

# La Comisión de Límites de México y el levantamiento de la línea divisoria entre México y Estados Unidos, 1849 - 1857

Luz María Oralia Tamayo P. de Ham\*  
José Omar Moncada Maya\*

Recibido: 1 de diciembre de 1999  
Aceptado en versión final: 24 de mayo de 2000

**Resumen.** Al concluirse la guerra entre México y Estados Unidos, se hizo necesario trazar la línea fronteriza entre los dos países. Los tratados de Guadalupe-Hidalgo (1848) y de La Mesilla o Gadsden (1853) especificaron estos límites. Cada país nombró una comisión que trabajó de manera simultánea, y acordó la colocación de los monumentos que definieron esta línea en el terreno. La comisión mexicana estaba integrada por los Colegios de Minería y Militar. La diferencia en cuanto a condiciones de trabajo, instrumentos y apoyo del gobierno era muy diferente entre las dos comisiones, sin embargo, la buena preparación profesional de los ingenieros mexicanos les valió el respeto y reconocimiento de los estadounidenses.

La comisión trabajó en el campo durante los seis primeros años, se hicieron el reconocimiento del terreno, la determinación de los puntos sobre la línea por métodos astronómicos y topográficos y la monumentación. También elaboró croquis y mapas de campo que fueron la base de la cartografía realizada durante el último año. El objetivo de este trabajo es mostrar los logros de esta comisión.

**Palabras clave:** Frontera México-Estados Unidos, Comisión de Límites.

## The Mexican Commission of Boundaries and the definition of the borderline between Mexico and the United States, 1849-1857

**Abstract.** When the Mexico-US war ended, it was necessary to define the borderline between the two countries. The Guadalupe-Hidalgo (1848) and La Mesilla or Gadsden (1853) treaties specified these borders. Each country assigned a commission that worked jointly and agreed on the location of the monuments to set this borderline in the field. The Mexican Commission was integrated by engineers from the Mining and Military Colleges. The differences regarding working conditions, equipment and government support were considerable between the two commissions. However, the adequate professional training of Mexican engineers made them earn the respect and appreciation from their U. S. counterparts.

The Commission conducted field work during the first six years, doing land surveys, positioning of points on the borderline using astronomic and topographic methods, and monument construction. It also elaborated field plans and maps which served as bases for the cartography during the last year. This paper aims to illustrate the achievements of this Commission.

**Key words:** Mexico-United States frontier, Borderline Commission.

### INTRODUCCIÓN

El día 2 de febrero de 1848, en la Sacristía del Santuario de Guadalupe, al norte de la Ciudad de México, los comisionados de los gobiernos de México y Estados Unidos firmaron el *Tratado de Paz, Amistad y Límites de Guadalupe-Hidalgo*, que puso fin a la guerra entre ambos países. Como consecuencia de ello, México perdía los estados de Alta California, Nuevo México y la parte norte de los estados de Tamaulipas, Coahuila y Sonora, con lo

que quedaba reducido su territorio a menos de la mitad.

Así, en el artículo 5º del Tratado (Anexo 1) se establecía la propuesta de los comisionados para trazar los límites, para lo cual utilizaron el mapa publicado en 1847 por John Disturnell (Figura 1) y para localizar el puerto de San Diego, en California, el plano de Juan de Pantoja. La poca exactitud de estos mapas trajo como consecuencia ambigüedad en los términos establecidos en el tratado y pro-

\*Instituto de Geografía, UNAM, Cd. Universitaria, Coyoacán, 04510, México, D. F. E-mail: ptamayo@servidor.unam.mx; acad@igiris.igeograf.unam.mx

blemas al tratar de localizar en el terreno los puntos señalados.

Es importante destacar que el trabajo de campo de los ingenieros de la Comisión de Límites Mexicana fue arduo y en extremo difícil, dadas las condiciones naturales y sociales de la zona en la que trazaron la línea; los peligros a los que estuvieron expuestos no son conocidos, ni imaginados siquiera por muchos mexicanos. Sin embargo, el trabajo científico que desarrollaron fue muy importante para el país, ya que el trazo de la frontera norte permitió, por un lado, contar con un instrumento legal que permitiera denunciar posibles invasiones filibusteras o colonizaciones extranjeras y, por el otro, contribuyó a la conformación física del territorio, lo que a su vez y junto con muchos otros aspectos, ayudaría a moldear el concepto de nación mexicana. El objetivo del presente trabajo es por tanto, dar un reconocimiento a los integrantes de la Comisión de Límites Mexicana que trazó la frontera entre México y Estados Unidos, de 1849-1857, indicando brevemente los resultados obtenidos y algunos de los problemas que enfrentaron. Debe señalarse que los ingenieros trazaron la línea divisoria sobre el terreno, la asentaron cuidadosamente en mapas, se encargaron de dirigir la monumentación y, posteriormente, elaboraron la cartografía que la consignó en forma definitiva. A 150 años del inicio de los trabajos de la Comisión de Límites Mexicana, el esfuerzo desarrollado por los ingenieros que la componían, sus dificultades y logros ni siquiera se conocen, sus nombres no se mencionan en los libros de Historia a pesar de que su trabajo tuvo tanta trascendencia. México, por un lado, y por el otro, la ciencia nacional, especialmente la Topografía, la Astronomía, la Geodesia, la Cartografía y, sobre todo, la Geografía, tienen una deuda con ellos, ya que su trabajo contribuyó a su adelanto.

#### FORMACIÓN DE LA COMISIÓN DE LÍMITES MEXICANA

El Tratado de Guadalupe Hidalgo establecía que cada gobierno debía nombrar una Comisión de Límites que se encargaría de

marcar sobre el terreno la línea divisoria y elaborar los mapas correspondientes. Por ello, el 2 de noviembre de 1848, el gobierno mexicano publicó un decreto (Anexo 2) que, además de indicar la forma en que se integraría la comisión y su presupuesto, tanto de sueldos, gastos de viaje y de instrumentos, especificaba en su artículo 3° que el agrimensor debería ser ingeniero geógrafo:

Artículo 3°. Los sueldos de estos empleados, mientras dure la comisión, serán los siguientes: Del Comisario, setecientos pesos mensuales. Del agrimensor, que deberá ser ingeniero geógrafo, seiscientos. De dos ingenieros, trescientos pesos cada uno. De los otros dos, cincuenta cada uno (AGN, *Gobernación*, caja 343, exp.1, 1848, el subrayado es nuestro).

De acuerdo con lo establecido en el Artículo 5° del Tratado de Guadalupe-Hidalgo, y el decreto antes citado, el gobierno mexicano nombró a la primera comisión, que estaba integrada por ingenieros tanto del Colegio de Minería, como del Colegio Militar, y se componía como sigue:

General Pedro García Conde  
Comisario  
C. José Salazar Ilarregui  
Agrimensor  
C. Francisco Jiménez  
Ingeniero de primera clase  
C. Francisco Martínez de Chavero  
Ingeniero de primera clase y  
Secretario de la comisión  
C. Agustín García Conde  
Ingeniero de segunda clase  
C. Ricardo Ramírez  
Ingeniero de segunda clase  
C. Felipe de Iturbide  
Intérprete y traductor

El decreto establecía la cantidad de 8 000 pesos (Anexo 2) para la compra de instrumentos, que de inmediato se encargaron a Europa. Pese a que se solicitaron instrumentos específicos, de gran calidad, los que llegaron a nuestro país no cubrían los



Requerimientos para realizar trabajos delicados, por lo que Salazar Iñarregui propuso que se solicitara el apoyo de los colegios de Minería y Militar, para que facilitaran algunos instrumentos, con el fin de no retrasar la salida de la comisión.

Para cumplir con los términos del Tratado, se estableció que la comisión debía partir a San Diego la mañana del 18 de abril. El itinerario del viaje fue de la Ciudad de México al puerto de San Blas, pasando por Guadalajara y Tepic, con una duración de 35 días. El día 24 de mayo, dos días después de su llegada, se embarcaron en la fragata inglesa Carolina, hacia San Diego, a donde llegaron el 2 de julio, después de 41 días de navegación. Mientras tanto, por encargo del Gral. García Conde, el Ing. Ricardo Ramírez y una escolta militar, llevaban por tierra, en caballos y mulas, los instrumentos, el equipaje y todo lo que necesitarían los comisionados (Salazar, 1850:10).

