



**COMITÉ INTERINSTITUCIONAL DE FALLAS GEOLÓGICAS Y GRIETAS DEL
ESTADO DE AGUASCALIENTES GRUPO 3 Y 4.**

ACTA CIRCUNSTANCIADA

FG001-2025

*El COMITÉ INTERINSTITUCIONAL DE FALLAS Y GRIETAS GEOLÓGICAS DEL ESTADO DE AGUASCALIENTES (CIFGGEA), en ejercicio de las facultades que nos confieren en los artículos 1, 2, 19 fracción VII, 20 fracción XV, 47, 48 y 84 fracción II del Código Urbano para el Estado de Aguascalientes, artículos 29 fracciones XXXV, XXXVI, XXXVII y XXXVIII y 30 fracciones XX, XXI, XXII, XXXV, XXXVI y XXXVII del Reglamento Interior de la Secretaría de Planeación, Participación y Desarrollo, así como lo establecido en el Acuerdo por el que se Crea el Comité Interinstitucional de Fallas Geológicas y Grietas del Estado de Aguascalientes, publicado en el Periódico Oficial del Estado, de fecha 20 de diciembre de 2022, representado por los integrantes que participan en los grupos 2,3 y 4, tenemos a bien levantar la presente **Acta Circunstanciada**, para dictaminar sobre la actualización de las fallas geológicas que se listan a continuación, en los tramos que se indican en el apartado denominado como HECHOS:*

• **Falla P. Esparza.**

Dr. en Ing. Jesús Pacheco Martínez; Profesor investigador de la U.A.A., **Ing. Francisco Javier Aguilar Valdez;** Presidente del Colegio de Ciencias de la Tierra, **Ing. José Rodríguez Rocha;** Presidente del Colegio de Geólogos del Estado de Aguascalientes, **T.C. Pablo Jesús Maldonado Mendizábal;** Presidente de la Asociación Nacional de Laboratorios Independientes al Servicio de la Construcción A.C. Delegación Aguascalientes, **Ing. Ricardo Magdaleno Márquez;** Secretario de Asociación Nacional de Laboratorios Independientes al Servicio de la Construcción A.C. Delegación Aguascalientes, **Arq. Noel Mata Atilano;** Director del Instituto del Agua del Estado. **Ing. Karla Rocío Juárez López;** Muestreador del INAGUA. **Ing. Luis Fernando Médicis de Birón Valdepeña;** Jefe del Departamento de Perforación de Pozos e Hidrogeología. **Ing. Marco Antonio Licon Dávila;** Coordinador General del Instituto del Agua del Estado, **Ing. Felipe Fernando Hernández Sánchez;** Representante titular, del Colegio de Ingenieros Civiles de Aguascalientes, A.C. **Arq. Carolina López López;** Secretaria de Obras Públicas del Gobierno del Estado de Aguascalientes, **Arq. Gloria Guadalupe Castillo González;** Director General de Calidad de la Secretaría de Obras Públicas del Gobierno del Estado de Aguascalientes.

COMITÉ INTERINSTITUCIONAL DE FALLAS GEOLÓGICAS Y GRIETAS DEL ESTADO DE AGUASCALIENTES GRUPO 3 Y 4.

Lic. Ana Belén Holland Payan, Coordinador Estatal del Instituto Nacional de Estadística y Geografía; **Ing. Rogelio Mondragón Bonilla**, Subdirector de Geohidrología del Instituto Nacional de Estadística y Geografía; **Ing. Rodrigo Castorena Franco**; Jefe del Departamento de Información Básica del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, **Téc. Marco Vinicio Aguilera Garibay**; Analista de Cartografía de la Secretaría de Desarrollo Urbano del Municipio de Aguascalientes, **Ing. Artensen Dávila Martínez**; Representante titular, de Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción, **Lic. Sarahí Macías Alicea**; Secretario de Sustentabilidad Medio Ambiente y Agua, **Biol. Ma. Fernanda Zavala Reynoso**; Presidente del Colegio de Biólogos del Estado de Aguascalientes, **L.E. Roció Reyes Gaytán**, Directora de Aguas Subterráneas CONAGUA, **Lic. Miguel Romo Reynoso**; Titular del Instituto Catastral del Estado de Aguascalientes, **Dr. Cesar Alejandro Ventura Ruiz Esparza**; Representante del C.A.E.A. **Ing. José Luis Garces Campos**; Presidente del Colegio de Valuadores del Estado de Aguascalientes, **M.A.C. Arq. Hugo Rubén Hernández Puentes**; Director General de Desarrollo Urbano y Proyectos Estratégicos de la Secretaría de Planeación, Participación y Desarrollo, **Ing. Álvaro Martínez de Lara**; Especialista de Sistema Cartográfico del Instituto Catastral del Estado de Aguascalientes, **Ing. Ileana Araceli Dueñas De León**; Jefe de departamento de Condominios y Fraccionamientos e integración de expedientes, **Lic. Fernando Guerrero Zertuche**; Coordinador de Área de Desarrollo Urbano, **Arq. Sergio M. Velazquez Guevara**; Analista de Fraccionamientos y condominios de la Secretaría de Planeación Participación y Desarrollo, **Ing. Javier Iván Luna Rodríguez**; Analista de fraccionamientos y condominios de la Secretaría de Planeación Participación y Desarrollo, **Ing. Sergio Barrera Vergara**; Analista de fraccionamientos y condominios de la Secretaría de Planeación, Participación y Desarrollo. **Lic. José Refugio Muñoz López**. Secretario de Desarrollo Territorial y Urbano del Municipio de Jesús María.

