

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

ESCUELA DE POSTGRADO

**SECCION DE POSTGRADO DE LA FACULTAD DE
INGENIERIA ELECTRICA Y ELECTRONICA**



**“GERENCIA PARA LA CREACION DE LA
DIVISION DE INGENIERIA MILITAR DE
CONSTRUCCION DE CARRETERAS
RURALES FRONTERIZAS EN EL ORIENTE
DEL PERU”**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADEMICO DE MAESTRO
EN INGENIERIA ELECTRICA CON MENCIÓN EN GERENCIA
DE PROYECTOS DE INGENIERIA**

WILBER OMAR GARAVITO BACA

Callao 2016.

PERÚ

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi familia Fiorella Trinidad y a Luana Valentina... por comprenderme, apoyarme y darme el aliento, la paz para seguir avanzando en esta nueva etapa de mi vida profesional.

Wilber Omar Garavito Baca

AGRADECIMIENTO

Agradezco al Gran Hacedor del Universo Dios por ser mi guía y mi fuerza para emprender este nuevo reto con ética, honor y dignidad.

Wilber Omar Garavito Baca

INDICE

RESUMEN.....	8
ABSTRACT.....	9
I.- PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACION.....	10
1.1.- Identificación del Problema.....	10
1.2.- Formulación de Problemas (general y específico).....	12
1.3.- Objetivos de la investigación (general y específico).....	13
1.4.- Justificación (económica, social).....	14
II.- MARCO TEORICO.....	15
2.1.- Antecedentes del estudio.....	15
2.2.- Marco teórico o marco conceptual	60
2.3.- Definiciones de términos.....	73
III.- VARIABLES E HIPOTESIS.....	77
3.1.- Definición de las variables.....	77
3.2.- Operacionalización de variables.....	77
3.3.- Hipótesis general e hipótesis específica.....	78
IV.- METODOLOGIA.....	79
4.1.- Tipo de investigación.....	79
4.2.- Diseño de la investigación.....	80
4.3.- Población y muestra (Indicar características, delimitación y ubicación espacio temporal de la población, y tamaño de la muestra).....	80
4.4.- Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	83

4.5.- Procesamiento de recolección de datos.....	83
V.- RESULTADOS.....	86
VI.- DISCUSION DE RESULTADOS.....	88
6.1.- Contrastación de hipótesis con los resultados.....	88
6.2.- Contrastación de resultados con otros estudios similares.....	89
VII.- CONCLUSIONES.....	92
VIII.- RECOMENDACIONES.....	94
IX.- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	95
ANEXOS.....	97
A. Preguntas de Encuesta.....	97
B. Manual de Obligaciones y Funciones.....	98
C. Organigramas.....	102
D. Relación de Tablas Y Gráficos.....	105
E. Matriz de Consistencia.....	106
F. Fichas de encuesta.....	107

RESUMEN

La presente tesis trata de como gerenciar la creación de una gran unidad militar especializada en construcciones horizontales específicamente en las zonas fronterizas del oriente peruano (fronteras con Colombia, Brasil y Bolivia respectivamente); en donde la presencia del Estado Peruano es Nula y en donde la población no se siente integrada socialmente al País y en donde las Fronteras Vivas no existen por falta de vías de comunicación.

El Ejército del Perú por intermedio de una de sus armas de combate es especialista histórico en la realización de trabajos de **apertura de caminos carrozables**.

Por lo tanto, teniendo en cuenta lo antes indicado es necesario tener una **organización estatal de construcción** sin fines de lucro para realizar estas aperturas de caminos que la empresa privada no los quiere realizar por ser obras que económicamente no le son rentables.

ABSTRACT

This thesis is how to manage the creation of a large military unit specializing in horizontal constructions specifically in the border areas of eastern Peru (borders with Colombia, Brazil and Bolivia respectively); where the presence of the Peruvian state is Null and where the population does not feel socially integrated country and where "Borders live" do not exist for lack of roads, based on:

The Army of Peru through one of its historical combat weapons specialist is performing work roads opening roads.

Therefore, taking into account given above is necessary to have a state building organization nonprofit to perform these openings roads that private enterprise does not want to perform because it works economically unprofitable him.

I.- PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACION.

1.1.- Identificación del Problema.

En la actualidad el crecimiento demográfico disperso que tiene nuestro País, y a fin de poder lograr la inclusión social y desarrollo de los pueblos, en especial de aquellos que no se encuentran conectados a la red vial nacional, se hace necesario contar con una **organización estatal de construcción** sin fines de lucro que apertura caminos carrosables donde la empresa privada no los quiere realizar porque económicamente no le es rentable.

La conexión vial terrestre nacional aun no integra a todas las localidades en el territorio nacional, está faltando en especial las vías rurales fronterizas que conectan los anexos y caseríos. Por ello una de las necesidades básicas actuales es la apertura de este tipo de vías en una longitud aproximada de 28,000 kilómetros a fin de unir los pueblos con los centros poblados mayores y vías principales de comunicación terrestre.

La falta de una **organización estatal de construcción** sin fines de lucro, afecta la construcción de vías rurales fronterizas que sirven para mejorar la integración e inclusión social de los pueblos y caseríos. La distancia hacia las localidades geoeconómicas regionales los limita en su desarrollo social y económico.

Nuestro sistema de comunicación terrestre necesita ser ampliado en aproximadamente 28,000 kilómetros de vías rurales fronterizas de nuestro oriente patrio, entendiendo las siguientes tipologías de estas vías:

- a) Tipo C: de curvas y pendientes amplias y de superficie afirmada,
- b) Tipo D: de curvas y pendientes cortas y de superficie afirmada.
- c) Tipo E: de curvas y pendientes amplias y de superficie natural
- d) Tipo F: de curvas y pendientes cortas y de superficie natural.

Por ello es imperativo se cuente con una organización estatal de construcción sin fines de lucro que realice y/o ejecute los proyectos viales de los tipo antes descritos.

1.2.- Formulación del Problema.

1.2.1 Problema Principal.

La conexión vial terrestre nacional aun no integra a todas las localidades en el territorio nacional, está faltando en especial las vías rurales fronterizas especialmente en las fronteras orientales de nuestra patria. ¿La gerencia para la creación de la división de ingeniería militar de construcción de carreteras rurales fronterizas en el oriente del Perú solucionara este problema?

1.2.2 Problemas Secundarios.

- a) ¿Cuál es la aceptación institucional y la necesidad de cumplir con la ley N° 28858 y la ley 29792 para el desarrollo a cargo de las Fuerzas Armadas del Perú específicamente del Ejército del Perú?

- b) ¿Los reglamentos institucionales especifican de qué manera el ejército interviene en el plan de desarrollo nacional vial?

1.3.- Objetivo de la Investigación.

1.3.1 Objetivo General.

Instaurar la “GERENCIA PARA LA CREACION DE LA DIVISION DE INGENIERIA MILITAR DE CONSTRUCCION DE CARRETERAS RURALES FRONTERIZAS EN EL ORIENTE DEL PERU” (DIMC) como empresa de servicios y sin fines de lucro, para realizar a nivel nacional la construcción de vías rurales fronterizas especialmente en las fronteras orientales de nuestro país, que requiere el país para mejorar la integración nacional la inclusión social y desarrollo de los pueblos fronterizos orientales de nuestro Perú, y en donde la empresa privada no realiza por ser económicamente no rentable.

1.3.2 Objetivos Específicos.

- a) Determinar la relación de la ley 28858, y la ley 29792, y su aceptación institucional para participar en el desarrollo de una empresa estatal de servicios a cargo del ejército del Perú.

b) Exponer la relación de los reglamentos institucionales y la manera de intervención del estado por intermedio del ejército en el desarrollo del plan vial nacional.

1.4.- Justificación.

El servicio brindado por la "GERENCIA PARA LA CREACION DE LA DIVISION DE INGENIERIA MILITAR DE CONSTRUCCION DE CARRETERAS RURALES FRONTERIZAS EN EL ORIENTE DEL PERU" (DIMC) para la construcción de las vías rurales fronterizas. Con ello se mejorará la integración social y desarrollo del comercio de los pueblos. Además llevara la presencia del estado peruano a zonas rurales donde la identidad nacional es insuficiente; y este concepto es pertinente con la Constitución Política del Perú, con la Ley N° 29792 "de la inclusión social", con la Ley N° 29778 y su reglamento " de la integración fronteriza", Ley N° 28983 " de la igualdad de oportunidades"; Ley N° 27791 " de los objetivos del MTC", y con los programas de los diferentes ministerios, tales como el Ministerio de Desarrollo e Integración Social (MIDIS), Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), Ministerio de Defensa (MINDEF), Ministerio de Salud (MINSA), Ministerio de Educación

(MINEDU), Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI), Ministerio de Energía y Minas (MINEM), Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE); así como los planes de Desarrollo Regional.

II.- MARCO TEORICO.

2.1.- Antecedentes del Estudio (cuadro del estado del arte).

ANO	LUGAR	AUTOR	TITULO	SITUACION
1980	Chile	Cuerpo Militar de Trabajo (CMT) creada en 1953	Carretera Austral	Proyecto Factible
2009	Colombia	Ingenieros Militares de Colombia creada en 1940.	Carretera transversal la Macarena	Proyecto Factible
2014	Chile	Cuerpo Militar de Trabajo (CMT) creada en 1953	Carretera Leptepu - Huinay	Proyecto Factible
2014	Ecuador	Cuerpo de Ingenieros del Ejército (CEE) creada en 1968	Carretera Arenillas - Puente Puyango	Proyecto Factible
2014	Bolivia	Empresa de Construcciones del Ejército (ECE) creada en 2012	Carretera Unduavi - Chulumani	Proyecto Factible

Se tienen antecedentes Nacionales e Internacionales de la región que sustentan la instauración de la División de Ingeniería Militar de Construcción del Ejército.

Antecedentes Nacionales.

EL ARMA DE INGENIERIA EN EL EJÉRCITO DEL PERU, fue creada por DS del 20 de Abril de 1939 instaurándose la " Escuela de Aplicación de Ingeniería según Decreto Supremo por don Oscar R Benavides Presidente de la Republica y refrendada por el General Felipe de la Barra, Ministro de Guerra.

Historia

A comienzos del presente siglo, encontramos manifestaciones de la Ingeniería Militar del Perú, según los siguientes hechos:

En 1901 al reorganizarse la Escuela Militar de Chorrillos (EMCH) según D. S. del 24 de Enero de 1901, en dos Divisiones: Superior (Escuela de Oficiales) y Tropa, se considera en ambas una Unidad de Zapadores, las que posteriormente seria el origen de la tradicional ESCUELA DE INGENIERIA, en 1923.

De acuerdo al Reglamento Orgánico Provisional para la Escuela Militar de Chorrillos, se organiza al igual que otras Armas, una Sección de Ingeniería (Llamada también Zapadores) compuesta por Oficiales y Tropa.

En 1923, por DS del 23 Enero, se creó el CENTRO DE ESTUDIOS MILITERES (CEM) Integrado por la ESG, EMCH y ESCUELA DE INGENIEROS MILITARES.

LA Escuela de Ingenieros Militares, se formó en 1922, funcionando inicialmente en el Cuartel "LA POLVORA" y posteriormente en el local de la EMCH.

Por DS del 27 ENE de 1925, desaparece el CEM, separándose la ESG y la EMCH y entrando en receso las Escuelas de Armas.

En el año 1930, egresa de la EMCH la Primera Promoción de Oficiales del Arma de Ingeniería.

La Escuela de Aplicación de Ingeniería, cuya existencia marca el inicio de una nueva etapa en la vida de Ingeniería militar, por que permitió el perfeccionamiento de Oficiales del Arma mediante una sólida y permanente instrucción enmarcada en

la Unidad de Doctrina. Se le considera el Alma Mater de la Ingeniería Militar, la Escuela comenzó a funcionar el 1° de Abril 1939 en una ala del pabellón principal del Cuartel "Comandante Espinar" , sede del Batallón de Zapadores 2, habiendo permanecido en dichas instalaciones hasta 1950, año en el que, al cambiar su denominación por la "Escuela de Ingeniería ", se traslada al Centro de Instrucción Militar del Perú (CIMP), ahora DIEDE, Chorrillos. Para instalarse en los locales que actualmente ocupa.

El Ejército Peruano, a través del agrupamiento de Ingeniería Militar "Marañón" (creado en 1968) se encargó de la construcción de la carretera marginal de la selva durante el primer gobierno del arquitecto Fernando Belaunde Terry, continuo con sus trabajos durante los gobiernos militares, segundo gobierno de Belaunde y primer gobierno de Alan García Pérez, intereses privados y políticos desarticularon el agrupamiento cuando termino la construcción de la trocha carrosable Marginal de La Selva.

Durante los años 1990 y 1999 las unidades de ingenieros militares tipo Batallón de Combate y Construcción, incluso tipo Compañía de Ingeniería Anfibia, de Combate y de

Construcción, así como las Unidades Militares de Asentamiento Rural; apostadas en puntos estratégicos de la red vial nacional han colaborado permanentemente en el mantenimiento (bacheo, descolmatación de cunetas y alcantarillas, limpieza de derrumbes, huaycos, desquinche de taludes y ampliación: sobre anchos, peralte de curvas, sobre anchos en curvas de desarrollo, incluso en el asfaltado de las mismas como se demuestra en los siguientes mapas viales de esas fechas:

GRAFICA N° 1

MAPA DE LA RED VIAL NACIONAL 1997

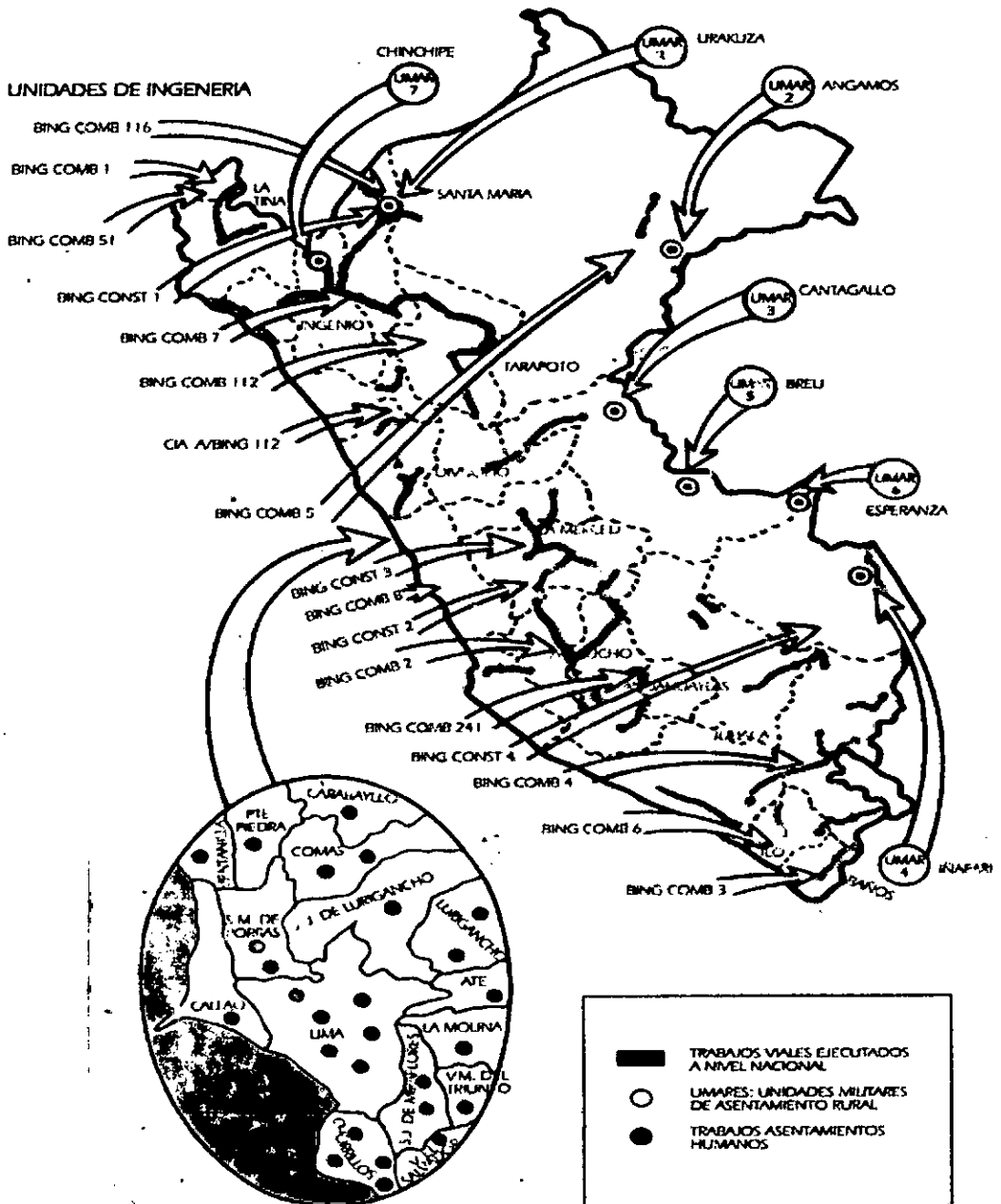


GRAFICA N° 2

UNIDADES MILITARES DE ASENTAMIENTOS RURALES 1997

CONTRIBUCION DEL EJERCITO DEL PERU EN LA LUCHA CONTRA LA POBREZA PARA LOGRAR EL DESARROLLO NACIONAL

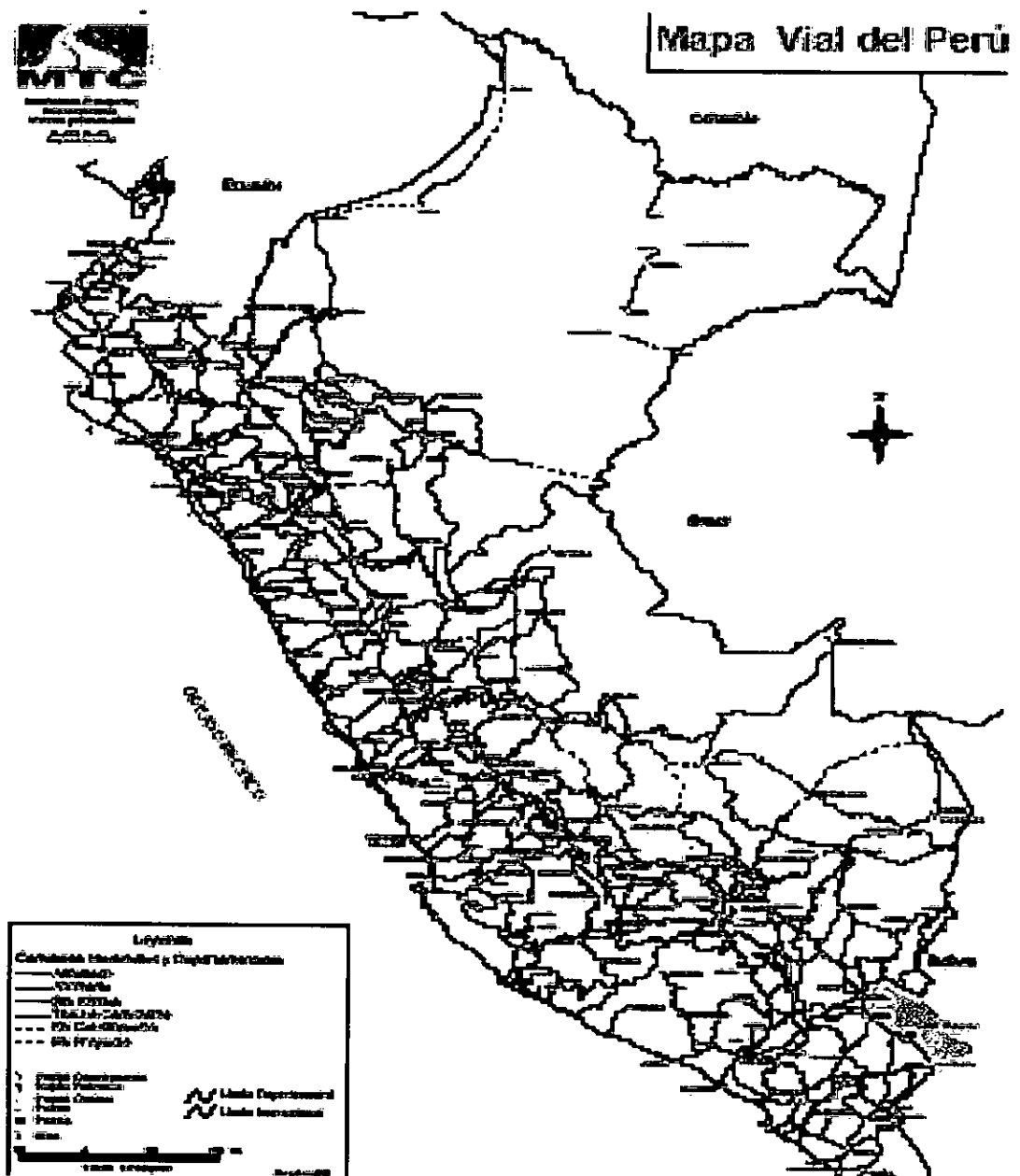
Vias y polos de desarrollo que conducen al progreso y seguridad a lo largo y ancho del País.



A continuación se muestra el MAPA de la red vial actualizado, como se puede apreciar se tiene poblados que necesitan ser comunicados con las vías principales.

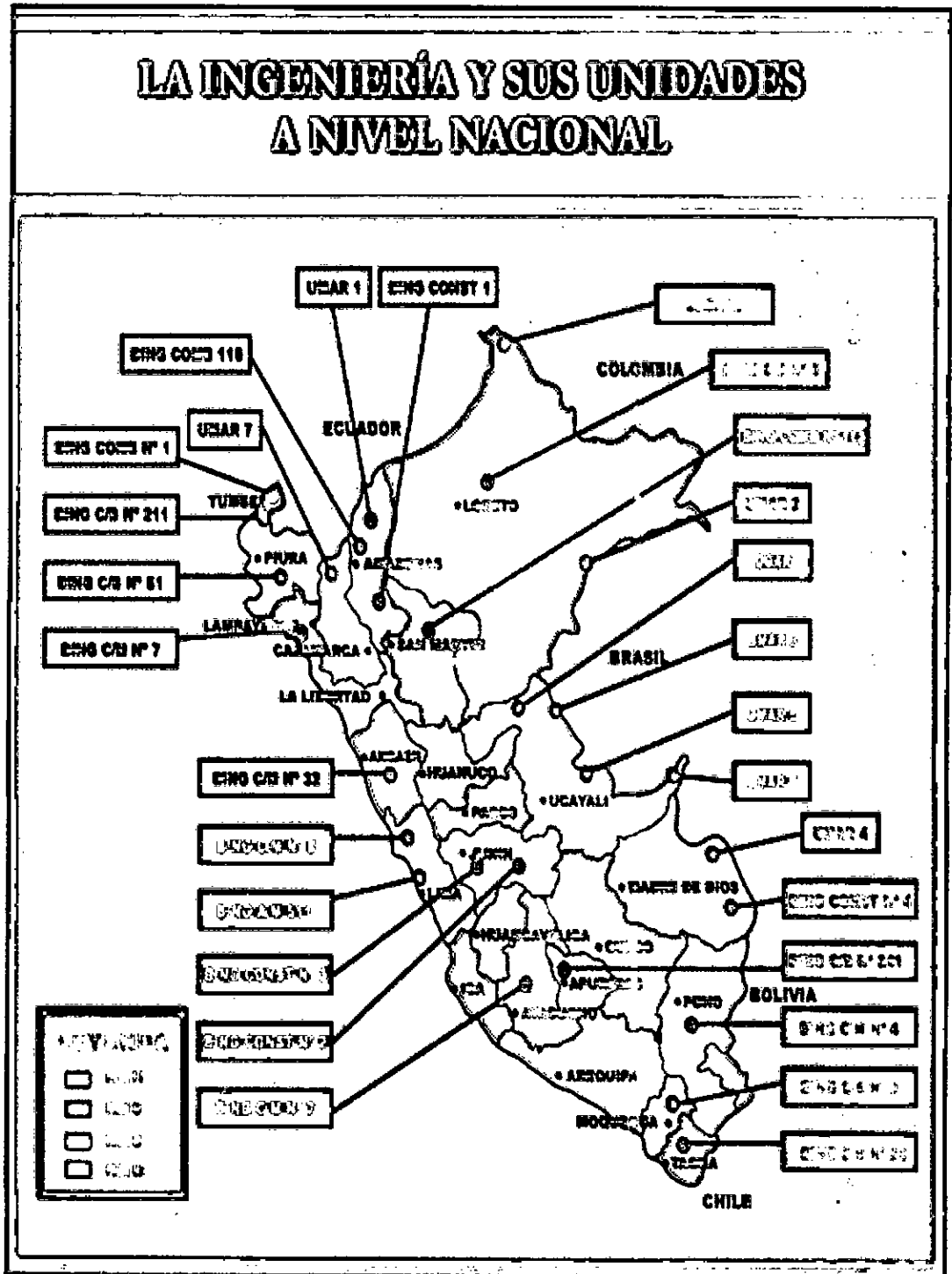
GRAFICA N° 3

MAPA DE LA RED VIAL NACIONAL 2015



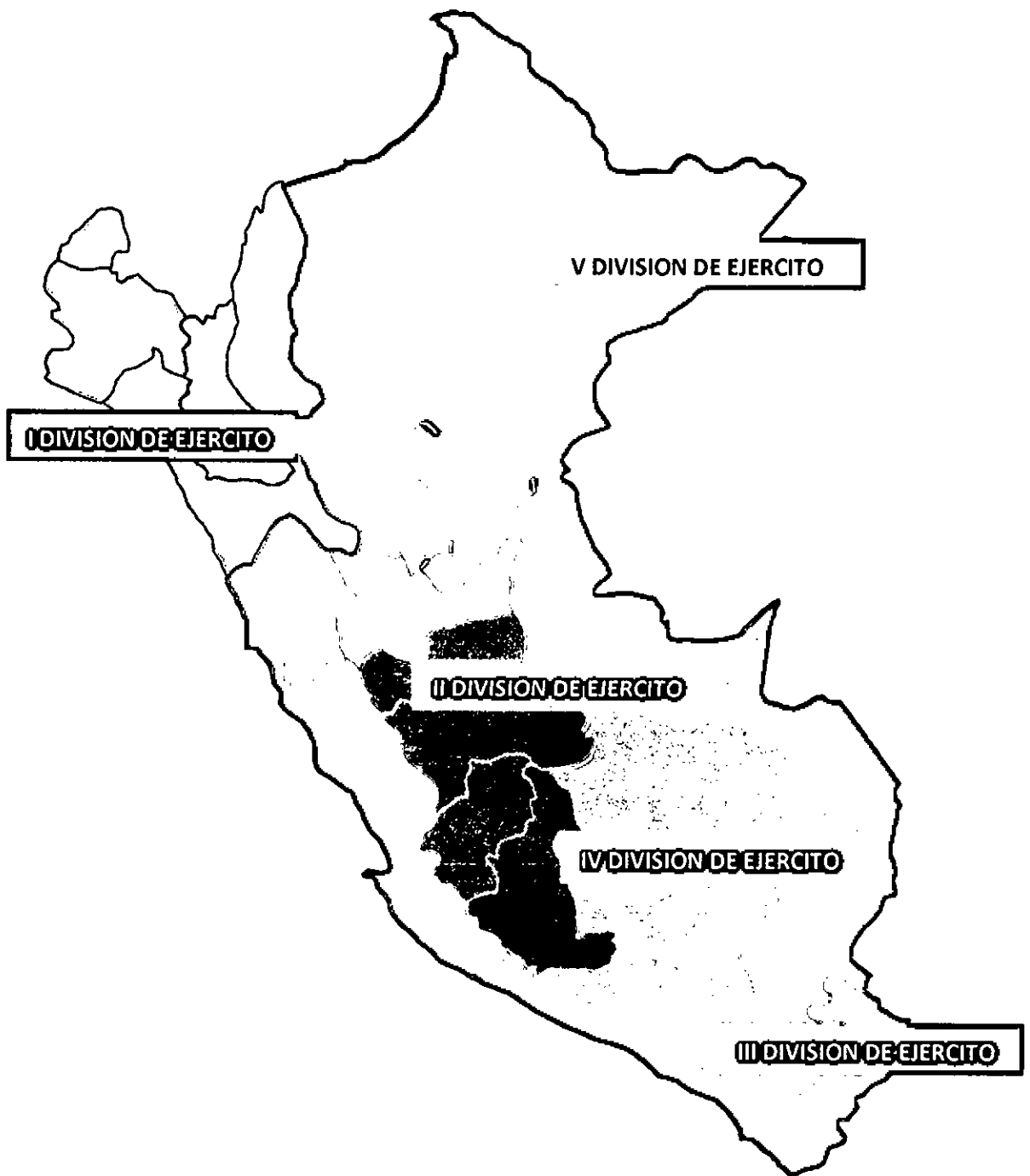
GRAFICA N° 4

MAPA DE UBICACIÓN DE LAS UNIDADES DE INGENIERIA MILITAR DEL EJÉRCITO DEL PERU



GRAFICA N° 5

**MAPA DE LAS REGIONES MILITARES Y SU AMBITO DE
RESPONSABILIDAD GEOGRAFIA EN EL TERRITORIO
PERUANO**



Las gráfica N°4 nos muestran la ubicación de las unidades de ingeniería militar del ejército y la gráfica N°5 nos muestra las regiones militares y su ámbito de responsabilidad geográfica actual.

En la actualidad existen cuatro batallones de ingeniería militar en el Valle de los ríos Apurímac, Ene y Marañón (VRAEM) que están realizando trabajos de bacheo y mantenimiento de carreteras en 14 kilómetros de 5 caminos rurales a costo muy oneroso, pues se tiene que contratar ingenieros civiles y administrativos para que firmen los cuadernos de obra, sean residentes y gerencien el proyecto; las otras unidades de ingeniería militar se encuentran acantonadas en instalaciones u cuarteles militares en las ciudades provinciales más importantes de los departamentos de la costa, sierra y selva del territorio nacional como lo muestra la gráfica N° 3.

El Comando Especial del Valle de los Ríos Apurímac, Ene y Mantaro (VRAEM) instaló nuevamente bases antisubversivas en las localidades de Tutumbaru (distrito de Sivia, provincia de Huanta) y Machente (distrito de Ayna, provincia de La Mar), en Ayacucho.

La medida busca preservar la seguridad de los trabajadores del Consorcio Vial Quinua (CVQ), pero llevaría a la empresa a reducir el horario de labores de 12 a 10 horas diarias. Por eso se teme que podría generar retrasos en la culminación de la carretera Quinua-San Francisco.

El presidente de la mancomunidad municipal de Valle del Río Apurímac y Ene (Amuvrae), Heiser Anaya, explicó que el Cevraem ha dispuesto que solo se emplee maquinaria pesada en construcción de la vía hasta las 5 de la tarde. Esto posibilitaría un mejor resguardo frente a eventuales acciones terroristas.

Antecedentes Internacionales

De una manera específica podemos citar los siguientes eventos internacionales que tienen injerencia en la recomendación que plantea la presente tesis:

El año 1940 el Gobierno de Colombia creó la Escuela de Ingenieros Militares de Colombia, y es en 1983 cuando se reactiva para a la fecha seguir ejecutando obras para el desarrollo vial de Colombia.

El año 1953 el Gobierno Chileno creó el Cuerpo Militar de Trabajo como organismo del Ejército para lograr un mejor crecimiento y colonización mediante la construcción de carreteras que integren a los pueblos apartados del país, bajo la dirección del Ministerio de Obras Públicas tiene la ejecución de proyectos viales. Está integrada por profesionales civiles y miembros del ejército, actualmente vienen ejecutando la construcción de una carretera en la región sur de Chile.

