



UNIVERSIDAD DE BOGOTÁ
JORGE TADEO LOZANO

PROSPECTIVA ESTRATÉGICA PARA EL SITP DE BOGOTÁ – ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD DEL MODELO

**Prospectiva social, cultural y seguridad – Futuro de los servicios sociales: transporte
integral**

Diego Rafael Roberto Cabrera Moya

Germán Alfonso Prieto Rodríguez



UNIVERSIDAD DE BOGOTÁ
JORGE TADEO LOZANO

CONTENIDO

- Reflexión
- Antecedentes
- Objetivos
- Fundamentación Teórica:
PROSPECTIVA ESTRATÉGICA
- Metodología
- Conclusiones y discusión
- Preguntas





UNIVERSIDAD DE BOGOTÁ
JORGE TADEO LOZANO

Michel Godet



Reflexión

“La unión entre la pasión y la razón, entre el corazón y el espíritu, es la clave del éxito de la acción y de la plenitud de las personas”



ANTECEDENTES

- International Seminar on Relationship Marketing: the Case of Services de la Universidad Nacional (Cabrera, 2011) – Bases y variables
- Encuentro Internacional de Investigadores en Administración 2011 en la Universidad Externado de Colombia (Cabrera, 2011) – Primer resultado
- Encuentro de Investigación en Estudios Sociales en la Universidad Militar Nueva Granada (Cabrera y Prieto, 2012). - 29 variables – Segunda versión



UNIVERSIDAD DE BOGOTÁ
JORGE TADEO LOZANO

OBJETIVO GENERAL

Analizar la sensibilidad del modelo prospectivo planteado ante los posibles cambios en las relaciones de I/D de tres variables (USU, GN y TINF) consideradas como estratégicas y dinámicas en el estudio, y las consecuencias que esta variación podría traer en el Sistema



General

Específicos



OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1 VARIABLES CLAVES

Realizar un modelo prospectivo para el SITP con horizonte en el año 2025, a fin de identificar las mejores opciones a futuro en materia de movilidad para la ciudad de Bogotá.

Identificar las variables claves que caracterizan el SITP y la interacción que entre ellas se presenta, mediante el uso de una matriz estratégica y de la herramienta MIC MAC.

2



ACTORES

Reconocer los actores influyentes en el SITP y los conflictos presentes entre ellos, para continuar con el uso de la herramienta MACTOR para evidenciar las importantes relaciones de poder entre ellos.

General

Específicos



UNIVERSIDAD DE BOGOTÁ
JORGE TADEO LOZANO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

SITUACIONES

Brindar las herramientas suficientes para posibilitar un análisis de escenarios basados en rupturas tecnológicas que evidencien el posible futuro del Transporte público en Bogotá.



A FUTURO...

Escenario dinámico y cambiante...

General

Específicos



UNIVERSIDAD DE BOGOTÁ
JORGE TADEO LOZANO

CONTENIDO

► Reflexión

► Objetivos

► Fundamentación Teórica:
PROSPECTIVA ESTRATÉGICA

► Metodología

► Conclusiones y discusión

► Preguntas





UNIVERSIDAD DE BOGOTÁ
JORGE TADEO LOZANO

Michel Godet (francia)

Exponentes



“Constituye una anticipación preactiva y proactiva para iluminar las acciones presentes con la luz de los futuros posibles y deseables.”

LIPSOR



Gastón Berguer
(Francia)

“Observar lejos,
amplia y
profundamente,
pensar en el hombre y
asumir los riesgos”



Francisco Mojica
(Colombia)

“El futuro no ocurre
inexorablemente, sino
como resultado del
ejercicio del poder de
los actores sociales “

Makridakis et al. (1983). (Grecia)

Exponentes



Prospectivas cuantitativas y cualitativas.

LIPSOR



**Bertrand de Jouvenel
(Francia) (1967) afirma**

**“que el futuro es
múltiple”.**



**Inayatullah (1990),
(Pakistan)**

**•“los estudios de
prospectiva permiten
la identificación,
anticipación y
proyección de
tendencias en los
campos sociales”**



CONTENIDO

- Reflexión
- Objetivos
- Fundamentación Teórica:
PROSPECTIVA ESTRATÉGICA
- Metodología
- Conclusiones y discusión
- Preguntas

METODOLOGÍA. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD Y COMPARATIVO DE RESULTADOS DE LA INTERACCIÓN DE VARIABLES (Situación 1 Vs. Situación 2).

Usuarios (USU): Situación actual - Poca capacidad de influencia sobre los demás actores. Por esta razón. Incrementos de tarifa y unas condiciones de cobertura muy deficientes.

Intentos menores de crear asociaciones de usuarios, pero con muy baja representatividad -intereses políticos.

Así las cosas, en este nuevo escenario se plantea un cambio radical en la manera como se organizan los usuarios y, por lo tanto, en la capacidad que ellos tengan para influir sobre las decisiones que se toman con respecto al SITP proyectándose entonces una situación en la cual se conforman verdaderos comités o asociaciones de usuarios, con una representatividad y un reconocimiento alto, que a su vez les permita gozar de legitimidad y capacidad de influencia sobre las decisiones relacionadas con el SITP.

METODOLOGÍA. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD Y COMPARATIVO DE RESULTADOS DE LA INTERACCIÓN DE VARIABLES (Situación 1 Vs. Situación 2).

Gobierno Nacional (GN): Situación actual - En la definición inicial de I/D se consideró un papel muy reducido por parte del Gobierno Nacional en las decisiones relacionadas con el SITP, tal como el que ha tenido hasta el momento. Sin embargo, el Gobierno Nacional tiene una potencialidad de influencia sobre estas decisiones, dado que aproximadamente el **70%** de las **inversiones** en las vías troncales de la **Fase III** de Transmilenio y otros posibles recursos son aportados por él.

Gobierno Nacional nombró a la ex-candidata a la alcaldía Gina Parody como "**Alta Consejera para asuntos de Bogotá**", lo cual tendría como objetivo último el de influir en decisiones clave del alcalde, especialmente en temas de movilidad y en proyectos de inversión conjunta.

