

## BRIGADAS CICLISTAS

Propuesta de implementación de “Brigadas Ciclistas Institucionales y Ciudadanas” para realizar actividades de Difusión, Seguridad, Supervisión y Mantenimiento para mejorar la calidad de vida de nuestra ciudad Villahermosa Tabasco



# BRIGADAS CICLISTAS

**Propuesta de implementación de “Brigadas Ciclistas Institucionales y Ciudadanas” para realizar actividades de Difusión, Seguridad, Supervisión y Mantenimiento para mejorar la calidad de vida de nuestra ciudad Villahermosa Tabasco**

## INDICE

<u>Asociaciones y Colectivos</u>	<u>3</u>
<u>Introducción</u>	<u>3</u>
<b><u>PROPUESTA</u></b>	<b><u>4</u></b>
<u>Datos a Considerar</u>	<u>4</u>
<u>Brigada Ciclista</u>	<u>4</u>
<u>Tipos de Brigadas Ciclistas</u>	<u>5</u>
<u>Tipo de Actividades a Desempeñar</u>	<u>5</u>
<u>Actividades de las Brigadas Ciclistas Institucionales y Ciudadanas</u>	<u>6</u>
<u>Capacitación</u>	<u>7</u>
<u>Presupuesto para Implementar una Brigada Ciclista Institucional</u>	<u>7</u>
<u>    Equipo del Brigadista Ciclista</u>	<u>7</u>
<u>    Capacitación del Brigadista Ciclista</u>	<u>7</u>
<u>    Presupuesto Aproximado para Implementar las Brigadas Ciclistas</u>	<u>8</u>
<u>Proceso para Puesta en Marcha</u>	<u>9</u>
<u>Tiempos y Movimientos</u>	<u>9</u>
<u>Otros Datos: Auto VS Motocicleta VS Bicicleta</u>	<u>10</u>
<u>Pros y Contras</u>	<u>11</u>
<u>Conclusiones</u>	<u>11</u>

## **BRIGADAS CICLISTAS**

**Propuesta de implementación de “Brigadas Ciclistas Institucionales y Ciudadanas” para realizar actividades de Difusión, Seguridad, Supervisión y Mantenimiento para mejorar la calidad de vida de nuestra ciudad Villahermosa Tabasco**

### **Asociaciones y Colectivos:**

<b>Quieromicarril</b>	Yesi Frías Díaz	<a href="mailto:yesi.frias@quieromicarril.com">yesi.frias@quieromicarril.com</a>	993 399 6284
<b>Huiziquetla</b>	Adrian Kinich Garcia Garcia	<a href="mailto:huiziquetlapresenta@gmail.com">huiziquetlapresenta@gmail.com</a>	993 200 1805

### **Introducción:**

La mala administración y mala utilización de recursos por parte de gobiernos anteriores, la baja del precio del barril de petróleo que hasta el momento no supera los 40 dólares junto con la producción que se encuentra por debajo de los 1.7 millones de barriles diarios y la pandemia por el COVID-19, han profundizado la situación económica en el país la cual se ha deteriorado por el cierre de pequeñas y medianas empresas, trayendo como consecuencia la pérdida de empleos y que en el futuro próximo repercutirá en menor recaudación de contribuciones. Esto ya lo vemos reflejado en el presupuesto federal para 2021. A lo anterior es necesario añadir la inundación ocurrida en nuestro estado Tabasco, lo que complica todavía más la situación para todos sus habitantes. La infraestructura de nuestra ciudad Villahermosa y el actuar de sus ciudadanos también se ha ido deteriorando.

Faltan muchas tapas de registro y alcantarillado, lo que podría traer como consecuencia que alguien cayera sobre todo cuando hay agua encima y no deja ver si hay tapa. Ya ha caído gente en estos agujeros y en algunos casos no nada más se han lastimado, sino ahogado al no poder salir. Varios socavones se han abierto en la ciudad, el de Paseo Tabasco frente al Club Campestre, el de Paseo Tabasco a la altura del reloj floral y el de la lateral de Ruiz Cortinez casi llegando al mercado por mencionar solo algunos. La señalización vial está incompleta, desde señales deterioradas, vandalizadas, o porque no existen y son necesarias, hay pasos peatonales sin la señalización adecuada y otros pasos peatonales (porque por ahí cruza la gente) que no están delimitados. Muchos drenajes están tapados porque no tenemos la cultura de disponer de la basura (residuos) en los lugares indicados y no hay campañas de sensibilización que refuercen la disposición correcta de éstos.

