 CIUDAD JUÁREZ GOBIERNO MUNICIPAL	ANÁLISIS DE VIABILIDAD TÉCNICA DEL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO EN LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO	HOJA	1 DE 3
		FECHA	08-ENERO-2015
Tercera Minuta de Reunión de la Mesa Técnica de Alumbrado Público			

Fecha la sesión	Hora de inicio/hora de terminación	Lugar de la sesión
08/01/2015	4:00-6:00 pm	Sala Juntas del la CMIC.

Objetivo de la sesión

El objetivo de la reunión fue analizar la viabilidad técnica de las tecnologías de iluminación para el "Programa de Mejoramiento en la Eficiencia Energética del Sistema de Alumbrado Público de Ciudad Juárez, Chihuahua", basado en un marco multidisciplinario y multidimensional con fundamentos técnicos, ambientales y sociales que proporcione información técnica-científica confiable al gobierno local para la toma de decisiones a través de una Mesa Técnica integrada por expertos para tal fin.

Descripción de la reunión

El Jueves 08 de enero del 2015 se realizó la tercera reunión para la evaluación técnica de las propuestas del sistema de alumbrado público realizadas por la mesa técnica así como la evaluación técnica de los fabricantes de las tecnologías de iluminación de aditivos metálicos de pulso de doble filamento (AM) y de estado sólido (LED) para el "Programa de Mejoramiento en la Eficiencia Energética del Sistema de Alumbrado Público de Ciudad Juárez, Chihuahua", en la cual participaron la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Tecnológico de Monterrey Campus Ciudad Juárez, Colegio de Ingenieros Mecánicos y Electricistas del Estado de Chihuahua, la Dirección de Alumbrado Público y Regidores del H. Cabildo de Ciudad Juárez.

Orden del día

Id. del asunto	Nombre corto del asunto
1	Resumen de los acuerdos de la reunión anterior
2	Evaluación técnica de la propuesta de reemplazo de puntos de luz utilizando Aditivos Metálicos de Doble Filamento y LED en avenidas principales
2	Evaluación técnica de los mejores fabricantes de las tecnologías de iluminación de Aditivos Metálicos de Doble Filamento y LED
3	Aprobación en su caso de la(s) propuesta de sistema de alumbrado público y fabricantes de tecnología(s) de iluminación aprobadas para el proyecto para el proyecto.




SECRETARÍA DEL GOBIERNO MUNICIPAL
CIUDAD JUÁREZ



ANÁLISIS DE VIABILIDAD TÉCNICA DEL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO EN LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO

Tercera Minuta de Reunión de la Mesa Técnica de Alumbrado Público

HOJA

2 DE 3

FECHA

08-ENERO-2015

PRESENCIA
MUNICIPAL
ESTADO DE

Acuerdos

No.	Tarea
1	Desde el punto de vista técnico los integrantes de esta Mesa recomendamos fuertemente, se realice un análisis técnico de ahorro energético entre los siguientes tres sistemas de alumbrado público: Sólo Aditivos Metálicos de Doble Filamento, Sólo LED e Híbrido (Aditivos Metálicos de Doble Filamento y LED).
2	Desde el punto de vista técnico los integrantes de esta Mesa recomendamos fuertemente, sólo se consideren los siguientes fabricantes de tecnologías de iluminación ya que cumplen con las Normas Oficiales Mexicanas además de contar con pruebas de laboratorios certificados independientes: General Electric, Philips, Cooper Lighting, Accuity Brands.
3	Se acuerda recibir por parte de los miembros de la mesa técnica por escrito en hoja membretada las propuestas y aportaciones al proyecto de alumbrado público mismas que serán integradas a la minutas y a su vez al documento en extenso.
4	Se acuerda que las propuestas y aportaciones de los miembros de la mesa técnica del proyecto de alumbrado público se recibirán a más tardar el próximo martes 13 de enero del 2015. Enviadas al Director de Alumbrado Público vía correo electrónico.
5	Se acuerda se envíe los minutas de las reuniones anteriores, los avances del documento en extenso y la presentación a la fecha a los miembros de la mesa técnica, se sugiere se realice vía DropBox.



ANÁLISIS DE VIABILIDAD TÉCNICA DEL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO EN LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO

Tercera Minuta de Reunión de la Mesa Técnica de Alumbrado Público

HOJA	3 DE 3
FECHA	08-ENERO-2015

Sección de firmas

Nombre	Institución	Firma
Roberto Barraza Garcia	Asesor	
Gerardo López Fierro	Director de Alumbrado Pública	
Roberto Barraza	Consultor	
Gilberto Velazquez Angulo	UACJ	
EDUARDO M. LARA		
EDUARDO J. FERNANDEZ G	CIMECH	
GUILHERMO LARA RODRIGUEZ	CMIC-CIMECH	





ANÁLISIS DE VIABILIDAD TÉCNICA DEL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO EN LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO

HOJA

1 DE 3

FECHA

09-FEB-2015

Cuarta Minuta de Reunión de la Mesa Técnica de Alumbrado Público

PRESENCIA
AL MUNICIPIO
ESTADO DE

Fecha la sesión	Hora de inicio/hora de terminación	Lugar de la sesión
09/02/2015	12:00-1:30 pm	Sala Juntas de CEPIA

Objetivo de la sesión


El objetivo de la reunión fue analizar la viabilidad técnica de las tecnologías de iluminación para el "Programa de Mejoramiento en la Eficiencia Energética del Sistema de Alumbrado Público de Ciudad Juárez, Chihuahua", basado en un marco multidisciplinario y multidimensional con fundamentos técnicos, ambientales y sociales que proporcione información técnica-científica confiable al gobierno local para la toma de decisiones a través de una Mesa Técnica integrada por expertos para tal fin.

