

Plan de Negocios Transport-E

Robert Enrique Paternina Pérez

Jorge Antonio Mesa Cuello

Corporación Universitaria del Caribe – CECAR

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Administración de Empresas

Sincelejo

2021

Plan de Negocios Transport-E

Robert Enrique Paternina Pérez

Jorge Antonio Mesa Cuello

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de Administrador
de empresas

Asesor:

Néstor Bravo Chadid

Magister en Innovación

Corporación Universitaria del Caribe – CECAR

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

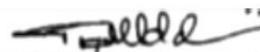
Administración de Empresas

Sincelejo

2021

Nota de Aceptación

APROBADO CON 4.29



Director



Evaluador 1



Evaluador 2

Sincelejo, Sucre, 10 de mayo de 2021

Tabla de contenido

Resumen.....	9
Abstract.....	10
Introducción	11
1 Planteamiento de la idea	12
2 Business Model CANVAS	13
3 Justificación	14
4 Objetivos	15
4.1 General.....	15
4.2 Específicos.....	15
5 Estudio de Mercado	16
5.1 Tendencias del mercado	16
5.1.1 <i>Trends</i>	16
5.1.2 <i>Cienciometría</i>	18
5.2 Análisis tecnológico	21
5.3 Situacionalidad del Negocio.....	23
5.4 Demanda potencial	24
5.5 Acercamiento al Cliente	24
5.5.1 <i>Rapid Prototype</i>	24
5.5.2 <i>Mapa de Empatía</i>	28
5.5.3 <i>Early Adopters</i>	30
5.6 Análisis Competitivo	31
5.6.1 <i>Curva de Valor</i>	32
6 Estrategias De Marketing.....	33
6.1 Estrategias de Producto	33
6.1.1 <i>Marca</i>	33
6.1.2 <i>Línea publicitaria</i>	33
6.1.3 <i>Empaque o montaje de Espacio</i>	34
6.2 Estrategias de Precio.....	36

6.3	Distribución	37
6.4	Comportamiento Producto segmento	37
6.5	Comunicación y Mezcla	39
6.5.1	<i>Mezcla Promocional</i>	39
6.5.2	<i>Comunicación</i>	41
6.5.3	<i>Presupuesto de marketing</i>	44
6.5.4	<i>Proyección de ventas</i>	45
7	Estudio Técnico	46
8	Necesidades y requerimientos.....	47
8.1	Flujograma.....	48
8.2	Plan de producción	49
8.3	Diseño de planta y/o Arquitectura	50
8.4	Árbol de estructura informática	51
9	Infraestructura y logística	52
10	Administración	55
11	Desarrollo financiero.....	58
12	Indicadores Financieros.....	60
13	Conclusiones	62
14	Referencias Bibliográficas	64

Lista de tablas

Tabla 1. <i>Modelo Canvas Transport-E</i>	13
Tabla 2. <i>Ficha de vigilancia Tecnológica</i>	21
Tabla 3. <i>Bitácora</i>	22
Tabla 4. <i>Líneas de producto a ofrecer</i>	34
Tabla 5. <i>Matriz de Estrategia de Distribución</i>	37
Tabla 6. <i>Matriz de Gastos de Distribución</i>	38
Tabla 7. <i>Material de impacto</i>	39
Tabla 8. <i>Actividades de interacción</i>	41
Tabla 9. <i>Ficha técnica</i>	46
Tabla 10. <i>Plan de producción</i>	49
Tabla 11. <i>Equipos</i>	52
Tabla 12. <i>Muebles y enseres</i>	52
Tabla 13. <i>Adecuaciones</i>	53
Tabla 14. <i>Definición de funciones de cargo</i>	56
Tabla 15. <i>Gastos de nomina</i>	57
Tabla 16. <i>Gastos de administrativo</i>	58
Tabla 17. <i>Gastos pre operativos</i>	58
Tabla 18. <i>Capital del trabajo</i>	58
Tabla 19. <i>Balances y Estados de Resultados proyectados</i>	59
Tabla 20. <i>TIR y VPN</i>	60

Lista de figuras

Figura 1.	16
Figura 2.	17
Figura 3.	17
Figura 4.	18
Figura 5.	19
Figura 6.	20
Figura 7.	20
Figura 8.	23
Figura 9.	25
Figura 10.	25
Figura 11.	26
Figura 12.	26
Figura 13.	27
Figura 14.	27
Figura 15.	28
Figura 16.	30
Figura 17.	31
Figura 18.	33
Figura 19.	35
Figura 20.	44
Figura 21.	45

Figura 22. 47

Figura 23. 48

Figura 24. 50

Figura 25. 51

Figura 26. 55

Figura 27. 61

Resumen

Transport-E un sistema de transporte entre estudiantes universitarios cuya visión está orientada a remediar la problemática en materia de movilidad de la comunidad estudiantil de CECAR, bajo la modalidad de transporte compartido, ofreciendo precios asequibles para ellos y beneficios para quienes presten el servicio. Transport-E se presenta como una propuesta innovadora y tecnológica que además de mejorar la movilidad estudiantil, fomenta el desarrollo de las relaciones interpersonales, se presenta como una ayuda económica tanto para quien presta el servicio como para los usuarios y, además, también se visiona como una opción que se expanda a otras universidades.

Palabras clave: Transporte, Estudiantes, Movilidad, Servicio, Universitarios.

Abstract

Transport-E is a transport system among university students whose vision is aimed at remedying the mobility problems of the CECAR student community, under the modality of shared transport, offering affordable prices for them and benefits for those who provide the service. Transport-E is presented as an innovative and technological proposal that in addition to improving student mobility, encourages the development of interpersonal relationships, is presented as an economic aid both for those who provide the service and for users and, in addition, it is also viewed as an option that expands to other universities.

Keywords: Transportation, Students, Mobility, Service, University.

Introducción

Sincelejo es una de las ciudades a nivel nacional con mayores problemas de movilidad, principalmente debido al alto número de motos que circula en ella y que han llevado al desarrollo de problemas de inseguridad, mayor número de asaltos, violaciones a mujeres y hombres, entre otras.

Así mismo, la falta de un servicio de transporte público eficiente en la ciudad obliga a la mayoría de los estudiantes a optar por utilizar el servicio de mototaxi para llegar a sus centros educativos, pensando primeramente en la economía y en el tiempo que toma la motocicleta en llegar a la universidad. En el caso particular de la Corporación Universitaria del Caribe – CECAR, solo una de las 9 rutas que ofrece el sistema de transporte público de la ciudad pasa por la universidad (Metro Sabanas, s.f.), afectando a los estudiantes que viven en barrios diferentes a los que circula esta ruta, por lo que de tomar la opción de la buseta se verían obligados a tomar al menos 2 rutas para llegar a la universidad y 2 rutas para regresar a sus viviendas, lo que se traduce en un mayor gasto económico y una mayor pérdida de tiempo para llegar a la universidad o a su casa. Además teniendo en cuenta que la gran mayoría de los estudiantes no tiene una fuente de ingresos fijo, el tomar un servicio de taxi resulta mucho más costoso para ellos que el servicio de mototaxi, en el cual se exponen constantemente a accidentes de tránsito; esto teniendo en cuenta que de acuerdo con cifras entregadas por la Secretaría de Tránsito Municipal y la Agencia Nacional de Seguridad Vial (2015) en el 90% de los accidentes de tránsito ocurridos en la ciudad de Sincelejo está involucrada una motocicleta.

En este sentido, a partir de la información presentada, la realidad experimentada por los estudiantes de CECAR en materia de movilidad, principalmente los que pertenecen a estrato socioeconómico 1-3, que son los que mayormente se ven afectados, los problemas de inseguridad que representa el mototaxismo como medio opcional de transporte, principalmente en horas de la noche, entre otros factores, surge la necesidad de plantear alternativas de solución que ayuden a mejorar la movilidad de los estudiantes que tienen estas dificultades, principalmente los de CECAR, motivo por el cual se plantea como alternativa la iniciativa Transport-E.

1 Planteamiento de la idea

Transport-E se visiona como un aplicativo móvil que facilite la comunicación entre estudiantes universitarios, docentes y administrativos que tengan vehículos, y los estudiantes universitarios, docentes y administrativos que necesitan transporte para movilizarse de su casa a la universidad o viceversa, de esta forma y bajo la modalidad de transporte colaborativo, los estudiantes, docentes y administrativos con vehículos podrán adquirir un ingreso extra por ayudar a otros y estos a su vez alcanzar sus metas en materia de movilidad.

2 Business Model CANVAS

Tabla 1.

Modelo Canvas Transport-E.

Socios claves	Actividades claves	Oferta de valor	Relación con clientes	Segmentación de mercados
- Estudiantes con vehículos	-Desarrollo de la plataforma y soporte	Para usuarios Transporte compartido entre estudiantes y mejoramiento de la movilidad estudiantil	-Soporte online - Puntuación/calificación entre usuarios -Obsequios por cumplimientos de metas -Mensaje de cumpleaños	Estudiantes universitarios
- Proveedor de mapas - Inversionistas	Actividades de capacitación -Marketing Recursos claves -Plataforma tecnológica - conductores con vehículos -Marketing y equipo de capacitación		Canales -Aplicación móvil multiplataforma -Sitio Web redes sociales -Propaganda campus universitario	
	Estructura de costos Infraestructura tecnológica Mantenimiento de la plataforma Marketing y eventos Capacitación de usuarios		Fuentes de ingresos Bonos por distancia Porcentaje por carrera Publicidad Actividades realizadas por Transport-E	

Fuente: Elaboración propia

3 Justificación

Con el desarrollo del presente plan de negocios, se pretende en primer lugar ofrecer una alternativa de solución a una problemática recurrente y presente constantemente para los estudiantes y docentes universitarios, principalmente de la Corporación Universitaria del Caribe CECAR, al presentar un sistema de transporte compartido que ayude a mejorar la movilidad estudiantil, y brindando mejoras a nivel del tiempo, seguridad, comodidad y costos del transporte.

Teniendo en cuenta que en la ciudad de Sincelejo el 67% la población de jóvenes con edades entre 17 y 21 años se encuentra matriculado en una institución de educación superior (Ministerio de Educación [MEN], 2015), se evidencia una amplia población estudiantil a nivel universitario, lo que hace necesaria la implementación de alternativas de transporte que disminuyan los índices de deserción y bajo rendimiento académico, puesto que como se ha dicho anteriormente, el sistema de transporte público actual de la ciudad no cumple con las necesidades de la población estudiantil en materia de rutas, número de buses, precio del servicio, etc., y los servicios alternativos de transporte como taxis o mototaxis tampoco cumplen con las necesidades de los estudiantes principalmente en materia de costo y seguridad.

Por lo anterior, el propósito principal del presente plan de negocio además del diseño y la creación de un aplicativo móvil, busca establecer un contacto entre los estudiantes y funcionarios universitarios que cuentan con vehículo propio y quieran ofrecer sus servicios, con aquellos estudiantes y funcionarios universitarios que presentan dificultades de movilidad para llegar la universidad, generando un ingreso económico extra para los primeros y beneficios de movilidad y costos a los segundos, ofreciendo una solución a la problemática presentada, disminuyendo con esto la deserción, el bajo rendimiento académico producto del ausentismo y mejorando la calidad de la movilidad y la adición de nuevos estudiantes al entorno universitario, quienes podrán evidenciar en Transport-E una alternativa de movilidad segura, eficiente y económica.

