

 UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA	PRESENTACIÓN DE WORKING PAPERS		
Código: IN-TU-F-017	Versión: 01	Emisión: 19 - 06 - 2018	Página 1 de 22

CÓDIGO: _____
(a llenar por la Unidad de Investigación)

INFORMACIÓN GENERAL

Por favor conserve en todo momento el formato de mayúsculas y minúsculas siguiendo las normas gramaticales. No escriba algo únicamente en mayúsculas a menos que sea necesario. No deje espacios en blanco, si algún campo no puede llenarlo por favor escriba "No aplica".

Fecha de presentación: Día Mes Año

Título del producto: **Propuesta para el uso de la inteligencia de negocios en los problemas de movilidad en el municipio de Tunja del departamento de Boyacá.**

Información de estudiantes asociados al desarrollo del producto:

Por favor copie y pegue el recuadro con la información las veces que sea necesario para completar la información de todos los docentes y estudiantes involucrados.

Jóvenes investigadores y estudiantes

Nombre completo			Juan Sebastián Castro Peña Andrés Humberto Moreno Acero			
Rol (seleccione uno)		Joven investigador		Estudiante	x	Semestre 2
Facultad o Departamento Académico			Ciencias Económicas, Administrativas y Contables.			
Link del CvLAC actualizado						
Correo electrónico institucional y personal			Juan.castrop@usantoto.edu.co andres.morenoa@usantoto.edu.co			
C.C. #	1.049.638.264 1.049.645.190		Teléfono		4089312984 3212379332	

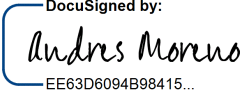
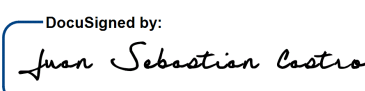
 UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA	PRESENTACIÓN DE WORKING PAPERS		
Código: IN-TU-F-017	Versión: 01	Emisión: 19 - 06 - 2018	Página 2 de 22

--	--	--	--

ACEPTACIÓN DE CONDICIONES Y AVAL DEL WORKING PAPERS

Los abajo firmantes (totalidad de autores del producto) manifiestan que todos los datos acá consignados son verídicos; todas las personas involucradas han sido notificadas sobre su participación en el desarrollo del manuscrito, tienen conocimiento y están de acuerdo con todos los aspectos aquí presentados.

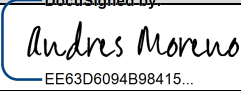
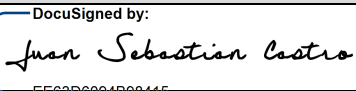
En común acuerdo se garantiza el respeto por la autoría de los productos de los estudiantes, garantizando justicia en la autoría y propiedad intelectual según el trabajo de los mismos. Por último, otorgamos autorización para el tratamiento de datos personales¹

Firma:  EE63D6094B98415...	Firma:  EE63D6094B98415...
Nombre: Andrés Humberto Moreno Acero	Nombre: Juan Sebastián Castro Peña
Facultad: Ciencias, Económicas, Administrativas y Contables	Facultad: Ciencias, Económicas, Administrativas y Contables

¹ AUTORIZACIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES.

La Universidad Santo Tomás mediante la Unidad de Investigación, como sujeto que recolecta y almacena datos personales, en cumplimiento de lo establecido por la Ley 1581 de 2012 y sus decretos reglamentarios, requiere obtener su autorización para que, de manera previa, expresa, libre, y debidamente informada permita a los miembros de los grupos de investigación de la Universidad dar tratamiento, y disponer de los datos personales que sean suministrados para que se incorporen en las distintas bases de datos con que cuenta la Unidad de Investigación de la Universidad. Las finalidades con las que se recolectan los datos aquí solicitados son: A) Llevar a cabo todas aquellas actividades para lograr el correcto desarrollo de la Investigación. B) Mantener comunicación con el interesado en relación con la Investigación. Para ejercer sus derechos a conocer, actualizar y rectificar sus datos personales o revocar la autorización otorgada para el tratamiento de los mismos, podrá presentar una consulta o reclamo al correo electrónico sgdp.ustatunja@ustatunja.edu.co. Lo invitamos a que consulte nuestra Política de Tratamiento de la Información Personal en www.ustatunja.edu.co

 UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA	PRESENTACIÓN DE WORKING PAPERS		
Código: IN-TU-F-017	Versión: 01	Emisión: 19 - 06 - 2018	Página 3 de 22

Autor	Autor
Firma:  DocuSigned by: EE63D6094B98415...	Firma:  DocuSigned by: EE63D6094B98415...
Nombre: Andrés Humberto Moreno Acero	Nombre: Juan Sebastián Castro Peña
Facultad: Ciencias, Económicas, Administrativas y Contables	Facultad: Ciencias, Económicas, Administrativas y Contables
Autor	Autor

DESCRIPCIÓN BÁSICA DEL CONTENIDO PARA EL WORKING PAPERS

A continuación, se debe realizar una descripción básica del producto desarrollado. No deje espacios en blanco, si algún campo no puede llenarlo por favor escriba “No aplica”. Como documento adjunto debe anexar el producto en medio digital (CD).

