



**Subsecretaría de Educación Superior
Dirección General de Educación Superior Tecnológica
Instituto Tecnológico de la Zona Maya**

PROCESO DE GESTION PARA LA CONSTRUCCION DEL ESTACIONAMIENTO E
ILUMINACION EN LA UNIDAD DEPORTIVA DEL INSITTUTO TECNOLOGICO DE
CHETUMAL (ITCH) (ACCESO AV. MAGISTERIO)

Informe Técnico de Residencia Profesional que presenta el C.

Alumno

Víctor Manuel Solís Tox

N° de Control 09870236

Carrera: Ingeniería en Gestión Empresarial

Asesora Interno: Lic. Timoteo Hernández Martínez

INSTITUTO TECNOLOGICO DE LA ZONA MAYA

El comité de revisión para la Residencia Profesional del estudiante de la carrera de INGENIERÍA EN GESTIÓN EMPRESARIAL: **Victor Manuel Solís Tox**; aprobado por la Academia del Instituto Tecnológico de la Zona Maya integrado por; el asesor interno Lic. Timoteo Hernández Martínez, el asesor externo Arq. Emelda Margarita Peña Peralta, habiéndose reunido a fin de evaluar el proyecto denominado: **"PROCESO DE GESTION PARA LA CONSTRUCCION DEL ESTACIONAMIENTO E ILUMINACION EN LA UNIDAD DEPORTIVA DEL TECNOLOGICO DE CHETUMAL (ITCH) (ACCESO AV. MAGISTERIO)"**, que presenta como requisito parcial para acreditar la asignatura de Residencia Profesional de acuerdo al lineamiento vigente para este plan de estudios, dan fe de la acreditación satisfactoria del mismo y firman de conformidad.

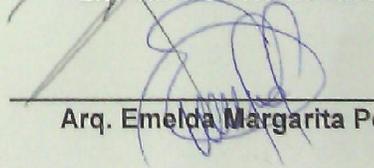
ATENTAMENTE

Asesor interno



Lic. Timoteo Hernández Martínez

Asesor externo



Arq. Emelda Margarita Peña Peralta

Juan Sarabia, Quintana Roo, Diciembre, 2014.

INDICE

	Pagina
RESUMEN	5
I.- INTRODUCCIÓN	6
1.1.- ANTECEDENTES DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CHETUMAL (ITCH).....	8
1.1.2.- LOCALIZACIÓN.....	10
1.1.3.- CLIMA.....	10
1.1.4.- ANTECEDENTES PISTA DE TARTÁN.....	11
I.I.- JUSTIFICACIÓN	14
2.1.- ANTECEDENTES.....	15
2.1.2.- MISIÓN.....	15
2.1.3.- VISIÓN.....	15
2.1.4.- HISTORIA.....	16
III.- OBJETIVOS	20
3.1.- OBJETIVO GENERAL.....	20
3.2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	20
IV.- CARACTERÍSTICAS DEL ÁREA	21
4.1.- ORGANIGRAMA.....	21
4.1.2.- MACRO LOCALIZACIÓN.....	23
4.1.3.- MICRO LOCALIZACIÓN.....	24
V.- PROBLEMAS A RESOLVER	25
VI.- PROCEDIMIENTO	26
6.1.- METODOLOGÍA.....	26
6.1.2.- ESTRATEGIAS DE INVESTIGACIÓN A UTILIZAR.....	27
VII.- RESULTADOS	29
7.1.- CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO.....	30
7.1.2.- ESTACIONAMIENTO.....	30
7.1.3.- ILUMINACIÓN.....	34
VIII.- CONCLUSIÓN	36
IX.- RECOMENDACIONES	38
BIBLIOGRAFÍA	39

ANEXOS	40
FOTOGRAFÍA NO. 1.....	40
FOTOGRAFIA NO. 2.....	40
FOTOGRAFÍA NO. 3.....	41
FOTOGRAFÍA NO. 4.....	41
FOTOGRAFÍA NO. 5.....	42
FOTOGRAFÍA NO. 6.....	42
FOTOGRAFÍA NO. 7.....	43
FOTOGRAFÍA NO. 8.....	43
FOTOGRAFÍA NO. 9.....	44
FOTOGRAFÍA NO. 10	44
FOTOGRAFÍA NO. 11	45
FOTOGRAFÍA NO. 12	45

RESUMEN

El presente trabajo de investigación para el Proceso de Gestión para la Construcción del Estacionamiento e Iluminación en la Unidad Deportiva del Instituto Tecnológico de Chetumal (ITCH) (Acceso Av. Magisterio), se realizó con el propósito de buscar una solución viable, para fortalecer la infraestructura deportiva ya que surge la necesidad de parqueaderos (estacionamientos) e iluminación, para usuarios que concurren permanentemente a la práctica deportiva y que demandan de este servicio.

Este proyecto de gestión se realizó a través de la consulta de documentos, investigaciones de campo y entrevista a personas que se encuentran en las distintas dependencias de gobierno del estado con el fin de hacer la gestión pertinente para la construcción y equipamiento del estacionamiento.

Actualmente se han desarrollado obras de infraestructura deportiva en todo el territorio del estado de Quintana Roo como son la construcción de los domos deportivos, para beneficio cientos de los deportistas y sociedad en general.

I.- INTRODUCCION

Este proyecto de residencia profesional se realizara con el propósito de de conocer el proceso de Gestión que se debe realizar ante las instancias correspondientes para la construcción de un estacionamiento con Iluminación en la Unidad Deportiva del Instituto Tecnológico de Chetumal ITCH (acceso Av. Magisterio) específicamente para los que acuden a entrenar en Pista de Tartán, dicha unidad deportiva cuenta con 3 canchas de basquetbol, dos de volibol, 1 campo de beisbol, 1 campo de futbol y anexo al campo se encuentra la pista de atletismos. La unidad deportiva cuenta con una amplia infraestructura deportiva pero no cuenta con un estacionamiento amplio para dejar los vehículos estacionados en un lugar seguro y no cuenta con la iluminación adecuada en la mayor parte de la unidad. Por medio de este trabajo se pretende dar a conocer la gestión para la construcción de un estacionamiento adecuado e iluminación para que beneficie no solo a los deportistas si no al igual a la institución de mejorar su infraestructura deportiva.

