

**Proyecto: ¿Cómo resolver la incapacidad estatal para satisfacer las necesidades de
infraestructura del país?**

Jose Eduardo Rivera Guevara

Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología

San José, Costa Rica

Setiembre de 2016

Resumen

La mejora en la infraestructura del país, ha sido uno de los puntos más criticados por la sociedad. Los gobiernos ofrecen resolver las necesidades de la población, y desde sus campañas políticas plantean un sin número de promesas, con la finalidad de convencer al elector de que estas se cumplirán en el período de gobierno.

El crecimiento de la población, el constante avance en tecnología y el requerimiento de una infraestructura moderna y de calidad, requieren un cambio cultural y en la mentalidad de los habitantes de Costa Rica.

Se necesita promover sistemas de inversión en infraestructura más eficientes y transparentes, que le permitan a las instituciones facilitar, planificar, fiscalizar los procesos y rendir cuentas a la opinión pública. Para promover sistemas eficientes y generar oportunidades de inversión a las empresas ante la competitividad y necesidades de los diferentes negocios.

Palabras clave: mejora continua, planificación, infraestructura, inversión, cultura.

Abstract

The improvement in the country's infrastructure, has been one of the most criticized topics by society. All the Governments offer to solve needs of the population, and from their political campaigns, they are offering a countless number of promises, this in order to convince the voter that these offers will be fulfilled during the government period.

The population growth, the constant advancement in technology and by requirement of a modern infrastructure with quality, requires a cultural and mentality change of the people from Costa Rica.

Is necessary to promote investment in infrastructure systems make them more efficient and transparent that allow to all institutions to facilitate the processes, planning, monitoring and be accountable to the public opinion. In order to promote efficient systems and generate investment opportunities for companies, this to the competitiveness and needs of different businesses.

Key words: continuous improvement, planning, infrastructure, investment, culture.

Introducción

En todo el mundo, las empresas privadas, entidades estatales y la población en general, necesitan una infraestructura moderna, que le permita desarrollar sus proyectos, tanto caso de organizaciones privadas o públicas, con un enfoque y requerimiento especial para la ciudadanía nacional.

Las principales obras que se desarrollan en Costa Rica, se financian con créditos externos, los cuales en su mayoría son destinados para atender proyectos de transporte, en las principales vías de comunicación. Otra parte de los dineros se utilizarán para la realización de otras actividades de desarrollo en todo el país, que son denominados por el Gobierno como de ambiente. Dichos fondos son destinados a programas de energía y otros para ciertas obras de infraestructura.

Con los recursos mencionados, el Estado pretende resolver las necesidades de diferentes áreas, con la finalidad de mejorar la infraestructura de las mismas, mediante la utilización de los fondos que previamente fueron destinados para solventar los problemas que posee el país y son parte de las propuestas de mejora planteadas en campaña y de compromisos que se aceptaron durante la adquisición de los créditos.

Costa Rica es un país pequeño, pero con una infraestructura muy grande, que necesita atención urgente, con un mantenimiento continuo, progresivo

y constante, que permita un proceso de cumplimiento y de compromiso por mantener las obras en buen estado para el uso de los ciudadanos y empresas que lo requieran.

Conociendo las necesidades de un país altamente tecnológico, con opciones de negociación con las importantes empresas extranjeras, que poseen alta capacidad de inversión, es necesario plantear opciones de mejora, para agilizar, optimizar los recursos y ante todo hacer más eficiente las labores del Estado en la realización de obras e infraestructura en el territorio costarricense.

Por lo tanto, el principal objetivo de esta investigación es analizar los problemas existentes en la infraestructura local, mediante la situación de incapacidad estatal, que actualmente poseen las instituciones del gobierno para satisfacer las necesidades de los habitantes y organizaciones en Costa Rica.

El objetivo específico de la investigación consiste en: determinar si los recursos actuales destinados para infraestructura son suficientes para cumplir con las necesidades de un país que lo requiere.

Para cumplir el objetivo general del trabajo en estudio, se realizó una investigación con un enfoque cualitativo, utilizando los datos proporcionados por el Gobierno de Costa Rica, en su plataforma GobiernoCR, analizados desde una perspectiva principal o fundamental y por medio de la información recolectada por

medio de las entrevistas realizadas a diferentes personas, con distinto grado académico, utilizando como base los \$652 millones destinados para infraestructura en el año 2016 (GobiernoCR, 2015).