En este análisis se asume que el Gobierno Nacional va a asumir un papel mucho más influyente en las decisiones, con un rol más activo en torno a la **defensa de los derechos de los usuarios y de los ciudadanos** y probablemente incluya el **aporte de más recursos financieros** para mejorar las condiciones de operación o disminuir la tarifa al usuario. Igualmente, que en el proceso de planificación e implementación haya un papel importante de entidades técnicas como el **Ministerio de Transporte** y, principalmente, el **Departamento Nacional de Planeación**.

METODOLOGÍA. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD Y COMPARATIVO DE RESULTADOS DE LA INTERACCIÓN DE VARIABLES (Situación 1 Vs. Situación 2).

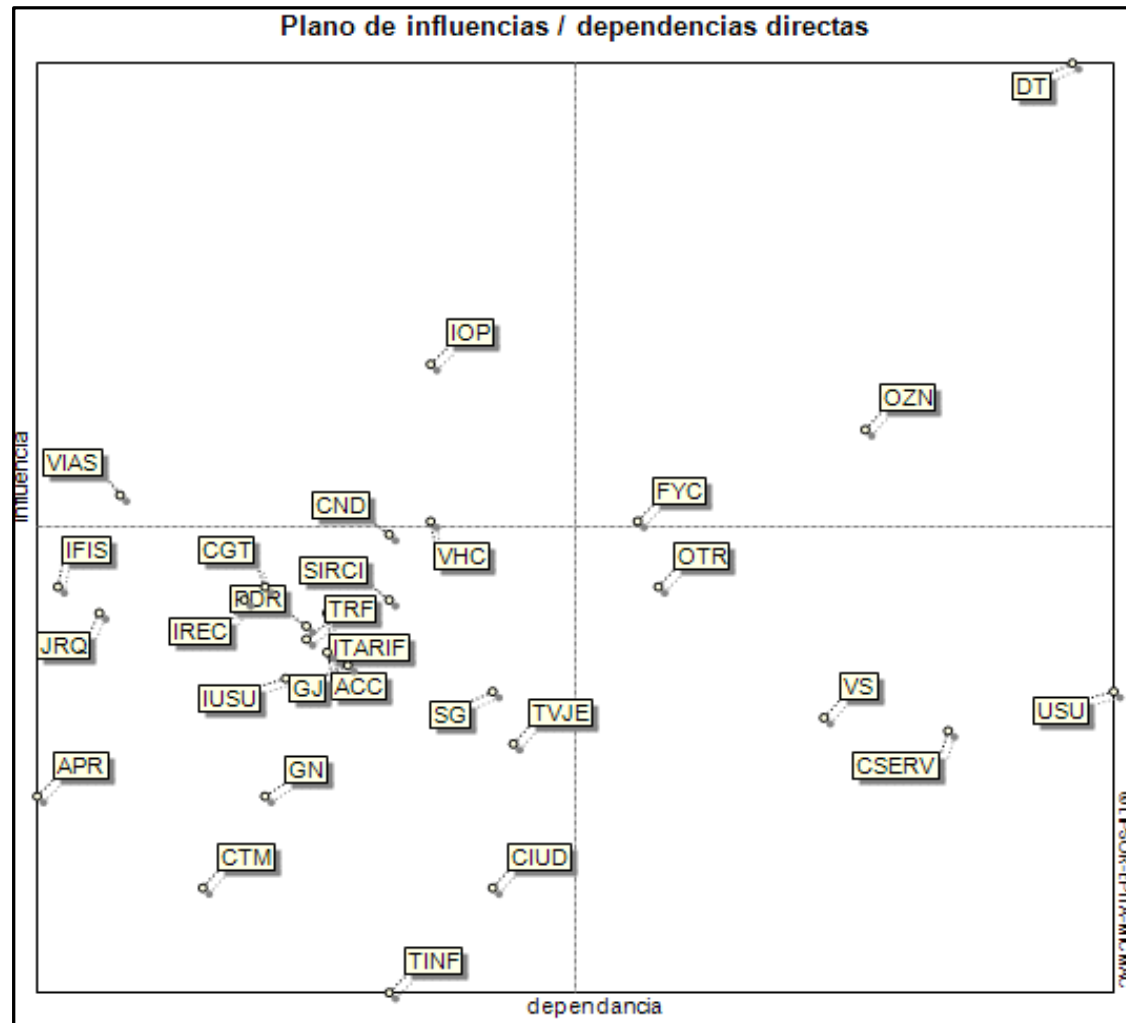
Transporte Informal (TINF): La influencia que el transporte informal pueda tener sobre el SITP es incierto, en la medida en que es difícil saber cuál será la reacción de los transportadores piratas ante los cambios en el nivel de servicio y de tarifa debido al SITP. En este análisis de escenario se va a asumir el supuesto de que actores como los bicitaxistas, los conductores de taxi que hacen servicios colectivos, los particulares que ofrecen rutas cortas y circulares en los barrios, los buses de transporte especial y los de otros municipios que prestan el servicio colectivo de manera ilegal se potencializa, se organiza y adquiere una importante capacidad de influencia política sobre las decisiones del SITP, además de convertirse en una competencia complicada, que se lleva muchos pasajeros del Sistema y afectan su sostenibilidad a largo plazo.

Tabla 2. Matriz de Influencias Directas MID, Situación 2.