El año 1968 el Gobierno de Ecuador creó el Cuerpo de Ingenieros del Ejército, dependiente de dicha fuerza, con categoría de departamento, el mismo que se conforma a base de la centralización de los siguientes organismos: Servicio de Ingenieros del Ejército, Unidades de Ingenieros existentes y futuros.

El año 2012 el Gobierno de Bolivia creó la empresa pública nacional estratégica denominada Empresa de Construcciones del Ejército (ECE) como persona jurídica de derecho público, de duración indefinida y patrimonio propio, con autonomía de gestión administrativa, financiera, legal y técnica, formando parte de la estructura orgánica del ejército, bajo la tuición del ministerio de defensa.

INGENIEROS MILITARES

DE COLOMBIA.

Creada en 1940 y reactivada en 1983, el Ministerio de la Defensa Nacional decide crear cuatro unidades tácticas de ingenieros. El 20 de mayo de 1983 el Comando del Ejército emite la disposición N° 0008 con la cual y a partir del primero de julio de 1983 activa la creación del Batallón de Ingenieros Aerotransportado Carlos Albán Estupiñan, la cual es aprobada por la resolución N° 1526 del primero de junio del 1983.

En muchas zonas de Colombia se tiene la presencia de los ingenieros militares. En los llanos el batallón Carlos Albán se ha caracterizado por prestar invaluable servicios a las comunidades de todo el país, tales como la construcción o remodelación de escuelas, vías carrosables, puentes y obras de ingeniería que cuentan con el apoyo de entidades estatales pero con la maquinaria y mano de obra de los integrantes de la guarnición.

Pero no es solamente con obras físicas que el batallón de ingenieros Carlos Albán ha logrado calar tan hondo en la población civil. Sus comandantes no han descuidado las

actividades sociales con la comunidad. Son las acciones cívico-militares las que permiten la atención gratuita de consulta médica, odontológica, peluquería, recolección de escombros y campañas educativas. Incluso, cuando poblados padecen graves problemas por deficiencias en el suministro de agua, los carrotanques de la unidad militar sirven para abastecer del líquido a la ciudadanía.

En la torre que tienen como arma está simbolizada la misión esencial del Ingeniero Militar, la construcción de obras de importancia tanto en la paz como en la guerra. El trabajo, el ingenio, el espíritu de laboriosidad y la tenacidad están reflejadas en cada uno de ellos, que orgullosos portan su insignia.

Gracias a su excelente labor, los Ingenieros Militares se han ganado el lugar de honor que ocupan entre todas las armas de la milicia. Ostentar éste título exige disciplina y dedicación. Las acciones del Batallón de Ingenieros Carlos Albán aumentan la confianza de contar con un grupo altamente calificado dispuesto a aportar progreso y desarrollo en tiempos de paz o de guerra.

El año 2009 mediante un convenio por 160.000 millones de pesos, celebrado entre Fonade, Invías y el Ejército, se inició la construcción de 165 kilómetros de vía que unirá a los departamentos de Meta y Huila.

En medio de por lo menos cuatro frentes de las Farc que acechan a las tropas desde la cordillera Oriental, el Ejército se prepara para la construcción de una las carreteras más importantes del país: la vía Uribe (Meta)-Colombia (Huila).

Fue necesaria la activación de dos batallones con unos 850 soldados para garantizar que pueda ser ejecutada esta arteria vial, que unirá no sólo a los departamentos del Meta con el Huila sino que proyecta comunicar a Venezuela, Colombia y Ecuador.

Mientras el Comando Operativo No. 2 de Ingenieros realizó la construcción del puesto de mando en San Juan de Arama, desde donde se coordinaron todas las obras hacia Uribe, en enero del 2010 entró en operaciones el Comando Operativo No. 3, que tuvo a su cargo la construcción desde Baraya (Huila) a Uribe.

"Ésta vía tiene una extensión de 165 kilómetros y se denomina Transversal La Macarena, la cual se desarrolló entre el 2009 y el 2013, producto de un convenio entre Fonade, Invías y el Ejército, por 160.000 millones de pesos".

El proyecto se dividió en tres fases: la primera consistió en hacer un mantenimiento para garantizar la transitabilidad de la vía durante los cuatro años que duro el convenio.

"El mantenimiento consistió en extender y compactar material en aquellos sitios en donde se requiera, retirar derrumbes y material extraño sobre la vía y el manejo de las aguas para evitar daños mayores", precisó el oficial, que estuvo al mando de las obras.

La segunda fase, consistió en hacer un mejoramiento de 20 kilómetros en el tramo San Juan de Arama-Mesetas y los 21,5 kilómetros entre Baraya-Colombia (Huila).

Según un informe oficial del Comando Operativo No. 2, éste mejoramiento consistió en aplicar pavimento hidráulico (placas de concreto) con una calzada de aproximadamente 7,5 metros de ancho.

"Estos trabajos se iniciaron a partir del mes de enero del 2010 por el sector del Meta. Una vez se entregados los estudios y diseños, por el departamento del Huila, se iniciaron los trabajos aproximadamente en el mes de abril de 2010".

La tercera fase consistió en la apertura y construcción de aproximadamente 38 kilómetros de vía entre Uribe (Meta) y la vereda El Dorado, en Colombia (Huila). Se inició una vez culminado la segunda fase y se tuvo los correspondientes permisos y licencias ambientales.

"Una empresa particular difícilmente haría este trabajo por el tema de seguridad, pero el Ejército cuenta con la capacidad y la experiencia para hacerlo".

En el 2012 los batallones pertenecientes al arma de Ingenieros adscritos a la Primera División del Ejército Nacional han realizado 16 obras en lo corrido del 2012, siendo el Cesar, Atlántico, Magdalena y Bolívar los departamentos más beneficiados.

Estos trabajos hacen parte del convenio realizado entre el Ejército y la Presidencia de la República, la cual ha destinado a la Jefatura de Ingenieros contratos por más de medio billón de pesos para realizar obras a lo largo y ancho de Colombia. En lo corrido del año se han invertido más de 14 mil millones de pesos en 16 obras que le habrían costado al Estado cerca de 35 mil millones si hubiesen contratado a través de empresas privadas.

El sector más beneficiado, sin duda alguna, ha sido la infraestructura vial la cual se vio muy afectada por las fuertes lluvias y los desbordamientos de los ríos en la pasada ola invernal. Las obras más representativas son la construcción de cuatro puentes militares entregados por Colombia Humanitaria, dichos puentes reemplazaron a los anteriores que habían sido derrumbados o afectados por las crecientes de los ríos en la pasada ola invernal. Los puentes de La Gloria en el Cesar, de Córdoba y de Mahates en el sur de Bolívar y de Zona Bananera en el Magdalena, tuvieron un costo aproximado de 1.200 millones de pesos, con una empresa privada hubiesen costado 1.800 millones. Igualmente, la construcción de 48 km de mejoramiento transversal Montes de María que conecta a los

departamentos de Sucre y Bolívar y beneficia a los 15 municipios que se ubican en esta región es uno de los grandes proyectos que se han ejecutado.

La construcción de estos puentes y la creación de esta carretera representa una reactivación en la economía, mayor transitabilidad, incremento del comercio, aumento del desarrollo rural y la disminución del costo en el transporte pues ya los transportadores no se verían obligados a usar corredores alternos incrementando sus rutas, pagando más peajes y más galones en combustible, manifestó el Brigadier General Jorge Suárez Ortiz, Comandante de la Primera División del Ejército

Así mismo, los ingenieros militares en el departamento del Cesar construyeron más de 70 km de barreras para evitar inundaciones y 60 km de adecuación de vías terciarias e internas, invirtiendo en este departamento más de 2.600 millones de pesos, generando un ahorro cercano de mil millones de pesos a los municipios. Igualmente, a los damnificados en los departamentos del Magdalena y Atlántico, el Ejército y las autoridades departamentales construyeron más de 500 albergues temporales y adecuaron

terrenos para la construcción de viviendas de interés social. Los trabajos civiles entregados por el Ejército fueron realizados con mano de obra totalmente militar, contando con 300 hombres adscritos al Batallón Murillo con sede en Valledupar y al Batallón Vergara con sede en Barranquilla quienes realizan doble jornada laboral y utilizan maquinaria de punta donada por Colombia Humanitaria para entregar las obras en el menor tiempo posible. Así mismo, cabe resaltar que las administraciones departamentales y locales hicieron posible estas obras ya que fueron quienes gestionaron ante la Unidad Nacional de Gestión Riesgos y Desastres (UNGRD) estos proyectos y han aportado el combustible y mantenimiento para el traslado y movimiento continuo de las máquinas .

Desde que Colombia sufrió los estragos dejados por la ola invernal, los ingenieros militares demostraron su compromiso con los colombianos al comenzar trabajos de rehabilitación de vías, construcción de puentes, barreras contra inundaciones, albergues, entre otros. No cabe duda que los ingenieros, topógrafos y diseñadores que pertenecen al Ejército Nacional tienen toda la capacidad técnica para llevar a cabo estos proyectos que benefician a miles de

personas en la Región Caribe, trayendo a esta zona del país progreso y desarrollo social. Mano de obra calificada y maquinaria moderna son, en definitiva, una buena mezcla para entregar excelentes obras en tiempo record, expresó el alto mando militar.

CUERPO MILITAR DE TRABAJO (CMT)

DE CHILE

Creado en 1953, al 2011 ya tenía construido 1,542 km de caminos lo que ha permitido conectar con el resto del país las distintas localidades alejadas.

Sus logros son evidentes, porque han dejado una herencia visible en muchos puntos del país. El mayor es la construcción de la Carretera Longitudinal Austral, titánica empresa, una hazaña humana, materializada entre 1976 y 1996, partiendo en el Gobierno del general Pinochet y concluyendo ya entrada la administración de la Concertación, demostrando que el Ejército es una institución de todos los chilenos y para todos los chilenos.

El Cuerpo Militar de Trabajo tiene como misión específica ejecutar trabajos en beneficio de la integración nacional, bajo el mandato de los organismos técnicos de la administración pública nacional y municipal. Lo normal es que labore en lugares aislados, clima riguroso y de abrupta geografía, por lo que constituyen actividades poco atractivas y riesgosas para la empresa privada. Hoy, continua ejecutando nuevas obras en zonas extremas y en aquellas llamadas "Fronteras Interiores" y mediante ellas se han ido "conquistando" espacios territoriales, que bajo la soberanía nacional, no se han vinculado total y efectivamente a la acción del gobierno central y/o regional. Su aislamiento o lejanía dificulta e impide el desarrollo de las actividades humanas y productivas, por la carencia de vías de comunicación. En esta nación tan insertada ya en la modernidad y la globalización, aun se generan lugares separados y postergados que no alcanzan a disfrutar del bienestar general, lo que margina a la población existente e impide el desarrollo de nuevos núcleos poblacionales. Es por ello que el Ejército de Chile, a través del Cuerpo Militar del Trabajo, se ha constituido en la herramienta más eficaz para revertir la situación.

No solamente lo manifiesta así el ejército, sino que ello es ampliamente reconocido por la ciudadanía y las autoridades. Ejemplo de ello es que, tras la culminación del trabajo en la carretera Austral, comenzó una tarea colosal, abriendo, paso a paso, la ruta costera por las regiones del centro del país, creando no únicamente una vía alternativa y paralela a la ruta Cinco Sur, sino conectando poblados villorrios y villas rurales, lo que posibilitará su plena integración a Chile y a que los chilenos y turistas lleguemos a ellos con facilidad. Se trata de la "Vertebración Vial de Chile Continental Sudamericano", que contempla tres hitos fundamentales: La Ruta Andina, Ruta Costera Norte y Sur y la continuación de la Carretera Longitudinal Austral.

Sin embargo, ese silencio de su tarea afortunadamente se rompió, cuando se constituyó el 2010 la administración del Plan de Empleo de Emergencia, a través de la División Fraternidad, que hoy continua ejecutando obras viales en las regiones más extremas. Más de 19 mil civiles supervisados por mil efectivos del Ejército prestaron un valioso servicio a la Nación, que incluyó trabajos de demolición, remoción de escombros y recuperación de espacios públicos, entre Abril

y Noviembre del año 2010 en las regiones de O'Higgins, El Maule y Bío Bío, en 74 comunas y 2 islas.

No solo preparar el contingente y la reserva militar para la defensa nacional ha realizado el Ejército estos 62 años. También, este Cuerpo, ha servido patrióticamente en tiempos de paz.

CUERPO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO (CEE)
DE ECUADOR

Creada en 1968, el Cuerpo de Ingenieros del Ejército, CEE es una unidad de ingeniería militar cuenta con triple certificación internacional de Calidad, Ambiente y Seguridad y Salud Ocupacional, cuya organización se fundamenta en la disciplina y su vocación de servicio con el firme propósito de apoyar el desarrollo del país.

Con más de un siglo de fructífero trabajo, tiene a su haber importantes logros, como los que hoy testimonia su labor a lo largo y ancho del territorio nacional, se han construido o rehabilitado más de 5.000 kilómetros de carreteras, más de 10.000 edificaciones y un centenar de puentes de hormigón

armado, metálicos y circunstanciales, obras que se han constituido en factores clave para la integración nacional impulsando así la productividad y el emprendimiento de sus habitantes.

El mejoramiento y modernización integral de la red vial del país permite integrar localidades y zonas productivas, promoviendo así; la inclusión de amplias extensiones agrícolas y ganaderas al plan de desarrollo y la generación e impulso de la actividad turística, considerada como uno de los recursos muy prometedores para el presupuesto general de la nación.

Con el firme propósito de apoyar el desarrollo del país el Cuerpo de Ingenieros del Ejército, entrega obras que ya se constituyen en un referente para la ingeniería en el país, pues el proceso constructivo incluyó innovaciones tecnológicas entre las que podemos mencionar la instalación de los aisladores sísmicos en los Puentes; Bahía-San Vicente y los puentes sobre el estuario del río Esmeraldas a estas mega obras debemos sumar el Aeropuerto Internacional Santa Rosa que cuenta con una pista de aterrizaje para aviones de tipo Boeing 727-200.

El proceso constructivo de estas mega-obras implicó exigentes esfuerzos, no solo para cumplir con los rigurosos plazos establecidos y a bajos costos, sino para incorporar en cada obra equipos y maquinaria de la más reciente tecnología, eficientemente aprovechada por la experiencia de la ingeniería militar y la mano de obra ecuatoriana, en alianza perfecta los militares profesionales han compartido el conocimiento a los obreros de las localidades donde se ejecutan los proyectos, generando empleo para miles de ecuatorianos quienes han mejorado su calidad de vida.

El conjunto de obras y acciones ejecutadas reivindican al Cuerpo de Ingenieros del Ejército como una unidad militar confiable de las Fuerzas Armadas ecuatorianas, integrada por soldados y profesionales altamente competentes y comprometidos, que apoyados en la tecnología de reciente generación, han desarrollado obras de calidad, eficientemente ejecutadas retribuyendo de esta manera, la confianza del Estado ecuatoriano.

EMPRESA DE CONSTRUCCIONES DEL EJERCITO (ECE)
DE BOLIVIA.

**CREACION DE LA EMPRESA DE CONSTRUCCION DEL
EJÉRCITO (Bolivia: Decreto Supremo N° 1256, 13 de
junio de 2012)**

EVO MORALES AYMA

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DEL ESTADO

PLURINACIONAL DE BOLIVIA

Considerando:

- Que el Artículo 244 de la Constitución Política del Estado, establece que las Fuerzas Armadas tienen por misión fundamental defender y conservar la independencia, seguridad y estabilidad del Estado, su honor y la soberanía del país; asegurar el imperio de la Constitución, garantizar la estabilidad del Gobierno legalmente constituido, y participar en el desarrollo integral del país.
- Que el numeral 12 del Parágrafo I del Artículo 298 del Texto Constitucional, determina como competencia privativa del nivel central del Estado, la creación, control y administración de las empresas públicas estratégicas del nivel central del Estado.

