrero-2020
- Dirección de flujo subterráneo
- Área de estudio
- Pozos con lecturas de N.E.
- Pozos sin lecturas de N.E.
- Pozos de Apoyo (CODETAR 1979-1980)
- Ríos y quebradas
- Embalse San Jacinto

Superficie Piezométrica Febrero-2020

<Valores (m.s.n.m.)>

	1,831.157471 - 1,840.058847
	1,840.058848 - 1,848.960222
	1,848.960223 - 1,859.133223
	1,859.133224 - 1,869.730099
	1,869.7301 - 1,879.9031
	1,879.903101 - 1,889.652226
	1,889.652227 - 1,899.825227
	1,899.825228 - 1,912.965353
	1,912.965354 - 1,926.105479
	1,926.10548 - 1,939.245605



U. A. J. M. S.
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
INGENIERÍA CIVIL

TESIS DE GRADO

Elaborado por:
Guilder Guillermo Ninaja Cruz

Escala:
 1:80,000

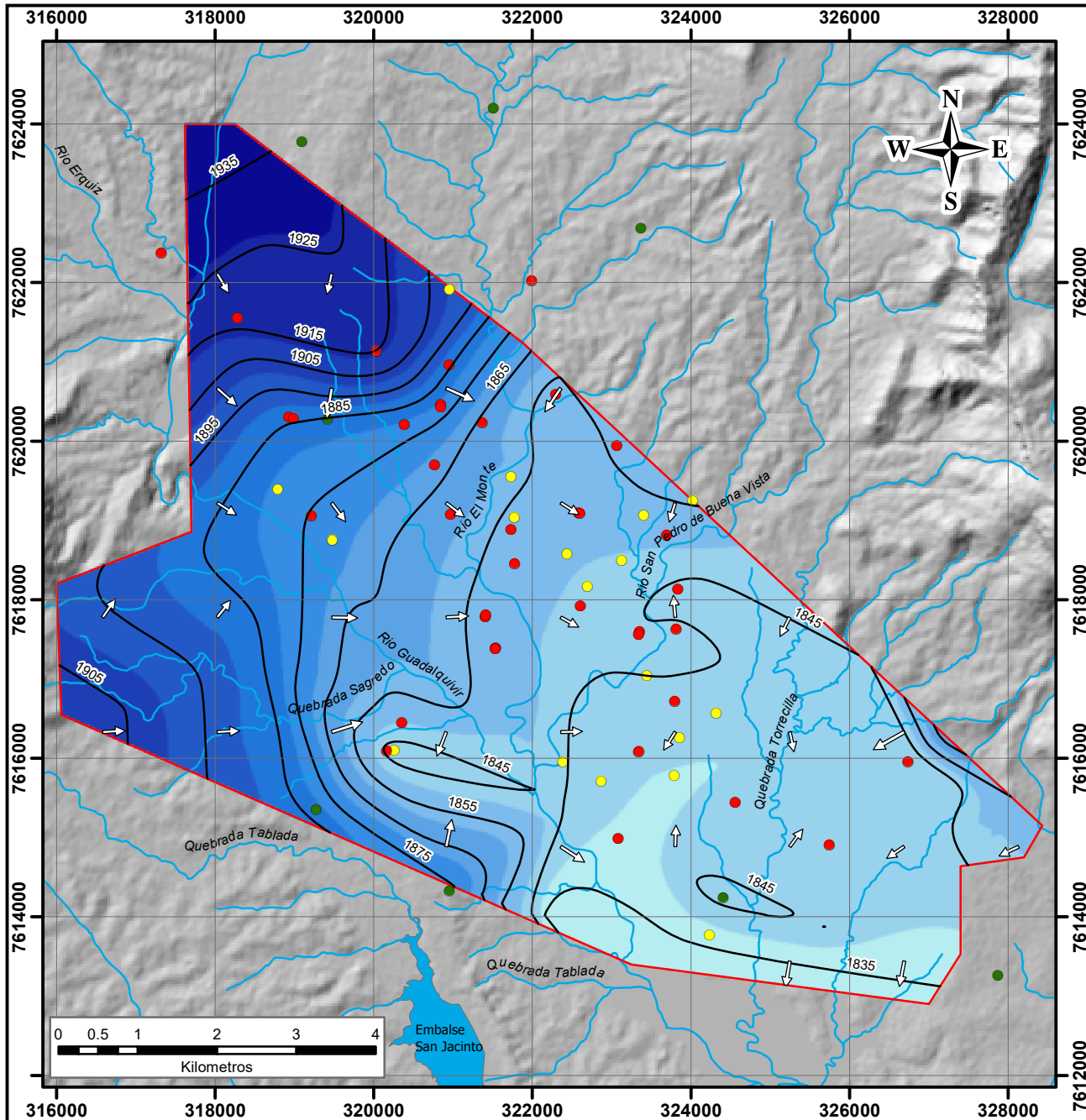
Fecha:
Noviembre - 2022

Lamina:

Plano:
 Mapa piezométricos









Sistema de Referencia:
WGS84 UTM Zona 20 s

08













MAPA PIEZOMÉTRICO MARZO 2020

LEYENDA

-  Isopiezas de Marzo-2020
-  Dirección de flujo subterráneo
-  Área de estudio
-  Pozos con lecturas de N.E.
-  Pozos sin lecturas de N.E.
-  Pozos de Apoyo (CODETAR 1979-1980)
-  Ríos y quebradas
-  Embalse San Jacinto

