



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provías Nacional

Mejoramiento, Rehabilitación, Conservación por Niveles de Servicio y Operación del Corredor Vial:

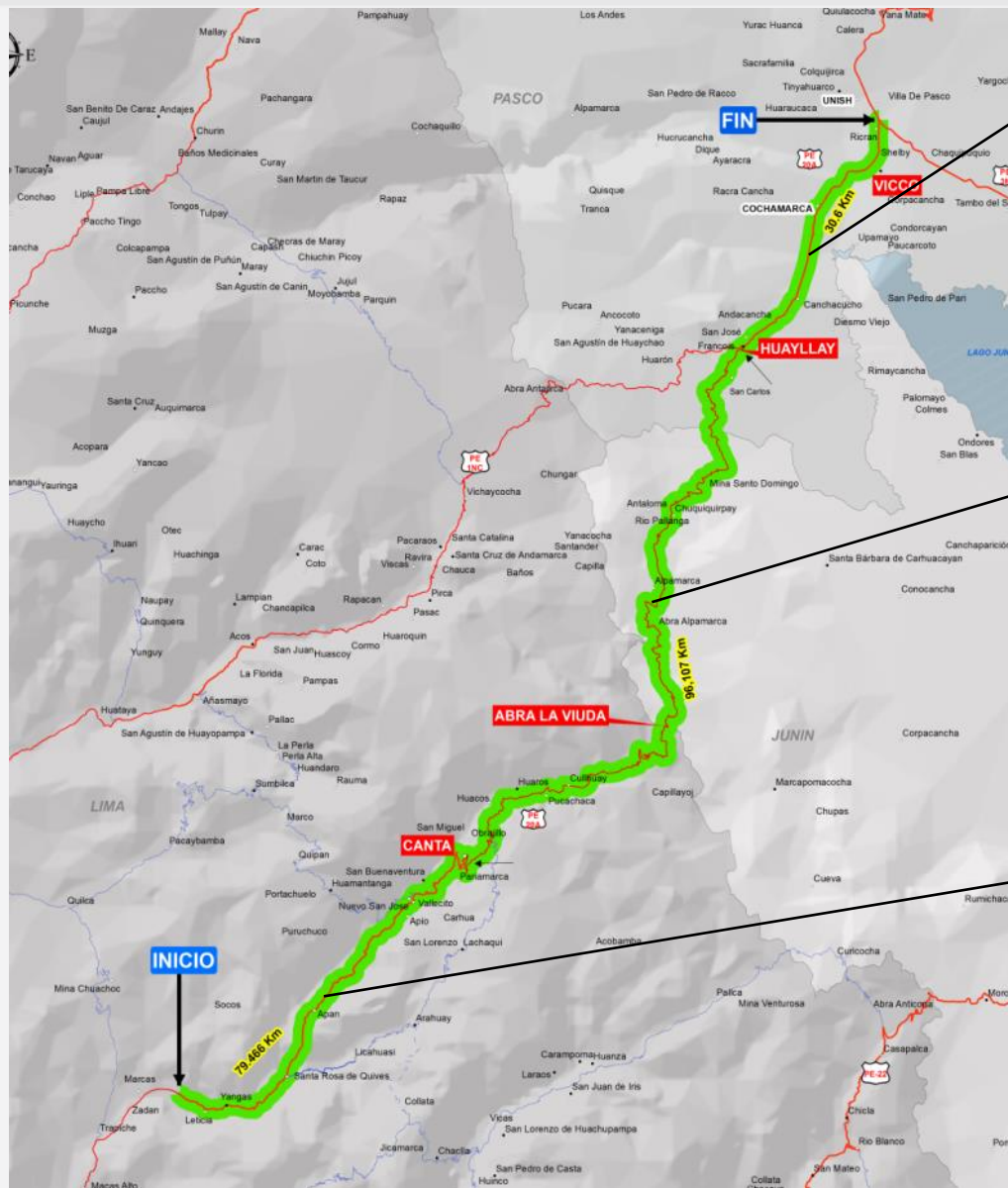
**Lima – Canta – Huayllay – Dv. Cochamarca
– EMP.PE 3N**

El Mejoramiento, Rehabilitación, Conservación por Niveles de Servicio y Operación del Corredor Vial se realizará a través de un solo contrato con una duración de 08 años.

Cuenta con un financiamiento parcial del Banco Interamericano de Desarrollo por lo que el proceso de selección y contratación se desarrolla en el marco de sus políticas de adquisiciones GN 2349-9.

El Corredor Vial Lima-Canta-Huayllay - Dv. Cochamarca -Empalme PE 3N, se ubica en la parte central del país, en la Región Lima (Provincia de Canta), Junín (Provincia de Yauli) y Pasco (Provincia de Pasco) a una altura entre 2800 y 4680 m.s.n.m.

Inicia en Lima en el Km.21+500 de la Av. Túpac Amaru y culmina en el Emp. PE-3N (a la altura del Km. 109) cerca al Dv. Pasco.