	1: VIAS	2: VHC	3: PDR	4: IREC	5: IUSU	6: OTR	7: SIRCI	8: OZN	9: DT	10: GN	11: CND	12: APR	13: TINF	14: USU	15: CIUD	16: IOP	17: ITARIF	18: IFIS	19: CSERV	20: TVJE	21: TRF	22: CTM	23: CGT	24: ACC	25: JRQ	26: GJ	27: FYC	28: SG	29: VS	
1: VIAS	0	2	1	0	1	3	1	3	2	4	1	0	1	3	2	1	0	2	3	3	1	2	3	3	1	0	1	3	3	
2: VHC	3	0	1	0	0	3	1	3	2	4	2	1	2	3	2	1	0	1	3	3	1	2	1	2	2	0	1	3	1	
3: PDR	1	0	0	3	3	2	1	1	1	4	1	0	1	2	1	0	1	3	2	1	1	1	2	1	2	0	1	2	2	
4: IREC	1	1	2	0	2	1	3	1	2	4	1	0	1	2	0	3	3	1	2	1	2	0	1	1	0	2	3	1	1	
5: IUSU	0	1	1	2	0	1	3	1	1	4	1	0	0	3	0	3	2	1	2	1	1	0	1	0	1	0	3	1	2	
6: OTR	0	3	0	4	4	0	4	3	2	1	3	3	1	3	1	1	1	0	3	1	1	2	1	3	0	2	2	1	1	
7: SIRCI	0	0	1	3	3	1	0	1	2	1	1	0	1	3	0	3	3	1	2	1	1	0	1	0	0	2	3	1	3	
8: OZN	0	3	0	4	4	1	4	0	3	2	3	3	3	3	2	3	2	0	3	2	1	2	2	3	1	3	1	2	3	
9: DT	3	2	3	3	3	3	3	3	0	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	
10: GN	3	2	1	1	2	2	2	2	3	0	1	2	2	3	3	2	3	2	3	1	3	2	2	2	2	3	2	2	3	
11: CND	0	3	2	2	2	3	1	3	2	0	0	1	2	3	2	1	1	1	2	1	0	2	2	3	0	0	1	2	1	
12: APR	0	2	0	0	0	3	0	3	3	1	0	0	2	1	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0	1	2	
13: TINF	1	3	1	1	2	3	2	3	3	2	1	2	0	3	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	3	
14: USU	2	2	3	2	3	3	2	3	3	2	1	0	2	0	2	2	3	1	3	2	3	1	1	1	1	2	2	3	3	
15: CIUD	4	0	1	0	0	4	0	2	3	4	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	4	4	2	0	0	4	3	2	
16: IOP	2	1	3	3	3	3	3	3	2	0	1	0	4	3	1	0	3	2	3	3	3	2	2	2	2	1	2	1	2	
17: ITARIF	0	0	0	2	3	3	3	3	2	1	0	0	4	3	0	2	0	0	2	1	3	1	1	0	2	2	1	0	2	
18: IFIS	2	1	3	2	2	2	1	2	3	2	0	0	1	2	1	2	1	0	2	2	1	0	0	1	2	1	0	2	1	
19: CSERV	0	0	0	0	0	4	4	4	3	2	0	0	3	3	1	0	0	0	0	3	1	1	1	0	1	3	3	0	3	
20: TVJE	0	1	0	0	0	4	1	4	3	4	0	0	1	3	2	2	1	1	3	0	0	2	2	1	0	1	1	0	2	
21: TRF	0	0	0	0	0	3	2	3	3	2	0	1	0	3	1	2	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	3	1	3
22: CTM	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	1	0	1	2	3	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	4	
23: CGT	3	3	1	0	1	1	0	3	3	2	2	0	1	3	3	1	0	0	3	3	0	3	0	2	0	0	1	0	4	
24: ACC	0	2	0	0	0	2	0	3	3	2	3	0	2	3	3	0	0	0	3	2	0	0	2	0	0	0	2	2	4	
25: JRQ	2	2	2	1	1	2	1	3	2	0	1	0	4	3	1	3	2	1	2	2	1	1	1	0	0	0	1	1	1	
26: GJ	0	0	0	0	0	3	3	3	3	2	1	2	1	1	0	1	2	0	2	1	2	0	0	0	1	0	2	0	3	
27: FYC	0	1	0	1	1	3	3	3	2	1	1	0	3	2	2	2	2	0	2	2	1	1	1	2	1	2	0	2	3	
28: SG	0	2	2	1	0	1	1	3	2	1	3	1	2	3	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	3	
29: VS	0	2	1	4	4	1	1	2	3	1	3	1	1	3	1	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	3	2	1	0	

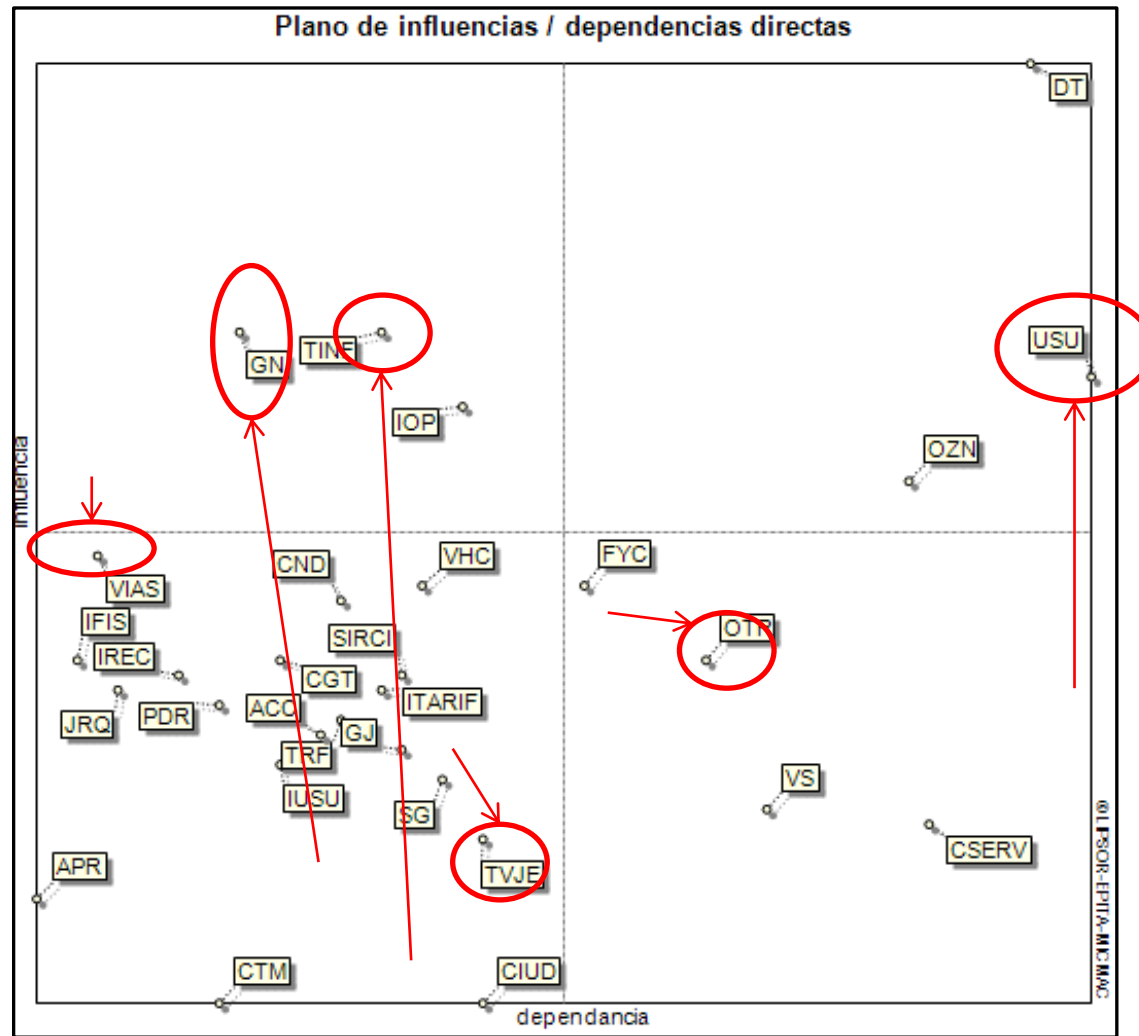
Fuente: Los autores a partir de la aplicación de MICMAC®

