

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
POSTGRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
MAESTRÍA EN FORMULACIÓN, GESTIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS



TESIS

TRANSPORTE INTERURBANO DE PASAJEROS Y SU REPERCUSIÓN EN EL
CONGESTIONAMIENTO EN LAS CALLES CÉNTRICAS DE LA CIUDAD DE
PUERTO CORTÉS DURANTE LOS AÑOS 2010-2013

SUSTENTADA POR:
CARLOS HERNÁN MACHADO

PREVIA OPCIÓN AL TÍTULO DE:
MÁSTER EN FORMULACIÓN, GESTIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS

PROMOCIÓN VII

TEGUCIGALPA, M.D.C. CIUDAD UNIVERSITARIA

SEPTIEMBRE 2014

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

LICDA. JULIETA CASTELLANOS RUIZ
RECTORA

ABOG. EMMA VIRGINIA RIVERA MEJÍA
SECRETARIA GENERAL

LICDA. LETICIA SALOMÓN
DIRECTORA DEL SISTEMA
DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

LICDA. BELINDA FLORES DE MENDOZA; M.A.
DECANA DE LA FACULTAD
DE CIENCIAS ECONÓMICAS

DR. JORGE ABRAHAM ARITA LEÓN
COORDINADOR GENERAL DE POSTGRADO DE
LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

DEDICATORIA

A Dios, quién me dio la sabiduría, inteligencia y fuerzas para perseverar y vencer los obstáculos, hasta alcanzar esta meta de superación.

A mi familia, por su apoyo incondicional y su invaluable comprensión en todo momento; especialmente a mi esposa, a mi madre, y a mis dos hijos.

UDI-DEGT-UNAH

AGRADECIMIENTO

Mi sincero agradecimiento al señor alcalde municipal de Puerto Cortés, Lic. Allan David Ramos Molina; al ex-gerente de la Empresa Nacional Portuaria, Lic. Edwin Araque; a las autoridades del Postgrado Centroamericano en Economía y Planificación del Desarrollo (UNAH-POSCAE), por su iniciativa e interés en establecer el Convenio Interinstitucional, en el cual se enmarcó el desarrollo de esta promoción de la maestría. Agradezco de igual manera a mi asesora metodológica, MSc. Saida Flores Conde por su valioso apoyo en la realización de esta tesis de grado.

UDI-DEGT-UNAH

INTRODUCCIÓN

En este documento de tesis se incluye la Introducción, y como primer capítulo el planteamiento del Problema donde se describe la situación de congestión por aglomeración de autobuses en las calles céntricas de la ciudad de Puerto Cortés.

El segundo capítulo contiene el Marco Referencial que incluye el marco lógico, marco conceptual y marco legal.

En el capítulo número tres se incluye la metodología de la investigación, la cual muestra el procedimiento que se utiliza en la recolección de la información necesaria; así también define el marco de investigación que a su vez contiene los objetivos generales y específicos definidos. En este capítulo también se hace mención de los recursos e instrumentos empleados en dicho proceso. El diseño de la investigación es otro de los aspectos que se incluye.

En el capítulo cuatro se analiza la información obtenida mediante el proceso de investigación y se incluye la explicación del desarrollo de este proceso, de acuerdo con las variables y los indicadores correspondientes.

Por consiguiente, se presenta una propuesta de proyecto encaminada a contribuir a solucionar el problema de congestión en las calles céntricas de la ciudad de Puerto Cortés. Esta propuesta se define con base en el análisis de la investigación, y de la escogencia de la mejor alternativa de solución del problema.

Por otra parte, en el documento se incluyen las conclusiones de la investigación, las cuales son de gran utilidad porque facilitan al lector la comprensión de los resultados de este proceso. En las recomendaciones se sugiere la creación de la infraestructura necesaria para resolver el problema identificado.

ÍNDICE GENERAL

	No página
Dedicatoria.....	i
Agradecimiento.....	ii
Introducción.....	iii
Capítulo I	
Planteamiento del Problema.....	1
1.1. Objetivos de la investigación..	5
1.1.1. Objetivo General.....	5
1.1.2. Objetivo Específico.....	5
1.2. Pregunta de investigación.....	5
1.3. Justificación de la investigación.....	5
Capítulo II	
Marco Referencial.....	6
2.1. Marco Teórico.....	6
2.2. Marco conceptual.....	12
2.2.1. Siglas.....	13
2.3. Marco Legal.....	14
2.3.1. Ley de Transporte Terrestre.....	14
2.3.2. De la Dirección General de Transporte.....	15
2.3.3. Reglamentos y Políticas de la Municipalidad de Puerto Cortés.....	16
2.4. Antecedentes de Puerto Cortés.....	17

Capítulo III

Metodología de la Investigación.....	21
3.1. Enfoque.....	21
3.2. Tipo de investigación.....	21
3.3. Diseño de la investigación.....	21
3.4. Instrumentos de recolección de datos.....	21
3.5. Población.....	21
3.5.1. Universo.....	21
3.5.2. Muestra.....	21
3.6. Hipótesis.....	22
3.6.1. Variables y su relación.....	22
3.6.1.1. Variable Independiente.....	22
3.6.1.2. Variable Dependiente.....	22
3.7. Operacionalización de las variables.....	22
3.7.1. Aglomeración de autobuses interurbanos en las calles céntricas de Puerto Cortés, determinada por las pequeñas terminales ubicadas en el centro de la ciudad.....	22
3.7.2. Cantidad creciente de autobuses interurbanos.....	23

Capítulo IV

Recolección y Análisis de la información.....	26
4.1. Recolección de la Información.....	26
4.2. Aglomeración de Autobuses Interurbanos en las calles céntricas de la ciudad de Puerto Cortés.....	26

4.2.1. Número de autobuses interurbanos que pertenecen a las 7 empresas de transporte interurbano que operan en Puerto Cortés.....	28
4.2.2. Metros lineales de la red vial del centro de la ciudad.....	30
4.2.3. Espacio promedio que ocupan los autobuses interurbanos.....	33
4.2.4. Cantidad de autobuses que llegan por hora a Puerto Cortés.....	36
4.2.5. Cantidad de autobuses que salen por hora de Puerto Cortés.....	37
4.2.6. Número de llegadas y salidas de los autobuses interurbanos, por día.....	39
4.3. Cantidad Creciente de Autobuses Interurbanos.....	40
4.3.1. Número de autobuses interurbanos en servicio.....	41
4.3.2. Cantidad promedio de usuarios del servicio de transporte interurbano.....	42
4.3.3. Frecuencia de salida de autobuses interurbanos.....	45
4.3.4. Frecuencia de llegada de autobuses interurbanos a la ciudad de Puerto Cortés.....	51
4.4. Pequeñas Terminales de Autobuses Interurbanos ubicadas en el centro de la ciudad.....	59
4.4.1. Número de pequeñas terminales de autobuses interurbanos.....	59
4.4.2. Ubicación de las pequeñas terminales de autobuses.....	60
4.4.3. Área de las pequeñas terminales de autobuses interurbanos.....	60
4.4.4. Número de autobuses por cada pequeña terminal.....	62
4.4.5. Espacio promedio que ocupan los autobuses, por pequeña terminal...	63

4.4.6. Ubicación de las pequeñas terminales.....	66
4.5. Análisis de los resultados de la investigación.....	69
Propuesta de Proyecto.....	73
Conclusiones.....	81
Recomendaciones.....	83
Bibliografía.....	84

UDI-DEGT-UNAH

ÍNDICE DE CUADROS

	Página
CUADRO-1. Operacionalización de las variables.....	24
CUADRO-2. Cantidad de autobuses interurbanos y su distribución por empresa y por destino.....	28
CUADRO-3. Metros lineales de calles y avenidas pavimentadas del barrio El Centro.....	30
CUADRO-4. Metros lineales de calles y avenidas pavimentadas donde se aglomeran los autobuses interurbanos.....	31
CUADRO-5. Metros lineales de calles y avenidas de terracería del Barrio El Centro.....	32
CUADRO-6. Espacio promedio que ocupan los autobuses con ruta hacia Omoa y Corinto.....	33
CUADRO-7. Espacio promedio que ocupan los autobuses con ruta hacia San Pedro Sula.....	34
CUADRO-8. Llegadas de autobuses interurbanos, por hora.....	36
CUADRO-9. Salidas de autobuses interurbanos por hora.....	37
CUADRO-10. Cantidad de llegadas y salidas de autobuses interurbanos por día.....	39
CUADRO-11. Flota de autobuses en servicio, de los años 2006 y 2013.....	41
CUADRO-12. Cantidad de usuarios por día, con destino a Omoa y Corinto,	

y viceversa.....	42
CUADRO-13. Cantidad de usuarios por día, con destino desde Puerto Cortés hasta San Pedro Sula y Viceversa.....	43
CUADRO-14. Salidas de la empresa Impala con servicio directo hacia San Pedro Sula.....	45
CUADRO-15. Salidas de la Empresa Impala haciendo escalas, hacia San Pedro Sula.....	46
CUADRO-16. Salidas de la Empresa Expresos del Caribe haciendo escalas, hacia San Pedro Sula.....	47
CUADRO-17. Salidas de la Empresa Citul haciendo escalas, hacia San Pedro Sula.....	47
CUADRO-18. Promedio por hora de salidas de los autobuses interurbanos hacia San Pedro Sula.....	48
CUADRO-19. Salidas de la Empresa Citral haciendo escalas, hacia Omoa y Corinto.....	49
CUADRO-20. Salidas de la Empresa Costeños haciendo escalas, hacia Omoa y Corinto.....	50
CUADRO-21. Salidas de la Empresa San Fernando haciendo escalas, hacia Omoa y Corinto.....	50
CUADRO-22. Salidas de la Empresa Hermanos Rodríguez haciendo escalas, hacia Omoa y corinto.....	51
CUADRO-23. Llegadas de la Empresa Impala con servicio directo.....	52
CUADRO-24. Llegadas de la Empresa Impala, haciendo escalas.....	53

CUADRO-25. Llegadas de la Empresa Expresos del Caribe, haciendo escalas....	54
CUADRO-26. Llegadas de la Empresa Citul haciendo escalas.....	55
CUADRO-27. Llegadas de la Empresa Citral haciendo escalas.....	55
CUADRO-28. Llegadas de la Empresa San Fernando, haciendo escalas.....	56
CUADRO-29. Llegadas de la Empresa Costeños, haciendo escala.....	57
CUADRO-30. Llegadas de autobuses de la Empresa Hermanos Rodríguez, haciendo escalas.....	57
CUADRO-31. Promedio por hora de llegadas de autobuses interurbanos a Puerto Cortés.....	58
CUADRO-32. Áreas de las pequeñas terminales.....	61
CUADRO-33. Cantidad de autobuses interurbanos por terminal.....	62
CUADRO-34. Cantidad de autobuses en circulación, por terminal en que se alojan.....	63
CUADRO-35. Espacio promedio que ocupan los autobuses con ruta hacia San Pedro Sula.....	63
CUADRO-36. Espacio promedio que ocupan los autobuses con ruta hacia Omoa y Corinto.....	64
CUADRO-37. Relación entre las áreas de las terminales y la cantidad creciente de autobuses del año 2006 al 2013.....	67
CUADRO-38. Alternativas de solución del problema, ventajas y desventajas.....	70
CUADRO-39. Propuesta del Proyecto Terminal Única de Autobuses Interurbanos del Municipio de Puerto Cortés.....	74

ÍNDICE DE GRÁFICOS

		Página
Gráfico No. 1:	Cantidad porcentual de autobuses interurbanos por cada empresa.....	29
Gráfico No. 2:	Espacio que ocupan los autobuses interurbanos.....	35
Gráfico No. 3:	Cantidad porcentual de salidas de autobuses por hora.....	38
Gráfico No. 4:	Cantidad porcentual de usuarios de autobuses interurbanos por destino.....	44
Gráfico No. 5:	Espacio promedio que ocupan los autobuses interurbanos.....	65
Gráfico No. 6:	Incremento de la cantidad de autobuses interurbanos en la ciudad de Puerto Cortés, años 2006 y 2013.....	68
Gráfico No. 7:	Relación entre las áreas de las pequeñas terminales de autobuses interurbanos y la cantidad de autobuses por cada terminal, años 2006 y 2013.....	69

ÍNDICE DE DIAGRAMAS

		Página
DIAGRAMA No.1:	Árbol de problemas.....	3
DIAGRAMA No.2:	Árbol de objetivos.....	4

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El centro de la ciudad de Puerto Cortés es afectado por una situación de congestión vial. Esto condiciona un entorno que no contribuye al mejoramiento de la calidad de vida de la población de este sector de la ciudad.

Es evidente el caos que ocasionan diariamente los vehículos que se estacionan en las calles y avenidas del centro de la ciudad. La circulación de autobuses, principalmente los interurbanos concentrados en sus terminales localizadas en un sector céntrico de la ciudad el cual se extiende desde la 2da calle oeste hasta la 4ta calle este, entre 4ta y 5ta avenidas, es un factor determinante en la generación del congestión vial en esta zona céntrica de Puerto Cortés.

El incremento de autobuses, así como de vehículos livianos, origina la necesidad de buscar alternativas que contribuyan a solucionar los problemas ambientales por congestión vial, que trae como consecuencia contaminación por ruido, emisiones de gases, Interrupción del tránsito normal de vehículos, aumento del consumo de combustible, demora en tiempo de llegada al destino de los pasajeros, y accidentes de tránsito que muchas veces ocasionan pérdidas materiales, lesiones y hasta la muerte a usuarios y peatones.

El hecho de que las cuatro pequeñas terminales de autobuses interurbanos existentes en esta ciudad se encuentran disgregadas, no contribuye a generar las condiciones de comodidad, seguridad y ahorro de tiempo que los usuarios del transporte merecen que se les brinde; pues estos tienen que desplazarse de un sitio a otro, por la necesidad de elegir entre una u otra empresa de las que prestan el servicio de transporte de pasajeros hacia Choloma, San Pedro Sula y lugares de la jurisdicción del Municipio de Omoa hasta la aldea Corinto, en la frontera de Honduras con Guatemala.

En las calles y avenidas del sector céntrico de la ciudad se observa aglomeración de autobuses interurbanos que se estacionan para esperar el abordaje y desabordaje por parte de los pasajeros, y en otros casos porque en las pequeñas terminales no hay espacio disponible.

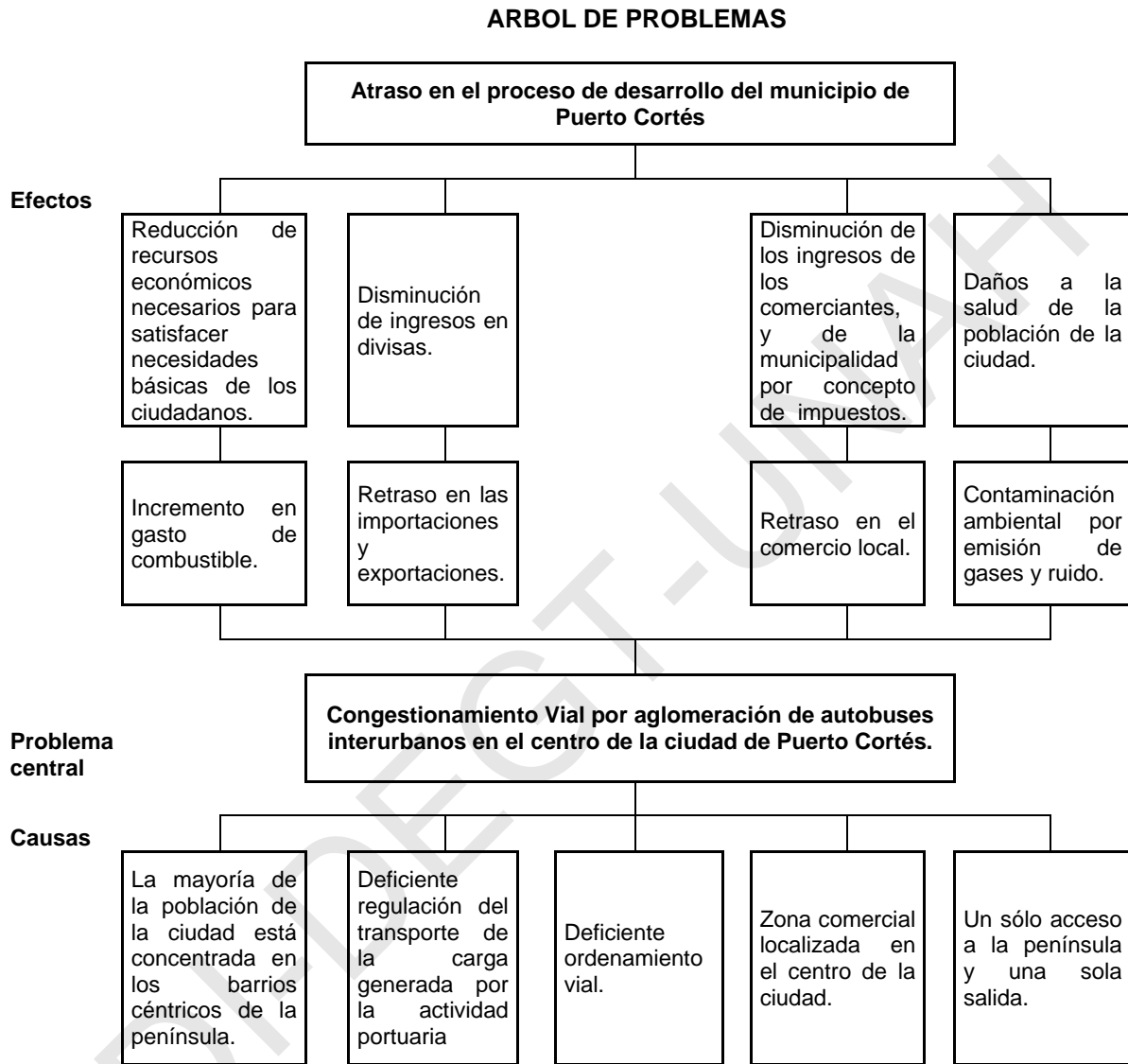
El hecho de que la zona comercial se encuentra ubicada en el centro de la ciudad, contribuye a acentuar la situación de congestión antes mencionada. La península sólo cuenta con una vía de entrada y una de salida; esto también contribuye a que se produzca congestión vial.

El ingreso al Puerto de un número aproximado de 800 contenedores por día¹, hace evidente la necesidad de eficientar el ordenamiento vial y crear nuevas zonas comerciales en la ciudad, nuevos accesos a la península, y nuevas salidas, de acuerdo con lo establecido en el Plan de Desarrollo Municipal con Enfoque en el Ordenamiento Territorial (PD M-OT)².

¹ Según estimaciones de la Secretaría de Obras Públicas, Transporte y Vivienda (SOPTRAVI)

² Gerencia de Planificación de Desarrollo Municipal del Municipio de Puerto Cortés.