TRAMO 3 y 4

TRAMO 2

TRAMO 1

DATOS REFERIDOS AL PROYECTO:

Proyecto	:	“Mejoramiento, Rehabilitación, Conservación por Niveles de Servicio y Operación del Corredor Vial Lima – Canta – Huayllay – Dv. Cochamarca – Empalme PE 3N Tramo: Canta – Huayllay”.
Ubicación	:	Departamentos: Lima, Junín y Cerro de Pasco. Provincia: Canta y Huayllay. Distritos: Canta, Huaros, Huayllay
Longitud (Corredor vial)	:	203.796 km
Componentes del Proyecto	:	Obras Iniciales (OI) Obras Complementarias (OC) Obras Programadas (OP) Conservación (C) Atenciones Especiales (AE) Asistencia al Usuario (AU) La Gestión Socio-ambiental
Proyectista	:	WINROD Contratistas Generales S.A.C CONSORCIO CESEL - CAL Y MAYOR (SALDO DE OBRA INICIALES).
Licitación	:	L.P.I. N° 001-2019-MTC/20
Contrato	:	N° 103-2019-MTC/20
Contratista	:	CHINA ROAD AND BRIGDE CORPORATION SUCURSAL PERU
Monto Contratado	:	S/ 530'833,350.87 incluye IGV con Precios a Abril 2019
Plazo de Ejecución	:	8 años
Supervisor	:	CONSORCIO CESEL – Cal y Mayor
Toma de Posesión de Sitio	:	31.10.2019
Inicio de Ejecución	:	01.Nov.2019 (según componente)



PERÚ

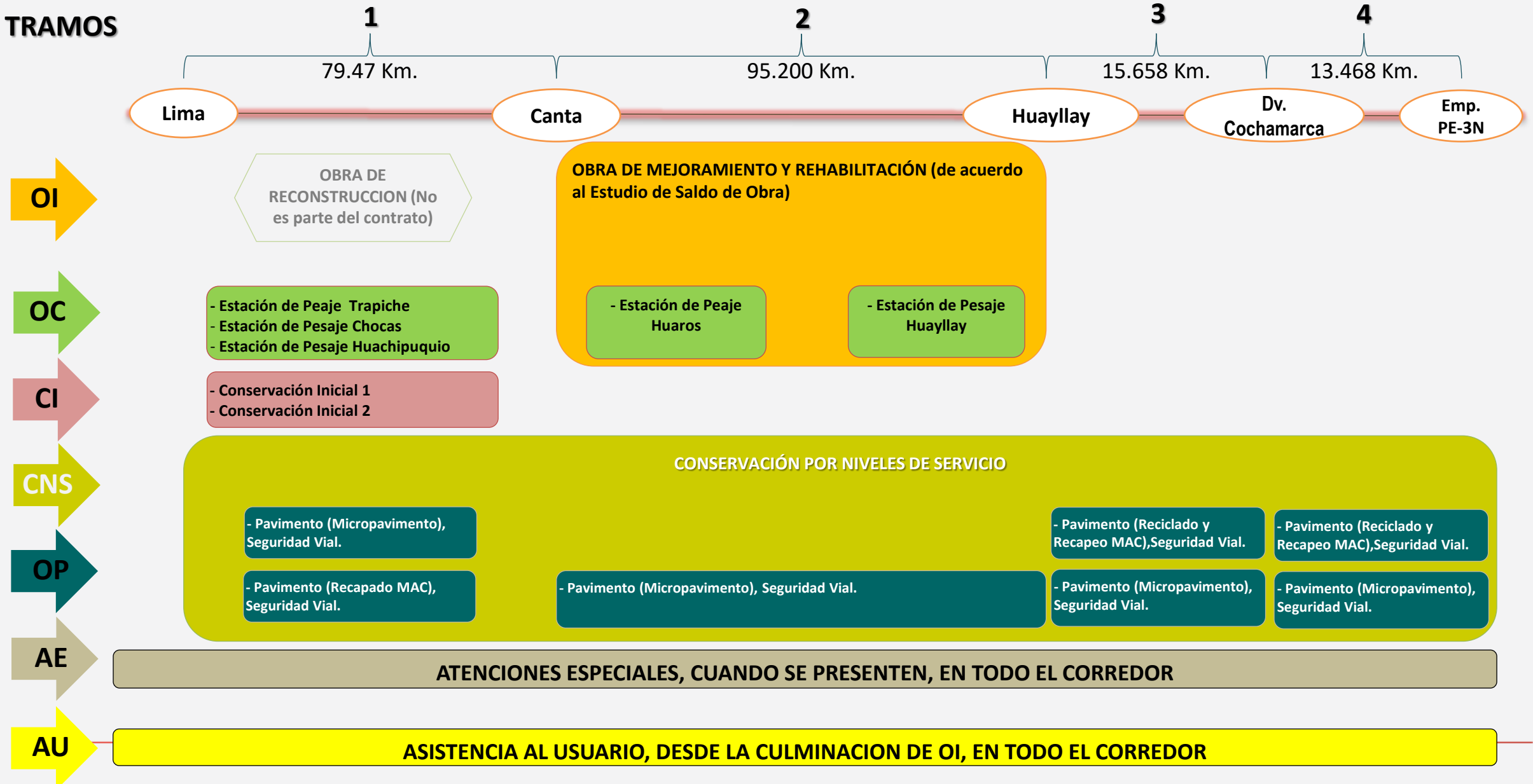
Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provías Nacional

