



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL

ESCUELA DE POSTGRADOS

**MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN PÚBLICA,
MENCIÓN: GESTIÓN POR RESULTADOS**

(Aprobado por: RPC-SO-19-No.302-2016-CES)

**TRABAJO DE TITULACIÓN EN OPCIÓN AL GRADO DE
MAGISTER**

Título:
Cuadro de Mando Integral como herramienta de control estratégico de la gestión del Ministerio de Transporte y Obras Públicas.
Autor/a:
Nelson Santiago León León.
Tutor/a:
Grisel Pérez Falco.

Quito-Ecuador

2018

RESUMEN

La red vial constituye el pilar fundamental en la productividad de un Estado, así como de la población, esta gestión en el Ecuador se desarrolla a través del Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTO), que alineadamente al Plan Nacional de Desarrollo “Toda una Vida”, tiene como función específica el transporte, construcción, restructuración y mantenimiento de la red vial nacional, constituida por siete subsecretarías zonales que abarcan las 23 provincias para el efecto. En la actualidad los tiempos de respuesta no cumplen los espacios estimados para la atención oportuna de las actividades operativas destinadas, afectando la transportación y circulación del libre tránsito vehicular, impidiendo el desenvolvimiento normal de las diferentes actividades económicas y sociales. El propósito del presente trabajo es reducir los tiempos de respuesta a las actividades rutinarias de mantenimiento vial y contingencias emergentes producidas por la naturaleza, mediante estrategias de gestión. La implementación del Cuadro de Mando Integral (CMI) como herramienta de gestión con un plan estratégico debidamente elaborado nos permite: identificar, analizar, supervisar y controlar los procesos en todos sus niveles funcionarios, administrativos, operativos, equipos y maquinaria, que con el debido soporte tecnológico respaldara anomalías presentadas en la aplicación de estos procesos.

Palabras claves: Mando, control, estrategia, planificación, vial.

ABSTRACT

The road network is the mainstay in the productivity of a State, as well as population, this management in the Ecuador develops through the Ministry of transport and public works (MTOPE), that squarely to the National Plan of development, specific function is the transportation, construction, restructuring and maintenance of the national road network, consisting of seven zonal secretariats covering 23 provinces for the effect. Now response times do not meet the spaces for the disposition of operational activities, affecting transportation and circulation of free traffic, preventing the normal development of the different economic and social activities. The purpose of this study is to reduce response times to the routine activities of road maintenance and emerging contingencies caused by nature, through management strategies. The implementation of the table of Integral control (BSC) as a properly developed strategic plan management tool allows us to: identify, analyze, monitor, and control processes in all levels staff, administrative, operational, equipment and machinery that due technological support support anomalies in the application of these processes.

Key words: Remote control, control, strategy, planning, vial.

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN.....	II
ABSTRACT	III
INTRODUCCIÓN	IX
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	X
OBJETIVO GENERAL	X
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	XI
JUSTIFICACIÓN	XI
ESTRUCTURA DE LA INVESTIGACIÓN.....	XII
Capítulo I: MARCO TEÓRICO	- 1 -
1.1. Contextualización del espacio temporal del problema	- 1 -
1.1.1. Contexto mundial	- 1 -
1.1.2. Contexto de América Latina	- 1 -
1.1.3. Contexto de la gestión pública nacional	- 3 -
1.2. Planeamiento Estratégico	- 4 -
1.2.1. Consideraciones de la planificación	- 4 -
1.2.1.1. Planificar	- 4 -
1.2.2. Función de Evaluación	- 4 -
1.2.3. Alcances.....	- 5 -
1.3. Enfoques de modelos estratégicos de planificación	- 5 -
1.4. El Cuadro de Mando Integral (BSC)	- 7 -
1.4.1. Origen del Cuadro de Mando Integral.....	- 7 -
1.4.2. Modelo Conceptual del Cuadro de Mando Integral	- 9 -
1.4.3. El Cuadro de Mando Integral como Sistema de Medición.....	- 9 -
1.4.4. Metodología de la Elaboración de un CMI.....	- 9 -
1.4.4.1. Sistema Informático	- 12 -
1.4.5. Aplicación del mando integral en el sector público	- 12 -
Capítulo II: MARCO METODOLÓGICO	- 14 -
2.1. Tipo de investigación	- 14 -
2.2. Técnicas de la investigación.....	- 15 -
2.3. Entrevista.....	- 16 -
2.3.1. Formato de la entrevista	- 16 -
2.3.2. Objetivo de la entrevista	- 16 -

2.3.3.	Entrevista aplicada a funcionarios administrativos del MTOP.....	- 16 -
2.3.4.	Consideraciones de la entrevista	- 18 -
2.4.	Encuesta	- 18 -
2.4.1.	Resultados de los trabajos realizados en las entrevista y encuestas orientados en la gestión del MTOP.....	- 22 -
2.5.	Población y muestra.....	- 22 -
Capítulo III: DISEÑO DEL CUADRO DE MANDO INTEGRAL COMO HERRAMIENTA DE CONTROL ESTRATÉGICO DE LA GESTIÓN DEL MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS		
3.1.	Cuadro de Mando Integral en la administración pública	- 24 -
3.1.1.	Introducción y objetivo.....	- 24 -
3.1.2.	Ministerio de Transporte y Obras Públicas	- 25 -
3.1.3.	Situación y datos socio económicos.....	- 25 -
3.1.4.	Organigrama político y de gestión	- 25 -
3.1.5.	Modernización y sistemas de calidad en la gestión del MTOP	- 25 -
3.2.	Etapas de desarrollo del trabajo de investigación.....	- 26 -
3.3.	Diagnóstico de aspectos estratégicos del Ministerio de Transporte y Obras Públicas.....	- 27 -
3.4.	Operacionalización de objetivos.....	- 28 -
3.5.	Caracterización de planificación estratégica de Ministerio de Transporte y Obras Públicas.....	- 29 -
3.5.1.	Unidad de análisis	- 30 -
3.6.	Mapa estratégico y relación de causa-efecto, estrategias y objetivos específicos para la gestión del MTOP en la red vial nacional	- 30 -
3.7.	Propuesta para los indicadores de gestión del Ministerio de Transporte y Obras Públicas en la aplicación operacional dirigida a reducción de tiempos de respuestas en la red vial	- 32 -
3.7.1.	Objetivo del indicador perspectiva cliente	- 34 -
3.7.2.	Objetivo del indicador perspectiva financiera	- 35 -
3.7.3.	Indicador no financieros	- 36 -
3.7.4.	Objetivo del indicador perspectiva procesos internos.....	- 36 -
3.7.5.	Objetivo del indicador perspectiva de aprendizaje y crecimiento	- 38 -
3.7.6.	Código del indicador perspectiva cliente.....	- 39 -
3.7.7.	Código del indicador perspectiva financiera	- 40 -
3.7.8.	Código del indicador perspectiva procesos internos	- 40 -

3.7.9.	Código del indicador perspectiva aprendizaje y crecimiento	- 42 -
3.7.10.	Perfil de los indicadores y sistema de alerta para control.....	- 43 -
3.7.11.	Objetivo específico-ponderación-meta (perspectiva cliente)	- 44 -
3.7.12.	Objetivo específico-ponderación-meta (perspectiva financiera)	- 46 -
3.7.13.	Objetivo específico-ponderación-meta (perspectiva procesos)	- 46 -
3.7.14.	Objetivo específico-ponderación-meta (perspectiva aprendizaje y crecimiento) - 48 -	
3.8.	Propuesta de cuadro de mando integral para la gestión del Ministerio de Transporte y Obras Públicas	- 49 -
3.9.	Ejemplo de la aplicación práctica del cuadro de mando integral	- 55 -
3.10.	Factibilidad de la propuesta	- 59 -
3.11.	Parámetros de evaluación	- 60 -
3.11.1.	Ponderación de parámetros.....	- 61 -
3.11.2.	Resultados de la validación.....	- 61 -
CONCLUSIONES		- 63 -
RECOMENDACIONES		- 64 -
BIBLIOGRAFÍA		- 65 -

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla No. 1: Operacionalización de objetivos	28 -
Tabla No. 2: Objetivos estratégicos específicos	30 -
Tabla No. 3: Objetivos indicadores Perspectiva de cliente	34 -
Tabla No. 4: Objetivos de los indicadores perspectiva financiera	36 -
Tabla No. 5: Objetivos de los indicadores perspectiva procesos internos.....	37 -
Tabla No. 6: Objetivos de los indicadores perspectiva de aprendizaje y crecimiento	38 -
Tabla No. 7: Código del indicador perspectiva cliente	39 -
Tabla No. 8: Código del indicador perspectiva financiera	40 -
Tabla No. 9: Código del indicador perspectiva procesos internos.....	41 -
Tabla No. 10: Perspectiva de aprendizaje y crecimiento- formulación de indicadores	42 -
Tabla No. 11: Perfil de indicadores	43 -
Tabla No. 12: Resumen perfil de indicadores – perspectiva cliente	45 -
Tabla No. 13: Resumen perfil de indicadores – perspectiva financiera	46 -
Tabla No. 14: Resumen perfil de indicadores – perspectiva proceso	47 -
Tabla No. 15: Resumen perfil de indicadores – perspectiva aprendizaje y crecimiento.....	48 -
Tabla No. 16: Propuesta del Cuadro de Mando Integral para la gestión del MTOP.....	52 -
Tabla No. 17: Parámetros a evaluar en la propuesta	60 -
Tabla No. 18: Instrumento de valoración de parámetros	61 -
Tabla No. 19: Resultados de la validación de la propuesta	61 -

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Árbol de problemas	X
Figura 2: Fases de la metodología CMI-IRIS.....	- 10 -
Figura 3: Pilares de una organización	- 13 -
Figura 4: Pregunta encuesta.....	- 18 -
Figura 5: Pregunta encuesta.....	- 19 -
Figura 6: Pregunta encuesta.....	- 19 -
Figura 7: Pregunta encuesta.....	- 20 -
Figura 8: Pregunta encuesta.....	- 20 -
Figura 9: Pregunta encuesta.....	- 21 -
Figura 10: Pregunta encuesta.....	- 21 -
Figura 11: Pregunta encuesta.....	- 22 -
Figura 12: Etapas de desarrollo del trabajo de investigación	- 27 -
Figura 13: Mapa Estratégico y Relaciones Causa-Efecto. Estrategias y Objetivos Específicos para la gestión del MTOP.	- 32 -
Figura 14: Formato de la perspectiva financiera del CMI.....	- 35 -
Figura 15: Propuesta del cuadro de mando integral para la gestión del MTOP	- 51 -
Figura 16: Ejemplo de la aplicación práctica del cuadro de mando integral	- 58 -

INTRODUCCIÓN

El Plan Nacional de Desarrollo está orientado a garantizar la capacidad que tiene una sociedad para hacer un uso consiente y responsable de sus recursos, esta se basa en el concepto de sustentabilidad, en la que la participación del gobierno permite la entrega de sus servicios de manera eficaz y eficiente para mejorar las condiciones sociales en el área para la cual estas instituciones fueron creadas.

En base a esta consideración, se analizó el rol que cumple el Ministerio de Transporte y Obras Públicas en el marco integral de sus actividades como servicio a la comunidad a fin de identificar, políticas, planes, regulación, proyectos y programas, que garanticen un sistema nacional de transporte sustentado en las mejores condiciones de calidad, alineados con las directrices medio ambientales, económicas y sociales.

En la gestión pública del MTOP, se identifica que no se cumplen los espacios estimados para la atención oportuna de las actividades operativas destinadas, tanto en el mantenimiento rutinario de la red vial, cuanto en la atención a emergencias producidas, afectando la trasportación y circulación del libre tránsito vehicular, impidiendo el desenvolvimiento normal de las diferentes actividades económicas y sociales.

El cuadro de mando integral fundamentado en el concepto de equilibrio en el control de la gestión institucional, desarrollada por Robert S. Kaplan y David P. Norton a principios de los años 90 y presentado como Balaced Scorecard, concluyentemente relaciona la estrategia y su ejecución, empleando indicadores y objetivos en función de cuatro perspectivas: aprendizaje, procesos financiera, cliente.

Esta técnica toma en consideración las potencialidades estratégicas de la organización que nace desde la visión hasta la implantación de la estrategia, en el que se requiere el desarrollo permanente del proyecto e iniciativas de cambio que consideren la evaluación y la evolución de sus procesos, personas, tecnologías, estructura y otros valores de la organización, en la actualidad este enfoque en la metodología de gestión de administración pública ya ha sido aplicado con el logro de buenos resultados.

Además, Guzmán, sostiene que este modelo tiene como objetivo primordial impulsar el desarrollo personal y profesional de todos los funcionarios y servidores de la institución involucrados, de igual forma generará capacidades organizativas y operativas para optimizar el cumplimiento de las funciones que le corresponden a esta institución y

enfrentar los permanentes cambios propios del entorno en las demandas de los usuarios del sector y en las propias perspectivas institucionales (Guzman, 2002).

En el proceso investigativo de este trabajo se detectó la necesidad de desarrollar un sistema de seguimiento y evaluación que permita alcanzar los objetivos institucionales del MTOP.

De acuerdo a la situación problemática definida anteriormente, se establece el árbol de problemas descrito en la figura 1.

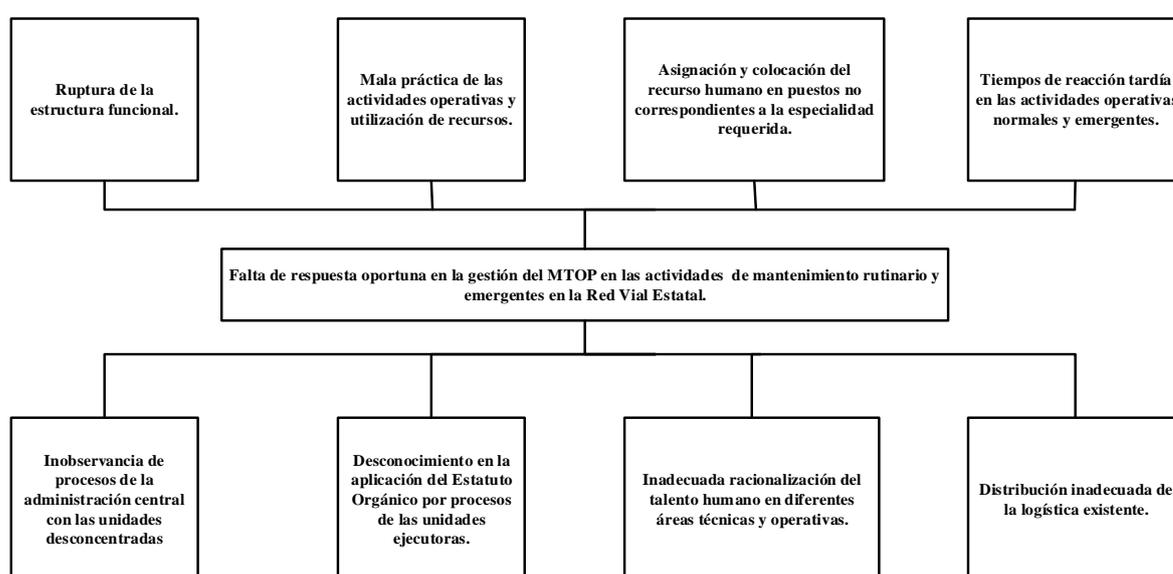


Figura 1: Árbol de problemas

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cómo mejorar la gestión pública del Ministerio de Transporte y Obras Públicas en la atención oportuna de mantenimiento rutinario y emergente en la Red Vial Estatal?

OBJETIVO GENERAL

- Diseñar un Cuadro de Mando Integral (CMI) como herramienta de control estratégico de la gestión pública del MTOP, que permita reducir tiempos de respuesta en el mantenimiento rutinario y atención emergente en la red vial nacional.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Definir los fundamentos teóricos relacionados con las herramientas de gestión estratégica.
- Desarrollar un análisis situacional del Ministerio de Transporte y Obras Públicas a partir de la matriz FODA
- Desarrollar los elementos que permitan diseñar un CMI como herramienta de control estratégico de la gestión del MTOP.

JUSTIFICACIÓN

El presente proyecto de desarrollo estratégico tiene la finalidad de proveer al MTOP una herramienta de control eficaz de su gestión, que permita la adopción de decisiones oportunas para la mejora continua en beneficio de los servicios que esta institución presta a las actividades de transporte e infraestructura vial en el país.

Esta investigación está enfocada al diseño de un CMI para el MTOP, aplicable como herramienta de control estratégico y no de gestión estratégica, ya que el interés actual de esta Cartera de Estado es contar con una herramienta en la fase de seguimiento en sus operaciones que conlleve al cumplimiento de sus objetivos institucionales.

La gestión de proyectos a evolucionado, pasando de una visión tradicional en la que se utiliza medidas de éxito de la gestión de proyectos en términos de tiempo costo y cumplimiento de especificaciones técnicas, a una visión más amplia y extendida del mismo, en la que se considera además aspectos como la alineación con la planificación estratégica de la organización, la entrega de beneficios anticipados a esta, la mejora de desempeño y el clima organizacional, el nivel de aceptación interno de los miembros y el compromiso de todos los involucrados en los proyectos e iniciativas entre otros.

La implantación de un sistema de gestión de control y evaluación permite a funcionarios públicos aprender de la experiencia anterior, mejorar la prestación de servicios, planificar, asignar los recursos y demostrar resultados como corresponde a su obligación de rendir cuentas a las principales partes interesadas (Banco Mundial, 2004), visto de esta manera, la falta de un sistema que abarque esta características va a ocasionar esfuerzos dispersos no relacionados entre sí e inapropiados que distorsionen los objetivos y fines institucionales.

La falta de un canal apropiado también puede influir en la desviación de resultados y obviamente en la omisión de aplicar medidas correctivas que permitan orientar la finalidad de la gestión que incidirá en la calidad de servicio social que persigue la institución, visto de esta manera; se hace necesario, la pertinencia de implantar un CMI, a fin de corregir esta falencia con una herramienta de control efectiva para el efecto.

El cuadro de mando integral (CMI), es una herramienta de gestión y control estratégico adecuada y eficiente, que en las décadas de 1990 fue implementada en el sector empresarial privado dando resultados de éxito, esta estrategia se traduce en el cumplimiento de objetivos estratégicos, indicadores, metas e iniciativas estratégicas y respectivos responsables en el cuadro de perspectivas integradas: aprendizaje y crecimiento, procesos internos, financiera y de cliente, que permitan ver la organización en su conjunto.

A decir de Horvath & Partners, la intrínseca relación de dependencia existente entre objetivos estratégicos dentro de una perspectiva y entre perspectiva constituye su rasgo distintivo, pues permite conocer las causas que provocan los resultados obtenidos. La consiguiente definición de indicadores para cada objetivo estratégico y de metas para tales indicadores es garantía de logro para los resultados esperados, pues facilita no solo la implementación de la estrategia, sino también su control. La consideración de iniciativas estratégicas para los objetivos estratégicos identificados y de consiguientes responsables, permite llevar la estrategia a la acción (Horvath & Partners, 2003).

ESTRUCTURA DE LA INVESTIGACIÓN.

Este trabajo de diseño de aplicación del CMI como herramienta de control estratégico de la gestión del MTOP, se estructurará definiéndolo en tres capítulos.

Capítulo I. Desarrollo de marco conceptual que permite conocer los alcances específicos de la planeación estratégica, identificando los espacios en los que opera la figura del CMI, en lo relacionado al seguimiento de gestión, evaluación y control, en el presente capítulo también se considera la reflexiones académicas que se deben tomar en cuenta para la adaptación de herramientas de planificación estratégica al sector público.

Capítulo II. Metodología seguida para el levantamiento de la información empleada para el diseño del CMI, en base al cual se constituye el mapa estratégico.

Capítulo III. Implementación del CMI en el plan estratégico para alcanzar una respuesta oportuna que mejore la gestión pública del Ministerio de Transporte y Obras Públicas.

Capítulo I: MARCO TEÓRICO

Por medio de la investigación bibliográfica de diferentes autores se pretende sustentar el proceso de investigación para establecer las mejores herramientas que contribuyan a la gestión del Ministerio de Obras Públicas.

1.1. Contextualización del espacio temporal del problema

La concepción del CMI bajo el argumento de la planificación estratégica, específicamente en lo que hace relación al seguimiento, según SEMPLADES, en la que se identifica el monitoreo y evaluación, conceptualización de esta última que tomaremos en consideración con el fin de realizar un discernimiento académico más adelante. En este sentido, para tener una concepción más clara del marco teórico aplicable al plan estratégico, seguimiento y evaluación hemos tomado en consideración a autores de mayor injerencia en el tema, como también la normativa nacional. En referencia a la aplicación del CMI el análisis del marco conceptual considérala revisión y análisis de las metas trazadas por los autores de planeación estrategia Robert Kaplan y David Norton, así como los contextos emitidos en estas temáticas por Thompson, y Fred David.

1.1.1. Contexto mundial

La administración pública sufre relevantes acontecimientos que de alguna forma exigen cambios importantes de manera periódica en la aplicación de políticas administrativas en el sector público mundial. Citaremos la más importantes a fin de tener una concepción general de este fenómeno: Francia después de la segunda guerra mundial, se apega al modelo de planificación soviética en la que se apunta a un sistema de protección social, en la que la intervención del Estado sigue siendo factor preponderante para el desarrollo de actividades sociales, pero marca una diferencia con la planificación soviética, puesto que no se opone a la propiedad privada y principios liberales con relación a la aplicación de la economía. Muchos países europeos y Estados Unidos en cambio orientan la estrategia en base a productos explotables propios de sus países, tal es así la generación de energía de España. Siguiendo este orden se determina que existía ya una competencia entre la administración pública socialista y la aplicación de la administración pública liberal, en conclusión todos propendían a una planificación adecuada y eficaz en beneficio de sus habitantes (Cepal, La Planificación. Concepto, evolución y funciones, 2009).

1.1.2. Contexto de América Latina

Bajo el concepto de planificación y los razonamientos en consideración al tema determinados por CEPAL, son la base que condicionan la estructuración de un nuevo modelo de desarrollo, bajo un esquema que orienta a la creación de organismos de cooperación, que conforme a las circunstancias y situaciones de cada país se establecen para alcanzar un concepto de administración pública en beneficio de sus sociedades.

A continuación, haremos una descripción de esta secuencia administrativa en la que se resaltan los cambios y adaptaciones que fueron propuestos en las diferentes etapas que marcaron cambios estructurales a través de la historia.

Años 60 y 70, este modelo apunta al gasto público adecuado y el incentivo a la inversión privada, planificación denominada indicativa, basada en proyecciones de comportamiento de sectores estratégicos de los países, en los que se considera energía, infraestructura vial, educación, etc, condiciones que deben ser consideradas para la aplicación de esta planificación.

Años 80, considerada la época de crisis-ajuste, por la situación que se venía dando en la política pública administrativa de América Latina, los altos niveles de incertidumbre hacen que esta administración pretenda anticiparse al futuro, proyectando ser adaptativa a fin de lograr equilibrios fiscales, disminuyendo en lo posible la intervención del Estado. Se trata de obtener la mayor actividad económica en base a la racionalización del mercado.

Años 90, bajo un enfoque eficientista, los Estados crean esquemas a fin de aplicar normativas que permitan la privatización de los servicios públicos, bajo perspectivas acomodadas a reformas liberales justificando la aplicación de estas normativas.

Años 2000, este nuevo modelo denominado “Planificación situacional- estratégica pública” se enmarca en alianzas público privadas para la reducción de bienes públicos, su concepto encierra en concentrar ciertos aspectos de actividad económica y social con la intervención de la empresa privada. (Cepal, La Planificación. Concepto, evolución y funciones, 2009).

Estos datos informativos tomados del CEPAL y SENPLADES, permiten observar como la evolución de la administración pública en América Latina toma diferentes rumbos y concepciones, de acuerdo a la circunstancia y condiciones cambiantes, tonalidades que

conducen a los gobiernos a tomar medidas que aparentemente están delineadas para crear condiciones sociales más apropiadas para sus pueblos.

1.1.3. Contexto de la gestión pública nacional

El Plan Nacional de Desarrollo actual para el periodo 2017-2021 se basa en los planes trazados del gobierno anterior en la que se garantiza una planificación ciudadana para toda una vida y garantiza los derechos a un largo ciclo. Este plan es concreto conciso y corresponsable; se fundamenta en dos pilares centrales la equidad territorial y sustentabilidad ambiental, con nueve objetivos organizados en tres ejes: derechos para todos durante toda la vida; economía en servicio de la sociedad; y más sociedad, mejor Estado.

Este plan nacional de desarrollo contempla la asignación de recursos y busca invertir más donde más se necesita. Este plan proyectado para el periodo gubernamental, contempla también una visión a largo plazo.

Bajo este contexto el Ministerio de Transporte y Obras Públicas se alinea a los objetivos y estrategias de la agenda sectorial de producción, cuyo objetivo es incrementar la competitividad sistémica del sector productivo del Ecuador bajo la estrategia de: promover la incorporación de estándares internacionales, sociales y ambientales en la producción nacional, fortalecer la inversión en sistemas integrales de logística y transporte, conectividad e infraestructura productiva. Cumpliendo así la política Estatal para garantizar una óptima movilidad de personas y mercancías en todos los modos y medios de transporte a través de planificación, diseño, regulación, control, seguimiento y evaluación del sector (Registro Oficial Nro. 18) Situación está, que presenta fallas en su aplicación; y, temática a abordarse en base al CMI para la elaboración de un plan estratégico que permita un control, seguimiento y evaluación real; y, efectivo de las actividades del MTOP a fin de garantizar el cumplimiento de los objetivos.

Orientado de esta manera la gestión pública moderna, está dirigida a resultados de servicio al ciudadano, implementar la gestión pública por resultados implica al Estado ecuatoriano una nueva cultura de gestión pública en la que se debe considerar, la atención en la formalidad de procesos de gestión interna y el control de los insumos y procedimientos que son utilizados; pues, se pretende una gestión en la que los funcionarios públicos calificados y motivados se preocupen por entender la necesidad de los ciudadanos

y organicen los procesos con el fin de transformar los insumos en los productos que arrojen como resultado mayor satisfacción a los ciudadanos (Armijos, 2011).

1.2. Planeamiento Estratégico

Está orientado al planeamiento estratégico así como al seguimiento evaluación y control. El marco teórico se complementa con diversos alcances tomados del CMI que nos permite conocer la aplicación de este modelo y las posibilidades de su adaptación para su implementación en el sector público.

1.2.1. Consideraciones de la planificación

Planificación es un concepto complejo que no se puede precisar sin hacer referencia a un contexto teórico o práctico determinado, pero es necesario evitar riesgos de confundirlos: resultados de lo planificado con la validez del proceso o la metodología con los productos o la teoría con los resultados. Pero quizá lo más importante es recordar que: La planificación no nos resuelve lo futuro, solo nos ayuda a reducir la incertidumbre sobre él (Cepal, La Planificación. Concepto, evolución y funciones, 2009).

1.2.1.1. Planificar

- Pensar antes de actuar, pensar de manera sistemática.
- Intento por gobernar el futuro e imponerse a sus circunstancias, lo contrario de improvisar
- La planificación debe observar más allá del contexto actual tomando en consideración su realidad con visión al futuro.
- Intentar ver más allá de la curva, actuar con los pies en el presente y el ojo en el futuro.
- Proceso sistemático y continuo que relaciona el futuro con las decisiones actuales, en el contexto de cambios situacionales y que se expresa en la formulación de planes interrelacionados (Cepal, La Planificación. Concepto, evolución y funciones, 2009)

1.2.2. Función de Evaluación

Entender y aprender son la razón de ser de la evaluación de resultados su propósito es hacer una evaluación objetiva de los hechos (Wiesner, 2000)

Involucra distintas dimensiones: Dentro del propio aparato gubernamental, en su relación con el parlamento y, de manera más general, con la ciudadanía (Martin, 2005).

La evaluación requiere de una cultura y una institucionalidad que le permitan superar las restricciones y rigideces estructurales (Martínez, 2009)

1.2.3. Alcances

La nueva gerencia pública está orientada a que, el gobierno ponga a la gente en primer lugar creando un sentido de misión, dándoles más facultades, delegando autoridad, reemplazando normas y regulaciones por incentivo. La doctrina actual dispone lo que se cumple y no permite que las reglas que permitirán alcanzar los objetivos trazados, nazca de quienes en realidad conocen sus falencias, esto permitiría desarrollar presupuestos basados en resultados, exponiendo las operaciones del gobierno a la competencia, orientando las actividades hacia el mercado y evaluando el éxito de los servicios públicos en términos de satisfacción del usuario (Iacoviello, 1999)

1.3. Enfoques de modelos estratégicos de planificación

En el Modelo de Fred David. Su enfoque esta formulado en tres etapas: formulación, implantación y evaluación de estrategias esta es la manera de entender las inter relaciones entre los elementos que lo componen, niveles jerárquicos; directivos, divisionales y funcionales, lo que en la práctica actual del MTOP no sucede, ya que estos tres elementos funcionan de manera independiente. Sin existir una interrelación de las actividades que se derivan del cumplimiento de su objetivo, la desconcentración departamental provoco que se orienten y dispongan actividades a criterio propio, y sin tomar siquiera, en consideración las políticas y lineamientos establecidos. Los componentes jerárquicos deben estar plenamente identificados e interrelacionados, y estructuralmente alineados de forma integral. (Toapanta, 2012)

Según Armijos, la planificación estratégica es de larga data principio que se practica en las empresas privadas en las décadas de 1970, a mediados de 1980 es que, la planificación estratégica se devela como un instrumento de apoyo a la gestión pública, así mismo Armijos, manifiesta que la planificación estratégica es un proceso que antecede al control de gestión, el cual permite hacer el seguimiento de los objetivos establecidos. Cubre aspectos de carácter macro que involucran el mediano y largo plazo y apoya la identificación de cursos de acción para materializar las prioridades institucionales. De igual manera manifiesta el uso de la planificación estratégica en el ámbito público se concibe como una herramienta imprescindible para la identificación de prioridades y asignación de

recursos en un contexto de cambios y altas exigencias para avanzar hacia una gestión comprometida con los resultados (Armijos, 2011).

Las directivas nacionales define planeamientos estratégicos en base a una matriz en las que se focaliza todas las instituciones del estado, construido sobre un análisis continuo de la situación actual y del pensamiento orientado al futuro información que sirve de base para la toma de decisiones que oriente los resultados estratégicos de los objetivos trazados (Sánchez, 2017).

El presente trabajo de investigación toma en consideración el concepto de planificación estratégica en concordancia a los estipulados por Armijos, así como a los alcances planteados por la política nacional, esto a efecto de que esta definición está enfocada a la asociación entre planificación estratégica, mediano y largo plazo, factor común en el que coinciden las tres fuentes (Sánchez, 2017).

Con lo delineado anteriormente, se establece que en el marco de la política pública la evaluación en cada institución juega un papel preponderante para el cumplimiento de sus objetivos, la misma que debe ser realizada por cada organismo; de igual manera, en el marco de la gestión pública del MTOP, se deben efectuar la acciones de seguimiento de sus actividades, es necesario resaltar que esta Cartera de Estado es ejecutora operativa más que administrativa como lo indica su principal objetivo. Basándonos en esto es indispensable que dentro de sus procesos se tome en consideración en la implementación de sus estrategias la metodología o formula debida para un correcto seguimiento, supervisión y control, que permita evaluar si las actividades de signadas a los departamentos operativos se están cumpliendo de acuerdo al cronograma, y; en caso de emergencias estas son atendidas de manera inmediata. Visto de esta manera es necesario emplear indicadores de resultado e impacto, como también, de insumo proceso y producto. Por tanto, el diseño del CMI como herramienta de control estratégica de gestión del MTOP, deben considerarse indicadores de insumo proceso y producto (Sánchez, 2017).