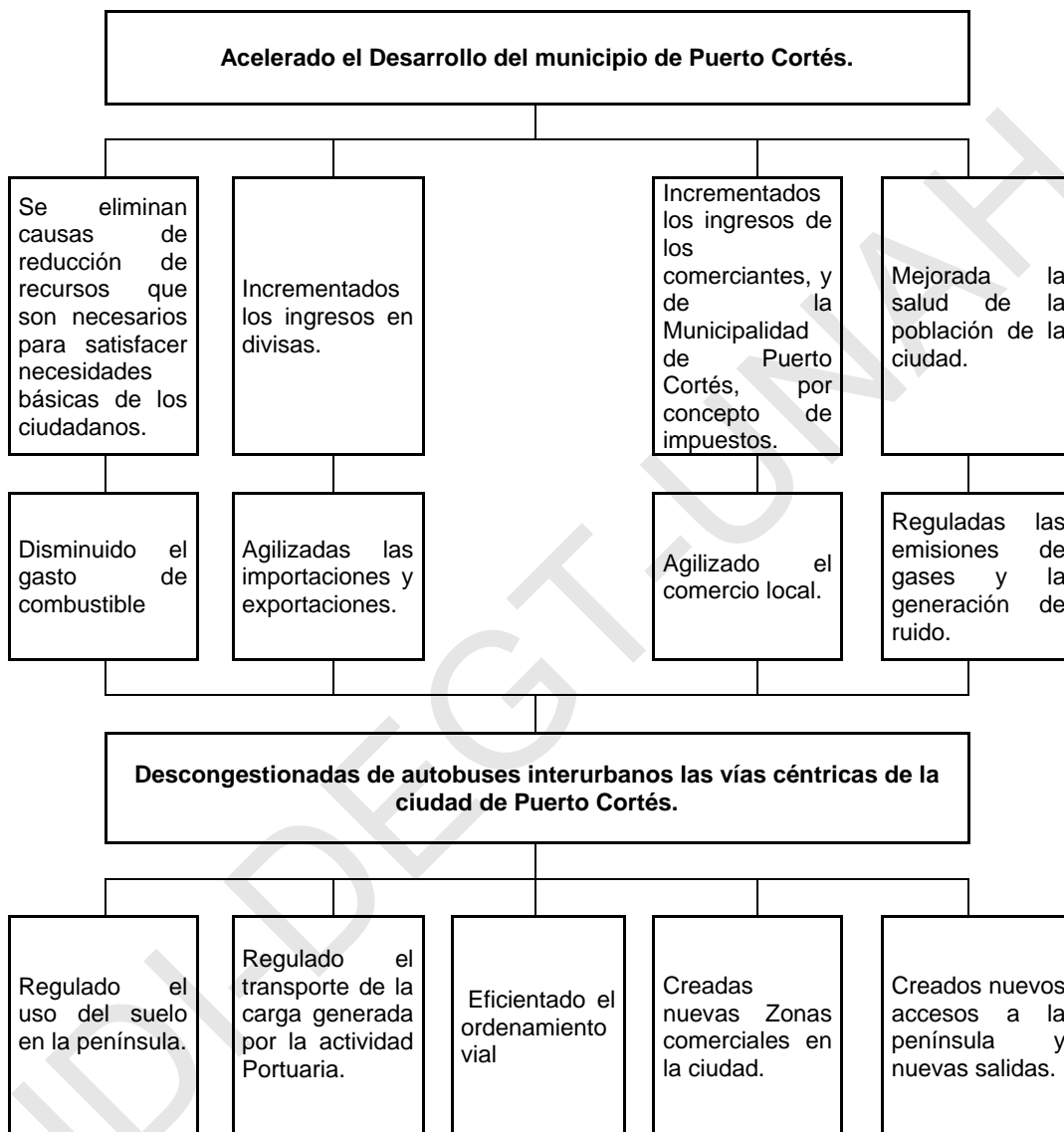
Diagrama No.1



En el diagrama No.1 se describen las principales causas y efectos que dan origen al problema central que consiste en el “congestionamiento vial por aglomeración de autobuses interurbanos en el centro de la ciudad de Puerto Cortés”. Luego de plantear la problemática, se procede a transformar el árbol de problemas en un árbol de objetivos en donde todos los aspectos negativos se reformularon como una condición positiva, iniciando de abajo hacia arriba.

Diagrama No.2

ARBOL DE OBJETIVOS



En el diagrama No.2, para determinar estos objetivos, las causas negativas se transformaron en positivas, como ser, la regulación del uso del suelo en la península y la regulación del transporte de la carga generada por la actividad portuaria; eficientar el ordenamiento vial y crear nuevas zonas comerciales en la ciudad, nuevos accesos a la península y nuevas salidas.

1.1. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1.1. Objetivo General

Investigar las causas y los efectos de la situación de congestión vial en el centro de la ciudad de Puerto Cortés.

1.1.2. Objetivo Específico

Identificar la mejor alternativa de solución del problema de congestión en las calles céntricas de la ciudad de Puerto Cortés, para contribuir a mejorar esta situación.

1.2. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Está el congestionamiento vial que acontece en la ciudad de Puerto Cortés condicionado por la existencia de pequeñas y dispersas terminales de autobuses ubicadas en el centro de la ciudad?

1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El fenómeno del congestionamiento vial en las calles céntricas de la ciudad de Puerto Cortés es de tal magnitud, que ha motivado al autor a investigar acerca de las causas que generan el mismo.

Se espera que los resultados de la investigación acerca del fenómeno de congestión en las calles céntricas de la ciudad, contribuyan a motivar y persuadir a las autoridades competentes, es decir, a la municipalidad de Puerto Cortés y al gobierno central de Honduras para que encuentren la forma de lograr que dicho fenómeno no siga aconteciendo en el sector de la ciudad antes mencionado. Asimismo servirá como instrumento de consulta para las empresas dedicadas a explotar el rubro del transporte, interesadas en invertir en Puerto Cortés.

CAPÍTULO II

MARCO REFERENCIAL

El marco referencial está formado por el marco teórico, el marco conceptual, el marco legal, y los antecedentes.

2.1. MARCO TEÓRICO

La Economía del Transporte³ es la rama de la teoría económica que se ocupa del sector transporte, y que estudia el conjunto de elementos y principios que rigen el transporte de personas y bienes, lo cual contribuye a facilitar la vida económica y social de los pueblos.

Efectivamente el transporte se encuentra relacionado con la economía. Sin la función del sistema de transporte, no se puede dar el bien económico, puesto que la infraestructura se constituye en un factor de producción, y la movilidad es un determinante del costo y del mercado.

La revolución industrial no hubiera podido prosperar sin el concurso y el desarrollo del transporte; ni la tecnología del transporte habría logrado desarrollarse sin los productos industriales que le proporcionó la revolución industrial.⁴

El crecimiento de las áreas urbanas en cualquier país del mundo trae consigo nuevas necesidades de servicios como la de medios de transporte terrestre y la modernización de la red vial; el riesgo de los usuarios se incrementa si no se brinda la respuesta a la necesidad de transportarse, para el desarrollo de actividades diarias personales y laborales en la industria, comercio y servicios públicos.

Esa respuesta a la necesidad de transportarse debe ser producto de una minuciosa investigación, pues el transporte puede generar diversos impactos ambientales

³ESCOBAR, Gonzalo Duque, Introducción a la economía del transporte, Disponible en http://www.oocities.org/duque_gonzalo/int-ecnm-transp.pdf

⁴ESCOBAR, Gonzalo Duque, Introducción a la economía del transporte, Disponible en http://www.oocities.org/duque_gonzalo/int-ecnm-transp.pdf

adversos, entre ellos, el congestionamiento vial, la ruptura de la tranquilidad debido al ruido y la contaminación del aire, y lo más trágico, los incrementos de riesgo de accidentes en la red vial.

Paul Krugman, para responder a su interrogante sobre las fuerzas que están influyendo en el crecimiento exponencial de las áreas urbanas en todo el planeta, ha cruzado datos procedentes de la investigación del comercio internacional con la geografía económica. El capital global requiere la construcción y el mantenimiento de facilidades de infraestructuras, transporte, generación de políticas y vigilancia de las clases subordinadas, ya que la afluencia de fuerza laboral hacia la ciudad, especialmente los migrantes pobres, crean grandes necesidades de reproducción social como ser el transporte urbano.

Trabajando sobre la noción de Manuel Castells⁵ en 1989 se introdujo el concepto de “espacio de los flujos”. Las componentes materiales e inmateriales de las redes globales de información se utilizan como medio para que la economía se coordine de una forma creciente, en tiempo real, a través de las distancias. El “área metropolitana” es una nueva forma espacial. Es un resultado esencial del proceso de conjunto y de una innovación en lo que concierne a las formas urbanas.

Se trata de algo más que el aumento, en dimensión y densidad, de las aglomeraciones urbanas existentes. Este cambio cualitativo podría aplicarse a una gran ciudad metropolitana. En el área espacial de la gran ciudad metropolitana tiene lugar todo tipo de actividades básicas, ya sean de producción, de consumo (en sentido amplio: reproducción de la fuerza de trabajo), de intercambio y de gestión. Algunas de estas actividades se encuentran concentradas geográficamente en uno o varios puntos (por ejemplo, las administraciones financieras o ciertas actividades industriales). Otras funciones, por el contrario, se reparten en el conjunto de la metrópoli con densidades variables (la habitación, los servicios de primera necesidad).

⁵CASTELLS, Manuel, 1989, disponible en: [es.wikipedia.org/Manuel Castells](https://es.wikipedia.org/Manuel_Castells)

Asimismo, la Globalización es un proceso económico, tecnológico, social y cultural a gran escala, que surge en la Civilización Occidental, expandiéndose en las últimas décadas de la Edad Contemporánea en la segunda mitad del siglo XX y continúa esparciéndose en el siglo XXI. Consiste en una creciente comunicación e interdependencia entre los distintos países del mundo con el propósito de unificar sus mercados, sociedades y culturas a través de transformaciones sociales, económicas y políticas que les da un carácter global.

La Globalización es un proceso altamente dinámico que se caracteriza por la integración de economías locales a una economía de mercado mundial con modelos de producción y movimientos de capital a escala planetaria. Adquiriendo mayor fuerza dentro del proceso las empresas multinacionales y la libre circulación de capitales y estableciéndose permanentemente la sociedad de consumo. La globalización, en lo que se refiere a Tecnología depende de los avances en la conectividad humana y entre estos están **el transporte y las telecomunicaciones** facilitando la libre circulación de personas y la masificación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y el Internet.

En vista de que las ciudades se vuelven los principales centros de actividad económica, la población tiende a movilizarse hacia estas, produciendo la necesidad de servicios y bienes, entre los cuales están los medios de transporte Interurbano y urbano adecuados para el desarrollo de actividades diarias personales y laborales, tanto en la industria como en el comercio, servicios públicos y servicios portuarios. Asimismo demandan medios de transporte para los productos que consumen y los que producen.

Por otra parte, los sistemas de transporte público⁶, como prioridad, en su trayecto de operación sufren variaciones de acuerdo al desarrollo de los pueblos, cuando en estos: en un espacio o tiempo determinado la demanda de tránsito excede la capacidad vial, ocurre el congestionamiento, y luego de la adopción de medidas usuales para la mejoría de la capacidad como: restricción de tránsito, coordinación

⁶Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos83/transporte-marco-teorico-y-metodologico/transporte-marco-teorico-y-metodologico.shtml>

de semáforos, fiscalización de tránsito, entre otras y no se supera el conflicto, los entes gubernamentales optan por implementar pasos deprimidos, anillos periféricos, el metro ligero y otras obras hasta cierto punto utópicas.

El crecimiento demográfico acelerado en los centros urbanos ha incrementado la demanda de transporte⁷ masivo, cuya oferta no crece en la misma proporción. La infraestructura vial rígida, falta de coordinación interinstitucional y el deficiente dinamismo de la planeación hace que se tomen medidas correctivas, más que preventivas en materia de transporte. El tráfico y la movilidad, en términos de transporte, son la causa principal de los impactos negativos al ambiente urbano como la contaminación del aire, el ruido, el consumo excesivo de recursos y la ocupación extensiva del espacio.

Actualmente **el sistema de transporte de Santiago de Cali, Colombia**, genera trastornos sociales, ambientales, de infraestructura, de tiempo y de cobertura haciendo que la ciudad se vuelva caótica, desordenada y contaminada.

No obstante, uno de los principales esfuerzos del diagnóstico y planificación del sistema del transporte público fue realizado en 1991 en el estudio del Plan vial y de transporte de la ciudad. 13 años después el sistema de transporte público del municipio no ha cambiado sustancialmente. (CUELLAR *et al*, 1999)

En este sentido, es claro que el actual sistema de transporte de la ciudad de Santiago de Cali adolece de un plan de manejo integral, que no sólo mitigue los problemas actuales de movilización, congestión vehicular y tiempos de viaje, sino que desarrolle las condiciones para operar un sistema de transporte sostenible que minimice los grandes problemas ambientales y de calidad de vida generados por el sistema actual.

Este estudio está enfocado al impacto ambiental generado por el transporte en Santiago de Cali y propone un sistema de gestión ambiental para el sistema de transporte público en la ciudad.

⁷http://www.monografias.com/trabajos16/transporte/transporte.shtml#_Toc74112031

En las últimas décadas, las fuentes móviles han aparecido de forma masiva en las ciudades, contribuyendo a incrementar los problemas de contaminación atmosférica como consecuencia de los gases contaminantes que se emiten por los tubos de escape. Los principales contaminantes lanzados por los automóviles son: monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrógeno (NOx) e hidrocarburos no quemados (HC). Esta información fue proporcionada por el Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente (DAGMA, 2003).

No todos los vehículos lanzan los distintos tipos de contaminantes en las mismas proporciones; éstas dependerán del tipo de vehículo, combustible usado, de la tecnología del motor de combustión y del equipo de control de emisiones entre otros. Los vehículos que emplean gasolina como carburante emiten principalmente monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno e hidrocarburos.

Los principales contaminantes emitidos por los vehículos que utilizan motores de ciclo diesel (camiones y buses, entre otros) son partículas sólidas en forma de hollín que da lugar a los humos negros, hidrocarburos no quemados, óxidos de nitrógeno y anhídrido sulfuroso procedente del azufre contenido en el combustible.

Además de las emisiones contaminantes de escape en un vehículo, se presentan las emisiones evaporativas de hidrocarburos. Durante el llenado del tanque de combustible y en el sistema interno de almacenamiento y conducción de gasolina de un automóvil, se presentan fugas por la toma de gasolina, el carburador o las válvulas y conexiones de mangueras.

Aunque tanto las fuentes móviles, como las fijas (industrias etc.) generan la contaminación atmosférica, la principal fuente de contaminación del aire es la vehicular, pues produce grandes cantidades de monóxido de carbono y, aunque en menor proporción, óxidos de nitrógeno y compuestos orgánicos volátiles (COVs). Las emisiones de los vehículos también contienen plomo y cantidades traza de algunos contaminantes peligrosos, según lo revela el estudio del Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente (DAGMA, 2003).

Los requisitos para el control de emisiones vehiculares han reducido considerablemente la cantidad de contaminantes del aire. Además, los reglamentos

que controlan la calidad del combustible de los vehículos también han contribuido a una mayor eficiencia y menores emisiones. Sin embargo, debido al creciente número de vehículos, éstos siguen siendo la principal fuente móvil de contaminación del aire. (DAGMA, 2003).

En el caso de los camiones y los vehículos de transporte público (buses), estos generalmente tienen motores Diesel que producen mayor cantidad de óxidos de nitrógeno y material particulado.

Además de los impactos ambientales directos causados por las fuentes móviles, existen impactos indirectos como los citados por Moller (2004) : grasas y aceites usados, elevación del polvo en calles que contienen sustancias tóxicas, impactos ambientales por metales y materiales usados en el ensamble de los vehículos, por la explotación y refinamiento del petróleo, la chatarra y desechos de llantas etc.

Según estudios realizados por el Departamento Nacional de Planeación (DNP), las fuentes móviles contribuyen con el 60.3% de la contaminación atmosférica (citado por Moller, 2004; Rodríguez,2001), en este sentido, para el caso específico de la ciudad de Cali, los buses contribuyen con cercal del 20% de la contaminación atmosférica, además de contribuir significativamente al ruido no sólo por el transito de estos vehículos por la arterias viales, sino además por el congestionamiento que producen debido a que frenan constantemente y paran en cualquier parte (Moller, 2004).

Los vehículos que conforman el transporte público masivo en la ciudad, según informe técnico del Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente (DAGMA), constituyen uno de los agentes de propagación de contaminación atmosférica más representativo debido al mal estado de los vehículos, la falta de mantenimiento preventivo y correctivo; y el uso de combustibles de calidad no óptima.

La obsolescencia del parque automotor es otra característica vehicular que contribuye al aumento de las emisiones, según muestreos realizados por el Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente (DAGMA), las mayores emisiones de hidrocarburos (HC) son efectuados por el servicio público

principalmente por buses y microbuses de mayor antigüedad, es decir los modelos anteriores a 1974.

Para la ciudad de Cali se tiene, que el 17.5% de los vehículos de transporte público corresponden a modelos anteriores a 1970, 22.2% a modelos entre 1971-1980, 25.0% a modelos entre 1981-1990, es decir que cerca del 30% de los vehículos de servicio público cuentan con 20 o más años de servicio.

Para el año 2004 se cuenta con un parque automotor de 346.544 registrados en la ciudad, de los cuales sólo 42.394 son de transporte público, 4.405 oficiales y 299.745 (más del 80%) son vehículos particulares. En Cali el 65% de los viajes motorizados se realiza en transporte público, es decir que sólo el 35% de los viajes que se hacen en transporte privado es cubierto por cerca del 80% del parque automotor, en este sentido es necesario no sólo un manejo integral del sistema de transporte público, sino que se debe implementar acciones educativas y de control hacia una desestimulación progresiva del uso del vehículo particular.

A los anteriores problemas, se le suma los problemas institucionales en el manejo del transporte urbano; en su artículo sobre gestión urbana, Acevedo identifica cuatro problemas: la deficiente concepción o definición de la distribución de funciones entre los distintos niveles de gobierno; la dispersión de la autoridad en numerosas entidades frecuentemente descoordinadas; la incapacidad técnica de la autoridad de tránsito y transporte y por último el crecimiento físico que sobrepasa la jurisdicción local y envuelve a varios municipios.

Es por esto que se hace necesaria la implementación de planes de gestión ambiental que controlen y regulen la contaminación ambiental producida por el transporte público, con una proyección hacia nuevos medios de transporte masivo pero que a su vez cumplan con el criterio de transporte sostenible.

2.2. MARCO CONCEPTUAL

El Marco Conceptual es la definición precisa de conceptos relevantes. Este incluye también las siglas usadas.

Con el propósito de orientar al lector, a continuación se presenta el marco conceptual de este documento.

- Problema: Es un conjunto de hechos o circunstancias que dificultan la consecución de algún fin.
- Problema de investigación: Es todo aquello que se convierte en objeto de reflexión y sobre el cual se percibe la necesidad de conocer y, por lo tanto, de estudiar.
- Investigación: Es el estudio o trabajo que se realiza para hacer descubrimientos científicos. Hacer diligencias para descubrir una cosa.
- Metodología de la investigación: Conjunto de métodos que se siguen en una investigación.
- Congestionamiento vial: Aglomeración excesiva de vehículos en las calles y avenidas de la ciudad.

2.2.1. Siglas

CITRAL: Cooperativa Interurbana de Transportes Limitada.

CITUL: Compañía Interamericana de Transporte Unido Limitado.

INE: Instituto Nacional de Estadísticas

DEI: Dirección Ejecutiva de Ingresos.

SERNA: Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente.

PDM-OT: Plan de Desarrollo Municipal con Enfoque en el Ordenamiento Territorial.

SIG: Sistema de Información Geográfica (Municipalidad de Puerto Cortés).

DAGMA: Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente (Municipalidad de Santiago de Cali, Colombia).

DNP: Departamento Nacional de Planeación (Colombia).

2.3. MARCO LEGAL

2.3.1. Ley de Transporte Terrestre

Decreto número 319

Servicio Público

Artículo 1.- El transporte terrestre remunerado, en vehículos automotores, constituye un servicio público del Estado, que podrá ser prestado directamente por éste o por personas naturales o jurídicas a quienes expresamente autorice, de acuerdo con las disposiciones de esta Ley y sus reglamentos.