- Que los incisos c) y j) del Artículo 6 de la Ley N° 1405, de 30 de diciembre de 1992, señalan que las Fuerzas Armadas contribuyen en la formulación y consecución de los objetivos nacionales y participan activamente en el desarrollo e integración física y espiritual de la nación.
- Que el Artículo 13 de la precitada Ley, dispone que las Fuerzas Armadas participan activamente en el desarrollo nacional mediante la capacitación de los recursos humanos para la realización de obras de infraestructura social, productiva y otras.
- Que el inciso c) del Artículo 57 de la Ley N° 1405, determina que el Ejército como parte integrante de las Fuerzas Armadas tiene entre una de sus misiones participar en la vertebración del territorio nacional mediante la construcción y apertura de caminos, carreteras y otras vías.
- Que el inciso i) del numeral 2.6.3 del Capítulo II “Bolivia Digna” del Plan Nacional de Desarrollo - PND, aprobado por Decreto Supremo N° 29272, de 12 de septiembre de 2007, establece la existencia de batallones de ingeniería y centros de mantenimiento para la construcción de caminos y obras productivas a nivel nacional, departamental y municipal.

- Que el Parágrafo II del Artículo 83 del Decreto Supremo N° 0181, de 28 de junio de 2009, Normas Básicas del Sistema de Administración de Bienes y Servicios, dispone que el carácter de Empresa Pública Nacional Estratégica - EPNE, se determina en base a la generación de excedentes económicos y se establece mediante Decreto Supremo, de acuerdo al PND.
- Que en uso de las atribuciones del Comando General del Ejército y en aplicación del Decreto Supremo N° 4743, de 26 de septiembre de 1957, mediante Orden del Día del Comando del Ejército N° 2/61, de 10 de abril de 1961, se establece la reorganización del Comando de Ingeniería, instancia que hasta la fecha ha tenido a su cargo la ejecución de obras de infraestructura de interés nacional.
- Que el Parágrafo I del Artículo 50 del Decreto Supremo N° 28631, de 8 de marzo de 2006, señala que el Comando de Ingeniería del Ejército en su calidad de Institución Pública Descentralizada, está bajo tuición del Ministerio de Defensa Nacional actual Ministerio de Defensa.
- Que para poder dar cumplimiento a las políticas y estrategias nacionales, se hace necesaria una adecuación de las instancias operativas del Ejército que participan en la ejecución de obras de infraestructura para el desarrollo

integral del país; habiéndose determinado la creación de una Empresa del Ejército, para lo cual se requiere la emisión de una norma expresa.

En Consejo de Ministros se DECRETA:

Artículo 1°.- (Objeto)

El presente Decreto Supremo tiene por objeto:

1. Crear la Empresa Pública Nacional Estratégica denominada "Empresa de Construcciones del Ejército", determinar su naturaleza jurídica, finalidad, actividades, fuentes de financiamiento y conformación del Directorio;
2. Disponer el proceso de cierre del Comando de Ingeniería del Ejército.

Capítulo I

Empresa de Construcciones del Ejército

Artículo 2°.- (Creación y naturaleza jurídica)

- I. Se crea la Empresa Pública Nacional Estratégica denominada "Empresa de Construcciones del

Ejército” cuya sigla es “ECE”, como una persona jurídica de derecho público, de duración indefinida y patrimonio propio, con autonomía de gestión administrativa, financiera, legal y técnica, formando parte de la estructura orgánica del Ejército, bajo tuición del Ministerio de Defensa.

- II. La ECE para su funcionamiento aplicará la normativa legal vigente para Empresas Públicas Nacionales Estratégicas - EPNEs.
- III. El domicilio principal de la ECE, estará ubicado en la ciudad de La Paz.

Artículo 3°.- (Giro de la empresa)

- I. La ECE tiene por giro y principal actividad, la ejecución de proyectos de infraestructura: obras civiles en general, construcción, mantenimiento, mejoramiento, rehabilitación, reconstrucción de caminos, obras viales, aeropuertos y otros de similar naturaleza.
- II. Para el cumplimiento de sus actividades la ECE podrá suscribir contratos o convenios con empresas u otras entidades públicas.

Artículo 4°.- (Fuentes de financiamiento)

La ECE tiene como fuentes de financiamiento:

1. Recursos propios;
2. Recursos que obtenga por cooperación, donaciones, legados o empréstitos.

Artículo 5°.- (Directorio)

- I. El Directorio de la ECE será el órgano máximo de fiscalización y aprobación de políticas, planes y normas internas. Está conformado por:
 1. Ministra (o) de la Presidencia;
 2. Ministra (o) de Defensa;
 3. Ministra (o) de Planificación del Desarrollo;
 4. Ministra (o) de Economía y Finanzas Públicas;
 5. Comandante General del Ejército;
 6. Jefe de Estado Mayor General del Ejército;
 7. Jefe del Departamento V del Estado Mayor General del Ejército.
- II. El Directorio estará presidido por la Ministra o Ministro de Defensa.

- III. Ningún miembro del Directorio percibirá dietas por las sesiones a las que asista, sean éstas ordinarias o extraordinarias.
- IV. Las funciones del Directorio serán establecidas en el Estatuto de la ECE.

Artículo 6°.- (Gerente General)

- I. El Gerente General, es la Máxima Autoridad Ejecutiva - MAE de la ECE y será designado por Resolución Suprema de una terna propuesta por el Comando General del Ejército.
- II. La designación de Gerente General deberá recaer en una servidora o servidor público con grado de oficial superior del Ejército en servicio activo, con licenciatura, título en provisión nacional y con experiencia mínima de cinco (5) años en el ejercicio profesional.
- III. El perfil profesional y las funciones del Gerente General serán establecidas en el Estatuto de la ECE.

Artículo 7°.- (Utilidades)

Concluido el ejercicio contable de cada gestión fiscal, sobre la base de los estados financieros auditados, el informe de gestión y la programación propuesta por el Gerente General para las siguientes gestiones, el Directorio evaluará y definirá el destino de las utilidades netas, debiendo priorizar el pago de obligaciones, la reposición de activos y nuevas inversiones.

Artículo 8°.- (Experiencia de la ECE en procesos de contratación)

La experiencia de la ECE en procesos de contratación podrá evaluarse en base a la experiencia de los profesionales propuestos.

Capítulo II

Proceso de cierre del Comando de Ingeniería del Ejército

Artículo 9°.- (Proceso de cierre)

Se dispone el inicio del proceso de cierre del Comando de Ingeniería del Ejército, según las condiciones y dentro de los

plazos establecidos en el presente Decreto Supremo, debiendo cumplirse con las disposiciones que rigen el ordenamiento legal, económico, financiero y administrativo del Estado Plurinacional de Bolivia.

Artículo 10°.- (Previsiones legales, económicas, financieras y administrativas)

- I. A efectos del proceso de cierre del Comando de Ingeniería del Ejército, tomará en cuenta las siguientes previsiones de orden legal, económico, financiero y administrativo:
 1. Concluir los proyectos y obras en actual ejecución;
 2. No suscribir nuevos contratos o convenios de ejecución de obras, a partir de la publicación del presente Decreto Supremo;
 3. Asumir los procesos administrativos, judiciales y arbitrales, seguidos en su contra o iniciados por éste;
 4. Financiar los gastos que demande el proceso de cierre del Comando de

Ingeniería del Ejército, con recursos específicos asignados por esta entidad;

5. Destinar al pago de pasivos, las recuperaciones por acreencias y cuentas por cobrar de proyectos concluidos, con cargo a recursos específicos, no implicando la erogación de recursos del TGN;
 6. El Ministerio de Defensa a través de Resolución Ministerial definirá las funciones del Director General Ejecutivo del Comando de Ingeniería del Ejército necesarias para el cierre y liquidación de esta entidad.
- II. Los activos del Comando de Ingeniería del Ejército, provenientes del Crédito GCL NO. (2009) 43 TOTAL NO. (294) NO.1290003032010110041 suscrito entre el Estado Plurinacional de Bolivia y el "Export - Import Bank of China", pasarán a formar parte de la ECE, previo inventario, informe técnico sobre el estado de los bienes y conciliación de cuentas. El Órgano Ejecutivo realizará las gestiones correspondientes a fin de que la ECE asuma el pago del saldo de este crédito.

- III. Los activos no contemplados en el Parágrafo precedente, pasarán a formar parte de la ECE, concluido el proceso de cierre del Comando de Ingeniería del Ejército, previo inventario, informe técnico sobre el estado de los bienes y conciliación de cuentas.
- IV. Concluido el cierre y liquidación del Comando de Ingeniería del Ejército, los pasivos remanentes y procesos legales pendientes serán asumidos por el Ejército.

Artículo 11°.- (Plazo de cierre)

- I. El cierre y liquidación del Comando de Ingeniería del Ejército se efectuará en el plazo de dos (2) años a partir de la fecha de publicación del presente Decreto Supremo.
- II. El Comando de Ingeniería del Ejército mantendrá su personalidad jurídica, para efectos de su cierre y liquidación.

Comando de Ingeniería del Ejército podrá ser incorporado temporalmente a la ECE.

- II. La ECE evaluará la incorporación definitiva del personal señalado en el Parágrafo anterior, en el marco de la normativa vigente y acorde a la estructura y escala salarial aprobada.

Disposiciones transitorias

Artículo transitorio Único.-

- I. Las garantías que suscriba la ECE hasta el 31 de diciembre de la presente gestión, por anticipos que reciba para la ejecución de obras y otros avales de carácter financiero requeridos para el cumplimiento de las condiciones de contratación, contarán con el respaldo del TGN hasta un porcentaje equivalente al treinta por ciento (30%) del valor de la obra contratada.
- II. Para el cumplimiento del Parágrafo precedente, la ECE comunicará al Ministerio de Economía y Finanzas Públicas los montos correspondientes para su respectiva previsión.

Artículo 12°.- (Recursos humanos)

- I. El personal de planta y personal sujeto a contrato del

Los señores Ministros de Estado en los Despachos de la Presidencia, de Defensa, de Planificación del Desarrollo, y de Economía y Finanzas Públicas, quedan encargados de la ejecución y cumplimiento del presente Decreto Supremo.

Es dado en el Palacio de Gobierno de la ciudad de La Paz, a los trece días del mes de junio del año dos mil doce-----.

Fdo. EVO MORALES AYMA, David Choquehuanca Céspedes, Juan Ramón Quintana Taborga, Carlos Gustavo Romero Bonifaz, Rubén Aldo Saavedra Soto, Elba Viviana Caro Hinojosa MINISTRA DE PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO E INTERINA DE TRABAJO, EMPLEO Y PREVISIÓN SOCIAL, Luis Alberto Arce Catacora, Juan José Hernando Sosa Soruco MINISTRO DE HIDROCARBUROS Y ENERGÍA E INTERINO DE DES. RURAL Y TIERRAS, Ana Teresa Morales Olivera, Arturo Vladimir Sánchez Escobar, Mario Virreira Iporre, Cecilia Luisa Ayllon Quinteros, Juan Carlos Calvimontes Camargo, Felipe Quispe Quenta, Roberto Iván Aguilar Gómez, Claudia Stacy Peña Claros, Nardy Suxo Iturry, Pablo Cesar Groux Canedo, Amanda Dávila Torres.

En junio de 2013, la Empresa de Construcciones del Ejército (ECE) y la estatal YPFB empeñaron su palabra al presidente

Evo Morales y aseguraron la ejecución vial de 44 km de la carretera Los Lotes-Río Grande en 727 días por un monto de U.S.\$ 42,35 millones, es decir, U.S.\$ 962.000 por cada kilómetro. Ha pasado un año y siete meses y la ECE abandonó la obra y apenas ejecutó 1 km. YPFB alista una nueva adjudicación, pero con costos superiores que sobrepasan los U.S. \$ 55 millones .

Los argumentos para la rescisión del contrato entre YPFB y la ECE se desconocen. Ninguna de las partes se ha referido al tema, lo que causa tensión en más de una veintena de comunidades que amenazan con bloquear hoy la ruta y afectar el abastecimiento de GLP y gasolina al mercado interno, además de la exportación de GLP a Paraguay .

Lo que es extraño es que la ECE se retiró de lugar llevándose toda la maquinaria y sin dar explicaciones a las comunidades. En tanto, funcionarios de YPFB explicaron que ya está en puertas una nueva adjudicación pero con costos más altos .

Sin embargo, las comunidades están molestas entre ellas, Villa Flor, Las Lomitas, San Miguel del Rosario, Villa Victoria,

San Lorenzo, Santa Rosa, Tierra Santa, Monte Rico, etc.----.

Ante tal situación, el presidente del Comité pro Caminos, Otimio Montoya, el vicepresidente Alcides Aguirre y el ejecutivo de la Asociación de truffis 23 de Agosto, Jesús Céspedes, advirtieron con un bloqueo indefinido de la carretera.

“Esta empresa tenía plazo para construir la carretera en 727 días, cerca de dos años. Son apenas 44 km de longitud, cómo es posible que apenas haya hecho un km, esto es una barbaridad. Aquí hay algo que huele mal, pues a la empresa ECE ya se le adelantó el 25% del presupuesto. Aquí tienen la culpa tanto YPFB como la ECE. Le han fallado al presidente Evo y a nosotros”, dijo Montoya.

Por su lado, el vicepresidente del Comité Impulsor de Caminos, Alcides Aguirre, aclaró que ellos no tienen la cultura del bloqueo, pero lamentablemente no les queda otra medida para hacerse escuchar.

“Esta zona es exclusivamente ganadera y agrícola y por lo tanto la carretera iba a permitir evacuar con rapidez los productos a la capital, además la exportación de GLP

Todos iban a mejorar sus ingresos y su nivel de vida, pero ahora estamos peor, pues no hay ni siquiera mantenimiento vial”, indicó el dirigente

En junio de 2013, el comandante de esa unidad, coronel Nikita Apaza, se comprometió públicamente a realizar la obra con pavimento rígido en dos años. El contrato establecía que la calidad y el precio, alrededor de Bs 294,8 millones que equivalen a más de U.S.\$ 44 millones, no podrían ser modificados, pues la ECE tenía el compromiso, según lo expresado por el titular de YPFB, Carlos Villegas

La firma del contrato y la ceremonia cumplida en la comunidad Brecha tres, a 25 kilómetros de la ciudad de Santa Cruz, fue celebrada con bombos y platillos y fue transmitida por el canal estatal Bolivia TV

La obra era construida después de que la planta separadora de licuables fue inaugurada y que comenzó a producir gas licuado de petróleo (GLP) y gasolinas en julio de 2013

Respecto de este proyecto que empezaba rezagado, el

presidente Evo Morales lamentó que se proceda de esta manera, pues, tanto la planta como el camino deberían ser construidos en forma paralela, por lo que criticó el accionar del titular de YPFB .

Vía de gran importancia .

Este camino es la vía principal para sacar el GLP que extrae la planta de licuables Río Grande del flujo de gas natural que el país exporta a Brasil .

El otro proyecto que también se beneficiará es el gasoducto virtual que en cisternas llevará gas natural licuado (GNL) a 36 localidades intermedias y ciudades capitales de departamentos, alejados de los centros de producción y comercialización.

2.2.- Marco teórico o marco conceptual.

2.2.1- Fundamento Ontológico.

La instauración de la División de Ingeniería Militar de Construcción del Ejército (DIMCE) como empresa estatal, se fundamenta entre otros, en la necesidad de la construcción de caminos y vías terrestres para integrar a los pueblos que a la fecha se encuentran aislados de las urbes más cercanas, y de esta manera cumplir con los objetivos principales del Programa de Inclusión Social aprobados por el Congreso de la República del Perú como directrices para el trabajo primordial del Estado a favor de la nación.

Además la instauración se fundamenta porque la empresa privada no realiza trabajos que no le son rentables económicamente y la construcción de los caminos carrosables y carreteras rurales fronterizas análisis de costo beneficio tiene impacto social mas rentable para la presencia estatal que para fines de lucro obviamente no les brindan los beneficios económicos esperados.

