



**VICERRECTORÍA ACADÉMICA
DEPARTAMENTO DE CURSO MONOGRÁFICO**

Título de la monografía:

Plataforma de geolocalización para el sistema de monitoreo del transporte público en el Intransit, Santo Domingo, República Dominicana, año 2021

Sustentantes:

Br. Luis José Duran de los Santos	A00093348 / 20152195
Br. Lucia Marie Peguero Mejía	A00097054 / 20152905
Br. Miguel Alexander Peguero Rodríguez	A00097262 / 20162688

Asesor:

Ing. Santo Rafael Navarro

Coordinación Trabajo Final Curso Monográfico

Dra. Sención Raquel Yvelice Zorob Avila

Trabajo de Grado en la modalidad de Curso Monográfico para optar por el título de Licenciatura en Administración de Empresas

Distrito Nacional, República Dominicana

Agosto 2021

Título:

**Plataforma de geolocalización para el sistema de monitoreo del
transporte público en el Intransit, Santo Domingo, República
Dominicana 2021**

Contenido

Dedicatorias y agradecimientos	i
Dedicatorias	ii
Agradecimientos	vi
Resumen Ejecutivo	xi
Introducción.....	1
Introducción.....	2
Capítulo 1.....	4
Aspectos generales de una plataforma de geolocalización de transporte público en el Intransit. Caso: BUS-UNION.....	4
1.1 Conceptualización del Modelo de negocios	5
1.2 Ventajas de la plataforma de geolocalización	8
1.3 Fundamentos de la plataforma de geolocalización	12
1.3.1 Etapas del proceso de creación de la empresa.....	14
1.4 Bases administrativas para la creación de la plataforma de geolocalización	17
1.4.1 Estudio de mercado	18
1.4.2 Estudio técnico	21
1.4.3 Estudio financiero.....	22
1.5 Características organizacionales.....	23
1.5.1 Nombre de la empresa.....	23
1.5.2 Organización de la empresa	24
1.5.3 Misión	24
1.5.4 Visión	24
1.5.5 Valores	24
1.5.6 Servicios para ofrecer	25
1.5.7 Organigrama de la empresa.....	26
Capítulo 2.....	29
2.1 Análisis de la plataforma de geolocalización para el sistema de monitoreo del transporte público.....	30
2.1.1 Extensión ArcGIS Network Analyst	31
2.1.2 Beneficios de la extensión Network Analyst.....	33
2.2 Análisis del contexto de la movilidad en la República Dominicana	34
2.2.1 Ley No. 63-17 de Movilidad, Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial de la República Dominicana.	35
2.3 Análisis de la investigación de mercado.....	38

2.3.1 Análisis del mercado en la incorporación de un sistema de geolocalización y monitoreo del transporte público.	38
2.4 Análisis de la competencia.....	40
2.4.1 Competencia directa e indirecta.....	42
2.4.2 Matriz del perfil competitivo	42
2.5 Análisis de encuestas.....	45
2.5.1 Tipo de investigación.....	46
2.5.2 Métodos de investigación	48
2.5.3 Población	48
2.5.4 Muestra	49
2.5.4.1 Proceso de recolección y análisis de datos.....	50
2.5.4.2 Técnicas e instrumentos	50
2.6. Análisis de las respuestas.....	51
2.7 Resumen del análisis del capítulo	57
Capítulo 3.....	59
3.1 Origen y evolución del transporte público en el Gran Santo Domingo.	60
3.2 Movilidad de la demanda del sistema de transporte público.	66
3.3 Diagnóstico y situación actual del uso del transporte público en Santo Domingo Este....	68
3.3.1 Geolocalización del transporte público en el INTRANT para Santo Domingo.	69
3.3.2 Plataforma virtual para la geolocalización del transporte público con software de monitoreo de autobús integrado.....	69
3.3.3 Plataforma Virtual de acceso rápido y seguro para el seguimiento de las rutas de transporte público en Santo Domingo.	70
3.4 Valorar la Plataforma virtual de geolocalización del transporte público en Santo Domingo.....	71
3.5 Valoración de la Plataforma virtual de geolocalización del transporte público en el INTRANT.....	72
3.6. Ventajas y Desventajas Oportunidades y amenazas de la Plataforma virtual de geolocalización del transporte público en el INTRANT para Santo Domingo.....	73
3.6.1. Fortaleza	74
3.6.2 Debilidades	74
3.6.3 Oportunidades.....	74
3.6.4 Amenazas	74
3.7 Análisis del estudio Financiero.....	75
3.7.1 Resumen de la inversión	77

3.7.2 Desglose del gasto de inversion.....	78
3.8 Resumen del capitulo	82
Conclusiones.....	85
Conclusiones.....	86
Recomendaciones.....	88
Recomendaciones.....	89
Anexos	92
Referencias	109

Índice de tablas

Tabla 1: Matriz sobre el análisis competitivo en el mercado	4
Tabla 2: El más alto al momento de la implementación de una plataforma de geolocalización considera	51
Tabla 3: Elemento más importante en la toma de decisión para la implementación de la plataforma de geolocalización se considera	52
Tabla 4: Beneficio que creen que se obtiene con una plataforma de geolocalización para el monitoreo del transporte	53
Tabla 5: Beneficios que se considera que influye más positivamente a la empresa	54
Tabla 6: Nivel de capacitación que se considera que necesitan los empleados que usarían la plataforma de geolocalización del transporte	55
Tabla 7: Técnicas o herramientas que consideran que deben implementarse para la capacitación de los empleados	56
Tabla 8: Distribución del transporte en Santo Domingo	67
Tabla 9: Movilidad Urbana de Santo Domingo	68
Tabla 10: Resumen de la inversión	78
Tabla 11: Desglose de gasto de la inversión	80
Tabla 12: Nomina de empleados BUS-UNION	81

Índice de gráficos

Gráfico1: Diagrama sobre la utilización de la aplicación BUS UNION_____	13
Gráfica 2. Etapas del proceso del modelo de negocio_____	17
Gráfico 3: Organigrama de BUS-UNION_____	26
Gráfico 4: Herramientas avanzadas de enrutamiento de vehículos para maximizar la eficiencia del transporte_____	31
Gráfico 5: Distribución del transporte interurbano MetroSD y OMSA_____	36
Gráfico 6: Gran Santo Domingo: operadores de rutas de transporte público regulados por la DIGESSETT al 2016 (en porcentajes)._____	40
Gráfico 7: El más alto al momento de la implementación de una plataforma de geolocalización considera_____	51
Grafico 8: Elemento más importante en la toma de decisión para la implementación de la plataforma de geolocalización se considera _____	52
Grafico 9: Beneficio que creen que se obtiene con una plataforma de geolocalización para el monitoreo del transporte_____	53
Grafico 10: Beneficios que se considera que influye más positivamente a la empresa _____	54
Grafico 11: Nivel de capacitación se considera que necesitan los empleados que usarían la plataforma de geolocalización del transporte_____	55
Tabla 12: Técnicas o herramientas que consideran deben implementarse para la capacitación de los empleados _____	56

DEDICATORIAS Y AGRADECIMENTOS

Dedicatorias

Lleno de energía, alegría, amor y esperanza dedico este proyecto a Dios y a cada uno de mis seres queridos, quienes han sido mis pilares para poder seguir adelante y poder superar o brincar cada obstáculo.

Es para mí más que un honor poder dedicarle a cada uno de ellos lo que hasta hoy día he logrado, sumándole mucha dedicación, esfuerzo, esmero y mucho trabajo. Llenándome de orgullo al mismo tiempo el saber que ellos están con gran admiración viéndome culminar esta gran etapa de mi vida e inmediatamente iniciar otra.

A mis padres Adalgisa de los Santos y José J. Duran, porque ellos son los que me han cultivado cada valor que hoy día poseo aparte de ser mi motivación de lo que seré.

A mis hermanos Isael y Maxwell porque son la razón de sentirme tan orgulloso de concluir mi meta para servirles de inspiración, gracias a ellos por estar siempre demostrándome constante admiración la cual ha servido de combustible para cada día ser mejor, gracias a cada palabra de aliento, cada empuje, cada elogio y cada motivación que me han mostrado ya que hoy día están viendo de que han servido.

Quiero agradecer a mis compañeros de monográfico Miguel A. Peguero y Lucia M. Peguero por haber formado parte de este gran equipo que unidos hemos realizado este proyecto de finalización de nuestra carrera, que Dios le bendiga y les deseo muchos éxitos.

Luis J. Durán de los Santos

Dedicatorias

Dedico este proyecto a quien ha forjado mi camino y me ha dirigido por el sendero correcto, a Dios, quien me ha ayudado a aprender de mis errores y no volverlos a cometer, quien me ha bendecido con una gran familia y me regalo la maravillosa hija que tengo a mi lado. Eres quien guía el destino de mi vida para bien.

A mis padres Virginia Mejía Mazara y Rafael Antonio Peguero por el deseo de superación y amor que me brindan cada día, quienes me han apoyado en mis decisiones y han estado presentes en todos mis proyectos, son y serán por la eternidad mi eterno soporte e inspiración.

A mi hermosa hija Allyson Ivette Guerrero Peguero, eres esa luz al final del túnel, llegaste en el momento de Dios, en el momento que Jehová designó para llenar mi vida de amor, madurez, responsabilidad, me hiciste una mejor mujer, y eres esa inspiración y empuje no solo para culminar esta etapa tan importante en mi vida, sino para luchar por nuestros sueños, siempre teniendo a Dios como nuestro Norte, esto es por ti amada hija.

A mi abuela María Elena Mazara, uno de los seres más puros llenos de amor y cariño, doy Gracias a Dios pues me ha obsequiado la mejor abuela del mundo, este pequeño peldaño escalado en mi vida te lo dedico a ti.

A mi tía Maribel Mejía Mazara, más que una tía eres mi segunda madre, quien me vio crecer y adopto como suya, quien siempre dice presente en todas mis actividades, proyectos o ideas, este pequeño logro en la te lo dedico con mucho amor y cariño

A mis compañeros de monografía Luis J. Duran y Miguel A. Peguero, hemos culminado un capítulo importante en nuestras vidas, espero que de ahora en adelante el éxito y la superación en todos sus proyectos se les concedan, gracias por formar parte de este trabajo tan importante.

A mi tutor Santo Rafael Navarro, quien con sus conocimientos y apoyo me guio a través de cada una de las etapas de este proyecto junto a mis compañeros para alcanzar los resultados que buscábamos y así culminar esta hermosa meta. A cada uno de mis profesores de carrera por los conocimientos impartidos para mi formación profesional.

Lucia Marie Peguero Mejía

Dedicatorias

A través de los años uno aprende que existen muchas personas que desinteresadamente ayudan y son parte del proceso de todo esto, así como muchas otras personas que interesadamente no lo hacen porque es incómodo ver como otros progresan y quizás ellos no lo ven como los alcanzas logrando tus metas.

Pero también la vida te enseña que, así como cambia el tiempo, también cambian muchas personas que quizás hoy para uno es muy especial pero mañana demuestra lo que son y es cuando conocemos quienes son en verdad. Pero lo nunca va a cambiar sin importar el tiempo, la condición o el momento son aquellas personas a las cuales hoy en día les dedico es triunfo:

A mis padres Alicia Mercedes Rodríguez y Leoncio Peguero que sin importar que, nunca han dejado de ser especial, dando cada día ese empujón que muchos a veces necesitamos. A mis hermanos Aleisa, Miguel Angel, Liliana, Eder, Marlen y Jalem por su dedicación, esfuerzo y persistencia, además de enseñarme las cosas que si son importante.

Y una dedicación especial a mi esposa por su apoyo incondicional y mostrarme cada día que la paciencia y la inteligencia son alguna de mis virtudes y eso me hacen ser grande como persona.

Miguel A. Peguero Rodríguez

Agradecimientos

En primer lugar, quiero darle las gracias a Dios por darme la oportunidad de concluir con unos de mis más grandes sueños que he tenido, por el cual luché, y es ser profesional, por darme salud, vida, sabiduría y entendimiento para lograr cada una de las cosas que me he propuesto, sin ti no somos nada Señor, infinitos agradecimientos.

Quiero agradecer a mi familia, principalmente a mi madre, mi pilar, mi soporte, mi fortaleza, mi todo, quien siempre ha creído en mí y en lo que puedo llegar a ser en un futuro, siento que al verme convertido en profesional estoy cumpliendo uno de sus sueños como madre, mi madre es quien me ha acompañado en los momentos más difíciles de mi vida, gracias mami por siempre preocuparte por mi educación, por preocuparte de que sea un hombre de bien y que sea alguien en la vida, gracias por tu apoyo incondicional, gracias por predicarme con el ejemplo del trabajo, estudio y el ser optimista a pesar de las adversidades.

A mis compañeros, amigos, hermanos y colegas que la Universidad UNAPEC me ha regalado, gracias a mi hermosa universidad por todas las experiencias compartida por mi estadía que espero que sea eterna al menos en mi corazón.

Un especial agradecimiento a Divina Novas, la persona más dulce y noble que la vida y UNAPEC me regalaron, mi soporte, mi consejera, mi confidente, en fin, todo lo que se es necesario para agradecerte y más lo posees, gracias por creer en mi incluso cuando

mi vista se tornaba un poco nublada, siempre estuviste ahí para recordarme quien soy, espero que siempre estés ahí y que nuestra historia no acabe nunca.

A mi asesor de monográfico Santo Rafael Navarro, por su dedicación a la enseñanza, por dedicarnos tiempo, por sus correcciones, comentarios y sugerencias. Agradezco la oportunidad de ser un alumno de usted y de ahora en adelante un amigo con el que puede contar, gracias por su sencillez, humanidad y disposición.

Luis J. Duran de los Santos

Agradecimientos

A Dios todopoderoso, quien me guio, me dio paciencia, sabiduría y entendimiento para efectuar este proyecto junto a mis compañeros de monografía, sin ti nada de este hubiese sido posible.

A mis padres y mi hermano quienes siempre estuvieron conmigo en cada proyecto universitario, este trabajo es tan de ustedes como mío. ¡Lo logramos!

A mi hija quien al final de mi carrera designó un rol importante en ella, volviéndome la mujer fuerte y perseverante que hoy soy, esto es por ti.

Las personas especiales llegan a nuestras vidas cuando no las estamos buscando y nos iluminan con ese rayo de luz a la superación, a Kimberly Herasme, Luisa Ramírez y Orlando Dominici, quienes por más pequeñas que pudieran ser las acciones o las vivencias que fueron vividas fueron un adicional a mi carrera, indirectamente en una parte de mi vida fueron un empuje cuando estaba por soltar la toalla y esos pequeños detalles son agradecidos.

Lucia Marie Peguero Mejía

Agradecimientos

Antes que todo, agradecer a Dios por darme salud y vida que siempre le he pedido, por iluminarme ese camino del bien y la sabiduría y por enseñarme que creer en el todo es posible.

Agradezco a mis padres por luchar y dar un buen ejemplo del mejor camino en la vida, sus consejos y que recordarme que a través de ellos podía contar con los recursos necesarios que en algún momento de la vida hicieran falta.

Agradezco a mis hermanos que en muchos de los casos de manera desinteresada han ayudado a lograr esta meta y nunca retroceder o abandonar.

Agradezco a mi esposa que en muchos casos los estudios fueron un obstáculo para nuestras cosas personales, pero ella lo entendió y nunca dejó de decirme respeto tu trabajo y tu estudio nunca voy a discutir por ello, sé lo importante que es para ti.

A mis compañeros de monográfica, Lucia Peguero y Luis Duran que vieron esta idea de negocio como un buen proyecto y desde el día uno, pusieron esfuerzos y dedicación para este trabajo; a mis compañeros de comunicada, amigos y buenos colegas de universidad por su apoyo, consejos y por darme la oportunidad de ser el líder que entendían que necesitaban en su momento.

Miguel A. Peguero Rodríguez

RESUMEN EJECUTIVO

Resumen Ejecutivo

En la sociedad actual surgen un sin número de necesidades orientadas a la geolocalización, de alguna manera se cumplen y se satisfacen dichas necesidades, aunque no existe un modelo donde se mencionen los componentes idóneos a utilizar como: software, hardware, métodos de seguridad y otros puntos relevantes deberán considerarse en una integración de datos geográficos.

El desarrollo económico en República Dominicana ha originado un gran movimiento de personas en todas partes del país. Debido a que la población crece significativamente, las personas que necesitan llegar a su destino van en aumento, y brindar un servicio de calidad y óptimo va en decrecimiento. La existencia del problema es notable, porque los autobuses no solo se encuentran en malas condiciones, sino, que no realizan el seguimiento correcto de la ruta, conducen a elevadas velocidades para llegar de una estación a otra, y las personas que utilizan este medio de transporte no cuentan con un horario establecido entre un autobús y otro.

La importancia de esta investigación es buscar una solución al alto número de personas que utilizan el transporte interurbano en el país, con este sistema se pretende organizar las unidades de autobuses, para darles el debido seguimiento en el desplazamiento de una parada a otra, es decir, establecer un régimen de ruta específico y que pueda ser monitoreado en tiempo real. La necesidad de conocer la posición exacta de las unidades motiva la generación del sistema en cuestión permitiendo al usuario monitorear la posición e informaciones importantes de cada una de sus paradas facilitando su localización y seguimiento de esta.

INTRODUCCIÓN

Introducción

Este proyecto de investigación busca diseñar una herramienta que permita favorecer no solo al transporte público, sino, a los usuarios que utilizan este medio de transporte, brindando con este proyecto mayor seguridad, viabilidad y agilidad con el debido proceso operativo entre sus autobuses, para identificar los canales de mejora.

En este documento planteamos como solución un plataforma de Geolocalización que le permite a las personas dar el debido seguimiento a los autobuses del sector público en el gran Santo Domingo, permitiendo saber claramente qué dirección toman cada ruta en tiempo real y que también permita a los directivos del Instituto Nacional de Tránsito y Transporte Terrestre (INTRANT) poder darles seguimiento libremente a cada autobús para fiscalizaciones en caso de infracción sin necesidad de que un agente de la Dirección General de Seguridad de Tránsito y Transporte Terrestre (DIGESETT) esté presente.

Para lograr todo esto, se implementará un sistema de información cliente-servidor. El cliente corresponde a una aplicación inserta en el dispositivo móvil de un pasajero que envía la posición de esta persona a un servidor web que es administrado por la empresa de geolocalización y que responde al móvil con la información relevante a la ubicación del autobús a abordar.

BUS-UNION Sera una plataforma de geolocalización o monitoreo de autobuses que permitirá a los usuarios de dicha ruta ver de forma precisa la trayectoria y localización en tiempo real de dicho transporte.

Como objetivo del presente trabajo está el analizar y demostrar de qué manera funcionara el proyecto BUS-UNION, demostrando los pasos que se llevaran a cabo para iniciar esta idea propuesta a INTRANT, para así lograr entrar al mercado obteniendo el elogio del proyecto con mayor nivel a lo que se refiere el nivel de logística y geolocalización del transporte público.