El día 3 de julio, poco después de su llegada al puerto de San Diego, fueron recibidos por el mayor William H. Emory, jefe de la sección astronómica y comandante de la escolta de la comisión estadounidense.

## LOS TRABAJOS CIENTÍFICOS

Los trabajos de la comisión mexicana pueden dividirse en cuatro etapas, el Tratado de Guadalupe-Hidalgo rige en las dos primeras y el Tratado de la Mesilla en la tercera; la cuarta etapa consistió en la elaboración de la cartografía final.

### El trabajo de campo bajo el Tratado de Guadalupe-Hidalgo

El inicio de los trabajos de la primera etapa consistió, en términos generales, en el trazo de la línea que divide la Alta de la Baja California; para esto se establecieron dos campos, uno cerca de San Diego y el otro en la confluencia de los ríos Gila y Colorado.

El día 7 de julio se reunieron los agrimensores, José Salazar Iñarregui por parte de México y A. B. Gray de Estados Unidos, para establecer el

plan general de operaciones, el cual fue aprobado dos días después por los comisionados, Pedro García Conde por México y T. B. Weller por Estados Unidos. Los puntos básicos del acuerdo fueron que las comisiones:

- a) Trabajarían de manera independiente para determinar las coordenadas geográficas de los extremos de la línea.
- b) Determinarían el azimut de la misma, a uno y otro extremo de la línea.
- c) Localizarían el punto más central del puerto de San Diego, y hecho esto,
- d) Medirían la legua marina que se mencionaba en el Tratado.

El último punto del acuerdo decía que:

- e) Hasta que ambas partes estuvieran satisfechas de los resultados, se marcaría sobre el terreno la línea.

La comisión mexicana inició sus trabajos el día 28 de julio de 1849.

En el primer campo, la tarea consistía en determinar el punto más austral del puerto de San Diego, y a partir de éste, medir una legua marina. El problema para ambas comisiones fue que debían basarse en el mapa de Pantoja, tal como lo establecía el tratado oficial, pero que, sin embargo, no era en modo alguno el más exacto para la segunda mitad del siglo XIX.

Con respecto a la medición de la legua marina, ello no presentó mayor contratiempo, con excepción de las adversas condiciones climáticas, estableciéndose al final una diferencia entre ambas comisiones de apenas 1.4 m sobre una distancia de 5 564.6 m.

Resultado de lo anterior, y con la autorización de ambos comisarios, y en presencia de los agrimensores, el 10 de octubre de 1849 en una solemne ceremonia se estableció el punto inicial de la demarcación de límites entre la República Mexicana y los Estados Unidos (Salazar, 1850: 21).

Es importante hacer notar que, pese a la diferencia en la calidad de los instrumentos utilizados entre una comisión y otra, las diferencias en latitud y longitud fueron mínimas, lo que demuestra la alta formación científica de los comisionados mexicanos.

El segundo campo de esta primera etapa tenía como objetivos determinar la confluencia de los ríos Gila y Colorado, punto extremo de la línea en California, y configurar su curso, lo cual no representó ningún obstáculo para los acuerdos de los comisionados.

Pero, si no hubo en esta primera etapa mayores problemas en los acuerdos de las dos comisiones respecto a los trabajos topográficos o astronómicos, justo es señalar el poco apoyo que recibían los ingenieros mexicanos de las autoridades federales ya que, además de no contar con los instrumentos adecuados, padecieron carencias económicas, incomodidades, inclemencias climáticas y riesgos, debido a que el reducido número de soldados asignados a su escolta resultaba insuficiente contra los ataques de los indios.

Resultado directo de esta etapa fue la obra *Datos de los trabajos astronómicos y topográficos, dispuestos en forma de diario, practicados durante el año de 1849 y principios de 1850 por la Comisión de Límites Mexicana en la línea que divide esta República de la de los Estados-Unidos, por el geómetra de dicha Comisión, José Salazar Iñarregui* (México, 1850), que comprende dos planos: el de la parte austral del puerto de San Diego y el de la confluencia de los ríos Gila y Colorado.

En la segunda etapa se presentaron algunos cambios hacia el interior de la comisión, que ahora la componían Pedro García Conde como comisionado; José Salazar Iñarregui, agrimensor; Francisco Jiménez y Agustín García Conde, como primeros ingenieros; Ricardo Ramírez y Juan B. Espejo, como segundos ingenieros; los ingenieros Manuel Alemán, Agustín Díaz y Luis Díaz, como agregados, y como intérprete F. Iturbide (AHGE, exp. X-2-2, f 40); entre los nuevos ingenieros destaca, por su posterior trayectoria como director de la Comisión Geográfica-

Exploradora, Agustín Díaz.

El objetivo de esta etapa era fijar la línea desde un punto situado en el río Bravo, al norte de El Paso, a la confluencia de los ríos Gila y Colorado, éste último, como se recordará, se había definido en la etapa anterior.

Un error en la situación que tenía en el mapa la población de El Paso, sumado al interés de Estados Unidos para construir sobre ese terreno un ferrocarril que atravesara dicho país y conectara sus océanos, costó a México otra franja de territorio, además de desacuerdos y ambiente tenso entre las comisiones.

Desde este punto de vista, el problema fue el siguiente:

En el mapa de Disturnell la población de El Paso se encuentra situada más al norte y al este de lo que en realidad se encuentra; sin embargo, el tratado mencionaba

La línea divisoria ...correrá por la mitad de dicho río, siguiendo el canal más profundo... hasta el punto donde toca el límite meridional (que corre al norte del Pueblo llamado Paso) hasta su término por el lado de Occidente: desde ahí subirá la línea divisoria hacia el Norte por el lindero occidental de Nuevo México...

Así, lo que deberían marcar era el límite meridional de Nuevo México para trazar una línea que corriera al occidente por este límite, el cual estaba al norte de El Paso. Realmente esta población era señalada como una simple referencia, pues no se decía que se tuviera que situar, lo importante era el límite meridional de Nuevo México y su unión con el río Bravo.

El teniente A. W. Whipple, nombrado por el gobierno de Estados Unidos astrónomo interino de la Comisión de Límites en sustitución del titular A. B. Gray, quien se encontraba enfermo, después de realizar las mediciones conforme al Tratado, reportó el error en el mapa de Disturnell a su superior, el comi-

sionado Bartlett, quien había sido nombrado en sustitución de Weller. A los mismos resultados había llegado Salazar Ilarregui, quien se lo comunicó a García Conde, éste solicitó instrucciones al gobierno mexicano, señalando que El Paso se encontraba aproximadamente a 30' más al sur y 2° más al oeste de lo señalado en el mapa (Zorrilla, 1977:336). La Secretaría de Relaciones Exteriores contestó al respecto, lo siguiente:

...2° Con respecto al paralelo de que se habla y que puede considerarse como absoluto o relativo El Paso del Norte y en vista de la diferencia que existe en los mapas de Disturnell, la comisión procederá a marcar la latitud que tenga en el plano que sirvió para celebrar el Tratado, considerada en relación al Ecuador y no a pueblo alguno: esta es la que se sostendrá. Si no convinieren a ello los comisionados americanos, los de la República protestarán y dejarán que ellos tracen su línea, trazando los nuestros la suya con arreglo a la latitud del plano. (Carreño, 1962:232)

Por otra parte, el ejército de Estados Unidos reconoció que, al estar haciendo el reconocimiento para el ferrocarril, localizó El Paso al sur de la posición dada por Disturnell (Rebert, 1994:254).

Ya que las instrucciones precisaban que la localización de El Paso no era decisiva, las dos comisiones acordaron que la frontera entre los dos países, de acuerdo con el tratado, se localizaba en el paralelo 32° 22' de latitud norte, cerca del pueblo de Doña Ana, éste era el punto donde el río Bravo tocaba el límite meridional de Nuevo México. Es importante señalar que los dos astrónomos, por separado, habían llegado a la misma conclusión (Rebert, 1994:255).

Posteriormente marché con el Sr. General García Conde para el punto inicial sobre el río Bravo, fijado a la latitud 32° 22' Norte conforme al Tratado de Guadalupe para autorizar como secretario, que era entonces, la situa-

ción de aquel punto establecido por los señores Salazar y teniente Whipple de la Comisión estadounidense y que era el de partida para fijar el límite austral de Nuevo México (Jiménez, 1857:6).