Superficie Piezométrica Marzo-2020

<Valores (m.s.n.m.)>

	1,831.161743 - 1,840.198008
	1,840.198009 - 1,848.803975
	1,848.803976 - 1,858.700836
	1,858.700837 - 1,869.458295
	1,869.458296 - 1,880.215753
	1,880.215754 - 1,890.112614
	1,890.112615 - 1,900.439774
	1,900.439775 - 1,912.918426
	1,912.918427 - 1,926.257674
	1,926.257675 - 1,940.887817



U. A. J. M. S.
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
INGENIERÍA CIVIL

TESIS DE GRADO

Elaborado por:
Guilider Guillermo Ninaja Cruz

Escala:
 1:80,000

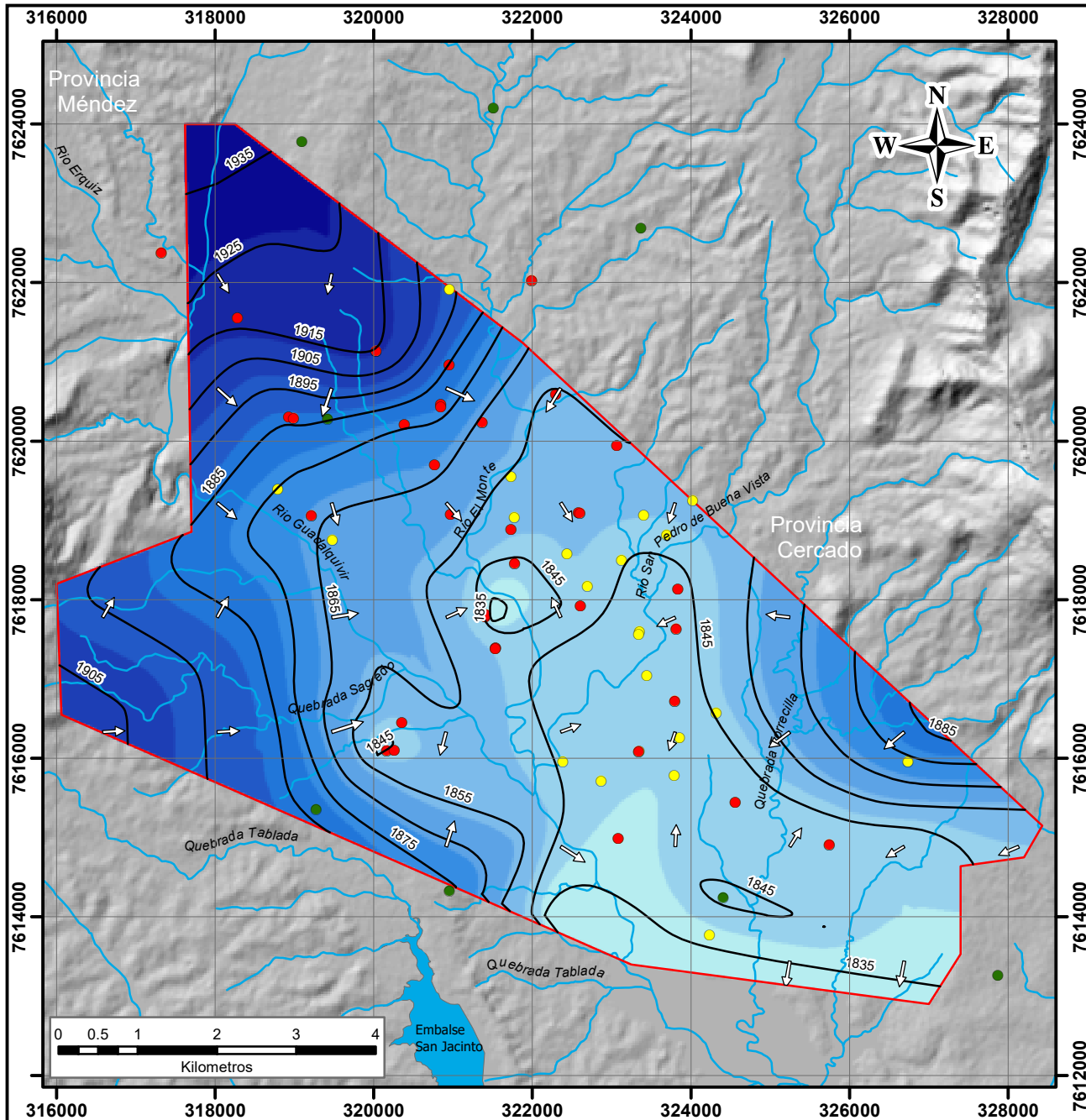
Fecha:
Noviembre - 2022

Lamina:

Plano:
 Mapa piezométricos

Sistema de Referencia:
WGS84 UTM Zona 20 s

09



MAPA PIEZOMÉTRICO AGOSTO 2020

LEYENDA

- Isopiezas de Agosto-2020
- Dirección de flujo subterráneo
- Área de estudio
- Pozos con lecturas de N.E.
- Pozos sin lecturas de N.E.
- Pozos de Apoyo (CODETAR 1979-1980)
- Ríos y quebradas
- Embalse San Jacinto

