

**SERVICIO DE GESTION, MEJORAMIENTO Y CONSERVACION VIAL
POR NIVELES DE SERVICIO DEL CORREDOR VIAL: "EMP. PE-3N
(LAGUNA SAUSACOCHA) - PTE. PALLAR - CHAGUAL -
TAYABAMBA - PTE. HUACRACHUCO Y LOS RAMALES PTE.
PALLAR - CALEMAR Y TAYABAMBA - QUICHES-EMP. PE-12A (DV.
SIHUAS)**



A. PLAN DE MEJORAMIENTO

I. MEMORIA DESCRIPTIVA Y ESTUDIOS BÁSICOS I.1 MEMORIA DESCRIPTIVA

PLAN DE CONSERVACIÓN

000023

CONTENIDO

Capítulo I. ESTUDIOS PRELIMINARES

NOTA: El CONTRATISTA CONSERVADOR presentará a los 100 días calendarios de iniciado el servicio lo siguiente:

I.1 Memoria Descriptiva

- I.1.1 Introducción
- I.1.2 Antecedentes
- I.1.3 Datos Generales
- I.1.4 Objetivo
- I.1.5 Ubicación
- I.1.6 Alcances
- I.1.7 Plazo de Ejecución
- I.1.8 Fecha de Inicio de los Trabajos

I.2 Estudio de Suelos, Canteras y Fuentes de Agua.

- I.2.1 Introducción
- I.2.2 Generalidades
 - 2.1 Ubicación y Descripción del Área de Trabajo
 - 2.2 Objetivo
- I.2.3 Condición actual de la superficie de rodadura
- I.2.4 Estudio de suelos de la plataforma existente
 - 4.1 Estudios Desarrollados para la Colocación de Pavimento Básico
 - 4.2 Metodología
 - 4.3 Trabajos de Campo
 - 4.4 Relación de Calicatas Ejecutadas y Muestras Extraídas
 - 4.5 Ensayos de Laboratorio
 - 4.6 Labores de Gabinete
 - 4.7 Características de las Capas de Suelos Existentes
 - 4.8 Capacidad Relativa de Soporte de los Suelos de Sub rasante
 - 4.9 Capacidad Relativa de Soporte de los Suelos de Sub rasante
 - 4.10 Napas Freáticas
- I.2.5 Conclusiones

I.3 Estudio de Hidrología, Drenaje y Obras de Arte

- I.3.1 Generalidades
 - A. Ubicación
 - B. Alcances

Ing. Gustavo Atahualpa Bermudez
JEFE DEL ESTUDIO
Ing. Jorge La Torre Valdivia
Gerente del
SERVICIO DE GESTIÓN Y CONSERVACIÓN
781 SAUSACOCHA

- I.3.2 Recopilación de Información
- A. Revisión de Antecedentes Técnicos
 - B. Área de Influencia
 - C. Información Meteorológica
 - D. Información cartográfica
- I.3.3 Objetivos
- I.3.4 Análisis de la Información Meteorológica
- A. Test de Langbein
 - B. Análisis de datos meteorológicos
 - C. Análisis de Frecuencia
 - D. Prueba de bondad de Ajuste
 - E. Intensidades de Lluvia
 - F. Período de retorno
 - G. Análisis de Riesgos
- I.3.5 Cálculo de Caudales Máximos
- A. Características de Cuencas y Parámetros geomorfológico
 - B. Caudales Máximos
 - C. Resultados de caudales Máximos
- I.3.6 Estudio de Campo
- A. Accesibilidad
 - B. Descripción de la zona en estudio para tramos de conservación
- I.3.7 Diseño Hidráulico de Estructuras de Drenaje
- A. Caudal de cunetas
 - B. Caudal de Alcantarillas para drenaje pluvial
 - C. Caudal de Sub-Drenes
 - D. Caudal de Bordillos
 - E. Caudal de Badenes
- I.3.8 Dimensionamiento de Estructuras de Drenaje
- A. Cunetas
 - B. Alcantarillas
 - C. Hidráulica de Puentes
- I.3.9 Anexos

000022

I.4 Plan de Calidad

- 1 ALCANCE
- 2 OBJETIVO
 - 2.1. Objetivo General
 - 2.2. Objetivo Especifico
- 3 MISION
- 4 ANTECEDENTES
- 5 FINALIDAD
- 6 BASE LEGAL


Ing. Gustavo Atahualpa Bermudes
JEFE DE ESTUDIO


Ing. Jorge la Vera Valdez
GERENTE VIAL

- 000021**
- 7 DEFINICIONES
 - 8 TRAMOS Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO DE CONSERVACIÓN
 - 8.1 Características de la vía
 - 9 OFICINA PRINCIPAL, ALMACEN Y CENTROS OPERATIVOS
 - 10 PROGRAMA DE INTERVENCIÓN
 - 10.1 Clasificación de Emergencias viales, plazo de inicio de intervención en la zona afectada y cronograma de atención.
 - 10.1.1 Clasificación de Emergencias Viales
 - 10.1.2 Plazo de inicio de intervención en la zona afectada
 - 10.1.3 Cronograma de Atención de Emergencias Viales
 - 10.2 Estructura organizacional para atención de emergencias
 - 10.3 Determinación de zonas y puntos críticos
 - 10.4 Grupos de respuesta
 - 10.5 Funciones y responsabilidades específicas del personal
 - 10.5.1 Organización
 - 10.5.2 Funciones
 - 10.6 Plan de Comunicaciones y Plazo de Reporte de la Emergencia
 - 10.6.1 Plan de comunicaciones para monitoreo
 - 10.6.2 Plazo de Reporte de la ocurrencia de la Emergencia Vial
 - 10.7 Plan de Adiestramiento
 - 10.7.1 Capacitación
 - 10.7.2 Entrenamiento
 - 10.8 Revisión y actualización de procedimientos
 - 10.9 Colocación de equipos de protección colectiva (EPC)
 - 10.10 Protocolos operativos en caso de Emergencia Vial
 - 10.10.1 Autoridad Competente
 - 10.10.2 Comunicación permanente con servicios públicos
 - 10.10.3 De los Elementos de Seguridad
 - 10.10.4 Control Total de la Emergencia
 - 10.10.5 Brigada de Respuesta para Emergencias
 - 10.10.6 Equipos
 - 10.11 Centro de Atención de Emergencia


