

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

Ciudad Juárez, Chihuahua,
18 de marzo de 1964.

ACTA NUM. 216.

OPERACION Y MANTENIMIENTO DE LA PLANTA IN-
TERNACIONAL PARA EL TRATAMIENTO DE LAS ---
AGUAS NEGRAS DE AGUA PRIETA, SONORA Y ---
DOUGLAS, ARIZONA.-----

La Comisión se reunió en las Oficinas de la Sección Mexicana en Ciudad Juárez, Chihuahua, a las diez horas del día 18 de marzo de 1964, para considerar la operación y mantenimiento de la planta internacional para el tratamiento de las aguas negras de Agua Prieta, Sonora y Douglas, Arizona, construida en 1947 y ampliada en 1961 conforme a los acuerdos internacionales pertinentes.

La Comisión revisó el "Informe Mancomunado de los Ingenieros Principales sobre la Operación y Mantenimiento de la Planta Internacional para el Tratamiento de las Aguas Negras de Agua Prieta, Sonora-Douglas, Arizona", presentado por los Ingenieros Principales Norberto Sanchez G. y W. E. Walker con fecha 13 de febrero de 1964. Se acompañan a la presente Acta y forman parte de ella los textos en español y en inglés de dicho informe mancomunado.

La Comisión aprobó el informe de referencia y ambos Comisionados manifestaron su particular aprobación a la parte del informe que se refiere a la conveniencia de que la Comisión se haga cargo de la operación y mantenimiento de la planta, pues consideran que en esa forma se tendrá mayor seguridad de que no resurja el problema internacional que se resolvió con su construcción.

A continuación la Comisión adoptó la siguiente resolución sujeta a la aprobación de los dos Gobiernos:

1.- Que la Comisión se haga cargo de la operación y mantenimiento de la planta internacional de tratamiento de aguas negras de Agua Prieta, Sonora y Douglas, Arizona, tal como está descrita en el In-

(Continúa en la hoja 2)

INTERNATIONAL BOUNDARY AND WATER COMMISSION
UNITED STATES AND MEXICO

Ciudad Juárez, Chihuahua,
March 18, 1964.

MINUTE NO. 216.

OPERATION AND MAINTENANCE OF THE INTERNA-
TIONAL PLANT FOR TREATMENT OF AGUA PRIETA,
SONORA AND DOUGLAS, ARIZONA SEWAGE.-----

The Commission met in the offices of the Mexican Section in Ciudad Juárez, Chihuahua on March 18, 1964 at 10:00 a.m. to consider the operation and maintenance of the international plant for treatment of Agua Prieta, Sonora and Douglas, Arizona sewage, which was constructed in 1947 and enlarged in 1961 pursuant to appropriate international agreements.

The Commission reviewed the "Joint Report of the Principal Engineers on Operation and Maintenance of the Douglas, Arizona-Agua Prieta, Sonora International Sewage Plant", submitted by Principal Engineers Norberto Sanchez G. and W. E. Walker, under date of February 13, 1964. The English and Spanish texts of that report are attached hereto and form a part hereof.

The Commission approved the report under reference and both Commissioners stated their particular approval of the portion of the report which deals with the advisability that the Commission undertake the operation and maintenance of the plant, since they consider that this will provide the greatest assurance that the international problem which was resolved by its construction will not reappear.

The Commission thereupon adopted the following Resolution subject to the approval of the two Governments:

1. That the Commission undertake the operation and maintenance of the international plant for treatment of Agua Prieta, Sonora and Douglas, Arizona sewage, as described in the Joint Report of the Princi-

(Continued on Sheet No. 2)

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

(Continúa de la hoja 1)

forme Mancomunado de los Ingenieros Principales, operando y manteniendo cada Sección, a expensas de su respectivo Gobierno, la parte de la planta ubicada en su propio territorio, empleando para ese fin, en caso necesario, los organismos públicos o privados competentes de acuerdo con las leyes de sus respectivos países, bajo la supervisión conjunta de la Comisión.