Capítulo 1

Aspectos generales de una plataforma de geolocalización de transporte público en el Intransit. Caso: BUS-UNION



Capítulo 1: Aspectos generales de una plataforma de geolocalización de transporte público en el Intransit. Caso: BUS-UNION

1.1 Conceptualización del Modelo de negocios

Un modelo de negocios es una herramienta previa al plan de negocio donde se determina de forma específica: qué es lo que vas a ofrecer, a quien, cómo se lo vas a vender y de qué forma estarías generando ingresos. Luego de detallar todos estos puntos, se puede definir cuál será tu tipo de negocios de acuerdo con los datos antes desarrollados y de esta manera trabajar en función de ellos para emprender el plan de negocio. (eoliver, 2018)

El modelo de negocios es la forma en cómo tu empresa genera y entrega valor a sus clientes. O, de manera más práctica, es la estructuración de los elementos y etapas que componen la forma en la que tu empresa hace lo que hace. En este documento, el emprendedor debe citar y describir todas las principales acciones de la empresa y sus relaciones unas con las otras. (Bolina, 23)

La función de un modelo de negocios consiste en una herramienta antes de la realización del plan de negocio, en este es donde se puntualiza de una forma precisa que es lo que se va a ofrecer, a quien se le va a ofrecer, como será vendido y las diferentes maneras de obtener ingresos, partiendo de esto es que se va a desglosar que tipo negocio vas a plantear de acuerdo a todos los datos recopilados y desarrollados anteriormente, para así trabajar en conjunto de ellos para realizar el plan de negocio.

El modelo de negocio cuenta con partes que son relativas sobre los inversionistas o emprendedores que tienen ocurrencia sobre la iniciativa del proyecto en función de contar con cada una de las partes que produzcan una buena rentabilidad sobre su desarrollo en el mercado. Sin embargo, el plan de negocio es una carta de presentación que cuenta todo empresario, puesto que cada uno de los socios basa sus iniciativas en ofrecer una evaluación del proyecto sobre conocer su factibilidad en su implementación (Mir, 2019).

La estructura de un plan de negocio cuenta en establecer cada una de las acciones correspondientes en favor de otorgar una actuación adecuada en asegurar un contenido que sea redactado en función de proyectar una iniciativa que cuente con la información adecuada para proveer los datos concernientes a la organización. Sin embargo, “El plan de negocio es una iniciativa que permite contar con un análisis para poner en función una idea hacia fomentar una operación sobre contar con acciones que tengan un impacto en el mercado”. (Pedraza, 2014)

Según Amit y Zott (2001) “un modelo de negocio explicita el contenido, la estructura y el gobierno de las transacciones designadas para crear valor al explotar oportunidades de negocio” (Pág. 511). El contenido de las transacciones hace constancia a los productos o la información intercambiada, así como los recursos y capacidades requeridos para ello. La estructura de la transacción se refiere a las partes participantes, sus relaciones y su forma de operar. Finalmente, el gobierno de las transacciones se refiere a cómo se controlan (por los participantes) los flujos de

información, recursos y bienes, las formas legales de organización y los incentivos involucrados.

Chesbrough and Rosenbloom (2001) presentan la definición más acertada y operativa al indicar que las funciones de un modelo de negocio son: articular la proposición de valor; identificar un segmento de mercado; definir la estructura de la cadena de valor; estimar la estructura de costes y el potencial de beneficios; describir la posición de la empresa en la red de valor y formular la estrategia competitiva.

Linder y Cantrell (2000) de Accenture definen “un modelo de negocio operativo es la lógica nuclear de la organización para crear valor. El modelo de negocio de una empresa orientada a los beneficios Un modelo de negocio consiste en el conjunto de elecciones hechas por la empresa y el conjunto de consecuencias que se derivan de dichas elecciones explica cómo ésta hace dinero”. (Linder, 2000)

Dentro de los aspectos que debe de disponer el modelo de negocios incluye con la expresión del nombre y la dirección de la organización a crear y la presentación del emprendedor que debe incluir su currículum o una breve descripción de su historial profesional. Sin embargo, es conveniente que cada uno de los aspectos que tienen referencia en la organización sea expresado de manera sistemática sobre generar interés en cada una de las personas que son parte del proyecto (Stettinius, 2015).

Otro factor clave de éxito en el levantamiento de un modelo de negocio es tener en cuenta como este interactúa con los otros modelos de negocio de los competidores presentes en el mercado. Sin esta consideración es muy factible que la empresa haga una valoración equivocada de sus debilidades y fortalezas, lo que posiblemente la llevará al fracaso. (Casadesus-Masanell, 2010)

Una clave casi infalible para la construcción de un modelo de negocio sólido es notar con motivo de análisis como este interactúa con los modelos de negocio de la competencia que están establecidos en el mismo mercado, este análisis es primordial ya que sin este se pueden cometer varios errores por la falta de información causando así una mala aplicación de fortalezas y debilidades por lo cual se va a correr un gran riesgo conduciendo al fracaso.

1.2 Ventajas de la plataforma de geolocalización

La ventaja más obvia de la geolocalización es la mejora de eficiencia absoluta en cualquier servicio. Si buscamos un determinado servicio en Google, ya sea desde el móvil o desde el ordenador, es más fácil que el buscador nos ayude si conoce nuestra posición. Nos dará entonces datos relativos a locales cercanos y evitará otros demasiado alejados. Lo mismo sucede si buscamos una determinada calle: si el servicio de mapas sabe dónde estamos, nos podrá indicar la forma más rápida de llegar. (Sabate, 2014)

A esta ventaja en la eficiencia de búsquedas se suma información adicional de interés, sobre todo cuando estamos de turismo. El turista es a menudo el usuario más necesitado de información práctica y de ocio. Si a ello le añade indicaciones sobre el mapa, ya que en principio desconoce las calles, la geolocalización puede mejorar mucho su experiencia de usuario. En esta premisa se basan Foursquare y otros servicios para conocer ciudades con el móvil. En consecuencia, nuestro teléfono inteligente puede ser una auténtica guía práctica, interactiva y en tiempo real que nos informe de actividades, museos, locales de ocio, etc., a medida que nos movemos. (sabate, 2014)

Dicho de forma simple, la geolocalización es una tecnología que utiliza datos obtenidos de la computadora o dispositivo móvil de un individuo para identificar o describir su ubicación física real. Es una de las protestas más populares sobre el desarrollo actual de tecnologías de la información y recientemente está experimentando un aumento significativo de popularidad. (ISACA, 2021)

El impacto que esta plataforma traería a los clientes es que les brindara a los usuarios la información necesaria como el tiempo que dura en pasar el próximo bus, las paradas más cercanas y además el mapa de las rutas del transporte seleccionado. Además, seguridad social, gracias a saber la ruta y el tiempo del autobús, menos tiempo de espera por pasajeros, menos combustible, menos contaminación.

Algunas ventajas consideradas de mucha importancia nos ayudan a explicar el crecimiento en la demanda de este tipo de soluciones tecnológicas:

-Análisis del estilo de conducción de los trabajadores: Desde el control de maltrato del vehículo (frenazos y acelerones bruscos, excesos de velocidad, revoluciones por minuto, detección de impactos...) hasta el fomento de una conducción eficiente, la gestión de flotas permite disponer de datos concretos y medibles. Hablamos de información que permite comparar el estilo de conducción de los distintos trabajadores, incentivar a los empleados para mejorar su comportamiento al volante, controlar el número de multas, reducir el consumo de combustible y prolongar la vida útil de los vehículos. (sateliun, 2017)

-Mantenimiento optimo del vehículo: La tecnología GPS permite configurar avisos a través de la plataforma o del teléfono móvil cuando un vehículo tiene que pasar la ITV o necesita pasar por el taller. Una forma de evitar multas, averías y contratiempos.

-Informes personalizados y a medida de los vehículos, en función de las necesidades de la empresa, con el control de parámetros como kilómetros recorridos, combustibles utilizados, paradas, tiempos de conducción, velocidad, distancias, encendido, etc. La descarga de la información se puede programar de forma automática o se puede hacer de modo remota, incluso si el vehículo se encuentra en otra ciudad o en otro país. Los datos se expresan en gráficas de fácil interpretación, a las que se puede acceder de

forma sencilla desde cualquier dispositivo y en cualquier lugar, sin necesidad de estar físicamente en una oficina.

-Estado del tráfico: La ruta más corta no siempre es la más eficiente. Una carretera cortada, una nevada inoportuna o un atasco pueden echar por tierra el esfuerzo de una empresa por cumplir unos estándares de puntualidad, pero las herramientas actuales de gestión de flotas cuentan con la posibilidad de actuar en tiempo real en caso de que se produzca un contratiempo, para buscar una ruta alternativa.

-Configuración de geocercas: Es una de las funcionalidades más prácticas de la gestión de flotas, nos permite la recepción de avisos de forma instantánea cuando un vehículo entra o sale de un área predeterminada, ya sea una ruta previamente establecida o un punto de salida o de entrega.

-Programación de alertas en tiempo real, en caso de encendido del vehículo, apertura de puertas, impactos, manipulaciones, etc.

Según (sateliun, 2017) Quedan pocas empresas que no conozcan las ventajas de la tecnología GPS, pero de forma inconsciente hay tendencia a asociar los beneficios que aporta la gestión de flotas sólo con estos tres aspectos:

1. La localización en tiempo real de todos los vehículos, desde un único lugar y de forma centralizada.
2. El aumento de la seguridad de empleados, vehículos y mercancías.

3. La optimización de rutas, como una forma de mejorar los plazos de entrega y reducir el número de kilómetros.

1.3 Fundamentos de la plataforma de geolocalización

La localización se define como “un concepto que hace referencia a la situación que ocupa un objeto en el espacio y que se mide en coordenadas de latitud (x), longitud (y) y altura (z)” (Beltrán, 2011, p. 25). Así mismo, el Diccionario Oxford define geolocalización como “el proceso o técnica que identifica la posición geográfica de una persona o un dispositivo por medios digitales e información procesada vía internet”.¹

La planeación en la creación de actividades es uno de los medios esenciales que funciona de forma relativa sobre el establecimiento de objetivos que se fijan en cuestión de otorgar las acciones que ofrezcan un alcance sostenible sobre cada uno de los principios que contraen como secuencia indicadores que causan una realización de lineamientos que promueven una cultura adecuada ante cada uno de los sistemas sometidos en la organización (Muniz, 2010).

La implementación de un sistema de geolocalización implica un monitoreo a tiempo real que permite un control cronológico más preciso de donde se está, a qué distancia se está, e incluso que se puede encontrar a rumbo a ese de ese destino.

Gráfico: Diagrama sobre la utilización de la aplicación BUS UNION



Fuente: Propia

“Este consiste en elaborar la misión de la empresa, detectar las oportunidades y las amenazas externas de la organización, definir sus fuerzas y debilidades, establecer objetivos a largo plazo, generar estrategias alternativas y elegir las estrategias concreta” (George A, 2003).

Los beneficios que implican una plataforma de geolocalización se pueden asumir de corto a largo plazo, lo cual permite que la organización controle cada una de las fuerzas internas y externas en función de cumplir con un marco de actividades que son generadas para mejorar su funcionamiento en el mercado. Asimismo, esta plataforma otorga contar con decisiones que puede fomentar un equilibrio sobre las causas y efectos en cuestión de establecer un marco de operaciones que cumplan con las exigencias del mercado.

Las valoraciones que dispone un modelo de negocios implican:

- ✓ La viabilidad técnica del proyecto que tendrá lugar en cuanto a desarrollar una profundidad de cada uno de los elementos que compone el modelo de negocios.
- ✓ La viabilidad estratégica que establece las ventajas competitivas que debe ofrecer la organización para obtener el éxito sobre la implementación en el mercado.
- ✓ La viabilidad económica y financiera que cuenta con determinar los niveles de eficacia en cuanto a la producción sobre el uso de los recursos, liquidez y la rentabilidad, puesto que su aplicación cuenta con uno de los aspectos que integra las previsiones para contener un plan económico y financiero correcto.

1.3.1 Etapas del proceso de creación de la empresa

La mejor aplicación software no sirve de nada si no se dispone de un procedimiento de trabajo bien definido. Sin embargo, con una aplicación ordinaria y una buena metodología de gestión de proyectos se pueden conseguir grandes resultados en el desarrollo de proyectos. Generalmente, cuando planteamos la necesidad de definir un proceso metodológico, las empresas se echan a temblar, pues lo relacionan con una tarea titánica y de escasa utilidad para su organización. (Peña, 2014)

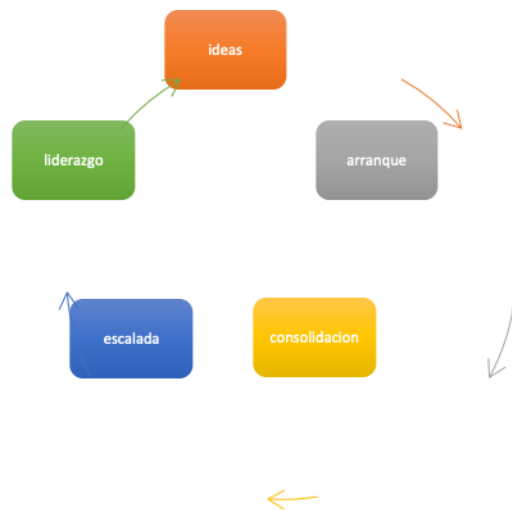
La mayor parte de los trabajos que analizan la creación de empresas se centran en el período de incubación, es decir, estudian a aquellas empresas que han logrado nacer, observando desde las nuevas empresas las características de sus emprendedores y los factores que influyen en la existencia y posterior desempeño de la nueva firma. Sin embargo, el proceso de creación se inicia mucho antes que una empresa se ponga en funcionamiento, éste comienza con la concepción de la idea. (PEÑA, 2014)

Dentro de las etapas sobre la creación en la incorporación de una organización implica seguir una serie de pasos que son integradas sobre el proceso de formación que debe de contar con una especificación de etapas para su conformación como son:

1. Idea: es una concepción de algo que se desea plantear y que requiere un proceso de evaluación y desarrollo para dar forma a la idea del negocio.
2. Idea del negocio: este punto conlleva un proceso de aplicación sobre el entorno en el que se desenvuelve la idea que puede conllevar factores como son el mercado, producto, cliente y la tecnología.
3. Oportunidad de negocio: en este punto se puede contener los componentes del negocio sobre los factores del entorno que intervienen para encontrar los puntos clave que dan orientación a los beneficios que se pueden obtener en el negocio.

4. Plan de negocio: esta parte incluye los componentes del negocio, como son el entorno, el emprendedor y los elementos propios sobre el futuro del negocio, ya que en el mismo se agrega las metas, diseños y estrategias de lugar sobre la puesta en marcha del proyecto.
5. Arranque: el emprendedor coloca en realidad la puesta en marcha del plan y desarrolla cada una de las partes sobre la gestión de cada una los pasos.
6. Crecimiento y desarrollo: la evolución del negocio se desarrolla en base a los resultados obtenidos de forma secuencial y concreta, permitiendo los niveles de información comprendidos en una velocidad que puede ser entendida por medio de etapas.

Gráfica 2. Etapas del proceso del modelo de negocio



Fuente: (innogest, 2020)

1.4 Bases administrativas para la creación de la plataforma de geolocalización

El modelo de negocio cuenta con definir cada una de las áreas necesarias para el diseño de un plan que sea basado en una serie de evaluaciones que promueva un nivel de aceptación sobre su desarrollo y preparación, ya que reposa en cada uno de los análisis para alcanzar las metas que se han propuesto y lograr el propósito del proyecto. No obstante, las áreas son: el estudio de mercado, el estudio técnico y el estudio financiero (Perez, 2017).

El modelo de negocio debe tener determinadas áreas completamente analizadas, para así crear en base a los estudios realizados la creación de dicha plataforma, tomando en cuenta puntos importantes como: horario, ruta, ciudad, sector, tránsito vehicular, tránsito peatonal, establecimientos de mercados y todo lo que pueda afectar al tránsito

en general, para que con esta información sea más preciso el estudio de mercado en las diferentes ubicaciones en donde será implementado.

1.4.1 Estudio de mercado

El estudio de mercado busca determinar cada uno de los aspectos que intervienen sobre el funcionamiento de los bienes y servicios que pueden existir dentro de una zona o comunidad, lo cual cumpla en asegurar sobre la base del consumir dentro de un determinado precio sobre cada una de las características de la población, lo cual cumpla en asegurar un detalle sobre el análisis de la oferta, ventas, precios y competencias en relación de generar productos o servicios que sean acorde al mercado (Zamarreño, 2013).

El mercado es el entorno donde se encuentran el producto o servicio y el consumidor. Es una agrupación de individuos y organizaciones de todo tipo que tienen, o pueden tener, una influencia en el consumo o utilización del producto en un determinado territorio geográfico. Para el marketiniano es fundamental conocerlo, ya que cuanto más sepa del mismo mejor podrá anticiparse a satisfacer las necesidades que van surgiendo.

El estudio de la población, su distribución por edades, características regionales, estilos familiares, ingresos, el grado de competencia, los productos sustitutos, son muchas de las variables que deben tenerse en cuenta antes de llevar a cabo cualquier

estrategia de posicionamiento o de lanzamiento del producto o servicio. (NAVARRO, 2021)

Este estudio conlleva 3 grandes estudios como son:

- Análisis del consumidor
- Análisis de la competencia
- Estrategia

Análisis externo

Análisis del entorno general (macroentorno):

El análisis del entorno general va a permitirle a la empresa conocer si es capaz de hacer frente los actuales y futuros cambios y valorar el impacto de estos. El marketing podrá detectar situaciones de peligro para la organización, tendencias y patrones de comportamiento de la sociedad, y prever futuras direcciones de cambio en el entorno.

Análisis del entorno sectorial (microentorno):

La posición competitiva para definir un sector hay que describir las actividades que realizan las empresas que compiten en dicho sector y las líneas de productos o servicios que se comercializan. Para tener una visión lo más completa posible del sector y siguiendo a Michael Porter (1979) existen 5 fuerzas básicas que determinan el grado de atractivo y competencia de un sector.

Fuerzas que influyen de manera directa e inmediata en la gestión de la empresa. Cuanto más vulnerables sean estas fuerzas, mayores serán la proporción de ejecutar

una actuación superior. La clave está en posicionar a la empresa en una situación en el mercado en la que se pueda defender de estas fuerzas o bien influenciarlas en su favor. (MERCADO, 2021)

El análisis FODA es una medida interna que permite conocer las debilidades, fortalezas, amenazas y oportunidades que presenta la incorporación del modelo de negocio, lo cual cumple en plasmar ideas que permitan disponer de las características esenciales en la evaluación del proyecto sobre la inversión de la organización. (emprendedores y negocios, 2018)

Un análisis preciso permite obtener una amplia visión respecto a la empresa, basándonos en las ventajas y dificultades competitivas que pudiesen afectarla, ese es el trabajo del FODA, creando un diagnostico puntual extremadamente útil frente a la detección de problemas, de una forma tanto interna como externa consiguiendo así una mejor implementación de las estrategias que ya están o agregando algunas nuevas, ya sea incluyendo dentro de sí a los miembros agregándole valor a su capacitación o abriendo la frontera hacia nuevos talentos descubiertos.

En donde los mercados se destacan es en el esfuerzo de brindar servicios que cumplan con las ideas o perspectivas del cliente, ya que este logra agregarle un valor extra a la empresa en el aspecto de diferenciación contra las otras empresas competidoras, esto puede no solo variar en la atención sino también en la forma, tamaño, velocidad del servicio y presencia de la empresa.

1.4.2 Estudio técnico

El Estudio técnico de un proyecto de inversión consiste en diseñar la función de producción óptima, que mejor utilice los recursos disponibles para obtener el producto deseado, sea éste un bien o un servicio. “En resumen, se pretende resolver las preguntas referentes a dónde, cuándo, cuanto, cómo y con qué producir lo que se desea, por lo que el técnico operativo de un proyecto comprende todo aquello que tenga relación con el funcionamiento y la operatividad del propio proyecto” (Baca, 2001)

A través del estudio técnico radica en disponer de un desglose sobre la elaboración del producto en cuanto al control de los materiales que radica puntualizar sobre el análisis de la materia prima, el personal requerido, los proveedores y la localización de la organización, lo cual establece cada una de las partes que serán de suma importancia para la creación del valor sobre el diseño del modelo de negocios en cuanto a la capacidad y al tamaño que tendrá en el mercado (Nogales, 2015).