Superficie Piezométrica Agosto-2020

<Valores (m.s.n.m.)>

	1,831.336914 - 1,839.956581
	1,839.956582 - 1,848.145265
	1,848.145266 - 1,857.195916
	1,857.195917 - 1,867.539516
	1,867.539517 - 1,878.3141
	1,878.314101 - 1,888.657701
	1,888.657702 - 1,899.432285
	1,899.432286 - 1,912.792769
	1,912.79277 - 1,926.153253
	1,926.153254 - 1,941.237671



U. A. J. M. S.
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
INGENIERÍA CIVIL

TESIS DE GRADO

Elaborado por:
Guilider Guillermo Ninaja Cruz

Escala:
 1:80,000

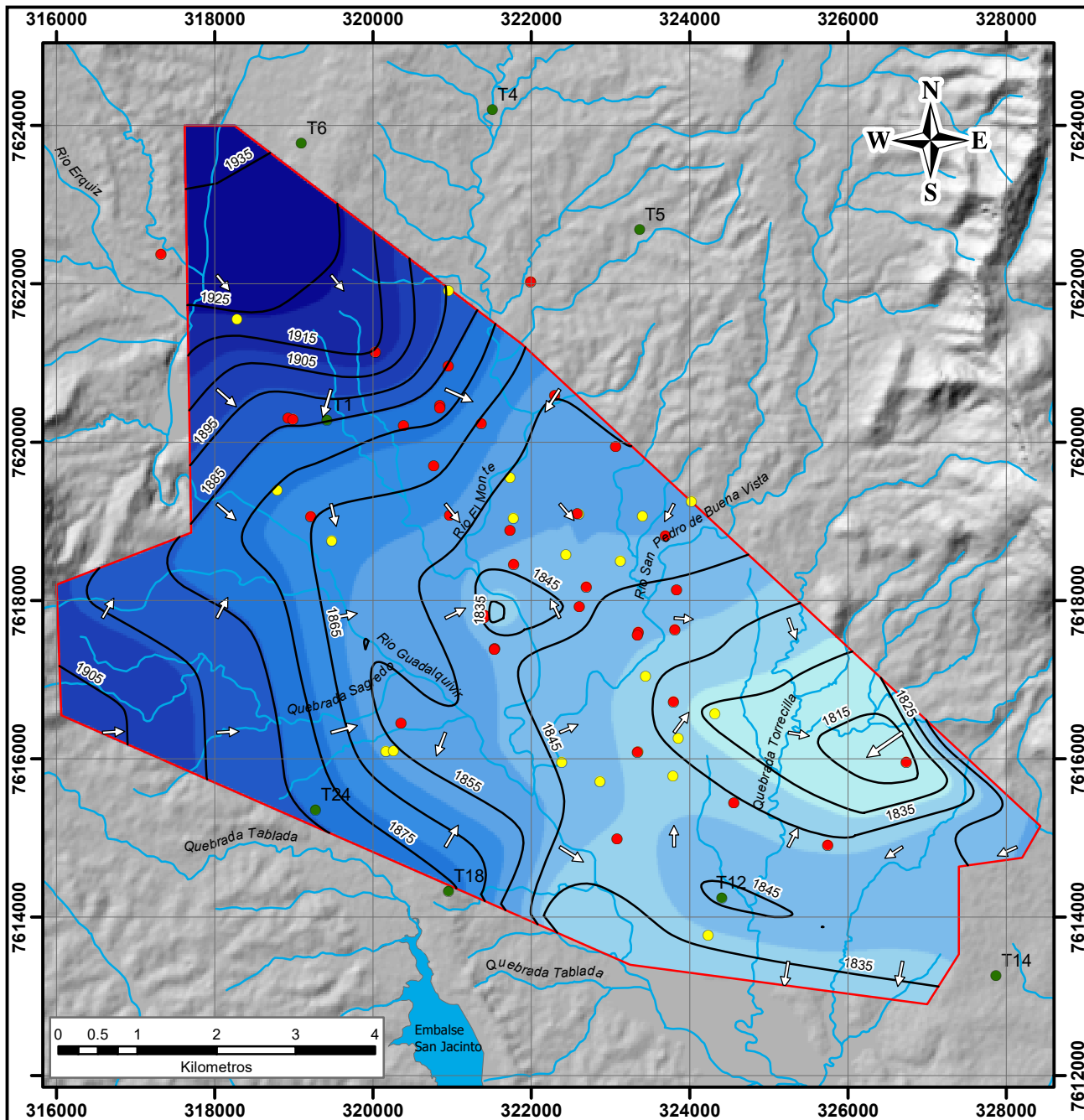
Fecha:
Noviembre - 2022

Lamina:

Plano:
 Mapa piezométricos

Sistema de Referencia:
WGS84 UTM Zona 20 s

10



MAPA PIEZOMÉTRICO SEPTIEMBRE 2020

LEYENDA

- Isopiezas de Septiembre-2020
- Dirección de flujo subterráneo
- Área de estudio
- Pozos con lecturas de N.E.
- Pozos sin lecturas de N.E.
- Pozos de Apoyo (CODETAR 1979-1980)
- Ríos y quebradas
- Embalse San Jacinto