El enfoque de Robert S. Kaplan y David P. Norton, ¿Cada parte de su empresa camina en la dirección estratégica definida? Por lo general toda empresa está creada por un propósito definido las mismas que contienen múltiples unidades de negocio y apoyo, en las que cada una de ellas deben estar dirigidas por profesionales excelentemente formados y experimentados debiendo contar con el apoyo de los empleados con talento. Pero en la

práctica y con mucha frecuencia, las diferentes unidades no logran trabajar coordinadamente y persiguen propósitos confrontados o tienen objetivos diferentes entre sí. ¿Resultado? desacuerdos, pérdidas de oportunidades, desperdicio de recursos y una empresa cuyo valor es menor que la suma de sus partes. Robert S. Kaplan y David P. Norton transmiten sus conocimientos explicando la manera de corregir esta falta de alineación empresarial no solo dentro de una empresa sino entre las partes de esta empresa y su concejo de administración sus inversores clientes y proveedores. Esto quiere decir la ocupación integral de un solo objetivo tanto interna como externa que circundan el objetivo trazado por la empresa (Kaplan & Norton, 2006).

Se valen de mapas estratégicos y cuadros de mando de empresas reales en el que se revela el uso que deben hacer los líderes empresariales de este cuadro para asegurar que todas las partes de su empresa están interactuando concertadamente hacia el mismo fin estratégico. Además exponen una gran variedad de prácticas eficientes tales como: modos de crear sinergias financieras a través de una supervisión eficaz y de procesos de asignación de recursos, métodos para fomentar la venta cruzada de productos y servicios con el fin de crear soluciones únicas para clientes compartidos por múltiples unidades de negocio, técnicas para compartir procesos comunes entre unidades con el fin de ganar economías de escala y captar conocimientos especializados y experiencia, Alignment muestra de que forma las empresas pueden materializar en valor de las sinergias empresariales y canalizarlo hasta los resultados excepcionales (Kaplan & Norton, 2006).

1.4. El Cuadro de Mando Integral (BSC)

1.4.1. Origen del Cuadro de Mando Integral

En el pasado, hablamos de décadas anteriores, en las que las tendencias administrativas proyectaban sin tomar en consideración que las acciones ejecutadas no respondían a una planificación estratégica, sino más bien, estos modelos de contabilidad tradicional se asentaban generalmente de manera específica a una gestión económica financiera y, por tanto, su visión enfocaba la medición de resultados sobre la base de indicadores financieros, sin embargo de ello de alguna manera este modelo paralelamente permitía identificar una aparente visión respecto a la marcha de la empresa, tal como lo manifiesta Las tradicionales medidas financieras fueron pensadas para comparar periodos previos basados en niveles internos de resultados. Datos que de poca ayuda como indicadores de

problemas u oportunidades relacionadas con la empresa, clientes, la calidad o los empleados (Niven, 2003).

Los datos financieros identifican los problemas que provienen de la contabilidad a fin de controlar la marcha de las empresas. Estos problemas son básicamente tres: los datos que vienen de la contabilidad se refieren a hechos ya pasados y pueden carecer de interés; los indicadores no suelen estar relacionados entre sí; y, cada vez son más importantes los riesgos intangibles (Salguero, 2001). Esto establece que la información de la contabilidad es muy restringida en cuanto a la apreciación real de la proyección de una empresa ya que su principal objetivo está enfocado a un análisis netamente comercial, sin que se considere la realidad interna y el impacto externo como empresa misma.

El CMI y su reciente aplicación en las organizaciones privadas superan el modelo tradicional de la contabilidad para valorar no solo aspectos financieros, sino también, activos intangibles que garanticen su éxito a largo plazo. El CMI conocido también como Balanced Scorecard (BSC). Es una herramienta de carácter descriptivo en gestión empresarial al combinar la visión tradicional de la gestión empresarial con una visión global que escapa a la propiamente financiera, introduce una visión más a largo plazo de la gestión de negocio y escapa a las propias variables de negocio (Salguero, 2001).

Cabe señalar que en la actualidad es una de las herramientas más utilizadas de gestión empresarial, en grades multinacionales en gran variedad de sectores como la industria bancaria, aseguradoras, sector energético, industrial y otras, el CMI aporta profundidad y síntesis a los requerimientos de información en una economía cada día más global interconectada (Parra, 2009).

El mapa estratégico se encuentra relacionado muy directamente con el cuadro de mando integral, las organizaciones mientras elaboraban su CMI fueron forzadas a re-pensar sus prioridades estratégicas y descubrir sus estrategias, situación que llevo a Kaplan y Norton a toparse con un principio más profundo: No se puede medir lo que no se puede describir los mapas estratégicos que originalmente habían sido una parte del proceso de elaboración del CMI ahora se convierten en el tema central (Norton & Kaplan, 2013). En definitiva los mapas estratégicos son la visión que proporciona el camino correcto y exitoso que debe seguirla estrategia de una organización, a la vez que proveen un lenguaje para describir la estrategia antes de elegir las métricas para evaluar su desempeño (Parra, 2009).

Los mapas estratégicos y cuadros de mando de empresas reales revelan el uso que pueden hacer sus líderes empresariales para asegurarse que los componentes de la empresa están trabajando correctamente hacia el mismo fin estratégico (Kaplan & Norton, 2006).

1.4.2. Modelo Conceptual del Cuadro de Mando Integral

En concordancia a lo anteriormente citado se desprende que la aplicación del CMI en el transcurso de los últimos años se lo ha utilizado para dos fines: en primera instancia como instrumento de medición de trabajo que realiza una empresa y, posteriormente en su ejecución como estrategia de la empresa (Niven, 2003), además, Kaplan y Norton, sostienen el cuadro de mando integral a evolucionado de un sistema de indicadores mejorado para convertirse en un sistema de gestión central. Traduciéndose esto a que, el cuadro de mando integral convierte la estrategia y la misión de una organización en un conjunto de medidas de la actuación, que proporcionan la estructura indispensable y necesaria para un sistema de gestión y medición estratégica (Kaplan & Norton, 2006).

1.4.3. El Cuadro de Mando Integral como Sistema de Medición

La medición del rendimiento basada en un conjunto de indicadores constituye la técnica para evaluar la eficiencia de una empresa (Kaplan & Norton, 2006).

El diseño e implantación del CMI, se traza a través de un conjunto de actividades y técnicas en el que se combinan elementos estratégicos y tecnológicos, en los que se debe considerar diferentes aspectos de un sistema de medición de rendimiento, tales como: reflejar los rendimientos de colaboradores de la empresa (accionistas, clientes, proveedores, empleados), despliegue de objetivos estratégicos por unidades, y/o procesos, carácter dinámico y diseño continuo de procesos, definición de parámetros pre definidos a fin de que los usuarios identifiquen sus necesidades, y la integración de personas, procesos y tecnologías (Kaplan & Norton, 2006).

1.4.4. Metodología de la Elaboración de un CMI

- **Fase 1: Definición del marco empresarial**

Esta fase se centra en el entendimiento del negocio, analiza la empresa en su entorno competitivo, su situación interna, cultura organizacional, e identificación de factores críticos; en la que, es necesario tener una definición clara y precisa de la misión, valores, visión y estrategia (Mantilla, 2007). En la figura 2 se muestran las fases de la metodología CMI-IRIS.

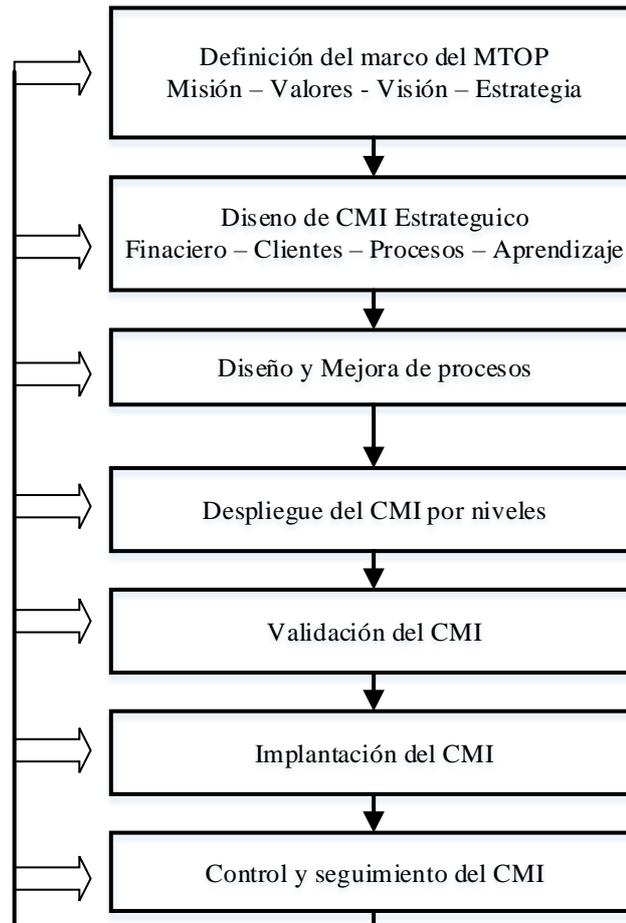


Figura 2: Fases de la metodología CMI-IRIS
Fuente: <https://scielo.conicyt.cl>

Fase 2: Diseño del cuadro de mando integral

Se diseña el sistema de indicadores que permite calificar y definir los objetivos estratégicos, se establecen las metas para cada indicador en base a la perspectivas: financiera, clientes, procesos, tecnología, formación y responsabilidad social corporativa (Mantilla, 2007).

- **Fase3: Diseño y Mejora de Procesos**

Fase en la que se rediseñan los procesos de negocio implementando mejoras que permitan el cumplimiento de los objetivos trazados. Primero se identifica los procesos y se analiza las actividades para cada uno. En esta fase se construye el mapa de procesos en el que se describe la situación actual. Nos permite reflejar las deficiencias posibles, mejoras y se introduce los cambios determinando como deben ser los procesos en el futuro. Debido a

limitaciones prácticas, se actúa solo sobre procesos claves para alcanzar el éxito, principalmente los relacionados con la cadena de valor (Mantilla, 2007).

- **Fase 4: Despliegue del cuadro de mando**

En base a los objetivos e indicadores identificados en el nivel estratégico, se realiza el despliegue del conjunto de indicadores por las diferentes unidades de negocio, departamentos o procesos, con el propósito de ajustar la propuesta de indicadores realizada por la alta dirección a un nivel inferior, el nivel operativo. Así se puede lograr el compromiso en los procesos operativos y que el cumplimiento desde este nivel conlleve al cumplimiento de la estrategia empresarial (Mantilla, 2007).

- **Fase 5: Validación del CMI**

Validación integral del sistema de indicadores diseñado con las relaciones causa efecto. Se pretende buscar una relación usando los resultados alcanzados en un periodo de tiempo, entre los indicadores causa sobre los indicadores efecto, y medir la relación entre las variables elegidas con el fin de realizar ajustes al sistema propuesto, mediante un análisis de regresión. Se pueden hacer ajustes de indicadores y diseñar mejor el sistema (Mantilla, 2007).

- **Fase 6: Implementación del CMI**

En esta fase se implementa el sistema informático de soporte al CMI y se integra con los sistemas de información de la empresa (requiere de capacitación y entrenamiento del recurso humano) (Mantilla, 2007).

- **Fase 7: Control y seguimiento del CMI**

Procesos que permiten seguir el funcionamiento del CMI diseñado, según los ciclos de medición establecidos en cada nivel, se evalúa la implementación del CMI. A través de monitoreo a fin de medir los resultados en tiempo real de esta manera se puede ir perfeccionándolo en medida de que las hipótesis formuladas conlleven al cumplimiento de la estrategia trazada, es un proceso de retroalimentación y aprendizaje de forma continua. El elemento más importante para el monitoreo es la utilización de la solución informática, esta nos permite identificar los resultados de los indicadores en reportes detallados y de esta manera identificar oportunidades de mejoras y tomar decisiones adecuadas para el fin específico (Mantilla, 2007).

1.4.4.1. Sistema Informático

El sistema informático de soporte al CMI facilita la integración y coordinación de las actividades y procesos de la empresa. Este debe estar diseñado según los objetivos perseguidos por la empresa (Mantilla, 2007).

1.4.5. Aplicación del mando integral en el sector público

La aplicación del CMI según tratadistas resultaría ser un instrumento de gestión pública para mejorar los objetivos trazados por el Estado y entidades. Al respecto citaremos varios criterios referentes al tema.

Da Silva y Gonzales manifiestan que los defensores de la aplicación de instrumentos de control de gestión en la esfera pública recurren a los conceptos de adaptación e innovación y consideran que la aplicación de una técnica originada en el sector privado necesita no solo de adaptaciones para adecuarse a las peculiaridades de este ambiente organizacional, sino además disponer de herramientas innovadoras propias. De igual manera sostiene que mientras para algunos autores la aplicación del CMI al sector público exige únicamente introducir determinados cambios conceptuales en el modelo original, manteniendo sus cuatro perspectivas, adaptando sus contenidos a la realidad de las administraciones públicas y alterando circunstancialmente las relaciones de causa y efecto entre dichas perspectivas otros autores, por el contrario, no están de acuerdo con este planeamiento y creen que los cambios a introducir han de ser de naturaleza estructural, siendo precisos suprimir incluir sustituir o desglosar perspectivas a fin de adecuar mejor el modelo a la realidad de gestión pública. El presente trabajo estará orientado a la aplicación de la segunda postura (Da Silva & González, 2004).

Para Kaplan y Norton, citados por Bastidas y Feliú (2003) la mayoría de las administraciones públicas tuvieron dificultades con la estructura original del CMI, pues la perspectiva financiera aprecia en la parte superior, por lo que planteaban modificar su arquitectura, para colocar a los usuarios y beneficiarios en la parte alta de la jerarquía coincidiendo con Bastidas y Feliú, siendo que las organizaciones públicas tienen como fin asegurar el bienestar común y no el lucro, la perspectiva financiera corresponde a los intereses de los accionistas no puede situarse en el ápice de las perspectivas. En efecto, de acuerdo con Kaplan y Norton (2011) dado que alcanzar el éxito financiero no es el objeto primordial de la mayoría de estas organizaciones, la estructura se puede modificar para colocar a los clientes, a los beneficiarios o a la sociedad de la parte más alta de la jerarquía

(Sánchez, 2017). Este razonamiento es bastante amplio y preciso en su declaración, si se considera que la sociedad es la que elige sus mandatarios, y es el Estado quien debe poner en primera consideración la situación social, por tanto las actividades que se desarrollen deberán estar siempre orientadas hacia este sector. Aprovechar la utilización del CMI bajo estas condiciones dará más garantía de cumplir este objetivo trazado por los Estados.

En Ecuador se aplican modelos de gestión estratégica basados en el CMI a continuación expondremos un cuadro en el que el IAEN hace una visión en base a esta herramienta, la cual se muestra en la figura 3.



Figura 3: Pilares de una organización

Fuente: La Gestión estratégica en Organizaciones del sector público. editorial.iaen.edu.ec

Si la planificación nacional de buen vivir está proyectada desde esta visión, nos permite prospectar que la adaptación del CMI para el control seguimiento y evaluación en el MTOP objetivo de nuestra investigación, cumplirá con los delineamientos que el Estado requiere de este ministerio (Instituto de Altos Estudios Nacionales, 2011).

Capítulo II: MARCO METODOLÓGICO

En este capítulo se determina el tipo de investigación, la unidad de análisis y el procedimiento metodológico para la recolección de datos y el procesamiento de análisis de la información.

2.1. Tipo de investigación

En el presente trabajo se aplicará un enfoque metodológico de investigación cualitativo, de tipo de investigación transeccional descriptivo-exploratorio, con un método inductivo, en el que se prevé como resultado, la elaboración de un CMI, como propuesta de modelo viable para el control de gestión de proyectos activos y medición de desempeño institucional.

Metodología cualitativa.- Determinar la fuerza de asociación o correlación entre variables, estudiando los contextos estructurales y situacionales. (Hernández, 2006)

Esta investigación es de tipo cualitativa la cual utiliza técnicas de recolección de datos cuyos resultados viabilizan una evaluación no experimental, identificando el contexto de los procesos, permitiendo determinar variables y la correlación entre ellas en las áreas administrativas y operativas que tienen relación directa con las actividades de la red vial nacional.

Investigación transeccional descriptivo.- Se trata de una exploración inicial en un momento fijo, indaga la incidencia y los valores que se manifiestan en una o más variables. (Hernández, 2006)

Investigación transeccional exploratorio.- Proporcionan una visión en una situación, su propósito es comenzar una variable o un conjunto de variables. (Hernández, 2006)

De acuerdo al delineamiento investigativo trazado en la presente tesis se aplicaran estudios descriptivos y exploratorios, descriptivo porque se pretende determinar rasgos sobresalientes que se identifican, en las operaciones que realiza el Ministerio de Transporte y Obras Públicas, específicamente en el mantenimiento rutinario vial y atención de auxilios emergentes; y, el estudio exploratorio por cuanto no se han planteado investigaciones similares para este efecto, que avizore el diseño de un sistema de control específicamente para el área operativa.

Método Inductivo.- Este método científico permite alcanzar conclusiones generales partiendo de hipótesis o antecedentes en particular. Utiliza premisas particulares para llegar a una conclusión general. (Hernández, 2006).

Este método permite identificar de manera específica rasgos particulares en aplicación de las actividades rutinarias en la red vial, describiendo de qué manera se llevan a efecto en cada uno de los distritos, lo que permitirá conocer a detalle situaciones que afecten las acciones administrativas y operativas globales,

2.2. Técnicas de la investigación

Para el enfoque metodológico asumido utilizaremos las siguientes técnicas: análisis de documentos, entrevistas y encuestas; como fuentes primarias, la revisión de documentos generados por la unidad de administración-operativa de la institución, preguntas de entrevista a autoridades y cuestionario de encuestas a servidores públicos.

Los documentos generados para la recolección de datos a ser utilizados son: informes de actividades operativas en la red vial, informes de atención a puntos críticos en la red vial, inventario de bienes (maquinaria y vehículos pesados), recurso humano operativo, generados en el departamento vial. Ver anexo 1.

Una vez organizada y procesada la información, se elaborara la codificación e interpretación de los datos primarios y secundarios, aplicación de métodos de construcción de indicadores de gestión (elaboración de tablas, gráficas y diagramas), que permitan exponer realmente la situación mediante integración y síntesis de acuerdo a la metodología del CMI (Hernández, 2006).

Estas técnicas cumplen con los requisitos esenciales como son: validez, confiabilidad y objetividad. Así como lo expresan, la validez se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir. La confiabilidad se refiere al grado en el que un instrumento produce resultados consistentes y coherentes. En cuanto a la objetividad, esta se refiere al grado en que el instrumento es permeable a la influencia de los sesgos y tendencias de los investigadores que lo administran, califican e interpretan (Hernández, 2006).

Para fines de esta investigación, la validez, confiabilidad y objetividad de los instrumentos de recolección de datos está garantizada por la revisión cuidadosa de las fuentes documentales disponibles para su clasificación y análisis (Hernández, 2006).

Una vez identificadas las técnicas a desarrollar en la presente investigación se procede a realizar la entrevista y encuesta con la finalidad de identificar datos relevantes en el tema de estudio.

2.3. Entrevista

El propósito que persigue la presente entrevista está orientado a identificar el enfoque de la problemática trazada en la presente tesis, con relación a los desfases de atención oportuna en el mantenimiento rutinario y emergente en la red vial estatal; por tanto, la selección para el presente trabajo ha considerado a funcionarios administrativos directamente vinculados a estas operaciones.

2.3.1. Formato de la entrevista

Entrevista aplicada a funcionarios de MTOP de la Dirección de Conservación de la Infraestructura de Transporte que tiene que ver directamente con la supervisión y control del cumplimiento de actividades de las zonas distritales. Ver anexo 2

2.3.2. Objetivo de la entrevista

Conocer delineamientos, planes y parámetros, en base a los que se supervisa y controla las actividades de los distritos en cuanto a trabajos rutinarios de mantenimiento y atención de emergencias.

2.3.3. Entrevista aplicada a funcionarios administrativos del MTOP

Autoridad entrevistada: Subsecretario de Infraestructura del Transporte.

¿Qué tipo de información recibe usted de los trabajos viales que realizan las zonas distritales en sus respectivos sectores?

De la Dirección de Conservación de la Infraestructura del Transporte, más no directamente de las zonas distritales, que considero que así debería ser.

¿Qué tipo de registro se mantiene en esta dirección de los trabajos realizados en esta Subsecretaria?

Los emitidos en red informática e informes escritos de la dirección que mencione anteriormente.

¿Cree usted que este tipo de supervisión y control es ideal para conocer si se están cumpliendo dichas actividades?

De ninguna manera

¿Tiene algún sistema de control para verificar si las máquinas realmente están realizando las actividades inherentes a la función de su distrito?

Peor aún no existe una herramienta de control que permita una información de momento de estos trabajos

¿Cree necesario que se realice una herramienta de control estratégica en base a la aplicación de CMI que permita una supervisión y control real de las actividades que realizan los distritos a nivel nacional?

Sí, incluso he motivado a las áreas específicas que tiene que ver con esto para ver de qué manera se puede realizar un control específico y real de estas operaciones en cada distrito

Autoridad entrevistada: Director de Conservación de la Infraestructura del Transporte.

¿Qué tipo de información recibe usted de los trabajos viales que realizan las zonas distritales en sus respectivos sectores?

Las informaciones las emiten a través de memorandos en forma periódica mensual con los avances alcanzados en su sector de responsabilidad correspondiente, en caso de presentarse una emergencia vial estos informes a través de memorandos deben ser emitidos de forma inmediata.

¿Qué tipo de registro se mantiene en esta dirección de los trabajos realizados en esta zona?

Existen dos tipos de registros: vía internet y por escrito. Las dos tienen el mismo valor puesto que queda consolidado en nuestra base de datos.

¿Cree usted que este tipo de supervisión y control es ideal para conocer si se están cumpliendo dichas actividades?

No, porque no se realiza una verificación de la información escrita.

¿Tiene algún sistema de control para verificar si las máquinas realmente están realizando las actividades inherentes a la función de su distrito?

No, no existe ninguna aplicación tecnológica para el control de la maquinaria

¿Cree necesario que se realice una herramienta de control estratégica en base a la aplicación de CMI que permita una supervisión y control real de las actividades que realizan los distritos a nivel nacional?

Sí, permitiría conocer en tiempo y espacio de forma real los trabajos realizados día a día y de manera permanente.

2.3.4. Consideraciones de la entrevista

La entrevista realizadas a los dos funcionarios que esta vinculados directamente con la supervisión y control de las áreas operativas en el MTOP, reflejan que no existe una herramienta apropiada para medir y verificar el cumplimiento de los trabajos operativos en la red vial.

2.4. Encuesta

Orientadas a los servidores públicos de los diferentes distritos relacionados con trabajos de mantenimiento rutinario y emergencias en la red vial estatal en la gestión del MTOP, con el propósito de identificar en qué medida se cumplen las actividades operativas. Se tomó como referencia 130 servidores públicos proporcional a cada distrito.

Pregunta 1.

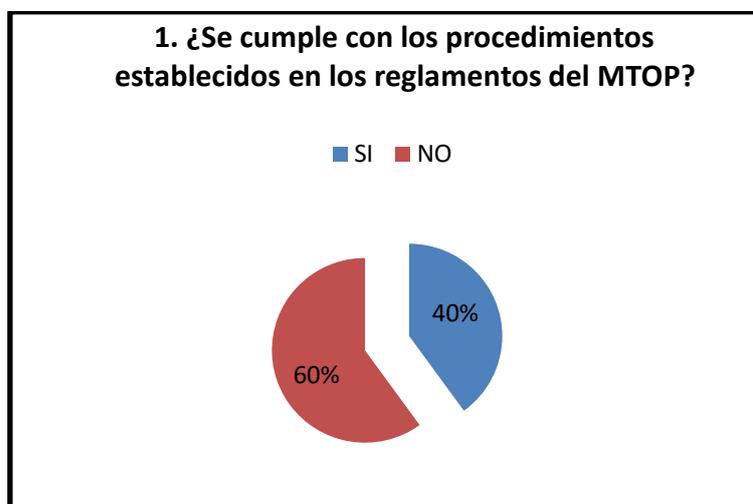


Figura 4: Pregunta encuesta.

Este porcentaje con un 60% negativo y en un 40% positivo refleja que no existe y supervisión y control adecuado de los estamentos superiores, en el cumplimiento de las actividades dispuestas a los diferentes distritos, lo que afecta en gran medida los resultados operativos que estos deben cumplir.

Pregunta 2.

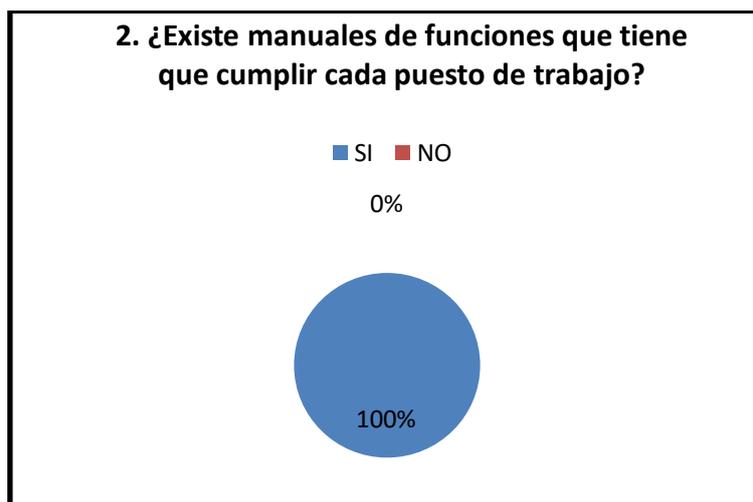


Figura 5: Pregunta encuesta.

Esto refleja el incumplimiento específico que tiene cada servidor público a pesar de existir un manual de actividades en cada área de trabajo, de no ser así no se habría identificado la problemática objeto de la presente tesis

Pregunta 3.



Figura 6: Pregunta encuesta.

La encuesta en este ítem refleja claramente la falta de una estrategia que permita medir el grado de cumplimiento de trabajos específicos en la asignación dispuesta.

Pregunta 4.

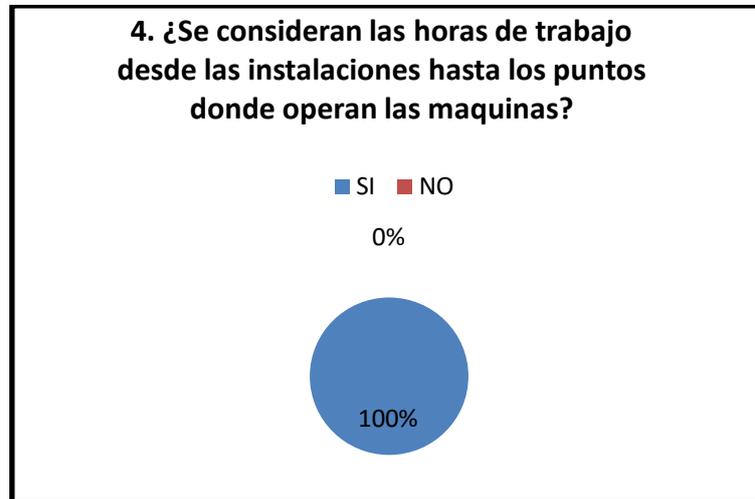


Figura 7: Pregunta encuesta.

El cuadro refleja el porcentaje total considerado en la encuesta, produciendo la pérdida de horas de ejecución de trabajo en los puntos críticos viales, identificando desperdicio del recurso humano y logístico.

Pregunta 5.

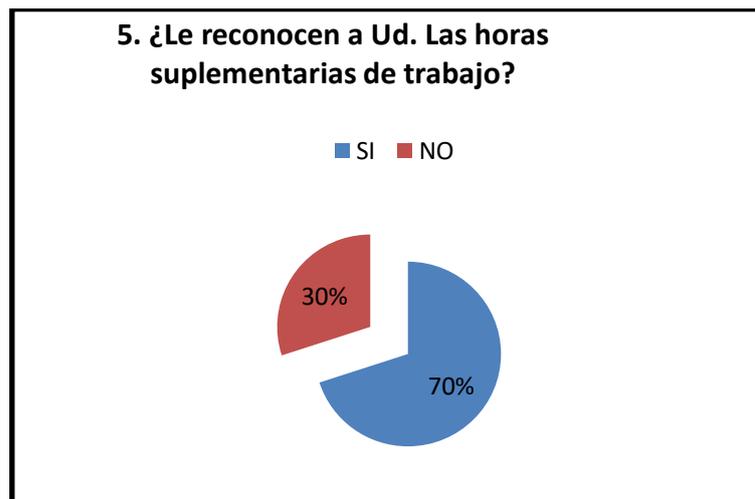


Figura 8: Pregunta encuesta.

El 30% refleja que existe un desfase en atención al cumplimiento que garantice la remuneración de las horas extras en beneficio del recurso humano, creando desmotivación, falta de compromiso y desinterés en el trabajo.

Pregunta 6.

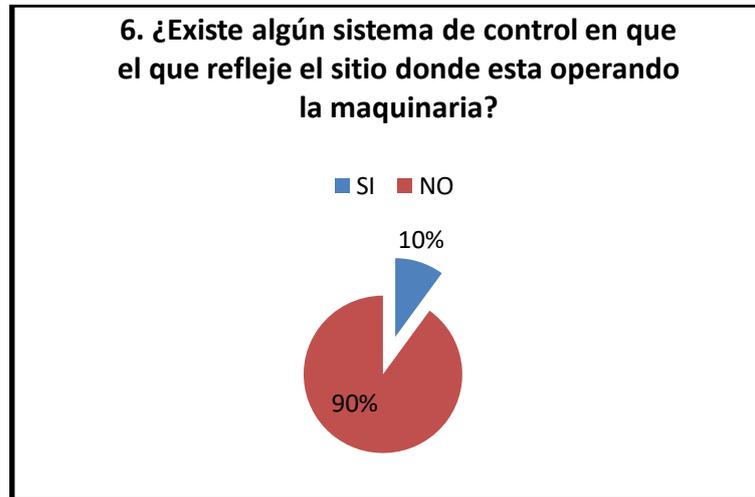


Figura 9: Pregunta encuesta.

El 90% que considera la inexistencia de un sistema de control deja entrever claramente la falta de una herramienta estratégica en el cumplimiento de las operaciones en la red vial objetivo del MTOP.

Pregunta 7.



Figura 10: Pregunta encuesta.

Al no existir una herramienta de control en este sentido, se crean desfases tanto en el recurso humano cuanto en la maquinaria inactiva. Si la máquina se encuentra en reparación o dañada existe recurso humano y maquinaria en espacios de tiempo muerto. Esto se refleja todos los distritos y por largos tiempos, situación que produce falta de optimización del recurso humano y logístico.

Pregunta 8.



Figura 11: Pregunta encuesta.

El 90% de la encuesta asevera que daría buenos resultados la implementación de un dispositivo de rastreo.

2.4.1. Resultados de los trabajos realizados en las entrevista y encuestas orientados en la gestión del MTOP

Permiten identificar claramente la falta de una herramienta de supervisión y control en la gestión del MTOP, en cuanto a la aplicación y cumplimiento de las actividades operativas en la Red Vial Estatal.

2.5. Población y muestra

Se define población como conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones (Hernández, 2006).

En este estudio se consideró como población todos los estamentos, departamentos del MTOP conformado, creados o remodelados. Ver anexo 3

Se define muestra como subgrupo de la población del cual se recolectan los datos...”
(Hernández, 2006).

