




**Proyecto:** GeoSchool 

**Integrantes:**

Andrés Felipe Tamayo Vargas

Ricardo Javier Suarez

John Henry Rodríguez Duran

Andrés Mauricio Gómez

Germán González Rozo

**Fecha:** 06 de agosto de 2021

## 1. ¿POR QUÉ ESTE NEGOCIO / PRODUCTO / SERVICIO?

Inicialmente para superar retos, para integrar temas que nos generan pasión como el uso de nuevas herramientas de desarrollo y el paradigma del internet de las cosas, así aprender y generar beneficio económico.

Desde el punto de vista de negocio, la razón de esta aplicación es la de aprovechar la oportunidad de reemplazar las aplicaciones existentes que utilizan tecnologías antiguas, ofreciendo más servicios personalizados que generan valor para el sector de transporte escolar, colegios y para padres de familia.

## 2. PROPUESTA DE VALOR

### Descripción del producto/servicio

El proyecto busca crear una aplicación para los padres de familia, que permita ubicar sobre un mapa donde se encuentra la ruta escolar de su hijo. Para ello la ruta escolar enviará información de su ubicación (latitud y longitud) a un aplicativo central. La aplicación cliente en el celular del padre familia, se conectará al servidor central, con un usuario y password por padre de familia. Luego de ello, la aplicación central enviará la información de localización de la ruta escolar de su hijo. La información de ubicación se desplegará en la aplicación móvil del padre de familia.

- Ofrecerá una plataforma que permitirá realizar el seguimiento de una persona que se desplaza en una ruta de transporte en tiempo real.
- Ofrecerá posibilidad de conocer como conduce el conductor, si lo hace de manera prudente o de manera temeraria, que ponga en peligro a los escolares.
- Ofrece la posibilidad de saber si el conductor viola las velocidades máximas en la vía permitidas.
- Posibilidad de notificar a todos los padres por demoras de una ruta, o también podrá enviar mensajes de manera dirigida a los padres de familia.
- Generación de pin de seguridad para la entrega de niños.
- Consulta y generación de alertas de la documentación con revisión tecnicomencanica y seguro por ruta



- Posibilidad de calificar el servicio

- **¿Qué no ofreceré?**


No se permitirá acceso a la información de ubicación ni datos personales de manera abierta, por lo cual el servicio solo se le proveerá a los padres debidamente registrados. Dispositivo móvil no estará incluido en la propuesta. Geoschool no se hace responsable de eventos ocurridos en el desarrollo de la actividad de transporte de los estudiantes.

- **¿Qué lo hace único?**

Diseñada de tal manera que sea de fácil acoplamiento con otros servicios ya existentes, uso intuitivo de la aplicación, adicionalmente generar una relación entre los actores generales del sistema y su experiencia, para aportar con la mejora continua del servicio.

- **Estudio del mercado:** Realizaremos un estudio de mercado aplicando encuestas a los posibles usuarios (padres de familia, personal administrativo y operativo del colegio) del sistema de 2 colegios privados donde nos permita recolectar la posible actuación de los costos y poder priorizar las funcionalidades que los usuarios finales desean.

Realizar un análisis de las aplicaciones actuales de funcionalidades y costo.

-  **Distribución:** El canal principal de distribución se hará mediante mercados de aplicativos como Google Play de Android y/o App store de iOS, iniciando con un acercamiento al cliente usando el modelo peer-to-peer, publicidad en redes sociales para dar a conocer el aplicativo, distribución mediante un sitio web propio.

**Cobertura:** La cobertura es nacional, limitada únicamente por la existencia de servicio de red de datos celular.

**Aceptación:** La aplicación está concebida desde la perspectiva de las necesidades de padres de familia y colegio, por lo cual se espera una alta aceptación entre los usuarios finales, de manera que su éxito es la mejor carta de presentación a clientes potenciales.

