

Plano digitalizado del municipio, zona centro.

Municipio:
Tepic, Nay.

Antecedentes:
El municipio tiene un consumo promedio mensual de 770,800 kWh, con una facturación de 284 millones de pesos, por concepto de alumbrado público.

Cuenta con 7000 lámparas instaladas, de las cuales 4250 son de vapor de mercurio, 1250 de luz mixta y 1500 de luz incandescente.

Si se cambiaran esas lámparas por unas de vapor de sodio en alta presión, de acuerdo a las características de estos equipos, se tendría una mejor iluminación, con un ahorro de energía del 37.85%. Para este efecto se realizó proyecto demostrativo.

Sistema:
Alumbrado público.

Descripción de la acción:

En diversos circuitos del alumbrado, se cambiaron equipos de vapor de mercurio de 400 y 250 W, por vapor de sodio en alta presión, de 150 W, obteniéndose los siguientes resultados:

Antes (lámparas de vapor de mercurio)

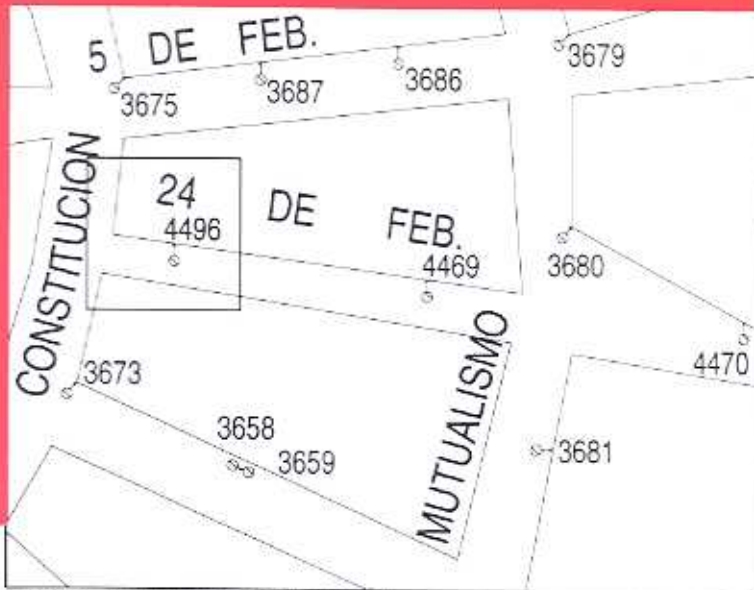
141 de 400 W (20100 LUM/LAM) = 56.4 kW
(2,834,100 Lúmenes).

652 de 250 W (11000 LUM/LAM) = 163 kW
(7,172,000 Lúmenes)

Total: 219.4 kW (10,006,100 Lúmenes).

Ahora (lámparas de vapor de sodio)

793 de 150 W. (14000 LUM) = 118.95 kW
(11,102,000 Lúmenes).



Localización digitalizada por "manzana".

Beneficios:

Ahorro = 219.4 kW - 118.95 kW = 100.45 kW
 A 365 hs/mes + 25% de pérd. = 45,830 kWh/mes
 A N\$ 0.303/kWh = N\$ 13'886.58/mes *

Con mejor iluminación: 1,095,900 Lúmenes adicionales.

Beneficios adicionales:

Se obtiene un 11% más de nivel lumínico, y se ahorra un 46% de energía, y por consiguiente de facturación.

Adicionalmente se tiene un impacto ecológico equivalente a dejar de producir 36,664 Kg de Co₂ mensuales, o igualmente se dejaría de quemar 13,409 lts. de combustóleo.

A) Ahorro energético 45,830 kWh/mes (46%)

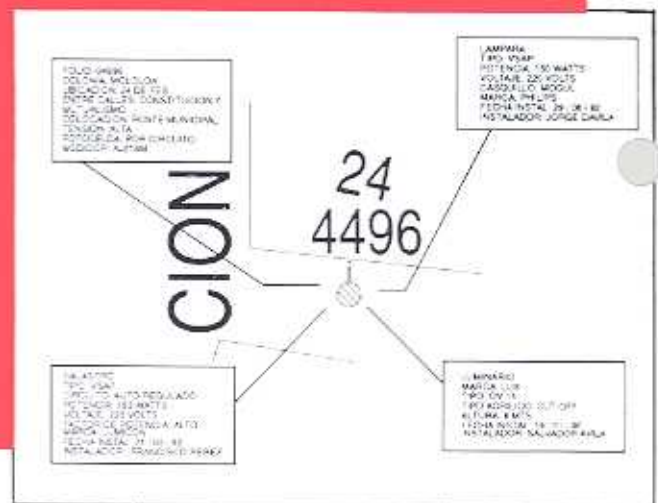
B) Ahorro económico: N\$ 13,888.58/mes (46%)*

C) Mejor nivel de iluminación: 1,095,900 lúmenes adicionales (11%)

Inversión:

N\$ 167,000.00 m.n. Se recuperó en 167000/13888.595 = 12 meses.

* Nota: A la facturación actual (N\$ 0.403 IVA incluido, julio 93) el ahorro es de N\$ 18,469.49



Acercamiento e información por luminaria.