Superficie Piezométrica Septiembre-2020

<Valores (m.s.n.m.)>

	1,811.326172 - 1,827.731261
	1,827.731262 - 1,839.165112
	1,839.165113 - 1,848.610466
	1,848.610467 - 1,859.547193
	1,859.547194 - 1,871.975291
	1,871.975292 - 1,884.403389
	1,884.40339 - 1,896.334364
	1,896.334365 - 1,909.75671
	1,909.756711 - 1,923.67618
	1,923.676181 - 1,938.092773



U. A. J. M. S.
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
INGENIERÍA CIVIL

TESIS DE GRADO

Elaborado por:
Guider Guillermo Ninaja Cruz

Escala:
 1:80,000

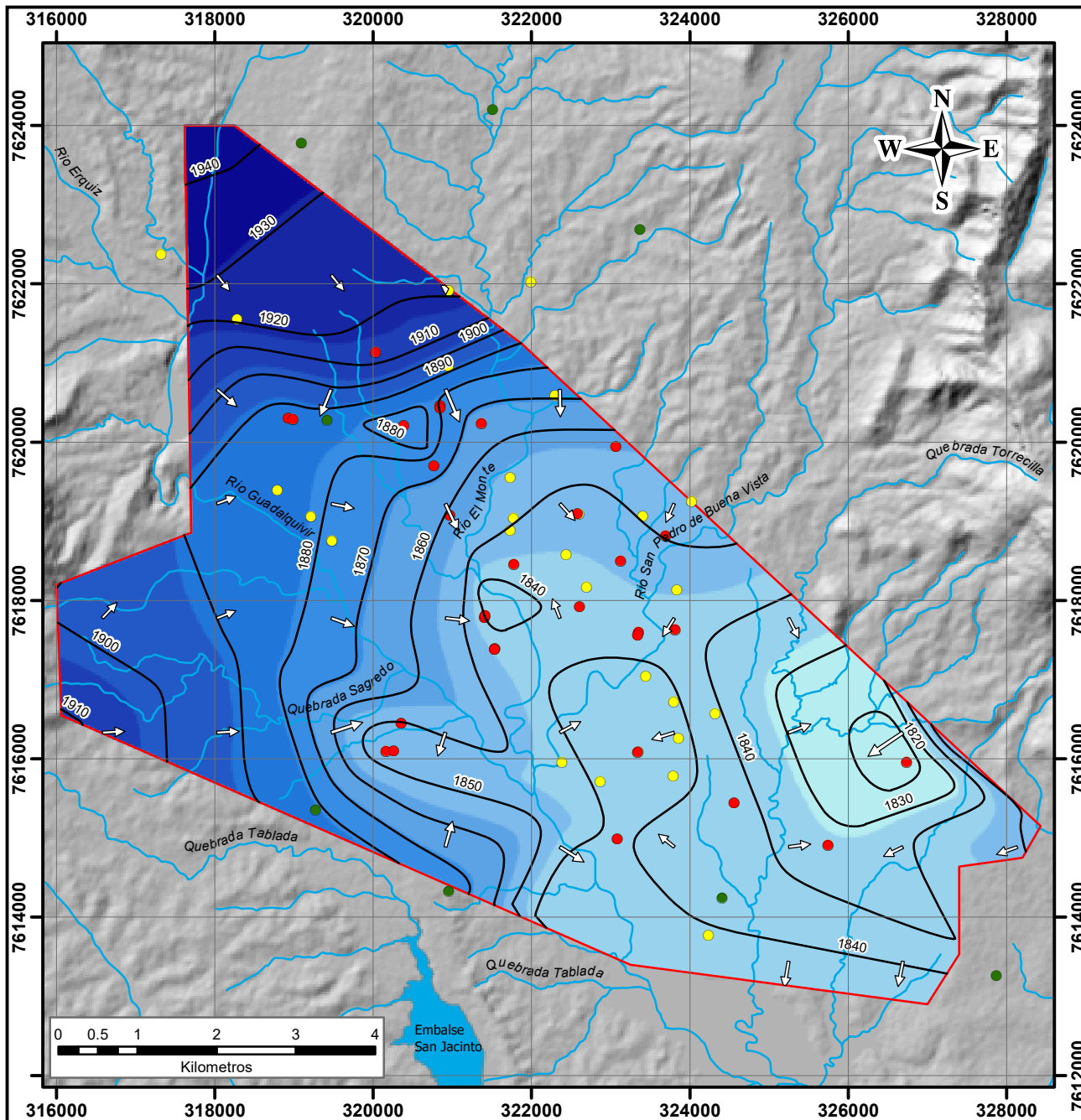
Fecha:
Noviembre - 2022

Lamina:

Plano:
 Mapa piezométricos

Sistema de Referencia:
WGS84 UTM Zona 20 s

11



MAPA PIEZOMÉTRICO NOVIEMBRE 2020

LEYENDA

- Isopiezas de Noviembre-2020
- Dirección de flujo subterráneo
- Área de estudio
- Pozos con lecturas de N.E.
- Pozos sin lecturas de N.E.
- Pozos de Apoyo (CODETAR 1979-1980)
- Ríos y quebradas
- Embalse San Jacinto

Superficie Piezométrica Noviembre-2020

<Valores (m.s.n.m.)>

	1,817.158447 - 1,832.143942
	1,832.143943 - 1,844.631855
	1,844.631856 - 1,855.621218
	1,855.621219 - 1,869.108164
	1,869.108165 - 1,881.09656
	1,881.096561 - 1,891.586407
	1,891.586408 - 1,903.075286
	1,903.075287 - 1,917.061748
	1,917.061749 - 1,930.548694
	1,930.548695 - 1,944.535156



