

## ÍNDICE GENERAL

**Presentación**----- 5

### SECCIÓN I

**PROPUESTAS INNOVADORAS  
EN GESTIÓN EMPRESARIAL** ----- 7

PROPUESTA DE INTELIGENCIA EMPRESARIAL  
DEL TRANSPORTE TERRESTRE DE PASAJEROS  
EN CHICLAYO – PERÚ ----- 9  
*Hilda Angélica Del Carpio Ramos*  
*Pedro Espino Vargas*

PROPUESTA DE UN MODELO DE PLAN ESTRATÉGICO;  
PARA EL DESARROLLO ORGANIZACIONAL Y HUMANO,  
DE LA EMPRESA AGROINDUSTRIAL POMALCA S.A.A. ----- 30  
*Laura Miluska Mió Flores*  
*Luis Miguel Tafur Santa Cruz*

DISEÑO DE UNA PROPUESTA DE UN PLAN ESTRATÉGICO  
PARA LA EMPRESA DE TRANSPORTES CHICLAYO S. A. ----- 56  
*Victoria Haydée Vejarano García*  
*Eveling Carolina Sánchez Rivera*

**SECCIÓN II**  
**ESTUDIOS EMPRESARIALES** ----- 73

EVALUACIÓN DE LA EXCELENCIA APLICANDO EL  
MODELO IBEROAMERICANO DE EXCELENCIA EN  
LA GESTIÓN EN UN BANCO ----- 75  
*Duncan Gustavo Taboada Arana*  
*José W. Gómez Cumpa*

INCIDENCIA DE LAS POLÍTICAS ADMINISTRATIVAS  
Y FINANCIERAS DE LAS INSTITUCIONES FINANCIERAS DE LA  
BANCA COMERCIAL EN LAS MYPES DEL DISTRITO DE  
CAJAMARCA ----- 95

*Alejandro Vásquez Ruiz*  
*Julio César Valera Aredo*

EL COSTO FINANCIERO Y SU INCIDENCIA EN EL PRECIO  
DEL PRODUCTO DE LAS MYPES DE CALZADO EN LA  
PROVINCIA DE TRUJILLO-----113

*Lorenzo Zavaleta Orbegoso*

ESTRATEGIAS DE POSICIONAMIENTO Y LA LEALTAD  
DEL CLIENTE EN UNA AFP -----125

*Luis Villanueva Benites*  
*Francisco Rojas Roalcaba*

EL ESTUDIO DEL NIVEL DE SATISFACCIÓN LABORAL  
EN LAS EMPRESAS PÚBLICAS Y PRIVADAS DE LAMBAYEQUE ----132

*Mirko Merino Núñez*  
*Alfredo Díaz Jave*

ESTUDIO COMPARATIVO DE TRES TIPOS DE ENLATADOS  
DE CARNE DE VACUNO (*BOS TAURUS*)-----143

*Juan Francisco Robles Ruiz*

**SECCIÓN III**  
**MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD**  
**DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL -----162**

LA GESTIÓN DE LA EXTENSIÓN Y PROYECCIÓN UNIVERSITARIA  
DE LA UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN -----164

*Humberto Acuña Peralta*

## Presentación

**Hatun Runa** es la revista semestral de la Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad Señor de Sipán. En este medio, publicado en forma convencional y por medios electrónicos, difundimos los resultados y avances de investigación de nuestra comunidad científica de profesores y egresados. El nombre de nuestra revista *Hatun Runa*, hombre grande, vocablo inca, trasunta nuestra orientación hacia el desarrollo humano, en un enfoque de competitividad y desarrollo personal.

Nuestro aporte como universidad, particularmente desde nuestras especialidades (administración, contabilidad, turismo y negocios) se orienta a formar las personas, el capital humano indispensable para lograr nuestros objetivos de posicionamiento y competitividad internacional.

Por ello, la orientación propositiva de nuestras investigaciones, que se expresa en su tres secciones. La primera sección, *Propuestas innovadora en gestión empresarial*, tiene tres artículos; en el primero, Hilda Del Carpio y Pedro Espino desarrollan una *Propuesta de inteligencia empresarial del transporte terrestre de pasajeros en Chiclayo – Perú*, que es un aporte concreto para la solución de los problemas de transporte público de nuestra importante metrópoli regional. En otra orientación temática, y sobre la base de un estudio de caso en una de las empresas azucareras emblemáticas del Perú, Miluska Mío y Miguel Tafur formulan una *Propuesta de un modelo de plan estratégico; para el desarrollo organizacional y humano, de la Empresa Agroindustrial Pomalca S.A.A.* En una orientación distinta, privada, pero en el tema de transporte, Victoria Vejarano y Eveling Sánchez desarrollan un *Diseño de una propuesta de un plan estratégico para la Empresa de Transportes Chiclayo S. A.* a partir de un diagnóstico de la realidad competitiva del transporte interregional.

La segunda sección *Estudios empresariales* desarrolla análisis con enfoques innovadores, como el de Duncan Taboada y José Gómez, quien desarrolla una *Evaluación de la excelencia aplicando el modelo iberoamericano de excelencia en la gestión en un banco*, con aportes metodológicos importantes. Analizando el aspecto financiero, una variable clave en el tema de las Mypes, es de enorme incidencia en el desarrollo del país, Alejandro Vásquez y Julio Valera escruta la *Incidencia de las políticas administrativas y financieras de las instituciones financieras de la banca comercial en las MyPEs del distrito de Cajamarca*, y en orientación temática similar Lorenzo Zavaleta Orbegoso diagnostica *El costo financiero y su incidencia en el precio del producto de las MyPEs de calzado en la provincia de Trujillo*, el más dinámico sector económico de la región de Trujillo.

Esta misma sección *Estudios empresariales*, termina con dos importantes diagnósticos: Luis Villanueva y Francisco Rojas estudian las *Estrategias de posicionamiento y la lealtad del cliente en una AFP*. Por otro lado, Mirko Merino y Alfredo Diaz hacen una investigación sobre *El estudio del nivel de satisfacción laboral en las empresas públicas y privadas de Lambayeque*. Tomando como punto de partida el mercado nacional e internacional, Francisco Robles analiza, investiga en su trabajo *Estudio comparativo de tres tipos de enlatados de carne de vacuno (Bos taurus)*. Los procesos de elaboración de enlatado de carne de vacuno.

La tercera y última sección *Mejoramiento de la calidad de la formación profesional* tiene una orientación hacia el análisis y propuesta de innovaciones en la formación de nuestros profesionales. Así, el artículo de Humberto Acuña quien bosqueja una propuesta de *La Gestión de la Extensión y Proyección Universitaria de la Universidad Señor de Sipán*.

De este modo, la Facultad de Ciencias Empresariales inicia una línea de publicaciones científicas, que esperamos expresen aportes significativos para ser considerados por la comunidad científica.

*Pedro Espino Vargas*  
*Director*





# PROPUESTA DE INTELIGENCIA EMPRESARIAL DEL TRANSPORTE TERRESTRE DE PASAJEROS EN CHICLAYO – PERÚ

## APPROACH TO THE ENTERPRISE INTELLIGENCE FOR TRANSPORTATION IN CHICLAYO-PERU

Hilda Angélica Del Carpio Ramos<sup>1</sup>  
Pedro Espino Vargas<sup>2</sup>

### *Resumen*

*Dada la insatisfacción del usuario del transporte urbano e interprovincial en Perú, se creyó conveniente realizar la investigación Propuesta de inteligencia empresarial del transporte terrestre de pasajeros en Chiclayo - Perú, con el objetivo de contar con mecanismos informáticos que generen indicadores inteligentes del Mercado Transportes, para ofrecerlos al gobierno local, a inversionistas, empresariado del sector y a la población en general que viene demandando, mayor seguridad, mejor calidad en el servicio y menos contaminación. El estudio es de tipo descriptivo, analítico y con propuesta, siendo la encuesta y el análisis documental las técnicas metodológicas usadas, con lo que se demostró que es la deficiencia de la gestión transporte la principal causa de la insatisfacción de los usuarios y que es la falta de información la que imposibilita planificar, organizar, dirigir y controlar con eficiencia el sistema. Se concluye, por tanto, en la necesidad de crear una Agencia de Inteligencia Local para acercar en un solo plano de intereses la oferta y demanda, que apoye el transporte sostenible, la inversión privada, el derecho a la*

---

<sup>1</sup> Licenciada en Administración, Contadora Pública, Maestra en Ciencias de la Educación con mención en Docencia Universitaria e Investigación Educativa, Doctora en Ciencias de la Educación por la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo de Lambayeque; Maestra en Gerencia de Servicios de Salud en la Universidad Peruana Cayetano Heredia; Maestra en Administración Educativa en la Universidad Inca Gracilazo de la Vega, Directora de Sistemas Administrativos en la Dirección Regional de Salud Lambayeque. Docente de la Escuela de Administración de la Universidad Señor de Sipán

<sup>2</sup> Doctor en Economía y Desarrollo Industrial por la Universidad Nacional de Trujillo, candidato al Doctorado en Gestión Universitaria por la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Magíster en Administración por la Universidad Nacional de Trujillo, Licenciado en Administración, Ex-Director de la Dirección de Investigación de la Universidad de Sipán y Director de la Escuela Profesional de Administración de la Universidad Señor de Sipán. Docente de postgrado en Universidades del país.