Gráfico 1. Plano de influencias / dependencias directas (corto plazo), Situación 1.



Fuente: Los autores a partir de la aplicación de MICMAC®

Gráfico 2. Plano de influencias / dependencias directas (corto plazo), Situación 2.



Fuente: Los autores a partir de la aplicación de MICMAC®

		MID	MIIP
	Situación 1	Situación 2	Situación 2
Variables Motrices o determinantes	Integración Operativa (IOP)	Integración Operativa (IOP)	Integración Operativa (IOP)
	Vehículos (VHC)	Gobierno Nacional (GN)	
		Transporte Informal (TINF)	
Variables claves, de conflicto o de enlace	Distrito (DT)	Distrito (DT)	Distrito (DT)
	Operador Zonal (OZN)	Operador Zonal (OZN)	Operador Zonal (OZN)
	Operador troncal (OTR)	Usuarios (USU)	Usuarios (USU)
	Fiscalización y control (FYC)		Gobierno Nacional (GN)
Variables Resultantes	Usuarios (USU)	Operador troncal (OTR)	Operador troncal (OTR)
	Vulnerabilidad del Sistema (VS)	Vulnerabilidad del Sistema (VS)	Vulnerabilidad del Sistema (VS)
	Calidad del servicio (CSERV)	Calidad del servicio (CSERV)	Calidad del servicio (CSERV)
		Fiscalización y control (FYC)	Fiscalización y control (FYC)
Variables Excluidas			Operador SIRCI (SIRCI)
	Paraderos (PDR)	Integración Física (IFIS)	Integración Física (IFIS)
	Información al usuario (IUSU)	Congestión (CGT)	Congestión (CGT)
	Gobierno Nacional (GN)	Operador SIRCI (SIRCI)	Conductores (CND)
	Jerarquización de rutas (JRQ)	Paraderos (PDR)	Ciudadano (CIUD)
	Información de recaudo (IREC)	Información al usuario (IUSU)	Paraderos (PDR)
	Actuales propietarios (APR)	Jerarquización de rutas (JRQ)	Jerarquización de rutas (JRQ)
	Transporte informal (TINF)	Información de recaudo (IREC)	Información de recaudo (IREC)
	Seguridad del Sistema (SG)	Actuales propietarios (APR)	Actuales propietarios (APR)
	Accidentalidad (ACC)	Seguridad del Sistema (SG)	Seguridad del Sistema (SG)
		Accidentalidad (ACC)	Accidentalidad (ACC)
	Tarifa (TRF)	Tarifa (TRF)	Tarifa (TRF)
	Integración Tarifaria (ITARIF)	Integración Tarifaria (ITARIF)	Integración Tarifaria (ITARIF)
	Contaminación (CTM)	Contaminación (CTM)	Contaminación (CTM)
	Gestión Jurídica (GJ)	Gestión Jurídica (GJ)	
Variables de Pelotón	Tiempo de viaje (TVJE)	Tiempo de viaje (TVJE)	Tiempo de viaje (TVJE)
	Integración Física (IFIS)	Vehículos (VHC)	Vehículos (VHC)
	Conductores (CND)	Conductores (CND)	Información al usuario (IUSU)
	Congestión (CGT)	Ciudadano (CIUD)	Gestión Jurídica (GJ)
	Operador SIRCI (SIRCI)	Vías (VIAS)	Vías (VIAS)
	Ciudadano (CIUD)		
	Vías (VIAS)		

Fuerte motricidad y son poco o nada dependientes.

En el corto plazo, los vehículos (VHC) dejan de formar parte de esta categoría en el corto plazo, mientras que el Gobierno Nacional (GN) y el Transporte Informal (TINF) aparecen.

En el largo plazo las variables que tomaron esta categoría desaparecen, pero para tomar un lugar más importante en el modelo propuesto, tal y como se explicará a continuación. Este resultado reitera la idea inicial y el argumento hipótesis inicial, acerca de la posible ***“influencia que el transporte informal pueda tener sobre el SITP es incierta, en la medida en que es difícil saber cuál será la reacción de los transportadores piratas”***.

Las más inestables del sistema y por lo tanto son aquellas en las que más se debe concentrar el prospectista, debido a su alta influencia y a su alta dependencia.

Sirven de insumo para continuar con la siguiente etapa de investigación al analizar sus causas, consecuencias y el planteamiento de estrategias de acción.