Descripción de la reunión

El lunes 09 de febrero del 2015 se realizó la cuarta reunión para la evaluación técnica de las tecnologías de iluminación más adecuadas para el mejoramiento del sistema de alumbrado público del Municipio de Juárez como los aditivos metálicos de pulso de doble filamento (AM) y de estado sólido (LED) para el "Programa de Mejoramiento en la Eficiencia Energética del Sistema de Alumbrado Público de Ciudad Juárez, Chihuahua", en la cual participaron la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Tecnológico de Monterrey Campus Ciudad Juárez, Colegio de Ingenieros Mecánicos y Electricistas del Estado de Chihuahua, la Dirección de Alumbrado Público y Regidores del H. Cabildo de Ciudad Juárez.

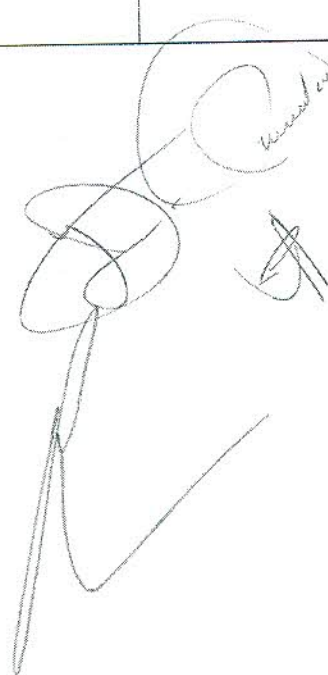
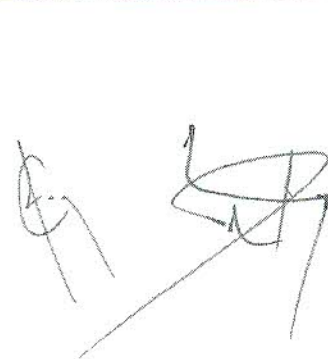
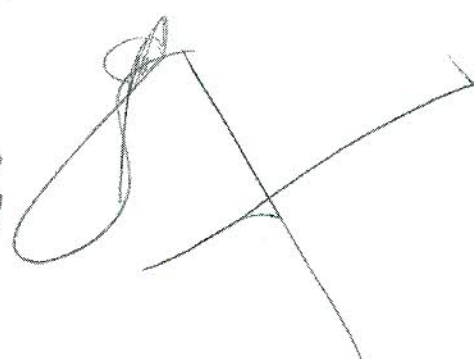
Orden del día

Id. del asunto	Nombre corto del asunto
1	Resumen de los acuerdos de la reunión anterior
2	Evaluación técnica de las tecnologías de iluminación más apropiadas para el mejoramiento del sistema de alumbrado público del Municipio de Juárez
3	Recomendación consensada de la mesa técnica de las tecnologías de iluminación más apropiadas para el mejoramiento del sistema de alumbrado público del Municipio de Juárez.
4	Firma de la de acuerdos alcanzados referentes a la cuarta sesión de la mesa técnica de alumbrado público.

	ANÁLISIS DE VIABILIDAD TÉCNICA DEL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO EN LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO	HOJA	2 DE 3
		FECHA	09-FEB-2015
Cuarta Minuta de Reunión de la Mesa Técnica de Alumbrado Público			

Acuerdos

No.	Tarea
1	Desde el punto de vista técnico los integrantes de esta Mesa recomendamos como la tecnología de iluminación óptima para el sistema de alumbrado público, sea tecnología LED, la segunda alternativa es aditivos metálicos de doble filamento y los aditivos metálicos ceramicados.
2	Desde el punto de vista técnico los integrantes de esta Mesa recomendamos los siguientes escenarios para el sistema de alumbrado público: 1) 100% tecnología LED, 2) sistema híbrido con tecnología LED y aditivos metálicos y 3) el sistema de iluminación existente.
3	Desde el punto de vista técnico los integrantes de esta Mesa recomendamos que en las zonas donde no existen luminarias, se puedan utilizar las luminarias más nuevas de vapor de sodio de alta presión que se retiren o con aditivo metálico.


 SECRETARÍA
 DEL H. AYUNTAMIENTO
COTEJADO



ANÁLISIS DE VIABILIDAD TÉCNICA DEL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO EN LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO

Cuarta Minuta de Reunión de la Mesa Técnica de Alumbrado Público

HOJA

3 DE 3

FECHA

09-FEB-2015

PRESENCIA
MUNICIPIO
ESTADO DE

Firma de los acuerdos asentados en la presente minuta

Nombre	Institución	Firma
Gilberto Velazquez Angulo	VACJ	
J. EDUARDO MILAN	D.V.L.E	
EMANUEL J. FERNANDEZ G	CIMECH	
GERARDO LÓPEZ FIERRO	ALUMB. PÚBLICO	
Sergio Nevarez	REGIDOR	
JOSÉ MARGUERITA PUENTES	REGIDOR	
SUZELMARA LARA RODR	CIME	
Roberto Barrera	Consultor	
Roberto Barrera Garcia	Aseor	

	ANÁLISIS DE VIABILIDAD TÉCNICA DEL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO EN LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO	HOJA	1 DE 3
		FECHA	11-FEB-2015
Quinta Minuta de Reunión de la Mesa Técnica de Alumbrado Público			

Fecha la sesión	Hora de inicio/hora de terminación	Lugar de la sesión
11/02/2015	12:00-1:30 pm	Sala Juntas de CEPIA

