



MARCA REGISTRADA

Compañía de Motores Deutz "Otto Legítimo," Ltda.  
SUCURSAL EN MEXICO  
(MOTOREN-FABRIK DEUTZ)

México, D. F. **Noviembre 26 de 1925**

Apartado }  
P. O. Box } NUM. 137 Bis



Sucursal en  
TORREON, COAH.  
Av Iturbide Núm. 1617  
Frente a la Estación  
Apartado (P. O. Box.) Núm. 12

**Sr. Gral. de Div. Dn. Plutarco Elías Calles,**  
**Presidente Constitucional de los**  
**Estados Unidos Mexicanos.**  
**Palacio Nacional.**  
**MEXICO. D.F.**

Muy respetado señor nuestro:-

**ASUNTO:- PLANTA DE IRRIGACION DE**  
**CONCHOS.**  
**CALCULOS ECONOMICOS.**

Después de someter al estudio de Ud. nuestro -  
presupuesto reformado # 19097 nos permitimos expresarle -  
adelante algunos cálculos de interés, y que se basan en la  
maquinaria de nuestro nuevo presupuesto citado # 19097, y  
la fuerza necesaria de los agregados de bombeos ya existen-  
tes, según informaciones que recibimos a este respecto.

Nuestros cálculos adelante expuestos se refieren  
a los gastos directos y a los gastos indirectos de la cen-  
tral proyectada, y además al aumento de valor de cada hecta-  
rea que resulta en caso de repartir proporcionalmente el ca-  
pital total invertido, sobre las 5.000 hectareas por regar,  
y finalmente mencionamos también los gastos directos por --  
irrigación de una hectarea.

**GASTOS DE SERVICIO ANUALES DE LA CENTRAL DE CONCHOS.**

**-A- GASTOS DIRECTOS.**

**"a" Combustible (Diesel-oil)**

Quedamos informados de que los agre-  
gados de bombeo existentes requieren un  
promedio de fuerza de 150 caballos netos  
en el eje de cada bomba, y considerando  
el rendimiento de los motores eléctricos,  
las pérdidas en la línea transmisora, el  
rendimiento de los dinamos principales y  
el consumo de fuerza de la maquinaria au

13439

xiliar, calculamos con una carga de unos 900 caballos de los motores DIESEL DEUTZ, en caso de estar trabajando cuatro agregados de bombeo.

Resultan, pues, gastos anuales de combustible de:-

900 caballos x 24 horas x 30 días x 12 meses, x 0,172 kgs. combustible por caballo y hora a razón de 5¢ mex. por kg. \$ 66,875.00 oro nac.

"b" Aceite lubricante.

A base de la fuerza nominal de los dos motores, se consume anualmente aceite lubricante a razón de:-

-1,050 caballos x 24 horas x 30 días x 12 meses x 2-1/2 grs. por caballo y hora a razón de 45¢ mex. kg. de aceite, \$ 10,206.00 oro nac.

"c" Vigilancia.

Para la central:-

1 Ingeniero a,..... \$500.00 mens.  
3 Maquinistas a \$180.00, "540.00 "  
3 Ayudantes a \$90.00c/u, "270.00 "

Para la Estación de Bombeo:-

3 Vigilantes a \$120.00.. \$360.00 "  
Total,.....\$1670.00 mens.

por 12 meses,..... \$ 20,040.00 Oro nac.

"d" Varios.

Refacciones estopa e imprevistos,..... \$ 2,500.00 oro nac.

TOTAL ANUAL POR GASTOS DIRECTOS \$ 99,611.00 oro nac.

o sean en cifras redondas \$ 100,000.00 oro nacional.

-B- GASTOS INDIRECTOS.

Los gastos indirectos resultan --- del porcentaje de amortización y de réditos por pagar sobre el capital total invertido.

Dicho capital se compone de:-

1o.	El material de nuestro presupuesto No. 19097, de fecha 24 de noviembre de 1925 -----	Dls.	101.820.00.	oro am.
2o.	Transporte ferrocarrilero desde Tampico a Concho, a razón de----- Dls. 30.00. tonelada.-----	Dls.	4.650.00.	oro am.
3o.	Sueldo de los Montadores en Jefe para instalar la planta.-----	Dls.	4.500.00.	oro am.
4o.	Material y mano de obra para los edificios de la central y la estación de bombeo; para los cimientos de los motores Diesel; para una torre del tanque abastecedor del agua de enfriamiento; para dos tanques de concreto con su torre refrigeradora del agua de enfriamiento.-----	Dls.	20.000.00.	oro am.
5o.	150 postes de madera para la línea transmisora, a base de un precio de Dls. 6.00. por poste.-----	Dls.	9,000.00.	oro am.
	TOTAL :-----	DLS.	131.870.00.	oro am.

Calculando con una cifra redonda de Dls. 130.000.00. oro americano, o sean \$ 260.000.00. oro nacional por el capital total invertido, resultan los siguientes gastos indirectos anuales:-

6% anual por amortización sobre ----- \$ 260.000.00. -----	\$	15.600.00.	oro nac.
9% anual por réditos sobre \$ 260.000.00.	\$	23.400.00.	
TOTAL por gastos de servicio indirectos anuales.-----	\$	<u>39.000.00.</u>	oro nac.