2.2.2.- Fundamento Metodológico.

La metodología para la instauración de la División de Ingeniería Militar de Construcción del Ejército (DIMCE) se basa en el método aplicado por otros países de la región, los cuales a su vez optaron por métodos europeos. La experiencia peruana con respecto al plan vial nacional y el entendimiento de las experiencias actuales extranjeras confirman que la metodología es la correcta.

2.2.3.- Fundamento Epistemológico.

La epistemología para la instauración de la División de Ingeniería Militar de Construcción del Ejército (DIMCE) se basa en la filosofía de que la única manera de integrar a la nación peruana por la amplitud de su territorio y deferencia geopolítica es la red de vías de comunicación de superficie, entre ellas se encuentra las carreteras siendo la más importante por la capacidad de carga que puede transportar del punto de vista comercial, de salud, de educación y de seguridad. La experiencia peruana con respecto al desarrollo del plan vial nacional entre los años 1947 a 1999 confirman que la epistemología es la correcta.

2.2.4.- Fundamento Legal.

Ley 29792 – Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social. (Promulgada el 20 de octubre de 2011)

Artículo 5.- Finalidad, principios y valores.

El ministerio de desarrollo e inclusión social tiene la finalidad de mejorar la calidad de vida de la población, promoviendo el ejercicio de derechos, el acceso a oportunidades y el desarrollo de capacidades, en coordinación y articulación con las diversas entidades del sector público, el sector privado y la sociedad civil.

Las políticas de desarrollo e inclusión económica y social tienen su fundamento en los siguientes principios y valores: respeto a los derechos humanos, desarrollo humano, justicia social, equidad, inclusión, universalismo, solidaridad, igualdad de oportunidades, cohesión social, integralidad, transparencia, descentralización, calidad, efectividad, participación social, interculturalidad, emprendimiento e intersectorialidad.

En el marco de los citados principios y valores, cada uno de los sectores implementa las políticas que les corresponda.

Ley 29778 – Ley Marco para el Desarrollo e Integración Fronteriza. (Promulgada el 26 de julio de 2011)

Artículo 3.- Desarrollo e integración fronterizos.

3.1 El desarrollo fronterizo es el proceso de satisfacción de necesidades básicas de la población en espacios de frontera y su incorporación a la dinámica del desarrollo nacional, mediante el despliegue de iniciativas públicas y privadas orientadas hacia los campos económico, ambiental, social, cultural e institucional, así como el fortalecimiento de las capacidades de gestión local y regional, según criterios de sostenibilidad, desarrollo humano y seguridad nacional.

3.2 La integración fronteriza contribuye a la sostenibilidad del desarrollo de los espacios de frontera y es un proceso orgánico convenido por dos o más Estados en sus espacios fronterizos colindantes.

Ley 28983 – Ley de Igualdad de Oportunidades entre Mujeres y Hombres.

(Promulgada el 15 de marzo de 2007)

Artículo 1.- Del objeto y ámbito de aplicación de la Ley.

La presente Ley tiene por objeto establecer el marco normativo, institucional y de políticas públicas en los ámbitos nacional, regional y local, para garantizar a mujeres y hombres el ejercicio de sus derechos a la igualdad, dignidad, libre desarrollo, bienestar y autonomía, impidiendo la discriminación en todas las esferas de su vida, pública y privada, propendiendo a la plena igualdad.

Ley 27791 – Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones.
(Promulgada el 24 de julio de 2002)

Artículo 2.- Competencia.

El Ministerio de Transportes y Comunicaciones integra interna y externamente al país, para lograr un racional ordenamiento territorial vinculando las áreas de recursos, producción, mercados y centros poblados, a través de la

formulación, aprobación, ejecución y supervisión de la infraestructura de transportes y comunicaciones. A tal efecto, dicta normas de alcance nacional y supervisa su cumplimiento.

Ley 28858 – Ley que complementa la Ley N° 16053, Ley que autoriza a los Colegio de Arquitectos del Perú y al Colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de Arquitectura e Ingeniería de la Republica.

(Promulgada el 13 de julio de 2006)

Artículo 1.- Requisitos para el ejercicio profesional.

Todo profesional que ejerza labores propias de Ingeniería y Docencia de la Ingeniería, de acuerdo a la Ley que autoriza a los Colegios de Arquitectos del Perú y al Colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de Arquitectura e Ingeniería de la Republica, N° 16053, requiere poseer grado académico y título profesional otorgado por una universidad nacional o extranjera debidamente revalidada en el país, estar colegiado y encontrarse habilitado por el Colegio de Ingenieros del Perú.

2.2.5.- Fundamento Estratégico Plan Bicentenario.

Para el segundo centenario, el Plan propone que el Perú alcance un ingreso per cápita entre US\$ 8,000 y US\$ 10,000 anual. Con una población prevista de 33 millones de peruanos, necesitaremos duplicar nuestro producto interno, cuadruplicar nuestras exportaciones y lograr una tasa promedio de crecimiento cercana al 6% anual y tasas de inversión del 25%. La pobreza debe reducirse a menos del 10% del total de la población y la mortalidad infantil y la desnutrición crónica deben disminuir drásticamente o, de ser posible, eliminadas. El Plan Bicentenario es un instrumento orientador, flexible, abierto y permanente, que se enriquece en la dinámica social y económica del país. Propone objetivos generales y específicos, indicadores para alcanzar las metas fijadas y plantea programas estratégicos que se articularán, vía presupuesto general de la República, con los planes de mediano plazo y los planes multisectoriales, en coordinación con los planes regionales y municipales.

El primer objetivo nacional del Plan Bicentenario es lograr la vigencia plena de los derechos fundamentales y de la dignidad de las personas. Ello requiere erradicar la pobreza

y la pobreza extrema y eliminar las barreras sociales, de género, culturales y de todo tipo que limitan las libertades humanas y la posibilidad de que todas las personas puedan realizar su máximo potencial como seres humanos. La libertad, la justicia, la paz y la dignidad intrínseca de las personas son derechos iguales e inalienables de todos los miembros de la familia humana, y el desarrollo es un proceso integrado de ampliación de las libertades fundamentales, articulado a consideraciones económicas, sociales y políticas, que incluye el reconocimiento de los valores sociales y culturales.

Para garantizar los derechos fundamentales a todos los peruanos se requiere de políticas que busquen lograr la equidad social, lo que implica asegurar la igualdad de oportunidades para todos y el acceso universal a los servicios básicos, como son una buena educación y salud, una adecuada alimentación, servicios de agua y desagüe, electricidad y telecomunicaciones. En esta materia, el Plan propone dejar atrás, progresivamente, el asistencialismo y reorientar el gasto social y la lucha contra la pobreza hacia programas habilitadores de capacidades y promotoras del desarrollo productivo; asimismo, concentrar el esfuerzo

público en reducir de manera sustantiva, y de ser posible erradicar, la desnutrición crónica y la mortalidad infantil para el año 2021

El acceso a una educación de calidad es un requisito esencial para lograr el desarrollo humano, y constituye la base para la superación individual y el éxito económico de las personas, y también para la conformación de una sociedad solidaria y con valores éticos. Pero en el Perú se requiere, además, que la educación se conecte adecuadamente con las necesidades del crecimiento económico y el mejoramiento social y ambiental. De allí la importancia de vincular la educación con el desarrollo de la ciencia y la tecnología, de manera que la innovación y el conocimiento sean elementos clave de la transformación hacia una economía de alta productividad, donde el progreso social y la gestión del desarrollo sean ambientalmente sostenibles.

Un requisito fundamental para alcanzar los objetivos señalados es lograr una economía competitiva que permita la generación masiva de empleos con alta productividad. El desarrollo nacional requiere impulsar la diversificación y

sofisticación de la economía peruana, lo cual demanda fomentar un proceso de industrialización nacional. En este sentido, se propone una estrategia que aproveche los recursos naturales como palanca de desarrollo y que, complementada con la inversión en ciencia y tecnología e infraestructura económica, posibilite generar innovación y conocimiento alrededor de las actividades de exportación primaria. La conformación de corredores económicos para integrar las economías regionales del Perú a la economía mundial, permitirá incentivar la inversión en nuevas actividades económicas competitivas y por tanto generadoras de empleos adecuados. Estas nuevas actividades deberán orientarse inicialmente a la exportación y, posteriormente, también a un mercado interno mucho más fortalecido, generando mayores niveles de complementación entre las industrias.

Las actividades clave para diversificar la estructura productiva son la agricultura ecológica y las agroindustrias de exportación, la minería y la transformación de metales estratégicos para la microelectrónica (nano materiales) y la robótica; la petroquímica y la producción de fertilizantes; la exportación de energía con fuentes renovables; la pesca y la

acuicultura así como sus industrias de transformación; la producción y la transformación para la exportación de celulosa y maderas con base en la reforestación de zonas andinas y selváticas. También los servicios de turismo cultural, de aventura y gastronómico, y el servicio de salud y otros.

Se plantea también como objetivo nacional lograr un aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y un ambiente que permita una buena calidad de vida para las personas. Otro objetivo nacional es el desarrollo de una infraestructura adecuada y distribuida equilibradamente en las regiones, indispensable para sostener el crecimiento económico y hacer llegar sus beneficios al conjunto del territorio nacional, de manera que en todos los espacios geográficos los peruanos tengan iguales oportunidades para el acceso a los servicios básicos y el desarrollo de sus economías.

Es fundamental la inversión en infraestructura de carreteras, centrales eléctricas, riego agrícola y servicios públicos de agua-desagüe y telecomunicaciones, lo cual requiere complementar la inversión pública con la privada

bajo la forma de concesiones o asociaciones público-privadas.

Finalmente, el logro de los objetivos nacionales requiere acelerar la reforma del Estado con el fin de alcanzar una gestión pública eficiente que facilite la gobernabilidad y llegue a todos los sectores de la sociedad y rincones del país, que respete y haga respetar los derechos fundamentales y asegure la erradicación de la pobreza, garantice el acceso a los servicios básicos y la igualdad de oportunidades para todos los habitantes del Perú; que promueva el desarrollo dinámico de las actividades productivas, garantice la sostenibilidad en el aprovechamiento de los recursos naturales y la calidad del ambiente, y promueva la inversión privada en infraestructura e invierta directamente cuando no se disponga de inversión privada.

Por esta razón, el Plan Bicentenario incluye el objetivo nacional de lograr un Estado eficiente, transparente y participativo, con vocación de servicio a la ciudadanía y promotor del desarrollo económico.

El Plan involucra una decisiva participación privada no sólo en la inversión sino también en la formulación de la política de desarrollo. Se compartirá una visión de futuro únicamente si ésta se encarna en la sociedad civil, y los actores sociales se organizan y se movilizan para hacerla realidad.

El fundamento de la instauración de la División de Ingeniería Militar de Construcción del Ejército (DIMCE), se basa en la necesidad de brindar un servicio para el desarrollo vial de nuestro país y la consecuente integración social de nuestros pueblos con miras al plan Perú 2021 o plan bicentenario.

2.2.6.- Fundamento Administrativo y Gerencial.

La División de Ingeniería Militar de Construcción del Ejército se administra y gerencia según las definiciones, procedimientos y conceptos de la PMBOK Guide 5th Spanish.

Las personas a cargo de la División están capacitadas y cuentan con grado académico de Maestros en gerencia de proyectos. Con ello se asegurara que toda obra sea correctamente gerenciada para obtener un producto que

cumpla con la calidad y brinde el servicio esperado, así como cumpla con el alcance, tiempo, costo y se gestionen óptimamente los riesgos.

2.3.- Definiciones de términos básicos.

Analítico: Que analiza, que pasa del todo a las partes.

Correlacional: Relación recíproca entre varios.

Decremento: Disminución.

Descriptivo: Que describe.

Epistemológico: Conocimiento general, fundamentos de una
Ciencia particular.

Ley N° 28858: Ley que autoriza a los colegios de Arquitectos e Ingenieros a supervisar a los profesionales de estas profesiones.

Ley N° 29792: Ley que promueve la inclusión social en todo el territorio nacional y a toda la Nación.

Ley N° 27791: Ley de funciones y objetivos del Ministerio de Transportes Y Comunicaciones.

Ley N° 29778: Ley que promueve la presencia del estado en todo el territorio nacional e integración fronteriza.

Ley N° 28983: Ley que promueve la igualdad de oportunidades para todos los ciudadanos que viven en el territorio patrio

Metodológico: Estudio de métodos que se siguen en una investigación.

Ontológico: Concepto metafísico que estudia lo que hay.

Epistemológico: Concepto filosófico de una realidad.

Programa: Conjunto de planes integrados que son entregables para obtener los objetivos identificados

Plan: Conjunto de actividades que minimizan o eliminan la necesidad identificada en el marco lógico de un proyecto

Régimen: Normas que regulan una actividad.

Reglamento: Reglas o preceptos que se dan para la ejecución de una ley.

Revertir: Volver a su estado original.

Subrasante: Suelo que sirve como fundación para un paquete estructural de pavimento.

Trocha: Camino angosto y difícil.

Carrosable: Trocha en la que se puede transitar vehículos.

Carretera: Vía ancha y en la que se desplaza vehículos fácilmente

Vías rurales fronterizas: Conexiones terrestres de superficie que unan caseríos de colonos en la frontera (actualmente en la frontera oriente del Perú no existen)

2.3.1.- Abreviaturas Utilizadas.

EUA: Estados Unidos de América.

DIMC: División De Ingeniería Militar De Construcción

ROF: Reglamento de Organización y Funciones.

MOF: Manual de Obligaciones y Funciones.

CAP: Cuadro de Asignación de Personal.

MAPRO: Manual de Procedimientos.

TUPA: Texto Único de Procedimientos Administrativos.

PEI: Plan Estratégico Institucional.

POI: Plan Operativo Institucional.

ML: Marco Lógico

RNE: Reglamento Nacional de Edificaciones.

ET: Expediente Técnico de Obra

TR: Términos de Referencia

UTM: Coordenadas Universal Transversal de Mercator.

CMT: Cuerpo Militar de Trabajo – Chile.

ECE: Empresa de Construcción del Ejército – Bolivia.

CEE: Cuerpo de Ingenieros del Ejército – Ecuador.

PE: Carretera en el Perú.

EP: Ejército Peruano.

UMAC: Unidad Militar De Asentamiento Rural.

CA: Carretera Tipo A, (pendientes suaves, curvas amplias)

CB: Carretera Tipo B (pendientes suaves, curvas amplias)

CC: Carretera Tipo C (pendientes fuertes, curvas amplias)

CD: Carretera Tipo D (pendientes suaves, curvas cerradas)

CE: Carretera Tipo E (pendientes fuertes, curvas cerradas)

CF: Carretera Tipo F (trochas o carrosables)

MIDIS: Ministerio de Desarrollo e Integración Social

MTC: Ministerio de Transportes y Comunicaciones

MINDEF: Ministerio de Defensa

MINSA: Ministerio de Salud

MINEDU: Ministerio de Educación

MINAGRI: Ministerio de Agricultura y Riego

MINEM: Ministerio de Energía y Minas

MTPE: Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo

III.- VARIABLES E HIPOTESIS.

3.1.- Definición de las variables.

Son aquellas acciones que se tomaran para la instauración de la "GERENCIA PARA LA CREACION DE LA DIVISION DE INGENIERIA MILITAR DE CONSTRUCCION DE CARRETERAS RURALES FRONTERIZAS EN EL ORIENTE DEL PERU" (DIMC), teniendo como objetivo impulsar su crecimiento para atender en mayor magnitud las necesidades de los servicios que requiere nuestro país para una mejor integración e inclusión social en todas las formas de quehacer humano.

3.2.- Operacionalización de las variables.