El latín *gestiō*, el concepto de gestión hace referencia a la acción y a la consecuencia de administrar o gestionar algo. Al respecto, hay que decir que gestionar es llevar a cabo diligencias que hacen posible la realización de una operación comercial o de un anhelo cualquiera. Administrar, por otra parte, abarca las ideas de gobernar, disponer dirigir, ordenar u organizar una determinada cosa o situación.

La noción de gestión, por lo tanto, se extiende hacia el conjunto de trámites que se llevan a cabo para resolver un asunto o concretar un proyecto. La gestión es también la dirección o administración de una compañía o de un negocio.

Es importante resaltar que existen distintos tipos de gestión. La gestión social, por ejemplo, consiste en la construcción de diferentes espacios para promover y hacer posible la interacción entre distintos actores de una sociedad.

La gestión de proyectos, por su parte, es la disciplina que se encarga de organizar y de administrar los recursos de manera tal que se pueda concretar todo el trabajo requerido por un proyecto dentro del tiempo y del presupuesto disponible.

Otro tipo de gestión es la gestión del conocimiento (proveniente del inglés knowledge management). Se trata de un concepto aplicado en las organizaciones, que se refiere a la transferencia del conocimiento y de la experiencia existente entre sus miembros. De esta manera, ese acervo de conocimiento puede ser utilizado como un recurso disponible para todos los integrantes de una misma organización.

1.1.- Antecedentes del Instituto Tecnológico de Chetumal (ITCH)

Historia

La finalidad y función de la educación impartida en los Institutos Tecnológicos está encaminada a desarrollar e incorporar las características propias de su región dado que su operación responde a los requerimientos del medio donde se encuentra ubicado. Los Institutos Tecnológicos son instituciones de educación superior dependiente del gobierno federal, cuya función principal es la formación de profesionales en las áreas industriales y de servicios.

Nacimiento de la institución

En el año de 1972 se fundó en Chetumal el Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos # 165, institución dependiente a nivel nacional de la Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológicas, que con el paso del tiempo serviría como plataforma para la creación del Instituto Tecnológico Regional de Chetumal.

El día 8 de octubre de 1975, inicia sus labores el Instituto Tecnológico Regional de Chetumal, con las carreras de Licenciatura en Administración de Empresas e Ingeniería Civil en Desarrollo de la Comunidad, convirtiéndose con este hecho en la primera Institución a nivel superior y por ende la máxima casa de estudios en el Estado, absorbiendo también las especialidades técnicas que se impartían en el CECYT #165.

El ITCH en la actualidad

En 1985 se liquida el bachillerato técnico, consolidándose los Tecnológicos como instituciones de educación superior y se crea el tecnológico abierto, como una modalidad de enseñanza en las carreras de administración de empresas y licenciatura en contaduría, para las personas que con necesidad de trabajo no pueden cursar un sistema escolarizado.

Cuenta con 2011 alumnos en diferentes carreras con las que cuenta el Instituto Tecnológico de Chetumal

Línea del tiempo

1972.- Fundación en Chetumal del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos #165

1975.- Inicia sus labores el Instituto Tecnológico Regional de Chetumal

1985.- Se liquida el bachillerato técnico, consolidándose los Tecnológicos como instituciones de educación superior y se crea el tecnológico abierto

2014.- El Instituto Tecnológico de Chetumal (ITCH), es una institución pública de educación superior ubicada en Chetumal, Quintana Roo, México. Actualmente, el Instituto Tecnológico de Chetumal imparte 10 carreras a nivel de licenciatura y 3 a nivel posgrado.

1.1.2.- Localización

Dirección: av. Insurgentes No., 330 CP. 77013, col. David Gustavo Gutiérrez, Chetumal, Quintana Roo, México

1.1.3.- Clima

La ciudad de Chetumal tiene un clima clasificado como *Cálido subhúmedo con lluvias en verano*, que es el que se registra en la totalidad continental del estado de Quintana Roo; la temperatura media anual que se registra es de 26.4 °C, el promedio anual más bajo que se ha llegado a registrar ha sido de 24.4 °C en 1965, mientras que el más elevado de 27.8 °C en 1997; la precipitación promedio anual es de 1133.7 mm de lluvia, siendo el menor promedio registrado de 793.5 mm en 1987 y el mayor promedio de 2186.5 mm en el año de 1954.⁹

El clima se caracteriza por sus elevadas temperaturas la mayor parte del año y una elevada humedad. Se registra normalmente un fuerte calor durante la mañana y medio día, para posteriormente registrar lluvias ligeras durante la tarde, abatiéndose la temperatura para tener noches frescas. Las estaciones del año tienen débil registro en Chetumal; sin embargo, durante el invierno los frentes fríos que alcanzan la ciudad se caracterizan principalmente por vientos y lluvias que pueden hacer descender la temperatura.

Chetumal es una ciudad susceptible de ser afectada por los huracanes, aunque por su situación geográfica lo es menos que el norte del estado de Quintana Roo, en la zona de Cancún y la Riviera Maya. El mayor desastre ocurrió en el

año de 1955 cuando fue devastada por el Huracán Janeth, que destruyó la mayor parte de la ciudad, con excepción de la construcciones de concreto que entonces eran muy pocas; el huracán Janeth significó por esa razón una transformación en el aspecto de la ciudad y en su desarrollo. La más reciente afectación se tuvo con el Huracán Dean, que afectó mayormente las inmediaciones de la ciudad durante la madrugada y mañana del 21 de agosto de 2007.