Objetivo de la sesión

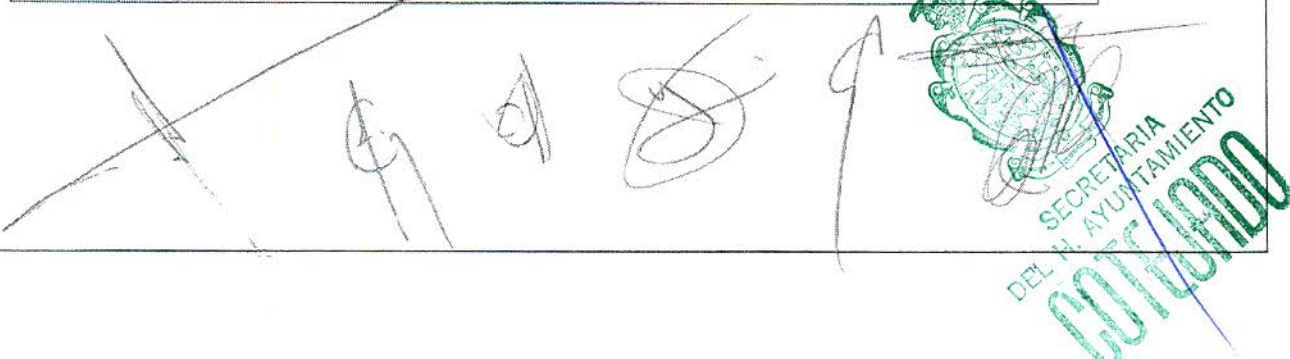
El objetivo de la reunión fue analizar la viabilidad técnica-económica de diferentes escenarios para el "Programa de Mejoramiento en la Eficiencia Energética del Sistema de Alumbrado Público de Ciudad Juárez, Chihuahua", basado en un marco multidisciplinario y multidimensional con fundamentos técnicos, ambientales y sociales que proporcione información técnica-científica confiable al gobierno local para la toma de decisiones a través de una Mesa Técnica integrada por expertos para tal fin.

Descripción de la reunión

El miércoles 11 de febrero del 2015 se realizó la quinta reunión para la evaluación técnica-económica de diferentes escenarios acordados en la cuarta reunión de la mesa técnica, para el "Programa de Mejoramiento en la Eficiencia Energética del Sistema de Alumbrado Público de Ciudad Juárez, Chihuahua", en la cual participaron la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Tecnológico de Monterrey Campus Ciudad Juárez, Colegio de Ingenieros Mecánicos y Electricistas del Estado de Chihuahua, la Dirección de Alumbrado Público y Regidores del H. Cabildo de Ciudad Juárez.

Orden del día

Id. del asunto	Nombre corto del asunto
1	Resumen de los acuerdos de la reunión anterior
2	Evaluación técnica-económica de diferentes escenarios para el sistema de alumbrado público del Municipio de Juárez, de acuerdo a lo acordado en la cuarta reunión de la mesa técnica.
3	Recomendación consensada de la mesa técnica de los escenarios viables para el sistema de alumbrado público del Municipio de Juárez.
4	Firma de la de acuerdos alcanzados referentes a la quinta sesión de la mesa técnica de alumbrado público.



 SECRETARÍA DEL H. AYUNTAMIENTO



ANÁLISIS DE VIABILIDAD TÉCNICA DEL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO EN LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO

HOJA

2 DE 3

FECHA

11-FEB-2015

Quinta Minuta de Reunión de la Mesa Técnica de Alumbrado Público

PRINCIPALIA
MUNICIPIO
ESTADO DE

Acuerdos

No.	Acuerdos
1	Desde el punto de vista técnico los integrantes de esta Mesa recomendamos se consideren los cuatros escenarios de mejoramiento del sistema de alumbrado público que se anexan a la presente minuta, para la toma de decisiones.
2	Se revisará un escenario adicional a los propuestos para la próxima reunión.
3	Desde el punto de vista técnico los integrantes de esta Mesa recomendamos se realice un documento informativo que clarifique las términos técnicos que se consideran en los escenarios para apoyar la toma de decisiones.
4	Para todos los escenarios se solicita separar los conceptos de rehabilitación de alumbrado existente y la instalación de nuevo alumbrado en zonas que no cuentan con el servicio.



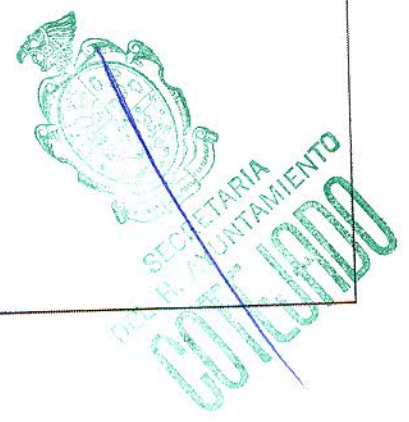
ANÁLISIS DE VIABILIDAD TÉCNICA DEL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO EN LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO

Quinta Minuta de Reunión de la Mesa Técnica de Alumbrado Público

HOJA	3 DE 3
FECHA	11-FEB-2015

Firma de los acuerdos asentados en la presente minuta

Nombre	Institución	Firma
José Márquez Puertas	RECTOR	
Guillermo Lara Rodríguez	CMIC	
Gilberto Velázquez Angulo	UACJ	
Eduardo Milán	UJIE	
Enrique J. Fernández G.	CINEC H	
Gerardo López Fierro	ALUMB. PÚBLICO	
Roberto Rodríguez Gordis	CONSULTOR	



ESCENARIO I (100% LED)