COMITÉ INTERINSTITUCIONAL DE FALLAS GEOLÓGICAS Y GRIETAS DEL ESTADO DE AGUASCALIENTES GRUPO 3 Y 4.

HECHOS

Con fecha 23 de julio de 2025, se documenta que personal técnico de Fallas y Grietas de la Secretaría de Planeación, Participación y Desarrollo (SEPLADE) llevó a cabo el análisis detallado de la información correspondiente a la estructura geológica denominada Falla Paleocause Esparza (Falla P. Esparza), localizada en el municipio de Jesús María, Aguascalientes (Ilustración 1). Cabe destacar que el primer reporte sobre la existencia y localización de esta traza fue proporcionado por el Instituto del Agua del Estado (INAGUA), con base en observaciones preliminares de campo e informes de los habitantes.

Derivado de lo anterior, se programaron actividades de verificación técnica en campo, el 12 de septiembre de 2024 se llevó a cabo un primer recorrido conjunto entre personal especializado de SEPLADE e INAGUA. Durante esta inspección se realizó la toma de puntos GPS de la traza de la falla con una precisión de $\pm 5\text{m.}$, así como registro fotográfico y la captura de imágenes en 360° tomadas con dron, con el objetivo de documentar visualmente los rasgos morfológicos del agrietamiento superficial.

El 15 de noviembre de 2024, el tema fue expuesto ante el Comité Interinstitucional de Fallas y Grietas Geológicas del Estado de Aguascalientes (CIFGGEA) durante la reunión plenaria, validándose su inclusión en la cartografía oficial.

Posteriormente, el 15 de enero de 2025 se efectuó un segundo recorrido de campo para verificar la evolución del agrietamiento y complementar el análisis técnico con nuevas observaciones en superficie.

Durante ambos levantamientos se identificaron segmentos con deformaciones frágiles evidentes, incluyendo agrietamientos con aberturas de hasta 40 cm. Además, se documentaron zonas con acumulación de humedad y encharcamiento dentro del plano de falla, lo cual indica una interacción entre la discontinuidad geológica y procesos de infiltración superficial, estas condiciones podrían estar generando una pérdida localizada de la resistencia mecánica en los materiales del subsuelo manifestando el agrietamiento en superficie.

COMITÉ INTERINSTITUCIONAL DE FALLAS GEOLÓGICAS Y GRIETAS DEL ESTADO DE AGUASCALIENTES GRUPO 3 Y 4.