2.- La Comisión considera que la distribución entre los dos países de los trabajos de operación y mantenimiento de la planta, descrita en el párrafo anterior, es equitativa en la actualidad ya que los costos de los trabajos asignados a cada país guardan aproximadamente la misma proporción que los volúmenes de aguas negras que aportan; sin embargo, la Comisión determinará los ajustes que sean necesarios en lo futuro para conservar la división equitativa de los costos de operación y mantenimiento entre los dos países.

3.- Que las dos Secciones de la Comisión intercambien periódicamente todos los datos necesarios relacionados con la operación y mantenimiento de la planta internacional.

4.- Que la Comisión formule y adopte un reglamento para la operación y mantenimiento de la planta.

Se levantó la sesión.



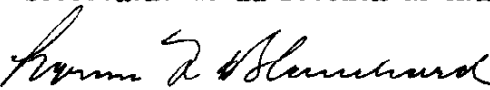
Comisionado de México



Comisionado de los Estados Unidos



Secretario de la Sección de México



Secretario de la Sección de los Estados Unidos

INTERNATIONAL BOUNDARY AND WATER COMMISSION
UNITED STATES AND MEXICO

(Continued from Sheet No. 1)

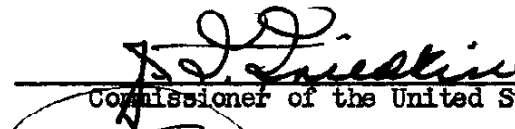
pal Engineers, each Section operating and maintaining, at the expense of its respective Government, the part of the plant located in its own territory, and employing, if necessary, for such purpose, competent public or private agencies, in accordance with the laws of their respective countries under the joint supervision of the Commission.

2. The Commission considers that the distribution between the two countries of the work of operation and maintenance of the plant, as described in the preceding paragraph, is equitable at present, inasmuch as the cost of the work assigned to each country is in approximately the same proportion as the volumes of sewage they contribute; the Commission, however, will determine the adjustments that may be necessary in the future in order to preserve the equitable division of operating and maintenance costs between the two countries.

3. That the two Sections of the Commission periodically exchange all necessary data relating to operation and maintenance of the international plant.

4. That the Commission formulate and adopt regulations for operation and maintenance of the plant.

The meeting then adjourned.



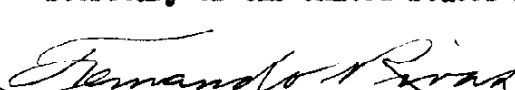
Commissioner of the United States



Commissioner of México



Secretary of the United States Section



Secretary of the Mexican Section

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

Ciudad Juárez, Chih.,
13 de febrero de 1964.

INFORME MANCOMUNADO DE LOS INGENIEROS PRINCIPALES SOBRE
LA OPERACION Y MANTENIMIENTO DE LA PLANTA INTERNACIONAL
PARA EL TRATAMIENTO DE LAS AGUAS NEGRAS DE AGUA PRIETA,
SONORA - DOUGLAS, ARIZONA.

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

Señores:

De acuerdo con sus instrucciones, respetuosamente sometemos a su consideración el presente informe que se refiere a la operación y mantenimiento de la planta internacional de tratamiento de aguas negras de Agua Prieta, Sonora y Douglas, Arizona; este informe contiene nuestras recomendaciones para que la Comisión opere y mantenga la planta y para que se adopten procedimientos para asegurar, hasta donde sea práctico, la división equitativa de los trabajos de operación y mantenimiento de la planta entre las dos Secciones de la Comisión.

PLANTA EXISTENTE.