Descripción	Monto de Inversión
Suministro e instalación de luminarias LED	MX\$ 760,999,875.56
Suministro e instalación de luminarias para imagen urbana	MX\$ 3,125,965.17
Suministro e instalación de equipos de telegestión	MX\$ 51,000,000.00
Suministro e instalación de equipo eléctrico para la medición del sistema de alumbrado público No-Medido	MX\$ 93,362,284.40
Adquisición de Maquinaria	MX\$ 7,992,925.88
Suministro e instalación de 30,000 brazos para luminarias	MX\$ 18,000,000.00
Infraestructura para rehabilitación del Alumbrado Público y nueva infraestructura para zonas sin alumbrado	MX\$ 88,532,428.40
Luminarias para rehabilitación del Alumbrado Público y para zonas sin alumbrado.	MX\$ 24,492,241.35
Sub-Total	MX\$ 1,047,505,720.76
IVA (16%)	MX\$ 167,600,915.32
Total de la Inversión	MX\$ 1,215,106,636.08

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

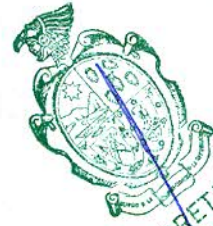
[Handwritten signature]

PRESENCIA/
MUNICIPAL
ESTADO DE



ESCENARIO 2 (50% LED, 50% AM)

Descripción	Monto de Inversión
Suministro e instalación de luminarias Aditivos Metálicos de doble filamento y LED	538,137,198.29 MX\$
Suministro e instalación de luminarias para imagen urbana	3,125,965.17 MX\$
Suministro e instalación de equipos de telegestión	51,000,000.00 MX\$
Suministro e instalación de equipo eléctrico para la medición del sistema de alumbrado público No-Medido	93,362,284.40 MX\$
Adquisición de Maquinaria	7,992,925.88 MX\$
Suministro e instalación de 30,000 brazos para luminarias	18,000,000.00 MX\$
Infraestructura para rehabilitación del Alumbrado Público y nueva infraestructura para zonas sin alumbrado	88,532,428.40 MX\$
Luminarias para rehabilitación del Alumbrado Público y para zonas sin alumbrado.	24,492,241.35 MX\$
Sub-Total	824,643,043.49 MX\$
IVA (16%)	131,942,886.96 MX\$
Total de la Inversión	956,585,930.45 MX\$



SECRETARÍA
DEL H. AYUNTAMIENTO
COAHUILA

4

[Handwritten signatures and initials]

ESCENARIO 3 (7% LED, 90% AM)

Descripción	Monto de Inversión
Suministro e instalación de luminarias Aditivos Metálicos de doble filamento y LED	MX\$ 314,245,507.02
Suministro e instalación de luminarias para imagen urbana	MX\$ 3,125,965.17
Suministro e instalación de equipos de telegestión	MX\$ 51,000,000.00
Suministro e instalación de equipo eléctrico para la medición del sistema de alumbrado público No-Medido	MX\$ 93,362,284.40
Adquisición de Maquinaria	MX\$ 7,992,925.88
Suministro e instalación de 30,000 brazos para luminarias	MX\$ 18,000,000.00
Infraestructura para rehabilitación del Alumbrado Público y nueva infraestructura para zonas sin alumbrado	MX\$ 88,532,428.40
Luminarias para rehabilitación del Alumbrado Público y para zonas sin alumbrado.	MX\$ 24,492,241.35
Sub-Total	MX\$ 600,751,352.22
IVA (16%)	MX\$ 96,120,216.36
Total de la Inversión	MX\$ 696,871,568.58

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

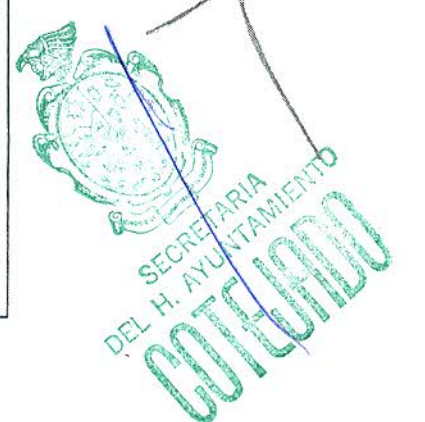
[Handwritten signature]



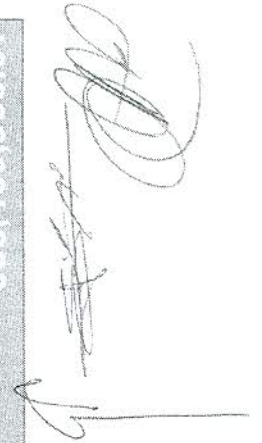
ESCENARIO 4 (5% LED, 90% AM, 2% VSAP)

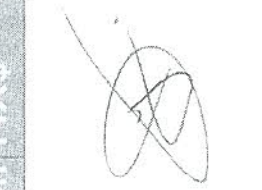
Descripción	Monto de Inversión
Suministro e instalación de luminarias Aditivos Metálicos de doble filamento y LED	MX\$ 314,245,507.02
Suministro e instalación de luminarias para imagen urbana	MX\$ 3,125,965.17
Suministro e instalación de equipos de telegestión	MX\$ 51,000,000.00
Suministro e instalación de equipo eléctrico para la medición del sistema de alumbrado público No-Medido	MX\$ 93,362,284.40
Adquisición de Maquinaria	MX\$ 7,992,925.88
Suministro e instalación de 30,000 brazos para luminarias	MX\$ 18,000,000.00
Infraestructura para rehabilitación del Alumbrado Público y nueva infraestructura para zonas sin alumbrado	MX\$ 88,532,428.40
Utilización de luminarias de vapor de sodio de alta presión existente para rehabilitación y zonas sin alumbrado	MX\$ 0.00