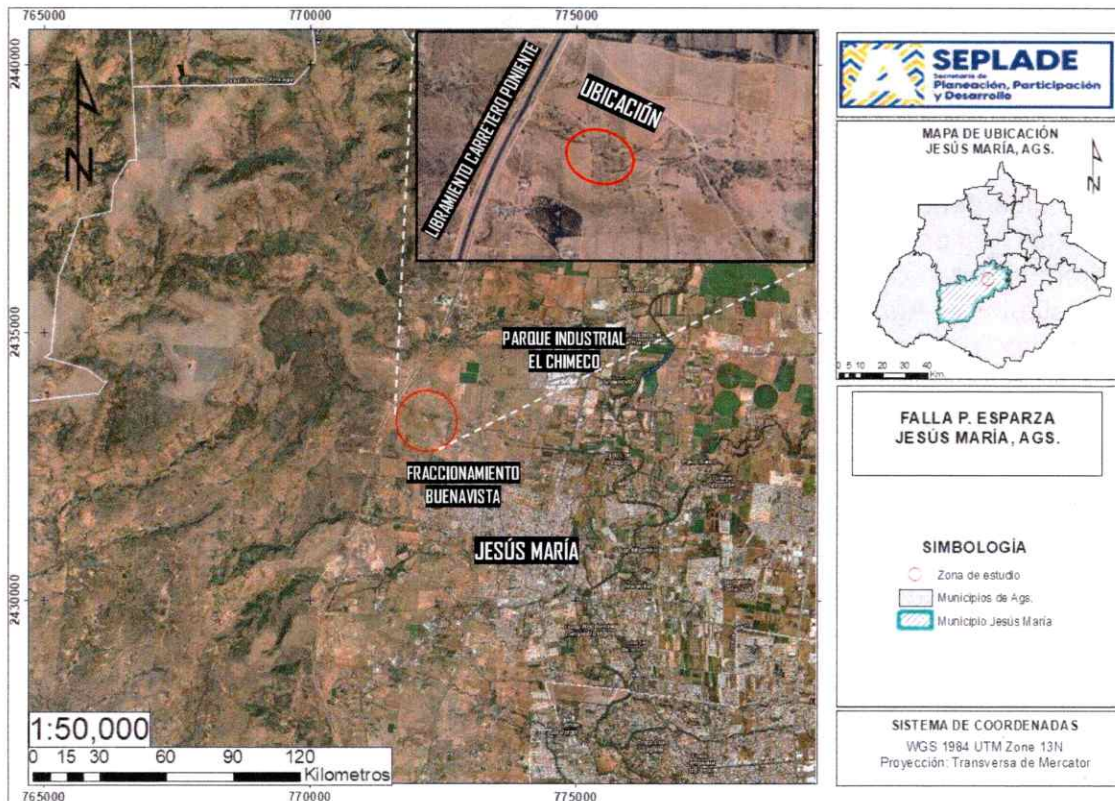


Ilustración 1. Mapa de ubicación de la zona de estudio. Elaboración propia.

Una vez analizada la información recopilada en gabinete y campo, se integraron los resultados en la Ilustración 2, la cual muestra la superposición de elementos estructurales y geomorfológicos relevantes para la caracterización del área de estudio.

En este mapa se representa:

- Línea roja indica la trayectoria inferida de la Falla Poniente Jesús María.
- Línea azul marino corresponde al trazo de la Falla El Varal1, registrada como falla recorrida por personal técnico de fallas y grietas de la SEPLADE.
- Línea verde muestra la trayectoria de la grieta El Varal 1.

Todos estos elementos han sido previamente reportados y validados dentro del Sistema de Información de Fallas Geológicas y Grietas (SIFAGG).

COMITÉ INTERINSTITUCIONAL DE FALLAS GEOLÓGICAS Y GRIETAS DEL ESTADO DE AGUASCALIENTES GRUPO 3 Y 4.

Además, se muestra:

- Línea cian la cual representa el cauce de escurrimiento natural obtenido a partir de la red hidrográfica a escala 1:50,000, obtenida del Simulador de Flujos de Agua de Cuencas Hidrográficas (SIATL) del INEGI.
- En color amarillo los puntos georreferenciados utilizando un GPS Garmin eTrex 30x, los cuales corresponden a la traza de la falla geológica mapeada en campo, denominada como Falla P. Esparza.

La base geológica empleada corresponde a la carta geológica con clave F13-D18, del Servicio Geológico Mexicano, también a escala 1:50,000.

