DICTAMEN DE FACTIBILIDAD TÉCNICO, SOCIAL Y ECONOMICO.

**TRABAJOS:**

MODERNIZACIÓN CON PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO UBICADA EN BOULEVARD VALSEQUILLO, ENTRE AVENIDA 11 SUR Y PERIFÉRICO ECOLÓGICO, DEL MUNICIPIO DE PUEBLA.

**UBICACIÓN:**

BOULEVARD VALSEQUILLO ENTRE AVENIDA 11 SUR Y PERIFERICO ECOLOGICO, EN LAS COLONIAS GABRIEL PASTOR, LAS PALMAS, SAN BALTAZAR, BUGAMBILIAS, UNIVERSIDADES, XILOTZINGO, VILLA ALEGRE Y ARBOLEDAS DE SAN IGNACIO.

***FACTIBILIDAD SOCIAL***

**ANTECEDENTES:**

La ciudad de Puebla es una de las 4 ciudades y zonas metropolitanas más importantes de la República Mexicana en donde se desarrolla una alta actividad económica, cultural, educativa y comercial, sin embargo, esta misma condición ha atraído la atención de personas que en la búsqueda de mejores condiciones de vida han emigrado de zonas rurales y otros poblados hacia la ciudad propiciado la generación y aparición de polígonos de pobreza en los que se presenta la falta de servicios públicos, tales como falta de agua potable, electrificación, drenaje, alumbrado público, guarniciones, banquetas y pavimentos, tareas que en su conjunto contribuyen a mejorar la calidad de los habitantes de la ciudad. Al incrementarse en el número de habitantes, crecen las demandas y necesidades de más y mejores servicios, por tal motivo se tienen que implementar programas que satisfagan estas necesidades pero al mismo tiempo que den seguridad y durabilidad durante el más tiempo posible.

**OBJETIVOS:**

Satisfacer la demanda de la comunidad respecto a mejoramiento de las vialidades y de la imagen urbana y al mismo tiempo mejorar la calidad de vida de los poblanos.

**ESTADO ACTUAL:**

|  |
| --- |
| 1. Tamaño y características de la población.   Número de Habitantes en la zona 174,711.33 Índice de marginación: Alta y Media; cobertura de servicios: Agua Potable 100% Drenaje del 100%, guarniciones 95%, banquetas 100%, pavimentación en mal estado.   1. Efectos adversos de la situación actual en la población.   La calle con nivel de servicio malo. Se tienen quejas de los vecinos como son: Daños a vehículos: ponchaduras de llantas y desgaste de suspensión, dificultad de tránsito peatonal: cuando llueve se forman charcos de lodo que dificultan el tránsito peatonal y vehicular y existe una gran cantidad de baches. |
|  |
|  |

**ESTRATEGIA:**

Considerar dentro del programa anual de obra, la inclusión de calles que carezcan de pavimentación funcional o que se deterioren rápidamente, para su rehabilitación o mejoramiento

**ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN:**

Dotar de Infraestructura Con La Modernización Con Concreto Hidráulico Ubicada En Boulevard Valsequillo entre Avenida 11 Sur y Periférico Ecológico, del Municipio De Puebla.

**BENEFICIADOS:**

Con estas labores se beneficia directamente a todos los vecinos que habitan en la zona, además de quienes transitan por dicha vialidad mejorando sustancialmente su calidad de vida.

**CONCLUSIÓN:**

Conforme a lo expuesto y en virtud de propiciar condiciones de mejoramiento de la en la calidad de vida de los habitantes de la ciudad que generen estadios de seguridad y confort y de abatir los rezagos de marginalidad, es viable el llevar a cabo a través de la contratación por parte del H. Ayuntamiento del Municipio de Puebla, los trabajos de:Modernización con concreto hidráulicoen Boulevard Valsequillo entre Avenida 11 Sur y Periférico Ecológico, del Municipio de Puebla.

***FACTIBILIDAD TÉCNICA***

**ANTECEDENTES:**

El Boulevard Valsequillo es una de las principales vías de circulación vehicular de la ciudad de Puebla. Actualmente recorre desde la intersección de la Avenida 11 sur hasta el entronque con el Periférico Ecológico.