INTERVENCIONES

TRAMOS



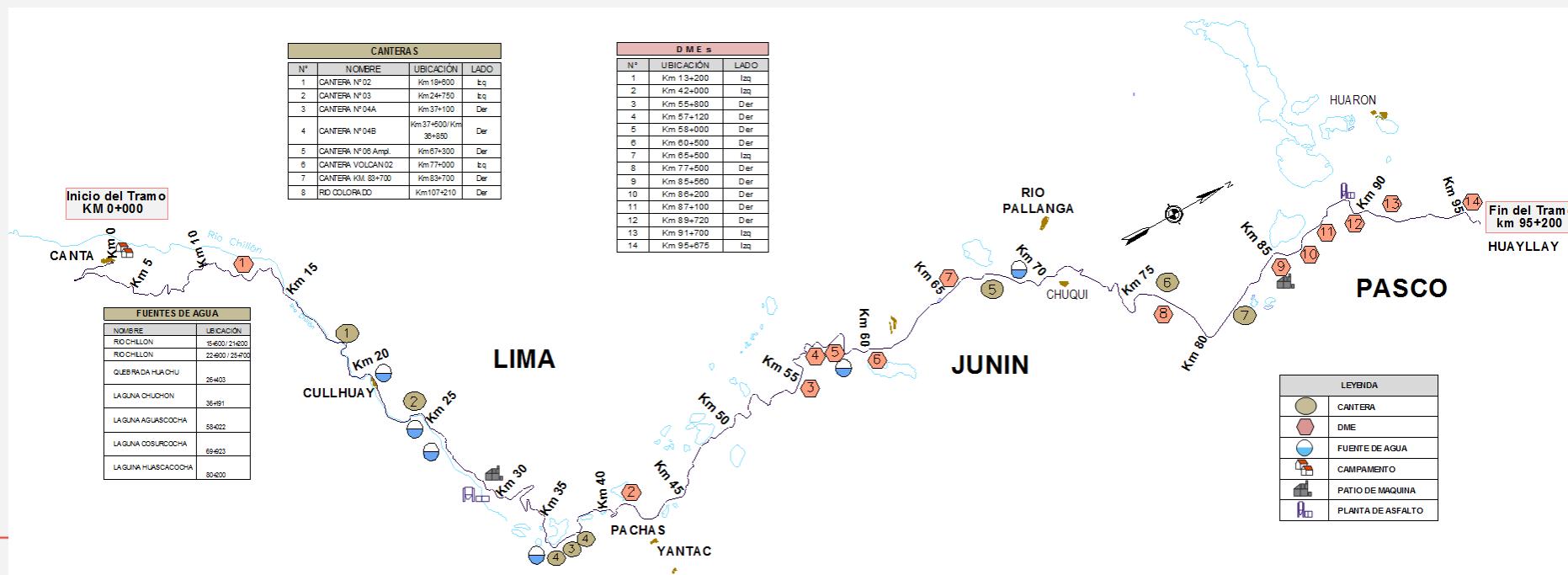
[illegible]

Elaboración de Diseños Ejecutivos	
Período de ejecución de Obras	
Período de responsabilidad por defectos	

OBRAS INICIALES (OI)

Las Obras Iniciales (OI) se ejecutan en el tramo Canta – Huayllay (95.2 Km.).

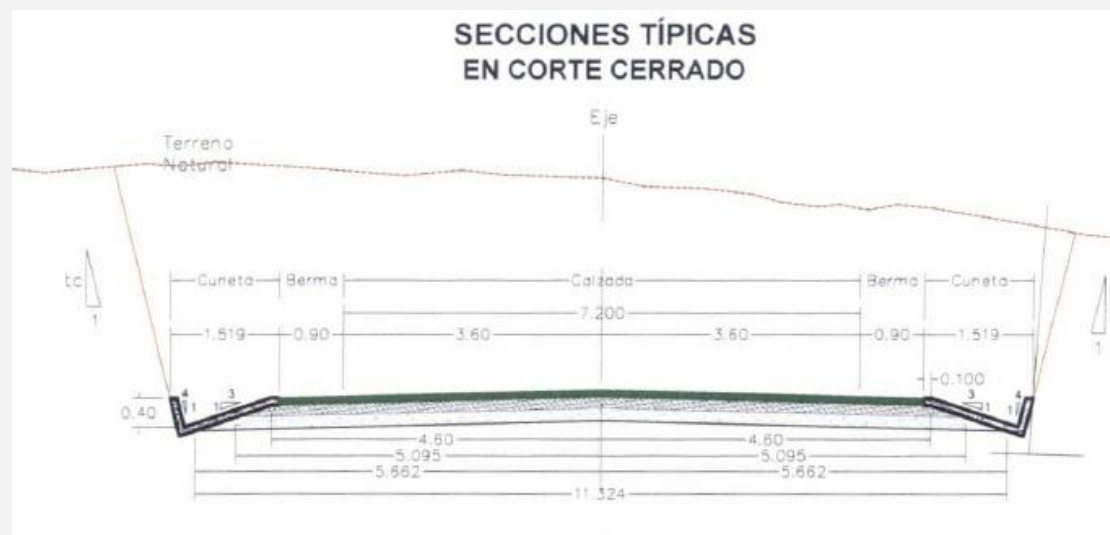
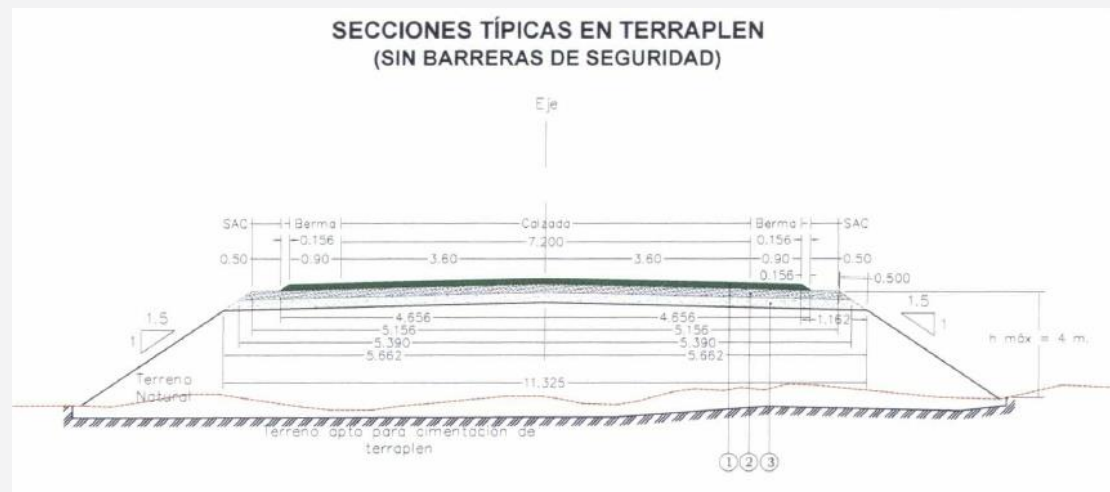
Consiste en realizar el mejoramiento y rehabilitación del tramo a nivel de carpeta asfáltica, de dos carriles, con un ancho de calzada de 7.20 m., bermas de 0.90 m., así como el mejoramiento de los sistemas de drenaje, estabilización de taludes; implementación de señales verticales y horizontales, en función de las características de la carretera a fin de prevenir y salvaguardar la seguridad en la vía, entre otros trabajos, que se encuentran en el Estudio Definitivo del Saldo de Obra.