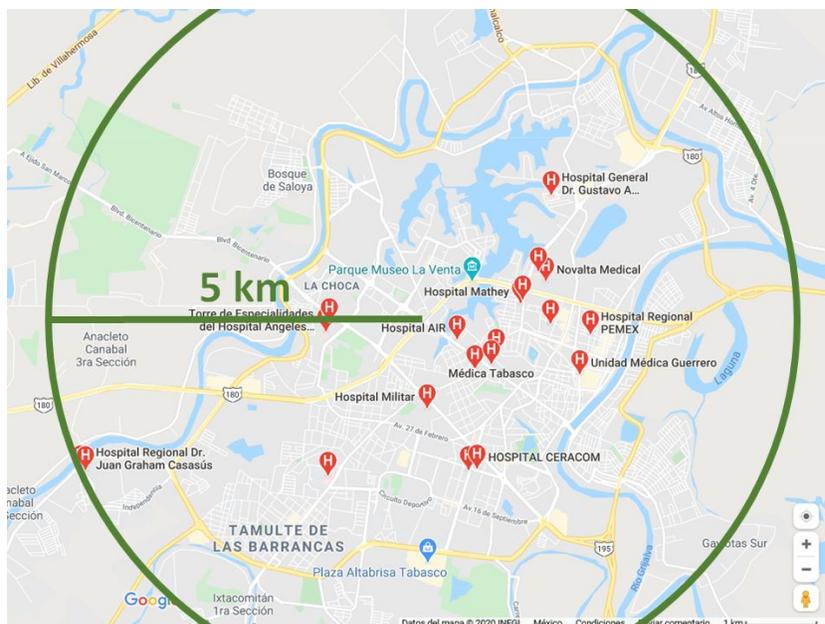
La supervisión por la ciudad es necesaria, necesitamos más elementos de las diferentes secretarías recorriendo las calles de forma permanente desarrollando funciones de difusión, seguridad, supervisión y mantenimiento. Si tratamos de hacer lo anterior de la forma actual, nos llevaría a realizar grandes inversiones porque tendríamos que comprar varios vehículos que además de su costo se tendría que pagar el combustible, mantenimiento, seguro y otros gastos relacionados. Y como ya se comentó y debido a los recortes presupuestales, dejar de gastar no significa mejorar pero si debemos hacerlo de forma eficiente y con mucha creatividad.

Si seguimos haciendo las cosas como antes los resultados ni siquiera serán iguales porque los recursos son menores. Es urgente adaptarnos a esta nueva realidad lo antes posible, y con “adaptarnos” me refiero a sobrevivir y mejorar las condiciones de vida de todos los habitantes de Villahermosa y Tabasco.

## **PROPUESTA: Propuesta de implementación de “Brigadas Ciclistas Institucionales y Ciudadanas” para realizar actividades de Difusión, Seguridad, Supervisión y Mantenimiento para mejorar la calidad de vida de nuestra ciudad Villahermosa Tabasco.**

### **Datos a Considerar:**

La distancia que puede recorrer un adulto que comienza a utilizar la bicicleta en un día es de 5 km a una velocidad máxima de 10 km/hr (aprox); una vez que la utilice con regularidad la distancia que podría recorrer en un día sería de 10 a 20 km a una velocidad de 15 a 25 km/hr (aprox).



Villahermosa está contenida en un círculo con radio de 5 km con una distancia de extremo a extremo de 10 km (aprox). Basado en la distancia y velocidad que se pueden alcanzar una vez que se utilice la bicicleta con regularidad, Villahermosa podría ser recorrida de extremo a extremo por una persona en bicicleta en una hora con facilidad.