4 Objetivos

4.1 General

Desarrollar un aplicativo móvil para el mejoramiento de la movilidad estudiantil bajo la modalidad de transporte compartido

4.2 Específicos

- Evaluar la problemática actual que tiene la población estudiantil (CECAR) respecto a la movilidad
- Determinar las necesidades de los estudiantes al usar los medios de transporte
- Analizar el impacto del aplicativo móvil en las necesidades de movilidad estudiantil
- Establecer los aspectos a mejorar o potenciar en el aplicativo móvil.

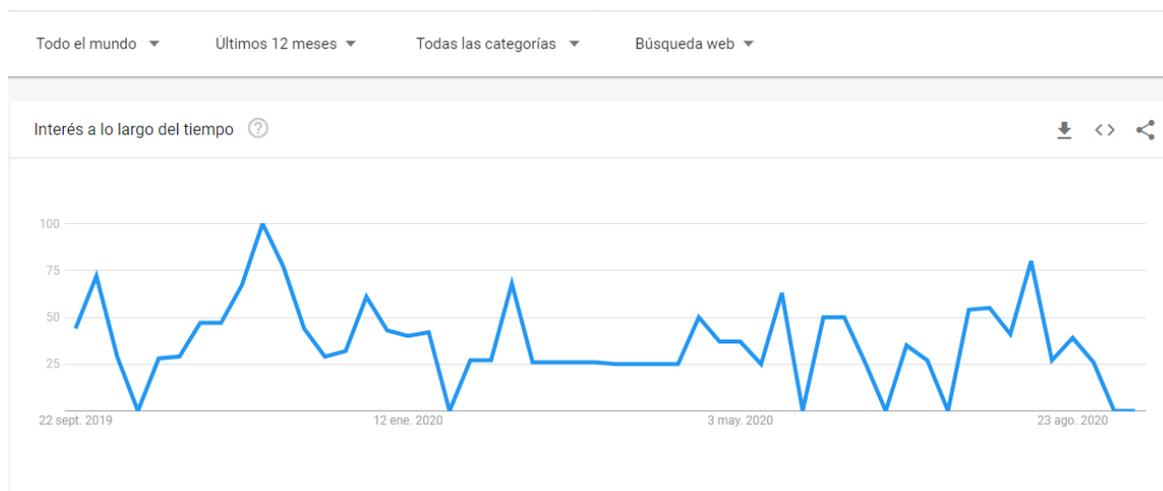
5 Estudio de Mercado

5.1 Tendencias del mercado

5.1.1 Trends

Figura 1.

Tendencias del transporte compartido. Fuente: (Google Trends, s.f.)

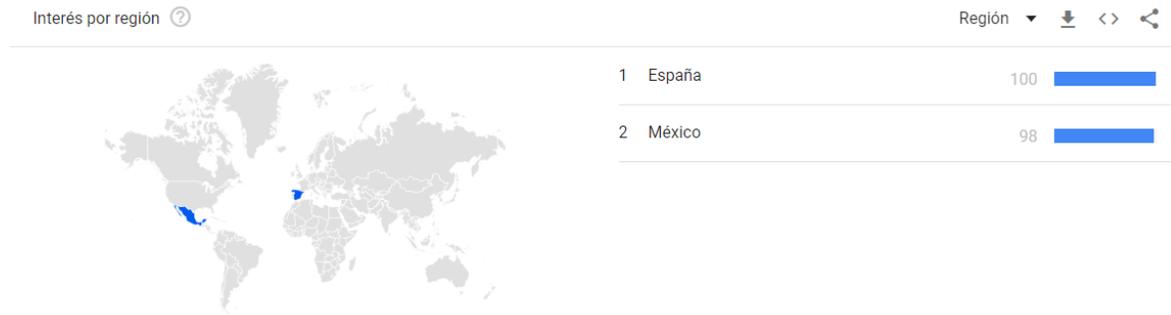


Teniendo en cuenta la gráfica, a nivel internacional la tendencia en el mercado del transporte compartido a causa de la pandemia que atraviesa el planeta viene con altos y bajos, dándose de esta forma una baja en dicha tendencia, pues su ultimo pico registrado, fue el 24 de noviembre de 2019 la cual empezó a descender por temas de salud y las contingencias presentadas en los países desarrollados. Su pico más alto desde su baja, se registró el 15 de agosto y esto a causa de la reactivación económica que han optado algunos países, pero que descendió nuevamente debido a los rebrotes de covid-19.

A nivel nacional la búsqueda arrojó como resultado 0% pues Colombia no es pionero en este tipo de modelo de negocios.

Figura 2.

Tendencia del transporte compartido como modelo de negocio. Fuente: (Google Trends, s.f.)



España y México son los países que desarrollan mayormente este tipo de modelos de negocios, haciendo de este un sustento y una alternativa para reducir el desempleo en sus regiones.

Figura 3.

Temas relacionados. Fuente: (Google Trends, s.f.)

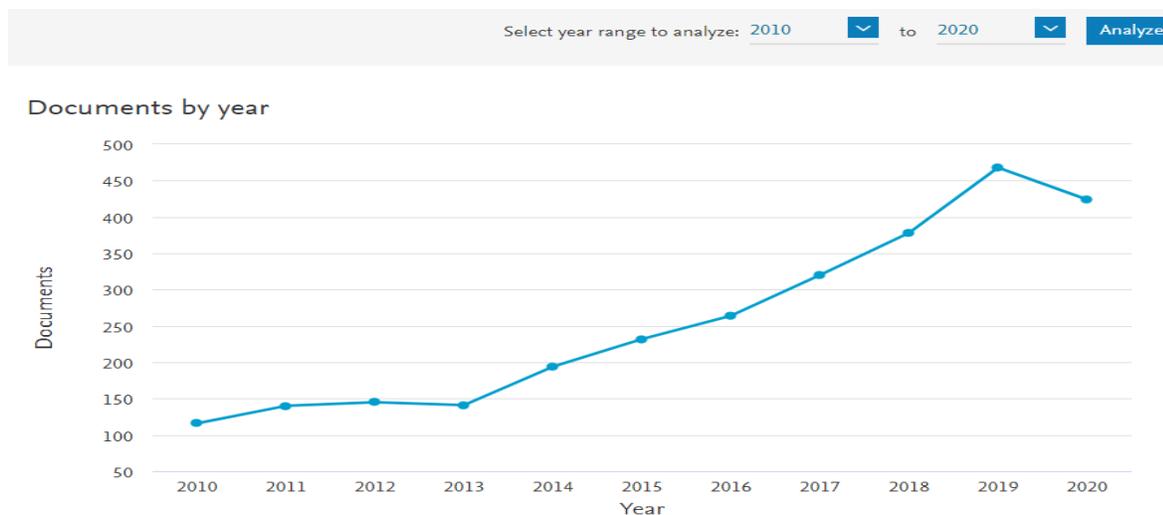


Las tendencias del mercado arrojan las 5 más populares y que van en aumento ahora con la reactivación económica gradual de los países anteriormente nombrados (México, España) siendo el turismo la más activa, y de la cual el transporte compartido se beneficia.

5.1.2 Cienciometría

Figura 4.

Documentos por años. Fuente: (Google Trends, s.f.)

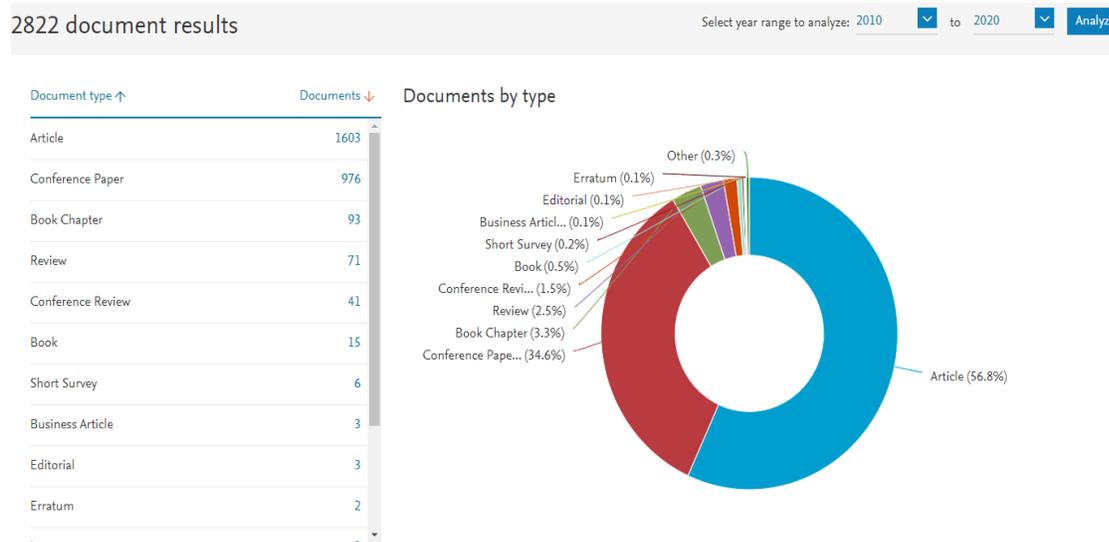


Como se observa en la gráfica la producción científica acerca del transporte compartido ha venido en alza a partir del 2013 con la revolución de las redes sociales y el análisis de “big data” en smartphones, pues todo esto fue un precedente para facilitar la comunicación de las personas desde cualquier lugar, y también aprovechar esta comunicación para los negocios, entre esos el transporte compartido, es a partir de ahí donde diversos autores y la comunidad científica se ha dedicado a documentar las posibilidades de este sistema de movilidad, desde sus beneficios con la sociedad, el medio ambiente, el turismo, la economía etc., hasta sus posibles inconvenientes con las leyes de distintos países del mundo.

En la gráfica se puede observar que la tendencia de este modelo de negocio está bajando, debido a la pandemia que azota al planeta, y la cual no hace viable ni tampoco responsable este modelo de negocio, pero que no cierra la posibilidad a serlo una vez la humanidad supere este gran obstáculo.

Figura 5.

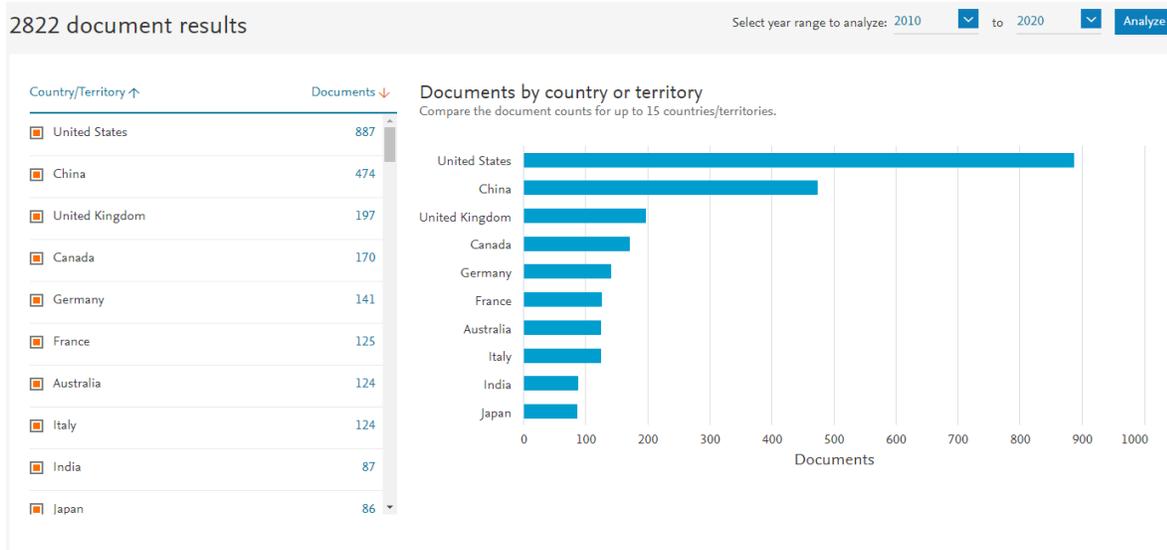
Producción de documentos sobre el transporte compartido. Fuente: (SCOPUS, s.f.)