El 24 de abril de 1851, en una ceremonia formal, se fijó el punto inicial de esta etapa, en la latitud 32° 22' latitud norte y 107° 30' longitud oeste (Zorrilla, 1977:336-337), con lo cual se continuarían los trabajos. El astrónomo titular de la comisión estadounidense A. B. Gray, al regresar al campo después de su larga enfermedad, inició una protesta por la posición de este punto, rechazó lo hecho por Whipple y se negó a firmar el documento que ya habían firmado sus superiores, por lo que fue sustituido como agrimensor por William H. Emory, a quien se le ordenó firmar los documentos correspondientes. Sin embargo, éste, aunque reconoció que el punto había sido fijado correctamente de acuerdo con el mapa del tratado, manifestó que de aceptarse, se dificultaría la construcción de la vía ferroviaria. Es necesario aclarar que a Emory, durante la guerra con México, se le había ordenado unirse al ejército de Kearny, como ingeniero de campo y topógrafo, con el fin de recolectar datos y elaborar mapas que le dieran al gobierno de los Estados Unidos una idea de las regiones por las que atravesaban, además de sus deberes militares conforme a su rango. Sus notas fueron publicadas después por autorización del Senado de los Estados Unidos con el título de *Notes of a military reconnoissance* (Traas, 1993:66-85). Además, se le había solicitado localizar el camino más conveniente para el paso del ferrocarril que llegara al Pacífico. El asunto fue llevado al Senado de los Estados Unidos, y a pesar de que Bartlett, jefe de la comisión estadounidense y García Conde, jefe de la mexicana, habían aprobado y firmado el acuerdo correspondiente, la comisión estadounidense interrumpió sus trabajos en este punto.

Muchas fueron las dificultades que la Comisión de Límites Mexicana tuvo que afrontar durante esta etapa, ya que sufrieron incomodidades, un clima inclemente, ataques de indios, robo

de provisiones y equipamiento, abandono del gobierno, ya que no les mandaba lo necesario para su manutención, e inclusive lamentaron la muerte de su comisionado en jefe, Pedro García Conde y posteriormente del intérprete Felipe de Iturbide, quienes murieron a causa de enfermedades contraídas durante el desempeño de la comisión.

A la muerte de García Conde, Salazar Ilarregui, como comisionado interino, dividió en secciones a la comisión, una, dirigida por Jiménez, debía recorrer el río Gila con el fin de definir el límite entre Sonora y Chihuahua con Estados Unidos; ésta llegó a un acuerdo con los ingenieros de la comisión estadounidense, mediante el cual se dividieron la tarea en tres partes; mientras Gray situaba topográficamente el río Gila, Whipple marcaría astronómicamente la confluencia de los diversos ríos con el Gila y los puntos notables desde el límite occidental de Nuevo México hasta los pueblos de los Pimas. Jiménez junto con Alemán y Agustín García Conde, marcaría también los puntos notables sobre este río, desde los pueblos de los Pimas hasta su confluencia con el Colorado. Situaron astronómicamente 17 puntos sobre el río Gila, desde la zona de los Pimas hasta su confluencia con el río Colorado, de ahí se fueron a Arizpe, a donde llegaron el 11 de febrero de 1852. Los continuos cambios de gobierno, y las guerras que los acompañaban afectaron grandemente a la Comisión de Límites, pues se dejaba de girar órdenes a fin de que se le suministraran soldados para la escolta o se interrumpieran los pagos. Al respecto menciona Jiménez:

Llegando a Arizpe recibí de la subintendencia la cantidad de cuatrocientos sesenta y cinco pesos (\$465.00) en dinero y el resto a un mil, en cargos hechos a la comisión. La escolta tenía dos meses vencidos de haber y dicha cantidad sirvió para aquella atención de primera necesidad. Me dirigí de nuevo al Sr. Comandante general pidiéndole dos mil pesos para cubrir mis créditos y poder emprender mi marcha hasta unirme con el resto de la comisión; este Sr. me contestó manifestándome nece-

sitaba orden del Supremo Gobierno para auxiliarme con esa cantidad, el tiempo corría y con él aumentaban las necesidades y escaseses, concluyendo los pocos recursos recibidos a fines de febrero (Jiménez, 1857:19).

Conseguidos unos pocos recursos prosiguieron el trabajo sobre el Gila y la línea al este, sobre el límite de Nuevo México, trabajo que terminaron en noviembre de 1852. El ingeniero Salazar encargó a Agustín y Luis Díaz, formar la topografía sobre el paralelo 32° 22', mientras Espejo trazaba el meridiano desde este paralelo hasta el Gila.

Un acuerdo establecido entre Salazar y Graham, de Estados Unidos, especificaba que los trabajos sobre el río Bravo se dividirían en seis partes, la primera (del punto inicial a la colonia civil de San Ignacio) y la última (de Matamoros a la desembocadura en el Golfo de México) las debían hacer las dos comisiones; las otras cuatro se las repartieron, la segunda (de San Ignacio a Presidio del Norte) y la cuarta (de Agua Verde a Laredo), la marcarían los estadounidenses; y la tercera (de Presidio del Norte a Agua Verde) y quinta (de Laredo a Matamoros), los mexicanos.

Según el Tratado de Guadalupe-Hidalgo, con el reconocimiento en el curso del río Bravo y la monumentación en la línea, quedarían completos los trabajos de campo de la comisión. Una vez que Jiménez terminó en el Gila y los ingenieros Díaz hicieron la topografía en la primera parte del arreglo antes mencionado, Salazar les encargó dirigirse a Matamoros para hacer el reconocimiento sobre el Bravo desde su desembocadura hasta Laredo (quinta y sexta partes del mismo arreglo), sus órdenes fueron: levantar el plano de la desembocadura del río Bravo, formar la topografía de la corriente y situar astronómicamente los puntos principales de la orilla de este río.

Para este momento, la comisión se encontraba sin recursos, lo cual se evidencia en una carta de José Salazar Ilarregui, escrita el 9 de febrero de 1853, en Venta de Piedra, Chihuahua, en ésta da a conocer de la lasti-

mosa situación en que se hallaba para esas fechas la comisión:

No puede usted formarse una idea de los trabajos que he pasado y estoy pasando desde que salí de Chihuahua: pues la escolta que me facilitaron en dicho punto se me desertó llevándose mulas de carga, caballos de silla, tiendas de campaña algunas otras cosas; y me he visto en la precisión de caminar sólo por lugares que me son enteramente desconocidos, y expuesto en cada paso, a caer en manos de los indios bárbaros; pero ya por fin he tenido la suerte de llegar a puerto de salvamento; y lo que ahora me entristece es verme aquí sin poder dar un paso para el desempeño de mi comisión, en razón a que la libranza que me remitió mi apoderado, de 3 000 pesos girada por el Supremo Gobierno contra la Aduana del Paso, no ha sido pagada a causa del desorden en que se encuentra este punto.

Diga ud. a mi apoderado que haga cuanto esté a su alcance para pagar las letras que he girado contra él, pues de no ser así me arruinarán sus réditos; y me remita fondos a la mayor brevedad: pues me he visto en el forzoso caso de contraer compromisos para subvenir a los gastos de la Comisión de que estoy encargado; lo que necesito cubrir lo más pronto posible por su exorbitante interés (Ramírez, 1982: 364).

Esta falta de recursos hizo que Salazar comisionara a Jiménez para que consiguiera apoyo del gobierno antes de salir a Matamoros; éste tuvo entonces que dirigirse a la Ciudad de México y después de muchos esfuerzos consiguió un poco de ayuda de las aduanas, por esta razón, los trabajos se retrasaron hasta mayo de 1853.