### **Brigada Ciclista:**

Una brigada ciclista es un grupo de personas organizadas y capacitadas para realizar tareas a bajo costo y de forma eficiente. Las tareas a realizar son de Difusión, Seguridad, Supervisión y Mantenimiento relacionados con la movilidad, salud, auxilio, orden, infraestructura de la ciudad, turismo y sustentabilidad. Podrán apoyar en situaciones de emergencia, siniestros o desastres y podrán tomar las medidas y acciones para prevenir situaciones de peligro y evitar así un accidente.

Un Brigadista Ciclista deberá tener vocación de servicio y actitud positiva, salud física y mental, disposición a colaborar, don de mando y liderazgo, conocimientos y capacidad para tomar decisiones, criterio para resolver problemas, responsabilidad, iniciativa, formalidad, puntualidad y cordialidad.

Un Brigadista Ciclista en caso de emergencia deberá ayudar a las personas a guardar la calma, difundir una cultura de orden, prevención, empatía y sustentabilidad en la comunidad, y cooperar con todos los actores de la sociedad cuando sea requerido.

## Tipos de Brigadas Ciclistas:

Proponemos dos tipos de brigadas ciclistas: las Brigadas Ciclistas Institucionales, y las Brigadas Ciclistas Ciudadanas.

- **Brigadas Ciclistas Institucionales:** Estarían formadas por personal seleccionado por parte de la institución para que por medio de la bicicleta se puedan desplazar dinámicamente por la ciudad para realizar las actividades que tengan asignadas. Estas brigadas tendrán mayor responsabilidad y alcance respecto a las Brigadas Ciclistas Ciudadanas, y deberán de trabajar en coordinación con las secretarías correspondientes a Movilidad, Seguridad, Educación y Salud. A cada persona que se integre a la brigada ciclista se le deberá suministrar una bicicleta y el EPP (Equipo de Protección Personal) correspondiente previo al inicio del programa de capacitación.
- **Brigadas Ciclistas Ciudadanas:** Estarían formadas por ciudadanos voluntarios para que por medio de la bicicleta se puedan desplazar dinámicamente por la ciudad para realizar las actividades que tengan asignadas y que desde luego tendrán una menor responsabilidad y alcance que las Brigadas Ciclistas Institucionales. Cada persona que se integre a la brigada ciclista deberá contar con una bicicleta y el EPP (Equipo de Protección Personal) propios previo al inicio del programa de capacitación.

Para poder llevar a cabo el proyecto el personal que integre las brigadas deberá recibir la capacitación correspondiente, desde lo que son las buenas prácticas para el desplazamiento en bicicleta por la ciudad hasta la capacitación correspondiente a las actividades que van a desempeñar para asistir e interactuar con la población. Esta capacitación se podría recibir en conjunto (para los dos tipos de brigadas) en función de la decisión que tomen las instituciones y al presupuesto que tuvieran disponible. En el caso de las Brigadas Ciclistas Ciudadanas, al no tener contemplado realizar actividades que se contrapongan a las que realizan las secretarías de Movilidad, Seguridad, Educación y Salud, una vez que reciban la capacitación correspondiente (que podría ser con recursos propios), podrán empezar a desempeñar las actividades correspondientes.