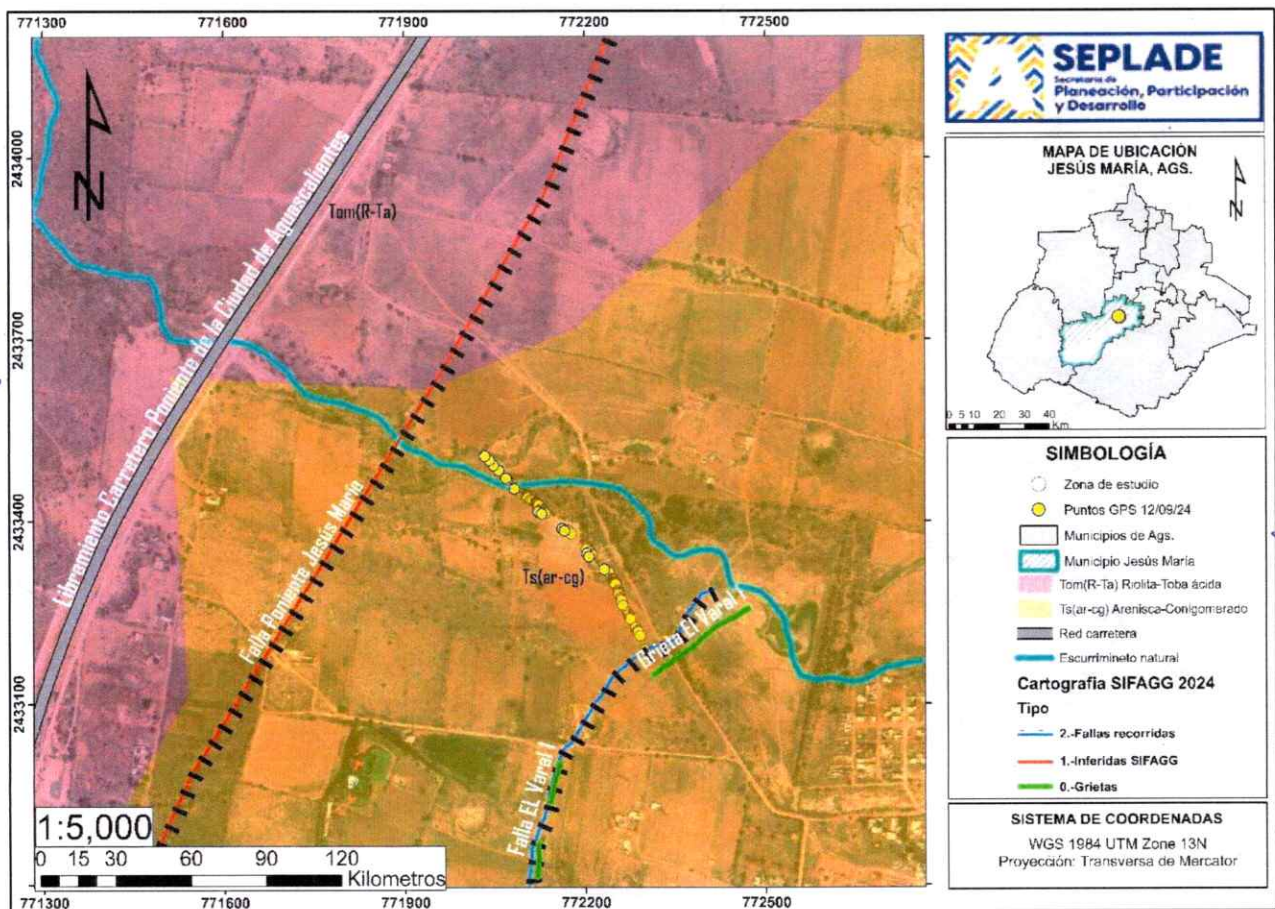
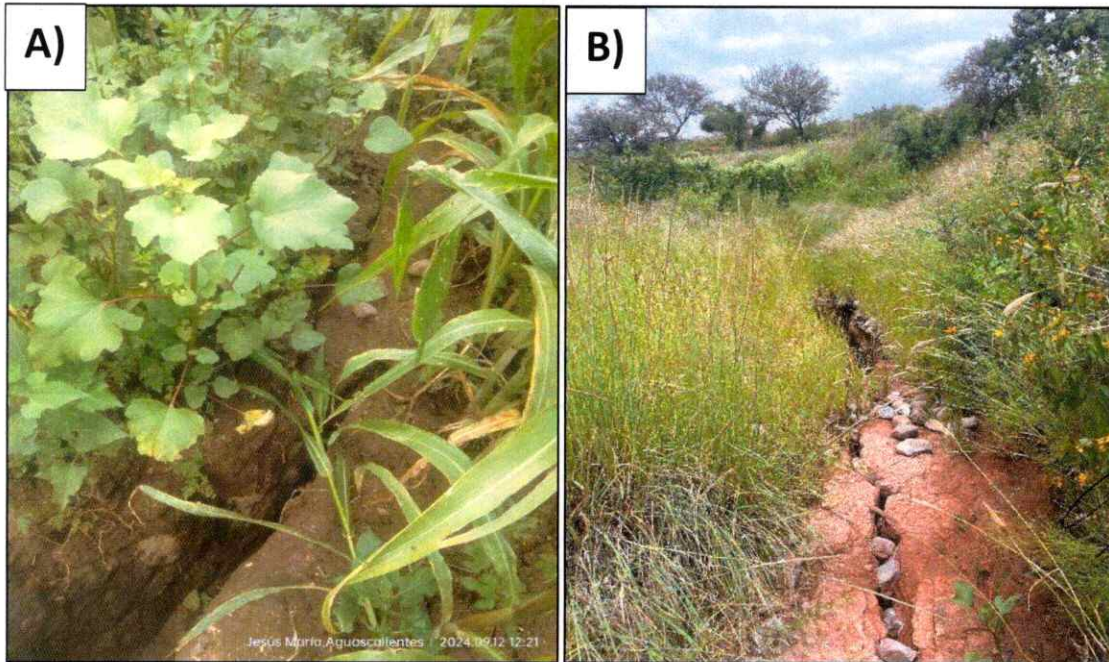


Ilustración 2 Mapa que muestra rasgos estructurales y litológicos, así como la trayectoria de la Falla P. Esparza representado con puntos de color amarillo. Elaboración SEPLADE.