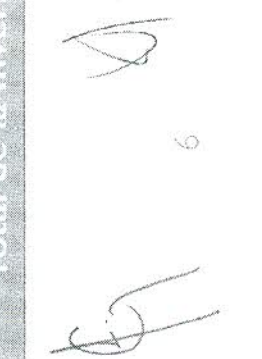
Sub-Total	MX\$ 576,259,110.87
IVA (16%)	MX\$ 92,201,457.74
Total de la Inversión	MX\$ 668,460,568.61



 SECRETARÍA
 DEL H. AYUNTAMIENTO
 COTACACHI









ANÁLISIS DE VIABILIDAD TÉCNICA DEL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO EN LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO

Sexta Minuta de Reunión de la Mesa Técnica de Alumbrado Público

HOJA 1 DE 3
FECHA 12-FEB-2015

PRESENCIA
MUNICIPIO
ESTADO DE

Fecha la sesión	Hora de inicio/hora de terminación	Lugar de la sesión
12/02/2015	12:00-1:30 pm	Sala Juntas de CEPIA

Objetivo de la sesión

El objetivo de la reunión fue analizar la viabilidad técnica-económica de diferentes escenarios, así como las zonas de la ciudad donde no se cuenta con servicio de alumbrado público para el "Programa de Mejoramiento en la Eficiencia Energética del Sistema de Alumbrado Público de Ciudad Juárez, Chihuahua", basado en un marco multidisciplinario y multidimensional con fundamentos técnicos, ambientales y sociales que proporcione información técnica-científica confiable al gobierno local para la toma de decisiones a través de una Mesa Técnica integrada por expertos para tal fin.

Descripción de la reunión

El miércoles 11 de febrero del 2015 se realizó la sexta reunión para la evaluación técnica-económica de un escenario adicional acordado en la quinta reunión de la mesa técnica, así como analizar las zonas de la ciudad donde no se cuenta con servicio de alumbrado público para el "Programa de Mejoramiento en la Eficiencia Energética del Sistema de Alumbrado Público de Ciudad Juárez, Chihuahua", en la cual participaron la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Tecnológico de Monterrey Campus Ciudad Juárez, Colegio de Ingenieros Mecánicos y Electricistas del Estado de Chihuahua, la Dirección de Alumbrado Público y Regidores del H. Cabildo de Ciudad Juárez.

Orden del día

Id. del asunto	Nombre corto del asunto
1	Resumen de los acuerdos de la reunión anterior
2	Evaluación técnica-económica del escenario adicional para el sistema de alumbrado público del Municipio de Juárez, de acuerdo a lo acordado en la quinta reunión de la mesa técnica y las zonas de la ciudad que no cuentan con servicio de Alumbrado Público.
3	Recomendación consensada de la mesa técnica del escenario propuesto y la integración de las zonas que no cuentan con servicio de Alumbrado Público al proyecto.
4	Firma de la de acuerdos alcanzados referentes a la sexta sesión de la mesa técnica de alumbrado público.

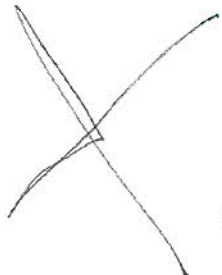
[Handwritten signatures and initials on the right side of the page]

[Handwritten signatures and initials at the bottom of the page]

	ANÁLISIS DE VIABILIDAD TÉCNICA DEL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO EN LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO	HOJA	2 DE 3
		FECHA	12-FEB-2015
Sexta Minuta de Reunión de la Mesa Técnica de Alumbrado Público			

Acuerdos

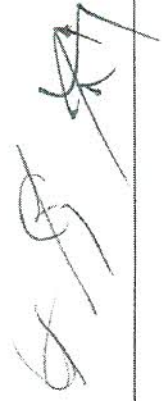
No.	Acuerdos
1	Desde el punto de vista técnico los integrantes de esta Mesa recomendamos se considere el quinto escenario de mejoramiento del sistema de alumbrado público que se anexa a la presente minuta, para la toma de decisiones.
2	Se anexa a la presente minuta la tabla comparativa de los escenarios acordados que incluye: monto de inversión, ahorro energético, ahorro económico anual, retorno de inversión por luminarias y total de proyecto.
3	Se anexa la tabla de sustitución de luminarias existentes a las propuestas de LED y AM así como la cantidad de luminarias de cada una de las potencias.
4	La mesa técnica ofrece seguir participando en las siguientes etapas del proyecto.







SECRETARÍA
DEL H. AYUNTAMIENTO
COTEJADO





ANÁLISIS DE VIABILIDAD TÉCNICA DEL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO EN LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO

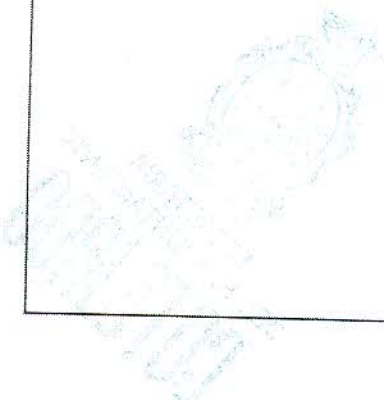
HOJA 3 DE 3
FECHA 12-FEB-2015

Sexta Minuta de Reunión de la Mesa Técnica de Alumbrado Público

PRESENCIA
14/11
ESTADO DE C

Firma de los acuerdos asentados en la presente minuta

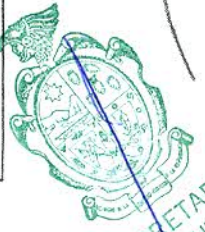
Nombre	Institución	Firma
GERARDO LÓPEZ FIERRO	ALUMB. PÚBLICO	
ENRIQUE J. FERNÁNDEZ G.	CIMECH	
GUILHERMO MARA RODRIGUEZ	CMIC	
EDUARDO MILÁN	UVIE	
GILBERTO VELAZQUEZ ANGLLO	JACT	
Sergio Nevarez Rdz.	REGIDOR	
Roberto Barraza J.	Consultor	
JOSE MARQUEZ A.	REGIDOR	
Roberto Barraza Garcia	consultor	