En este estudio se consideró como muestra todas las actividades de las unidades ejecutoras que participan en la conservación de la infraestructura vial. Ver anexo 3

Capítulo III: DISEÑO DEL CUADRO DE MANDO INTEGRAL COMO HERRAMIENTA DE CONTROL ESTRATÉGICO DE LA GESTIÓN DEL MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS

3.1. Cuadro de Mando Integral en la administración pública

3.1.1. Introducción y objetivo

Las referencias trazadas en las aplicaciones del cuadro de mando integral en su gran mayoría están orientadas al área de los negocios, cuya finalidad es de interés de lucro. Sin embargo existen referencias de aplicaciones a otro tipo de organizaciones, como son las de gobiernos y no gubernamentales que persiguen un éxito hacia la sociedad, en la que el fin inherente su beneficio a largo plazo está orientado a la comunidad y la sociedad Robert Kaplan y David Norton, hacen referencias del uso de esta metodología para este tipo de organizaciones con los ajustes necesarios para su adaptabilidad.

Las organizaciones del gobierno y sin fines de lucro no es orientadas a obtener una ganancia monetaria, sino más bien, al logro de una misión, para lo cual tanto para su subsistencia y sus operaciones requieren de un buen desempeño financiero a largo plazo, ya que si el mal uso del presupuesto o la falta de recursos financieros, pueden provocar disminución de moral, mala aplicación de sus funciones o desaparición de la institución. La disponibilidad y el uso adecuado de los fondos financieros recaudados o asignados a las organizaciones de Estado es uno de sus indicadores de éxito, pero de ninguna manera miden su manera de ser. La satisfacción de la comunidad es el fin último que debe reflejar el éxito de estas organizaciones.

Se han realizados seminarios sobre la aplicación del CMI al sector público en Estados Unidos y Canadá con buenos resultados.

De igual manera en el país los proyectos trazados en el Plan Nacional del Buen Vivir se sustentan sus proyectos en la aplicación del CMI. La Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES) de acuerdo al Plan Nacional Toda una Vida, ha emitido lineamientos parámetros y definiciones para que bajo un mismo lineamiento la entidades e instituciones del Estado desarrollen sus planificación en un mismo contexto.

La falta de la promulgación de lineamientos estratégicos ha hecho, que esta iniciativas de desarrollo en los gobiernos descentralizados del Ecuador no hayan alcanzado el propósito esperado por el gobierno central, más bien se han convertido en iniciativas aisladas dando como resultado proyectos sin aportación alguna al objetivo esperado.

Bajo este contexto el propósito del presente trabajo es diseñar un Cuadro de mando Integral que en la función que tiene el MTOP, se reduzcan tiempos de respuestas en los mantenimientos viales y atenciones emergentes que nos permita la medición y control de estas actividades.

3.1.2. Ministerio de Transporte y Obras Públicas

3.1.3. Situación y datos socio económicos

El Ministerio de Transporte y Obras Públicas tiene como función esencial la construcción, restauración, mantenimiento vial y atención emergente a desastre naturales. La estructura vial conecta todas las provincial, parroquias y la mayor parte de poblados, con estándares internacionales de alta calidad, ubicándonos en los primeros lugares de Latinoamérica en el tema vial.

Esta reseña permite contextualizar la importancia y responsabilidad que tiene la institución frente a las actividades para el crecimiento y mantenimiento en condiciones óptimas de la red vial, situación que marca y condiciona muchos retos dentro de las instituciones públicas, sobre todo por considerarse la red vial el pilar dinámico de un crecimiento social.

3.1.4. Organigrama político y de gestión

El Estado actual frente a esta realidad de manera consiente y responsable designa la partida presupuestaria necesaria para que este valor adquirido por el país mantenga y mejore las condiciones en las que se desenvuelve las actividades a ejecutarse en la red vial; por tanto, es el Ministerio de Transporte y Obras Públicas quien debe optimizar estos recursos para generar su gestión de mejor forma y cumplir la expectativas delineadas por el gobierno central.

3.1.5. Modernización y sistemas de calidad en la gestión del MTOP

Un modelo de gestión gerencial claro y transparente con la aplicación de una herramienta trazada bajo el diseño de un CMI, permitirá la optimización racionalización y modernización de los recursos y de los instrumentos de gestión, facilitando el cumplimiento de los objetivos trazados en la visión y misión de la institución, alineados al Plan Nacional de Desarrollo “Toda una Vida”.

Las cuatro perspectivas en las que se divide el cuadro de mando integral: crecimiento y aprendizaje, procesos internos, clientes y finanzas, reflejan las áreas más relevantes de la actividad en los organismos públicos, pero más trascendencia e importancia se debe dar a la perspectiva de clientes-ciudadanos puesto que las instituciones públicas tiene como

finalidad satisfacer la necesidades de la comunidad a través de sus servicios de prestación social. Es allí donde se debe apuntar como objetivo la estructuración del cuadro de mando integral. La presente tesis está orientada a reducir tiempos de atención en la red vial a fin de mejorar de manera oportuna y permanente las condiciones óptimas de su utilización, enfocando su esquema de perspectivas bajo el siguiente delineadas en el siguiente orden: crecimiento y aprendizaje, procesos internos, situación financiera y cliente.

En este capítulo se desarrollan de manera secuencial la investigación, a fin de estructurar el esquema propuesto como diseño del CMI, que actuara como elemento central del sistema de control de gestión y medición en el desempeño de las actividades operativas que el MTOP realiza en la red vial nacional.

3.2. Etapas de desarrollo del trabajo de investigación

A continuación, se establecen las etapas de desarrollo del trabajo de investigación, bajo un orden lógico, a través de una estructura metodológica de acuerdo al enfoque del CMI y a los planteamientos y conceptos trazados dentro del marco teórico.

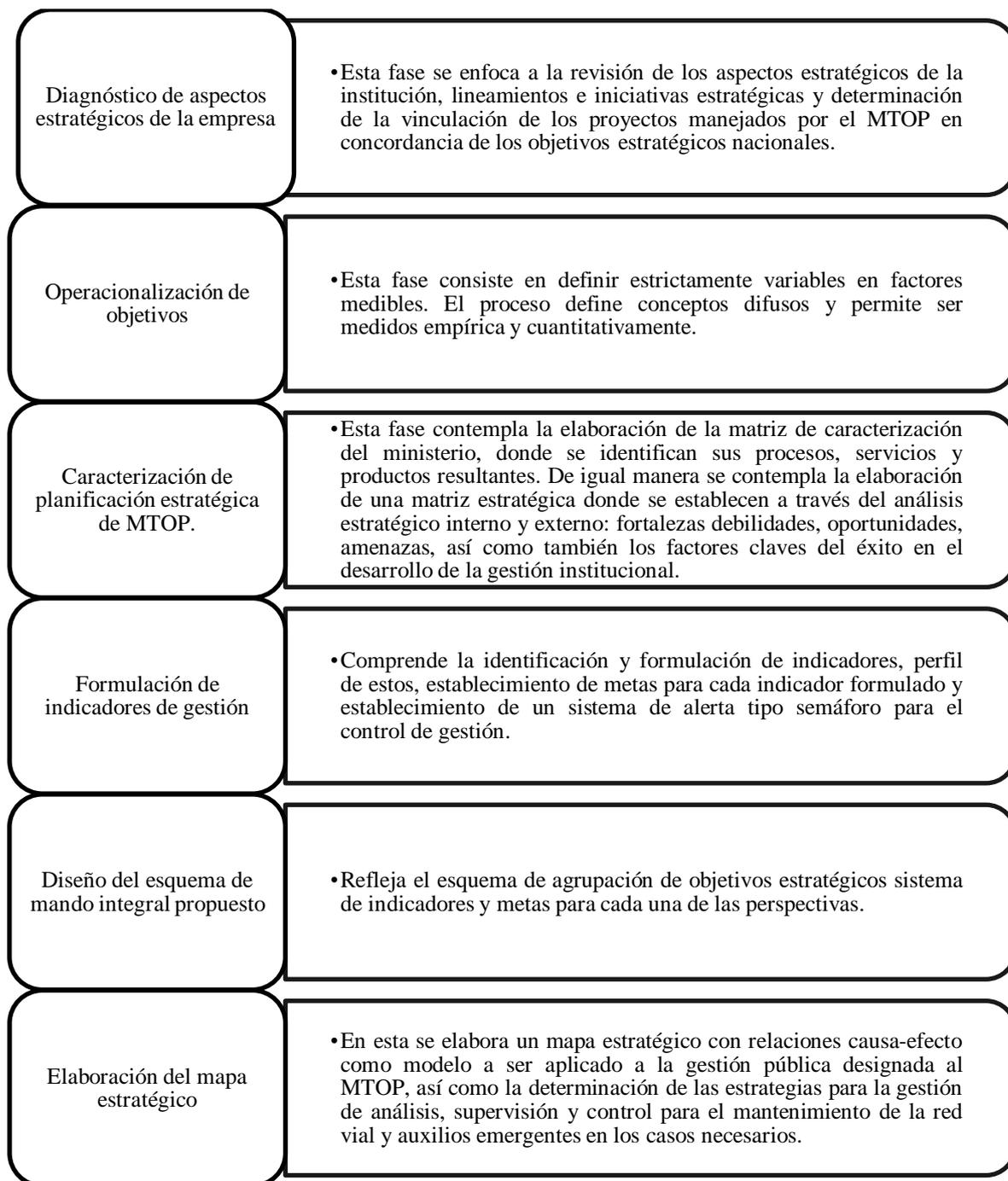


Figura 12: Etapas de desarrollo del trabajo de investigación

Cada una de las fases indicadas se desarrolla en concordancia con los objetivos específicos planteados en la introducción, tendientes a alcanzar el objetivo general de la investigación.

3.3. Diagnóstico de aspectos estratégicos del Ministerio de Transporte y Obras Públicas

Una vez revisada y analizada la información contenida en la misión, visión, políticas, valores y áreas estratégicas establecidas en el Plan Anual Establecido 2017, en el objetivo Nro. 12 establece: Incrementar el nivel de calidad de los diseños, construcción y conservación de la infraestructura vial de la Red Vial Estatal, en las que se establecen las metas por el periodo 2017, de la cual está a cargo específicamente la Subsecretaria de Infraestructura de Transporte y Dirección de Conservación de la Infraestructura de Transporte, debidamente alineada al Plan Nacional de Desarrollo “Toda una Vida”, en su objetivo Nro. 5 establece: Impulsar la productividad y competitividad para el crecimiento económico sostenible de manera redistributiva y solidaria; información inherente para la elaboración del CMI orientada al análisis, supervisión y control de la problemática identificada en el objetivo de la presente investigación (Ministerio de Transporte y Obras Públicas, Plan estratégico de movilidad 2013 - 2037, 2016).

3.4. Operacionalización de objetivos

Sabino, manifiesta resulta indudable que en un esquema de variables nos permita desarrollar mejor nuestro marco teórico, haciéndolo ganar en precisión y en claridad y facilitando enormemente el trabajo de verificación que es indispensable en la ciencia., aclarando que se entiende como variable cualquier característica o cualidad de la realidad que es susceptible de asumir diferentes valores. En función de esto, el autor concluye el “El proceso de encontrar los indicadores que permite conocer el comportamiento de las variables es lo que se llama Operacionalización” (Sabino, 1992).

Considerando este planteamiento se llega a establecer la Operacionalización de objetivos de manera más concreta, con el propósito de hacer más expedito el procedimiento para el desarrollo de la investigación y análisis de resultados. En la siguiente tabla se presenta el esquema, en el que se detallan los elementos necesarios que hacen operativos los objetivos de esta investigación.

Tabla No. 1: Operacionalización de objetivos

Objetivo General: Diseño del cuadro de mando integral como elemento central del sistema de análisis, supervisión y control de las operaciones del MTOP y medición de desempeño del Ministerio, alineados al Plan Nacional de Desarrollo “toda una vida” 2017-2021.				
Objetivos Específicos	Variables	Definición Operacional	Indicador (es) de las variables	Instrumentos

<p>a. Revisión de estrategias del MTOP y vinculación a objetivos nacionales</p>	<p>Lineamientos estratégicos 2017-2021</p>	<p>Leyes y reglamentos, objetivo de plan de desarrollo nacional</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Misión • Visión • Objetivos Estratégicos 	<p>Recopilación documental: (informes, inventario de bienes , seguimiento de procesos, intranet)</p>
<p>b. Caracterizar a las áreas operativas</p>	<p>Matriz de caracterización de Procesos Operativos normales</p>	<p>Características relevantes de la función operacional alineado al plan estratégico inherente</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Procesos • Actividades • servicios, • Producto • FODA 	<p>Recopilación documental: (informes, inventario de bienes seguimiento de procesos, intranet , entrevistas abiertas)</p>
<p>c. Elaborar mapa estratégico de gestión del MTOP, desde la perspectiva operacional, clientes, procesos internos e innovación y aprendizaje</p>	<p>Perspectiva organizacional Perspectiva funcional operativa Perspectiva procesos perspectiva innovación y aprendizaje</p>	<p>Interacción de los objetivos estratégicos de diferentes perspectivas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Representación visual de estrategias para la gestión MTOP • Relaciones Causa-Efecto 	<p>Recopilación documental: (informes inventario de bienes , seguimiento de procesos, intranet, entrevistas abiertas)</p>
<p>d. Esquemático del cuadro de mando integral propuesto</p>	<p>Cuadro de Mando Integral</p>	<p>Visualización y traducción de la estrategia en objetivos puntuales e indicadores de gestión</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivos • Indicadores, • Responsable, • Metas, • Rangos de Alerta 	<p>Mapa estratégico para la gestión del MTOP</p>

Elaborada por el investigador (2018)

3.5. Caracterización de planificación estratégica de Ministerio de Transporte y Obras Públicas

Una vez establecida la figura legal y la función específica del MTOP en relación a la ejecución operacional de la construcción, conservación y mantenimiento de la red vial, para la aplicación de CMI en el presente trabajo, a continuación analizaremos la matriz FODA para determinar fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, a fin de

identificar y reestructurar la problemática, en la falta de respuesta oportuna en los procesos operativos normales y emergentes en la Red Vial Estatal. Ver anexo 4

La matriz FODA contempla la identificación de fortalezas debilidades amenazas y oportunidades del MTOP, con base a sus recursos financieros humanos, procesos internos, prácticas administrativas, soporte tecnológico y relación con clientes internos y externos.

En el análisis interno se identifican fortaleza y debilidades. Las fortalezas son aquellas características inherentes que permiten aprovechar las oportunidades que se presentan y/o enfrentar exitosamente, neutralizar o atenuar las amenazas existentes para el logro de objetivos, mientras que las debilidades están identificadas por características que plantean incapacidad para enfrentar las amenazas existentes y el desaprovechamiento de oportunidades.

3.5.1. Unidad de análisis

La unidad de análisis de esta investigación considera los niveles jerárquicos, funcionarios administrativos y operativos, así como, el aporte de esta institución en apoyo a los objetivos del plan estratégico nacional y los procesos para el control de gestión, toma de decisiones, desempeño y cumplimiento en el desarrollo de los objetivos nacionales y de esta Cartera de Estado. Ver Anexo 5

3.6. Mapa estratégico y relación de causa-efecto, estrategias y objetivos específicos para la gestión del MTOP en la red vial nacional

En el diagnóstico tanto externo como interno del FODA no se identifican los procesos operativos en cuanto al tiempo de atención requeribles para la rehabilitación, reestructuración o auxilio en la red vial nacional.

Bajo esta concepción se hace necesario el planteamiento de objetivos estratégicos para la elaboración del modelo del CMI propuesto en esta investigación.

Tabla No. 2: Objetivos estratégicos específicos

PERSPECTIVA	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS ESPECÍFICOS
Financiera	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenerla viabilidad económica de los proyectos con mínimas desviaciones de alcance tiempo y costos, respecto a los planes y presupuestos establecidos. • Optimizar costos operativos y aumentar el servicio a la sociedad.

<p>Clientes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Responder adecuada y oportunamente a los tiempos de respuesta en los procesos operativos de mantenimiento vial y emergencias en la red nacional. • Satisfacer de forma oportuna y adecuada las necesidades y expectativas de las comunidades comprendidas en cada uno de las regiones de la red vial, en concordancia con la misión, objetivos y servicios del MTOP, así como, del Plan Nacional de Desarrollo "Toda una Vida" 2017-2021.
<p>Procesos Internos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con la aplicación de procedimientos de planificación y plan estratégico de ejecución de análisis, supervisión y control que faciliten los procesos oportunos y minimicen el trabajo. • Controlar las áreas zonales y provinciales a fin, que den cumplimiento a la estrategia a ejecutarse Implementar mecanismos tecnológicos para identificación del cumplimiento de actividades. • Asegurar la calidad de los productos entregado Cumplir criterios de aceptación. • Documentar adecuadamente el proyecto de análisis, supervisión y control de las actividades operativas • Conocimiento real de la ubicación de la maquinaria y equipos de acuerdo a trabajos destinados.
<p>Aprendizaje y crecimiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar conocimientos y habilidades en la gestión del ministerio, en la planificación estratégica de análisis supervisión y control del área operativa Y Promover la innovación y el mejoramiento continuo. • Maximizar el desempeño del equipo de trabajo y mantener el profesionalismo • Integrar al personal en un ambiente adecuado. Participación en la planificación

- Promover la innovación y el mejoramiento continuo

(Elaborado por el investigador, 2018)

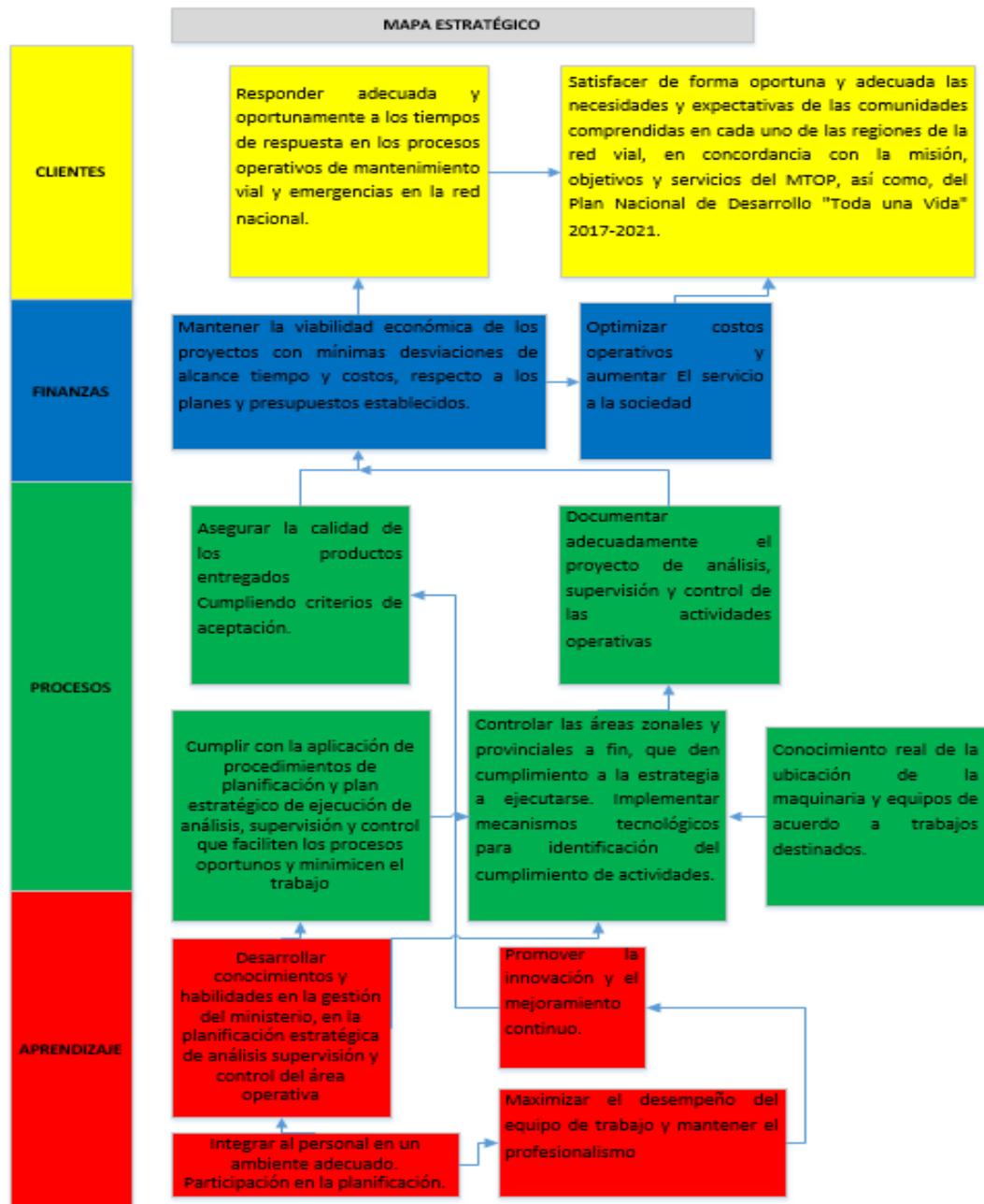


Figura 13: Mapa Estratégico y Relaciones Causa-Efecto. Estrategias y Objetivos Específicos para la gestión del MTOP.

3.7. Propuesta para los indicadores de gestión del Ministerio de Transporte y Obras Públicas en la aplicación operacional dirigida a reducción de tiempos de respuestas en la red vial

Se toman en consideración los indicadores financieros y no financieros vinculados al mapa estratégico presentado, esto permite operacionalizar las estrategias de gestión que se aplicaran a la supervisión y control operacional de la red vial nacional, estas estrategias a su vez están claramente vinculadas a las estrategias y objetivos del ministerio.

De esta forma, todos los niveles administrativos y operativos podrán disponer, a través de los datos proporcionados por los indicadores, información oportuna de la tendencia de esta gestión, primordial para la toma de decisiones y logro de objetivos.

Este punto destaca su relevancia al permitir relacionar los indicadores de gestión y desempeño de la unidad encargada en una estructura alineada con las directrices del MTOP

En correlación a los criterios más importantes utilizados para la definición de los indicadores propuestos se destacan:

- Relevancia: Indicadores que deben proporcionar resultados significativos sobre temas de importancia para el logro del objetivo.
- Pertinencia: Medir efectivamente las metas y objetivos de la unidad operativa y de la institución.
- Confiabilidad: El trabajo presenta datos confiables concretos y específicos, así como suficiente y demostrables.
- Oportunidad: Los resultados deben presentarse de manera oportuna, de tal forma que permitan retroalimentar la gestión.
- Orientados a la acción: Indican como actuar, facilitando la toma de decisiones.
- Equilibrio: Existe equilibrio cuando los indicadores de resultados que miden los efectos obtenidos, permiten determinar el grado de cumplimiento de los objetivos
- Comprensibilidad: Fáciles de usar e interpretar
- Integración: Interconexión entre ellos para medir integralmente el desempeño.
- Independencia: Medir lo contable.
- Costo razonable: Tanto los procesos de construcción, recolección y registro debe estar acorde a las posibilidades financieras de la institución. El establecimiento de cada indicador se ha aplicado mediante los siguientes pasos, manteniendo como premisas la estrategia y la planificación:
 - Definición del objetivo del indicador: puntualiza cuales el objetivo buscado según lo planteado en la estrategia.

- Determinación de variables críticas: conformada por el establecimiento de variables que son indicativas del éxito de lo que se pretende lograr.
- Formulación de indicadores asociados a las variables críticas: Establecer los indicadores adecuados para cada variable crítica bajo los conceptos de efectividad, eficacia, eficiencia, calidad y productividad

3.7.1. Objetivo del indicador perspectiva cliente

Estos indicadores nos permiten definir las estrategias necesarias para seleccionar conseguir y mantener satisfechos a nuestros clientes (sociedad), que son la razón de ser de esta institución. Para esto es necesario realizar una segmentación y estudio de mercado, a fin de conocer las características generales del conglomerado en general así como las secciones que conforman el todo, para orientar la prestación de servicio e identificar la necesidad de estos y así dar el valor al servicio prestado por la institución.

El desarrollo de estos indicadores ofrecen información valiosa que facilita la toma de decisiones y el establecimiento de medidas correctivas en caso necesario. Permite medir la ausencia o presencia de un determinado fenómeno a fin de modificar, corregir o mejorar, para prestar un mejor servicio a la comunidad.

Tabla No. 3: Objetivos indicadores Perspectiva de cliente

PERSPECTIVA DE CLIENTE		
ESTRATEGIAS ESTABLECIDAS PARA LA REDUCCIÓN DE TIEMPOS OPERATIVOS EN LA RED VIAL.	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS ESPECÍFICOS	OBJETIVO DEL INDICADOR
Identificación de partida presupuestaria anual del Estado para alcanzar las metas de la investigación propuesta.	Responder adecuada y oportunamente a los tiempos de respuesta en los procesos operativos de mantenimiento vial y emergencias en la red nacional.	Garantizar el menor tiempo de respuesta al mantenimiento vial y emergencias suscitadas en la vía.
Desarrollo de la planificación estratégica de análisis, supervisión y control para viabilizar las operaciones en la red vial	Satisfacer de forma oportuna y adecuada las necesidades y expectativas de las comunidades comprendidas en cada uno de las regiones de la red vial, en concordancia con la misión, objetivos y servicios del MTOP, así como, del Plan Nacional de Desarrollo "Toda una Vida" 2017-2021.	Medir el grado en que los productos o servicios satisfacen las necesidades y expectativas de clientes y/o usuarios.
Ejecutar el plan estratégico de supervisión y control en las actividades operativas inherentes a mantenimiento y atención de emergencias		Medir el porcentaje de actividades operativas atendidas de acuerdo a las contingencias suscitadas en la red vial, así como, pedidos de la comunidad.

(Elaborado por el investigador, 2018)

Conclusión.- La aplicación de los objetivos específicos determinados en la presente tabla permite medir los porcentajes de cumplimiento para satisfacer el uso de la red vial nacional con estándares de calidad.

3.7.2. Objetivo del indicador perspectiva financiera

En la tabla que se expone a continuación se establecen los aspectos que relacionan: estrategias, objetivos estratégicos, específicos establecidos en el mapa para la gestión de proyectos del MTOP y objetivos perseguidos por los indicadores a formularse desde la óptica financiera. Estos están relacionados con la contabilidad y de más datos económicos de la organización, la definición de estos objetivos económicos está condicionada por la fase del ciclo de vida en la que se encuentre la institución, son el resultado o reflejo de acciones pasadas y son fácilmente medibles, ya que están asequibles o pueden obtenerse de la contabilidad de la organización a través de indicadores de referencia para saber el estado de la institución. La estrategia financiera de productividad tiene como finalidad aumentar los beneficios de la organización, reduciendo los costes y mejorando la utilización de los activos, reducción de coste consiste en mejorar la estructura de coste de toda la organización, tanto los costes directos de sus productos y servicios, así como los costes indirectos.

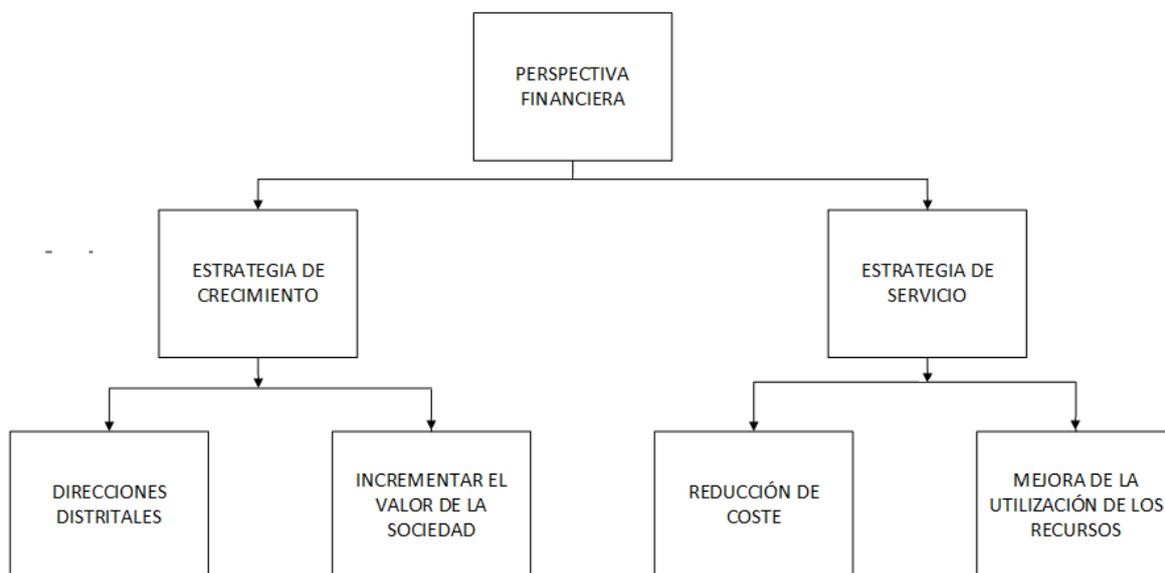


Figura 14: Formato de la perspectiva financiera del CMI

La presente tesis está orientada a una institución pública, el Ministerio de Transporte y Obras Públicas, el mismo que cuenta con un presupuesto adecuado para el cumplimiento de sus funciones, la aplicación de esta estrategia nos permitirá mejorar la utilización de los

recursos reduciendo de forma óptima los costes de producción, lo que permitirá incrementar el valor de nuestros servicios a la comunidad.

Tabla No. 4: Objetivos de los indicadores perspectiva financiera

PERSPECTIVA FINANCIERA		
ESTRATEGIAS ESTABLECIDAS PARA LA REDUCCIÓN DE TIEMPOS OPERATIVOS EN LA RED VIAL.	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS ESPECÍFICOS	OBJETIVO DEL INDICADOR
Utilización adecuada del presupuesto para el desarrollo y cumplimiento de proyectos	Mantener la viabilidad económica de los proyectos con mínimas desviaciones de alcance tiempo y costos, respecto a los planes y presupuestos establecidos. Optimizar costos operativos y aumentar el servicio a la sociedad	<ul style="list-style-type: none"> • Garantizar la ejecución de los proyectos viales de acuerdo a los planes establecidos. • Utilizar adecuadamente los recursos presupuestarios asignado para el desarrollo de proyectos operacionales.

(Elaborado por el investigador, 2018)

Conclusión.- La tabla refleja que existe el presupuesto adecuado para la viabilidad de los proyectos trazados en cumplimiento de los servicios que presta el MTOP.

3.7.3. Indicador no financieros

Estos contemplan las estrategias y objetivos estratégicos específicos planteados para las perspectivas del cliente, procesos y aprendizaje y crecimiento.

A continuación se exhiben las tres tablas elaboradas de los objetivos perseguidos por los indicadores formulados para cada uno de estos aspectos de acuerdo al planteamiento de estrategia del mapa.

3.7.4. Objetivo del indicador perspectiva procesos internos

Está enfocada a las actividades que se deben seguir para entregar la proporción de valor como esta descrita en la perspectiva del cliente y, finalmente alcanzar los objetivos trazados en los lineamientos financieros.

Se relaciona estrechamente con la cadena de valor por cuanto permite identificar los procesos críticos estratégicos, nos indica cual debe ser el camino a seguir para alcanzar la propuesta de valor definida y como mantener satisfechos a nuestro cliente. Debe identificarse plenamente la cadena de valor de la organización, solo de esta manera se pondrán detectar necesidades y problemas.

La presente tabla permite enfocar estrategias genéricas y su representación en perspectiva interna, dar una estructura para encontrar y representar los objetivos apropiadamente discutir los indicadores que se pueden utilizar, y por último, nos permite organizar los niveles de la organización y orientar funciones y actividades en cada una de ellas.