1.1.4.- Antecedentes Pista de Tartán

La pista de tartán del Instituto Tecnológico de Chetumal, se inauguró el 12 de diciembre de 2007, la instalación está en la unidad deportiva del Itch y es utilizada por toda la población y los diferentes seleccionados de atletismo, y demás disciplinas como salto y lanzamientos. .

Espacio que está abierta a más de 10 mil personas de toda la comunidad deportiva y para la que se invirtieron recursos superiores a los seis millones y medio de pesos.

La construcción de esta pista en un anexo de la unidad deportiva del ITCH, obedeció a la demanda de deportistas habitantes de colonias cercanas, afirmó el presidente de la Comisión de la Juventud y el Deporte en Quintana Roo, Alberto Martín Azutea

La unidad deportiva del instituto tecnológico de Chetumal tiene un horario para la realización de actividades deportivas de 5:00 am a 9:00 am y de 2.00 pm a 11:00 pm cabe mencionar que estos horarios son para la práctica deportiva para el público en general y dentro del horario de 10:00 am a 2:00 pm es para la práctica o entrenamiento de los diferentes selectivos que representan al estado de Quintana Roo en justas deportivas, como son las disciplinas de atletismo, salto y lanzamientos.

En la actualidad la unidad deportiva del Instituto Tecnológico de Chetumal alberga a alrededor de 1000 deportistas de diferentes edades que se dan cita en ese inmueble en diferentes horarios para el adiestramiento físico de las personas que cuidan su salud.



Figura 1.- Área de posible estacionamiento

NOMBRE DEL PROYECTO

“Proceso de Gestión para la Construcción del Estacionamiento e Iluminación en la Unidad Deportiva del Tecnológico de Chetumal (ITCH) (Acceso Av. Magisterio)”

II.- JUSTIFICACION

EL presente trabajo tiene como fin realizar la residencia profesional de la carrera de ingeniería en gestión empresarial, motivo por el cual se pretende llevar a cabo un proyecto de investigación, en la Secretaria de Infraestructura y Transporte (SINTRA), del estado de Quintana Roo, bajo el siguiente nombre: Proceso de Gestión para la Construcción del Estacionamiento e Iluminación en la Unidad Deportiva del Instituto Tecnológico de Chetumal ITCH (Acceso Av. Magisterio)

El realizar esta investigación de gestión en la dependencia estatal SINTRA, es un paso importante para el desarrollo de todo estudiante dentro del campo laboral, debido a que a través de este tipo de investigación, se ponen en práctica los conocimientos adquiridos dentro del aula de clases, al igual sirve de base para la formación de experiencia laboral.

Este tipo de investigación no solo beneficia al alumno, si no de igual manera a la institución que les brinda la oportunidad, y facilidad de realizar sus proyectos de residencia, se igual manera se beneficia el aporte que estos realizan al elaborar los proyectos de investigaciones.

Cabe mencionar que de igual manera todo esto redundará en la posibilidad de que el estudiante al realizar un buen trabajo, sea tomado en cuenta para un puesto dentro de la organización donde realice su proyecto de investigación.

2.1.- Antecedentes

La secretaria de infraestructura y transporte (SINTRA)

Es una dependencia del gobierno del estado de Quintana Roo que se considera como una de las pioneras en el desarrollo del estado y de las más importantes ya que es la encargada de realizar las obras publicas a todo lo largo y ancho del estado por lo que esta secretaria a influido enormemente en el progreso de esta entidad ya que gran parte del presupuesto del estado se aplica en la obra pública por lo que es de suma importancia que esta secretaria trabaje de la forma más eficientemente posible por lo que se debe buscar obtener los más altos índices de calidad en el servicios que beneficien a la sociedad.

2.1.2.- Misión

Construir la infraestructura y regular los servicios de comunicaciones y transportes con planeación estratégica; calidad y eficacia, operando con total transparencia, apego a la ley y actitud resolutiva para contribuir al bienestar social y la competitividad económica de Quintana Roo.

2.1.3.- Visión

Crear una dependencia pública que sea modelo de calificación técnica; de planeación a futuro con sentido estratégico, y de transparencia en el uso de sus recursos.

La SINTRA, buscará además, la cooperación con todos los niveles de gobierno, los empresarios y la sociedad civil, ofreciendo resultados de alta calidad con sentido de oportunidad. Además de dotar a todo el estado de obra pública e

infraestructura en edificios, caminos, carreteras, escuelas, aeropuertos, muelles, infraestructura agronómica, hidráulica, turismo, etc.

2.1.4.- Historia

SOP (Secretaria de obras públicas)

Cuando se constituyo el gobierno del naciente Estado de Quintana Roo siendo, El licenciado Jesús Martínez Ross, el primer Gobernador constitucional de Quintana Roo desde el 5 de abril de 1975 al 5 de abril 1981, durante su gobierno se estableció totalidad de la administración del estado, se inició el desarrollo del entonces nuevo centro turístico de Cancún al norte del estado, así como la fundación del Instituto Tecnológico de Chetumal, el palacio de los deportes, se reconstruyo el hospital Morelos, se continuo con la ampliación del palacio de gobierno etc. en este periodo se construyo mucha obra pública. Con una amplia participación de la recién creada secretaria de obras públicas que tenía sus instalaciones en los patios que ahora ocupa el sistema quintanarroense de comunicación social. Siendo el Ingeniero José Manuel Bravata Pintado, y el Arquitecto Belisario Pérez Gutiérrez consecutivamente secretarios de Obras Públicas en el Estado, el Licenciado Juan José Calzada Marrufo como director administrativo y el C. Miguel Talavera Sabido como enlace administrativo con la oficialía mayor de gobierno.

El licenciado Pedro Joaquín Coldwell fue el segundo Gobernador de Quintana Roo, desde el 5 de abril de 1981 al 5 de abril de 1987 en este sexenio se

intensifico mucho mas la obra pública sobre todo en la parte norte del estado concretamente en Cancún.