U. A. J. M. S.
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
INGENIERÍA CIVIL

TESIS DE GRADO

Elaborado por:
Guilherme Guillermo Ninaja Cruz

Escala: 1:80,000

Fecha: **Noviembre - 2022**

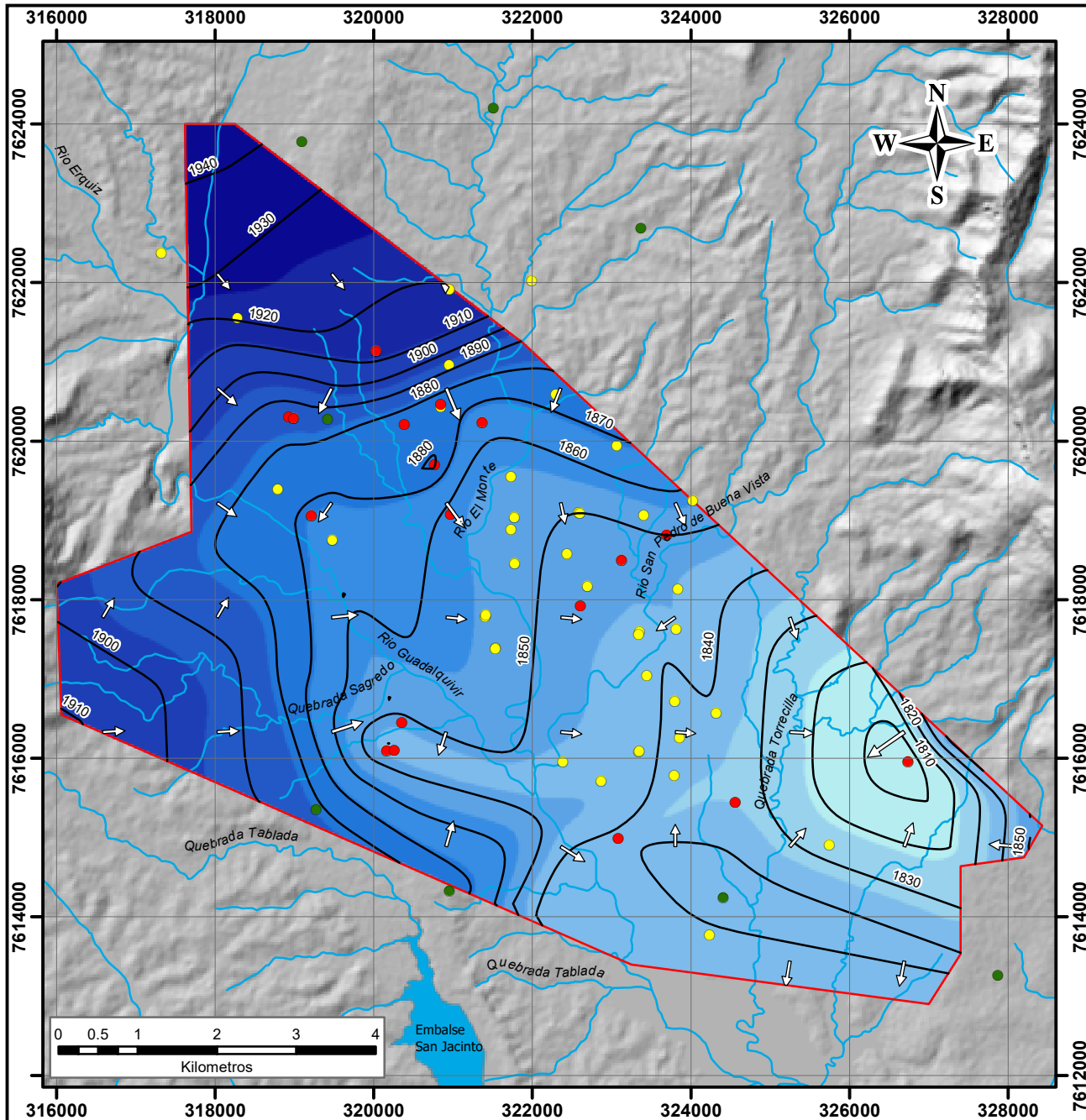
Lamina:

Plano: Mapa piezométricos

Sistema de Referencia: **WGS84 UTM Zona 20 s**

12

MAPA PIEZOMÉTRICO DICIEMBRE 2020



LEYENDA

- Isopiezas de Diciembre-2020
- Dirección de flujo subterráneo
- Área de estudio
- Pozos con lecturas de N.E.
- Pozos sin lecturas de N.E.
- Pozos de Apoyo (CODETAR 1979-1980)
- Ríos y quebradas
- Embalse San Jacinto

Superficie Piezométrica Diciembre-2020

<Valores (m.s.n.m.)>

- 1,808.009033 - 1,822.011602
- 1,822.011603 - 1,833.859929
- 1,833.85993 - 1,845.169696
- 1,845.169697 - 1,855.940903
- 1,855.940904 - 1,868.866351
- 1,868.866352 - 1,882.33036
- 1,882.330361 - 1,895.255808
- 1,895.255809 - 1,910.874057
- 1,910.874058 - 1,926.492307
- 1,926.492308 - 1,945.341919