La boca del río Bravo era de los puntos más importantes, por lo que la Comisión estadounidense se dirigió a este sitio para hacer el reconocimiento geográfico y determinar donde

se debían colocar los monumentos. Los ingenieros mexicanos dividieron sus trabajos de manera que Jiménez, auxiliado por Alemán, se encargó de la parte astronómica, estableció un observatorio en la ciudad de Matamoros y juntos marcaron varios puntos a lo largo de este río hasta llegar a la ciudad de Laredo, Tamaulipas. El levantamiento topográfico de la desembocadura, y de la corriente del mismo río, estuvo a cargo de los hermanos Díaz (Díaz, 1857). A pesar de haber determinado que sólo existía un canal, el mayor Emory no firmó el documento correspondiente, logrando así retrasar los trabajos, pues ya sabía de las pláticas acerca del nuevo tratado que se estaba tramitando entre su gobierno y Santa Anna (Orozco y Berra, 1881:442-443).

La comisión mexicana determinó la latitud y longitud del observatorio mexicano; así como la latitud y longitud de la desembocadura del río Bravo, que resultó: latitud: 25° 57' 13" 64 norte y longitud: 97° 07' 18" 89 oeste.

Jiménez y Alemán trabajaron desde el 10 de septiembre hasta el 25 de diciembre de 1853, situaron astronómicamente 13 puntos desde Matamoros hasta Nuevo Laredo. En tanto que los hermanos Díaz levantaron la topografía, desde la desembocadura del Bravo hasta Mier. Por esos días, Luis Díaz enfermó de los ojos y dejó la comisión para restablecerse. Agustín Díaz se quedó sin ninguna ayuda, pero aún así, prosiguió con su trabajo durante otros siete meses hasta concluir con lo que se le había encargado.

Con anterioridad se había acordado que la comisión mexicana debía reunirse el 1° de marzo de 1854 en la Ciudad de México; sin embargo, al llegar a la capital se enteraron que el presidente Santa Anna, para solucionar el conflicto que se había presentado en El Paso, había firmado otro tratado que modificaba una parte de la línea. Este nuevo tratado, llamado de la Mesilla o Gadsden, no presentaba cambios en la línea entre la Alta y la Baja California, como tampoco los había a lo largo del curso del río Bravo; sin embargo, se modificaba todo el tramo situado entre el límite de Nuevo México en su cruce con el río Bravo

y de ahí por el Gila hasta el Colorado.

### **El trabajo de campo bajo el Tratado de la Mesilla o Gadsden**

La tercera etapa de la comisión tenía como objetivo trazar la línea modificada por el Tratado de la Mesilla o Gadsden. Salazar fue nombrado comisario y deseaba cambiar algunos aspectos hacia el interior de la comisión, mejorando las condiciones de trabajo. Para ello, envió al Ministro de Relaciones Exteriores una propuesta de personal, sueldos y gastos de la comisión, incluyendo nuevos instrumentos; en su carta, Salazar establece un presupuesto de \$250 000 pesos para dos años, incluyendo en él un dinero que se le debía de la comisión anterior, las diferencias entre la comisión mexicana y americana eran tan grandes, que el presupuesto que Salazar pedía para dos años era, según él mismo decía, "escasamente lo que el gobierno de Estados Unidos gasta en dos meses en su comisión" (AHGE, exp. 40 -16-139).

Es importante destacar los apoyos que solicitaba: a) Aumento y pago por adelantado de los sueldos que devengaban los comisionados pues eran los mismos que cinco años atrás; b) Aumento en el número del personal pues integraban la comisión un comisionado en jefe (Salazar Ilarregui), dos ingenieros principales, uno dedicado a los trabajos astronómicos y otro a los topográficos; dos ingenieros auxiliares de primera clase, diez ingenieros auxiliares de segunda clase y un intérprete.

La gran novedad de esta propuesta era, sin duda, solicitar la incorporación de una sección agregada, formada por un botánico y zoólogo, un geólogo y mineralogista y un médico cirujano. A lo anterior había que agregar la presencia de un mayordomo, criados, artesanos y arrieros. Al proponer nombres de los candidatos para ocupar los puestos de ingenieros auxiliares incorporó a quienes sin duda fueron sus alumnos del Colegio de Minería, como era el caso de Francisco Díaz Covarrubias o de Manuel Fernández Leal, así como a un ingeniero militar que años más

tarde lucharía heroicamente contra la intervención francesa, Leandro Valle. c) Por último, hay que destacar que solicitaba la compra de nuevo instrumental científico, además del existente en los Colegios Militar y de Minería en Guanajuato. Pedía también que la compra de los nuevos instrumentos se hiciera en la Ciudad de México, en la casa del Sr. Carson, con esto eliminaba la posibilidad de que le mandaran instrumentos que no sirvieran, como había sucedido anteriormente. Al gobierno le pareció alto este presupuesto, por lo que lo tuvo que reducirlo a \$80 000 por un año. Tampoco fue aceptado, quedando finalmente en \$58 550 pesos anuales. Como dato curioso, pero que demuestra el poco apoyo que recibía la comisión, a Salazar, por sueldos atrasados y deudas contraídas para gastos de la comisión, se le debían \$23 500 pesos, de los cuales sólo se autorizó el pago de \$12 000 pesos (AHGE, exp. 40-16-139).

Finalmente, la comisión autorizada quedó conformada por:

José Salazar Ilarregui: Comisario  
Francisco Jiménez: 1er. Ingeniero  
Manuel Alemán, Agustín Díaz y Luis Díaz: 2os. Ingenieros  
Manuel Fernández Leal: Adjunto de 1ª. clase  
Francisco Herrera, Miguel Iglesias e Ignacio Molina: Adjuntos de 2ª. clase  
Antonio Contreras: Agregado

Las labores de esta tercera etapa fueron quizás las más difíciles, ya que tuvieron que trabajar al oeste del paralelo 31° 47', en la zona desértica de Sonora y Chihuahua. Se lograron cumplir las metas mediante la división de la comisión en varios grupos: en un primer momento se creó la comisión llamada de Sonora, integrada por Francisco Jiménez, Manuel Alemán y los hermanos Agustín y Luis Díaz.

El resto se subdividió en dos secciones, la del Norte formada por Salazar, Ignacio Molina y Antonio Contreras, que debía reunirse con la comisión estadounidense y concertar las bases generales para la definición del punto inicial cerca de El Paso y el trazo de la línea

al oeste de este punto; y la del río Bravo, integrada por los ingenieros Manuel Fernández, Miguel Iglesias y Francisco Herrera, que debían hacer el reconocimiento sobre el río Bravo de aquella tercera parte que había quedado pendiente (de Presidio del Norte a Agua Verde).

La falta de escoltas y el poco presupuesto que se le había otorgado a la comisión, así como el encarcelamiento, por órdenes de Santa Anna, que había sufrido el ingeniero Salazar impidió que estas dos secciones terminaran debidamente. La sección de Fernández Leal sólo logró hacer el reconocimiento del río Bravo de Presidio del Norte a Presidio de San Carlos, en lugar de hasta Agua Verde, como se había acordado con Graham: la otra sección obtuvo las coordenadas del punto inicial, pero al quedarse sin cabeza debido al encierro de Salazar no logró hacer más.

Cuando por fin salió Salazar de prisión, la sección Sonora, encabezada por Jiménez, había avanzado gracias a que se había coordinado con una sección americana y en forma conjunta habían hecho los trabajos que le correspondían a su sección. La comisión estadounidense había avanzado mucho en la línea y Salazar tuvo que revisar los trabajos que Emory le presentó y comprobar los cálculos lo más rápido que le permitieron sus fuerzas, dividió nuevamente a la comisión de manera que una parte trabajara el paralelo  $31^{\circ} 47'$ , otra el paralelo  $31^{\circ} 20'$  y la última, la sección meridiana (entre estos dos paralelos), hasta encontrarse con la línea azimutal que venía trazando Jiménez.