Artículo 3.- Se reserva exclusivamente a las personas naturales o jurídicas hondureñas, de interés público o particular, el derecho de prestar el servicio de transporte interno, debiendo organizarse profesionalmente al efecto, salvo los casos expresamente establecidos por la ley.

Artículo 5.- El servicio internacional de pasajeros y carga se regulará por la presente Ley y sus Reglamentos, por los respectivos convenios y por el principio de equidad reciprocidad.

Artículo 6.- La circulación de los vehículos automotores por calles, carreteras y caminos, estará sujeta a las disposiciones de la presente Ley y sus reglamentos y a los tratados o convenciones internacionales ratificados por el Gobierno de Honduras.

Artículo 7.- La Dirección General de Transporte autorizará al Consejo Metropolitano del Distrito Central, a las Municipalidades, y en su defecto a las demás personas jurídicas o naturales, para que instalen y operen las estaciones terminales necesarias conducentes a la prestación de un mejor servicio.

2.3.2. De la Dirección General de Transporte

Artículo 9.- La Dirección General de Transporte tendrá, entre otros, las siguientes atribuciones:

- a) Ejecutar la política en materia de servicios de transporte que haya sido fijada por el Poder Ejecutivo;
- b) Proponer al Titular del Ramo, directrices para la fijación de la Política en materia de servicios de transporte;
- c) Regular los servicios de transporte de pasajeros y cargar y velar porque éstos se presten en las mejores condiciones de continuidad, regularidad, eficiencia, seguridad, comodidad e higiene
- d) Otorgar, modificar o renovar los permisos de explotación de servicios de transporte, así como proceder a su cancelación, en su caso;
- e) Vigilar y evaluar el cumplimiento de las condiciones establecidas en los certificados de explotación y permisos que se otorguen;
- f) Clasificar las rutas, establecer categorías de servicio y autorizar la instalación y funcionamiento de terminales;
- g) Proponer al Ministerio del Ramo, las tarifas y sus modificaciones sobre la explotación del servicio de transporte de pasajeros. Las tarifas para empresas de transporte, que se relacionen directamente con la actividad turística, deben proponerse de común acuerdo con la Secretaría de Cultura, Turismo e Información;
- h) Nombrar, cuando lo juzgue conveniente, comisiones mediadoras para lograr el avenimiento de las partes en los conflictos de transporte;
- i) Establecer los itinerarios, horarios y condiciones de explotación del servicio;
- j) Fomentar la cooperación de los empresarios del transporte y asesorarlos para mejorar y racionalizar el servicio;
- k) Reglamentar y fiscalizar los pesos, dimensiones y capacidad de los vehículos automotores;
- l) Excitar a la Dirección General de Tránsito, para que suspenda la operación de los vehículos que no reúnan condiciones de seguridad, higiene y eficiencia;

- m) Practicar, para los fines de la ley, inspecciones en las fábricas de vehículos automotores, ensambladoras, casas o agencias distribuidoras, así como en los centros de aprendizaje para conductores, talleres de reparación y gasolineras, e informar en su caso, a la autoridad competente, las irregularidades encontradas de conformidad con la reglamentación que se emita al efecto;
- n) Proponer al Titular del Ramo, la organización administrativa y técnica de la Dirección;
- ñ) Proponer al Titular del Ramo, la contratación de la asistencia técnica necesaria;
- o) Presentar al Titular del Ramo, el informe anual de labores y el anteproyecto de presupuesto; y,
- p) Las demás que le otorguen las leyes y los reglamentos.

Artículo 10. La Dirección General de Transporte reglamentará la instalación de servicios auxiliares, dependencias y anexos que sean necesarios para la comodidad y seguridad del público.

Artículo 11. La Dirección General de Transporte autorizará el establecimiento de estaciones de combustible.

El reglamento determinará los requisitos y condiciones para su instalación y los servicios mínimos que deban prestarse.

2.3.3. Reglamentos y Políticas de la Municipalidad de Puerto Cortés.

El Plan de Arbitrio define el Departamento de Planeamiento de la Municipalidad de Puerto Cortés como el encargado de vigilar el correcto uso del suelo, mediante la aplicación de las regulaciones contenidas en la Estrategia de Gestión Municipal; reglamenta que los establecimientos comerciales, industriales y de servicios pagarán por apertura o por operación.

Los Bienes Inmuebles, que se encuentran ubicados en la zona urbana se gravarán con tres Lempiras con cincuenta centavos (Lps.3.50) por millar sobre el valor catastral registrado, o en su defecto, sobre el valor declarado.

Los establecimientos comerciales, industriales y de servicios pagarán por apertura de acuerdo a la cantidad de metros cuadrados que mida el local del negocio.

Plan Maestro de Desarrollo del Municipio de Puerto Cortés:

La Municipalidad de Puerto Cortés y el Banco Interamericano de Desarrollo en 1998 propusieron una nueva orientación al Plan Maestro de Desarrollo de la ciudad bajo el concepto de Estrategia de Gestión Municipal Integrada, dicha estrategia se presenta en seis (6) volúmenes y cuarenta y nueve (49) planos que contienen propuestas de desarrollo en las áreas de Economía y Finanzas, Vialidad y Transporte, Reglamentos y Equipamiento Urbano, Vivienda Social y Medio Ambiente.

La estrategia de Gestión Municipal Integrada, enmarca la zona de localización del proyecto propuesto, en las áreas de reserva a habilitar R-3 Residenciales múltiples.

El Plan de Gobierno Municipal de Puerto Cortés, Período 2010-2014, incluye entre sus objetivos de Vialidad y Transporte establecer alianzas de tipo Público-Privado, para brindar un mejor servicio a los usuarios de las unidades de transporte. La Unidad Municipal de Vialidad y Transporte actualmente desarrolla actividades en conjunto con los empresarios de transporte interurbano, con el propósito de concentrar a las siete (7) empresa en un solo sitio de la ciudad.

2.4. ANTECEDENTES DE PUERTO CORTÉS

Históricamente, el área de la península ha experimentado mayor crecimiento poblacional que el resto de la ciudad, desde la fundación de este puerto, de modo que en los barrios céntricos se ha desarrollado este mismo fenómeno como resultado de la llegada de inmigrantes en busca del empleo que proporciona la actividad portuaria desde que se iniciaron las operaciones del Ferrocarril Nacional en 1869, y posteriormente el inicio de las exportaciones de frutas por parte de las compañías United Fruit Company y la Standard Fruit Company.

La población total de Honduras en el año 2001 era de 6,076,885 y en el 2013 ascendió a más ocho millones de habitantes. La dinámica de crecimiento de la población global del país se refleja también en el incremento de la población de

Puerto Cortés, siendo esta en el 2001 de 90,161 habitantes y para el 2013 se estima la población⁸ en 130,000 de acuerdo con la tasa de crecimiento⁹ establecida por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) equivalente al 3.7 por ciento.

En Puerto Cortés, a través de la Empresa Nacional Portuaria, Dirección Ejecutiva de Ingresos, agencias navieras y aduaneras se genera actividad portuaria. Como consecuencia de esto se produce congestión vial debido al número creciente de vehículos en circulación. La ciudad se enfrenta cada día con un mayor número de problemas relacionados con el transporte de carga, urbano e interurbano, como ser, contaminación por emisiones de gases y ruido.

La deficiencia en el ordenamiento vial de la ciudad de Puerto Cortés contribuye a que la red vial desde la 2da. hasta la 4a. calle este, entre 4a. y 5a. avenidas de la ciudad se encuentre congestionada por los autobuses interurbanos, sobre todo en los últimos diez años, debido en parte, al crecimiento poblacional urbano, entre otros aspectos. Por otra parte, el desorden vial es consecuencia de la inapropiada infraestructura; esta situación se refleja en que las calles y avenidas de la península no están pavimentadas en su totalidad, sino parcialmente.

La zona comercial se encuentra localizada en el centro de la ciudad, por lo cual las terminales de autobuses interurbanos se han ubicado alrededor de esta área, en pequeños espacios que resultan insuficientes para alojar toda la flota que opera en la ciudad. La dinámica del comercio que se desarrolla en el centro de la ciudad es producto de que la mayor concentración poblacional se localiza en los barrios establecidos en la península.

Debido a la condición geográfica de la península, existe limitación de vías de acceso; solamente se puede entrar a ella a través de los puentes localizados en el barrio La Laguna y el del Barrio Pueblo Nuevo, los cuales sirven de conexión con la calle conocida como Vía Mena.

Los habitantes de la ciudad de San Pedro Sula enfrentaban una situación de congestión por aglomeración de autobuses interurbanos en las calles

⁸ INE, Censo Nacional de Población y vivienda 2001

⁹ Proyección INE con una tasa de crecimiento de 3.7 por ciento

céntricas de la ciudad, similar a lo que ocurre en Puerto Cortés. A raíz de esto, las autoridades edilicias del municipio de San Pedro Sula tomaron la decisión de desarrollar un proyecto tendiente a solucionar el problema de congestionamiento. Fue por esta razón que se construyó la Gran Central Metropolitana de San Pedro Sula¹⁰. Esta terminal de grandes dimensiones, es una obra de infraestructura única en todo el país; está situada en el Boulevard del sur.

Las primeras iniciativas de construcción de esta terminal de autobuses se presentaron 30 años antes de ser construida por la Empresa privada, siendo autorizada la construcción de esta por la Alcaldía Municipal de San Pedro Sula; funciona como centro de distribución de autobuses urbanos e interurbanos, interdepartamentales e internacionales; consta de 210 locales comerciales en donde se ubican farmacias, tiendas de zapatos y de ropa, agencias bancarias, clínicas y un food court. Genera empleos directos a más de 3000 ciudadanos. Los locales comerciales están distribuidos en siete edificios.

El patio de maniobras tiene una extensión de cinco manzanas, construido con pavimento de concreto hidráulico, y con una capacidad para 250 autobuses estacionados, 59 andenes de salidas y 45 de llegadas; con gasolineras y servicio de lavado de vehículos.

Este proyecto trajo consigo la readecuación de las nuevas rutas. Aun con la resistencia presentada por la gran mayoría de empresarios y usuarios, finalmente fue aceptada y hoy en día la ciudad industrial de San Pedro Sula ya no está sometida al congestionamiento vehicular imperante antes de que se pusiera en funcionamiento la gran terminal. Asimismo la ciudad de La Ceiba y Santa Rosa de Copán construyeron Terminales Únicas de Transporte Interurbano y Urbano obteniendo buenos resultados como ser el descongestionamiento del centro de las ciudades, la generación de empleos y la seguridad para los usuarios.

Los proyectos de Inversión como los antes mencionados contribuyen al desarrollo socioeconómico de los municipios respectivos, así como del país en general. Debido

¹⁰Disponible en: <http://www.skyscraperlife.com/honduras/3482-asi-es-la-gran-central-metropolitana-de-autobuses-de-san-pedro-sula.html>.

a que la población del municipio de Puerto Cortés en los últimos diez años se ha incrementado significativamente, tanto como la actividad económica, por ser una ciudad puerto con atracciones turísticas tales como playas y parques de recreación campestres; consecuentemente se ha incrementado la cantidad de vehículos que circulan por las calles céntricas de esta ciudad.

El problema de congestión, implica una situación de riesgo, contaminación e incomodidad, que enfrentan a diario los ciudadanos que transitan por el centro de la ciudad de Puerto Cortés en diversos medios de transporte. La referida situación es producto del desorden que es causado por la operación de cuatro pequeñas terminales de transporte interurbano en esta ciudad. Por la red vial céntrica de la ciudad, circula aproximadamente la cantidad de 200 autobuses interurbanos, varias veces al día.

CAPITULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Con el objetivo de recolectar la información necesaria para los fines que se persiguen, esta investigación, se divide en el siguiente detalle:

- 3.1. ENFOQUE: es mixto por ser cuantitativo y cualitativo.
- 3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN: descriptivo, analítico, explicativo.
- 3.3. DISEÑO: es correlacional por la relación entre variables y Transversal porque la investigación se realiza a partir del año 2010 hasta el 2013.
- 3.4. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS: encuestas, entrevistas y la observación.

Las encuestas y entrevistas se realizaron de la forma siguiente:

- ❖ Encuestas aplicadas a presidentes y/o administradores de las empresas de transporte interurbano que operan en Puerto Cortés.
- ❖ Encuestas aplicadas a usuarios de los autobuses interurbanos.
- ❖ Encuestas aplicadas a propietarios de centros comerciales ubicados en el centro de la ciudad.

Además de la aplicación de encuestas y realización de entrevistas, se obtuvieron datos mediante la observación.

3.5. POBLACIÓN:

3.5.1. Universo: las siete empresas de transporte interurbano que operan en Puerto Cortés, los 16,740 usuarios por día de autobuses con ruta hacia San Pedro Sula, y 8,420 usuarios por día, de autobuses con ruta hacia Omoa y Corinto.

3.5.2. Muestra: 130 usuarios de las 7 rutas, al azar.

La información secundaria se obtuvo de las siguientes fuentes:

- ❖ Sistema de Información Geográfica de la Municipalidad de Puerto Cortés.
- ❖ Instituto Nacional de Estadísticas (INE).
- ❖ Departamento de Ordenamiento Territorial del municipio de Puerto Cortés.
- ❖ Empresas de transporte interurbano.
- ❖ Dirección Ejecutiva de Ingresos (DEI).
- ❖ Gran Central Metropolitana de San Pedro Sula.
- ❖ Comisión Vial Municipal de Puerto Cortés.

3.6. HIPÓTESIS

La aglomeración de autobuses interurbanos en las calles céntricas de la ciudad de Puerto Cortés, está determinada por las pequeñas terminales ubicadas en el centro de la ciudad; dado que la cantidad creciente de autobuses supera la capacidad de las mismas.

3.6.1. Variables y su relación.

3.6.1.1. Variable independiente:

Aglomeración de autobuses interurbanos en las calles céntricas de Puerto Cortés, determinada por las pequeñas terminales ubicadas en el centro de la ciudad.

3.6.1.2. Variable dependiente:

Cantidad creciente de autobuses interurbanos.

3.7. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

3.7.1. Aglomeración de autobuses interurbanos en las calles céntricas de Puerto Cortés, determinada por las pequeñas terminales ubicadas en el centro de la ciudad.

3.7.1.1. Número de autobuses interurbanos en el centro de la ciudad.

3.7.1.2. Metros lineales de la red vial del centro de la ciudad.

- 3.7.1.3. Espacio promedio que ocupan los autobuses.
- 3.7.1.4. Cantidad de autobuses por unidad de tiempo que llegan a la ciudad.
- 3.7.1.5. Cantidad de autobuses por unidad de tiempo que salen de la ciudad.
- 3.7.1.6. Número de llegadas y salidas de los autobuses interurbanos por día.
- 3.7.1.7. Número de pequeñas terminales de autobuses
- 3.7.1.8. Áreas de las pequeñas terminales de autobuses interurbanos.
- 3.7.1.9. Número de Autobuses por cada pequeña terminal
- 3.7.1.10. Espacio promedio que ocupan los autobuses, por pequeña terminal
- 3.7.1.11. Ubicación de las pequeñas terminales.
- 3.7.2. Cantidad creciente de autobuses interurbanos.
 - 3.7.2.1. Número de autobuses interurbanos en servicio.
 - 3.7.2.2. Cantidad promedio de usuarios del servicio de transporte interurbano.
 - 3.7.2.3. Frecuencia de salida de autobuses interurbanos.
 - 3.7.2.4. Frecuencia de llegada de autobuses interurbanos a Puerto Cortés.

Cuadro No.1

PUERTO CORTÉS: Operacionalización de las variables

(Año 2013)

VARIABLE	INDICADOR
1.- Aglomeración de autobuses interurbanos en las calles céntricas de Puerto Cortés, determinada por las pequeñas terminales ubicadas en el centro de la ciudad.	1.- Número de autobuses interurbanos en el centro de la ciudad. 2.- Metros lineales de la red vial del centro de la ciudad. 3.- Espacio promedio que ocupan los autobuses. 4.- Cantidad de autobuses por unidad de tiempo que llegan a la ciudad. 5.- Cantidad de autobuses por unidad de tiempo que salen de la ciudad. 6.- Número de llegadas y salidas de los autobuses interurbanos por día. 7.- Número de pequeñas terminales de autobuses 8.- Áreas de las pequeñas terminales de autobuses interurbanos. 9.- Número de Autobuses por cada pequeña terminal 10.- Espacio promedio que ocupan los autobuses, por pequeña terminal 11.- Ubicación de las pequeñas terminales.
2.- Cantidad creciente de autobuses interurbanos.	1.- Número de autobuses interurbanos en servicio. 2.- Cantidad promedio de usuarios del servicio de transporte interurbano. 3.- Frecuencia de salida de autobuses interurbanos. 4.- Frecuencia de llegada de autobuses interurbanos a Puerto Cortés.

Fuente: variables identificadas en la hipótesis planteada.

En el cuadro No.1 se describen las variables de la investigación identificadas en la hipótesis planteada, y los indicadores respectivos de las variables. Se realiza la recolección de los datos de acuerdo con dichas variables y los indicadores respectivos.

UDI-DEGT-UNAH

CAPÍTULO IV

RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

En el capítulo cuatro se elabora una serie de cuadros que contienen los datos obtenidos mediante el proceso de investigación, se analizan los datos recopilados, y se formulan las conclusiones respectivas.

4.1. RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Mediante el proceso de investigación realizado se obtienen los datos que se establecen en los cuadros o tablas que se incluyen en el presente capítulo. Estas tablas se componen de columnas y filas con descripciones acorde con el tema que se investiga, en cada apartado del capítulo, respectivamente. Cabe señalar que la recolección de datos se hizo con el auxilio de instrumentos de recolección, tales como: encuestas y formularios para entrevistas; así también se implementó el método de la observación, como en el caso del conteo vehicular realizado.

4.2. AGLOMERACIÓN DE AUTOBUSES INTERURBANOS EN LAS CALLES CÉNTRICAS DE LA CIUDAD DE PUERTO CORTÉS

La aglomeración de autobuses interurbanos se genera en el sector céntrico de la ciudad debido a que en esta área están ubicadas cuatro pequeñas terminales que son utilizadas por las empresas que prestan servicio a usuarios que viajan fuera del municipio de Puerto Cortés. La terminal Citral-San Fernando, presta sus instalaciones a la empresa Impala para que los viajeros aborden los autobuses que prestan el servicio directo Hacia San Pedro Sula, lo cual incrementa el congestionamiento en las calles y avenidas contiguas. Además, las vías públicas de este sector sirven como estacionamiento para los autobuses de las siete empresas de transporte que prestan el servicio haciendo paradas y directo desde el centro de Puerto Cortés hasta San Pedro Sula, y lugares de la jurisdicción del municipio de Omoa, hasta la aldea Corinto, frontera con Guatemala.

Los autobuses interurbanos se aglomeran en las calles céntricas de la ciudad, al estacionarse para esperar el abordaje y desabordaje por parte de los pasajeros, y en otros casos, porque en las pequeñas terminales no hay espacio disponible. El hecho de que la zona comercial está localizada en el centro de la ciudad, también contribuye a acrecentar el fenómeno de congestión.

La cantidad de autobuses del transporte interurbano de Puerto Cortés es determinante en lo que se refiere al congestión vial y en la incomodidad que estos pudieren causar en el centro de la ciudad, a la población. Además, estos medios de transporte colectivo causan contaminación por ruido y por gases tóxicos, lo cual genera un deterioro en la salud de la ciudadanía porteña.