U. A. J. M. S.
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
INGENIERÍA CIVIL

TESIS DE GRADO

Elaborado por:
Guilder Guillermo Ninaja Cruz

Escala:
 1:80,000

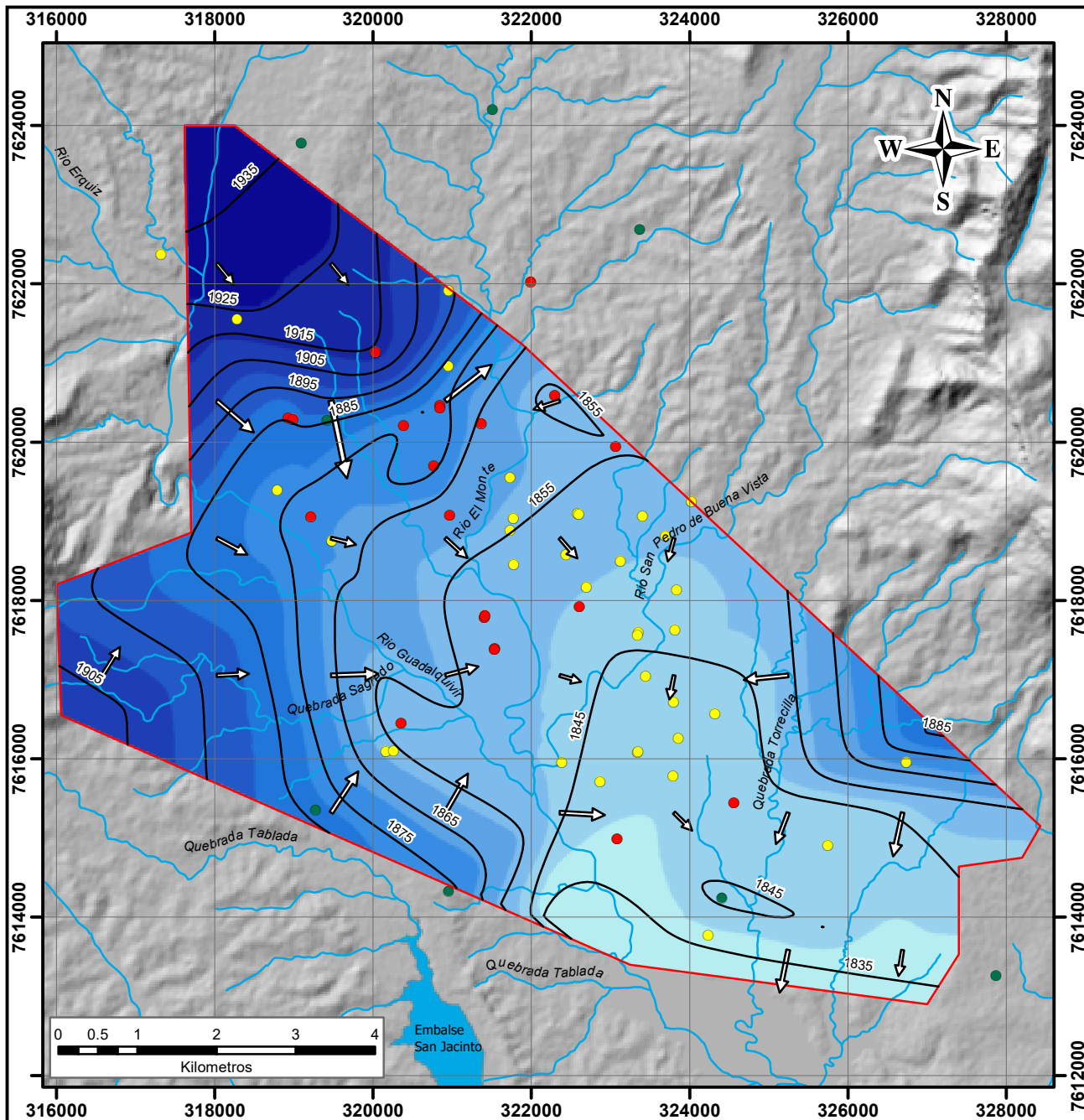
Fecha:
Noviembre - 2022

Lamina:

Plano:
 Mapa piezométricos









Sistema de Referencia:
WGS84 UTM Zona 20 s

13













MAPA PIEZOMÉTRICO ENERO 2021

LEYENDA

-  Isopiezas de Enero-2021
-  Dirección de flujo subterráneo
-  Área de estudio
-  Pozos con lecturas de N.E.
-  Pozos sin lecturas de N.E.
-  Pozos de Apoyo (CODETAR 1979-1980)
-  Ríos y quebradas
-  Embalse San Jacinto

Superficie Piezométrica Enero-2021

<Rango de valores (m.s.n.m.)>

	1,830.898682 - 1,839.711191
	1,839.711192 - 1,848.523701
	1,848.523702 - 1,857.776836
	1,857.776837 - 1,868.351847
	1,868.351848 - 1,878.926859
	1,878.92686 - 1,889.061245
	1,889.061246 - 1,899.195631
	1,899.195632 - 1,911.97377
	1,911.973771 - 1,926.073785
	1,926.073786 - 1,943.258179