Los resultados obtenidos de la investigación serán de interés para las personas que deseen entender cómo se destinan los presupuestos establecidos, para atender la infraestructura del país y como estos son administrados y ejecutados por el gobierno de Costa Rica para satisfacer las necesidades de los habitantes y organizaciones que hacen uso de los mismos.

La investigación le permitirá a los ciudadanos conocer si realmente los fondos destinados están siendo utilizados para resolver los problemas de infraestructura nacional, a su vez, identificar si el estado es incapaz de resolver las necesidades de un país creciente.

Se planteará la necesidad de concientizar sobre la correcta utilización de los fondos públicos, para los fines que fueron creados, presentando propuestas de mejora en un país que lo necesita y esta urgente de soluciones, ante todo acciones.

Revisión Bibliográfica

Los problemas existentes en Costa Rica, se han heredado de generación en generación, esto en el caso de las entidades estatales y de los presupuestos establecidos para los diferentes proyectos,

como se menciona en el blog de GobiernoCR, donde se indica el desglose de los fondos de los diferentes proyectos:

Las otras acciones agendadas corresponden a los \$113,1 millones de educación, salud y deporte con \$72,8 millones, seguridad ciudadana con \$65,5 millones, ciencia y tecnología con \$8,4 millones y desarrollo agropecuario con \$4,4 millones (2015).

Algunas instituciones cuestionadas poseen el capital necesario para atender las necesidades de infraestructura que día a día se incrementan y se acumulan los problemas por resolver, de ahí la pregunta a la presente investigación: ¿Cómo resolver la incapacidad estatal para satisfacer las necesidades de infraestructura del país?

En el caso especial del Ministerio de Obras Públicas y Transporte (MOPT), existe un informe de la institución, que indica que disponen de \$788 millones de préstamos ejecutados para desarrollar esta suma en proyectos de mejora de la infraestructura, sin embargo, es importante resaltar que dicho monto ha tenido que pagarse más de \$2.9 millones en intereses acumulados y se han desembolsado solo \$214 millones por parte del Ministerio de Hacienda (Segnini, MOPT, 2014).

Esta situación indudablemente concuerda con la realidad del país, debido a que se nota en la infraestructura que mantiene el MOPT, se encuentra deteriorada y en

algunos casos en pésimo estado por una mala administración, esto considerando que el país posee una red vial de 42.802 Kilómetros, de los que 7.895 Kilómetros los debe administrar el CONAVI y el resto de los 34.906, 70 pertenecen a la red vial cantonal (Anuario Estadístico de Transportes 2012, MIDEPLAN, 2015).

También, el país posee un crecimiento en la motorización en los últimos 10 años del 8% al 9% (Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica, 2015), con lo que se incrementa el servicio público y privado, lo anterior, sumado a la cantidad de personas que compran vehículo cada día, presentando problemas de congestión vial en todo el país.

Las obras estratégicas del Gobierno actual, período 2014 al 2018 se enfocan en la conclusión de la carretera que va de Cañas hasta Liberia en Guanacaste, y el paso a desnivel que se ubica en Paso Ancho, las cuales se encuentran en fase final y pendientes de entrega por parte del contratista.

Se tiene contemplado iniciar labores tanto en la Rotonda de las Garantías Sociales, como en la Rotonda de La Bandera y la Rotonda de Guadalupe, que probablemente le corresponderá a una nueva administración en el gobierno.

Sin embargo, obras en las que se ejecuta una ampliación del tramo, como las que se realizan entre la Pozuelo y Jardines del Recuerdo, le ha representado al gobierno

un dolor de cabeza, debido a los problemas que ha traído a las comunidades del lugar.

Estas situaciones anteriores más los atrasos presentados en el proyecto de La Abundancia a Ciudad Quesada y Vuelta de Kooper a Chilamate, y la tan mencionada "platina", son proyectos heredados de administraciones anteriores, cuya conclusión se está analizando y se plantea la opción de terminarlas durante la administración 2014 - 2018, que subjetivamente, se ve difícil, debido a que estas afirmaciones contrastan con lo que se refleja en la realidad.

Esto debido a que los proyectos que incluyen reparaciones de puentes, arreglos en la red vial nacional y otros no se dan, tal como se observa en el plan del presente gobierno, en el que se planteó la opción de construir 36 puentes y un avance del 38% para el 2018 de la ruta San José – San Ramón (Madrugal, 2014), mismos que no se van a realizar por los atrasos en las obras.