Según la información proporcionada por el Departamento de Ordenamiento Territorial de la municipalidad de Puerto Cortés, la terminal que comparten las empresas Citral y San Fernando está instalada en un espacio de 1,000 metros cuadrados, en donde también están ubicadas sus oficinas que funcionan en un contenedor de 20 pies, cafetería montada por la Pepsi y un cubículo para el despachador. La terminal de la empresa Citul está ubicada en un área de 429.40 metros cuadrados; esta es la más pequeña de las cuatro existentes. La terminal Citral-San Fernando, ocupa un área de 1,000 metros cuadrados. Las instalaciones de la terminal de Transportes Costeños-Transportes Rodríguez se localiza en un área de 750 metros cuadrados, pero en este predio hay un edificio que apenas deja espacio para los autobuses. Las áreas de todas estas terminales suman 3,179.40 metros cuadrados.

4.2.1. Número de autobuses interurbanos que pertenecen a las siete empresas de transporte interurbano que operan en Puerto Cortés.

Cuadro No.2

PUERTO CORTÉS: cantidad de autobuses interurbanos y su distribución por empresa y por destino (Año 2013)

No.	Empresa de Transporte Interurbano	Cantidad de autobuses por empresa	%	Destino
1	Impala	80	40	San Pedro Sula
2	Expresos del Caribe	70	35	San Pedro Sula
3	Citul	15	7.5	San Pedro Sula
4	Citral	16	8	Corinto, Omoa
5	San Fernando	5	2.5	Corinto, Omoa
6	Costeños	10	5	Corinto, Omoa
7	Transportes Rodríguez	4	2	Corinto, Omoa
Total		200	100	

Fuente: elaboración propia con base en estudio de campo.

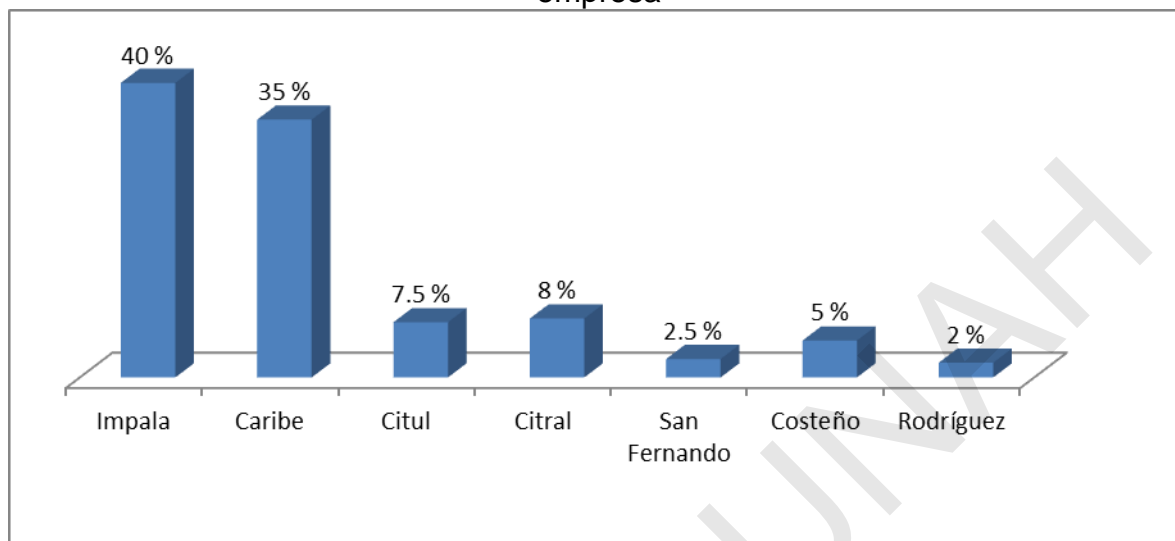
En el cuadro No.2 se describen los nombres de las siete (7) empresas de transporte interurbano que operan en Puerto Cortés, la cantidad de autobuses por cada empresa, el porcentaje del total de los autobuses por cada una de estas, y el destino o ruta que cubren los autobuses de cada dichas empresas. La empresa Impala comparte su terminal con la empresa Expresos del Caribe; la empresa Citral ocupa la misma terminal de la empresa San Fernando; la Empresa Costeños tiene su terminal compartida con la empresa de Transportes Rodriguez. Solamente la empresa Citul no comparte su terminal.

La empresa Impala es la que más autobuses posee, los cuales representan un 40% de la flota de autobuses interurbanos en la ciudad; la que menos autobuses posee es la empresa de Transportes Rodriguez, con un 2%.

Todas las instalaciones de estas pequeñas terminales de autobuses se encuentran separadas las unas de las otras, por lo tanto, no es posible hacer una distribución óptima del espacio físico que ocupan.

Gráfico No.1

Cantidad porcentual de autobuses interurbanos por cada empresa



Fuente: el gráfico No.1 se elaboró con basa en el cuadro No.2

El gráfico No.1 representa en forma porcentual las cantidades de autobuses que las empresas de transporte interurbano que operan en Puerto Cortés poseen.

De las tres empresas que prestan servicio de transporte interurbano desde Puerto Cortés hasta San Pedro Sula y viceversa, la Citul es la que menos unidades posee, solamente tiene 15 autobuses, y representan un 7 por ciento del total.

Los autobuses interurbanos que circulan desde Puerto Cortés hasta San Pedro Sula representan un 82 por ciento y sólo el 18 por ciento circula con ruta hacia Omoa y Corinto.

4.2.2. Metros lineales de la red vial del centro de la ciudad.

Cuadro No. 3

PUERTO CORTÉS: metros lineales de calles y avenidas pavimentadas del Barrio El Centro (Año 2013)

Calles	Metros lineales	%
1ra. Calle, entre 1ra y 4ta avenida	328.793	4.83
2da. Calle Este entre 1ra. y 7ma. Avenida	678.351	9.95
3ra. Calle Este entre 1ra y 5ta. Avenida	342.221	5.02
4ta. Calle Este entre 1ra. Y 5ta. Avenida	441.689	6.48
5ta. Calle Este entre 1ra. Y 5ta. Avenida	445.193	6.53
6ta. Calle Este entre 1ra. Y 5ta. Avenida	446.633	6.56
7ta. Calle Este entre 1ra. Y 5ta. Avenida	447.234	6.57
Sub-total	3130.114	
Avenidas	Metros lineales	
1ra. Avenida entre 1ra. Y 7ma. Calle Este	765.999	11.27
2da. Avenida entre 1ra. Y 7ma. Calle Este	766.013	11.25
3ra. Avenida entre 1ra. Y 7ma. Calle Este	767.805	11.27
4ta. Avenida entre 1ra. Y 7ma. Calle Este	771.181	11.32
5ta. Avenida entre 1ra. Y 7ma. Calle Este	609.774	8.95
Sub-total	3,680.772	
Total	6,810.886	100.00

Fuente: Sistema de información geográfica de la Municipalidad de Puerto Cortés (SIG), año 2013.

El cuadro No.3 detalla 3,130 metros lineales de calles y 3,680 metros de avenidas que se encuentran pavimentadas en el centro de la ciudad de Puerto Cortés. Ambas forman una red vial pavimentada de 6,810 metros lineales de calles de la ciudad.

La red vial pavimentada del centro de la ciudad es un factor de desarrollo de la actividad económica formal e informal del municipio de Puerto Cortés, y parte fundamental de los 60.67 Kilómetros¹¹ de red vial del municipio. Su importancia está relacionada con la conexión que esta ciudad tiene con San Pedro Sula, Principal polo industrial de Honduras. De igual forma, estas vías sirven de conexión con Guatemala.

Los 6.8 kilómetros pavimentados de la red vial del centro de la ciudad, constituyen una vía que favorece la circulación vehicular. Esta condición, propicia la dinámica

¹¹ Sistema de Información geográfica de la municipalidad de Puerto Cortés.

comercial, debido al incremento de la cantidad de personas que transitan por esas vías, en medios de transporte, tales como: autobuses interurbanos y urbanos, coches automotores, motocicletas y bicicletas. Otras personas transitan a pie.

Los autobuses interurbanos transitan prestando un servicio a los usuarios y utilizan como estacionamiento las calles y avenidas de la red vial pavimentada del centro de la ciudad, produciendo congestión de las mismas.

Cuadro No.4

PUERTO CORTÉS: metros lineales de calles y avenidas pavimentadas donde se aglomeran los autobuses interurbanos (Año 2013).

Calle y Avenidas	Metros lineales	%
2da Calle Este	113.53	11.03
3ra. Calle Este	97.61	9.49
4ta. Calle Este	97.37	9.47
4ta. Avenida	359.8	34.97
5ta. Avenida	360.52	35.04
Total metros lineales	1,028.83	100

Fuente: Sistema de Información Geográfica Municipalidad de Puerto Cortés (SIG) año 2013.

En el cuadro No.4 se describen las cantidades de metros lineales de calles y avenidas céntricas de la ciudad de Puerto Cortés, donde se aglomeran los autobuses interurbanos, y la distribución de las cantidades de metros lineales por cada calle o avenida. La suma de los metros lineales de vías donde se produce aglomeración asciende a 1,028.

El deterioro por desgaste en la rodadura del pavimento, y la condición geológica con nivel freático superficial en el suelo de la península, trae como consecuencia el asentamiento de las vías, lo que repercute en un alto costo económico para la ciudadanía porteña que paga sus impuestos a la municipalidad.

La incomodidad y atrasos a los transeúntes del centro de la ciudad, generados por el aglutinamiento de autobuses interurbanos en las calles y avenidas, induce a

proceder con el ordenamiento vial, de tal forma que las unidades de transporte interurbano cuenten con la infraestructura física adecuada para que se ubiquen en un sólo sitio y brinden un mejor servicio a los usuarios, y así evitar el desorden producido por los mismos al instalarse en pequeñas terminales inapropiadas con capacidad insuficiente. La situación de falta de espacio conlleva a que se haga uso de la red vial para estacionamiento de autobuses.

Cuadro No.5

PUERTO CORTÉS: metros lineales de calles y avenidas de terracería del Barrio el Centro (Año 2013)

Calle y Avenida	Metros lineales
1ra. Calle, entre 4ta. y 7ma. Avenida	349.935
3ra. Calle Este entre 5ta. y 7ma. Avenida	238.612
4ta. Calle Este entre 5ta. Y 7ma. Avenida	233.456
5ta. Calle Este entre 5ta. Y 7ma. Avenida	233.69
6ta. Calle Este entre a. 5ta. Y 7ma. Avenida	236.885
7ta. Calle Este entre 1ra. Y 5ta. Avenida	232.436
Total en Metros Lineales Calles	1525.014
5ta. Avenida entre 1ra. Y 2da. Calle Este	161.106
6ta. Avenida entre 1ra. Y 7ma. Calle Este	772.665
7ma. Avenida entre 1ra. Y 7ma. Calle Este	771.161
7ma. Avenida Norte Ref. M.C.	770.858
Total en Metros Lineales Avenidas	2475.79
Total	4000.804

Fuente: Sistema de Información Geográfica del Municipio de Puerto Cortés (SIG) año 2013.

En el cuadro No.5 se detallan 1,525 metros lineales de calles y 2,475 de avenidas, de terracería en el centro de la ciudad. Las calles y avenidas de terracería de la red vial del centro de la ciudad tienen suman una extensión longitudinal de 4,000 metros lineales.

El paso de vehículos por las calles de terracería, provoca a las personas que viven en ese entorno, y a las que a través de ellas circulan, algunos problemas, tales

como: enfermedades respiratorias producidas por el polvo; desplazamiento muy lento de los vehículos.

El crecimiento de la población urbana determina la demanda de calles y avenidas pavimentadas. Las calles de terracería se van pavimentando a medida que el centro de la ciudad se congestiona, es decir, cuando crece la demanda de más vías pavimentadas.

4.2.3. Espacio promedio que ocupan los autobuses interurbanos.

Cuadro No.6

PUERTO CORTÉS: espacio promedio que ocupan los autobuses con ruta hacia Omoa y Corinto (Año 2013)

Empresa	Autobuses/día	Pasajeros/autobús	Largo (metro)	Ancho (metro)	Área/autobús	Área total metros cuadrados
Citral	10	60	12	2.6	31.2	312
San Fernando	1	60	12	2.6	31.2	31.2
	3	30	7.6	2.25	17.1	51.3
Costeños	9	60	12	2.6	31.2	280.8
	2	50	11.4	2.4	27.36	54.72
Rodríguez	3	60	12	2.6	31.2	93.6
	1	50	11.4	2.4	27.36	27.36
	1	30	7.6	2.25	17.1	17.1
Espacio que ocupan						868.08

Fuente: elaboración propia con base en investigación de campo

El cuadro No.6 muestra en detalle los 868.08 metros cuadrados de área necesaria para que una terminal pueda alojar los 30 autobuses interurbanos que según investigación de campo hacen el recorrido diario desde Puerto Cortés hasta Omoa y Corinto. Los autobuses que hacen el recorrido por esta ruta representan el 18% de los ciento sesenta y cinco (165) que entran a la ciudad y salen diariamente para

realizar su recorrido. Un autobús de los que circulan con destino hacia Omoa y Corinto ocupa un espacio promedio de 29 metros cuadrados.

Cuadro No.7

PUERTO CORTÉS: espacio promedio que ocupan los autobuses con ruta hacia San Pedro Sula (Año 2013)

Empresa	Autobuses/día	Pasajeros/autobús	Largo (metro)	Ancho (metro)	Área/autobús	Área total metros cuadrados
Impala	78	30	7.6	2.25	17.1	1333.8
Caribe	48	30	7.6	2.25	17.1	820.8
Citul	9	30	7.6	2.25	17.1	153.9
Espacio que ocupan						2,308.5

Fuente: elaboración propia con base en investigación de campo

El cuadro No.7 muestra en detalle los 2,308.50 metros cuadrados de área que ocupan en sus terminales los 135 autobuses que según investigación de campo realizan diariamente el recorrido por la ruta Puerto Cortés-San Pedro Sula y viceversa. Estos 135 autobuses interurbanos representan el 82% de los 165 que entran a la ciudad y salen de ella diariamente.

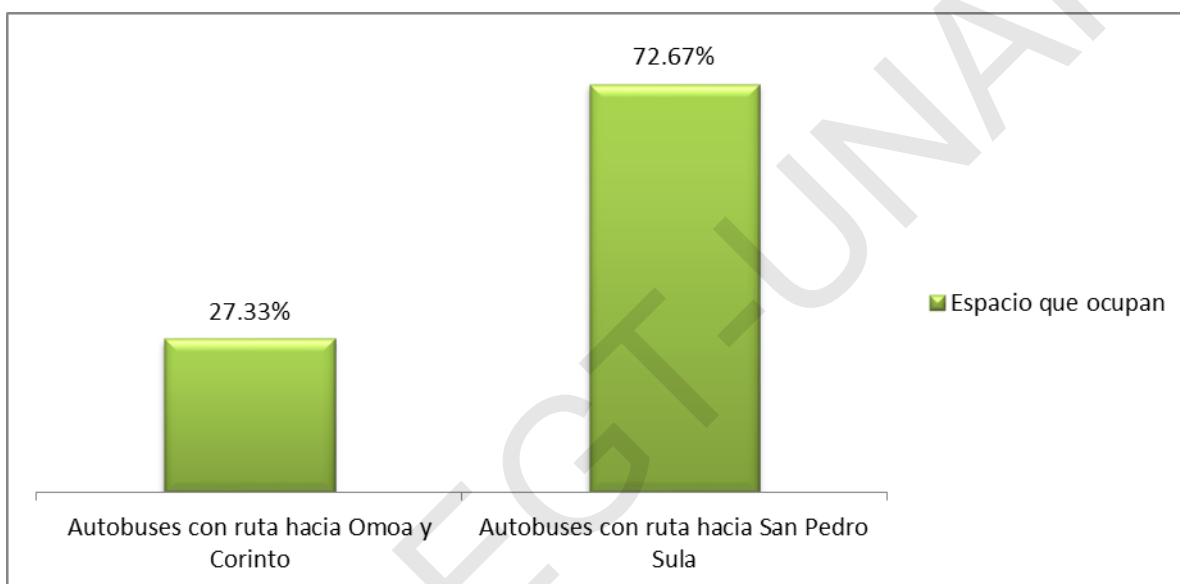
El área total que se necesita para alojar en una terminal única la cantidad de 165 autobuses que entran a Puerto Cortés y salen de esta ciudad diariamente, asciende a 3,176.58 metros cuadrados. Aunque son 165 la cantidad de autobuses que circulan diariamente, hacia el interior y hacia afuera de la ciudad, no todos estos medios de transporte necesitan hacer uso de los andenes y de las áreas para estacionamiento al mismo tiempo, sino que mientras unos circulan, otros se encuentran esperando su turno para realizar su respectivo recorrido. El espacio promedio por autobús con ruta hacia San Pedro Sula es de 17.1 metros cuadrados.

Los autobuses del transporte interurbano requieren espacios apropiados para su circulación y estacionamiento con el fin de brindar comodidad y seguridad a los usuarios de este servicio público. Los espacios de las terminales de transporte

interurbano que existen en la ciudad son inapropiados. Dichos espacios se localizan en el centro de la ciudad, de manera dispersa perturbando la tranquilidad de los transeúntes y ocasionando incomodidad a los usuarios de dichos medios de transporte interurbano.

Gráfico No.2

Espacio que ocupan los autobuses interurbanos



Fuente: elaborado con base en cuadro No. 6 y 7.

El Gráfico No.2, elaborado en base al cuadro No.6 y No.7, representa en términos porcentuales el espacio físico que ocupan los autobuses interurbanos en la ciudad. Entiéndase que se hace referencia al espacio que cubren cuando se encuentran estacionados.

De los 3,176.58 metros cuadrados (área total representada por el gráfico No.4), el 27% corresponde al espacio que ocupan los 65 autobuses que cubren la ruta hacia Omoa y corinto al estacionarse; el 73% se necesita para alojar los autobuses de la ruta Puerto Cortés-San Pedro Sula.

Los autobuses que circulan hacia Omoa son 25 tradicionales con capacidad de 60 y 50 pasajeros, y solamente 5 con capacidad de 30 pasajeros. Cada uno de los 135

autobuses que hacen el recorrido desde Puerto Cortés hasta San Pedro Sula tiene capacidad para transportar 30 pasajeros.

4.2.4. Cantidad de autobuses que llegan por hora a Puerto Cortés.

Cuadro No. 8

PUERTO CORTÉS: llegadas de autobuses interurbanos, por hora (año 2013)

Empresa de Transporte Interurbano	llegadas/hora
Impala	13
Expresos del Caribe	8
Citul	3
Citral	2
San Fernando	1
Costeños	2
Transporte Rodríguez	1
Total	30

Fuente: elaboración propia con base en Conteo Vehicular realizado el 22 de mayo del 2013.

El cuadro No.8 detalla un total de 30 llegadas por hora de los autobuses interurbanos de las diferentes empresas, a la ciudad de Puerto Cortés.

De las tres empresas que prestan servicio de transporte interurbano de Puerto Cortés a San Pedro Sula y viceversa, la Citul es la que menos llegadas tiene, son 3 por hora.

A la ciudad llegan en una hora 720 personas procedentes de San Pedro Sula y 330 del Municipio de Omoa.

La cantidad de llegadas por hora depende de la demanda del servicio por los usuarios. A mayor demanda del servicio mayor cantidad de llegadas por hora.

Las empresas Impala y Caribe atienden mayor número de usuarios con relación a las demás empresas.

Como se puede apreciar en el cuadro No.8, un total de 30 autobuses interurbanos llegan por hora a Puerto Cortés. Este número de llegadas es pequeño, si se compara

con las llegadas que se producen en las ciudades más grandes, como San Pedro Sula, La Ceiba y el Distrito Central; sin embargo, el congestionamiento por aglomeración de autobuses se genera debido a que las cuatro (4) pequeñas terminales están ubicadas en fila, entre la 4ta. y la 5ta avenidas, desde la 2da. calle oeste y la 4ta. calle este. Se observa que todas estas terminales se localizan entre la 4ta. y 5ta. avenidas. Estas calles y avenidas se localizan en el sector céntrico de la ciudad de Puerto Cortés.