Así como en Cozumel e Isla Mujeres, en Chetumal se construyo el estadio José López Portillo, y muchas carreteras, en este periodo el Ingeniero Juan Manuel Mercader Rodríguez fungió como secretario de la Secretaria de Obras Públicas, en el primer periodo de la administración estatal, luego fue sustituido por el Ingeniero Raúl Fernández Navarrete.

SOPDU (Secretaria de obras públicas y desarrollo urbano)

El Doctor Miguel Borge Martín fue el tercer Gobernador de Quintana Roo, del 5 de abril de 1987 al 5 de abril de 1993, en este sexenio la Secretaria cambio de nombre por la de Secretaria de Obras Públicas y Desarrollo Urbano en este periodo se inicio la construcción de la Universidad de Quintana Roo como la obra magna de este sexenio, se continuo con la construcción de carreteras en todo el estado, se rehabilito la casa internacional del artista, se rehabilito y acondiciono el fuerte de Bacalar como museo, se construyo el museo de la cultura maya, se instauraron los corredores frutícolas en los municipios de José maría Morelos y Carrillo Puerto, en este periodo el titular fue Ingeniero Manuel Díaz Carbajal y quien posteriormente fue sustituido por el ingeniero Manuel González Coral.

SOPCT (Secretaria de obras públicas comunicaciones y transportes)

El Ingeniero Mario Villanueva Madrid fue el cuarto gobernador del Estado de Quintana Roo del 5 de abril de 1993 al 4 de abril de 1999 en este periodo también cambio de nombre por el de Secretaria de Obras Públicas Comunicaciones y Transporte, en este sexenio se dio mucho impulso al campo construyendo carreteras y caminos rurales, se continuo con la ampliación de la Universidad de Quintana Roo se le dio mucho impulso a la industria turística, teniendo como titular en primera instancia al Ingeniero Luis Enrique Peña Alba y quien fue sustituido por el Ingeniero Juan Abarca Pinzón, y este a su vez por el Arquitecto Sergio Pérez Erales.

SIMAP (Secretaria de infraestructura medio ambiente y pesca)

El licenciado Joaquín Ernesto Hendricks Díaz fue el quinto Gobernador de Quintana Roo del 5 de abril de 1999 al 4 de abril de 2005. En este periodo una vez más la secretaria cambio de nombre a la de Secretaria de Infraestructura Medio Ambiente y pesca, en este sexenio se le dio mucho auge al campo con la construcción de viveros artificiales como los de hidroponía maya, y se impulso a la industria del turismo sobre todo a la de cruceros, se construyo el muelle de cruceros de Mahahual, se reconstruyeron y rehabilitaron construcciones antiguas como las de las rutas de las iglesias, la mega escultura en Chetumal, en este periodo el titular en la primera parte del sexenio fue Ingeniero Víctor Alcerreca Sánchez, quien fue sustituido por el Ingeniero Jorge Mariano Calzada Marrufo

Secretaria de infraestructura y transporte

El licenciado Félix Arturo González Canto fue el sexto Gobernador de Quintana Roo, en este sexenio de nueva cuenta la secretaria cambio de nombre por el de Secretaria de Infraestructura y Transporte, se le dio mucho impulso al comercio sobre todo a las empresas transnacionales como Sam's, Walmart, Chedraui, Aurrera, Suburbia, se construyo plaza las Américas, el Centro de convenciones de Chetumal, etc.

También se impulso la rehabilitación y reconstrucción de la imagen urbana de los pueblos y ciudades como Bacalar, Isla mujeres, Cozumel, Puerto Morelos, Felipe Carrillo Puerto, se construyeron y mejoraron carreteras, accesos a las principales ciudades del estado como Cancún, Chetumal, Playa del Carmen y su Arco vial, también se le dio mucho impulso al turismo en este periodo, el titular fue el contador José Gabriel Mendicutti Loria quien fue sustituido casi al final del sexenio por el Ingeniero Víctor Alcerreca Sánchez.

En la actualidad el titular de la secretaria de infraestructura y transporte es el Ing. Fernando Escamilla Carrillo y la directora administrativa es la M.E. Ana Luisa de León Herrera.

III.- OBJETIVOS

3.1.- Objetivo General

Realizar la investigación necesaria para gestión de construcción y equipamiento de un estacionamiento con iluminación para la unidad deportiva del Instituto Tecnológico de Chetumal

3.2.- Objetivos específicos

- 1) Hacer una caracterización del estacionamiento e iluminación

- 2) Investigar los requisitos a cubrir para iniciar los trámites de gestión
Conocer e identificar los pasos del proceso de gestión.