La producción científica se focaliza en un 56.8% en Artículos los cuales en su mayoría destacan los aspectos positivos que traería este modelo de negocio para la sociedad actual y futura, mientras que el segundo mayor porcentaje 34.6% se da en papeles de conferencias o conferencias como tal, pues en estas se pretende incentivar la creación de este modelo de negocios en distintos países. El resto de porcentajes menores, aunque no menos importantes, vienen de libros, entrevistas, editoriales, revistas, etc.

Figura 6.

Países que más investigan sobre el transporte compartido. Fuente: (SCOPUS, s.f.)



Los países que más generan investigación en este campo son Estados Unidos (887), China (474), y el Reino Unido (197).

Figura 7.

Documentos generados por autores. Fuente: (SCOPUS, s.f.)



Los autores más activos en el tema de transporte compartido son: Bocewicz G (18), Banaszak Z. (16), Kockelman K.M. (15) y Shaheen S. (11)

5.2 Análisis tecnológico

Tabla 2.

Ficha de vigilancia Tecnológica

FICHA DE VIGILANCIA TECNOLÓGICA	
Institución	Corporación Universitaria del Caribe CECAR
Sector – Área	Servicio
Temática Vigilancia	Transporte Compartido
Objeto de Vigilancia	Existencia del concepto y la tendencia de este en el mercado
Focos de VT	Científico: x Tecnológico: x Comercial-Mercado: x
Fuentes de información	Wipo, Scopus, google Trends
Palabras clave	Transporte, Compartido, Inteligente, Software, Aplicación
Ecuaciones de Búsqueda	AND, OR

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3.*Bitácora*

TEMÁTICA				
BITÁCORA DE BÚSQUEDA				
Fecha	Base de datos	Período de búsqueda	Ecua ción	Result ados
24/09	wipo	2020	Trans port And APP	14.390
24/09	wipo	2020	Trans port And Software	113.88 7
24/09	wipo	2020	Trans port And Shared	75.626
24/09	wipo	2020	Trans port And Smart	30.038
24/09	wipo	2020	Trans port Or Software	802,33 4

Fuente: Elaboración propia

5.3 Situacionalidad del Negocio

Figura 8.
Análisis Pestel.

PESTEL			
Vea el video y luego califique cada una de las preguntas que se encuentran al respaldo con una x dependiendo de su valoración		https://www.youtube.com/watch?v=1u_6aywAocY	
AUTODIAGNÓSTICO ENTORNO GLOBAL P.E.S.T.	VALORACIÓN		VALORACIÓN
	CALIFIQUE DE 1 A 4		
S	1. Los cambios en los gustos, necesidades y deseos de los consumidores de nuestro mercado está teniendo un notable impacto.	3	75%
	2. El crecimiento de la población tiene un importante impacto en la demanda.	4	
	3. Las nuevas tendencias y estilos de vida generan cambios en la oferta de nuestro sector.	2	
	4. El crecimiento de la población tiene un importante impacto en la oferta del sector donde operamos.	4	
	5. Los cambios en el nivel de ingreso de la población influyen de manera considerable en la demanda de los productos/servicios del sector donde operamos.	2	
L	6. La legislación fiscal repercute en la economía de las empresas del sector donde operamos.	2	35%
	7. La legislación laboral repercute en la operación del sector donde actuamos.	2	
	8. Las regulaciones de las Administraciones Públicas son claves en el desarrollo competitivo del mercado donde operamos.	2	
	9. El impacto de la legislación de protección al consumidor, en cuanto a la producción de bienes y/o servicios es muy relevante.	1	
P	11. Las expectativas de crecimiento económico afectan sustancialmente el mercado donde operamos.	2	50%
	12. La política financiera y de fomento a la creación de empresas, contribuye notoriamente al sector donde queremos adentrarnos .	2	
	13. Existe grandes oportunidades en el ambito internacional y nacional para la expansion y crecimiento sostenido del sector .	2	
E	14. L empleabilidad contribuye notoriamente al desarrollo de nuestro sector.	2	63%
	15. La coyuntura economica actual es favorable para el impulso y crecimiento del sector	3	
T	16. Hay un a politica tecnologica coherente para el desarrollo del sector donde se quiere operar.	2	65%
	17. El sector se ha visto impactado por el desarrollo de las TIC.	3	
	18. El uso de las TIC se ha vuelto mas necesario .	3	
	19. El sector esta a la vanguardia tecnologica frente a otros referentes .	2	
E	20. Hay una contextualización y direccionamiento a la Innovación dentro del sector .	3	50%
	21. Hay una legislación ambiental direccionada a mejorar y desarrollar el sector .	2	
	22. El mercado exige del sector una politica de responsabilidad social y ambiental .	2	
	23. En nuestro sector, la políticas medioambientales son una fuente de ventajas competitivas.	2	
	24. La creciente preocupación social por el medio ambiente impacta notablemente en la demanda de productos/servicios ofertados en nuestro mercado.	2	
	25. El factor ecológico es una fuente de diferenciación clara en el sector donde opera nuestra empresa.	2	

POLITICO	ECONOMICO	SOCIAL	TECNOLOGICO	ECOLOGICO	LEGAL
50%	63%	75%	65%	50%	35%

Fuente: Elaboración propia

A través de pestel, se pudo conocer que un 100% de la aceptación, la parte social alcanzo el mayor nivel con 75%, lo que nos da entender que nuestra idea de negocio es un servicio que permitirá mitigar las dificultades sociales de las diferentes corporaciones y universidades.

5.4 Demanda potencial

$$DP = (P.P) \textit{ Precio Promedo} * (Q) \textit{ Cantidad de clientes} * (X) \textit{ Periodicidad} \\ * (T) \textit{ Tiempo}$$

$$DP = (\$1.800) * (122.021 \textit{ estudiantes}) * (2 \textit{ veces}) * (240 \textit{ dias})$$

$$DP = \$105.426.144.000$$

La demanda potencial para el emprendimiento es 105.426.144.000 para un año de trabajo, lo que demuestra la aceptación de este servicio por parte de los estudiantes universitarios del departamento de sucre como una alternativa razonable para los modelos de transporte implementados para llegar a sus respectivas instituciones.

5.5 Acercamiento al Cliente

5.5.1 Rapid Prototype

Transport-E realizo un prototipo rápido para divulgar y establecer conexiones con los estudiantes universitarios, con la finalidad de conocer la opinión acerca de este proyecto.

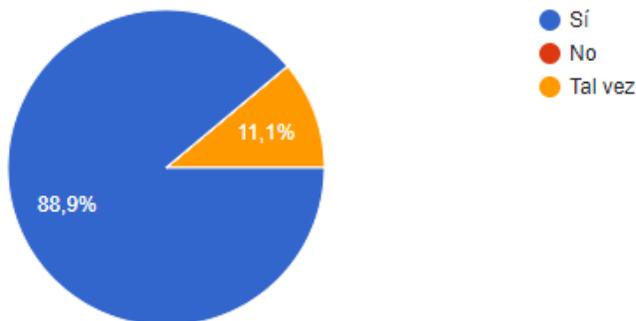
En el siguiente video se aprecia como un estudiante tiene diferentes problemas por la dificultad de conseguir transporte que se adapten a sus horarios.

Este fue acompañado de una breve encuesta, en la cual arrojó como resultado la viabilidad de la creación de Transport-E¹.

¹ A continuación, el link, para mayor información <https://www.youtube.com/watch?v=pmyjQ88eQi0> .

Figura 9.

¿Crees que el servicio Transport-E sería necesario para el alumnado de CECAR? Fuente:

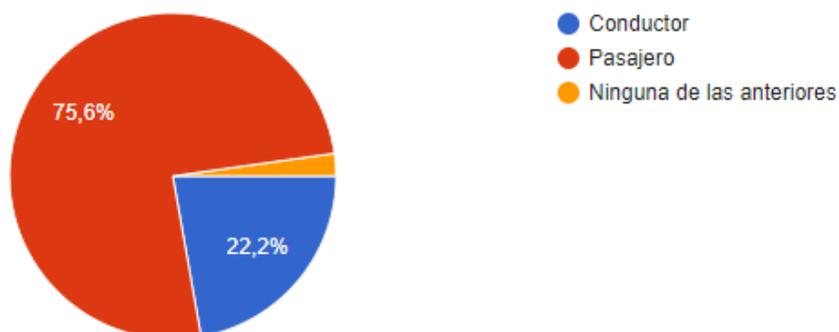


Elaboración propia

El 88,9% de los alumnos encuestados manifiesta la necesidad de implementar el sistema de transporte colectivo Transport-E en la comunidad estudiantil de la Corporación Universitaria del Caribe (CECAR), mientras que el 11,1% se muestra renuentes sobre la prestación de este servicio en la localidad.

Figura 10.

¿En qué modalidad usarías Transport-E? Fuente:

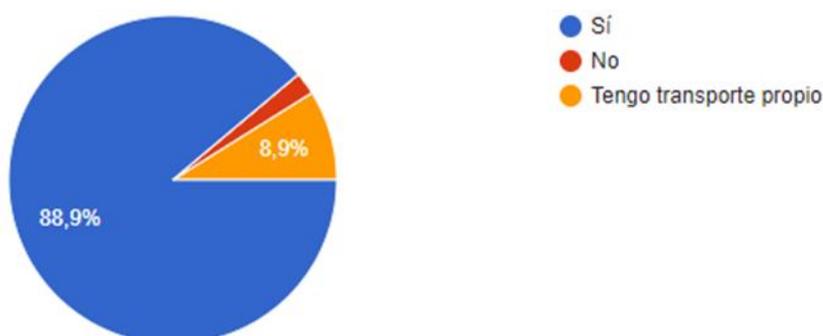


Elaboración propia

El 75,6% de los estudiantes manifiesta su disposición de utilizar el servicio Transport-E en la modalidad de Pasajero, mientras que el 22,2% elegirían la modalidad de Conductor para el traslado.

Figura 11.

¿Alguna vez has llegado tarde por culpa del transporte?