ESCENARIO 5 (74% LED, 23% AM)

Descripción	Monto de Inversión
Suministro e instalación de luminarias Aditivos Metálicos de doble filamento y LED	MX\$ 563,658,953.50
Suministro e instalación de luminarias para imagen urbana	MX\$ 3,125,965.17
Suministro e instalación de equipos de telegestión	MX\$ 51,000,000.00
Suministro e instalación de equipo eléctrico para la medición del sistema de alumbrado público No-Medido	MX\$ 93,362,284.40
Adquisición de Maquinaria	MX\$ 7,992,925.88
Suministro e instalación de 30,000 brazos para luminarias	MX\$ 18,000,000.00
Infraestructura para rehabilitación del Alumbrado Público	MX\$ 56,657,001.83
Luminarias para rehabilitación del Alumbrado Público	MX\$ 4,772,220.00
Infraestructura nueva para zonas sin servicio de Alumbrado Público	MX\$ 31,875,426.57
Luminarias para zonas sin servicio de Alumbrado Público	MX\$ 19,720,021.35
Sub-Total	MX\$ 850,164,798.70
IVA (16%)	MX\$ 136,026,367.79
Total de la Inversión	MX\$ 986,191,166.49

[Handwritten signatures and initials at the top of the page]



SECRETARÍA
DEL H. AYUNTAMIENTO
COATECANDO

RESUMEN DE ESCENARIOS

Descripción	Inversión Total (MX\$)	Ahorro Energético (%)	Ahorro Anual (MX\$)	Retorno Inversión Luminarias (años)	Retorno Inversión Proyecto (años)
Escenario 1	MX\$1,215,106,636	43%	MX\$ 105,371,823	6.6	11.5
Escenario 2	MX\$956,585,930	38%	MX\$ 94,018,019	6.2	10.2
Escenario 5	MX\$986,191,166	39%	MX\$ 99,730,787	5.9	9.9
Escenario 3	MX\$696,871,569	34%	MX\$ 81,747,219	4.1	8.5
Escenario 4	MX\$668,460,569	33%	MX\$ 75,200,765	4.2	8.9

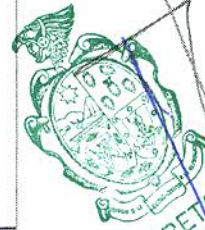
[Handwritten signatures and initials at the top of the page]

[Handwritten signatures and initials on the right side of the page]

PREP
M
BSTA

REEMPLAZO DE LUMINARIAS VSAP A LED Y AM

Luminaria VSAP (Existente)	Reemplazo a LED	Reemplazo a AM
100 W	54 W	70 W
100 W	74 W	100 W
150 W	90 W	100 W
175 W	90 W	100 W
250 W	125 W	150 W
400 W	196 W	320 W
500 W	No Aplica	320 W
1000 W	No Aplica	575 W



SECRETARIA
DEL H. AYUNTAMIENTO
COTEJADO

**ANEXO 2: REGLAMENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO
APROBADO POR EL H. CABILDO DEL MUNICIPIO DE
JUÁREZ**



REGLAMENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE JUÁREZ
ESTADO DE CHIHUAHUA

CAPITULO PRIMERO
DISPOSICIONES GENERALES

MUNICIPIO
DE JUÁREZ
CHIHUAHUA

Artículo 1.- El presente reglamento es de orden público, interés general y de aplicación en todo el territorio del Municipio de Juárez, Estado de Chihuahua, y tiene como objetivo regular la prestación del Servicio de Alumbrado Público, así como normar su uso por parte de la ciudadanía, estableciendo la corresponsabilidad en la preservación de la infraestructura urbana.

Artículo 2.- Para los efectos de los presentes lineamientos se entenderá por:

- I. Dirección: Dirección de Alumbrado Público
- II. Alumbrado Público: Servicio de luz eléctrica que el Municipio otorga a la comunidad.
- III. Municipio: El Municipio de Juárez, Estado de Chihuahua
- IV. Reglamento: El presente ordenamiento
- V. Vehículo: Todo aparato impulsado por un motor o cualquier otra forma de propulsión,
- VI. Vía Pública: Se refiere a avenidas, ejes viales, bulevares, libramientos, arterias, calzada, calles, callejones, plazas y paseos.

Artículo 3.- El alumbrado público es el servicio de luz eléctrica que el Municipio otorga a la comunidad y que se instala en calles, calzadas, plazas, parques, jardines y en general en todos los lugares públicos o de uso común, mediante la instalación de arbotantes, postes, con sistemas de luz eléctrica, así como las funciones de mantenimiento, control y demás similares.

Artículo 4.- Para efectos de este Reglamento, la prestación del servicio público de alumbrado público comprende:

- I. La planeación estratégica del alumbrado público en el Municipio
- II. La instalación de arbotantes con sistemas de control electromecánico o electrónico que genere la iluminación en calles, calzadas, edificios públicos y lugares de uso común.
- III. La realización de todas las obras de instalaciones, trabajos que requieran la planeación, ejecución, operación y mantenimiento del sistema de alumbrado público en el Municipio.
- IV. La ampliación del servicio cuando las necesidades de la población o comunidad lo requieran

Artículo 5.- Las actividades técnicas que realice el Municipio en la prestación del servicio público de alumbrado, se sujetara a las Normas Oficiales Mexicanas vigentes y a las Bases para Proyectos y Obras de Alumbrado Público de la Dirección.