Como resultado positivo para el planteamiento presentado, se destaca como las variables de estudio propuestas para este artículo (GN, TINF y USU) adquieren este protagonismo en el corto y largo plazo, tal y como se anunció en la categoría anterior, resultado que se toma como comprobación de la hipótesis principal del estudio.



VARIABLES RESULTANTES

Propuesta
futura

Presentan una fuerte dependencia y una baja influencia, fruto de la interacción de otras variables. Estas variables son aquellas que reciben el mayor impacto de las condiciones del Sistema dado que “dependen” de él pero no juegan un papel decisor.

Se destaca entonces que deja de jugar un papel “pasivo” el Usuario (USU), pero que **ahora lo toman** variables importantes relacionadas con los Operadores Troncales (OTR) y del SIRCI (SIRCI) y la Integración Física (IFIS).

baja motricidad y baja dependencia en el sistema.

Los autores destacan de manera positiva como de esta categoría dejan de formar parte el Gobierno Nacional (GN) y el Transporte Informal (TINF) consecuencia lógica de la propuesta, pero al tiempo destacan con preocupación como en el corto y largo plazo se integran variables tan importantes como la Congestión (CGT), los Conductores (CND) y los Ciudadanos (CIUD).

VARIABLES DE PELOTÓN O REGULADORAS

Propuesta
futurible

Determinan en condiciones normales, el funcionamiento y desarrollo del sistema. Debido a su nivel de equilibrio entre la motricidad y la dependencia, son consideradas variables de “paso” .

Especial atención a variables como la Integración Física (IFIS) y el Operador SIRCI (SIRCI) que pierden este protagonismo, **pero también aprovechar que ahora pertenecen a esta categoría** los Vehículos (VHC), la Información al Usuario (IUSU) y la Gestión Jurídica (GJ) para diseñar políticas y estrategias que aprovechen esta situación.

Gráfico 3. Plano de influencias / dependencias directas (corto plazo), Situación 2.

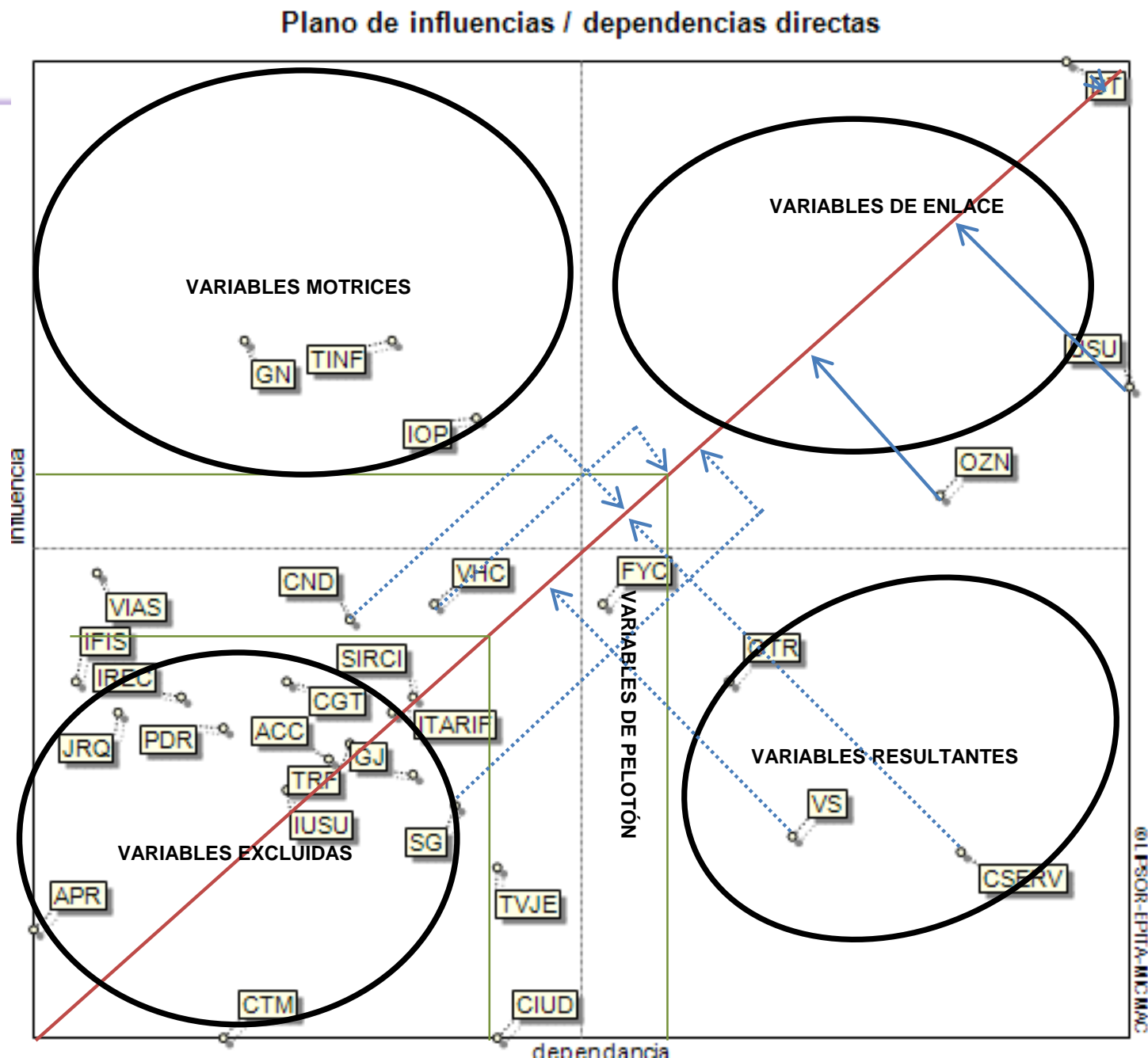
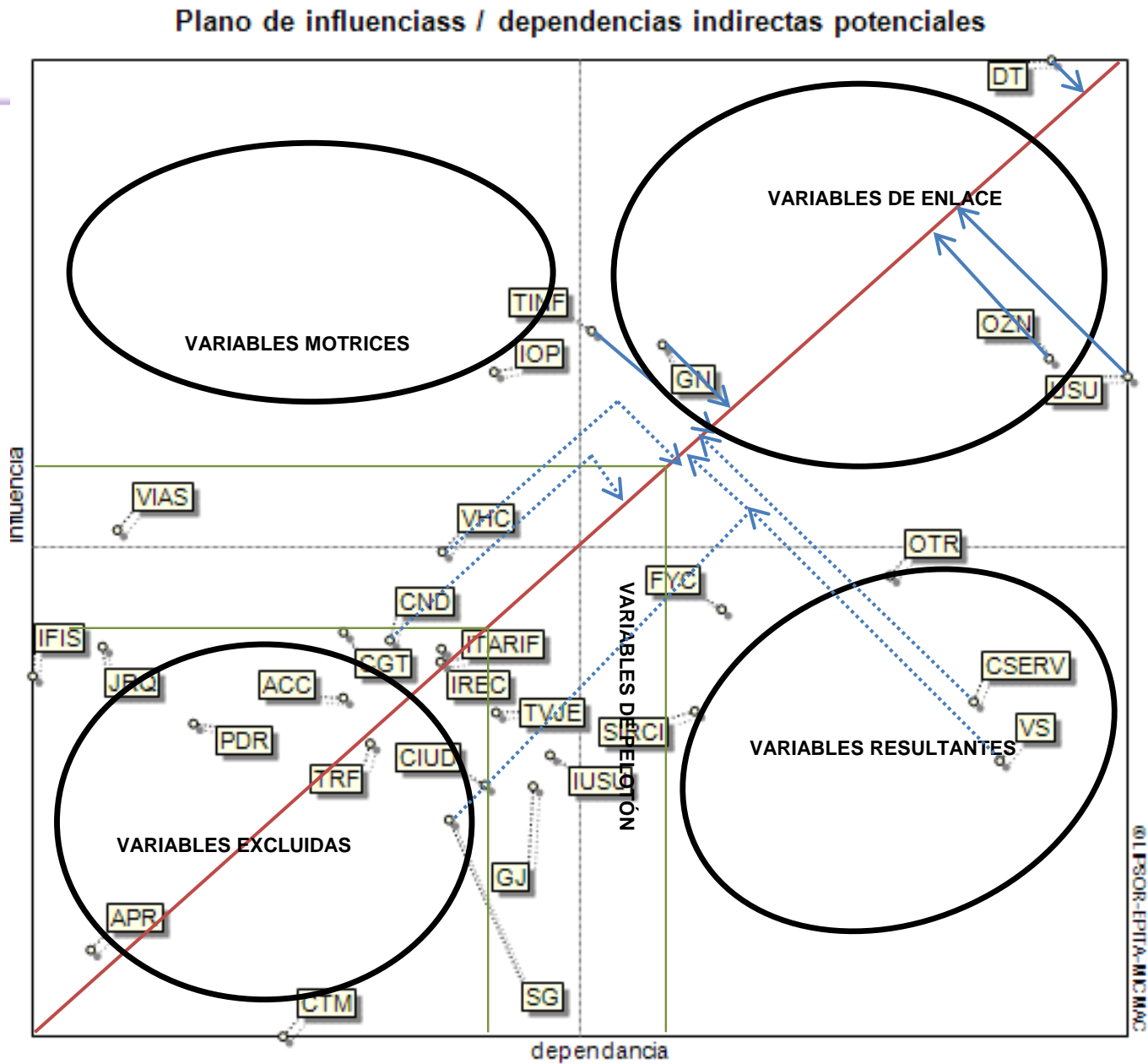