Las principales características Técnicas del Estudio Definitivo de Saldo de Obra son:

Parámetro	Datos Técnicos
Longitud	95+200 Km.
Altitud mínima	2,800 msnm
Altitud máxima	4,680 msnm
Velocidad de diseño	40 y 50 Km/h
Número de carriles	2
Ancho de calzada	7.20m
Ancho de bermas	0.90 m a cada lado
Tipo de pavimento	Mezcla asfáltica en caliente (MAC)
Carpeta asfáltica	0.10 m
Radio mínimo	45 a 70 m.
Pendiente máxima longitudinal	8.00 % (8.5% excepcional)
Pendiente mínima longitudinal	0.50 %
Bombeo de la calzada	De acuerdo al Manual de Diseño de Carreteras del MTC, Versión DG-2001.
Peralte máximo	
Sobre ancho máximo	
Talud de relleno H<3 m	
Talud de relleno H>3 m	

Secciones Típicas km 0+000 – km 42+000



Monto Presupuesto de la OI	:	Ofertado por Contratista: S/ 338'725,656.85, incl. IGV, Precios a Abril 2019
Anticipo N° 01	:	S/ 101,617,697.08
Anticipo N° 02	:	S/ 16,936,282.84
Entrega de Terreno	:	31 de octubre del 2019.
Inicio Plazo de Obra	:	01 de noviembre del 2019.
Plazo Ejecución de Obra	:	720 días calendarios
Fin Plazo de Obra-Contrato	:	20 de octubre del 2021
Prorroga N° 01	:	82 días calendarios
Prorroga N° 02	:	26 días calendarios
Fecha Término de Obra-Actualizado	:	05 de febrero del 2022.
Monto Valorizado	:	S/ 15,833,361.49
Avance de Ejecución /Dic-2020	:	5.51%



Foto N° 10. Trabajos de vaciado de concreto en cabezal de salida de alcantarilla TMC 36", km 81+600



Foto N° 02. Trabajos de perfilado de plataforma existente con Motoniveladora como parte de los trabajos de Mantenimiento de Tránsito y Seguridad Vial.

OBRAS COMPLEMENTARIAS

Las Obras Complementarias (**OC**) consisten en:

a) Obras Complementarias - Estación de Peaje (**OC-Peaje**):

Comprende la formulación del Diseño Ejecutivo, la Construcción y Equipamiento de dos (02) Estaciones de Peaje.

b) Obras Complementarias - Estación de Pesaje (**OC-Pesaje**):

Comprende la formulación del Diseño Ejecutivo, Construcción y Equipamiento de tres (03) Estaciones de Pesaje.

Monto Presupuesto Ofertado	:	S/ 21,995,979.77 incl. IGV, Precios a Abril 2019
Anticipo N° 01	:	Ninguno
Entrega de Terreno	:	10 de enero de 2020.
Inicio Plazo (Elaboración E.T)	:	11 de enero de 2020.
Periodo de Elaboración E.T.	:	06 meses
Periodo de Ejecución de Obra	:	09 meses
Periodo Equip – Marcha blanca	:	02 meses
Prorroga N° 01	:	Ninguna
Fecha Término estimado	:	Agosto 2022.
Monto Valorizado	:	S/ 0.00 (Sistema Suma Alzada)
Avance de Ejecución /Dic-2020	:	Elaboración E.T.

OC-PEAJES

UNIDAD DE PEAJE: TRAPICHE

Progresiva : Km 16+500 Tramo: Lima-Canta
Coordenadas : E= 285306.5427, N=8702232.030
Altitud : 530 msnm.
Clase : Segunda
Tramo : Lima - Canta
Ruta Nacional : PE-20A
Distrito : Carabayllo
Provincia : Lima
Departamento : Lima
Pendiente : 0.5 %
Longitud de la Plaza : 400 m.
Carriles : 05 (*)

(*)

1 carril sentido Lima-Canta de 3.60 m
1 carril sentido Lima-Canta de 6.0 m
2 carriles sentido Canta-Lima de 3.60 m c/u
1 carril sentido Canta-Lima de 6.0 m