Ing. Gustavo Atahualpa Bermudes
JEFE DE ESTUDIO


Ing. Jorge la Vera Valdez
GERENTE VIAL

11 PROGRAMA DE ACCIONES PREVENTIVAS (SITUACIÓN DE RIESGO POTENCIAL)

11.1 Recopilación de Información Básica

000020

11.2 Identificación de Zonas Vulnerables

12 REGISTROS**ANEXOS**

- Anexo 1 : Plano de campamento y distribución de equipo
- Anexo 2 : Tipos de Emergencia
- Anexo 3 : Determinación de zonas y puntos críticos
- Anexo 4 : Central de Emergencia
- Anexo 5 : Esquema de dispositivos para la señalización inmediata de los eventos
- Anexo 6 : Procedimiento de Emergencias Viales Imprevistas
- Anexo 7 : Recopilación de Información Básica
- Anexo 8 : Registros

I.5 Plan de Manejo Socio Ambiental

- 1. INTRODUCCION
- 2. OBJETIVO
- 3. ALCANCES DEL MANEJO
- 4. MARCO LEGAL
 - 4.1 Autorizaciones y Permisos
- 5. POLITICA DE CALIDAD, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE – OBRAINSA
- 6. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
 - 6.1 Antecedentes 18
 - 6.2 Ubicación Política y Geográfica
 - 6.3 Características Actuales
 - 6.4 Descripción de los Tramos
 - 6.5 Características Técnicas del Proyecto a implementar
 - 6.5.1 Mantenimiento Inicial – Transitabilidad
 - 6.5.2 Conservación Rutinaria

OBRAINSA
Ing. Gustavo Atahualpa Bermejo
JEFE DE ESTUDIOS
OBRAINSA
Ing. Jorge la Vera Valdez
GERENTE VIAL

- 6.5.3 Conservación Periódica (Solución Básica - Recapeo
- 6.5.4 Mantenimiento de Obras de Arte Mayor
- 6.5.5 Reparaciones Menores 000019
- 6.5.6 Atención de Emergencias
- 6.5.7 Relevamiento de Información
- 6.5.8 Elaboración de Informes
- 6.5.9 Implementación y puesta en marcha del Plan de Manejo Ambiental
- 6.6 Descripción de las Actividades
 - 6.6.1 Diseño y elaboración del Programa de Gestión Vial
 - 6.6.2 Conservación Inicial -Transitabilidad
 - 6.6.3 Implementación del Programa de Gestión Vial
- 6.7 Instalaciones Auxiliares del Proyecto
 - 6.7.1 Campamentos
 - 6.7.2 Patio de Maquinaria
 - 6.7.3 Planta Chancadora
 - 6.7.4 Botaderos y/o Depósitos de Material Excedente (DME's)
 - 6.7.5 Canteras
 - 6.7.6 Fuentes de agua para obra
- 6.8 Requerimientos de Mano de Obra
- 6.9 Cronograma de Ejecución
- 7. LÍNEA DE BASE
 - 7.1 Área de Influencia del Proyecto
 - 7.2 Línea de Base Física (LBF)
 - 7.2.1 Climatología y Meteorología
 - 7.2.2 Hidrología
 - 7.2.3 Suelos
 - 7.2.4 Capacidad de Uso Mayor
 - 7.3 Línea de Base Biológica (LBB)
 - 7.3.1 Formaciones Ecológicas
 - 7.4 Línea de Base Social (LBS) 81
 - 7.4.1 Ámbito Social
 - 7.4.2 Grupos de interés

Ing. Gustavo Atahualpa
JEFE DE ESTUDIOS

Ing. Jorge la Vera Valdez
GERENTE VIAL

- 7.4.3 Demografía
- 7.4.4 Vivienda y Servicios Básicos
- 7.4.5 Salud
- 7.4.6 Educación
- 7.4.7 Actividades Económicas
- 7.4.8 Patrimonio Cultural, Tradiciones y Costumbres

000018

8. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS SOCIO AMBIENTALES

8.1 Metodología Aplicada

- 8.1.1 Identificación de Aspectos Ambientales
- 8.1.2 Evaluación de Impactos
- 8.1.3 Medidas de Control
- 8.1.4 Re-evaluación de Impactos

8.2 Identificación de Impactos Ambientales

- 8.2.1 Actividades del proyecto con potencial de causar impacto
- 8.2.2 Factores Ambientales potencialmente afectables
- 8.2.3 Descripción de los Impactos

9. ESTRATEGIAS DEL PLAN DE MANEJO SOCIO AMBIENTAL (PMSA)

10. PROGRAMAS DEL PLAN DE MANEJO SOCIO AMBIENTAL (PMSA)

8.1 Programa de Medidas Preventivas, Correctivas y/o de Mitigación

- 8.1.1 Impactos Negativos y Medidas de Control
- 8.1.2 Sub Programa de Protección de Recursos Naturales
- 8.1.3 Sub Programa de Movimiento de tierras, erosión y sedimentación
- 8.1.4 Sub Programa de Manejo de Residuos Sólidos, Líquidos y Efluentes
- 8.1.5 Sub Programa de Manejo de Materiales Peligrosos
- 8.1.6 Subprograma de Respuesta Ante Derrames
- 8.1.7 Sub Programa de Señalización y Seguridad Vial