## Tipo de Actividades a Desempeñar:

1. **Difusión:** Las actividades de Difusión serían suministrar información a la población sobre los derechos y obligaciones respecto a la Movilidad de los peatones, ciclistas y conductores de vehículos automotores, suministrar información a la población respecto al manejo adecuado de la basura y residuos en general y suministrar información a peatones y ciclistas, ciudadanos y turistas respecto a puntos sobresalientes de la ciudad.
2. **Seguridad:** Las actividades de Seguridad serían las de reportar robo o agresión a peatones y ciclistas, información y apoyo a peatones y ciclistas en caso de robo o agresión, suministrar primeros auxilios en caso de agresión a peatones y ciclistas y suministrar primeros auxilios en caso de accidentes viales a peatones, ciclistas y/o conductores.
3. **Supervisión:** Las actividades de Supervisión serían las de coordinar el tráfico de vehículos cuando sea necesario, reportar accidentes viales de peatones, ciclistas y/o vehículos, suministrar información a conductores de automotores en caso de accidentes, reportar desperfectos en banquetas, pasos peatonales, falta de tapas de alcantarillado, calles y avenidas, reportar desperfectos en la infraestructura pública de la ciudad, reportar mal funcionamiento y desperfectos, en semáforos y señalización, reportar puntos de concentración de basura, reportar vertederos irregulares de residuos contaminantes, reportar fallas en el sistema de agua de la comunidad, reportar fallas en el sistema de energía de la comunidad y reportar problemas de seguridad en la comunidad.
4. **Mantenimiento:** Las actividades de Mantenimiento serían las de suministrar apoyo mecánico a ciclistas y en lo posible a conductores de transporte público, reparar desperfectos en lo posible de la señalización fija (letreros), mantener libre de vegetación los caminos peatonales y parques cuando sea necesario y en lo posible con herramientas fácil de transportar y recoger basura en pasos peatonales y parques cuando sea necesario y en lo posible.

En la siguiente tabla se muestran las actividades que las Brigadas Ciclistas podrían realizar en función de su tipo:

### Actividades de las Brigadas Ciclistas Institucionales y Ciudadanas

P	Actividad	Institucionales				Ciudadanas			
		Difusión	Seguridad	Supervisión	Mantto	Difusión	Seguridad	Supervisión	Mantto
1	Suministrar información a la población sobre los derechos y obligaciones respecto a la Movilidad de los peatones, ciclistas y conductores de vehículos automotores	X				X			
2	Suministrar información a la población respecto al manejo adecuado de la basura y residuos en general	X				X			
3	Suministrar información a peatones y ciclistas, ciudadanos y turistas, respecto a puntos sobresalientes de la ciudad	X				X			
4	Reportar robo o agresión a peatones y ciclistas		X			N/A			
5	Suministrar información y apoyo a peatones y ciclistas en caso de robo o agresión		X			X			
6	Suministrar primeros auxilios en caso de agresión a peatones y ciclistas		X			X			
7	Suministrar primeros auxilios en caso de accidentes viales a peatones, ciclistas y/o conductores		X			X			
8	Coordinar el tráfico de vehículos cuando sea necesario			X				N/A	
9	Reportar accidentes viales de peatones, ciclistas y/o vehículos			X				Sólo de peatón y ciclista	
10	Suministrar información a conductores de automotores en caso de accidentes			X				N/A	
11	Reportar desperfectos en banquetas, pasos peatonales, falta de tapas de alcantarillado en calles y avenidas			X				X	
12	Reportar desperfectos en la infraestructura pública de la ciudad			X				N/A	
13	Reportar mal funcionamiento y desperfectos, en semáforos y señalización			X				X	
14	Reportar puntos de concentración de basura			X				X	
15	Reportar vertederos irregulares de residuos contaminantes			X				X	
16	Reportar fallas en el sistema de agua de la comunidad			X				N/A	
17	Reportar fallas en el sistema de energía de la comunidad			X				N/A	
18	Reportar problemas de seguridad en la comunidad			X				N/A	
19	Suministrar apoyo mecánico a ciclistas y en lo posible a conductores de transporte público				X				Sólo a ciclistas
20	Reparar desperfectos en lo posible de la señalización fija (letreros)				X				X
21	Mantener libre de vegetación los caminos peatonales y parques cuando sea necesario y en lo posible con herramientas fácil de transportar				X				X
22	Recoger basura en pasos peatonales y parques cuando sea necesario y en lo posible				X				X

N/A: No Aplica

Tabla 01

## **Capacitación:**

La capacitación que se imparta deberá de ser acorde a las responsabilidades y actividades que se proponen realizar, que están contenidas en la tabla 1. La capacitación que se propone como inicio es la siguiente:

1. Ley de Movilidad del Estado de Tabasco
2. Reglamento de la Ley General de Tránsito y Vialidad del Estado de Tabasco
3. Guía para Moverse en Bicicleta: Huiziquetla y Quieromicarril ([www.quieromicarril.com](http://www.quieromicarril.com)). Teórico Práctico
4. Que es la Sustentabilidad
5. Civilidad y Empatía
6. Primeros Auxilios
7. Manejo de Residuos
8. Información Turística de Tabasco
9. Recopilación, entrega y análisis de las evidencias obtenidas (Información e imágenes)

Se deberá de buscar a los capacitadores correspondientes a estos cursos. Los cursos propuestos deberán de reforzarse y actualizarse de forma periódica y añadir otros temas que se vayan considerando necesarios.