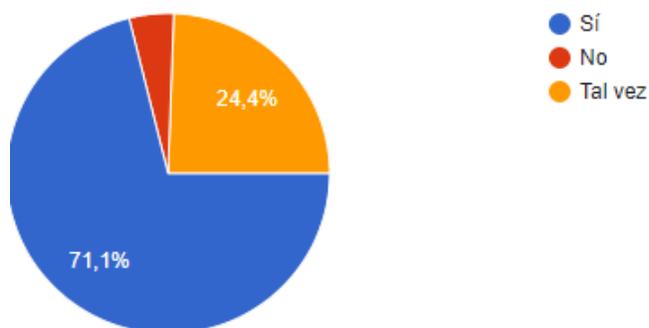


Fuente: Elaboración propia

De los 45 estudiantes encuestados, el 88,9% manifiesta que han existido casos en los que llegan tarde a la institución a causa de las complicaciones originadas en el transporte al momento de movilizarse. Por otro lado, el restante 11,1% expresa que no ha tenido inconveniente a la hora de trasladarse a la institución o que posee un vehículo propio para satisfacer su necesidad.

Figura 12.

Después de ver el vídeo, en alguna parte de tu vida estudiantil te has sentido identificado con "JANE".

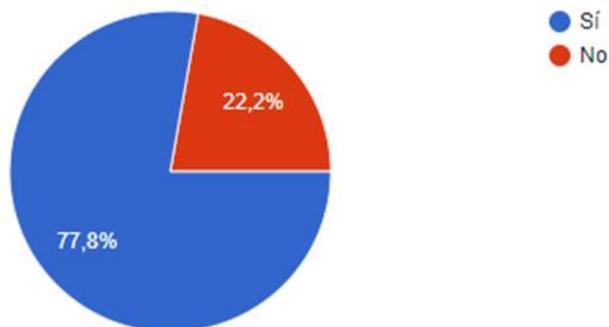


Fuente: Elaboración propia

Después de ver el video informativo, el 71,1% de los espectadores manifestaron sentirse identificados con la situación del personaje JANE, en relación a las complicaciones que genera la falta de un servicio de transporte eficiente para los estudiantes. Mientras que un 24,4% se mostró indiferente ante esta situación.

Figura 13.

¿Vives lejos de la universidad?

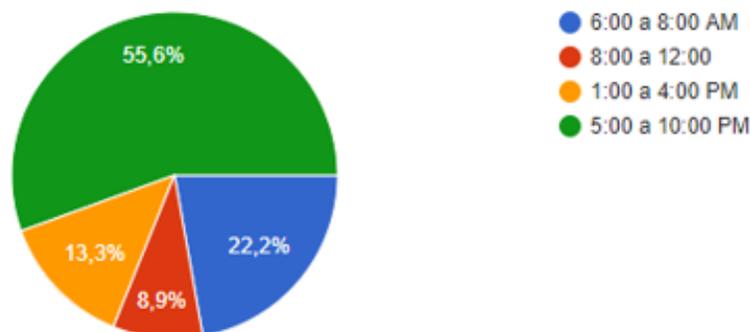


Fuente: Elaboración propia

El 77,8% de los estudiantes manifiestan que viven en zonas muy alejadas de la universidad, mientras que el restante 22,2% se encuentran a una distancia cercana de la institución.

Figura 14.

¿En tu horario, se te hace más difícil hallar transporte de?



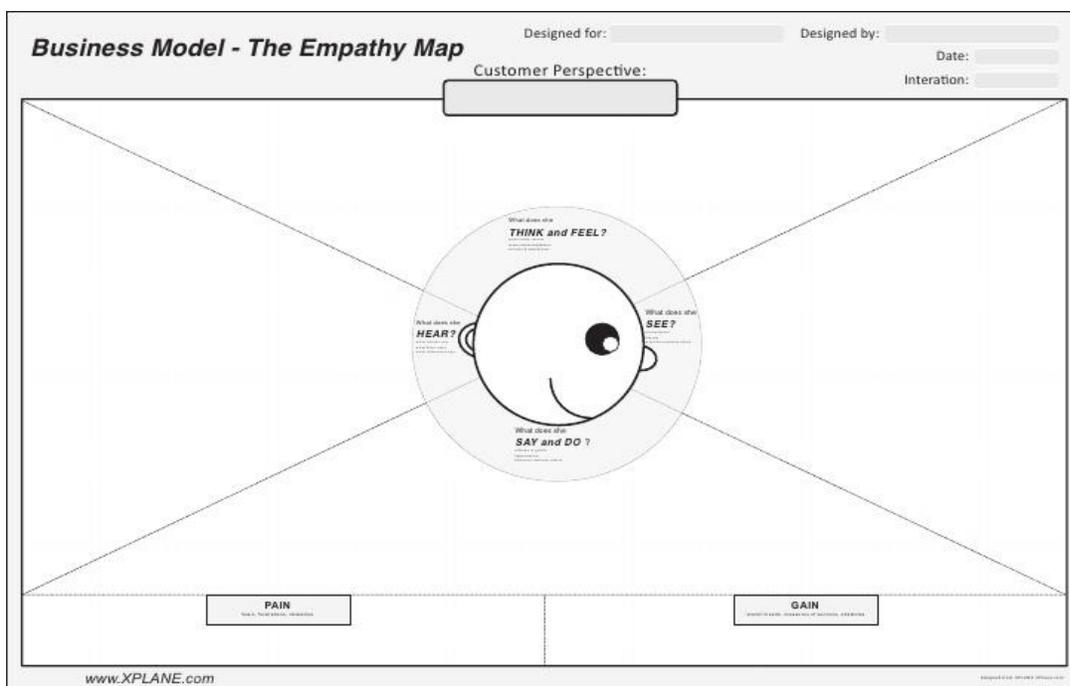
Fuente: Elaboración propia

El 55,6% de los estudiantes expresan las complicaciones para conseguir transporte en el horario de 5:00 a 10:00 PM, seguido por un 22,2% que manifiestan su desdén entre las 6:00 a 8:00 AM, y un 13,3% entre las 1:00 a 4:00 PM.

5.5.2 Mapa de Empatía

Figura 15.

Mapa de empatía.



Fuente: Elaboración propia

Nuestra encuesta está basada en estudiantes de entre 18 y 25 años de edad, de distintos semestres y universidad, con una misma incomodidad por partes, una sería hallar transporte en horarios no muy habituales, y otra generar ingresos extras con sus vehículos.

¿Qué oye?

- La universidad está muy lejos
- Los pasajes están subiendo cada vez más cada año

¿Qué piensa que siente?

- Formar una familia

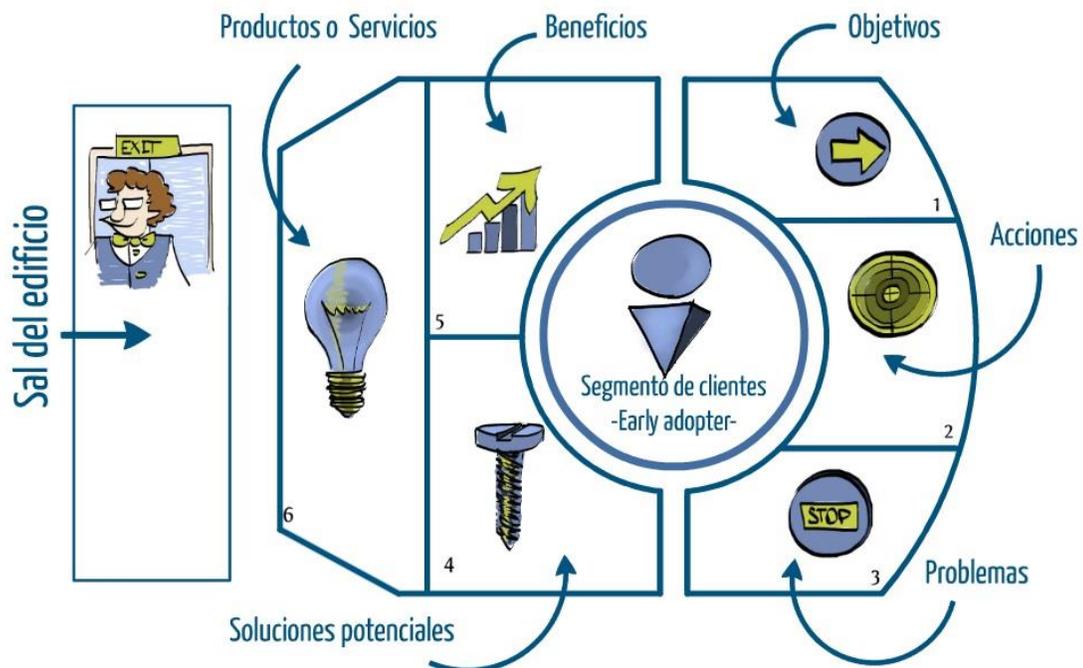
- Graduarse en su carrera
 - Llegar a tiempo a clases
- ¿Qué ve?
- Televisión
 - Internet
 - Redes sociales
- ¿Qué dice y hace?
- Muestra sus logros
 - En redes sociales
 - Estudia
- Esfuerzos
- El principal miedo es no graduarse
 - No llegar a tiempo a clases por la falta de transporte
- Resultados
- Reconocimiento personal
 - Superación personal

Como resultado del mapa de empatía, los encuestados se preocupan mucho por graduarse y además llegar a tiempo a su lugar de estudio con una economía que se ajuste al bolsillo estudiantil, de tal manera para llegar a estos clientes debemos escoger publicidad online en todo tipo de redes sociales frecuentadas en la zona rural, tales como Instagram, Facebook, YouTube etc.

5.5.3 Early Adopters

Figura 16.

Early Adopters.



Fuente: Elaboración propia

- **Segmento de clientes:** Hombres y mujeres de entre 17 y 35 años, estudiantes universitarios con o sin vehículos
- **Objetivos:**
 - Llegar a clases en la hora determinada
 - Tener ingresos extras
 - Conocer gente nueva
- **Acciones:**
 - Salir una hora antes
 - Traer compañeros
 - Tratar de ser sociable

- Problemas:
 - Transporte lento e impreciso en horarios
 - Amiguismo o aprovechamiento de buena fe
 - Timidez o baja autoestima
- Soluciones potenciales
 - Aplicativo móvil
 - Transporte compartido
 - Tarifas fijas ajustadas a la economía estudiantil
 - Foro de conocimiento entre usuarios de Transport-E
- Beneficios
 - Eficacia y comodidad de transporte
 - Economía sostenible entre alumnos
 - Seguridad
- Productos o servicios
 - Transporte compartido
 - Aplicativo móvil

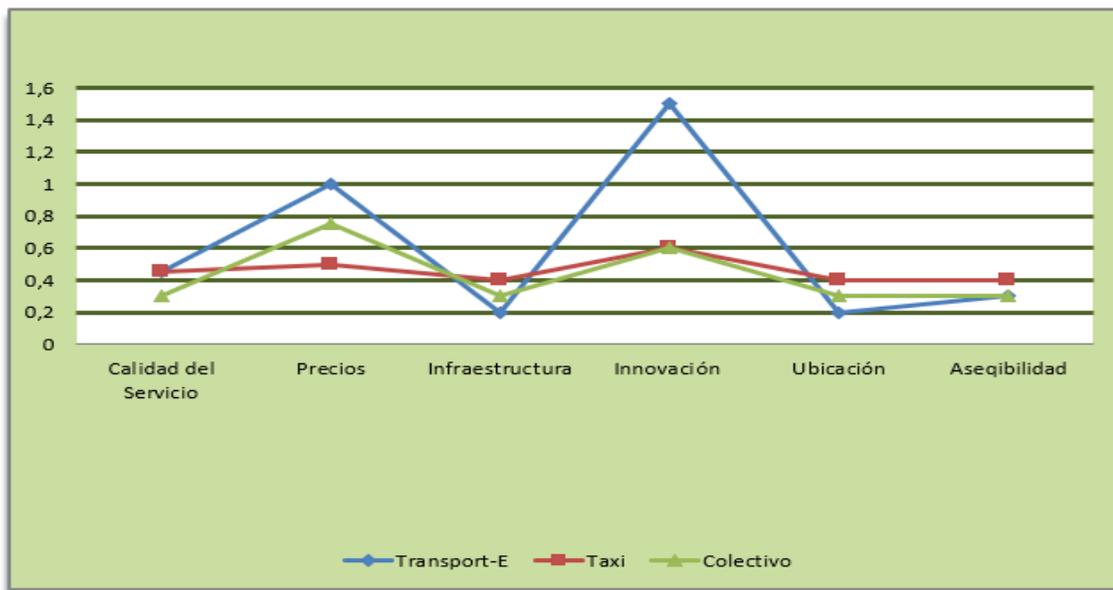
5.6 Análisis Competitivo

Figura 17.

