

HITO 1

Javier Cabrera Vejar.

UNAB

2020/03/31

Según International Road Traffic and accident Database (IRTAD) a Chile le cuesta US\$5,8 mil millones de dólares en costo socioeconómico en relación a accidentes de tránsito. Además según la OMS indica 1.25 millones pérdidas de vidas a consecuencia de tránsito y entre 20 millones a 50 millones traumas no mortales.

En Chile según la CONASET en el 2018 ha habido 89.311 siniestros de tránsitos, en los cuales hubo 1507 fallecidos y 57.939 lesionados.

Cifras entregadas por la CONASET indico que el 50 % del total de siniestros tuvieron participación de jóvenes.

El 30 % de las víctimas fatales se debe a velocidad imprudente o pérdida de control del vehículo.

Objetivo del proyecto

El objetivo principal de este proyecto es analizar espacial y temporalmente el comportamiento de conducción riesgosa de los adultos jóvenes en viña del mar.

Objetivos específicos

- Analizar aplicación existente para dispositivos móviles (Android) llamada MOVIETRACKY.
- Generar datos espaciales y realizar un análisis de clustering de los datos obtenidos vía app.
- Evaluar y ejecutar el algoritmo “topological map-matching” (TMMA) para asociar mediciones de los datos de los sensores de GPS a la red de carreteras.
- Analizar la ocurrencia espacial de puntos críticos recurrentes de las características del comportamiento en la conducción y áreas de riesgo con puntos críticos.

- ARCGIS - The mapping and analytic platform
- SDK by Google - Maps Android Marker Clustering Utility



Figura 1: ArcGIS análisis software.

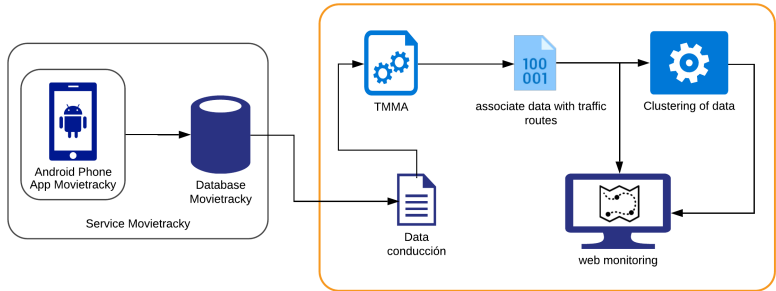


Figura 2: Diseño de alto nivel

- Factibilidad Económica
- Factibilidad Técnica
- Factibilidad Operativa

Requerimientos de alto nivel

REQUISITO ALTO NIVEL	
RQAN 1	Revisión de la aplicación Movietracky.
RQAN 2	Gestionar datos espaciales y análisis de clustering de los datos obtenidos de Movietracky.
RQAN 3	Evaluar y ejecutar algoritmo de map-matching (TMMA) para asociar GPS con autopistas.
RQAN 4	Identificar Hot spots en base a la data obtenida
RQAN 5	Revisión de la aplicación con posibles modificaciones.

Cuadro 1: Requisitos Alto Nivel.

REQUISITOS FUNCIONALES	
RQF 1	El sistema permitirá realizar análisis de data recolectada por la aplicación Movietracky.
RQF 2	El sistema permitirá aplicar algoritmo de clustering a la data recolectada de los conductores jóvenes.
RQF 3	El sistema permitirá asociar resultado del map-matching con las redes de autopistas de Viña Del Mar.
RQF 4	La plataforma web permitirá ver resultados de los algoritmos de cluster y map-matching.

Cuadro 2: Requisitos funcionales

- La aplicación Movitracky se ejecuta según las especificaciones del desarrollador de la misma app.
- La aplicación Movitracky trabaja con Android API 24.
- La aplicación obtiene datos y almacena en base de datos.
- La aplicación podría verse modificada a favor del proyecto actual.
- El sistema analizara los datos recaudados por la aplicación Movitracky.
- Se aplicará algoritmo de clustering a datos obtenidos por la aplicación Movitracky.
- Se aplicará algoritmo map-matching para asociar GPS y smartphone en mapas viales.
- Se detectarán puntos calientes que indicaran zonas de peligro según datos analizados.

La metodología seleccionada para el desarrollo del proyecto, con enfoque a tiempo y objetivos según el plan se utilizará:

- Metodología de gestión de proyecto SCRUM.
- Metodología de desarrollo: Iterativo incremental.

La metodología de “SCRUM” contempla entregas de producto funcionales con cada ciclo de sprint, lo que gestionar la retroalimentación del proyecto es más ameno, con objetivo de tomar decisiones de forma correcta y ágil, así poder reducir riesgos presentes en el proyecto.

Scrum Roles		
rol	funciones	encargado
Product owner	*Priorizar claramente los objetivos del proyecto	Carola Blázquez.
	*Maximizar el valor del trabajo.	
	*Replanificar proyecto en función de los requisitos que aportan valor al proyecto	
Scrum Master	*Gestionar las historias de usuarios	Carola Blázquez.
	*Confeccionar el product backlog	
	*Confeccionar el sprint backlog	
Equipo desarrollo	*Control monitoreo y avance de estos	Javier Cabrera
	Realizar todas las tareas asignadas	

No se ha podido acceder a la aplicación debido a problemas con el repositorio del proyecto ya que no contiene las clases del proyecto movietracky.

- Revisión de diseño de alto nivel
- Requerimientos más específicos
- Inicio del sprint 1
- Determinar riesgos
- Plan de mitigación de riesgos
- Plan de gestión de cambios
- Plan de pruebas