COMITÉ INTERINSTITUCIONAL DE FALLAS GEOLÓGICAS Y GRIETAS DEL ESTADO DE AGUASCALIENTES GRUPO 3 Y 4.

La geología del sitio se caracteriza, en su parte superficial, por la presencia de una capa de limo arcilloso de color marrón oscuro, con alta plasticidad y espesor variable, que alcanza hasta 50 cm., se observa en las zonas de cultivo. Por debajo de esta capa, y a lo largo de la traza de la falla geológica, se identifica una unidad de depósitos vulcanosedimentarios de aproximadamente 40 cm de espesor. Subyaciendo a estos depósitos, se encuentra un conglomerado polimíctico mal clasificado, compuesto por bloques de hasta 45 cm. de diámetro, inmersos en una matriz de arenas finas a medias de color marrón claro.

En la parte poniente de acuerdo con la carta geológica obtenida del SGM con clave F13-D18, el terreno se caracteriza por la presencia de riolita y toba riolítica, con una estructura compacta y masiva. El rumbo preferencial de la falla medido con pínula a la derecha corresponde a N35°W/N85°E.



**COMITÉ INTERINSTITUCIONAL DE FALLAS GEOLÓGICAS Y GRIETAS DEL
ESTADO DE AGUASCALIENTES GRUPO 3 Y 4.**



Ilustración 3. Evidencia fotográfica de la litología observada en campo. A) Material limo arcilloso color marrón. B) Depósitos vulcanosedimentarios. C) Conglomerado polimíctico con matriz de arenas limosas. D) Dato estructural de la Falla P. Esparza medido en campo.

Además, como parte de los trabajos técnicos realizados por el personal de Fallas y Grietas Geológicas de la SEPLADE, efectuó un vuelo fotogramétrico con dron, con el propósito de delimitar con mayor precisión la traza de la Falla P. Esparza y documentar visualmente las manifestaciones de fracturamiento en superficie.

En la Ilustración 4 se muestra el ortomosaico procesado, en el cual se distingue la traza principal de la discontinuidad geológica, los puntos georreferenciados donde se obtuvo evidencia fotográfica de los agrietamientos, así como el escurrimiento natural representado en color cian.

COMITÉ INTERINSTITUCIONAL DE FALLAS GEOLÓGICAS Y GRIETAS DEL ESTADO DE AGUASCALIENTES GRUPO 3 Y 4.

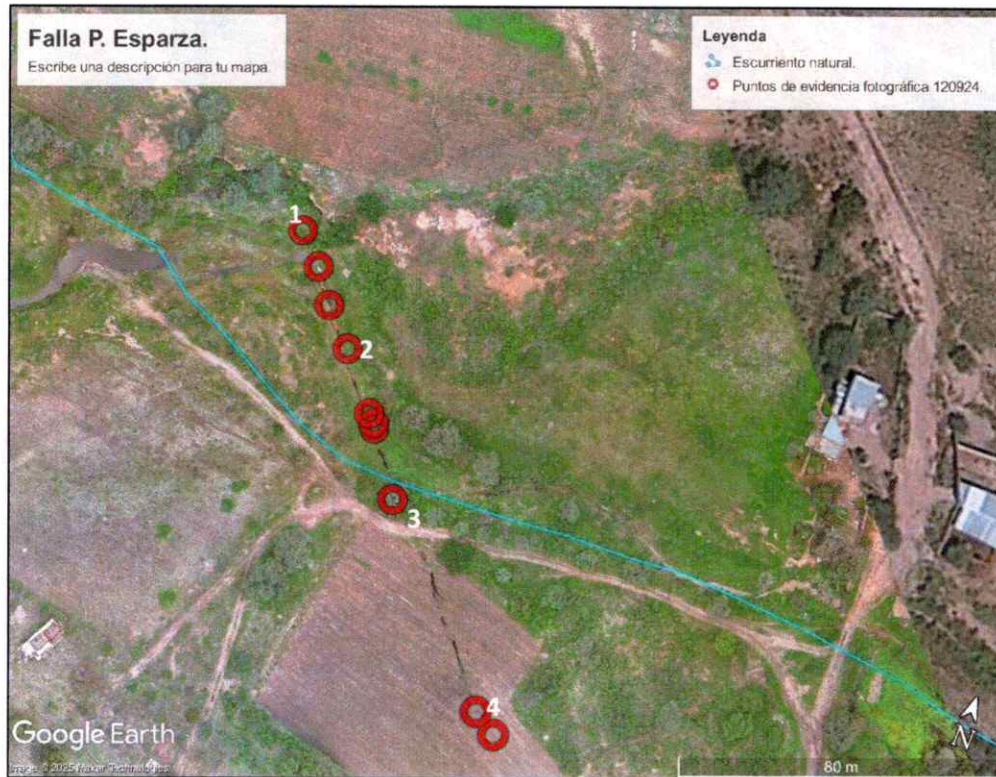


Ilustración 4. Ortomosaico georreferenciado sobrepuesto en Google Earth, donde se observa el escurrimiento natural en la zona de estudio, así como los puntos donde se registró evidencia fotográfica de los agrietamientos superficiales.