U. A. J. M. S.
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
INGENIERÍA CIVIL

TESIS DE GRADO

Elaborado por:
Guilder Guillermo Ninaja Cruz

Escala:
 1:80,000

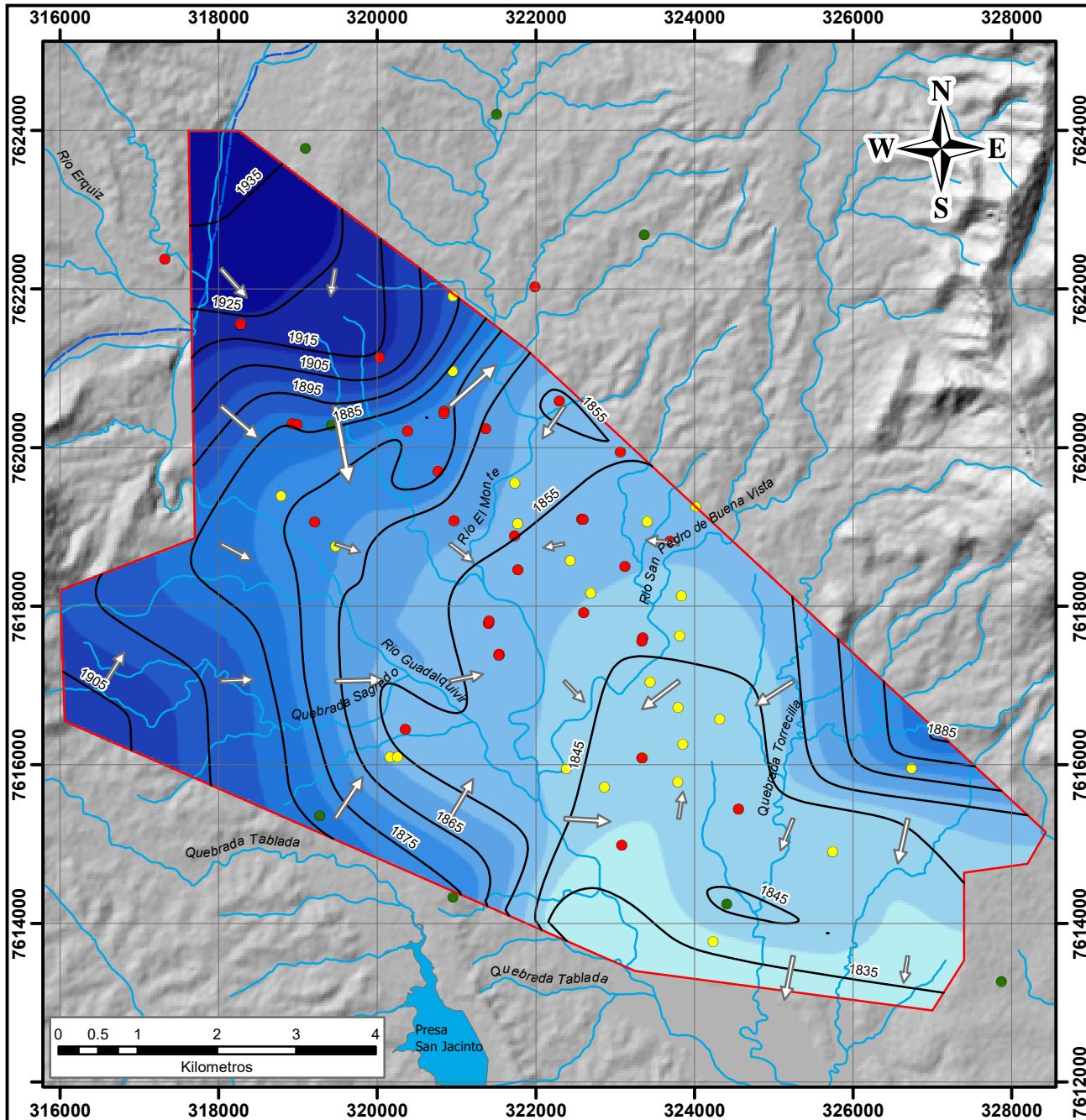
Fecha:
Noviembre - 2022

Lamina:

Plano:
 Mapa piezométricos









Sistema de Referencia:
WGS84 UTM Zona 20 s

14













MAPA PIEZOMÉTRICO FEBRERO 2021

LEYENDA

-  Isopiezas de Febrero-2021
-  Dirección de flujo subterráneo
-  Área de estudio
-  Pozos con lecturas de N.E.
-  Pozos sin lecturas de N.E.
-  Pozos de Apoyo (CODETAR 1979-1980)
-  Ríos y quebradas
-  Embalse San Jacinto

Superficie Piezométrica Febrero-2021

<Rango de valores (m.s.n.m)>

	1,831.27478 - 1,840.04974
	1,840.049741 - 1,848.8247
	1,848.824701 - 1,858.038408
	1,858.038409 - 1,868.568359
	1,868.56836 - 1,879.098311
	1,879.098312 - 1,889.189515
	1,889.189516 - 1,899.280719
	1,899.28072 - 1,912.00441
	1,912.004411 - 1,926.044346
	1,926.044347 - 1,943.155518