Para el cumplimiento de su labor, los ingenieros comisionados tuvieron que combatir todo tipo de inconvenientes. Los asaltos por parte de los indios provocaron muchos daños a sus recursos materiales, como la pérdida de animales y carros. La falta de agua limitó los desplazamientos, llegándose a tomar la decisión de ejecutar las medidas en la época de lluvia, a pesar de las molestias que esto les ocasionaba, como cielos nublados que les impedían hacer las observaciones astronómicas, crecidas de ríos entre otras, que pre-

ferían a la sequía y calor sofocante de la época seca; además, para levantar los monumentos necesitaban agua. Además del trazado de la línea y la cartografía resultante, los resultados concretos de la comisión, la mayoría de los cuales permanecen inéditos, son:

- Numerosas referencias a observaciones topográficas, geodésicas y astronómicas, que fueron más tarde publicadas en los catálogos de datos numéricos geográficos y topográficos de la República Mexicana, editados principalmente por la Secretaría de Agricultura y Fomento.
- Un plano topográfico hecho en el campo (mapa fiel) del terreno comprendido a ambos lados de la línea divisoria entre las repúblicas de México y Estados Unidos, conforme al tratado del 30 de diciembre de 1853, firmado por Francisco Jiménez y N. Micher, fechado el 25 de septiembre de 1855.
- La Memoria de los trabajos científicos practicados bajo la dirección de Francisco Jiménez, primer ingeniero de la Comisión de Límites Mexicana, conforme a las instrucciones del Sr. Comisionado D. José Salazar Ilarregui, a quien se hizo entrega de ellos. Washington, D. C., septiembre de 1857.
- Dos memorias sobre la topografía del río Bravo de Agustín y Luis Díaz, fechadas, la primera en 1852 y la segunda en 1853-54.
- Memoria sobre los trabajos topográficos que bajo la orden del primer ingeniero de la comisión, D. Francisco Jiménez, practicó el segundo ingeniero de la misma, D. Agustín Díaz, en la porción del lindero boreal de la República Mexicana, que abraza una parte del río Colorado y la línea geodésica que va del punto inicial de dicho río a la intersección del meridiano  $111^{\circ}$  de longitud O. Greenwich, y el paralelo  $31^{\circ} 20'$  de latitud norte. Año 1855.
- Relación que explica la manera en que se formaron los mapas de una parte de la línea divisoria entre México y los Estados Unidos, hechos según las instrucciones del Comisario y Agrimensor de la comisión

mexicana, D. José Salazar Iñarregui, bajo la dirección del segundo ingeniero de la misma, D. Agustín Díaz, en 1857.

Esta labor le trajo finalmente el reconocimiento al Comisario Salazar Iñarregui. Por una parte, el estado de Chihuahua lo nombró, el 27 de enero de 1856, Diputado Suplente al Congreso General (Ramírez 1982:390), mientras que por otra parte, la Junta Facultativa del Colegio de Minería, el 18 de marzo de 1856:

...expidió el primer título de Ingeniero Geógrafo, distinguiendo con él al Sr. D. José Salazar Iñarregui, para darle un testimonio honroso del alto concepto que merece por su carrera científica y sus servicios (*Ibid.*:391).

El Ingeniero Salazar también supo ganarse el respeto y reconocimiento por su trabajo, como puede comprobarse en la nota publicada en el periódico local "El Asperges" de la ciudad de Chihuahua, el 11 de enero de 1856.

#### El Sr. Salazar Iñarregui

Hace cinco días llegó a esta ciudad de donde saldrá en la próxima semana para la Capital de la República en unión de los demás empleados de la Comisión de Límites, y están próximos a llegar para reunirse.

La nueva línea divisoria queda ya definitivamente demarcada y fija, y colocados los respectivos monumentos.

Después de casi seis años de incesantes trabajos, de fatigas, de privaciones y riesgos de todo género en que le ha cabido la mayor parte a este benemérito ciudadano, al fin se ha dado término a esta laboriosa tarea de tan grave importancia nacional y de tan inmediata conveniencia para los Estados limítrofes con la República vecina.

El Supremo Gobierno debe reconocer en el Sr. Salazar Iñarregui uno de sus fieles, inteligentes y empeñosos servidores, y

premiar dignamente los costosos afanes de un empleado que en el cumplimiento de los quehaceres de su destino, ha sacrificado con tanta abnegación sus intereses, su salud, sus afecciones y una parte de los mejores años de su vida.

El Estado de Chihuahua donde se ha granjeado tantas y tan merecidas simpatías, conservará siempre la grata memoria de sus servicios; y las personas que nos honramos con su amistad, tenemos el placer de tributar en estos renglones un homenaje a sus méritos, y un testimonio de nuestro respeto y nuestros afectos. (Ramírez, 1982:389-390).

Sin embargo, los trabajos no habían terminado, en 1856 se integra otra comisión que tenía como objetivo la elaboración de los mapas definitivos de la frontera, que debían formarse con los datos obtenidos en los seis años de trabajo de campo y estar avalados por los dos comisarios.

#### El trabajo de gabinete de la comisión. La cartografía

Se inicia entonces la cuarta etapa de los trabajos de la comisión, de la que José Salazar Iñarregui seguía siendo el comisionado, se conformaba nuevamente por Francisco Jiménez, Agustín y Luis Díaz, Manuel Alemán, a quienes se integraban Ignacio Molina, Julio Pinal y Antonio Espinosa y Cervantes, estos dos últimos eran los dibujantes o ilustradores.

José Salazar, a su llegada a Washington en junio de 1856, se reunió con Emory para planear el procedimiento para hacer la cartografía, acordaron que los mapas se elaborarían en dos escalas, una serie a gran escala para los mapas en detalle, 54 en total (1:30 000 en la parte de California y 1:60 000 en el resto) y otros cuatro mapas generales a pequeña escala (1:600 000). Acordaron también que todos los mapas se harían por duplicado, con el fin de tener un juego completo para cada uno de los respectivos

Gobiernos. Los mapas finales están firmados por los dos comisionados; los mexicanos contienen una leyenda en la que se aclara la participación de los ingenieros de la comisión, así como el crédito correspondiente en aquellos mapas que, por las dificultades expuestas en este trabajo, tuvieron que ser copiados a la comisión estadounidense.

La Figura 2 es un ejemplo de los elaborados por la Comisión de Límites Mexicana, en él se localiza la ciudad de El Paso.

## CONCLUSIONES

El trabajo científico realizado por la Comisión de Límites Mexicana se divide en dos partes, el trabajo de campo y el de gabinete, al que corresponde la elaboración de la cartografía. El trabajo de campo consistió en el reconocimiento del terreno, la obtención de puntos por métodos astronómicos, topográficos y geodésicos, así como en el establecimiento de aquéllos que sirvieran para definir la línea en el terreno. Este trabajo se puede resumir de la siguiente manera: en las dos primeras etapas se trazaron los límites de acuerdo al Tratado de Guadalupe-Hidalgo. Durante la primera etapa se trazó la línea que divide las dos Californias, en la segunda, se trabajó en el límite marcado por el río Gila, hasta su confluencia con el río Colorado y se hizo el reconocimiento del canal más profundo del límite marcado por el río Bravo, desde su desembocadura hasta Laredo. Un error en el mapa de Disturnell, aunado a intereses de Estados Unidos para trazar una línea ferroviaria al sur de los 32° de latitud norte, provocó un problema que sólo se solucionó mediante la firma del Tratado de la Mesilla o Gadsden, con lo que se perdió otra franja de territorio mexicano; esto provocó que la mayor parte del trabajo realizado en esta segunda etapa fuera desechado. La tercera etapa, por tanto, consistió en trazar la línea de acuerdo con este nuevo tratado y en supervisar la colocación de monumentos para definirla; en la cuarta y última etapa se realizó el trabajo cartográfico, los mapas se trazaron con el acuerdo y la cooperación de las dos comisiones, la mexicana y la estadounidense. Su

trabajo consistió en calcular algunas observaciones, recalcular otras, formar y dibujar los planos generales y particulares hasta su entera conclusión. Hay que resaltar el clima de cooperación que lograron los ingenieros de ambos países, lo cual les permitió concluir satisfactoriamente el encargo de sus respectivos gobiernos, a pesar de las situaciones tan adversas en las que trabajaron, dando como resultado la cartografía más exacta y detallada de esta zona en su tiempo, sin contar la monumentación, que definía la línea en el terreno, desde entonces.

Se puede concluir que no existe en la historia del país una situación más desalentadora que reconocer la pérdida de casi la mitad del territorio y tener que realizar los trabajos que formalizaran tal situación. Un reducido grupo de científicos, encabezado por ingenieros geógrafos egresados del Colegio de Minería y por ingenieros del Colegio Militar, tuvo que realizar esta ingrata misión. Ingrata en muchos sentidos, ya que la situación política y económica en que se encontraba el país obstaculizó aún más su labor. Y pese a ello su trabajo, que fue de alta calidad científica, así como su capacitación profesional, fueron reconocidos por los ingenieros de la comisión estadounidense; la frontera demarcada fue de tal importancia que, salvo pequeñas rectificaciones, perdura hasta nuestros días y permitió, entre otras cosas, que el Estado mexicano contara desde entonces con una herramienta legal para defender el territorio nacional de otras posibles invasiones.