**OBJETIVOS:**

La modernización de pavimento de concreto hidráulico en el Boulevard Valsequillo entre Avenida 11 Sur y Periférico Ecológico del Municipio de Puebla, es el procedimiento más común para dotar de infraestructura que permita la movilidad de quienes habitan en la zona. A través del pavimento hidráulico, se mejora la imagen urbana y se tiene mayor durabilidad. Esta es la elección de pavimentación más común en las áreas urbanas, para calles locales muy transitadas.

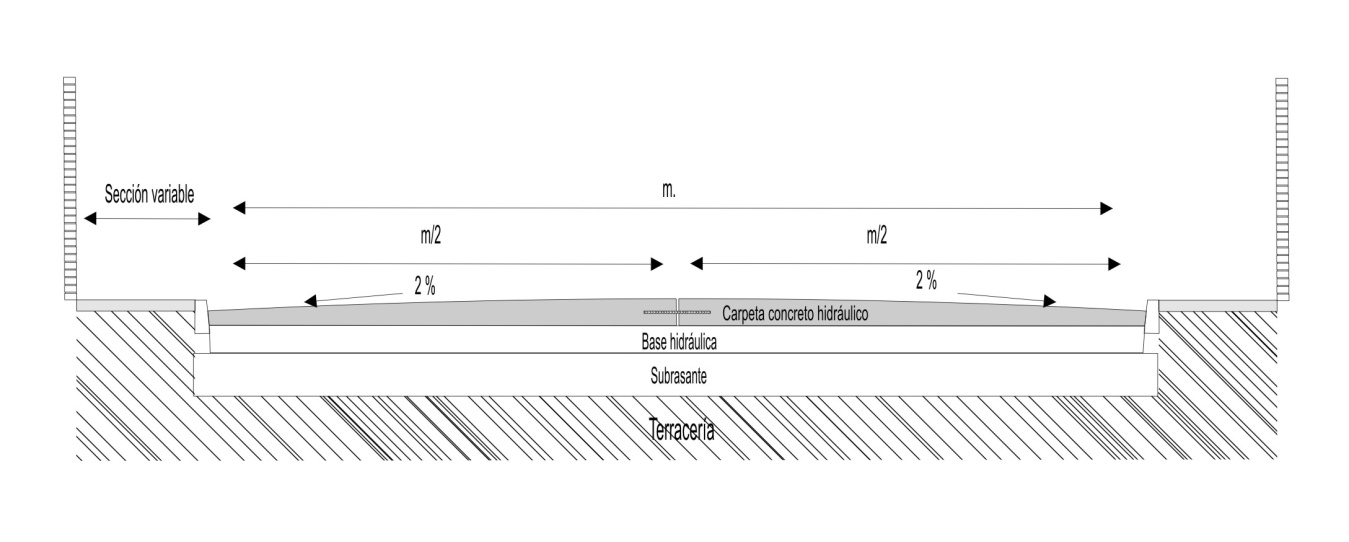
**ESTADO ACTUAL:**

|  |
| --- |
| 1. Localización Geográfica.   La ciudad de Puebla Capital del estado de Puebla, se encuentra a una altitud de 2,125 msnm. a las faldas del Volcán la Malinche y rodeada por los volcanes Popocatepetl e Iztacihuatl y Sierra del Tenzo, con un clima templado con abundantes lluvias, latitud: 19°03" N - longitud: 98°12" O.   1. Condiciones climáticas y topográficas del área de influencia.   El municipio se localiza dentro de la zona de climas templados del valle de Puebla, sólo en la cumbre de la Malinche presenta un clima frío. Los climas predominantes a lo largo del año son: Clima templado subhúmedo con lluvias en verano: Se identifica en la parte meridional del municipio; también se presenta en la ciudad de Puebla y en las primeras estribaciones de La Malinche. Clima semifrío subhúmedo con lluvias en verano: Se presenta en las faldas superiores de la Malinche.  d) Descripción de la calle a pavimentar.  El Boulevard Valsequillo, es una de las principales vías de circulación vehicular de la ciudad de Puebla, se ubica en la zona sur de la Ciudad de Puebla. Actualmente recorre desde la intersección de la Avenida 11 Sur hasta el Periférico Ecológico, su trazo horizontal es casi recto y en su paso se intercepta con vialidades de igual o mayor importancia como el Boulevard Héroes del 5 de Mayo, el Circuito Juan Pablo II, el Boulevard Municipio Libre y la Prolongación de la 24 sur, por mencionar las más importantes.  Está formado por un solo cuerpo, con 2 sentidos de circulación, separados por camellón central de ancho variable y 3 carriles por sentido (2 de circulación y 1 de estacionamiento).  Estado de guarniciones: en mal estado, la longitud propuesta es de modernización de las mismas y banquetas igualmente, mobiliario urbano: se cuenta con alumbrado público de tipo suburbano instalado en postes de C.F.E. |
|  |