Adicionalmente, proyectos como los del nuevo muelle en Limón, se han iniciado y están en proceso de construcción, con acciones que se habían postergado a lo largo de los años y hoy se deben continuar, asumiendo el pago por las diferencias de los costos. Dicha construcción requiere una inversión de unos \$289 millones, de los cuales el muelle petrolero le representa un gasto a RECOPE de \$98 millones (Presidencia de la República de Costa Rica, 2016).

También, RECOPE cobra por servicios de refinería, cuando solo ejecuta los de distribución y suministro de producto final, es decir, ya refinado. Esto genera dudas y opiniones negativas sobre las gestiones que realiza dicha institución en el país.

En Costa Rica, a inicios del siglo XIX, San José contaba con un medio de transporte moderno, conocido como el tranvía, que circulaba de La Sabana a San José, pasando por Pavas hasta San Pedro, situación que ocurría específicamente desde el año 1899 (Tovar, 2013).

Sin embargo, en tiempos actuales se cuenta con un sistema de trenes deficientes, a pesar que se ha avanzado en el área, llegando a comunidades como Heredia, Cartago y en los próximos meses llegará a Alajuela, pero, con el inconveniente de que la infraestructura está deteriorada, se da el servicio usando máquinas viejas y con una limitada cantidad de transporte de personas.

El sistema de trenes como medio de transporte, es un punto por mejorar en infraestructura, ya que es requerido por muchas personas, que ven en él un medio útil, económico, rápido y menos estresante, para lidiar con las presas y el problema vial en este país. Se espera tener un servicio regular en los próximos meses.

Metodología de Investigación

Enfoque

Se realiza una entrevista con técnicas cualitativas, identificando el interés y necesidades que tiene la población costarricense por resolver la situación de infraestructura local.

Se utilizó la recolección de datos y la interpretación de la información recopilada en la investigación y entrevistas realizadas a diferentes personeros del Gobierno de Costa Rica.

Tipo de estudio

El desarrollo de la investigación tiene una base descriptiva, tomando datos de forma cualitativa, que provienen de entrevistas realizadas a diferentes funcionarios estatales, de empresas u organizaciones que se dedican a la mejora de la infraestructura nacional.

Población

Para el estudio cualitativo, el libro de Metodología de la Investigación, hace referencia sobre la población: “Regularmente no se pretende generalizar los resultados obtenidos en la muestra a una población” (Hernández, Fernández y Baptista, 2010, p.11).

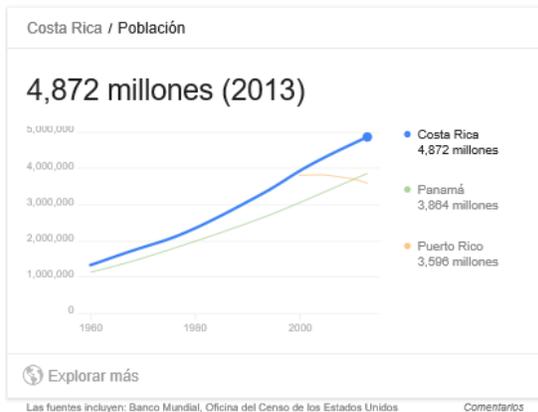


Figura 1. Población de Costa Rica (2013)

Fuente:

<https://www.google.co.cr/#q=poblacion+de+costa+rica>

Como se muestra en la Figura 1, la población involucrada en el presente estudio es la totalidad de los habitantes de Costa Rica, los que sufren con la situación actual y en algunos casos por la pésima infraestructura que cuenta Costa Rica en ciertas áreas.

Muestra

La investigación se realizó utilizando diferentes entrevistas efectuadas a funcionarios de instituciones estatales en el país. Se realizó un muestreo no probabilístico.

La información obtenida de entrevistas y comunicados oficiales, cubrieron los requerimientos del presente estudio y fue utilizada como guía en la muestra.

Tipo de muestreo

La información del presente estudio es obtenida de entrevistas, datos e información suministrada por el Gobierno

de Costa Rica, la cual es de naturaleza cualitativa.

Se utiliza un muestreo teórico, orientado a investigación cualitativa diversa o de máxima variación, en la que se pretende comprender el entorno y los patrones culturales de las instituciones que se dedican a la mejora de la infraestructura nacional, con la finalidad de buscar resolver la incapacidad estatal para atender las necesidades de un país que lo requiere.