*calidad de vida y a la formación de una oferta ética y responsable. Todo ello, con miras al desarrollo de Chiclayo.*

**Palabras claves:** *Transporte terrestre, inteligencia empresarial, indicadores inteligentes*

### **Abstract**

*The dissatisfaction of local and inter-province transportation's users in Peru is the reason for this research titled "Approach to the Enterprise Intelligence for Transportation in Chiclayo-Peru". The purpose is to provide computing mechanisms that may produce intelligent indicators about the transportation market, which will be useful for the local official government, the private companies, and for the whole population that constantly asks for more security and quality of service as well as less pollution. This is a descriptive-analytic study and has a proposal. The survey and document analysis were the methodological techniques applied to demonstrate that the main cause of the user's dissatisfaction is the mismanagement of the transportation service, this means inability of planning, organizing, directing, and controlling the transportation system. In conclusion, the creation of a Local Agency for the Intelligent Transport is a major need and this agency may promote the sustainable and responsible transportation, the private investment and a high-quality of life and the formation of an ethic and responsible offer, to sum up, the development of Chiclayo city.*

**Key words:** *transportation, enterprise intelligence, intelligent indicators*

## **I. Introducción**

El transporte es la gran invención que ha permitido el progreso de la humanidad, pero también su desgracia. Acuña Peralta<sup>3</sup> sostiene que en un mundo cada vez más urbanizado, el transporte ha dejado de ser un problema estrictamente técnico para convertirse en un problema económico y social. Efectivamente, el transporte está en relación directa con el crecimiento urbano y el desarrollo de una ciudad, y por tanto, no sólo sirve para movilizarse, sino que en él, se desarrollan diversas relaciones sociales, económicas y hasta políticas. De otra parte, ya se habla del transporte sostenible y de cómo éste se relaciona con la mejor calidad de vida de la población. Temas de sensible atención si la localidad que lo contiene, posee un acentuado flujo y reflujo de personas con intereses de intercambio comercial, turístico, cultural, educativo y laboral, como es el caso de la ciudad de Chiclayo.

Chiclayo se ubica en la parte noroccidental del Perú, en el centro de una zona arqueológica preincaica, en donde se desarrolló la cultura Mochica primero, y luego, la cultura Lambayeque. Su nacimiento, si bien se remonta a la época colonial (siglo XVI), felizmente no fue fundada por españoles; sino por la contribución de los Caciques de

---

<sup>3</sup> Virgilio Acuña Peralta en el libro Transporte y Lucha contra la Pobreza, 2008.



Cinto y Collique<sup>4</sup>. Notable hecho que hace de Chiclayo una de las pocas ciudades con nacimiento auténticamente peruano. El 18 de Abril de 1835, en plena época Republicana, fue elevada a categoría de Ciudad, capital del Departamento, hoy Región, Lambayeque. En la actualidad, en pleno siglo 21, es una zona geoestratégica, en pleno proceso de desarrollo, convertida por un lado, en importante mercado comercial de abastecimiento de recursos para cubrir necesidades de un poco más de la mitad del país; y por otro, es, fuente de academia<sup>5</sup>, turismo<sup>6</sup> y de trabajo formal e informal de su propia población<sup>7</sup> y de considerable número de habitantes de importantes ciudades de otras Regiones conexas a ella, como Cajamarca, La Libertad, Piura, Tumbes, San Martín y Amazonas, a los que se les conoce como “población flotante”. Finalmente su gente ética y bondadosa, a veces mal entendida, le ha generado la marca: “Chiclayo, Capital de la Amistad”, con la que es conocida a nivel nacional e internacional.

Para atender la demanda de pasajeros, Chiclayo cuenta con el Aeropuerto Internacional Capitán FAP José A. Quiñones que alberga cuatro aerolíneas comerciales nacionales con servicio diario. El transporte terrestre cuenta con dos terminales, uno ubicado en la salida al Sur con empresas cuyo destino principal es Trujillo, Lima y Cajamarca; el otro se ubica en la salida al Norte con empresas que tienen como destino las ciudades del nororiente del país como Jaén, Bagua, Moyabamba, Tarapoto, Chachapoyas. Existen empresas que poseen sus propios terminales dentro de la ciudad, además de una diversidad de colectivos, combis y microbuses, que realizan peligrosos desplazamientos entre los distritos y provincias de la Región Lambayeque y que tienen como centro de operaciones a la ciudad de Chiclayo.

El transporte terrestre en Chiclayo, presenta el siguiente panorama: atomización en el servicio, desorden, congestión, altos índices de accidentes y hechos delincuenciales, empresas informales, unidades móviles incómodas, antiguas, contaminantes, en malas condiciones técnicas, con asientos en mal estado y desaseados,

---

<sup>4</sup> Fue la contribución de los Caciques de Cinto y Collique lo que dio origen al área donde se asentaban los lugareños, naturales de Chiclayo. Oportunidad que fue aprovechada por los franciscanos para Construir su centro de operaciones religiosas.

<sup>5</sup> Chiclayo en la actualidad cuenta con siete universidades: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Universidad Particular de Chiclayo, Universidad Señor de Sipán, Universidad César Vallejo, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Universidad San Martín de Porres y Universidad Alas Peruanas.

<sup>6</sup> Chiclayo cuenta con los siguientes atractivos turísticos: Museo Tumbas Reales de Sipán, Museo Nacional de Sicán, Museo Nacional Hans Heinrich Bruning, Museo del Valle de las Pirámides de Túcume, Parque Principal, Catedral, Palacio Municipal, Capilla La Verónica, Plazuela Elías Aguirre, Paseo de las Musas, Óvalo José Abelardo Quiñones, González, Santuario Nuestra Señora de la Paz, Teatro Dos de Mayo, Parque Infantil, antigua Estación del Ferrocarril, playas, variada gastronomía, fiesta patronales y costumbres folklóricas.

<sup>7</sup> Según el X Censo de Población y Vivienda, realizado el año 2005, la población de Chiclayo es de 558,210 hab. Sin embargo, Chiclayo cuenta con una población flotante de aproximadamente 180,000 personas, que no viven en Chiclayo, pero que por razones de negocios comerciales, laborales, educativas, y otros servicios, vienen a Chiclayo, pero que se regresan en el mismo día o pernotan una o dos noches, requiriendo continuamente servicios de transporte interdistrital e interprovincial.

conductores, imprudentes, agresivos e irresponsables, cobradores insolentes y mal presentados. Características que reflejan la deficiencia del sistema de transporte de pasajeros; sobre todo por no contar con la información que permita investigarlo y que lleve al planteamiento de soluciones efectivas, en beneficio del desarrollo social y ambiental de la localidad.

La suerte del sistema de transportes de pasajeros depende de las políticas gubernamentales locales y nacionales en materia de transporte; sin embargo éstas, por lo menos en la Región Lambayeque, se orientan a la construcción, mantenimiento y rehabilitación de la red vial y a la conectividad para el desarrollo económico, descuidando la demanda del servicio. La fiscalización y control de las normas de tránsito vehicular están en manos de la Policía Nacional, pero su coordinación con la Municipalidad y la Dirección Regional de Transportes no ha sido muy eficiente. Y es que, ni el gobierno, ni ninguna otra organización disponen de información adecuada, ni de equipos que la generen. De ello se puede deducir que no existen indicadores capaces de determinar en forma precisa, el grado de satisfacción de los usuarios, el nivel de calidad de la gestión de los servicios y las alternativas inteligentes como formas de solución a los problemas.

Esta problemática debe ser atendida porque está generada una situación en la que todos pierden, el medio ambiente con un territorio caótico y contaminado; el empresariado sin posibilidades de competitividad y continuidad en sus inversiones; el gobierno, que no cumple su fines esenciales de bienestar y seguridad general; y sobre todo la población que recibe diariamente maltrato e inseguridad por una atención deficiente de los servicios de transporte. Aspectos que están limitando el desarrollo social y económico de Chiclayo y que han permitido formular el **problema de investigación** de la siguiente manera: *En la Ciudad de Chiclayo existen deficiencias en el sistema de servicios de transporte terrestre de pasajeros, interprovincial y urbano, debido a que no se cuenta con indicadores inteligentes que evalúen y quien la gestión del transporte, expresada en la calidad de la oferta y el grado de satisfacción de la demanda;* lo que está originando, probablemente un mal desarrollo en la región Lambayeque. Sustentan la presente investigación **antecedentes y referencias teóricas** que han permitido elaborar los temas de Transporte, Sistema Transporte Terrestre de Pasajeros (STTP), Gestión de Transporte Terrestre (GTT), Derechos Ciudadanos e Inteligencia Empresarial (IE) e Indicadores de Transporte.