**ESTRATEGIA:**

El pavimento con concreto hidráulico soporta un horizonte de 30 años. Criterios utilizados: el cual resulta más económico en el largo plazo en virtud de la densidad y movilidad de su población: densidad variada. Transito alto de 17,207 Veh. /Diarios.

El proceso constructivo consiste: trazo y nivelación de conformidad al proyecto ejecutivo y datos de la geometría del mismo, demolición a mano de pavimento asfaltico, relleno fluido para renivelar la subrasante en pavimento existente, construcción de la carpeta de concreto hidráulico y construcción de guarniciones y banquetas.

****

**ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Comparativa Técnica** |  |  |  |  |  |  |  |
| **PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO** | | | **PAVIMENTO DE CONCRETO ASFALTICO** | | | | |
| MATERIAL UTILIZADO EN LA ESTRUCTURA: SUBRASANTE, BASE HIDRAULICA MATERIAL DE BANCO TRITURADO, CLASIFICADO Y SELECCIONADO | | | MATERIAL UTILIZADO EN LA ESTRUCTURA: SUBRASANTE, BASE HIDRAULICA CON MATERIAL DE BANCO CLASIFICADO Y SELECCIONADO | | | | |
| MATERIAL UTILIZADO EN SUPERFICIE DE RODAMIENTO: CONCRETO HIDRAULICO (GRAVA, ARENA, CEMENTO, ACERO DE REFUERZO Y AGUA) | | | MATERIAL UTILIZADO EN SUPERFICIE DE RODAMIENTO: CONCRETO | | | | |
| VENTAJAS: UN HORIZONTE DE 30 AÑOS | | | VENTAJAS: UN HORIZONTE DE 15 AÑOS | | | | |
| DESVENTAJAS: COSTO DE $1,346.17/M², (MAS COSTOSO QUE EL ASFALTO) | | | DESVENTAJAS: MENOR COSTO PERO MENOR DURABILIDAD | | | | |

**Razón Cualitativa:** El Proyecto propuesto reúne las características de calidad requerida, conforme a las normas y especificaciones de la S.C.T.

**Razón Cuantitativa:** El tipo de vialidad y las condiciones del lugar así como los volúmenes de tráfico permiten esta solución como más viable.

**BENEFICIADOS:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **M² de Pavimento** | **M. Guarniciones** | **M² de Banquetas** |
| 174,711.33 | 2,872 | 2,154 |

Número de beneficiarios directos: 174,711 Habitantes.

**CONCLUSIÓN:**

Conforme a lo expuesto y en virtud de propiciar condiciones de mejoramiento de la en la calidad de vida de los habitantes de la ciudad la propuesta técnica es viable para su ejecución.

***FACTIBILIDAD ECONÓMICA***

**ANTECEDENTES:**

El H. Ayuntamiento por mandato constitucional, se encuentra facultado para promover y ejecutar todas aquellas tareas que tengan por objeto proveer de satisfactores que garanticen condiciones de mejoramiento, seguridad y desarrollo de los ciudadanos, Para lo cual cuenta con recursos económicos que le otorgan la solvencia presupuestal para ejecutar todos aquellos trabajos necesarios en cada una de sus diferentes vertientes y ejes de gobierno

**ESTADO ACTUAL:**

|  |
| --- |
| 1. Estatus financiero.   La Tesorería Municipal cuenta con los recursos financieros para solventar el ejercicio de obras consideradas en el programa de obra para el año 2012.  b) Efectos adversos de la situación actual en la población.  Las calles con nivel de servicio malo, generan descontento en la ciudadanía y consecuentemente |
|  |