8.2 Programa de Manejo de Canteras

8.3 Programa de Manejo para Depósito de Materiales Excedentes

Ing. Gustavo Atahualpa Bermudes
JEFE DE ESTUDIO

Ing. Jorge la Vera Valdez
GERENTE VIAL

- 8.4 Programa de Revegetación
- 8.5 Programa de Asuntos Sociales 000017
 - 8.5.1 Sub Programa de Relaciones Comunitarias
 - 8.5.2 Sub Programa de Contratación de Mano de Obra Local
 - 8.5.3 Sub Programa de Monitoreo de deudas por provisión de Alimentos y Servicios
 - 8.5.4 Sub Programa de Información Oportuna
 - 8.5.5 Sub Programa de Conflictos
 - 8.5.6 Sub Programa de Donaciones
- 8.6 Programa de Capacitación y Educación Ambiental
 - 8.6.1 Sub Programa de Inducción y Re-Inducción
- 8.7 Programa de Prevención, Pérdidas y Contingencias
 - 8.7.1 Sub Programa de Salud Ocupacional
 - 8.7.2 Sub Programa de Prevención y Control de Riesgos Laborales
 - 8.7.3 Sub Programa de Contingencias
- 8.8 Programa de Seguimiento y Monitoreo Ambiental
 - 8.8.1 Monitoreo de los Niveles Sonoros
- 8.9 Programa de Cierre o Abandono

ANEXOS

- Anexo 1 Documentos Legales
- Anexo 2 Programa de seguridad y Salud
- Anexo 3 Mapas y Planos
- Anexo 4 Matriz de Valoración de Aspectos Ambientales

I.6 Plan de Calidad

- I.4.1 Generalidades
- I.4.2 Alcance
- I.4.3 Política y Objetivos de Calidad
- I.4.4 Responsabilidad de la Dirección del Proyecto y Gestión de recursos.
- I.4.5 Planificación de Calidad

A. Índices y Medición de la calidad del servicio

B. Métricas para el aseguramiento de Calidad

Ing. Gustavo Alhucay Bernades
JEFE DE ESTUDIO

Ing. Jorge la Vera Valdez
GERENTE VIAL

- D. Control y manejo de compras de materiales e insumos
- E. Plan de Gestión de Cambios de la Ingeniería del Proyecto

000016

- I.4.6. Aseguramiento de la Calidad
 - A. Control de Documentos
 - B. Control de Registro de Calidad
 - C. Control de los Equipos de Medición, Inspección y Ensayo
 - D. Control de Materiales y Equipos
 - E. Control de Productos no conformes
 - F. Control de Procedimientos Constructivos
 - G. Control de calidad de subcontratos
 - H. Auditorias de calidad
 - I. Mejora de competencia
 - J. Plan de Inspecciones
- I.4.7 Mejora Continua

I.7 Plan de Contingencias

1 GENERALIDADES

2 ALCANCE

3 OBJETIVOS

- 3.1 Objetivo General
- 3.2 Objetivos Específicos

4 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

5 CLASIFICACION DE CONTINGENCIAS

6 RESPONSABILIDADES Y RECURSOS DISPONIBLES

- 6.1 Responsabilidades
- 6.2 Brigada de Respuesta para Emergencias
- 6.3 Equipos
- 6.4 Dispositivos para el Control Temporal de Tránsito
- 6.5 Oficinas, Almacenes y Campamentos

7 IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE CONTINGENCIA PARA LA FASE DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA

8 IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE CONTINGENCIA PARA LA FASE DE CONSERVACIÓN RUTINARIA

9 SISTEMA DE COMUNICACIONES

- 8.1 Comunicación de la central de comunicaciones.

10. MEDIDAS DE CONTROL DE CONTINGENCIAS


10.1 ALCANCES DE LAS MEDIDAS DE CONTROL DE CONTINGENCIAS
Ing. Gustavo Anchicuy Benitez
JEFE DE ESTUDIO


Ing. Jorge la Vera Valdez
GERENTE VIAL

- 10.1.1 Implementación de las Medidas de Contingencias
- 10.2 MEDIDAS DE CONTINGENCIAS GENERALES **000015**
- 10.2.1 Accidentes en la vía
- 10.3 MEDIDAS ANTE EVENTOS EXTRAORDINARIOS

ANEXO

- ANEXO 01 : Distribución de equipos mínimos en caso de contingencia.
- ANEXO 02 : Directorio de centros de salud y comisarias.
- ANEXO 03 : Procedimiento frente a posibles emergencias viales
- ANEXO 04 : Zonas y Puntos Críticos


Ing. Gustavo Atahualpa Bermudez
JEFE DE ESTUDIO


Ing. Jorge La Vera Vialto
GERENTE

000014

MEMORIA DESCRIPTIVA

PLAN DE CONSERVACIÓN

- PROYECTO** : SERVICIO DE GESTION, MEJORAMIENTO Y CONSERVACION VIAL POR NIVELES DE SERVICIO DEL CORREDOR VIAL: "EMP. PE-3N (LAGUNA SAUSACOCHA) - PTE. PALLAR - CHAGUAL - TAYABAMBA - PTE. HUACRACHUCO Y LOS RAMALES PTE. PALLAR - CALEMAR Y TAYABAMBA - QUICHES-EMP. PE-12A (DV. SIHUAS)"
- RED** : NACIONAL
- CÓDIGO DE RUTA** : PE-10B / PE-10C / PE-12B / PE-12C
- UBICACIÓN** : DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD - ANCASH