Título del producto
<i>Propuesta para el uso de la inteligencia de negocios en los problemas de movilidad en el municipio de Tunja del departamento de Boyacá.</i>
Resumen
Las ciudades en crecimiento y expansión han buscado adaptarse durante los últimos años al uso de la inteligencia de negocios para identificar diferentes escenarios y posibles cambios en el comportamiento de sus ciudadanos, generando la posibilidad de elaborar múltiples planes de recuperación soportados en el uso correcto de la información disponible. Gracias a que la ciudad de Tunja actualmente cursa con un acelerado crecimiento la oportuna toma de decisiones depende del mayor número de recursos informativos y el adecuado aprovechamiento de los mismos. Mediante la entrega del presente estudio se busca que se diagnostique oportunamente el estado actual de las vías de la ciudad Tunja, planificar nuevas vías alternas y ciclo ruta para los peatones, recolectar cifras relacionadas con la movilidad y número de accidentes, así mismo el uso de información y análisis

 UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA	PRESENTACIÓN DE WORKING PAPERS		
Código: IN-TU-F-017	Versión: 01	Emisión: 19 - 06 - 2018	Página 4 de 22

comparativos sirvan de apoyo para que los futuros gobernantes de la ciudad de Tunja puedan asumir las correctas estrategias para la toma de decisiones.

Abstract

Growing and expanding cities have sought to adapt in recent years to the use of business intelligence to identify different scenarios and possible changes in the behavior of their citizens, generating the possibility of developing multiple recovery plans supported by the correct use of available information.

Due to the fact that the city of Tunja is currently experiencing an accelerated growth, timely decision making depends on a greater number of information resources and the adequate use of them. By means of the delivery of this study it is sought to diagnose in a timely manner the current state of the roads of the city of Tunja, to plan new alternative roads and bicycle routes for pedestrians, to collect figures related to mobility and number of accidents, as well as the use of information and comparative analysis to support the future governors of the city of Tunja to assume the correct strategies for decision making.

Palabras Clave.

Información
Inteligencia de Negocios
Planificación
Políticas

Keywords.

Information
Business Intelligence
Planning
Policies

Introducción

Uno de los pilares en los que se basa la inteligencia de negocios la describe como la capacidad de procesar toda la información para evitar que se pierda cualquier información, este es el principal inconveniente con el que cursa la ciudad de Tunja ya que desde hace más de 10 años se aborda el tema de estudio sobre la ineficiente movilidad y alta tasa de accidentalidad en la ciudad, pero lamentablemente a la fecha no se evidencia que se actúe oportunamente y no por carencia de información sino quizás por problemas al emplear comparativos y selección de información. Al explicar la importancia del uso de esta

 UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA	PRESENTACIÓN DE WORKING PAPERS		
Código: IN-TU-F-017	Versión: 01	Emisión: 19 - 06 - 2018	Página 5 de 22

herramienta se busca que los próximos gobernantes puedan apoyar su proceso y gestión con la toma de decisiones basadas en información precisa, que le permita escoger una o varias alternativas que lo lleven a un correcto liderazgo y éxito político.

Al tener en cuenta el historial de estudios previos con referencia a la movilidad y accidentalidad se busca observar y aportar información a una gran problemática en movilidad que abarca las altas tasa de accidentalidad y una movilidad bastante activa de la población, lo que produce que las personas se vuelvan usuarios vulnerables a accidentes, trancones y daños en vehículos por la falencia en la planificación vial de la ciudad, mal estado de las vías actuales y escases de nuevas vías alternas para descongestionar el tránsito de vehículos.

Surgiendo de lo que se expone previamente, se plantea la siguiente inquietud, ¿los problemas de movilidad y accidentalidad en Tunja no se han resuelto de manera oportuna porque existe falla en la aplicación de la información obtenida en diversos estudios? esto enfocado al aumento en las tasas de accidentalidad y problemas de movilidad que se desarrollan en el trabajo.

Estado del arte

Ahora bien, de acuerdo a (Peña, 2006) mediante la inteligencia de negocios para comprender el entorno de la Administración del Conocimiento, es necesario considerar tres conceptos claves que son: Datos, información y conocimiento. La Datos son: hechos objetivos aislados sin significado ni explicación. Es la materia prima para la creación de información. Mientras que la Información es el resultado de la organización y tratamiento que se aplica a los datos para producir un significado adicional al que brindan de manera aislada.