#### *Transporte*

Según Encarta<sup>8</sup>, el transporte es considerado como una de las industrias más grandes en el mundo por el gran número de personas que emplea y por los altos beneficios que genera. El transporte es de interés público, implica varios elementos para el traslado de pasajeros que conforman el STTP. Puede ser Interprovincial cuando está sujeto a frecuencias e itinerarios para la salida y llegada de autobuses; de Turismo a nivel nacional o internacional, destinado al traslado de personas con fines recreativos, culturales y de esparcimiento hacia centros o zonas de interés turístico; Especial Escolar o de Personal, cuando se moviliza en rutas e itinerarios muy particulares, estableciendo sus propios recorridos y tienen paradas diferentes a las usadas por el transporte público; y el Urbano

---

<sup>8</sup> Transporte. Enciclopedia Microsoft Encarta 98, 1993-1997 Microsoft.

Interdistrital o intraurbano que cuenta con servicios de Colectivos con rutas preestablecidas y Taxis. El poco control que el Gobierno brinda a este sistema genera desorden, congestión, smog, ruidos exagerados, asaltos, accidentes de tránsito, mal trato, etc., que contribuyen a la insatisfacción de los consumidores. Lo característico de esta realidad es que no existe información para determinar el proceso, los resultados y el impacto de la GST.

#### *Sistema Transporte Terrestre de Pasajeros*

El STTP junto con el Logístico<sup>9</sup>, forma el Sistema Transporte Terrestre que, a su vez es parte del gran Sistema Transportes que involucra el aéreo, marítimo y fluvial. El STTP está conformado por la administración pública, rutas, carreteras, unidades, la organización empresarial, tecnología, medio ambiente y por supuesto el usuario.

- La Administración Pública, para este estudio, cuenta con el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), la Municipalidad Provincial de Chiclayo (MPCH), la Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones (DRTC) y la Policía Nacional (PNP). El MTC<sup>10</sup>, cuenta con el Viceministro de Transportes (VMT) que se encarga de conducir, ejecutar y supervisar la aplicación de las políticas de transporte. Recientemente ha adquirido el Sistema de Apoyo a la Toma de Decisiones (SAD-VMT)<sup>11</sup>, que es una herramienta que facilita el acceso a la información oportuna a través del Balanced Scorecard – BSC<sup>12</sup>. La presencia del SAD-VMT significa que el MTC ha comprendido, la necesidad de contar con información para monitorear los procesos críticos que le permita tomar decisiones y con ello lograr los objetivos del Sector; debido tal vez, a que en el año 2007 se llevó a cabo en Tarapoto, el Taller sobre Indicadores de Desempeño del Transporte<sup>13</sup>, llegándose a la conclusión de que los escasos datos que sobre este Sector existen, no permiten elaborar indicadores que aseguren una mejor planificación y monitoreo de sus intervenciones en el sistema. Analizando los 16 formatos de registro de datos del SAD-VMT se puede determinar que sirve, principalmente, para evaluar la infraestructura vial, tráfico de peajes, concesiones y ejecución presupuestal, dejando aún, un gran vacío sobre la problemática de la oferta y demanda del transporte

La MPCH<sup>14</sup> es la institución representativa del Gobierno provincial de Chiclayo, tiene personería de derecho público, con las atribuciones, competencias, funciones y fines

---

<sup>9</sup> Término que utilizo para referirme al transporte de carga

<sup>10</sup> Según el Reglamento de Organización y Funciones del MTC aprobado con Decreto Supremo 021-2007-MTC

<sup>11</sup> Según Resolución Viceministerial N° 489-2008-MTC/02 del 04 de Junio del 2008

<sup>12</sup> El BSC es un sistema de información gerencial, utilizado como herramienta de planificación y control, mediante definición de indicadores de gestión que permitan implementar estrategias organizacionales.

<sup>13</sup> Informe del Taller sobre Indicadores de Desempeño del Transporte, organizado por el Banco Mundial y el Ministerio de Transportes y Comunicaciones de Perú, y realizado en Tarapoto, durante los días del 12 al 16 de Marzo del 2007.

<sup>14</sup> El Reglamento de Organización y Funciones del Gobierno Provincial de Chiclayo, tiene como principal base legal, la Ley Orgánica de Bases de Descentralización N° 27783 y la Ley N° 27972 Orgánica de Municipalidades y en su contenido se menciona la naturaleza, fines, estructura y funciones de la municipalidad Provincial de Chiclayo.

que la ley le confiere, dentro de las cuales está representar al vecindario, promover la adecuada prestación de los servicios públicos y planificar participativa y concertadamente con la sociedad civil, el desarrollo integral, sostenible y armónico de su circunscripción. Cuenta con Gerencia de Tránsito y Transportes para desarrollar y regular actividades y/o servicios en materia de transporte colectivo, circulación y tránsito; está conformada por Sub Gerencia de Transportes y Sub Gerencia de Tránsito con tan extraordinarias atribuciones y funciones, que de realizarse, se contaría con un excelente sistema de transporte y con un drenaje de datos producto de la gestión que permitiría evaluar la calidad de la oferta del sector transporte y el grado de satisfacción de la demanda.

La DRTC<sup>15</sup> es parte de la estructura orgánica de la Gerencia Regional de Infraestructura del Gobierno Regional de Lambayeque, pero que depende técnica y normativamente del MTC. En materia de Transporte, supervisa las actividades de infraestructura de transporte vial de alcance regional autorizar y controla la prestación de servicios de transporte interprovincial en su ámbito en coordinación con las Municipalidades; para ello cuenta con la Dirección de Circulación Terrestre. En realidad, lo que más se le observa realizar es, controlar el proceso de otorgamiento de licencias de Conducir, de acuerdo a la normatividad del MTC.

- Las Rutas son determinadas por la Municipalidad en el nivel urbano y por la DRTC en el nivel interprovincial, mediante el otorgamiento o renovación de Concesión de Rutas para Transporte de Pasajeros. Según García Santamaría<sup>16</sup> Ruta es un trayecto habitual para ir de un sitio a otro. Desde el punto de vista de infraestructura, Ruta es un camino, generalmente asfaltado, por donde circulan en ambos sentidos, vehículos de distinto porte, automóviles, camiones, motocicletas, etc. Desde el transporte de personas, es sinónimo de línea, que a través de un camino habitual traslada las personas desde un punto Origen a un punto Destino. Cualquiera sea el sentido, el objetivo para realizar un diseño de ruta, es, alcanzar el correcto nivel de servicio, al menor coste posible.

En Chiclayo, las rutas interprovinciales realizan transporte nacional, se clasifican en: Ruta Corta y Ruta Larga. La primera cubre distancia y tiempo menores (2 a 3 horas), sus salidas se dan con mayor frecuencia (cada 1 hora o ½ hora) y tienen características de interurbano. Los servicios de Ruta Larga son aquellos que cubren distancia y tiempo mayor (5 a más horas) y sus salidas se dan con horario fijo. Las rutas establecidas son: Ruta Norte: con un total de 34 salidas diarias que corresponden a Piura (Ruta Corta) y otros departamentos como son: Tumbes (Ruta Larga). Ruta Nor-Oriente: con un total 32 salidas diarias, a Jaén, Bagua, Moyabamba, Tarapoto, Juanjuí, Iquitos, entre otros (Ruta Larga). Ruta Sur: con un total de 73 salidas diarias, que corresponden a Trujillo (Ruta Corta) y otras se orientan hacia Lima, Cajamarca (Ruta Larga).

---

<sup>15</sup> Reglamento de Organización y Funciones de la DRTC (aprobado con RER. No.563 - 2003-GR.LAMB y modificado con RER No.662 -2003, 504 -2005 y 089 -2006-GR.LAMB)

<sup>16</sup> Luis García Santamaría es socio consultor y técnico en Logística Integral. Especialista en diseño, desarrollo e implantación de sistemas de información Just in time y Service in line sequence en la empresa EDS España S.A. para el sector de la automoción

Las rutas urbanas están conformadas por las principales vías de la ciudad que hacen posible la canalización de los flujos de transporte urbano, entre las que se encuentran las avenidas A. B. Leguía, Haya de la Torre, Los Incas, Miguel Grau, Salaverry, etc. La escasa pavimentación propicia baja accesibilidad en áreas periféricas urbanas.