Para el tratamiento de las aguas negras la Comisión construyó una planta de filtros rociadores en el año de 1947 ejecutando cada país las obras de su propio territorio. La planta fue diseñada para una capacidad de $3,600 \text{ m}^3/\text{día}$ (960,000 g.p.d.) para servir una población de 16,000 habitantes y se puso en operación en marzo de 1948; el afluente de aguas negras fue aumentando paulatinamente, para el año de 1958 es-

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

(2)

taba trabajando sobrecargada y la Comisión tuvo que hacer algunas ampliaciones.

La Comisión terminó la ampliación necesaria de la planta internacional de tratamiento de aguas negras Agua Prieta-Douglas en 1961.- La Sección de los Estados Unidos llevó a cabo los trabajos de ampliación de la planta de filtros rociadores en Douglas y la Sección Mexicana la construcción de lagunas de oxidación en Agua Prieta, con una superficie útil de 4 hectáreas (10 acres).

La planta internacional que está ahora en operación tiene en conjunto una capacidad de 5,015 m³/día (1'325,000 g.p.d.) para servir una población de 20,000 habitantes y consiste de:

- 1) Un colector emisario localizado en los Estados Unidos y que parte de un pozo de visita común que recibe el efluente de las dos ciudades y descarga a la planta de tratamiento.
- 2) Una planta mecánica mejorada de filtros rociadores localizada en Estados Unidos que incluye la línea de conducción a las lagunas de oxidación.
- 3) Lagunas de oxidación en México que reciben finalmente el efluente de la planta mecánica de filtros rociadores.

DESCRIPCION DE LA OPERACION Y MANTENIMIENTO.

En el informe común de los Ingenieros Principales y los Ingenieros Sanitarios acerca de la Propuesta Operación Internacional de las

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

(3)

Obras Sanitarias Agua Prieta-Douglas, de fecha 20 de diciembre de 1948, se hicieron las siguientes recomendaciones:

- 1) Que las obras sanitarias Agua Prieta-Douglas sean operadas y mantenidas por la Comisión Internacional de Límites y Aguas, operando y manteniendo cada Sección la parte de la obra localizada dentro de su propio territorio.
- 2) Que cada país haga los arreglos que estime convenientes para que la municipalidad beneficiada contribuya al pago de operación y mantenimiento.
- 3) Que la Comisión adopte las reglas y reglamentos necesarios para la operación y mantenimiento de las obras, reglas que podrán cambiar de tiempo en tiempo, según lo decida la Comisión.
- 4) Que la división del costo de operación y mantenimiento sea sobre la base de la cantidad relativa de aguas negras que de cada país entren a la planta y su demanda de oxígeno y por ciento de sólidos, siendo la división inicial sobre la base de las poblaciones diseño o sea el 75% para los Estados Unidos y el 25% para México y que la Comisión decida el porcentaje para la división de año en año, conforme cambien las condiciones.
- 5) Que cualquier saldo que resulte por los gastos hechos por cada país, se cubra por un intercambio de trabajo o de materiales, con el objeto de evitar un intercambio de fondos entre los dos países.

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

(4)

Desde que se terminaron las obras en 1948, la ciudad de Douglas ha operado y mantenido la planta mecánica con el auxilio de un operador proporcionado por México desde 1949 y la Secretaría de Recursos Hidráulicos ha operado y mantenido las lagunas de oxidación en Agua Prieta desde que se construyeron en 1961; todo esto bajo la supervisión general conjunta de la Comisión.

La operación y mantenimiento de la planta mecánica no ha dado resultados completamente satisfactorios en algunos períodos y, en ocasiones, se ha dejado que la planta mecánica se deteriore a tal grado que ha afectado adversamente su operación; en general las lagunas de oxidación han sido operadas y mantenidas satisfactoriamente.

Debido a la naturaleza internacional de la planta sería conveniente que la Comisión Internacional de Límites y Aguas opere y mantenga o supervise directamente la operación y mantenimiento de la planta ejecutando cada Sección el trabajo en su propio territorio.