La competencia es cada día es más intensa por lo cual es necesario contar con un correcto estudio técnico siempre al día con las últimas tecnologías, actualizaciones y programas. Que las empresas tomen iniciativa para fomentar este desarrollo es crucial ganando así una ventaja mayor sobre la competencia.

Un adecuado plan de carrera dentro de la empresa enfocada en competencias técnicas administrativas y de ofimática puede ver a los colaboradores que la empresa les tiene una cuenta y no tiene motivos para no dejarles avanzar verticalmente.

Una de las conclusiones más importantes derivada en este estudio, es que se deberá definir la función de producción que optimice el empleo de los recursos disponibles en la producción del bien o servicio del proyecto. De aquí podrá obtenerse la información de las necesidades de capital, mano de obra y recursos materiales, tanto para la puesta en marcha como para la posterior operación del proyecto. (Sapag, 2008)

1.4.3 Estudio financiero

De acuerdo con (Chain, 2007) afirma “Este es un análisis que involucra a las personas, las máquinas y las materias primas en la elaboración de un producto o servicio, el mismo hace referencia al tamaño, localización, distribución del espacio y el control de las tareas que tendrá la empresa”.

Por medio de las actividades que son sometidas en el plan de negocio sobre el proyecto implica ejercer una transformación sobre el producto en cuanto al detalle financiero sobre la obtención de los recursos que implica de forma adecuada cumplir con cada una de las exigencias operaciones. Sin embargo, el proceso administrativo radica en contar con las tareas que son referentes al medio ambiental y sobre obtener acciones que promuevan un soporte sobre las leyes ambientales en el mercado (Lavalle, 2016).

Actualmente, no se conoce una implementación igual en el área enfocada, debido a que es una implementación totalmente nueva el cual nunca se ha intentado realizar. Por ende, nuestra posición competitiva es bastante elevada al ser únicos con dicha

estrategia, con una clara aceptación y en el caso de que BUS-UNION se sintiera amenazado al crearse una compañía que genere competencia, estaría en la total disposición de innovar, y ampliar la cobertura incluso en mejorar ofertas.

En la organización tenemos el objetivo de utilizar un software contable que nos facilite mantener el orden financiero de nuestra empresa de manera precisa, tomando en cuenta las proyecciones de ventas y gastos de la empresa, tornando así (VEGA OBANDO, 2017) un claro retorno de la inversión.

1.5 Características organizacionales

1.5.1 Nombre de la empresa

Bus-uni3n Sera una plataforma de geolocalizaci3n o monitoreo de autobuses que permitir3 a los usuarios de dicho transporte ver las rutas y localizaci3n en tiempo real de dicho transporte.



El objetivo del presente trabajo es analizar y demostrar de qu3 manera funcionara la empresa Bus-uni3n, demostrando los pasos que se llevaran a cabo para iniciar esta empresa que pretende entrar al mercado y posicionarse como la mejor empresa a nivel de log3stica y geolocalizaci3n del transporte p3blico y privado de RD.

1.5.2 Organización de la empresa

Este proyecto se basa en una plataforma que nuestros clientes tendrán la facilidad de poder tener donde monitoreen a sus autobuses, agregar anuncios, promociones e informaciones necesaria para sus clientes, con una integración móvil, que permite a los usuarios de los servicios de la compañía de transporte ver calendarios, rutas, zonas, horarios, informaciones pertinentes y poder hacer reclamaciones de alguna ruta o chofer al instante.

1.5.3 Misión

Crear una nueva era de interacción entre los usuarios de los transportes más solicitados del país, proyectando confianza y facilidad para la movilidad estratégica de cada usuario a través de una plataforma digital.

1.5.4 Visión

Ser percibidos como la mejor empresa que satisfaga cualquier necesidad de logística y geolocalización del transporte público y privado de Republica Dominicana.

1.5.5 Valores

- Mejora continua: Revisamos y realizamos adecuaciones para minimizar los errores de forma permanente.
- Ética: desempeñamos nuestras funciones administrativas dentro del marco ético.

- Lealtad: compromiso de respeto y fidelidad a nuestros principios morales.
- Sentimiento de pertenencia: todos nuestros empleados se sienten parte fundamental de la empresa.
- Trabajo en equipo: los empleados cooperan para lograr un fin común, es decir, la mejora del proyecto.
- Contribución social: contribución por parte de la empresa para un buen desarrollo humano sostenible, hacia la comunidad local, con el fin de mejorar el capital social y la calidad de toda la comunidad.
- Individual y colectiva: nos enfocamos en que todos nuestros empleados actúen de forma correcta hacia nuestros clientes.

1.5.6 Servicios para ofrecer

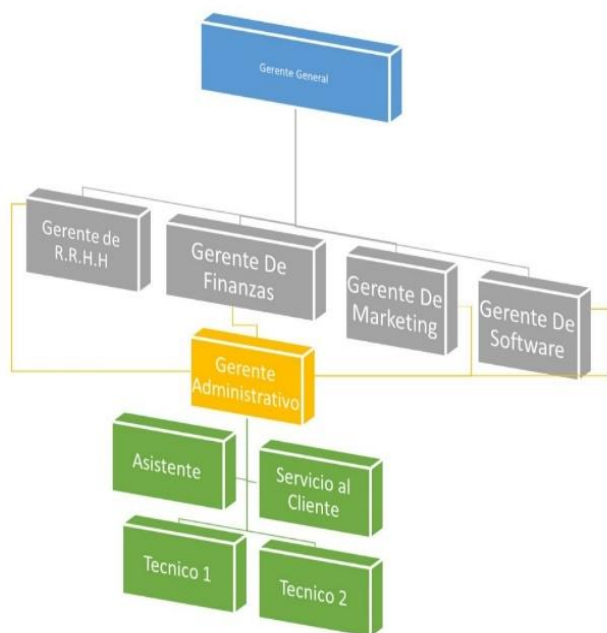
BUS-UNION pretende ofrecer a sus usuarios una variedad de facilidades que ayudara sus clientes a abordar de forma más fácil el servicio de transporte público, entre las facilidades cuentan con:

- ✓ Puntos estratégicos de las paradas.
- ✓ Monitoreo en tiempo real de los autobuses para saber cuál está más cerca.
- ✓ Monitoreo en tiempo real para los agentes de la DIGESETT para colocación de multas en caso de infracciones
- ✓ Avisos de fallas o averías en el autobús
- ✓ Notificación de accidentes.
- ✓ Planificación de ruta con el autobús más idóneo.

1.5.7 Organigrama de la empresa

El organigrama es la representación visual de la jerarquía del personal, la estructura y flujo de la información de la empresa. Con este gráfico es posible la identificación de las diferentes relaciones entre las funciones, departamentos, equipos e individuos.

Gráfico 3: Organigrama de BUS-UNION



Fuente: Propia

Descripciones de puestos.

- **El Gerente de Software y técnico**, será el líder en el equipo de soporte técnico, a su vez debe tener alto conocimiento del sistema que utiliza la empresa, conocimientos de programación, instalación de equipos físicos y remotos, conocimientos de electrónica, ser proactivo e ingenioso.

- **El Gerente de Marketing** tiene como cualidades ser visionario con un nivel muy alto de autoestima, tener un toque artístico y a su vez llevar siempre una buena imagen, además ser conocedor de su sector o segmento de mercado y las necesidades de sus clientes, vivir siempre documentado con mucha perspectiva y tener buen conocimiento de la empresa.
- **Gerente General** tendrá los conocimientos necesarios del negocio, ser una persona de fácil adaptación que servirán para prevenir amenazas del mercado, poseer una inteligencia emocional y ejecutiva alta, deberá ser sereno para mantener la calma aún en situaciones de pánico, desarrollar habilidades para la negociación, ser líder, ante todo, no dejar de ser carismático, manejar las capacidades de delegación y tener visión al futuro.
- **Gerente de RRHH** debe tener los conocimientos de la gestión de la empresa, tener capacidad analítica, ser un líder o tener liderazgo, además nunca dejar de ser dinámico y flexible y sobre todo debe respetar los derechos y deberes de los empleados.
- **El servicio al cliente** debe de prestar un servicio especial de atención a los clientes, brindando las informaciones pertinentes con el objetivo de satisfacer sus necesidades.

- **Programador de Seguridad digital** como es una plataforma digital, esta persona tendrá la responsabilidad de mantener la seguridad cibernética de nuestras páginas, programas, algoritmos, y aplicaciones.

Capítulo 2

Plataforma para la Geolocalización de monitoreo del transporte público en Rep. Dom.

2.1 Análisis de la plataforma de geolocalización para el sistema de monitoreo del transporte público.

Sistemas de Información Geográfica (GIS) Los sistemas de información geográfica son herramientas y componentes que ayudan a organizar y gestionar la información espacial o geográfica, permitiendo la integración de diferentes variables económica, ambiental, etc., y apoyando en la toma de decisiones. (NAVARRO, 2021)

Funcionamiento de un sistema de información geográfica es una base de datos geográfica (alfanumérica) relacionada con identificadores de los objetos gráficos de mapas digitales, de esta forma al señalar un objeto se pueden acceder a los atributos o consultando a la base de datos se puede obtener la información cartográfica. Un SIG puede desplegar la información en capas temáticas, con almacenamiento independiente y gestión ágil y sencilla. Un GPS, ayuda a obtener con gran precisión la ubicación de un objeto, persona o lugar. Su funcionamiento está sustentado en la trilateración y 24 satélites (3 son repuesto) que orbitan alrededor de la tierra y distribuidos de tal forma que cubren su superficie. (ogando, 2017)

Un sistema de geolocalización es una solución de tecnología de información, que a través de esta se puede determinar o visualizar la ubicación exacta de un vehículo en un entorno físico o virtual, los softwares de geolocalización son utilizados para ayudar con los objetivos de una organización tanto pública como privada. El propósito principal de este sistema es determinar la ubicación física exacta de un vehículo a través de un

sistema de coordenadas (mapas), para posteriormente, acceder a la información más específica y poder identificar o tomar decisiones.

2.1.1 Extensión ArcGIS Network Analyst

Gráfico: Herramientas avanzadas de enrutamiento de vehículos para maximizar la eficiencia del transporte

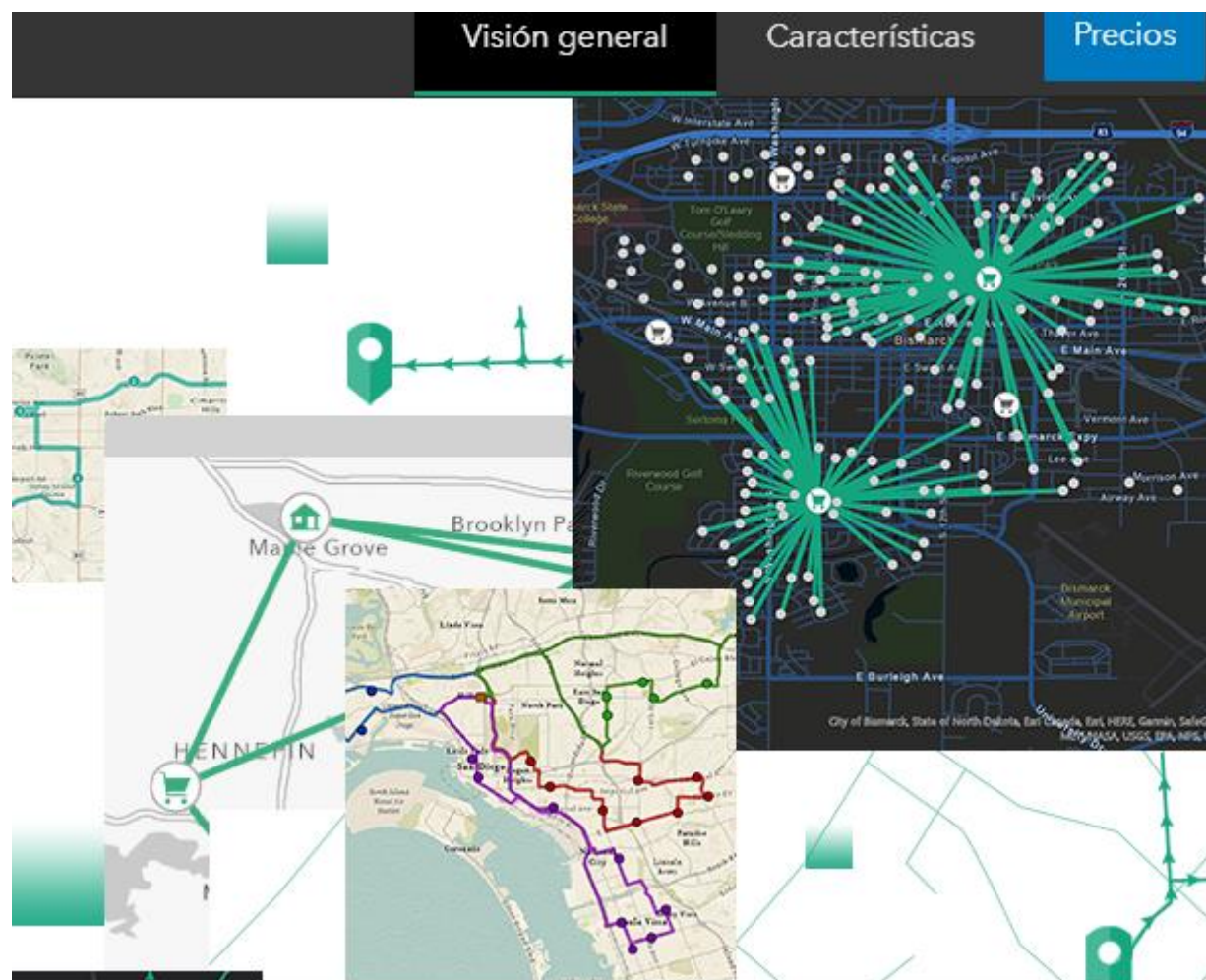


Figura No. Xxx, Extensión ArcGIS Network Analyst obtenida de <https://www.esri.com/en-us/arcgis/products/arcgis-network-analyst/overview>

La extensión ArcGIS Network Analyst permite el movimiento efectivo de mercancías, la organización y coordinación eficiente de vehículos y el análisis inteligente de la red de

transporte. Este sistema toma decisiones más inteligentes mediante el desarrollo de planes de enrutamiento estratégicos. Este proyecto Ahorra tiempo y dinero mediante la creación e implementación de planes de ruta diarios para resolver los problemas de generación de rutas de los vehículos y realiza un análisis de redes espaciales posteriores a la ruta para obtener una mayor información.

Herramientas de enrutamiento para todas sus necesidades comerciales:

1. **Mejorar la satisfacción del cliente:** Una base de clientes satisfecha puede ayudarlo a hacer crecer su negocio y aumentar la rentabilidad. Mejore su servicio al cliente con una planificación de rutas optimizada y una mejor hora estimada de llegada (ETA). Cubra áreas geográficas más extensas, atienda a más clientes en un día y llegue a tiempo con más frecuencia.
2. **Mejorar la eficiencia operativa:** Ya que automatiza los procesos operativos de la empresa, para realizar una identificación, solución y toma de decisiones acertadas.
3. **Escale sus operaciones:** Pues toda empresa se enfoca con miras al crecimiento y puesta en marcha del proceso, puesto que una de las metas de la eficiencia operativa es, entonces, que la empresa ofrezca los mejores productos y servicios, con un bajo coste y un buen desempeño en sus procesos.

Una base de clientes satisfecha puede ayudarlo a hacer crecer su negocio y aumentar la rentabilidad. Mejore su servicio al cliente con una planificación de rutas optimizada y

una mejor hora estimada de llegada (ETA). Cubra áreas geográficas más extensas, atienda a más clientes en un día y llegue a tiempo con más frecuencia.

2.1.2 Beneficios de la extensión Network Analyst

Las organizaciones, los servicios públicos y otras empresas pueden beneficiarse de la Extensión ArcGIS Network Analyst pues les ayuda a ejecutar sus operaciones más eficazmente y a la mejora de la toma de decisiones puntuales. Estas organizaciones podrán comprender mejor los mercados dinámicos, tanto actuales como potenciales, una vez que saben quién puede acceder a sus bienes o servicios. Los costes de transporte se pueden reducir secuenciando la parada de forma óptima e investigando las rutas más cortas entre paradas teniendo en cuenta diversas restricciones como ventanas de tiempo, capacidades de vehículos y tiempos máximos de viaje.

En el caso de BUS-UNION la plataforma contará con una o varias instalaciones más que permita una correcta proximidad de un incidente de tránsito hasta el lugar de destino, esto será posible en función del tiempo de viaje, la distancia u otros costes dando como resultado la mejor ruta, el transporte sugerido más óptimo y las indicaciones de conducción de la guagua publica entre el incidente y el lugar de destino.

Los beneficios que este sistema de geolocalización proporcionaría a al Intransit y clientes del transporte público podrían ser:

- 1- Conocer la ubicación exacta de los autobuses.
- 2- Más información para la toma de decisiones

- 3- Información para mejora de rutas
- 4- Probables embotellamientos
- 5- Información en tiempo real de Incidentes
- 6- Localización de paradas, rutas, horarios entre otros.
- 7- Implementación de sistemas de mejoras.
- 8- Conocimiento de las necesidades de los clientes
- 9- Conocimiento de las rutas más frecuentadas.
- 10- Tendencias claves del mercado
- 11- App móvil para los usuarios

2.2 Análisis del contexto de la movilidad en la República Dominicana

Desde los inicios de la movilidad en la Republica Dominicana era algo sorprendente, pero con el paso de los años cada vez nos sorprendemos más y todo esto es debido a los grandes cambios que ha tenido el sistema de movilidad en nuestro país. Con el paso del tiempo no solo el sector privado, si no, también el sector público ha innovado y mejorado muy notablemente haciendo ajustes tanto en las instituciones regulatorias como en las rutas, flotillas, reglas, normas, sistemas de monitoreo entre otros.

Anteriormente contábamos con diferentes instituciones de movilidad en el país y no fue hasta hace poco que el sector privado decidió aglomerar a todas las instituciones de Movilidad, Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial en República Dominicana, surgiendo de esto lo que hoy conocemos como el Instituto Nacional de Tránsito y Transporte Terrestre, encargado de todo lo concerniente al área.

Dicho Instituto ha modernizado el sistema de transporte y movilidad buscando con esto disminuir los embotellamientos, recuperando los espacios públicos, innovando las rutas, flotillas, estableciendo normas y protocolos de movilidad para el transporte público, implementando campañas de mejoras, fiscalizando entre otros, pero nunca ha sido lo suficientemente necesario para mejorar todo el sistema y es por eso que Bus-Unión viene con una propuesta de mejora para el sistema de transporte público de los autobuses, en donde Intrans podrá monitorear dichos transportes y hacer mejorar y tomar mejores decisiones e innovar dicho sistema.

2.2.1 Ley No. 63-17 de Movilidad, Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial de la República Dominicana.

La ley 63-17, de Movilidad, Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial de la República Dominicana, tiene 360 artículos. El último de esos artículos (360) habla de las derogaciones de las leyes y decretos, siendo derogada de manera total, conforme al ordinal número 5 del artículo referido la ley 241 de tránsito de vehículos de motor. En los demás 24 ordinales del artículo 360, fueron derogadas un conjunto de leyes, artículos, decretos, ordenanzas, reglamentos, que servían de sustento al transporte terrestre dominicano.