Ing. Gustavo Atahualpa Bermudes
JEFE DE ESTUDIO
Ing. Jorge la Vaya Nolasco
GERENTE VIAL

000013

1.1. Generalidades

1.1.1 Introducción

La red de carreteras nacionales y regionales de nuestro país, especialmente las carreteras transversales o de penetración, juegan un rol vital en el desarrollo de la economía del país y principalmente de las zonas de sierra y selva, alejadas de las de mayor crecimiento económico, que normalmente se concentran en la costa. Esta situación se manifiesta de manera preponderante en el Corredor Vial SERVICIO DE GESTION, MEJORAMIENTO Y CONSERVACION VIAL POR NIVELES DE SERVICIO DEL CORREDOR VIAL: "EMP. PE - 3N (LAGUNA SAUSACOCHA) - PTE. PALLAR - CHAGUAL - TAYABAMBA - PTE. HUACRACHUCO Y LOS RAMALES PTE. PALLAR - CALEMAR Y TAYABAMBA - QUICHES - EMP. PE - 12 (DV. SIHUAS)", que permite la conexión con pueblos importantes en esta parte del País.

Como organismo público descentralizado de gestión de carreteras, el Proyecto Especial de Infraestructura de Transporte Nacional - PROVIAS NACIONAL, mediante Resolución Directoral N° 697-2003-MTC/20, asume los derechos y obligaciones del Programa Rehabilitación de Transportes del Proyecto Especial Rehabilitación Infraestructura de Transportes, teniendo como finalidad el mantenimiento, conservación y mejoramiento de las carreteras asfaltadas de la Red Vial Nacional.

Sin un mantenimiento adecuado y oportuno, las carreteras se deterioran inexorablemente, se incurre en mayores costos de operación, aumenta el número de accidentes de tránsito y el público usuario pierde la confianza en el servicio de transporte que el Estado brinda.

Es así que bajo el presente contrato no se pretende ejecutar una obra de Rehabilitación y Mejoramiento, si no se trata de un servicio de soluciones básicas que garanticen la transitabilidad a través de una mejora de servicios prestados y la instalación de elementos viales básicos, con el fin de mejorar las condiciones de transitabilidad y seguridad en la vía.

Ing. Gustavo Atahualpa Bermudes
JEFE DE ESTUDIO

Ing. Jorge la Vera Valdez
GERENTE VIAL

1.1.2 Antecedentes**000012**

Como organismo público descentralizado de gestión de carreteras, el Proyecto Especial de Infraestructura de Transporte Nacional - PROVIAS NACIONAL, mediante Resolución Directoral N° 697-2003-MTC/20, asume los derechos y obligaciones del Programa Rehabilitación de Transportes del Proyecto Especial Rehabilitación Infraestructura de Transportes, teniendo como finalidad el mantenimiento, conservación y mejoramiento de las carreteras asfaltadas de la Red Vial Nacional.

El Ministerio de Transportes y Comunicaciones mediante Resolución Ministerial N° 817-2006-MTC/09 de fecha 07 de noviembre del 2006, aprueba la política del Sector Transportes y se precisa que la infraestructura de transporte "...no sea un fin en sí misma, sino el medio adecuado para que se realicen servicios de transporte seguros, eficientes y de calidad."

El Programa "Proyecto Perú 2" estableció un sistema de contratación de las actividades de conservación y mejoramiento de la infraestructura vial, mediante contratos en los que las prestaciones se controlen por niveles de servicio y por plazos iguales o superiores a tres (3) años, que implican el concepto de "transferencia de riesgo" al Contratista.

Bajo este sistema se desarrolla una cultura preventiva, con la finalidad de evitar el deterioro prematuro de las vías mediante intervenciones rutinarias y periódicas de manera oportuna. Esto significa en la práctica, actuar permanentemente para mantener la carretera en óptimas condiciones de transitabilidad. El servicio de mantenimiento se inició el 20 de Enero del 2016, un día después de la entrega de áreas y bienes para el Corredor Vial "EMP. PE - 3N (LAGUNA SAUSACOCHA) - PTE. PALLAR - CHAGUAL - TAYABAMBA - PTE. HUACRACHUCO Y LOS RAMALES PTE. PALLAR - CALEMAR Y TAYABAMBA - QUICHES - EMP. PE - 12 (DV. SIHUAS)".

De acuerdo con los documentos contractuales, se ha iniciado los trabajos de la **Fase I**, correspondiente al diseño y elaboración del programa de gestión vial y los trabajos de transitabilidad y conservación rutinaria.

OBRAINSA
Ing. Gustavo Atahualpa Bermudes
JEFE DE ESTUDIO

OBRAINSA
Ing. Jorge la Vera Valde
GERENTE VIAL

1.1.3 Datos Generales

000011

Entidad	:	Provias Nacional
Contrato de Servicios	:	Nº 164-2015-MTC/20
Fecha de Inicio	:	20 de Enero del 2016
Plazo de Ejecución	:	05 años
Fecha de Término	:	20 de Enero del 2021
Contratista – Conservador	:	Obras de Ingeniería S.A.

1.1.4 Objetivos

El objetivo general del presente documento es la presentación del Tercer Entregable, el cual contiene los Estudios Preliminares del Plan de Conservación Vial principalmente los Estudio de Suelos, Canteras, Fuentes de Agua; Estudio de Hidrología, Drenaje y Obras de Arte y el Plan de Calidad. Documentos que servirán al contratista como sustento de avance en la ejecución de actividades según cronograma contractual establecido bajo los Términos de Referencia del presente Contrato.