COSTO DE OPERACION Y MANTENIMIENTO Y SU DIVISION ENTRE LOS DOS PAISES.

Basados en los costos obtenidos de la operación y mantenimiento de la planta existente que se ha descrito arriba, estimamos que el costo medio anual de operación y mantenimiento es de Dólares 25,000.00 aproximadamente; de esta cantidad, los informes indican que las erogaciones efectuadas en la parte de la planta ubicada en los Estados Unidos son de 17,500.00 dólares aproximadamente o sea el 70% del total aproximadamente, y en la parte ubicada en México son de dólares 7,500.00 aproximadamente o el 30% del total aproximadamente.

Por otra parte, la inspección de los registros de los volúmenes

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

(5)

de aguas negras de cada ciudad indica que proviene de la ciudad de Douglas el 70% del total aproximadamente y de Agua Prieta el 30% del total aproximadamente.

Puesto que las erogaciones en cada país guardan aproximadamente las mismas proporciones que sus respectivas aportaciones de aguas negras a la planta internacional, se podría obtener una división equitativa de los costos de operación y mantenimiento de las instalaciones existentes operando y manteniendo cada país a sus expensas la parte de la planta ubicada en su propio territorio.

RECOMENDACIONES.

Se recomienda que:

1. La Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y los Estados Unidos se haga cargo de la operación y mantenimiento de la planta internacional de tratamiento de las aguas negras de Agua Prieta, Sonora - Douglas, Arizona, tal y como se ha descrito arriba, operando y manteniendo cada Sección de la Comisión, a expensas de su respectivo Gobierno, la parte de la planta ubicada en su propio territorio empleando, en caso necesario, para ese fin, los organismos públicos o privados competentes, de acuerdo con las leyes de sus respectivos países, bajo la supervisión conjunta de la Comisión.
2. Las dos Secciones de la Comisión intercambien periódicamente los datos pertinentes relativos a la operación y manteni-


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


(6)

miento de la planta internacional.

3. La Comisión formule y adopte un Reglamento para la operación y mantenimiento de la planta.

Con todo respeto,


Norberto Sánchez G.
Ingeniero Principal
Sección Mexicana.


W. E. Walker
Ingeniero Principal
Sección de los Estados Unidos.

INTERNATIONAL BOUNDARY AND WATER COMMISSION
UNITED STATES AND MEXICO

El Paso, Texas
February 13, 1964

JOINT REPORT OF THE PRINCIPAL ENGINEERS ON OPERATION
AND MAINTENANCE OF THE DOUGLAS, ARIZONA-AGUA PRIETA,
SONORA, INTERNATIONAL SEWAGE TREATMENT PLANT

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

Sirs:

Pursuant to your instructions, we respectfully submit for your consideration this report relating to operation and maintenance of the Douglas, Arizona-Agua Prieta, Sonora, International Sewage Treatment Plant. This report contains our recommendations that the Commission operate and maintain the plant and that procedures be adopted to assure, insofar as practicable, equitable division of the operation and maintenance work of the plant between the two Sections of the Commission.

EXISTING PLANT

For the sewage treatment, the Commission constructed a trickling filter type plant in the year 1947, each country performing the works in its own territory. The plant was designed for a capacity of 960,000 gallons per day (3,600 cubic meters per day) to serve a population of 16,000, and was placed in operation in March of 1948; the flow of sewage slowly increased, by the year 1958 it was operating at an overload, and the Commission had to make certain enlargements.

The necessary enlargement of the Douglas-Agua Prieta International Sewage Treatment Plant was completed by the Commission in 1961--the improvement of the Douglas trickling filter sewage treatment plant being performed by the

United States Section and the construction of oxidation ponds in Agua Prieta, covering a useful surface area of 10 acres (4 hectares) by the Mexican Section.