COMITÉ INTERINSTITUCIONAL DE FALLAS GEOLÓGICAS Y GRIETAS DEL ESTADO DE AGUASCALIENTES GRUPO 3 Y 4.



Ilustración 5. Evidencia fotográfica de algunos de los puntos de observación realizados en los caminamientos de campo.



Ilustración 6. Imagen obtenida con el dron, donde se observa la trayectoria y los agrietamientos a nivel de terreno de la Falla P. Esparza, así como la Falla el Varal 1 representada en color azul marino.

COMITÉ INTERINSTITUCIONAL DE FALLAS GEOLÓGICAS Y GRIETAS DEL ESTADO DE AGUASCALIENTES GRUPO 3 Y 4.

Con base en la información geológica, geomorfológica e hidrológica analizada en la zona de estudio, se plantea la hipótesis de que la falla de tipo paleocauce identificada podría tener su origen en un antiguo canal de escurrimiento. Esta propuesta se sustenta en la correspondencia entre la orientación de la grieta observada en campo y el patrón actual de escurrimientos superficiales, el cual difiere del rumbo predominante de las fallas y grietas geológicas del estado (N-S).

En contraste, la Falla Esparza P., se alinea con los cauces naturales definidos en la red hidrográfica a escala 1:50,000, lo que sugiere una relación directa con procesos de erosión y flujo subterráneo del agua. Además, los materiales detectados a lo largo de la traza principalmente corresponden a un conglomerado polimíctico con matriz arenosa típicos de antiguos paleocauces. En estas zonas, la pérdida de soporte provocada por el arrastre prolongado de partículas finas puede inducir la formación de vacíos y debilitar progresivamente el terreno, favoreciendo el agrietamiento, por lo anterior, se concluye que esta discontinuidad debe clasificarse provisionalmente como una falla geológica de tipo paleocauce (Falla P. Esparza.) hasta que se profundicen los estudios necesarios que permitan asegurar su clasificación definitiva.

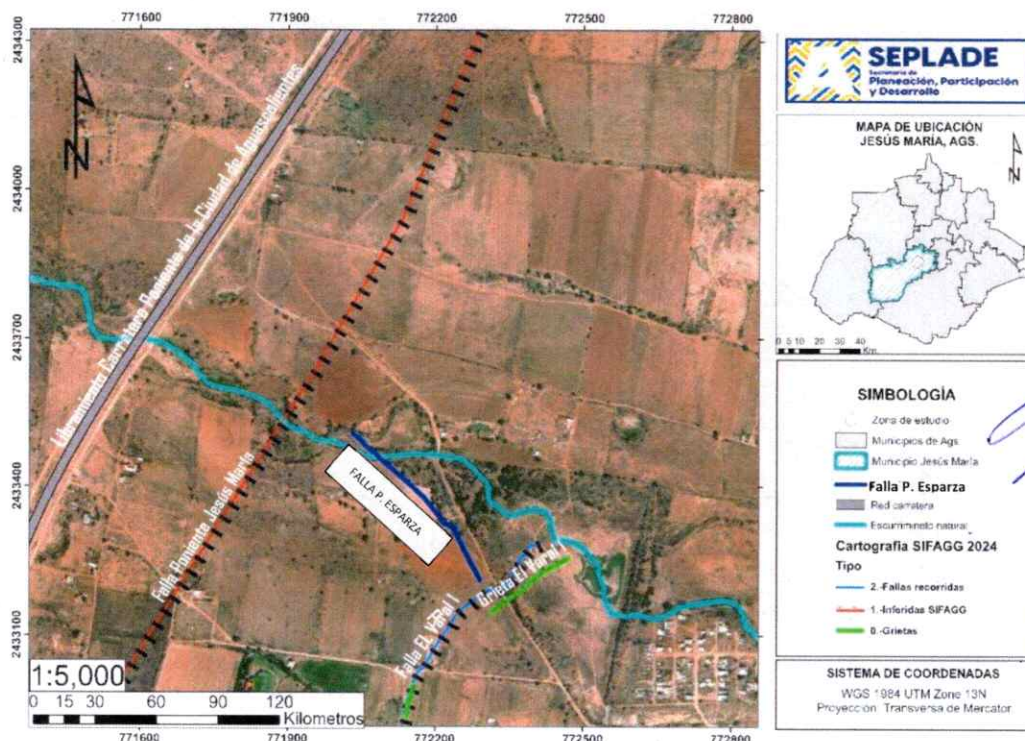
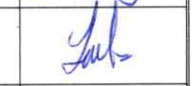


Ilustración 7. Mapa donde se muestra la trayectoria de la Falla P. Esparza.