Instrumentos de recolección de datos

La recolección de datos se realizó mediante información publicada en medios de comunicación local, por medio de las entrevistas realizadas a diferentes funcionarios de entidades públicas y organizaciones que están dedicadas a la mejora de la infraestructura en el país, y cuyos datos fueron consultados en diferentes periodos de gestión administrativa.

También, se recolectaron datos obtenidos de comunicados oficiales del Gobierno de Costa Rica en su página oficial GobiernoCR en el año 2015.

Procedimientos

Durante la investigación, se utilizó una metodología cualitativa, utilizando una base de análisis interpretativo de entrevistas realizadas a diferentes personeros de entidades gubernamentales, que son encargados y son responsables de la mejora en la infraestructura del país.

Los datos recopilados de las entrevistas y de los comunicados oficiales del

Gobierno, que son de contenido y dominio público, se analizaron e interpretaron con la finalidad de plantear propuestas de mejora, que le ayudarán al país a satisfacer las necesidades de infraestructura actuales, y son planteadas desde el punto de vista de la incapacidad estatal en obra pública.

Resultados

Incapacidad estatal para satisfacer las necesidades de infraestructura del país

La situación costarricense en relación a la infraestructura, ha sido uno de los puntos más criticados por los ciudadanos y organizaciones a lo largo de los años, debido, a que cada día se presentan problemas nuevos que no son atendidos a tiempo y estos se suman a la gran cantidad de obras incompletas o en proceso que deben ser resueltas por las entidades gubernamentales y sus jerarcas.

De la información que proporciona el gobierno, muy pocas personas conocen el destino de los fondos, como se mencionó en el Plan de Desarrollo Nacional en el 2015, el cual muestra que de los \$652,4 millones, se destinaron alrededor de \$193,5 millones para las obras de transporte, que se destinado para financiar proyectos de ampliación de carreteras como las siguientes: Cañas – Liberia (\$18 millones), la denominada Abundancia-Florencia-Cuidad Quesada (\$8,4 millones), algunos tramos en reparación que se están ejecutando como lo es Pozuelo-Jardines del Recuerdo cuyo

monto en ese momento se destinó \$6,5 millones y el Paso Bajos de Chilamate-Vuelta de Kooper por un monto de \$7,7 millones.

Dentro de los trabajos por realizar, se destinaron en el 2015 un monto por \$77 millones, para realizar obras en el área de la Circunvalación, que incluye el paso a desnivel en la Rotonda de Paso Ancho, la cual está en fase final, sin embargo ha presentado severos atrasos en su construcción.

La situación en particular de esta obra, presenta no solo un atraso en la ejecución de la misma, sino un incremento en el costo y por ende un gasto que el gobierno debe sufragar. La constructora reclama un incremento de ¢324 millones, esto adicional al monto establecido con el Consejo Nacional de Vialidad (CONAVI), del cual solo la parte del viaducto ascendió a un monto de \$10 millones, según lo manifestó la empresa MECO, en entrevista realizada en Marzo del 2016 (La Nación, 2016).

A los problemas mencionados, se suma el hecho de que se contrató la empresa GIMPROSA para analizar los avances de la obra. Dicha empresa detectó en octubre de 2015, fisuras, grietas, pandeos en las estructuras metálicas y fracturas en el concreto, estas irregularidades fueron comunicadas a los encargados del proyecto y se corrigieron de forma inmediata.

Una de las obras que más impactan al país, es la Circunvalación Norte, la cual presenta un atraso de más de 39 años de espera. En el 2014, días antes de abandonar la presidencia de la República Laura Chinchilla, se firmó el contrato para los diseños y para ejecutar la obra.

Es importante mencionar, que uno de los mayores problemas presentados, es la expropiación de las personas en el Triángulo de la Solidaridad en la Uruca, lo cual es un dolor de cabeza para las administraciones anteriores y para la actual.

En el proceso de la firma, se adjudicó a la empresa Hernán Solís-La Estrella, cuyo monto era de \$147 millones, estimándose un plazo de construcción de 18 meses en ese momento (Diario Extra, 2016).

Esta construcción presenta un atraso de 2 años en la realización de la misma, se espera el inicio, y que no se presenten atrasos y situaciones ajenas a la planificación de la obra.

Otro de los inconvenientes que se presentan en el país, referente a problemas de infraestructura, se localiza en el equipo ferroviario, el cual utiliza fondos propios del INCOFER para atender el servicio y realizar mejoras en la obra vial del tren.