4.2.5. Cantidad de autobuses que salen por hora de Puerto Cortés.

Cuadro No. 9

PUERTO CORTÉS: salidas de autobuses interurbanos por hora

Empresas de transporte interurbano	Salidas/hora	%
Impala	13	45%
Expresos del Caribe	8	28%
Citul	2	7%
Citral	2	7%
San Fernando	1	3%
Costeños	2	7%
Transporte Rodríguez	1	3%
Total	29	100

Fuente: elaboración con base en Conteo Vehicular realizado el 22 de mayo del 2013

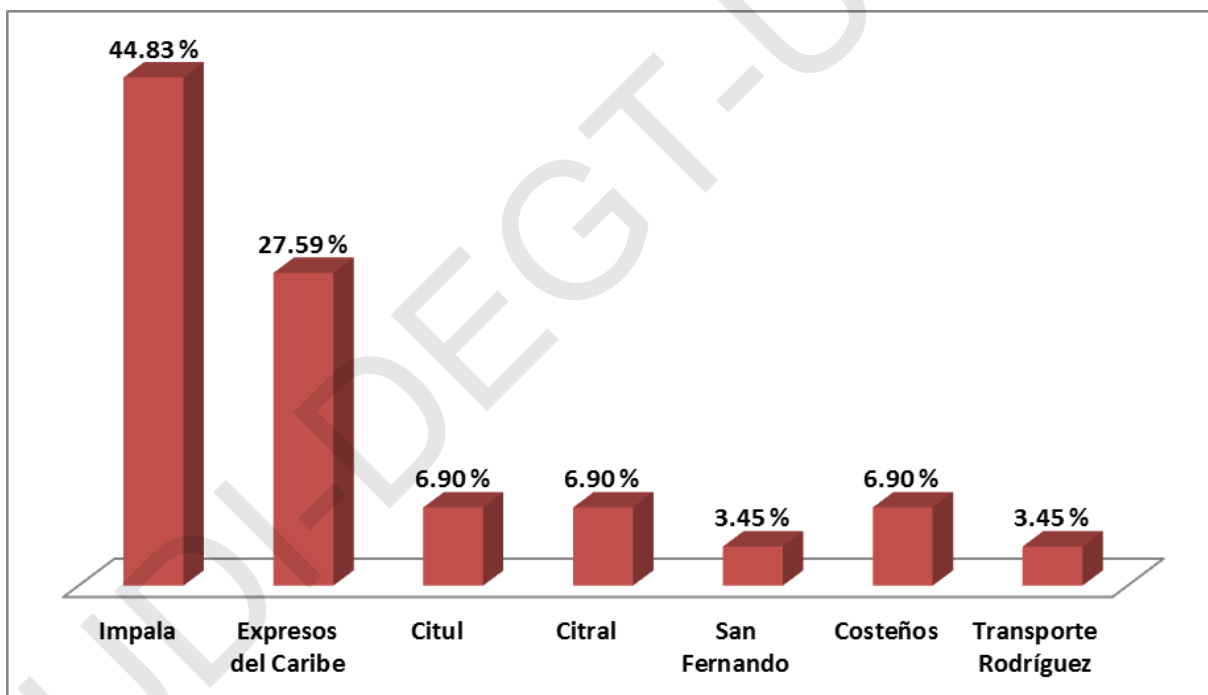
En el cuadro No.9 detalla un total de 29 salidas por hora de los autobuses interurbanos desde la ciudad de Puerto Cortés. Los autobuses de las empresas Impala, Expresos del Caribe y Citul salen con rumbo hacia San Pedro Sula; los de las empresas Citral, San Fernando, Costeños, y Rodriguez salen de esta ciudad por la ruta hacia el municipio de Omoa hasta llegar a la aldea de Corinto de esta misma jurisdicción, fronteriza con Guatemala.

El número de usuarios que salen desde la ciudad es igual al de los que entran. La cantidad de salidas por hora está determinada por un horario establecido por las empresas de transporte. Todas las 29 salidas se realizan desde las 4 pequeñas terminales ubicadas en el área céntrica de la ciudad.

Seis de las siete empresas de transporte interurbano que operan en Puerto Cortés funcionan en tres terminales, es decir, que en cada una de estas se alojan dos empresas, así: la empresa Impala comparte su terminal con la empresa Expresos del Caribe; la empresa Citral utiliza la misma terminal que la empresa San Fernando; la empresa Costeños comparte su terminal con la empresa Transportes Rodríguez. Solamente la empresa Citul no comparte su terminal. La cantidad de salidas de los autobuses por hora está determinada por un horario establecido por las empresas de transporte.

Gráfico No.3

Cantidad porcentual de salidas de autobuses por hora



Fuente: elaborado con base en el Cuadro No.9

El gráfico No.3 elaborado con base en el cuadro No.9 representa las salidas por hora de los autobuses por cada empresa de transporte interurbano. Se observa que la cantidades porcentuales de tres de las siete empresas de transporte es de un 6.90%, y dos de estas empresas realizan cada una un 3.45% de las salidas. Las empresas

Impala y Expresos del Caribe realizan el 72.42% de las salidas de los autobuses desde Puerto Cortés por hora.

Tanto en las entradas como en las salidas, los autobuses provocan congestión, principalmente durante las horas pico de circulación de estos vehículos de transporte de pasajeros. El congestionamiento provocado por la aglomeración de los autobuses interurbanos se genera principalmente en la 4ta. y en la 5ta. avenidas, desde la 2da. calle oeste hasta la 4ta. calle este, debido a que las cuatro pequeñas terminales están localizadas en estas avenidas y calles.

4.2.6. Número de llegadas y de salidas de los autobuses interurbanos, por día.

El número de llegadas y de salidas de los autobuses interurbanos por día se detalla a continuación en un sólo cuadro.

Cuadro No.10

PUERTO CORTÉS: cantidad de llegadas y salidas de autobuses interurbanos por día

	Expresos del Caribe	CITRAL	CITUL	Costeños	San Fernando	Transportes Rodríguez	Impala	Totales
Llegadas a Puerto Cortés	50	11	9	11	2	6	74	163
Salidas hacia San Pedro Sula	48	0	9	0	0	0	78	135
Salida hacia Omoa y Corinto	0	10	0	11	2	5	0	28

Fuente: elaboración propia con base en conteo de autobuses interurbanos, realizado el 22 de mayo del 2013.

En el cuadro No.10 se describen las cantidades de llegadas de los autobuses a Puerto Cortés y el número de salidas desde esta ciudad, tanto hacia San Pedro Sula,

como hacia Omoa y Corinto, realizadas por los autobuses de cada empresa de transporte interurbano. La cantidad de autobuses que llegan a la ciudad, es igual a la que sale.

Las empresas de transporte interurbano que operan en Puerto Cortés cuentan con 200 autobuses, según lo expresado por los presidentes de cada empresa; sin embargo en investigación de campo se observa que la cantidad de autobuses en circulación son 163 unidades, constatándose una diferencia de 37 autobuses. De acuerdo con lo expresado por los presidentes de cada una de las empresas. No todas las unidades se ponen en circulación, pues una parte son para reserva por si se daña alguna unidad; otros circulan prestando servicio contratado, y otra parte a veces se encuentra en talleres de reparación.

4.3. CANTIDAD CRECIENTE DE AUTOBUSES INTERURBANOS

En el año 2006 la Dirección Ejecutiva de Ingresos (DEI) registró en Puerto Cortés una cantidad de 11,042 vehículos, y en el 2013 esta institución tiene un registro de 15,425 vehículos. Se estima un crecimiento en el número de vehículos equivalente a 39.70%, y una tendencia de crecimiento anual del 6.6%.

Según los registros de la Dirección Ejecutiva de Ingresos (DEI), en el Departamento de Cortés hay 8,921¹² autobuses, de los cuales 200 con clasificación de autobuses interurbanos, corresponden al Municipio de Puerto Cortés. De los 200 autobuses interurbanos que de acuerdo con los registros de la DEI, circulan en Puerto Cortés, mediante investigación de campo se determinó que en esta ciudad se movilizan diariamente solamente ciento sesenta y cinco (165).

Puerto Cortés, en el año 2006 tenía una población de 108,122 habitantes, incrementándose esta población para el 2013 a 130,000 habitantes¹³. La tasa de crecimiento anual de la población durante estos años es de 3.37%. Este incremento es lo que ha motivado a las empresas de transporte interurbano a aumentar la

¹² <http://www.dei.gob.hn/estadisticas.php>

¹³ Fuente: INE, Censo nacional de población y vivienda 2001, proyección 2013.

cantidad de autobuses, con el fin de satisfacer las necesidades de la población demandante del servicio.

4.3.1. Número de autobuses interurbanos en servicio

Cuadro No. 11

PUERTO CORTÉS: flota de autobuses en servicio, de los años 2006 y 2013

Años	Transporte Rodríguez	Costeños	San Fernando	Citral	Citul	Expresos del Caribe	Impala	Total Autobuses
Año 2006	4	10	4	10	32	22	70	152
Año 2013	4	10	5	16	15	70	80	200

Fuente: elaboración propia con base en investigación de campo, y el informe de ordenamiento vial de la municipalidad de Puerto Cortés del año 2006.

En el cuadro No.11 se describe en forma detallada la flota de autobuses interurbanos de las empresas de transporte que prestan servicio en la ciudad de Puerto Cortés, en el año 2006 y en el 2013.

En el año 2006 se registra una flota de autobuses interurbanos de 152 unidades, según el documento del Informe de Ordenamiento Vial e Implementación de un Sistema de Estacionamiento en las Vías Públicas de la Ciudad de Puerto Cortés, elaborado en el año 2006 por la Municipalidad de Puerto Cortés. Según investigación de campo, para el 2013 aumentó a 200 unidades, lo que representa un incremento de 48 autobuses, equivalente a un 24 por ciento. Las Empresas de Transporte no manejan los datos estadísticos, por lo cual solamente se pudo determinar la flota correspondiente a los años 2006 y 2013.

Desde el 2006 hasta el 2013 la cantidad de autobuses del transporte interurbano ha ido ascendiendo, con excepción de transportes Rodríguez y Costeños, cuya cantidad de vehículos de transporte de pasajeros se ha mantenido invariable. En cambio CITUL, en el 2013 tiene una flota que ha decrecido en un 46.87 por ciento de la que poseía en el 2006. Las empresas que han experimentado un mayor crecimiento de su flota son Impala con 12.5 por ciento y Expresos del Caribe con un 68.57 por

ciento; ambas se fusionaron, de manera que los socios de Impala son los mismos de Expresos del Caribe. Todos los autobuses de Expresos del Caribe hacen paradas a lo largo de sus recorridos, mientras que una parte de la flota de autobuses de la empresa Impala presta servicio directo, y otra parte hace parada mientras hace el recorrido por su ruta.

El principal determinante del crecimiento de las empresas de transporte es la demanda del servicio, por parte de la población a través del tiempo. La tendencia de crecimiento de las empresas Impala y Caribe evidencia que la mayor demanda de los usuarios es hacia San Pedro Sula y viceversa, en parte, por las relaciones comerciales que mantienen estas dos ciudades.

4.3.2. Cantidad promedio de usuarios del servicio de transporte interurbano

Cuadro No.12

PUERTO CORTÉS: cantidad de usuarios por día, con destino a Omoa-Corinto y Viceversa (Año 2013)

Empresas	Destino	Autobuses en circulación/por día	Numero de Vueltas	No. de pasajeros por autobús	Factor Multiplicador/pasajeros por vuelta	No. de pasajeros por vuelta	No. de pasajeros por día
Citral	Omoa y Corinto	10	2	60	2	120.00	2,400.00
San Fernando	Omoa	1	5	60	2	120.00	600.00
		3	4	30	2	60.00	720.00
Costeños	Omoa y Corinto	9	2	60	2	120.00	2,160.00
		2	2	50	2	100.00	400.00
Rodríguez	Omoa y Corinto	3	4	60	2	120.00	1,440.00
		1	4	50	2	100.00	400.00
		1	5	30	2	60.00	300.00
Total							8,420.00

Fuente: elaboración propia con base en investigación de campo.

Como se puede apreciar, en el cuadro No.12 se detalla la cantidad de usuarios que utilizan los servicios que prestan las empresas de transporte interurbano con ruta desde Puerto Cortés hacia la ciudad de Omoa hasta la aldea Corinto y viceversa. Los autobuses que cubren esta ruta transportan por medio de 30 unidades, una cantidad

de 8,420 pasajeros, en horarios de 6:00 am a 8:00 pm. Cada unidad de transporte traslada un promedio de 281 pasajeros por día. La mayoría de autobuses tiene una capacidad de 60 y 50 pasajeros, sólo 4 autobuses tienen capacidad de 30 pasajeros.

Cuadro No.13

PUERTO CORTÉS: cantidad de usuarios por día, con destino desde Puerto Cortés hasta San Pedro Sula y Viceversa (Año 2013)

Empresas	Destino	Autobuses en circulación/por día	Numero de Vueltas	Pasajeros por autobús	Factor Multiplicador/pasajeros por vuelta	Pasajeros por vuelta	Pasajeros por día
Impala	San Pedro Sula	78	2	30	2	60.00	9,360.00
Caribe	San Pedro Sula	48	2	30	2	60.00	5,760.00
Citul	San Pedro Sula	9	3	30	2	60.00	1,620.00
Total							16,740.00

Fuente: elaboración propia con base en investigación de campo.

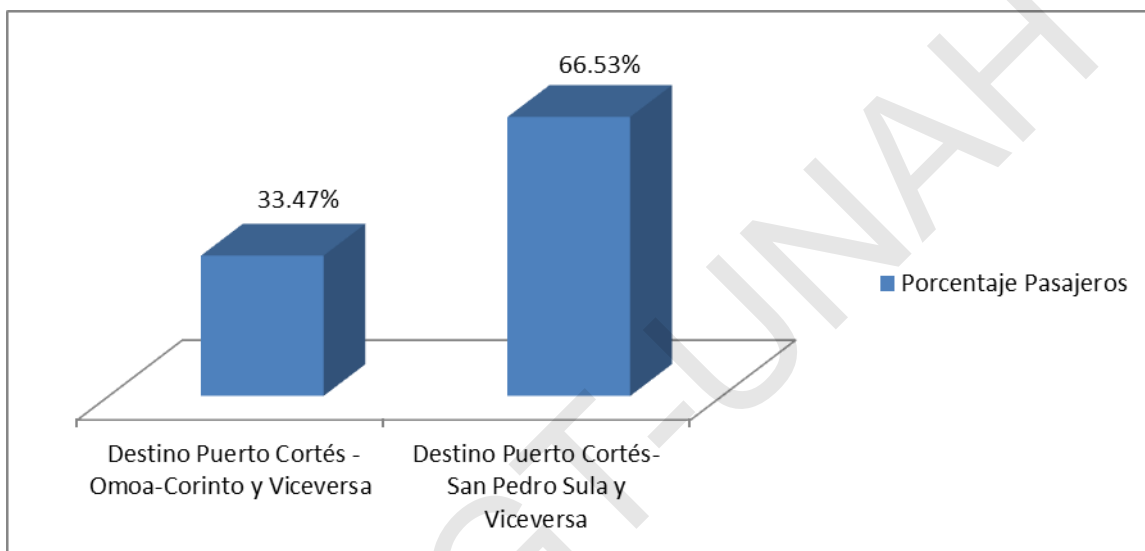
En el cuadro anterior se detalla la cantidad de usuarios por día de los autobuses de las empresas de transporte interurbano con ruta desde Puerto Cortés hacia San Pedro Sula y viceversa. Estos autobuses por medio de 135 unidades transportaron diariamente durante el año 2013 la cantidad de 16,740 pasajeros en horario de 4:30 am a 8:30 pm. Cada autobús transporta un promedio de 124 pasajeros por día. La capacidad por unidad de transporte es de 30 pasajeros.

Se comprobó mediante investigación de campo que a pesar de que el total de los autobuses que son propiedad de las empresas de transporte interurbano que operan en Puerto Cortés asciende a doscientas (200) unidades, solamente circulan diariamente 165 de estos, debido a que algunos, según lo expresado por los representantes de estas empresas, se mantienen en sus respectivos estacionamientos para sustituir a los que resultan con desperfectos mecánicos, o a los que son utilizados para realizar excursiones. El total de pasajeros que se

desplazan fuera de la ciudad e ingresan diariamente es de 25,160, de conformidad con lo que se establece en los cuadros No.12 y No.13.

Gráfico No.4

Cantidad porcentual de usuarios de autobuses interurbanos por destino.



Fuente: elaborado con base en el cuadro No.12 y 13.

El Gráfico No.4 contiene en términos porcentuales la cantidad de usuarios de los autobuses interurbanos como medio de transporte, reflejando que el 67 por ciento de pasajeros se trasladan hacia San Pedro Sula y viceversa, y un 33 por ciento se movilizan hacia el municipio de Omoa.

El mercado laboral de San Pedro Sula, por ser una ciudad industrial, se relaciona con el de Puerto Cortés por desarrollar actividad portuaria y de turismo. La cantidad de pasajeros que se moviliza por la ruta desde Puerto Cortés hasta San Pedro Sula y viceversa, es mayor que la que lo hace hacia el municipio de Omoa, pues este tiene poca actividad industrial y su actividad económica se fundamenta en la agricultura, en la ganadería y en el turismo.

El número de vueltas que cada autobús interurbano realiza depende de la calendarización de salidas y llegadas. La capacidad promedio diaria de transporte de

pasajeros, de cada autobús, depende del número de vueltas que estos realicen, así como de la demanda del servicio de transporte de pasajeros.

4.3.3. Frecuencia de salida de autobuses interurbanos.

Cuadro No.14

PUERTO CORTÉS: salidas de la Empresa Impala con servicio directo hacia San Pedro Sula (Año 2013).

Descripción	Cantidad por hora	Frecuencia en minutos
Promedio por hora	4	15
Mayor frecuencia por la mañana 8:00am-9:00am	5	12
Menor frecuencia por la mañana 5:00 am - 6:00am	4	15
Mayor frecuencia por la tarde 2:00pm - 3:00pm y 5:00 - 6:00pm	6	10
Menor frecuencia por la tarde 3:00am - 4:00pm	3	20

Fuente: elaboración propia, en base a Conteo Vehicular realizado el 22 de mayo del 2013.

El cuadro No.14 describe la cantidad de salidas por hora y la frecuencia en minutos de los autobuses de la empresa Impala que prestan servicio directo. Durante la hora pico de la mañana, la mayor cantidad de salidas por hora son cinco (5) autobuses directos. Esta cantidad de autobuses sale hacia San Pedro Sula debido al incremento de la cantidad de personas que se trasladan a sus centros de trabajo y a realizar diversas actividades en esa ciudad. Durante estas horas, los autobuses salen cada doce (12) minutos.

Por la tarde, la mayor cantidad que sale por hora es seis (6) unidades, debido a que turistas y trabajadores se trasladan de esta ciudad a sus domicilios; la Salida de autobuses se produce cada diez (10) minutos.

Cuadro No.15

PUERTO CORTÉS: salidas de la Empresa Impala haciendo escalas, hacia San Pedro Sula (Año 2013)

Descripción	Cantidad por hora	Frecuencia en minutos
Promedio por hora	7	9
Mayor frecuencia por la mañana 6:00am-7:00am y 10:00am-11:00am	9	7
Menor frecuencia por la mañana 5:00 am - 6:00am	4	15
Mayor frecuencia por la tarde 1:00pm - 2:00pm y 3:00am-4:00pm	8	8
Menor frecuencia por la tarde 4:00am - 6:00pm	4	15

Fuente: elaboración propia, en base a Conteo Vehicular realizado el 22 de mayo del 2013.