- Las Carreteras de Chiclayo; según PNUD<sup>17</sup> se componen de 295.8 Km (40.5%) de vía asfaltada, 27.4 Km (3.7%) de vía afirmada, 75.5 (10.3%) de vía sin afirmar y 332.2 Km (45.5%) de trocha, haciendo una extensión total de 730.9 Km., lo que significa un alto grado de desgaste de las unidades vehiculares. Según el Plan de Turismo de la Municipalidad de Chiclayo<sup>18</sup> la carretera Panamericana Norte, completamente asfaltada, se desarrolla paralelo al litoral costero con una longitud total de 173.354Km, interconectando a Chiclayo con las Regiones de Piura, La Libertad y el resto del país.

- La Organización Empresarial se refiere a 69 empresas individuales o asociadas que realizan 139 salidas diarias, a través de terminales terrestres formales e informales que ofrecen el servicio interprovincial de pasajeros. Cabe señalar que la informalidad es ocasionada por la desregulación en la materia, por los altos costos que significa la operatividad y por la sobreoferta existente, ofreciendo mala atención al usuario y daño al medio ambiente, al recoger pasajeros en la pista, no respetar las rutas preestablecidas, usar vehículos desaseados, sin mantenimiento previo, emitiendo gases contaminantes. Las características de las empresas, según categoría por número de salidas diarias son: 39 empresas pequeñas (< a 3 salidas), 28 empresas medianas (de 3 a 6 salidas) y 02 empresas grandes (> de 6 salidas)

- De las Unidades de Transporte, el autobús es el medio más utilizado para el traslado interprovincial, se clasifica en Primera Clase, Segunda Clase y el Bus – camión<sup>19</sup>. Los primeros transitan sólo por carreteras principales, son nuevos, más confortables y se encuentran equipados con televisión, aire acondicionado y servicios. Para el transporte urbano existen Mototaxis<sup>20</sup>, Combis<sup>21</sup>, Ticos<sup>22</sup>. El año 2000<sup>23</sup>, Chiclayo presentaba 36

---

<sup>17</sup> Mapa de las Potencialidades del Perú, PNUD, 2004

<sup>18</sup> Plan Estratégico Provincial de Turismo – PEPTUR Chiclayo: 2006 – 2015

<sup>19</sup> En <http://fabiolamoraes.wordpress.com>. Son vehículos construidos de madera artesana, sobre el chasis modificado de un camión, sin tener en cuenta medidas de seguridad. Se corta el chasis de un camión que y se alarga por la mitad, lo cual le resta toda resistencia. La carrocería, se fabrica en talleres mecánicos informales, con planchas de latón unidas con soldadura de baja calidad. Para las ventanas se utiliza vidrio crudo, no laminado que se rompen con facilidad, en caso de accidentes, los vidrios producen heridas mortales a los pasajeros. Tienen el atractivo del bajo precio, pero son lo que más casos de accidentes de tránsito tienen. En Chiclayo, hacen la ruta hacia el nororiente peruano.

<sup>20</sup> Vehículos livianos de color rojo, de cuatro asientos (tres pasajeros y el conductor), están fabricados con lámina similar a la de los automóviles. Tienen motor, chasis, transmisión trasera y amortiguadores. Poseen timón de manubrios y frenos hidráulicos en las tres llantas. Soporta un peso de mil libras. Funciona con gasolina y hace un promedio de 120 kilómetros por galón; su máximo de velocidad es 40 kilómetros por hora. Con el bajo precio que cobran, la facilidad de locomoción y constituirse en una gran fuente de

concesionarios de Microbuses, 93 de Combis, 2979 ticos registrados, de los cuales, aproximadamente 4,600 eran informales, y aproximadamente 8,000 mototaxis. En la actualidad este número de vehículos se ha incrementado notablemente, generando problemas técnicos, sociales y ambientales. Si a ello se añade el crecimiento exagerado del parque automotor para uso privado, debido a la importación masiva de vehículos nuevos y usados, se tiene cómo resultado congestiones en varios puntos de la ciudad, principalmente en las vías de acceso y en la zona del mercado Modelo, donde confluye la mayoría de taxis. La congestión vehicular tiene varios efectos problemáticos para la calidad de vida humana, ya que, además de la pérdida de tiempo, la contaminación del aire incrementa el riesgo para la salud de los comerciantes que trabajan en la zona como y de los usuarios en general; al respecto no existe ningún mecanismo de protección, aunque todos los concesionarios están obligados a proteger a los usuarios por los daños que sufran, desde que aborda hasta que desciende del vehículo, a través de una Póliza de Seguro. De otro lado, se cuenta con el Plan Tolerancia Cero<sup>24</sup>. El Plan cuenta con un sólo indicador “Intervenciones de control”, el mismo que no es suficiente para medir el proceso, el resultado y el impacto de la actividad.

En Chiclayo, no existe un sistema de acreditación que garantice la regulación de dichas unidades y servicios, y ello, probablemente porque no se cuenta con la información que permita generar indicadores estandarizados para planificar, organizar, dirigir y controlar las unidades y el servicio terrestre de pasajeros. Por su parte los conductores y el personal auxiliar de apoyo, adolecen casi siempre de buen trato, ello porque no son capacitados ni instruidos más allá de lo que a mecánica automotriz se refiere.

- Con respecto al Medio Ambiente, el transporte influye negativamente en él, con la explotación directa de la tierra, la alteración del paisaje, las perturbaciones ligadas al ruido y la luz y la contaminación atmosférica. Conforme aumenta la infraestructura vial se incrementa el transporte y con él, las emisiones de CO<sub>2</sub>. En Chiclayo, no existen normas claras que controlen esta contaminación que afecta la salud de la población y del planeta.

---

empleo, han desplazado a los taxis, pese a que han sido denunciados por ser conducidos, mayormente, por menores de edad y no estar reglamentada su circulación, lo cual representa inseguridad para el pasajero.

<sup>21</sup> En [es.wiktionary.org/wiki/combi](https://es.wiktionary.org/wiki/combi) Vehículo automóvil de uso comercial para transportar mercaderías o aproximadamente quince pasajeros. Llamada también camioneta rural.

<sup>22</sup> En <http://www.arkesar.com.pe>, Tico en el modelo del auto marca Daewo, utilizado para el transporte público de pasajeros en auto. En Chiclayo, es utilizado para el servicio de taxi.

<sup>23</sup> Datos de la Municipalidad Provincial de Chiclayo--Dirección de Tránsito y Transportes. Tomados del artículo La ciudad de Chiclayo frente al reto de la sostenibilidad. Crecimiento urbano y problemas ambientales de una metrópoli regional de Rosner, Waltraud, publicado en Revista Geográfica. Año 2001.

<sup>24</sup> Política 8: Promoción del desarrollo, seguridad y calidad en los servicios de transporte. Según diversos especialistas, dos son las causas principales que ocasionan el elevado nivel de siniestros que se presentan en las carreteras, la primera es la imprudencia de los conductores quienes transitan a una alta velocidad y segundo el mal estado de los buses interprovinciales.

- El usuario del transporte es toda la población de Chiclayo y de otras regiones que por motivos de comercio, trabajo, turismo o estudio viajan continuamente a Chiclayo. Es el principal receptor de las deficiencias del sistema. El usuario constituye la demanda y es quien muchas veces permite la informalidad. Y es que las políticas de transporte se dirigen sólo a la oferta, es decir a los transportistas, descuidando la orientación, promoción, y hasta educación, que en materia vial, debe ofrecer a la población, en general. Además, tampoco existen indicadores de la demanda que permitan evaluarla y cambiar sus actitudes en torno al uso del servicio de transporte de pasajeros, sea interprovincial o urbano.

#### *Gestión de Transporte*

En esta investigación, utilizando el enfoque de la Nueva Gestión Pública<sup>25</sup>, se entiende por GPT la planificación, organización, dirección y control de los diferentes elementos que forman parte del sistema transporte terrestre de pasajeros; su principal insumo, además de los lubricantes, accesorios y repuestos, los vehículos y las rutas, las concesiones y licencias, y el transportista y auxiliares de apoyo, es la información inteligente, es decir indicadores de gestión producidos y ofrecidos por tecnologías propias de la Gestión Privada, como son: la informática, la electrónica avanzada y las comunicaciones, que permiten evaluar el sistema y conducirlo hacia la eficiencia y sostenibilidad, así como a la seguridad y el respeto a la persona y el medio ambiente. En Chiclayo, la gestión de transporte recae en la administración pública, que bajo su modelo tradicional de administración, no tienen capacidad para conducir el sistema, cada día más complejo. El problema es que no se cuenta con indicadores que generen un plan urbano efectivo en beneficio de la población. Ello refleja la deficiencia de la gestión, consecuentemente la mala atención manifestada en la informalidad, altas tasas de morbilidad y mortalidad por accidentes de tránsito, alto número de hechos delincuenciales, alta contaminación ambiental, evasión tributaria, mal trato, abuso, vehículos incómodos y antiguos, contaminantes y desaseados, etc., que se perciben como insatisfacción de los usuarios del transporte. Concluyendo, se puede decir que sin información no hay gestión; sin información inteligente la gestión es deficiente.