COMITÉ INTERINSTITUCIONAL DE FALLAS GEOLÓGICAS Y GRIETAS DEL ESTADO DE AGUASCALIENTES GRUPO 3 Y 4.

Dr. en Ing. Jesús Pacheco Martínez.	Profesor investigador de la U.A. A.	
Ing. Francisco Javier Aguilar Valdez.	Presidente del Colegio de Ciencias de la Tierra.	
Ing. José Rodríguez Rocha.	Presidente del Colegio de Geólogos.	
T.C. Pablo Jesús Maldonado Mendizábal.	Presidente de Analisec A. C. Delegación Aguascalientes.	
M. en I. Ricardo Magdaleno Márquez.	Secretario de Analisec A. C. Delegación Aguascalientes.	
Ing. Felipe Fernando Hernández Sánchez.	Representante titular, del Colegio de Ingenieros Civiles de Aguascalientes, A.C.	
Arq. Carolina López López.	Secretaría de Obras Públicas del Gobierno del Estado de Aguascalientes.	
Arq. Gloria Guadalupe Castillo González.	Director General de Calidad de la Secretaría de Obras Públicas del Gobierno del Estado de Aguascalientes.	
Ing. José Ángel Serrano Tenorio.	Encargado de Cartografía de la Secretaría de Obras Públicas del Gobierno del Estado de Aguascalientes.	
Ana Belén Holland Payan.	Coordinador Estatal INEGI.	
Ing. Rogelio Mondragón Bonilla.	Subdirector Estatal de Geografía y Medio Ambiente INEGI.	
Luis Fernando Médicis de Birón Valdepeña.	Jefe del Departamento de Perforación de Pozos e Hidrogeología.	
Ing. Karla Rocío Juárez López.	Muestreador del INAGUA.	
Ing. Rodrigo Castorena Franco.	Jefe del Depto. Información Básica INEGI.	
Téc. Marco Vinicio Aguilera Garibay.	Analista de Cartografía de la SEDUM.	



COMITÉ INTERINSTITUCIONAL DE FALLAS GEOLÓGICAS Y GRIETAS DEL ESTADO DE AGUASCALIENTES GRUPO 3 Y 4.