Los objetivos específicos del presente documento, se pueden resumir en 3 aspectos principales:

- **Suelos, Canteras y Fuentes de Agua**

Este estudio comprendió la investigación de campo a lo largo de todo el corredor vial recolectando muestras representativas en cantidades suficientes y así obtener resultados de la plataforma y poder plantear la solución básica que nos permitirá cumplir con las especificaciones exigidas en los TdR's.

También con la finalidad de ubicar volúmenes disponibles de materiales con características geotécnicas adecuadas se efectuó el reconocimiento y estudio de los diversos tipos de materiales existentes en la zona.

Así mismo se identificaron a lo largo de todo el corredor vial fuentes de agua con caudal suficiente durante todo el año para abastecer los trabajos de conformación de las capas granulares y para la producción de concreto.

OBRAINSA
Ing. Gustavo Atahualpa Bermudes
JEFE DE ESTUDIO

OBRAINSA
Ing. Jorge la Vera Valdez
GERENTE VIAL

000010

○ **Estudio de Hidrología, Drenaje y Obras de Arte.**

Comprende el estudio de Hidrología, Drenaje y Obras de Arte, que se realizará sobre la base de los datos meteorológicos obtenidos, los planos topográficos y las investigaciones de campo, de acuerdo a los Términos de Referencia elaborados para el proyecto de Mejoramiento y Conservación Vial por Niveles de Servicio del Corredor Vial PE -3N.

○ **Plan de Emergencias Viales**

Formular y orientar las acciones que se efectuarán, con la finalidad de prevenir la ocurrencia de emergencias viales (puntos críticos) y de atender las emergencias viales que se presentasen por efectos de erosiones, derrumbes, huaycos, inundaciones, nevadas, accidentes, etc.; y así mismo que el tránsito se restablezca en el menor plazo cuando se interrumpa por acción del hombre (paros, motines, atentados), o por efecto de la naturaleza (sismos, fenómenos climatológicos, etc.); siendo dos aspectos, respecto a las emergencias viales (activas o potenciales).

○ **Plan de Manejo SocioAmbiental (PMSA)**

Conservar el entorno Socio Ambiental durante las actividades de mantenimiento y conservación vial del proyecto Corredor Vial "EMP. PE - 3N (Laguna Sausacocha) - Pte. Pallar - Chagual - Tayabamba - Pte. Huacrachuco y los Ramales Pte. Pallar - Calemar y Tayabamba - Quiches - EMP. PE - 12 (Dv. Sihuas)", incluyendo el uso responsable de los recursos naturales existentes y evitando la afectación del ambiente.

○ **Plan de Calidad**

El Plan de Calidad, se basa en un enfoque a procesos dentro del proyecto, estableciendo criterios y métodos necesarios para la ejecución eficaz de las actividades programadas del proyecto en cuanto se refiere a la conservación en toda su longitud del corredor Vial o Red Vial. Para así asegurar el funcionamiento continuo de las vías.

○ **Plan de Contingencias**

El presente plan de contingencias esta implementado en base de los Términos de Referencia; enunciando las prácticas, los recursos y la secuencia de las actividades que implementará la empresa con la finalidad de atender las posibles emergencias que pueda afectar a los usuarios de la vía en los días feriados, temporadas de mayor

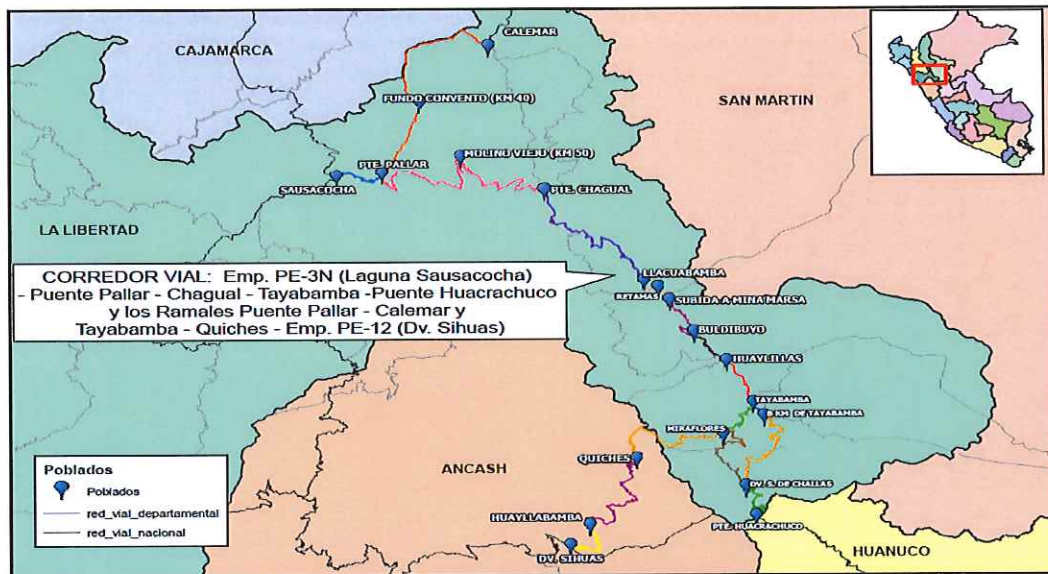
afluencia de tránsito, paros, etc.
Ing. Gustavo Adán López Bermúdez
JEFE DE ESTUDIO

Ing. Jorge la Vera Valdez
GERENTE VIAL

1.1.5 Ubicación:

000009

El corredor Vial "EMP. PE - 3N (LAGUNA SAUSACOCCHA) - PTE. PALLAR - CHAGUAL - TAYABAMBA - PTE. HUACRACHUCO Y LOS RAMALES PTE. PALLAR - CALEMAR Y TAYABAMBA - QUICHES - EMP. PE - 12 (DV. SIHUAS)", desarrollándose en las provincias de Sánchez Carrión, Bolívar, Patate en la Región La Libertad y la Provincia de Sihuas en la Región de Ancash.