## NOTAS

El presidente interino en ese momento era Manuel de la Peña y Peña, quien nombró comisionados para elaborar el Tratado de paz a Bernardo Couto, Miguel Atristan y Luis Gonzaga Cuevas; el presidente de Estados Unidos era James Polk, quien había comisionado a Nicolás P. Trist. (AGN, fondo: Límites México-Estados Unidos, caja 3, exp. 1, foja 1).

<sup>2</sup>El título completo es: *Mapa de los Estados Unidos de Méjico, según lo organizado y definido por las varias actas del congreso de dicha República y construido por las mejores autoridades, este mapa*

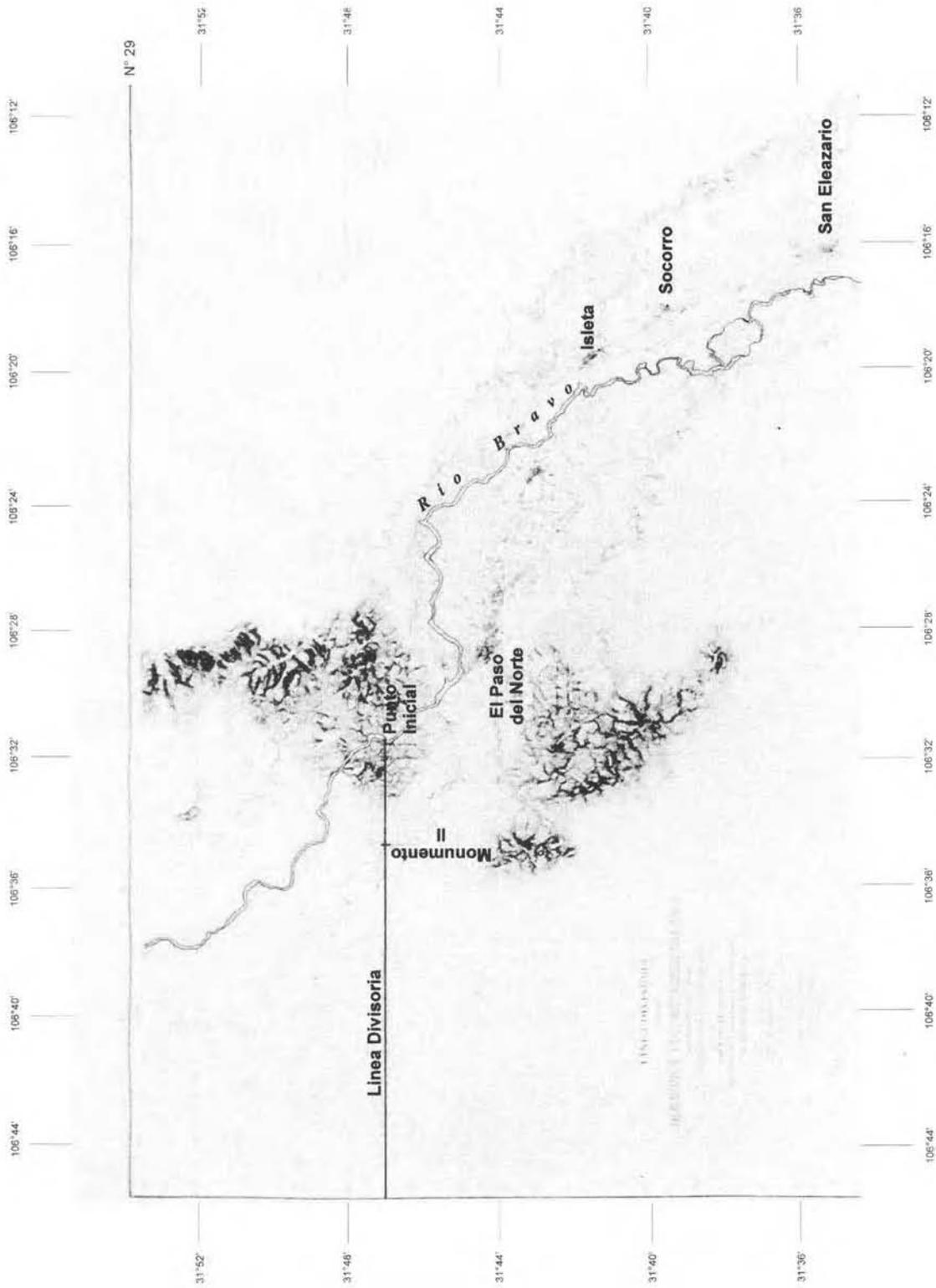


Figura 2. Mapa No. 29 de la Comisión de Límites Mexicana (1857).

fue publicado en Nueva York, la escala está en millas inglesas.

<sup>3</sup> Juan de Pantoja era segundo piloto de la armada española y había elaborado este plano en 1782, mismo que fue publicado en Madrid en 1802, en el Atlas para el viaje de las goletas Sutil y Mexicana. AGN, fondo Límites México-Estados Unidos, caja 3, exp. 1, pp. 1 y 2.

<sup>4</sup> Tal es el caso de la localización de El Paso, esta población fue especialmente conflictiva, pues mientras para México, de acuerdo con un decreto del 27 de febrero de 1824, pertenecía al estado de Chihuahua; para los Estados Unidos, en cambio, era parte de Nuevo México y, por tanto, se creían con derecho sobre el mismo; la errónea localización de este punto en el mapa de Disturnell ocasionó un grave problema que se tratará más adelante.

<sup>5</sup> Merecen especial mención José Salazar Ilarregui y Francisco Jiménez, que como miembros de la Comisión de Límites, participaron durante todo el trabajo de campo y posteriormente en el de gabinete, elaborando la cartografía.

<sup>6</sup> Salazar I., J. señala que fueron 10 000 pesos los autorizados, 1850, p. 9.

<sup>7</sup> Se le pidió al encargado de negocios del Gobierno Mexicano en París, Sr. Arago, que se informara cuáles fábricas eran las más reconocidas, y recomendó la de Gombey, Lerenboun y Lefebun, que abastecían al Observatorio, la Marina y la Escuela Politécnica de aquella ciudad; sin embargo, después de visitarlas, dicho Sr. le avisa al Ministro Cuevas que en esas fábricas no tienen en existencia los aparatos que se solicitan, y si los fabricaran éstos no estarían listos para embarcarlos en diciembre y así estar en la aduana de Veracruz en febrero como se requería, según el Tratado de Guadalupe-Hidalgo, por lo que recurrió a otras fábricas (AHGE, exp. X-2-2, f 2-3).

<sup>8</sup> Con respecto a los instrumentos, señala Salazar que tenían defectos: "la retícula del antejo meridiano no tenía todos los hilos equidistantes, de las retículas de los círculos verticales una no sirve y el otro no tiene, a los barómetros se les sale el mercurio, los telescopios son de poco alcance, los sextantes están defectuosos, sólo dos termómetros sirven y los cronómetros debido a el sacudimiento y las volcaduras del camino tienen una marcha irregular" (Salazar, 1850:16).

<sup>9</sup> La población original se llamaba El Paso, al que-

dar en el límite la parte que quedó en Estados Unidos se siguió llamando El Paso y para diferenciarla, la parte que permaneció en México, se le nombró Paso del Norte, tiempo después esta última cambiaría su nombre por el de Ciudad Juárez.

<sup>10</sup> "Río Grande llamado por otro nombre río Bravo del Norte".

<sup>11</sup> En el mapa El Paso está localizado aproximadamente a 32° 15' de latitud norte y 104° 30' de longitud oeste; pero en realidad se encuentra a 31° 45' de latitud norte y 106° 30' de longitud oeste.

<sup>12</sup> García Conde mencionaba en la carta que en el mapa de Disturnell, El Paso se encontraba arriba del paralelo 32° de latitud norte, cuando en realidad se encontraba a una latitud de 31° 47'.