- 3) Diseña el proceso de gestión

IV.- CARACTERIZACION DEL AREA

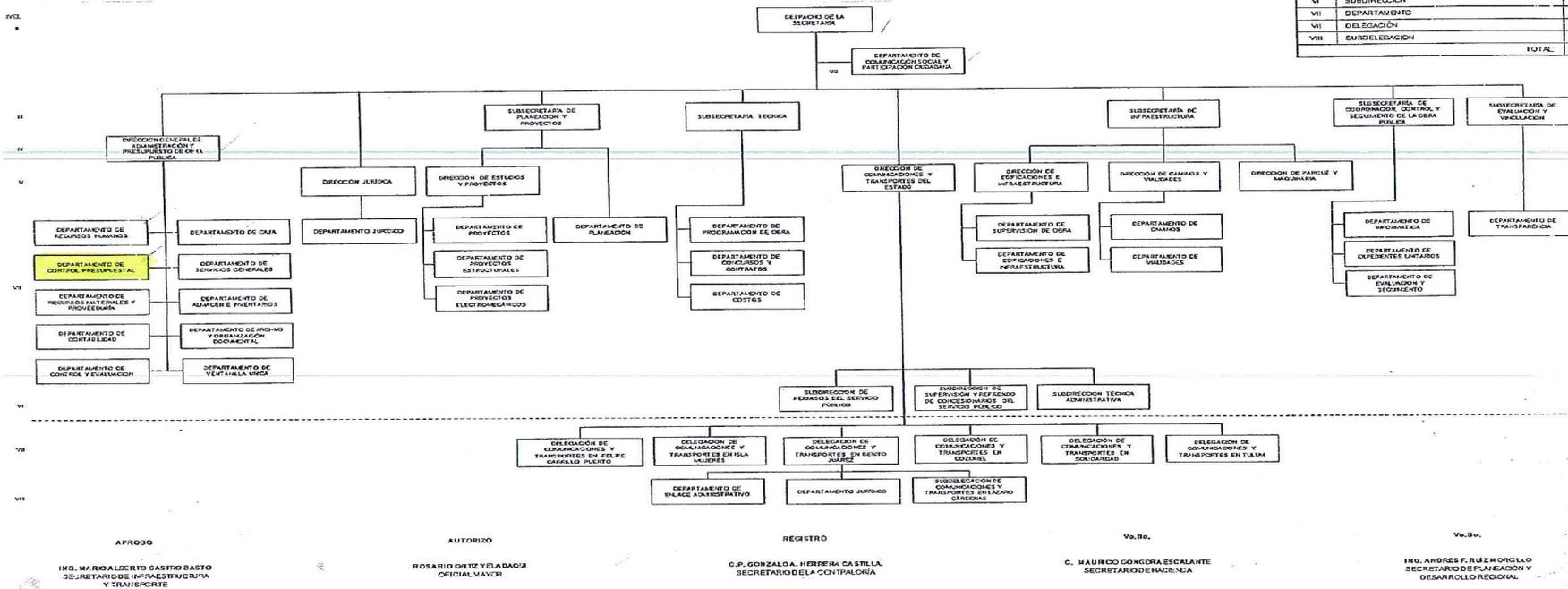
4.1.- Organigrama (SINTRA)



Gobierno del Estado de Quintana Roo

GOBIERNO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y TRANSPORTE
ORGANIGRAMA AUTORIZADO

NIVEL	UNIDAD ADMINISTRATIVA	TOTAL
II	DESPACHO DE LA SECRETARÍA	1
III	SUBSECRETARÍA	5
IV	DIRECCIÓN GENERAL	1
V	DIRECCIÓN DE ÁREA	8
VI	SUBDIRECCIÓN	3
VII	DEPARTAMENTO	29
VIII	DELEGACIÓN	6
VIII	SUBDELEGACIÓN	1
	TOTAL	52



En el organigrama anterior se muestra una parte sombreada en color amarillo, la cual corresponde al Departamento de Control Presupuestal donde se realizó la Residencia Profesional, dicha área antes mencionada es dependiente de la Dirección General de la Administración y Presupuesto de Obra Pública.

4.1.2.- MACROLOCALIZACION



Figura No. 2

Quintana Roo, se localiza en la Península de Yucatán en el Sureste de la República Mexicana con las coordenadas geográficas extremas al norte $21^{\circ} 35'$, al sur $17^{\circ} 49'$ de latitud norte; al este $86^{\circ} 42'$, al oeste $89^{\circ} 25'$ de longitud oeste.

Colinda al norte con Yucatán y con el Golfo de México; al este con el Mar Caribe; al sur con la Bahía de Chetumal, Belice y Guatemala; al oeste con Campeche y Yucatán.

Chetumal es la capital de Quintana Roo, en donde se encuentran los tres poderes de gobierno.

4.1.3.- MICROLOCALIZACION

El departamento donde se realizara la Residencia Profesional es dependiente de la Dirección Administrativa. Las oficinas de Sintra se localizan en la Carretera Boulevard Solidaridad Internacional Km 2.5 Colonia Industrial.



Figura No. 3.- Secretaria de Infraestructura y Transporte (SINTRA)

V.- PROBLEMAS A RESOLVER

En este proyecto de gestión para la residencia profesional, se realizará con propósito de resolver las problemáticas que existe por la falta de estacionamiento e iluminación en la unidad deportiva ITCH como son problema social, problemáticas de no contar con un espacio seguro de aparcamiento, combatir los brotes de moscos por la maleza que existe y evitar enfermedades como el dengue, etc. Todo esto para beneficiar a los deportistas y seleccionados de las diferentes disciplinas que ocupan la pista de tartán para sus preparaciones físicas.

Se buscara conocer los procesos de gestión y los requisitos necesarios para llevar a cabo la construcción de un estacionamiento e iluminación de dicha unidad deportiva ante las instancias de gobierno del estado de Quintana Roo.

VI.- PROCEDIMIENTO

6.1.- METODOLOGIA.

Para la preparación del presente trabajo de investigación para el Proceso de Gestión para la Construcción del Estacionamiento e Iluminación en la Unidad Deportiva del Tecnológico de Chetumal ITCH, se van a utilizar las técnicas, herramientas, instrumentos y/o métodos necesarios para la recopilación de la información, como se aplicarán en la investigación de la gestión del proyecto, además de los procesos y análisis respectivos.

Entre las fuentes de información a utilizar se encuentra las primarias, secundarias y las documentales. Las fuentes primarias son las generadas mediante herramientas de encuesta, entrevistas, observación y se encuentra de manera directa con la relación entre personas.

Las fuentes secundarias se encuentran en documentos formales o no y están a disposición universal. Las fuentes documentales contienen información confiable, con bases sólidas de investigación y credibilidad sustentada por autores y editoriales de gozan de renombre.

Se utilizarán tres tipos de investigación, la documental, de campo y la mixta y la fuente de información que sea necesaria.

La investigación documental se basa en textos, libros, artículos, revistas; con el fin de generar una recopilación que permita complementar y generar una hipótesis o refutar investigaciones anteriores.

La investigación de campo utiliza herramientas de estadísticas, experimentación, observación, encuestas, etc.

La investigación mixta es una fusión de las dos investigaciones anteriores: la documental y la de campo.