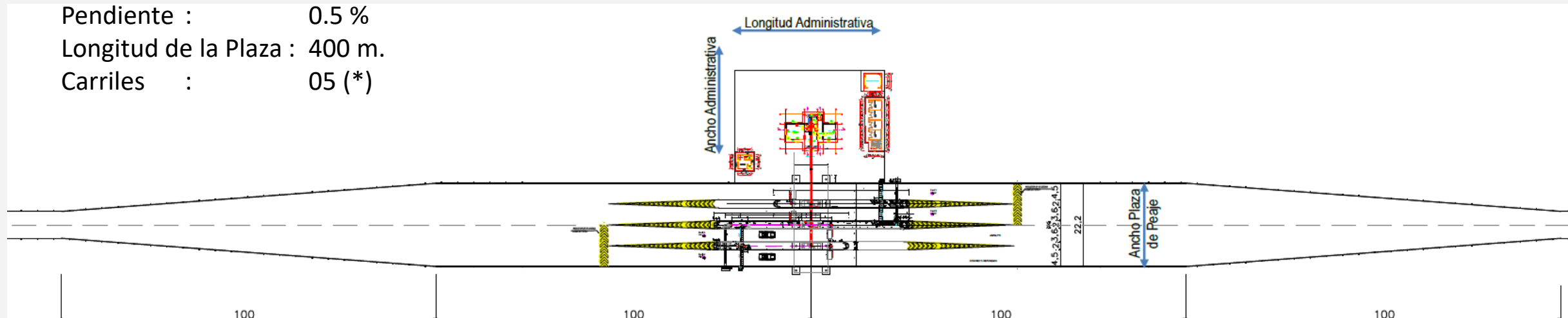


Grafico 1: Distribución de la unidad modular de peaje tres (03) islas

UNIDAD DE PEAJE : HUAROS

Progresiva : Km 17+200 Tramo: Canta-Huayllay

Coordenadas : E= 330061.9440, N=8738251.5885

Altitud : 4,150 msnm.

Clase : Segunda

Tramo : Canta-Huayllay

Ruta Nacional : PE-20A

Distrito : Huayllay

Provincia : Pasco

Departamento : Pasco

Pendiente : 0.5 %

Longitud de la Plaza : 400 m.

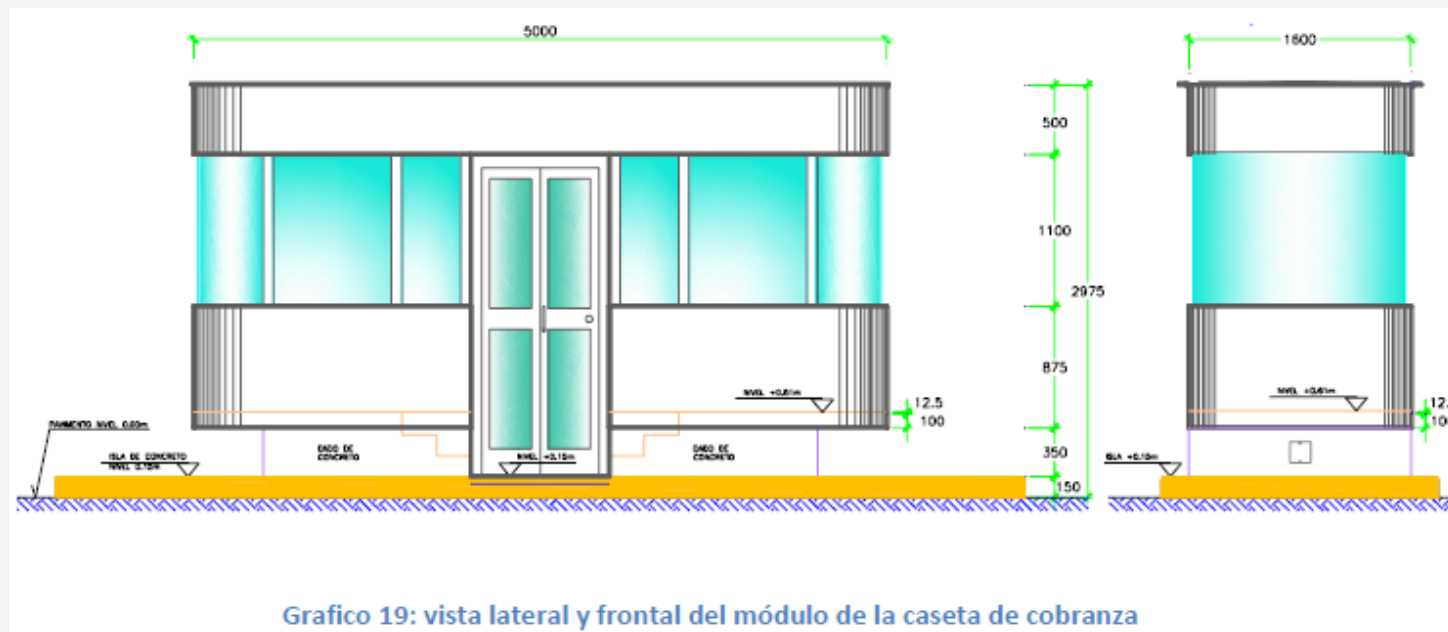
Carriles : 04

1 carril sentido Canta-Huayllay de 3.60 m.

1 carril sentido Canta- Huayllay de 6.0 m.

1 carril sentido Huayllay-Canta de 3.6 m.

1 carril sentido Huayllay-Canta de 6.0 m.