Cuadro del Corredor Vial en mención, sectorizado por Tramos:

TRAMOS	COD. RUTA	INICIO	FIN	PROG. INICIO	PROG. FINAL	LONG (km)
T1	PE-10B	Laguna Sausacocha	Pte. Pallar	0+000	18+700	18.70
T2	PE-10C	Pte. Pallar	Molino Viejo	0+000	59+000	59.00
	PE-10C	Molino Viejo	Pte. Chagual	59+000	103+000	44.00
T3	PE-10C	Pte. Chagual	Retamas	103+000	157+400	54.40
	PE-10C	Retamas	Llacuabamba	157+400	161+500	4.10
T4	PE-10C	Llacuabamba	Sub. Mina Marsa	161+500	172+000	10.50
	PE-10C	Sub. Mina Marsa	Buldibuyo	172+000	194+800	22.80
T5	PE-10C	Buldibuyo	Huaylillas	194+800	211+400	16.60
T6	PE-10C	Huaylillas	Tayabamba	211+400	230+760	19.36
T7	PE-10C	Tayabamba	Km. 8 (Tayabamba)	230+760	238+760	8.00
T8	PE-10C	Km. 8 (Tayabamba)	Dv. Stgo. Challas	238+760	294+000	55.24
T9	PE-10C	Dv. Stgo. Challas	Pte. Mamajuaje	294+000	337+949	43.95
T10	PE-10B	Pte. Pallar	Fundo Convento	18+700	40+000	21.30
T11	PE-10B	Fundo Convento	Calemar	40+000	80+771	40.77
T12	PE-12B	Dv. Sihuas	Huayllabamba	0+000	21+200	21.20
T13	PE-12B	Huayllabamba	Quiches	21+200	79+000	57.80
T14	PE-12B	Quiches	Pte. Sto. Cristo de Miraflores	79+000	135+320	56.32
T15	PE-12B	Miraflores	Tayabamba	135+320	160+620	25.30
T16	PE-12B	Miraflores	Tayabamba	135+320	160+620	25.30
T17	PE-12C	Miraflores	Emp PE-10C	0+000	36+101	36.10
TOTAL						615.44

OBRAINSA
Ing. Gustavo Atahualpa Bermudes
JEFE DE ESTUDIO

OBRAINSA
Ing. Jorge la Vera Valdez
GERENTE VIAL

1.1.6 Alcances

000008

El presente informe tiene como alcance presentar el tercer entregable del Plan de Gestión Vial, que vienen a ser los estudios preliminares del Plan de Conservación: Estudio de Suelos, Canteras y Fuentes de Agua, Estudio de Hidrología, Drenaje y Obras de Arte, y El Plan de Calidad. Las cuales nos permitirán conocer las características de la vía antes de la intervención Periódica.

Alcance General del Servicios: (**FASES**)

Fase Pre Operativa: Actividades que desarrollará el contratista en esta fase:

A) Plan de Mejoramiento

- Volumen I : Memoria Descriptiva y Estudios Básicos
- Volumen II : Especificaciones Técnicas
- Volumen III : Planos
- Volumen IV : Evaluación Técnico Económica

B) Plan de Conservación

- a. **Estudio de Suelos, Canteras y Fuentes de Agua**
- b. **Estudio de Hidrología, Drenaje y Obras de Arte**
- c. **Plan para Emergencias Viales**
- d. **Plan de Manejo Socio Ambiental**
- e. **Plan de Calidad**
- f. **Plan de Contingencias**

C) Relevamiento de Información

- a. Relevamiento de Información Tipo I
- b. Gestión y Relevamiento de Puentes

Fase Operativa: Actividades que desarrollará el contratista en esta fase.

- Implementación y puesta en marcha del Programa de Conservación Vial,
- Conservación Rutinaria,
- Conservación Periódica y/o Puesta a Punto,
- Atención de Emergencias Viales hasta garantizar la transitabilidad,
- Relevamiento de Información,
- Elaboración de Informes Mensuales e Informes Finales del Proyecto,
- Implementación y puesta en marcha del Plan de Manejo Ambiental y Socio Ambiental.

A continuación desarrollaremos el alcance de cada una de las Fases que el contratista debe desarrollar durante la ejecución del contrato.

FASE PRE-OPERATIVA:

A) PLAN DE MEJORAMIENTO: El plan de mejoramiento se elaboró tomando como referencia la propuesta técnica e información incluida en el estudio de perfil con el cual se obtuvo la viabilidad del proyecto, materia de los términos de referencia del presente contrato.

OBRAINSA es responsable del planteamiento técnico del diseño del proyecto, que formará parte del Plan de Mejoramiento a nivel de soluciones básicas, sustentando adecuadamente la propuesta de diseño en función a la alternativa seleccionada y viable en el estudio de perfil, debiendo cumplir con las normas y procedimientos que exige el Sistema Nacional de Inversión Pública, sin tener la opción a la "modificación sustancial" del proyecto.

B) PLAN DE CONSERVACIÓN: El objetivo de las intervenciones bajo el presente capítulo es la de dotar de un servicio de conservación para todos los tramos del corredor vial desde el primer día del servicio, que será planificado a través de la implementación de un sistema de gestión vial, en el cual se determinarán las diferentes actividades preventivas, grado y frecuencia de las intervenciones que se especifiquen para el cumplimiento de los niveles de servicio indicados en los Términos de Referencia, con el fin de garantizar una transitabilidad adecuada con continuidad de tránsito, fluidez y seguridad al usuario en todo el corredor vial, reduciendo costos operativos vehiculares y tiempos de viaje en beneficio de la población.