En un inicio, estas obras presentaron severos atrasos, esto debido a la resistencia de la provincia y comunidades vecinas para que el tren no llegara hasta Alajuela.

Situación causada por el abandono del área y el problema de realizar desalojos por invasión del derecho de vía, en especial a la altura del INVU Las Cañas.

La obra empezó en el año 2014, con la limpieza de la zona, colocación de rieles, traviesas de concreto y balasto en la vía. Estas obras sumadas a la construcción de las paradas, reportaron un total de €2.638 millones.

Se resalta la incapacidad estatal para resolver un problema de infraestructura, en el que contando presupuestos y diseños aprobados, la administración local (en este caso la Municipalidad de Alajuela) no pudo resolver en un corto periodo de tiempo, por lo que la comunidad y la provincia han tenido que pagar las consecuencias de no tener un servicio funcionando al 100%.

Los constantes problemas, la falta de atención a las vías, problemas de mantenimiento de las unidades y un pobre servicio, que no satisface la demanda de los costarricenses, hacen que la población sienta una sensación de malestar, inquietud y de desconfianza ante los jerarcas que se nombran en las instituciones de gobierno, ya que las promesas son las mismas y definitivamente los resultados se repiten, ocasionando una decepción de los ciudadanos en todo el país.

En la entrevista realizada por el periódico La Nación a don Guillermo Santana

(2015), ante su renuncia como Presidente Ejecutivo del INCOFER, este menciona que el cambio en un nuevo sistema requerirá de una inversión de más de \$1.400 millones, monto que comprende el reemplazo de los sistemas actuales, sustitución de los rieles, y los equipos e infraestructura en el país. Dineros que deben ser aportados por entidades privadas y por fondos que se necesitaran buscar en el exterior para terminar las obras.

Estas acciones presentan un serio problema para el país, esto, debido a que la administración no ha resuelto los problemas actuales y un cambio requiere remover material que está instalado desde el año 1900. Labor que no se analiza desde un punto de vista económico, sino, de ejecución de las obras, a esta situación, se suma la gran pregunta: ¿de dónde se obtienen los recursos necesarios para ejecutar las obras?.

En el caso de las obras que se realizan en Limón, en la construcción del nuevo muelle, se presentan problemas de incapacidad estatal evidentes, sin embargo, la construcción le ha permitido a la provincia, tener la oportunidad de contratar trabajadores, generar trabajos indirectos en áreas como: hotelería, empresas de alquiler de maquinaria pesada, centro de eventos, sodas y otras actividades que se ven favorecidas por la construcción de la Terminal de Contenedores de Moín.

Sin embargo, para colaboradores de SINTRAJAP, la cantidad de personas empleadas en estas actividades no es la que se reporta, como lo manifestó Liroy Pérez al diario La Nación: “No vemos el efecto positivo; ahí salen las mentiras que se le vendieron a la gente, de que iba a haber 1.000 empleos. Yo conozco a dos o tres personas limonenses que trabajan ahí” (2015).

Situaciones como estas, hacen que la población desconfíe de las actividades que se realizan en el país, especialmente las que involucran mejora en la infraestructura nacional.

La infraestructura en Costa Rica, presenta una particularidad, se deteriora y es reparada parcialmente por las instituciones encargadas de realizar las obras.

Se presentan estructuras sumamente dañadas, en las que se evidencia la incapacidad estatal para resolver los problemas que tiene un país que lo requiere.

Conclusiones

Incapacidad estatal para satisfacer las necesidades de infraestructura del país

Integrando los datos recopilados durante la investigación, se concluye que las instituciones estatales presentan una incapacidad para satisfacer las necesidades de un país, que se encuentra en vías de desarrollo.

Decisiones y acciones que ejercen los altos funcionarios, afectan la ejecución de obras para mejorar la infraestructura del país. Los trámites burocráticos, la lentitud en la ejecución de obras y la pobre fiscalización, hacen que los gobiernos no actúen y generen en la opinión pública malestar por no poder atender las necesidades del país.

Existen aspectos técnicos, en especial por los materiales utilizados en la reparación de obras, pobre fiscalización en las mismas, procesos de ejecución de obras muy lentos, burocracia en la licitación y contratación para la realización de nuevos proyectos, sumado al rezago acumulado por casi cuatro décadas, hacen que las instituciones se muestren ineficientes antes los requerimientos de mejora y mantenimiento de la infraestructura en el país.