Curva de valor.

CURVA DE VALOR							
		Transport-E		Taxi		Colectivo	
Factores de Éxito	Peso importancia	califi	ponder	califi	ponder	califi	Ponder
Calidad del Servicio	0,15	3	0,45	3	0,45	2	0,3
Precios	0,25	4	1	2	0,5	3	0,75
Infraestructura	0,1	2	0,2	4	0,4	3	0,3
Innovación	0,3	5	1,5	2	0,6	2	0,6
Ubicación	0,1	2	0,2	4	0,4	3	0,3
Asequibilidad	0,1	3	0,3	4	0,4	3	0,3
	1						

CONDENSADO DE RESULTADOS	Transport-E	Taxi	Colectivo
Calidad del Servicio	0,45	0,45	0,3
Precios	1	0,5	0,75
Infraestructura	0,2	0,4	0,3
Innovación	1,5	0,6	0,6
Ubicación	0,2	0,4	0,3
Asequibilidad	0,3	0,4	0,3



Fuente: Elaboración propia

5.6.1 Curva de Valor

Nuestro punto más fuerte en el plan de negocios es la innovación de las tecnologías, ya que la tendencia y la diferenciación de las empresas están en el buen uso de las TIC, para diferenciarse de la competencia, permitiendo un excelente desarrollo de la misma y adaptarse a las exigencias del mercado.

6 Estrategias De Marketing

6.1 Estrategias de Producto

6.1.1 Marca

Figura 18.
Marca



Fuente: Elaboración propia

6.1.2 Línea publicitaria

Transport-E brindará espacio publicitario, para todas aquellas empresas con un público objetivo joven, como lo es la mayoría del estudiantado universitario, el cual es el segmento de mercado en el cual se prestará el servicio de Transport-E.

Con esta iniciativa se busca no solo desarrollar y darles conocimiento a otras marcas, si no, también generar ingresos extras por publicidad a Transport-E.

Tabla 4.*Líneas de producto a ofrecer*

Líneas	Extensiones	Profundidad	Tipo de cliente
Transporte compartido entre estudiantes de Universidades y corporaciones	Automóviles Motos	Paquetes de km 2x3 Pasaje estándar	Estudiantes universitarios con y sin medio de transporte propio, en busca de generar ingresos extras y agilizar sus llegadas a la universidad

Fuente: Elaboración propia

6.1.3 *Empaque o montaje de Espacio*

Transport-E es una empresa prestadora de servicio que contara con conexión a las diferentes plataformas, tales como Android, IOS, Windows etc.

Transport-E es un proyecto que pretende facilitar la movilidad del estudiantado en el departamento, mejorando de esta forma los tiempos de espera por transporte del estudiante y los de llegada a sus clases o casa, así como también fomentando la comunicación y la socialización en el campus universitario.

Figura 19.

Empaque o montaje de Espacio.



Fuente: Elaboración propia

6.2 Estrategias de Precio

Los precios que se anuncian a continuación son con base a estimaciones realizadas respecto al mercado actual (26/10/2020).

Transport-E es un aplicativo móvil que brindara inicialmente un servicio. Pero surge la pregunta ¿Cómo monetizamos este modelo de negocio? Fácil, pues la manera más óptima de monetizar este tipo de negocios es por medio de anuncios, suscripción, y tarifas por uso. De esta forma se obtendrá rentabilidad y estabilidad de clientes, pero ¿cómo se logra? Vamos por pasos.

La monetización por anuncios viene de la mano con empresas que quieran darle visibilidad a sus producto o servicio y que tengan como mercado objetivo una población en el rango de edades en el que se encuentran los usuarios de Transport-E, sabiendo esto, se pondrán en venta paquetes de publicidad tipo banner, estos aparecerán en la app 4 veces al día por empresa y tendrá un costo inicial de: \$1.000.000.

La monetización por suscripción se lleva a cabo en un convenio entre Transport-E y la universidad que adquirirá el servicio integral de la app, la cual tendrá un costo estimado de \$5000 pesos por alumno de la población presencial activa de dicha institución, el recaudo de este monto vendrá implícito en la matricula, de tal manera que al estudiante realizar su proceso y pago de matrícula, este valor quede pago y pueda optar por el uso o no de la app en su smartpone.

La monetización de tarifas por uso, tiene como finalidad tomar un porcentaje del valor del servicio prestado por medio de la app, el cual será de un 30% del precio del valor del pasaje, este a la fecha tendrá un costo de \$3.000 para autos y \$2.000 para motos, lo cual a la conversión será de \$900 y \$600 pesos respectivamente, para que este tipo de monetización sea estable, y no haya fuga de usuarios, Transport-E en busca de la fidelización de sus usuarios, premiara de manera constante el uso de la app, con la modalidad de metas, esta modalidad se encargara de tener al usuario expectante y con la mentalidad de conseguir los obsequios otorgados en las metas.

Los pagos de Transport-E todos serán de manera virtual, sin efectivo, fácil y sencillo, partimos desde la premisa “Si tienes Transport-E tienes una Smartphone, y si tienes un Smartphone tienes acceso a las plataformas bancarias como, Nequi, Daviplata, etc” todas estas plataformas estarán habilitadas para que el usuario que solicite el servicio pague directamente en la aplicación y Transport-E le desembolsa al conductor su porcentaje (70%)

6.3 Distribución

La distribución del aplicativo *TRANSPORT-E* es selectiva a raíz de que su servicio puede ofrecer únicamente con instituciones de educación superior que cumplan ciertos parámetros para su funcionamiento, entre estos el volumen de la población estudiantil y el rublo de financiación.

6.4 Comportamiento Producto segmento

Tabla 5.

Matriz de Estrategia de Distribución

Categoría de Producto	Estrategia a Realizar Explicar en los recuadros					
	Mayorista	Tienda Min o retail	Store on line	Show Room	Contact Center	Redes de venta directa
Promocionar el transporte compartido entre estudiantes de CECAR			Se promocionará la aplicación por medio de las redes sociales más concurridas en sucre, con publicidad en esta.	Una vez el pensamiento de expandir este proyecto sea sostenible, pues se expondrá en los distintos eventos de ciencia y emprendimiento en Colombia.	Se ofrecerá un ingreso anticipado a la app para que sea testada por usuarios interesados y así poder mejorarla y satisfacer al usuario, generando	

expectativa
s

Fuente: Elaboración propia

Según lo expresado en la tabla anterior, se tomará como opción más viable, el uso de Store online, en donde por medio de la propaganda alusiva a la aplicación, y con los beneficios que muestra podremos captar estudiantes interesados, tanto como pasajeros como choferes en busca de ingresos extras.

Tabla 6.

Matriz de Gastos de Distribución

Categoría de Producto	Gastos a incurrir a nivel global por Producto					
	Transporte	Acarreo	Boqueaje	Organización Logística	Inspección	Otros/ cuales
Promoción del transporte compartido						Propagandas con alcance regional en redes sociales 15.000

Fuente: Elaboración propia

Los gastos de distribución, que en nuestro caso será un gasto de visibilidad y marketing será de 15.000 semanales, por cada anuncio en las redes sociales más usadas en sucre, como lo son Facebook e Instagram.

6.5 Comunicación y Mezcla

6.5.1 Mezcla Promocional

Tabla 7.

Material de impacto



Fuente: Grupo de trabajo

Nombre actividad
Tarjeta de regalos

Objetivo
Incentivar la actividad de los transportistas ofreciendo una remuneración por su servicio.



Artículos promocionales
Fuente: Grupo de trabajo

Nombre actividad	Objetivo
Artículos promocionales	Familiarizar a los clientes con la marca, así como recompensar la lealtad y permanencia de los usuarios más devotos con el servicio.

Fuente: Elaboración propia

6.5.2 *Comunicación*

Tabla 8.

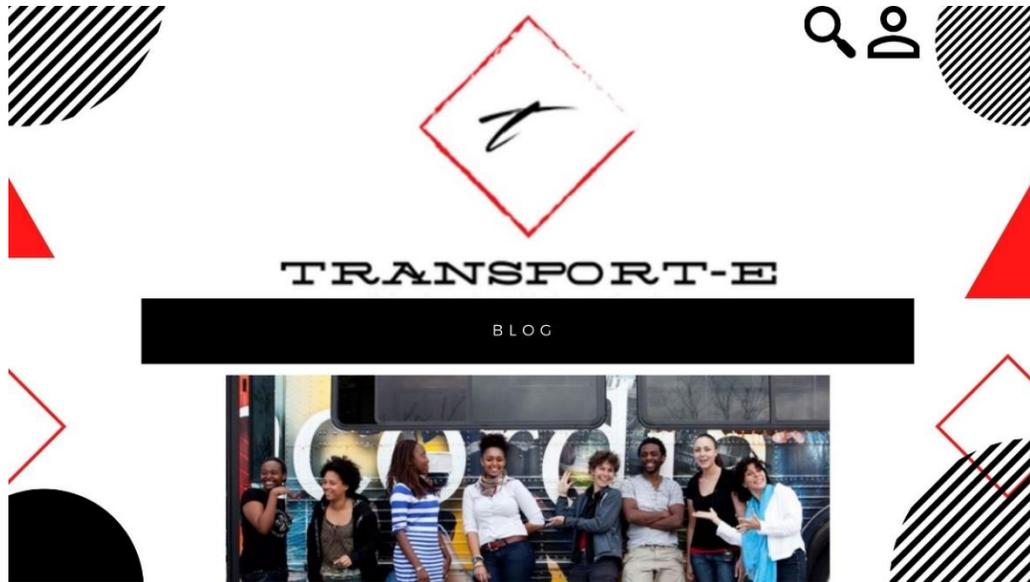
Actividades de interacción



Fan Page y pagina web
Fuente: Grupo de trabajo

Nombre actividad
Fan Page y pagina web

Objetivo
Construir una comunidad de usuarios
que interactúen abiertamente con la empresa.



Videoclip Publicitario
Fuente: Grupo de trabajo

Nombre actividad
Blog

Objetivo
Analizar las opiniones de los usuarios con respecto a la administración del servicio.

Fuente: Elaboración propia



Videoclip Publicitario
Fuente: Grupo de trabajo

Nombre actividad
Videoclip

Objetivo
Promocionar la prestación del servicio a través de los portales de video online.