El cuadro No.15 describe la cantidad de autobuses propiedad de la empresa Impala que salen por hora, los cuales hacen escalas en su recorrido hacia San Pedro Sula y la frecuencia de salidas en minutos. Durante la hora pico de la mañana, la salida de nueve (9) autobuses por hora representa la mayor frecuencia. Sale esta cantidad de autobuses como resultado de la movilización de turistas y otras personas que se trasladan a realizar diversas actividades comerciales en San Pedro Sula. Durante estas horas, los autobuses Salen cada nueve (9) minutos. En horas de la tarde, la mayor cantidad que Sale por hora es ocho (8), debido a que turistas y trabajadores regresan a sus domicilios en San Pedro Sula. La Salida de autobuses se produce cada ocho (8) minutos.

Cuadro No.16

PUERTO CORTÉS: salidas de la Empresa Expresos del Caribe haciendo escalas, hacia San Pedro Sula (Año 2013).

Descripción	Cantidad por hora	Frecuencia en minutos
Promedio por hora	7	9
Mayor frecuencia por la mañana; 7:00am-8:00am	8	8
Menor frecuencia por la mañana; 5:00 am-6:00am	5	12
Mayor frecuencia por la tarde; 5:00pm-6:00pm	8	8
Menor frecuencia por la tarde; 12:00am-1:00pm	4	15

Fuente: elaboración propia, en base a Conteo Vehicular realizado el 22 de mayo del 2013.

En el cuadro No.16 se describen las mayores y las menores cantidades de salidas por hora y las frecuencias en minutos de estas salidas de la empresa Expresos del Caribe. La cantidad más alta de salidas por hora en la mañana es ocho (8) autobuses. Esta cantidad de autobuses sale como resultado de los servicios de transporte que demandan los turistas y otras personas que se trasladan a realizar diversas actividades de distinta naturaleza en San Pedro Sula. Durante estas horas, sale un autobús cada ocho (8) minutos. En horas de la tarde, la mayor cantidad de autobuses que Sale por hora es ocho (8), debido a que turistas y trabajadores regresan a sus domicilios en los lugares por donde las unidades de transporte de esta empresa pasan mientras realizan su viaje hacia San Pedro Sula. La Salida de los autobuses ocurre cada ocho (8) minutos.

Cuadro No.17

PUERTO CORTÉS: salidas de la Empresa CITUL haciendo escalas, hacia San Pedro Sula (Año 2013).

Descripción	Cantidad por hora	Frecuencia en minutos
Promedio por hora	1	60
Mayor frecuencia por la mañana; 10:00am-11:00am	2	30
Menor frecuencia por la mañana; 6:00 am -7:00am	2	30
Mayor frecuencia por tarde; 3:00pm-4:00pm	2	30
Menor frecuencia por la tarde; 4:00pm-5:00pm	1	60

Fuente: elaboración propia, en base a Conteo Vehicular realizado el 22 de mayo del 2013.

En el cuadro No.17 se describe la cantidad de salidas por hora de los autobuses de la empresa Citul y la frecuencia en minutos. La cantidad más alta de salidas por hora en la mañana es de dos (2) autobuses. Durante estas horas, sale un autobús cada treinta (30) minutos. En horas de la tarde, la mayor cantidad de autobuses que sale por hora es dos (2), debido a que turistas y trabajadores regresan a sus domicilios en los lugares por donde las unidades de transporte de esta empresa pasan mientras realizan su viaje hacia San Pedro Sula; la salida de los autobuses ocurre cada treinta (30) minutos.

Cuadro No. 18

PUERTO CORTÉS: promedio por hora de salidas de los autobuses interurbanos hacia San Pedro Sula (Año 2013).

Empresas de transporte interurbano	Promedios de salidas/hora	Frecuencia en minutos
Impala (servicio directo)	4	15
Impala (haciendo paradas)	7	9
Expresos del Caribe (haciendo paradas)	7	9
Citul (haciendo paradas)	1	60
Total	19	

Fuente: elaboración con base en los cuadros No.14, 15, 16 y 17.

En el cuadro No.18 se detallan los promedios y las frecuencias en minutos de salidas de los autobuses interurbanos de las empresas que cubren la ruta desde Puerto Cortés hasta San Pedro Sula, y viceversa. Como se puede observar en el cuadro anterior, el promedio de salidas de autobuses que cubren la ruta antes mencionada es diecinueve (19). Este promedio no es tan alto, sin embargo, este número de salidas agrava la situación de congestión, debido a que tanto los autobuses que salen de la ciudad como los que entran a esta, circulan por las mismas calles y avenidas casi simultáneamente.

Cuadro No.19

PUERTO CORTÉS: salidas de la Empresa CITRAL haciendo escalas, hacia Omoa y Corinto (Año 2013).

Descripción	Cantidad por hora	Frecuencia en minutos
Promedio por hora	1	60
Mayor frecuencia por la mañana; 8:00am-9:00am	2	30
Menor frecuencia por la mañana; 5:00 am -6:00am	1	60
Mayor frecuencia por la tarde; 4:00pm-5:00pm	2	30
Menor frecuencia por la tarde; 5:00pm-6:00pm	1	60

Fuente: elaboración propia, en base a Conteo Vehicular realizado el 22 de mayo del 2013.

En el cuadro No.19 se describe la cantidad de salidas por hora y la frecuencia en minutos de los autobuses de la empresa Citral. La cantidad más alta de salidas por hora en la mañana es de dos (2) autobuses. Sale esta cantidad de autobuses como resultado de los servicios de transporte que demandan los turistas y otras personas que regresan a sus hogares o se trasladan para realizar diversas actividades en las comunidades del Municipio de Omoa.

De 8:00 a 9:00 am, sale un promedio de un autobús cada treinta (30) minutos. Por la tarde, la menor cantidad de autobuses que sale por hora es uno (1). La mayor cantidad que sale por hora es dos (2), debido a que algunos turistas y trabajadores regresan a sus domicilios.

Cuadro No. 20

PUERTO CORTÉS: salidas de la Empresa Costeños haciendo escalas, hacia Omoa y Corinto (Año 2013).

Descripción	Cantidad por hora	Frecuencia en minutos
Promedio por hora	1	60
Mayor frecuencia por la mañana; 7:00m - 8:00am	1	60
Menor frecuencia por la mañana; 8:00am -9:00am	1	60
Mayor frecuencia por la tarde; 1:00pm-2:00pm	2	30
Menor frecuencia por la tarde; 2:00pm-3:00pm	1	60

Fuente: elaboración propia, en base a Conteo Vehicular realizado el 22 de mayo del 2013.

En el cuadro No.20 se describe la cantidad de salidas por hora y la frecuencia en minutos, de los autobuses de la empresa Costeños. Según lo descrito en este cuadro, sale hacia la aldea de Corinto, en la frontera de Honduras con Guatemala, sale un promedio de un autobús de esta empresa cada hora. No se incrementa la cantidad de salidas durante las horas mayor congestión vial.

Cuadro No. 21

PUERTO CORTÉS: salidas de la Empresa San Fernando haciendo escalas, hacia Omoa y Corinto (Año 2013).

Descripción	Cantidad por hora	Frecuencia en minutos
Promedio por hora	1	60
Mayor frecuencia por la mañana; 10:00am-11:00am	2	30
Menor frecuencia por la mañana; 11:00am -12:00am	1	60
Mayor frecuencia por la tarde; 4:00pm-5:00pm	2	30
Menor frecuencia por la tarde; 2:00pm-3:00pm	1	60

Fuente: elaboración propia, en base a Conteo Vehicular realizado el 22 de mayo del 2013.

En el cuadro No.21 se describe la cantidad de salidas por hora y la frecuencia en minutos de los autobuses de la empresa San Fernando. La cantidad más alta de salidas por hora en la mañana es de dos (2) autobuses, y la más baja es de uno (1).

Por la tarde, la mayor cantidad de autobuses que sale por hora es dos (2), debido a que turistas y trabajadores regresan desde Puerto Cortés hasta sus domicilios en el Municipio de Omoa, en su mayoría.

Cuadro No. 22

PUERTO CORTÉS: salidas de la Empresa Hermanos Rodríguez haciendo escalas, hacia Omoa y corinto (Año 2013).

Descripción	Cantidad por hora	Frecuencia en minutos
Promedio por hora	1	60
Mayor frecuencia por la mañana; 7:00am-8:00am	2	30
Menor frecuencia por la mañana; 9:00 am - 10:00am	1	60
Mayor frecuencia por la tarde; 3:00pm-4:00pm	2	30
Menor frecuencia por la tarde; 4:00pm-5:00pm	1	60

Fuente: elaboración propia en base a Conteo Vehicular realizado el 22 de mayo del 2013.

En el cuadro No.22 se describe la cantidad de salidas por hora y la frecuencia en minutos de las salidas los autobuses de la empresa San Fernando. La cantidad más alta de salidas por hora en la mañana es de dos (2) autobuses. Esta cantidad de autobuses sale como resultado de los servicios de transporte que demandan los turistas y otras personas que regresan a sus hogares o se trasladan para realizar diversas actividades en las comunidades del Municipio de Omoa. Durante esta hora, sale un autobús cada treinta (30) minutos. Por la tarde, la mayor cantidad de autobuses que sale por hora es dos (2), debido a que turistas y trabajadores regresan a sus domicilios, procedentes de Puerto Cortés o de otros lugares.

4.3.4. Frecuencia de llegada de autobuses interurbanos a la ciudad de Puerto Cortés.

Mediante un proceso de observación y conteo en campo, se determinó la cantidad y la frecuencia de llegadas, tomando en consideración las horas pico y las horas de frecuencia baja de arribos a Puerto Cortés.

Cuadro No. 23

PUERTO CORTÉS: Llegadas de la Empresa Impala con servicio directo.

(Año 2013)

Descripción	Cantidad por hora	Frecuencia en minutos
Promedio por hora	4	15
Mayor frecuencia por la mañana; 9:00am-10:00am	6	10
Menor frecuencia por la mañana; 6:00 am -7:00am y de 11:am-12:00m	2	30
Mayor frecuencia por la tarde; 2:00pm-3:00pm	6	10
Menor frecuencia por la tarde; 3:00pm-4:00pm	2	30

Fuente: elaboración propia, en base a Conteo Vehicular realizado el 22 de mayo del 2013.

En el cuadro No.23 se describe la cantidad de llegadas por hora a Puerto Cortés de los autobuses de la empresa Impala que prestan servicio directo y la frecuencia en minutos, así como el promedio por hora. Seis (6) autobuses por hora representan la mayor frecuencia de llegada, antes de las 12:00m. Llega esta cantidad de autobuses como resultado de la movilización de turistas y otras personas que se trasladan a realizar diversas actividades comerciales en esta ciudad. Durante las horas pico, los autobuses llegan cada diez (10) minutos. En horas de la tarde, la mayor cantidad que llega por hora es seis (6), debido a que turistas y trabajadores regresan de San Pedro Sula a sus domicilios. Cada diez (10) minutos llega un autobús directo de la empresa Impala.

Cuadro No. 24

PUERTO CORTÉS: Llegadas de la Empresa Impala, haciendo escalas (Año 2013).

Descripción	Cantidad por hora	Frecuencia en minutos
Promedio por hora	7	9
Mayor frecuencia por la mañana 6:00am-7:00am, 8:00am-9:00pm,11:am-12:00m	7	9
Menor frecuencia por la mañana 7:00 am -8:00m, 10:00am-11:00am	5	12
Mayor frecuencia por la tarde 3:00pm-4:00pm	9	7
Menor frecuencia por la tarde 12:00pm-1:00pm	5	12

Fuente: elaboración propia, en base a Conteo Vehicular realizado el 22 de mayo del 2013.

En el cuadro No.24 se describe la cantidad de llegadas por hora y la frecuencia en minutos de los autobuses de la empresa Impala que hacen escalas mientras hacen su recorrido respectivo. En horas de la mañana, la llegada de siete (7) autobuses de esta empresa por cada hora representa la mayor frecuencia. Llega esta cantidad de autobuses como resultado de la movilización de turistas y otras personas que se trasladan a realizar diversas actividades comerciales y turísticas en esta ciudad.

Durante las horas de la mañana, los autobuses llegan cada nueve (9) minutos. En horas de la tarde, la mayor cantidad de autobuses que llega por hora es (9), debido a que turistas y trabajadores regresan de San Pedro Sula a sus domicilios. La llegada de autobuses se produce cada siete (7) minutos mientras se produce la mayor frecuencia de llegadas por la tarde.

Cuadro No. 25

PUERTO CORTÉS: Llegadas de la Empresa Expresos del Caribe, haciendo escalas (Año 2013).

Descripción	Cantidad por hora	Frecuencia en minutos
Promedio por hora	7	9
Mayor frecuencia por la mañana; 8:00am-10:00am	8	8
Menor frecuencia por la mañana; 11:00 am -12:00m	5	12
Mayor frecuencia por la tarde; 2:00pm-3:00pm	8	8
Menor frecuencia por la tarde; 5:00pm-6:00pm	6	10

Fuente: elaboración propia, en base a Conteo Vehicular realizado el 22 de mayo del 2013.

En el cuadro No.25 se describe la cantidad de llegadas por hora de los autobuses de la empresa Expresos del Caribe que hacen escala en su recorrido entre San Pedro Sula y Puerto Cortés; la cantidad de autobuses que llegan por hora y la frecuencia en minutos. Por la mañana, la llegada de ocho (8) autobuses de esta empresa por cada hora representa la mayor frecuencia.

Esta cantidad de autobuses llega como resultado de la movilización de turistas y otras personas que se trasladan a realizar actividades diversas en esta ciudad puerto. Durante estas horas, los autobuses llegan cada ocho (8) minutos.

En horas de la tarde, la mayor cantidad que llega por hora es también ocho (8), debido a que turistas y trabajadores regresan de San Pedro Sula a sus domicilios. La llegada de autobuses se produce cada ocho (8) minutos.

Cuadro No. 26

PUERTO CORTÉS: Llegadas de la Empresa CITUL haciendo escalas
(Año 2013)

Descripción	Cantidad por hora	Frecuencia en minutos
Promedio por hora	2	30
Mayor frecuencia por la mañana; 9:00am-10:00am	5	12
Menor frecuencia por la mañana; 6:00 am -7:00am	1	60
Mayor frecuencia por la tarde; 2:00pm-3:00pm	5	12
Menor frecuencia por la tarde; 5:00pm-6:00pm	3	20

Fuente: elaboración propia, en base a Conteo Vehicular realizado el 22 de mayo del 2013.

En el cuadro No.26 se describe la cantidad de llegadas por hora de los autobuses de la empresa Citul que hacen escala en su recorrido entre San Pedro Sula y Puerto Cortés; la cantidad de autobuses de esta empresa que llegan por hora y la frecuencia en minutos. Por la mañana, la llegada de cinco (5) autobuses de esta empresa por cada hora representa la mayor frecuencia. Durante esta hora pico, los autobuses llegan cada doce (12) minutos.

En horas de la tarde, la mayor cantidad que llega por hora es también cinco (5), debido a que turistas y trabajadores regresan de San Pedro Sula a sus domicilios. La llegada de autobuses se produce cada doce (12) minutos, durante esta hora pico.

Cuadro No. 27

PUERTO CORTÉS: Llegadas de la Empresa CITRAL haciendo escalas
(Año 2013).

Descripción	Cantidad por hora	Frecuencia en minutos
Promedio por hora	2	30
Mayor frecuencia por la mañana; 8:00am-9:00am	2	30
Menor frecuencia por la mañana; 6:00 am -7:00am	1	60
Mayor frecuencia por la tarde; 4:00pm-5:00pm	2	30
Menor frecuencia por la tarde; 4:00pm-5:00pm	1	60

Fuente: elaboración propia, en base a Conteo Vehicular realizado el 22 de mayo del 2013.

En el cuadro No.27 se describe la cantidad de llegadas por hora de los autobuses de la empresa Citral que hacen escala en su recorrido entre Corinto y Puerto Cortés; la cantidad de autobuses de esta empresa que llega por hora y la frecuencia en minutos. Por la mañana, la llegada de dos (2) autobuses de esta empresa por cada hora representa la mayor frecuencia.

Durante esta hora pico, los autobuses llegan cada treinta (30) minutos. En horas de la tarde, la mayor cantidad de autobuses que llega por hora es también dos (2) autobuses, debido a que se incrementa la cantidad de viajeros que regresan a esta ciudad puerto durante esta hora pico, procedentes del municipio de Omoa y de Guatemala. La llegada de autobuses se produce cada Treinta (30) minutos.

Cuadro No. 28

PUERTO CORTÉS: Llegadas de la Empresa San Fernando, haciendo escalas
(Año 2013).

Descripción	Cantidad por hora	Frecuencia en minutos
Promedio por hora	1	60
Mayor frecuencia por la mañana; 6:00am-7:00am	2	30
Menor frecuencia por la mañana; 7:00 am -8:00am	1	60
Mayor frecuencia por la tarde; 4:00pm-5:00pm	2	30
Menor frecuencia por la tarde; 1:00pm-2:00pm	1	60

Fuente: elaboración propia, en base a Conteo Vehicular realizado el 22 de mayo del 2013.

En el cuadro No.28 se describe la cantidad de llegadas por hora de los autobuses de la empresa San Fernando que hacen escala en su recorrido entre el municipio de Omoa y Puerto Cortés; la cantidad de autobuses de esta empresa que llegan por hora y la frecuencia en minutos. Por la mañana, la llegada de dos (2) autobuses de esta empresa por cada hora representa la mayor frecuencia.

Esta cantidad de autobuses llega como resultado de la movilización de turistas, comerciante y otras personas que se trasladan a esta ciudad puerto a realizar diversas actividades. Durante esta hora pico, los autobuses llegan cada treinta (30) minutos. Por la tarde, la mayor cantidad que llega por hora es también dos (2)

autobuses, debido a que turistas y comerciantes regresan a esta ciudad puerto, procedentes del municipio de Omoa. La llegada de autobuses se produce cada Treinta (30) minutos, en horas de la tarde.

Cuadro No. 29

PUERTO CORTÉS: Llegadas de la Empresa Costeños, haciendo escala (Año 2013).

Descripción	Cantidad por hora	Frecuencia en minutos
Promedio por hora	1	60
Mayor frecuencia por la mañana; 7:00m - 8:00am	1	60
Menor frecuencia por la mañana; 8:00am -9:00am	1	60
Mayor frecuencia por la tarde; 1:00pm-2:00pm	2	30
Menor frecuencia por la tarde; 2:00pm-3:00pm	1	60

Fuente: elaboración propia, en base a Conteo Vehicular realizado el 22 de mayo del 2013.

En el cuadro No.29 se describe la cantidad de llegadas por hora y la frecuencia en minutos, de los autobuses de la empresa Costeños. Las llegadas desde la aldea Corinto, jurisdicción del municipio de Omoa se producen con una frecuencia de 60 minutos. No se incrementa la cantidad de salidas de esta empresa durante las horas pico de circulación vehicular.

Cuadro No.30

PUERTO CORTÉS: Llegadas de autobuses de la Empresa Hermanos Rodríguez, haciendo escalas (Año 2013).

Descripción	Cantidad por hora	Frecuencia en minutos
Promedio por hora	1	60
Mayor frecuencia por la mañana; 7:00am-8:00am	2	30
Menor frecuencia por la mañana; 6:00 am -7:00am	1	60
Mayor frecuencia por la tarde; 2:00pm-3:00pm	2	30
Menor frecuencia por la tarde 5:00pm-6:00pm	1	60

Fuente: elaboración propia, en base a Conteo Vehicular realizado el 22 de mayo del 2013.

