

**INTERNATIONAL BOUNDARY AND WATER COMMISSION
UNITED STATES AND MEXICO**

**El Paso, Texas
December 13, 1999**

Minute No. 302

**Enhanced Demarcation and Monumentation
of the International Boundary
at International Boundary River Bridges and Land Boundary Ports of Entry**

The Commission met in the headquarters offices of the United States Section in El Paso, Texas, at 1 p.m. on December 13, 1999, to consider a permanent program to enhance the demarcation and monumentation of the international boundary at international boundary river bridges and land boundary ports of entry. Further, the Commission met to consider additional demarcation along the land boundary between existing monuments from El Paso, Texas - Ciudad Juárez, Chihuahua, to the Pacific Ocean, attending to the request of the border cooperation work group of the United States - Mexico Binational Commission, in the context of being a component of a New Border Vision on the eve of the 21st Century.

The Commissioners referred to Article VII of the Treaty between the United States and Mexico to "Resolve Pending Boundary Differences and Maintain the Rio Grande and Colorado River as the International Boundary," signed November 23, 1970, as it refers to the exact indication on international bridges of the international boundary by an appropriate monument. Further, they referred to the Article II, paragraphs A and B of the 1970 Treaty regarding the Commission's actions in the determination of the location of the boundary. Also, they referred to Article 2 of the Treaty for "Utilization of Waters of the Colorado and Tijuana Rivers and of the Rio Grande," signed February 3, 1944, which provides jurisdiction to the International Boundary and Water Commission along the limitrophe parts of the Rio Grande (Río Bravo) and the Colorado River, to the land boundary between the two countries, and to works located upon their common boundary.

The Commissioners reviewed the "Joint Report of the Principal Engineers Concerning the Demarcation of International Boundary at the Border Ports and the International Bridges along the United States/Mexico Border," signed by United States Section Principal Engineer Carlos Marin and Mexican Section Principal Engineer Luis Antonio Rascón Mendoza on December 10, 1999. The Commissioners also observed that each Section of the Commission is completing a report on the part of the land boundary monuments reconnaissance under the terms of Commission Minute No. 244, "Maintenance of the International Land Boundary Monuments," signed December 4, 1973, and is having consultations with appropriate agencies in its respective country concerning the need to install additional monuments along the land boundary to more precisely define the location of the international boundary.

In their review of the referenced joint report, the Commissioners considered as satisfactory, the proposed permanent program to enhance the demarcation and monumentation of the international boundary. They noted that the enhanced demarcation would consist of

INTERNATIONAL BOUNDARY AND WATER COMMISSION
UNITED STATES AND MEXICO

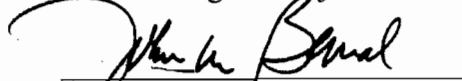
...2

placement of boundary monumentation plaques adjacent to the roadways, and installation of pavement markers exactly on the international boundary and traffic buttons on the roadway surface in a band extending 1.00 meter on each side of the border. The Commissioners also noted that the program would consider which Section of the Commission will undertake the installation and maintenance in the existing land crossing or international bridge, as well as assignment to the parties responsible for the construction, operation and maintenance of each bridge and border crossing in each country, to carry out the initial demarcation under the proposed program and to ensure that the parties responsible for the operation and maintenance in each country also maintain the demarcation.

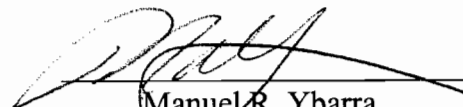
Based on the above considerations, the Commissioners submit the following recommendations for the approval of the two Governments:

1. The "Joint Report of the Principal Engineers Concerning the Demarcation of International Boundary at the Border Ports and at the International Bridges along the United States/Mexico Border," signed by United States Section Principal Engineer Carlos Marin and Mexican Section Principal Engineer Luis Antonio Rascón Mendoza on December 10, 1999, which text and attachments there to are attached and which forms part of this Minute, is approved.
2. The International Boundary and Water Commission, upon completing an ongoing review of the condition of the monuments under the terms of Commission Minute No. 244 and consultations in each country, will recommend in the year 2000 to the two Governments, a program to more precisely define the location of the international land boundary between existing monuments from El Paso, Texas - Ciudad Juárez, Chihuahua, to the Pacific Ocean.
3. All activities undertaken in furtherance of provisions of this Minute will be subject to the availability of funds, resources and corresponding personnel as well as to applicable laws and standards in each country.
4. This Minute enters into force upon notification of approval by the Government of the United States and the Government of the United Mexican States through their respective IBWC Sections.

The meeting was adjourned.



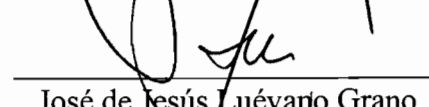
 John M. Bernal
 United States Commissioner



 Manuel R. Ybarra
 United States Section Secretary



 J. Arturo Herrera Solís
 Mexican Commissioner



 José de Jesús Luévano Grano
 Mexican Section Secretary

**INTERNATIONAL BOUNDARY AND WATER COMMISSION
UNITED STATES AND MEXICO**

**Ciudad Juárez, Chihuahua
December 10, 1999**

**JOINT REPORT OF THE PRINCIPAL ENGINEERS
CONCERNING THE DEMARCATION OF THE INTERNATIONAL BOUNDARY AT THE
BORDER PORTS AND THE INTERNATIONAL BRIDGES ALONG THE
UNITED STATES/MEXICO BORDER**

To the Honorable Commissioners
International Boundary and Water Commission
United States and Mexico
El Paso, Texas/Ciudad Juarez, Chihuahua

Sirs:

We respectfully submit this Joint Report concerning the demarcation of the international boundary (IB) at the border ports and international bridges along the United States/Mexico border to define more clearly the location of the boundary at these sites and thereby assist in avoiding unintended incursions by authorities in both countries in their not knowing the location of the IB which could bring about questions over sovereignty. Based on your instructions, in this respect, that we present for your consideration a detailed program that the Commission may consider for boundary demarcation at the ports of entry and international bridges, pursuant to the authority in Article 2 of the 1944 Water Treaty and Article VII of the 1970 Boundary Treaty.

International Boundary Demarcation at Border Ports and International Bridges and Land Boundary; Present Conditions

We observed that the Commission, in compliance with responsibilities given to it by the two Governments regarding the boundary demarcation of the western land boundary and international bridges maintains 276 international monuments numbered 1 through 258, including 18 intermediate international monuments identified with a number and a letter. The monuments are located at varying distances from one another along the western land boundary, beginning with Monument No. 1 at El Paso, Texas/Ciudad Juarez, Chihuahua and ending at Monument No. 258 at the Pacific Ocean. In addition, the Commission has installed and maintains 442 intermediate markers located in urban areas and other critical areas to prevent questions relating to sovereignty of the two countries. We observed that each Section of the Commission is concluding a report on inspection of the western land boundary monuments under the terms of Commission Minute No. 244, entitled "Maintenance of the Monument in the Western Land Boundary" and that the Principal Engineers are consulting with the corresponding agencies of their respective country concerning the need to install additional monuments along the western boundary to more precisely define the location of the international boundary. In the case of bridges over the international rivers, the Commission has installed or requested the installation by the parties responsible for construction of the international bridges, to place demarcation plaques at the place indicated by the Commission.

INTERNATIONAL BOUNDARY AND WATER COMMISSION
UNITED STATES AND MEXICO

...2

We further observed that in many of the ports along the land boundary the nearest international monument or intermediate marker is not sufficiently close to the port of entry to determine, in a clear manner, the location of the international boundary on the roadway between the border facilities of both countries. We also observed that for the international bridges, the location of the international boundary is often marked only on one side of the bridge and is not defined on the roadway.

We have reviewed the boundary demarcation program performed under the “Joint Report of the Principal Engineers Referring to the Demarcation of the International Boundary at the Border Ports of Entry and International Bridges along the United States - Mexico Boundary”, dated June 18, 1993 and found most of the features to be adequate in fulfilling the purposes of the program. However, we observed that the painted zones that indicate the location of the boundary at the international crossings, has deteriorated and faded rapidly due to heavy traffic and thus become costly to maintain. Therefore, we consider that demarcation on the pavement would be identified in a more effective manner by placing pavement markers exactly on the international boundary and by placing traffic buttons along the roadway in a band covering a width of 1.0 meter (3.28 feet) on each side of boundary as shown in Exhibit A.

Demarcation Program Works

We propose that the Commission proceed with the demarcation program as shown in Exhibits A and B. Exhibit A illustrates a typical demarcation for a boundary crossing. Exhibit B lists the existing port of entries and international bridges and specifies the country responsible for the demarcation work. We also propose that the following procedure be followed to carry out an equitable distribution of work for this demarcation program between the two countries:

- a) That the costs of demarcation be consider:
 1. Fabrication and installation of the plaques and pedestals;
 2. Placement of raised markers and reflecting buttons;
 3. Costs of maintenance which include replacement of the raised markers, reflecting buttons and plaques; and
 4. Reparation and painting of the pedestals.
- b) That all the items listed in paragraph a) be summarized as two basic items: length marked (width of crossing) and number of plaques/pedestals installed.
- c) That the Principal Engineers exchange information each year in which locations that have been demarked with project components would be identified and those work items carried by each Section, credited to the appropriate Section.
- d) That to maintain a balance of costs between the two countries, the first indicator used should be the length marked by each country, and if an imbalance in the number of plaques/pedestals installed by each country occurs in following this procedure, the Commission will determine when and at what proposed crossings the country which has supplied the least number of

INTERNATIONAL BOUNDARY AND WATER COMMISSION
UNITED STATES AND MEXICO

...3

plaques/pedestals should supply the remaining plaques/pedestals. These remaining plaques/pedestals should be placed at new crossings that the other country may demark or to replace those plaques/pedestals that may have been removed or destroyed by vandalism on some of the existing crossings.

- e) That maintenance at each demarked crossing be performed under the Commission supervision, by the country which performed the demarcation. Maintenance, which includes replacing raised markers, reflective buttons and plaques, and repairing and painting of pedestals, will be performed at least once a year at each demarked crossing.
- f) That when the Commission renders its judgment on the consistency of the proposed border ports and proposed international bridges with applicable United States - Mexico treaties and agreements in force, each Section will make the necessary arrangements with the parties responsible for the construction, operation and maintenance of each bridge and port of entry in each country, to effect the initial demarcation under this program and to ensure that the parties responsible for their operation and maintenance in each country carries out the maintenance of the demarcation. Installation and maintenance will follow the demarcation shown in Exhibits A and B.
- g) In the cases of international bridges, each Section will ensure that, prior to the judgment of the Commission under the terms of Article IV B of the 1970 Boundary Treaty, the bridge proponent in the respective Section's country is provided the information on the location of the international boundary under the terms of Article II of the 1970 Treaty.
- h) That each year the Principal Engineers evaluate the proposed demarcation program and present to the Commission, those adjustments as they may consider appropriate based on observed results.

Recommendations

Based on the foregoing, we respectfully make the following recommendations:

1. That the Commission adopt the demarcation program proposed in this report, in the manner shown in Exhibit A and in the crossings listed at Exhibit B.
2. That each year, the Principal Engineers exchange a list of those locations that have been demarked by each Section, based on project components and crediting those components to the Section that carried out the work in the manner described in this Joint Report, such that upon conclusion of the program there will be an equitable distribution of work.
3. That when the Commission renders its judgment on the consistency of proposed border ports and proposed international bridges with applicable United States - Mexico treaties and agreements in force, each Section will make the necessary arrangements with the parties responsible for the construction, operation and maintenance of each bridge and port of entry in each country, to effect that the parties responsible for their operation and maintenance in each


INTERNATIONAL BOUNDARY AND WATER COMMISSION
UNITED STATES AND MEXICO

...4

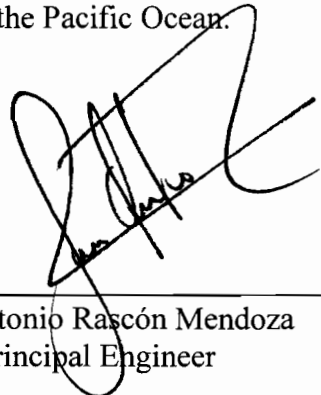
country performs the maintenance of the demarcation. Installation and maintenance will follow the demarcation shown in Exhibits A and B.

4. That in the case of new border ports of entry or international bridges, the Commission instruct the agencies responsible for their construction and maintenance, that they perform the demarcation at their expense, in the manner shown in Exhibit A under the supervision of the Commission, and in the same manner cover the cost of maintaining the international boundary demarcation, whether this is performed directly by the sponsor under the supervision of the Commission or covering the costs of the respective Section.
5. In the cases of international bridges, each Section will ensure that, when the Commission renders its judgment under the terms of Article IV B of the 1970 Boundary Treaty, the bridge proponent in the respective Section's country is provided the information on the location of the international boundary under the terms of Article II of the 1970 Treaty.
6. That beginning no later than five (5) years from the approval of this Report, and at every five years thereafter, the Principal Engineers prepare a report to the Commission on the condition of the boundary demarcation undertaken under the program proposed in Exhibit B.
7. That each year the Principal Engineers evaluate the proposed demarcation and present to the Commission, adjustments as they may consider appropriate based on the observed results.
8. That upon completion of the present inspection under the terms of the Commission Minute No. 244, the Principal Engineers will recommend to the Commission in the Year 2000, a program to more precisely define the location of the international land boundary between existing monuments from El Paso, Texas/Ciudad Juarez, Chihuahua to the Pacific Ocean.