Tabla No. 5: Objetivos de los indicadores perspectiva procesos internos

PERSPECTIVA PROCESOS INTERNOS		
ESTRATEGIAS ESTABLECIDAS PARA LA REDUCCIÓN DE TIEMPOS OPERATIVOS EN LA RED VIAL.	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS ESPECÍFICOS	OBJETIVO DEL INDICADOR
Buscar e implantar mecanismos de procesos para la ejecución, supervisión y control de las tareas asignadas a las Subsecretarías Zonales y Direcciones Distritales, para la reducción de tiempos en atención al mantenimiento vial y emergencias presentadas	Cumplir con la aplicación de procedimientos de planificación y plan estratégico de ejecución de análisis, supervisión y control que faciliten los procesos oportunos y minimicen el trabajo.	Garantizar la aplicación y mejora continua de procedimientos establecidos
		Asegurar mecanismos para agilizar y mejorar los procesos operativos de mantenimiento y emergentes en la red vial
Buscar e implantar mecanismos unificados en las áreas zonales y provinciales para alcanzar uniformidad en los procedimientos operacionales.	Controlar las áreas zonales y provinciales a fin, que den cumplimiento a la estrategia a ejecutarse Implementar mecanismos tecnológicos para identificación del cumplimiento de actividades.	Verificar y medir el cumplimiento de la ejecución, de la estrategia planteada en todas las áreas operativas, así como el conocimiento pleno de lo que esta persigue.
		Aumentar productividad en el desarrollo de actividades operacionales en la red vial
Aprovechar la plataforma sistémica para el desarrollo de procesos automatizados para el manejo de información disponible relacionada con la supervisión y el control operacional	Asegurar la calidad de los productos entregado Cumplir criterios de aceptación.	Verificar y medir el cumplimiento de objetivos según criterios de aceptación
	Documentar adecuadamente el proyecto de análisis, supervisión y control de las actividades operativas	Verificar emisión de documentos entregables, informes y expedientes finales Medir porcentaje de documentos de proyectos colocados en el sistema intranet de la institución
Implementación de productos tecnológicos que permitan ubicación y localización exacta de maquinaria y equipos operativos en la red vial nacional	Conocimiento real de la ubicación de la maquinaria y equipos de acuerdo a trabajos destinados.	Verificación del cumplimiento de tareas asignadas de recurso humano, equipos y maquinaria
		Medir porcentajes de cumplimiento en reducción de tiempos asignados.

(Elaborado por el investigador, 2018)

Conclusión.- El objetivo de estos indicadores está en alcanzar el cumplimiento de actividades de los diferentes departamentos en cuanto a los procesos internos que deben llevarse a cabo para dar un servicio oportuno de mantenimiento y atención a eventualidades, satisfactorio a la comunidad.

3.7.5. Objetivo del indicador perspectiva de aprendizaje y crecimiento

Estos indicadores nos permiten identificar las capacidades individuales cambios del entorno trabajo en equipo y competitividad, es decir los aportes obtenidos de manera individual y organizacional en el proceso antirrutinario que permite crear adquirir y transferir conocimiento, donde se identifican habilidades y a la postre gestan competencias de acuerdo con los requerimientos que presenten los diferentes entornos. Este aprendizaje organizacional está asociado tanto al cambio de comportamiento organizacional, como a la creación de una base de conocimiento que la soporte. Este cuadro nos permite identificar los conocimientos, capacidades y habilidades en cada una de las áreas manejadas por la institución y la colocación adecuada del recurso humano en concordancia a su función específica, de ser necesario se realizara la capacitación de personal para el cumplimiento de funciones. El aprendizaje organizacional está asociado tanto al cambio del comportamiento organizacional, así como, la creación permanente de una base de conocimiento de soporte.

Tabla No. 6: Objetivos de los indicadores perspectiva de aprendizaje y crecimiento

PERSPECTIVA DE APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO		
ESTRATEGIAS ESTABLECIDAS PARA LA REDUCCIÓN DE TIEMPOS OPERATIVOS EN LA RED VIAL.	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS ESPECÍFICOS	OBJETIVO DEL INDICADOR
Gestionar la participación del personal del Ministerio en programas de capacitación y actualización en las áreas de análisis, supervisión y control del plan estratégico	Desarrollar conocimientos y habilidades en la gestión del ministerio, en la planificación estratégica de análisis supervisión y control del área operativa Y Promover la innovación y el mejoramiento continuo	Medir la participación del personal en programas de capacitación en procesos de gestión de planes y proyectos, cursos y seminarios de actualización y talleres de formación de equipos de alto desempeño.
Buscar e implantar mecanismos para mejorar los procesos operacionales, ejecución, supervisión y control del plan estratégico.	Maximizar el desempeño del equipo de trabajo y mantener el profesionalismo	Mejorar el cumplimiento del horario de trabajo.

Aprovechar la plataforma sistémica e implantación de productos tecnológicos para el desarrollo de procesos automatizados para el manejo de información disponible y oportuna relacionado con las actividades operativas en la red vial	Integrar al personal en un ambiente adecuado. Participación en la planificación	Verificar y corregir condiciones adecuadas del ambiente de trabajo
	Promover la innovación y el mejoramiento continuo	Asegurar mecanismos para agilizar y mejorar los procesos operativos en el mantenimiento y emergencias de la red vial

(Elaborado por el investigador, 2018)

Conclusión.- Estos indicadores permiten determinar en qué nivel de cumplimiento el recurso humano desarrolla sus actividades tanto en capacidad, conocimiento y practica para asegurar el servicio que presta la red vial a la colectividad, así como, identificar qué áreas deben ser capacitadas para la ejecución de actividades específicas en este campo.

Continuando con la metodología establecida para la determinación de indicadores y en función del objetivo del indicador, proseguimos con el planteamiento de las variables críticas o aspectos indicativos del éxito de lo que se pretende lograr y finalmente se formulan los indicadores adecuados para cada variable crítica asociada

3.7.6. Código del indicador perspectiva cliente

Establecido el objetivo del indicador se establecen las variables críticas, el indicador y el código con el cual se identifica para construir la correlación en el CMI.

Tabla No. 7: Código del indicador perspectiva cliente

PERSPECTIVA CLIENTES			
OBJETIVO DEL INDICADOR	VARIABLE CRITICA	INDICADOR	CÓDIGO DEL INDICADOR
Garantizar el menor tiempo de respuesta al mantenimiento vial y emergencias suscitadas en la vía.	Tiempos de respuesta	Promedio de días hábiles en mantenimiento rutinario, en base a la longitud por kilómetro y daño causado.	C1-PDM-PI
		Promedio de tiempo apropiado, oportuno para restauración de vía en la emergencia suscitada.	C2-PTA-PI
Medir el grado en que los productos o servicios satisfacen las necesidades y expectativas de clientes y/o usuarios.	Ejecución de trabajo oportuno de mantenimiento y emergencia	Calificación promedio del grado de satisfacción dela comunidad	C3-CPS-PI

Medir el porcentaje de actividades operativas atendidas de acuerdo a las contingencias suscitadas en la red vial, así como, pedidos de la comunidad.	Pedidos atendidos	Relación porcentual entre pedidos y solicitudes planificadas para el periodo 2017-2021	C4-RPP-PI
--	-------------------	--	-----------

(Elaborado por el investigador, 2018)

Conclusión.- En la construcción del CMI este código nos permite establecer la interrelación de la perspectiva de clientes con los otros factores identificados en el cuadro de mando integral.

3.7.7. Código del indicador perspectiva financiera

La codificación de los indicadores financieros proporciona unidades contables y financiera de medida y comparación que permiten analizar el estado actual o prospectar a futuro las condiciones económicas que permitan el cumplimiento de los objetivos trazados, los códigos facilitan la identificación, la conexión e interacción asociada entre ellos para la construcción del CMI. En este caso los financieros.

Tabla No. 8: Código del indicador perspectiva financiera

PERSPECTIVA FINANCIERA			
OBJETIVO DEL INDICADOR	VARIABLE CRITICA	INDICADOR	CÓDIGO DEL INDICADOR
Garantizar la ejecución de los proyectos viales de acuerdo a los planes establecidos.	Tiempo Costos Alcance	% desviación del avance físico del proyecto estratégico	F1-DAF-PI
Utilizar adecuadamente los recursos presupuestarios asignado para el desarrollo de proyectos operacionales.	Tiempo Costos Alcance	% desviación presupuestaria del proyecto estratégico	F2-DPP-PI

(Elaborado por el investigador, 2018)

Conclusión.- La codificación de este indicador permite la interrelación existente entre la capacidad financiera y las actividades a desarrollarse para el cumplimiento de los objetivos, en la elaboración del CMI.

3.7.8. Código del indicador perspectiva procesos internos

En esta tabla el objetivo del indicador que está orientado al cumplimiento de actividades en los procedimientos establecidos para los componentes de la institución nos permite

identificar la variable crítica para corregir acciones o procedimientos identificando el indicador en cada uno de ellos, con su respectivo código para la estructuración del CMI.

Tabla No. 9: Código del indicador perspectiva procesos internos

PERSPECTIVA PROCESOS INTERNOS			
OBJETIVO DEL INDICADOR	VARIABLE CRITICA	INDICADOR	CÓDIGO DEL INDICADOR
Garantizar la aplicación y mejora continua de procedimientos establecidos	Procedimientos de planificación, ejecución, control de las actividades operativas	Relación entre procedimientos administrativos y técnicos	P1-RPA-PI
Asegurar mecanismos para agilizar y mejorar los procesos operativos de mantenimiento y emergentes en la red vial	Procedimientos de planificación de específico técnico y maquinaria operativa para el efecto	Avance del plan de automatización de supervisión y control operativo	P2-APA-PI
Verificar y medir el cumplimiento de la ejecución, de la estrategia planteada en todas las áreas operativas, así como el conocimiento pleno de lo que esta persigue.	Alcance Tiempo Costo Calidad Recurso humano Maquinaria	Relación Porcentual entre hitos cumplidos, hitos programados e hitos emergentes.	P3-RPH-PI
Aumentar productividad en el desarrollo de actividades operacionales en la red vial	Productividad	Relación porcentual entre proyectos terminados y proyectos programados de mantenimiento y, emergencias atendidas	P4-RPP-PI
Verificar y medir el cumplimiento de objetivos según criterios de aceptación	Trabajos terminados Trabajos por ejecutarse	Relación porcentual entre trabajos realizados y trabajos por ejecutarse	CP5-RPT-PI
Verificar emisión de documentos entregables, informes y expedientes finales	Documentos entregables Expedientes finales	Relación porcentual entre cantidad de documentos entregables emitidos, y por emitir	P6-RPD-PI
Medir porcentaje de documentos de proyectos colocados en el sistema intranet de la	Documento de proyectos terminados	Porcentaje de documentos técnicos y planos de proyectos colocados en el sistema intranet de la institución y total de	P7-PDT-PI

institución		documentos técnicos y planos generados por el proyecto	
Verificación del cumplimiento de tareas asignadas de recurso humano, equipos y maquinaria	Trabajos realizados	Porcentaje de trabajos ordenados y cumplimiento de personal y maquinaria asignada	P8-PTO-PI

(Elaborado por el investigador, 2018)

Conclusión.-El código de la perspectiva de procesos permitirá interrelacionar como estos procesos actúan con relación a los otros indicadores para el cumplimiento de los objetivos.

3.7.9. Código del indicador perspectiva aprendizaje y crecimiento

El objetivo que persigue este indicador es la medición de capacidad conocimiento y actividades de recurso humano, a través del cual se construye la variable crítica con el indicador que determina el porcentaje de su cumplimiento correspondiente y establecimiento del código para la construcción del CMI.

Tabla No. 10: Perspectiva de aprendizaje y crecimiento- formulación de indicadores

PERSPECTIVA DE APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO			
OBJETIVO DEL INDICADOR	VARIABLE CRITICA	INDICADOR	CÓDIGO DEL INDICADOR
Medir la participación del personal en programas de capacitación en procesos de gestión de planes y proyectos, cursos y seminarios de actualización y talleres de formación de equipos de alto desempeño.	Capacitación en procesos de gestión de proyectos	% de avance del programa de capacitación en procesos de gestión de proyectos, actualización técnica y formación de equipos de alto rendimientos	A1-PAC-PI
	Capacitación para actualización técnica		
	Capacitación para formación y desempeño de trabajo en equipo		
Mejorar el cumplimiento del horario de trabajo.	Horario de entradas y salidas	Relación porcentual entre horas de ausencia por incumplimiento del horario de trabajo y horas laborables totales	A2-RPH-PI
Verificar y corregir condiciones adecuadas del ambiente de trabajo.	Seguridad, Higiene, Equipos y Materiales de trabajo	% Cumplimiento de condiciones adecuadas del ambiente de trabajo según lista de verificación	A3-CCA-PI

Asegurar mecanismos para agilizar y mejorar los procesos operativos en el mantenimiento y emergencias de la red vial.	Sistema manual y tecnológico de control de trabajo	% entre mecanismos aplicados y ejecución de trabajos	A4-PMA-PI
---	--	--	-----------

(Elaborado por el investigador, 2018)

Conclusión.-Código que identifica al indicar de aprendizaje y crecimiento y en la construcción del CMI permite medir en que capacidad se cumple con las perspectivas de aprendizaje y crecimiento.

3.7.10. Perfil de los indicadores y sistema de alerta para control

Una vez sumado la determinación de objetivos y variables críticas en los que se fundamenta los indicadores formulados, a continuación se expondrá el perfil de cada indicador que establece la fuente de información, frecuencia de medición, su ponderación respecto al resto de indicadores y responsables de su elaboración, seguimiento y control y los rangos permisibles como sistema de alerta para el control de la gestión y toma de decisiones.

Este cuadro de perfil de indicadores, es el que establece de manera general la determinación de los aspectos ya anotados, que se reflejan en la siguiente tabla:

Tabla No. 11: Perfil de indicadores

DATOS BÁSICOS	
Código del indicador	Código asignado durante su diseño.
Nombre corto	Descripción resumida de lo que medirá.
Tipo de indicador	Según su naturaleza conceptual (efectividad, eficacia, eficiencia, calidad, etc.).
Estructura	La fórmula de cálculo del indicador.
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Finalidad. • Necesidad de gerenciar del indicador. • Importancia e impacto
Fuente	Fuente de información
Comportamiento al logro	Tendencia considerada como positiva (valores esperados, criterio de comparación).
Frecuencia	Diaria, semanal, quincenal, mensual, trimestral, cuatrimestral, semestral o anual.
Unidad de medición	Ejemplos: días; Bs.; %; Tn;etc
Ponderación	Peso del indicador (porcentual).
RESPONSABLE	
Elaboración del indicador	Responsable(s) de la elaboración del indicador.

Meta	Responsable(s) de fijar la meta.
Logro	Responsable(s) de lograr la meta y tomar acciones preventivas o correctivas en caso de desviaciones.
Seguimiento y control	Responsable(s) del seguimiento y control del indicador.
SISTEMA DE ALERTA	
Rango permisible (limites definido por el usuario)	Zona verde: Ejemplo e: menor o igual a 10% respecto a la meta.
	Zona amarilla: Ejemplo: entre 11 y 20 % por debajo de la meta. Rango de alerta temprana. Requiere el registro de acciones preventivas.
Rango no permisible	Zona roja: Ejemplo: más del 20% por debajo de la meta. Amerita acciones correctivas.

(Elaborado por el investigador, 2018)

De igual manera es importante también, la fijación de metas retadoras, con este paso se asegura el avance en la ejecución de estrategias y se fomenta a su vez el crecimiento de la organización.

La ponderación se refiere al peso o relevancia que tiene el indicador, es importante determinar este grado de ponderación, por la incidencia que este pueda tener en el alcance del objetivo trazado, razón por la que se deben determinar los indicadores de mayor relevancia que permitan alcanzar las metas.

Existen dos tipos de ponderaciones. Las cuantitativas: que son determinadas en porcentaje (100% - Cumple, 75% - Parcial alto, 35% parcial bajo, y, 0% no cumple), mientras que las ponderaciones cualitativas se determinan según criterios pueden ser: regular – bueno – muy bueno, baja – media –alta, vieja – moderna – de vanguardia y, lenta – media – rápida.

Esta tabla de ponderaciones nos permite tener ya un criterio claro de medición en los factores que conforman el cuadro del CMI.

A continuación se refleja el cuadro de ponderaciones y metas para cada indicador:

3.7.11. Objetivo específico-ponderación-meta (perspectiva cliente)

La construcción de esta tabla a través de la ponderación del indicador permite medir los resultados de las actividades hacia la consecución del servicio a la comunidad, a fin de tomar los correctivos necesarios para el logro de las metas trazadas.

Tabla No. 12: Resumen perfil de indicadores – perspectiva cliente

OBJETIVO ESTRATÉGICO ESPECIFICO	INDICADOR	CÓDIGO	FORMULA	FRECUENCIA	PONDERACIÓN	META
Responder adecuada y oportunamente a los tiempos de respuesta en los procesos operativos de mantenimiento vial y emergencias en la red nacional.	Promedio de días hábiles en mantenimiento rutinario, en base a la longitud por kilómetro y daño causado.	C1-PDM-PI	$\frac{\text{Días hábiles invertidos}}{\text{Total solicitud proyecto direcciones}}$	BIMESTRAL	0,25	95%
	Promedio de tiempo apropiado, oportuno para restauración de vía en la emergencia suscitada.	C2-PTA-PI	$\frac{\text{Días hábiles invertidos}}{\text{Total solicitud emergencia direcciones}}$	MENSUAL	0,33	95%
Satisfacer de forma oportuna y adecuada las necesidades y expectativas de las comunidades comprendidas en cada uno de las regiones de la red vial, en concordancia con la misión, objetivos y servicios del MTOP, así como, del Plan Nacional de Desarrollo "Toda una Vida" 2017-2021.	Calificación promedio del grado de satisfacción de la comunidad	C3-CPS-PI	0 – 30 puntos deficiente 31 -50 puntos regular 51-75 puntos bueno 76-85 puntos muy bueno 86 - 100 puntos Excelente	ANUAL	0,9	EXC
	Relación porcentual entre pedidos y solicitudes planificadas para el periodo 2017-2021	C4-RPP-PI	$\frac{\text{Solicitudes atendidas}}{\text{Total de solicitudes}} * 100$	MENSUAL	0,18	90%

(Elaborado por el investigador, 2018)

Conclusión.-La ponderación de este indicador identifica actividades que deben aplicarse para el cumplimiento de los objetivos.

3.7.12. Objetivo específico-ponderación-meta (perspectiva financiera)

Este cuadro refleja el alcance financiero y su incidencia en el cumplimiento del objetivo, a través de la ponderación del indicador en la incidencia que este puede causar para la consecución de la meta

Tabla No. 13: Resumen perfil de indicadores – perspectiva financiera

OBJETIVO ESTRATÉGICO ESPECIFICO	INDICADOR	CÓDIGO	FORMULA	FRECUENCIA	PONDERACIÓN	META
Mantener la viabilidad económica de los proyectos con mínimas desviaciones de alcance tiempo y costos, respecto a los planes y presupuestos establecidos.	% desviación del avance físico del proyecto estratégico	F1-DAF-PI	$\frac{\text{Avance real}}{\text{Avance Programado}} * 100$	MENSUAL	0,18	95%
Optimizar costos operativos y aumentar el servicio a la sociedad	% desviación presupuestaria del proyecto estratégico	F2-DPP-PI	$\frac{\text{Costo Real}}{\text{Costo Presupuestario}} * 100$	MENSUAL	0,2	95%

(Elaborado por el investigador, 2018)

Conclusión.-La ponderación que se refleja en el cuadro en cuanto a la perspectiva financiera refleja que cualquier actividad a llevarse a efecto es viable.

3.7.13. Objetivo específico-ponderación-meta (perspectiva procesos)

La ponderación de la aplicación de los procesos son resultado de la consecución de los objetivos, esta medición permite corregir errores en el cumplimiento de los objetivos específicos para alcanzar la meta.

Tabla No. 14: Resumen perfil de indicadores – perspectiva proceso

OBJETIVO ESTRATÉGICO ESPECIFICO	INDICADOR	CÓDIGO	FORMULA	FRECUENCIA	PONDERACIÓN	META
Cumplir con la aplicación de procedimientos de planificación y plan estratégico de ejecución de análisis, supervisión y control que faciliten los procesos oportunos y minimicen el trabajo.	Relación entre procedimientos administrativos y técnicos	P1-RPA-PI	$\frac{\text{Proc. revisados}}{\text{Proc. existentes}}$	MENSUAL	0,18	90%
	Avance del plan de automatización de supervisión y control operativo	P2-APA-PI	$\frac{\text{Avance real} * 100}{\text{Avance Programado}}$	MENSUAL	0,2	95%
Controlar las áreas zonales y provinciales a fin, que den cumplimiento a la estrategia a ejecutarse Implementar mecanismos tecnológicos para identificación del cumplimiento de actividades.	Relación Porcentual entre hitos cumplidos, hitos programados e hitos emergentes.	P3-RPH-PI	$\frac{\text{Hitos cumplidos} * 100}{\text{Hitos Programado}}$	MENSUAL	0,16	95%
	Relación porcentual entre proyectos terminados y proyectos programados de mantenimiento y, emergencias atendidas	P4-RPP-PI	$\frac{\text{Proy. terminados} * 100}{\text{Proy. programados}}$	MENSUAL	0,16	95%
Asegurar la calidad de los productos entregado Cumplir criterios de aceptación.	Relación porcentual entre trabajos realizados y trabajos por ejecutarse	P5-RPT-PI	$\frac{\text{Trab. Realizados} * 100}{\text{Trab. Ejecutarse}}$	MENSUAL	0,14	95%

Documentar adecuadamente el proyecto de análisis, supervisión y control de las actividades operativas	Relación porcentual entre cantidad de documentos entregables emitidos, y por emitir	P6-RPD-PI	$\frac{\text{Doc. emitidos}^*}{\text{Doc. por emitir}} \times 100$	MENSUAL	0,18	95%
	Porcentaje de documentos técnicos y planos de proyectos colocados en el sistema intranet de la institución y total de documentos técnicos y planos generados por el proyecto	P7-PDT-PI	$\frac{\text{Doc. intranet}^*}{\text{Doc. colocados en el periodo}} \times 100$	MENSUAL	0,18	95%
Conocimiento real de la ubicación de la maquinaria y equipos de acuerdo a trabajos destinados.	Porcentaje de trabajos ordenados y cumplimiento de personal y maquinaria asignada	P8-PTO-PI	$\frac{\text{Cump. trab. real}^*}{\text{Cump. detrab. Orden.}} \times 100$	MENSUAL	0,12	95%

(Elaborado por el investigador, 2018)

Conclusión.-La ponderación de estos indicadores refleja varias estrategias que deben establecerse para el cumplimiento correcto en los diferentes procesos, en los diferentes niveles y departamentos para alcanzar la meta.

3.7.14. Objetivo específico-ponderación-meta (perspectiva aprendizaje y crecimiento)

La medición de la ponderación de este indicador nos permite corregir eventualidades que impiden el logro de la meta, en la satisfacción de este servicio.

Tabla No. 15: Resumen perfil de indicadores – perspectiva aprendizaje y crecimiento

OBJETIVO ESTRATÉGICO ESPECIFICO	INDICADOR	CÓDIGO	FORMULA	FRECUENCIA	PONDERACIÓN	META
---------------------------------	-----------	--------	---------	------------	-------------	------

Desarrollar conocimientos y habilidades en la gestión del ministerio, en la planificación estratégica de análisis supervisión y control del área operativa Y Promover la innovación y el mejoramiento continuo.	% de avance del programa de capacitación en procesos de gestión de proyectos, actualización técnica y formación de equipos de alto rendimientos	A1-PAC-PI	<u>Avance Real</u> * 100 Avance Programado	MENSUAL	0,2	95%
Maximizar el desempeño del equipo de trabajo y mantener el profesionalismo	Relación porcentual entre horas de ausencia por incumplimiento del horario de trabajo y horas laborables totales	A2-RPH-PI	<u>Horas de ausencia</u> * 100 Total de horas laborables	MENSUAL	0,18	95%
Integrar al personal en un ambiente adecuado. Participación en la planificación	% Cumplimiento de condiciones adecuadas del ambiente de trabajo según lista de verificación	A3-CCA-PI	<u>Con cumplidas</u> * 100 Total condi. por cumplir	MENSUAL	0,18	95%
Promover la innovación y el mejoramiento continuo	% entre mecanismos aplicados y ejecución de trabajos	A4-PMA-PI	<u>Avance real</u> * 100 Avance Programado	MENSUAL	0,18	95%

(Elaborado por el investigador, 2018)

Conclusión.-La ponderación de los indicadores en la perspectiva de aprendizaje y crecimiento, reflejan vacíos y eventualidades negativas e incidencias negativas que impiden el cumplimiento de metas, las mismas que deben cumplir procesos de reestructuración para la consecución de este fin.

3.8. Propuesta de cuadro de mando integral para la gestión del Ministerio de Transporte y Obras Públicas

Establecidos todos los componentes para la construcción del CMI, a continuación se presenta el esquema propuesto para el control de gestión de proyectos orientados al

análisis, supervisión y control de las áreas administrativas y operativas ligadas a los procedimientos operacionales de la red vial nacional, en la que se agrupan objetivos estratégicos, indicadores de gestión, metas y sistemas de alertas para las cuatro perspectivas.

La presente propuesta de CMI, adaptado en términos de estructura, alineamiento, metodología y terminología ad hoc, para el sector público nacional, específicamente para el MTOP, considerando sus funciones específicas y particulares características de gestión, tal como sea reflejado en el proceso de su diseño, el CMI constituye para el MTOP una herramienta de control estratégica alineada a la estrategia institucional, técnica y económicamente viable, que le permitirá efectuar el seguimiento al cumplimiento de sus objetivos estratégicos en general y específicamente producto de esta tesis, a los tiempos de reducción y respuesta al mantenimiento de la red vial así como a eventos y fenómenos naturales que puedan presentarse, permitiendo el marco de una gestión por resultados. Es importante enfatizar el esfuerzo adicional realizado para construir el alineamiento de tales objetivos estratégicos a los objetivos de política vigentes en materia concerniente a las actividades que desarrolla el MTOP, lo que aporta a la consistencia del CMI.

La incidencia que se persigue a través de este CMI es lograr que sobre la gestión del MTOP, a través de la propuesta de objetivos estratégicos distintos a los que se venía empleado, y entre los correlativos indicadores, han sido considerados tanto algunos ya existentes, como otros nunca antes empleados, por tanto la construcción de este CMI cuya construcción es esencial y necesaria para un logro de objetivos estratégicos asociados con la creación de indicadores que permitirán medir de forma permanente actuales y futuros vacíos en la gestión, permitirá de manera permanente corregir, enmendar o mejorar las actividades conducentes al logro de objetivos que persigue esta cartera.

El diseño de este CMI debe fortalecer del MTOP en términos de eficacia, eficiencia, calidad y economía y, en consecuencia, asegurar un mejor servicio a la colectividad.



Figura 15: Propuesta del cuadro de mando integral para la gestión del MTOP

Tabla No. 16: Propuesta del Cuadro de Mando Integral para la gestión del MTOP

CLIENTES							
OBJETIVO ESTRATÉGICO ESPECIFICO	INDICADOR	CÓDIGO	FORMULA	FRECUENCIA	PONDERACIÓN	META	REAL
Responder adecuada y oportunamente a los tiempos de respuesta en los procesos operativos de mantenimiento vial y emergencias en la red nacional.	Promedio de días hábiles en mantenimiento rutinario, en base a la longitud por kilómetro y daño causado.	C1-PDM-PI	<u>Días hábiles invertidos</u> Total solicitudes de proyectos por Dirección	BIMESTRAL	0,3	95%	75%
	Promedio de tiempo apropiado, oportuno para restauración de vía en la emergencia suscitada.	C2-PTA-PI	<u>Días hábiles invertidos</u> Total solicitudes emergentes por Dirección	MENSUAL	0,3	95%	80%
Satisfacer de forma oportuna y adecuada las necesidades y expectativas de las comunidades comprendidas en cada uno de las regiones de la red vial, en concordancia con la misión, objetivos y servicios del MTOP, así como, del Plan Nacional de Desarrollo "Toda una Vida" 2017-2021.	Calificación promedio del grado de satisfacción de la comunidad	C3-CPS-PI	0 - 30 puntos deficiente 31 -50 puntos regular 51-75 puntos bueno 76-85 puntos muy bueno 86 - 100 puntos Excelente	ANUAL	0,9	90	EXCELENTE
	Relación porcentual entre pedidos y solicitudes planificadas para el periodo 2017-2021	C4-RPP-PI	<u>Solicitudes atendidas</u> * 100Total de solicitudes	MENSUAL	0,18	90%	80%
FINANCIERA							
OBJETIVO ESTRATÉGICO ESPECIFICO	INDICADOR	CÓDIGO	FORMULA	FRECUENCIA	PONDERACIÓN	META	REAL

Mantener la viabilidad económica de los proyectos con mínimas desviaciones de alcance tiempo y costos, respecto a los planes y presupuestos establecidos.	% desviación del avance físico del proyecto estratégico	F1-DAF-PI	$\frac{\text{Avance real}}{\text{Avance Programado}} * 100$	Mensual	0,18	95%	80%
Optimizar costos operativos y aumentar la productividad	% desviación presupuestaria del proyecto estratégico	F2-DPP-PI	$\frac{\text{Costo Real}}{\text{Costo Presupuestario}} * 100$	Mensual	0,17	95%	85%
PROCESOS							
OBJETIVO ESTRATÉGICO ESPECIFICO	INDICADOR	CÓDIGO	FORMULA	FRECUENCIA	PONDERACIÓN	META	REAL
Cumplir con la aplicación de procedimientos de planificación y plan estratégico de ejecución de análisis, supervisión y control que faciliten los procesos oportunos y minimicen el trabajo.	Relación entre procedimientos administrativos y técnicos	P1-RPA-PI	$\frac{\text{Proc. revisados}}{\text{Proc. existentes}}$	MENSUAL	0,18	90%	80%
	Avance del plan de automatización de supervisión y control operativo	P2-APA-PI	$\frac{\text{Avance real}}{\text{Avance Programado}} * 100$	MENSUAL	0,2	95%	85%
Controlar las áreas zonales y provinciales a fin, que den cumplimiento a la estrategia a ejecutarse Implementar mecanismos tecnológicos para identificación del cumplimiento de actividades.	Relación Porcentual entre hitos cumplidos, hitos programados e hitos emergentes.	P3-RPH-PI	$\frac{\text{Hitos cumplidos}}{100} * \frac{100}{\text{Hitos Programado}}$	MENSUAL	0,16	95%	85%
	Relación porcentual entre proyectos terminados y proyectos programados de mantenimiento y, emergencias atendidas	P4-RPP-PI	$\frac{\text{Proy. Terminados}}{100} * \frac{100}{\text{Proy. programados}}$	MENSUAL	0,16	95%	80%
Asegurar la calidad de los productos entregado Cumplir criterios de aceptación.	Relación porcentual entre trabajos realizados y trabajos por ejecutarse	P5-RPT-PI	$\frac{\text{Trab. Realizados}}{100} * \frac{100}{\text{Trab. Ejecutarse}}$	MENSUAL	0,14	95%	80%

Documentar adecuadamente el proyecto de análisis, supervisión y control de las actividades operativas	Relación porcentual entre cantidad de documentos entregables emitidos, y por emitir	P6-RPD-PI	$\frac{\text{Doc. emitidos}}{100 \text{ Doc. por emitir}} *$	MENSUAL	0,18	95%	90%
	Porcentaje de documentos técnicos y planos de proyectos colocados en el sistema intranet de la institución y total de documentos técnicos y planos generados por el proyecto	P7-PDT-PI	$\frac{\text{Doc. intranet}}{100 \text{ Doc. colocados en el periodo}} *$	MENSUAL	0,18	95%	90%
Conocimiento real de la ubicación de la maquinaria y equipos de acuerdo a trabajos destinados.	Porcentaje de trabajos ordenados y cumplimiento de personal y maquinaria asignada	P8-PTO-PI	$\frac{\text{Cump. trab. Realizado}}{\text{Cump. trab. ordenado}} * 100$	MENSUAL	0,12	95%	60%

APRENDIZAJE

OBJETIVO ESTRATÉGICO ESPECIFICO	INDICADOR	CÓDIGO	FORMULA	FRECUENCIA	PONDERACIÓN	META	REAL
Desarrollar conocimientos y habilidades en la gestión del ministerio, en la planificación estratégica de análisis supervisión y control del área operativa Y Promover la innovación y el mejoramiento continuo.	% de avance del programa de capacitación en procesos de gestión de proyectos, actualización técnica y formación de equipos de alto rendimientos	C1-PAC-PI	$\frac{\text{Avance Real}}{100 \text{ Avance Programado}} *$	MENSUAL	0,2	95%	85%
Maximizar el desempeño del equipo de trabajo y mantener el profesionalismo	Relación porcentual entre horas de ausencia por incumplimiento del horario de trabajo y horas laborables totales	C2-RPH-PI	$\frac{\text{Horas de ausencia}}{\text{Total de horas laborables}} * 100$	MENSUAL	0,18	95%	88%

Integrar al personal en un ambiente adecuado. Participación en la planificación	% Cumplimiento de condiciones adecuadas del ambiente de trabajo según lista de verificación	C3-CCA-PI	$\frac{\text{Cond. cumplidas}}{\text{Total condi. por cumplir}} * 100$	MENSUAL	0,18	95%	85%
Promover la innovación y el mejoramiento continuo	% entre mecanismos aplicados y ejecución de trabajos	C4-PMA-PI	$\frac{\text{Avance real}}{\text{Avance Programado}} * 100$	MENSUAL	0,18	95%	80%

3.9. Ejemplo de la aplicación práctica del cuadro de mando integral

El presente CMI persigue corregir como objetivo general la falta de respuesta inmediata o tiempos de retraso en las actividades de mantenimiento y atención a emergencias en la RVE, por ser así perfilaremos un ejemplo orientado a la suspensión de actividades en el mantenimiento rutinario de la red vial en la provincia de Morona Santiago y la afectación de incidencia que tiene un indicador en este sentido.