La Inteligencia de Negocios BI (Business Intelligence) es una herramienta bajo la cual diferentes tipos de organizaciones, pueden soportar la toma de decisiones basadas en información precisa y oportuna; garantizando la generación del conocimiento necesario que permita escoger la alternativa que sea más conveniente para el éxito de la empresa. Rosado Gómez, A., & Rico Bautista, D. (2010)

 UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA	PRESENTACIÓN DE WORKING PAPERS		
Código: IN-TU-F-017	Versión: 01	Emisión: 19 - 06 - 2018	Página 6 de 22

“La movilidad de Tunja tiene su base en el sistema de vías arterias principalmente por los corredores de la avenida oriental, avenida norte, avenida Maldonado, avenida colon, avenida universitaria, carrera 16, avenida los hongos entre otras” (saavedra & Pedroza, Soler, 2012)

“La ciudad debe concentrar sus esfuerzos en materia de seguridad vial en las zonas de alta concentración de flujos peatonales, así mismo lograr la integración entre el sistema de movilidad peatonal con los demás sistemas de transporte urbanos y movilidad” (Funeme, Gonzales, 2019)

Metodología

Conforme al plan de trabajo y los propósitos con los que se plasma este trabajo, la investigación es de tipo descriptiva ya que es pertinente a las definiciones que se comparten a continuación:

Hurtado (2006), infiere que la investigación descriptiva tiene como objetivo la descripción precisa del evento de estudio, este tipo de investigación se asocia al diagnóstico; el propósito es exponer el evento estudiado, haciendo una enumeración detallada de sus características, de modo tal que en los resultados se pueda obtener dos niveles de análisis; dependiendo del fenómeno o del propósito del investigador; estas investigaciones trabajan con uno o con varios eventos de estudio en un contexto determinado, pero su intención no es establecer relaciones de causalidad entre ellos, por tal razón no ameritan de la formulación de hipótesis.

Según Tamayo y Tamayo (2006), el tipo de investigación descriptiva, comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual y la composición de o procesos de los fenómenos; la investigación descriptiva trabaja sobre realidades de hecho.

El estudio del caso se inicia con fuentes como la búsqueda documental, la observación y búsqueda de archivos que permitieran afianzar y construir los nuevos conocimientos de conceptos y temas fundamentales para comprender la importancia de la creación de la

 UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA	PRESENTACIÓN DE WORKING PAPERS		
Código: IN-TU-F-017	Versión: 01	Emisión: 19 - 06 - 2018	Página 7 de 22

Propuesta para el uso de la inteligencia de negocios en los problemas de movilidad en el municipio de Tunja del departamento de Boyacá.

Desarrollo/ análisis / Resultados / Argumentación

Desarrollo

Dentro de los beneficios que se plantea con las herramientas de inteligencia empresariales destaca que incluyen acelerar y mejorar la toma de decisiones, aportando a nivel estratégico, táctico y operativo en este caso para la alcaldía, ya que asegura la alineación de los resultados y de procesos y permite la toma de decisiones a muy corto plazo, acatando los estudios relacionados en la parte de análisis se tiene un soporte para que el gobernante elegido, goce de información que será vital para un correcto feedback y se le dé un valor estadístico a la toma de decisiones, así mismo esta herramienta permite rescatar información veraz que se ha dejado pasar por alto sin el debido proceso que merece y muy seguramente repercutió en las malas decisiones de los gobiernos predecesores.

Para la obtención de cifras se recurrió a consultar bases de datos del boletín estadístico de Tunja de la agencia nacional de seguridad vial y se siguió un proceso de estudio pertinente a los años 2018-2020, esto genera la posibilidad de tener reportes con cifras más recientes, dentro de los estudios consultados se encuentran valores del año 2020 al 2022 pero las cifras que se suministran están alteradas por el desarrollo de la pandemia.

Análisis

Gráficos: Obtenido del boletín estadístico Tunja enero a octubre del 2019-2020 de la agencia nacional de seguridad vial

Metas de vidas a salvar

En las siguientes tablas se mostraron los datos de las metas de vidas a salvar para los próximos 3 años en la ciudad de Tunja

 UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA		PRESENTACIÓN DE WORKING PAPERS		
Código: IN-TU-F-017	Versión: 01	Emisión: 19 - 06 - 2018	Página 8 de 22	

Tabla 1 Meta de vidas a salvar según tipo de vía

Tabla 1 meta de vidas a salvar según tipo de vía para los próximo 3 años en la ciudad de Tunja

Meta de vidas a salvar según tipo de vía				
Año	Departamental	Red local urbana	Red Nacional INVIAS	Red terciaria
2020	0	1	0	0
2021	0	1	0	0
2022	0	1	0	0

Fuente: Elaboración propia a partir de la información (Agencia nacional de seguridad, 2020)



Ilustración 1 Meta de vías a salvar según tipo de vía

Análisis: Como se puede observar los datos tomados de la agencia nacional de seguridad vial y la gráfica que se realizó para Tunja durante estos años se proyectó en la vía red local urbana como tal una meta de salvar por lo menos una vida respecto a los accidentes que puedan ocurrir en la ciudad de Tunja, teniendo en cuenta que es donde diferentes actores participativos y la alcaldía tienen control total sobre la red local vial urbana y pueden

emprender planes de acciones y demás para mitigar esta gran problemática de siniestros viales en la ciudad.