Variables Independientes (causa)

La instauración de la "GERENCIA PARA LA CREACION DE LA DIVISION DE INGENIERIA MILITAR DE CONSTRUCCION DE CARRETERAS RURALES FRONTERIZAS EN EL ORIENTE DEL PERU" (DIMC) permitirá:

Variables Dependientes (efecto)

1. Brindar los servicios necesarios para mejorar la integración e inclusión social de nuestro país, entre ellos posibilitar e impulsar la construcción de carreteras por parte de los gobiernos municipales, regionales y central, que servirá para un mejor desarrollo de los pueblos.
2. Brindar los servicios necesarios para mejorar la seguridad y el ejercicio real de los derechos constitucionales de nuestro país, entre ellos posibilitar e impulsar la educación, la salud, el libre tránsito por el territorio nacional, que servirá para un mejor desarrollo de los pueblos.

3.3.- Hipótesis general e hipótesis específica.

La instauración de la "GERENCIA PARA LA CREACION DE LA DIVISION DE INGENIERIA MILITAR DE CONSTRUCCION DE CARRETERAS RURALES FRONTERIZAS EN EL ORIENTE DEL PERU" (DIMC) como una empresa de servicios posibilitara entre otros la construcción de carreteras rurales fronterizas en las zonas rurales fronterizas del oriente de nuestra patria.

IV.- METODOLOGIA.

4.1.- Tipos de investigación.

En esta investigación desarrollaremos un estudio descriptivo de lo que estamos gestionando instaurar.

En este caso concreto, determinaremos cual sería la participación de la División de Ingeniería Militar de Construcción del Ejército (DIMC) frente a las demás empresas constructoras y además cuales son las necesidades de la demanda en la construcción de carreteras rurales fronterizas, en la frontera oriente del Perú; donde la Empresa privada no tiene interés por ser demasiada onerosa y antieconómica para sus intereses.

Este tipo de investigación no es únicamente la recolección de datos, sino la interpretación de los mismos para analizar individualmente las variables y comprobar o desechar la hipótesis planteada.

4.2.- Diseño de la investigación.

Este proyecto se fundamenta en la aplicación de la investigación no experimental, ya que no manipularemos las variables para validar la hipótesis.

Para la instauración de la "GERENCIA PARA LA CREACION DE LA DIVISION DE INGENIERIA MILITAR DE CONSTRUCCION DE CARRETERAS RURALES FRONTERIZAS EN EL ORIENTE DEL PERU" (DIMC), se realizara una investigación definida en dos etapas, una será con el personal militar de alto rango con capacidad de gerenciar esta División Militar y la otra con las autoridades de los lugares alejados de las urbes orientales de los departamentos fronterizos de nuestra patria.

4.3.- Población y muestra.

Para esta investigación de esta tesis se ha definido dos universos de estudio.

El primero será los militares en actividad de alto rango, los cuales constan en la base de datos del Ejército Peruano (EP), y son quienes manifestaran su posición por la instauración de

la División de Ingeniería Militar de Construcción. Este universo es finito y está cuantificado sobre la base de la información proporcionada por el Ejército Peruano (EP).

El segundo será los pobladores específicamente las autoridades de los lugares alejados (caseríos, centro poblados, comunidades rurales) y carentes de vías de comunicación terrestre.

Tamaño de la muestra.

Calculo para el universo 1

Número de militares a encuestar: Según los involucrados jerárquicos en la oficialidad del arma de ingeniería militar en actividad comprendidos en la toma de decisiones institucional, así tenemos:

Número de Oficiales del Arma de Ingeniería Militar: Según el cuadro de asignación de funciones del ejército del 2015: 747 oficiales en actividad de los cuales existen 52 ingenieros civiles colegiados y de estos 40 son asimilados.

Calculo para el universo 2.

Número de familias: Según el censo del 2015 de los poblados fronterizos a consultar aprox. 410 familias. Distribuidas en los caseríos de colonos fronterizos de los departamentos de Ucayali (232 de Puerto Esperanza, 53 de Breu y 125 de Cantagallo)

Tipo y Método de Muestreo.

El tipo de muestreo que utilizaremos es el PROBABILISTICO, este tipo de muestreo se da cuando existe la probabilidad de escoger una unidad conocida o de ser elegidos para ser parte de la muestra. Por consiguiente, en los diseños de probabilidad se tendrá que definir la población con la mayor claridad para que el investigador pueda decir que unidades de muestreo pertenecen a la población de interés.

El método de muestreo de probabilidades que utilizaremos es el aleatorio simple, este método facilita la extracción de una muestra probabilística seleccionada al azar. Ya que nos garantiza que cada muestra tiene la misma probabilidad de ser seleccionada.

4.4.- Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Las fuentes de información permite identificar las fuentes apropiadas para el estudio, estas fuentes son primarias y secundarias.

Las fuentes primarias proporcionan una debida información directa que ayuda a resolver el problema de investigación, es obtenido directamente a través de encuestas.

Las fuentes secundarias son aquellas que proporcionan información adicional que ha sido publicada anteriormente en diferentes medios, base de datos del EP, libros, internet, etc.

La técnica que se ha utilizado para la recolección de datos es la encuesta directa, ya que su versatilidad permite recabar información como fuente primaria para la investigación en cada uno de los universos planteados.

4.5.- Procedimientos de recolección de datos.

Se ha elaborado la encuesta con preguntas que ayuden a obtener información adecuada para resolver el problema.

En el universo uno dado para los militares y base de datos otorgados por el EP, se realizara un censo a toda esta nómina haciendo una encuesta con preguntas cerradas y de selección múltiple que permitan ilustrar una solución a nuestro problema tomando datos que se destaquen importantes para el desarrollo del mismo. Así se determinará el nivel de aceptación, para la instauración de la "GERENCIA PARA LA CREACION DE LA DIVISION DE INGENIERIA MILITAR DE CONSTRUCCION DE CARRETERAS RURALES FRONTERIZAS EN EL ORIENTE DEL PERU" (DIMC).

Para el universo dos se elaborarán una encuesta con preguntas cerradas y de selección múltiple, estas encuestas se realizaran de forma directa y personalmente al universo seleccionado, obteniendo información para conocer el grado de aceptación en la realización de trabajos por parte de militares.

Para esta investigación se emplearon dos encuestas Anexo 1 y Anexo 2, correspondientes a cada tipo de universo, conteniendo cuestionarios con preguntas cerradas y de selección múltiple, siendo estas instrumentos de investigación

que permiten obtener información y poder definir estrategias competitivas que permitan solucionar el problema.

Para la recopilación de la información se procedió a imprimir las encuestas necesarias para cada uno de los universos, para el universo uno se obtuvo el listado proporcionado por el EP, comprendiendo aquellas personas involucradas y cuya opinión es tomada en cuenta por el rango que ostentan.

Para el universo dos se han tomado un grupo de familias (mayoría) de cada poblado a ser beneficiado con la obra.

4.6.- Procesamiento estadístico y análisis de datos.

Herramientas para el procesamiento de datos.

La tabulación de los datos de las encuestas fueron realizados a través de las herramientas de Microsoft Excel que permitió la rapidez del proceso teniendo la confiabilidad de los datos y resultados, elaborando tablas para determinar porcentajes en cada una de las preguntas y realizando gráficos que permitan visualizar los resultados para una adecuada interpretación de los mismos.

V.- RESULTADOS

Informe de resultados.

Para la interpretación de los datos, y con el objetivo de poder realizar un serio análisis de los resultados, se ha realizado un gráfico para cada pregunta de las encuestas.

Resultado de Encuesta Universo 1.

MILITARES

Pregunta 1.

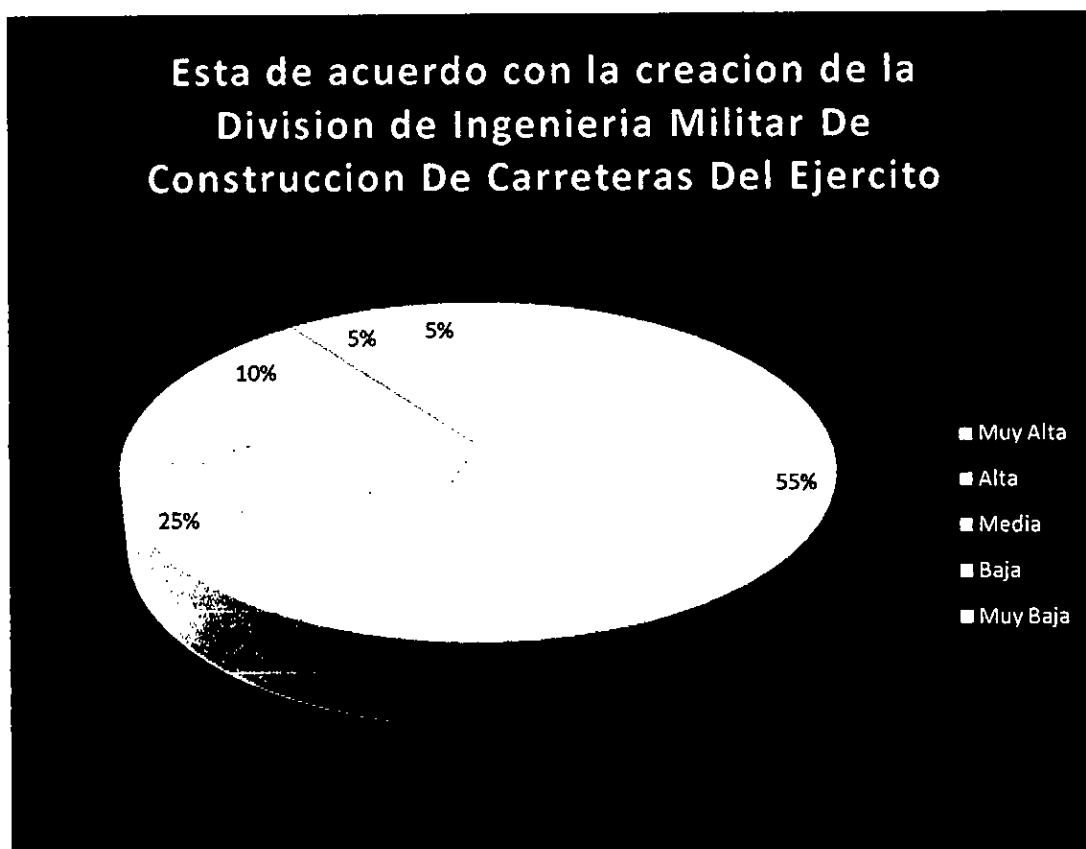


Figura N°1.

Los resultados nos indican que la mayoría de ENCUESTADOS (747 Militares) están de acuerdo en la creación de la División de Ingeniería Militar de Construcción del Ejército.

Resultado de Encuesta Universo 2.

POBLADORES

Pregunta 1.

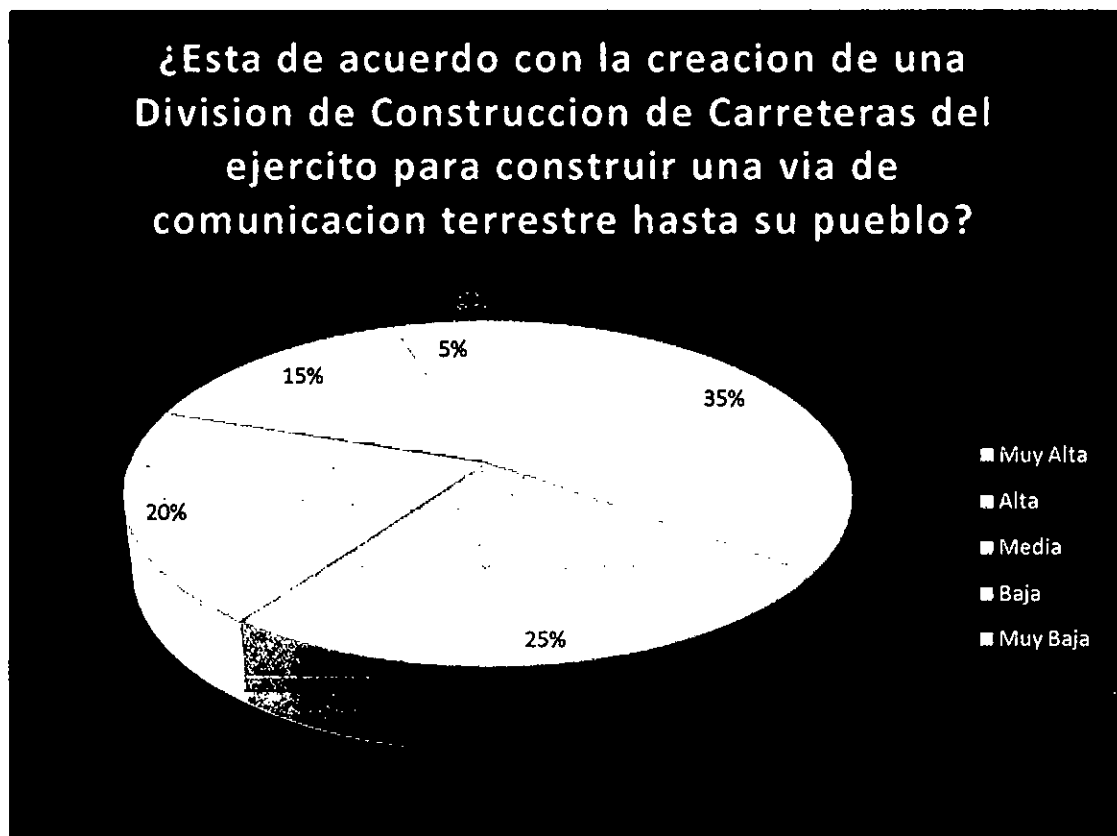


Figura N°2.

Los resultados nos indican que la mayoría de ENCUESTADOS (410 padres y madres de familias de Pobladores de los caseríos fronterizos del departamento de Ucayali) está de acuerdo en que la División de

Ingeniería Militar de Construcción del Ejército construya carreteras para llegar a su pueblo.

VI.- DISCUSIÓN DE RESULTADOS.

6.1.- Contrastación de hipótesis con los resultados.

De los resultados de las encuestas realizadas con la hipótesis de la presente tesis podemos determinar que la Hipótesis general es verdadera y que la presencia de la Ingeniería Militar se relaciona significativamente con la construcción de vías terrestres incrementando el desarrollo vial nacional y su capacidad de intervención como en otros países.

También queda demostrada la veracidad de las **Hipótesis derivadas**, pues:

- a) La ley 28858 se relaciona significativamente con limitación de trabajo de la ingeniería militar (pues es imprescindible que los oficiales gerentes del proyecto sean profesionales colegiados y habilitados por los colegios profesionales respectivos).

b) Los Reglamentos se relacionan significativamente con el desarrollo vial nacional (la capacitación profesional del oficial de ingeniería militar es paralela al estudiante del quinto ciclo de ingeniería civil de cualquier universidad en el territorio nacional de acuerdo a la currícula universitaria vigente homologada.

6.2.- Contrastación de resultados con otros estudios similares.

Como Oficial del Ejército del arma de ingeniería militar:

P-1.

Está de acuerdo: nivel más alto

Escala de Valoración	De acuerdo	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	55	55%
De acuerdo	25	25%
indiferencia	10	10%
En desacuerdo	5	5%
Totalmente en desacuerdo	5	5%
TOTAL	100	100%

Tabla N°1.

En el cuadro referido al conocimiento técnico de los ingenieros militares en el conocimiento profesional de ingeniería civil se identifica que un gran porcentaje (55%) cree que si está de

totalmente de acuerdo; siguiendo un porcentaje menor (25%) que piensa que está de acuerdo; así mismo, los que manifiestan una indiferencia lo conforma un 10% de los encuestados; y, en porcentajes menores tenemos, en un 5% los que piensan que se está capacitado para estos trabajos, y en un 5% piensa que está totalmente en desacuerdo con estos trabajos profesionales.

Como Representante Político del Estado Peruano o jefe de familia peruana en la frontera oriental del Perú:

P-1.