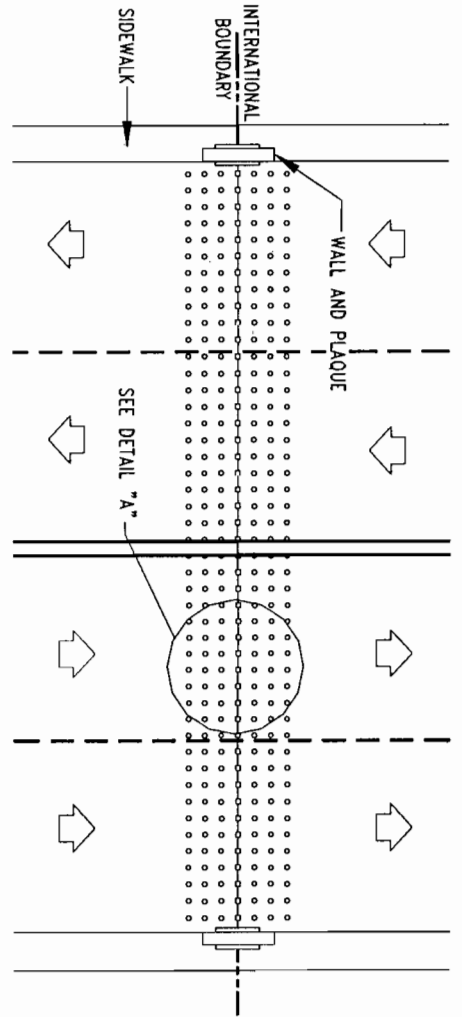
Respectfully,



Carlos Marin
Principal Engineer

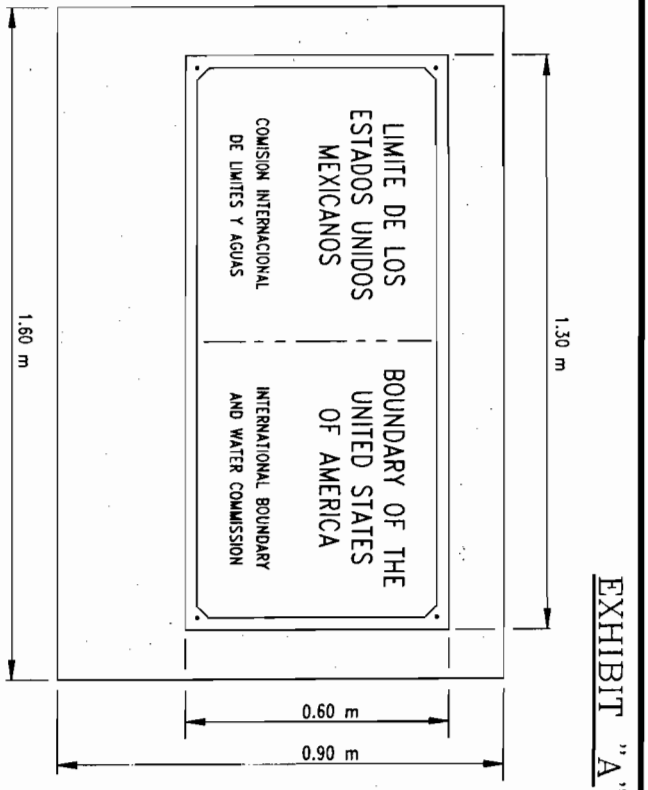


Luis Antonio Rascón Mendoza
Principal Engineer



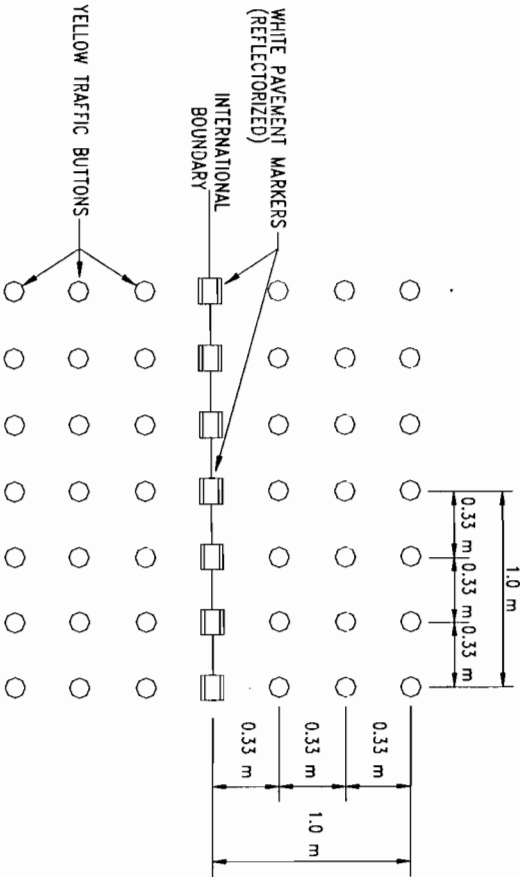
TYPICAL INTERNATIONAL BOUNDARY DEMARCATION

NOT TO SCALE



WALL AND BOUNDARY PLAQUE

NOT TO SCALE



DETAIL "A"

NOT TO SCALE

FOR THE UNITED STATES

[Signature]
PRINCIPAL ENGINEER

APPROVED

Dec. 19, 1999
DATE

FOR MEXICO

[Signature]
PRINCIPAL ENGINEER

INTERNATIONAL BOUNDARY & WATER COMMISSION
UNITED STATES & MEXICO
BOUNDARY DEMARCATION
FOR THE
INTERNATIONAL BRIDGES & PORTS OF ENTRY

DUPLICATE ORIGINAL

INTERNATIONAL BOUNDARY AND WATER COMMISSION
UNITED STATES AND MEXICO

EXHIBIT B (Page 1 of 2)

JOINT REPORT OF THE PRINCIPAL ENGINEERS
CONCERNING THE DEMARCATION OF THE INTERNATIONAL BOUNDARY AT THE
BORDER CROSSINGS AND THE INTERNATIONAL BRIDGES ALONG THE
UNITED STATES/MEXICO BORDER

WORK PLAN - UNITED STATES SECTION

NAME OF BRIDGE	CROSSING WIDTH		NO. OF PLAQUES TO BE INSTALLED
	Feet	Meters	
Tornillo-Guadalupe (Fabens - Caseta)	16	4.88	0
Ft. Hancock-Porvenir	16	4.88	0
Del Rio - Acuña	40	12.19	0
Solidarity (Laredo III - Colombia)	100	30.48	0
Laredo-Nuevo Laredo I	40	12.19	0
Lincoln - Juárez (Laredo-Nuevo Laredo II)	75	22.86	0
Laredo IV - Nuevo Laredo III	100	30.48	0
Pharr - Reynosa	48	14.63	0
Free Trade Bridge (Los Indios - Lucio Blanco)	48	14.63	0
B&M Vehicular (Brownsville - Matamoros II)	50	15.24	0
B&M (Railroad) (Brownsville - Matamoros II)	18	5.49	0
Gateway - Puerta Mexico (Brownsville - Matamoros I)	25	7.62	
Veterans - Ignacio Zaragoza (Brownsville - Matamoros III)	25	7.62	0

NAME OF PORT OF ENTRY	CROSSING WIDTH		NO. OF PLAQUES TO BE INSTALLED
Otay Mesa-Mesa De Otay	218	66.45	2
Tecate-Tecate	143	43.59	2
Andrade-Algodones	45	13.72	2
San Luis-San Luis	110	33.53	2
Nogales-Nogales II (Mariposa)	111	33.83	2
Nogales-Nogales I (Puerta Mexico - Dennis DeConcini)	203	61.87	2
Naco-Naco	63	19.20	2
Douglas-Agua Prieta	167	50.90	2
PAGE TOTAL	1661	506.28	16

**INTERNATIONAL BOUNDARY AND WATER COMMISSION
UNITED STATES AND MEXICO**

EXHIBIT B (Page 2 of 2)

**JOINT REPORT OF THE PRINCIPAL ENGINEERS
CONCERNING THE DEMARCATION OF THE INTERNATIONAL BOUNDARY AT THE
BORDER PORTS AND THE INTERNATIONAL BRIDGES ALONG THE
UNITED STATES/MEXICO BORDER**

WORK PLAN - MEXICAN SECTION

NAME OF BRIDGE	CROSSING WIDTH		NO. OF PLAQUES TO BE INSTALLED
	Feet	Meters	
Paso del Norte (Santa Fe - Juarez)	46	14.02	0
Good Neighbor (Stanton.- Lerdo)	45	13.72	0
Cordova - Americas	153	46.63	0
Zaragoza (Ysleta -Zaragoza	108	32.92	0
Presidio-Ojinaga	40	12.19	1
Amistad International Dam	24	7.32	0
Eagle Pass-Piedras Negras I	40	12.19	0
Falcon International Dam	24	7.32	0
Roma - Miguel Aleman	26	7.92	0
Rio Grande City - Camargo	20	6.10	1
Hidalgo-Reynosa I	40	12.19	0
Hidalgo - Reynosa II	48	14.63	0
Progreso-Nuevo Progreso	20	6.10	0

NAME OF PORT OF ENTRY	CROSSING WIDTH		NO. OF PLAQUES TO BE INSTALLED
San Ysidro-Tijuana	619	188.67	0
Calexico-Mexicali (old)	165	50.29	2
Calexico East-Mexicali (new)	72	21.95	0
Lukeville-Sonoita	48	14.63	2
Sasabe-Sasabe	22	6.71	2
Antelope Wells-El Berrendo	25	7.62	2
Columbus-Palomas	25	7.62	2
Santa Teresa-San Geronimo	54	16.46	2
PAGE TOTAL	1664	507.19	14

**COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
ENTRE MEXICO Y LOS ESTADOS UNIDOS****El Paso, Texas 13 de diciembre de 1999.****ACTA 302****MEJORAS A LA DEMARCACION Y MONUMENTACION DE LA LINEA DIVISORIA
INTERNACIONAL EN LOS PUENTES SOBRE LOS RIOS INTERNACIONALES Y EN LOS
PUERTOS DE ENTRADA EN LA FRONTERA TERRESTRE**

La Comisión se reunió en las oficinas centrales de la Sección estadounidense en El Paso, Texas, a las 13.00 h del día 13 de diciembre de 1999, para considerar un programa permanente para mejorar la demarcación y monumentación de la línea divisoria internacional en los puentes sobre los ríos internacionales, y en los puertos de entrada en la frontera terrestre. Asimismo en el contexto de la Nueva Visión de la Frontera, en la víspera del siglo XXI, y atendiendo la solicitud del grupo de trabajo de Cooperación Fronteriza de la Comisión Binacional México-Estados Unidos, se espera considerar la posibilidad de efectuar una demarcación adicional a lo largo de la frontera terrestre entre los monumentos existentes, desde Ciudad Juárez, Chihuahua-El Paso, Texas hasta el Océano Pacífico.

Los Comisionados se refirieron al Artículo VII del "Tratado para Resolver las Diferencias Fronterizas Pendientes y Para Mantener a los Ríos Bravo y Colorado como la Frontera Internacional entre los Estados Unidos Mexicanos y los Estados Unidos de América", firmado el 23 de noviembre de 1970, en lo referente a la ubicación exacta de la línea divisoria sobre los puentes internacionales mediante la colocación del monumento correspondiente. Así mismo, se refirieron al Artículo II, párrafos A y B, del Tratado de 1970 citado, en lo que respecta a las acciones de la Comisión para la determinación de la ubicación de la frontera. También se refirieron al Artículo 2 del "Tratado Sobre Distribución de Aguas Internacionales Entre los Estados Unidos Mexicanos y los Estados Unidos de América", firmado el 3 de febrero de 1944, el cual da a la Comisión Internacional de Límites y Aguas la jurisdicción a lo largo de las porciones limítrofes del Río Bravo (Río Grande) y del Río Colorado, de la frontera terrestre entre los dos países, y de las obras localizadas sobre su frontera común.

Los Comisionados revisaron el "Informe Común de los Ingenieros Principales Referente a la Demarcación de la Línea Divisoria Internacional en los Puertos Fronterizos y Puentes Internacionales a lo Largo de la Frontera México-Estados Unidos", firmado el día 10 de diciembre de 1999 por el Ingeniero Principal Luis Antonio Rascón Mendoza de la Sección mexicana y por el Ingeniero Principal Carlos Marín de la Sección estadounidense. Los Comisionados observaron que cada Sección de la Comisión, se encuentra concluyendo un informe sobre la inspección de los monumentos de la línea divisoria terrestre bajo los términos del Acta 244 de la Comisión, intitulada "Mantenimiento de los Monumentos de la Línea Divisoria Internacional Terrestre", firmada el 4 de diciembre de 1973, y que se encuentra en pláticas con las instituciones correspondientes de su respectivo país, en lo relativo a la necesidad de instalar monumentos adicionales a lo largo de la frontera terrestre, para definir de una manera mas precisa la localización de la frontera internacional.

En su revisión del informe común de referencia, los Comisionados consideraron como satisfactoria la propuesta para el programa permanente de mejoras a la demarcación y monumentación de la frontera internacional y tomaron nota de que éstas consistirán en: La colocación de placas limítrofes adyacentes a las vialidades; la instalación de vialetas precisamente sobre la línea divisoria internacional y estoperoles sobre la superficie de rodamiento, dentro de una banda de 1.00 m de ancho a cada lado de la frontera. Así mismo,

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
ENTRE MEXICO Y LOS ESTADOS UNIDOS

- 2 -

los Comisionados tomaron nota de que el programa considerará cual Sección de la Comisión llevará a cabo la instalación y mantenimiento en el respectivo cruce fronterizo terrestre o puente internacional existente, así como la asignación a las partes responsables de la construcción, operación y mantenimiento de cada puente y cruce fronterizo en cada país, para que efectúe la demarcación inicial bajo el programa propuesto y para garantizar que las partes responsables de su operación y mantenimiento en cada país, lleven a cabo el mantenimiento de la demarcación.

Con base en las consideraciones anteriores, los Comisionados someten las siguientes recomendaciones a la aprobación de los dos Gobiernos:

1. Se aprueba el "Informe Común de los Ingenieros Principales Referente a la Demarcación de la Línea Divisoria Internacional en los Puertos Fronterizos y Puentes Internacionales a lo Largo de la Frontera México- Estados Unidos" firmado por el Ingeniero Principal de la Sección mexicana Luis Antonio Rascón Mendoza, y por el Ingeniero Principal de la Sección estadounidense Carlos Marín, el 10 de diciembre de 1999, el cual junto con sus anexos forma parte integral de esta Acta.
2. La Comisión Internacional de Límites y Aguas, al momento de concluir con la revisión actual de las condiciones de los monumentos bajo los términos del Acta 244 y con las consultas en cada país, recomendará en el año 2000 a los dos Gobiernos, un programa para definir de una manera mas precisa la localización de la frontera internacional terrestre entre los monumentos existentes desde Ciudad Juárez, Chihuahua-El Paso, Texas, hasta el Océano Pacífico .
3. Todas las actividades adoptadas en seguimiento a las provisiones de esta Acta, estarán sujetas a la disponibilidad de fondos, recursos y personal correspondiente, así como a las leyes y normas aplicables en cada país.
4. Esta Acta entrará en vigor cuando el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el Gobierno de los Estados Unidos de América hayan notificado su aprobación a la misma a través de su respectiva Sección de la Comisión.

Se levantó la sesión.