El método de investigación que respalda este proyecto es el de analítico-sintético. Para desarrollar plan de gestión del proyecto se debe desarrollar cada una de las áreas de conocimiento, por “separado” (no aisladamente). Para esto se debe utilizar herramientas de observación y estudio de cada área de conocimiento.

Con respecto a la caracterización del estacionamiento primeramente se pretende sacar las medidas del área a trabajar, para calcular cuantos cajones de estacionamiento aproximadamente se podrían diseñar.

Se hizo una investigación de campo y entrevista a personas para saber la necesidad de un estacionamiento e iluminación.

Se realizo investigación documental para saber las normas vigentes de construcción en el municipio de Othon P. Blanco.

6.1.2 - Estrategia de Investigación a utilizar

Se realizo la investigación para saber las medidas que tienen el área y la superficie del terreno a trabajar. Se realizo un croquis donde se muestra las características del estacionamiento y de la iluminación.

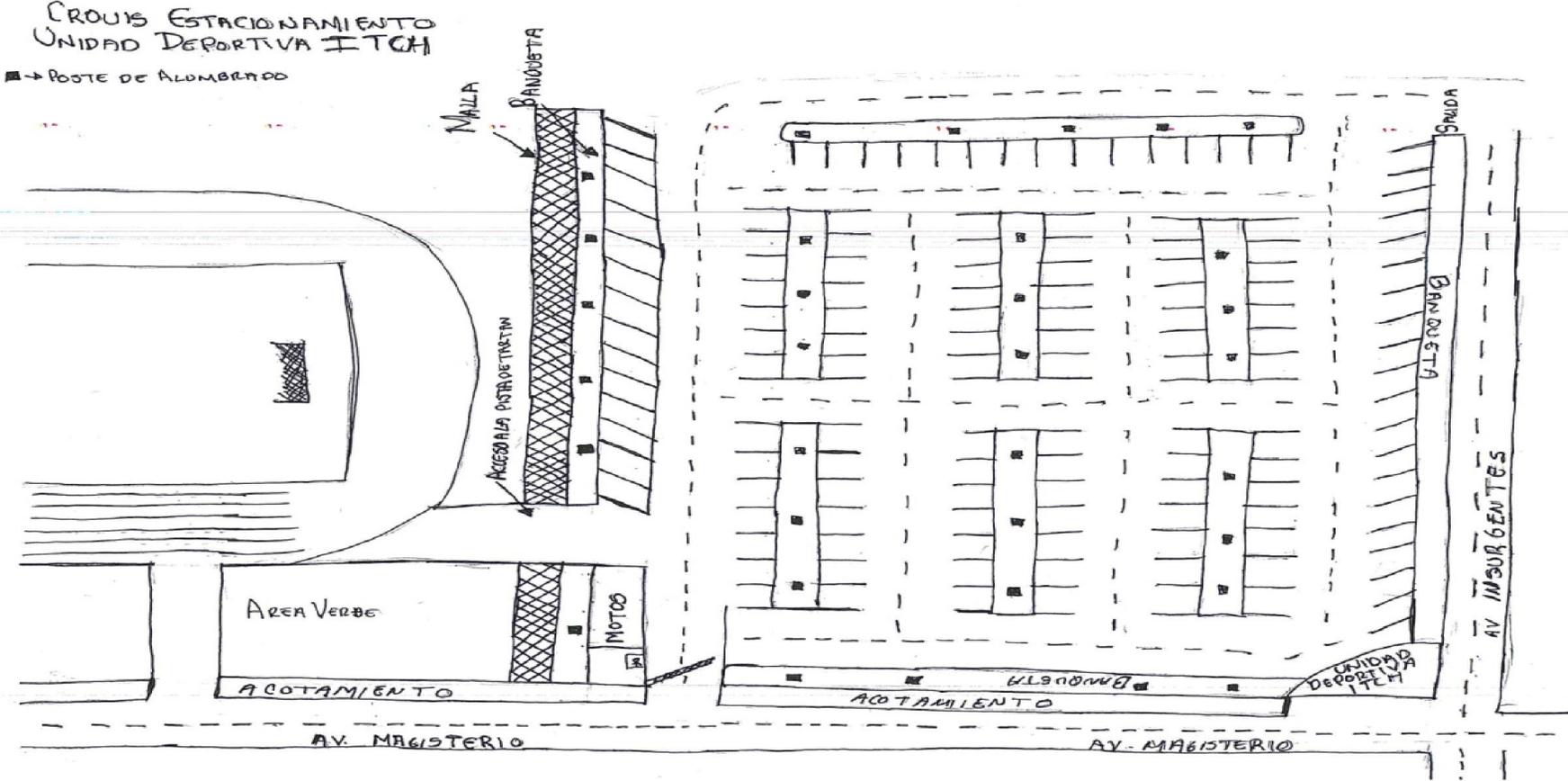
Se utilizó las fuentes documentales como libros, normas, manuales de construcción etc. para determinar los factores ambientales que incluye el desmonte y despalme de aéreas verdes.

Se realizó la gestión para la construcción de un estacionamiento e iluminación, se utilizó el método de investigación ante las instancias de gobierno del estado de Q, Roo para empezar la realización de los trámites de gestión.

Se utilizó el método de investigación para determinar ante que instancia de gobierno se envía la gestión del proyecto para la autorización de la gestión para la construcción del estacionamiento e iluminación.

Se utilizó el método a la recolección de la documentación necesaria que se necesita para enviar la solicitud ante la instancia de gobierno y como la Secretaria de Infraestructura y Transporte para el concurso de licitación de construcción de obra pública.

VII.- RESULTADOS



De acuerdo a las medidas del área donde se pretende la construcción del estacionamiento con iluminación, aproximadamente cuenta con un medidas de 165.11 mts de largo y de ancho de 150.48 mts igual a 24,845 m² de área a trabajar.