<sup>13</sup> Pedro García Conde contrajo una enfermedad en la colonia de Santa Cruz en Sonora, lugar a donde había ido a buscar alimentos para los miembros de la Comisión, en septiembre de 1851, enfermo se trasladó a Arizpe, Sonora, su ciudad natal, pero su estado se agravó y murió en esta población, el 19 de diciembre de 1851, a los 45 años de edad (Sosa, 1895: 242).

<sup>14</sup> Felipe de Iturbide, a quien Jiménez había dejado de apoderado en la aduana de Matamoros, se contagió de fiebre amarilla y murió el 19 de noviembre de 1853 (Jiménez, 1857:97).

<sup>15</sup> Durante los siete años que duró el trabajo de la comisión, en México se sucedieron diez Presidentes de la República y más de 30 secretarios de Relaciones Exteriores, es obvia la influencia que esto tuvo en el apoyo a la comisión.

<sup>16</sup> Luis Díaz se enfermó de los ojos estando en el campo; por falta de escolta, su hermano no pudo mandar a que lo curaran, por lo que lo acompañaba vendado de los ojos, pues le molestaba la luz. Cuando pudo ir a Matamoros, los facultativos de esa ciudad le diagnosticaron *iritis pseudo membrana*, y opinaron que perdería la vista si no se operaba a la mayor brevedad, sin embargo, la falta de recursos agravó su enfermedad (Díaz y Díaz, 1853:125)

<sup>17</sup> Es interesante e irónico revisar los sueldos solicitados y otorgados a los ingenieros de la comisión, ya que en la primera comisión, por ejemplo, el comisario tenía un sueldo de \$700.00 pesos mensuales y el agrimensor \$600.00, Salazar solicitaba como comisario, un sueldo de \$1000.00

mensuales, solo le concedieron \$700.00 (AHGE, 40-16-139) pero, además de su trabajo como comisario, tenía que hacer también algunas tareas de agrimensura.

<sup>18</sup> Solicitaba lo siguiente: un circular de reflexión de Ertel, un sextante de reflexión de Ertel, un sextante de Troughton, dos barómetros de montaña, un teodolito astronómico, un teodolito universal, un teodolito más común, dos brújulas negras, dos brújulas no. 915, dos pequeños teodolitos, dos termómetros de Ertel, dos escalas de latón, un telescopio, una cadena, un estuche, un horizonte artificial, tres compases prismáticos, un cronómetro de Lasada, un cronómetro de Savage y un cronómetro French components (AHGE, 40-16-139).

<sup>19</sup> El ingeniero Salazar, en una carta, exigió al gobierno que les mandara lo necesario, ya que no habían podido continuar por falta de recursos y de escolta, el tono irónico que utilizó le pareció ofensivo a Santa Anna, quien lo mandó encarcelar hasta que pidiera perdón de manera satisfactoria.

## REFERENCIAS

### Archivísticas

📖 Archivo General de la Nación, *Gobernación*: "Límites entre México y Estados Unidos", 765-46-88, caja 3, exp. 1.

📖 Archivo Histórico Genaro Estrada de la Secretaría de Relaciones Exteriores, *Límites entre México y Estados Unidos*, expediente H-220-(72:73)/24; 40-16-139, "Comisión de Límites México-Estados Unidos, tratado del 30 de diciembre de 1853".

📖 Archivo Histórico Genaro Estrada, de la Secretaría de Relaciones Exteriores (AHGE), *Límites y aguas internacionales*, exp. X-2-2, f 2-3.

📖 Díaz, A. y L. Díaz (1853), *Comisión de Límites, Memoria sobre la topografía del río Bravo en la parte que comprende de su desembocadura a la villa de Laredo* (inédito).

📖 Díaz, A. y L. Díaz (1855), *Memoria sobre los trabajos topográficos que de orden del 1er. Ingeniero de la Comisión Don Francisco Jiménez practicó el 2º. Ingeniero de la misma Don Agustín Díaz, en la porción del lindero boreal de la República Mexicana, que abraza una parte del Río Colorado y la línea geodésica que va del punto inicial en dicho río (20 millas inglesas abajo de su*

*confluencia con el Gila ) a la intersección con el meridiano 111° de longitud oeste de Greenwich y el paralelo 31°20' de latitud norte* (inédito).

📖 Díaz, A. (1857), *Relación que explica la manera en que se formaron los mapas de una parte de la línea divisoria entre México y los Estados Unidos, hechos según las instrucciones del comisionado y agrimensor de la comisión mexicana Don José Salazar Ibarra, bajo la dirección del 2º. Ingeniero de la misma Don Agustín Díaz* (inédito).

📖 Jiménez, F. (1857), *Diario Memoria de los trabajos científicos practicados bajo la dirección de Francisco Jiménez, 1er. Ingeniero de la Comisión de Límites Mexicana, conforme a las instrucciones del Sr. Comisionado Don José Salazar Ibarra, a quien se hace entrega de ellos* (inédito).

### Bibliográficas

📖 Bonifaz, M. E. (1987), "El trazo y la monumentación de la línea divisoria internacional", en Piñeira Ramírez, D. (coord.), *Visión histórica de la frontera norte de México*, Universidad Autónoma de Baja California, Centro de Investigaciones Históricas, UNAM-UABC, tomo 1, pp.123-137.

📖 Carreño, A. M. (1962), *México y los Estados Unidos de América*, Editorial Jus, S.A., México.

📖 Emory, W. H. (1857), *Report on the United States and Mexican boundary survey*, Cornelius Wendell, Printer, vol. I, Washington.

📖 Goetzmann, W. H. (1978), *Exploration and empire, The explorer and the scientist in the winning of the American West*, W.W. Norton & Company, New York, USA.

📖 Griswold del Castillo, R. (1990), *The treaty of Guadalupe-Hidalgo: a legacy of conflict*. University of Oklahoma Press, Norman, USA.

📖 Hewitt, H. (1992), "El deseo de cubrir el honor nacional", Francisco Jiménez and the Survey of the Mexico-United States boundary, 1849-1857, en *La ciudad y el campo en la historia de México, Memoria de la VII Reunión de Historiadores Mexicanos y Norteamericanos*, Instituto de Investigaciones Históricas, UNAM, México.

📖 Moyano Pahissa, A. (1996), *Frontera. Así se hizo la frontera norte*, Editorial Ariel, Divulgación, México.

- 📖 Orozco y Berra, M. (1881), *Apuntes para la historia de la Geografía en México*, Imprenta de Francisco Díaz de León, México.
- 📖 Ramírez, S. (1982), *Datos para la historia del Colegio de Minería*, Edición facsimilar, UNAM, SEFI, México.
- 📖 Rebert, P. (1994), *Mapping the United States-Mexico boundary, 1849-1857*, Dissertation for the degree of Doctor of Philosophy (Geography), University of Wisconsin, Madison, USA.
- 📖 Salazar Iñarregui, J. (1850), *Datos de los trabajos astronómicos y topográficos dispuestos en forma de Diario, practicados durante el año de 1849 y principios de 1850 por la Comisión de Límites Mexicana en la línea que divide esta república de la de Estados Unidos*, Imprenta de Juan R. Navarro, México.
- 📖 Sosa, F. (1985), *Biografías de mexicanos distinguidos*, Ed. Porrúa, Colección "Sepan cuantos", núm. 472, México.
- 📖 Sepúlveda, C. (1976), *La frontera norte de México. Historia, conflictos, 1765-1974*, Ed. Porrúa, México.
- 📖 Traas, A. G. (1993), *From the Golden Gate to Mexico City. The U.S. army topographical engineers in the mexican war, 1846-1848*, United States Army, Washington, D.C., USA.
- 📖 Vázquez, J. Z. (1997), *México al tiempo de su guerra con Estados Unidos (1846 - 1848)*, editado por SRE, FCE, COLMEX, México.
- 📖 Werne, J. R. (1991), "Surveying the Rio Grande, 1850-1853", *Southwestern Historical Quarterly*, The Texas State Historical Association in cooperation with the Center for Studies in Texas History, vol. XCIV, no. 4, April, University of Texas at Austin, USA.
- 📖 Werne, J. R. (1992), "Pedro García Conde and the Gadsden Treaty", en *La ciudad y el campo en la Historia de México*, Memoria de la VII Reunión de Historiadores Mexicanos y Norteamericanos, Instituto de Investigaciones Históricas, UNAM, México.
- 📖 Zorrilla, L. G. (1977), *Historia de las relaciones entre México y los Estados Unidos de América 1800-1958*, Ed. Porrúa, tomo I, México.
- 📖 Zorrilla, L. (1981), *Monumentación de la frontera norte en el siglo XIX*, Secretaría de Relaciones Exteriores, México.