Fuente: Elaboración propia

6.5.3 Presupuesto de marketing

Figura 20.

Presupuesto de marketing.

Actividad	Objetivo	Tipo	Valor Unitario	Cantidad	Valor Total	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Tarjetas de regalo	Incentivar la actividad de los transportistas ofreciendo una remuneración por su servicio.	Mezcla promocional	50000	24	1200000												
Tapa bocas	Familiarizar a los clientes con la marca, así como recompensar la lealtad y permanencia de los usuarios más devotos con el servicio	Mezcla promocional	2500	100	250000												
Forros de celular	Familiarizar a los clientes con la marca, así como recompensar la lealtad y permanencia de los usuarios más devotos con el servicio	Mezcla promocional	12000	100	1200000												
Forros para portátil	Familiarizar a los clientes con la marca, así como recompensar la lealtad y permanencia de los usuarios más devotos con el servicio	Mezcla promocional	20000	100	2000000												
Mugs	Familiarizar a los clientes con la marca, así como recompensar la lealtad y permanencia de los usuarios más devotos con el servicio	Mezcla promocional	5000	100	500000												
Fan Page	Construir una comunidad de usuarios que interactúen abiertamente con la empresa.	Comunicacion	0	1	0												
Blog	Analizar las opiniones de los usuarios con respecto a la administración del servicio.	Comunicacion	0	1	0												
Videoclip Publicitario	Promocionar la prestación del servicio a través de los portales de video online.	Comunicacion	0	1	0												
TOTAL					5150000												

Fuente: Elaboración propia

6.5.4 Proyección de ventas

Figura 21.

Proyecto de ventas.

VENTA en UNIDADES				
PERIODO	AÑO 1			
	SUSCRIPCION	COM MOTO	COM AUTO	PUBLICIDAD
1	0	0	0	0
2	0	0	0	0
3	180	1200	800	8
4	180	1200	800	8
5	180	1200	800	8
6	180	1200	800	8
7	180	1200	800	8
8	180	1200	800	8
9	180	1200	800	8
10	180	1200	800	8
11	180	1200	800	8
12	180	1200	800	8
TOTAL UNIDADES	1800	12000	8000	80
PRECIO (AGREGAR)	5000	600	900	1000000
TOTAL	9000000	7200000	7200000	80000000

Fuente: Elaboración propia

En las proyecciones para el primer año de operación del servicio, se espera la vinculación de 1200 conductores de motos y 800 choferes de carros a la plataforma de Transport-E para suplir la demanda de movilidad en las varias comunidades estudiantiles de la localidad, permitiendo la divulgación del aplicativo entre los grupos de interés, atrayendo a nuevos usuarios y futuros colaboradores en el desarrollo del servicio.

7 Estudio Técnico

Tabla 9.

Ficha técnica

Nombre del producto	Transport-E
Descripción	Servicio de transporte compartido para estudiantes universitarios
Requerimientos (servidor)	<p>Requerimientos del sistema (servidor)</p> <p>Hardware:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Procesador Ryzen 5 3600. 16 GB de RAM, Disco SSD 1TB - SO Windows 10. <p>Apache</p> <p>Otros</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conexión a internet - Refrigeración líquida - Base de datos institucional
Requerimientos (Prestador de servicio/Cliente)	<p>Requerimientos del sistema (cliente)</p> <p>Prestador del servicio.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Carro, Moto - Pc, Smartphone, Tablet - Conexión a internet - Estudiante activo <p>Usuario del Servicio.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Smartphone, Pc, Tablet - Conexión a internet - Estudiante activo

Fuente: Elaboración propia

8 Necesidades y requerimientos

Figura 22.

Full Coasting.

CONCEPTO		SUSCRIPCION	COMISION MOT	COM CARRO	PUBLICIDAD	TOTALES	
Unidades actividad normal	N	1.800	12.000	8.000	80	0	21.880,00
Costes fijos actividad normal	CN	0	0	0	0	0	0,00
Costes fijos unitarios	CFU=CN/N	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Ventas	V	9.000.000,00	7.200.000,00	7.200.000,00	80.000.000,00	0,00	103.400.000,00
Unidades producidas reales	U	1.800,00	12.000,00	8.000,00	80,00	0,00	21.880,00
Precio de venta unitario	P=V/U	5.000,00	600,00	900,00	1.000.000,00	0,00	
Costes variables de las ventas							
Mercaderías		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Materias primas		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Otros aprovisionamientos		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Gastos de personal variables		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Costos Indirectos		3.750.000,00	3.750.000,00	3.750.000,00	3.750.000,00	0,00	
Total costes variables	CV	3.750.000,00	3.750.000,00	3.750.000,00	3.750.000,00	0,00	15.000.000,00
Coste variable unitario	CVU=CV/U	2.083,33	312,50	468,75	46.875,00	0,00	
Precio de coste total	PC=CFU+CVU	2.083,33	312,50	468,75	46.875,00	0,00	
Margen de beneficio bruto	M=V-CV	5.250.000,00	3.450.000,00	3.450.000,00	76.250.000,00	0,00	88.400.000,00
Margen de beneficio unitario	MU=M/U	2.916,67	287,50	431,25	953.125,00	0,00	
Costes fijos actividad	CF=CFU x U	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Beneficio de la actividad	B=M-CF	5.250.000,00	3.450.000,00	3.450.000,00	76.250.000,00	0,00	12.150.000,00
Pérdida por subactividad	SUB=CN-CF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Beneficio por superactividad	SUP=CN-CF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Resultado neto	RN=B-SUB+SUP	5.250.000,00	3.450.000,00	3.450.000,00	76.250.000,00	0,00	12.150.000,00

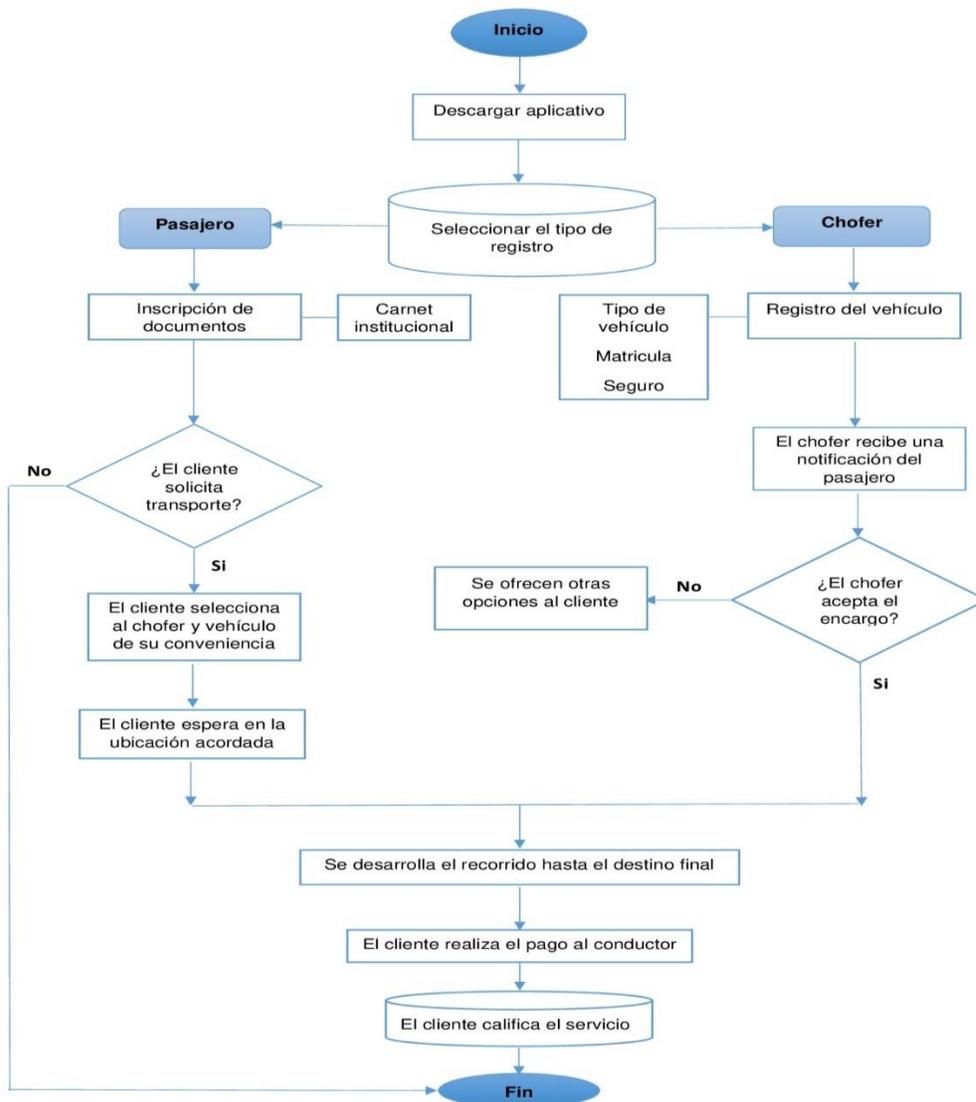
Fuente: Elaboración propia

Los costos totales están basados en un modelo de suscripción para la prestación del servicio de transporte, enfocado en el tipo de vehículo para la movilización de pasajeros (Moto o Carro), y la comisión establecida por cada kilómetro recorrido durante el trayecto (\$600 y \$900). Llegando

a un costo total de \$3.750.000 por cada opción de transporte, con relación al proceso plasmado en la ejecución del servicio.

8.1 Flujograma

Figura 23.
Flujograma.



Fuente: Elaboración propia

8.2 Plan de producción

Tabla 10.

Plan de producción

PRODUCTO	Q PRODUCIDA Y VENDIDA	TIEMPO UTILIZADO PRODUCCION*	% PARTICIPACION	PODERADO TIEMPO	TOTAL PONDERADO	COSTO TOTAL POR PRODUCTO	COSTO UNITARIO POR PRODUCTO
suscripción	1800	10	0,08	0,20	0,28	3.750.000,00	2.083,33
Com Moto	12000	15	0,55	0,30	0,85	3.750.000,00	312,50
Com Carro	8000	25	0,37	0,50	0,87	3.750.000,00	468,75
Publicidad	80	0	0,00	0,00	0,00	3.750.000,00	46.875,00
	0	0	0,00	0,00	0,00	.	.
TOTAL	21880	50	1	1	2,00	15.000.000,00	

Fuente: Elaboración propia

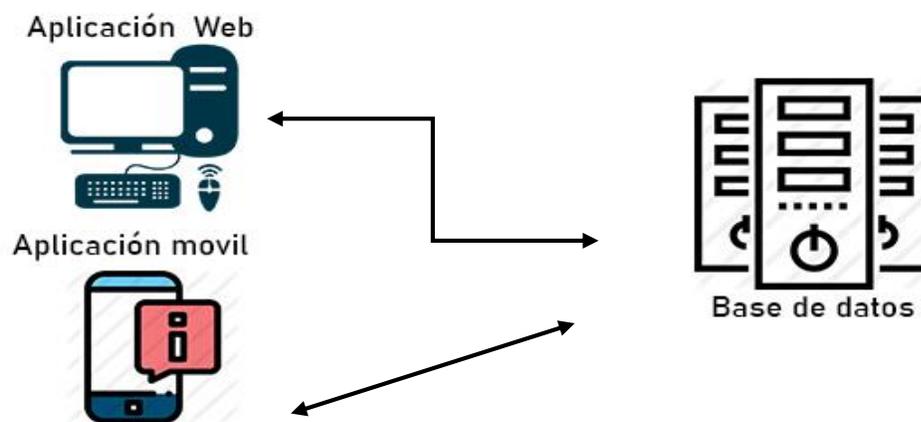
Los tiempos se realizaron con base a la frecuencia que tienen los estudiantes para movilizarse a los centros educativos, así como la preferencia por el vehículo escogido para su transporte al destino final (Hogar o Universidad).