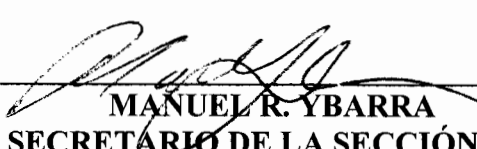
J. ARTURO HERRERA SOLÍS
COMISIONADO MEXICANO



JOHN M. BERNAL
COMISIONADO ESTADOUNIDENSE



JOSÉ DE JESÚS LUÉVANO GRANO
SECRETARIO DE LA SECCIÓN
MEXICANA



MANUEL R. YBARRA
SECRETARIO DE LA SECCIÓN
ESTADOUNIDENSE

**COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
ENTRE MEXICO Y LOS ESTADOS UNIDOS**

DUPLICATE ORIGINAL

**INFORME COMUN DE LOS INGENIEROS PRINCIPALES REFERENTE A LA
DEMARCAION DE LA LINEA DIVISORIA INTERNACIONAL EN LOS
PUERTOS FRONTERIZOS Y PUENTES INTERNACIONALES A LO LARGO
DE LA FRONTERA MEXICO - ESTADOS UNIDOS**

Ciudad Juárez, Chihuahua, 10 de diciembre de 1999.

A los Honorables Comisionados

Comisión Internacional de Límites y Aguas
México y Estados Unidos
Ciudad Juárez, Chihuahua-El Paso, Texas

Señores:

Respetuosamente presentamos a su consideración este Informe Común referente a la demarcación de la Línea Divisoria Internacional (LDI) en los puertos fronterizos y puentes internacionales a lo largo de la frontera México-Estados Unidos, para definir de manera mas clara la localización de la frontera en estos sitios, previniendo la incursión no intencionada de las autoridades de ambos países por su desconocimiento de la ubicación de la LDI que pueda generar problemas de soberanía. Al respecto, con base en sus instrucciones elaboramos un programa detallado que la Comisión pueda considerar para la demarcación fronteriza en los puertos fronterizos y puentes internacionales, de acuerdo con lo estipulado en el Artículo 2 del Tratado de Aguas de 1944 y en el Artículo VII del Tratado de Límites de 1970.

Demarcación de la Línea Divisoria Internacional en Puertos Fronterizos, Puentes Internacionales y Frontera Terrestre. Condiciones Actuales

Observamos que la Comisión, en cumplimiento a sus responsabilidades asignadas por los dos Gobiernos, referentes a la demarcación de la frontera internacional terrestre y de los puentes internacionales, mantiene 276 monumentos internacionales numerados del 1 al 258, incluyendo 18 intermedios que se identificaron con un número y una letra. Los monumentos se ubican a diferentes distancias uno del otro a lo largo de la frontera internacional terrestre, iniciando con el Monumento Núm. 1 en Cd. Juárez, Chihuahua-El Paso, Texas, y finalizando con el Monumento Núm. 258 en el Océano Pacífico. Así mismo, observamos que la Comisión ha instalado y mantiene 442 mojoneras intermedias localizadas dentro de las áreas urbanas y en otras zonas críticas, a fin de evitar problemas relacionados con la soberanía de los dos países. Observamos que cada Sección de la Comisión, se encuentra concluyendo un informe sobre la inspección de los monumentos de la línea divisoria terrestre bajo los términos del Acta 244 de la Comisión, intitulada "Mantenimiento de los monumentos de la línea divisoria internacional terrestre" y que se encuentra en pláticas con las agencias correspondientes de su respectivo país en lo relativo a la necesidad de instalar monumentos adicionales a lo largo de la frontera terrestre para definir de una manera mas precisa la localización de la frontera internacional.

**COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
ENTRE MEXICO Y LOS ESTADOS UNIDOS**

DUPLICATE ORIGINAL

En el caso de los puentes ubicados sobre los ríos internacionales, la Comisión ha instalado placas limítrofes en los sitios indicados por la Comisión, o ha solicitado su instalación a los responsables de la construcción de los puentes internacionales.

Hemos observado además que en muchos de los puertos a lo largo de la frontera internacional terrestre, el monumento o la mojonera intermedia mas inmediata, no se encuentra lo suficientemente próxima al puerto de cruce para determinar con claridad la localización de la frontera internacional sobre la superficie de rodamiento entre las instalaciones de inspección de ambos países. También observamos que en los puentes internacionales, la ubicación de la frontera internacional se encuentra marcada por lo regular solo en uno de los costados, pero no se encuentra definida sobre la superficie de rodamiento.

Hemos revisado el programa de demarcación de la línea divisoria internacional llevado a cabo bajo el “Informe Común de los Ingenieros Principales Referente a la Demarcación de la Frontera Internacional en los Puertos Fronterizos y Puentes Internacionales a lo largo de la Frontera México - Estados Unidos”, de fecha 18 de junio de 1993, y encontramos adecuados la mayoría de los aspectos del programa para el cumplimiento de los objetivos planteados. Sin embargo, observamos que la pintura colocada para indicar la ubicación de la frontera en los cruces internacionales, se deterioró y se desvaneció rápidamente debido al intenso tráfico, haciendo muy costoso el mantenimiento de este elemento, en virtud de lo cual, consideramos que la demarcación sobre el pavimento podría quedar mejor determinada con la instalación de vialetas precisamente sobre la línea divisoria internacional y estoperoles sobre la superficie de rodamiento, dentro de una banda de 1.00 m (3.28 piés) de ancho a cada lado de la frontera, como se muestra en el Anexo A.

Obras del Programa de Demarcación

Proponemos que la Comisión proceda con el programa de demarcación de la manera que se muestra en los Anexos A y B. El Anexo A muestra la forma típica de demarcación de un cruce fronterizo y el Anexo B muestra una lista de los puertos fronterizos y puentes internacionales existentes y especifica el país responsable de llevar a cabo los trabajos de demarcación. Así mismo, proponemos que a fin de distribuir de forma equitativa los trabajos de este programa de demarcación entre los dos países, se lleve a cabo el siguiente procedimiento:

- a) Que los costos de la demarcación consideren:
- La fabricación e instalación de las placas y pedestales;
 - La colocación de vialetas y estoperoles;
 - Los costos de mantenimiento en los que se incluya la reposición de vialetas, estoperoles y placas; y
 - La reparación y pintado de los pedestales.

**COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
ENTRE MEXICO Y LOS ESTADOS UNIDOS**

- b) Que todos los conceptos listados en el inciso a) queden resumidos en dos conceptos básicos: longitud demarcada (ancho del cruce) y número de placas/pedestales instalados.
- c) Que de forma anual, los Ingenieros Principales intercambien información en la cual se identifiquen los sitios que han sido demarcados con los componentes del proyecto, acreditando a la Sección respectiva los conceptos de dichas obras de demarcación.
- d) Que para mantener un balance de los costos entre los dos países, el primer indicador utilizado sea la longitud demarcada por cada país. Si al seguir este procedimiento se presenta un desbalance en las placas/pedestales instalados, la Comisión determine la fecha y en cual de los cruces que se propongan, el país que haya proporcionado un menor número de placas/pedestales, deberá proporcionar las placas/pedestales restantes. Estas placas/pedestales restantes deberán colocarse en los nuevos cruces que corresponda demarcar al otro país o remplazar las que hayan sido removidas o destruidas por vandalismo en alguno de los cruces existentes.
- e) Que el mantenimiento en cada cruce demarcado se lleve a cabo bajo la supervisión de la Comisión, por el país que realizó los trabajos de demarcación. Los trabajos de mantenimiento, que incluyan la reposición de vialetas, estoperoles y placas, reparación y pintado de pedestales, sea llevada a cabo por lo menos una vez al año en cada cruce demarcado.
- f) Que cuando la Comisión emita su juicio sobre los cruces y puentes internacionales propuestos, en cuanto a su consistencia con los Acuerdos y Tratados en vigor entre México y Estados Unidos, cada Sección lleve a cabo los arreglos necesarios con las partes responsables de la construcción, operación y mantenimiento de cada puente y puerto fronterizo en cada país, para que efectúe la demarcación inicial bajo este programa y para garantizar que las partes responsables de su operación y mantenimiento en cada país lleven a cabo el mantenimiento de la demarcación. La instalación y el mantenimiento se llevarán a cabo conforme a lo mostrado en los Anexos A y B.
- g) En el caso de los puentes internacionales, cada Sección se asegure de que, cuando la Comisión emita su juicio bajo los términos del Artículo IV B del Tratado de Límites de 1970, se proporcione al promotor del puente en el respectivo país de cada Sección, la información necesaria sobre la localización de la línea divisoria internacional bajo los términos del Artículo II del Tratado de 1970.
- h) Que los Ingenieros Principales evalúen anualmente el funcionamiento del programa de demarcación propuesto en el presente Informe y con base en los resultados observados, de considerarlo necesario, presenten a la aprobación de la Comisión los ajustes que estimen convenientes.

Recomendaciones

Con base en lo anteriormente descrito, respetuosamente recomendamos lo siguiente:

1. Que la Comisión adopte el programa de demarcación que se describe en el presente Informe, de la forma mostrada en el Anexo A y en los cruces que se listan en el Anexo B.
2. Que los Ingenieros Principales intercambien de manera anual, información sobre los sitios que han sido demarcados por cada Sección, de acuerdo con los componentes del proyecto y acreditando dichos conceptos a la Sección que los llevó a cabo, de la forma como se describe en este Informe Común, de tal manera que a la conclusión del programa exista una distribución equitativa de los trabajos.
3. Que cuando la Comisión emita su juicio sobre los puertos fronterizos y puentes internacionales propuestos, en cuanto a su cumplimiento con los Tratados y Acuerdos en vigor entre México y Estados Unidos, cada Sección lleve a cabo los arreglos necesarios con las partes responsables de la construcción, operación y mantenimiento de cada puente y puerto fronterizo en el país respectivo, para que efectúen la demarcación y su mantenimiento. La instalación y el mantenimiento seguirán la forma de demarcación mostrada en los Anexos A y B.
4. Que en el caso de nuevos puertos fronterizos o puentes internacionales, la Comisión instruya a las instituciones reponsables de su construcción y mantenimiento, que lleven a cabo los trabajos de demarcación financiada por ellos mismos, de la manera mostrada en el Anexo A bajo la supervisión de la Comisión, y que de la misma forma cubran los costos del mantenimiento de la demarcación de la frontera internacional, ya sea que se lleve a cabo directamente por el promotor bajo la supervisión de la Comisión o cubriendo los costos a la Sección respectiva.
5. En los casos de los puentes internacionales, cada Sección asegurará que, cuando la Comisión emita su juicio bajo los términos del Artículo IV B del Tratado de Límites de 1970, se proporcione al promotor del puente en el país respectivo de cada Sección, la información correspondiente sobre la ubicación de la línea divisoria internacional bajo los término del Artículo II del Tratado de 1970.
6. Que en un período de tiempo no mayor a los cinco (5) años a partir de la aprobación de este Informe y en lo subsecuente cada 5 años, los Ingenieros Principales elaboren para la Comisión un informe sobre la condición de la demarcación de la línea divisoria internacional llevada a cabo bajo el programa propuesto en el Anexo B.
7. Que los Ingenieros Principales evalúen anualmente el funcionamiento del programa de demarcación propuesto en el presente Informe y con base en los resultados observados, de considerarlo necesario, presenten a la aprobación de la Comisión los ajustes que estimen convenientes.

**COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
ENTRE MEXICO Y LOS ESTADOS UNIDOS**

8. Que al concluir con la revisión actual de las condiciones de los monumentos bajo los términos del Acta 244, los Ingenieros Principales recomienden a la Comisión en el año 2000, un programa para definir de una manera mas precisa la localización de la frontera internacional terrestre entre los monumentos existentes desde Ciudad Juarez, Chihuahua-El Paso, Texas, hasta el Océano Pacífico.

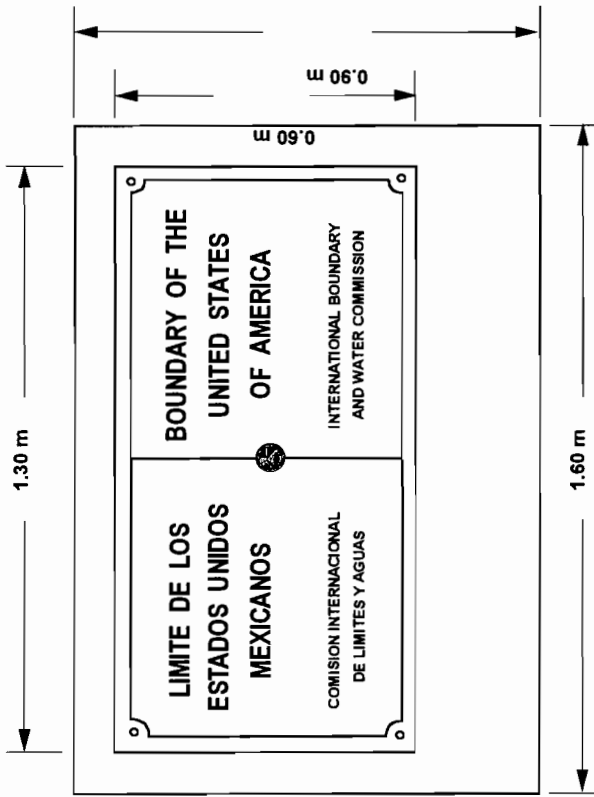
Respetuosamente



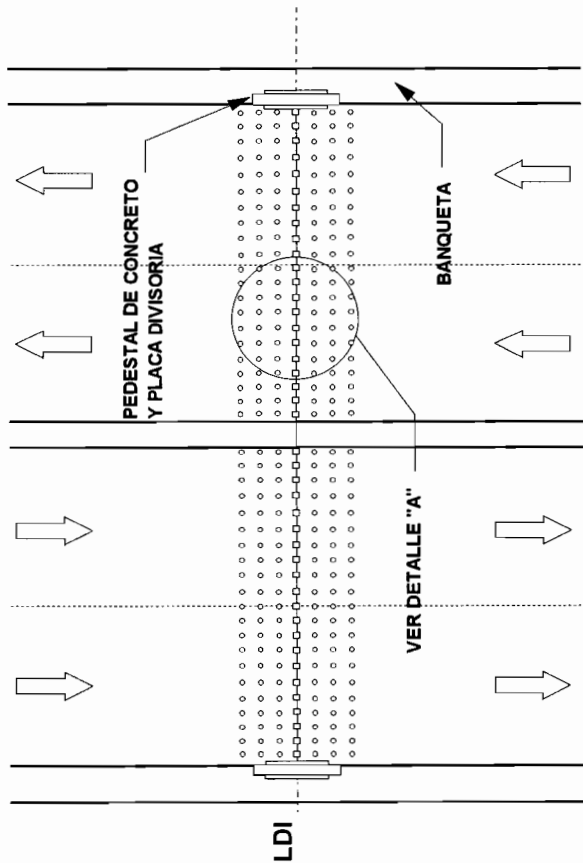
**LUIS ANTONIO RASCON MENDOZA
INGENIERO PRINCIPAL
SECCIÓN MEXICANA**



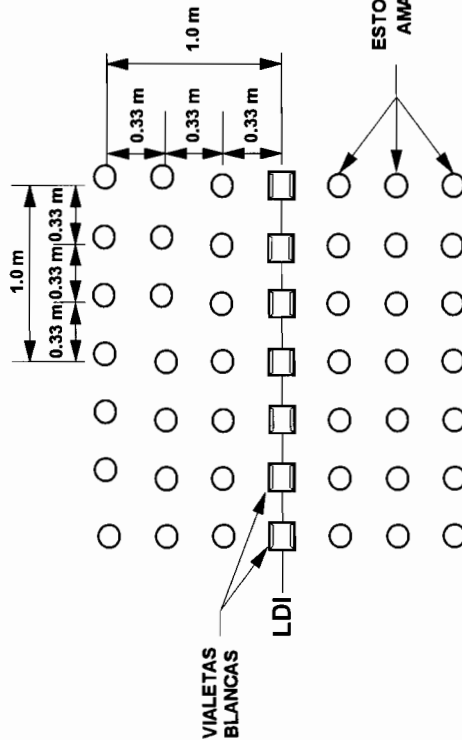
**CARLOS MARIN
INGENIERO PRINCIPAL
SECCIÓN ESTADOUNIDENSE**



PEDESTAL DE CONCRETO Y PLACA DIVISORIA
FUERA DE ESCALA




DISEÑO TIPO DE DEMARCACION DE LA LINEA DIVISORIA INTERNACIONAL
FUERA DE ESCALA



DETALLE "A"
FUERA DE ESCALA

ANEXO "A"