Los datos mostrados evidencian un serio deterioro de las obras públicas, donde los indicadores de calidad son un factor que afecta la credibilidad en las instituciones encargadas de realizar mejoras y reparaciones. Existe un déficit creciente en la inversión requerida, en la que la red vial que se encuentra pavimentada es considerada como deficiente, y bajo estándares internacionales de calidad es considerada como muy deficiente, como lo mencionó el Ministerio de Obras Públicas y Transporte en el año 2012.

En Costa Rica, existe una red vial de alrededor de los 43.000 Kilómetros, de los cuales 7895 kilómetros corresponden a la red nacional y el resto que son 34.907 kilómetros, corresponden a vías

cantonales, que algunos casos se encuentran en lastre o tierra como se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1

Estado de la red vial en Costa Rica en el 2012 en Kilómetros.

Superficie	Red vial nacional	Red vial cantonal	Total	Porcentaje (%)
Pavimentada	5280	5933	11213	26,20
Lastre y tierra	2615	28974	31589	73,80
Totales	7895	34907	42802	100

Fuente: elaboración propia (2016).

Al mencionar carreteras Pavimentadas, se hace referencia a las que poseen una superficie de rodamiento con carpeta hecha con hidrocarburos o concreto, incluso algunas hechas con adoquines, por lo que se puede observar que hay un porcentaje muy alto en la red cantonal que es base tierra o lastre, como la famosa ruta 1856, que es conocida como la trocha fronteriza, entre Crucitas, en Cutris de San Carlos y los Chiles, en la que el principal problema era la realización de una ruta de emergencia, construida con materiales deficientes y no recomendados, además, se han identificado carencias técnicas en la supervisión de las obras que generan malestar en el pueblo.

Las obras de infraestructura vial presentan serios problemas, ya que la ejecución de los proyectos, involucran tiempo, apelaciones y una pésima administración en los gobiernos, que perjudican la conclusión de los mismos, en algunos

casos, no son meses, sino atrasos por años, como el caso de la famosa Circunvalación Norte.

En otras áreas, como vías ferroviarias y muelles, el panorama es similar. Las vías ferroviarias presentan serias deficiencias y son reparadas solo en casos de emergencia, esto para prevenir incidentes mayores, sin embargo, son constantes los descarrilamientos y la necesidad de implementar nuevos equipos y máquinas, para el transporte de las personas.

Los muelles requieren inversión y mejora y a pesar que se han iniciado nuevos proyectos la infraestructura se encuentra deteriorada y el gobierno no hace esfuerzos por mejorarla.

Los nuevos proyectos como el de Moín en Limón, hacen que la operación y funcionamiento del nuevo muelle, esté diseñado para un futuro, haciendo del proyecto un plan a largo plazo, que será concretado y evaluado por otros gobiernos, mientras tanto el pueblo sufre las consecuencias de la no ejecución y funcionamiento de las obras.

Recomendaciones

Incapacidad estatal para satisfacer las necesidades de infraestructura del país

- Dado que el país cuenta con los recursos financieros para atender obras, se hace evidente que los problemas son relacionados con la falta de planificación entre las

instituciones y que carecen del Primer Modelo del Proceso Administrativo (prever, organizar, dirigir, coordinar y controlar). Se recomienda aprovechar las buenas relaciones con otros países, para capacitar a los funcionarios encargados en la planeación y ejecución de obras.

- Se debe crear un modelo documental al final de las obras realizadas, con la finalidad de compartir las lecciones aprendidas y evitar que se comentan los mismos errores en la ejecución de las obras, implementando un cambio de cultura en las instituciones y empresas en el país.
- Establecer un Departamento de Calidad de Obras, en las instituciones estatales, con la finalidad de implementar una estrategia de seguimiento y evaluación cercana en la construcción de las obras, realizando una comunicación y evaluación técnica oportuna con las empresas que realizan las obras, para aplicar medidas correctivas en el momento oportuno sin afectar la conclusión de las mismas.
- Implementar capacitación de Mejora Continua a todos los funcionarios de las instituciones estatales. Esto le permitirá a los colaboradores de la organización,

tener la capacidad de identificar y de poder llevar a cabo mejoras en los procesos. Con estos cambios los empleados serán responsables de validar los procesos y ser entes fiscalizadores de las obras que se realicen en el país.