## **Presupuesto para Implementar una Brigada Ciclista Institucional: 10 Ciclistas**

### **Equipo del Brigadista Ciclista**

<b>P</b>	<b>Descripción</b>	<b>Costo (Aprox)</b>	<b>Vida Útil</b>
1	Bicicleta	15,000.00	3 años
2	Equipo de Iluminación para Bicicleta	400.00	3 Años
3	Teléfono Celular Inteligente para Toma de Evidencia	5,000.00	3 Años
4	Equipo de Seguridad Personal: 1 Casco, 1 Par de Guantes, 1 Timbre, 1 Silbato, 1 Impermeable	1,900.00	1 Año
5	Uniforme: 4 Playeras, 2 Pantalones Cortos, 4 Pares de Calcetines, 1 Par de Tenis	4,700.00	6 Meses
<b>Total Aproximado por Cada Brigadista Ciclista</b>		<b>27,000.00</b>	

Tabla 02

### **Capacitación del Brigadista Ciclista: El costo incluye capacitación hasta para 15 personas**

<b>P</b>	<b>Descripción</b>	<b>Costo (Aprox)</b>	<b>Período de Impartición</b>
1	Ley de Movilidad del Estado de Tabasco	5,000.00	Anual
2	Reglamento de la Ley General de Tránsito y Vialidad del Estado de Tabasco	5,000.00	Anual
3	Guía para Moverse en Bici de Sun Bikers, Huiziquetla y Quieromicarril ( <a href="http://www.quieromicarril.com">www.quieromicarril.com</a> ). Curso teórico y práctico	5,000.00	Anual
4	¿Qué es la Sustentabilidad?	5,000.00	Anual
5	Civilidad y Empatía	5,000.00	Anual
6	Primeros Auxilios	5,000.00	Anual
7	Manejo de Residuos	5,000.00	Anual
8	Información Turística de Tabasco	5,000.00	Anual
<b>Total Aproximado por Cada Brigadista Ciclista</b>		<b>40,000.00</b>	

Tabla 03

### Presupuesto Aproximado para Implementar las Brigadas Ciclistas

P	Descripción	Cantidad	Vida Útil o Periodo
1	Bicicleta, Equipo Auxiliar y Teléfono Inteligente del Brigadista Ciclista	20,400.00	3 años
2	Equipo de Seguridad Personal: 1 Casco, 1 Par de Guantes, 1 Timbre, 1 Silbato, 1 Impermeable	1,900.00	1 Año
3	Uniforme: 4 Playeras, 2 Pantalones Cortos, 4 Pares de Calcetas, 1 Par de Tenis	4,700.00	6 Meses
4	Capacitación hasta para 15 personas	40,000.00	Anual
5	Mantto para Equipo del Brigadista Ciclista (10% del valor del equipo dividido entre 12 meses)	170.00	Mensual
6	Nómina de Brigadista Ciclista salario individual (No se incluyen prestaciones)	10,000.00	Mensual