APROBADO


 POR MEXICO
 INGENIERO PRINCIPAL


 POR ESTADOS UNIDOS
 INGENIERO PRINCIPAL

10/01/99
 FECHA

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
ENTRE MEXICO Y ESTADOS UNIDOS

**DEMARCAION DE LA LINEA
DIVISORIA INTERNACIONAL EN LOS
PUENTES Y CRUCES INTERNACIONALES**

**COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
ENTRE MEXICO Y LOS ESTADOS UNIDOS**

ANEXO B

**INFORME COMUN DE LOS INGENIEROS PRINCIPALES REFERENTE A LA
DEMARCAION DE LA LINEA DIVISORIA INTERNACIONAL EN LOS
CRUCES Y PUENTES INTERNACIONALES A LO LARGO DE LA FRONTERA
ENTRE MEXICO Y ESTADOS UNIDOS**

PLAN DE ACCION - SECCION MEXICANA

NOMBRE DEL PUENTE	ANCHO DEL CRUCE		No. DE PLACAS A INSTALAR
	metros	piés	
PASO DEL NORTE (JUAREZ – SANTA FE)	14.02	46	0
DEL BUEN VECINO (LERDO – STANTON)	13.72	45	0
CORDOVA – DE LAS AMERICAS	46.63	153	0
ZARAGOZA – YSLETA	32.92	108	0
OJINAGA – PRESIDIO	12.19	40	1
PRESA INTERNACIONAL AMISTAD	7.32	24	0
PIEDRAS NEGRAS – EAGLE PASS I	12.19	40	0
PRESA INTERNACIONAL FALCON	7.32	24	0
MIGUEL ALEMAN – ROMA	7.92	26	0
CAMARGO – RIO GRANDE CITY	6.10	20	1
REYNOSA – HIDALGO I	12.19	40	0
REYNOSA – HIDALGO II	14.63	48	0
NUEVO PROGRESO – PROGRESO	6.10	20	0

NOMBRE DEL PUERTO DE ENTRADA	ANCHO DEL CRUCE		No. DE PLACAS A INSTALAR
	metros	piés	
TIJUANA – SAN YSIDRO	188.67	619	0
MEXICALI – CALEXICO (VIEJO)	50.29	165	2
MEXICALI – CALEXICO ESTE (NUEVO)	21.95	72	0
SONOITA – LUKEVILLE	14.63	48	2
SASABE – SASABE	6.71	22	2
EL BERRENDO – ANTELOPE WELLS	7.62	25	2
PALOMAS – COLUMBUS	7.62	25	2
SAN GERONIMO – SANTA TERESA	16.46	54	2
TOTAL	507.19	1664	14

**COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
ENTRE MEXICO Y LOS ESTADOS UNIDOS**

DUPLICATE ORIGINAL

ANEXO B

**INFORME COMUN DE LOS INGENIEROS PRINCIPALES REFERENTE A LA
DEMARCAACION DE LA LINEA DIVISORIA INTERNACIONAL EN LOS
CRUCES Y PUENTES INTERNACIONALES A LO LARGO DE LA FRONTERA
ENTRE MEXICO Y ESTADOS UNIDOS**

PLAN DE ACCION - SECCION ESTADOUNIDENSE

NOMBRE DEL PUENTE	ANCHO DEL CRUCE		No. DE PLACAS A INSTALAR
	metros	piés	
GUADALUPE – TORNILLO (CASETA – FEBENS)	4.88	16	0
PORVENIR – FORT HANCOCK	4.88	16	0
ACUÑA – DEL RIO	12.19	40	0
COLOMBIA – DOLORES	30.48	100	0
NUEVO LAREDO – LAREDO I	12.19	40	0
NUEVO LAREDO – LAREDO II (JUAREZ – LINCOLN)	22.86	75	0
NUEVO LAREDO III – LAREDO IV	30.48	100	0
REYNOSA – PHARR	14.63	48	0
LUCIO BLANCO – LOS INDIOS	14.63	48	0
MATAMOROS – BROWNSVILLE B&M (VEHICULAR)	15.24	50	0
MATAMOROS – BROWNSVILLE B&M (FERROVIARIO)	5.49	18	0
MATAMOROS – BROWNSVILLE (PUERTA MEXICO)	7.62	25	0
MATAMOROS – BROWNSVILLE (PUERTA MEXICO)	7.62	25	0

NOMBRE DEL PUERTO DE ENTRADA	ANCHO DEL CRUCE (m)		No. DE PLACAS A INSTALAR
	metros	piés	
MESA DE OTAY – OTAY MESA	66.45	218	2
TECATE – TECATE	43.59	143	2
ALGODONES – ANDRADE	13.72	45	2
SAN LUIS R.C. – SAN LUIS	33.53	110	2
NOGALES – NOGALES II (MARIPOSA)	33.83	111	2
NOGALES – NOGALES I (DENNIS DeCONCINI)	61.87	203	2
NACO – NACO	19.20	63	2
DOUGLAS – AGUA PRIETA	50.90	167	2
TOTAL	506.28	1661	16

**INTERNATIONAL BOUNDARY AND WATER COMMISSION
UNITED STATES AND MEXICO**

**Ciudad Juarez, Chihuahua
August 25, 2006**

**JOINT REPORT OF THE PRINCIPAL ENGINEERS
REGARDING THE PROGRAM FOR THE INSTALLATION OF ADDITIONAL
MARKERS ON THE INTERNATIONAL LAND BOUNDARY BETWEEN
THE UNITED STATES AND MEXICO**

To the Honorable Commissioners
International Boundary and Water Commission
United States and Mexico
El Paso, Texas-Ciudad Juarez, Chihuahua

Sirs:

Pursuant to your instructions and in accordance with the provisions of Commission Minute No. 244, "Maintenance of the International Land Boundary Monuments," dated December 4, 1973, Minute No. 249, "Placement of Markers on the Land Boundary," dated July 14, 1975, and Minute No. 302, "Enhanced Demarcation and Monumentation of the International Boundary at International Boundary River Bridges and Land Boundary Ports of Entry," dated December 13, 1999, we respectfully submit for your consideration this Joint Report concerning the installation of additional markers on the international land boundary between the United States and Mexico in order to define more clearly the location of the boundary in critical areas between Monument No. 1, located at El Paso, Texas-Ciudad Juarez, Chihuahua, and Monument No. 258, located near the Pacific Ocean. In this respect, we present for your consideration a detailed program that the Commission may consider for the installation of additional markers, pursuant to the authority in Article 2 of the 1944 Water Treaty.

Background

The land boundary between the United States and Mexico extends for a length of over 677 miles (1,089 km) and is marked by 276 international monuments, numbered from 1 to 258, including 18 intermediate international monuments identified with a number and a letter. Due to the monuments being placed at intervals that vary from 0.14 miles (0.23 kilometers) up to 4.91 miles (7.93 kilometers), it is often difficult to identify the precise location of the boundary in certain areas between monuments.

Commission Minute No. 249 stipulates that the Commission shall install and maintain boundary markers between the monuments of the form and dimensions described in the said Minute, or of any other design and dimensions that the Commission approves, and that the works of construction, installation, and maintenance of the markers be divided equally between the two Sections of the Commission and completed under the supervision of the Commission. Pursuant

to said Minute, the Commission has installed 442 intermediate markers located in urban areas and other critical areas.

As the population has grown and economic development has concentrated near the border, the criteria adopted by the Commission in Minute No. 249 to demarcate the international boundary line by means of markers have proved insufficient. As a result, the uncertainty of the precise location of the boundary between the existing monuments has become a source of potential international concern relating to domestic law enforcement in both countries.

Likewise, in Commission Minute No. 302, it was agreed to establish a boundary demarcation program to more clearly define the location of the international land boundary between existing monuments from El Paso, Texas-Ciudad Juarez, Chihuahua to the Pacific Ocean.

Commission Minute No. 244 provides for a joint program to assure proper maintenance of the monuments that mark the international land boundary and provides for the Commission to modify the distribution of maintenance works between the two Sections, as additional intermediate international boundary monuments are established or when it considers it appropriate, to maintain an equitable division of work.

Results of the Test Section Using Reflective Signs

In the framework of Minute No. 302, the Commission in April 2000 installed three signs between International Monuments 3 and 4 and, in December 2002, three signs between International Monuments 2b and 2c. The aforementioned was a test section to more visibly mark the land boundary in the area located to the west of El Paso, Texas-Cd. Juarez, Chihuahua. The signs are green-colored galvanized sheet metal with reflective lettering and dimensions of 9.84 x 3.94 feet (3.00 x 1.20 meters) mounted on metal posts 9.84 feet (3.00 meters) high. The objective was to observe temporarily the operation of this test section and, based on the results, a decision would be made regarding whether to install additional signs in other areas along the land boundary. In this regard, we have observed that these signs have been damaged or removed due to vandalism; in some cases their total replacement has been required. Hence, we recommend that instead of installing additional signs, the Commission consider the installation of markers less vulnerable to acts of vandalism, like the design presented in this Report.

Description of the Proposed Boundary Demarcation Program

We propose the placement of additional markers between the monuments established on the international land boundary along critical areas as shown in Exhibits Nos. 1, 2, and 3 of this Report. The type of marker proposed is shown in Exhibit No. 4, and consists of a cylindrical, pre-cast, reinforced concrete pole, using white-colored cement, with a diameter of 2 feet (0.60 meters) and a height of approximately 30 feet (9 meters). The concrete pole marker shall have red and white reflective bands 6 inches (15 centimeters) in height encircling the pole at intervals

of 6.5 feet (2 meters). The poles shall have the lettering “Boundary of the United States of America” on one side and “Límite de los Estados Unidos Mexicanos” on the opposite side, positioned vertically and formed into the concrete. The poles are to be installed in such a manner that the lettering be oriented facing the corresponding country. The use of steel poles of the same diameter and height may be considered; however, poles constructed using concrete are preferred due to reduced susceptibility to vandalism and theft.

We further propose that, on a test basis, solar-powered flashing lights be installed on a limited number of the markers described above. The type of lighting and the number of markers on which it will be installed shall be determined by the Commission.

Critical Areas

The Commission, in coordination with agencies of the Governments of both countries, concluded that the densely populated areas of the border, as well as other areas where involuntary crossings from one country into the other have occurred, are the sites where the installation of additional markers is more urgently needed. These critical areas, identified by authorities in both countries, are shown in Exhibits Nos. 1, 2, and 3. The areas shown were classified as areas of high, medium, and low priority.

It is recommended that the parties consider the areas of high priority as the first sites where the markers proposed in this Report will be installed.

Installation and Maintenance of the Pilot Project

Considering that there are several areas of high priority along the land boundary, we recommend to establish a Pilot Project between International Monuments Nos. 2b and 5, comprised of the area between the communities of Sunland Park, New Mexico-Anapra, Chihuahua and Santa Teresa, New Mexico-Jeronimo, Chihuahua since this is the area where authorities from each country have identified problems of uncertainty regarding the exact location of the boundary and where unintentional crossings by entities from one country into the other have occurred.

The total distance for demarcation proposed in this Pilot Project is approximately 10.88 miles (17.51 kilometers), distributed as follows: from Monument 2b to 2c, approximately 0.65 miles (1.04 kilometers); from 2c to 3, approximately 0.85 miles (1.37 kilometers); from 3 to 4, approximately 4.7 miles (7.57 kilometers); and from 4 to 5, approximately 4.68 miles (7.53 kilometers).

We propose that additional markers be installed at intervals that allow a marker to be visible from any point between two existing international monuments and that solar-powered flashing lights be installed on a limited number of the markers installed in the Pilot Project.

Installation and Maintenance of the Additional Land Boundary Markers

Taking a comprehensive view, we also recommend that, after completing the installation of the Pilot Project, the Commission evaluate its operation and determine if it is appropriate to expand this demarcation program to other critical areas.

In accordance with this evaluation, the Commission will make the modifications that it considers appropriate based on the characteristics of each particular site, the field studies to determine the total number of markers to be installed along the boundary, and the resources that the Governments make available to this Commission.

Based on the above, we observe that it will be possible to achieve the goal of developing a comprehensive program to assure the effective and prompt identification of the land boundary.

Survey of the Land Boundary Monuments and Placement of Additional Markers between the International Monuments Using Global Positioning System (GPS) Technology

We consider that the placement of the international land boundary markers proposed in this Report should be carried out utilizing Global Positioning System (GPS) technology. Likewise, we propose that the Commission conduct a survey of the existing land boundary monuments, using GPS technology, by no later than December 31, 2008. We further propose that each Section perform the GPS survey of the monuments that it is responsible for maintaining as provided in Commission Minute No. 244 and that each Section absorb the costs of its participation.