En el cuadro No.30 se describe la cantidad de llegadas por hora de los autobuses de la empresa Hermanos Rodríguez que hacen escala en su recorrido entre el municipio Omoa y Puerto Cortés; la cantidad de autobuses de esta empresa que llega por hora y la frecuencia en minutos. Por la mañana, la llegada de dos (2) autobuses de esta empresa por cada hora representa la mayor frecuencia.

Llega esta cantidad de autobuses como resultado de la movilización de turistas, comerciante y otras personas que se trasladan a esta ciudad puerto a realizar diversas actividades. Durante esta hora pico, los autobuses llegan cada treinta (30) minutos. Por la tarde, la mayor cantidad que llega por hora es también dos (2). La llegada de autobuses durante las horas pico se produce cada Treinta (30) minutos, según investigación realizada en campo.

Cuadro No.31

PUERTO CORTÉS: promedio por hora de llegadas de autobuses interurbanos a Puerto Cortés (Año 2013).

Empresas de transporte interurbano	Promedios de llegadas/hora	Frecuencia en minutos
Impala (servicio directo)	4	15
Impala (haciendo escalas)	7	9
Expresos del Caribe (haciendo escalas)	7	9
Citul (haciendo escalas)	2	30
Citral (haciendo escalas)	2	30
San Fernando (haciendo escalas)	1	60
Costeños (haciendo escalas)	1	60
Hermanos Rodríguez (haciendo escalas)	1	60
Total	25	

Fuente: elaboración con base en los cuadros No.24, 25, 26, 27, 28, 29 y 30.

El cuadro No.31 contiene el promedio por hora de llegadas a Puerto Cortés de los autobuses de las siete (7) empresas de transporte interurbano que operan en esta ciudad. Cuatro (4) autobuses de la empresa Impala que prestan servicio directo, y siete (7) que hacen escala arriban por hora a esta ciudad, procedentes de San Pedro Sula. Las seis empresas restantes descritas en el cuadro anterior no prestan servicio

directo, es decir, que todos sus vehículos de transporte de pasajeros hacen escalas a lo largo de su recorrido.

Como se puede observar en el cuadro anterior, las llegadas de los autobuses de la empresa Impala y las de Expresos del Caribe son las más frecuentes, y las menos frecuentes son las de las empresas San Fernando, Costeños y Hermanos Rodriguez, con una (1) llegada por hora cada una. La competencia entre los autobuses de estas empresas por transportar la mayor cantidad de pasajeros posible, y el hecho de que estas unidades de transporte transitan por las mismas vías céntricas de la ciudad, es un factor que genera congestión que se vuelve incómodo para los residentes de este sector de la ciudad, y para los transeúntes.

4.4. PEQUEÑAS TERMINALES DE AUTOBUSES INTERURBANOS UBICADAS EN EL CENTRO DE LA CIUDAD

Se consideran pequeñas terminales, puesto que desde el año 2006, la suma de las áreas de estas terminales se mantiene en 3,179.40 metros cuadrados, y no han cambiado su ubicación aunque la cantidad de autobuses se ha incrementado para el año 2013 en un 24%. Por otra parte, cada terminal ha construido sus oficinas administrativas y ha instalado cafeterías en estos predios. Además, ocupan parte del espacio para realizar reparaciones de los autobuses, lo que reduce aún más el espacio para su operación, razón por la que se estacionan en las vías públicas, provocando aglomeración en las calles céntricas de la ciudad.

4.4.1 Número de pequeñas terminales de autobuses interurbanos.

Son cuatro las pequeñas terminales que son utilizadas por siete (7) empresas de transporte interurbano que operan en la ciudad de Puerto Cortés. Para las siete empresas de transporte solamente hay cuatro pequeñas terminales. Tres de estas terminales son utilizadas por seis empresas de transporte. Solamente la empresa Citul no comparte su terminal con ninguna otra empresa.

A continuación se describen los nombres de las cuatro pequeñas terminales de autobuses interurbanos localizadas en el área céntrica de la ciudad de Puerto Cortés:

- Terminal Impala–Expresos del Caribe
- Terminal Citral–San Fernando
- Terminal de Transportes Costeños–Transportes Rodríguez
- Terminal Citul

4.4.2. Ubicación de las pequeñas terminales de autobuses interurbanos:

a.- Terminal de Impala–Expresos del Caribe.

Situada en la 2da. Calle oeste, entre la 4ta y 5ta avenida, barrio San Ramón.

c.- Terminal Citral–San Fernando.

Localizados en 3ra. Calle este, entre 4ta. Y 5ta. Avenida.

d.- Terminal Transportes Costeños–Transportes Rodríguez.

Localizada en la 3ra.Calle este entre, entre 4ta y 5ta avenida.

b.- Terminal Citul.

Situada en la 4ta calle este, entre 4ta y 5ta avenidas, Barrio El Centro.

De las cuatro pequeñas terminales de autobuses interurbanos existentes en la ciudad de Puerto Cortés, una se ubica en el Barrio San Ramón, y tres en el Barrio el barrio El Centro (estos dos barrios tienen límites en común). Todas estas terminales se localizan en un área enmarcada entre la segunda calle oeste y la cuarta calle este, entre cuarta y quinta avenidas.

4.4.3. Área de las pequeñas terminales de autobuses interurbanos.

A continuación se detallan las áreas de las pequeñas terminales de autobuses interurbanos que operan en la ciudad de Puerto Cortés (ver cuadro No. 32).

Cuadro No.32

PUERTO CORTÉS: áreas de las pequeñas terminales
(Año 2013).

Nombres de las terminales	Área (m ²)
Impala-Expresos del Caribe	1,000.0
Citul	429.4
Citral-San Fernando	1,000.0
Transportes Costeños-Transportes Rodríguez	750-0
Área Total de las Terminales	3,179.4

Fuente: Departamento de ordenamiento territorial del Municipio de Puerto Cortes, mayo del 2013.

En el cuadro No.32 se detalla la distribución de los 3,179.4 metros cuadrados de área total que ocupan las cuatro (4) pequeñas terminales de autobuses ubicadas en Puerto Cortés; tres de las cuales son utilizadas por seis de las siete empresas de transporte interurbano que operan en esta ciudad puerto. Solamente la terminal de la empresa Citul no es compartida con ninguna otra empresa de transporte.

Las instalaciones de todas estas terminales se encuentran separadas unas de las otras, por lo cual no es posible hacer una distribución óptima del espacio físico que ocupan, de tal manera que puedan convertirse en una terminal única y alojar el total de los autobuses.

La terminal que comparten las empresas Citral y San Fernando está instalada en un espacio de 1,000 metros cuadrados en donde están ubicadas las oficinas que funcionan en un contenedor de 20 pies, cafetería montada por la Pepsi y un cubículo para el despachador.

La terminal que es utilizada por la empresa Citral y por la empresa San Fernando, por tener mayor espacio libre, ha acordado prestar el espacio a la empresa Impala, para que los pasajeros aborden y desaborden sus autobuses directos que hacen el recorrido desde Puerto Cortés hacia San Pedro Sula y viceversa, y los que hacen paradas a lo largo de su recorrido se estacionan en la calle, frente a esta terminal, provocando grave congestionamiento.

4.4.4. Número de autobuses por cada pequeña terminal

Cuadro No.33

PUERTO CORTÉS: cantidad de autobuses interurbanos por terminal
(Año 2013)

Terminales	Cantidad de autobuses
Citral-San Fernando	21
Costeños-Rodríguez	14
Impala-Expresos del Caribe	150
Citul	15
Total	200

Fuente: elaboración propia con base en investigación de campo.

En el cuadro No.33 se detalla la cantidad de autobuses por cada una de las pequeñas terminales. La terminal de autobuses Costeños y Rodríguez es la que menor cantidad de autobuses aloja, y la que mayor cantidad alberga es la de Impala y Expresos del Caribe.

En el cuadro anterior se puede observar que las empresas Citral, San Fernando, Costeños, Rodríguez, Impala y Expresos del Caribe están instaladas en terminales compartidas respectivamente, debido a que estas empresas se han asociado de dos en dos. Por ejemplo, los socios de la empresa Impala, son los mismos de Expresos del Caribe.

Cuadro No.34

PUERTO CORTÉS: cantidad de autobuses en circulación, por terminal en que se alojan (Año 2013)

Terminal de autobuses	Cantidad de autobuses
Cítral-San Fernando	14
Costeños-Rodríguez	16
Impala-Expresos del Caribe	126
Citul	9
Total	165

Fuente: entrevistas realizadas a los Administradores de las empresas Interurbanas.

En el cuadro No.34 se detallan las cantidades promedio de autobuses que según declaraciones de los administradores de las empresas de transporte interurbano, son enviados diariamente a circular, y se detallan las terminales en que se alojan dichos medios de transporte. Además, los administradores de las terminales manifestaron que no son enviados todos los autobuses a circular, porque mantienen algunos de estos en reserva, y otros, en ocasiones se encuentran en los talleres de reparación.

4.4.5. Espacio promedio que ocupan los autobuses, por pequeña terminal.

Cuadro No.35

PUERTO CORTES: espacio promedio que ocupan los autobuses con ruta hacia San Pedro Sula (año 2013).

Empresa	Autobuses/día	Pasajeros/autobús	Largo (metro)	Ancho (metro)	Área/autobús en mts ²	Área total en metros cuadrados
Impala	78	30	7.6	2.25	17.1	1,333.80
Caribe	48	30	7.6	2.25	17.1	820.80
Citul	9	30	7.6	2.25	17.1	153.90
Total espacio que ocupan						2,308.50

Fuente: elaboración propia con base en investigación de campo. Se midieron las áreas de los autobuses.

En el cuadro No. 35 se establece el espacio o área promedio que cubre un autobús de las empresas que cubren la ruta desde Puerto Cortés hasta San Pedro Sula es de 17.1 mts².

El cuadro anterior muestra también los 2,308.50 metros cuadrados de área que cubren los autobuses que según investigación de campo circulan a diario por la ruta Puerto Cortés-San Pedro Sula y viceversa.

Cuadro No.36

PUERTO CORTES: Espacio promedio que ocupan los autobuses con ruta hacia Omoa y Corinto (Año 2013)

Empresa	Autobuses/día	Pasajeros/autobús	Largo (metros)	Ancho (metros)	Área/autobús En mts ²	Área total en metros cuadrados
Citral	10	60	12	2.6	31.2	312
San Fernando	1	60	12	2.6	31.2	31.2
	3	30	7.6	2.25	17.1	51.3
Costeños	9	60	12	2.6	31.2	280.8
	2	50	11.4	2.4	27.36	54.72
Rodríguez	3	60	12	2.6	31.2	93.6
	1	50	11.4	2.4	27.36	27.36
	1	30	7.6	2.25	17.1	17.1
Total espacio que ocupan						868.08

Fuente: elaboración propia con base en investigación de campo; medición de las áreas de los autobuses.

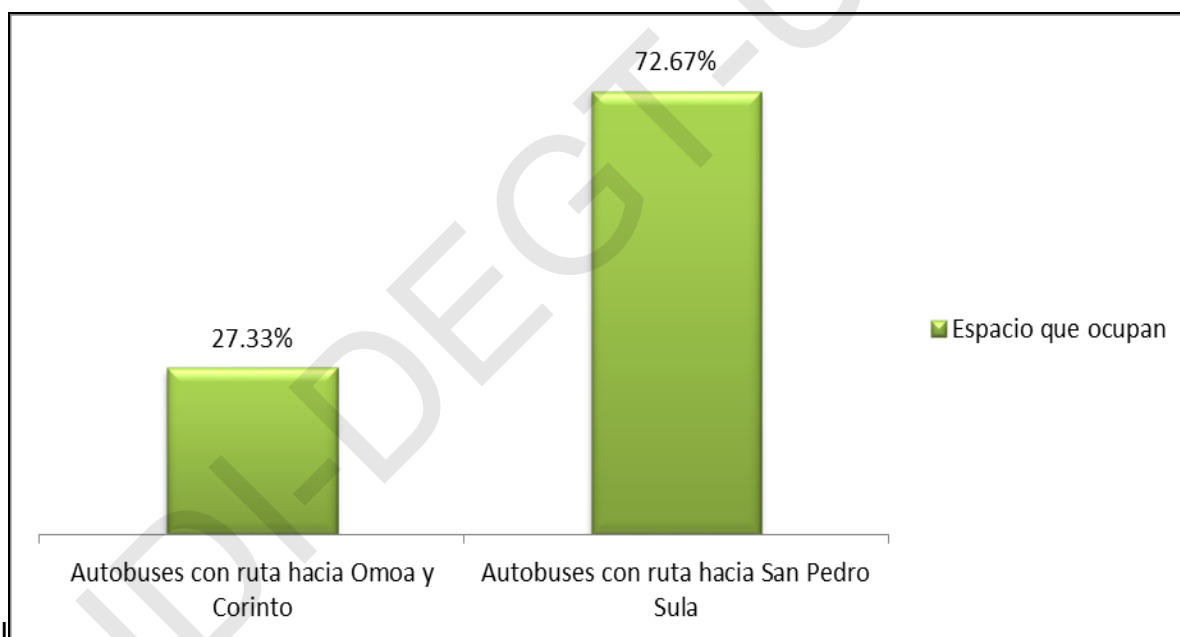
El cuadro No. 36 muestra el espacio o área promedio que ocupan individualmente los autobuses de las empresas que cubren la ruta desde Puerto Cortés hasta Omoa y Corinto, el cual oscila entre 17.1 y 31.2 metros cuadrados, debido a que estos vehículos de transporte no tienen un tamaño uniforme.

El cuadro anterior también muestra en detalle los 868.08 metros cuadrados de área que cubren los autobuses con ruta hacia Omoa y Corinto, cuando se encuentran estacionados, según los resultados de la medición de las áreas de los vehículos de transporte antes mencionados.

Estos autobuses requieren espacios apropiados para su circulación y estacionamiento que permita brindar comodidad y seguridad a los usuarios de este servicio público. Los espacios de las terminales de transporte interurbano que existen en la ciudad son inapropiados; dichos espacios se encuentran ubicados en el centro de la ciudad de manera dispersa.

Gráfico No.5

Espacio promedio que ocupan los autobuses interurbanos



Fuente: elaborado con base en cuadro No 35 y 36.

El Gráfico No.5 representa en términos porcentuales el espacio físico que ocupan los autobuses interurbanos en sus respectivas terminales ubicadas en Puerto Cortés. El 27.33% del área total corresponde al espacio que ocupan las terminales que son utilizadas por las empresas de transporte interurbano que cubren la ruta hacia Omoa y Corinto; el 72.67% lo ocupan las empresas que cubren la ruta hacia San Pedro Sula.

4.4.6. Ubicación de las pequeñas terminales

Las cuatro pequeñas terminales de autobuses interurbanos existentes en Puerto Cortés son:

- A.- Impala-Caribe
- B.- Citul
- C.- Citral-San Fernando
- D.-Transportes Hermanos Rodríguez-Costeños

La terminal Impala-Caribe se ubica en 4ta avenida, entre 2da y 3ra calles oeste barrio San Ramón; la terminal Citral-San Fernando y la terminal de Transportes Hermanos Rodríguez-Costeños están ubicadas en 4ta avenida, entre 3ra y 4ta calles este, barrio El Centro; la terminal de la empresa Citul está situada entre 4ta y 5ta avenidas, 4ta calle, barrio El Centro.

De acuerdo con las ubicaciones descritas, se deduce que estas instalaciones se encuentran disgregadas, por lo cual contribuyen a generar condiciones de incomodidad, inseguridad y pérdida de tiempo para los usuarios del transporte; pues tienen que desplazarse de un sitio a otro, por la necesidad de elegir entre una u otra empresa que presta el servicio de transporte hacia Choloma, San Pedro Sula y lugares de la jurisdicción del Municipio de Omoa hasta la frontera con Guatemala, según el caso,

La prioridad al transporte público, no permite terminar con el congestionamiento, pero reduce los efectos en término de prejuicios sociales, ampliando la velocidad comercial.

Cuadro No.37

PUERTO CORTÉS: Relación entre las áreas de las terminales y la cantidad creciente de autobuses, del año 2006 al 2013

Nombres de las terminales	Áreas de las terminales en mts ²	Cantidad de autobuses/terminal año 2006	Cantidad de autobuses/terminal año 2013
Impala-Expresos del Caribe	1,000.00	92.00	150.00
Cítul	429.40	32.00	15.00
Citral-san Fernando	1,000.00	14.00	21.00
Transportes Costeños-transportes Rodriguez	750.00	14.00	14.00
Totales	3,179.40	152.00	200.00

Fuente: elaboración propia con base en investigación de campo, y el informe de Ordenamiento Vial de la municipalidad de Puerto Cortés, año 2013.

En el cuadro No.37 se hace una comparación de las áreas de las cuatro pequeñas terminales de autobuses interurbanos existentes en la ciudad de Puerto Cortés. Al hacer el análisis de los datos contenidos en este cuadro, se observa que las cantidades de autobuses por cada pequeña terminal se han incrementado considerablemente desde el año 2006 hasta el año 2013.

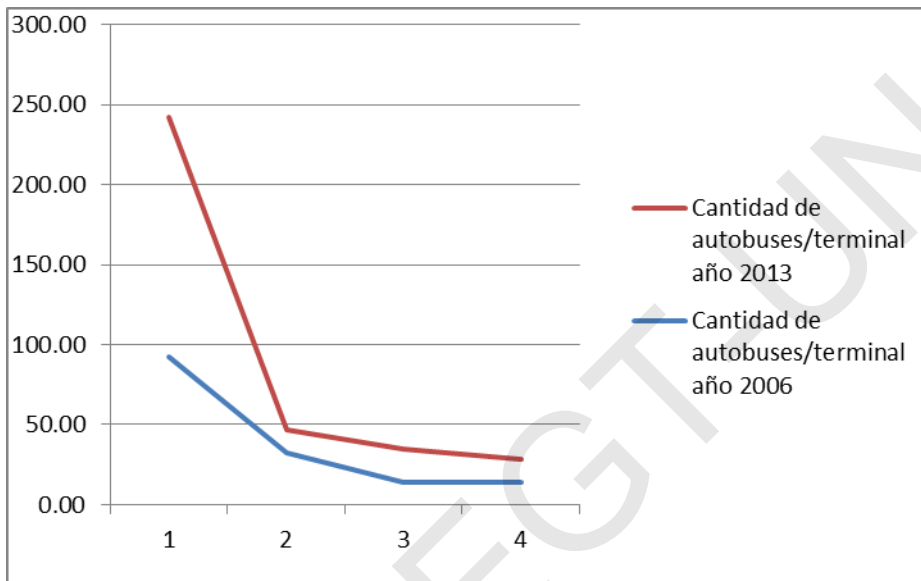
En las calles y avenidas del centro de la ciudad, contiguas a dichas terminales se genera congestionamiento por aglomeración de autobuses interurbanos, debido a que estos medios de transporte se estacionan en las vías públicas para esperar el abordaje y desabordaje por parte de los usuarios del transporte interurbano.

Cuando se realiza la observación de la falta de ordenamiento en materia de transporte público en esta ciudad, se puede notar que es necesario alojar todos los autobuses interurbanos en un sólo predio, para que se facilite la distribución del espacio físico necesario para estacionar los autobuses, y para que estos realicen sus respectivas maniobras. La aglomeración de autobuses trae como consecuencia el incremento de emisiones de gases tóxicos, mayor consumo de combustible porque se forman filas en las calles y avenidas contiguas a las cuatro pequeñas terminales.