Año	Desc	Bicicleta, Equipo Auxiliar y Teléfono Inteligente del Brigadista Ciclista (10 Personas con Bicicleta)	Equipo de Seguridad Personal: 1 Casco, 1 Par de Guantes, 1 Timbre, 1 Silbato, 1 Impermeable	Uniforme: 4 Playeras, 2 Pantalones Cortos, 4 Pares de Calcetas, 1 Par de Tenis	Capacitación	Mantenimiento para 10 Equipos de Brigadista Ciclista (10% del valor del equipo del brigadista ciclista para 1 año dividido entre 12 meses)	Nómina de 10 Brigadistas Ciclistas con un salario individual de 10,000 pesos mensuales (No se incluyen prestaciones)	Totales
Año 1	1	204,000.00	19,000.00	47,000.00		1,700.00	100,000.00	371,700.00
	2					1,700.00	100,000.00	101,700.00
	3				10,000.00	1,700.00	100,000.00	111,700.00
	4				10,000.00	1,700.00	100,000.00	111,700.00
	5				10,000.00	1,700.00	100,000.00	111,700.00
	6				10,000.00	1,700.00	100,000.00	111,700.00
	7			47,000.00		1,700.00	100,000.00	148,700.00
	8					1,700.00	100,000.00	101,700.00
	9					1,700.00	100,000.00	101,700.00
	10					1,700.00	100,000.00	101,700.00
	11					1,700.00	100,000.00	101,700.00
	12					1,700.00	100,000.00	101,700.00
	<b>Total</b>	<b>204,000.00</b>	<b>19,000.00</b>	<b>94,000.00</b>	<b>40,000.00</b>	<b>20,400.00</b>	<b>1,200,000.00</b>	<b>1,577,400.00</b>

Año 2	1		19,000.00	47,000.00		1,700.00	100,000.00	167,700.00
	2					1,700.00	100,000.00	101,700.00
	3				10,000.00	1,700.00	100,000.00	111,700.00
	4				10,000.00	1,700.00	100,000.00	111,700.00
	5				10,000.00	1,700.00	100,000.00	111,700.00
	6				10,000.00	1,700.00	100,000.00	111,700.00
	7			47,000.00		1,700.00	100,000.00	148,700.00
	8					1,700.00	100,000.00	101,700.00
	9					1,700.00	100,000.00	101,700.00
	10					1,700.00	100,000.00	101,700.00
	11					1,700.00	100,000.00	101,700.00
	12					1,700.00	100,000.00	101,700.00
	<b>Total</b>	<b>0.00</b>	<b>19,000.00</b>	<b>94,000.00</b>	<b>40,000.00</b>	<b>20,400.00</b>	<b>1,200,000.00</b>	<b>1,373,400.00</b>

Año 3	1		19,000.00	47,000.00		1,700.00	100,000.00	167,700.00
	2					1,700.00	100,000.00	101,700.00
	3				10,000.00	1,700.00	100,000.00	111,700.00
	4				10,000.00	1,700.00	100,000.00	111,700.00
	5				10,000.00	1,700.00	100,000.00	111,700.00
	6				10,000.00	1,700.00	100,000.00	111,700.00
	7			47,000.00		1,700.00	100,000.00	148,700.00
	8					1,700.00	100,000.00	101,700.00
	9					1,700.00	100,000.00	101,700.00
	10					1,700.00	100,000.00	101,700.00
	11					1,700.00	100,000.00	101,700.00
	12					1,700.00	100,000.00	101,700.00
	<b>Total</b>	<b>0.00</b>	<b>19,000.00</b>	<b>94,000.00</b>	<b>40,000.00</b>	<b>20,400.00</b>	<b>1,200,000.00</b>	<b>1,373,400.00</b>

<b>Totales</b>	<b>204,000.00</b>	<b>57,000.00</b>	<b>282,000.00</b>	<b>120,000.00</b>	<b>61,200.00</b>	<b>3,600,000.00</b>	<b>4,324,200.00</b>
----------------	-------------------	------------------	-------------------	-------------------	------------------	---------------------	---------------------

Presupuesto Aproximado para una Brigada Ciclista que incluye la nómina correspondiente a 10 personas:	<b>Por 3 Años</b>	<b>Por 1 Año</b>
	<b>4,324,200.00</b>	<b>1,441,400.00</b>
Si 10 personas que ya están en la nómina se integran a la Brigada Ciclista, el presupuesto sería de:	<b>724,200.00</b>	<b>241,400.00</b>

Costo mensual prorrateado por brigadista ciclista:	<b>Salario Incluido</b>	<b>Sin Salario</b>
	<b>12,011.67</b>	<b>2,011.67</b>