U. A. J. M. S.
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
INGENIERÍA CIVIL

TESIS DE GRADO

Elaborado por:
Guilder Guillermo Ninaja Cruz

Escala:
 1:80,000

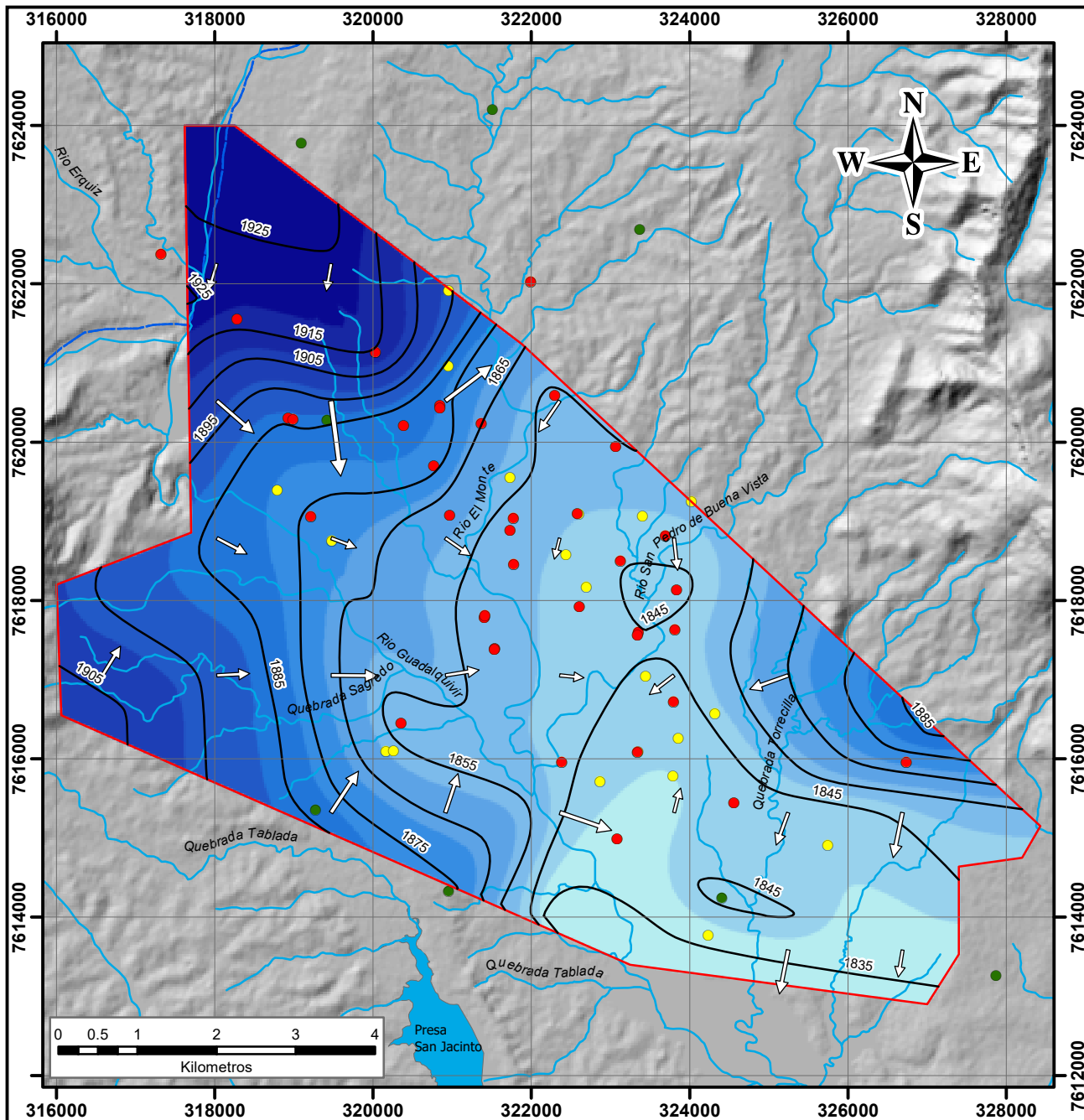
Fecha:
Noviembre - 2022

Lamina:

Plano:
 Mapa piezométricos









Sistema de Referencia:
WGS84 UTM Zona 20 s

15













MAPA PIEZOMÉTRICO MARZO 2021

LEYENDA

-  Isopiezas de Marzo-2021
-  Dirección de flujo subterráneo
-  Área de estudio
-  Pozos con lecturas de N.E.
-  Pozos sin lecturas de N.E.
-  Pozos de Apoyo (CODETAR 1979-1980)
-  Ríos y quebradas
-  Embalse San Jacinto

Superficie Piezométrica Marzo-2021

<Rango de valores (m.s.n.m.)>

	1,831.585938 - 1,840.733456
	1,840.733457 - 1,849.118681
	1,849.118682 - 1,858.266199
	1,858.2662 - 1,868.557158
	1,868.557159 - 1,878.848116
	1,878.848117 - 1,888.376781
	1,888.376782 - 1,897.905446
	1,897.905447 - 1,908.958697
	1,908.958698 - 1,919.630802
	1,919.630803 - 1,928.77832



U. A. J. M. S.
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
INGENIERÍA CIVIL

TESIS DE GRADO

Elaborado por:
Guilherme Guillermo Ninaja Cruz

Escala:
 1:80,000

Fecha:
Noviembre - 2022

Lamina:

Plano:
 Mapa piezométricos

Sistema de Referencia:
WGS84 UTM Zona 20 s

16