Fuente: Elaboración propia a partir de la información obtenida (Agencia nacional de seguridad, 2020)

Tabla 2 Cifras de fallecido de acuerdo a la condición agrupada de la víctima para el periodo entre 2018-2020 en Tunja

Cifras de fallecidos de acuerdo a la condición agrupada de la víctima para el periodo entre 2018-2020 en Tunja

Año	Peatón	Usuario bicicleta	Usuario motocicleta	Usuario vehículo	Usuario
2018	4	0	6	0	0
2019	7	3	5	4	0
2020	2	2	1	4	0



Ilustración 2 Fallecidos en siniestros viales en Tunja

Análisis: Teniendo en cuenta los datos que se tomaron de la agencia nacional de seguridad vial y la gráfica que se realizó, se puede observar las cifras de personas que fallecieron por accidentes viales durante los años 2019,2020.2021 en la ciudad de Tunja en el periodo de enero a octubre de cada respectivo año, se evidencia que durante el año 2019 para la ciudad fue el más crítico teniendo en cuenta que las cifras aumentaron en peatones fallecieron 7 personas, en usuarios de bicicletas 3. En usuario de bicicleta hubo una reducción de una persona respecto al año anterior 2018. Pero se mantiene para el año 2020 mismo número de personas fallecidas correspondientes a usuarios de vehículos con una cifra de 4 personas, finalmente respecto a personas sin información específica hubo un incremento para el año 2020 de 8 personas fallecidas.

Fuente: Elaboración propia a partir de la información obtenida de (Agencia nacional de seguridad vial, 2020)

Tabla 3 Caracterización demográfica de los fallecidos en siniestros viales en Tunja año 2019

Año	Hombre	Mujer	Total de fallecidos
2019	17	4	21

Fuente: Elaboración propia a partir de la información obtenida de (Agencia nacional de seguridad vial, 2020)

 UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA		PRESENTACIÓN DE WORKING PAPERS	
Código: IN-TU-F-017	Versión: 01	Emisión: 19 - 06 - 2018	Página 11 de 22

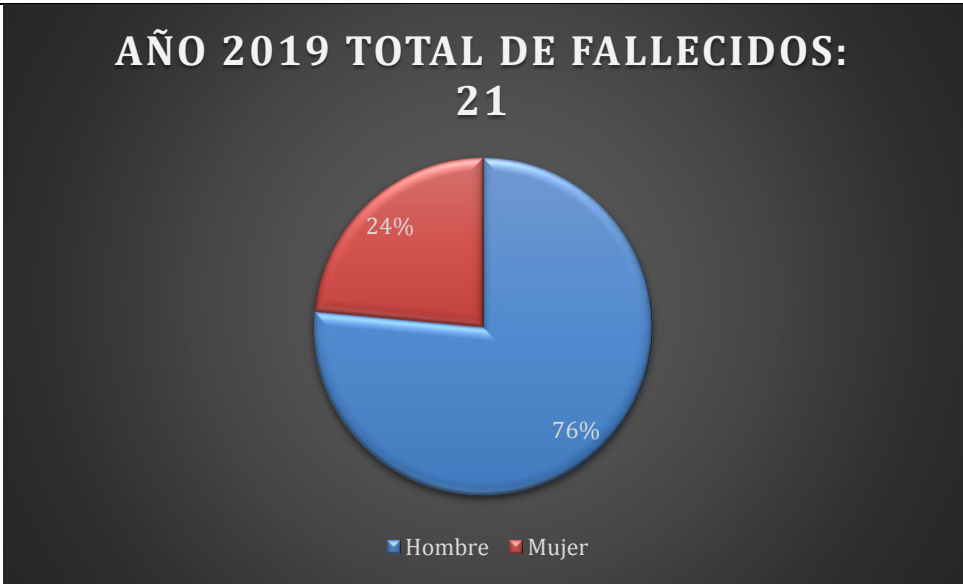


Ilustración 3 Total de fallecidos por siniestros viales en Tunja año 2019

Análisis: Teniendo en cuenta los datos que se tomaron de la agencia nacional de seguridad vial respecto a Tunja para el año 2019. Se puede observar un total de 21 personas fallecidas por accidentes viales en la ciudad, teniendo en cuenta que el 76% en su mayoría corresponden a hombres y el 24% restante corresponden a mujeres, lleva a la conclusión que en su mayoría los hombres son más vulnerables a accidentes viales en la ciudad.

Fuente: Elaboración propia a partir de la información obtenida de (Agencia nacional de seguridad vial, 2020)

Tabla 4 Caracterización demográfica de los fallecidos en siniestros viales en Tunja año 2020

Año	Hombre	Mujer	Total de fallecidos
2020	13	4	17

Fuente: Elaboración propia a partir de la información obtenida de (Agencia nacional de seguridad vial, 2020)