OC-PESAJES

El sistema de pesaje será del tipo Fijo Simple y contará con:

- a) Una Balanza de Aforo (Lazos Inductivos y Piezosensor en la Carretera)
- b) Una Balanza de Precisión.
- c) Una Balanza Selectiva.
- d) Sistema de Control a Alta Velocidad

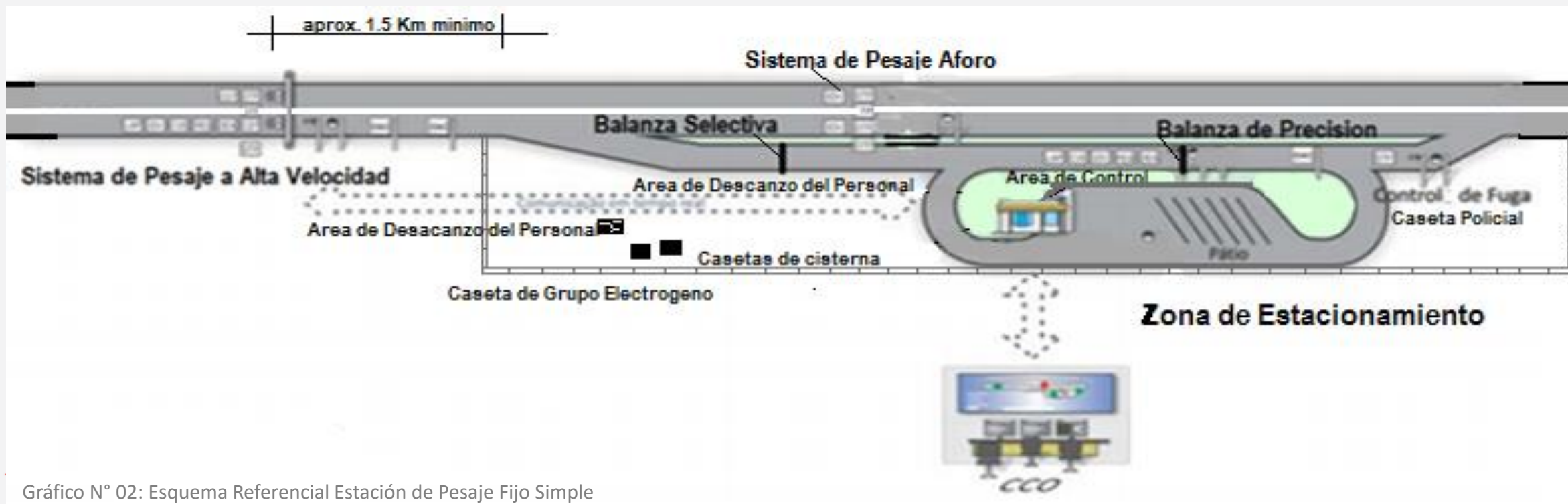


Gráfico N° 02: Esquema Referencial Estación de Pesaje Fijo Simple

SISTEMA DE PESAJE CON BALANZA DE PRECISIÓN; está constituida por:

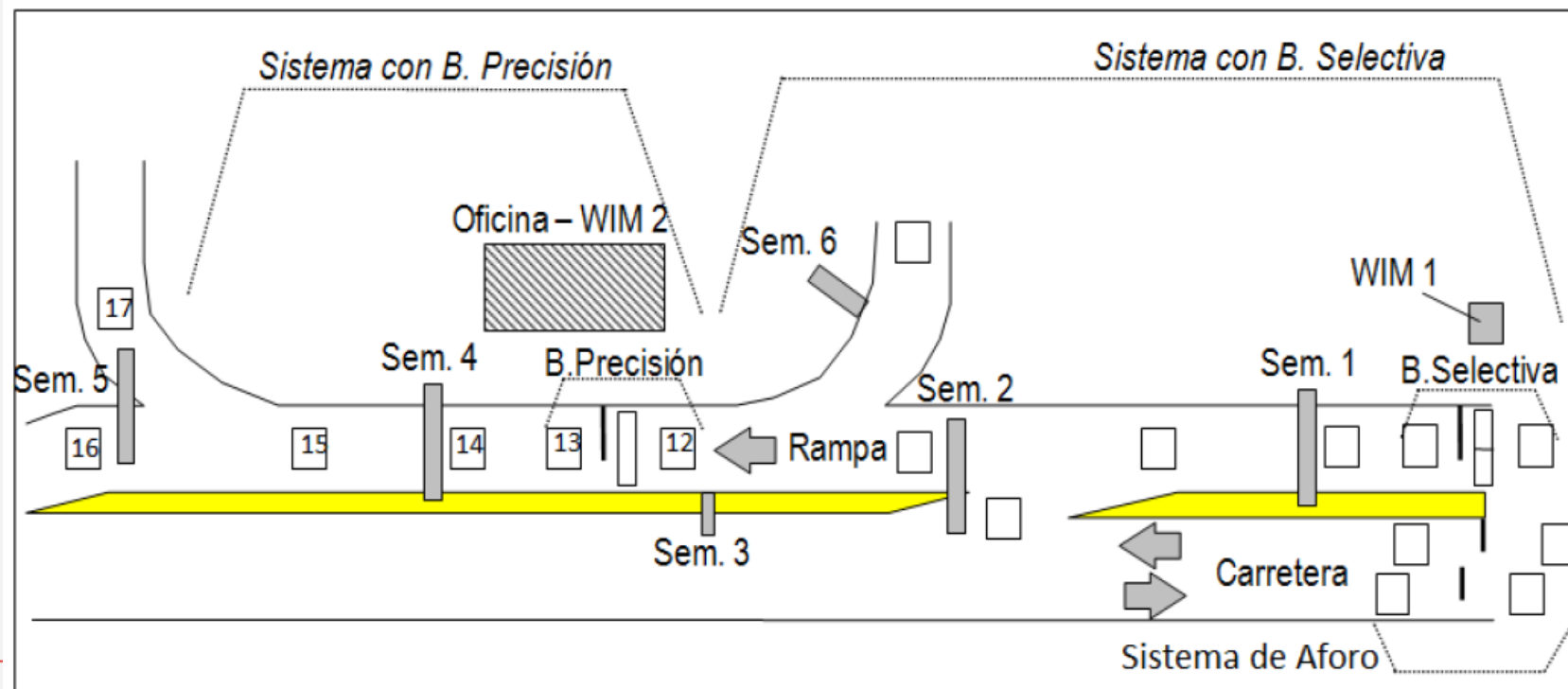
Una Balanza de Precisión, tipo IV de la ASTM 1318-9 a una confiabilidad de 2Ω , sus medidas globales en promedio deberán estar en: (ver **esquema 2**)