### Cartográficas

📖 *Mapa de los Estados Unidos de México, según lo organizado y definido por las varias actas del congreso de dicha república y construido por las mejores autoridades*; edición revisada, que publicó en Nueva York en 1847 J. Disturnell, Copyright 1965, Jack D. Rittenhouse, Stagecoach Press, Santa Fe, N. M.

📖 Commons, A. (1990), "Divisiones territoriales 1810-1990, Segregaciones e integraciones territoriales (1845-1862)", en *Atlas Nacional de México*, tomo 1, hoja II.5.4, Historia, Instituto de Geografía, UNAM, México.

📖 Comisión de Límites Mexicana (1857), *Mapas de la Línea Divisoria entre México y los Estados Unidos de América conforme a los Tratados del 2 de febrero de 1848 y del 30 de diciembre de 1853*, (58 mapas en total), Mapoteca Orozco y Berra, México.

## ANEXO 1

Artículo 5.º La línea divisoria entre las dos Repúblicas, comenzará en el Golfo de México, tres leguas fuera de tierra, frente a la desembocadura del Río-Grande, llamado por otro nombre Río-Bravo del Norte, o del más profundo de sus brazos: si en la desembocadura tuviera varios brazos, correrá por mitad de dicho río, siguiendo el canal más profundo donde tenga más de un canal, hasta el punto donde toca el límite meridional de Nuevo México: continuará luego hacia Occidente por todo este lindero meridional (que corre al Norte del Pueblo llamado Paso) hasta su término por el lado de Occidente: desde allí subirá la línea divisoria hacia el Norte por el lindero occidental de Nuevo-México, hasta donde este lindero esté cortado por el primer brazo del Río Gila (y si no está cortado por ningún brazo del río Gila, entonces, hasta el punto del mismo lindero occidental más cercano al tal brazo; y de ahí en una línea recta al mismo, y para abajo, por medio de dicho brazo, y de allí en una línea recta al mismo brazo, continuará después por mitad de este brazo); y del Río Gila hasta su confluencia con el Río Colorado; y desde la confluencia de ambos ríos la línea divisoria cortando el Colorado, seguirá el límite que separa la Alta de la Baja California hasta el mar Pacífico.

Los linderos meridional y occidental de Nuevo-México, de que habla este artículo, son los que se marcan en la carta titulada "Mapa de los Estados-Unidos de México, según lo organizado y definido por las varias actas del congreso de dicha República, y construido por las mejores autoridades; edición revisada, que publicó en Nueva-York en 1847 J. Disturnell". De la cual se agrega un ejemplar al presente tratado, firmado y sellado por los plenipotenciarios infraescritos. Y para evitar toda dificultad al trazar sobre la tierra el límite que separa la Alta de la Baja California, queda convenido que dicho límite consistirá en una línea recta, tirada desde la mitad del río Gila en el punto donde se une con el Colorado hasta un punto en la costa del mar Pacífico, distante una legua marina al Sur del punto más meridional del puerto de San Diego, según

este puerto está dibujado en el plano que levantó el año de 1782 el segundo piloto de la armada española D. Juan de Pantoja, y se publicó en Madrid el de 1802 en el Atlas para el viaje de las goletas Sutil y Mexicana, del cual plano se agrega copia firmada y sellada por los plenipotenciarios respectivos.

Para consignar la línea divisoria con la precisión debida en mapas fehacientes, y para establecer sobre la tierra mojones que pongan a la vista los límites de ambas Repúblicas, según quedan descritos en el presente artículo, nombrará cada uno de los dos gobiernos un comisario y un agrimensor, que se juntarán antes del término de un año, contado desde la fecha del canje de las ratificaciones de este tratado, en el puerto de San Diego, y procederán a señalar y demarcar la línea divisoria en todo su curso, hasta la desembocadura del Río-Bravo del Norte. Llevarán diarios y levantarán planos de sus operaciones; y el resultado convenido por ellos se tendrá por este tratado, y tendrá la misma fuerza que si estuviera inserto en él; debiendo convenir amistosamente los dos gobiernos en el arreglo de cuanto necesiten estos individuos, y en la escolta respectiva que deben llevar siempre que se crea necesario.

La línea divisoria que se establece por este artículo, será religiosamente respetado por cada una de las dos Repúblicas; y ninguna variación se hará jamás en ella, sino de expreso y libre consentimiento de ambas naciones, otorgado legalmente por el gobierno general de cada una de ellas, con arreglo a su propia constitución.

Fuente: *Tratado de paz, amistad y límites y arreglo definitivo entre la República Mexicana y los Estados Unidos de América*, 1848, Imprenta de Ignacio Cumplido, México.

## ANEXO 2

Ministerio de Relaciones  
Interiores y Exteriores

El Exmo. Sr. Presidente de la República se ha servido dirigirme el decreto que sigue:

José Joaquín de Herrera, general de división y presidente constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, a los habitantes de ellos, sabed: que el soberano congreso general ha decretado lo siguiente:

Art. 1.º El gobierno nombrará con aprobación del senado, y en su receso, del consejo de gobierno, la comisión de límites de que habla el art. 5.º del tratado de paz de Guadalupe-Hidalgo.

2.º La comisión llevará cuatro ingenieros auxiliares. De entre ellos nombrará el gobierno un secretario, y además, si fuere necesario, otro individuo versado en la lengua inglesa que desempeñe las funciones de intérprete.

3.º Los sueldos de estos empleados, mientras dure la comisión, son los siguientes: Del comisario, setecientos pesos mensuales, del agrimensor, que deberá ser ingeniero geógrafo, seiscientos. De dos ingenieros, trescientos pesos cada uno, de los otros dos, cincuenta cada uno.

4.º Se autoriza al gobierno para gastar hasta la cantidad de ocho mil pesos en los instrumentos que sean necesarios para los trabajos de la misma comisión.

5.º Se le autoriza igualmente para que pueda invertir hasta la cantidad de diez mil pesos en los gastos de viaje de los empleados de la comisión, y en los demás extraordinarios e imprevistos que se necesiten.

--Manuel José de Aranda, presidente de la cámara de diputados.--Francisco de Urquidi, diputado secretario.--José G. Arriola, presidente del senado.-- José Guadalupe Covarrubias, senador secretario.

Por tanto, mando se imprima, publique, circule y se le dé el debido cumplimiento. Palacio nacional en México, a 2 de noviembre de 1848. José Joaquín de Herrera.—A. D. Mariano Otero. Y lo comunico a V. S. para su inteligencia y fines consiguientes.

Dios y libertad, México, Noviembre 2 de 1848.

Otero

Fuente: AGN, *Gobernación*, sin sección, caja 343, exp. 1, 1848.

### ANEXO 3

#### Instrumentos científicos de la comisión mexicana

Un anteojo meridiano de pequeñas dimensiones con su apoyo de hierro, y todas las piezas correspondientes, de la fábrica de Troughton.

Un círculo vertical de la fábrica de Ertel.

Un círculo repetidor de Borda de la fábrica de Gambay.

Un teodolito repetidor de la fábrica de Ertel.

Una brújula nivelante de la fábrica de Desbordes.

Dos barómetros de Fortin de la fábrica de Troughton.

Dos telescopios, dos sextantes, cuatro decímetros de resorte, un par de reglas de hierro, termómetros, un micrómetro de Rochou, un goniómetro, una brújula de inclinación... de la fábrica de Desbordes; y además los cuatro cronómetros.

Núm. 1. De Trench núm. 124.

Núm. 2. De Parkinrony Frodsham núm. 741.

Núm. 3. De Roskell núm. 301.

Núm. 4 De Roskell núm. 299.

De estos cronómetros los dos primeros eran momos... Y los otros de bolsa.

Fuente: Salazar Iñarregui, J. (1851), *Datos de los trabajos astronómicos y topográficos dispuestos en forma de diario*, Imprenta de Juan N. Navarro, México, pp. 15-16.