We observe that GPS technology provides for a more precise horizontal and vertical positioning for the international monuments. In addition, this system will allow the survey of the entire land boundary to be completed in a relatively shorter time and at lesser cost as compared to conventional surveying. The compiled data could be used by the Commission for subsequent precision surveys along the international boundary such as for the placement, alignment, and maintenance of monuments and markers, environmental studies, and future hydrographic and construction works.

In regards to the aforementioned, considering the conditions under which the international boundary surveys of the 19th century were carried out, as well as the basic principle agreed to in the 1853 Treaty in the sense that the international boundary, defined and demarcated under Article V of the 1848 Treaty and Article I of the 1853 Treaty, "...shall, in all time, be faithfully respected by the two governments, without any variation therein, unless of the express and free consent of the two..." the use of GPS technology in no way affects the recognition of the international monuments, installed in compliance with the International Treaties, as the boundary between the two countries, independent of the precision with which they may have been placed.

Location of the Additional Markers between International Monuments

We propose that the additional international markers be located on the international land boundary established in Article V of the 1848 Treaty and Article I of the 1853 Treaty.

Distribution of Works and Costs of the Demarcation Program

To carry out the demarcation program described in this report, we propose the following:

- a) That the Commission proceed with the installation of the Pilot Project as described in this report.
 1. By virtue of the fact that the Pilot Project is located in the area where maintenance is the responsibility of the Mexican Section, in conformance with that established in Commission Minute No. 244, we propose: 1) that the two Sections of the Commission carry out jointly the GPS survey to locate the sites where the markers of the Pilot Project will be installed; 2) that the installation be carried out as determined by the Commission, dividing the total cost of furnishing and installation equally, in accordance with Minute No. 249; 3) that the operation and maintenance (O&M) be carried out as determined by the Commission, dividing the O&M costs equally between the two Sections of the Commission; and 4) that after the United States Section installs in another area a segment similar to the Pilot Project, the Mexican Section assume the O&M costs of the markers of the Pilot Project.
- b) That the Commission install additional markers in accordance with the following procedures:
 1. That the field studies and GPS surveys to locate the sites where the additional markers will be installed be carried out as determined by the Commission.
 2. That the costs of additional markers be considered such that they include the manufacture and installation of the markers and the costs of maintenance for the repair and replacement of the reflective bands as well as the system of flashing lights, or of the entire pole, if necessary.
 3. That the division of costs and work for the manufacture, installation, and maintenance of additional markers be determined by the Commission in consideration of the following: the areas of responsibility of each Section as established in Minute No. 244, the equal division of work for the installation of markers as provided in Minute No. 249, the installation of markers in the identified priority areas, and the interest of the Commission in maintaining a balance in the number of additional markers manufactured, installed, and maintained by each Section.

4. That the Principal Engineers exchange information each year identifying those locations where installation of additional markers has been completed, summarizing project components, and giving credit to each Section for the works that it has carried out, ensuring in such manner that the total number of additional markers be divided equally between both Sections.
 5. That the Principal Engineers prepare a report every five years on the condition of the additional markers installed and the works that may be required for their maintenance.
 6. That the maintenance work for each additional marker be performed at intervals of not more than ten years jointly with the maintenance works for the international monuments stipulated in Commission Minute No. 244.
 7. That maintenance of the lighting system be performed as often as necessary to keep it operational.
- c) That the Commission use GPS technology to survey the existing international monuments in accordance with the following procedures:
1. That the Commission develop specifications, schedules, and a plan of operation for conducting the GPS survey of the international monuments as soon as possible.
 2. That each Section perform the GPS survey of the monuments that it is responsible for maintaining as provided in Commission Minute No. 244 and that each Section absorb the costs of its participation.
 3. That engineers of the two Sections jointly review and approve the GPS survey of the international monuments.
 4. That the Commission approve the GPS data prior to its release or publication.

Recommendations

Based on the foregoing, we make the following recommendations:

1. That the Commission approve the land boundary demarcation program described in this Joint Report and adopt the markers as shown in Exhibit No. 4 (concrete poles with reflective bands and/or with flashing lights), as additional markers between the established monuments on the international land boundary.
2. That the Commission initiate a Pilot Project for the installation of the additional markers between Monuments Nos. 2b and 5, including some markers with solar-powered lighting.

INTERNATIONAL BOUNDARY AND WATER COMMISSION
UNITED STATES AND MEXICO

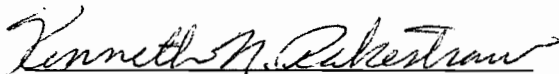
3. That the Pilot Project begin in January 2007, subject to appropriation of funds.
4. That, since the zone of the Pilot Project is located in the area of responsibility of the Mexican Section for the maintenance of monuments in conformance with Commission Minute No. 244, the survey, installation, and maintenance of the Pilot Project be carried out as determined by the Commission, dividing the costs of furnishing, installation and maintenance equally between both Sections of the Commission, and, after the United States Section installs in another area the same number of additional markers, the Mexican Section assume the operation and maintenance costs of markers in the Pilot Project.
5. That, based on the results of the Pilot Project, the Commission proceed with the installation of these additional markers at the critical locations identified in Exhibits Nos. 1, 2, and 3 giving preference to installation in the high-priority areas and, as funding is obtained, proceed with those of medium and low priority or at other areas determined by the Commission.
6. That the field studies and GPS survey for identification of sites for installation of additional markers be carried out as determined by the Commission.
7. That the division of works and costs for the manufacture, installation, and maintenance of additional markers be determined by the Commission in consideration of the following: the areas of responsibility of each Section as established in Minute No. 244, the equal division of work for the installation of markers as provided in Minute No. 249, the installation of markers in identified priority areas, and the interest of the Commission in maintaining a balance in the number of additional markers manufactured, installed, and maintained by each Section.
8. That, once this Report is approved, the Principal Engineers prepare a report to the Commission every five years on the condition of the additional markers installed under the program proposed in Exhibits Nos. 1, 2, and 3, and the works that may be required for their maintenance.
9. That the maintenance works for the additional markers, which include the repair or replacement of the reflective bands or of the marker, if necessary, shall be performed at least once every ten years jointly with the maintenance works for the international monuments as stipulated in Commission Minute No. 244. Maintenance of the lighting system shall be performed as often as necessary to keep it operational.
10. That the Principal Engineers exchange information annually concerning the number of markers installed by each Section, ensuring in such manner that the total number of additional markers be divided equally between both Sections.

INTERNATIONAL BOUNDARY AND WATER COMMISSION
UNITED STATES AND MEXICO

11. That the Commission use GPS technology to survey the existing international monuments by December 31, 2008, that each Section perform the survey of the monuments that it is responsible for maintaining as provided in Commission Minute No. 244, that the engineers of the two Sections jointly review and approve the GPS survey of the international monuments, and that the Commission approve the GPS data prior to its release or publication.

12. That all of the activities called for in this Joint Report be implemented subject to the availability of funding and resources of both Sections of the Commission.

Respectfully,



Kenneth N. Rakestraw
Acting Principal Engineer
United States Section



Luis Antonio Rascon Mendoza
Principal Engineer
Mexican Section

IN NATIONAL BOUNDARY AND WATER COMMISSION
UNITED STATES AND MEXICO

INSTALLATION OF ADDITIONAL MARKERS ON THE LAND BOUNDARY BETWEEN THE UNITED STATES AND MEXICO

HIGH PRIORITY AREAS

Section	AREA I	West of Monument	East of Monument	Distance		No. of Markers	Estimated Cost*
				Miles	KM		
1	East of San Diego, CA-Tijuana, B.C. to Tecate, CA-Tecate B.C.	241	251	21.56	34.7	57	\$570,000
2	Campo, CA to East of Davis Valley, CA-Corrallitos, B.C.	228	239	33.19	53.41	88	\$880,000
3	East of Davis Valley, CA-Corrallitos, B.C. to Andrade, AZ-Algodones, B.C.	206	226	61.32	98.69	162	\$1,620,000
4	West of Sasabe, AZ-Sasabe, Son. to East of Nogales, AZ-Nogales, Son.	108	151	98.99	159.31	261	\$2,610,000
5	West of Naco, AZ-Naco, Son. to East of Douglas, AZ-Agua Prieta, Son.	80	103	55.43	89.21	146	\$1,460,000
6	East of Columbus, NM-Palomas, Chih. To West of El Paso, TX-Cd. Juarez, Chih.	1	14	36.64	58.96	97	\$970,000
	SUBTOTAL					811	\$8,110,000

Note: Section 6 excludes additional markers required for the Pilot Project

Section	AREA II	West of Monument	East of Monument	Distance		No. of Markers	Estimated Cost*
				Miles	KM		
7	East of Davis Valley, CA-Corrallitos, B.C. to West of Calexico, CA-Mexicali, B.C.	226	228	6.3	10.14	17	\$170,000
8	East and West of Lukeville, AZ-Sonoyta, Sonora	151	183	97.12	156.3	256	\$2,560,000
9	East and West of the New Mexico-Arizona State Boundary	59	80	55.41	89.17	146	\$1,460,000
10	East and West of Columbus, NM-Palomas, Chih.	14	40	51.19	82.38	135	\$1,350,000
	SUBTOTAL					554	\$5,540,000

Section	AREA III	West of Monument	East of Monument	Distance		No. of Markers	Estimated Cost*
				Miles	KM		
11	East of Tecate, CA-Tecate, B.C. to West of Jacumba, CA - Jacurme, Son.	239	241	3.06	4.92	8	\$80,000
12	East of San Luis, AZ-San Luis Rio Colorado, Son. to West of Lukeville, AZ-Sonoyta, Son.	183	194	32.54	52.36	86	\$860,000
13	East of Nogales, AZ-Nogales, Son. to West of Naco, AZ-Naco, Son.	103	108	9.99	16.08	26	\$260,000
14	East of New Mexico-Arizona State Boundary to West of Columbus, NM-Palomas, Chih.	40	59	46.08	74.15	122	\$1,220,000
	SUBTOTAL					242	\$2,420,000

PILOT PROJECT

Section	AREA IV	West of Monument	East of Monument	Distance		No. of Markers	Estimated Cost*
				Miles	KM		
15	Santa Teresa, NM-Jeronimo, Chih. to West of El Paso, TX-Cd. Juarez, Chih.	2B	5	10.88	17.51	29	\$292,000
	SUBTOTAL					29	\$292,000

Note: Solar-powered flashing lights will be installed on a limited number of the markers in the Pilot Project