Existen experiencias en otros países, Reino Unido, por ejemplo, que para mejorar la actuación de la gestión pública y los resultados de la misma, ha creado la Agencia Estatal de Evaluación de la Calidad de los Servicios y de las Políticas Pública, mediante el fomento de una cultura de evaluación y de gestión de calidad, configurando un sistema de información y documentación que genere indicadores de producción de servicios públicos, costos, etc, así como asistencia técnica.

#### *Derechos ciudadanos*

---

<sup>25</sup> Echevarría y Mendoza (1999) en La Especificidad de la Gestión Pública: el Concepto de Management Público. En ¿De Burócratas a Gerentes?, manifiestan que los sistemas de información son los que más rápido se implantan en la Gestión Pública en comparación con la planificación estratégica y el control por resultados, para ello se utilizar un nuevo enfoque de la gestión pública, basándose en la Teoría de la Eficiencia Pública que menciona Martínez Cabrera Marcelino en su estudio Productividad y eficiencia en la Gestión Pública del Transporte de Ferrocarriles: Implicaciones de Política Económica

Cuando se entienda que los derechos ciudadanos son tal vez, el único patrimonio humano de elevado valor social, recién se empezará a respetar todos los derechos, y esto es factible debido a que vivimos en democracia. En materia de transporte, el principal derecho de los usuarios que debe ser tomado en consideración es el Derecho a la Calidad de Vida<sup>26</sup>, para respetarlo, no sólo se requiere de la presión legal, judicial o policial, sino además de la adquisición de un nuevo estilo de vida, en donde el ciudadano, respete las normas y exija su cumplimiento a los transportistas, gobernantes y demás ciudadanos, sentando bases de una armoniosa convivencia para ello, la educación se hace necesaria y la educación requiere de comunicación, la misma que a su vez le es indispensable la información que le permita tener conciencia de su realidad para poder transformarla. El Derecho a la calidad de vida, no es solo el derecho a la vida, sino a vivir bien, en una vivienda saludable, segura y confortable; que se encuentre dentro de un ambiente saludable, ordenado, armonioso y amable; en donde se brinde y se reciba servicios públicos o privados de calidad, éticos, confortables, seguros y sostenibles.

Probablemente, por atender los derechos ciudadanos, Chiclayo forma parte del proyecto “Ciudades sostenibles. Agenda para el Siglo XXI”<sup>27</sup>, el mismo que busca solucionar los problemas de violencia y poca competitividad, creando “Atributos sostenibles”, como ciudad segura, ordenada, saludable, gobernable, competitiva, atractiva cultural y físicamente, y eficiente en su funcionamiento y desarrollo sin afectar el medio ambiente ni el patrimonio histórico-cultural; para ello se proponía la participación efectiva de todos los actores involucrados mediante el trabajo en equipo. Los resultados que se lograron fueron 20 Fichas de Estudios y Ordenanzas aprobadas que refieren una población beneficiada de 535 389 habitantes; la formulación del proyecto “Chiclayo Ciudad Sostenible”<sup>28</sup> que contiene la Matriz de Objetivos, Resultados, Actividades, Responsables y Participantes. Justamente, uno de sus objetivos generales de la Matriz es el “Desarrollo de Chiclayo Ciudad Sostenible con todos sus atributos” y se muestra en el Cuadro 01:

---

<sup>26</sup> Ardí Clarisa y Morris Pablo, en su obra *Derechos Ciudadanos: Una década, 1990 – 2000* (Editorial LOM Ediciones, Colección Chile 21, Chiles) definen el Derecho a la calidad de Vida. como el acceso a viviendas de calidad a un hábitat sano y limpio y a un mejor transporte colectivo

<sup>27</sup> Proyecto que surge para reducir el impacto de los desastres naturales (DN), financiado por PNUD y cuyo informe fue expuesto por el Dr. Julio Kuroiwa, Profesor Emérito UNI - Lima, Perú, 2004.

<sup>28</sup> El PCHCS se formuló en un Seminario talleres, internacional en Lima (Abril del 2003) y en Chiclayo.



Cuadro N° 01

<b>PROYECTO CHICLAYO CS</b> (Producto de 2 seminarios-talleres)				
<b>OBJETIVO GENERAL: Desarrollo de Chiclayo Ciudad Sostenible con todos sus atributos</b>				
AMBITO	ATRIBUTOS	ACTIVIDADES	ENTIDADES RESPONSABLES y Participantes	OBSERVACIONES
<b>AMBITO URBANO</b> (Ciudades del VCHL)	Ciudad Segura	Mapa de Peligros. Usos del Suelo. Proyectos de Mitigación.	INDECI-MUNICIPIOS. Universidades D.R., Sectoriales, Col. de Ing. y Arq. Org. de Base, Consultores.	Ordenanza de Chiclayo aprobada. Proyectos terminados : 8 Ciudades en estudio : 4
	Ordenada Eficiente y	Actualización Plan Director de 1992. Plan de Vialidad y Transporte. Visión Regional.	MUNICIPIO DE CHICLAYO Y OTROS MUNICIPIOS. GOBIERNO REGIONAL: D.R. de Transporte, D.R. de Vivienda, Const. y Saneam. Coleg. de Ing. y Arq., Universidades, Org. de Base, Consultores.	Cooperación del BID/Gob. de Dinamarca. Cooperación de la ciudad de Ginebra.
	Cultural Físicamente Atractiva y	Act. culturales, deportivas y de recreación. Ciudad atractiva.	MUNICIPIO DE CHICLAYO INC/Lambayeque, Gobierno Regional, D.R. de Educación, Col. de Arq. de Lamb., Universidades, Org. de Base, Consultores.	Coord. Gnral. Regidor de Act. Culturales. Proceso de embellecimiento de la ciudad.
	Saludable	Aire puro. Agua sin contaminación y de buena calidad. Gestión desechos sólidos.	MUNICIPIOS, GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE Consejo Ambiental Regional de Lambayeque. (Lo coordina CONAM), Municipios Provinciales y Distritales.	GEO-CHICLAYO: UNHABITAT Y PNUMA (ALC)
<b>AMBITO REGIONAL</b> (Valle CHL)	Terrenos de Cultivos Preservados	Proyecto de desalinización. Control de crecimiento urbano en terrenos de cultivo.	GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE D.R. de Agricultura, PSI, DEPOLTI, Junta de Usuarios, ETECOM S.A., Col. de Ing., Org. de Base, Consultores.	El INDECI está actuando como facilitador.
	Desarrollo Económico y Social del VCHL	TOR de estudios. Desarrollo agrario, turístico, industrial/artesanal. Incremento de competitividad.	GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE D.R. Sectoriales, Cámara de Comercio, Municipalidades, Universidades, INC-Museos, Org. de Base, Consultores entre otros.	El INDECI está actuando como facilitador.

En el Cuadro se puede observar el atributo “Ciudad ordenada y eficiente” al que le corresponde la realización de tres actividades: La actualización del Plan Director de Chiclayo 1992, el Plan de Vialidad y Transporte de Chiclayo y la Visión Regional.

El Plan Director no fue actualizado, a pesar de formar parte del Plan de Desarrollo Urbano 2020, y por tanto no fue difundido, perdiendo vigencia técnica en la actualidad, razón que explica el crecimiento urbano no planificado con serios problemas de cobertura de servicios básicos, congestión y deficiente gestión del transporte urbano. En lo que se refiere al Plan de Vialidad, recientemente, la Municipalidad, mediante Ordenanza aprobó la creación del Instituto Vial Provincial (IVP), en convenio con PROVIAS, organismo descentralizado del MTC. El IVP tiene por finalidad ejecutar la gestión vial de los caminos de su jurisdicción, pero sólo en lo referente al proceso de planificar y ejecutar las acciones de construcción, rehabilitación, mejoramiento y mantenimiento de la infraestructura rural.

### *Inteligencia empresarial*

Introducir la inteligencia empresarial en los gobiernos locales es recurrir a la teoría Gestión del Conocimiento, al transformar los datos que producen cada uno de los elementos del Sistema Transporte, en información que permitirá el aprendizaje del sistema, luego la información, por medio de equipos informáticos y electrónicos, se transforma en conocimiento, que mediante indicadores “inteligentes” se utilizan para tomar decisiones y por tanto, son ventajosos para la gestión. Los beneficios de la inteligencia empresarial son múltiples: Información puntual y global disponible de forma rápida, se aprovechan datos que antes se perdían en la realización de las operaciones, estimar los costos de las operaciones con precisión, definir el precio estándar de los servicios óptimos, detectar fallas en los procesos, descubrir oportunidades de negocios para los inversionistas, fortalecer las relaciones entre la oferta y la demanda, planificar y organizar en forma concertada y participativa la gestión, supervisar los deberes y derechos de los involucrados así como el cumplimiento de las metas y objetivos; y finalmente evaluar y controlar los procesos para un mejoramiento de la gestión y del sistema. La tecnología<sup>29</sup> que se utiliza es: ETL (Extracción, Transformación y Carga de datos de distintas fuentes, se depuran, preparan y cargan en un almacén de datos), Data Warehouse (Almacenamiento organizado de datos), Reportes de indicadores de gestión, OLAP (On Line Analytical Processing – Procesamiento y Análisis), Data Mining (Almacenamiento de datos de operación), Series temporales. Este conjunto de herramientas tienen en común las siguientes características: Accesibilidad a la información, Apoyo en la toma de decisiones de gestión y Orientación al usuario final.