The international plant now in operation has a combined capacity of 1,325,000 gallons per day (5,015 cubic meters per day) to serve a population of 20,000 and consists of:

- 1) An outfall sewer located in the United States and leading from a manhole which receives the effluent from the two cities, and discharges into the treatment plant.
- 2) An improved mechanical trickling filter plant located in the United States which includes the effluent line leading to the oxidation ponds.
- 3) Oxidation ponds in Mexico which ultimately receive the effluent from the mechanical trickling filter plant.

DESCRIPTION OF OPERATION AND MAINTENANCE

In the Joint Report of the Principal Engineers and Sanitary Engineers Regarding the Proposed International Operation of the Douglas-Agua Prieta Sanitation Project, dated December 20, 1948, the following recommendations were made that:

- "1) The Douglas-Agua Prieta Sanitation Project be operated and maintained by the International Boundary and Water Commission, with each Section operating and maintaining the part of the project works located within its own territory.
- "2) Each country make such arrangements as it deems appropriate for any contributions by its benefited municipality toward defraying the cost of operation and maintenance.
- "3) The Commission adopt all rules and regulations necessary for the operation and maintenance of the project, which rules shall be

subject to change from time to time, as the Commission may decide.

- "4) The division of the cost of operation and maintenance be on the basis of the relative quantity of sewage entering the plant from each country and on its oxidation demand and percent of solids, with the initial division being on the basis of the plant design populations, or 75% to the United States and 25% to Mexico, and with the Commission deciding the percentages for the division from year to year, as the conditions change.
- "5) A balance of the appropriate expenditures by each country be achieved by an exchange of work or supplies, in order to avoid an exchange of funds between the two countries."

Since its completion in 1948, the City of Douglas has operated and maintained the mechanical plant with the assistance of one operator furnished by Mexico since December 1949; and the Ministry of Hydraulic Resources has operated and maintained the oxidation ponds since their construction in 1961. This has been performed under the joint general supervision of the Commission.

The operation and maintenance of the mechanical plant has not, during some periods, produced completely satisfactory results and at times the mechanical plant has been allowed to deteriorate to such an extent as to adversely affect its operation. The oxidation ponds, in general, have been satisfactorily operated and maintained.

Because of the international nature of the project, it is desirable that the Commission operate and maintain the plant, or directly supervise its operation and maintenance, with each Section performing the work in its own country.

COST OF OPERATION AND MAINTENANCE AND ITS DIVISION BETWEEN THE TWO COUNTRIES

Based upon experienced costs of operation and maintenance of the existing facilities, as described above, we estimate that the average annual cost of operation and maintenance is about 25,000.00 dollars. Of this amount, records indicate that the expenditures made for the portion of the works located in the United States is about 17,500.00 dollars, or approximately 70% of the total, and for the works in Mexico, about 7,500.00 dollars, or approximately 30% of the total.

Furthermore, inspection of the records of quantities of sewage from each city indicates that approximately 70% of the total originates in Douglas and approximately 30% of the total in Agua Prieta.

Inasmuch as the expenditures of each country bear about the same proportion as the respective sewage inflows to the international treatment plant, an equitable division of costs of operation and maintenance of the existing facilities could be effected by each country operating and maintaining the works in its own territory.

RECOMMENDATIONS

It is recommended that:

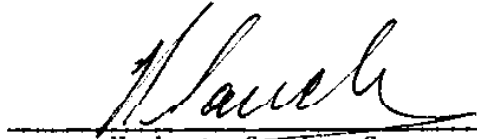
- 1) The International Boundary and Water Commission, United States and Mexico, undertake the operation and maintenance of the Douglas, Arizona-Agua Prieta, Sonora, international sewage treatment plant, as described above, with each Section of the Commission operating and maintaining, at the expense of its respective country, the part of the plant located in its own territory, employing, if necessary, for such purpose, competent public or private agencies, in accordance with the laws of the respective countries under the joint supervision of the Commission.