Está de acuerdo: nivel más alto

Escala de Valoración	De acuerdo	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	35	35%
De acuerdo	25	25%
indiferencia	20	20%
En desacuerdo	15	15%
Totalmente en desacuerdo	5	5%
TOTAL	100	100%

Tabla N°2

En el cuadro referido a la aceptación de la población necesitada objetivo de integración frente a la presencia estatal

cargo de sus fuerzas armadas en apoyo al mandato constitucional de desarrollo nacional, con el conocimiento y el sentimiento de patriotismo del antiguo servicio militar obligatorio, pues todas las autoridades y en particular los padres de familia de las familias acantonadas como colonos en la frontera oriental del peru son licenciados de las fuerzas armadas y se identifican que un gran porcentaje con esta tesis (35%) cree que si está totalmente de acuerdo; siguiendo un porcentaje menor (25%) que piensa que esta de cuerdo; así mismo, los que piensan que le es indiferente lo conforma un 20% de los encuestados; y, en porcentajes menores tenemos, en un 15% los que piensan que no están de acuerdo, y en un 5% piensa que están en total desacuerdo.

VII.- CONCLUSIONES.

La realización de este estudio ha brindado datos acerca de la aceptación de la Gestión para la Creación de una División de Ingenieros Militares del Ejercito de nuestra nación que construyan carreteras rurales fronterizas, y que con su presencia vinculan los más inexorables rincones de la patria llevando la presencia del estado con ellos en especial a las poblaciones no vinculadas a la red vial nacional.

Teniendo en consideración que este trabajo de investigación pretende contribuir a establecer el grado de relación de la ampliación de la red vial nacional y la ejecución de construcciones de carreteras rurales fronterizas por parte de las unidades de ingeniería militar, se puede concluir que: Se ha podido establecer, a la luz de la información obtenida y analizada, que existe un grado significativo de relación entre el aumento de la red vial nacional, la integración nacional, la integración social y la presencia del estado a la labor y presencia de la ingeniería militar en la construcción de carreteras. Esto se evidencia teniendo en cuenta que en la actualidad, en nuestros días la inoperancia laboral de estas unidades militares a paralizado la construcción de este tipo de carreteras a nivel nacional, no cabe la menor duda de que son circunstanciales de nuestro tiempo, y lo que es más importante, al modo en que interpretamos la realidad y en definitiva como vivimos. Dicho en pocas palabras, guardan mucha

relación con cuestiones socioambientales, socioeconómicas, culturales y también con variables cognoscitivas (rasgos de personalidad, variables de predisposición, identidad nacional y estrategias de afrontamiento).

Para la gestión creación de la División de Ingeniería Militar de Construcción, el Estado peruano dispone permanentemente con 3 brigadas de Ingeniería Militar de Construcción, que estarían formadas por 3 batallones de ingeniería militar de construcción de caminos, con 2 compañías de construcción de caminos, cada batallón así mismo tendrá la capacidad de cuatro módulos de trabajo de construcción de caminos, cada compañía, un módulo comprende (un cargador frontal, un tractor orugas, un tractor a ruedas, cuatro volquetes, un cargador frontal, un rodillo, una cisterna de agua y una cisterna de combustible).

Es decir que los 9 batallones de ingeniería militar de construcción de carreteras (apertura de trocha y ampliaciones viales) que intervendrían en cubrir el 1.06 % de las carreteras sin asfaltar en el territorio nacional rurales fronterizas, esto permite vincular a los anexos y localidades no incluidas en la categoría de distrito por su dificultad de comunicación vial terrestre.

VIII.- RECOMENDACIONES.

Posibilitar la creación de la División de Ingeniería Militar de Construcción del Ejército para el servicio a la nación como una posibilidad empresarial, y así tener continuidad como institución ante la realidad nacional actual, sin perjudicar la capacidad combativa de las unidades operativas del ejército.

Realizar un estudio para ampliar la capacidad de construcción por brigada de 1 batallón de ingeniería militar de construcciones verticales, 1 batallón de servicios y 1 batallón de policía militar por brigada; que permitiría construir 594 kilómetros de carretera rurales fronterizas al año.

Este proyecto tendría que ir de la mano con el reimpulso de colonizar nuevamente las fronteras.

IX.- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

- BASADRE GROHMANN JORGE. **Historia de la República del Perú [1822-1933]**. Lima. Editorial Orbis Ventures SAC. 2005.
- BENAVIDES ESTRADA JUAN AUGUSTO. **Atlas del Perú**. Lima. Editorial Escuela Nueva. 1995.
- Decreto Legislativo N° 437 "Ley de Organización de Ejército Peruano"
- Decreto Supremo D.S 1256 del 13/06/2012 República de Bolivia.
- Ley N° 27791 "Ministerio de Transportes y Comunicaciones"
- Ley N° 30225 "Ley de Contrataciones del Estado"
- Ley N° 28611 "Ley General del Ambiente"
- Ley N° 28858 "Que autoriza a los colegios profesionales de arquitectura e ingeniería a supervisar a los profesionales de estas especialidades"
- Ley N° 29792 " Que promueve la inclusión social en todo el territorio Peruano"
- Plan Bicentenario "El Perú hacia el 2021".
- PMBOK Guide 5th Spanish
- SAMPIERI HERNANDEZ ROBERTO, COLLADO FERNANDEZ CARLOS, LUCIO BAPTISTA PILAR. **Metodología de la Investigación**. México D.F. Editorial McGraw-Hill Interamericana. 2003.

- VILLANUEVA SOTOMAYOR JULIO R. **El Perú en los tiempos antiguos**. Lima. Editorial Empresa Periodística Nacional SAC, y Quebecor World Perú S.A. 2001.
- VILLANUEVA SOTOMAYOR JULIO R. **El Perú en los tiempos modernos**. Lima. Editorial Empresa Periodística Nacional SAC, y Quebecor World Perú S.A. 2002.

ANEXOS.

A.- Preguntas de Encuestas.

Anexo 1.

Pregunta:

¿Usted estaría de acuerdo en la creación de la división de ingeniería militar de construcción de carreteras rurales fronterizas en el oriente del Perú?

Anexo 2.

Pregunta:

¿Usted estaría de acuerdo en la creación de la división de ingeniería militar de construcción de carreteras rurales fronterizas en el oriente del Perú para que conecten sus centro poblados de colonización?

B.- Manual de Obligaciones y Funciones.

Anexo 3.

MANUAL DE OBLIGACIONES Y FUNCIONES (MOF) DE LOS RESPONSABLES DE GERENCIAR LOS DIFERENTES DEPARTAMENTOS O ÁREAS.

FUNCIONES DEL COMANDANTE GENERAL DE LA DIVISION

Siendo Ingeniero Civil titulado y colegiado con grado académico de Maestro, con capacidades de gerencia de proyectos y gestión de administración en organizaciones estatales.

- Ser responsable administrativo, civil y penal de todos los procesos de la División.
- Firmar convenios, contratos, adendas, adicionales y resoluciones de todos los proyectos de la división
- Ser asesor permanente del comandante general del ejército en materia de integración social y desarrollo nacional.
- Ser representante de la institución en todo programa de desarrollo social y desarrollo nacional frente a todos los ministerios involucrados.

FUNCIONES DEL SEGUNDO COMANDANTE GENERAL DE LA DIVISION

Siendo ingeniero civil titulado y colegiado con grado académico de maestro con capacidades de gerencia de proyectos y gestión de administración en organizaciones estatales.

- Ser responsable administrativo, civil y penal de todos los procesos de la dirección operativa de la división.
- Elevar a la firma del comandante general de la división convenios, contratos, adendas, adicionales y resoluciones de todos los proyectos de la dirección operativa de la división
- Ser asesor permanente del comandante general de la división en materia de integración social y desarrollo nacional.

FUNCIONES DEL JEFE DE ESTADO MAYOR DE LA DIVISION

Siendo ingeniero civil colegiado y titulado con grado académico de maestro con capacidades de gerencia de proyectos y gestión de administración en organizaciones estatales.

- Ser responsable administrativo, civil y penal de todos los procesos de la dirección administrativa de la división.
- Elevar a la firma del comandante general de la división los convenios, contratos, adendas, adicionales y resoluciones de todos los proyectos de la división

- Ser asesor permanente del comandante general de la división en materia de integración social y desarrollo nacional.
- Ser representante de la institución en todo programa de desarrollo social y desarrollo nacional frente a todos los ministerios involucrados.

FUNCIONES DEL JEFE DEL ORGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL DE LA DIVISION

Siendo miembro de la contraloría general de la república debe tener el grado académico de maestro en administración, y conocimientos de gestión en entidades públicas.

- Ser responsable administrativo, civil y penal de todos los procesos de la división.
- Ser representante de la contraloría general de la república en la división.

FUNCIONES DEL JEFE DE LA INSPECTORIA

Siendo oficial del ejército del grado de coronel con grado académico de maestro con capacidades de gerencia de proyectos y gestión de administración en organizaciones estatales.

- Ser responsable administrativo, civil y penal de todos los procesos de la división desde el punto de vista militar
- Ser asesor permanente del comandante general del ejército en materia de disciplina.

FUNCIONES DEL JEFE DE LA OFICINA DE ASESORIA LEGAL

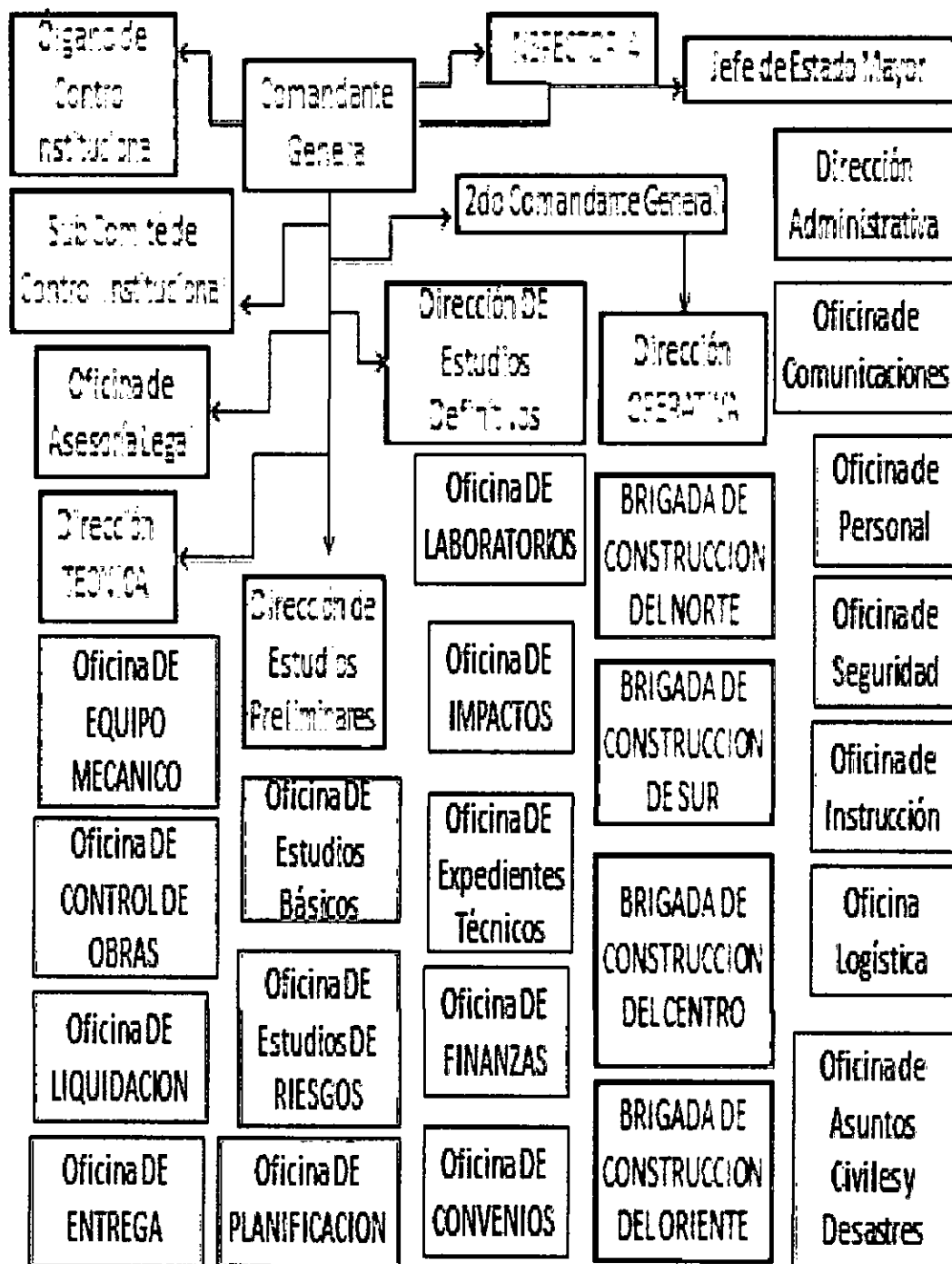
Siendo abogado colegiado y habilitado con grado académico de doctor con capacidades de gerencia de proyectos y gestión de administración en organizaciones estatales.

- Ser responsable administrativo, civil y penal de todos los procesos legales de la división.
- Ser asesor permanente del comandante general de la división en materia legal y jurídica

C.- Organigramas.

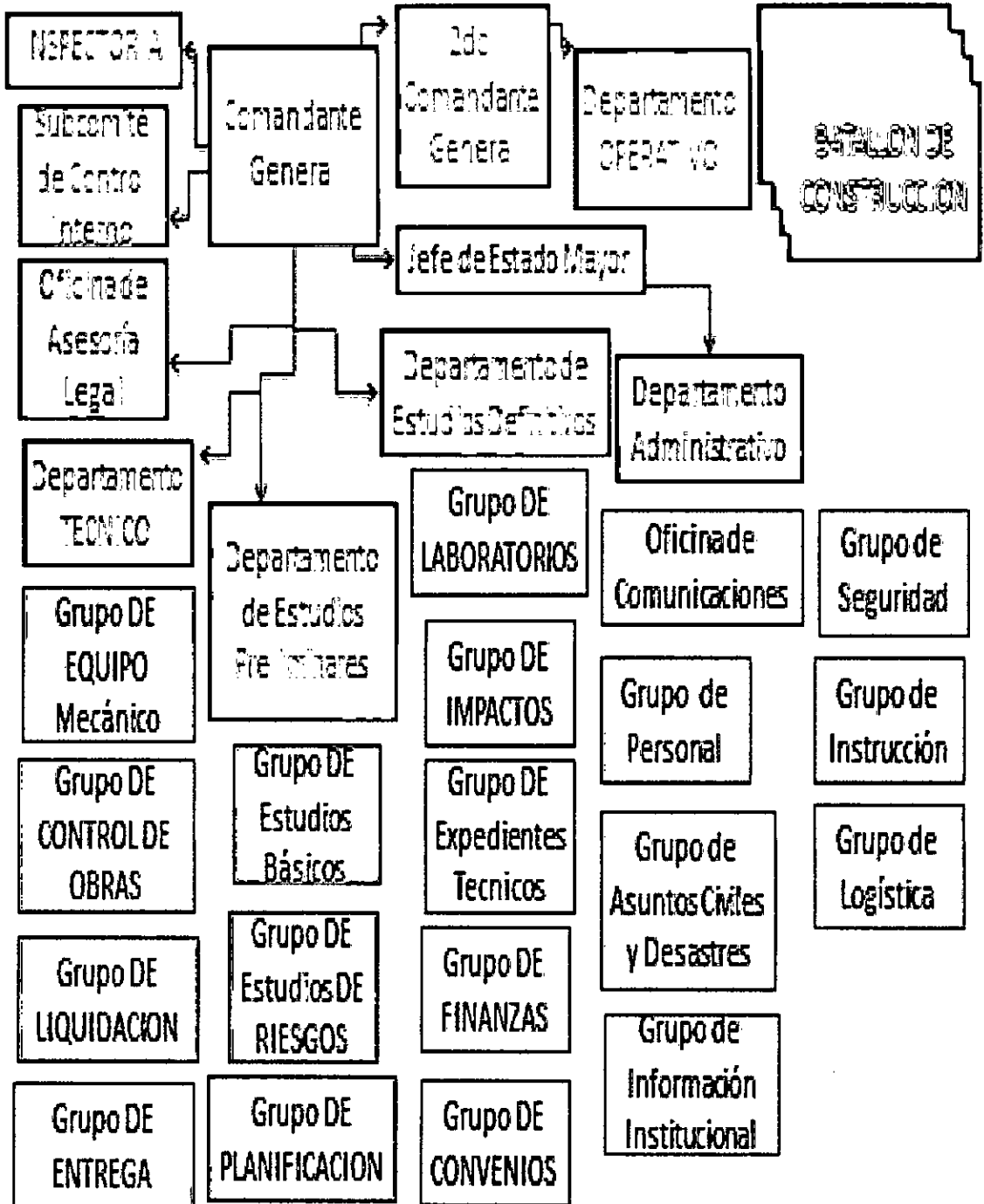
Anexo 4.