En relación a los factores de tiempo, distancia y preferencias de los pasajeros, se logró establecer una Tarifa de Viajes correspondiente al vehículo utilizado en la prestación del servicio, así como el incremento relativo a la distancia recorrida durante el trayecto.

8.3 Diseño de planta y/o Arquitectura

Figura 24.

Diseño de planta y/o Arquitectura



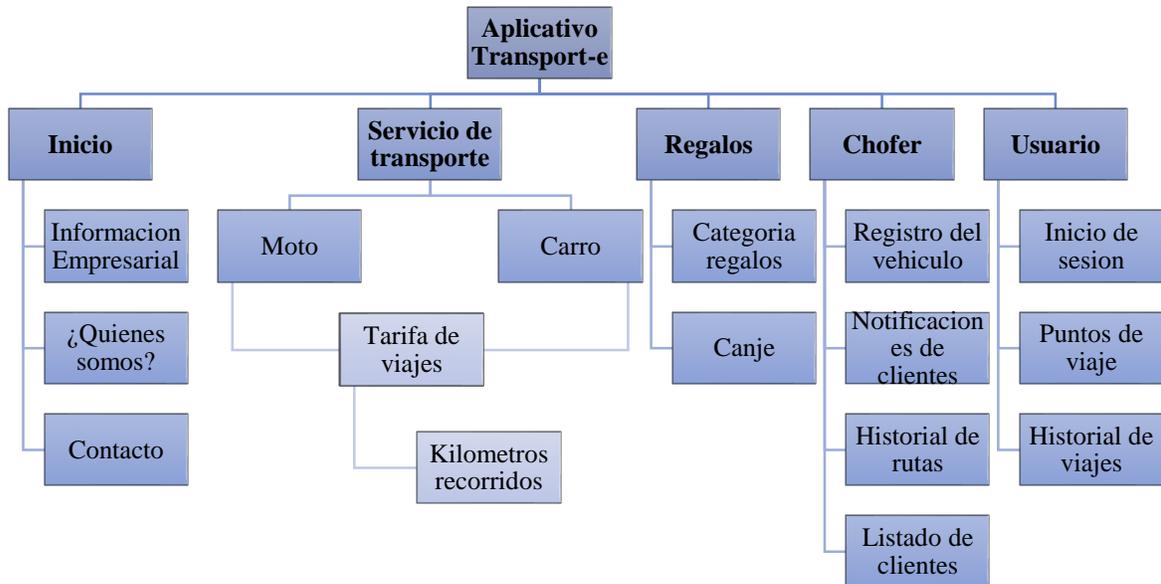
. Fuente: Elaboración propia

En el anterior gráfico, observamos los procesos que lleva a cabo la aplicación de Transport-E, que en realidad son bastante sencillos y a su vez eficaces, la aplicación web manejará un lenguaje PHP, la cual a su vez enviará información para así ser almacenada en la base de datos, de esta forma tendremos un envío consecutivo de información a la base de datos, tanto de la aplicación móvil que tendrá un lenguaje de MYSQL y la aplicación web. Es importante mencionar que la base de datos estará alojada en un webservice para que la interpretación de datos correspondiente sea precisa y rápida para la recepción de la petición en cuestión de las aplicaciones.

8.4 Árbol de estructura informática

Figura 25.

Árbol de estructura informática.



Fuente: Elaboración propia

9 Infraestructura y logística

Tabla 11.

Equipos

Descripción	cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Procesador Web server	1	9000000	9000000
			0

Fuente: Elaboración propia

Con base a los requerimientos para la implementación del servicio de movilidad por parte del aplicativo Transport-e se determinó el equipo necesario para su ejecución. Se estimó un valor de \$9.000.000 para adquisición de los implementos que participaran en el desarrollo de los procesos del aplicativo.

Tabla 12.

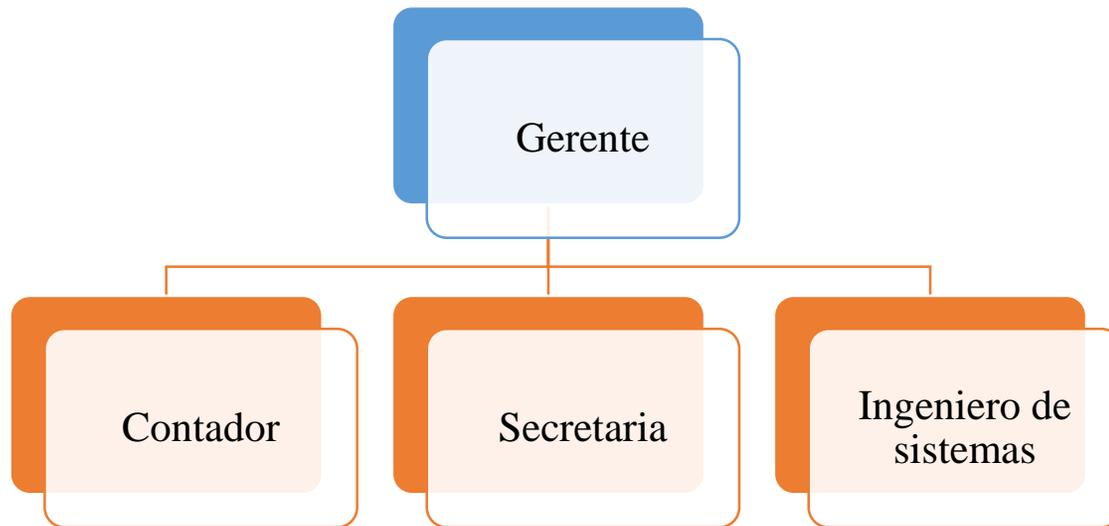
Muebles y enseres

En relación a las adecuaciones de la infraestructura interna de la empresa Transport-E se estableció un monto de \$5.000.000 para el acondicionamiento de los lugares de trabajo y el desarrollo de las mejoras en las instalaciones.

10 Administración

Figura 26.

Flujograma.



Fuente: Elaboración propia

Tabla 14.

Definición de funciones de cargo

Matriz de cargos				
Cargo	Funciones	Responsable jerárquico	Formación	Experiencia
Gerente	<ul style="list-style-type: none"> • Planificar los objetivos generales y específicos de la empresa a corto y largo plazo. • Atender contingencias que pueden surgir durante los procesos. • Controlar las actividades planificadas comparándolas con lo realizado y detectar las desviaciones o diferencias. 	Nivel Ejecutivo	Ingeniero industrial o administrador de empresas con postgrado en alta gerencia.	Coordinador, supervisor en áreas internas empresariales. (1 año)
Secretario/a	Tramita, controla y prepara informes, cartas, actas entre otros documentos llevando el control de la agenda del gerente.	Nivel Asesor	Secretaría o Auxiliar administrativo	Auxiliar administrativo (6 meses)
Contador	Contabilizar y establecer procedimientos para la información de gestión financiera.	Nivel operativo	Contaduría pública	Auxiliar contable (6 meses)

Ingeniero de Sistemas	Elaborar soluciones y proponer mejoras sobre la base de elementos tecnológicos de la plataforma Transport-e	Nivel operativo	Ingeniero de Sistemas con postgrado en las TIC	Análisis de sistemas y control de calidad de aplicaciones de escritorio y web realizadas en .net, sql server, php y mysql (6 meses)
------------------------------	---	-----------------	--	---

Fuente: Elaboración propia

Tabla 15.

Gastos de nomina

CARGO	SALARIO BASE	Tipo de contratacion	FACTOR SALARIAL										TOTAL	
			SALUD	PENSION	ARP	VACACIONES	CESANTIAS	INT. CESANTIAS	PRIMA DE SERV	TRANSPORTE	SENA	ICBF		CAJA COMP
			0,08	0,1125	0,01	0,0555	0,0833	0,01	0,0833	0,1238	0,02	0,03		0,04
Gerente	1.200.000,00	Fija	96.000,00	135.000,00	12.000,00	66.600,00	99.960,00	12.000,00	99.960,00	148.560,00	24.000,00	36.000,00	48.000,00	1.978.080,00
Contador	400.000,00	Honorario												400.000,00
Ing Sistemas	1.000.000,00	Fija	80.000,00	112.500,00	10.000,00	55.500,00	83.300,00	10.000,00	83.300,00	123.800,00	20.000,00	30.000,00	40.000,00	1.648.400,00
Secretaria	900.000,00	Fija	72.000,00	101.250,00	9.000,00	49.950,00	74.970,00	9.000,00	74.970,00	111.420,00	18.000,00	27.000,00	36.000,00	1.483.560,00
TOTAL	3.500.000,00		248.000,00	348.750,00	31.000,00	172.050,00	258.230,00	31.000,00	258.230,00	383.780,00	62.000,00	93.000,00	124.000,00	5.510.040,00

Fuente: Elaboración propia

11 Desarrollo financiero

Tabla 16.

Gastos de administrativo

Descripción	Valor (\$)
Arrendamientos	800000
Servicios Públicos	164000
Suministro de oficina	50000
Teléfono e Internet	80000
Seguros	0
TOTAL MENSUAL	1094000
TOTAL ANUAL	10940000

Fuente: Elaboración propia

Tabla 17.

Gastos pre operativos

Descripción	Valor (\$)
Uso de suelos	80000
Concepto técnico bomberos	120000
Escritura y gastos notariales	100000
Registro de libros	98000
Registro sanitario	0
TOTAL	398000

Fuente: Elaboración propia

Tabla 18.