- 2) The two Sections of the Commission periodically exchange pertinent data relating to operation and maintenance of the international plant.
- 3) The Commission formulate and adopt Rules and Regulations for Operation and Maintenance of the Plant.

Respectfully submitted,



W. E. Walker
Principal Engineer
United States Section



Norberto Sanchez G.
Principal Engineer
Mexican Section

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

Ciudad Juárez, Chih.,
13 de febrero de 1964.

INFORME MANCOMUNADO DE LOS INGENIEROS PRINCIPALES SOBRE
LA OPERACION Y MANTENIMIENTO DE LA PLANTA INTERNACIONAL
PARA EL TRATAMIENTO DE LAS AGUAS NEGRAS DE AGUA PRIETA,
SONORA - DOUGLAS, ARIZONA.

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

Señores:

De acuerdo con sus instrucciones, respetuosamente sometemos a su consideración el presente informe que se refiere a la operación y mantenimiento de la planta internacional de tratamiento de aguas negras de Agua Prieta, Sonora y Douglas, Arizona; este informe contiene nuestras recomendaciones para que la Comisión opere y mantenga la planta y para que se adopten procedimientos para asegurar, hasta donde sea práctico, la división equitativa de los trabajos de operación y mantenimiento de la planta entre las dos Secciones de la Comisión.

PLANTA EXISTENTE.

Para el tratamiento de las aguas negras la Comisión construyó una planta de filtros rociadores en el año de 1947 ejecutando cada país las obras de su propio territorio. La planta fue diseñada para una capacidad de 3,600 m³/día (960,000 g.p.d.) para servir una población de 16,000 habitantes y se puso en operación en marzo de 1948; el afluente de aguas negras fue aumentando paulatinamente, para el año de 1958 es-

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

(2)

taba trabajando sobrecargada y la Comisión tuvo que hacer algunas ampliaciones.

La Comisión terminó la ampliación necesaria de la planta internacional de tratamiento de aguas negras Agua Prieta-Douglas en 1961.- La Sección de los Estados Unidos llevó a cabo los trabajos de ampliación de la planta de filtros rociadores en Douglas y la Sección Mexicana la construcción de lagunas de oxidación en Agua Prieta, con una superficie útil de 4 hectáreas (10 acres).

La planta internacional que está ahora en operación tiene en conjunto una capacidad de 5,015 m³/día (1'325,000 g.p.d.) para servir una población de 20,000 habitantes y consiste de:

- 1) Un colector emisario localizado en los Estados Unidos y que parte de un pozo de visita común que recibe el efluente de las dos ciudades y descarga a la planta de tratamiento.
- 2) Una planta mecánica mejorada de filtros rociadores localizada en Estados Unidos que incluye la línea de conducción a las lagunas de oxidación.
- 3) Lagunas de oxidación en México que reciben finalmente el efluente de la planta mecánica de filtros rociadores.

DESCRIPCION DE LA OPERACION Y MANTENIMIENTO.

En el informe común de los Ingenieros Principales y los Ingenieros Sanitarios acerca de la Propuesta Operación Internacional de las

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

(3)

Obras Sanitarias Agua Prieta-Douglas, de fecha 20 de diciembre de 1948, se hicieron las siguientes recomendaciones:

- "1) Que las obras sanitarias Agua Prieta-Douglas sean operadas y mantenidas por la Comisión Internacional de Límites y Aguas, operando y manteniendo cada Sección la parte de la obra localizada dentro de su propio territorio.
- 2) Que cada país haga los arreglos que estime convenientes para que la municipalidad beneficiada contribuya al pago de operación y mantenimiento.
- 3) Que la Comisión adopte las reglas y reglamentos necesarios para la operación y mantenimiento de las obras, reglas que podrán cambiar de tiempo en tiempo, según lo decida la Comisión.
- 4) Que la división del costo de operación y mantenimiento sea sobre la base de la cantidad relativa de aguas negras que de cada país entren a la planta y su demanda de oxígeno y por ciento de sólidos, siendo la división inicial sobre la base de las poblaciones diseño o sea el 75% para los Estados Unidos y el 25% para México y que la Comisión decida el porcentaje para la división de año en año, conforme cambien las condiciones.
- 5) Que cualquier saldo que resulte por los gastos hechos por cada país, se cubra por un intercambio de trabajo o de materiales, con el objeto de evitar un intercambio de fondos entre los dos países".