La ley tiene dentro 7 consideraciones y 67 vistos, por medio de los cuales deja claro todas las legislaciones, decretos y estatutos que fueron vistos y consideradas. La novedosa Ley 63-17 de Movilidad, Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial en

República Dominicana constituye un paso agigantado para la organización de las calles de nuestro estado.

De igual modo, facilita combatir las muertes por accidentes de tránsito y es a la vez un instrumento jurídico paradigmático, con la calidad para arreglar un inconveniente ancestral. La aplicación de esta ley hablamos de un desarrollo revolucionario, el cual influirá en cambiar la civilización de siniestralidad vial que existe, de esta forma como conducir el país hacia un transporte más eficaz, económico y seguro. (INTRANT, 2017)

De acuerdo con los últimos datos estadísticos en el Enorme Santo Domingo por día se mueven en promedio 3.5 miles de individuos, que mayormente 2.5 millones, usan el transporte público para movilizarse a sus hogares o sitios, el millón que sobra usa el transporte privado. Al 31 de diciembre de 2020, el depósito de transportes registrados ascendió a 4, 842,3672 entidades, registrándose un total de 207,491 transportes otra vez ingreso más que en el 2019. Del depósito de transportes, el 55.7% son motocicletas, el 20.5% se ajusta a coches, el 10.7% son jeeps y el 13.1% que sobra se ajusta a transportes de carga, autobuses, etc. La mayor parte de los transportes registrados forman parte al Distrito Nacional, Santo Domingo 3 y Santiago de los Caballeros, con una participación de 28.5%, 15.9% y 7.9%, respectivamente. (Dirección General de Impuestos Internos (DGII), 2021)

El 64.5% del parque vehicular forma parte a personas físicas, en tanto que el 35.5% que sobra a personas jurídicas. Si categorizamos por género, observamos que el

77.3% forma parte al género masculino, en tanto que el 22.7% al género femenino. En relación con la edad del dueño, del total de transportes registrados a nombre de personas físicas, el 30.3% se concentran en personas cuyo rango de edad esta entre 56 o más años, el 24.9% a personas cuya edad forma parte de 36 y 45 años, el 24.6% a los que están entre 46 y 55 años, el 17.6% a personas que tienen entre 26 y 35 años y el que sobra 2.6% a los inferiores de 25 años.

(Dirección General de Impuestos Internos (DGII), 2021) El parque vehicular al cierre del año fiscal 2020 ascendió a 4, 842,367 entidades, registrando un incremento de 4.5% en relación con el año previo, similar a 207,491 recientes entidades. (Dirección General de Impuestos Internos (DGII), 2021)

Según los últimos datos estadísticos en el Colosal Santo Domingo por día se mueven en promedio 3.5 una cantidad enorme de individuos, que en su mayoría 2.5 millones, utilizan el transporte público para movilizarse a sus hogares o sitios, el millón que sobra utiliza el transporte privado.

2.3 Análisis de la investigación de mercado

Con el análisis del mercado se busca obtener una evaluación que permita determinar el tamaño de nuestro mercado objetivo, identificando los factores como el valor en el mercado, la segmentación de los clientes, los hábitos al momento de abordar la ruta en cuestión, conocer la competencia y sus regulaciones. Será llevado a cabo mediante la recolección de datos que ayudaran a obtener los resultados más precisos.

2.3.1 Análisis del mercado en la incorporación de un sistema de geolocalización y monitoreo del transporte público.

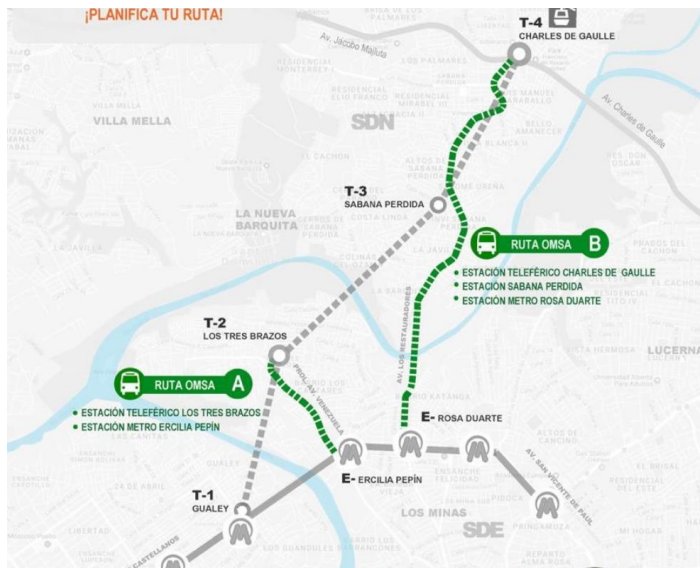
Con la implementación de un sistema de geolocalización en el mercado actual de la Republica Dominicana tanto para la empresa a la que va dirigido que en este caso es la Intransit como para los usuarios que tendrán la opción de visualizar dicho transporte, conocer las paradas, horarios, entre muchas otras informaciones más, en el Intransit será muy beneficioso como anteriormente mencionado, pero para el mercado en sí mucho más.

Con ese modelo de negocio el mercado tendrá una evolución tecnológica incomparable, tomando en cuenta que actualmente no existe un producto similar que globalice el sistema de autobuses completamente. Pero además dicho sistema tiene la finalidad de ser adaptable para que vaya creciendo y evolucionando a medida en que el mercado lo requiera. Con el interés de cubrir todo el mercado actual del transporte público o la movilidad del país.

Luego de la implementación de esta se estima que la cantidad de usuarios que utilizan el servicio aumente considerablemente y que las quejas o incertidumbres que existían que imposibilitaban a muchos a usar dicho transporte sean disueltas en su mayoría.

Con el crecimiento de los usuarios el mercado del transporte público en los autobuses va a aumentar y a evolucionar, es por eso que una institución pública como el Intrans necesitara de Bus-Unión no solo para mejorar en sus inicios y controlar el uso, de los mismo, si no, que además podrá estar al día con el crecimiento e ir adaptando sus políticas, decisiones entre otras al mercado, porque a través de Bus-Unión tendrá la facilidad de controlar e identificar los factores importantes al momento de la toma de decisiones, así como informes de una manera más rápida y visual de la situación real del transporte público.

Gráfico: Distribución del transporte interurbano MetroSD y OMSA



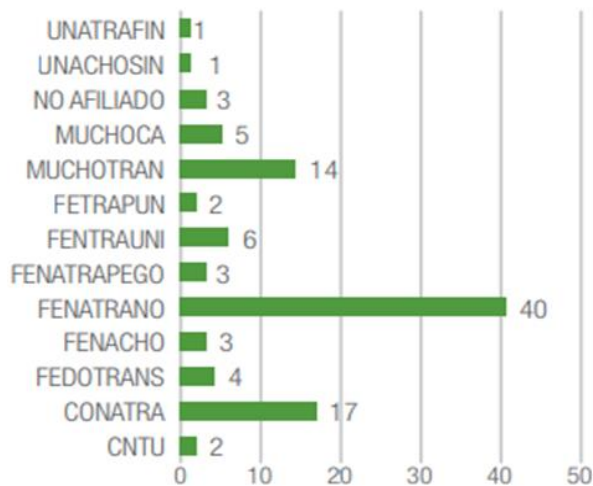
Fuente: AlcaldíaSDN y Oficina para el Reordenamiento del Transporte

2.4 Análisis de la competencia

La aplicación BUS UNION será la segunda aplicación que cuente con un sistema añadido al transporte público, pero será la primera en donde le mostrara a los usuarios todas las rutas de las guaguas públicas que comprenden San Luis, Ruta 99, Duarte, Los toros, San Isidro, Invivienda, ejecutiva, Guerra disponibles en Santo Domingo Este, ofreciendo la oportunidad de crear una buena planificación de sus rutas y los cambios que pueden hacer para trasladarse. La aplicación contendrá una pestaña de reportes en donde los ciudadanos podrán comunicarse al INTRANT los acontecimientos ocasionados en la vía pública, es decir, semáforos averiados, accidentes de tránsito, obstrucción vial, imprudencias de tránsito, etc. desde cualquier punto del Gran Santo Domingo.

Según el boletín No. 7, sobre el transporte público y movilidad urbana en el gran Santo Domingo nos detalla diferentes estadísticas tanto descriptivas como gráficas donde se puede visualizar el parque vehicular de la República Dominicana, así como las rutas, los operadores de rutas (Compañías, sindicatos, cooperativas entre otros), el parque vehicular del transporte público regulado en donde nos indica que para la fecha existen unas 2,852 unidades de transporte publico informar que van desde microbuses a minibuses mejor conocidas popularmente como guagua voladoras.

Gráfico 1: Gran Santo Domingo: operadores de rutas de transporte público regulados por la DIGESSETT al 2016 (en porcentajes).



Elaborado con datos de la Oficina Técnica de Transporte Terrestre (OTTT).

Propuesta del sistema para el Transporte Público

- 1- Diseño de rótulos para los autobuses
- 2- Propuesta y socialización del sistema de información al usuario de transporte
- 3- Público en autobuses, sitios públicos, brochures, u otros medios.
- 4- Lanzamiento de la App de información al usuario en la Semana Nacional de la Movilidad Sostenible.

Desde el punto de vista operativo, los servicios están basados en permisos y licencias a operadores privados, y se prestan mayormente en vehículos de baja capacidad y en mal estado (conchos). Estos vehículos, del orden de los 16,500 (2011), tienen una velocidad comercial promedio de 8 a 10km/h en hora pico, y los tiempos de viaje de los usuarios son superiores a una hora de traslado y media hora de espera.

2.4.1 Competencia directa e indirecta

Actualmente Bus-uni3n no cuenta con competidores directos, debido a que es un proyecto nuevo el cual nunca se ha intentado realizar en Rep3blica dominicana. Por ende, nuestra posici3n competitiva es bastante elevada al ser 3nicos en el mercado. Si en un futuro Bus-uni3n se sintiera amenazado al crearse una compa1a que genere competencia, estar3a en la total disposici3n de innovar, ampliar la cobertura y mejorar las ofertas.

Por otra parte, Bus-uni3n ofrecer3a un servicio de calidad y confort hacia los clientes, logrando posicionarse en el mercado creando una plataforma fuerte y segura ante futuros competidores. En el primer a1o estaremos implementando una estrategia competitiva de diferenciaci3n, porque tendremos un producto 3nico en el mercado dominicano, el cual generara diferentes ventajas como son: no competencia de precios, no competencia de calidad entre otras competencias. A su vez entre estrategia tendr3a una econom3a viable y se destinaran esfuerzos en los aspectos de innovaci3n, dise1o, calidad y servicio.

2.4.2 Matriz del perfil competitivo

Tomando en cuenta la matriz del perfil competitivo de la competencia indirecta podemos desglosar lo siguiente de una manera descriptiva:

Tomando en cuenta algunos factores claves para la comparación de la empresa Bus-unión con sus competidores que en la actualidad son las guaguas del transporte público informal como son las microbuses o minibuses de los sindicatos, cooperativas de transporte entre otros, se tomaron como referencia los siguientes: publicidad, finanzas, administración, tecnología, innovación y marca.

Publicidad: El competidor al ser un transporte de mayor volumen, con más tiempo en el mercado, de mayor uso y muy conocido por los usuarios del transporte público se entiende que tienen una clasificación más alta en ese factor comparado con Bus-Unión.

Finanzas: El competidor a ser de mayor uso y tener respaldo del gobierno tiene mayor valoración en las finanzas frente a Bus-unión.

Administración: Bus-unión es una empresa nueva en el mercado y por ende con menos control administrativo frente a su competidor que está administrado por sindicatos, cooperativas entre otros con muchos años de experiencia en el sector.

Tecnología e Innovación: Bus-Unión viene a revolucionar el mercado con mucha tecnología que el sector público no tiene actualmente, lo que hace que tenga una mejor calificación en cuanto a tecnología e innovación, teniendo sistemas de rastreo con tecnología actual y dispositivos que brindaran información al INTRANT para su registro en tiempo real y preciso.

Marca: Por el simple hecho de ser una empresa formalmente constituida con todos los estándares del mercado dominicano y ofreciendo un servicio formal y vendiendo su marca a diferencia de su competidor que no vende su marca ni están completamente formalizados.

Tomando en cuenta todos estos factores claves pudimos comparar y calificar al competidor indirecto frente a Bus-Unión y obtener resultados favorables y que son factores claves para el éxito de la empresa.

MATRIZ DE PERFIL COMPETITIVO					
		COMPETIDOR 1 INDIRECTO		BUS-UNION	
FACTORES CLAVES	PESO (P)	CLASIFICACIÓN	PONDERACIÓN	CLASIFICACIÓN	PONDERACIÓN
PUBLICIDAD	15%	4	0.6	3	0.45
FINANZAS	15%	3	0.45	2	0.3
ADMINISTRACIÓN	15%	3	0.45	2	0.3
TECNOLOGIA	20%	2	0.4	4	0.8
INNOVACIÓN	20%	1	0.2	4	0.8
MARCA	15%	1	0.15	4	0.6
TOTAL	100%		2.25		3.25

Tabla: Matriz sobre el análisis competitivo en el mercado

Fuente: (Peguero, 2021)

2.5 Análisis de encuestas

En la encuesta realizada a los usuarios del transporte público, se recopiló que:

Cuando se trata sobre la implementación de una plataforma de geolocalización los usuarios consideran que el costo de capacitación es lo más importante en tomar en cuenta, ya que posee el 50% de la encuesta realizada, seguido por un 39% basado en la adquisición de la plataforma y por último la rentabilidad con un 11%.

Un punto de interés es cual elemento se considera más importante en la toma de decisión para la implementación de la plataforma de geolocalización obteniendo como resultado que lo que más importa es la rentabilidad con un 55%, continuando con el costo de la capacitación 33%, y cerrando con un 15% en Adquisición de la plataforma.

En la encuesta se mide que el usuario considera más beneficioso a la hora de tener una plataforma de geolocalización para el monitoreo de transporte, consiguiendo que un 38% de los encuestados señalen que el principal beneficio está en la reducción de tiempo, por otro lado, tenemos al 23% con el acceso a la información, seguido de la motivación del personal con 21% y finalizando con el 18% en la transparencia del proceso.

Se cuestionó en el ámbito empresarial cuales beneficios son considerados como más influyentes positivamente a la empresa obteniendo así el mismo resultado al anterior, un 38% en reducción de tiempo, 23% en acceso a la información, 21% motivación del personal y 18% transparencia en los procesos.

Al nivel interno es necesario tener una buena capacitación, por lo cual a los encuestados se les pregunto qué nivel de capacitación se considera que es necesario para los empleados que usarían la plataforma de geolocalización del transporte, obteniendo como resultado el 39% en la capacitación de nivel avanzado, 31% de nivel intermedio y 30% de nivel básico.

Concluyendo con cuales técnicas o herramientas deben implementarse para la capacitación de los empleados, se logró un 25% en simuladores y otro 25% en manuales de capacitación, sin embargo, se obtuvo un 23% en videos, siguiendo con un 19% en Conferencias y por último un 8% en técnicas grupales.

2.5.1 Tipo de investigación

El tipo de estudio a utilizar en nuestro trabajo es descriptivo y explicativo, ya que el mismo servirá de ayuda para contribuir al conocimiento descriptivo mediante el análisis de los resultados obtenidos para que sirva de apoyo para la creación y el fácil uso de la plataforma, así como el acceso a la misma para cambiar la perspectiva de los usuarios que desconocen las horas exactas de las rutas del transporte público que utilizan.

Mediante la investigación descriptiva, la misma se encarga de integrar en la investigación los recursos necesarios para evaluar y determinar el tema, así también como los aspectos a tomar en cuenta. Por lo que la misma debe servir de ayuda en la toma de decisiones para el mejoramiento en la influencia al momento de tomar acciones.

A través del tipo de investigación descriptiva contribuye sobre cada uno de los estudios o áreas en el cual se tendrá en cuenta para la evaluación y determinación de cada aspecto que es necesario en el tema, donde la conceptualización de las variables permite un uso adecuado de los métodos y recursos para dar respuesta a las posibles alternativas viables.

Asimismo, el tipo de investigación descriptivo cuenta con enfocar sus lineamientos en contar con las acciones que mejoren la incidencia de cada área. A su vez, el método explicativo servirá de apoyo para investigar la tendencia de la cual no se tiene mucho conocimiento, puesto que, muchas personas conocen el proceso o lo han escuchado antes. Por lo que la intención es brindar detalles donde hay poca información del tema.

El tipo de investigación explicativa enfoca sus aspectos en ofrecer un estudio claro y preciso sobre cada área en el cual se desarrolla el fenómeno, donde el marco de estudios sobre el mercado, técnico y financiero permite la determinación de indagar sobre las necesidades en el cual se enfocan las variables en cuestión de dar explican al comportamiento sobre la integración de la organización en cuanto al cumplimiento

sobre el desarrollo de la organización en cuanto obtener una correcta manipulación de cada una de las áreas en fin de obtener una buena rentabilidad operativa.

2.5.2 Métodos de investigación

El uso de los métodos en la investigación genera la obtención adecuada de cada uno de los elementos propios sobre el desarrollo del fenómeno en el cual permita cumplir con los objetivos, donde se apoyará del método síntesis y análisis.

El método de investigación será analítico, ya que el mismo nos permitirá realizar una descomposición de los elementos en el transporte público y así observar las soluciones del sistema para los usuarios que tomaran dicho medio de transporte, con esto se pretende brindar la optimización del servicio al navegante.

2.5.3 Población

La Muestra de la población cuenta de 640 personas que serán encuestadas en cuestión de obtener un margen de confianza de **95%** sobre Santo Domingo Este, lo cual se tomarán aspectos relevantes en la introducción de la organización en el sector servicio del transporte público con el fin de obtener las informaciones que cumplan en asegurar un valor adecuado sobre el desarrollo de la información en la investigación.

Donde se obtendrán:

Directores del Intrans (2)

Directores de la OMSA (2)

Directores del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (2)

Usuarios del transporte Publico (2.5 millones)

2.5.4 Muestra

La muestra de la investigación se encarga de cada uno de los elementos que se asocian al conjunto de cada una de las características de la población y que orientan al desarrollo de las técnicas de muestreo en la que se enfoca el investigador.

Tamaño de la muestra

$$n = \frac{Z^2 PQN}{(N - 1) e^2 + Z^2 PQ}$$
$$\frac{(1.96)^2 (0.50)(0.50)2,500,000}{(2,500,000 - 1) (0.05)^2 + (0.50)(0.50)(1.96)^2}$$

$$n = \frac{2,401,000}{(1,499,999) (0.0025) + (0.50)(0.50) 3.8416}$$

$$n = \frac{2,401,000}{3,749.99 + 0.9604}$$

$$n = \frac{2,401,000}{3,750.9504}$$

$$n = 640$$

2.5.4.1 Proceso de recolección y análisis de datos

A través del apoyo de las encuestas que ha sido enfocada a un segmento de 640 personas dentro del mercado dominicano cuenta en atribuir preguntas puntuales en favor de determinar el nivel de percepción sobre la introducción de la organización en el mercado, de tal forma cumple en asegurar un mejor desempeño a la hora de comercialización cada uno de los productos destinados al segmento de público objetivo.

2.5.4.2 Técnicas e instrumentos

La técnica de investigación utilizada ha sido mediante entrevistas, este proceso fue realizado a un grupo de 640 personas las cuales utilizan el sistema de transporte y así saber de forma más exacta quienes estarían dispuestos a obtener la plataforma virtual. Este proceso nos permitió conocer más a fondo las técnicas y las debilidades que cuentan las instituciones del transporte público y entender de forma más exacta su utilización.