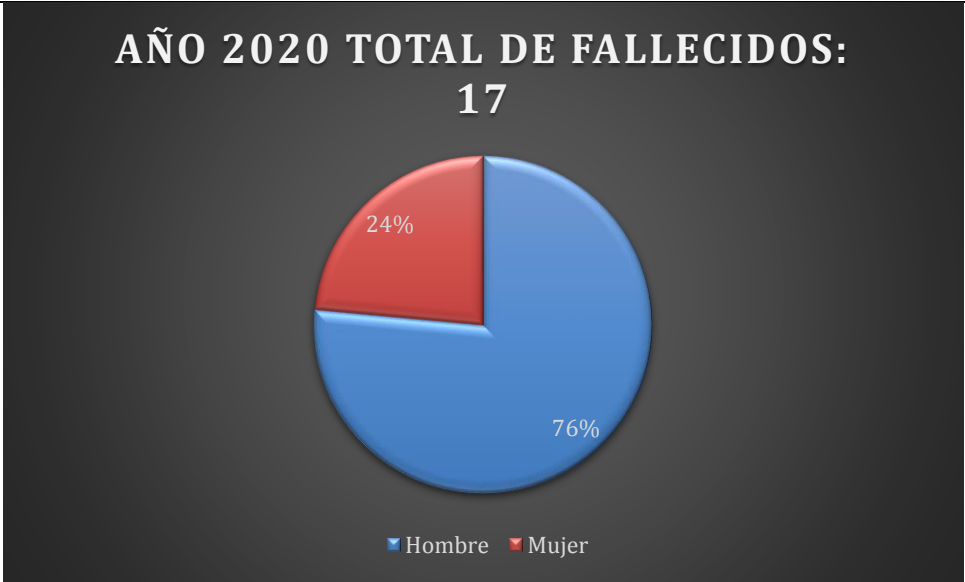


Ilustración 4 Total de fallecidos por siniestros viales en Tunja año 2020

Análisis:

Teniendo en cuenta los datos que se tomaron de la agencia nacional de seguridad vial respecto a Tunja para el año 2020. Se puede observar un total de 17 personas fallecidas por accidentes viales en la ciudad, esto conlleva a que respecto al año anterior hubo una reducción de 4 personas, hay que tener factores en cuenta factores como la pandemia global del covid-19 que llevo a cuarentena total para ese año, se evidencia que con un 76% correspondiente a 13 hombres y un 24% restante correspondiente a mujeres sigue habiendo una gran mayoría por parte de los hombres a ser personas más vulnerables a los accidentes viales en la ciudad de Tunja.

Fuente: Elaboración propia a partir de la información (Agencia nacional de seguridad vial, 2020)

Fallecidos según sexo y edad entre 2019

Tabla 5 Fallecidos según sexo y edad para el año 2019 en Tunja

Fallecidos según sexo y edad año 2019 en Tunja			
Año	Rango edad	Hombre	Mujer
2019	(0-5)		1

	(5-10)	1	
	(10-15)	1	
	(20-25)	3	
	(30-35)	2	1
	(35-40)	3	
	(40-45)	1	
	(45-50)	1	1
	(50-55)	1	1
	(60-65)	1	
	(65-70)	2	
	(80-85)	1	

Fuente: Elaboración propia a partir de la información obtenida de (Agencia nacional de seguridad vial, 2020)



Ilustración 5 Fallecidos según sexo y edad para el año 2019 en Tunja

Análisis:
Teniendo en cuenta los datos tomados de la agencia nacional de seguridad vial para Tunja durante el año 2019. Se tomo la caracterización de las personas según sexo y edad de las

personas, Específicamente se puede observar el número de personas por género y de acuerdo a su rango de edad fallecidas por accidentes viales en la ciudad de Tunja. Es notable que la cifra más alta la poseen los hombres con 3 fallecidos en un rango de edad entre los 35- 40 años, seguido de 2 fallecidos hombres en los rangos de edad entre 30-35 años y 65-70 años teniendo en cuenta esto se sigue observando que los hombres siguen predominando en su mayoría en número de fallecidos por accidentes viales respecto a las mujeres que sus cifras son muy inferiores como se evidencia 4 mujeres fallecidas frente a 17 hombres fallecidos por accidentes viales en la ciudad de Tunja.

Fuente: Elaboración propia a partir de la información obtenida de (Agencia nacional de seguridad vial, 2020)

Tabla 6 Fallecidos según sexo y edad para el año 2020 en Tunja

Fallecidos según sexo y edad año 2020 en Tunja			
Año	Rango edad	Hombre	Mujer
2020	(0-5)		1
	(5-10)	1	
	(15-20)	1	1
	(20-25)	2	1
	(25-30)	1	
	(30-35)	3	
	(35-40)	1	
	(45-50)	1	
	(50-55)	1	
	(60-65)	2	
	(75-80)		1

Fuente: Elaboración propia a partir de la información obtenida de (Agencia nacional de seguridad vial, 2020)

 UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA		PRESENTACIÓN DE WORKING PAPERS	
Código: IN-TU-F-017	Versión: 01	Emisión: 19 - 06 - 2018	Página 15 de 22