Tabla 04

### Proceso para Puesta en Marcha:

1. **Adquisición de Equipo:** Compra de 10 Bicicletas, 10 Equipos de Iluminación para Bicicleta, 10 Teléfonos Celulares Inteligentes para Toma de Evidencia, 10 Equipos de Seguridad Personal (Casco, Par de Guantes, Timbre, Silbato e Impermeable) y 10 juegos de Uniformes (4 Playeras, 2 Pantalones Cortos, 4 Pares de Calcetines, 1 Par de Tenis).
2. **Selección de Personal:** Se sugiere para esta propuesta seleccionar a 10 personas, 5 mujeres y 5 hombres entusiastas, con disponibilidad y convencidos de que la SUSTENTABILIDAD es necesaria para asegurar la disponibilidad de recursos, el cuidado del medio ambiente y la calidad de vida de las generaciones futuras.
3. **Capacitación:** Los 10 brigadistas ciclistas recibirán la capacitación propuesta en el programa de capacitación, la cual no es limitativa, que deberá actualizarse y renovarse continuamente.
4. **Asignación de Funciones:** A los 10 brigadistas ciclistas se les asignan responsabilidades y obligaciones, generales y particulares, de acuerdo con la tabla que muestra las “Actividades de los Brigadistas Ciclistas Institucionales y Ciudadanos”.
5. **Determinación de Estrategia:** Se determinará a partir del término del cuarto mes cuando la capacitación correspondiente se haya impartido y será decidida por todo el personal que forma parte de las “Brigadas Ciclistas”.
6. **Puesta en Marcha:** Día en que comenzarán a recorrer las calles y avenidas de Villahermosa para realizar las actividades que se mencionan en la tabla “Actividades de los Brigadistas Ciclistas Institucionales y Ciudadanos”.
7. **Análisis y Entrega de la Evidencia:** La información e imágenes obtenidas de los acontecimientos o situaciones ocurridas durante los desplazamientos en bicicleta por la ciudad, deberán de ser recopilados y enviados por medio del teléfono inteligente a la nube de recopilación de información, para que pueda ser compartida con las autoridades correspondientes.
8. **Ajuste de Estrategia:** Mensualmente se revisarán los resultados y se compartirán las experiencias para ajustar y actualizar la estrategia.

### Tiempos y Movimientos:

P	Acción	Año 1											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Adquisición de Equipo	■	■	■	■	■							
2	Selección de Personal	■	■	■	■	■							
3	Capacitación			■	■	■	■	■	■				
4	Asignación de Funciones: Responsabilidades y Obligaciones			■	■	■	■	■	■				
5	Determinación de Estrategia				■	■	■	■	■				
6	Puesta en Marcha							■	■	■	■	■	■
7	Análisis y Distribución de la Evidencia							■	■	■	■	■	■
8	Ajuste de Estrategia									■	■	■	■

Tabla 05

## Otros Datos: Auto VS Motocicleta VS Bicicleta

### Costo de Operación

(No incluye el salario del conductor)



Auto

Nissan March



Motocicleta

Italika



Bicicleta

de Montaña

Costo Mensual del Vehículo	5,047.05	1,107.19	738.56	<b>Pesos</b>
----------------------------	----------	----------	--------	--------------

P	Datos de Adquisición	Cantidades			Unidad
1	Vida útil del vehículo	5.00	5.00	3.00	Años
2	Precio de adquisición	165,000.00	20,000.00	15,000.00	Pesos
3	Seguro y otros trámites (aproximado)	15,000.00	6,000.00	1,500.00	Pesos
4	Equipo de seguridad	-	12,000.00	5,700.00	Pesos
5	Porcentaje de Valor de Rescate	10.00	10.00	10.00	%
6	Valor de Rescate	-16,500.00	-2,000.00	-1,500.00	Pesos
7	Valor Presente del vehículo	163,510.00	36,010.00	20,710.00	Pesos