C) RELEVAMIENTO DE INFORMACIÓN: El contratista, en los primeros seis meses de iniciado el contrato, realizara el inventario vial calificado de los tramos materia del presente contrato según el manual de inventario vial, el cual servirá para constatar el estado en que se le entrega la carretera.



Ing. Gustavo Atahualpa Bermudez
JEFE DE ESTUDIO



Ing. Jorge la Vera Valdez
GERENTE VIAL

El Inventario Vial Calificado deberá ser remitido en formatos del Sistema de Gestión de Carreteras, en archivos Excel y en texto, información que deberá ser probada o importada en el módulo de inventario vial calificado del software route2000, para su revisión y validación.

El contratista - conservador elaborará el proyecto en Sistema de Información GIS (Geográfico/ WGS84), con la información del inventario vial calificado y remitirá todos los archivos componentes del proyecto en shape files.

FASE OPERATIVA:

El Contratista está obligado a iniciar las actividades de Conservación Vial desde la fecha en que se da por iniciado el servicio, el control se hará mediante indicadores de Niveles de Servicio, semanal, mensual o anualmente según corresponda.

✓ **Conservación Rutinaria**

Es el conjunto de actividades de carácter preventivo que se ejecutan permanentemente a lo largo de la vía y que se realizan diariamente con la finalidad principal de preservar todos los elementos viales con la mínima, cantidad de alteraciones o de daños, en lo posible conservando las condiciones que tenía después de la construcción, de la conservación periódica, de la rehabilitación o de la reconstrucción.

Las prestaciones de las actividades de Conservación Rutinaria están siendo ejecutadas desde el primer día de iniciado el servicio (entrega del adelanto o de las áreas y/o bienes), a lo largo de todo el tramo y se ejecutara hasta el último día de vigencia del mismo. Las actividades de Conservación Rutinaria consideradas son:

- Roce de vegetación
- Poda, corte y retiro de árboles.
- Eliminación de derrumbes y/o remoción de obstáculos manual.
- Limpieza de obras de arte (alcantarillas, drenajes, tuberías, pontones, puentes vehiculares y peatonales, viaductos, túneles, etc.).

Ing. Gustavo Atahualpa Bermudez
E.E. DE ESTUDIOS

Ing. Jovana Vera Valdes
E.E. DE ESTUDIOS

- Limpieza de cunetas, rápidas y zanjas de coronaci3n.
- Limpieza de la calzada y bermas
- Limpieza y pintado de señales verticales, hitos kilométricos, postes delineadores, defensas metálicas y defensas en concreto.
- Limpieza de pasivos ambientales
- Marcas en el pavimento
- Pintado y Limpieza de muros y parapetos
- Remoci3n de derrumbes localizados a lo largo de las Rutas contratadas, en material común o conglomerados (de hasta 200 m³ por evento), incluido el acarreo a los botaderos autorizados.
- Tratamiento de fisuras y grietas, sellos.
- Bacheo
- Parchados
- Reparaciones de alcantarillas, cunetas, cunetas de coronaci3n, badenes.
- Reposici3n y/o reconformaci3n y/o colocaci3n de muros secos.

000005

Todas las actividades de Conservaci3n Rutinaria se deberán ejecutar de acuerdo a las Especificaciones Técnicas Generales para la Conservaci3n de Carreteras y al Manual para la Conservaci3n de Carreteras No Pavimentadas de Bajo Volumen de Tránsito.

La medici3n de niveles de servicio será mensual, diferenciando el resultado exigido para cada tramo, tal como se indica en los presentes Términos de Referencia. De igual modo se realizarán supervisiones inopinadas en todos aquellos tramos en los que se hayan ejecutado las labores de Transitabilidad.

El incumplimiento del nivel de servicio o deficiencia específica advertida en cada visita inopinada da lugar a la emisi3n de 3rdenes de Servicio, las mismas que deberán ser atendidas y resueltas por el Contratista de acuerdo a los plazos fijados para cada actividad.

Al no cumplimiento de los niveles de servicio el contratista se cenir a las penalidades inscritas de acuerdo a los Términos de Referencia.

Las valorizaciones se efectuarán de acuerdo al avance mensual que se tenga de los trabajos de Transitabilidad concluida en los tramos que se encuentran a nivel de afirmado.

Ing. Gustavo Atahutupa Bermejo
JEFE DE ESTUDIO

Ing. Jorge la Vera Vela
GERENTE VIAL

En los tramos asfaltados, el pago de la conservación rutinaria (antes de la conservación periódica) se efectuará desde el inicio del servicio en todos los tramos indicados en los términos de referencia.

La Conservación Rutinaria se pagara mensualmente, la Unidad de medida será "Km. - Año".

✓ **Conservación Periódica**

La Conservación Periódica tiene el objetivo de recuperar las condiciones iniciales de serviciabilidad de la carretera contratada, llevándola a los niveles de servicio que serán requeridos durante el contrato de conservación vial, de acuerdo con las actividades descritas en las Especificaciones Técnicas Generales para la conservación de Carreteras, Manual para la Conservación de Carreteras No Pavimentadas de Bajo Volumen de Transito y de acuerdo a las condiciones que se encuentren en la etapa de entrega de terreno según el Informe Técnico de la Situación Inicial.