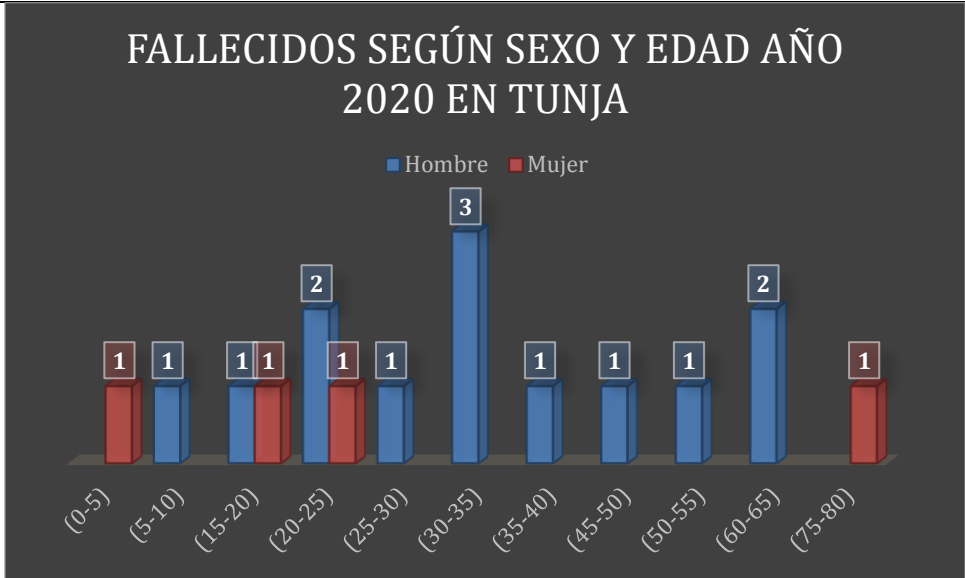


Ilustración 6 Fallecidos según sexo y edad para el año 2020 en Tunja

Análisis: Teniendo en cuenta los datos tomados de la agencia nacional de seguridad vial para Tunja durante el año 2020, Se tomo la caracterización de las personas según sexo y edad de las personas, se puede observar que para este año 2020 se redujo el número de personas fallecidas respecto a los hombres redujo de 17 a 14 con un factor positiva de 3 personas menos que el año anterior dentro del rango de edad de 20-25 años hubo una reducción de una persona, pero se mantiene a cifra elevada en 3 personas fallecidas en el rango de edad entre 30-35 años al igual que en el rango entre 60-65 años, frente a las mujeres se mantiene la cifra del año anterior con un total de 4 fallecidas por accidentes viales en la ciudad.

Fuente: Elaboración propia a partir de la información obtenida de (Agencia nacional de seguridad vial, 2020)

Gráfica y tabla lesionados Caracterización demográfica de los lesionados en siniestros viales.

Tabla 7 Cifras de lesionados de acuerdo a la condición agrupada de la víctima para el periodo entre 2018-2020

Cifras de lesionados de acuerdo a la condición agrupada de la víctima para el periodo entre 2018-2020

Año	Peatón	Usuario bicicleta	Usuario motocicleta	Usuario vehículo	Usuario carga t.	Usuario pasajeros t.
2018	67	17	57	44	2	10
2019	49	18	51	35	1	18
2020	10	10	30	6	0	5

Fuente: Elaboración propia a partir de la información obtenida de (Agencia nacional de seguridad vial, 2020)

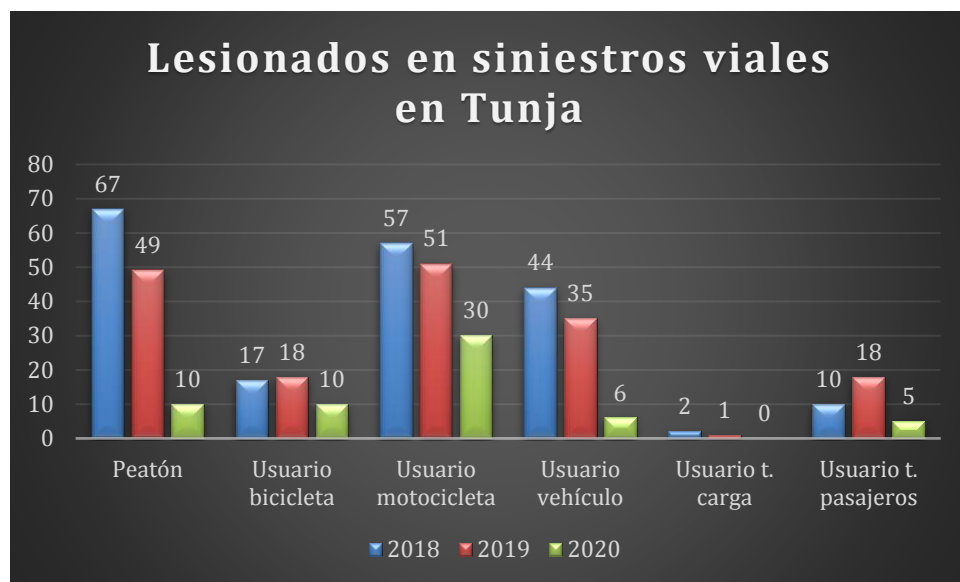


Ilustración 7 lesionados en siniestros viales en Tunja

Fuente: Elaboración propia a partir de la información obtenida de (Agencia nacional de seguridad vial, 2020)

Análisis: Teniendo en cuenta los datos tomados de la agencia nacional de seguridad vial durante los siguientes años: 2018, 2019. 2020 se puede observar que el número de lesionados en accidentes viales es más elevado respecto a los de fallecidos analizados anteriormente, cabe resaltar que los usuarios más afectados son los peatones, usuarios de motocicleta, de vehículo y de bicicleta, aunque es notable que para el 2019 respecto al año anterior hubo una disminución significativa de lesionados en general, y ya para el 2020 el aumento fue mucho más notable pero teniendo en cuenta factores como la pandemia global del covid-19 hizo que disminuyeran automáticamente las lesiones de accidentes viales debido al confinamiento, esto demuestra que en Tunja existe una gran demanda de personas que se movilizan lo cual requieren mejores medidas y estrategias para su seguridad vial y mejor movilidad en la ciudad de Tunja.