Gráfico 4. Plano de influencias / dependencias indirectas potenciales (largo plazo), Situación 2.





CONTENIDO

- Reflexión
- Objetivos
- Fundamentación Teórica:
PROSPECTIVA ESTRATÉGICA
- Metodología
- Conclusiones y discusión
- Preguntas

Para iniciar con la discusión de resultados y las conclusiones de este estudio, se destaca un aspecto muy importante que le da título a esta ponencia. Dada la estrecha interacción entre las variables escogidas en esta investigación, proceso sobre el que se discutirá más adelante en este apartado, se pretendía analizar la sensibilidad en el Modelo. Y esto se lograría proponiendo cambios “deseables” en apenas 3 de las 29 variables que forman parte del estudio. Es decir, se analizarían los cambios y la evolución de cada una de las variables y del sistema en sí, dada la “manipulación” de apenas el 10% de estas. En la medida en que los cambios fueran significativos, en esa proporción podría establecerse la sensibilidad buscada.

- Por esta razón, se escogieron tres variables significativas que pudieran ofrecer precisamente ese resultado. A lo largo de las conclusiones y de la discusión que se plantea a continuación, se analizará en que medida esta sensibilidad se evidencia. Para iniciar este tipo de análisis, los autores quieren resaltar que el apartado anterior en el que se adelantó el análisis de los planos y la posición de las variables en cada uno de ellos, es el punto de partida para estas conclusiones y para la etapa siguiente del estudio.

Se quiere resaltar que la revisión teórica presentada en este escrito es apenas un pequeño extracto de la construcción teórica existente para este proyecto de investigación y que los autores complementan continuamente, y en ella se presenta una base que sirve de sustento a la propuesta. Como se explica, la construcción total forma parte del proyecto de investigación que los autores presentan en la convocatoria interna de la UJTL y del Semillero de Investigación de los Posgrados en Ciencias Administrativas de la misma institución, el cual es dirigido por uno de los autores.

Respecto a la metodología utilizada para esta propuesta que forma parte del momento actual de la investigación, se destaca que durante el 2012 el conjunto de variables inicio para este estudio ha sufrido un proceso de revisión, depuración y complemento en el cual se logró obtener un conjunto de unidades de análisis lo suficientemente robusto y complementario que ofrecen un avance cualitativo en la investigación.

