



GOBIERNO MUNICIPAL 2022-2024
TEPALCINGO
Unidos por el Bienestar y el Progreso.



PROYECTO DE ALUMBRADO PÚBLICO CON LÁMPARAS SOLARES EN EL TRAMO CARRETERO HUITCHILA – LIBRAMIENTO TEPALCINGO

BIENESTAR Y PROGRESO, UNIDOS POR TEPALCINGO

Plaza Miguel Hidalgo s/n, Colonia Centro, Tepalcingo Morelos.
C.P. 62920



El gobierno municipal de Tepalcingo 2022-2024 tiene proyectada la instalación del alumbrado público con lámparas solares en el tramo carretero comprendido desde el inicio del Libramiento Tepalcingo, en la Subestación Eléctrica de la CFE hasta la salida de Huitchila, con una longitud de 11.00 km.

Este proyecto esta alineado con las metas 7b del Objetivo 7 Energía asequible y no contaminante y 11.1, 11.2, 11.6, 11.7, 11.b del Objetivo 11 Ciudades y comunidades sustentables, así como con las estrategias 3.2.1, 3.4.1 del Eje Rector 3 Justicia social para los morelenses, estrategia 5.6.3 del Eje Rector 5 Modernidad para los Morelenses del Plan Estatal de Desarrollo 2019 – 2024.

I.- TITULO DEL PROYECTO: Alumbrado público con lámparas solares en el tramo carretero Huitchila – Libramiento Tepalcingo.

II.- DURACION DEL PROYECTO: 120 días.

III.- ENTIDAD O RAZON SOCIAL: Gobierno Municipal de Tepalcingo 2022-2024

IV.- DESCRIPCION DEL PROYECTO: El proyecto consiste en la construcción y adecuación del camellón central para que albergue en su interior las zapatas de fijación de los postes y áreas verdes con plantas que absorben dióxido de carbono y liberan oxígeno a la atmosfera, suministro y colocación de postes cónicos metálicos de 9 metros de altura con lámparas solares para utilizar energías limpias y señalética vertical y horizontal.

V.- OBJETIVO GENERAL: El objetivo general es proporcionar a la ciudadanía un tramo carretero iluminado y con vegetación que ayude a mitigar el cambio climático al tener zonas sombreadas que contribuyen a la disminución de las temperaturas en la carretera y lámparas solares que representan energía limpia.

VI.- OBJETIVOS PARTICULARES: Al tener un tramo carretero iluminado se busca disminuir los actos delictivos que ocurren en zonas oscuras, tales como asaltos a transeúntes y vehículos, robo de vehículos, robo a casas habitación y secuestros, los cuales se presentan durante todo el año, pero se incrementan durante el periodo de la feria anual, cuando llegan a Tepalcingo aproximadamente dos millones de visitantes en tres días y estacionan sus camiones y vehículos para pernoctar sobre este tramo carretero. De igual forma, al tener árboles y plantas que absorben dióxido de carbono y liberan oxígeno a la atmosfera y que proporcionan áreas sombreadas, se pretende disminuir las altas temperaturas que tiene la cinta asfáltica y que afectan a toda la zona alrededor de la carretera, con lo que se impacta al cambio climático al aplicar energías limpias que contribuirán a la reducción de la huella de carbono del municipio.

VII.- ANTECEDENTE O SITUACION ACTUAL DE LA ZONA O REGION OBJETIVO: De acuerdo con los datos publicados por el Observatorio Nacional Ciudadano, durante el periodo



septiembre 2022 a septiembre 2023, en el municipio de Tepalcingo se han registrado los siguientes delitos:





En lo referente al cambio climático y calentamiento global, en el municipio de Tepalcingo se registran temperaturas promedio de 26 a 29 grados centígrados, siendo la más alta en los meses de mayo y junio, sin embargo, en los últimos tres años en la carretera y sus alrededores se han registrado temperaturas mayores a los 35 grados, por lo que resulta de suma importancia la generación de áreas sombreadas que contribuyan a disminuir estas temperaturas.

VIII.- GRUPO OBJETIVO Y BENEFICIARIOS: El grupo objetivo son los habitantes de Huitchila y Tepalcingo y debido a que por esta carretera transitan los habitantes de los municipios de Ayala, Axochiapan y Jonacatepec, se eleva a más de 18,000 el número de beneficiarios reales.