Tabla 8 Caracterización demográfica de los lesionados en siniestros viales

Año	Hombre	Mujer	total, de lesionados
2019	86	86	172

Fuente: Elaboración propia a partir de la información obtenida de (Agencia nacional de seguridad vial, 2020)

 UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA	PRESENTACIÓN DE WORKING PAPERS		
Código: IN-TU-F-017	Versión: 01	Emisión: 19 - 06 - 2018	Página 18 de 22

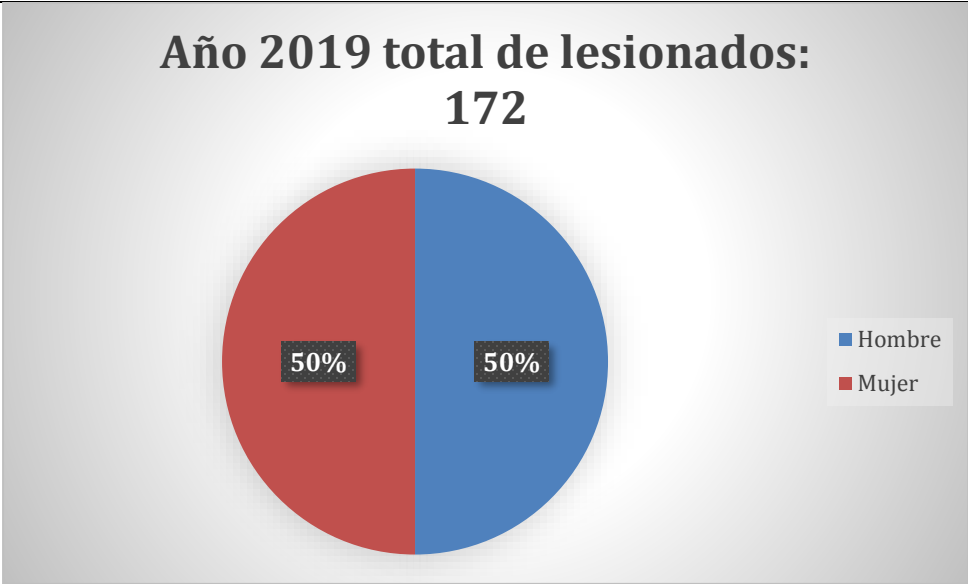


Ilustración 8 Total de lesionados por siniestros viales en Tunja año 2019

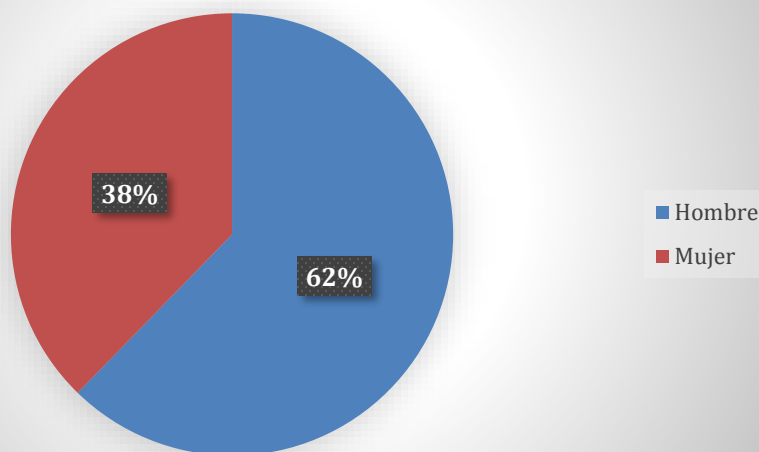
Fuente: : Elaboración propia a partir de la información obtenida de (Agencia nacional de seguridad vial, 2020)

Análisis: Teniendo en cuenta estos datos se puede observar que tanto como hombres y mujeres ambos son vulnerables a lesiones por accidentes viales teniendo en cuenta que poseen la misma cantidad de lesionados respecto a los datos mencionados anteriormente de fallecidos por accidentes viales donde el hombre supera en cantidad a la mujer siendo este más vulnerable.

Tabla 9 Caracterización demográfica de los lesionados en siniestros viales

Año	Hombre	Mujer	total de lesionados
2020	38	23	61

Fuente: Elaboración propia a partir de la información obtenida de (Agencia nacional de seguridad vial, 2020)

Año 2020 total de lesionados: 61*Ilustración 9 Total de lesionados por siniestros viales en Tunja año 2020*

Fuente: Elaboración propia a partir de la información obtenida de (Agencia nacional de seguridad vial, 2020)

Análisis: Teniendo en cuenta estos datos se observa que respecto al año anterior 2019 se redujo bastante el total de lesionados por accidentes viales en la ciudad de Tunja, teniendo en cuenta factores como se ha venido mencionado la pandemia global del covid - 19 por el confinamiento, pero estos resultados animan a que cada vez se replanteen mejores estrategias y planes de acción para reducir los accidentes en la ciudad y así mismo garantizar una seguridad vial y una mejor movilidad.