2.6. Análisis de las respuestas

Tabla #1

El más alto al momento de la implementación de una plataforma de geolocalización considera:

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje (%)
a) Adquisición de la plataforma	250	39%
b) Rentabilidad.	70	11%
c) Costo de Capacitación	320	50%
Total	640	100%

Fuente: Encuesta realizada a usuarios del transporte público.

Interpretación: El 50% de los encuestados considera que el costo de capital es el más alto al momento de la implementación de una plataforma de geolocalización, sin embargo, el 39% considera la adquisición de la plataforma y el 11% la rentabilidad.

Gráfico #1

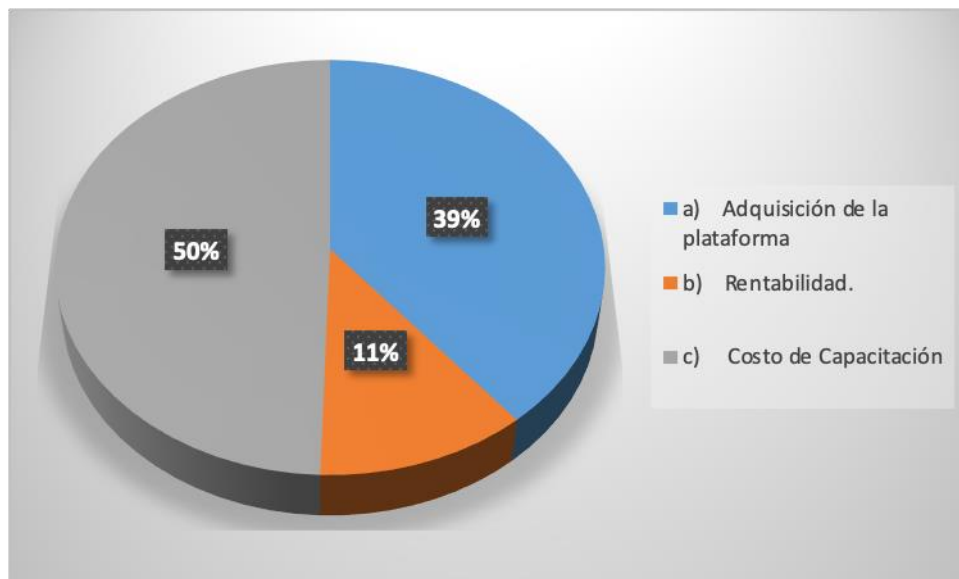


Tabla #2

Elemento más importante en la toma de decisión para la implementación de la plataforma de geolocalización se considera:

Alternativa	Frecuencia	Por ciento (%)
a) Adquisición de la plataforma	96	15%
b) Rentabilidad.	352	55%
c) Costo de Capacitación	192	30%
Total	640	100%

Fuente: Encuesta realizada a usuarios del transporte público.

Interpretación: El 55% de los encuestados considera que la rentabilidad es el elemento más importante en la toma de decisiones de la adquisición de una plataforma de geolocalización, sin embargo, el 30% considera el costo de capacitación y el 15% la adquisición de la plataforma.

Gráfico #2

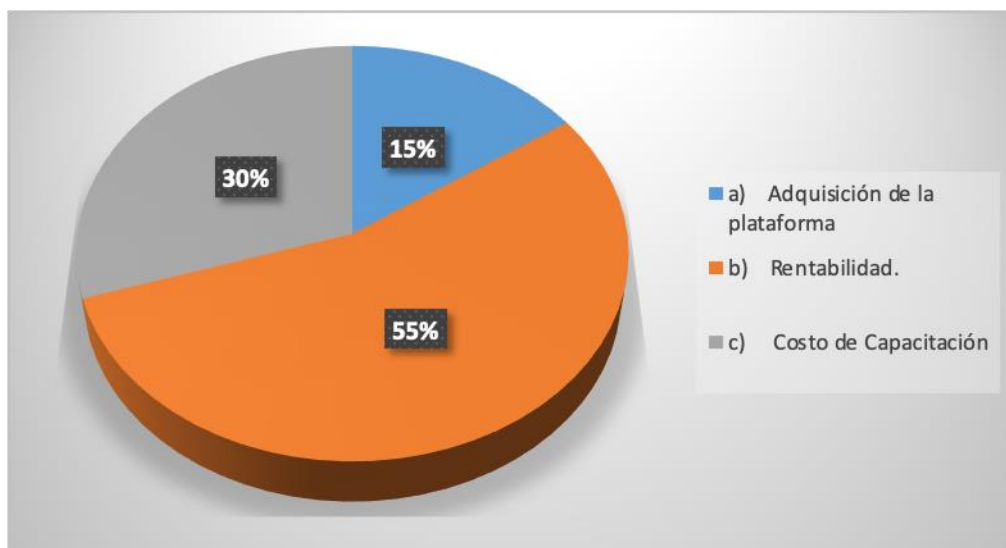


Tabla #3

Beneficio que creen que se obtiene con una plataforma de geolocalización para el monitoreo del transporte:

Alternativa	Frecuencia	Por ciento (%)
a) Reducción de tiempo.	243	38%
b) Motivación del personal.	135	21%
c) Transparencia de los procesos.	115	18%
d) Acceso a la información.	147	23%
Total	640	100%

Fuente: Encuesta realizada a usuarios del transporte público.

Interpretación: El 38% de los encuestados considera que el beneficio que se obtiene con una plataforma de geolocalización para el monitoreo del transporte es reducción de tiempo, sin embargo, el 23% considera que el beneficio es acceso a la información, el 21% la motivación del personal y el 18% la transparencia de los procesos.

Gráfico #3

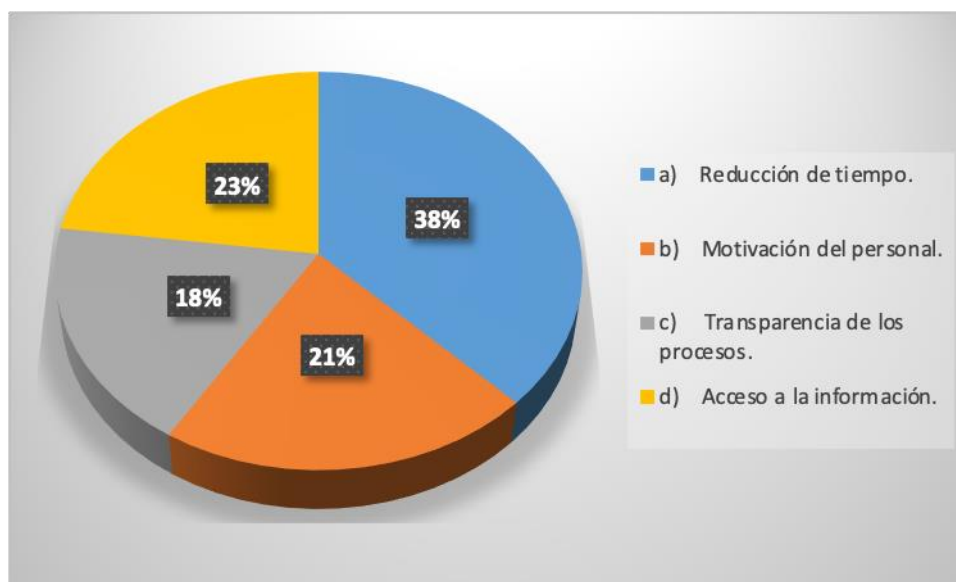


Tabla # 4

Beneficios que se considera que influye más positivamente a la empresa:

Alternativa	Frecuencia	Por ciento (%)
a) Reducción de tiempo.	243	38%
b) Motivación del personal.	135	21%
c) Transparencia de los procesos.	115	18%
d) Acceso a la información.	147	23%
Total	640	100%

Fuente: Encuesta realizada a usuarios del transporte público.

Interpretación: El 38% de los encuestados considera que el beneficio que más influye positivamente a las empresas es reducción de tiempo, sin embargo, el 23% considera que el beneficio que más influye es acceso a la información, el 21% la transparencia de los procesos y el 18% motivación del personal.

Gráfico #4

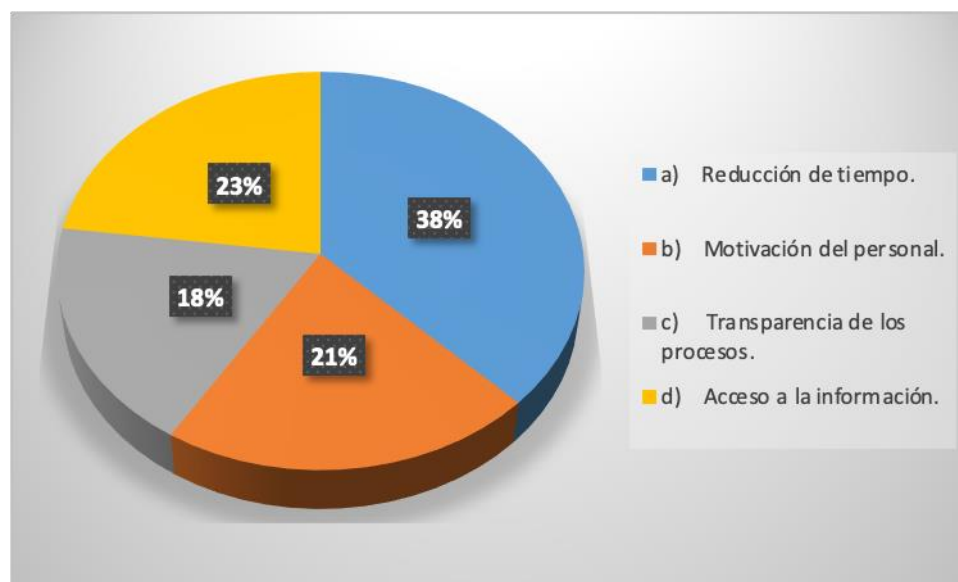


Tabla #5

Nivel de capacitación se considera que necesitan los empleados que usarían la plataforma de geolocalización del transporte:

Alternativa	Frecuencia	Por ciento (%)
a) apacitación de nivel avanzado.	250	39%
b) apacitación de nivel intermedio.	198	31%
c) Capacitación de nivel básico.	192	30%
Total	640	100%

Fuente: Encuesta realizada a usuarios del transporte público.

Interpretación: El 39% de los encuestados considera que el nivel de capacitación que necesitan los empleados que usarían la plataforma de geolocalización del transporte nivel avanzado, sin embargo, el 31% considera que el nivel adecuado es el nivel intermedio y el 30% indica que necesitan un nivel básico.

Gráfico #5

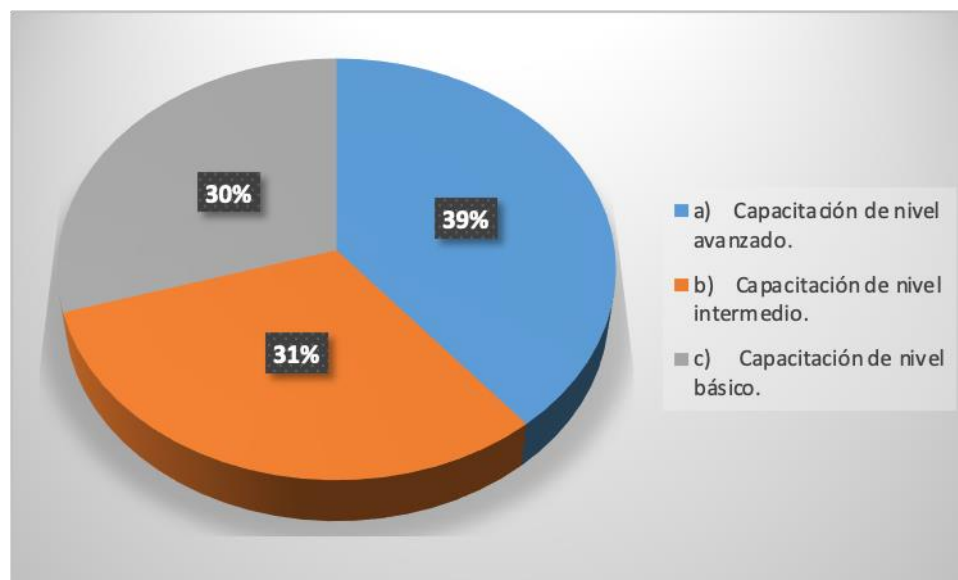


Tabla #6

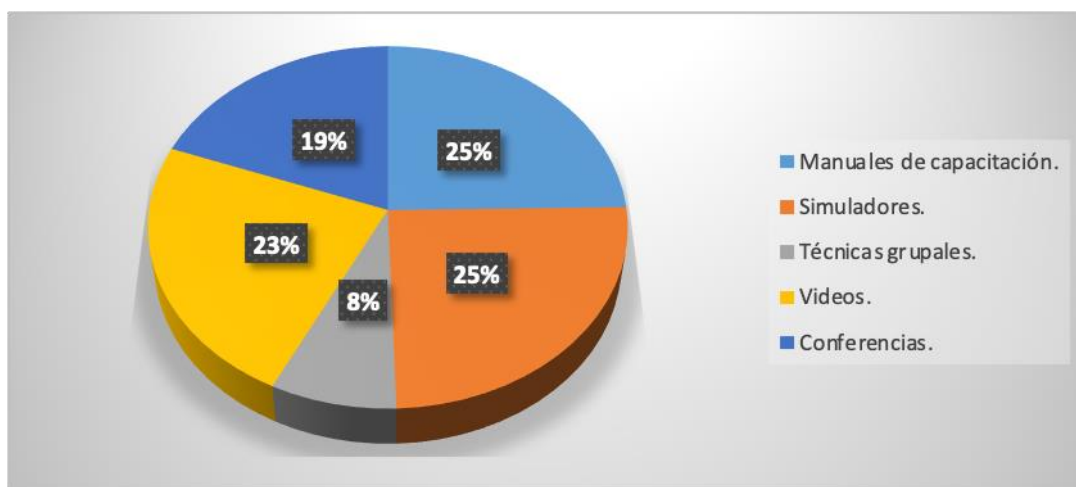
Técnicas o herramientas que consideran deben implementarse para la capacitación de los empleados:

Alternativa	Frecuencia	Por ciento (%)
a) Manuales de capacitación.	160	25%
b) Simuladores.	160	25%
c) Técnicas grupales.	51	8%
d) Videos.	147	23%
e) Conferencias.	122	19%
Total	640	100%

Fuente: Encuesta realizada a usuarios del transporte público.

Interpretación: El 25% de los encuestados considera que las técnicas o herramientas que deben implementarse para la capacitación de los empleados es con manuales de capacitación, además otro 25% considera que las técnicas o herramientas a considerar deben ser simuladores, sin embargo, el 23% considera deben ser video, un 19% entienda que conferencias y el 8% indica que deben ser las técnicas grupales.

Gráfico #6



2.7 Resumen del análisis del capítulo

En este capítulo del análisis del estudio de mercado se analizaron los conceptos principales que intervienen en una plataforma de geolocalización y monitoreo para el sistema de transporte público en donde se pueden observar los conceptos de sistema de información, su funcionamiento, lo que conlleva y su función principal en el contexto de geolocalización, los sistemas de enrutamientos e imagen de esta. Luego de esto se analiza la movilidad en la Republica Dominicana que se viene dando desde sus inicios donde anteriormente se contaban con diferentes instituciones de movilidad en el país, pero con la evolución y la implementación de otros sistemas cada vez fueron fusionadas muchas de ellas para lo que hoy se conoce como INTRANT, viene a través de la ley no. 63-17 de movilidad, transporte terrestre, tránsito y seguridad vial del país.

En el cuerpo del análisis se observa la cantidad de usuarios que diariamente utilizan el transporte público en la RD, así como su evolución a la par en la que evoluciona y crece la población dominicana. Además, se busca analizar el mercado para la segmentación de este, conocer el mercado objetivo y todo lo concerniente a ellos.

En el análisis de incorporación del sistema se busca conocer como impactara el sistema al mercado, sus ventajas, la evolución que traerá tanto en los usuarios como para el INTRANT, de una forma generalizada la evolución en el sistema de transporte público del país, donde se espera el crecimiento del mercado luego de que muchos usuarios inactivos o fuera del mismo se incluyan al uso del transporte público luego de su incorporación.

En cuanto al análisis de la competencia Bus-uni3n ser3 la primera empresa con un sistema global en donde se pueden analizar desde un an3lisis FODA el marco general de la misma. En cuanto a la competencia es relevante por sus a3os en el mercado, por las asociaciones que las respaldan, as3 como las ayudas econ3micas y relevancia en el gobierno, pero no cuentan con la innovaci3n, tecnolog3a y el objetivo de modernizar el sistema de movilidad terrestre del pa3s. Es por eso por lo que la plataforma de geolocalizaci3n de Bus-Uni3n es una propuesta de mejora muy beneficiosa para el mercado y el INTRANT.

En este cap3tulo tambi3n encontraran el tipo de investigaci3n, donde se indica que es de manera explicativa, los m3todos de este y lo m3s importante la poblaci3n que tiene y la muestra obtenida para el c3lculo de los resultados. Para concluir con el cap3tulo se tom3 en cuenta el instrumento de investigaci3n a trav3s de las encuestas y finalizamos con los resultados obtenidos luego de la ejecuci3n de esta, donde se puede observar las necesidades y la importancia que tiene una propuesta como la de Bus-uni3n en el mercado.

Capítulo 3
Valoración de la Plataforma Virtual de geolocalización del transporte público en los usuarios de Santo Domingo.

3.1 Origen y evolución del transporte público en el Gran Santo Domingo.

El sistema vial de República Dominicana se estableció durante la intervención estadounidense de 1916 a 1924. Antes de los yanquis, hacer un viaje a caballo de Santiago a Santo Domingo requería de dos o tres días, en el caso feliz de que los ríos no estuviesen desbordados. En efecto, nuestra carretera troncal, de Santo Domingo al Cibao.

El origen general y las transformaciones sobre el sistema del Transito Colectivo Urbano de la ciudad de Santo Domingo han estado profundamente marcadas por los procesos políticos y las dinámicas socio-demográficas que cambiaron el rostro de la ciudad y del país después de la muerte del dictador Rafael Leónidas Trujillo, quien gobernó el país en el período 1930-1961.

Las estadísticas disponibles, a partir de 1920, reflejan una correlación importante entre el crecimiento de la ciudad y de la población y las demandas de transporte. Sin embargo, la satisfacción de esas demandas y la búsqueda de soluciones durables a los problemas generados por el transporte, han estado profundamente influenciados por la dinámica política.

En las dos últimas décadas (1980 y 1990) de crisis acumulada del transporte (desde los 70) asistimos al estallido del sistema de transporte colectivo de Santo Domingo. En efecto, luego de los fracasos de la ONATRATE y de la política dirigida a provocar knock

out técnico en el sistema de taxis colectivos conchos durante el 1er Gobierno del PRD (Antonio Guzmán, 1978-1982) y de los escasos resultados de la introducción de minibuses, mejor conocidos como las Voladoras por la alta velocidad en que transitan, durante el segundo Gobierno del PRD (Salvador Jorge Blanco, 1982-1986), - integrados al sistema gracias a la política de exoneraciones de dicho Gobierno -, los déficits en la oferta de transporte y la dimensión sociopolítica de las demandas en torno al servicio, adquieren una dimensión de primer orden.