Tomando en cuenta estas medidas y tomando las medidas de los cajones para los vehículos aproximadamente albergaría a un total de 250 cajones para vehículos al igual se pretende contar con un espacio para parquear las motocicletas que sería de espacio de 10 x 6 mts con cajones de 80 cms para aproximadamente 20 motocicletas.

Además se contaría con 25 postes para alumbrado público que estaría situado en las guarniciones o banquetas. Se contaría en cada poste lámparas de led dobles para mayor iluminación

7.1- Características del Proyecto

7.1.2- Estacionamiento

En este apartado, se identifican todas las características que se tomaron en cuenta para el desarrollo del proyecto. Integradas por la demanda requerida de los usuarios.

Área de estacionamiento

En el estacionamiento, se consideraron los requerimientos que establece el reglamento de construcciones para el Municipio de Othon P. Blanco. El artículo 32 del Reglamento de Construcciones para el Municipio de Othon P. Blanco que se menciona en el Capítulo I, indica que las medidas de los cajones para coches, serán de 5.0 x 2.40 m. Se podrá permitir hasta el 50% de los cajones para vehículos compactos de 4.20 X 2.20 M.

Los estacionamientos públicos y privados señalados en la fracción I, deberán asignar un cajón de cada 25 o fracción a partir de 12, para uso exclusivo de personas minusválidas, ubicándolo lo más cerca posible de la entrada a la edificación. En estos casos, las medidas del cajón serán de 5.00 X 3.80 M

Proceso de construcción

Preliminares

- Limpieza del desmonte y despalme tipo A (tierra vegetal) hasta de 10 cm de profundidad con maquinaria; incluye acarreo y aplique a los costados de material, mano de obra, equipo y herramientas.
- Trazo y nivelación de terreno con equipo topográfico, para desplante de estructuras, estableciendo bancos de nivel, ejes y referencias con estacas, trompos, clavos y pintura

Acarreos

- Carga de material medio suelto con retroexcavadora

- Acarreo de material de banco Sascab en camión de volteo, medio suelto.

Terracerías

- Corte de material compactado producto del corte, tendido y compactado de área cortada para dar nivel a la plataforma.
- Construcción de base o terraplén al 90% las primeras capas y al 95% con material tipo cementante de 4" a finos.

Guarniciones y banquetas

- Corte y demolición para el acceso al estacionamiento de la barda existente de concreto con rehilete y disco para concreto.
- Banqueta de 8 cm de espesor, con concreto, acabado escobillado y volteador en las orillas.
- Arrietes de mampostería en perímetro de arboles y aéreas verdes con piedra hilada de 30 cm de ancho asentada con mortero.
- Pintura de esmalte amarillo tránsito para líneas de 10 cms de ancho en cajones de estacionamiento, 1 sellador y 2 manos de pintura

Drenaje y pozo pluvial

- Excavación hasta 4 mts de profundidad en material tipo "C" en cualquier estado (seco o en agua), utilizando excavadora mecánica rezagando y depositando el material producido a un costado.
- Perforación de pozo de absorción pluvial de 30 cms (12") de diámetro a 30 mts. Profundidad, medido en boca de registro para drenaje pluvial, utilizando tubería de PVC clase 5 de 10" en tramos de 6 mts

Pavimentos

- Riego de impregnación a base de emulsión asfáltica, barrido, sopeteado de superficie.
- Carpeta de 3 cm de espesor construida con mezcla asfáltica en caliente compactada al 95%

Adicionales

- Pintura de esmalte amarillo tránsito para líneas de 10 cms de ancho en cajones de estacionamiento, 1 sellador y 2 manos de pintura.
- Renivelacion de registro existentes a base de block y concreto
- Suministro y tendido de poliducto eléctrico para instalación de alumbrado en postes
- Rampa para minusválidos de concreto, piso armado con malla, cavado o raya con brocha de pelo.

- Construcción de área de acceso (pluma)
- Relleno de camellón exterior con material producto de la excavación, compactándolo

7.2.- Iluminación

Dada la problemática planteada en cuanto a la falta de iluminación del área donde se pretende la construcción del estacionamiento de la unidad deportiva del Tecnológico de Chetumal (ITCH) se decidió hacer una búsqueda de las lámparas que se adecuen al proyecto.

Un proyecto de alumbrado público es más que un montón de lámparas y de luminarias. Es necesario tener en cuenta que se pretende alcanzar varios objetivos a la vez con cada nueva instalación de alumbrado público:

- Ahorro de costos.
- Alivio presupuestario a largo plazo.
- Obtención de subvenciones: para llevar a cabo un proyecto de alumbrado público es necesario el financiamiento de instituciones gubernamentales o privadas. Ya que ningún particular estará dispuesto a financiar una obra de alto costo y el cual no formara parte de sus bienes si no de un colectivo.
- Incremento de la seguridad
- Mejorar su imagen
- Coordinar la instalación con otros trabajos de construcción y de cableado

El estacionamiento contara con lámparas de led dobles como se muestra en la figura siguiente:



Figura No. 4.- lámparas leds

Contara con un poste con dos lámparas LEDS debido a que en la actualidad puede otorgar hasta 150Lm/W permitiendo que por costo sea posible la utilización de este tipo de iluminación. Además de que su voltaje es mejor los que significa que se tendrá un ahorro de energía.

VIII.- CONCLUSION

Cuando se realizo la investigación para la gestión del estacionamiento e iluminación de la unidad deportiva del Instituto Tecnológico de Chetumal lo cual tendrá el acceso sobre la avenida Magisterial, se noto la afluencia de cientos de deportistas y población en general que recuren a sus actividades deportivas.