La Conservación Periódica se ejecutara una vez aprobado el Programa de Conservación Vial, y se realizara exclusivamente en los tramos indicados en los presentes Términos de Referencia, sin embargo con la finalidad de aprovechar la época de verano, el contratista podrá iniciar los trabajos de conservación periódica antes de aprobarse el Programa de Conservación Vial, para lo cual deberá presentar la solución final que planteara para el tramo a intervenir. Esta solución deberá contar con la conformidad de la supervisión y formara parte del plan de conservación final que será evaluado y aprobado por la Entidad.

La Conservación Periódica se pagara mensualmente, La unidad de medida será "Kilómetro". Para efectos del pago, se contabilizará el Km. cuando en él se hayan concluido todas las actividades necesarias para poder alcanzar el nivel de servicio solicitado.

En las actividades de Conservación Periódica, el Contratista podrá optar por diferir exclusivamente las actividades de demarcación de pavimentos o señalización horizontal, hasta que concluya con la intervención en la calzada. En estos casos, el pago de la valorización mensual será del 90% del avance

efectivo. El restante 10% se pagará cuando el contratista concluya con la señalización horizontal respectiva.

000003

A fin de no distraer los recursos y no perjudicar la normal transitabilidad de la carretera, tanto la Conservación Rutinaria como la Conservación Periódica y Atención de Emergencias viales, deberán atenderse cada una con su propia logística; es decir con sus propios recursos humanos y mecánicos.

✓ **Atención de Emergencias**

Las emergencias viales son eventos no programados e imprevistos que obstruyen el libre tránsito de la Carretera; asimismo, son consideradas emergencias viales que requieren la implementación de acciones preventivas inmediatas, las siguientes:

- Aquellas circunstancias en las que es previsible y/o inminente que el tránsito por la vía genere riesgo para la integridad de las personas y/o de su patrimonio.
- Aquellas circunstancias que puedan generar un inminente peligro de interrupción del libre tránsito,
- Aquellas circunstancias en las que es previsible y/o inminente la pérdida de la infraestructura vial del Estado y como consecuencia de ello, la interrupción del libre tránsito.

Con la finalidad de poder tener un criterio uniforme para la cuantificación de los distintos tipos de emergencias que puedan suscitarse en las carreteras, a continuación se detallan referencialmente las situaciones en las cuales se puede intervenir bajo este rubro:

En caso de derrumbes mayores a 200 m³ por evento, se pagará por cada m³ adicional eliminado de acuerdo al precio ofertado en la propuesta del contratista, para aquellos eventos que necesiten traslado a los depósitos de material excedente. En los casos en que sea factible el uso de zonas laterales solo se reconocerá el uso de recursos (logística utilizada).

OBRAINSA
Ing. Gustavo Atahualpa B.
JEFE DE ESTACIÓN

OBRAINSA
Ing. Jorge la Vaya Valdez
GERENTE VIAL

Para cualquier otro caso, tales como:

000002

- Pérdida de la plataforma por acción de la naturaleza,
- Colapso de puentes, pontones o alcantarillas,
- Desborde de ríos, acequias,
- Aludes o huaycos que por su naturaleza sean imposibles de cubicarlos,
- Obstrucción de la vía por efectos de accidentes,
- Eliminación de puntos críticos que pongan en peligro la seguridad de los usuarios y la infraestructura vial del Estado.
- Erosión de la plataforma,
- Refuerzos de defensa ribereña para evitar la erosión de la plataforma,
- Limpieza de grandes volúmenes de nevadas o granizos que no se puedan ejecutar por mantenimiento rutinario y que impidan el libre tránsito,
- Atención puntual y/o instalación de estructuras provisionales por deterioro o colapso de puentes, pontones o alcantarillas; así como, actividades o intervenciones de prevención para asegurar la transitabilidad de la vía; y,
- En general cualquier evento, condición, circunstancia que impida un tránsito seguro a los usuarios.

Para los casos indicados en el acápite anterior, el contratista procederá a atender inmediatamente la emergencia vial realizando todas las actividades necesarias hasta restituir el tránsito seguro en la vía, el pago será el resultado de la valorización de todos los recursos utilizados por el contratista para la atención de la emergencia.

En el caso de remoción de derrumbes que necesiten traslado a zonas de depósito de material excedente (botaderos), el pago será por m³ según los precios ofertados en su propuesta económica. En los casos de derrumbes en que sea factible el uso de zonas laterales solo se reconocerá el uso de recursos (logística utilizada).

Los precios de los recursos que no se hayan pactado, se pagarán a precio de mercado.

Los procedimientos ante emergencias viales se encuentran en el Anexo - 5 - Plan de Atención de Emergencias Viales.

OBRAINSA
Ing. Gustavo Atahualpa Bermejo
JEFE DE ESTUDIO

OBRAINSA
Jorge la Vera Valdez
GERENTE VIAL

1.1.7 Plazo de Ejecución

000001

El plazo de ejecución del Servicio es de 05 años calendario. El mantenimiento rutinario se realizará a todo lo largo de dicho período, el mejoramiento y conservación periódica se realizará a lo largo de 1 año, adicionando a este plazo el tiempo por paralización debido a la temporada normal de lluvias de la zona de trabajo; y la atención de emergencias que se realizará cada vez que sea necesario, generalmente durante los periodos de mayor precipitación pluvial.

1.1.8 Fecha de Inicio de los Trabajos

La fecha de inicio del servicio es el 20 de Enero del 2016, un día después de la entrega de áreas y/o bienes. Para el caso del mejoramiento y Conservación Periódica se considera a partir de la aprobación del presente Plan de Conservación Vial.



Ing. Gustavo Atahualpa Bermúdez
JEFE DE ESTUDIO

Ing. Jorge la Vera Valdez
GERENTE VIAL