El retorno del presidente Balaguer, entre 1986 y 1996, y la política de cooperativización de transporte puesta en pie no llegan a abordar los problemas de fondo de la crisis del transporte la cual se profundiza. La importación exonerada de las guaguas banderitas²⁴ (por sus colores nacionales: blanco, azul y rojo) y de los autobuses escolares (amarillos) todos de medio uso, aumentan la oferta, pero no son una respuesta a la definición de una política moderna y de largo plazo del sector. Los conchos en ruinas continúan garantizando más del 45% de la oferta. El sector transporte público sigue marcado por una política clientelista. Las estadísticas en nuestro país son verdaderamente pobres e inconsistentes, pero aun así existen algunos datos que podemos ofrecer y que nos sirven para visualizar un poco nuestra realidad en materia de transporte.

El número de vehículos de motor registrados en el país no tuvo, un crecimiento proporcional al de la población entre 1984 y 1989. Peor aún el número de automóviles públicos que en, 1987 era de 15,000 bajó a 8,389 y el número de autobuses públicos bajó de 6,650 en 1987 a 6,167.

Esta paradójica disminución afectó drásticamente al servicio de transporte público urbano de la ciudad de Santo Domingo, pues si echamos un vistazo somero al transporte público interurbano notaremos que este si bien no es del todo bueno al menos es más eficiente y confortable que el urbano en Santo Domingo.

En el año 1993 se realizó nuestro último censo de población y vivienda el cual arrojó como dato que la población del país era para ese año de 7,089,041 habitantes de ambos sexos, mientras que la población del Distrito Nacional era de 2,134,779, lo que equivale a un 30.11% de la población del país. Si recordamos que en la primera parte de este trabajo hablamos de que la población de la ciudad era de un 12.14% sobre la población del país veremos que no existe semejanza entre el crecimiento de la población y el número de asientos. A esto hay que adicionar el aumento acelerado y desproporcionado de la ciudad.

Según los Datos a manos los datos al año 1995, una visión panorámica de datos anteriores ofrecidos por la Oficina Nacional de Estadística y algunos ofertados por ONATRATE en el pasado nos permiten hacer una reflexión acerca del problema; permitiéndonos afirmar sin temor a equivocarnos que los datos al 1996 sobre transporte público son poco confiables en vista de que una gran parte de los asientos

son cubiertos por un sistema de transporte informal compuesto por carros privados, minibuses privados y motores.

Oficina Técnica de Transporte Terrestre (O.T.T.T.)

En 1987, específicamente, el 21 de septiembre se creó mediante el decreto No.489 la Oficina Técnica de Transporte Terrestre (O.T.T.T.), dependiente de la Presidencia de la República , y se le transfirió todas las funciones de reglamentación del Transporte Público de Pasajeros que tenía ONATRATE, dejando a esta última sólo como operadora estatal del servicios, del Transporte Público de Pasajeros.

La Autoridad Metropolitana de Transporte (AMET)

La AMET fue creada, como instancia dependiente de la Presidencia el 10 de septiembre de 1997 a través del Decreto 393-97, con el fin de resolver el problema de la multiplicidad institucional y regular, consolidando en esta sola instancia todo lo concerniente a la demanda y oferta de transporte en Santo Domingo.

Oficina Metropolitana de Servicios de Autobuses (OMSA)

La OMSA, fue puesta en marcha a partir de enero de 1998, dirigida por Ignacio Ditren, fue la instancia operativa encargada del control de los autobuses privados, financiados con garantía estatal. Ella fue además una instancia de negociación con las bases choferiles y las élites sindicales para poner en funcionamiento el nuevo sistema. Más allá de las grandes oposiciones y diferencias entre la AMET (instancia directiva

fundamental) y la OMSA, de cierta forma dependiente de la primera, han logrado una sinergia con resultados positivos.

Durante la era de Trujillo, la ciudad de Santo Domingo vio el surgimiento de las primeras rutas de transporte urbano, que estaban bajo estricta regulación por el Gobierno de entonces. Esencialmente, el transporte urbano consistía en microbuses y en automóviles, que fueron los pioneros de lo que eventualmente se convertiría en el carro de concho actual. En los gobiernos sucesivos, la importación masiva de vehículos y la expansión de la ciudad hacia otras zonas fueron dos condiciones que aumentaron el uso de transporte colectivo, bajo poca o ninguna regulación. (Vicepresidencia de la Republica Dominicana, 2017)

A partir de 1966, las primeras políticas de transporte urbano las introdujo el Pdte. Joaquín Balaguer, con la formación de la *Corporación de Transporte Municipal* (CTM) en 1975. La iniciativa contempló la adquisición de autobuses que se facilitaron a organizaciones y personas, pero no significó una restructuración del sistema ni el control del Gobierno del sector transporte urbano. Por la ausencia de gestión eficiente, la CTM se convirtió en una iniciativa inoperante que no pudo responder a la creciente necesidad de una ciudad en rápida expansión. En tal sentido, la crisis del sector transporte colectivo dio paso al auge de otras soluciones inmediatas: los carros de concho, como principal modo de transporte de los dominicanos, seguido del motoconcho y luego del microbús.

En 1979, el Gobierno de Antonio Guzmán creó la Oficina Nacional de Transporte Terrestre (ONATRATE), con la adquisición de 500 autobuses, pero este proyecto entró en declive en pocos años. Para 1987, el gobierno de entonces sustituyó la ONATRATE con una nueva institución a cargo del transporte, la Oficina Técnica de Transporte Terrestre (OTTT). Una vez más, en el último periodo del presidente Balaguer, se introdujeron unos autobuses a los que se les llamó «Banderitas», que también para mediados de la década de 1990 el plan fue un fiasco más en la búsqueda de soluciones de movilidad. Sin embargo, la zona metropolitana del Gran Santo Domingo continuaba su vertiginoso crecimiento, con un aumento progresivo del parque vehicular privado, una expansión de las zonas residenciales de clase media y con prácticamente las mismas infraestructuras viales que quedaban desde la época de Trujillo y Balaguer.

En el ámbito sistémico, las cooperativas de chóferes que se habían formado durante las décadas de 1970 y 1980 fueron paulatinamente desplazadas por grandes sindicatos de chóferes, asociaciones que, aunque contaban con la regulación de la OTTT, en la práctica incidieron en el proceso de atomización del transporte urbano, poniendo el control del sistema en manos privadas. Para mediados de la década de 1990, el transporte urbano en la ciudad de Santo Domingo se había convertido en un área de política pública desarticulada y sin soluciones concretas a la demanda de 2.5 millones de habitantes que transitaban sobre la zona metropolitana en 1995.

La respuesta del nuevo Gobierno en 1996 a la crisis de movilidad urbana fue la creación de dos instituciones, la Autoridad Metropolitana del Transporte (AMET) y la

Oficina Metropolitana de Servicios de Autobuses (OMSA). Estas iniciativas significan un salto cualitativo sobre la gestión del transporte urbano; la DIGESSETT sustituyó a la policía de tránsito y efficientizó no solo la regulación en materia de la aplicación de la Ley 241, también vino a asistir con el manejo de tránsito y fluidez de las calles y avenidas de mucho tránsito. Por su lado, la OMSA consistió en la adquisición de una flotilla de autobuses de propiedad pública.

En el Gobierno 2000-2004 se fomentó la compra de autobuses para los sindicatos de choferes con el aval financiero del Estado dominicano. El Plan RENOVE resultó en otro fiasco porque no resolvió el problema de atomización y de la circulación de chatarras, y varios de los dirigentes del proyecto fueron condenados por corrupción en los tribunales del país. A partir del Gobierno 2004, un nuevo plan fue propuesto por el presidente Leonel Fernández, con la creación de la Oficina para el Reordenamiento del Transporte (OPRET). La novedad de esta iniciativa fue la construcción del Metro de Santo Domingo y el mandato de readecuar las instituciones del sistema bajo una sola sombrilla institucional. (Vicepresidencia de la Republica Dominicana, 2017)

3.2 Movilidad de la demanda del sistema de transporte público.

El análisis de la oferta de transporte público se concentró en identificar, a partir de los estudios existentes, la cantidad de rutas, flota y distribución, etc. A continuación, se presentará los datos recopilados.

A continuación, se muestra la información que ha sido identificada en los diferentes estudios que se han realizado en materia de transporte para Santo Domingo. Particularmente, de antemano se debe resaltar la tipología vehicular, la fuerte presencia de “Conchos” (vehículos de 5 espacios de asiento), ya que representan el 86.4% de la flota. (INTRANT, 2017)

Tabla 8: distribución del transporte en Santo Domingo

Estudio	Flota	Unidades	Rutas	Edad promedio de la flota
2004 Plan Maestro	74,2% Conchos 20,0% Minibuses 4,8% Autobuses	10.600 Conchos 2.980 Minibuses 690 Autobuses		
2005 Estudio de factibilidad del Metro de Santo Domingo	30,1% Conchos* 39,3% Minibuses* 17,6% Autobuses* 13,0% Microbuses*		92 rutas Conchos 76 rutas Mini/Micro 15 rutas Autobuses	
2010 Cirugías Urbanas		16,500 Conchos 3.300 Mini/micro	204 rutas urbanas	Flota de 15 años
2011 Plan Movilidad	84,6% Conchos 8,8% Microbús 6,1% Minibús 0,5% Autobús	134.557 Asientos 19.388 unidades	169 rutas 14 federaciones	Flota de 23 años
2012 Estudio Movilidad Sostenible	84,6% Conchos 8,8% Microbús 6,1% Minibús 0,5% Autobús		169 rutas	Flota de 22 años

Fuente: (INTRANT, 2017)

En particular, para las rutas urbanas se puede mencionar:

- Operan mayoritariamente con carros tipo “concho” (84.6%).
- En 2004 se contabilizaron aproximadamente 19,400 unidades autorizadas de transporte público, con una oferta total de 135,000 asientos.
- En 2010 la flota vehicular era de 19,800 unidades y edad promedio de 23 años.
- En 2011, la flota vehicular disminuyó levemente a 19,388 unidades y ofertaba un total de 134,557 asientos. La edad promedio de la flota era de 23 años.

3.3 Diagnóstico y situación actual del uso del transporte público en Santo Domingo Este.

Tabla 9: Movilidad Urbana de Santo Domingo

Federación	No. Unidades	No. Asientos	Edad Flota
CNTU	433	2,197	25
CONACHOF	25	204	20
CONATRA	2,301	12,936	23
FEDOTRANS	1,142	8,440	21
FENACHO	212	1,798	22
FENATRANO	7,461	62,099	22
FENATRAPEGO	1,355	7,162	24
FENTRAUNI	1,072	5,669	24
FETRAPUN	122	1,548	20
MOCHOTRAN	3,723	20,437	24
MUCHOCA	498	3,539	24
NO AFILIADO	103	2,371	22
UNACHOSIN	394	1,970	24
UNATRAFIN	547	4,187	23
TOTAL	19,388	134,557	23

Fuente: Movilidad Urbana de Santo Domingo (Isa J, 2012)

Una vez analizada la tabla de la movilidad urbana de Santo Domingo, en términos estadísticos de forma descendente que visto que:

FENATRANO encabeza la lista con 7,461 unidades circulando en la zona urbana obteniendo el mayor porcentaje siendo este un 38.48%, seguido de MOCHOTRAN con el 19.20% y CONATRA 11.87%. Estos pasando con más de 2,300 unidades.

En la zona media con más de 1,000 unidades se encuentran FENTRAPEGO obteniendo un 6.99%, FEDOTRANS 5.89% y FENTRAUNI 5.53%.

Y en la zona baja con menos de 600 unidades: UNATRAFIN 2.82%, MUCHOCA 2.57%, CNTU 2.23%, UNACHOSIN 2.03%, FENACHO 1.09%, FETRAPUN 0.63%, Rutas no afiliadas 0.53% y concluyendo con CONACHOF 0.13%

3.3.1 Geolocalización del transporte público en el INTRANT para Santo Domingo.

Conjunto con el INTRANT, BUS UNION pretende identificar a través de una serie de levantamientos realizados por la misma, los puntos de mayor accidentalidad y embotellamiento de la vía pública en el trayecto que comprende Carretera mella, San Isidro, Sabana larga, Duarte, Feria, San Vicente, Charles de Gaulle, Marginal de las Américas, Las Américas, La Venezuela.

3.3.2 Plataforma virtual para la geolocalización del transporte público con software de monitoreo de autobús integrado.

Aplicación BUS-UNION

Es un aplicativo en modalidad Móvil creado por la empresa privada BUS UNION. El mismo nos permite la obtención de informaciones en tiempo real y actualizada referente al sistema de movilidad y transporte público con informaciones tales como: Distribución y paradas predeterminadas de las guaguas de Santo Domingo Este, espacios de espera de pasajeros para abordar los autobuses y un seguimiento de las guaguas próximo a llegar a las paradas establecidas junto con el INTRANT.

Este proyecto estará disponible en la modalidad de navegación Vial GPS, por el cual los usuarios podrán solicitar el trayecto más ideal para su destino, mediante la utilización del transporte público en donde decidirá su ruta más cómoda (San Luis, 99, San Isidro, Ejecutiva, Los toros, entre otros).

La aplicación tendrá disponible las siguientes modalidades:

- a) Reportar: averías en el sistema de semáforos, interrupción de la circulación vehicular, accidentes de tránsito, obstrucciones en la vía, etc.
- b) Solicitud de asistencia vial y llamadas de emergencia al 911
- c) Sistema de alerta temprana sobre planificación de obstrucción de la vía o desvío en la vía pública.
- d) Planificación de la ruta hasta su lugar de destino

3.3.3 Plataforma Virtual de acceso rápido y seguro para el seguimiento de las rutas de transporte público en Santo Domingo.

Esta plataforma virtual funcionará por medio de un SAAS (Software As A Service), que es un modelo de distribución de software donde el soporte lógico y los datos que maneja se alojan en servidores de una compañía de tecnologías de información y comunicación, a los que se accede vía internet desde un cliente. Para crear un usuario se requerirá ingresar los siguientes datos: Nombre completo, Número de teléfono, Fecha de nacimiento, Correo electrónico y contraseña. Para las autoridades encargadas del transporte se utilizará un tipo de Usuario distinto, en el cual podrán ver

los datos de los conductores de cada ruta y así darles seguimiento al momento de generar la fiscalización.

Una vez se haya ingresado a la plataforma, el usuario contará con una interfaz de inicio en donde podrá visualizar todas las rutas que están en funcionamiento en tiempo real. También podrá acceder, mediante un motor de búsqueda, a la ruta que desea abordar, Además, la plataforma enviará notificaciones a los usuarios sobre retrasos o accidentes que retrasaran el autobús a abordar o el tiempo de llegada al destino. También tendrán acceso a denunciar las imprudencias realizadas por los chóferes mediante una captura de video en la APP donde se pueda apreciar la placa del autobús y realizar las fiscalizaciones de forma más ágil.

3.4 Valorar la Plataforma virtual de geolocalización del transporte público en Santo Domingo

Esta plataforma aporta al crecimiento del transporte en la República Dominicana debido a que facilita el acceso a las rutas habilitadas del transporte público en Santo Domingo Este. También dinamizará la elección de la ruta a utilizar por la gran demanda que generará esta plataforma dentro del transporte urbano y esto se traduce en una mayor capacidad para el usuario al momento de utilizar los autobuses. Asimismo, permitirá que los inversionistas se mantengan actualizados con las guaguas accidentadas, las que generalmente más se retrasan, las guaguas con paradas establecidas facilitando la llegada hacia el destino final.

3.5 Valoración de la Plataforma virtual de geolocalización del transporte público en el INTRANT.

Esta plataforma funcionará como espacio virtual fácil de acceder donde los dominicanos puedan saber la ruta de su transporte a abordar desde cualquier lugar, a través de la página web o la aplicación móvil, los perfiles creados, tanto de personas físicas como las instituciones del transporte deberán suministrar los documentos que la plataforma requiera para realizar el debido proceso de depuración con fines de asegurar que este sea un ambiente seguro y transparente.

Además de esto contará con un software de seguridad que medirá los comportamientos de los usuarios y emitirá alertas en caso de presenciar comportamientos extraños o poco comunes, es decir, reportes, denuncias o alertas de accidentes falso, que conllevara una sanción por parte de la institución al usuario que genere una notificación fraudulenta.

El objetivo de esta plataforma es precisamente cambiar el proceso de abordaje, conducción y las rutas de guaguas en nuestro país y que la experiencia de los usuarios que aborden este tipo de transporte se sienta seguro, aportándoles un software en el que puedan monitorear los autobuses a utilizar para llegar a su destino, notificar a otros usuarios el retraso de la llegada a la parada, por medio de embotellamientos, accidentes o reparación en la vía en el menor tiempo posible y obtener recomendaciones constantemente del software sobre que ruta es la mejor a utilizar para llegar a su destino.

3.6 Ventajas y Desventajas Oportunidades y amenazas de la Plataforma virtual de geolocalización del transporte público en el INTRANT para Santo Domingo.

La implementación de esta plataforma supone un impacto económico y social para la República Dominicana, especialmente para los sectores transporte, la utilización del transporte público va en decadencia por la mala situación no solo de sus autobuses, sino, del servicio brindado, pudiendo ser un impacto negativo para la movilidad urbana. Tomando en cuenta las características de la plataforma y situándolas en el entorno actual es posible realizar un análisis FODA que evidencia claramente esas fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que enfrentaría la plataforma.

Luego de hacer un análisis del mercado, conocer el parque vehicular de Republica Dominicana, las estadísticas de la movilidad general y diaria del mismo, así como la competencia del mercado y viendo los resultados arrojados y los datos estadísticos procedimos a clasificar las diferentes fortalezas y oportunidades que tiene Bus-Unión, además y a su vez pudimos identificar las debilidades actuales que aunque son mínimas pero relevantes y concluimos con las amenazas que aunque no son actuales pero pudieran reflejarse en la incubación de la empresa o en algún momento del proceso.

3.6.1 Fortaleza

- ✓ Innovación de verificar los transportes terrestres.
- ✓ Gran infraestructura y posicionamiento.
- ✓ Eficacia y eficiencia en el rastreo de transporte.
- ✓ Tecnología.
- ✓ Presencia en las redes sociales.

3.6.1.2 Debilidades

- ✓ Provisión de recursos financieros
- ✓ Nuevos desafíos regulatorios
- ✓ Rechazo de la sociedad que no tiene acceso a internet.

3.6.3 Oportunidades

- ✓ Ingresos por publicidad y anuncios en la aplicación.
- ✓ La única empresa en utilizar este método.
- ✓ Necesidad inmediata por la utilización de la aplicación.
- ✓ Cobertura nacional en los principales medios de transporte.

3.6.4 Amenazas

- ✓ Aparición de aplicaciones con muchas similitudes.
- ✓ Ciertas regulaciones políticas y administrativas.

BUS-UNION Mantendrá medidas preventivas mensuales que constan en un informe completo de lo registrado en el mes cursado, en el cual se encontraran todos los movimientos, los problemas de tránsito, trabajos realizados que estuvieron involucrados en las actividades de dicho mes.

El tener un monitoreo y control constante reducirá en una gran cantidad el riesgo de algún fallo del sistema, constará de un seguimiento el cual será dirigido a implementar planes de respuesta, tener acciones correctivas.

Dichas acciones implican una actualización de cara a corregir el problema, y en caso de un usuario verse afectado se le otorgara una compensación de 1 – 3 viajes sin costo.

3.7 Análisis del estudio Financiero

En el análisis económico financiero veremos los procesos financieros que se estarán llevando a cabo para alcanzar los objetivos propuestos a lo largo del proyecto. De esta manera, el análisis financiero que se expondrá a continuación permitirá conocer la factibilidad del proyecto. Se hará uso de algunos indicadores que permitirán evaluar la implementación de la plataforma.