- Para un país tropical como lo es Costa Rica, en el que la lluvia es un factor importante en las obras, se recomienda la implementación de calles de cemento. Inicialmente, el costo de construcción es más caro, pero su periodo de vida útil puede variar entre 20 y 40 años, mientras que las calles de asfalto varían entre 10 y 15 años. Adicionalmente, la lluvia y la carga pesada hacen que las carreteras construidas en asfalto se deterioren más rápido y que requieran más mantenimiento. Se recomienda construir las vías en cemento, ya que el país posee la materia prima, la maquinaria, equipo y el personal con la experiencia necesaria para la realización y soporte de las mismas.

Referencias

- Bosque, Diego. (2016). *Paso a desnivel subiría \$324 millones por atrasos*. *La Nación*. Recuperado de <http://www.nacion.com/nacional/infraestructura/Firma-pide->

[millones-paso-desnivel_0_1549845035.html](http://www.nacion.com/nacional/infraestructura/Firma-pide-millones-paso-desnivel_0_1549845035.html)

- Díaz, Rodrigo (2016). *Nuevo jerarca del MOPT: “Tenemos que seguir trabajando con el Conavi”*. *La Republica.net*. Recuperado de https://www.larepublica.net/noticia/nuevo_jerarca_del_mopt_tenemos_que_seguir_trabajando_con_el_conavi/
- GobiernoCR (2015). *\$652 millones para infraestructura en 2016 se enfocarán en carreteras y energía*. Recuperado de <http://gobierno.cr/652-millones-para-infraestructura-en-2016-se-enfocaran-en-carreteras-y-energia/>
- Gobierno de Costa Rica (2015). *Plan Nacional de Desarrollo 2015-2018*. *Mideplan*. Recuperado de https://documentos.mideplan.go.cr/alfresco/d/d/workspace/SpacesStore/65ee9577-d22a-4804-99d5-e970b6724b1e/5.12_Sector_Transporte_Infraestructura_PND_2015-2018.pdf?guest=true
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M.P. (2010). *Metodología de la Investigación*. (Quinta Edición). México. McGraw-Hill.
- INCOFER (2016). *Tren Urbano Alajuela – Río Segundo*. Recuperado de

<http://www.incofer.go.cr/tren-urbano-alajuela-rio-segundo/>

- Jiménez, Eilyn (2016). *Incofer anuncia primeros viajes a Río Segundo de Alajuela desde este martes 31 de mayo*. *La Nación*. Recuperado de <http://www.nacion.com/nacional/transportes/Incofer-tren-Alajuela-San-Jose-0-1563243731.html>
- Madrigal, Rebeca (2014). *Gobierno se compromete con 16 obras de infraestructura vial, pero terminaría seis*. *CRHoy.com*. Recuperado de <http://www.crhoy.com/archivo/gobierno-se-compromete-con-16-obras-de-infraestructura-vial-pero-terminaria-seis/>
- Madrigal, Rebeca (2014). *Ni con todo el dinero disponible país tendrá infraestructura que necesita, errores de gestión son los más graves*. Recuperado de <http://www.crhoy.com/archivo/ni-con-todo-el-dinero-disponible-pais-tendra-infraestructura-que-necesita-errores-de-gestion-son-los-mas-graves/#>
- Noguera, Jarmon (2016). *Circunvalación Norte arranca con 2 años de atraso*. *Diario Extra*. Recuperado de [http://www.diarioextra.com/Noticia/detalle/300717/circunvalacion-](http://www.diarioextra.com/Noticia/detalle/300717/circunvalacion-norte-arranca-con-2-anos-de-atraso)
- Piza, Rodolfo (2015). *Un metro para San José*. *El Financiero*. Recuperado de <http://www.elfinancierocr.com/opinion/Rodolfo-Piza-metro-San-Jose-transporte-publico-0-666533347.html>
- Presidencia de la Republica (2016). *CADENA: Infraestructura avanza, Costa Rica otra vez en movimiento*. Recuperado de <http://presidencia.go.cr/blog-presidencia/cadena-infraestructura-avanza-costarica-otra-vez-en-movimiento/>
- Rodríguez, Miguel A. (2013). *Opinión: Nuestra necesidad de infraestructura*. *CRHoy.com*. Recuperado de <http://www.crhoy.com/archivo/opinion-nuestra-necesidad-de-infraestructura-2/>
- Tovar, Enrique. (2013). *Historia de San José: recuerdos de una ciudad recorrida por un tranvía*. *La Nación*. Recuperado de <http://www.nacion.com/nacional/Historia-San-Jose-recuerdos-recorrida-0-1372862701.html>

Anexos

Anexo 1

Guía de entrevista no estructurada

Inicio de la entrevista no estructurada

Se toman datos de entrevistas realizadas a diferentes funcionarios de instituciones encargadas de mejorar la infraestructura del país. El propósito de la entrevista era conocer la opinión en cuanto a temas de infraestructura del país, tiempos en la ejecución de proyectos, prioridades y acciones a tomar. Se realizaron preguntas de forma directa.