- **Casos de éxito**

- OnTrack School
- Mi Ruta
- Monitoreo de Rutas escolares, Inscripción GRATIS por convenio con Colegios por Bogotá S.A.S.
- Bustracker Es un software de administración de transporte con aplicaciones sincronizadas que conecta administradores de transporte con padres y conductores.

- **Productos de referencia**



- **Moovit:** Aplicación que proporciona datos de transporte real a los usuarios en tiempo real. Dentro de las capacidades de esta plataforma están:

- Capacidades de gestión de flota en tiempo real.
- Exposición de ETA (Tiempo Estimado de Llegada) en tiempo real a usuarios finales.
- Informe de datos de transporte para la optimización de la flota.

Ofrece una experiencia holística a los usuarios por medio de herramientas de analítica y planificación basada en datos, operaciones integrales bajo demanda que están enfocadas en conductores y usuarios, información de tarifas y llegadas en tiempo real.

- **Treker:** Aplicación de seguimiento de autobuses por GPS que permite el control de pasajeros por medio de una tarjeta de acceso que es escaneada cuando el usuario ingresa al autobús.

Permite ver por medio de un mapa a y en tiempo real la ubicación del autobús en el que está el pasajero con la posibilidad de generar alertas personalizadas sobre e cuántos minutos por adelantado desea que se le notifique de la llegada del autobús.

- **Waze:** Aplicación social de tránsito en tiempo real que permite la navegación asistida por GPS. Las cualidades de este aplicativo son conocidas por la información dada al usuario sobre estado y eventos en la vía, cálculo de la mejor ruta en función del flujo vehicular.

Waze funciona gracias a los conductores que lo utilizan en todo el mundo. Los conductores se conectan entre sí y trabajan en equipo para mejorar sus experiencias de conducción.

#### Productos sustitutos

- **Sistemas GPS para vehículos:** Los sistemas de GPS vehicular han sido ampliamente utilizados para la planificación y el monitoreo de desplazamientos. Sin embargo, implementar un sistema de estos por cada vehículo, implica una mano de obra adicional para la instalación de módulos y conexionado de los mismos, lo que aumenta los costos de implementación, así como también los costos de mantenimiento.
- **Sistemas tradicionales de rastreo vehicular:** Muchos de los sistemas tradicionales de rastreo ofrecen una información de forma unidireccional mostrando solo datos al conductor o usuario principal. La tecnología a implementar cambia esta forma de experiencia con la integración de más roles usuario brindando información útil tanto a conductores como padres de familia.

#### Productos complementarios

**Google Maps:** Por medio del servicio de mapas de Google es posible utilizar APIs de geolocalización para mejorar la experiencia de uso en las aplicaciones.



**Waze Transport SDK:** Este SDK permite la integración con Waze para proveer datos de conducción gratuitos. Con esta herramienta es posible agregar capacidades como cálculo de viaje y hora de llegada en función del tráfico en tiempo real de Waze y la ubicación, también, generación datos de transporte como los tiempos de viaje para la prestación de servicios.

**Open Street Maps:** Proyecto colaborativo para crear mapas editables y libres. Los mapas se crean utilizando información geográfica capturada con dispositivos GPS móviles y otras fuentes libres. Los usuarios registrados pueden subir sus trazas desde el GPS y crear y corregir datos vectoriales mediante herramientas de edición creadas por la comunidad OpenStreetMap. Todo el recurso ofrecido por esta tecnología es gratuito lo cual favorece en el prototipado de la solución a implementar.

- **Estrategia de Precios**

Para lograr la fidelización de los usuarios de este servicio, la aplicación será de uso gratuito con privilegios básicos de visualización de las opciones, se le incluirá propaganda a este servicio. También se brindará la posibilidad de pagar un servicio premium de bajo costo donde todas las opciones especiales serán habilitadas el usuario.