- Largo: 70 cm a 100 cm
- Ancho: 350 cm a 400 cm
- Alto: 10 cm a 35 cm

La composición deberá ser como mínimo:

- Una plataforma de acero al carbono e inoxidable, y tratado con pintura contra la oxidación.
- Celdas de carga, para el registro de pesos.
- Exactitud estática: $\pm 0.5\%$
- Exactitud dinámica: $\pm 2\%$
- Capacidad estática: 20,000 kg
- Capacidad dinámica: 10,000 kg
- Rango de temperatura: -40°C a $+80^{\circ}\text{C}$

Esquema 2 (precisión)

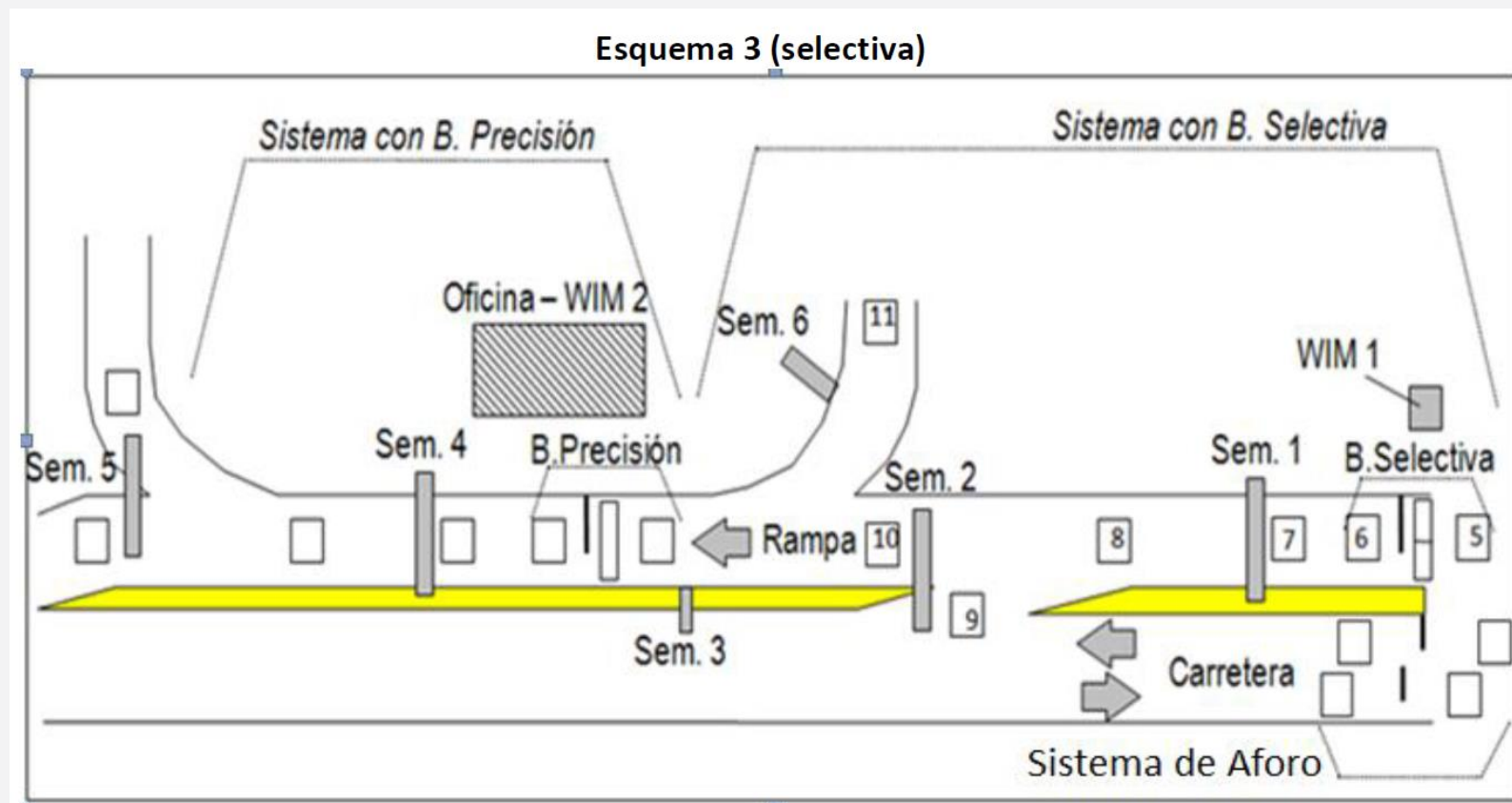


SISTEMA DE PESAJE CON BALANZA SELECTIVA, constituida por (Ver esquema 3):
Dos balanzas tipo Bending Plate, tipo III de la ASTM 1318-9, sus medidas globales (unidos) en promedio deberán estar entre estos valores:

- Largo : 50 cm a 100 cm
- Ancho : 350 cm a 400 cm
- Alto : 5 cm a 10 cm

La composición deberá ser como mínimo:

- Exactitud dinámica: $\pm 10\%$
- Capacidad dinámica: 20,000 kg
- Rango de temperatura: -40°C a $+80^{\circ}\text{C}$



OBRAS PROGRAMADAS (OP)

Se realizarán en los tramos detallados a continuación, considerando lo siguiente:

- Lima – Canta
- Canta – Huayllay
- Huayllay – Dv. Cochamarca
- Dv. Cochamarca - Emp. PE-3N