En lo que se refiere a la tecnología de la información para el transporte, llamada también Sistemas de Transporte Inteligente (STI)<sup>30</sup> incluye aplicaciones telemáticas; éstas, no son utilizadas ni por la MPCH ni por la DRTC como herramientas para la gestión del transporte. Utilizarlas, permitiría una acertada planificación del Sistema y un monitoreo de cada una de las Rutas establecidas, así como detectar la evasión tributaria, vigilar las políticas y programas de prevención de accidentes, prevenir el desorden, la congestión y la contaminación. De otro lado permitirá el ahorro de costos para los transportistas y de gastos para los usuarios. El gran insumo para el STI son los datos registrados de las operaciones que realizan cada uno de los elementos del transporte, lo cual no está regulado. Los STI, también, proporcionan intercambio de información en tiempo real entre los conductores y las autopistas, de ahí los términos "automóviles inteligentes" o "autopistas inteligentes". Con el tiempo, los conductores tendrán acceso a la última información acerca de las condiciones de circulación (incluyendo congestión, asaltos y accidentes), selección de rutas, direcciones de destino y hasta control automatizado del vehículo.

La gestión del transporte para que sea efectiva utiliza sistemas avanzados de electrónica para mejorar el control del tráfico. En algunas ciudades, la circulación de las principales carreteras se controla mediante cámaras de vídeo, radares o sensores en la propia carretera. Un sistema de ordenador central analiza la información. Si la circulación está

---

<sup>29</sup> En la Enciclopedia virtual Wikipedia, <http://es.wikipedia.org>

<sup>30</sup> En Encarta Sistemas de transporte inteligente, *Enciclopedia Microsoft® Encarta®98©*

congestionada, el flujo de circulación mejora de modo automático ajustando los intervalos de señales de tráfico, controlando el flujo de circulación en las carreteras de acceso a las ciudades o proporcionando información a los conductores mediante señales electrónicas a lo largo de las carreteras. Así también, los sistemas avanzados de información al conductor están empezando a aparecer en algunos modelos de vehículos como opción. Son sistemas navegacionales en los que los conductores introducen sus destinos, aparece entonces la mejor ruta posible en forma de mapa electrónico en una pequeña pantalla o en forma de voz sintetizada que ofrece instrucciones durante el viaje. Estos sistemas usan un dispositivo de transmisión/recepción (contestadores) en el vehículo y un sistema global de posición, empleando satélites artificiales para determinar la ubicación exacta del vehículo a lo largo de su recorrido. Acompañado de tecnología de radio celular, este sistema de navegación sirve además para comunicar con un control central en caso de emergencia, en caso de accidente, asalto u otro hecho por suceder.

Las tecnologías de control automatizado de vehículos se están desarrollando para mejorar la seguridad en carretera. Estos dispositivos, situados a bordo del vehículo, pueden avisar al conductor para impedir un asalto, un peligro determinado o, en una emergencia, corregir sus acciones. Los radares y otros tipos de sensores se utilizan también para detectar si algún otro vehículo se encuentra en el ángulo muerto del conductor, es decir, en una posición en la que no están visibles en los espejos retrovisores. También se están estudiando sensores de infrarrojos y otros métodos de mejora visual para incrementar la seguridad en la circulación nocturna o en condiciones climáticas adversas. El sistema de transporte inteligente más ambicioso es la autopista automatizada, donde los vehículos podrán viajar a grandes velocidades, mediante el uso del radar incorporado, la posición del vehículo y los sensores del motor, que actúan sobre los sistemas de aceleración y de frenado, y de conexiones informatizadas entre los vehículos. Los vehículos comerciales, camiones y autobuses están utilizando Contestadores que permiten a estos vehículos el pago de peajes, la obtención de permisos o licencias y la realización de otras funciones rutinarias mientras se encuentran en movimiento, ahorrando así el tiempo y el gasto de realizar paradas. La recaudación electrónica de peajes para vehículos de pasajeros es una realidad hoy en ciertas áreas metropolitanas gracias a los STI.

### *Indicadores de Transporte*

Un IT es un factor medible directamente relacionado con el transporte terrestre de pasajeros, de modo que permite conocer la calidad del servicio de la oferta, el nivel de seguridad de la red de carreteras, comprender los procesos que desencadenan los accidentes, el grado de contaminación ambiental y las posibles acciones de solución. Para la definición y empleo de los IT se establece la relación causal entre resultados e indicadores, se evalúa la relevancia de cada indicador a utilizar, se define el problema de transporte y el protocolo de medida y se realizan las mediciones y comparaciones con los objetivos establecidos.

Los IT<sup>31</sup> pueden ser de carácter General cuando aportan información sobre el resultado y no sobre las causas, con el propósito de realizar análisis comparados o estudios sobre la evolución de los hechos. Son absolutos, cuando reflejan la magnitud del problema del transporte en un determinado entorno y tiempo, su función es alertar sobre la magnitud del problema, por ejemplo, Número de víctimas mortales, Número de heridos graves. Serán macro indicadores cuando dividan los IT anteriores con magnitudes territoriales o poblacionales, como por ejemplo Número de víctimas mortales por millón de habitantes, Número de accidentes con víctimas por km<sup>2</sup> de territorio, o Número de heridos por km de carretera; se utilizan para analizar la evolución temporal de la accidentalidad en un ámbito determinado, o para comparar territorios. Serán Básicos cuando comparan la situación del transporte en diversos territorios, como por ejemplo, podemos el Índice de Peligrosidad (IP, Número de accidentes con víctimas por cada cien millones de km recorridos), Índice de accidentalidad (IA, Número total de accidentes por cada cien millones de km recorridos), Índice de mortalidad (IM, Número de víctimas mortales por cada cien millones de km recorridos), Índice de Gravedad (IG, Muertes por cada cien accidentes con víctimas), o Índice de Lesividad (IL, Número de víctimas cada cien accidentes). Serán Específicos cuando están directamente relacionados con las causas del problema de transporte y se orientan a evaluar el nivel de riesgo con la finalidad de diseñar actuaciones preventivas o paliativas, y establecer prioridades de actuación; pueden estar relacionados con el estado de la carretera (% de terminales de barreras de contención que no se ajustan a la normativa vigente), comportamiento de los usuarios (% de conductores que no usan cinturón de seguridad), con el estado del vehículo (% de vehículos con neumáticos en mal estado), o con otros factores (tiempo medio en que se presta atención sanitaria en un accidente). También se utiliza en Europa (y en algunas redes de carreteras españolas) el Índice de riesgo EuroRAP (IR, Número de accidentes con muertos o heridos graves por cada mil millones de kilómetros recorridos), para tramos de 25 km.

Los antecedentes expuestos, han permitido formular la siguiente **Hipótesis principal**: la creación de una agencia de inteligencia empresarial local basada en los enfoques de la Nueva Gestión Pública y la Gestión del Conocimiento se contribuirá a elevar el grado de satisfacción al usuario del Sistema Transporte terrestre de Pasajeros en la ciudad de

---

<sup>31</sup> Casquero y Rodríguez, Indicadores para la Seguridad Vial, Dpto de Seguridad Vial, Generalitat, Valencia TYPSA, en <http://www.acex.ws/jornadas/documentos>

Chiclayo. Se consideró conveniente para facilitar el estudio, la formulación de las siguientes Hipótesis Secundarias: **Hipótesis 1:** La satisfacción del usuario de transporte terrestre de pasajeros en la ciudad de Chiclayo se logrará si se implementa el enfoque de la Nueva Gestión Pública en la conducción del Sistema. **Hipótesis 2:** La eficiencia en la gestión del Sistema Transportes Terrestre de Pasajeros que posibilita planificar, organizar, dirigir y monitorear con éxito el Sistema en la ciudad de Chiclayo se debe a la presencia de indicadores inteligentes y oportunos. **Hipótesis 3:** La presencia de indicadores inteligentes y oportunos en el Sistema Transportes en la ciudad de Chiclayo que permite el fortalecimiento de sus capacidades, se debe a la implantación de medios tecnológicos “inteligentes” aplicados al Transporte.