IX.- DESCRIPCION DEL PROYECTO, METODOLOGIA, RESUMEN DE ACTIVIDADES Y METAS OBJETIVO: El proyecto iniciara con la construcción del camellón central con una longitud de 11,000 metros, a continuación, se colocarán las zapatas prefabricadas para fijar los postes y la construcción de jardineras para iniciar la colocación de postes y lámparas, una vez terminados estos trabajos, se colocarán los árboles y las plantas en el camellón y se terminaran los trabajos con la señalética.

En resumen, estas son las etapas y metas del proyecto:

- 1.- Construcción de camellón central con una longitud de 11,000 M.
- 2.- Suministro y colocación de postes y lámparas en 11,000 M.
- 3.- Plantado de árboles y jardinería en 11,000 M.
- 4.- señalética en 11,000 M.

X.- INTEGRACION EN EL MARCO DE POLITICAS NACIONALES, ESTRATEGIAS/PLANES DE DESARROLLO U OTROS MARCOS DE POLITICAS APLICABLES AL PROYECTO: Como se menciona en la introducción, este proyecto esta alineado con las metas 7b del Objetivo 7 Energía asequible y no contaminante y 11.1, 11.2, 11.6, 11.7, 11.b del Objetivo 11 Ciudades y comunidades sustentables, de la Agenda 20-30 así como con las estrategias 3.2.1, 3.4.1 del Eje Rector 3 Justicia social para los morelenses, estrategia 5.6.3 del Eje Rector 5 Modernidad para los Morelenses del Plan Estatal de Desarrollo 2019 – 2024.

XI.- IMPACTOS EN FOMENTOS DE LA MITIGACION DE ANTE EL CAMBIO CLIMATICO: En el municipio de Tepalcingo se registran temperaturas promedio de 26 a 29 grados centígrados, siendo la más alta en los meses de mayo y junio, sin embargo, en la carretera y sus alrededores se han registrado temperaturas mayores a los 32 grados, por lo que resulta de suma importancia la generación de zonas sombreadas que contribuyas a disminuir estas temperaturas por lo que al tener árboles y plantas que absorben dióxido de carbono y liberan oxígeno a la atmosfera y que proporcionan áreas sombreadas, se pretende disminuir las altas



temperaturas que tiene la cinta asfáltica y que afectan a toda la zona alrededor de la carretera, y además de lo anterior, se colocaran lamparas solares que representan energías limpias, para colaborar durante las veinticuatro horas del día a mitigar de forma importante el cambio climático.

XII.- IMPACTO SOCIAL Y EN LA IGUALDAD DE GENERO: Al contar con un tramo carretero iluminado se busca disminuir los actos delictivos que ocurren en zonas oscuras y mal iluminadas, tales como asaltos a transeúntes y vehículos, robo de vehículos, robo a casas habitación y secuestros, los cuales se incrementan durante el periodo de la feria anual, cuando arriban al municipio aproximadamente dos millones de visitantes en tres días y estacionan sus vehículos y pernoctan sobre este tramo carretero durante la noche para llegar al Santuario del Señor de Tepalcingo, por lo que resulta de vital importancia contar con una carretera bien iluminada que ayude a mejorar la seguridad pública para hombres y mujeres que transitan por este tramo.

XIII.- MONTO DEL FINANCIAMIENTO SOLICITADO: \$ 38,060,686.69 (treinta y ocho millones sesenta mil seiscientos ochenta y seis pesos 69/100 M.N)

XIV.- RESULTADOS ESPERADOS: Con la materialización de este proyecto se espera el abatimiento de los índices delictivos, además de impactar positivamente en el cambio climático de la región.

XV.- PLAN DE TRABAJO, PLAZOS DE EJECUCION Y CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES CON LOS AVANCES FISICOS Y FINANCIEROS: Esta obra será ejecutada en dos etapas, la primera etapa será durante el mes de diciembre de 2023 y consiste en los siguientes trabajos:

Cronograma:

No	PARTIDA	U	CANTIDAD	IMPORTE	%	SEMANAS				AVANCE		
						1	2	3	4	PROGRAMATICO	FISICO	FIN
1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE POSTE DE TUBO METALICO DE 4" CED 30 ACABADO CON PINTURA MATE CON BASE DE PLACA DE ACERO DE 3/8" DE ESPESOR PARA FIJAR A BASE DE CONCRETO, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA TRANSPORTE Y COLOCACION EN OBRA ASI COMO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	Pza	509.00	\$ 2,632,530.00	16.04					PROGRAMADO		
										REAL		
2	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA URBANA LED SOLAR 100 W FLEW ALL IN ONE CON GARANTIA DE 5 AÑOS POR EL PROVEEDOR, INVCLUYE. MATERIALES , MANO DE OBRA , ACCESORIOS	Pza	509.00	\$ 7,522,653.52	45.85					PROGRAMADO		
										REAL		
3	RECORTE DE PAVIMENTOS, PARA SU POSTERIOR SUSTITUCIÓN, CONFORME LO INDICADO EN EL PROYECTO, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA. *** DE ACUERDO CON LA NORMATIVIDAD *** RECORTE DE PAVIMENTOS: N-CSV-CAR-402-003/03	M	19,400.00	\$ 1,548,120.00	9.43					PROGRAMADO		
										REAL		
4	EXCAVACIÓN DE CAJA A MÁQUINA EN MATERIAL TIPO II-A, DE 0.00 A -2.00 M, INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	M3	13,968.00	\$ 3,550,106.88	21.63							

BIENESTAR Y PROGRESO, UNIDOS POR TEPALcingo

Plaza Miguel Hidalgo s/n, Colonia Centro, Tepalcingo Morelos.

C.P. 62920



5	ACARREO EN CAMIÓN DE MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACIÓN Y/O DEMOLICIÓN FUERA DE LA OBRA, INCLUYE: CARGA A MÁQUINA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	M3	4,706.36	\$ 1,153,058.20	7.02							PROGRAMADO	
												REAL	

Para la segunda etapa el plan de trabajo es el siguiente, a ejecutarse durante 45 días naturales a partir del 02 de enero al 15 de febrero de 2024:

- 1.- Construcción de camellón central con una longitud de 1,500 M.
- 2.- Adecuación de camellón existente con una longitud de 4,300 M.
- 3.- Suministro y colocación de postes y lámparas en 5,800 M.
- 4.- Plantado de árboles y jardinería en 5,800 M.
- 5.- señalética en 5,800 M.

Cronograma:

No	PARTIDA	U	CANTIDAD	IMPORTE	%	SEMANAS												AVANCE		
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	PROGRAMATICO	FISICO	FIN
1	Construcción de camellón central	M	1,500.00	\$ 11,193,181.02	68.22													PROGRAMADO		
																		REAL		
4	Plantado de árboles y jardinería	1	Lote	\$ 4,800,000.00	29.25													PROGRAMADO		
																		REAL		
5	Señalética	1	Lote	\$ 412,130.38	2.53													PROGRAMADO		
																		REAL		

XVI.- PUNTOS DE CONTROL Y ACTIVIDADES CRITICAS QUE PONDRÍAN EN RIESGO EL ÉXITO DEL PROYECTO: Se establecerán puntos de control al inicio, durante y al final de cada actividad, con supervisión diaria de cada una de ellas, especialmente en las áreas críticas que son, en orden cronológico, las siguientes:

- 1.- Construcción deficiente del camellón.
- 2.- Colocación deficiente de postes y lámparas.
- 3.- Selección de plantas y árboles que no se adecuen al proyecto.
- 4.- Colocación de plantas y árboles que no logren crecer.

XVII.- PARAMETROS DE MEDICION PERIODICA (INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y RESULTADO): Para obtener mediciones optimas y objetivas, se establecerán los siguientes indicadores:

- 1.- Incidencia de actividades delictivas por semana y mes. Estos deberán ser a la baja.
- 2.- Disminución de temperatura en la carretera y sus alrededores. Estos deberán ser a la baja.
- 3.- Luminarias solares instaladas. Estas deberán ser al alta.



XVIII.- PRODUCTOS ENTREGABLES: Además de la entrega de la obra terminada, se deberán obtener los siguientes productos:

- 1.- Guías mecánicas y técnicas de Instalación y/o sustitución de postes y lámparas.
- 2.- Manuales de operación.
- 3.- Indicadores.

XIX.- LAS ENTIDADES DEL SECTOR PUBLICO/PRIVADO QUE ESTARIAN INVOLUCRADOS EN EL DESARROLLO DEL MISMO: En este proyecto estarán involucrados el gobierno municipal como ejecutor, el gobierno estatal como órgano normativo y la sociedad a través de los comités de planeación, vigilancia y Contraloría social.