	TOTAL					1636	\$16,362,000
--	--------------	--	--	--	--	-------------	---------------------

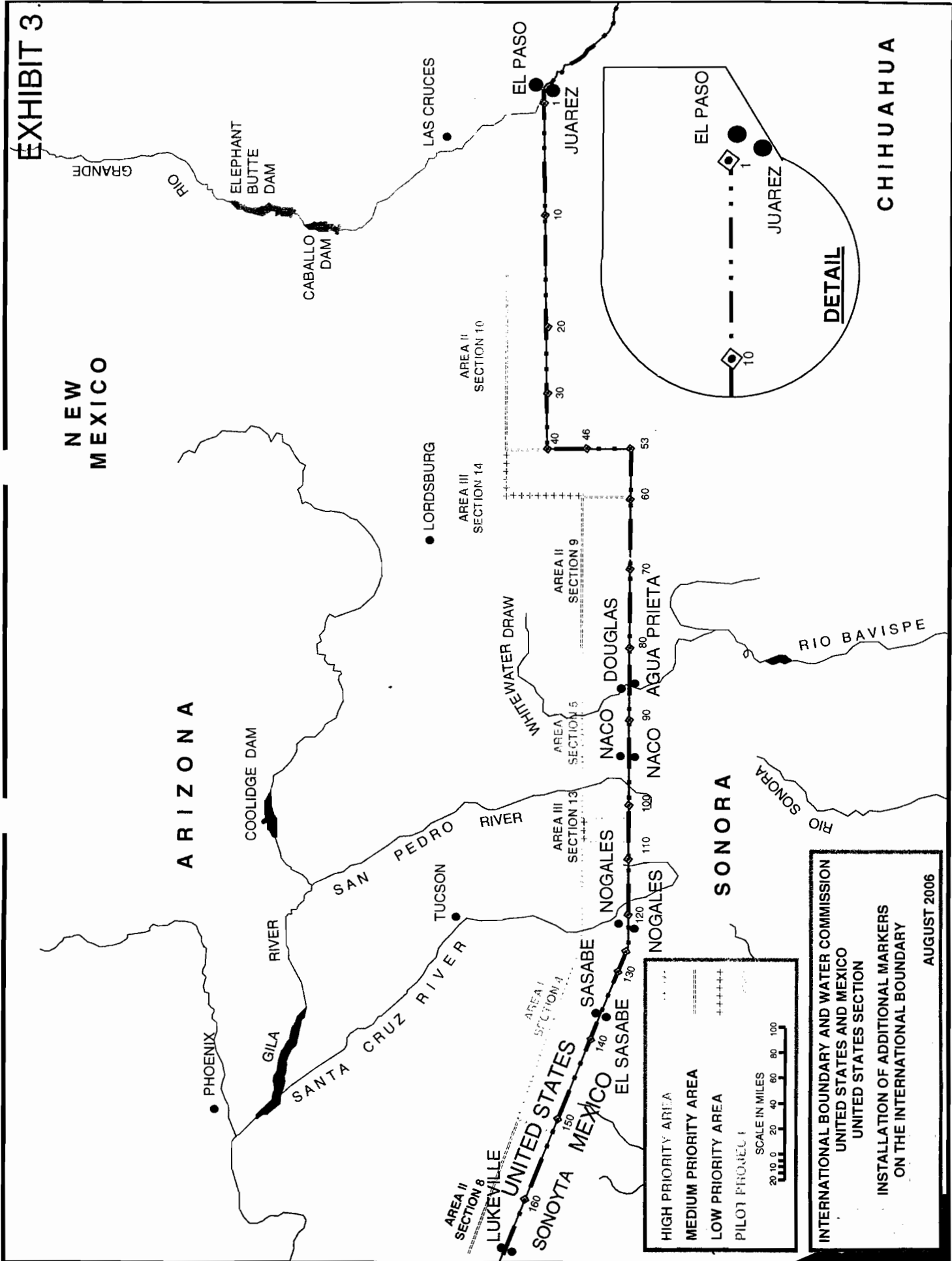
*U.S. Dollars

EXHIBIT 3

NEW MEXICO

ARIZONA

CHIHUAHUA



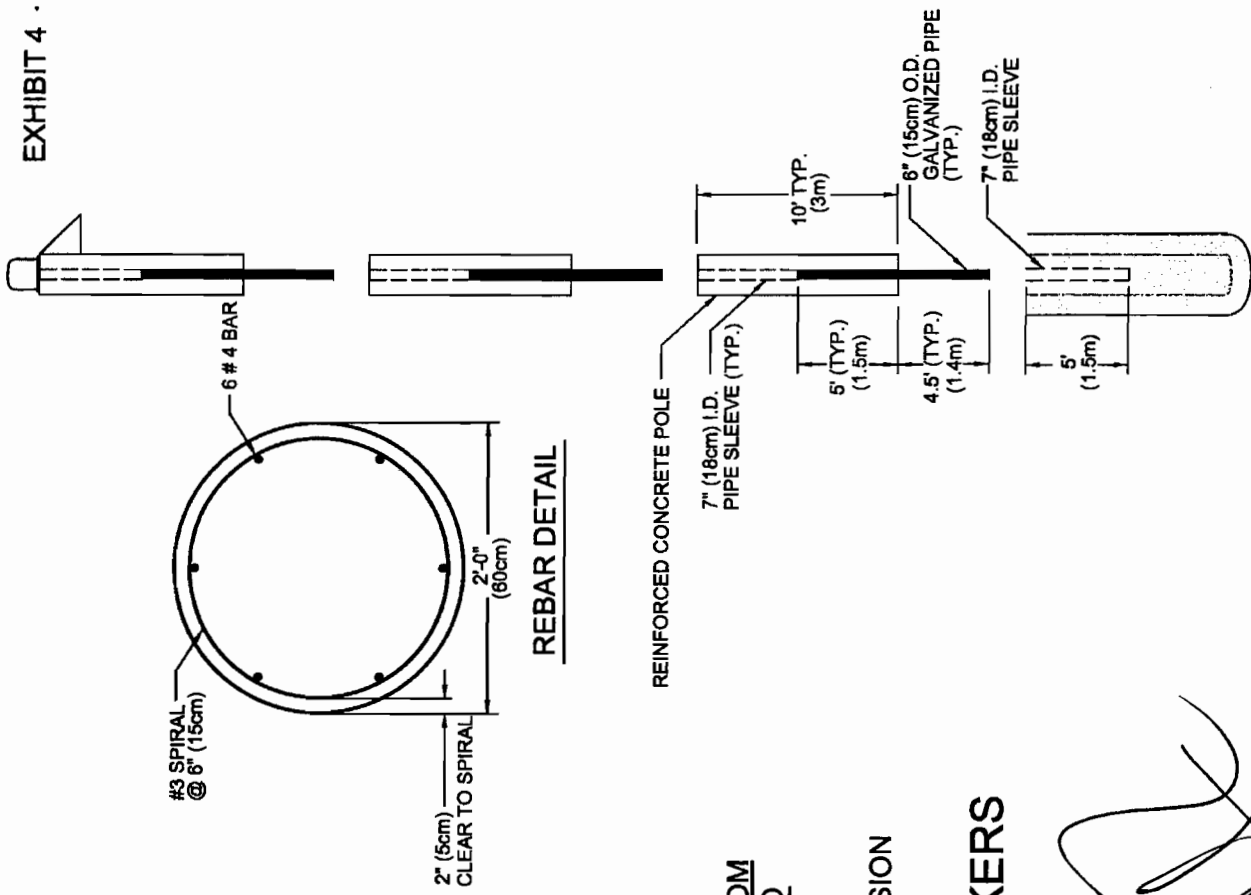
HIGH PRIORITY AREA
 MEDIUM PRIORITY AREA
 LOW PRIORITY AREA
 PILOT PROJECT

 - - - - -
 + + + + +

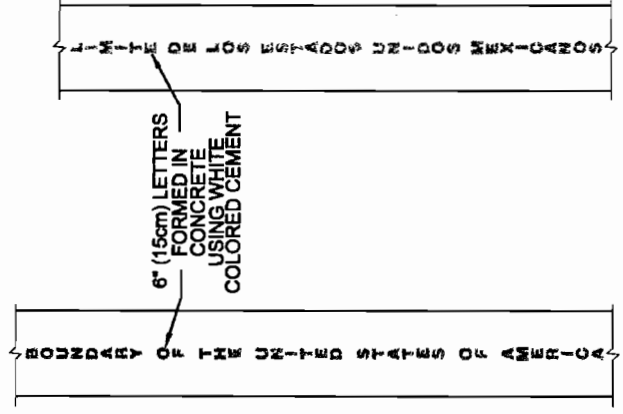
SCALE IN MILES

20 10 0 20 40 60 80 100

INTERNATIONAL BOUNDARY AND WATER COMMISSION
UNITED STATES AND MEXICO
UNITED STATES SECTION
INSTALLATION OF ADDITIONAL MARKERS
ON THE INTERNATIONAL BOUNDARY
 AUGUST 2006



CYLINDRICAL CONCRETE MARKER ASSEMBLY



VIEW FROM UNITED STATES

VIEW FROM MEXICO

CYLINDRICAL CONCRETE MARKER

INTERNATIONAL BOUNDARY AND WATER COMMISSION
UNITED STATES AND MEXICO

INTERNATIONAL BOUNDARY MARKERS

PRESENTED BY

FOR THE UNITED STATES

Kenneth M. Robertson
PRINCIPAL ENGINEER

[Signature]
FOR MEXICO
PRINCIPAL ENGINEER

COMISIÓN INTERNACIONAL DE LÍMITES Y AGUAS
ENTRE MÉXICO Y LOS ESTADOS UNIDOS.

Ciudad Juárez, Chihuahua
25 de Agosto de 2006

**INFORME CONJUNTO DE LOS INGENIEROS PRINCIPALES, REFERENTE
AL PROGRAMA DE INSTALACIÓN DE DEMARCADORES ADICIONALES
EN LA LÍNEA DIVISORIA INTERNACIONAL TERRESTRE ENTRE
MÉXICO Y ESTADOS UNIDOS**

**A los Honorables Comisionados
Comisión Internacional de Límites y Aguas
entre México y Estados Unidos
Ciudad Juárez, Chihuahua y El Paso, Texas**

Señores:

Conforme a sus instrucciones y de acuerdo a las previsiones de las Actas de la Comisión Núms. 244 “Mantenimiento de los monumentos de la línea divisoria internacional terrestre”, de fecha 4 de diciembre de 1973, 249 “ Instalación de mojoneras en la línea divisoria terrestre”, de fecha 14 de julio de 1975, y 302 “Mejoras a la demarcación y monumentación de la línea divisoria internacional en los puentes sobre los ríos internacionales y en los puertos de entrada en la frontera terrestre”, de fecha 13 de diciembre de 1999, respetuosamente sometemos a su consideración este Informe Conjunto referente a la instalación de demarcadores adicionales en la línea divisoria internacional terrestre entre México y Estados Unidos, a fin de asegurar que la frontera esté definida de manera más clara en las áreas críticas ubicadas entre el Monumento Núm. 1 situado en Cd. Juárez, Chihuahua-El Paso, Texas, y el Monumento Núm. 258 situado en las proximidades del Océano Pacífico. A este respecto, presentamos a su consideración un programa detallado que la Comisión pueda considerar para la instalación de demarcadores adicionales, conforme a la autoridad que le confiere el Artículo 2 del Tratado de Aguas de 1944.

Antecedentes

La frontera terrestre entre México y Estados Unidos tiene una extensión de más de 1,089 km (677 millas) y está demarcada por 276 monumentos internacionales, numerados del 1 al 258, incluyendo 18 monumentos internacionales intermedios identificados con un número y una letra. Debido a que los monumentos se encuentran separados por distancias que van de 0.23 km (0.14 millas) hasta 7.93 km (4.91 millas), frecuentemente es difícil identificar la localización precisa de la frontera internacional en algunas áreas entre los monumentos.

El Acta Núm. 249 de la Comisión estipula que la Comisión deberá instalar y mantener demarcadores de la frontera entre monumentos de la forma y dimensiones descritas en dicha Acta o de cualquier otro diseño y dimensiones que la Comisión apruebe y que los trabajos de construcción, instalación y mantenimiento de los

COMISIÓN INTERNACIONAL DE LÍMITES Y AGUAS
ENTRE MEXICO Y LOS ESTADOS UNIDOS.

demarcadores se dividan por partes iguales entre las dos Secciones de la Comisión y se ejecuten bajo la supervisión de la Comisión. Conforme a dicha Acta, la Comisión ha instalado 442 demarcadores intermedios en áreas urbanas y otras áreas críticas.

A medida que la población continúa creciendo y el desarrollo económico se ha concentrado en las proximidades de la frontera, los criterios adoptados por la propia Comisión en el Acta 249 para demarcar la línea divisoria internacional por medio de mojoneras, resultan insuficientes, en consecuencia, la incertidumbre en la ubicación precisa de la frontera entre los monumentos existentes se convierte en una fuente potencial de preocupación internacional que incide en el cumplimiento de las leyes nacionales de cada una de las partes.

Así mismo, en el Acta 302 de la Comisión, se acordó establecer un programa de demarcación de la frontera para definir de una manera más clara la localización de la frontera internacional terrestre entre los monumentos existentes desde Ciudad Juárez, Chihuahua - El Paso, Texas, hasta el Océano Pacífico.

El Acta 244 de la Comisión estipula un programa conjunto para asegurar el adecuado mantenimiento de los monumentos que señalan la frontera internacional terrestre y faculta a la Comisión para modificar la distribución de trabajos de mantenimiento entre las dos Secciones, con una división equitativa de los trabajos, cuando se instalen monumentos internacionales intermedios adicionales, o cuando lo considere apropiado.

Resultados de la sección de prueba a base de letreros reflejantes

En el marco del Acta 302, la Comisión instaló en abril del año 2000, tres letreros entre los Monumentos Internacionales 3 y 4; y en diciembre de 2002, tres letreros entre los Monumentos Internacionales 2b y 2c. Lo anterior, como sección de prueba para el señalamiento más visible de la frontera terrestre, en la zona ubicada al oeste de Cd. Juárez, Chihuahua - El Paso, Texas. Los letreros son de lámina galvanizada color verde, con letras en material reflejante y dimensiones de 3.00 x 1.20 metros (9.84 x 3.94 pies), montados en postes metálicos de 3.00 metros (9.84 pies) de altura. El objetivo fue observar temporalmente el funcionamiento de esta sección de prueba y dependiendo de los resultados se pudiera decidir si se instalan letreros adicionales en otras zonas a lo largo de la frontera terrestre. Sobre el particular hemos observado que estos letreros han sido dañados o removidos por efecto del vandalismo, habiéndose requerido en algunos casos su reposición total, por lo que recomendamos que en su lugar la Comisión considere la instalación de demarcadores menos vulnerables a las acciones de vandalismo, como el diseño que presentamos en este informe.

Descripción del programa propuesto de demarcación fronteriza

Proponemos la colocación de demarcadores adicionales entre los monumentos establecidos en la frontera internacional terrestre a lo largo de áreas críticas de acuerdo a lo mostrado en los Anexos Núms. 1, 2 y 3 de este informe. El tipo de demarcador

COMISIÓN INTERNACIONAL DE LÍMITES Y AGUAS
ENTRE MEXICO Y LOS ESTADOS UNIDOS.

propuesto, se muestra en el Anexo Núm. 4 y consiste en un poste cilíndrico de concreto reforzado prefabricado usando cemento color blanco, con un diámetro de 0.60 metros (2 pies) y una altura de aproximadamente 9 metros (30 pies). El poste demarcador de concreto tendrá a su alrededor bandas reflejantes rojas y blancas de 15 cm (6 pulgadas) de altura, a intervalos de 2 metros (6.5 pies), así como las leyendas "Límite de los Estados Unidos Mexicanos" en un lado y "Boundary of the United States of America" en el lado opuesto, posicionadas verticalmente y formadas hacia dentro del concreto. Los postes se instalarán de tal manera que las leyendas se orienten de frente al país correspondiente. Se puede considerar el uso de postes de acero del mismo diámetro y altura; sin embargo, es preferente utilizar postes contruidos de concreto debido a la reducida susceptibilidad al vandalismo y robo.

Proponemos además, que a manera de prueba se instale iluminación intermitente abastecida por energía solar en un número limitado de los demarcadores anteriormente mencionados. El tipo de sistema de iluminación y el número de demarcadores en los cuales ésta se instalará será determinado por la Comisión.

Áreas críticas

La Comisión, en coordinación con las dependencias de Gobierno correspondientes de ambos países, concluyó que las áreas densamente pobladas de la frontera, así como otras áreas en donde se han registrado cruces involuntarios de un país a otro, son los sitios en donde se requiere de manera más urgente la instalación de demarcadores adicionales. Estas áreas críticas identificadas por las autoridades en ambos países se muestran en los Anexos Núms. 1, 2 y 3. Las áreas mostradas se clasificaron en áreas de alta, mediana y baja prioridad.

Se recomienda que las partes consideren que las áreas de alta prioridad sean los primeros sitios donde se efectúe la instalación de los demarcadores propuestos en este informe.

Instalación y mantenimiento del Proyecto Piloto

En virtud de que existen varias áreas de alta prioridad a lo largo de la frontera terrestre, recomendamos establecer un proyecto piloto entre los Monumentos Internacionales Núms. 2b y 5, ubicados en el área comprendida entre las poblaciones de Anapra, Chihuahua - Sunland Park, Nuevo México, y Jerónimo, Chihuahua - Santa Teresa, Nuevo México, ya que ésta es el área en donde las autoridades de cada país han identificado problemas de incertidumbre relacionados con la ubicación precisa de la frontera y donde se han registrado cruces involuntarios de entidades de un país al otro.

La longitud de demarcación propuesta en este proyecto piloto es de aproximadamente 17.51 km (10.88 millas), distribuida de la siguiente manera: del Monumento 2b al 2c, aproximadamente 1.04 km (0.65 millas); del 2c al 3, aproximadamente 1.37 km (0.85 millas); del 3 al 4, aproximadamente 7.57 km (4.7 millas); y del 4 al 5, aproximadamente 7.53 km (4.68 millas).

COMISIÓN INTERNACIONAL DE LÍMITES Y AGUAS
ENTRE MEXICO Y LOS ESTADOS UNIDOS.