Este trabajo queda **justificado** al considerarse la inteligencia empresarial del transporte como una variable no sólo técnica, sino también, social y ambiental, importante para el mejoramiento del Sistema de Transporte Terrestre para pasajeros, reduciendo las altas tasas de mortalidad por accidentes de tránsito, estableciendo un ordenamiento vial y territorial del transporte y protegiendo al medio ambiente. Por tal razón se el **objetivo general** de esta investigación fue contar con mecanismos de producción de indicadores inteligentes del Sistema Transporte Terrestre de Pasajeros para ofrecerlos como producto a la Nueva Gestión Pública, a los inversionistas, al empresariado del sector y a la población en general que viene demandando, mayor seguridad y mejor calidad en el servicio. Se consideró además los siguientes **objetivos específicos:** Evaluar el Sistema Transporte Terrestre de Pasajeros identificando los elementos críticos que causan insatisfacción de los usuarios; demostrar que la falta de indicadores inteligentes de transporte es la principal causa de las deficiencias de la gestión del Sistema; y Diseñar un ente capaz de producir un sistema de inteligencia de transporte para la localidad de Chiclayo.

## II. Metodología

La investigación es de **Tipo Descriptiva**<sup>32</sup> porque especifica las propiedades importantes del Sistema Transportes Terrestre de Pasajeros en la ciudad de Chiclayo; asimismo, es Analítica con Propuesta por utilizar teorías existentes tales como los enfoques Gestión del Conocimiento y Nueva Gestión Pública para presentar una propuesta de solución, valiéndose de conceptos, variables, definiciones operacionales e hipótesis. En cuanto al **Diseño de investigación**<sup>33</sup> es Bibliográfica con uso de Ficha de Análisis Documental y de Campo con uso de Encuesta.

**Las variables e indicadores** de la Hipótesis Principal son: - Variable Dependiente: *Grado de satisfacción del usuario del Sistema Transporte en la ciudad de Chiclayo.* - Variable Independiente: *Creación de Agencia de Inteligencia Empresarial Local.*

---

<sup>32</sup> Según Diego Prior en Investigación en Gestión de las Organizaciones. Tesis para optar Grado de Doctor en Creación, Estrategia y Gestión de Empresas. Departamento de Economía de la Empresa. Universitat Autònoma de Barcelona. Curso 2006 – 2007.

<sup>33</sup> Según Carlos Sabino en El Proceso de Investigación. Editorial Panapo, Caracas, 1992.

**Las variables e indicadores de la Hipótesis Secundaria 1** son: - Variable Dependiente: *Satisfacción del usuario del Sistema Transporte en la ciudad de Chiclayo*. - Variable Independiente: *Gestión del Sistema Transportes*.

**Las variables e indicadores de la Hipótesis Secundaria 2** son: - Variable Dependiente: *Gestión del Sistema Transportes en la ciudad de Chiclayo*. - Variable Independiente: *Indicadores Inteligentes del Sistema Transporte*.

**Las variables de la Hipótesis Secundaria 3** son: - Variable Dependiente: *Indicadores Inteligentes del Sistema Transporte en la ciudad de Chiclayo*. - Variable Independiente: *Agencia de Inteligencia Empresarial Local del Sistema Transporte*.

Con relación a la **muestra poblacional**, ésta estuvo constituida por 75 empresas de transporte, que corresponden: el 10% de las empresas interprovinciales (7), microbuses (4) y Combis (4); así como el 5% de los Ticos (15) y Mototaxis (40), para determinar la calidad de la gestión del sistema. Finalmente, por 200 usuarios del transporte que corresponden a 25 de empresas interprovinciales, 20 Microbuses, 45 Combis, 30 Ticos y 80 Mototaxis para determinar el grado de satisfacción del usuario. Los criterio de inclusión fue considerar el elemento austral que posea mayoría de edad e inmediatamente después de haber recibido el servicio. Se utilizó, la Encuesta como instrumento de intervención en el Trabajo de Campo. En el procesamiento de los datos del presente trabajo se empleó la Técnica de Tabulación y Estadística Descriptiva en Hoja de Cálculo Excel.

### III. Resultados

Los resultados de la encuesta aplicada a los usuarios se determinó que éstos a pesar de estar más desorientados que los mismos empresarios y transportistas, consideran que el servicio de transporte es pésimo por el trato, el vehículo, el ruidoso claxon, los paraderos, los asaltos, las rutas, la tierra, los gases que expiden, los accidentes en las carreteras, los altos precios que significa la seguridad en el transporte, etc. y que no saben cómo hacer respetar sus derechos ciudadanos. También reconocen que la gestión pública nada hace por mejorar esta situación de abuso con respecto a los conductores que sienten día a día sin poder hacer nada al respecto, porque no cuentan con información disponible para que puedan participar en la conducción del STTP. Se concluye por tanto, que los usuarios del transporte están insatisfechos con el servicio de transporte.

De otro lado, los resultados de la Encuesta aplicada a los empresarios o conductores, muestran que la mayoría, casi nunca acude a la Municipalidad porque en ella no encuentran razones para mejorar el servicio que ofrecen, que las pocas veces que acuden es por multas, sanciones o restricciones, jamás por alguna propuesta o información que satisfaga sus expectativas y por ello, brindan, sin querer, un mal servicio al usuario. En lo que se refiere a la DRTC, no saben ni como se llama el Director; para ellos, la DRTC es sinónimo de tramitaciones excesivas y a veces irregulares para otorgar licencias de conducir. Por su parte el Policía de Tránsito, es considerado como su “jefecito” y tratan de “sacarle la vuelta” para que no se de cuenta de sus informalidades. En conclusión se puede afirmar que los ofertantes del servicio son concientes del mal servicio que

otorgan, responsabilizando de ello a la misma gestión pública que no les otorga mayor o mejor alternativa de planificación, organización, operación y regulación del STTP, ni en forma directa, ni mediante información procesada. Se concluye afirmando que la gestión pública en la ciudad de Chiclayo no es eficiente

Del análisis documental realizado y expuesto línea arriba, se concluye que la falta de indicadores inteligentes de transporte es una de las principales causas que origina la falta de planificación, organización, dirección y control eficiente del STTP y que para ello se requiere contar con herramientas tecnológicas informáticas, electrónicas, de comunicación, de última generación, de las cuales adolecen las instituciones locales, las mismas que se desenvuelven con enfoques tradicionales, pasivos y sin intención de cambio. La no existencia, por tanto, de un ente alternativo, que se conduzca bajo el enfoque de la Nueva Gestión Pública para el transporte, no permite contar con indicadores inteligentes que apoyen el mejoramiento de la gestión; menos, fortalecer las capacidades técnicas y éticas de la oferta; tampoco, velar por el mejoramiento de la calidad de los servicios con miras a elevar la satisfacción de los usuarios del transporte de la ciudad de Chiclayo. Finalmente, se deduce que la creación de una agencia de inteligencia de transporte basada en la teoría de la eficiencia pública para adoptar un nuevo enfoque de gestión, con énfasis en calidad de sus procesos, resultados e impactos; y en la teoría de la gestión del conocimiento para la generación de indicadores inteligentes, apoyado con tecnologías artificiales, es que se elevará la satisfacción al usuario del STTP. Los lineamientos generales de la Agencia serían:

- **NATURALEZA:** es una organización basada en la aplicación de tecnologías informáticas, electrónicas y de comunicación que genera indicadores inteligentes para la elaboración de estadísticas y la intervención inmediata y efectiva en el Sistema Transporte Terrestre de Pasajeros (STTP).

- **VISIÓN:** Los usuarios del STTP de la ciudad de Chiclayo presentan alto grado de satisfacción por los servicios recibidos.

- **MISIÓN:** Chiclayo cuenta con una eficiente gestión pública del STTP que permite excelente atención a los usuarios.

- **OBJETIVOS:** Reducir las tasas de mortalidad y morbilidad por accidentes de tránsito, contribuir al ordenamiento urbano territorial, eliminar los actos delincuenciales por congestión vehicular en la ciudad o desprotección en las carreteras, reducir la contaminación ambiental por efecto del tránsito vehicular

- **BASAMENTO TEÓRICO:** El enfoque Gestión del Conocimiento a partir de la teoría de sistemas y teoría del conocimiento; y el enfoque Nueva Gestión Pública a partir de la teoría de Eficiencia en la gestión Pública.

#### - LINEAMIENTOS GENERALES

- La Agencia brinda soporte a la gestión pública, a los inversionistas, al empresariado y a los mismos usuarios del STTP

- Bajo un modelo empresarial, depende la de la Municipalidad de Chiclayo
- Sus productos son Asesoría, Consultoría, Capacitación, Certificación, Acreditación y Proyectista en materia del STTP.
- No debe vulnerar el patrimonio natural, cultural de la localidad.
- Contará con la participación de las Municipalidad distritales de la localidad
- Permitirá la articulación y la concertación.
- Capacidad de recibir fondos públicos como privados
- Contar con equipos informáticos, electrónicos y de comunicación de última tecnología.
- Elaborar mecanismos alternos de transporte sostenible, no contaminante (metro)

- **LINEAMIENTOS REFERIDOS A LA ESTADÍSTICA:**

• EN MATERIA DE PLANIFICACIÓN:

- Produce Indicadores Inteligentes para el STTP:

▪ Para la seguridad vial, de no seguridad, de accidentes, de riesgo. Para la auditoria interna de carreteras, de vigilancia y control, de no vigilancia y control, de investigación y análisis de transporte.