- Suspensión de actividades por daños mecánicos en la maquinaria.
- Información transmitida mediante memorando.
- Tiempo de reparación y rehabilitación de actividades 8 días.
- la suspensión de actividades por daño causado en una excavadora y una cargadora, herramientas complementarias esenciales que impiden el resto de operaciones rutinarias en la vía.

En el diseño de la estructura del cuadro de mando integral orientado al control y medición de actividades en la red vial, en la perspectiva procesos, en cuanto al perfil del indicador responsable, al ingresar dicha variante reflejara un sistema de alerta de control de la gestión que permita la toma de decisiones oportunas encaminadas a solucionar dicho problema.

La red vial de esta dirección distrital por administración directa es de tiene una longitud de 490 km. (ver anexo 1)

La red vial nacional abarca una longitud total de 5574 km. Por administración directa. Datos expuestos en el anexo Nro.1 del presente trabajo. Del porcentaje total por administración directa de la red vial, esta provincia produce un 9% de afectación total, indicador que tomaremos en consideración como variante en el presente ejemplo para

observar el comportamiento del CMI, en el que se considera 20 días hábiles por trámites administrativos hasta la emisión de la certificación presupuestaria necesaria.

PERSPECTIVA CLIENTE	OBJETIVO ESTRATÉGICO ESPECÍFICO	ESTRATEGIA	OBJETIVO DEL INDICADOR	VARIABLE CRÍTICA	INDICADOR	CÓDIGO INDICADOR	FÓRMULA	METAS Y OBJETIVOS CONCRETOS			RESPONSABLE
	Responder adecuada y oportunamente a los tiempos de respuesta en los procesos operativos de mantenimiento vial y emergencias en la red nacional.	Identificación de partida presupuestaria anual del Estado para alcanzar las metas de la investigación propuesta.	Garantizar el menor tiempo de respuesta al mantenimiento vial y emergencias suscitadas en la vía.	Tiempos de respuesta	Promedio de días hábiles en mantenimiento rutinario, en base a la longitud por kilómetro y daño causado.	C1-PDM-PI	<u>Días hábiles invertidos</u> Total solicitudes de proyectos por Dirección		66%		Dirección Distrital
PERSPECTIVA FINANCIERA	OBJETIVO ESTRATÉGICO ESPECÍFICO	ESTRATEGIA	OBJETIVO DEL INDICADOR	VARIABLE CRÍTICA	INDICADOR	CÓDIGO INDICADOR	FÓRMULA	METAS Y OBJETIVOS CONCRETOS			RESPONSABLE
	Optimizar costos operativos y aumentar la productividad	Utilización adecuada del presupuesto para el cumplimiento de proyectos	Garantizar la ejecución de los proyectos viales de acuerdo a planes	Tiempo Costos Alcance	% desviación presupuestaria del proyecto estratégico	F2-DPP-PI	<u>Costo Real</u> * 100 Costo Presupuestario		100%		Unidad Financiera

PERSPECTIVA PROCESOS	OBJETIVO ESTRATÉGICO ESPECÍFICO	ESTRATEGIA	OBJETIVO DEL INDICADOR	VARIABLE CRÍTICA	INDICADOR	CÓDIGO INDICADOR	FÓRMULA	METAS Y OBJETIVOS CONCRETOS			RESPONSABLE
	Controlar las áreas zonales y provinciales a fin, que den cumplimiento a la estrategia a ejecutarse Implementar mecanismos tecnológicos para identificación del cumplimiento de actividades.	Buscar e implantar mecanismos unificados en las áreas zonales y provinciales para alcanzar uniformidad en los procedimientos operacionales.	Verificar y medir el cumplimiento de la ejecución, de la estrategia planteada en todas las áreas operativas, así como el conocimiento pleno de lo que esta persigue.	Alcance, Tiempo, Costo, Calidad, Recurso humano, Maquinaria.	Relación Porcentual entre hitos cumplidos, hitos programados e hitos emergentes.	P3-RPH-PI	$\frac{\text{Hitos cumplidos} * 100}{\text{Hitos Programado}}$	76%			Unidad Administrativa - Técnica
PERSPECTIVA APRENDIZAJE	OBJETIVO ESTRATÉGICO ESPECÍFICO	ESTRATEGIA	OBJETIVO DEL INDICADOR	VARIABLE CRÍTICA	INDICADOR	CÓDIGO INDICADOR	FÓRMULA	METAS Y OBJETIVOS CONCRETOS			RESPONSABLE
	Maximizar el desempeño del equipo de trabajo y mantener el profesionalismo	Buscar e implantar mecanismos para mejorar los procesos operacionales, ejecución, supervisión y control del plan estratégico.	Mejorar el cumplimiento del horario de trabajo.	Horario de entradas y salidas	Relación porcentual entre horas de ausencia por incumplimiento del horario de trabajo y horas laborables totales	A2-RPH-PI	$\frac{\text{Horas de ausencia} * 100}{\text{Total de horas laborables}}$	79%			Unidad de Recursos Humanos

Figura 16: Ejemplo de la aplicación práctica del cuadro de mando integral

En la aplicación de las tablas para el diseño elaborado del CMI con la herramienta Excel, con la aplicación de esta variable se refleja lo siguiente:

Perspectiva Cliente

El cuadro de mando integral antes de la modificación tenía un valor del 85% en la perspectiva procesos y en la perspectiva cliente el 75% (figura 15). Con la variante aplicada en la que se resta el 9% de procesos en mantenimiento vial, la perspectiva procesos baja a un 76% y perspectiva cliente baja a un 66%, acentuándose en el cuadro aún más la alerta amarilla.

Perspectiva financiera

No existe variable en la aplicación de la presente modificación, porque en la estructuración del CMI se refleja la partida presupuestaria necesaria para los gastos producidos.

Perspectiva procesos

El indicador en esta perspectiva tenía un 85% de cumplimiento en la ejecución de obras en la red vial, con la variante en descenso del 9%, correspondiente a la extensión vial de la provincia de Morona Santiago se reduce a un 76 % de cumplimiento total, reflejando en la meta y objetivos la alerta amarilla.

Perspectiva aprendizaje

Del 88% de actividad operativa del recurso humano se refleja una baja al 79%, que durante el tiempo a la reiniciación de trabajos no desempeñará sus actividades. Esta variante no afecta directamente a la perspectiva financiera, ya que existe la partida presupuestaria para el pago de este recurso, pero si al Estado puesto que no está optimizando dicho recurso.

3.10. Factibilidad de la propuesta

El investigador, como integrante del personal técnico y administrativo del MTOP (Dirección de Conservación de la Infraestructura del Transporte), conto con el apoyo necesario para el acceso de la información y utilización de la data histórica requerida para abordar el proceso investigativo, haciendo factible la ejecución de todas las actividades necesarias para el logro de los objetivos de la investigación y la consolidación del diseño de CMI propuesto.

De igual forma conto con el apoyo de funcionarios, planificadores especialistas y personal administrativo y operativo para la realización de consultas relacionadas con el tema tratado

Como instrumentos para recabar la información se utilizaron: fichas, cuaderno de notas, computador, informes, listas de verificación, documentación, internet e intranet de la empresa.

La estructura del cuadro de mando integral desarrollado en base a la metodología establecida y propuesta como sistema de control de gestión para el MTOP, presenta una clara factibilidad de implementación en este ministerio; ya que, toda institución pública, tal como establece el manual de organización de una empresa, determina que una de sus obligaciones es establecer planes, estrategias o mecanismos que conduzcan a una evaluación y control real de su gestión, en coherencia y concordancia con metas y objetivos a la función que estos deben cumplir. Más aún si se trata de una Cartera de Estado como el MTOP, que tiene como fin primordial la prestación de un servicio social, considerado como pilar vertebral para el sustento de desarrollo social y económico del país, que a través de sus actividades operativas permite la viabilidad en la red nacional.

3.11. Parámetros de evaluación

La evaluación del cuadro de mando integral como herramienta de control estratégico del Ministerio de Transporte y Obras Públicas debe basarse en la utilización de los parámetros a u aplicabilidad, coherencia, actualidad, calidad técnica, rigurosidad y pertinencia; que, fueron considerados en concordancia a características técnicas, científicas y metodológicas de la propuesta y objetivos de la presente investigación. Como se refleja en la siguiente tabla.

Tabla No. 17: Parámetros a evaluar en la propuesta

PARÁMETROS	EVALÚA
Aplicabilidad	Que los contenidos de la propuesta sean, aplicables, es decir que se adapten a las condiciones y necesidades de la Institución
Coherencia	Que los componentes de la propuesta tengan la suficiencia relación, sistematización y adaptación.
Actualidad	Que los contenidos estén al corrientes de los cambios científicos y tecnológicos que se producen.
Calidad Técnica	Miden los atributos cualitativos del contenido de la propuesta.
Rigurosidad	Evalúa la severidad, exactitud, propiedad y precisión de los elementos que componen la propuesta.

Pertinencia	Que los contenidos de la propuesta sean conducentes, concernientes y convenientes para solucionar el problema planteado.
-------------	--

3.11.1. Ponderación de parámetros

Determina el peso o relevancia de cada medida, a través de la asignación de un valor numérico a cada parámetro establecido, cada elemento evaluado alcanza el mismo grado de importancia, en tal razón tiene la misma valoración numérica. Como se refleja en la siguiente tabla.

Tabla No. 18: Instrumento de valoración de parámetros

PARÁMETROS A VALORAR	NIVELES				
	1	2	3	4	5
Aplicabilidad					
Coherencia					
Actualidad					
Calidad Técnica					
Rigurosidad					
Pertinencia					

Se determina un valor máximo de cinco puntos, el que será dado de acuerdo al grado de desempeño óptimo al grado del parámetro y, un mínimo de un punto en el caso de reflejar un incumplimiento inadecuado o insuficiente.

3.11.2. Resultados de la validación

Recolectados los resultados de validación, se presenta mediante un cuadro estadístico, que resume las valoraciones realizadas por el especialista en cada parámetro señalado.

Tabla No. 19: Resultados de la validación de la propuesta

PARÁMETROS	Especialista	Especialista	Especialista	Especialista	TOTAL
	1	2	3	4	
Aplicable	3	5	5	5	18
Coherencia	4	4	5	4	17
Actualidad	5	5	5	3	18
Calidad Técnica	5	3	4	5	17
Rigurosidad	4	5	5	4	18
Pertinencia	5	5	5	3	18

Los resultados de la validación reflejan que la propuesta es positiva y alentadora por cuanto reflejan ponderaciones estimativamente altas en cada parámetro valorado, por tanto,

la presente propuesta reúne todas las exigencias de su aplicabilidad, coherencia, actualidad, calidad, rigurosidad y pertinencia, la propuesta del CMI como herramienta de control estratégico de gestión del ministerio de transporte y obras públicas, valida su aplicación orientando a solucionar el problema planteado en el inicio de esta investigación.

La aplicación del cuadro de mando integral CMI como modelo de gestión en el MTOP, traduce la estrategia en objetivos relacionados entre sí, medidos a través de indicadores y ligados a sus planes de acción permitiendo alinear el comportamiento de los miembros de la organización con la estrategia a aplicarse en la institución, a la vez que permite establecer y monitorizar el objetivo trazado en la presente investigación.

En referencia a las recomendaciones y consideraciones dadas en el proceso de construcción del presente proyecto por los especialistas, se observaron y acogieron en su totalidad, puestos que aportaron en contenidos de argumentos técnicos, científicos, metodológicos y de conocimiento.

CONCLUSIONES

El cuadro de mando integral permite relacionar las áreas de conocimiento, al vincular su filosofía, conceptos y procesos descritos en su estructura, valorado dentro de sus principales elementos, el impacto de la gestión de las áreas de conocimiento y proyectando mejores prácticas en la consecución de los objetivos institucionales. .

El diagnóstico del FODA del MTOP permitió identificar la falta de una herramienta estratégica orientada a la supervisión y control en los procesos administrativos y operativos de la Institución, en base al cual se construyó los objetivos estratégicos para mejorar ciertos procesos entre la administración central con las unidades desconcentradas.

En base a la vinculación causa-efecto descrita en el mapa estratégico se formularon los indicadores de gestión, que permiten operacionalizar las cuatro perspectivas consideradas en el diseño del CMI enfocado al control estratégico de la gestión del MTOP.

El CMI proporciona un marco interactuante de la estrategia de manera clara y coherente, utilizando parámetros de forma dinámica que permiten informar, efectuar comparaciones y controlar la aplicación de planes y resultados en la reducción de tiempos de respuesta en actividades operativas para el cumplimiento de la gestión del MTOP.

RECOMENDACIONES

Un sistema funcional y organizacional debidamente planteado bajo un esquema de gestión de análisis supervisión y control, en las que se define acciones a ejecutar bajo una misma estructura que mantengan un esquema de medición y gestión uniforme, en la que se marquen prioridades, objetivos, indicadores y otros elementos cambiantes que permiten flexibilidad, como se expuso en el cuadro de mando integral, dará la oportunidad de la evaluación oportuna y la selección adecuada para la modificación o cambios orientados a la corrección de los problemas identificados, lo que permitirá orientar el logro de cumplimiento de objetivos de manera trazada, que brinden satisfacción a los usuarios.

BIBLIOGRAFÍA

- Armijos, M. (2011). *Planificación estratégica e indicadores de desempeño en el sector público*. Recuperado el 18 de 7 de 2018, de www.cepal.org/ilpes/publicaciones/xml/8/44008/SM_69_MA.pdf
- Banco Mundial, E. (2004). *Seguimiento y Evaluación: Instrumentos, métodos y enfoques*. Recuperado el 19 de 7 de 2018, de <http://documentos.bancomundial.org>
- Cepal. (8 de 2005). *El Cuadro de Mando Integral*. Recuperado el 19 de 7 de 2018, de <https://www.cepal.org>
- Cepal. (7 de 2009). *La Planificación. Concepto, evolución y funciones*. Recuperado el 19 de 7 de 2018, de www.cepal.org
- Cepal. (2010). *Curso de Planificación del desarrollo y Protección Social*. Recuperado el 19 de 7 de 2018, de [/www.cepal.org](http://www.cepal.org)
- Da Silva & González, F. J. (2004). Una nueva visión del CMI para el sector público. *Revista Iberoamericana de Contabilidad de Gestión*, 117-148.
- Guzman Proano, F. (2002). *EL BALANCED SCORECARD EN LA UNIVERSIDAD ECUATORIANA*. QUITO: GPS EDITORES.
- Hernández- Fernández-Baptista, R. (2006). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.
- Horvath & Partners. (2003). *Dominar el Cuadro de Mando Integral: Manual Práctico Basado en más de 100 experiencias*. Barcelona: Gestión 2000.
- Iacoviello, I. (1999). Desarrollo estratégico de recursos humanos en el Estado. *CLAD Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo*, 3.
- Insstituto de Altos Estudios Nacionales. (2011). *La Gestión Estratégica en Organizaciones del Sector Público*. Recuperado el 19 de 7 de 2018, de <http://editorial.iaen.edu.ec/wp-content/uploads/2016/06/Gestio%CC%81n-estate%CC%81gica-en-organizaciones-del-sector-pu%CC%81blico.pdf>
- Kaplan & Norton, R. D. (2006). *Alignment*. Boston: Harvarde Business School Publishing Corporation.
- Mantilla, M. (2007). *Metodología para la Implantación de un Sistema de Medición del Rendimiento Empresarial*. Recuperado el 19 de 7 de 2018, de <http://docplayer.es/1702236-Metodologia-para-la-implantacion-de-un-sistema-de-medicion-del-rendimiento-empresarial.html>

- Martin, J. (2005). *Funciones básicas de la planificación económica y social*. Chile: Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social ILPES.
- Martínez, L. (2009). *La Planificación Concepto, evolución y funciones*. Chile: ILPES.
- Medina & Vásquez, J. O. (2006). *Manual de Prospectiva y Decisión Estratégica: bases teóricas e instrumentos para América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: ILPES.
- Ministerio de Transporte y Obras Públicas. (1 de 2013). *Estudio de impacto ambiental informe de alternativas diagnóstico pre-preliminar: Quevedo - Jujan*. Recuperado el 18 de 7 de 2018, de <https://maelosrios.files.wordpress.com/2015/07/eia-autopista-quevedo-jujan.pdf>
- Ministerio de Transporte y Obras Públicas. (2015). *Plan Estratégico Institucional*. Recuperado el 19 de 7 de 2018, de [/www.obraspublicas.gob.ec](http://www.obraspublicas.gob.ec)
- Ministerio de Transporte y Obras Públicas. (2015). *Valores/Misión/Visión - Ministerio de Transporte y Obras Públicas*. Recuperado el 19 de 7 de 2018, de www.obraspublicas.gob.ec
- Ministerio de Transporte y Obras Públicas. (12 de 2016). *Plan estratégico de movilidad 2013 - 2037*. Recuperado el 18 de 7 de 2018, de <http://docplayer.es/56083970-Plan-estrategico-de-movilidad-republica-del-ecuador-plan-estrategico-de-movilidad.html>
- Niven, P. (2003). *El cuadro de mando integral paso a paso. Maximizar los resultados Segunda Edición*. Barcelona: Edicione Gestión 2000.
- Norton & Kaplan. (26 de 11 de 2013). *Club de ensayos*. Recuperado el 19 de 7 de 2018, de [/www.clubensayos.com](http://www.clubensayos.com)
- Orozco, H. (2009). *Propuesta de diseño de un cuadro de mando integral para una gerencia de proyectos de ingeniería*. Recuperado el 19 de 7 de 2018, de <https://vdocuments.site>
- Parra, C. &. (2009). *Estrategias financieras y su relación con las estrategias corporativas*. Recuperado el 13 de 7 de 2018, de www.scribd.com
- Planificación, C. N. (22 de 9 de 2017). *Plan Nacional de desarrollo 2017 - 2021*. Recuperado el 19 de 7 de 2018, de <http://www.planificacion.gob.ec>
- Sabino, J. (1992). *El Proceso de investigación*. Recuperado el 19 de 7 de 2018, de http://paginas.ufm.edu/Sabino/word/proceso_investigacion.pdf
- Salguero, A. (2001). *Indicadores de gestión y cuadro de mando*. Madrid: Díaz Santos S.A.

Sánchez Vásquez Villarreal, C. M. (2017). *Diseño del cuadro de mando integral como herramienta de control estratégico de la gestión del PRONABEC*. Recuperado el 19 de 7 de 2018, de <http://docplayer.es/71173135-Diseno-del-cuadro-de-mando-integral-como-herramienta-de-control-estrategico-de-la-gestion-del-pronabec.html>

Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (18 de 12 de 2017). *Socializan Plan Nacional de Desarrollo en la provincia de El Oro*. Recuperado el 19 de 7 de 2018, de <http://www.planificacion.gob.ec>

Toapanta, T. (2012). *Análisis de tres modelos de planificación*. Recuperado el 19 de 7 de 2018, de [dspace.ups.edu.ec:8080/bitstream/123456789/3370/1/UPS-QT03038.pdf](https://space.ups.edu.ec/8080/bitstream/123456789/3370/1/UPS-QT03038.pdf).

Wiesner, E. (2000). *Función de pensamiento de largo plazo: acción y redimensionamiento institucional del ILPES*. Cuadernos del ILPES No. 46. Cuadernos del ILPES.

Anexo 1

CANTIDAD DE KILÓMETROS DE RED VIAL ESTATAL ATENCIÓN ADMINISTRACIÓN DIRECTA.

REGIÓN	PROVINCIA	CONCESIÓN DELEGADA REHABILITACIÓN CONTRATO	ADMINISTRACIÓN DIRECTA				TOTAL L RVE Km
			CARPETA ASFÁLTICA	PAVIMENTO O RÍGIDO	LASTRE	TOTAL Km	
I	ESMERALDAS		458,21	34,88	54,55	547,64	547,64
	CARCHI	85,55	80,29	17,20	176,42	273,91	359,46
	IMBABURA	82,80	76,79		172,38	249,17	331,97
	SUCUMBÍOS	183,77	366,63		86,61	453,25	637,01
II	PICHINCHA	356,42	196,70			196,70	553,12
	NAPO	69,74	191,54	60,97		252,51	322,25
	ORELLANA	0,00	214,64		20,00	234,64	234,64
III	COTOPAXI	238,34				0,00	238,34
	CHIMBORAZO	350,27	100,87		5,45	106,32	456,58
	PASTAZA	116,34	22,93			22,93	139,27
	TUNGURAHUA	118,27	118,04		6,42	124,46	242,73
IV	MANABÍ	696,21	220,24	225,32		445,56	1141,77
	STO. DOMINGO	35,21	133,82	73,06		206,88	242,09
V	GUAYAS	673,27	148,86			148,86	822,13
	LOS RÍOS	40,79	280,36			280,36	321,15
	BOLÍVAR	155,18	156,75			156,75	311,93
	SANTA ELENA	85,40	76,25			76,25	161,65
	GALÁPAGOS		38,00			38,00	38,00
VI	AZUAY	331,43	31,08	195,60		226,68	558,11
	CAÑAR	178,51	121,22			121,22	299,73
	MORONA SANTIAGO	112,45	490,60			490,60	603,05
VII	EL ORO	248,63	139,00	13,31		152,31	400,94
	LOJA	238,24	206,46	313,27		519,74	757,97
	ZAMORA CHINCHIPE	27,00	91,75	104,63	53,00	249,38	276,38
TOTAL		4423,80				5574,09	9997,90

Fuente: MTOP-DCIT-2018-10-ME - R1
 MTOP-DCIT-2018-35-ME - R2
 MTOP-DCIT-2018-16-ME - R3
 MTOP-DCIT-2018-17-ME - R4
 MTOP-DCIT-2018-19-ME - R5
 MTOP-DCIT-2018-15-ME - R6
 MTOP-DCIT-2018-21-ME - R7

PUNTOS CRÍTICOS A NIVEL NACIONAL:

Número de puntos críticos con corte diciembre de 2017

REGIÓN	PROVINCIA	# PUNTOS CRÍTICOS
I	ESMERALDAS	53
	IMBABURA	3
	CARCHI	3
	SUCUMBÍOS	90
II	PICHINCHA	23
	NAPO	64
	ORELLANA	28
III	COTOPAXI	4
	TUNGURAHUA	4
	CHIMBORAZO	17
	PASTAZA	6
IV	MANABÍ	50
	SANTO DOMINGO	1
V	SANTA ELENA	0
	GUAYAS	2
	BOLÍVAR	2
	LOS RÍOS	0
	GALÁPAGOS	1
VI	CAÑAR	44
	AZUAY	55
	MORONA SANTIAGO	101
VII	LOJA	25
	EL ORO	13
	ZAMORA CHINCHIPE	38
	TOTAL	627

Fuente: MTOP-DCIT-2018-23-ME- R1
 MTOP-DCIT-2018-24-ME- R3
 MTOP-DCIT-2018-27-ME- R4
 Correo Institucional - R5
 MTOP-DCIT-2018-13-ME- R6
 MTOP-DCIT-2018-39-ME- R7

MATRIZ DE EVENTOS ADVERSOS

ZONA	PROVINCIA	ADMINISTRACIÓN DIRECTA (USD)	ALQUILER (USD)	LONGITUD AFECTACIÓN DEL EVENTO (Km)	COSTO KMI/TENDIDO
1	ESMERALDAS	-	-	-	-
	CARCHI	-	-	-	-
	IMBABURA	-	-	-	-
	SUCUMBIOS	750,00	4.000,00	0,45	10555,6
TOTAL SZ1		750,00	4.000,00	0,45	10555,6
2	PICHINCHA	-	-	-	-
	NAPO	1.650,00	-	0,08	20625,0
	ORELLANA	-	-	-	-
TOTAL SZ2		1.650,00	-	0,08	20625,0
3	COTOPAXI	307,84	-	0,02	45392,0
	TUNGURAHUA	-	-	0,21	0,0
	CHIMBORAZO	3.000,00	5.200,00	1,40	5857,1
	PASTAZA	425.601,37	-	0,05	8512027,4
	NORVE	-	-	0,02	0,0
TOTAL SZ3		429.509,21	5.200,00	1,68	258755,5
4	SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCH	141.137,41	-	0,05	2822748,2
	MANABÍ	-	-	-	-
TOTAL SZ4		141.137,41	-	0,05	2822748,2
5	LOS RÍOS	-	-	-	-
	GUAYAS	3.500,00	-	0,10	35000,0
	BOLIVAR	-	-	0,70	0,0
	SANTA ELENA	273.902,00	-	3,50	78257,7
	GALÁPAGOS	-	-	-	-
TOTAL SZ5		277.402,00	-	4,30	64512,1
6	CAÑAR	-	-	-	-
	MORONA SANTIAGO	-	-	-	-
	AZUAY	-	6.410,00	0,66	9712,1
TOTAL SZ6		-	6.410,00	0,66	9712,1
7	LOJA	24.500,00	-	39,46	620,9
	ZAMORA CHINCHIPE	4.341,60	4.180,00	28,50	299,0
	EL ORO	102,60	-	0,03	3420,0
TOTAL SZ7		28.944,20	4.180,00	67,99	487,2
TOTAL USD		879.392,82	19.790,00	75,21 Km	11955,6
		899.182,82			

FUENTE: ME MORANDO MTOP-SIT-2017-930-ME

MATRIZ DEL ESTADO DE LA RED

PROVINCIA	CARRETERA	UBICACIÓN	LONGITUD Kms.	ANCHO DE CALZADA	Nro.	TIPO CALZADA	ESTADO
				(m)	CARRILES		
REGIÓN 1							
ESMERALDAS	SAN LORENZO-Y DE SAN LORENZO	E10	14,03	10	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	Y DE SAN LORENZO-LIMITE IMBABURA	E10	61,6	10	2	CARPETA ASFÁLTICA	REGULAR
	MATAJE-Y DE SAN LORENZO	E15	19,55	12	2	LASTRE	REGULAR
	Y DE SAN LORENZO-BORBÓN	E15	38,09	10	2	CARPETA ASFÁLTICA	REGULAR
	BORBÓN-LAS PEÑAS	E15	21,86	10	2	CARPETA ASFÁLTICA	REGULAR
	LAS PEÑAS-VAINILLA	E15	6,5	10	2	CARPETA ASFÁLTICA	REGULAR
	VAINILLA-SAN MATEO	E15	71,49	10	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	T ESMERALDAS-BY PASS LAS PALMAS-Y DE SAN MATEO	E15 - E20	9,26	22	4	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO

	REDONDEL ENTRE ESMERALDAS-ATACAMES	E15	23,53	21	4	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	ATACAMES-SUA	E15	4,84	21	4	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	PASO LATERAL DE ATACAMES	E15	10	10	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	SUA-Y DEL SALTO	E15	36,32	10	4	CARPETA ASFÁLTICA	REGULAR
	Y DEL SALTO-BILSA-SAN JOSÉ DE CHAMANGA (LÍMITE CON MANABÍ)	E15	54,5	10	2	CARPETA ASFÁLTICA	REGULAR
	ESMERALDAS (REDONDEL)-LAS PALMAS-T DE ESMERALDAS (VÍA ATACAMES-MUISNE)	E20	4,51	22	4	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	Y DE SAN MATEO-VICHE-QUININDE	E20	77,18	10	2	CARPETA ASFÁLTICA	REGULAR
	QUININDE-LA INDEPENDENCIA-LA CONCORDIA	E20	34,88	24	4	PAVIMENTO RÍGIDO	BUENO
	QUININDÉ-LAS GOLONDRINAS	E29	35	7	2	LASTRE	MALO
	Y DEL SALTO-MUISNE.	E381	14,09	9	2	CARPETA ASFÁLTICA	REGULAR
	TACHINA - ESMERALDAS	E15	10,4	22	4	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	TOTAL PROVINCIA		547,64			SUBTOTAL	
CARCHI	JULIO ANDRADE-SAN FRANCISCO DEL TROJE	E10	7,19	9,2	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	SAN FRANCISCO DEL TROJE-PUENTE CHINGUAL	E10	2,56	6	2	LASTRE	REGULAR
	RUMICHACA-TULCAN-LAS JUNTAS-JULIO ANDRADE	E35	29,3	11	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	JULIO ANDRADE-SAN GABRIEL-BOLÍVAR-PUENTE JUNCAL	E35	56,25	11	2	CARPETA ASFÁLTICA	REGULAR
	TULCAN-TUFIÑO	E182	20,5	9	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	TUFIÑO-MALDONADO	E182	68,56	7,2	2	LASTRE	REGULAR
	MALDONADO - CHICAL-PEÑAS BLANCAS	E182	18	7,2	2	LASTRE	REGULAR
	PEÑAS BLANCAS - SAN MARCOS	E182	30	7,2	2	LASTRE	MALO
	CHICAL-CAROLINA(SAN JOSÉ DE LACHAS)	E186	47,3	7,2	2	LASTRE	MALO
	BOLÍVAR-Y DEL ÁNGEL	E187	17,2	9,2	2	DTSB	REGULAR
	Y DEL ANGEL-MASCARILLA	E187	33	9,2	2	CARPETA ASFÁLTICA	REGULAR
	SAN FRANCISCO DEL TROJE - EL CARMELO - PUENTE RIO CHINGUAL	E188	29,6	7,2	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	TOTAL PROVINCIA		359,46			SUBTOTAL	
IMBABURA	ENTRE VÍA CAROLINA/SALINAS-SALINAS-LITA	E10	76,79	10	2	CARPETA ASFÁLTICA	REGULAR
	ENTRE VÍA CAROLINA/SALINAS-PTE JUNCAL	E10 - E35	21,46	10	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	ENTRE VÍA CAROLINA/SALINAS-IBARRA-OTAVALO-CAJAS	E35	61,34	22	4	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	OTAVALO-SELVA ALEGRE-SAGUANGAL-LAS GOLONDRINAS.	E29	172,38	10	2	LASTRE	MALO
	TOTAL PROVINCIA		331,97			SUBTOTAL	
SUCUMBÍOS	LÍMITE PROV. CARCHI - LA BONITA	E10	71,61	7,2	2	LASTRE	MALO
	LA BONITA-EL PALMAR	E10	15	7,2	2	LASTRE	MALO
	EL PALMAR-Y DE GONZALO PIZARRO (PUENTE RIO AGUARICO)	E10	72,96	8	2	CARPETA ASFÁLTICA	MALO
	Y DE GONZALO PIZARRO (PUENTE RIO AGUARICO) -NUEVA LOJA	E10 - E45	50,77	8	2	CARPETA ASFÁLTICA	REGULAR
	NUEVA LOJA-PUENTE CHIRITZA	E10	53,59	8	2	CARPETA ASFÁLTICA	REGULAR
	PUENTE CHIRITZA-CUYABENO	E10	44,54	9	2	CARPETA ASFÁLTICA	REGULAR
	CUYABENO-PUERTO EL CARMEN	E10	83,83	9	2	CARPETA ASFÁLTICA	REGULAR
	SAN MIGUEL-NUEVA LOJA	E45	26,23	9	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	Y DE GONZALO PIZARRO (PUENTE RIO AGUARICO) -SIMÓN BOLÍVAR	E45	15,49	8	2	CARPETA ASFÁLTICA	MALO
	SIMÓN BOLÍVAR-EL REVENTADOR-LIM.PROV NAPO/SUCUMBÍOS	E45	28,4	8	2	CARPETA ASFÁLTICA	REGULAR