P	Datos de Combustible o Energía	Cantidades			Unidad
1	Rendimiento	17.00	40.00	N/A	Km/Ltr
2	Gasolina	18.00	18.00	N/A	Pesos/Litro
3	Recorrido de supervisión	10.00	10.00	10.00	Km/Día
4	Recorrido no monitoreado	10.00	10.00	10.00	Km/Día
5	Recorrido total por día	20.00	20.00	20.00	Km/Día

P	Datos Financieros	Cantidades			Unidad
1	Valor Presente	163,510.00	36,010.00	20,710.00	Pesos
2	Tasa CETES Anual	4.23%	4.23%	4.23%	Anual
3	Cantidad de Períodos: Vida Útil de 5 años	60	60	36	Períodos
4	Valor Futuro	-	-	-	Pesos

P	Cálculo del Costo Mensual	Costo Mensual			Unidad
1	<b>Depreciación mensual del vehículo:</b> Se aplica la fórmula financiera para el cálculo del pago mensual tomando como valor presente el costo del vehículo más el costo del seguro y otros trámites y restándole el valor de rescate.	3,028.29	666.92	613.56	Pesos
2	<b>Costo mensual del mantto:</b> Se aplica el 10% al valor de la unidad y se divide entre 12 meses	1,375.00	166.67	125.00	Pesos
3	<b>Costo mensual del combustible:</b> Km diarios recorridos dividido entre el rendimiento, multiplicado por el precio del litro de gasolina y multiplicado por 30.4 días al mes	643.76	273.60	-	Pesos
	<b>Costo Mensual del Vehículo</b>	5,047.05	1,107.19	738.56	<b>Pesos</b>

Tabla 06

## Pros y Contras



P	Dato a Comparar	Auto	Motocicleta	Bicicleta
1	Costo de Adquisición	Alto	Bajo-Medio	<b>Bajo</b>
2	Costo del mantenimiento	Alto	Medio	<b>Bajo</b>
3	Límite de velocidad	Alto	Alto	<b>Bajo</b>
4	Quema combustible fósil	SI	SI	<b>NO</b>
5	Emite gases contaminantes a la atmósfera debido a la combustión de combustibles fósiles	SI	SI	<b>NO</b>
6	Daño que puede provocarle a un peatón en caso de impacto	Mortal	Mortal	<b>Menor</b>
7	Daño que puede provocar al impactarse con otro vehículo auto motor	Alto	Alto	<b>Bajo</b>
8	Dificultad para encontrar lugar para estacionarse	Alto	Medio	<b>Bajo</b>
9	Necesidad de almacenaje individual	Cochera	Cochera	<b>El usuario la guarda dentro de su casa o departamento aun sin cochera</b>
10	Necesidad de almacenaje masivo	Estacionamiento o Bodega	Bodega	<b>El usuario la guarda dentro de su casa o departamento aun sin cochera</b>
11	Contribuye con la salud del conductor	NO	NO	<b>SI</b>
12	Reduce la contaminación del medio ambiente	NO	NO	<b>SI</b>
13	Facilita la compra y consumo de productos en negocios carentes de estacionamiento y/o situados en avenidas transitadas	NO	NO	<b>SI</b>

Tabla 07

## Conclusiones:

La bicicleta no debe ser vista solamente como un regalo que espera un niño la mañana de navidad o el juguete de una joven que quiere rodar con sus amigos los fines de semana por las brechas en las afueras de la ciudad. La bicicleta puede ser una gran herramienta en cualquier momento y sobre todo en estos tiempos en donde los recursos presupuestales son limitados. Es tiempo de ser creativos, de pensar de forma divergente y tomar algunos riesgos sobre todo si estas decisiones pueden dirigirnos hacia un cambio de forma de difusión de información importante y suministro de seguridad a los ciudadanos, de supervisión de movilidad y reporte de daños en la infraestructura de la ciudad, de dar mantenimiento menor a parques y a otras áreas públicas. En pocas palabras, es tiempo de hacer cambios que mejoren las condiciones de vida en las que se encuentra Villahermosa y nuestro estado Tabasco, es tiempo de dirigirnos hacia la SUSTENTABILIDAD.