Los gastos totales anuales directos e indirectos por el servicio de la central "Conchos", resultan, pues, de:-

\$ 139.000.00. oro nacional.

y por este importe se pueden conseguir con los motores DIESEL DEUTZ de la Central:-

900 x 24 x 30 x 12 - 7.776.000 caballos y horas anuales.

de manera que el precio de un caballo y hora es de:-

1.69 centavos mexicanos

Para cálculos de comparación se acostumbra basarse en el importe que resulta del producto de un caballo por un año, y de la cifra precitada de 1,69 ¢ mex. por caballo y hora, resulta un gasto de,..... \$ 148.00 oro nac. por caballo por año, entendiéndose éste precio por la fuerza medida en el eje de los motores DIESEL DEUTZ

La cifra precitada de \$ 148.00 oro nacional por caballo y año, incluye todos los gastos directos e indirectos del -- servicio de la planta.

**GASTOS DE IRRIGACION POR CADA HECTAREA.**

---

Dado el total anual de \$ 100.000.00 o ro nac. por gastos directos de servicio, y la cantidad de 5,000 hectareas, resulta un gasto de riego de cada hectárea de,..... \$ 20.00 oro nac. anuales. Por este importe anual, dada la capacidad de 750 litros por segundo de cada una de las cuatro bombas por instalarse, se puede dar a cada hectárea una capa de agua de,..... 10 centímetros de altura, cada 20 días.

**AUMENTO DE VALOR POR UNA HECTAREA POR INSTALACION DE LA PLANTA**

---

El precio de una hectárea actualmente, según quedamos informados, es de \$8.00 oro nacional, y en vista de un capital total invertido de \$ 260,000.00 o.n. cada -- una de las 5,000 hectáreas de referencia -- sufriría un aumento de valor de \$ 52.00, -- resultando, pues, el importe de,..... \$ 60.00 oro nac. por hectárea.

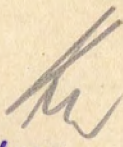
En este aumento del valor del terreno, no están eensidrados los gastos por la construcción del canal de distribución para las aguas de irrigación.

Por falta de datos respectivos, nos limitamos a fijar -- su atención en este punto que hay que tomar en cuenta para -- llegar a un resultado exacto sobre los gastos totales del -- proyecto de referencia.

Esperando haber servido a usted con los datos  
precitados, y completamente a sus estimables órdenes pa-  
ra todos los informes, cálculos o aclaraciones que pudie-  
ra desear, tenemos el honor de reiterarnos con el gusto-  
de siempre como

sus mas attos., afmos., y amigos Ss.Ss.

CIA. DE MOTORES DEUTZ  
"OTTO legitimo" Ltda.  
Sucursal en México.

  
PK/ecc.



MARCA REGISTRADA

# Compañía de Motores Deutz "Otto Legítimo," Ltda.

SUCURSAL EN MEXICO.

(MOTOREN-FABRIK DEUTZ)

México, D. F. abril 20 de 1926.

Apartado { NUM. 137 Bis  
P. O. Box }

*Adolfo Ise*

Sucursal en  
TORREON, COAH.  
Av. Iturbide Núm. 1617  
Frente a la Estación  
Apartado (P. O. Box.) Núm. 12

Sr. General de División  
Don Plutarco Elías Calles  
Presidente Constitucional  
de los Estados Unidos Mexicanos,  
Palacio Nacional,

Muy estimable señor nuestro:-

La presente carta tiene por objeto comunicarle que los dos motores de gas pobre de 60 y 30 caballos respectivamente, ya han salido hace días para la Escuela Agrícola de Santa Lucía.

Uno de los motores o sea el de 30 caballos, lo hemos mandado desde Tampico y el de 60 caballos ha sido mandado desde Torreon, donde existía.

Los dos motores de referencia los teníamos en existencia en Torreon y Tampico respectivamente al firmar el contrato con ese Gobierno.

Si nosotros no mandamos seguidamente los dos motores a su destino, ha sido porque en Santa Lucía no había sitio adecuado donde poner la maquinaria al abrigo de la intemperie, pues no habían hecho en el edificio las obras de cimentación.

Nosotros hacemos constar respetuosamente, -- que hemos mandado la maquinaria sin perder un solo día al recibir la orden por parte del Ing. Guillermo Zárraga, el cual previamente se había puesto en comunicación con el Ing. Sr. Bracho, en Santa Lucía.

Sin más por el momento aprovechamos ésta oportunidad para reiterar a Ud. nuestro respeto y consideración.

Ki/cv.

CIA. DE MOTORES DEUTZ  
"OTTO LEGITIMO"  
SUCURSAL EN MEXICO  
*Adolfo Ise*

México, D. F.  
Mayo 21 de 1926

Cía. de Motores Ditz "Otto Legítimo," Ltda.  
Apartado No.137 Bis.  
Presente.

Muy señores míos:

El señor Presidente de la República ha quedado enterado por la muy atenta carta de usted fechada el 20 de abril anterior, de que ya han sido enviados a la Escuela Agrícola de Santa Lucía los dos motores de 60 y 30 caballos respectivamente, que fueron adquiridos por el gobierno para el servicio de dicha escuela.

De ustedes atta. y s. s.

INTERINATO

Requiere al N<sup>o</sup> 14  
Gut

813-V-15



FAPDECF

COMPANIA DE MOTORES  
DUTZ OTTO LEGITIMO,  
LTDA.

132