- **Publicidad**

Publicidad a través de redes sociales, se pretende llegar a usuarios interesados por las ventajas de nuestro servicio.  
Publicidad en la entrega boletines de los colegios.  
Publicidad en la salida de colegios.  
Stand en las ferias de colegio (corferias).

- **El usuario / consumidor**

Los usuarios a donde quiere llegar esta aplicación principalmente son los padres de familia, que desean poder seguir las rutas escolares y saber en dónde están sus hijos después que la ruta escolar los recoge en la puerta de sus casas. Igualmente se tiene como consumidor del servicio a la monitorea de la ruta escolar ya que debe tener instalada y habilitada la aplicación en su celular para poder realizar el proceso de seguimiento. Como un tercer actor que puede indirectamente usar la aplicación son las empresas y dueños de las rutas escolares que a modo de supervisión podrán monitorear la ruta de sus vehículos. Otro actor importante que puede utilizar esta aplicación son los centros educativos a los cuales se les puede presentar una opción más avanzada de monitoreo, por ejemplo, hacer seguimiento a las rutas que tienen contratadas para su servicio.

- **Motivaciones de consumo**

La seguridad de los niños y validar cómo se comportan los hábitos de manejo. Ya que están expuestos en su transporte a varios factores es de vital importancia para los padres saber el estado y los motivan a invertir sobre estas aplicaciones. Adicional para las compañías de transporte y colegios poder medir la calidad del servicio es vital para implementar la mejora continua del mismo.



Mejorar la comunicación de los padres y el colegio en relación entra las actividades y novedades referentes a la actividad de los niños y las rutas.

- **Hábitos de compra**

- Se realizarán encuestas desarrollando un análisis de mercado tomando muestras de 2 colegios para analizar los hábitos de consumo de los padres referente a aplicaciones que permitan controlar durante el transporte de sus hijos.
- Se tendrá un costo para la modalidad premium de aproximadamente XXXX pesos por estudiante por debajo de los cobros actuales similares a estas aplicaciones, se realizará un diseño orientado a la simplicidad de su uso y un diseño modular, se brindará soporte 7x24, adicional se tendrá una infraestructura robusta y escalable.



## Modelo Lean Canvas

Problema	Solución	Propuesta de Valor	Ventaja especial	Segmentos de clientes
<b>Problema o necesidad del cliente / grupo objetivo</b>  Falta de conocimiento de los colegios y las empresas transportadoras de un protocolo acertado para el cuidado de los menores.  Exposición de los menores a tempranas horas de espera de las rutas y trayectos demasiado largos.  Poca información en caso de accidentes, cambios de ruta o problemas generales.  No conocer dónde están sus hijos después que la ruta escolar los recoge.  <b>Plantear 3 principales problemas / necesidades de sus clientes / usuarios</b>  Conocer la ruta que lleva el vehículo escolar  Conocer los datos del conductor y coordinador de la ruta	<b>Características tangibles del producto / servicio</b>  Interfaz gráfica intuitiva para los diferentes roles de usuario (monitores de ruta, padres de familia, directivos administrativos de colegios y empresas transportadoras)  Proyección de mapas para el trazado y seguimiento de las rutas escolares.  Información de tiempos de llegada y tiempos de tránsito para cada vehículo.  <b>Definir 3 características de su producto o servicio que le permitan a sus clientes / usuarios satisfacer sus necesidades</b>  Monitoreo en tiempo real de la forma de conducir del conductor del vehículo.  Seguimiento en tiempo real de la ruta a través de la app	Resolvemos la necesidad de las personas para poder monitorear e interactuar con las rutas escolares.  <b>¿Qué valor ofrecemos con el producto / servicio?</b>  Seguridad y tranquilidad para los usuarios debido a las funcionalidades brindadas por el sistema.  Valor agregado a la contratación de un servicio de transporte, brindando monitoreo y mejoramiento continuo de la experiencia del usuario.  Funcionalidad de código de seguridad para confirmación de entrega de niños.  Consulta y generación de alertas de la documentación con. revisión de tecnomecanica y seguro por ruta.	<b>¿Qué lo hace diferente al resto de competidores / mercado?</b>  Nuestra solución va más allá de los sistemas tradicionales de posicionamiento por GPS.  Nuestra solución, permite: <ul style="list-style-type: none"><li>Comunicación permanente entre el Colegio y la Ruta, y entre la Ruta y los padres de familia, de manera tal que se proveen los mecanismos para informar de cambios de horarios, autorización para dejar al hijo en otro paradero, inconvenientes en la vía, reporte de no asistencia de hijos y mensajes prioritarios que se cursan en el día a día entre las partes.</li><li>Permite llevar estadísticas de cada recorrido</li></ul>	<b>Perfil de usuarios:</b>  Padres  Estudiantes (opcional)  Conductores  Coordinadores de ruta  Coordinador colegio  Dueños de rutas  Niñeras  Segmentación del grupo objetivo (edad, sector económico, estrato, personas naturales, empresas, etc.)  Padres de familia  Sector educativo  Cualquier estrato  <b>¿Para quién creamos valor?</b>  Para los padres de familia los cuales quieren estar tranquilos que sus hijos están siendo transportados con responsabilidad y seriedad.  Para las empresas que permitirá medir la