El análisis financiero permite seleccionar la mejor alternativa y así cubrir las necesidades financieras. Es importante tener en cuenta no sólo los elementos

tangibles, que se pueden valorar directamente como los equipos y salarios sino también los elementos intangibles los cuales no se pueden valorar con tanta precisión como los tangibles ya que muchas veces esto se consideran la clave que el proyecto sea viable.

Método Financiero:

En el método financiero se analizará los procedimientos utilizados para simplificar, separar, o reducir los datos numéricos y descriptivos que integran los estados financieros, con el objeto de medir las relaciones en un solo periodo y los datos presentados en el periodo.

BUS-UNION Optara por los siguientes métodos financieros:

1. Fondos de instituciones gubernamentales el 100% de la inversión inicial

Para disponer de la administración de la empresa BUS-UNION

3.7.1 Resumen de la inversión

Para el inicio de las operaciones de la empresa se realizará una inversión de RD\$ 341,477,480.00 en total de los cuales RD\$177, 568,289.60 corresponden al aporte otorgado por el ministerio de obras públicas y comunicaciones (MOPC) RD\$ 81, 954,595.20 por la Dirección General de Seguridad de Tránsito y Transporte Terrestre (DIGESETT) y RD\$ 81, 954,595.20 por el Instituto Nacional de Tránsito y Transporte Terrestre (INTRANT). La inversión necesaria para la creación de esta empresa se encuentra resumida de la siguiente manera:

Fuente del Capital	Valor de la Inversión	Porcentaje
MOPC	RD\$177,568,289.60	52%
INTRANT	RD\$ 81,954,595.20	24 %
DIGESETT	RD\$ 81,954,595.20	24 %
Total	RD\$ 341,477,480.00	100%

Fuente: (peguero, 2021)

3.7.2 Desglose del gasto de inversión

En este espacio los gasto de una inversion se enfocan a la construccion de infraestructura, y a la creacion o adquisicion de bienes de razon invetariale, son necesarios para el correcto funcionamiento de los servicios, asi como distintos gastos que tienen un extensión o permanencia a largo plazo.

Este grafico se desgloza partiendo de los equipos necesarios para la elaboracion del plan inicial de inversion para la puesta en marcha de la compañía, es decir, mediante estos recursos BUS-UNION oficialmente puede operar de forma regular.

En este espacio se genero a fondo el detalle de la inversion inicial para efectuar en la empresa, el detalle de la nómina sobre las personas adjuntas al proyecto y el gasto de materiales y suministros, como el compas de ganancias y/o pérdidas.

BUS-UNION

Presupuesto Año 2021

INVERSION INICIAL

**Desglose de gasto de la Inversión
(Valores en RD\$)**

Cantidad	Concepto	Precio unitario	Precio	Observaciones
1320	<i>GPS Autobuses</i>	232,000.00	306,240.000.00	<i>Sumatoria de las unidades de las proyecciones de venta del 1er año + 10 unidades adicionales como margen de error o para pruebas.</i>
10	<i>Servidor Web</i>	1,451,250.00	14,512,500.00	
1	<i>Mobiliario</i>	487,850.00	1,047,430.00	Ver detalle de Mobiliaria
3	<i>Depósitos de Alquiler</i>	522,450.00	1,567,350.00	
1	<i>Licencia de Software contable ZEMPAC</i>	101,500.00	101,500.00	Anual
1	<i>Licencia de Servidor Web</i>	52,200.00	52,200.00	Anual
1	<i>Material gastable</i>	9,500.00	9,500.00	<i>Ver detalle de material gastable en inventario inicial</i>
1	<i>Constitución de Empresa</i>	87,00.00	87,00.00	Bufete de abogado
1	<i>Capital de trabajo</i>	2,160,000.00	2,160,000.00	<i>Primero 12 meses de pago de sueldo de los empleados.</i>
1	<i>Imprevistos</i>	15,700,000.00	15,700,000.00	
	TOTAL:	<u>20,803,750.00</u>	<u>341,477,480.00</u>	

Fuente: (peguero m. , 2021)

BUS-UNION

Presupuesto Año 2021

INVERSION INICIAL

**Mobiliario
(Valores en RD\$)**

Cantidad	Concepto	Precio unitario	Precio
2	Escritorio 55 1/8 x 25 5/8 MALM (IKEA)	13,990.00	27,980.00
2	Silla de trabajo MARKUS (IKEA)	9,900.00	19,800.00
4	Escritorio con panel extraíble 59 1/2 x 25 5/8	12,990.00	51,960.00
4	Sillas de trabajo con reposabrazos	6,490.00	25,960.00
2	Impresora PIXMA GM4010	18,125.00	36,250.00
1	Central Telefónica CLARO DOM.	14,930.00	14,930.00
1	Aire Acondicionado LG 60.0000 BTU	269,000.00	269,000.00
1	Inversor phase II 9.0 KW	72,800.00	72,800.00
12	Batería Inversor Tecnomaster de gelatina 6v 220 Amp	14,900.00	178,600.00
6	Computadora OPTIPLEX 3080	43,825.00	262,950.00
8	Archivo metálico 5 gavetas 8 y medio X 13	10,900.00	87,200.00
	TOTAL:	487,850.00	1,047,430.00

Fuente: (peguero l., 2021)

La nómina es la sumatoria de los registros financieros sobre los sueldos de los empleados, incluyendo sus salarios, bonificaciones y las deducciones. En la contabilidad, la nómina se enfoca en la cantidad pagada a los empleados por los servicios que prestaron durante un cierto período de tiempo.

Ya en este último cuadro se plasma el total de empleados que dispondrá la compañía BUS- UNION a partir de enero 2021, es decir, este desglose sistemático evalúa las partes para su eventual funcionamiento.

3.8 Resumen del capítulo

Al finalizar este capítulo en donde se detallan todos y cada uno de los aspectos relacionados con la valoración y la plataforma, así como los aspectos financieros más relevantes u oportunos de la misma.

Iniciamos con los orígenes del transporte público en la Republica Dominicana conocida como la inversión antes de los Yanquis que se implementó entre los años 1916 a 1924 donde se trataba el tema de los viajes desde Santiago a la Capital de Santo Domingo, a su vez se puede evidenciar como fue surgiendo la evolución del sistema que tiene inicios en los sistemas políticos y las dinámicas socioeconómicas del país. Por ejemplo, para el 1920 se refleja un incremento en la población lo que fue un impulsor del sistema público que comenzó a tener evoluciones por el crecimiento de las demandas, pero es un tema que no dejo atrás con su evolución al pilar Trujillo y luego con el retorno del presidente Balaguer entre 1986 y 1996.

En su misma evolución podremos ver las diferentes oficinas o instituciones que fueron creadas y su función en esa fecha. En ese mismo orden con la evolución del sistema de transporte se genera lo que es la movilidad de la demanda del sistema que fue creciendo con el surgimiento de nuevas rutas, flotas vehiculares, nuevas instituciones que trabajan en el sector lo que hoy muchos conocen como sindicatos, cooperativas de choferes, entre otras.

Luego de todo un análisis de sus orígenes, evolución, demanda, movilidad entre otros, desglosamos las características que traerá BUS-UNION al INTRANT o mejor dicho a todo el sistema de transporte público del país incluyendo a sus usuarios mencionando cómo funciona el sistema, los accesos que tendrá el INTRANT con esta plataforma, como será el acceso a la misma tanto para ellos como para los usuarios que utilizan el transporte. También se menciona los aplicativos que tendrá la App móvil, las actividades que se pueden realizar y los resultados que se podrán obtener, el cual indica la plataforma que va a utilizar para ello.

Luego vemos la valoración de la plataforma, las ventajas y desventajas de estas a través de un análisis FODA, y concluimos con todos los aspectos financieros, de donde será la inversión inicial, el valor, las organizaciones involucradas entre otros.

CONCLUSIONES

Conclusiones

Al concluir esta propuesta de proyecto podemos darnos cuenta de la necesidad que tienen los usuarios de identificar el trayecto del autobús que desean tomar y de qué manera podemos satisfacer y brindar un servicio de calidad a los usuarios.

Como resultado de lo anteriormente demostrado en el desglose de los temas se entiende que dicha empresa cuenta con una organización, planeación y control bien organizada y expuesta, por lo que este proyecto se puede llevar a cabo en cualquier momento que dichos emprendedores decidan iniciar.

Por su parte con el desarrollo de la investigación, se puede apreciar en la implementación de BUS-UNION una oportunidad y orden en el transporte público, siendo este una implementación para el INTRANT, lo cual realizara mejoras en el control interno del mismo.

Dentro de la situación actual, este plan de control responde en relación con cada uno de los objetivos propuestos en esta investigación, basándose en la situación actual del tránsito y su falta de monitoreo lo cual derivan a consecuencias registradas por los medios reclamando así una falta de seguridad, falta de procedimientos para la correcta implementación de buenos conductores, sin contar falta de evaluación.

La investigación ha contado con una recolección de datos a través de fuentes fiables con el objetivo de obtener la información adecuada para así poder establecer el control

que cumpla con las necesidades. De forma que la implementación del plan cuente con el respaldo adecuado para así poder fortalecer el rendimiento operativo.

El contenido ejerce un vínculo factible en integrar las estrategias puntualizadas hacia el cumplimiento de diferentes vías alternativas que incrementen el desempeño con el fin de mejorar el ámbito laboral y a su vez una integración de lineamientos que sean correspondientes a las necesidades y capacidades de INTRANT.

El plan de control interno es un medio que orienta un apoyo operativo en que en las acciones y medidas las cuales tienen como dirección marcar pautas para un máximo rendimiento en favor que el personal cumpla con cada una de las asignaciones contenidas en el plan, donde son planteadas sobre atribuir procesos coordinados en crear un bienestar operativo conforme al logro de metas y que mejoren de manera efectiva el funcionamiento de BUS-UNION.

BUS-UNION brinda controles de actividad a cada una de las asignaciones en el ámbito laboral, evaluaciones del desempeño y controles que mejoren la actividad interna creando así un entorno competitivo y además de un marco de actividades que incremente la motivación del cumplimiento de objetivos a corto y largo plazo en el área asignada.

RECOMENDACIONES

Recomendaciones

Para un mejor control interno en el proyecto BUS-UNION es ideal tener presente una serie de pautas, como son:

- ✓ Elaborar una serie de obligaciones que deben ser cumplidas por cada empleado que esté presente en la organización y a su misma vez un medio de control para asegurar el cumplimiento de las funciones, teniendo en cuenta lo delicado que se debe de ser ante un sistema en funcionamiento continuo.
- ✓ Capacitar al personal en el área de seguridad informática de cuales medidas deben aplicar a la hora de cualquier error o inconveniente repentino.
- ✓ Efectuar un control de seguimiento de los procesos en el software y aplicación en donde se determine qué aspectos se cumplen, cuales no se cumplen y cuales se pueden mejorar, obteniendo así un mejor control interno.
- ✓ Evaluar de forma periódica al personal y estatus de la aplicación para así realizar continuas mejoras o refuerzos en cuanto al cumplimiento de los procesos en dicha área.

- ✓ Brindar la correcta información a cada personal de manera que cada uno tenga los datos correspondientes de sus funciones logrando así su cumplimiento óptimo.

- ✓ Mantener un ambiente laboral competitivo con personal motivado agregando nuevos recursos para incentivar el logro de metas.

ANEXOS

Anexos



VICERRECTORÍA ACADÉMICA

DEPARTAMENTO CURSO MONOGRÁFICO

Anteproyecto del Trabajo Final (TF) en la modalidad de Curso

Monográfico para optar por el título de Licenciatura en

Administración de Empresas

Título de la monografía:

Análisis del plan piloto del Programa de Alimentación Escolar

de INABIE en la provincia Monte Plata, República Dominicana,

año 2020.

Nombres estudiantes Matriculas

Steward Miguel Güílamo A00099053

Jatnna Inés Mendoza De Oleo A00099167

Rene Augusto Gruning Astacio A00099277

Nombres de los profesores del Conferencista y el Auxiliar

Víctor Herrera

Laura Sánchez

Anexo 1. Anteproyecto del Trabajo de Grado en la modalidad de Monográfico Investigación Acción

1. La selección y definición del tema de investigación

1.1 Selección del título, máximo 15 palabras:

Plataforma de geolocalización para el sistema de monitoreo del transporte público en el Intransit, Santo Domingo, 2021

1.2 Definición del tema

- El modelo o instrumento es Plataforma de geolocalización.
- El objetivo de estudio es el Sistema de monitoreo del transporte público.
- El campo de acción es el Intransit, Santo Domingo, 2021

2. Planteamiento del problema de investigación

En la sociedad actual surgen un sin número de necesidades orientadas a la geolocalización, y de alguna manera se cumplen y se satisfacen dichas necesidades, aunque no existe un modelo donde se mencionen los componentes idóneos a utilizar como: software, hardware, métodos de seguridad y otros puntos relevantes deberán considerarse en una integración de datos geográficos.

El desarrollo económico en República Dominicana ha originado un gran movimiento de personas en todas partes del país. Debido a que la población crece significativamente,

las personas que necesitan llegar a su destino van en aumento, y brindar un servicio de calidad y óptimo va en decrecimiento.

La existencia del problema es notable, porque los autobuses no solo se encuentran en malas condiciones, sino, que no realizan el seguimiento correcto de la ruta, conducen a elevadas velocidades para llegar de una estación a otra, y las personas que utilizan este medio de transporte no cuentan con un horario establecido entre un autobús y otro. Es muy habitual ver en ciertas partes de las rutas, como la unidad de transporte toma calles alternativas para agilizar su recorrido, ya sea por opción del chofer, embotellamiento en el área o por falta de tiempo para llegar a la estación.

En consecuencia, sin tomar en cuenta el riesgo que esto puede ocasionar al ser visto por un agente de tránsito, hasta incluso ocasionar accidentes de tránsito considerables donde se ven afectados los usuarios y propietarios de los vehículos involucrados.

2.1 Objetivo de la investigación

2.1.1 Objetivo General

Crear una plataforma de geolocalización para el sistema de monitoreo del transporte público en el INTRANT, Santo Domingo, 2021.

2.1.2 Objetivo específico

- Presentar las características positivas y negativas del transporte público en Santo Domingo.
- Evaluar la factibilidad de la plataforma digital de geolocalización del transporte público en el INTRANT.
- Analizar la aplicación de geolocalización en los usuarios del transporte.
- Desarrollar un levantamiento y diagnóstico de las ventajas del uso de una aplicación digital para el monitoreo de autobuses.

2.2 Justificación de la investigación

2.2.1 Justificación teórica

Falta de información en los horarios de la ruta y paradas de los transportes públicos de la República Dominicana.

La importancia de esta investigación es buscar una solución al alto número de personas que utilizan el transporte interurbano en el país, con este sistema se pretende organizar las unidades de autobuses, para darles el debido seguimiento en el desplazamiento de una parada a otra, es decir, establecer un régimen de ruta específico y que pueda ser monitoreado en tiempo real. La necesidad de conocer la posición exacta de las unidades motiva la generación del sistema en cuestión.

permitiendo al usuario monitorear la posición e informaciones importantes de cada una de sus paradas facilitando su localización y seguimiento de esta.

2.2.2 Justificación metodológica.

A través de evaluar esta propuesta se van a revisar el proceso de análisis de estudio de mercado, su segmentación, los productos, servicios que ofrecerá, oferta, demanda, precios y los competidores del sector si existiera. En consecuencia, se procederá a estudiar estrategias competitivas, empresariales y económicas financieras que se debe tener en cuenta para este proyecto. Teniendo en cuenta que para el presente proyecto será necesario el estudio de mercado para medir así su factibilidad.

2.2.3 Justificación practica

La realización de esta investigación tiene como objeto favorecer no solo al transporte público, sino, a los usuarios que utilizan este medio de transporte, brindando con este proyecto mayor seguridad, viabilidad y agilidad con el debido proceso operativo entre sus autobuses.

3. Marco referencial

3.1 Marco teórico

Transporte público en la República Dominicana'

En la actualidad el transporte público del país se ve afectado por largos en taponamientos, un parque vehicular viejo, una sobre oferta de asientos que, a su vez, conlleva a un aumento del costo de los pasajes. Además, los constantes conflictos entre sindicatos y choferes ponen en riesgo la seguridad de los ciudadanos.

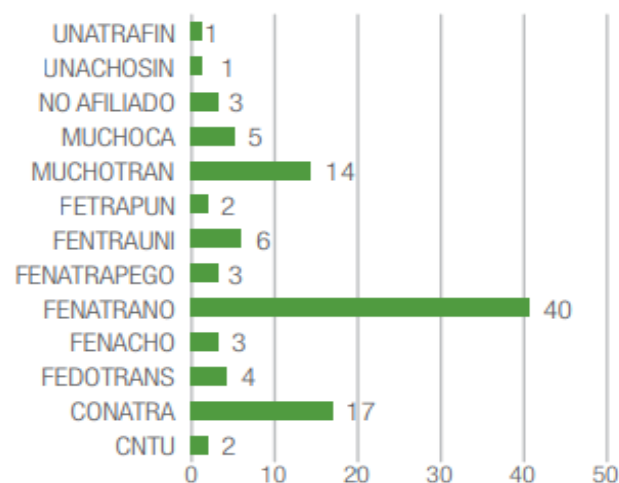
El primer transporte utilizado en la República Dominicana fue la canoa de los tainos. Sucesivamente se pasó a los caminos enlodados usados en los primeros años de la colonia; en 1850 fueron implementados los primeros ferrocarriles, luego hubo la construcción de los primeros puentes, hasta llegar a la cultura del “concho” y las “voladoras”, que permitieron la colectivización del transporte, que alcanzó su máxima expresión con la llegada del Metro.

A lo largo de la historia, el transporte terrestre en la Republica Dominicana, tanto de pasajeros como de carga, se ha desarrollado sin una planificación previa. Las acciones implementadas obedecen a circunstancias sociopolíticas puntuales.

‘(Cepal, 2015) **Calidad del transporte público urbano en el Gran Santo Domingo Este'**

Uno de los peores de América Latina y solo se compara con algunos de los países más pobres de África²¹. Predomina el caos en las calles y avenidas, los embotellamientos por causa de la gran cantidad de autos privados; el transporte público se realiza mayormente en autobuses y carros en condiciones no adecuadas. Se violan frecuentemente las leyes de tránsito, ostentando el país además uno de los primeros lugares en muertes por accidente de tránsito en el mundo²². Existe un modelo mixto de participación pública y privada, aunque la privada esté bajo el control de sindicatos de choferes que no se consideran empresas privadas. En esa misma dirección, la caída en la calidad del servicio de la OMSA y la reducida flotilla con que cuenta, hacen del sistema uno que ni tiene el privado la calidad requerida ni tiene el público la oferta adecuada para la demanda en el transporte público en Santo Domingo Este.

Gráfico 1: Gran Santo Domingo: operadores de rutas de transporte público regulados por la DIGESSETT al 2016 (en porcentajes).



Fuente: (INTRANT, 2016)

² Cepal. (2015). Desempeño de América Latina y el Caribe durante los primeros años de la década de acción por la seguridad vial (382 ed., Vol. 6, pág. 12). Trinidad y Tobago: Boletín FAL.

Sistema incrustado en el transporte público

Como se describió en el Capítulo II, en 2017 el transporte público existente en Santo Domingo exhibe pobres condiciones de nivel de servicio (ineficiente, lento, incómodo, costoso, inseguro, contaminante), no atiende de buena manera las necesidades de movilidad de la población, y supone un lastre pesado para el desarrollo económico y social de la ciudad y del país.