Resultados

Al evidenciar las cifras y valores expuestos en los análisis se consideran importantes hallazgos dentro de nuestras consultas, de allí surge oportuno realizar una propuesta de que permita digitalizar y sincronizar la información existente con la información de gestión gubernamental para la ciudad de Tunja, esto lo planteamos realizar en equipos de trabajo que se realizarán de la siguiente manera:

1. Creación de equipo de trabajo con la UPTC, en la que se suministre personal de apoyo experto en ingeniería de transporte y vías, por otra parte, recurrir a los egresados tomasino expertos en datos en cargados de la unificación de la información.
2. Estructurar un grupo analítico experto en inteligencia de negocios que enfoque su conocimiento del sector privado en la parte publica, se tiene experiencia en las empresas, pero no se ha entendido que el gobernar corresponde a la función de un gerente.
3. Asistir a l nuevo gobierno y plasmar nuestro plan de apoyo para que se sientan comprometidos desde el inicio de su gestión y se entienda la importancia de la inteligencia de negocios.

Argumentación

Con la inclusión de las nuevas tecnologías se facilitan estrategias de gobierno, entre ellas se destaca la implementación en el uso de herramientas digitales capaces de recopilar e interpretar una gran cantidad de datos, en este caso la empresa que se entiende por la alcaldía. Así mismo se proporciona un procesamiento expresivo de la información, permitiendo la generación de ideas para maximizar los resultados y encontrar factores decisivos para la toma de decisiones y empleabilidad correcta de los recursos obtenidos. Cuando se decide usar esta herramienta se encuentra que esta capacidad de procesar toda la información para evitar que se pierda cualquier información, ayuda no solo a la toma de decisiones sino al ahorro de capital ya que al evitar estudios futuros se ahorran recursos que se pueden invertir en la generación de los resultados.

Conclusiones

-Se evidencia la importancia de crear un referente en la formulación de una política pública en la movilidad de Tunja que contrarreste el aumento en las tasas de accidentalidad.

-La correcta toma de decisiones es el característico de un buen líder, por ello mediante la inteligencia de negocios se busca que el próximo gobierno local pueda soportar la toma de decisiones basadas en información oportuna generada a partir de este caso de estudio.

 UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA	PRESENTACIÓN DE WORKING PAPERS		
Código: IN-TU-F-017	Versión: 01	Emisión: 19 - 06 - 2018	Página 21 de 22

- La Misión Académica Internacional amplió la perspectiva y nos genera una frase “Por lo general, las crisis conducen a la innovación” es el momento en que los gobernantes deben aprovechar y reparar los errores del pasado.
- Las cifras generadas permiten realizar estudios comparativos y posibles proyecciones para la correcta negociación no solo de la parte gubernamental sino del entorno ciudadano.

Referencias

- Tamayo y Tamayo, M. (2006). El proceso de la investigación científica: incluye glosario y manual de evaluación de proyectos (4a. ed.).
- Hurtado (2006). El proceso de la investigación científica: incluye glosario y manual de evaluación de proyectos (4a. ed.).
- Agencia nacional de seguridad vial. (Junio de 2020). *Boletín estadístico tunja*. Obtenido de https://ansv.gov.co/sites/default/files/2020-12/Boletin_Tunja_octubre_2020.pdf
- Peña, Alejandro. Inteligencia de Negocios: Una Propuesta para su Desarrollo en las organizaciones. Instituto Politécnico Nacional. México. 2006. ISBN: 970- 94797-1-
<https://es.calameo.com/books/0009834562d4384832b9e>
- Funeme, Gonzales, L. A. (2019). *Plan de desarrollo Tunja, la capital que nos une*. Obtenido de Pilar “nos une la movilidad”:
https://concejotunja.micolombiadigital.gov.co/sites/concejotunja/content/files/000622/31067_proyecto-pdm-la-capital-que-nos-une-20202023.pdf
- Lizarraga, Mollinedo, C. (2006). *Movilidad urbana sostenible: un reto para las ciudades del siglo XXI*. Obtenido de:
<https://biblat.unam.mx/hevila/Economiasociedadytterritorio/2006/vol6/no22/1.pdf>
[saavedra](#)
- J. H., & Pedroza, Soler, J. (octubre de 2012). *sistemas de transporte en Tunja- características*. Obtenido de sistemas de transporte en Tunja- características:
https://alcaldiatunja.micolombiadigital.gov.co/sites/alcaldiatunja/content/files/000176/8773_c1_sistemasdetransporte.pdf

 UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA	PRESENTACIÓN DE WORKING PAPERS		
Código: IN-TU-F-017	Versión: 01	Emisión: 19 - 06 - 2018	Página 22 de 22