Aunque el Universo de análisis utilizado hasta el 2011 se había escogido como resultado de un *análisis Delphi* en el cual se construyó una Matriz de Comparación que utiliza como origen de información una gran variedad de fuentes clasificadas en 4 categorías de origen: “Estudios Previos, Documentos para la Contratación, Academia y Realidad del Sistema”. Las variables escogidas en ese momento (16 de 58 identificadas) respondían a aquellas que presentaban mayor frecuencia de aparición o “impactos” en las fuentes de información analizadas. Es decir, el ejercicio de revisión que permite presentar este estudio es un ejercicio de mejora sustancial a un criterio anterior, de por sí bastante completo, dado el involucramiento en él de un experto en transporte público y de los resultados de sus anteriores investigaciones.

En primer lugar, es importante destacar el proceso de construcción del modelo y su variación entre la **Situación 1** y la **Situación 2**. Después de presentar la versión revisada del mismo durante el primer semestre del 2012, los esfuerzos de los investigadores se centraron en identificar aquellas variables que parecieran no tener la “importancia” que deberían tener en el modelo, para realizar cambios en la relación I/D de estas mismas, analizar su evolución y los cambios en los escenarios de tiempo, logrando así identificar la sensibilidad del modelo ante estas variables.

Es así que a manera de resultado, los autores destacan que variables tan importantes como las escogidas para el análisis de sensibilidad (Usuarios, Gobierno Nacional y Transporte Informal) resultan clasificadas como variable resultante en el primer caso y como variables excluidas en los otros casos.

Por esta razón y dadas las condiciones reales actuales, los Usuarios son bastante “dependientes” y poco “influyentes” en el SITP. Es decir, son variables cuyas condiciones son determinadas por las demás variables y actores del Sistema, pero no tienen injerencia en las decisiones que sobre él se tomen. Posición ilógica y desventajosa, tratándose de un servicio público y social, que contradice todos los discursos de las entidades locales y estatales que pregonan la “importancia” del ciudadano.

En el caso del Transporte Informal y del Gobierno Nacional y su papel resultante en este análisis, la situación no es mucho mejor que en el caso anterior. Se diría que es mucho peor. Al ubicarse en la categoría de variables excluidas, el estudio muestra que el papel que estas dos toman dentro del Sistema no ofrece ninguna posibilidad de ser tomadas en cuenta. Pero como se destacó en el apartado sobre los Objetivos de la investigación, el papel de estos es más importante de lo que las condiciones actuales muestran.

A manera de aporte de esta etapa del estudio, se presentan las principales propuestas en cuanto al posible futuro deseable o “futurible” que se posibilita en estas condiciones, dados los cambios presentados en la hipótesis principal. Estas propuestas tienen que ver con la elección de variables clave para el diseño de escenarios, propuestas y estrategias de mejoramiento que las involucren.

Al analizar comparativamente el Gráfico 1 y el Gráfico 2 se puede observar la diferencia entre dos situaciones a corto plazo. En algunos casos variables consideradas como resultantes son ahora variables clave, algunas variables clave también se clasifican ahora como resultantes, el espectro de variables excluidas aumentó, y algunas variables de pelotón son ahora variables excluidas. Este pequeño inventario general de lo sucedido, parece no ser muy halagador. La mayoría de ellas migraron a categorías menos influyentes. Analizando la Tabla 3, pueden observarse estos cambios, que se encuentran resaltados en un color más oscuro.

El resultado que se presenta en el plano de influencias/dependencias presenta un alto porcentaje de variables que se ubican en el sector de las “variables excluidas”, situación para la que puede haber varias interpretaciones o explicaciones. Los autores sugieren que quizás se incluyeron en el modelo algunas variables que son muy importantes para el SITP, pero que quizás en el escenario actual no tienen la relación de influencia o dependencia que debieran tener entre ellas. Por ejemplo, la Infraestructura física y la Congestión vial parecieran perder importancia, pero al mismo tiempo obtuvieron mejores niveles de influencia algunas otras como los Usuarios, los Vehículos, la Congestión y el Gobierno Nacional.

CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN

Conclusiones

A partir de esta interpretación, los autores proponen realizar etapas subsecuentes de aplicación del modelo en las cuales se pongan a prueba diferentes formas de seleccionar las variables, incluyendo la de analizar por aparte ciertos componentes o dimensiones del problema, de manera tal que se haga posible la depuración de los supuestos iniciales de estudio, suponiendo el logro de resultados más acertado. Tal y como lo refiere la Universidad de Deusto (2011) en el contenido del curso sobre Dirección Estratégica, del aprovechamiento de los resultados el análisis de interdependencia de variables, del juego de variables, actores y escenarios y de la confrontación de sus proyectos y examen de valoraciones de fuerzas de un Sistema, depende en gran medida la acertada evaluación de los retos estratégicos y las cuestiones clave para el futuro. En este sentido, la presente propuesta proporciona elementos de análisis para que la comunidad plantee y evalúe los retos y posibles futuros del problema de movilidad en las grandes y medianas ciudades de Colombia.

Una de estas metodologías podría incluir un análisis de los temas operativos, otro de las variables relacionadas con la prestación del servicio, etc., de manera tal que se estudie la forma en que cambia la relación entre variables y la lectura de las nuevas relaciones de influencia/dependencia potenciales. Esta misma conclusión y propuesta, ha sido presentada por los autores en diferentes escenarios para mostrar la versatilidad de análisis de este tipo aplicados a Sistemas que tengan que ver con la Prospectiva Social, tema en el que precisamente se presenta esta propuesta.

Otras variables tales como el Gobierno Nacional (GN), el Transporte Informal (TINF), los Operadores del Sistema de Recaudo (SIRCI), los Conductores (CND), los Ciudadanos en general (CIUD), el Sistema de Información al usuario (IUSU) y la Gestión Jurídica del Sistema (GJ), definitivamente conservan o mejoran su ubicación en el plano de análisis en el largo plazo, lo que puede ser considerado como un resultado positivo para la propuesta de sensibilidad.