	NUEVA LOJA-LIMITE PROVINCIAL ORELLANA (JIVINO)	E45A	40,32	9	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO	
	JIVINO-SHUSHUFINDI	E45A	21,2	8	2	CARPETA ASFÁLTICA	REGULAR	
	SHUSHUFINDI-YAMANUNCA	E45A	11,1	8	2	CARPETA ASFÁLTICA	REGULAR	
	YAMANUNCA-ACEIPA-PUERTO PROVIDENCIA	E45A	44,28	11	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO	
	AGUARICO 3- LA PRIMAVERA-SHUSHUFINDI	E284	23,5	8	2	CARPETA ASFÁLTICA	REGULAR	
	YAMANUNCA-CFP-PUERTO ITAYA	E285	34,2	8	2	CARPETA ASFÁLTICA	REGULAR	
	TOTAL PROVINCIA		637,01			SUBTOTAL		
	TOTAL REGIÓN		1876,08					
REGIÓN 2								
PICHINCHA	ALOAG (OBELISCO)-TANDAPI	E20	47	18	4	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO	
	TANDAPI-LTE. PROVINCIAL PICHINCHA/STO. DOMINGO	E20	25,6	8,3	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO	
	VÍA A SANGOLQUI (PIFO Y DE PALUGO)-LA VIRGEN DE PAPALLACTA (LIMITE NAPO)	E20	24,16	18	4	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO	
	LOS BANCOS-LTE. PROV SANTO DOMINGO/PICHINCHA	E25	36	8,3	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO	
	QUITO-POMASQUI-REDONDEL MITAD DEL MUNDO	E28	13,19	18	4	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO	
	REDONDEL MITAD DEL MUNDO-CALACALI	E28	8,7	10	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO	
	CALACALI-SAN TADEO	E28	55	9,4	2	CARPETA ASFÁLTICA	REGULAR	
	SAN TADEO-LOS BANCOS-LA INDEPENDENCIA	E28	97	10	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO	
	TAMBILLO-CUTUGLAGUA	E28A	9,05	18	4	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO	
	QUITO-ENT. CARAPUNGO	E28B	2,6	15,2	6	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO	
	ENT. CARAPUNGO-CALDERON	E28B	3,16	37	10	CARPETA ASFÁLTICA	REGULAR	
	CALDERON-PEAJE	E28B	4	19,5	4	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO	
	PEAJE-INTERCAMBIADOR COLLAS 3	E28B	3,6	28,3	6	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO	
	INTERCAMBIADOR COLLAS 3- PUENTE GUAYLLABAMBA	E28B	3	10	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO	
	PUENTE GUAYLLABAMBA-GUAYLLABAMBA(REDONDEL NORTE)	E28B	8,67	20	4	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO	
	GUAYLLABAMBA (REDONDEL NORTE)-PUENTE PISQUE-TABACUNDO-CAYAMBE	E28B	32,74	10,3	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO	
	QUITO-TUMBACO-PIFO	E28C	26,79	15,8	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO	
	CAJAS-CAYAMBE-OTON-SANTA ROSA DE CUSUBAMBA	E35	40,15	10,3	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO	
	CUSUBAMBA-REDONDEL TABABELA	E35	22,32	10,3	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO	
	REDONDEL TABALELA-PIFO	E35	5,1	10,3	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO	
	PIFO-VIA A SANGOLQUI (PIFO)	E35	2,71	18	4	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO	
	VÍA A SANGOLQUI (PIFO)-REDONDEL DEL COLIBRI	E35 - E20	24,19	18	4	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO	
	REDONDEL DEL COLIBRI-TAMBILLO	E35 - E20	17,63	10,3	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO	
	TAMBILLO-ESTACIÓN DE PESAJE	E35 - E20	3	18	4	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO	
	ESTACIÓN DE PESAJE-ALOAG (OBELISCO)	E35 - E20	2,42	18	4	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO	
	ALOAG (OBELISCO)-PUENTE JAMBELÍ	E35	17,52	18	4	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO	
	TABACUNDO-CAJAS	E282	10,64	10,3	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO	
	SANTA ROSA DE CUSUBAMBA-GUAYLLABAMBA	E283	7,18	10,3	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO	
		TOTAL PROVINCIA		553,12			SUBTOTAL	
	NAPO	LÍMITE PROV. PICHINCHA/NAPO (LA VIRGEN) - LAGUNA DE PAPALLACTA	E20	11,98	9,3	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO

	LAGUNA DE PAPALLACTA-PAPALLACTA	E20	4,88	9,3	2	PAVIMENTO RÍGIDO	BUENO
	Y DE PAPALLACTA-Y DE BAEZA	E20	35,54	9,3	2	CARPETA ASFÁLTICA	REGULAR
	Y DE BAEZA- COSANGA-VIRGEN DE GUACAMAYOS	E20 - E45	29	9,5	2	CARPETA ASFÁLTICA	REGULAR
	VIRGEN DE GUACAMAYOS-VÍA A LORETO, COCA (NARUPA)	E20 - E45	24,15	9,7	2	PAVIMENTO RÍGIDO	REGULAR
	NARUPA-HOLLÍN-HUATICOCHA (LIMITE PROVINCIAL ORELLANA)	E20 - E45A	58,33	8,7	2	CARPETA ASFÁLTICA	REGULAR
	VÍA A LORETO, COCA (NARUPA)-ARCHIDONA	E45	23,26	9,7	2	PAVIMENTO RÍGIDO	BUENO
	ARCHIDONA-TENA	E45	8,68	15,2	4	PAVIMENTO RÍGIDO	BUENO
	TENA - PUERTO NAPO	E45	4,95	17,6	4	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	PUERTO NAPO -CAPRICO (LIMITE PASTAZA)	E45	23,31	11	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	Y DE BAEZA-EL CHACO-SANTA ROSA	E45	23,65	9,3	2	CARPETA ASFÁLTICA	REGULAR
	SANTA ROSA-PUENTE EL SALADO	E45	22,7	9,3	2	CARPETA ASFÁLTICA	REGULAR
	PUENTE EL SALADO-LTE. PROV. NAPO/SUCUMBÍOS (EL REVENTADOR)	E45	22,33	9,3	2	CARPETA ASFÁLTICA	REGULAR
	PUERTO NAPO - VÍA AHUANO	E-436	29,5	8,5	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	TOTAL PROVINCIA		322,25			SUBTOTAL	
ORELLANA	LIMITE PROVINCIAL SUCUMBÍOS-COCA	E45A	44,51	7,2	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	COCA-LORETO-HUTARACO	E20 - E45A	63	7,3	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	HUATARACO-LIMITE NAPO/ORELLANA	E20 - E45A	20,93	7,3	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	COCA-DAYUMA -INES ARANGO	E45A	86,2	7,2	2	CARPETA ASFÁLTICA	REGULAR
	INES ARANGO- TIGUINO	E45A	20	5	1	LASTRE	REGULAR
	TOTAL PROVINCIA		234,64			SUBTOTAL	
	TOTAL REGIÓN		1110				
REGIÓN 3							
COTOPAXI	PUENTE JAMBELÍ-LATACUNGA	E35	38,22	32,3	6	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	LATACUNGA-YAMBO (LIMITE TUNGURAHUA)	E35	21,51	32,3	6	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	LATACUNGA-ZUMBAHUA	E30	62,61	9,3	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	ZUMBAHUA-PILALÓ	E30	32,73	9,5	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	PILALÓ-LA MANÁ	E30	45,38	9,5	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	LA MANÁ-CHIPEHAMBURGO (LIMITE LOS RÍOS)	E30	8,63	16,2	4	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	ACCESO AL PARQUE NACIONAL COTOPAXI	E20C	29,25	8,65	2	CARPETA ASFÁLTICA	REGULAR
	TOTAL PROVINCIA		238,34			SUBTOTAL	
TUNGURAHUA	AMBATO(T DE PICAIGUA)-RIO PACHANLICA	E30	1,95	21,6	4	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	RIO PACHANLICA-PELILEO	E30	7,1	17	4	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	PELILEO-BAÑOS	E30	24,93	10	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	BAÑOS-CAMBIO DE CARPETA A PAVIMENTO RÍGIDO	E30	5,82	8	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	CAMBIO DE CARPETA A PAVIMENTO RÍGIDO-RIO NEGRO	E30	21,28	8	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	RIO NEGRO-LIMITE TUNGURAHUA/PASTAZA	E30	10,04	8	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	LTE. PROV COTOPAXI / TUNGURAHUA-AMBATO (INTERSECC. PASO LATERAL)	E35	14,72	16	4	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	PASO LATERAL DE AMBATO	E35 - E30	22,9	20,6	4	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	REDONDEL DE HUACHI-URBINA(LMTE. CHIMBORAZO-TUNGURAHUA)	E35	22	16	4	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO

	CAHUAJI - PILLATE - COTALO	E304	24,02	18,6	4	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	VÍA A BAÑOS-LIMITE TUNGURAHUA/CHIMBORAZO	E490	6,42	8	2	LASTRE	MALO
	AMBATO-LA CRUZ DEL ARENAL (LTE. PROV TUNG/BOLIVAR)	E491	64,27	10	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	INTERSECCIÓN PANAM. SANTA FE - DESVIÓ A PILLARO-AMBATO	E493	8,44	8	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	AMBATO, SALIDA A BAÑOS - INT. PASO LATERAL	E493A	5,04	20,6	4	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	ACCESO SUR AMBATO INT. PASO LATERAL	E493B	3,8	20,6	4	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	TOTAL PROVINCIA		242,73			SUBTOTAL	
CHIMBORAZO	LTE. PROV. TUNGURAHUA/CHIMBORAZO (URBINA)-RIOBAMBA	E35	24,12	12	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	RIOBAMBA-ALAUSSI-GUASUNTOS	E35	104,24	11	2	CARPETA ASFÁLTICA	REGULAR
	GUASUNTOS-CHUNCHI	E35	21,42	11	2	CARPETA ASFÁLTICA	REGULAR
	CHUNCHI-RÍO ANGAS (LIMITE CHIMBORAZO/CAÑAR)	E35	24,76	11	2	CARPETA ASFÁLTICA	REGULAR
	GUAMOTE-SOCAVÓN (VÍA RIOBAMBA-CEBADAS)	E46	10,8	8,4	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	SOCAVÓN (VÍA RIOBAMBA-CEBADAS)-EL ATILLO-KM 54.6 (VÍA CEBADAS - ALSHI)	E46	66,4	8,9	2	CARPETA ASFÁLTICA	REGULAR
	ALAUSSÍ-HUIGRA	E47	34,5	7,2	2	CARPETA ASFÁLTICA	MALO
	HUIGRA-LIMITE PROVINCIA CAÑAR	E47	16,48	9	2	CARPETA ASFÁLTICA	REGULAR
	RIOBAMBA-PENIPE	E490	21,79	8,6	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	PENIPE-PUELA - CAHUAJÍ BAJO	E490	12,36	8,6	2	DTSB	MALO
	CAHUAJÍ BAJO -LTE. PROV. CHIMBORAZO/TUNGURAHUA	E490	5,45	-	-	LASTRE	MALO
	BALBANERA-PALLATANGA	E487	64,16	9,3	2	PAVIMENTO RÍGIDO	BUENO
	PALLATANGA-CUMANDÁ	E487	42,53	9,3	2	PAVIMENTO RÍGIDO	REGULAR
	CEMENTOS CHIMBORAZO-SAN JUAN-TILILAC (LIMITE PROVINCIA DE BOLÍVAR)	E492	7,56	6	2	LASTRE	BUENO
	TOTAL PROVINCIA		456,58			SUBTOTAL	
PASTAZA	TRAMO: LÍMITE PROV. TUNGURAHUA (RÍO NEGRO) - MERA - PUYO	E30	22,93	9	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	TRAMO: LÍMITE PROV. NAPO (CAPRICHÓ) - PUYO	E45	49,64	9	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	PUYO-PUENTE RIO PASTAZA	E45	66,7	9	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	TOTAL PROVINCIA		139,27			SUBTOTAL	
	TOTAL REGIÓN		1076,93				
REGIÓN 4							
STO. DOMINGO	STO. DOMINGO-UNIÓN DEL TOACHI - LTE. PROVINCIAL PICHINCHA	E20	28,6	10	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	STO. DGO.-LA CONCORDIA-LA INDEPENDENCIA (LIMITE PROVINCIAL ESMERALDAS)	E20	43,72	19,5	4	PAVIMENTO RÍGIDO	BUENO
	PUERTO NUEVO-LA CONCORDIA-BY PASS LA CONCORDIA	E385	37,21	10	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	STO. DOMINGO -10 DE AGOSTO-RIO MULAUTE - LTE. PROV SANTO DOMINGO/PICHINCHA	E25	36	10,3	2	CARPETA ASFÁLTICA	REGULAR
	STO DGO-PATRICIA PILAR (LIMITE PROVINCIAL LOS RÍOS)	E25	43,36	10	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	STO. DGO-EL CARMEN	E38	29,34	19,5	4	PAVIMENTO RÍGIDO	BUENO
	REDONDEL VÍA QUININDÉ-REDONDEL VÍA CHONE-Y VÍA QUEVEDO	E25	7,58	10	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	Y VÍA QUEVEDO-Y VÍA A QUITO	E25A	9,67	10	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	BY PASS QUITO-REDONDEL QUININDE	E25	3,5	10	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO

	LOOP NOR ORIENTAL TRAMO 2 (SANTO DOMINGO)	E25	3,11	10	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	TOTAL PROVINCIAL		242,09			SUBTOTAL	
MANABI	PEDERNALES - COJIMIES	E386	34,25	12	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	SAN JOSE CHAMANGA-PEDERNALES	E15	51,96	12	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	PEDERNALES-COAQUE	E15	9	19	4	PAVIMENTO RÍGIDO	BUENO
	COAQUE-JAMA	E15	39,81	11,6	2	PAVIMENTO RÍGIDO	BUENO
	JAMA-CANOA	E15	41,23	11,6	2	PAVIMENTO RÍGIDO	BUENO
	CANOA-SAN VICENTE	E15	17,07	11,6	2	PAVIMENTO RÍGIDO	BUENO
	BAHIA-SAN CLEMENTE-ROCAFUERTE (INCLUYE PUENTE LOS CARAS)	E15	53,89	12	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	ROCAFUERTE-T DE BUENOS AIRES	E15	3,97	12	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	T DE BUENOS AIRES-MANTA	E15	27,04	12	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	PASO LATERAL MANTA	E15	15,2	24	4	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	MANTA-SAN MATEO	E15	6,34	23,5	4	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	SAN MATEO-SAN LORENZO	E15	23,54	12	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	SAN LORENZO-SAN JOSÉ	E15	23,45	12	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	SAN JOSÉ-PUERTO CAYO	E15	18,41	12	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	PUERTO CAYO-MACHALILLA	E15	19,53	12	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	MACHALILLA-AYAMPE	E15	31,3	12	2	PAVIMENTO RÍGIDO	BUENO
	MANTA-PORTOVIEJO	E30	30,86	26	4	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	PORTOVIEJO-SAN PLACIDO	E30	26,06	10,3	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	SAN PLACIDO - SAN SEBASTIAN	E30	41,24	10,3	2	CARPETA ASFÁLTICA	MALO
	SAN SEBASTIAN - PICHINCHA	E30	29,75	10,3	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	PASO LATERAL DE EL CARMEN		12,36	26	4	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	FLAVIO ALFARO-ENTRADA A PAMBILAR-EL CARMEN-LIMITE PROVINCIAL SANTO DOMINGO/MANABÍ	E38	70,06	11,5	2	PAVIMENTO RÍGIDO	BUENO
	CHONE-FLAVIO ALFARO	E38	44,74	12,3	2	PAVIMENTO RÍGIDO	BUENO
	TOSAGUA-CHONE	E38	23,56	12,3	2	PAVIMENTO RÍGIDO	BUENO
	ROCAFUERTE-TOSAGUA	E38	30,47	12,3	2	PAVIMENTO RÍGIDO	BUENO
	SUMA-PEDERNALES	E382	87,97	12	2	PAVIMENTO RÍGIDO	BUENO
	"Y" A BAHIA/SAN VICENTE (EL 20)-Km. 8	E383	15,3	12	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	"Y" A BAHIA/SAN VICENTE (EL 20)- Y SAN VICENTE/SAN ANTONIO (LA MARGARITA)	E383	12,34	12	2	LASTRE	REGULAR
	SAN ANTONIO(Y BAHIA/SAN VICENTE)-LA MARGARITA-SAN VICENTE (REDONDEL)	E383A	36,84	12	2	CARPETA ASFÁLTICA	REGULAR
	CHONE - CANUTO	E384	12,98	10,3	2	PAVIMENTO RÍGIDO	BUENO
CANUTO - CALCETA	E384	7	11,3	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO	
CALCETA-JUNIN	E384	11,18	10,3	2	CARPETA ASFÁLTICA	REGULAR	
JUNIN - BALZA TUMBADA	E384	5,5	11,3	2	CARPETA ASFÁLTICA	REGULAR	
BALZA TUMBADA - PIMPIGUASÍ	E384	19,44	10,3	2	PAVIMENTO RÍGIDO	BUENO	
ROCAFUERTE-EL RODEO	E39	15,27	10,3	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO	

	PORTOVIEJO-T DE BUENOS AIRES	E39A	16,58	12	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	MONTECRISTI-JIPIJAPA	E482	41,45	12,3	2	CARPETA ASFÁLTICA	REGULAR
	JIPIJAPA-LÍMITE CON GUAYAS (LA CADENA)	E482	56,94	12,3	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	GUAYABAL-LA PILA	E482A	5,46	16	4	CARPETA ASFÁLTICA	REGULAR
	PORTOVIEJO - SANTA ANA	E462B	19,54	10,3	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	SANTA ANA - POZA HONDA	E462B	27	10,3	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	JIPIJAPA-PUERTO CAYO	E483	25,89	8	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	TOTAL PROVINCIA		1141,77			SUBTOTAL	
	TOTAL REGIÓN		1383,86				
REGIÓN 5							
GUAYAS	LIMITE LOS RÍOS-T MILAGRO-MILAGRO-BOLICHE	E25	43,78	7,3	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	BOLICHE- KM. 27-TAURA-PTO. INCA-NARANJAL	E25	56,72	7,3	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	NARANJAL-ENTRADA ESPERANZA-LIMITE GUAYAS-EL ORO	E25	44,27	7,3	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	LIM(GYE-LOS RÍOS)-EMPALME	E30	2,96	7,3	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	EMPALME-PICHINCHA	E30	24	7,3	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	PROGRESO-KM 19.4 VÍA GUAYAQUIL/PROGRESO	E40	40,3	14,6	4	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	KM 19.4 VÍA GUAYAQUIL/PROGRESO-GUAYAQUIL	E40	17,15	14,6	4	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	PERIMETRAL DE GUAYAQUIL (VÍA A LA COSTA-VÍA A DAULE/LOOP NOR OCCIDENTAL)	E40	12,78	14,6	4	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	PERIMETRAL DE GUAYAQUIL. (VÍA DAULE-LA AURORA-LA PUNTILLA/LOOP NORTE Y LOOP ORIENTAL)	E40	22,06	14,6	4	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	LA PUNTILLA-DURAN (PUENTE RMA)	E40	2	14,6	4	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	DURAN-BOLICHE	E40	27,72	14,6	4	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	BOLICHE-EL TRIUNFO-M.J. CALLE	E40	32,02	14,6	4	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	EMPALME-NOBOL-PASCUALES	E48	146,26	14,6	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	DURAN-YAGUACHI-EMP E25	E49	23,78	7,3	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	DURAN-KM. 26- BOLICHE	E49A	27,99	7,3	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	PUERTO INCA-PANCHO NEGRO (LIMITE GUAYAS-CAÑAR)	E58	7,16	7,3	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	GUAYAQUIL-LA PUNTILLA	E481	1,7	14,6	4	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	LIMITE GUAYAS-MANABÍ-NOBOL	E482	46,27	7,3	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	LIMITE GUAYAS-LOS RÍOS-PALESTINA	E484	13,98	7,3	2	CARPETA ASFÁLTICA	REGULAR
	DAULE-SALITRE	E485	21,22	7,3	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	SALITRE-LIMITE GUAYAS-LOS RÍOS	E485	18	7,3	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	T DE SALITRE-LA AURORA	E486	21,87	7,3	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	EL TRIUNFO-BUCAY-LIMITE CAÑAR	E47	27,26	7,3	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	CUMANDA-EMPALME BUCAY-EL TRIUNFO	E487	33,35	7,3	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	MILAGRO-NARANJITO	E488	16,39	7,3	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	NARANJITO-BUCAY	E488	41,35	7,3	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	PROGRESO-PLAYAS	E489	26,5	14,6	4	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	PLAYAS-POSORJA	E489	23,3	7,3	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	TOTAL PROVINCIA		822,13			SUBTOTAL	

LOS RÍOS	PATRICIA PILAR-QUEVEDO	E25	56,71	7,3	2	CARPETA ASFÁLTICA	REGULAR
	QUEVEDO-BABAHOYO	E25	100,41	7,3	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	BABAHOYO-JUJAN	E25	12,7	14,6	4	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	QUEVEDO-LIMITE GUAYAS-LOS RÍOS	E30	17,84	7,3	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	QUEVEDO-VALENCIA-LIMITE CON COTOPAXI (CHIPEHAMBURGO)	E30	23,72	7,3	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	SAN JUAN-VINCES	E484	31,78	7,3	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	VINCES-LIMITE CON GUAYAS	E484	16,86	7,3	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	EMPALME E25-BABA	E485	17,07	7,3	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	BABA-LIMITE CON GUAYAS	E485	4,8	7,3	2	CARPETA ASFÁLTICA	REGULAR
	BABAHOYO-MONTALVO-EL LIMÓN	E491	39,28	7,3	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	TOTAL PROVINCIA		321,15			SUBTOTAL	
SANTA ELENA	AYAMPE-LA ENTRADA-MANGLARALTO-SANTA ELENA	E15	85,4	7,3	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	SALINAS-LIBERTAD-SANTA ELENA	E40	13,85	14,6	4	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	SANTA ELENA-PROGRESO	E40	62,4	14,6	4	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	TOTAL PROVINCIA		161,65			SUBTOTAL	
BOLÍVAR	CRUZ DE PIEDRA (LIMITE TUNGURAHUA)-GUARANDA	E491	31,25	7,3	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	GUARANDA- BILOVÁN-BALZAPAMBA	E-491	70,32	7,3	2	CARPETA ASFÁLTICA	REGULAR
	BALZAPAMBA-LIMÓN	E491	6,99	7,3	2	CARPETA ASFÁLTICA	REGULAR
	GUARANDA- VINCHOA- PUENTE DE PIEDRA (LIMITE CHIMBORAZO)	E492	37,53	7,3	2	LASTRE	REGULAR
	GUANUJO-ECHANDIA-VENTANAS	E491	86,4	7,3	2	CARPETA ASFÁLTICA	REGULAR
	SAN PABLO- CHILLANES-BUCAJ	E491	79,44	7,3	2	CARPETA ASFÁLTICA	MALO
	TOTAL PROVINCIA		311,93			SUBTOTAL	
GALÁPAGOS	BALTRA-BELLAVISTA	E5	30	7,3	2	DTSB	BUENO
	BELLAVISTA-PUERTO AYORA	E5	8	7,3	2	DTSB	BUENO
	TOTAL PROVINCIA		38			SUBTOTAL	
TOTAL REGIÓN			1654,86				
REGIÓN 6							
CAÑAR	RIO ANGAS (LTE. PROV. CAÑAR/CHIMBORAZO)-ZHUD	E35	16,64	10	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	ZHUD-CAÑAR	E35	25,87	11	2	PAVIMENTO RÍGIDO	BUENO
	CAÑAR-BIBLIÁN	E35	27,66	11	2	PAVIMENTO RÍGIDO	BUENO
	EL DESCANSO-AZOGUES-BIBLIÁN	E35	21,41	10	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	ZHUD-DUCUR	E40	24,31	11,4	2	PAVIMENTO RÍGIDO	BUENO
	DUCUR-COCHANCAJ	E40	41,45	11,4	2	PAVIMENTO RÍGIDO	BUENO
	COCHANCAJ-LA TRONCAL-MANUEL J. CALLE (EL TRIUNFO)	E40	18,1	13,4	2	PAVIMENTO RÍGIDO	BUENO
	LIMITE GUAYAS/CAÑAR - VENTURA-LIMITE CAÑAR/CHIMBORAZO	E47	35,48	10	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	LA TRONCAL-PANCHO NEGRO-LTE. PROV. GUAYAS/CAÑAR	E58	19,72	20,1	4	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	AZOGUES (INTERSECCIÓN ESTADIO - CEMENTERIO) - "Y" DE MATRAMA / "Y" DE PAUTE	E547	9,1	7,9	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	"Y" DE MATRAMA - "Y" TADAJ	E547	19,2	7,9	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	TADAJ - RIVERA	E547	23,4	7,9	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	RIVERA - MAZAR (REPRESA)	E547	12,5	7,9	2	CARPETA	REGULAR

						ASFÁLTICA	
	MAZAR (REPRESA) - CRUCE CON E40 (PAUTE/SAN PABLO/MÉNDEZ)	E547	4,9	7,9	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	TOTAL PROVINCIA		299,73			SUBTOTAL	
AZUAY	JADAN (EL DESCANSO) - AUTOPISTA - EL SALADO	E35	23,7	20,6	6	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	EL SALADO-ENTRONQUE-VÍA ACUMBE	E35	14,5	11	2	PAVIMENTO RÍGIDO	BUENO
	ENTRONQUE VÍA A LA ESPERANZA-CAMILO PONCE-LTE. PROV. AZUAY/EL ORO	E25	7,59	7,2	2	DTSB	REGULAR
	CUENCA-CUMBE	E35	21,25	10,4	2	PAVIMENTO RÍGIDO	BUENO
	CUMBE-LA JARATA	E35	40,6	10,4	2	PAVIMENTO RÍGIDO	BUENO
	LA JARATA-OÑA-LTE. PROV. AZUAY/LOJA	E35	40,75	10	2	PAVIMENTO RÍGIDO	BUENO
	EL DESCANSO- PAUTE-CHICTY	E40	25,59	7,3	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	CHICTY-SEVILLA DE ORO	E40	24,4	7,3	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	SEVILLA DE ORO-PALMAS	E40	13,78	7,8	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	PALMAS-AMALUZA	E40	36,6	7,3	2	PAVIMENTO RÍGIDO	BUENO
	AMALUZA - LA SOPLADORA KM. 18.3 VÍA A MENDEZ (LTE. PROV. AZUAY/MORONA)	E40	18,09	7,8	2	PAVIMENTO RÍGIDO	BUENO
	ESTACION CUMBE - VICTORIA DEL PORTETE	E59	9,32	11,2	2	PAVIMENTO RÍGIDO	BUENO
	VICTORIA DEL PORTETE - GIRON	E59	14,52	10	2	PAVIMENTO RÍGIDO	BUENO
	GIRON-LENTAG	E59	16,12	10	2	PAVIMENTO RÍGIDO	BUENO
	LENTAG-ABDON CALDERON	E59	7,67	8	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	ABDON CALDERON - SANTA ISABEL	E59	5,58	8	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	SANTA ISABEL - "Y" DE LA QUERA (LTE. PROV. AZUAY/EL ORO)	E59	58,72	8	2	CARPETA ASFÁLTICA	REGULAR
	CUENCA- SAYAUSÍ	E582	6,68	16,6	4	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	SAYAUSÍ-MOLLETURO	E582	57,1	7,8	2	PAVIMENTO RÍGIDO	BUENO
	MOLLETURO-TAMARINDO	E582	43,1	11,4	3	PAVIMENTO RÍGIDO	BUENO
TAMARINDO-EMPALME NARANJAL-PTO INCA	E582	14,05	7,4	2	PAVIMENTO RÍGIDO	BUENO	
LUMAGPAMBA-GUALACEO-SIGSIG	E 594	33,5	7	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO	
SIGSIG-MATANGA (LTE. AZUAY/MORONA)	E 594	24,9	6	2	DTSB	REGULAR	
	TOTAL PROVINCIA		558,11			SUBTOTAL	
MORONA SANTIAGO	LIMITE PROVINCIAL AZUAY-MENDEZ	E40	43,95	8,4	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	MENDEZ-MORONA	E40	143,54	10	2	CARPETA ASFÁLTICA	REGULAR
	PUENTE PASTAZA-MACAS	E45	61,3	9,2	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	MACAS-SUCUA	E45	22,5	9,2	2	CARPETA ASFÁLTICA	REGULAR
	SUCUA-LOGROÑO-BELLA UNIÓN	E45	46,68	9,2	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	BELLA UNION-LIMON	E45	43,76	8,4	2	CARPETA ASFÁLTICA	REGULAR
	LIMON-PLAN DE MILAGRO	E45	10,65	8,4	2	CARPETA ASFÁLTICA	MALO
	PLAN DE MILAGRO-SAN JUAN BOSCO	E45	25	9,2	2	CARPETA ASFÁLTICA	REGULAR
	SAN JUAN BOSCO-TUCUMBATZA	E45	26,25	9,2	2	CARPETA ASFÁLTICA	REGULAR
	TUCUMBATZA-GUALAQUIZA	E45	29,1	9,2	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	GUALAQUIZA-CHUCHUMBLETZA (LIMITE PROVINCIAL ZAMORA)	E45	26,1	9,2	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO

	LIMITE MORONA/CHIMBORAZO-9 DE OCTUBRE	E46	27,02	8,4	2	CARPETA ASFÁLTICA	REGULAR
	9 DE OCTUBRE-MACAS	E46	28,7	8,4	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	MATANGA (LTE. MORONA/AZUAY)-GHIGUINDA	E 594	23,4	7	2	LASTRE	MALO
	GHIGUINDA-GUALAQUIZA	E 594	45,1	7	2	LASTRE	REGULAR
	TOTAL PROVINCIA		603,05			SUBTOTAL	
	TOTAL REGIÓN		1460,89				
REGIÓN 7							
LOJA	RIO PUYANGO- ALAMOR	E25	28,45	9,3	2	PAVIMENTO RÍGIDO	BUENO
	Y DE ALAMOR-PINDAL	E25	21,08	9,3	2	PAVIMENTO RÍGIDO	BUENO
	PINDAL- ZAPOTILLO	E25	44,85	9,3	2	PAVIMENTO RÍGIDO	BUENO
	ZAPOTILLO-LALAMOR	E25	21,7	10,3	2	PAVIMENTO RÍGIDO	BUENO
	LIMITE PROVINCIAL AZUAY/LOJA(OÑA)-SARAGURO	E35	37,35	9,4	2	PAVIMENTO RÍGIDO	BUENO
	SARAGURO-SAN LUCAS	E35	19,9	9,4	2	PAVIMENTO RÍGIDO	BUENO
	SAN LUCAS-LOJA	E35	47,3	9,4	2	PAVIMENTO RÍGIDO	BUENO
	LOJA- CATAMAYO	E35 - E50	31,81	9	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	CATAMAYO-PUENTE GUAYABAL	E35 - E50	4,86	23,6	4	PAVIMENTO RÍGIDO	BUENO
	PUENTE GUAYABAL-SAN PEDRO DE LA BENDITA	E35 - E50	6,89	9,7	2	PAVIMENTO RÍGIDO	BUENO
	SAN PEDRO DE LA BENDITA-VELACRUZ	E35 - E50	28,05	8,6	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	VELACRUZ-CATACOCCHA	E35	18	8,7	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	CATACOCCHA-EL EMPALME	E35	50,3	8,7	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	EL EMPALME- MACARÁ- PTE INTERNACIONAL	E35	39,5	7,7	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	LOJA- EL TIRO (LÍMITE PROVINCIAL)	E50	13,55	8	2	PAVIMENTO RÍGIDO	BUENO
	VELACRUZ-CHAGUARPAMBA	E50	31,5	9,7	2	PAVIMENTO RÍGIDO	BUENO
	CHAGUARPAMBA-RIO PINDO	E50	31,98	9,7	2	PAVIMENTO RÍGIDO	BUENO
	EL EMPALME- CELICA	E68	25,48	8,7	2	PAVIMENTO RÍGIDO	BUENO
	CELICA- ALAMOR	E68	23,62	8,7	2	PAVIMENTO RÍGIDO	BUENO
	CATAMAYO-GONZANAMA	E69	44,29	9,2	2	DTSB	REGULAR
	GONZANAMÁ-CARIAMANGA	E69	26	9,2	2	DTSB	REGULAR
	CARIAMANGA-SOZORANGA	E69	47,25	9,2	2	DTSB	REGULAR
	SOZORANGA-MACARÁ	E69	33,08	8,8	2	DTSB	REGULAR
	LOJA-VILCABAMBA	E682	38,81	8,4	2	CARPETA ASFÁLTICA	REGULAR
	VILCABAMBA-YANGANA	E682	21,35	9,2	2	PAVIMENTO RÍGIDO	REGULAR
	YANGANA- SABANILLA (LTE. LOJA/ZAMORA)	E682	21,05	9,2	2	PAVIMENTO RÍGIDO	REGULAR
	TOTAL PROVINCIA		757,97			SUBTOTAL	
EL ORO	LIMITE GUAYAS-EL ORO-EL GUABO(RIO SIETE-EL GUABO)	E25	20,47	9	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	EL GUABO-Y DEL CAMBIO	E25	12,22	9	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	Y DEL CAMBIO-SANTA ROSA	E25	19,88	33	6	PAVIMENTO RÍGIDO	BUENO
	SANTA ROSA-ESTERO PINTO	E25	10,76	20	4	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	EST. PINTO-S.MARTÍN-S.AGUSTÍN-S. VICENTE-ARENILLAS	E25 - E50	12,49	20	4	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO

	ARENILLAS-PALMALES-LA VICTORIA	E25	31,52	10	2	PAVIMENTO RÍGIDO	BUENO
	LA VICTORIA-LTE. PROV. EL ORO/LOJA (PTE. PUYANGO)	E25	20,85	10	2	PAVIMENTO RÍGIDO	BUENO
	CHACRAS-HUAQUILLAS	E50	7,45	20	4	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	HUAQUILLAS-ARENILLAS	E50	14,07	20	4	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	EST. PINTO-Y MARAVILLA-LA AVANZADA	E50	2,56	13	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	LA AVANZADA-SARACAY	E50	19,88	10	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	SARACAY-BALSAS-RIO PINDO (LÍMITE EL ORO-LOJA)	E50	53,68	10	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	Y DE CORRALITOS-PASAJE	E59	7,8	20	4	CARPETA ASFÁLTICA	REGULAR
	PASAJE-LA QUERA-PUENTE MOLLOPONGO (LÍMITE AZUAY-EL ORO)	E59	18,07	9	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	PUERTO BOLÍVAR-MACHALA	E583	7,79	20	4	PAVIMENTO RÍGIDO	BUENO
	MACHALA-Y DEL CAMBIO	E583	5,52	33	6	PAVIMENTO RÍGIDO	BUENO
	Y ENANO-BUENAVISTA	E584	4,16	10	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	BUENAVISTA-PASAJE	E584	7,28	10	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	BUENAVISTA-MINA CERRO AZUL	E585	21,84	9	2	DTSB	BUENO
	MINA CERRO AZUL-PACCHA	E585	31,07	9	2	DTSB	BUENO
	PACCHA-HUERTAS	E585	11,9	9	2	DTSB	BUENO
	HUERTAS-ZARUMA	E585	16,04	9	2	DTSB	REGULAR
	ZARUMA-PORTOVELO-PIÑAS	E585	17,09	10	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	PIÑAS-SARACAY	E585	26,55	10	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	TOTAL PROVINCIA		400,94			SUBTOTAL	
ZAMORA CHINCHIPE	CHUCHUMBLEZTA-YANTZAZA	E45	51,75	9	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	YANTZAZA-ZAMORA	E45	40	9	2	CARPETA ASFÁLTICA	BUENO
	LÍMITE PROV. LOJA (EL TIRO)-ZAMORA	E50	43,74	7,3	2	PAVIMENTO RÍGIDO	REGULAR
	LÍMITE PROV. LOJA (SABANILLA) - VALLADOLID	E682	20,1	9,2	2	PAVIMENTO RÍGIDO	REGULAR
	VALLADOLID - PALANDA	E682	17,5	9,2	2	PAVIMENTO RÍGIDO	REGULAR
	PALANDA - BELLAVISTA	E682	23,29	9,2	2	PAVIMENTO RÍGIDO	REGULAR
	BELLAVISTA - ZUMBA	E682	26	5	2	LASTRE	REGULAR
	ZUMBA - LA Balsa.	E682	27	5	2	LASTRE	REGULAR
	CHUMCHUMBLEZTA- PTE. EL QUIMI-TUNDAYME-VALLE DEL QUIMI	E45-1	19,05	6	2	LASTRE	BUENO
	PTE. EL QUIMI-MACHINATZA-PROY. HIDROELECTRICO STA. CRUZ (CASA DE MAQ.)	E45-1	7,95	5	2	LASTRE	MALO
	TOTAL PROVINCIA		276,38				
TOTAL REGIÓN		1435,29					
TOTAL NACIONAL		9997,9					

FUENTE: MTOP-SIT-2017-930-ME

MAQUINARIA Y VEHÍCULOS PESADOS OPERATIVOS DEL MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS

DIRECCIÓN DISTRITAL	ESMERALDAS	CARCHI	IMBABURA	SUCUMBÍOS	PICHINCHA	NAPO	ORELLANA	COTOPAXI	TUNGURAHUA	PASTAZA	CHIMBORAZO	STO. DOMINGO	MANABÍ	BOLÍVAR	LOS RÍOS	GUAYAS	SANTA ELENA	MORONA SANTAGO	CAÑAR	AZUAY	EL ORO	LOJA	ZAMORA	TOTAL EQUIPO CAMINE RO	
CLASE MAQUINA :	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
BACHADORA			1																						1
BUSES								1																	1
CAMIÓN					1								2									1			4
CARGADORAS		3	2	0		1	1	2	3	2	3	1	1		2	1	1		4	7	1	2	2		39
C. LUBRICADOR													1												1
CARRO TALLER	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1		2			1	2		2	1	1	1		21
DIST.DE ARIDOS		1						1			1					1			1	1		1			7
DIST.DE ASFALTO	1	1			1	1		1			2		1	1	1	1		1	2	1	1	2			18
ESCOBA MECÁNICA		1	1				1	1					1	1	1	1			1	1	1	1			12
EXCAVADORA	1			1						1		1	1	1	1			1		1		1	1		11
FRESADORA	1										1		1			1						1			5
GABARRA																									0
GRÚA						1					1					1					1				4
MINICARGADOR A						1		1		1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
MOTONIVELADORAS		1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1		2	1	2	1	1	2	3	2	2	1		31
PLANTA ASFÁLTICA																									0
PLATAFORMAS	1	1	1							1	1							1	1			1	2		10
RETROEXCAVADORA			1	1						1			1			1	1		1	1	1				9
RODILLO ESTÁTICO										1						1						1			3
RODILLO NEUMÁTICO			1																						1
RODILLOS VIBRATORIO	1	1	1	1					1		1			1	1	2		1	1	2	1	1			16
RODILLOS MIXTOS					1													1							2
SELECCIONADOR A											1												1		2
TANQUEROS		1	1	1			1		1		2		1	1	1	1				2	1	2			16
TRACKDRILL																									0
TRACTOR SEGADOR																1		1			1				3
TRACTORES		1	1				1	1	1	2	2	1	1	1	1	1		1	1	1		2	2		21
TRÁILER	1		1	1	1	1		1	1		1	1						1				1			11
TRITURADORA 1ra.	1										1			1									1		4
TRITURADORA 2da.											1			1									1		3
VOLQUETES	2	6	4	2	1	2	2	2	4	4	5	2	9	5	4	6	3	3	7	6	5	7	4		95
TOTAL DIRECCIONES DISTRITAL	10	18	17	9	7	9	9	13	13	15	27	8	21	18	14	22	8	11	25	30	18	30	14	366	

TRACTORES	1	1				2			1	1	1			1	1			1	1	2	1	1	1	16
TRÁILER				1		1							1					2		1	1			7
TRITURADORA 1ra.					1		1			1								1		1				5
TRITURADORA 2da.			1		1	1	1	1												1				6
VOLQUETES	4	1	1	2	1	6	2	3	4	2	4	1	1		4	2	0	3	3	4	4	8	4	64
TOTAL DIRECCIONES DISTRITALES	9	7	6	5	8	17	7	8	12	9	12	2	11	6	14	3	0	11	8	8	16	19	9	207

SUBSECRETARIA ZONAL	REGIÓN 1	REGIÓN 2	REGIÓN 3	REGIÓN 4	REGIÓN 5	REGIÓN 6	REGIÓN 7	TOTAL EQUIPO CAMINERO
TOTAL SUBSECRETARIA ZONAL	27	32	41	13	23	27	44	207

Fuente: Memorando Nro. MTOP-SIT-2016-414-ME

CANTIDAD DE SERVIDORES PÚBLICOS EN LAS UNIDADES EJECUTORAS DE INFRAESTRUCTURA VIAL.

Subsecretarías Zonales	No. de servidores públicos unidades ejecutoras
Subsecretarías Zonales 1	15
Subsecretarías Zonales 2	11
Subsecretarías Zonales 3	26
Subsecretarías Zonales 4	34
Subsecretarías Zonales 5	29
Subsecretarías Zonales 6	21
Subsecretarías Zonales 7	11
Total	147

Direcciones Distritales	No. de servidores públicos unidades ejecutoras
ESMERALDAS	43
CARCHI	49
IMBABURA	48

SUCUMBÍOS	34
PICHINCHA	47
NAPO	42
ORELLANA	29
COTOPAXI	52
CHIMBORAZO	68
PASTAZA	39
TUNGURAHUA	47
MANABÍ	120
STO. DOMINGO	31
GUAYAS	68
LOS RÍOS	59
BOLÍVAR	53
SANTA ELENA	25
AZUAY	100
CAÑAR	66
MORONA SANTIAGO	47
EL ORO	63
LOJA	81
ZAMORA CHINCHIPE	42
Total	1253

FUENTE: Nro. MTOP-DCIT-2017-234-M

CANTIDAD DE OPERADOR Y CONDUCTORES DEL MTOP A NIVEL NACIONAL.

NRO.	PROVINCIA	VEHÍCULO LIVIANO	VEHÍCULO PESADO	CARGADORA	ESCOBA MECÁNICA	EXCAVADORA	GRÚA	MOTONIVELADORA	RETROEXCAVADORA	RODILLO	TRACTOR	TRITURADORA	MINICARGADORA	DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS	TOTAL POR PROVINCIAS
1	AZUAY	2	15			1		3		1	3			1	9
2	BOLÍVAR	2	8	1				1		1	1	2	1		7
3	CAÑAR	1	15	4				2							6
4	CARCHI	4	5	4				2		1	2				9
5	CHIMBORAZO	1	17	4				1				2			7
6	ESMERALDAS	1	5			1					1		1		3

7	GUAYAS	6	12					1	5						6
8	IMBABURA	2	11	3				1			1				5
9	LOJA		17	4	1	1		1		1	1	1			10
10	LOS RÍOS		15	2		1		1							4
11	MANABÍ	6	22	3	1	1		2	1	1			1		10
12	MORONA SANTIAGO		8	2		1		2			1				6
13	NAPO	1	8	3		1	1	1							6
14	ORELLANA	4	2			1		1		1					3
15	SANTA ELENA		5						1						1
16	SANTO DOMINGO	1	3	1		1		1							3
17	SUCUMBÍOS	1	3	2		1		1	1	1	1				7
18	TUNGURAHUA	2	14	4		1		2		1	1				9
19	ZAMORA	1	8	1							1				2
20	PASTAZA	3	1	3		1			1		1	1			7
21	COTOPAXI	4	7	1		1		1					1	2	6
22	EL ORO		4	1		1		1					1		4
23	PICHINCHA	2	2	2	1	1		1							5
	TOTAL GENERAL	44	207	45	3	15	1	26	9	8	14	6	5	3	135

FUENTE: Nro. MTOP-DCIT-2017-234-M

Anexo 2

FORMATO DE PREGUNTAS DE ENTREVISTA

Pregunta 1.

¿Qué tipo de información recibe usted de los trabajos viales que realizan las zonas distritales en sus respectivos sectores?

Pregunta 2.

¿Qué tipo de registro se mantiene en esta dirección de los trabajos realizados en esta Subsecretaría?

Pregunta 3.

¿Cree usted que este tipo de supervisión y control es ideal para conocer si se están cumpliendo dichas actividades?

Pregunta 4.

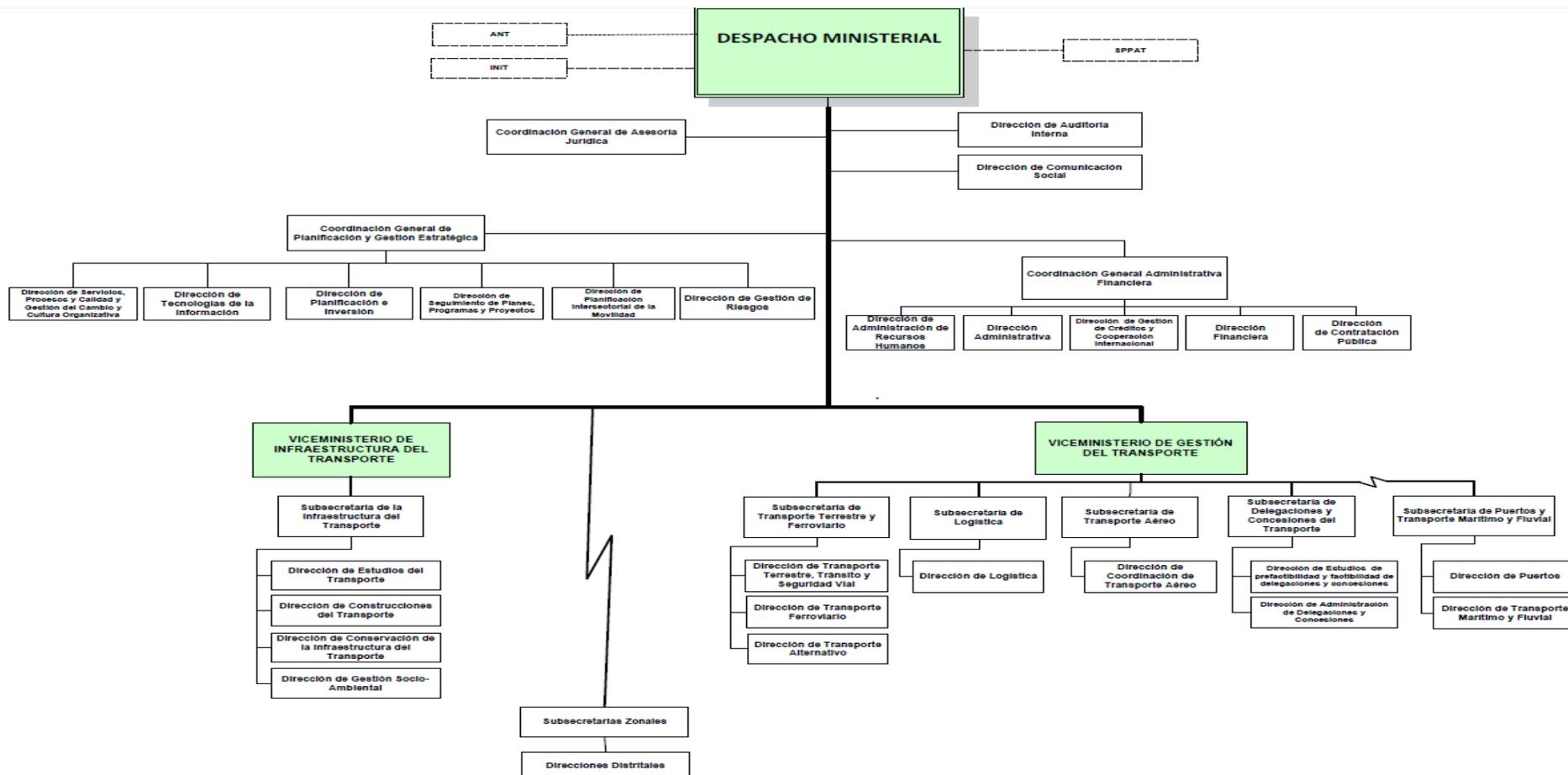
¿Tiene algún sistema de control para verificar si las máquinas realmente están realizando las actividades inherentes a la función de su distrito?

Pregunta 5.

¿Cree necesario que se realice una herramienta de control estratégica en base a la aplicación de CMI que permita una supervisión y control real de las actividades que realizan los distritos a nivel nacional?

Anexo 3

Estatuto Orgánico Funcional



Fuente: <https://www.obraspublicas.gob.ec/organigrama-del-ministerio-de-transporte-y-obras-publicas/>

Anexo 4

FODA DEL MTOP

FORTALEZAS (F)	OPORTUNIDADES (O)
1.- El MTOP es el ente rector del transporte nacional (emite políticas y regulaciones)	1.- Interés de participación pública, privada y créditos internacionales, para el desarrollo de proyectos de infraestructura del transporte.
2.- La infraestructura vial que ha desarrollado el MTOP en los últimos años.	2.- Mejoramiento de la calidad del servicio de infraestructura vial a través de la implementación y uso de las herramientas tecnológicas e informáticas, acorde a las necesidades institucionales.
3.- Alta capacidad técnica institucional, para la intervención en proyectos del MTOP.	3.- Avance tecnológicos en el desarrollo e implementación de sistemas informáticos logrando interacción del MTOP con usuarios a cortando tiempo, costo y distancias; al igual que un avance en lo referente a maquinaria técnica.
4.- La gestión desconcentrada en el MTOP.	4.- Sector estratégico (tenemos ventajas comparativas y competitivas en relación a otras instituciones).
5.- El disponer de recursos para atención inmediata.	5.- Reconocimiento del MTOP por parte de la ciudadanía en la obra pública visible con impacto regional.
6.- Buena comunicación institucional a través de los sistemas de información implementados.	6.- Capacidad de potenciar nuestra intervención mediante políticas y normativas nacionales.
7.- Gestores en la implementación del sistema tecnológico (SITOP), que permite optimizar la administración del proyecto.	7.- Demanda de necesidades de la población: gremios de comercio, turismo en los servicios de transporte (terrestre, aéreo, marítimo y fluvial) e infraestructura.

8.- Fortalecimiento institucional al asumir nuevos roles y competencias relativos al transporte.	8.- Existen fuentes de financiamiento externo para promover proyectos de inversión y fortalecimiento institucional.
DEBILIDADES (D)	AMENAZAS (A)
1.- No existe una política de incentivo y remuneración conforme al perfil profesional y desempeño de funciones.	1.- Disposiciones para contratación y permanencia del personal del MTOP.
2.- Cambio de autoridades resta continuidad a los procesos.	2.- Reducción presupuestaria en comparación con los años anteriores, en los proyectos de inversión, que limita la intervención y ejecución planificada.
3.- Falta de aplicación y desconocimiento del Estatuto Orgánico por procesos de las unidades ejecutoras.	3.- Colapso de los sistemas informáticos. (Quipux, GPR, eSIGEF, SIPeIP)
4.- Falta de un programa anual de capacitación para el personal.	4.- Tiempos en los procesos de priorización de proyectos MCPEC y SENPLADES.
5.- Inadecuada racionalización del talento humano en diferentes áreas técnicas y operativas.	5.- Incidencia de actores políticos sectoriales en decisiones técnicas del MTOP.
6.- Falencias del manual de clasificación de puestos (alta rotación de servidores y trabajadores)	6.- Dependencia de la aprobación y visto bueno de otra institución para la ejecución de proyectos emergentes.
7.- Descoordinación de las actividades entre servidores y trabajadores.	7.- Riesgo por efecto de temporadas invernales fuertes.
8.- Mejora de ciertos procesos entre la administración central con las unidades desconcentradas.	8.- Tabla salarial no acorde al mercado laboral.

Fuente: (Ministerio de Transporte y Obras Públicas, Plan estratégico de movilidad 2013 - 2037, 2016)

Anexo 5

MATRIZ DE CARACTERIZACIÓN DEL MTOP

ESTRUCTURA	FUNCIÓN	JURISDICCIÓN	PROCESOS	LÍNEA DE ACCIÓN	PRODUCTOS Y/O SERVICIOS	CLIENTES
MINISTERIO	DIRIGE, FORMULAR, COORDINA LAS POLÍTICAS	NACIONAL	POLÍTICAS DE ESTADO Y MINISTERIO	NACIONAL	RECTORÍA DE TRANSPORTE E INFRAESTRUCTURA	SOCIEDAD
VICEMINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE	DIRIGIR, IMPULSAR Y TRANSMITIR POLÍTICAS	NACIONAL	FORMULACIÓN DE ESTRATEGIAS Y LINEAMIENTOS GERENCIALES, PLANIFICACIÓN DE LA GESTIÓN	NACIONAL	ELABORACIÓN Y MANEJO DE PROYECTOS	SOCIEDAD
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE	EJECUTAR PLANES Y PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA	NACIONAL	DESARROLLO DE PROYECTOS Y PLANIFICACIÓN CONTROL Y EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES OPERATIVAS	NACIONAL	DESARROLLO DE PROYECTOS Y ESTRATEGIAS OPERATIVAS	SOCIEDAD
DIRECCIÓN CONSERVACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL TRASPORTE	GESTIONAR POLÍTICAS, E INSTRUMENTACIÓN TÉCNICA	NACIONAL	EVALUAR LOS PROYECTOS DE CONSERVACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DESCONCENTRADOS	NACIONAL	DISEÑO DE EVALUACIÓN DE PROCESOS DE CONSERVACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA	SOCIEDAD
DIRECCIÓN ESTUDIOS DEL TRANSPORTE	GESTIONAR POLÍTICAS, E INSTRUMENTACIÓN TÉCNICA	NACIONAL	EVALUAR LOS ESTUDIOS DE LOS PROCESOS DE INFRAESTRUCTURA DESCONCENTRADOS	NACIONAL	DISEÑO DE EVALUACIÓN DE PROCESOS DE INFRAESTRUCTURA	SOCIEDAD
DIRECCIÓN CONSTRUCCIONES DEL TRANSPORTE	GESTIONAR POLÍTICAS, E INSTRUMENTACIÓN TÉCNICA	NACIONAL	EVALUAR LOS ESTUDIOS DE LOS PROCESOS DE CONSTRUCCIÓN DESCONCENTRADOS	NACIONAL	DISEÑO DE EVALUACIÓN DE PROCESOS CONSTRUCCIÓN	SOCIEDAD
DIRECCIÓN GESTIÓN AMBIENTAL	GESTIONAR POLÍTICAS, E INSTRUMENTACIÓN TÉCNICA	NACIONAL	EVALUAR LOS ESTUDIOS DE LOS PROCESOS MEDIO AMBIENTALES	NACIONAL	DISEÑO DE EVALUACIÓN DE PROCESOS MEDIO AMBIENTALES	SOCIEDAD

SUBSECRETARIA ZONAL 1	PLANIFICA, APRUEBA, COORDINA, CONTROLA LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS POLÍTICAS	DIRECCIÓN DISTRITAL DE SUCUMBÍOS DIRECCIÓN DISTRITAL DE IMBABURA DIRECCIÓN DISTRITAL DE ESMERALDAS DIRECCIÓN DISTRITAL DE CARCHI	EVALÚA, POLÍTICA, PLANES, PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA	1876,08 KM	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS.	SOCIEDAD
SUBSECRETARIA ZONAL 2	PLANIFICA, APRUEBA, COORDINA, CONTROLA LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS POLÍTICAS	DIRECCIÓN DISTRITAL DE PICHINCHA DIRECCIÓN DISTRITAL DE ORELLANA DIRECCIÓN DISTRITAL DE NAPO	EVALÚA, POLÍTICAS, PLANES, PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA	1110,01 KM	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS.	SOCIEDAD
SUBSECRETARIA ZONAL 3	PLANIFICA, APRUEBA, COORDINA, CONTROLA LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS POLÍTICAS	DIRECCIÓN DISTRITAL DE COTOPAXI DIRECCIÓN DISTRITAL DE PASTAZA DIRECCIÓN DISTRITAL DE TUNGURAHUA DIRECCIÓN DISTRITAL DE CHIMBORAZO	EVALÚA, POLÍTICAS, PLANES, PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA	1076,92 KM	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS.	SOCIEDAD
SUBSECRETARIA ZONAL 4	PLANIFICA, APRUEBA, COORDINA, CONTROLA LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS POLÍTICAS	DIRECCIÓN DISTRITAL DE MANABÍ DIRECCIÓN DISTRITAL DE SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS	EVALÚA, POLÍTICA, PLANES, PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA	1383,86 KM	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS.	SOCIEDAD
SUBSECRETARIA ZONAL 5	PLANIFICA, APRUEBA, COORDINA, CONTROLA LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS POLÍTICAS	DIRECCIÓN DISTRITAL DE BOLÍVAR DIRECCIÓN DISTRITAL DE LOS RÍOS DIRECCIÓN DISTRITAL DE SANTA ELENA DIRECCIÓN DISTRITAL DE GUAYAS	EVALÚA, POLÍTICA, PLANES, PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA	1616,86 KM	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS.	SOCIEDAD
SUBSECRETARIA ZONAL 6	PLANIFICA, APRUEBA, COORDINA, CONTROLA LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS POLÍTICAS	DIRECCIÓN DISTRITAL DE AZUAY DIRECCIÓN DISTRITAL DE CAÑAR DIRECCIÓN DISTRITAL DE MORONA SANTIAGO	EVALÚA, POLÍTICA, PLANES, PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA	1460,89 KM	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS.	SOCIEDAD
SUBSECRETARIA ZONAL 7	PLANIFICA, APRUEBA, COORDINA, CONTROLA LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS POLÍTICAS	DIRECCIÓN DISTRITAL DE EL ORO DIRECCIÓN DISTRITAL DE LOJA DIRECCIÓN DISTRITAL DE ZAMORA	EVALÚA, POLÍTICA, PLANES, PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA	1435,29 KM	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS.	SOCIEDAD

DIRECCIÓN DISTRICTAL DE SUCUMBÍOS	EJECUTAR, SUPERVISAR Y CONTROLAR PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA	PROVINCIAL	ELABORACIÓN DE PLANES Y ESTRATEGIAS PARA EL CUMPLIMIENTO DE FUNCIONES	637,01 KM	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS.	SOCIEDAD
DIRECCIÓN DISTRICTAL DE IMBABURA	EJECUTAR, SUPERVISAR Y CONTROLAR PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA	PROVINCIAL	ELABORACIÓN DE PLANES Y ESTRATEGIAS PARA EL CUMPLIMIENTO DE FUNCIONES	331,97 KM	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS.	SOCIEDAD
DIRECCIÓN DISTRICTAL DE ESMERALDAS	EJECUTAR, SUPERVISAR Y CONTROLAR PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA	PROVINCIAL	ELABORACIÓN DE PLANES Y ESTRATEGIAS PARA EL CUMPLIMIENTO DE FUNCIONES	547,64 KM	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS.	SOCIEDAD
DIRECCIÓN DISTRICTAL DE CARCHI	EJECUTAR, SUPERVISAR Y CONTROLAR PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA	PROVINCIAL	ELABORACIÓN DE PLANES Y ESTRATEGIAS PARA EL CUMPLIMIENTO DE FUNCIONES	359,46 KM	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS.	SOCIEDAD
DIRECCIÓN DISTRICTAL DE PICHINCHA	EJECUTAR, SUPERVISAR Y CONTROLAR PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA	PROVINCIAL	ELABORACIÓN DE PLANES Y ESTRATEGIAS PARA EL CUMPLIMIENTO DE FUNCIONES	553,12 KM	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS.	SOCIEDAD
DIRECCIÓN DISTRICTAL DE ORELLANA	EJECUTAR, SUPERVISAR Y CONTROLAR PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA	PROVINCIAL	ELABORACIÓN DE PLANES Y ESTRATEGIAS PARA EL CUMPLIMIENTO DE FUNCIONES	234,64 KM	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS.	SOCIEDAD
DIRECCION DISTRICTAL DE NAPO	EJECUTAR, SUPERVISAR Y CONTROLAR PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA	PROVINCIAL	ELABORACIÓN DE PLANES Y ESTRATEGIAS PARA EL CUMPLIMIENTO DE FUNCIONES	322,25 KM	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS.	SOCIEDAD
DIRECCIÓN DISTRICTAL DE COTOPAXI	EJECUTAR, SUPERVISAR Y CONTROLAR PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA	PROVINCIAL	ELABORACIÓN DE PLANES Y ESTRATEGIAS PARA EL CUMPLIMIENTO DE FUNCIONES	238,34 KM	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS.	SOCIEDAD