Las áreas de las cuatro pequeñas terminales se han mantenido invariables desde el año 2006 hasta el año 2013, según el informe de Ordenamiento Vial de la municipalidad de Puerto Cortés del año 2013.

Gráfico No.6

Incremento de la cantidad de autobuses interurbanos en la ciudad de Puerto Cortés, años 2006 y 2013.

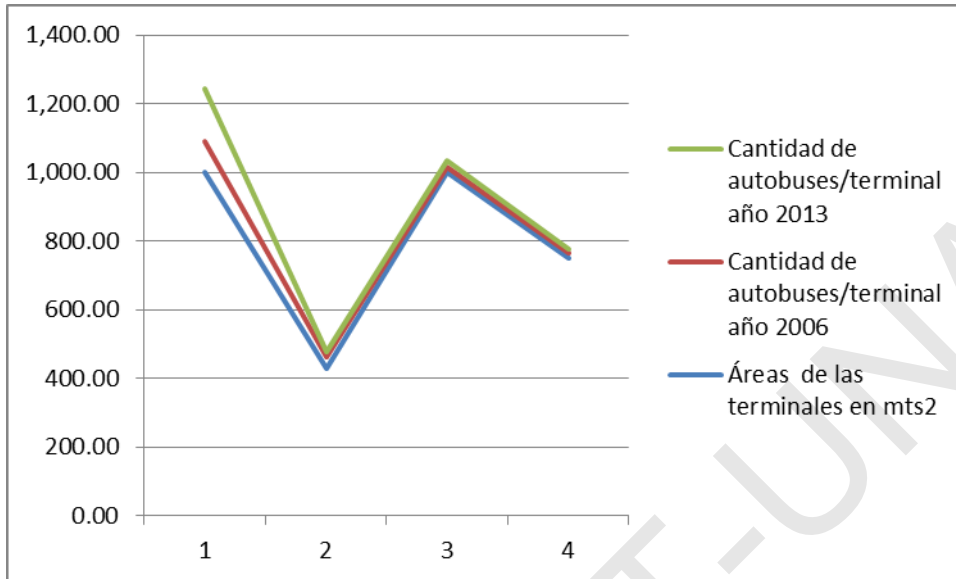


Fuente: elaborado con base en el cuadro No.37

El gráfico No.6 representa la variación de las cantidades de autobuses interurbanos por cada terminal desde el año 2006 hasta el 2013. Se puede observar en este gráfico la tendencia creciente de las cantidades de autobuses por cada pequeña terminal.

Gráfico No.7

Relación entre las áreas de las pequeñas terminales de autobuses interurbanos y la cantidad de autobuses por cada terminal, años 2006 y 2013.



Fuente: elaborado con base en el cuadro No.37

En el gráfico No.7 están representadas las áreas de las cuatro pequeñas terminales ubicadas en la ciudad de Puerto Cortés, y su relación con el incremento de la cantidad de autobuses por cada una de estas instalaciones desde el año 2006 hasta el 2013.

4.5. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

En el cuadro No.38 se hace una descripción del análisis de los resultados de la investigación, y se presentan tres alternativas de solución del problema identificado, con sus respectivas ventajas y desventajas.

Cuadro No. 38

PUERTO CORTÉS: alternativas de solución del problema, ventajas y desventajas.

Alternativas	Ventajas	Desventajas
<p>1.- Crear otro acceso vehicular a la península.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Rápida entrada a la península y salida de esta. •Disminución del gasto de combustible. •Agilización de las importaciones, exportaciones y comercio local. •Seguridad en caso de emergencias por contar con una vía más de entrada a la península y salida de esta. •Contribuye al mejoramiento de la economía local y nacional. 	<ul style="list-style-type: none"> •Impacto ambiental negativo en la población por el ingreso creciente del transporte pesado, con la puesta en funcionamiento del Canal Seco, ya que este acceso sería complementario para dicho canal. •Representa una vía de escape para las personas que cometen delitos en la península. •Recursos económicos municipales limitados para construir dicho acceso. •Costos elevados en infraestructura vial, por lo que se requiere la participación del gobierno central. •Dificultad para lograr un acuerdo sobre esta alternativa, ya que involucra a los gobiernos local y central.

Alternativas	Ventajas	Desventajas
<p>2.-Establecer nuevas zonas comerciales fuera de la península.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ayuda a descongestionar de autobuses y camiones las calles céntricas de la ciudad. • Facilidad y comodidad para satisfacer la demanda de productos y servicios por parte de la población. • Se agiliza el tránsito de automóviles. • Generación de nuevos empleos. • Se atrae a nuevos inversionistas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Surge la necesidad de servicios básicos, como ser: sistemas de agua potable, alcantarillado sanitario, energía eléctrica, pavimentación de calles, áreas de estacionamiento y servicios. • Costos en infraestructura elevados. • Limitaciones presupuestarias del gobierno local.
<p>3.-Ordenar las terminales de autobuses interurbanos a través de la creación de una terminal única.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Disminuye la aglomeración de autobuses en las calles del centro de la ciudad. • Se eficientiza el servicio por parte de los transportistas a los usuarios de los autobuses interurbanos • Disminución del gasto por combustible en beneficio de la población. • Facilidad para la implementación de medidas de control por parte de las autoridades competentes. • La municipalidad de Puerto Cortés establecerá alianzas¹⁴ con los transportistas, para facilitar y viabilizar la construcción de la Terminal Única de Autobuses Interurbanos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Las empresas de transporte que tienen sus propias terminales tendrían que pagar renta en la terminal única. • El consorcio propietario de la terminal única necesita obtener financiamiento para establecer esta alternativa. • Resistencia al cambio, por parte de los usuarios.

¹⁴Plan de Gobierno Municipal 2010 -2014

Alternativas	Ventajas	Desventajas
	<ul style="list-style-type: none"> • Posibilidad de financiamiento por parte de las instituciones bancarias, para la construcción de la terminal, con la gestión municipal en cumplimiento del Plan de Gobierno año 2010-2014. • Ordenamiento Vial en la ciudad, garantizando la seguridad para la ciudadanía. • Terreno dispuesto en el Plan Estratégico de Desarrollo Municipal para el establecimiento de una terminal única de autobuses interurbanos. • Mejora la salud y la calidad de vida de la población al estar obligados los propietarios a regular las emisiones de gases y ruido. 	<ul style="list-style-type: none"> • El terreno reservado para la terminal única está ubicado en la periferia de la ciudad, por cual se incrementan los gastos en taxi y en autobuses urbanos para los usuarios.

En el cuadro No.38 se establecen tres alternativas de solución del problema de congestión vial en el centro de la ciudad de Puerto Cortés. También se describen ventajas y desventajas de estas alternativas. La alternativa número tres descrita en el cuadro anterior, seleccionada debido a que se considera que incluye las mejores ventajas, conlleva como exigencia la creación de una terminal única de autobuses interurbanos en el municipio de Puerto Cortés, con la finalidad de contribuir a solucionar el problema de congestión vial identificado.

PROPUESTA DE PROYECTO

Con el objetivo de orientar el proceso de formulación de un proyecto completo que contribuya a solucionar el problema de congestionamiento vial en las calles y avenidas del centro de la ciudad de Puerto Cortés, se propone: crear una terminal única de autobuses interurbanos. Dicha terminal única deberá ubicarse fuera de la península porteña, dentro del perímetro urbano del Municipio de Puerto Cortés.

Esta propuesta de proyecto tiene como finalidad facilitar el proceso de conceptualización, diseño, ejecución y evaluación de la mejor alternativa de solución del problema. Su propósito es brindar estructura al proceso de planificación y proporcionar información relativa al mismo. Los enunciados de la propuesta son aplicables en todas las etapas de preparación del proyecto, tales como son: identificación, ejecución, operación y evaluación expost. Una parte de la importancia de esta propuesta radica en lo siguiente:

- Su utilidad se comprueba con el desarrollo del siguiente detalle: Aporta enunciados uniformes y relacionados entre sí, que facilitan la comunicación y sirven para reducir ambigüedades.
- Aporta un formato para llegar a acuerdos precisos acerca de los objetivos, metas y riesgos del proyecto.
- Suministra información para organizar y preparar en forma lógica el plan de ejecución del proyecto.
- Suministra información útil para la formulación, ejecución, monitoreo y evaluación del proyecto que se propone.
- Proporciona una estructura para expresar en un sólo cuadro información importante sobre el proyecto propuesto.

Esta Propuesta de Proyecto se resume en un cuadro con columnas que suministran la siguiente información: un resumen narrativo de los objetivos y las actividades; indicadores o resultados específicos a alcanzar; medios de verificación, y los supuestos que son factores externos que implican riesgos para el proyecto.

Cuadro No.39

Propuesta del Proyecto Terminal Única de Autobuses Interurbanos del Municipio de Puerto Cortés

Descripción	Indicadores	Fuentes de Verificación	Supuestos
<p>FINALIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acelerar el Desarrollo del municipio de Puerto Cortés. 			<ul style="list-style-type: none"> • Existencia de políticas públicas de desarrollo de parte de los gobiernos central y local.
<p>PROPOSITO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descongestionar de autobuses interurbanos las vías céntricas de la ciudad de Puerto Cortés mediante la creación de una Terminal Única de Autobuses Interurbanos 	<ul style="list-style-type: none"> • Descongestionar la 2ª, 3ª y 4ª calles este entre 4ta y 5ta avenida. 	<ul style="list-style-type: none"> • Informes de la Unidad de Vialidad y Transport e de la Municipalidad de Puerto Cortés. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se cuenta con una terminal única de autobuses interurbanos, equipada y acondicionada para la prestación del servicio.

Descripción	Indicadores	Fuentes de Verificación	Supuestos
<p>COMPONENTES</p> <p>➤ Construcción de Instalaciones físicas del proyecto en un área de 10,002.13 metros cuadrados al término de un año.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura física terminada 	<ul style="list-style-type: none"> • Planos de las instalaciones como construidas. • Facturas de compra de materiales de construcción. • Recibo de pagos a la empresa constructora. 	<ul style="list-style-type: none"> • Procesos de contratación realizados conforme lo establecido en la Ley de Promoción de la Alianza Público-Privada. • Materiales de construcción disponibles en el mercado local y nacional.

Descripción	Indicadores	Fuentes de Verificación	Supuestos
<p>2. Mobiliario y equipo adquiridos para la operación o funcionamiento del Proyecto Terminal Única de autobuses Interurbanos del Municipio de Puerto Cortés en un período de 4 meses.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El proyecto equipado totalmente para la prestación eficiente del servicio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Planos de diseño y distribución de planta. • Facturas de compra de maquinaria, equipo y herramienta. • Documentación de soporte de procesos de compras y suministros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Procesos de compras y suministros realizados conforme lo establecido en las leyes del Estado. • Disponibilidad de maquinaria, equipo y herramientas tanto en el mercado nacional como internacional en el tiempo requerido.
<p>ACTIVIDADES</p> <p>1.1 Nombramiento de Comisión encargada del proceso de selección de la empresa constructora, supervisora y proveedora de mobiliario y equipo</p>		<p>Documento de Nombramiento de la comisión encargada del proceso de selección de la empresa constructora, supervisora y proveedora de mobiliario y equipo.</p>	

Descripción	Indicadores	Fuentes de Verificación	Supuesto
1.2 Establecer una estructura administrativa del proyecto durante su ejecución.		Contrato de ingeniero civil coordinador de proyecto.	
1.3 Proceso de Selección de la empresa constructora del Proyecto.		Carta de Invitación de presentación de ofertas.	
1.4 Proceso de Selección de Empresa supervisora del Proyecto.		Carta de Invitación a presentar propuestas.	
1.5 Contratación de la empresa constructora de la terminal.		Contrato de Construcción de las obras de la Terminal Única de Autobuses Interurbanos.	

Descripción	Indicadores	Fuentes de Verificación	Supuesto
<p>1.6 Contratación de la empresa supervisora de las obras del Proyecto.</p> <p>1.7 Adquisición de vehículo Pickup, 2x2 diesel, doble cabina.</p> <p>1.8 Construcción de las Obras.</p> <p>1.9 Recepción de las Obras Terminadas.</p>		<p>Contrato de Supervisión de las o de las obras de la Terminal Única de Autobuses Interurbanos.</p> <p>Contrato para adquisición de vehículo Pickup, 2x2 diesel, doble cabina.</p> <p>Estimaciones de Pagos, Informes de Avance de Obras por parte de la Supervisión del proyecto.</p> <p>Acta de recepción final.</p>	

Descripción	Indicadores	Fuentes de Verificación	Supuesto
<p>2.1 Proceso de selección de la empresa proveedora de mobiliario.</p> <p>2.2 Proceso de selección de empresa proveedora de equipo</p> <p>2.3 Contratación de Mobiliario.</p> <p>2.4 Contratación de equipo.</p> <p>2.5 Adquisición del mobiliario y equipos de la terminal.</p> <p>2.6 Instalación del mobiliario.</p> <p>2.7 Instalación de equipos.</p>		<p>Carta de invitación de presentación de cotizaciones para mobiliario.</p> <p>Carta de invitación a presentar cotizaciones de equipo.</p> <p>Contrato de Adquisición de mobiliario.</p> <p>Contrato de Adquisición de equipo.</p> <p>Acta de recepción de mobiliario y equipo.</p> <p>Informe del coordinador.</p> <p>Informe del coordinador.</p>	

El cuadro No.39 contiene una propuesta de proyecto que se presenta con la finalidad de contribuir a solucionar el problema de congestionamiento vial en el centro de la ciudad de Puerto Cortés.

En la primera columna del cuadro anterior se encuentran las descripciones de la propuesta de proyecto, en la segunda los indicadores, en la tercera se encuentran las fuentes de verificación, y en la cuarta columna se describen los supuestos. La propuesta de proyecto incluye también la finalidad y el propósito del mismo. Los componentes del proyecto consisten en unas instalaciones físicas a construirse en un terreno cuya área mide 10,002.13 metros cuadrados. El mobiliario y el equipo necesarios en la etapa de operación también se describe en este cuadro. Otra parte del contenido del cuadro consiste en las actividades pertinentes para la ejecución y la operación del proyecto.

UDI-DEGT-UNAH

CONCLUSIONES

- a) La aglomeración de autobuses Interurbanos en las vías públicas del centro de Puerto Cortés se genera debido a que en el área céntrica de esta ciudad están ubicadas cuatro (4) pequeñas terminales de autobuses interurbanos, utilizadas como estacionamiento para estos vehículos de transporte de pasajeros que hacen el recorrido por su ruta desde Puerto Cortés hasta San Pedro Sula haciendo escala, y los que prestan servicio directo de transporte. Asimismo estas pequeñas terminales son utilizadas por los autobuses que transportan pasajeros desde esta ciudad puerto, hasta la aldea Corinto, jurisdicción del municipio de Omoa (fronteriza con Guatemala) y viceversa.
- b) Tres de las cuatro pequeñas terminales de autobuses interurbanos que operan en Puerto Cortés son utilizadas de manera compartida respectivamente por las empresas Impala y Expresos del Caribe; Citral y San Fernando; Transportes Hermanos Rodríguez y transportes Costeños, respectivamente. La empresa Citul no comparte su terminal con ninguna otra empresa.
- c) El total de autobuses que son propiedad de las empresas que operan en Puerto Cortés son doscientos (200); pero los autobuses que circulan diariamente por las dos rutas antes mencionadas son un total de ciento sesenta y cinco (165), según conteo de autobuses realizado en campo.
- d) A la ciudad de Puerto Cortés llega una cantidad de treinta (30) autobuses interurbanos por hora, y salen de esta ciudad veintinueve (29) de estos vehículos de transporte de pasajeros, por hora.
- e) Los autobuses interurbanos que cubren la ruta desde Puerto Cortés hasta la aldea Corinto del Municipio de Omoa, y viceversa, en horarios de 6:00 am a 8:00 pm transportan una cantidad diaria promedio 8,420 usuarios. Los autobuses de las empresas de transporte interurbano con ruta Puerto Cortés-San Pedro Sula y viceversa transportan 16,740 usuarios por día.

- f) Los autobuses que son propiedad de las empresas de transporte interurbano que operan en el municipio de Puerto Cortés, debido a la inadecuada ubicación de sus respectivas terminales provocan congestión en las vías céntricas de la ciudad. Los vehículos que no pueden circular rápidamente a través de las vías congestionadas causan gasto adicional de combustible y contaminación ambiental por emisión de gases tóxicos.

UDI-DEGT-UNAH

RECOMENDACIONES

“Construir una terminal de autobuses, según se especifica en el “Proyecto Terminal Única de Autobuses Interurbanos del Municipio de Puerto Cortés”, para contribuir a solucionar el problema de congestión vial en el área céntrica de la ciudad de Puerto Cortés.

UDI-DEGT-UNAH

BIBLIOGRAFÍA

- BERNAL, Cesar Augusto, Metodología de la Investigación. México: Pearson Educación, 2006.
- CASTELLS, Manuel, 1989, disponible en: [es.wikipedia.org/Manuel Castells](http://es.wikipedia.org/Manuel_Castells)
- CHAMOON YAMAL, Administración Profesional de Proyectos **LA GUÍA**. México: McGraw Hill, 2002.
- ESCOBAR, Gonzalo Duque, Introducción a la economía del transporte, disponible en: http://www.oocities.org/duque_gonzalo/int-ecnm-transp.pdf
- <http://www.dei.gob.hn/estadisticas.php>
- http://www.monografias.com/trabajos16/transporte/transporte.shtml#_Toc74112031
- <http://www.skyscraperlife.com/honduras/3482-asi-es-la-gran-central-metropolitana-de-autobuses-de-san-pedro-sula.html>.
- Instituto Nacional de Estadísticas (INE), Censo nacional de población y vivienda 2001, proyección 2013.
- Ley de Tránsito de Honduras, Disposiciones Generales, Artículo No 1.
- Municipalidad de Puerto Cortés, Estrategia de Gestión Municipal Integrada, 2013.
- Municipalidad de Puerto Cortés, Gerencia de Planificación de Desarrollo, 2013.
- Municipalidad de Puerto Cortés, Mapas de Zonificación, 2013.
- Municipalidad de Puerto Cortés, Plan de arbitrios, 2013.
- Municipalidad de Puerto Cortés, Plan de Gobierno, 2010-2014.
- Municipalidad de Puerto Cortés, Plan de Ordenamiento Territorial, 2012.
- Municipalidad de Puerto Cortés, Propuestas de Modificación de las Zonas de Reserva en la Península Porteña, 2012.
- Municipalidad de Puerto Cortés, Sistema de Información Geográfica, 2012.
- ROSALES POSAS, Ramón, Formulación y Evaluación de Proyectos. San José C.R.: ICAP, 2008.
- ROSALES POSAS, Ramón, La Formulación y La Evaluación de Proyectos con Énfasis en el Sector Agrícola. San José C.R.: EUNED, 2009.

- SAPAG CHAIN, Nassir y SAPAG CHAIN, Reinaldo, Preparación y Evaluación de Proyectos. Universidad de Chile, 2005.

UDI-DEGT-UNAH

ANEXOS

UDI-DEGT-UNAH

LISTA DE ANEXOS

- Anexo No. 1: Instrumento para aplicar a los usuarios de autobuses interurbanos.
- Anexo No. 2: Cuestionario Aplicado a propietarios de autobuses interurbanos.
- Anexo No. 3: Entrevista aplicada a los administradores de las empresas de transporte interurbano.
- Anexo No. 4: Cuestionario aplicado a propietarios de centros comerciales ubicados en el centro de la ciudad.
- Anexo No. 5: Cuestionario aplicado a Presidentes de empresas de transporte interurbano.
- Anexo No.6: Fotografías de las terminales de autobuses ubicadas en Puerto Cortés.