Se puedo notar que la unidad deportiva no cuenta con un estacionamiento adecuado ya el que ocupan las personas que frecuentan la unidad deportiva en su vehículos lo parquean en el Sascab, gravilla, maleza y piedras lo cual no dejan tener un buen acceso a la unidad, aunado a esto con una pequeña nube de agua que se presente ocasiona que se vuelva un caos ya que no hay lugar donde estacionarse por lo mal que queda las partes del supuesto estacionamiento por el tipo de suelo que existe y que se tiene que buscar a los alrededores donde dejar el vehículo exponiéndose a que se ocasione accidente o sea golpeado por otro vehículo que está en circulación, debido a que se ocupan las partes de acotamiento de la carretera y pequeños lotes baldío o de las personas que viven a los alrededores y que tapan en ocasiones las entradas a sus viviendas y ocasiona un caos vehicular.

Dicha unidad deportiva cuenta con amplio espacio donde se podría gestionar la construcción que beneficiara no solo a la sociedad si no al igual al instituto mejorando su infraestructura.

Es importante mencionar que las autoridades responsables no hacen nada por mantener una infraestructura e imagen adecuada para la unidad deportiva y que la sociedad demanda ya que la maleza que sigue creciendo es un criadero de moscos y generador de enfermedades como el dengue.

IX.- RECOMENDACIONES

Como ya se estableció en el documento esta propuesta de gestión tiene como propósito que se elabore la construcción del Estacionamiento e Iluminación en la unidad deportiva del Instituto Tecnológico de Chetumal que tendría como acceso la avenida Magisterial, y que la sociedad en general demanda de esta gestión.

Para la gestión de este proyecto se requiere la contar con el apoyo de las autoridades gubernamentales en los tres niveles de gestión política, de las dependencias encargadas para la construcción como son la Sema, Sintra etc. Así como la participación de empresas privadas o públicas que contribuyan de manera decisiva al desarrollo de la infraestructura deportiva requerida y finalmente de la población involucrada en la con el desarrollo del proyecto.

Es importante señalar que el objetivo de crear el estacionamiento e iluminación se enfoca hacia la demanda de la sociedad que frecuenta día a día la unidad deportiva.

BIBLIOGRAFIA:

<http://definicion.de/gestion/>

<http://sipse.com/noticias/permanece-en-el-abandono-pista-de-atletismo-de-chetumal-4426.html>

<http://es.wikipedia.org/wiki/Chetumal>

<http://www.ordenjuridico.gob.mx/Publicaciones/CDs2008/CDCompilaDerMun/pdf/4%20REGQR.pdf>

<http://www.elocal.gob.mx/work/templates/enciclo/EMM23quintanaroo/mediofisico.html>

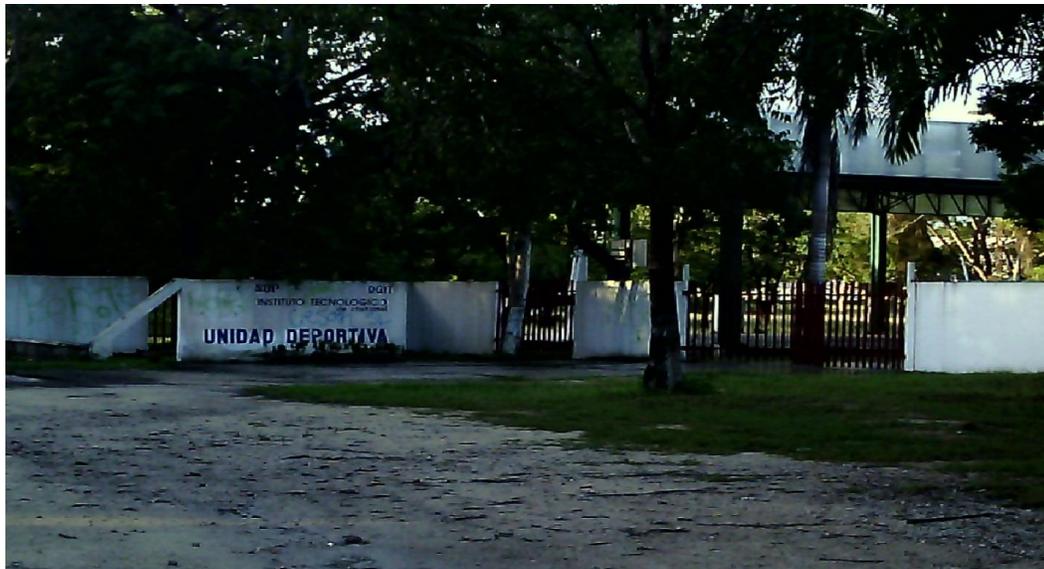
Libro de iluminación de estacionamiento/pdf./ campos Felipe

http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lhr/munguia_a_y/capitulo5.pdf

ANEXO



Fotografía No. 1.- Actual estacionamiento Av. Nicolás bravo, hecho a base de Sascab.



Fotografía No. 2.- Acceso principal a la Unidad Deportiva del Instituto Tecnológico de Chetumal



Fotografía No. 3.- Área a desmontar para el estacionamiento de la unidad deportiva del Instituto Tecnológico de Chetumal.



Fotografía No. 4.- Área a desmontar



Fotografía No. 5.- Vista interior, posible salida del estacionamiento y área a pavimentar sobre la av. Insurgentes.



Fotografía No. 6.- Vista exterior av. Insurgentes posible salida del estacionamiento.



Fotografía No. 7.- Actual estacionamiento Av. Magisterio improvisado por los usuarios a la Unidad Deportiva del Instituto Tecnológico de Chetumal.



Fotografía No. 8.- Av. Magisterio, parqueaderos improvisado por los usuarios sobre el acotamiento de la unidad deportiva del Instituto Tecnológico de Chetumal.



Fotografía No. 9.- Av. Magisterio, acceso al estacionamiento a la unidad deportiva del Instituto Tecnológico de Chetumal.



Fotografía No. 10.- Vehículos estacionados en el acotamiento de la Av. Magisterio, boqueando el fácil acceso a las viviendas.



Fotografía No. 11.- Peligro banco de Sascab, en el acotamiento de la unidad deportiva ITCH.



Fotografía No. 12.- Acceso a la unidad deportiva ITCH. Av. Magisterio