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

(4)

Desde que se terminaron las obras en 1948, la ciudad de Douglas ha operado y mantenido la planta mecánica con el auxilio de un operador proporcionado por México desde 1949 y la Secretaría de Recursos Hidráulicos ha operado y mantenido las lagunas de oxidación en Agua Prieta desde que se construyeron en 1961; todo esto bajo la supervisión general conjunta de la Comisión.

La operación y mantenimiento de la planta mecánica no ha dado resultados completamente satisfactorios en algunos períodos y, en ocasiones, se ha dejado que la planta mecánica se deteriore a tal grado que ha afectado adversamente su operación; en general las lagunas de oxidación han sido operadas y mantenidas satisfactoriamente.

Debido a la naturaleza internacional de la planta sería conveniente que la Comisión Internacional de Límites y Aguas opere y mantenga o supervise directamente la operación y mantenimiento de la planta ejecutando cada Sección el trabajo en su propio territorio.

COSTO DE OPERACION Y MANTENIMIENTO Y SU DIVISION ENTRE LOS DOS PAISES.

Basados en los costos obtenidos de la operación y mantenimiento de la planta existente que se ha descrito arriba, estimamos que el costo medio anual de operación y mantenimiento es de Dólares 25,000.00 aproximadamente; de esta cantidad, los informes indican que las erogaciones efectuadas en la parte de la planta ubicada en los Estados Unidos son de 17,500.00 dólares aproximadamente o sea el 70% del total aproximadamente, y en la parte ubicada en México son de dólares 7,500.00 aproximadamente o el 30% del total aproximadamente.

Por otra parte, la inspección de los registros de los volúmenes

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

(5)

de aguas negras de cada ciudad indica que proviene de la ciudad de Douglas el 70% del total aproximadamente y de Agua Prieta el 30% del total aproximadamente.

Puesto que las erogaciones en cada país guardan aproximadamente las mismas proporciones que sus respectivas aportaciones de aguas negras a la planta internacional, se podría obtener una división equitativa de los costos de operación y mantenimiento de las instalaciones existentes operando y manteniendo cada país a sus expensas la parte de la planta ubicada en su propio territorio.

RECOMENDACIONES.

Se recomienda que:

1. La Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y los Estados Unidos se haga cargo de la operación y mantenimiento de la planta internacional de tratamiento de las aguas negras de Agua Prieta, Sonora - Douglas, Arizona, tal y como se ha descrito arriba, operando y manteniendo cada Sección de la Comisión, a expensas de su respectivo Gobierno, la parte de la planta ubicada en su propio territorio empleando, en caso necesario, para ese fin, los organismos públicos o privados competentes, de acuerdo con las leyes de sus respectivos países, bajo la supervisión conjunta de la Comisión.
2. Las dos Secciones de la Comisión intercambien periódicamente los datos pertinentes relativos a la operación y manteni-

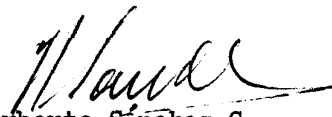
COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
ENTRE MEXICO Y LOS ESTADOS UNIDOS


(6)

miento de la planta internacional.

3. La Comisión formule y adopte un Reglamento para la operación y mantenimiento de la planta.

Con todo respeto,


Norberto Sánchez G.
Ingeniero Principal
Sección Mexicana.


W. E. Walker
Ingeniero Principal
Sección de los Estados Unidos.