Preguntas de la investigación

De la Infraestructura e instituciones estatales (Entrevista realizada a Edna Camacho, Presidenta de la Academia de Centroamérica, Noviembre, 2014).

1. ¿Por qué los procesos de contratación se tardan tanto?.

De proyectos del MOPT (Entrevista realizada a Carlos Villalta, Ministro del MOPT, Febrero, 2016)

2. El MOPT apuntó hacia muchas áreas y proyectos y casi no pudo avanzar. ¿Cuál será su prioridad?.

3. También el Juzgado Contencioso tiene centenares de expropiaciones pendientes y eso no permite su avance. ¿Cuál solución plantea a ese problema?.

4. ¿Fideicomiso o concesión?.

5. ¿Cómo apoyará desde el Ministerio el tema del tren?.

6. ¿Cómo resolver los cobros que está pidiendo empresas como MECO, en obras como el paso a desnivel en la Rotonda de Paso Ancho?.

De los proyectos a realizar en el INCOFER (Entrevista realizada a Guillermo Santana (diferentes entrevistas), Presidencia Ejecutiva del Instituto Costarricense de Ferrocarriles (Incofer)) Marzo, 2015.

7. ¿Cuál es su criterio sobre la propuesta del diputado Mario Redondo de girar recursos destinados al edificio del MOPT para fortalecer el tren?.

8. ¿Para qué se utilizarán esos recursos?.

9. ¿Qué pasará con la construcción del tren eléctrico, luego de la renuncia de Guillermo Santana a la Presidencia Ejecutiva del Instituto Costarricense de Ferrocarriles (Incofer)?.

Nuevo jerarca del MOPT. (Entrevista realizada a Carlos Villalta Venegas) Agosto, 2016.

10. ¿Se considera defensor del Conavi?
¿Por qué insiste en el apoyo a su gestión de los funcionarios del Conavi?.
11. El proyecto propone crear una institución que funcione en paralelo mientras se cierra el Conavi. ¿Qué piensa de eso?.
12. Tiene experiencia en la dirección de proyectos. ¿Cuáles son las lecciones aprendidas que aplicará en su gestión?.
13. ¿Qué debe hacerse para mejorar el desempeño de las unidades ejecutoras?.

Reclamo de MECO ante Conavi. (Entrevista realizada a Carlos Villalta, Conavi) Marzo, 2016.

14. Cuándo se presentó el reclamo y a cuánto asciende el monto que se les debe reconocer?.
15. ¿Cómo justificará la empresa los rubros que pretende cobrar de más?.
16. ¿Tiene el Conavi un plazo límite para resolver la solicitud de la constructora?.

MECO. (Entrevista realizada a personeros de la empresa) Marzo, 2016.

17. A qué se debe el aumento sobre el precio que se convino originalmente con el Conavi?.

Un plan “cortoplacista”. (Entrevista realizada a Olman Vargas) Noviembre, 2014.

- 18.Cuál es el problema principal en el Plan Nacional de Desarrollo, en temas de infraestructura?.
19. ¿Qué tipo de plan requiere el país para lograr realizar las obras en los tiempos establecidos?.

Priorización de proyectos. (Entrevista realizada a Randall Murillo, director de la Cámara Costarricense de la Construcción) Noviembre, 2014.

20. Qué deben hacer los gobiernos actuales y entrantes para avanzar y evitar más atrasos en las obras?.

Paso a desnivel en Paso Ancho. (Entrevista realizada a Kenneth Solano, director de la Unidad Ejecutora del proyecto) Marzo, 2016.

21. ¿Se entregará el Proyecto a tiempo?.

22. ¿Cuál es la razón de los atrasos?.
23. Cuál es el avance de la obra actualmente?.
24. Se han encontrado algunas fallas o inconvenientes en las obras?.