Desde el punto de vista operativo, los servicios están basados en permisos y licencias a operadores privados, y se prestan mayoritariamente en vehículos de baja capacidad y en mal estado (conchos). Estos vehículos, del orden de los 16,500 (2011), tienen una velocidad comercial promedio de 8 a 10km/h en hora pico, y los tiempos de viaje de los usuarios son superiores a una hora de traslado y media hora de espera

Importancia del sector transporte.

La calidad en el servicio en República Dominicana.

Un diagnóstico adecuado de la calidad de servicio en nuestra realidad, según el autor Francisco Herrera Luque, debe considerar las siguientes premisas, que se resumen en cinco argumentos tales como:

1. La pérdida de valores y la poca de educación ciudadana
2. El dilema entre la sevicialidad y el servilismo.

3. El exceso de demanda y la baja oferta del momento.
4. La limitación de controles adecuados y el incumplimiento de las leyes.

4. Marco conceptual

Geolocalización:

Según la ABC (2016) precisa lo siguiente:

Geolocalización, también denominada georreferenciación, la geolocalización implica el posicionamiento que define la localización de un objeto en un sistema de coordenadas determinado. Este proceso es generalmente empleado por los sistemas de información geográfica, un conjunto organizado de hardware y software, más datos geográficos, que se encuentra diseñado especialmente para capturar, almacenar, manipular y analizar en todas sus posibles formas la información geográfica referenciada, con la clara misión de resolver problemas de gestión y planificación. (Ucha, 2011)

Global Positioning System (GPS)

Respecto al GPS (Legarretaetxebarria, 2011) nos comenta “El GPS se utiliza para ubicar dispositivos móviles en cualquier punto de la tierra, con una precisión de pocos metros, 15 metros en el 95% del tiempo. En caso de que el sistema WAAS/EGNOS/MSAS esté activado, la precisión del sistema asciende de 1 a 2 metros. Para obtener la posición del receptor, éste debe de estar al aire libre, a su vez, debe rastrear las señales de 4 o más satélites para que estos estimen su posición mediante

la técnica de la trilateración. En entornos en los que existen obstáculos es más difícil rastrear las señales de los satélites y se crean efectos de múltiples reflexiones, los cuales introducen errores adicionales” (p27).

Transporte público

El transporte público, como parte del conjunto de la movilidad urbana, queda por tanto definido como un sistema de medios (infraestructuras y vehículos) para llevar personas de un lugar a otro de la ciudad. Este sistema está caracterizado, según los criterios presentados por Illich y empleados en este trabajo, por la motorización (transporte) y por la colectividad (público). (Illich, 1974)

Monitoreo

Según la organización de las Naciones Unidas (ONU) mujeres se precisa lo siguiente:

Monitoreo es el proceso sistemático de recolectar, analizar y utilizar información para hacer seguimiento al progreso de un programa en favor de la consecución de sus objetivos, y para guiar las decisiones de gestión. El monitoreo generalmente se dirige a los procesos en lo que respecta a cómo, cuándo y dónde tienen lugar las actividades, quién las ejecuta y a cuántas personas o entidades beneficia.

Geolocalización para el monitoreo del transporte público.

La geolocalización en los teléfonos móviles genera un nuevo mundo de opciones y modelos de negocio que están por aprovechar; donde, uno de ellos es el negocio del seguimiento en tiempo real del medio de transporte a utilizar para la agilización ciudadana al momento de abordar los autobuses.

5. Marco Espacial

Este proyecto tendrá una oficina en el Gran Santo Domingo, en la Av. Hermanas Mirabal No. 575, Santo Domingo Norte, para brindar asistencia a nuestros clientes.

5.1 Marco temporal

La creación del trabajo de investigación sobre la creación de una plataforma de geolocalización de transporte público en el INTRANT comprende el periodo Mayo-agosto 2021.

6. Aspectos Metodológicos

6.1 Tipo de investigación

El tipo de estudio a utilizar en nuestro trabajo es descriptivo y explicativo, ya que el mismo servirá de ayuda para contribuir al conocimiento mediante el análisis de los resultados obtenidos para que sirva de apoyo para la creación y el fácil uso de la plataforma, así como el acceso a la misma para cambiar la perspectiva de los usuarios que desconocen las horas exactas de las rutas del transporte público que utilizan.

Mediante la investigación descriptiva, la misma se encarga de integrar en la investigación los recursos necesarios para evaluar y determinar el tema, así también como los aspectos a tomar en cuenta. Por lo que la misma debe servir de ayuda en la toma de decisiones para el mejoramiento en la influencia al momento de tomar acciones.

A través del tipo de investigación descriptiva contribuye sobre cada uno de los estudios o áreas en el cual se tendrá en cuenta para la evaluación y determinación de cada aspecto que es necesario en el tema, donde la conceptualización de las variables permite un uso adecuado de los métodos y recursos para dar respuesta a las posibles alternativas viables.

Asimismo, el tipo de investigación descriptivo cuenta con enfocar sus lineamientos en contar con las acciones que mejoren la incidencia de cada área.

A su vez, el método explicativo servirá de apoyo para investigar la tendencia de la cual no se tiene mucho conocimiento, puesto que, muchas personas conocen el proceso o lo han escuchado antes. Por lo que la intención es brindar detalles donde hay poca información del tema.

El tipo de investigación explicativa enfoca sus aspectos en ofrecer un estudio claro y preciso sobre cada área en el cual se desarrolla el fenómeno, donde el marco de estudios sobre el mercado, técnico y financiero permite la determinación de indagar

sobre las necesidades en el cual se enfocan las variables en cuestión de dar explican al comportamiento sobre la integración de la organización en cuanto al cumplimiento sobre el desarrollo de la organización en cuanto obtener una correcta manipulación de cada una de las áreas en fin de obtener una buena rentabilidad operativa.

6.2 Métodos de investigación

El uso de los métodos en la investigación genera la obtención adecuada de cada uno de los elementos propios sobre el desarrollo del fenómeno en el cual permita cumplir con los objetivos, donde se apoyará del método síntesis, análisis y deductivo.

El método de investigación será analítico, ya que el mismo nos permitirá realizar una descomposición de los elementos en el transporte público y así observar las soluciones del sistema para los usuarios que tomaran dicho medio de transporte, con esto se pretende brindar la optimización del servicio al navegante.

6.3 Técnicas de investigación

La técnica de investigación será mediante entrevistas, las cuales serán realizadas a un grupo de 60 personas las cuales utilizan el sistema de transporte, como 10 empleados del INTRANT quienes permiten analizar tanto la cantidad de personas interesadas en invertir en este modelo de negocio como las personas que estarían dispuesta a obtener la plataforma virtual.

6.4 Procedimientos

Las fuentes primarias serán obtenidas mediante trabajos ya realizados (monográficos o tesis), así también como de libros y publicaciones de conocedores del tema, los cuales nos sirvan para ampliar el conocimiento y que sirva de referencia para conocer el tema y así poder observar el comportamiento de cómo está operando el transporte público en Santo Domingo Este.

Las fuentes secundarias serán mediante personal ejecutivo del Intrans que poseen gran conocimiento del transporte y que servirá de apoyo al momento de realizar el análisis para la obtención eficaz de la propuesta planteada.

7. Tabla de contenido del informe final.

Es el esquema preliminar del índice del trabajo final, desarrollo mínimo 30 páginas a desarrollar luego de aprobado el anteproyecto.

Capítulos-Objetivos-Subtemas: El investigador debe definir los capítulos de trabajo, identificar los objetivos de cada capítulo y los subtemas que incluye cada uno de ellos.

Portada

Índice

Dedicatorias y Agradecimientos

Resumen Ejecutivo

Introducción

Capítulo 1: Consideraciones generales sobre el monitoreo del transporte público en Santo Domingo Este.

1.1 Concepto de Transporte publico

1.2 características del transporte publico

1.3 Funcionamiento del transporte publico

1.4 Tipos de transporte público en santo domingo

1.5 Rutas de transporte público en Santo domingo este.

1.6 Objetivos de las plataformas de geolocalización para el sistema de monitoreo del transporte público.

Capítulo 2: Descripción General del Sistema de geolocalización y monitoreo del transporte público en el Instituto Nacional de Tránsito y Transporte Terrestre (INTRANT)

2.1 información histórica de la organización

2.2 misión

2.3 visión

2.4 Valores

2.5 Estructura organizacional

2.6 Logística

2.7 Competencia

Capítulo 3: Geolocalización para el sistema de monitoreo del transporte público en el INTRANT

3.1 Origen y evolución del transporte público en el Gran Santo domingo.

3.2 Análisis del contexto de la movilidad en la República Dominicana.

3.3 análisis de brechas y perfil de movilidad demanda del sistema de transporte

3.4 Diagnóstico y situación actual del uso del transporte público en Santo

Domingo Este.

3.5 Plataforma para la Geolocalización de monitoreo del transporte público en Rep. Dom.

3.5.1 Geolocalización del transporte público en el INTRANT para Santo Domingo Este.

3.5.2 Plataforma virtual para la geolocalización del transporte público con software de monitoreo de autobús integrado.

3.5.3 Plataforma Virtual de acceso rápido y seguro para el seguimiento de las rutas de transporte público en Santo Domingo Este.

3.6 Valorar la Plataforma virtual de geolocalización del transporte público en Santo Domingo Este.

3.6.1 Valoración de la Plataforma virtual de geolocalización del transporte público en el INTRANT.

3.6.2 Valoración de la Plataforma Virtual de geolocalización del transporte público en los usuarios de Santo Domingo Este.

3.6.3 Ventajas y Desventajas Oportunidades y amenazas de la Plataforma virtual de geolocalización del transporte público en el INTRANT para Santo Domingo Este.

Conclusiones

Recomendaciones

Anexos

Referencias bibliográficas

Anexo 2. Encuesta

Encuesta de Monográfico “Plataforma de geolocalización para el sistema de monitoreo del transporte público en el Intransit, Santo Domingo, República Dominicana 2021”.

Esta encuesta busca recopilar información para el Monográfico Investigación Acción realizada con el objetivo de optar por el título de Licenciatura en Administración de Empresas en la Universidad APEC

1. ¿Cuál considera que es el más alto al momento de la implementación de una plataforma de geolocalización?

- a) Adquisición de la plataforma.
- b) Rentabilidad.
- c) Costo de Capacitación.

2. ¿Cuál elemento considera usted más importante en la toma de decisión para la implementación de la plataforma de geolocalización?

- a) Adquisición de la plataforma.
- b) Rentabilidad.
- c) Costo de Capacitación.

3. ¿Cuáles beneficio cree que se obtiene con una plataforma de geolocalización para el monitoreo del transporte?

- a) Reducción de tiempo.
- b) Motivación del personal.
- c) Transparencia de los procesos.
- d) Acceso a la información.

4. ¿Cuál es estos beneficios considera que influye más positivamente a la empresa?

- a) Reducción de tiempo.
- b) Motivación del personal.
- c) Transparencia de los procesos.
- d) Acceso a la información.

5. ¿Qué nivel de capacitación considera que necesitan los empleados que usarían las plataformas de geolocalización del transporte?

- a) Capacitación de nivel avanzado
- b) Capacitación de nivel intermedio
- c) Capacitación de nivel básico

6. ¿Cuáles técnicas o herramientas entienden que deben implementarse para la capacitación de los empleados?

- a) Manuales de capacitación
- b) Simuladores

- c) Técnicas grupales
- d) Videos
- e) Conferencias

Referencias

Baca, G. (2001). *Evaluación de proyectos*. Mexico: Mc Graw Hill.

Bolina, L. (2017 de septiembre de 23). *rockcontent*. Obtenido de <https://rockcontent.com/es/blog/modelo-de-negocio/>

Casadesus-Masanell, R. &. (2010). *Competitiveness: business model reconfiguration for innovation and internationalization* (segunda ed., Vol. VIII). Harvard Business School: Management Research: The Journal of the Iberoamerican Academy of Management.

Cepal. (2015). Desempeño de América Latina y el Caribe durante los primeros. En G. - N. Pérez, *Desempeño de América Latina y el Caribe durante los primeros años de la década de acción por la seguridad vial* (382 ed., Vol. 6, pág. 12). Trinidad y Tobago: Boletín FAL. Obtenido de <https://www.cepal.org/es/publicaciones/39124-desempeno-america-latina-caribe-durante-primeros-anos-la-decada-accion-la>

Chain, N. S. (2007). *Proyectos de inversion; formulacion y evaluacion* .

Dirección General de Impuestos Internos (DGII). (2021). *Boletín Estadístico Parque Vehicular 2021*. Santo Domingo.

emprendedores y negocios. (13 de julio de 2018). Obtenido de <https://emprendedoresynegocios.com/modelo-de-negocios/>

eoliver. (13 de julio de 2018). *emprendedores y negocios*. Obtenido de <https://emprendedoresynegocios.com/modelo-de-negocios/>

George A, S. (2003). *planificacion estrategica. Lo que Todo Director debe Sabe*.

Illich, I. (1974). *Energy and Equity* . Londres: Carder & Boyars. Obtenido de <http://habitat.aq.upm.es/boletin/n28/aiill.html>

innogest. (26 de marzo de 2020). Obtenido de <https://www.innogest.co/las-5-fases-en-gestion-de-proyectos>

INTRANT. (2016). *operadores de rutas del transporte publico regulados por la DIGESSETT*. Gran santo domingo.

INTRANT. (Noviembre de 2017). *INTRANT*. Obtenido de https://www.intrant.gob.do/transparencia/phocadownload/PlanEstrategico/Plan%20Estrategico%20INTRANT%202018_2020.pdf

ISACA. (17 de marzo de 2021). *evaluando software*. Obtenido de Geolocalización: Riesgo, problemas y estrategia.: <https://www.evaluandosoftware.com/la-geolocalizacion-funcional/>

Lavalle, A. (2016). *Analisis financiero* . España : Mas Editorial .

Lawrence, G. (2015). *Fundamentos de Inversiones* . España : Esic Editorial .

Legarretaetxebarria, A. (2011). *Sistema de localización y seguimiento de personas en interiores mediante cámara PTZ basado en las tecnologías Kinect y Ubisense*. Donostia - San Sebastián.

Linder, J. a. (2000). *Changing Business Models: Surveying the Landscape*. cambrige: Accenture Institute for Strategic Change.

maldonado, p. (4 de julio de 2014). *Diario Libre*. Obtenido de <https://elnuevodiario.com.do/transporte-publico-en-la-republica-dominicana/>

mas y mejor. (2017). *mas y mejor*. Obtenido de <https://masymejor.com/fases-de-crecimiento-de-un-negocio/>

MERCADO, A. D. (2021). *ANÁLISIS DEL MERCADO*. Obtenido de http://accioneduca.org/admin/archivos/clases/material/analisis-de-mercado_1563825598.pdf

Mir, J. (2019). *Como crear un plan de negocio util y creible* . España : Ecoe Edicion .

Muniz, L. (2010). *Guia practica para mejorar un plan de negocio* . España : Mas Edicion .

NAVARRO, A. B. (2021). Obtenido de http://accioneduca.org/admin/archivos/clases/material/analisis-de-mercado_1563825598.pdf

NAVARRO, A. B. (2021). Obtenido de http://accioneduca.org/admin/archivos/clases/material/analisis-de-mercado_1563825598.pdf

Nogales, I. (2015). *Manual de Analisis tecnico de los mercados* . España : Esic Editorial .

ogando, e. v. (2017). *universidad de las fuerzas armadas, ecuador*. Obtenido de <http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/13776/1/M-ESPE-057503.pdf>

Pedraza, O. H. (2014). *modelo de plan de negocio para microempresas*. España: Mas Edicion.

peguero, I. (2020). Elaboracion propia con datos del sistema de muebles ecologicos.
santo domingo, republica dominicana.

peguero, L. (25 de julio de 2021). santo domingo , republica dominicana.

PEÑA, J. A. (29 de abril de 2014). Obtenido de
<https://www.eoi.es/blogs/embacon/2014/04/29/las-5-fases-en-gestion-de-proyectos/>

Peña, J. A. (29 de Abril de 2014). *escuela de organizacion industrial* . Obtenido de
<https://www.eoi.es/blogs/embacon/2014/04/29/las-5-fases-en-gestion-de-proyectos/>

Perez, F. (2017). *Manuel, marketing y plan de negocio de la microempresa* . España :
Esic Editorial .

Pursell, S. (2021). *hubspot*. Obtenido de <https://blog.hubspot.es/marketing/analisis-foda>

Rearte, A. G. (2004). *EL PROCESO DE CREACIÓN DE EMPRESAS*. Argentina: Roca.

sabate, J. (06 de noviembre de 2014). *consumer*. Obtenido de
<https://www.consumer.es/tecnologia/internet/geolocalizacion-ventajas-y-peligros.html>

sateliun. (18 de octubre de 2017). Obtenido de <https://www.sateliun.com/las-ventajas-ocultas-la-gestion-flotas-la-geolocalizacion/>

Stettinius, W. (2015). *Plan de Negocio: Como diseñarlo e implementarlo* . España :
Profit Editorial .

Ucha, F. (7 de junio de 2011). *definicion ABC*. Obtenido de
<https://www.definicionabc.com/geografia/geolocalizacion.php>

Vicepresidencia de la Republica Dominicana. (2017). *Boletin 7- Transporte Publico y movilidad Urbana en el gran Santo Domingo*. Gran Santo Domingo: Boletin del Observatorio de Políticas Sociales y Desarrollo.

Zamarreño, G. (2013). *Analisis del mercados*. España : Profit Editorial.

Semaly-Bceom-MBG, «Estudio de un sistema de Transporte Rápido de Masas en Santo Domingo», Informe 1, Estudio de prefactibilidad de 4 opciones técnicas, ms, Santo Domingo, enero 1999.

Tirado, D. "Luz verde para la AMET".

Coing, H., " Servicios urbanos: ¿viejo o nuevo tema?" In Mario Unda (ed.) *La investigación urbana en América Latina: caminos recorridos y por recorrer*. Quito, Ciudad editor, 1990, vol. 2.

Álvarez Huerta. "Los sistemas inteligentes de transporte"

Dustball Plagiarism Report

Score: 100%

lograr todo esto, se implementará un sistema de información cliente-servidor OK
do de negocio debe tener determinadas áreas completamente analizadas, para OK
Fuente: AlcaldíaSDN y Oficina para el Reordenamiento del Transporte OK
ico 4: Herramientas avanzadas de enrutamiento de vehículos para maximizar OK
nizaciones podrán comprender mejor los mercados dinámicos, tanto actuales OK
taremos implementando una estrategia competitiva de diferenciación, porque OK
Tabla 7: Técnicas o herramientas que consideran deben implementarse para OK
tenimiento óptimo del vehículo: La tecnología GPS permite configurar avisos OK
plegar la información en capas temáticas, con almacenamiento independiente OK
proximadamente 19,400 unidades autorizadas de transporte público, con una OK
a continua: Revisamos y realizamos adecuaciones para minimizar los errores OK
ca: desempeñamos nuestras funciones administrativas dentro del marco ético OK
adicionar el aumento acelerado y desproporcionado de la ciudad OK
anteriormente contábamos con diferentes instituciones de movilidad en el país OK
Asimismo, permitirá que los inversionistas se mantengan actualizados con las OK
Fondos de instituciones gubernamentales el 100% de la inversión inicial OK
Tabla 12: Técnicas o herramientas que consideran deben implementarse para OK
contenido ejerce un vínculo factible en integrar las estrategias puntualizadas OK
financiero se analizará los procedimientos utilizados para simplificar, separar, OK
origen general y las transformaciones sobre el sistema del Tránsito OK



© 2002-2021 The Plagiarism Checker
<http://www.dustball.com/cs/plagiarism.checker>