Artículo 6.- Las acciones ordinarias de alumbrado público, constituyen una obligación municipal, cuya prestación y administración estará a cargo del Municipio de Juárez, Estado de Chihuahua, a través de la Dirección de Alumbrado Público.

Artículo 7.- Se entenderá por acciones ordinarias de alumbrado público:

- I. Instalación de luminarias en aquellos sitios que no cuenten con el servicio de alumbrado, siempre y cuando se trate de áreas urbanizadas, o en donde los niveles de iluminación sean inadecuados, insuficientes, prácticamente nulos o inexistentes, mediante el cumplimiento de los esquemas de financiamiento que defina el Municipio de Juárez, Estado de Chihuahua.
- II. Brindar mantenimiento preventivo y en su caso correctivo de las luminarias, para brindar el servicio público en todo el Municipio.
- III. Reemplazo de luminarias obsoletas en el territorio Municipal.
- IV. Dar mantenimiento preventivo y en su caso correctivo a los arbotantes, postes de alumbrado y reemplazar las lámparas que se encuentren dañadas o estén afectadas por el deterioro natural; así como instalar las que pudiesen resultar necesarias.
- V. La instalación de arbotantes con sistemas de control electromecánico o electrónico que genere la iluminación en la vía pública, edificios públicos, y lugares de uso común.



- VI. Dar su visto bueno en las instalaciones que realicen los fraccionadores cuando hagan entrega del mismo al Municipio conjunta o separadamente con la Comisión Federal de Electricidad.
- VII. Fijar normas de mantenimiento en todas sus instalaciones y aparatos, que redunde en una prestación permanente efectiva del servicio público de alumbrado.
- VIII. Coordinar, promover y auxiliar técnicamente las acciones en donde se pretendan instalar arbotantes, a fin de lograr la mejor prestación del servicio de alumbrado público, previa aprobación de la Comisión Federal de Electricidad.
- IX. Las demás actividades que expresamente le confiera el Presidente Municipal, este Reglamento y demás leyes de aplicación supletoria

PRES
MU
ESTAB
URBANI

Artículo 8.- Las acciones extraordinarias, se ejecutarán únicamente a petición del solicitante siempre y cuando sean predios urbanizados, previa evaluación de la Dirección. Se entenderá por acciones extraordinarias del Servicio de Alumbrado Público, las siguientes actividades:

- I. Mantener libres de pintas y propaganda, los postes en general.
- II. Instalación y mantenimiento de alumbrado ornamental durante las festividades públicas.
- III. Elaboración de presupuestos o cuantificación por daños al alumbrado público.
- IV. Apoyo a Instituciones Educativas Públicas.
- V. Reemplazo de arbotantes dañados por accidentes automovilísticos con cargo al infractor.
- VI. Gestiones ante la Comisión Federal de Electricidad, y demás dependencias gubernamentales y privadas afines, para:
 - a) Solicitudes de Presupuesto.
 - b) Electrificación de comunidades.
 - c) Reparación o reemplazo de transformadores.
 - d) Reemplazo de postes de concreto dañados.
 - e) Reparación de fallas en el suministro.
 - f) Reposición de red de Media Tensión y Baja Tensión.
 - g) Distancias mínimas de resguardo de conductores eléctricos vivos de Media Tensión y Baja Tensión.
 - h) Programas de optimización y ahorro de energía.
 - i) Corrección de catenarias.

Artículo 9.- Los residuos producto de las acciones ordinarias y extraordinarias, de esta Dirección, son propiedad del Municipio de Juárez, Estado de Chihuahua, y es responsabilidad de éste, retirarlas y confinarlas en los sitios para ello destinados.

CAPITULO SEGUNDO DE LAS ATRIBUCIONES

Artículo 10.- Para la eficiente prestación del servicio de alumbrado público, la dependencia responsable deberá:

- I. Planear, organizar y coordinar los sistemas de operación necesarios para la prestación eficaz del servicio.
- II. Fomentar la participación ciudadana en el cuidado de la infraestructura urbana.
- III. Atender las quejas que se presenten en relación al servicio en un plazo de 5 a 7 días.
- IV. Evaluar la factibilidad técnica de modificar, incrementar o sustituir el servicio de alumbrado.
- V. Procurar de manera permanente la actualización tecnológica de los sistemas de luz y control, para la prestación eficaz del servicio.
- VI. Las demás que determine el Municipio de Juárez, Estado de Chihuahua y el presente Reglamento.

Artículo 11.- La Dirección de Alumbrado Público contará con el personal técnico especializado, equipo y herramientas indispensables para la prestación del servicio de alumbrado público, con las limitaciones establecidas por el presupuesto de egresos y demás Leyes y Reglamentos Municipales. Cuando se trate de mantenimiento mayor, será la Comisión Federal de Electricidad quien se encargue del mismo, dada la complejidad que representa.

Artículo 12.- El personal de la Dirección de Alumbrado Público, utilizara en sus labores el equipo y uniformes especializados para esa actividad.

Artículo 13.- El personal adscrito a la Dirección, deberá tratar al público o a las personas con que tenga relación con motivo de sus funciones con respeto, diligencia, imparcialidad y rectitud como lo marca la Ley de Responsabilidades de los Servidores Públicos para el Estado de Chihuahua.

Artículo 14.- Queda prohibido al personal adscrito a la Dirección, solicitar cualquier dádiva, gratificación o remuneración al público en general por el servicio que se proporcione.

Artículo 15.- Queda prohibido que el personal de la Dirección de Alumbrado Público, realice excavaciones sin la presencia de la supervisión autorizada, en los sitios en que existen tuberías de PEMEX, TELMEX, CFE o cualquier otra red que al ser afectada origine la condición de contingencia en perjuicio de la población.