ORGANIGRAMA DE LA DIVISION DE INGENIERIA DE CONSTRUCCION



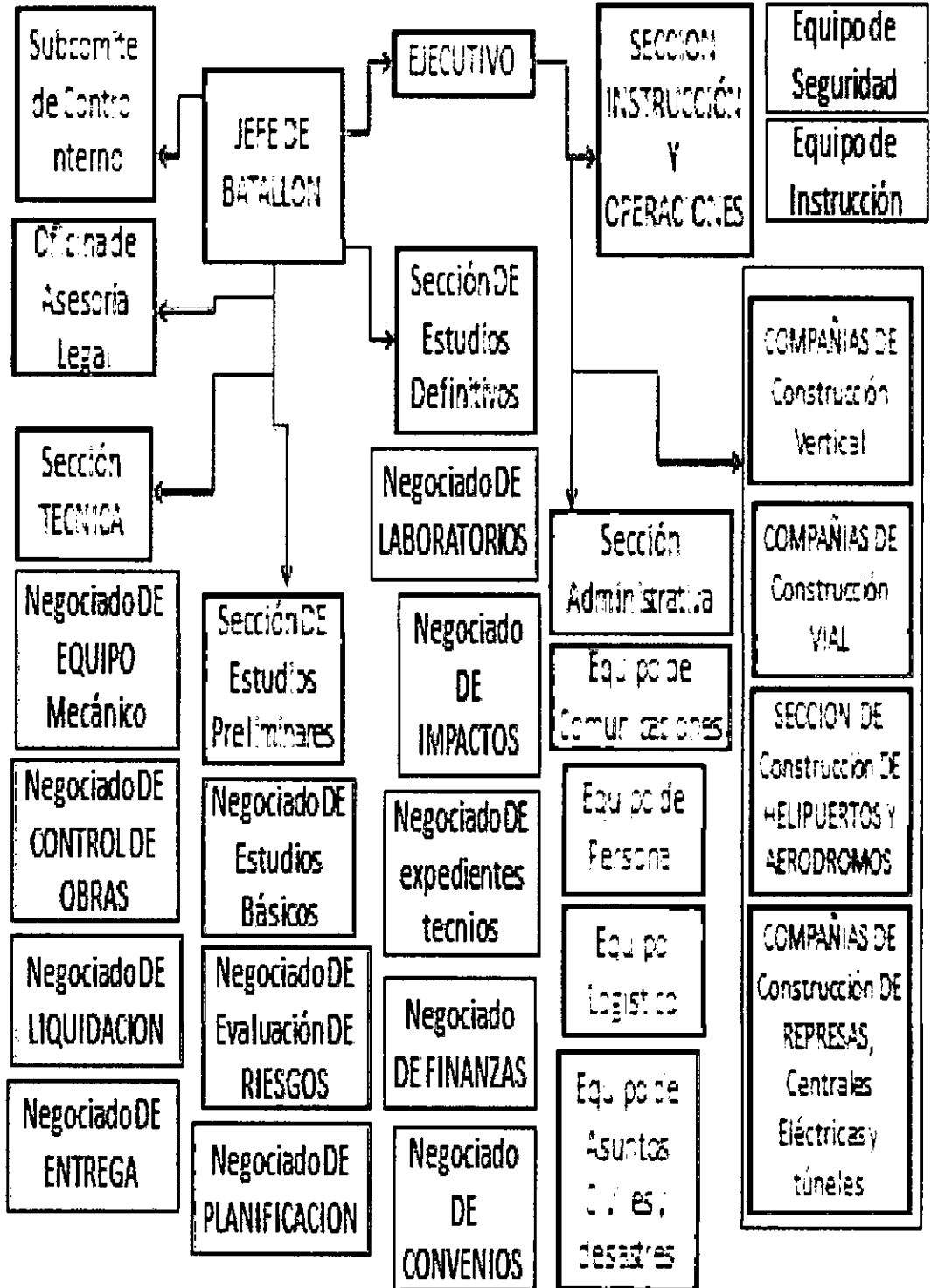
Anexo 5.

ORGANIGRAMA DE LA BRIGADA DE INGENIERIA DE CONSTRUCCION



Anexo 6.

ORGANIGRAMA DEL BATALLON DE INGENIERIA DE CONSTRUCCION



D.- RELACION DE TABLAS Y GRAFICOS:

A) TABLAS: CONTRASTACION DE RESULTADOS

- a. Tabla 1: COMO OFICIAL DE EJERCITO
- b. Tabla 2: COMO REPRESENTANTE POLÍTICO DEL ESTADO

B) GRAFICOS:

- a. Grafica N° 1: MAPA VIAL NACIONAL 1997
- b. Grafica N° 2: UBICACIÓN DE LAS UNIDADES MILITARES 1997
- c. Grafica N° 3: MAPA DE LA RED VIAL 2016
- d. Grafica N° 4: UBICACIÓN DE LAS UNIDADES MILITARES 2016
- e. Grafica n° 5: MAPA DE LAS REGIONES MILITARES 2016



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRONICA
INSTRUMENTO DE OPINIÓN DE EXPERTOS

1. DATOS GENERALES

APellidos y Nombres del Informante	Grado/Cargo/Institución donde labora	Nombre del Instrumento	Autor del Instrumento
Vargas Vaca, Francisco	Ex Comandante Servicio Ing° EP	ENCUESTA	Ray W. Escobar R.
TÍTULO: "GERENCIA PARA LA CREACIÓN DE LA DIVISIÓN DE INGENIERÍA MILITAR DE CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS RURALES FRONTERIZAS EN EL ORIENTE DEL PERU"			

2. ASPECTOS DE VALIDACION:

(COLOQUE EL PORCENTAJE SEGÚN INTERVALO)

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE (00-20%)					REGULAR (21-40%)					BUENA (41-60%)					MUY BUENA (61-80%)					EXCELENTE (81-100%)					PROMTE
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	100					
1. CLARIDAD	ESTA FORMULACION DEBE SER AMPLIA Y PRECISA														X												
1. OBTENIDO	ESTA INFORMACION DEBE SER OBTENIDA EN UNA ENTREVISTA													X													
3. ACTUALIDAD	ACORDADO AL AVANCE DE LA OBRERA Y TECNOLÓGICA														X												
4. ORGANIZACIÓN	DEBE SER ORDENADA Y LÓGICA														X												
5. SUFICIENCIA	CONTIENE LOS ASPECTOS INDICADOS EN LOS CRITERIOS DE LA OBRERA Y TECNOLÓGICA															X											
6. INTENCIONALIDAD	ACORDADO PARA RESOLVER LA PROBLEMÁTICA DE LA OBRERA EN LAS ÁREAS CON DETERMINADO AVANCE Y CONTACTO															Y											
7. CONSISTENCIA	DEBE SER CONSISTENTE EN LOS ASPECTOS INDICADOS EN LOS CRITERIOS DE LA OBRERA Y TECNOLÓGICA															X											
8. COHERENCIA	DEBE SER COHERENTE EN LOS ASPECTOS INDICADOS EN LOS CRITERIOS DE LA OBRERA Y TECNOLÓGICA															X											
9. METODOLOGIA	DEBE SER METODOLÓGICA EN LOS ASPECTOS INDICADOS EN LOS CRITERIOS DE LA OBRERA Y TECNOLÓGICA																X										

3. OPINION DE APLICABILIDAD:

- PROCEDE SU APLICACIÓN
- PROCEDE SU APLICACIÓN, PREVIO LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES QUE SE ADJUNTAN
- NO PROCEDE SU APLICACION

4. PROMEDIO DE VALIDACION:

29/01/2017	00087547	Ray W. Escobar R.	996138205
FECHA	DNI N°	FIRMA DEL EXPERTO	TELEFONO

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: "GERENCIA PARA LA CREACION DE LA DIVISION DE INGENIERIA MILITAR DE CONSTRUCCION DE CARRETERAS RURALES FRONTERIZAS EN EL ORIENTE DEL PERU"
 Autor: WOGB

Problema	Objetivos	Hipótesis y variables				Metodología	Población y Muestra						
		Hipótesis	Variables	Dimensiones	Indicadores								
<p>Problema principal ¿La conexión vial terrestre nacional no integra a todas las localidades en el territorio nacional en especial las vías tipo "E" y "F" específicamente la que conecta los anexos y caseríos fronterizos?</p> <p>Problemas secundarios</p> <p>→ ¿Cuál es la aceptación institucional de la necesidad de cumplir con la ley N° 28858 para el desarrollo de una empresa estatal de construcción a cargo de la Ingeniería militar del ejército?</p> <p>→ ¿Qué ha significado la pérdida de la presencia de la ingeniería militar en el plan de desarrollo vial nacional?</p> <p>→ ¿Los reglamentos institucionales especifican de qué manera el ejército interviene en el plan de desarrollo nacional vial?</p> <p>→ ¿Las utilidades de los presupuestos de constructoras viales privadas son elevadas y están en decremento del presupuesto local y gubernamental para este rubro (Desarrollo vial nacional)?</p>	<p>Objetivo general Comprobar la relación significativa de la Propuesta de creación de la División de ingeniería militar de construcción del ejército en el desarrollo de la capacidad vial nacional</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>c) Revelar la relación significativa de la ley 28858 y su aceptación institucional para reingresar a participar activamente en el desarrollo de una empresa estatal de construcción vial a cargo del ejército del Perú e incrementar la capacidad vial nacional</p> <p>d) Explicar la pérdida de la presencia de la ingeniería militar en el desarrollo vial nacional y como revertir esta apreciación social</p> <p>e) Exponer la relación significativa de los reglamentos institucionales y la manera de intervención del estado por intermedio de la ingeniería militar en el desarrollo del plan vial nacional</p> <p>f) Exponer la facilidad de la presencia estatal de intervención en programas viales de integración nacional sin utilidades e incrementar el desarrollo vial nacional</p>	<p>Hipótesis general La presencia de la ingeniería militar se relaciona significativamente con la construcción de vías terrestres incrementando el desarrollo vial nacional y su capacidad de intervención como en otros países (Caso Países de la región y EUA)</p> <p>Hipótesis derivadas</p> <p>a) La ley 28858 se relaciona significativamente con limitación de trabajo de la ingeniería militar.</p> <p>b) Los Reglamentos se relacionan significativamente con el desarrollo vial nacional</p>	<p>Variable Dependiente Capacidad vial nacional</p> <p>Variable Independiente Propuesta de creación de la División de ingeniería militar de construcción (DIMC)</p>	Ley 28858 Reglamento Nacional de Construcción de Caminos Reglamentos institucionales técnicos	a) Organización, Dirección y Control b) Gobierno c) Funciones d) Obligaciones e) Derechos a) Gobierno b) Estamentos c) Régimen Académico d) Investigación e) Bienestar f) Régimen administrativo	<p>a) Tipo, nivel y diseño El tipo de investigación es aplicada El nivel es correlacional El diseño es descriptivo correlacional</p> <p>b) Método Los métodos a utilizar son: analítico y descriptivo</p> <p>c) Técnicas e instrumentos Los datos requeridos se recogerán mediante un cuestionario, que incluye las siguientes variables: Características sociodemográficas Instrumentos de gestión Desarrollo técnico profesional</p>	No habrá muestra, pues se entrevistará a oficiales ingenieros militares especialistas en construcción vial y desarrollo nacional vial						
				Reglamento de Organización y Funciones (ROF) Manual de Obligaciones y Funciones (MOF) Cuadro de Asignación de Personal (CAP) Manual de Procedimientos (MAPRO) Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA) Planes y Políticas	a) Funciones y responsabilidades b) Estructura orgánica c) Régimen económico-financiero d) Régimen laboral a) Líneas de autoridad y responsabilidad b) Requisitos de los cargos a) Clasificación de cargos a) Descripción de actividades b) Pasos de los procedimientos c) Orientación práctica a) Procedimientos administrativos b) Servicios prestados								
				Capacidad y Desempeño Profesional Capacidad Administrativa	a) Gestión y gobierno b) Docencia c) Investigación d) Extensión a) Estrategias metodológicas b) Solvencia profesional								
				Capacidad Técnica	a) Proyecto Educativo b) Estrategias de Enseñanza aprendizaje c) TICs								
				Problema	Objetivos			Hipótesis	Variables	Dimensiones	Indicadores	Metodología	Población y Muestra
				Hipótesis y variables									

F. FORMATO DE FICHAS DE LAS ENCUESTAS:

FICHA DE ENCUESTA DE LA TESIS DE "CREACION DE LA DIVISION DE INGENIERIA MILITAR DE CONSTRUCCION DE CARRETERAS RURALES FRONTERIZAS EN EL ORIENTE DEL PERU"

COMO OFICIAL DEL EJERCITO DEL ARMA DE INGENIERIA MILITAR.

¿USTED ESTARIA DE ACUERDO EN LA CREACION DE LA DIVISION DE INGENIERIA MILITAR DE CONSTRUCCION DE CARRETERAS RURALES FRONTERIZAS EN EL ORIENTE DEL PERU?

TOTALMENTE DE ACUERDO		MUY ALTA
DE ACUERDO		ALTA
INDIFERENTE		MEDIA
EN DESACUERDO		BAJA
TOTALMENTE EN DESACUERDO		MUY BAJA

MARCAR CON UN ASPA X

FIRMA

NOMBRE

APELLIDO

DOCUMENTO DE IDENTIDAD

DIRECCION

FICHA DE ENCUESTA DE LA TESIS DE "CREACION DE LA DIVISION DE INGENIERIA MILITAR DE CONSTRUCCION DE CARRETERAS RURALES FRONTERIZAS EN EL ORIENTE DEL PERU"

COMO AUTORIDAD, PADRE O MADRE DE FAMILIA EN LAS LOCALIDADES DE COLONOS DE LA FRONTERA ORIENTAL DEL PERU EN EL DEPARTAMENTO DE UCAYALI.

¿USTED ESTARIA DE ACUERDO EN LA CREACION DE LA DIVISION DE INGENIERIA MILITAR DE CONSTRUCCION DE CARRETERAS RURALES FRONTERIZAS EN EL ORIENTE DEL PERU PARA QUE CONECTEN SUS CENTRO POBLADOS DE COLONIZACIÓN?

TOTALMENTE DE ACUERDO		MUY ALTA
DE ACUERDO		ALTA
INDIFERENTE		MEDIA
EN DESACUERDO		BAJA
TOTALMENTE EN DESACUERDO		MUY BAJA

MARCAR CON UN ASPA X

FIRMA

NOMBRE

APELLIDO

DOCUMENTO DE IDENTIDAD

DIRECCION

HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO

MIEMBROS DEL JURADO

Dr.	: SANTIAGO LINDER RUBIÑOS JIMENEZ	PRESIDENTE
Mg.	: CÉSAR AUGUSTO SANTOS MEJÍA	SECRETARIO
MSc.	: NICANOR RAÚL BENITES SARAVIA	MIEMBRO
Mg..	: HUGO FLORENCIO LLACZA ROBLES	MIEMBRO
Dr.	: JUAN HERBER GRADOS GAMARRA	ASESOR

N° DE LIBRO	: 01
FOLIO	: 049
FECHA DE APROBACIÓN	: diciembre 22, 2016.
RESOLUCIÓN DIRECTORAL	: 049-2016-CD-UPG-FIEE