<p>que están realizando el servicio</p> <p>Conocer el tiempo estimado de llegada de la ruta a su casa tanto de ida como de regreso del colegio</p> <p>Conocer la ubicación en tiempo real del vehículo escolar</p> <p>Los vehículos deben cumplir con las condiciones técnico-mecánicas.</p> <p>La ruta debe tener comunicación entre la empresa de transporte, los monitores de la ruta, el establecimiento educativo y los padres de familia.</p> <p>Desarrollar una aplicación enfocada al a cliente final (padres de familia) para mantenerlos informados sobre los trayectos, incidentes, estados y alertas de las rutas escolares en las que se movilizan sus hijos.</p> <p><b>Identificar cuáles son las soluciones o alternativas a su producto / servicios usados por sus clientes para resolverlo</b></p>	<p>Validación de datos del conductor, vehículo y coordinador(a).</p> <p>Notificaciones por cambios bruscos en rutas o por accidentes o cambios en los tripulantes de la ruta.</p>	<p>Publicidad para usuarios sin suscripción premium.</p> <p>Desarrollo de una app multiplataforma, de fácil uso y amigable con los usuarios.</p>	<p>(tiempo en ruta, distancia recorrida), desempeño del conductor</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Brindar una aplicación modular de fácil acoplamiento con otros servicios y aplicaciones ya existentes (integración para pago de rutas en línea).</li><li>• Registro de los estudiantes recogidos y entregados</li></ul> <p><b>Funcionalidades:</b></p> <p>Creación de compañía</p> <p>Creación de transporte</p> <p>Asociación estudiante/ruta</p> <p>Asociación ruta compañía</p> <p>Calificación de servicios</p> <p>Monitoreo de estudiante</p> <p>Monitoreo de indicadores</p> <p>Generación de reportes mensuales por ruta</p> <p>Generación de alertas</p>	<p>satisfacción y calidad del servicio prestado en las rutas</p> <p>Para nuestros socios estratégicos por medio de la publicidad.</p> <p><b>¿A quién dirijo mi producto / servicio?</b></p> <p>Va dirigido a padres de familia, colegios y empresas de transporte.</p> <p><b>¿Quién se beneficia / afecta directa e indirectamente?</b></p> <p>Estudiantes, empleados, socios estratégicos y compañías similares, al obtener una mejora continua en nuestro servicio.</p>
---	---	--	--	---