**ESTRATEGIA:**

1. Integrar el expediente de obra con su respectivo presupuesto de obra, ajustándose al análisis de precios unitarios por el área de costos y licitaciones, buscando las mejores condiciones para el municipio.
2. Requerir a la Tesorería Municipal la autorización de suficiencia presupuestal

**ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Comparativa Económica** |  |  |  |  |  |  |  |
| **PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO** | | | **PAVIMENTO DE CONCRETO ASFALTICO** | | | | |
| Material utilizado en la estructura: grava triturada, arena clasificada $ 228.00/m² | | | Material utilizado en la estructura: material de banco clasificado $ 100.00/m² | | | | |
| Material utilizado en superficie de rodamiento: concreto hidráulico $210.00/m² | | | material utilizado en superficie de rodamiento: Carpeta de concreto asfaltico $ 105.00/m² | | | | |
| Ventajas: mayor duración - horizonte de 20 a 30 años | | | Ventajas: costos por m² más bajos, pero horizonte de 12 a 15 años | | | | |
| Desventajas: costo más alto a partir del mediano plazo | | | Desventajas: menos duración | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Concreto Hidráulico m² Costo | | | | | Inversión Inicial: | | $1,346.17 | | m² |
| Periodo Vida Útil: | | | | | Costo Mantenimiento: | | |  |  |
| Horizonte de | 30 | años |  |  | $ 4.86 | | m²/año |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Concreto Asfáltico m² Costo | | | | | Inversión Inicial: | | $1,039.72 | | m² |
| Periodo Vida Útil: | | | | | Costo Mantenimiento: | | |  |  |
| Horizonte de | 15 | años |  |  | $ 20.65 | | m²/año |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CONCRETO** | | | | | **ASFALTO** | | | | | |
| Costo inicial: | | m² |  | Inversión | Costo inicial: | | | m² |  | Inversión |
| 1,299.65 | **X** | 174,711.33 | **=** | 235,191,914.55 | 1,039.72 | **X** | | 174,711.33 | **=** | 181,651,135.89 |
| Costo de mantenimiento: | | | |  | Costo de mantenimiento: | | | | |  |
| $ Mant. |  | Superficie |  | Total $ | $ Mant. | |  | Superficie |  | Total $ |
| 4.86 | **X** | 174,711.33 | **=** | 850,494.75 | 20.65 | | **X** | 174,711.33 | **=** | 3,609,070.18 |
| Costo anual |  | Horizonte |  | Total $ | Costo anual | |  | Horizonte |  | Total $ |
| 850,494.75 | **X** | 30 años | **=** | 25,514,842.59 | 3,609,070.18 | | **X** | 15 años | **=** | 54,136,052.77 |
| Costo real / Horizonte = | | | 260,706,757.14 | | Costo real / Horizonte = | | | | 235,787,188.66 | |

**Razón Cualitativa:** El Proyecto propuesto reúne las características de calidad requerida, aun, con un costo mayor inicial, en su horizonte de vida útil resulta más rentable en función de su ubicación, probabilidad de mantenimiento rutinario y condiciones de la población. .

**Razón Cuantitativa:** El tipo de vialidad y las condiciones del lugar así como los volúmenes de tráfico y pendientes permiten esta solución

**BENEFICIADOS:**

Los principales beneficiados son los habitantes de la Zona a lo largo del Boulevard Valsequillo. Además de beneficiar a todos lo que transitan por esta vialidad al mantener sus vehículos en mejores condiciones. El total de beneficiados es de 174,711 personas.

**CONCLUSIÓN:**

Conforme a lo expuesto, los trabajos de:Modernización de de pavimento con concreto hidráulico, en Boulevard Valsequillo entre Avenida 24 sur y Periférico Ecológico del Municipio de Puebla., se puede definir como una solución dentro del marco de la economía, para dotar a las ciudadanos de obras y servicios públicos.

A T E N T A M E N T E:

ING. MIGUEL ANGEL MACIP MOLINA ING. EDGAR PEREA ROJAS

DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PAVIMENTOS

## DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS. JEFE DEL DEPTO. DE PAVIMENTOS