DIRECCIÓN DISTRITAL DE PASTAZA	EJECUTAR, SUPERVISAR Y CONTROLAR PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA	PROVINCIAL	ELABORACIÓN DE PLANES Y ESTRATEGIAS PARA EL CUMPLIMIENTO DE FUNCIONES	139,27 KM	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS.	SOCIEDAD
DIRECCIÓN DISTRITAL DE TUNGURAHUA	EJECUTAR, SUPERVISAR Y CONTROLAR PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA	PROVINCIAL	ELABORACIÓN DE PLANES Y ESTRATEGIAS PARA EL CUMPLIMIENTO DE FUNCIONES	242,73 KM	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS.	SOCIEDAD
DIRECCIÓN DISTRITAL DE CHIMBORAZO	EJECUTAR, SUPERVISAR Y CONTROLAR PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA	PROVINCIAL	ELABORACIÓN DE PLANES Y ESTRATEGIAS PARA EL CUMPLIMIENTO DE FUNCIONES	456,58 KM	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS.	SOCIEDAD
DIRECCIÓN DISTRITAL DE MANABÍ	EJECUTAR, SUPERVISAR Y CONTROLAR PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA	PROVINCIAL	ELABORACIÓN DE PLANES Y ESTRATEGIAS PARA EL CUMPLIMIENTO DE FUNCIONES	1141,77 KM	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS.	SOCIEDAD
DIRECCIÓN DISTRITAL DE SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS	EJECUTAR, SUPERVISAR Y CONTROLAR PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA	PROVINCIAL	ELABORACIÓN DE PLANES Y ESTRATEGIAS PARA EL CUMPLIMIENTO DE FUNCIONES	242,09 KM	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS.	SOCIEDAD
DIRECCIÓN DISTRITAL DE BOLÍVAR	EJECUTAR, SUPERVISAR Y CONTROLAR PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA	PROVINCIAL	ELABORACIÓN DE PLANES Y ESTRATEGIAS PARA EL CUMPLIMIENTO DE FUNCIONES	311,93 KM	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS.	SOCIEDAD
DIRECCIÓN DISTRITAL DE LOS RÍOS	EJECUTAR, SUPERVISAR Y CONTROLAR PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA	PROVINCIAL	ELABORACIÓN DE PLANES Y ESTRATEGIAS PARA EL CUMPLIMIENTO DE FUNCIONES	321,15 KM	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS.	SOCIEDAD
DIRECCIÓN DISTRITAL DE SANTA ELENA	EJECUTAR, SUPERVISAR Y CONTROLAR PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA	PROVINCIAL	ELABORACIÓN DE PLANES Y ESTRATEGIAS PARA EL CUMPLIMIENTO DE FUNCIONES	161,65 KM	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS.	SOCIEDAD

DIRECCIÓN DISTRITAL DE GUAYAS	EJECUTAR, SUPERVISAR Y CONTROLAR PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA	PROVINCIAL	ELABORACIÓN DE PLANES Y ESTRATEGIAS PARA EL CUMPLIMIENTO DE FUNCIONES	822,13 KM	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS.	SOCIEDAD
DIRECCIÓN DISTRITAL DE AZUAY	EJECUTAR, SUPERVISAR Y CONTROLAR PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA	PROVINCIAL	ELABORACIÓN DE PLANES Y ESTRATEGIAS PARA EL CUMPLIMIENTO DE FUNCIONES	558,11 KM	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS.	SOCIEDAD
DIRECCIÓN DISTRITAL DE CAÑAR	EJECUTAR, SUPERVISAR Y CONTROLAR PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA	PROVINCIAL	ELABORACIÓN DE PLANES Y ESTRATEGIAS PARA EL CUMPLIMIENTO DE FUNCIONES	299,73 KM	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS.	SOCIEDAD
DIRECCIÓN DISTRITAL DE MORONA SANTIAGO	EJECUTAR, SUPERVISAR Y CONTROLAR PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA	PROVINCIAL	ELABORACIÓN DE PLANES Y ESTRATEGIAS PARA EL CUMPLIMIENTO DE FUNCIONES	603,05 KM	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS.	SOCIEDAD
DIRECCIÓN PROVINCIALES DE EL ORO	EJECUTAR, SUPERVISAR Y CONTROLAR PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA	PROVINCIAL	ELABORACIÓN DE PLANES Y ESTRATEGIAS PARA EL CUMPLIMIENTO DE FUNCIONES	400,94 KM	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS.	SOCIEDAD
DIRECCIÓN PROVINCIALES DE LOJA	EJECUTAR, SUPERVISAR Y CONTROLAR PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA	PROVINCIAL	ELABORACIÓN DE PLANES Y ESTRATEGIAS PARA EL CUMPLIMIENTO DE FUNCIONES	757,97 KM	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS.	SOCIEDAD
DIRECCIÓN PROVINCIALES DE ZAMORA	EJECUTAR, SUPERVISAR Y CONTROLAR PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA	PROVINCIAL	ELABORACIÓN DE PLANES Y ESTRATEGIAS PARA EL CUMPLIMIENTO DE FUNCIONES	276,38 KM	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS.	SOCIEDAD
UNIDAD FINANCIERA	ADMINISTRAR, GESTIONAR Y CONTROLAR LOS RECURSOS FINANCIEROS.	PROVINCIAL	PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DE LA ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS	PROVINCIAL	MANEJO DE LA ASIGNACIÓN DE RECURSOS DE FORMA ADECUADA	SOCIEDAD

UNIDAD DE RECURSOS HUMANOS	ADMINISTRAR, GESTIONAR Y CONTROLAR EL DESARROLLO DE LOS SUBSISTEMAS DE TALENTO HUMANO	PROVINCIAL	PLANIFICACIÓN Y SELECCIÓN ESTRATÉGICA DEL RECURSOS	PROVINCIAL	PLANIFICACIÓN PARA MANEJO DE PROCESO DE RECURSO HUMANO.	SOCIEDAD
UNIDAD DE SUPERVISIÓN VIAL	ADMINISTRAR Y CONTROLAR LA OBRA A CARGO	PROVINCIAL	PLANIFICACIÓN Y SELECCIÓN ACTIVIDAD Y MAQUINARIA	PROVINCIAL	PLANIFICACIÓN PARA MANEJO DE PROCESO DE OBRA.	SOCIEDAD
UNIDAD DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	ADMINISTRAR Y CONTROLAR EL PARQUE AUTOMOTOR A CARGO	PROVINCIAL	PLANIFICACIÓN Y CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO ANUAL	PROVINCIAL	PLANIFICACIÓN PARA MANEJO DE PROCESO DE PARQUE AUTOMOTOR.	SOCIEDAD
MECÁNICOS	REALIZAR MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS, CORRECTIVOS DEL PARQUE AUTOMOTOR	PROVINCIAL	GESTIÓN TÉCNICA	PROVINCIAL	MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN	SOCIEDAD
GUARDALMACÉN	CUSTODIO DE LOS BIENES DE LA INSTITUCIÓN	PROVINCIAL	GESTIÓN BIENES	PROVINCIAL	CONSERVAR EL PARQUE AUTOMOTOR	SOCIEDAD
CHOFERES	MANEJAR EL EQUIPO ASIGNADO	PROVINCIAL	CHEQUEO Y OPERACIÓN DEL VEHÍCULO	PROVINCIAL	CONSERVAR EL VEHÍCULO EN BUEN ESTADO DE FUNCIONAMIENTO	SOCIEDAD
OPERADORES	OPERAR EL EQUIPO ASIGNADO	PROVINCIAL	CHEQUEO Y OPERACIÓN DE LA MAQUINARIA	PROVINCIAL	CONSERVAR LA MÁQUINA EN BUEN ESTADO DE FUNCIONAMIENTO	SOCIEDAD

Fuente: Estatuto orgánico por procesos

1



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL
ESCUELA DE POSTGRADOS

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN PÚBLICA,
MENCIÓN: GESTIÓN POR RESULTADOS
(Aprobado por: RPC-SO-19-No.302-2016-CES)

ARTÍCULO CIENTÍFICO

Título:
Impacto del cuadro de mando integral en el control estratégico del MTOP
Autor/a:
Nelson Santiago León León.
Tutor/a:
Grisel Pérez Falco.

Quito-Ecuador

2018

RESUMEN:

La red vial constituye el pilar fundamental en la productividad de un Estado, así como de la población, esta gestión en el Ecuador se desarrolla a través del Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTO), que alineadamente al Plan Nacional de Desarrollo “Toda una Vida”, tiene como función específica el transporte, construcción, restructuración y mantenimiento de la red vial nacional, constituida por siete subsecretarías zonales que abarcan las 23 provincias para el efecto. En la actualidad los tiempos de respuesta no cumplen los espacios estimados para la atención oportuna de las actividades operativas destinadas, afectando la transportación y circulación del libre tránsito vehicular, impidiendo el desenvolvimiento normal de las diferentes actividades económicas y sociales. El propósito del presente trabajo es reducir los tiempos de respuesta a las actividades rutinarias de mantenimiento vial y contingencias emergentes producidas por la naturaleza, mediante estrategias de gestión. La implementación del Cuadro de Mando Integral (CMI) como herramienta de gestión con un plan estratégico debidamente elaborado nos permite: identificar, analizar, supervisar y controlar los procesos en todos sus niveles funcionarios, administrativos, operativos, equipos y maquinaria, que con el debido soporte tecnológico respaldara anomalías presentadas en la aplicación de estos procesos.

PALABRAS CLAVES:

Mando, control, estrategia.

INTRODUCCIÓN:

El Plan Nacional de Desarrollo está orientado a garantizar la capacidad que tiene una sociedad para hacer un uso consiente y responsable de sus recursos, esta se basa en el concepto de sustentabilidad, en la que la participación del gobierno permite la entrega de sus servicios de manera eficaz y eficiente para mejorar las condiciones sociales en el área para la cual estas instituciones fueron creadas.

En base a esta consideración, se analizó el rol que cumple el Ministerio de Transporte y Obras Públicas en el marco integral de sus actividades como servicio a la comunidad a fin de identificar, políticas, planes, regulación, proyectos y programas, que garanticen un sistema nacional de transporte sustentado en las mejores condiciones de calidad, alineados con las directrices medio ambientales, económicas y sociales.

En la gestión pública del MTOP, se identifica que no se cumplen los espacios estimados para la atención oportuna de las actividades operativas destinadas, tanto en el mantenimiento rutinario de la red vial, cuanto en la atención a emergencias producidas, afectando la trasportación y circulación del libre tránsito vehicular, impidiendo el desenvolvimiento normal de las diferentes actividades económicas y sociales.

El cuadro de mando integral fundamentado en el concepto de equilibrio en el control de la gestión institucional, desarrollada por Robert S. Kaplan y David P. Norton a principios de los años 90 y presentado como Balaced Scorecard, concluyentemente relaciona la estrategia y su ejecución, empleando indicadores y objetivos en función de cuatro perspectivas: aprendizaje, procesos financiera, cliente.

Esta técnica toma en consideración las potencialidades estratégicas de la organización que nace desde la visión hasta la implantación de la estrategia, en el que se requiere el desarrollo permanente del proyecto e iniciativas de cambio que consideren la evaluación y la evolución de sus procesos, personas, tecnologías, estructura y otros valores de la organización, en la actualidad este enfoque en la metodología de gestión de administración pública ya ha sido aplicado con el logro de buenos resultados.

Además, Guzmán, sostiene que este modelo tiene como objetivo primordial impulsar el desarrollo personal y profesional de todos los funcionarios y servidores de la institución involucrados, de igual forma generará capacidades organizativas y operativas para optimizar el cumplimiento de las funciones que le corresponden a esta institución y enfrentar los permanentes cambios propios del entorno en las demandas de los usuarios del sector y en las propias perspectivas institucionales (Guzman, 2002).

MATERIAL Y MÉTODO O DESARROLLO:

1. Diseño de la investigación

En el presente trabajo se aplicará un enfoque metodológico de investigación cualitativo, de tipo de investigación transeccional descriptivo-exploratorio, con un método inductivo, en el que se prevé como resultado, la elaboración de un CMI, como propuesta de modelo viable para el control de gestión de proyectos activos y medición de desempeño institucional.

Metodología cualitativa.- Determinar la fuerza de asociación o correlación entre variables, estudiando los contextos estructurales y situacionales. (Hernández, 2006)

Esta investigación es de tipo cualitativa la cual utiliza técnicas de recolección de datos cuyos resultados viabilizan una evaluación no experimental, identificando el contexto de los procesos, permitiendo determinar variables y la correlación entre ellas en las áreas administrativas y operativas que tienen relación directa con las actividades de la red vial nacional.

Investigación transeccional descriptivo.- Se trata de una exploración inicial en un momento fijo, indaga la incidencia y los valores que se manifiestan en una o más variables. (Hernández, 2006)

Investigación transeccional exploratorio.- Proporcionan una visión en una situación, su propósito es comenzar una variable o un conjunto de variables. (Hernández, 2006)

De acuerdo al delineamiento investigativo trazado en la presente tesis se aplicaran estudios descriptivos y exploratorios, descriptivo porque se pretende determinar rasgos sobresalientes que se identifican, en las operaciones que realiza el Ministerio de Transporte y Obras Públicas, específicamente en el mantenimiento rutinario vial y atención de auxilios emergentes; y, el estudio exploratorio por cuanto no se han planteado investigaciones similares para este efecto, que avizore el diseño de un sistema de control específicamente para el área operativa.

Método Inductivo.- Este método científico permite alcanzar conclusiones generales partiendo de hipótesis o antecedentes en particular. Utiliza premisas particulares para llegar a una conclusión general. (Hernández, 2006).

Este método permite identificar de manera específica rasgos particulares en aplicación de las actividades rutinarias en la red vial, describiendo de qué manera se llevan a efecto en cada uno de los distritos, lo que permitirá conocer a detalle situaciones que afecten las acciones administrativas y operativas globales.

2. Construcción del Cuadro de Mando Integral

En base al análisis de la planificación del MTOP, las fortalezas, oportunidades, debilidades y adversidades reflejadas en el FODA, se procede a establecer los objetivos estratégicos para la estructuración del cuadro de operacionalización.

2.1. Objetivos Estratégicos propuestos

Clientes:

- Responder adecuada y oportunamente a los tiempos de respuesta en los procesos operativos de mantenimiento vial y emergencias en la red nacional.
- Satisfacer de forma oportuna y adecuada las necesidades y expectativas de las comunidades comprendidas en cada uno de las regiones de la red vial, en concordancia con la misión, objetivos y servicios del MTOP, así como, del Plan Nacional de Desarrollo "Toda una Vida" 2017-2021.

Financieros:

- Mantener la viabilidad económica de los proyectos con mínimas desviaciones de alcance tiempo y costos, respecto a los planes y presupuestos establecidos.
- Optimizar costos operativos y aumentar la productividad.

Procesos:

- Cumplir con la aplicación de procedimientos de planificación y plan estratégico de ejecución de análisis, supervisión y control que faciliten los procesos oportunos y minimicen el trabajo.
- Controlar las áreas zonales y provinciales a fin, que den cumplimiento a la estrategia a ejecutarse
Implementar mecanismos tecnológicos para identificación del cumplimiento de actividades.
- Asegurar la calidad de los productos entregado
Cumplir criterios de aceptación.
- Documentar adecuadamente el proyecto de análisis, supervisión y control de las actividades operativas
- Conocimiento real de la ubicación de la maquinaria y equipos de acuerdo a trabajos destinados.

Aprendizaje:

- Desarrollar conocimientos y habilidades en la gestión del ministerio, en la planificación estratégica de análisis supervisión y control del área operativa y promover la innovación y el mejoramiento continuo.
- Maximizar el desempeño del equipo de trabajo y mantener el profesionalismo
- Integrar al personal en un ambiente adecuado. Participación en la planificación.
- Promover la innovación y el mejoramiento continuo

3. Mapa Estratégico y Relaciones Causa Efecto. Estrategias y Objetivos Específicos para la Gestión del MTOP en la Red Vial Nacional

En base a las estrategias y factores claves de éxito ya determinados, más la formulación de objetivos estratégicos específicos y propuesta de creación de valor y sus relaciones causa-efecto, se puede definir el mapa estratégico ha ser aplicado a la gestión del ministerio, desde las perspectivas contempladas bajo el enfoque del CMI.

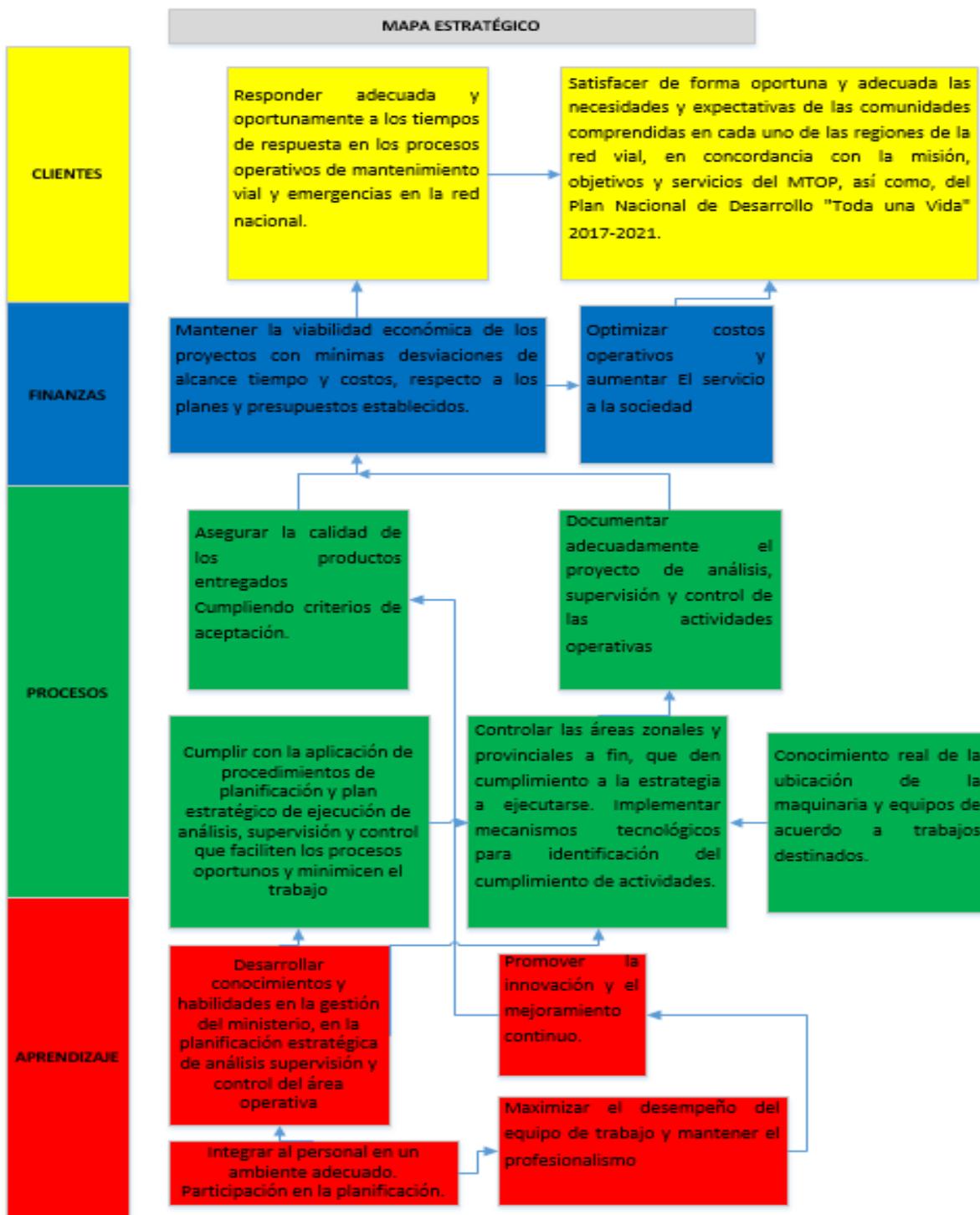


Ilustración 1 Propuesta del cuadro de mando integral para la gestión del MTOP.

4. Propuesta para los indicadores de gestión del MTOP en la aplicación operacional dirigida a reducción de tiempos de respuestas en la red vial

Se elaboran las tablas de indicadores, su perfil, perspectiva, vinculación, relevancia y codificación para la construcción del CMI. Se toman en consideración los indicadores financieros y no financieros vinculados al mapa estratégico presentado, esto permite operacionalizar las estrategias de gestión que se aplicaran a la supervisión y control operacional de la red vial nacional, estas estrategias a su vez están claramente vinculadas a las estrategias y objetivos del ministerio.

De esta forma, todos los niveles administrativos y operativos podrán disponer, a través de los datos proporcionados por los indicadores, información oportuna de la tendencia, Integración, interconexión entre ellos para medir integralmente el desempeño.

5. Cuadro de Mando Integral para la gestión del Ministerio de Transporte y Obras Públicas

Establecidos todos los componentes para la construcción del CMI, a continuación se presenta el esquema propuesto para el control de gestión de proyectos orientados al análisis, supervisión y control de las áreas administrativas y operativas ligadas a los procedimientos operacionales de la red vial nacional, en la que se agrupan objetivos estratégicos, indicadores de gestión, metas y sistemas de alertas para las cuatro perspectivas.

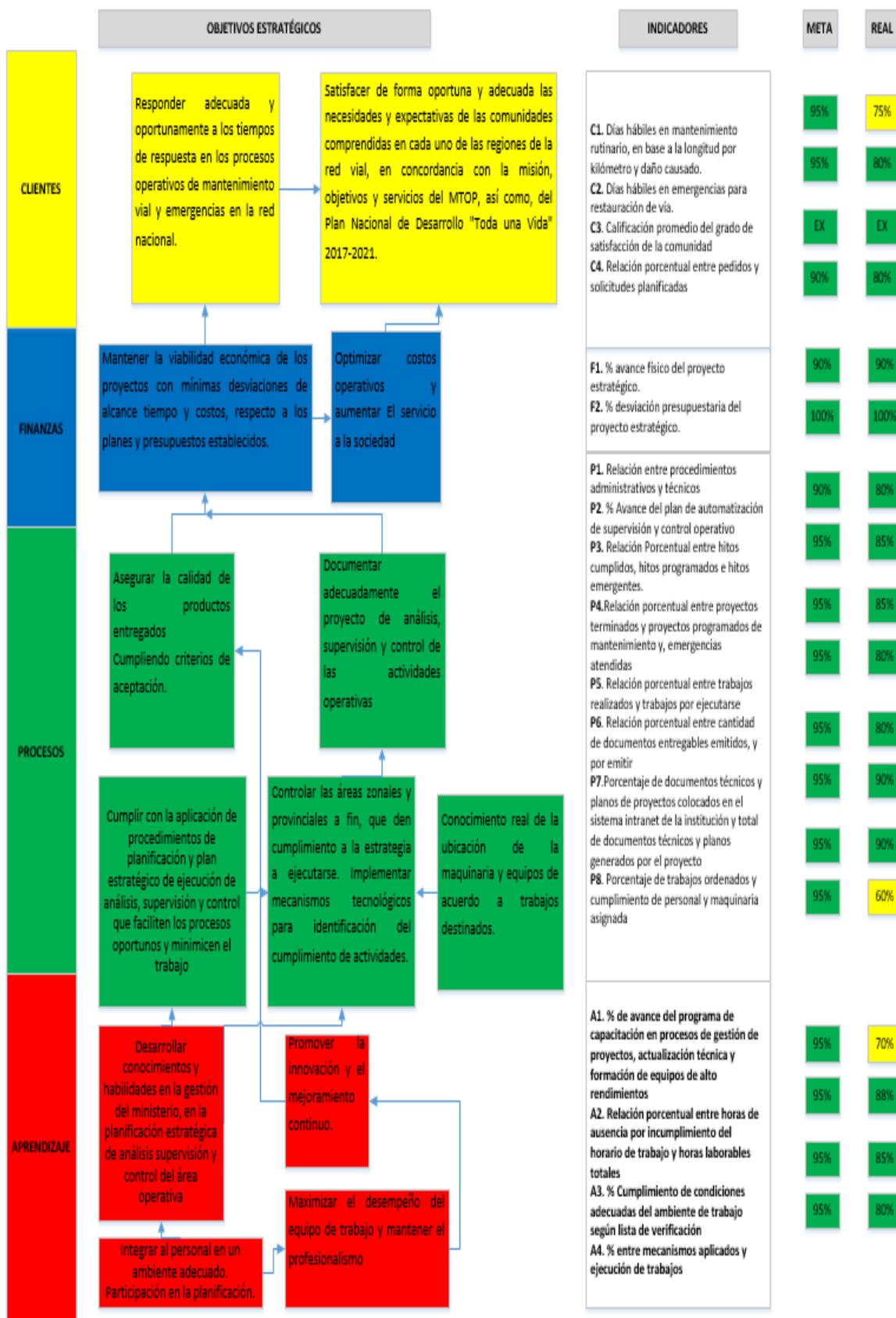


Ilustración 2 Propuesta del cuadro de mando integral para la gestión del MTOP.

CONCLUSIONES

- El cuadro de mando integral, objetivo general propuesto en esta investigación, para el control de gestión de proyectos, medición de desempeño y reducción de tiempos de respuesta en los procesos operativos refleja un esquema que agrupa: objetivos estratégicos, indicadores de gestión, metas, sistemas de alerta para las cuatro perspectivas planteadas y tiempos de reacción operativos al mantenimiento y auxilio de trabajos en la red nacional, bajo el enfoque de la metodología del CMI, la cual materializa el objetivo general de la presente investigación.
- El CMI proporciona un marco interactuante de la estrategia de manera clara y coherente, utilizando parámetros de forma dinámica que permiten informar y efectuar comparaciones entre planes y resultados en todos los procesos necesarios para el cumplimiento del objetivo del MTOP, esto permitirá ajustar las estrategias y planes de acción diseñados por el ministerio, adaptándose a los cambios que puedan surgir en su entorno y sobre todo determinar de forma oportuna los cambios necesarios que deben realizarse en base a los resultados que afectan el cumplimiento de su propósito, tanto a corto mediano y largo plazo.

BIBLIOGRAFÍA

- Armijos, M. (2011). *Planificación estratégica e indicadores de desempeño en el sector público*. Recuperado el 18 de 7 de 2018, de www.cepal.org/ilpes/publicaciones/xml/8/44008/SM_69_MA.pdf
- Banco Mundial, E. (2004). *Seguimiento y Evaluación: Instrumentos, métodos y enfoques*. Recuperado el 19 de 7 de 2018, de <http://documentos.bancomundial.org>
- Cepal. (8 de 2005). *El Cuadro de Mando Integral*. Recuperado el 19 de 7 de 2018, de <https://www.cepal.org>
- Cepal. (7 de 2009). *La Planificación. Concepto, evolución y funciones*. Recuperado el 19 de 7 de 2018, de www.cepal.org
- Cepal. (2010). *Curso de Planificación del desarrollo y Protección Social*. Recuperado el 19 de 7 de 2018, de [/www.cepal.org](http://www.cepal.org)

- Da Silva & González, F. J. (2004). Una nueva visión del CMI para el sector público. *Revista Iberoamericana de Contabilidad de Gestión*, 117-148.
- Guzman Proano, F. (2002). *EL BALANCED SCORECARD EN LA UNIVERSIDAD ECUATORIANA*. QUITO: GPS EDITORES.
- Hernández- Fernández-Baptista, R. (2006). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.
- Horvath & Partners. (2003). *Dominar el Cuadro de Mando Integral: Manual Práctico Basado en más de 100 experiencias*. Barcelona: Gestión 2000.
- Iacoviello, I. (1999). Desarrollo estratégico de recursos humanos en el Estado. *CLAD Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo*, 3.
- Instituto de Altos Estudios Nacionales. (2011). *La Gestión Estratégica en Organizaciones del Sector Público*. Recuperado el 19 de 7 de 2018, de <http://editorial.iaen.edu.ec/wp-content/uploads/2016/06/Gestio%CC%81n-estrategica-en-organizaciones-del-sector-pu%CC%81blico.pdf>
- Kaplan & Norton, R. D. (2006). *Alignment*. Boston: Harvarde Business School Publishing Corporation.
- Mantilla, M. (2007). *Metodología para la Implantación de un Sistema de Medición del Rendimiento Empresarial*. Recuperado el 19 de 7 de 2018, de <http://docplayer.es/1702236-Metodologia-para-la-implantacion-de-un-sistema-de-medicion-del-rendimiento-empresarial.html>
- Martin, J. (2005). *Funciones básicas de la planificación económica y social*. Chile: Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social ILPES.
- Martínez, L. (2009). *La Planificación Concepto, evolución y funciones*. Chile: ILPES.
- Medina & Vásquez, J. O. (2006). *Manual de Prospectiva y Decisión Estratégica: bases teóricas e instrumentos para América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: ILPES.
- Ministerio de Transporte y Obras Públicas. (1 de 2013). *Estudio de impacto ambiental informe de alternativas diagnóstico pre-preliminar: Quevedo - Jujan*. Recuperado el 18 de 7 de 2018, de <https://maelosrios.files.wordpress.com/2015/07/eia-autopista-quevedo-jujan.pdf>
- Ministerio de Transporte y Obras Públicas. (2015). *Plan Estratégico Institucional*. Recuperado el 19 de 7 de 2018, de [/www.obraspublicas.gob.ec](http://www.obraspublicas.gob.ec)

- Ministerio de Transporte y Obras Públicas. (2015). *Valores/Misión/Visión - Ministerio de Transporte y Obras Públicas*. Recuperado el 19 de 7 de 2018, de www.obraspublicas.gob.ec
- Ministerio de Transporte y Obras Públicas. (12 de 2016). *Plan estratégico de movilidad 2013 - 2037*. Recuperado el 18 de 7 de 2018, de <http://docplayer.es/56083970-Plan-estrategico-de-movilidad-republica-del-ecuador-plan-estrategico-de-movilidad.html>
- Niven, P. (2003). *El cuadro de mando integral paso a paso. Maximizar los resultados Segunda Edición*. Barcelona: Edicione Gestión 2000.
- Norton & Kaplan. (26 de 11 de 2013). *Club de ensayos*. Recuperado el 19 de 7 de 2018, de [/www.clubensayos.com](http://www.clubensayos.com)
- Orozco, H. (2009). *Propuesta de diseño de un cuadro de mando integral para una gerencia de proyectos de ingeniería*. Recuperado el 19 de 7 de 2018, de <https://vdocuments.site>
- Parra, C. &. (2009). *Estrategias financieras y su relación con las estrategias corporativas*. Recuperado el 13 de 7 de 2018, de www.scribd.com
- Planificación, C. N. (22 de 9 de 2017). *Plan Nacional de desarrollo 2017 - 2021*. Recuperado el 19 de 7 de 2018, de <http://www.planificacion.gob.ec>
- Sabino, J. (1992). *El Proceso de investigación*. Recuperado el 19 de 7 de 2018, de http://paginas.ufm.edu/Sabino/word/proceso_investigacion.pdf
- Salguero, A. (2001). *Indicadores de gestión y cuadro de mando*. Madrid: Díaz Santos S.A.
- Sánchez Vásquez Villarreal, C. M. (2017). *Diseño del cuadro de mando integral como herramienta de control estratégico de la gestión del PRONABEC*. Recuperado el 19 de 7 de 2018, de <http://docplayer.es/71173135-Diseno-del-cuadro-de-mando-integral-como-herramienta-de-control-estrategico-de-la-gestion-del-pronabec.html>
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (18 de 12 de 2017). *Socializan Plan Nacional de Desarrollo en la provincia de El Oro*. Recuperado el 19 de 7 de 2018, de <http://www.planificacion.gob.ec>
- Toapanta, T. (2012). *Análisis de tres modelos de planificación*. Recuperado el 19 de 7 de 2018, de dspace.ups.edu.ec:8080/bitstream/123456789/3370/1/UPS-QT03038.pdf
- Wiesner, E. (2000). *Función de pensamiento de largo plazo: acción y redimensionamiento institucional del ILPES. Cuadernos del ILPES No. 46*. Cuadernos del ILPES.