Proponemos que la distancia entre demarcadores adicionales sea tal que desde cualquier ubicación entre dos monumentos internacionales existentes, siempre se tengan demarcadores a la vista, y que se instale iluminación intermitente abastecida por energía solar en un número limitado de los demarcadores instalados en el proyecto piloto.

Instalación y mantenimiento de los demarcadores adicionales de la frontera terrestre

De manera integral recomendamos que después de haber concluido la instalación del proyecto piloto, la Comisión evalúe su funcionamiento y determine si es apropiado extender este programa de demarcación a otras áreas críticas.

De acuerdo con esta evaluación, la Comisión hará las modificaciones que considere adecuadas en función de cada sitio en particular, y de los estudios de campo para determinar el número total de demarcadores que serán instalados a lo largo de la frontera de acuerdo a los recursos que los Gobiernos pongan a disposición de esta Comisión.

Conforme a lo anterior, observamos que será posible alcanzar la meta de desarrollar un programa global para asegurar la identificación eficaz y expedita de la frontera terrestre.

Levantamiento de los monumentos de la frontera terrestre y ubicación de demarcadores adicionales entre monumentos internacionales usando tecnología de Sistemas de Posicionamiento Global (GPS)

Consideramos que la ubicación de los demarcadores de la frontera terrestre propuestos en este informe, se realice utilizando tecnología con Sistemas de Posicionamiento Global (GPS). Asimismo, proponemos que la Comisión realice un levantamiento de todos los monumentos existentes en la frontera terrestre utilizando tecnología GPS, a más tardar el 31 de diciembre de 2008. Adicionalmente proponemos que cada sección realice con tecnología GPS, el levantamiento de los monumentos cuyo mantenimiento le corresponde de acuerdo a lo establecido en el Acta 244 de la Comisión y que cada Sección absorba los costos correspondientes.

Observamos que la tecnología de GPS brinda una ubicación horizontal y vertical más precisa de los monumentos internacionales. Además, este sistema permitirá que el levantamiento de toda la frontera terrestre se realice en un tiempo relativamente más corto y a menor costo comparado con un levantamiento convencional. Los datos obtenidos podrán ser utilizados por la Comisión para subsecuentes levantamientos de precisión a lo largo del límite internacional, tales como la colocación, alineación y mantenimiento de monumentos y demarcadores, estudios ambientales y futuros trabajos hidrográficos y de construcción.

Con relación a lo anterior, considerando las condiciones en que se efectuaron los deslindes de la frontera internacional en el siglo XIX; así como el principio básico

COMISIÓN INTERNACIONAL DE LÍMITES Y AGUAS
ENTRE MÉXICO Y LOS ESTADOS UNIDOS.

acordado en el Tratado de 1853, en el sentido de que la línea divisoria definida y marcada conforme al Artículo V del Tratado de 1848 y el Artículo I del Tratado de 1853, "...será en todo tiempo fielmente respetada por los dos gobiernos, sin permitirse ninguna variación de ella, si no es de expreso y libre consentimiento de los dos...", el uso de la tecnología GPS de ninguna manera afecta el reconocimiento de que los monumentos internacionales instalados en cumplimiento de los Tratados Internacionales, constituyen la frontera entre los dos países, independientemente de la precisión con que hayan sido instalados.

Ubicación de los demarcadores adicionales entre los monumentos internacionales

Proponemos que los demarcadores internacionales adicionales estén situados sobre el límite internacional terrestre establecido en el Artículo V del Tratado de 1848 y el Artículo I del Tratado de 1853.

Distribución de trabajos y costos del programa de demarcación

Para llevar a cabo el programa de demarcación descrito en este informe proponemos lo siguiente:

- a) Que la Comisión proceda con la instalación del proyecto piloto de acuerdo a lo descrito en el presente informe.
 1. En virtud de que la instalación del proyecto piloto se ubica en un área cuyo mantenimiento queda a cargo de la Sección mexicana, conforme a lo establecido en el Acta 244 de la Comisión, proponemos: 1) que el levantamiento GPS para la ubicación de los sitios donde se instalarán los demarcadores del proyecto piloto, sea llevado a cabo conjuntamente por las dos Secciones de la Comisión, 2) que la instalación se realice conforme lo determine la Comisión, compartiendo a partes iguales el costo total de suministro e instalación de acuerdo con el Acta 249, 3) que la operación y mantenimiento (O&M) se lleve a cabo según lo acuerde la Comisión, dividiendo por partes iguales los costos de O&M entre las dos Secciones de la Comisión, y 4) que después de que la Sección de Estados Unidos instale en otra área una sección similar al proyecto piloto, la Sección mexicana asuma los costos de O&M de los demarcadores del proyecto piloto.
- b) Que la Comisión instale demarcadores adicionales de acuerdo con los siguientes procedimientos:
 1. Que los estudios de campo y los levantamientos GPS para ubicar los sitios donde se instalarán los demarcadores adicionales, se lleven a cabo conforme lo determine la Comisión.
 2. Que los costos de los demarcadores adicionales sean considerados de tal manera que incluyan la fabricación e instalación de los demarcadores y los costos de

COMISIÓN INTERNACIONAL DE LÍMITES Y AGUAS
ENTRE MEXICO Y LOS ESTADOS UNIDOS.

mantenimiento para reparaciones y reemplazo de las bandas reflejantes, así como del sistema de luz intermitente, o del propio poste en caso de ser necesario.

3. Que la división de los costos y trabajos para la fabricación, instalación y mantenimiento de los demarcadores adicionales sea determinado por la Comisión de conformidad con lo siguiente: las áreas de responsabilidad de cada Sección conforme está establecido en el Acta 244; la división de trabajos a partes iguales para la instalación de demarcadores conforme está establecido en el Acta 249; la instalación de demarcadores en las áreas prioritarias identificadas y el interés de la Comisión de mantener un equilibrio en el número de demarcadores adicionales fabricados, instalados y mantenidos por cada Sección.
 4. Que los Ingenieros Principales intercambien información cada año identificando los sitios en los que ha sido concluida la instalación de demarcadores adicionales, resumiendo los componentes del proyecto y acreditando a cada Sección los trabajos respectivos realizados, asegurando de esa forma que el número total de demarcadores adicionales se divida en partes iguales entre ambas Secciones.
 5. Que los Ingenieros Principales elaboren un informe cada cinco años sobre las condiciones de los demarcadores adicionales instalados y de los trabajos que puedan ser requeridos para su mantenimiento.
 6. Que el trabajo de mantenimiento para cada demarcador adicional se lleve a cabo en intervalos no mayores a diez años conjuntamente con los trabajos de mantenimiento de los monumentos internacionales conforme a lo estipulado en el Acta 244 de la Comisión.
 7. Que el mantenimiento del sistema de iluminación se lleve a cabo con la frecuencia que sea necesaria a fin de mantenerlo en operación.
- c) Que la Comisión utilice tecnología GPS para realizar el levantamiento de los monumentos internacionales existentes de acuerdo con los siguientes procedimientos:
1. Que la Comisión desarrolle especificaciones, calendarios y un plan de operaciones para llevar a cabo los levantamientos GPS de los monumentos internacionales tan pronto como sea posible.
 2. Que cada Sección realice el levantamiento GPS de los monumentos que estén bajo su responsabilidad de mantenimiento conforme a lo estipulado en el Acta 244 de la Comisión y que cada Sección absorba los costos de su participación.
 3. Que Ingenieros de las dos Secciones revisen y aprueben conjuntamente el levantamiento GPS de los monumentos internacionales.
 4. Que la Comisión apruebe la información GPS de manera previa a su divulgación o publicación.

COMISIÓN INTERNACIONAL DE LÍMITES Y AGUAS
ENTRE MEXICO Y LOS ESTADOS UNIDOS.

Recomendaciones

Basados en lo anterior, hacemos las siguientes recomendaciones:

1. Que la Comisión apruebe el Programa de Demarcación de la Frontera Terrestre descrito en el presente Informe Conjunto y adopte los demarcadores mostrados en el Anexo Núm. 4 (postes de concreto con bandas reflejantes y/o con iluminación intermitente) como demarcadores adicionales entre los monumentos establecidos en la línea divisoria internacional terrestre.
2. Que la Comisión inicie un proyecto piloto para la instalación de demarcadores adicionales entre los Monumentos 2b y 5, incluyendo algunos demarcadores con iluminación abastecida con energía solar.
3. Que el proyecto piloto inicie en enero de 2007, sujeto a la asignación de los fondos correspondientes.
4. Que en virtud de que, conforme al Acta 244 de la Comisión, la zona del proyecto piloto se encuentra en el área de responsabilidad de la Sección mexicana para el mantenimiento de monumentos, el levantamiento, la instalación y el mantenimiento del proyecto piloto se lleve a cabo conforme sea determinado por la Comisión, dividiendo por partes iguales el costo de suministro, instalación y mantenimiento entre ambas Secciones de la Comisión y después de que la Sección estadounidense instale en otra área el mismo número de demarcadores adicionales, la Sección mexicana asuma los costos de operación y mantenimiento de los demarcadores en el proyecto piloto.
5. Que en función de los resultados del proyecto piloto, la Comisión prosiga con la instalación de estos demarcadores adicionales en los sitios críticos identificados en los Anexos Núms. 1, 2 y 3, dando preferencia a la instalación en las áreas de alta prioridad y conforme se vayan obteniendo los fondos, se proceda con las de mediana y baja prioridad o en otras áreas que determine la Comisión.
6. Que los estudios de campo y el levantamiento GPS para la identificación de los sitios donde se instalarán los demarcadores adicionales, se lleven a cabo conforme lo determine la Comisión.
7. Que la división de trabajos y costos para la fabricación, instalación y mantenimiento de demarcadores adicionales, se determine por la Comisión, considerando lo siguiente: las áreas de responsabilidad de cada Sección conforme está establecido en el Acta 244; la división de trabajos a partes iguales para la instalación de demarcadores conforme está establecido en el Acta 249; la instalación de demarcadores en las áreas prioritarias identificadas y el interés de la Comisión de mantener un equilibrio en el número de demarcadores adicionales fabricados, instalados y mantenidos por cada Sección.

COMISIÓN INTERNACIONAL DE LÍMITES Y AGUAS
ENTRE MEXICO Y LOS ESTADOS UNIDOS.

8. Que una vez aprobado este informe, los Ingenieros Principales preparen cada cinco años un informe a la Comisión sobre la condición de los demarcadores adicionales instalados bajo el programa propuesto en los Anexos Núms. 1, 2 y 3, y los trabajos que en su caso se demanden para su mantenimiento.
9. Que los trabajos de mantenimiento para los demarcadores adicionales, los cuales incluyen la reparación ó el reemplazo de las bandas reflejantes, o del demarcador adicional, en caso de ser necesario, será efectuado por lo menos una vez cada diez años en cada demarcador adicional conjuntamente con los trabajos de mantenimiento de los monumentos internacionales estipulados en el Acta 244 de la Comisión. El mantenimiento del sistema de iluminación, será realizado con la frecuencia que sea necesaria, a fin de mantenerlo en operación.
10. Que los Ingenieros Principales intercambien cada año información referente al número de demarcadores instalados por cada Sección, asegurando de tal manera que el número total de demarcadores adicionales sea dividido por partes iguales entre ambas Secciones.
11. Que la Comisión realice el levantamiento de los monumentos internacionales existentes, a mas tardar el 31 de diciembre de 2008, utilizando tecnología GPS, que cada Sección realice el levantamiento de los monumentos bajo su responsabilidad de mantenimiento, conforme a lo estipulado en el Acta 244 de la Comisión, que los Ingenieros de las dos Secciones, revisen y aprueben conjuntamente el levantamiento GPS de los monumentos internacionales, y que la Comisión apruebe la información GPS de manera previa a su divulgación o publicación.
12. Que todas las actividades previstas en este Informe Conjunto se emprendan sujeto a la disponibilidad de fondos y recursos de ambas Secciones de la Comisión.

Respetuosamente



LUIS ANTONIO RASCÓN MENDOZA
INGENIERO PRINCIPAL
SECCIÓN MEXICANA



KENNETH N. RAKESTRAW
INGENIERO PRINCIPAL EN FUNCIONES
SECCIÓN ESTADOUNIDENSE

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
ENTRE MEXICO Y LOS ESTADOS UNIDOS

INSTALACION DE DEMARCADORES ADICIONALES EN LA FRONTERA TERRESTRE ENTRE MEXICO Y ESTADOS UNIDOS

Sección	Área I	Oeste de Monumento	Este de Monumento	Distancia		No. de Demarcadores	Costo Estimado*	
				KM	Millas			
1	Este de Tijuana, B.C.-San Diego, CA a Tecate, B.C.-Tecate, CA	241	251	34.7	21.56	57	\$570,000	
2	Campo, CA a Este de Corralitos, B.C.-Davis Valley, CA	228	239	53.41	33.19	88	\$880,000	
3	Este de Corralitos, B.C.-Davis Valley, CA a Algodones, B.C.-Andrade, AZ	206	226	98.69	61.32	162	\$1,620,000	
4	Oeste de Sasabe, Son.-Sasabe, AZ a Este de Nogales, Son.-Nogales, AZ	108	151	159.31	98.99	261	\$2,610,000	
5	Oeste de Naco, Son.-Naco, AZ a Este de Agua Prieta, Son.-Douglas, AZ	80	103	89.21	55.43	146	\$1,460,000	
6	Este de Palomas Chih.-Columbus, NM a Oeste de Cd. Juárez, Chih.-El Paso, TX	1	14	58.96	36.64	97	\$970,000	
SUBTOTAL							811	\$8,110,000

Nota: La sección 6 excluye los demarcadores adicionales requeridos en el Proyecto Piloto

Sección	Área II	Oeste de Monumento	Este de Monumento	Distancia		No. de Demarcadores	Costo Estimado*	
				KM	Millas			
7	Este de Corralitos, B.C.-Davis Valley, CA a Oeste de Mexicali, B.C.-Calxico, CA	226	228	10.14	6.3	17	\$170,000	
8	Este y Oeste de Sonoyta, Sonora-Lukeville, AZ	151	183	156.3	97.12	256	\$2,560,000	
9	Este y Oeste de la Frontera Estatal Arizona-Nuevo México	59	80	89.17	55.41	146	\$1,460,000	
10	Este y Oeste de Palomas, Chih.-Columbus, NM	14	40	82.38	51.19	135	\$1,350,000	
SUBTOTAL							554	\$5,540,000