▪ Indicadores de cuadro de mando, de actividad, gestión, tráfico, acondicionamiento, resultados e impacto. De infraestructura, de carreteras, de obras y de mantenimiento.

▪ De formación y no formación vial, de educación y no educación vial, de comunicación y campaña, de no comunicación, de sistemas de información, de carteles o señales. De atención y no atención después del accidente. De servicio, de calidad de servicio en carreteras, de calidad de servicios urbano, de calidad de planeamiento, de calidad de proyectos, de calidad de construcción, de calidad de explotación.

▪ De terminales, personal de vigilancia, de personal que brinda el servicio, del personal de la gestión pública. De la demanda, de la oferta, de consumo de combustible, de emisión de gases y otras sustancias contaminantes, de emisión de CO<sub>2</sub>, de calidad del aire, de densidad, motorización, aparcamiento, Longitud y capacidad de las vías públicas, uso del suelo, desplazamientos a pie, en bicicleta. De ocupación del espacio público por el transporte motorizado, de ruido asociado con el tráfico.



▪ De presupuesto, de eficiencia, eficacia, productividad, excelencia, economía, efectividad, equidad, género.

- Propone el diseño y actualización del Plan de Desarrollo Urbano, Plan Regulador de Rutas, Plan de prevención seguridad ciudadana etc., basadas en tecnología informáticas y electrónicas.

• EN MATERIA DE ORGANIZACIÓN

- Promueve la organización de la demanda y oferta de transporte.

- Promueve la investigación vinculada al desarrollo del transporte.

- Propone normas, reglas, estructuras, funciones y procedimientos para el mejor desempeño del STTP.

- Propone diseños de ordenamiento urbano

- Proponer normas técnicas del transporte de pasajeros, turismo y especial, el tipo de vehículos, capacidad de los mismos, años de funcionamiento o vida útil, y otras características

- Diseña programas integrales de seguridad vial

- **LINEAMIENTOS REFERIDOS A LA INTERVENCIÓN INMEDIATA:**

• EN MATERIA DE DIRECCIÓN

- Gestiona la implantación del Tablero de Comando-BSC del STTP.

- Promueve competitividad y productividad en el STTP.

- Promueve el desarrollo de productos y la calidad de servicios del STTP.

- Gestiona la implementación de herramientas informáticas y electrónicas para el control de vehículos interprovinciales y urbanos

- Gestiona la implementación de radares electrónicos para garantizar la seguridad de los usuarios.

- Mantiene equilibrio entre la oferta y demanda del STTP.

- Actualiza el Registro de Concesiones.

- Propone sistemas alternos de transporte masivo menos contaminante.

- Propone procedimientos accesibles de formalización de empresas.
- Determina el grado de satisfacción de la demanda.
- Formular proyectos de investigación, de inversión pública y de factibilidad privada.
- Propone programas de Capacitación y fiscalización a policías de tránsito.
- Capacita a empresarios del STTP en materia de dirección estratégica.
- Capacita a Conductores de todo tipo de vehículo y servicio.
- Capacita al STTP en materia de seguridad vial y protección ambiental, así como también a los docentes y padres de familia.
- Elabora material didáctico y casuística con los temas referidos al STTP.
- Brinda servicios de consultoría y asesoría para estudios de mercado, de organización, gerencia financiera, energética, de implementación de tecnologías de uso satelital y control de flotas vehiculares, formulación de proyectos de infraestructura, de promoción educativa del transporte, etc.

• **EN MATERIA DE CONTROL**

- Establecer mecanismos de protección al usuario del STTP
- Vela por respeto a derechos ciudadanos en la prestación del servicio.
- Supervisa el control médico del personal del servicio de transporte.
- Supervisa el certificado de capacitación y adiestramiento del personal.
- Supervisa el sistema de seguro de accidentes de tránsito
- Supervisa la operatividad y modernización de las unidades vehiculares
- Vela por un adecuado sistema de señalización y semaforización, en coordinación con la Policía Nacional
- Establece mecanismos de conservación del medio ambiente urbano
- Apoya el cumplimiento de Programa Tolerancia Cero en forma integral.
- Publica y hace respetar las 8 horas de trabajo para conductores.

- Publica y hace respetar que en Ruta Larga son dos conductores.
- Vela por el registro en Planilla de Haberes de los operadores de STTP.
- No permite el uso de vehículos antiguos, ni deteriorados, ni desaseados.
- No permite la inadecuada presentación de conductores y auxiliares
- Realiza auditorías de transporte.

#### **IV. Conclusiones**

Del estudio realizado se pudo determinar que el sistema de transporte terrestre de pasajeros en la ciudad de Chiclayo está atentando contra los derechos de los ciudadanos, contra la salud de la población y el ambiente y por tanto esta perjudicando el desarrollo socio económico de Chiclayo; asimismo, que el principal elemento crítico es la gestión pública local, la misma utilizando un enfoque tradicional y deficiente, hace impotente, la administración pública, irresponsable, la organización empresarial, y pasivo al mismo usuario de los servicios que no sabe como hacer valer su derecho de calidad de vida.

Aunque en la investigación no se aplicaron instrumentos metodológicos para determinar el grado de satisfacción del usuario del transporte; sin embargo se pudo comprobar, el malestar que sienten por tener que recibir servicios de transporte indignos, empobrecidos, infelices y abandonados a la suerte de una gestión pública deficiente y a la ausencia de un soporte inteligente informático en materia de transporte.

Se demostró además que, al no registrar las operaciones técnicas y operativas del STTP, impide elaborar indicadores básicos para la gestión del sistema y la falta de la tecnología informática, impide elaborar indicadores inteligentes de intervención que contribuyan en el mejoramiento de la calidad de los procesos que generan el servicio de transporte. Que es necesaria la creación de un ente de inteligencia empresarial, basada en los enfoques de la Nueva Gestión Pública y de la Gestión del Conocimiento, es decir implementada con tecnología de informática, electrónica y comunicaciones, para solucionar el problema de la falta de indicadores inteligentes y por tanto, contar con una gestión inteligente, eficiente que mejore la calidad de los servicios públicos urbanos e interprovinciales, y consecuentemente aumente el nivel de satisfacción de los usuarios de STTP.

## V. Referencias bibliográficas

- Acuña Peralta, Virgilio. Transporte y Lucha contra la Pobreza. UNT. Trujillo, Perú. 2008.
- Ardí Clarisa y Morris Pablo. Derechos Ciudadanos: Una década, 1990 – 2000. Editorial LOM Ediciones, Colección Chile 21, Chile.
- Casquero y Rodríguez. Indicadores para la Seguridad Vial, Dpto de Seguridad Vial, Generalitat, Valencia TYPSA, en <http://www.acex.ws/jornadas/documentos>
- Decreto Supremo 021-2007-MTC. Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Transportes y comunicaciones.MTC. Diario Oficial El Peruano. 2007.
- Echevarría, Koldo y Mendoza, Xavier. La Especificidad de la Gestión Pública: el Concepto de Management Público. En ¿De Burócratas a Gerentes?. Losada y Madorrán, BID, Washington D. C. 1999
- Encarta. Enciclopedia Microsoft®. Encarta®98©. 1998
- INEI. X Censo de Población y Vivienda. Perú. 2005.
- Ley 27783. Ley Orgánica de Bases de Descentralización. Diario Oficial El Peruano. 2002
- Ley 27972. Ley Orgánica de Municipalidades. Diario Oficial El Peruano. 2003
- Martínez Cabrera, Marcelino. Productividad y eficiencia en la gestión pública del transporte de ferrocarriles: implicaciones de política económica. Revista ISSN 1578-0252.
- MTC, Proviás Descentralizado, Informe Síntesis del Taller de Consulta en América Latina. Banco Mundial. Perú. 2007.
- Pérez Martínez Pedro José. revista electronica de medioambiente UCM, ISSN 1886-3329
- Prior, Diego. Investigación en Gestión de las Organizaciones. Tesis para optar Grado de Doctor en Creación, Estrategia y Gestión de Empresas. Departamento de Economía de la Empresa. Universitat Autònoma de Barcelona. Curso 2006 – 2007.
- Resolución Ejecutiva Regional 563-2003-GR.LAMB. Reglamento de Organización y Funciones de la DRTC. Gobierno Regional Lambayeque. 2003.
- Sabino, Carlos. El Proceso de Investigación. Editorial Panapo. Caracas. 1992.
- <http://www.worldbank.org/transport>
- <http://http://www.acex.ws>
- <http://fabiolamoraes.wordpress.com>
- <http://www.arkesar.com.pe>
- <http://es.wikipedia.org>