Artículo 16.- La Dirección de Alumbrado Público, podrá denunciar y en caso de flagrancia podrá detener con el auxilio de la fuerza pública, a quien cause deterioro en instalaciones y equipamiento que pertenezcan a la Red de Alumbrado Público Municipal, entre otros bienes municipales, incluyendo en estos los actos de vandalismo y accidentes poniéndolos a disposición de la autoridad competente. En estos casos la Dirección determinará el monto para resarcir los daños.

Artículo 17.- Los beneficiarios del servicio de alumbrado público, deberán reportar las irregularidades que adviertan, para lo cual la Dirección tendrá línea telefónica para emergencias y los vehículos destinados para tal fin. Los vecinos están obligados a informar a la Dirección, los daños en las redes de distribución de energía eléctrica, postes, transformadores, luminarias, para su



LA MUNICIPALIDAD
DE JUÁREZ
CHIHUAHUA

pronta reparación o reposición, así como cuidar y denunciar en su caso, que no se produzcan actos de vandalismo que atenten contra el servicio de alumbrado público municipal.

CAPITULO CUARTO DE LAS OBRAS E INSTALACIONES

Artículo 18.- Las instalaciones de redes internas en obras de guarnición nuevas o que hayan sido objeto de remodelación, en que se utilice voltajes de alta tensión y por el lugar de su ubicación, sean consideradas de peligro, se someterán a las normas que como sistema de seguridad para uso industrial o comercial establecen la Comisión Federal de Electricidad y este reglamento.

Artículo 19.- En toda obra de urbanización, deberán definirse las áreas de acceso de energía eléctrica, en forma estrategia, de acuerdo a los dictámenes emitidos por la Dirección de Alumbrado Público y la Dirección de Obras Públicas, a fin de que dichas instalaciones representen las máximas garantías de seguridad para transeúntes y moradores.

Artículo 20.- Los lugares de ingreso de energía eléctrica, a que se hace mención en el artículo que antecede, deberán ser construidos con diseño y capacidad para facilitar incrementos de suministro, suspensión y cortes de energía eléctrica.

Artículo 21.- En los edificios que se destinen para vivienda, la prestación del servicio de alumbrado público, deberá ser en forma continua y permanente, utilizando todos los medios y recursos que para este fin tenga asignado la Dirección de Alumbrado Público.

CAPITULO QUINTO OBLIGACIONES DE LOS FRACCIONADORES Y DEL PÚBLICO

Artículo 22.- Es deber de los fraccionadores el incluir en las obras el alumbrado público, los dispositivos electrónicos o electromecánicos, necesarios que provoquen en forma automática el apagado de lámparas a las 6:00 horas y su encendido a las 19:00 horas, así como su funcionamiento alternados de las 23:00 a las 6:00 horas con los debidos ajustes estacionales.

Artículo 23.- Además de las obligaciones contenidas en el artículo anterior, el fraccionador, deberá incluir en el sistema de alumbrado, la presencia de aparatos cortadores de energía eléctrica, debidamente protegidos para evitar daños, además de cumplir con los lineamientos establecidos en las Bases para Proyectos y Obras de Alumbrado Público de la Dirección.

Artículo 24.- Las personas físicas o morales, que con motivo de su actividad comercial pudiesen ocasionar daños a las redes de suministro eléctrico, sus aparatos o artefactos, están obligadas a dar aviso del inicio de sus actividades a la Dirección de Alumbrado Público, con la finalidad de que se realicen las acciones necesarias a fin de evitar una contingencia.

CAPITULO SEXTO DE LOS SOLICITANTES DE ALUMBRADO PÚBLICO

Artículo 25.- Las solicitudes para la obtención de este servicio deberán contener, entre otros, los siguientes datos informativos para normar el criterio de las autoridades:

- a) Nombre completo, dirección y firma de cada uno de los solicitantes
- b) Croquis o plano de las calles o manzanas para las que se solicita el servicio de alumbrado público, con la localización precisa de los peticionarios.
- c) Anuencia de los interesados para que las obras que se solicitan se efectúen mediante el régimen fiscal de derecho de cooperación y precisamente, conforme a lo establecidos por las leyes fiscales relativas a la materia de obras públicas vigentes en el Municipio.

Artículo 26.- Las solicitudes relacionadas con el servicio de alumbrado público también se podrán referir a la reconstrucción, ampliación o mejoramiento de las instalaciones existentes para la prestación de este servicio con previa revisión y validación de la Dirección.

Artículo 27.- Las instalaciones del alumbrado público se harán atendiendo a las disposiciones contenidas en los planos reguladores del desarrollo urbano, cuando lo haya y, en todo caso, atendiendo a las prioridades técnicas y de secuencia establecidos en materia de agua potable y alcantarillado, guarniciones y banquetas, pavimentación de calles, levantamientos topográfico de predios.

Artículo 28.- Las autoridades municipales, de común acuerdo con las correlativas estatales, iniciaran las gestiones para energizar el alumbrado público directamente ante las oficinas de la Comisión Federal de Electricidad.

Artículo 29.- Las colonias o asentamientos populares regulados, es decir que no se encuentre irregulares por su situación catastral y fiscal, podrán ser dotados del servicio de alumbrado público, con previa revisión y validación de la Dirección.

CAPITULO SEPTIMO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO

Artículo 30.- Los materiales que se reemplacen o sustituyan del sistema de Alumbrado Público, son propiedad del Municipio de Juárez, Estado de Chihuahua y deberá hacerse acopio de los mismos, en los almacenes destinados para este fin.

Artículo 31.- La Dirección procederá a la reparación o sustitución de las luminarias, postes o cables ante probados actos de vandalismo o delincuencia.