Capital del trabajo

CAPITAL DE TRABAJO	
	Monto (\$)
Costos	\$ 3.000.000,00 2 MESES
Gastos Marketing y Administrativos	\$ 34.520.200,00 5 MESES
Legales	\$ 398.000,00 TODO
Infraestructura	\$ 20.610.000,00 TODO
Capital de socios	\$ 500.000,00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 19.*Balances y Estados de Resultados proyectados*

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
BALANCE GENERAL						
Activo						
Efectivo						
Banco	38.418.200	62.539.800	84.476.664	109.785.366	138.820.316	171.968.018
Cuentas X Cobrar	-					
Provisión Cuentas por Cobrar	-					
Inventarios Materias Primas e Insumos	-					
Inventarios de Producto en Proceso	-					
Inventarios Producto Terminado	-					
Anticipos y Otras Cuentas por Cobrar	-					
Gastos Anticipados	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000
Amortización Acumulada	-	-200.000	-400.000	-600.000	-800.000	-1.000.000
Total Activo Corriente:	43.418.200	67.339.800	89.076.664	114.185.366	143.020.316	175.968.018
Propiedad planta y equipos						
Equipos	9.000.000	15.000.000	15.000.000	15.000.000	15.000.000	15.000.000
Herramientas	-	2.300.000	2.300.000	2.300.000	2.300.000	2.300.000
Muebles y Enseres	6.610.000	7.500.000	7.500.000	7.500.000	7.500.000	7.500.000
Depreciación Acumulada Equipos	-	-3.000.000	-6.000.000	-9.000.000	-12.000.000	-15.000.000
Depreciación Acumulada herramientas	-	-460.000	-920.000	-1.380.000	-1.840.000	-2.300.000
Depreciación Acumulada Muebles y enseres	-	-1.500.000	-3.000.000	-4.500.000	-6.000.000	-7.500.000
Total Activos Fijos:	15.610.000	19.840.000	14.880.000	9.920.000	4.960.000	-
TOTAL ACTIVO	59.028.200	87.179.800	103.956.664	124.105.366	147.980.316	175.968.018
Pasivo						
Cuentas X Pagar Proveedores	-					
Impuestos X Pagar	-	6.636.560	8.194.698	9.920.190	11.828.299	13.935.600
Acreedores Varios	-					
Obligaciones Financieras	52.249.000	52.249.000	52.249.000	52.249.000	52.249.000	52.249.000
Otros pasivos a LP	-					
Obligacion	-					
TOTAL PASIVO	52.249.000	58.885.560	60.443.698	62.169.190	64.077.299	66.184.600
Patrimonio						
Capital Social	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000
Reserva Legal Acumulada	-	0	0	0	0	0
Utilidades Retenidas	-	0	12.325.040	27.543.766	45.966.976	67.933.817
Utilidades del Ejercicio	-	12.325.040	15.218.726	18.423.210	21.966.841	25.880.401
Revalorizacion patrimonio	-	0	0	0	0	0
TOTAL PATRIMONIO	1.000.000	13.325.040	28.543.766	46.966.976	68.933.817	94.814.218
Total pasivo mas patrimonio	53.249.000	72.210.600	88.987.464	109.136.166	133.011.116	160.998.818
Activo =P+P	59.028.200	87.179.800	103.956.664	124.105.366	147.980.316	175.968.018
-	5.779.200	- 14.969.200				

Fuente: Elaboración propia

12 Indicadores Financieros

Tabla 20.

TIR y VPN

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Conceptos					
Ventas	103.400.000	111.837.440	120.963.375	130.833.987	141.510.040
Devoluciones y rebajas en ventas	0	0	0	0	0
Materia Prima, Mano de Obra	0	0	0	0	0
Costos indirectos de fabricacion	15.000.000	16.224.000	17.547.878	18.979.785	20.528.536
Utilidad Bruta	88.400.000	95.613.440	103.415.497	111.854.201	120.981.504
Gasto de Ventas	3.000.000	3.120.000	3.244.800	3.374.592	3.509.576
Gastos de Administracion	66.438.400	69.080.016	71.827.297	74.684.469	77.655.927
Utilidad Operativa	18.961.600	23.413.424	28.343.400	33.795.141	39.816.001
Otros ingresos	0				
Utilidad antes de impuestos	18.961.600	23.413.424	28.343.400	33.795.141	39.816.001
Impuestos (35%)	6.636.560	8.194.698	9.920.190	11.828.299	13.935.600
Utilidad Neta Final	12.325.040	15.218.726	18.423.210	21.966.841	25.880.401

PERIODOS	FLUJOS NETOS DE CAJA
0	-59.028.200
1	24.121.600
2	21.936.864
3	25.308.702
4	29.034.951
5	33.147.702

VAN	22.037.275,79
TIR	33%

Fuente: Elaboración propia

Figura 27.

Punto de equilibrio.

Derivación de la fórmula:

Q = cantidad
 Qe = cantidad de equilibrio
 VT = ventas totales
 VTe = ventas totales de equilibrio
 CT = costes totales
 Cu = coste unitario
 Pu = precio unitario
 Mu = margen unitario
 CV = costes variables
 CF = costes fijos

$VT - CT = 0$
 $VT - CV - CF = 0$
 $Pu * Q - Cu * Q - CF = 0$
 $CF = Pu * Q - Cu * Q$
 $CF = Q * (Pu - Cu)$
 $CF = Q * Mu$
 $Qe = CF / Mu$

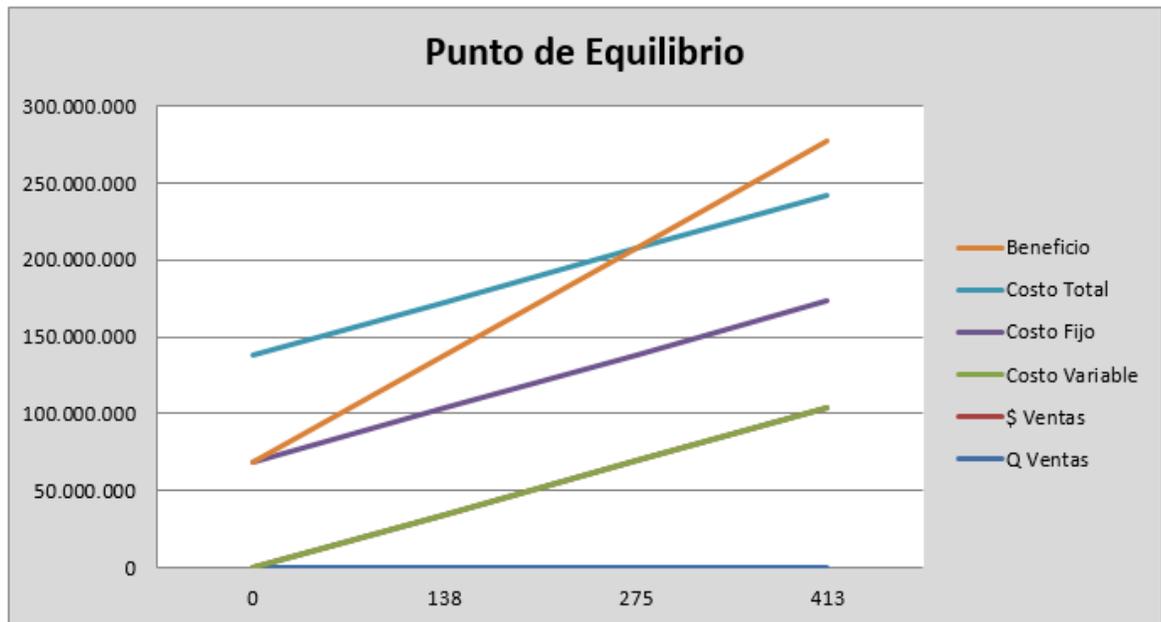
$VTe = Qe * Pu$

$Ite = Qe * (Pu$

Ingresar Datos	
Precio Venta	251.625,0
Coste Unitario	685,6
Gastos Fijos	69.040.400
Pto. Equilibrio	275
\$ Ventas Equilibrio	69.229.016

Datos para el gráfico	PERDIDA	P.E.	UTILIDAD
Q Ventas	0	138	275
\$ Ventas	0	34.614.508	69.229.016
Costo Variable	0	94.308	188.616
Costo Fijo	69.040.400	69.040.400	69.040.400
Costo Total	69.040.400	69.134.708	69.229.016
Beneficio	-69.040.400	-34.520.200	0

Para alcanzar el punto de equilibrio debes vender 275 unidades mes



Fuente: Elaboración propia

13 Conclusiones

Concepto de la idea

El propósito de este proyecto es la implementación de un modelo de negocio tecnológico basado en una economía colaborativa, que pueda solventar la necesidad de la población estudiantil le cual se ha visto perjudicada a raíz de la inexistencia de un servicio de transporte eficiente que permita satisfacer los requerimientos de movilidad sin incurrir en costo elevados ni demoras en la prestación.

Impacto Tecnológico

Optimización de costos de movilidad y reducir los tiempos de respuesta en la atención a los usuarios. Implementación de un modelo empresarial que atraiga la generación de nuevos proyectos que impacten positivamente a la economía del departamento. Ampliación del mercado a nuevas zonas geográficas, enfocado en aquellas comunidades estudiantiles e instituciones educativas que padezcan problemáticas similares en cuanto a la temática de transporte y movilidad.

Impacto Cultural

Creación de un nuevo modelo de movilidad enfocado en el uso compartido de vehículos, reduciendo la problemática en cuanto a las dificultades de movilidad, satisfaciendo las necesidades de los pasajeros, y a su vez, fomentando el pensamiento colaborativo en la población objetivo.

Impacto Ambiental

La implementación de este modelo colaborativo de servicio, permitirá un uso más eficiente y equitativo de los recursos utilizados actualmente, satisfaciendo las necesidades de los usuarios y disminuyendo el impacto de la contaminación sobre el aire y el sonido.

Impacto Financiero

Financieramente la Tasa interna de retorno es del 33%, lo cual indica el porcentaje donde se empieza a generar ganancias permitiendo una rentabilidad real de la inversión en valores actuales.

El VPN (Valor presente neto) al momento de evaluar un proyecto si este valor es positivo o mayor que cero es un indicativo en el cual nuestro proyecto será rentable, el VPN de Transport-E es de \$22.037.275,79 donde podemos concluir que existe una rentabilidad.

Referencias Bibliográficas

- Ariza, G., & Sánchez, M. (2018). *Implementación de una aplicación móvil que brinde un servicio justo, de calidad y confiable a los conductores de transporte privado*. Universidad Autónoma del Caribe: <http://repositorio.uac.edu.co/bitstream/handle/11619/3858/TPMM%201028C.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- Bouso, R. (2015). *Desarrollo de una app de servicios relacionados con los transportes públicos para ciudades inteligentes*. [Trabajo de grado. Universitat Politècnica de Catalunya]. <https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099.1/26594/108719.pdf>
- Cubides, R. (2017). *Diseño de un software de aplicación móvil para el transporte público de motocicletas en la ciudad de Bogotá que alivie la movilidad y genere una nueva actividad económica*. [Trabajo de grado. Universidad La Gran Colombia]. https://repository.ugc.edu.co/bitstream/handle/11396/4236/Software_transporte_motocicletas_Bogot%C3%A1.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Google Trends. (s.f.). *Home*. <https://trends.google.es/trends/?geo=ES>
- Guzmán, N., & Chaparro, M. (2017). *Desarrollo de aplicación móvil de transporte entre la comunidad universitaria con capacidad de geolocalización para el proyecto ud sobre ruedas*. [Trabajo de grado. Universidad Distrital Francisco José de Caldas]. <https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/6267/ChaparroArizaMiguelLeonardo2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Metro Sabanas. (s.f.). *Rutas TPCU*. <http://www.metroSabanas.gov.co/?module=rutas>
- Ministerio de Educación Nacional [MEN]. (2015). *Educación Superior 2014 – Síntesis Estadística Departamento de Sucre*.

https://www.mineducacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/articles-212352_sucre.pdf.

Mundó, J. (2002). El Transporte Colectivo Urbano: Aplicación del Enfoque de Sistemas para un mejor Servicio. *Fermentum. Revista Venezolana de Sociología y Antropología*, 12(34), 285-302.

RP Pater. (2018). *Transport-E*. YouTube: <https://www.youtube.com/watch?v=pmyjQ88eQi0>

WIPO IP PORTAL. (s.f.a). 1. US20090313095 - *Collective transportation system and process*.
https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=US42922924&_cid=P12-KM6PMZ-82576-1

WIPO IP PORTAL. (s.f.b). 1. CA2959822 - *Share transporation*. Obtenido de
<https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=CA232199560&tab=NATIONALBIBLIO>