<p>Actualmente el servicio de ruta escolar es monitoreado por los padres a través de llamadas de celular o mensajes de WhatsApp a la coordinadora de la ruta. Por otro lado, algunas empresas transportadoras utilizan dispositivos GPS, pero solo para saber la ubicación del vehículo y no otros aspectos como tiempos de recogida y rutas planeadas.</p>	<p><b>Métricas clave *</b></p> <p><b>Actividades clave que deben ser medidas durante el proyecto</b></p> <p>Definición y construcción del diseño UX</p> <p>Tiempo de desarrollo desarrollo back-end y front-end aplicación móvil</p> <p>Tiempo de pruebas de la aplicación</p> <p>Costeo de la infraestructura TI definida.</p> <p>Definición de kpis para la aplicación</p> <p>Pruebas de carga para definición de tiempos de respuesta de la aplicación.</p> <p><b>¿Qué actividades y procesos se deben realizar para el diseño de la oferta de valor?</b></p> <p>Pedagogía específica y clara sobre los diferentes roles de usuario para lograr mayor entendimiento sobre la funcionalidad de la aplicación y los beneficios que se tiene al usarla.</p>		<p><b>Canales</b></p> <p>¿A través de qué canales se llega al grupo objetivo / clientes / usuarios?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Internet / Redes sociales</li><li>• Las asociaciones de padres de familia</li><li>• Asociaciones de transportadores</li><li>• Comunicación directa con Asociaciones de Colegios</li></ul> <p><b>¿A través de qué herramientas se establecen relaciones con el grupo objetivo / clientes / usuarios?</b></p> <p>Las relaciones se establecen principalmente por:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Comunicación directa con empresas de transporte, Asociaciones de Colegios y Padres de Familia</li><li>• Por Redes sociales</li></ul> <p>App para Android /IOS utilizando la herramienta flutter</p>	
---	---	--	---	--





	<p>Definición de Mínimo producto Viable</p> <p>Prototipado de la aplicación</p> <p>Definición de alcance</p> <p>Definición de historias de usuario</p> <p><b>¿Qué actividades y procesos se deben realizar para la construcción de la actividad / producto / servicio?</b></p> <p>Definición y priorización de funcionalidades</p> <p>Definición de un plan de trabajo y cronograma</p> <p>Desarrollo de historias de usuario</p> <p>Implementación de herramientas SDK como Flutter para despliegue de aplicaciones en Android/IOS</p> <p>Publicar en redes sociales propagandas donde se muestre el producto y sus ventajas</p> <p>Diseño e implementación de políticas responsables con el uso y tratamiento de datos.</p> <p>Documentación sobre el funcionamiento y uso de la aplicación.</p>		<p><b>¿Cómo se integran el cliente y socios clave con el modelo de negocio?</b></p> <p>Fidelización</p> <p>La integración inicia cuando un padre empieza a utilizar la app, de ahí debe solicitar la descarga, registro y habilitación de la app al conductor y la coordinadora de la ruta. Esto para poder realizar el seguimiento completo a la ruta escolar, de ahí se pueden incluir a este servicio los dueños de las rutas y los colegios que quieran monitorear el servicio.</p> <p>Búsqueda de relaciones estratégicas para promoción de otros servicios como pago de rutas, publicidad de cafeterías, restaurantes, matriculas colegios, matriculas universidades.</p>	
--	--	--	---	--



	<p>Generación de mensajes de alertamiento.</p> <p>Diseñar una experiencia de usuario basada en uso intuitivo y fácil comprensión de la información</p>			
<b>Estructura de costos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Infraestructura computacional para el desarrollo del aplicativo.</li><li>• Recurso humano: departamento de marketing y ventas, administrativo, desarrolladores backEnd y frontEnd.</li><li>• Gastos publicitarios.</li><li>• Gatos para la publicación en tiendas de apps</li><li>• Soporte</li></ul>		<b>Fuentes de Ingreso</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Suscripción premium por estudiante.</li><li>• Publicidad</li><li>• Fee por servicios integrados</li><li>• Entrega de estadísticas a las instituciones y /o empresas de transporte</li></ul>		