De manera general y analizando comparativamente los Planos de corto y largo plazo (Gráficos 3 y 4) se observa una tendencia general de las variables a evolucionar aumentando su influencia y su dependencia en el Sistema, logrando salir de posiciones desventajosas situadas en sectores inferiores y a la izquierda del plano, para “migrar” al extremo opuesto. Esta característica observada sirve a los autores para plantear la siguiente conclusión como parte de sus propuestas de mejoramiento.

Complementando la conclusión anterior, los investigadores quieren presentar algunas propuestas respecto a la actual posición de algunas variables. Estas propuestas se presentaron en los Gráficos 3 y 4 por medio de líneas punteadas y tienen que ver con la propuesta de diseñar estrategias que cambien el nivel participación de algunas de ellas de manera tal que se acerquen a un nivel óptimo de motricidad que logre convertirlas en variables clave importantes para dinamizar el Sistema. Es así que se propone:

aumentar simultáneamente el nivel de influencia y dependencia de los Vehículos (VHC) en el corto plazo, dado que en la situación propuesta (Situación 2) se logra cierto nivel de aumento en el largo plazo.

Plantear la misma acción con los Conductores (CND),
Y con la Seguridad del Sistema (SG).

E intentar simultáneamente aumentar el nivel de influencia de la Calidad del Servicio (CSERV) y de la Vulnerabilidad del Sistema (VS) de manera tal que dejen de ser elementos simplemente resultantes y que se conviertan en aspectos realmente importantes en este escenario. De hecho y en la transición del corto al largo plazo, la variable Vulnerabilidad (VS) aumenta su nivel de influencia y en gran medida su nivel de dependencia y la variable Calidad (CSERV) aumenta significativamente su influencia sobre las otras variables.

Pero también es clave el papel que los ciudadanos y usuarios del Sistema adopten en este momento. Si se considera el SITP como un bien público en el cual interactúan todo tipo de actores y sobre el cual incide el aprovechamiento de los recursos, la voz y las opiniones de los ciudadanos se convierten en el insumo tal vez más importante en el complejo camino que pretende obtener la adecuada implementación de un SITP con visión de futuro.

- Falta claridad en la tarifa del pasaje. Alzas en las tarifas. Tarifas únicas. Tarifas diferenciadas. \$1,700 para articulados, \$1,400 para colectivos y \$500 para trasbordo - \$1800 según Hacienda. Horas valle – Horas pico. Troncal I vs II vs III.
- En anuncios hechos en el Congreso Anual de la Cámara Colombiana de Infraestructura, el alcalde electo no descarta el inicio de la construcción de tres Troncales más de Transmilenio posiblemente en la Av. Boyacá, Av. Cra 68 y Av. Ciudad de Cali.

- nuevos buses para Transmilenio que equivalen a \$4 billones, flota que se compondrá por 2.200 alimentadores o padrones, 66 articulados y 270 biarticulados (Revista Dinero).
- Volvo, Scania, Mercedes Benz, Chevrolet, Hino-Toyota, Yutong-Kenworth.
- Inicio de la construcción de la Troncal de la Séptima iniciará en el 2012? Contrato suspendido sin perjuicios económicos para el Distrito?
- 11 de las 13 zonas empezarían a operar en mayo del 2012? (Fernando Páez, Gerente de Transmilenio).
- Pico y placa del transporte público se reduce a un dígito.

- Tiempo promedio de desplazamiento: aumento de 53 minutos a 64 minutos. Velocidad promedio: disminución de 33 km/h en el 2010 a 24 Km/h. ("Como avanza en el Distrito la Movilidad". Veeduría Distrital citada por El Tiempo).
- En los últimos 6 años la malla vial creció en 2,7% mientras que el número de vehículos aumentó en 91%. Se necesitaría duplicar la extensión de la malla vial para evitar un colapso.
- En tres años se redujo el número de agentes de tránsito de más de 1,000 a 900 y la mayoría de los actuales no poseen capacitación ni atribuciones sancionatorias.
- Cada año el pico y placa le cuesta en promedio a los hogares un 6,4% de los ingresos, lo que significa un perjuicio anual promedio de \$8 millones por cada hogar en estratos del 4 al 6, (Estudio de Aglomeración Económica y congestión vial. BR).



CONTENIDO

- Reflexión
- Objetivos
- Fundamentación Teórica:
PROSPECTIVA ESTRATÉGICA
- Metodología
- Conclusiones y recomendaciones
- Preguntas

BIBLIOGRAFÍA

- Cabrera, D. (2011). *Bases para proponer un modelo de mercadeo social para el SITP de Bogotá. Categorías de análisis para los Operadores del Sistema*. Seminario Internacional de Marketing Relacional. Bogotá: Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional.
- Cabrera, D. (2011). *Estudio de Prospectiva Estratégica para el Sistema Integrado de Transporte Público de Bogotá*. Encuentro Internacional de Investigadores en Administración 2011. Bogotá: Facultad de Administración de la Universidad Externado de Colombia. Disponible en http://administracion.uexternado.edu.co/encuentroInvestigacion/plantillas/Memorias_Encuentro_Investigacion_2011.pdf
- Cabrera, D. & Prieto, G. (2012). *Evolución del estudio de prospectiva estratégica para el sistema integrado de transporte público de Bogotá*. Encuentro Regional de Investigación en Estudios Sociales desde las Ciencias Económicas, Administrativas y Contables. Bogotá: Universidad Militar Nueva Granada. Disponible en <http://estudiossocialesumng.wordpress.com/ponencias/>
- Godet, M. (2009). *De la anticipación a la acción*. México: AlfaOmega.
- Quiroga, D. (2008). Metodología para hacer prospectiva empresarial en la sociedad de la información y el conocimiento. *Economía y Administración*, 70, 25-44.
- Universidad de Deusto (2011). *Licenciatura en Administración y Dirección de Empresas. Dirección Estratégica*. San Sebastián, España: Universidad de Deusto.

MUCHAS GRACIAS !!!

Diego R. Cabrera Moya

Diegor.cabreram@utadeo.edu.co

cabrera.diego@gmail.com

- **Germán Alfonso Prieto Rodríguez**

German.prieto@utadeo.edu.co