Sección	Área III	Oeste de Monumento	Este de Monumento	Distancia		No. de Demarcadores	Costo Estimado*	
				KM	Millas			
11	Este de Tecate, B.C.-Tecate, CA a Oeste de Jacumé, Son.-Jacumba, CA	239	241	4.92	3.06	8	\$80,000	
12	Este de San Luis Rio Colorado, Son.-San Luis, AZ a Oeste de Sonoyta, Son.-Lukeville, AZ	183	194	52.36	32.54	86	\$860,000	
13	Este de Nogales, Son.-Nogales, AZ a Oeste de Naco, Son.-Naco, AZ	103	108	16.08	9.99	26	\$260,000	
14	Este de la Frontera Estatal Arizona-Nuevo México a Oeste de Palomas, Chih.-Columbus, NM	40	59	74.15	46.08	122	\$1,220,000	
SUBTOTAL							242	\$2,420,000

Section	Área IV	Oeste de Monumento	Este de Monumento	Distancia		No. de Demarcadores	Costo Estimado*	
				KM	Millas			
15	Jerónimo, Chih.-Santa Teresa, NM a Oeste de Cd. Juárez, Chih.-El Paso, TX	2B	5	17.51	10.88	29	\$292,000	
SUBTOTAL							29	\$292,000

Nota: Se instalarán luces intermitentes abastecidas con energía solar en un número limitado de los demarcadores adicionales del Proyecto Piloto

TOTAL							1636	\$16,362,000
--------------	--	--	--	--	--	--	------	--------------

* En dólares estadounidenses

C A L I F O R N I A

LOS ANGELES

A R I Z O N A

INDIO

MAR DEL SALTON

RIO NUEVO

AREA III
SECCION 11

AREA I
SECCION 1

AREA I
SECCION 2

AREA I
SECCION 7

AREA I
SECCION 3

AREA I
SECCION 7

AREA I
SECCION 3

AREA I
SECCION 7

TIJUANA

258

250

240

230

220

212

206

200

204A

200

190

180

170

160

150

140

130

120

110

100

90

80

70

60

50

40

30

20

10

0

100

200

300

400

500

600

700

800

900

1000

1100

1200

1300

1400

1500

1600

1700

1800

1900

2000

2100

2200

2300

2400

2500

2600

2700

2800

2900

3000

3100

3200

3300

3400

3500

3600

3700

3800

3900

4000

4100

4200

4300

4400

4500

4600

4700

4800

4900

5000

5100

5200

5300

5400

5500

5600

5700

5800

5900

6000

6100

6200

6300

6400

6500

6600

6700

6800

6900

7000

7100

7200

7300

7400

7500

7600

7700

7800

7900

8000

8100

8200

8300

8400

8500

8600

8700

8800

8900

9000

9100

9200

9300

9400

9500

9600

9700

9800

9900

10000

10100

10200

10300

10400

10500

10600

10700

10800

10900

11000

11100

11200

11300

11400

11500

11600

11700

11800

11900

12000

12100

12200

12300

12400

12500

12600

12700

12800

12900

13000

13100

13200

13300

13400

13500

13600

13700

13800

13900

14000

14100

14200

14300

14400

14500

14600

14700

14800

14900

15000

15100

15200

15300

15400

15500

15600

15700

15800

15900

16000

16100

16200

16300

16400

16500

16600

16700

16800

16900

17000

17100

17200

17300

17400

17500

17600

17700

17800

17900

18000

18100

18200

18300

18400

18500

18600

18700

18800

18900

19000

19100

19200

19300

19400

19500

19600

19700

19800

19900

20000

20100

20200

20300

20400

20500

20600

20700

20800

20900

21000

21100

21200

21300

21400

21500

21600

21700

21800

21900

22000

22100

22200

22300

22400

22500

22600

22700

22800

22900

23000

23100

23200

23300

23400

23500

23600

23700

23800

23900

24000

24100

24200

24300

24400

24500

24600

24700

24800

24900

25000

25100

25200

25300

25400

25500

25600

25700

25800

25900

26000

26100

26200

26300

26400

26500

26600

26700

26800

26900

27000

27100

27200

27300

27400

27500

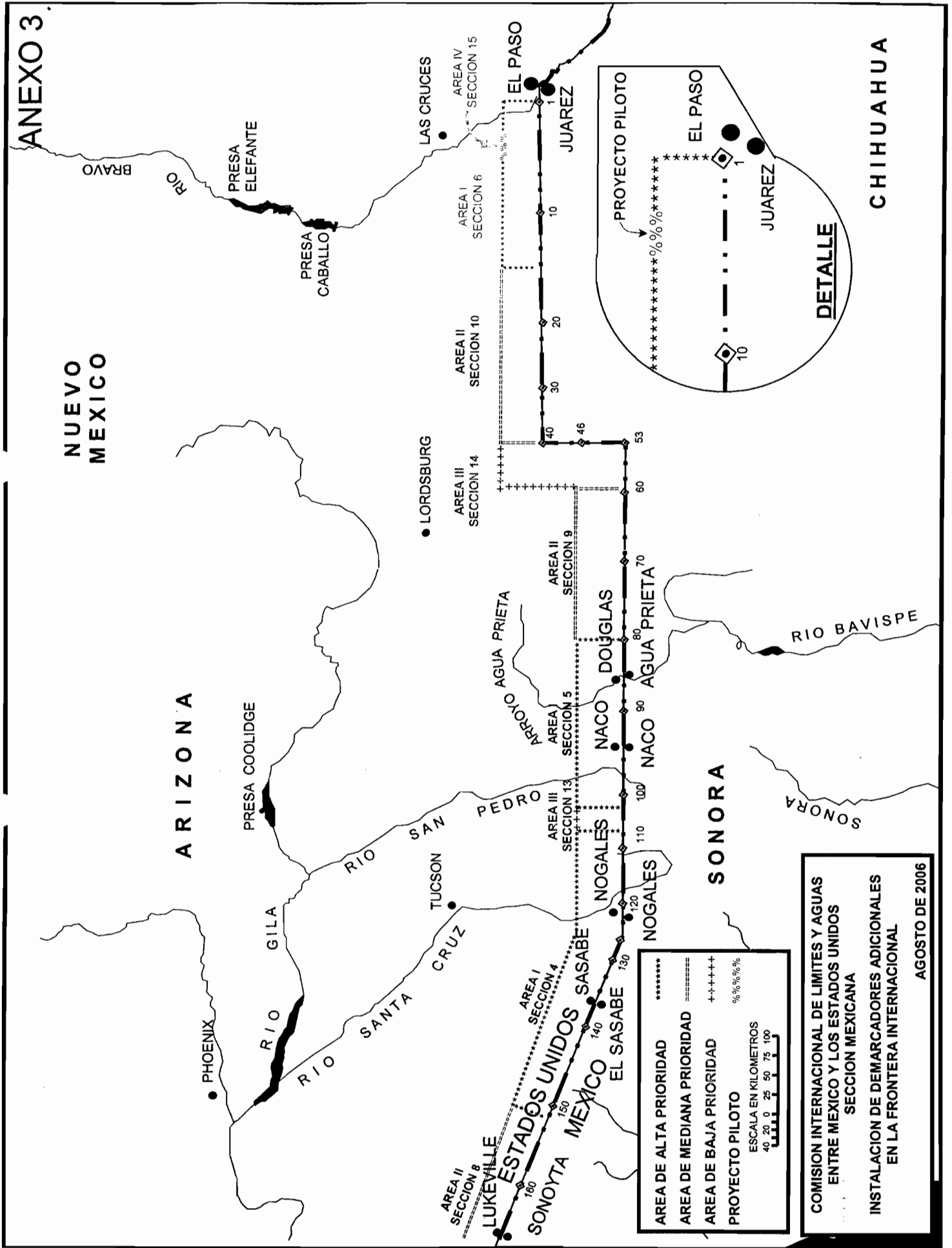
ANEXO 3

NUEVO MEXICO

ARIZONA

SONORA

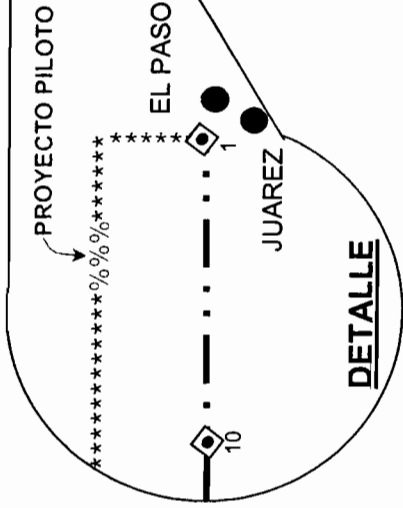
CHIHUAHUA

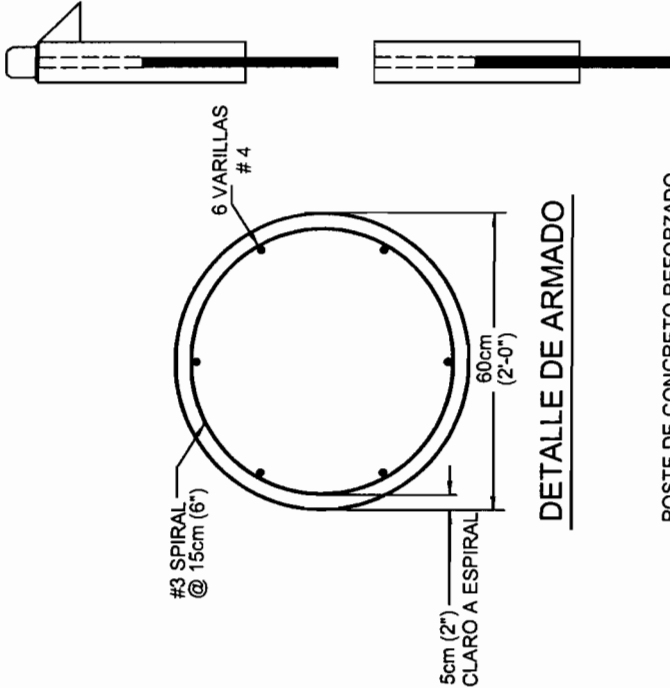


 AREA DE ALTA PRIORIDAD

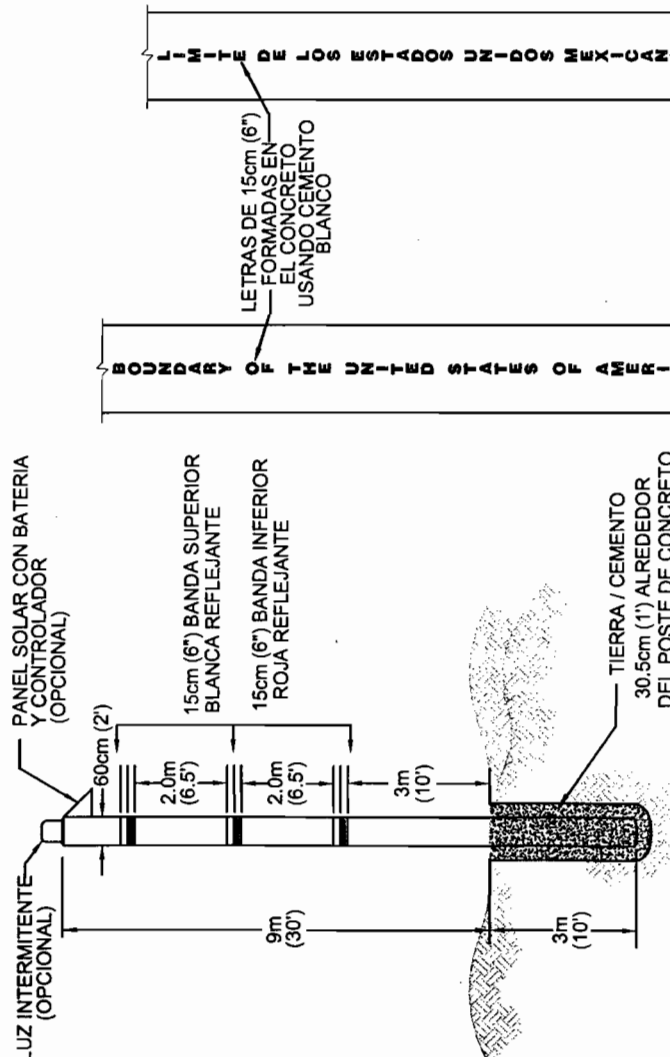
 AREA DE MEDIANA PRIORIDAD
 +++
 AREA DE BAJA PRIORIDAD
 %%%
 PROYECTO PILOTO
 ESCALA EN KILOMETROS
 40 20 0 25 50 75 100

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
 ENTRE MEXICO Y LOS ESTADOS UNIDOS
 SECCION MEXICANA
 INSTALACION DE DEMARCADORES ADICIONALES
 EN LA FRONTERA INTERNACIONAL
 AGOSTO DE 2006





DETALLE DE ARMADO



DEMARCADOR CILINDRICO DE CONCRETO

VISTA DESDE ESTADOS UNIDOS

VISTA DESDE MEXICO

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
ENTRE MEXICO Y LOS ESTADOS UNIDOS

DEMARCADORES DE LA FRONTERA INTERNACIONAL

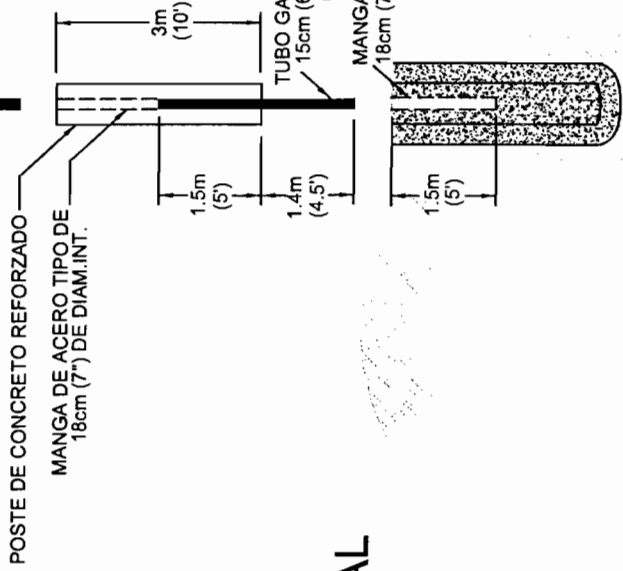
PRESENTADO

FOR MEXICO _____
FOR ESTADOS UNIDOS _____

INGENIERO PRINCIPAL

INGENIERO PRINCIPAL

ENSAMBLADO DEL DEMARCADOR CILINDRICO DE CONCRETO



Emmitt A. Robertson