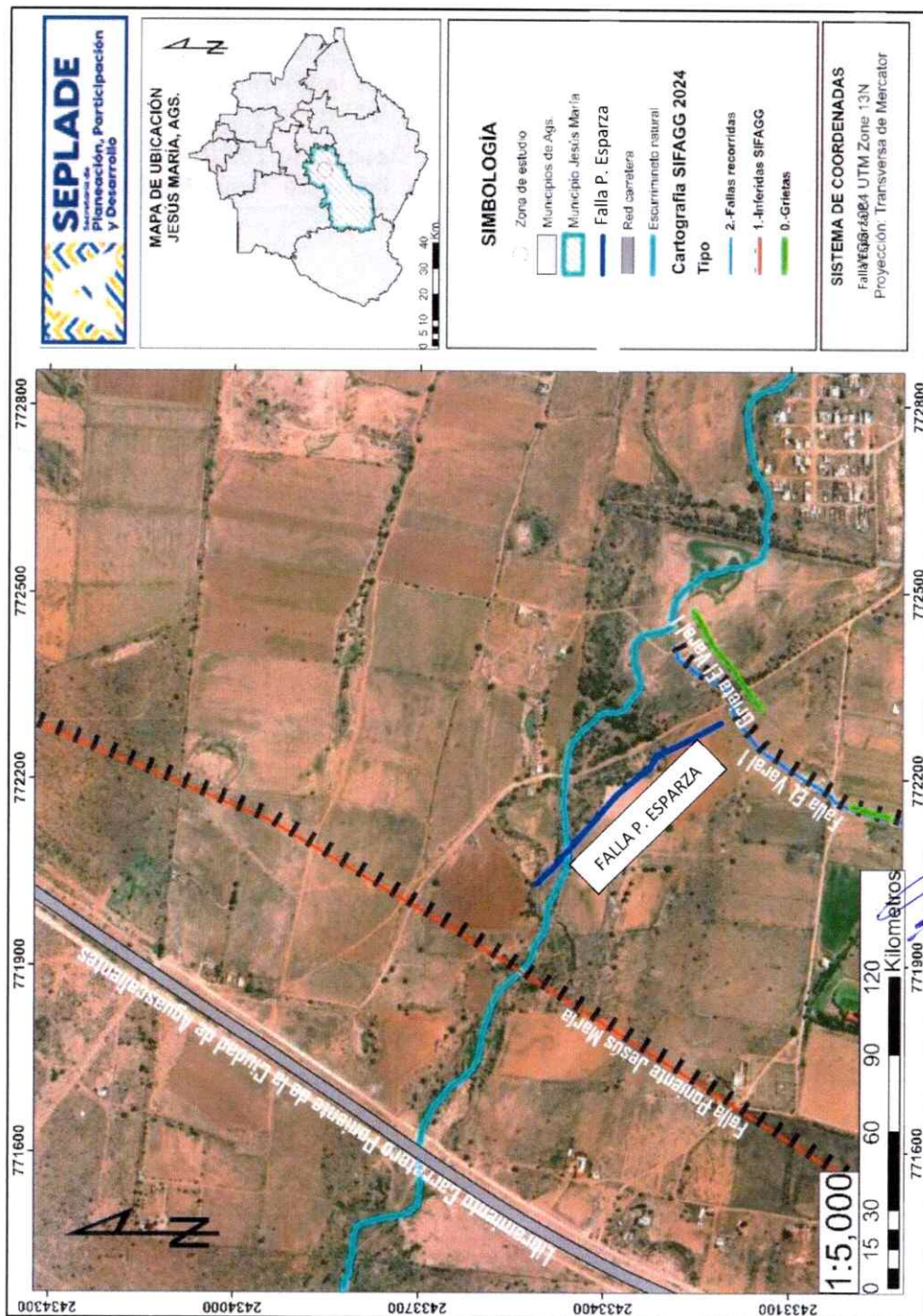
Ing. Artensen Dávila Martínez.	Represente titular, de Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción.	
Lic. Sarahí Macías Alicea.	Secretario de Sustentabilidad Medio Ambiente y Agua.	
Biólogo. Héctor Javier Cruz Gutiérrez.	Presidente del C.B.E.A.	P.A. [Signature]
L.E. Roció Reyes Gaytán.	Encargada de Aguas Subterráneas CONAGUA.	
Lic. Miguel Romo Reynoso.	Titular del Instituto Catastral del Estado de Aguascalientes.	
Dr. Cesar Alejandro Ventura Ruiz Esparza.	Representante del C.A.E.A.	
Ing. Marco Antonio Licon Dávila.	Coordinador General del Instituto del Agua del Estado.	
Ing. José Luis Garcés Campos.	Presidente del Colegio de Valuadores del Estado de Aguascalientes	
Ing. Álvaro Martínez de Lara.	Especialista de Sistema Cartográfico del Instituto Catastral del Estado de Aguascalientes.	[Signature]
M.A.C. Arq. Hugo Rubén Hernández Puentes.	Director General de Desarrollo Urbano y Proyectos Estratégicos, Secretaría de Planeación, Participación y Desarrollo.	[Signature]
Lic. Fernando Guerrero Zertuche	Coordinador de Área de Desarrollo Urbano.	[Signature]
Ing. Ileana Araceli Dueñas de León.	Jefe de departamento de Condominios y Fraccionamientos e integración de expedientes.	[Signature]
Ing. Javier Iván Luna Rodríguez.	Analista de Fallas y Grietas Geológicas, Secretaría de Planeación, Participación y Desarrollo.	[Signature]
Ing. Sergio Barrera Vergara.	Analista de Fallas y Grietas Geológicas, Secretaría de Planeación, Participación y Desarrollo.	[Signature]



**COMITÉ INTERINSTITUCIONAL DE FALLAS GEOLÓGICAS Y GRIETAS DEL
ESTADO DE AGUASCALIENTES GRUPO 3 Y 4.**

Arq. Sergio Velazquez Guevara.	Analista de fraccionamientos y condominios de la Secretaría de Planeación, Participación y Desarrollo	
Lic. José Refugio Muñoz López.	Secretario de Desarrollo Territorial y Urbano del Municipio de Jesús María.	

COMITÉ INTERINSTITUCIONAL DE FALLAS GEOLÓGICAS Y GRIETAS DEL ESTADO DE AGUASCALIENTES GRUPO 3 Y 4.



**COMITÉ INTERINSTITUCIONAL DE FALLAS GEOLÓGICAS Y GRIETAS DEL
ESTADO DE AGUASCALIENTES GRUPO 3 Y 4.**

ANEXO FOTOGRÁFICO.



COMITÉ INTERINSTITUCIONAL DE FALLAS GEOLÓGICAS Y GRIETAS DEL ESTADO DE AGUASCALIENTES GRUPO 3 Y 4.