Monto Presupuesto Ofertado	:	S/ 85,180,000.51 incl. IGV, Precios a Abril 2019
Anticipo N° 01	:	Ninguno
Entrega de Terreno	:	Octubre 2021.
Prorroga N° 01	:	Ninguna
Monto Valorizado	:	S/ 0.00

[illegible]

Comprende:

- **OP1 y OP2 Tramo Lima – Canta:**

Obras de pavimento (colocación de micropavimento y colocación de riego de liga y recapeo de concreto asfáltico en caliente en todo el ancho de la calzada, bermas, incluyendo sobreanchos; en toda la extensión del tramo) y obras de seguridad vial (señalización horizontal, tachas retroreflectivas)

- **OP 3 Tramo Canta – Huayllay**

Obras de pavimento (Colocación de un Micropavimento en todo el ancho de calzada, bermas, incluyendo sobreanchos, en toda la extensión del tramo) y Obras de seguridad vial (Señalización horizontal, Tachas retrorreflectivas)

- **OP 4 y OP 5 Tramo Huayllay – Dv. Cochamarca**

Obras de pavimento (Reciclado de carpeta asfáltica más base granular en un espesor de E=20 cm. Estabilización del RAP y base granular con emulsión asfáltica; Colocación de una Imprimación Asfáltica y de un Recapeo con Concreto Asfáltico en Caliente con polímeros; Colocación de un Micropavimento, en todo el ancho de calzada, bermas, incluyendo sobreanchos, en toda la extensión del tramo) y Obras de seguridad vial (Señalización horizontal, Tachas retrorreflectivas)

- **OP 6 y OP 7 Tramo Dv. Cochamarca - Emp. PE-3N**

Obras de pavimento (Reciclado de carpeta asfáltica más base granular en un espesor de E=20 cm. Estabilización del RAP y base granular con emulsión asfáltica; Colocación de una Imprimación Asfáltica y de un Recapeo con Concreto Asfáltico en Caliente con polímeros y Colocación de un Micropavimento, en todo el ancho de calzada, bermas, incluyendo sobreanchos, en toda la extensión del tramo) y Obra de seguridad vial (Señalización horizontal, Tachas retrorreflectivas)

CONSERVACION:

Conservación Inicial y Conservación por Niveles de Servicio

Conservación Inicial	:	
CI1 Tramo 1: Lima - Canta	:	06 meses
CI2 Tramo 1: Lima - Canta	:	21 meses
Reprogramación Actividades	:	Aprobado Oficio N° 373-2020-MTC/20.23.1
CI1	:	09 meses
CI2	:	18 meses
Fecha de Inicio de la Conservación	:	01.NOV.2019 – Tramo N° 1
Monto Contratado CI	:	S/. 7' 177, 436.26 Inc. I.G.V.
Anticipo N°1	:	S/ 358,871.71
Monto Valorizado acumulado CI1 y CI2	:	S/ 2,716,031.54
Fecha de Termino de CI1	:	Julio 2020
Fecha de Termino de CI2	:	Enero 2022

Conservación por Niveles de Servicio	:	
CNS1 Tramo 1: Lima - Canta	:	05 años 09 meses
CNS2 Tramo 2: Canta - Huayllay	:	06 años
CNS3 Tramo 3: Huayllay–Dv.Cochamarca	:	08 años
CNS2 Tramo 4: Dv. Cochamarca – Emp. PE-3N	:	08 años
Fecha de Inicio de la Conservación	:	01.Nov.2019 –Tramo 3 y Tramo 4
Monto Contratado CNS	:	S/. 38' 006, 080.53 Inc. I.G.V.
Anticipo N° 1	:	S/ 1,900,304.03
Monto Valorizado acumulado Conservación	:	S/ 0,00
Fecha de Finalización Actualizada	:	SET.2027
	:	
	:	

Programa de obras de Conservación Inicial y Conservación por Niveles de Servicio

[illegible]

CONSERVACIÓN INICIAL

Comprende la ejecución de actividades de conservación en el tramo Lima – Canta de acuerdo a las órdenes de trabajo emitidas por el personal asignado al control.

Primero se ejecutan las actividades de la CI1 como una puesta a punto mejorando la transitabilidad y seguridad del tramo. Culminadas las actividades según lo determine el personal asignado al control, el CONTRATISTA ejecuta las actividades de la CI2 hasta que culminen las obras del contrato de reconstrucción que el CONTRATANTE implementará a través de otro contratista. Culminadas dichas obras, iniciarán la CNS1.

El Pago es a precios unitarios de acuerdo a las actividades ejecutadas que cuenten con conformidad del personal asignado al control.

AVANCE FISICO EQUIVALENTE EN KM
Conservación Inicial (CI) - Tramo 1: Lima Canta
Del 01 de Diciembre al 31 de Diciembre del 2020

EVALUACION DEL AVANCE FISICO EQUIVALENTE

PRESUPUESTO	100.00%
AVANCE FISICO ACUMULADO	47.43%
LONGITUD DEL TRAMO EN KM	79.470
AVANCE FISICO EN KM	37.69

Incluye CI1 y CI2 a Dic-2020

CONSERVACIÓN POR NIVELES DE SERVICIO

**ESTÁNDARES
DE SERVICIO
EN LOS ELEMENTOS DE LA
CARRETERA**



Calzada

Bermas

Drenajes

Seguridad Vial

ESTÁNDARES DE CALZADA EN PAVIMENTO FLEXIBLE

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	DESCRIPCIÓN	PARÁMETRO	MÉTODO DE EVALUACIÓN	EXIGENCIA	PLAZO DE REPARACIÓN
C - F - 04	Ahuellamiento	Presencia de depresiones longitudinales en la zona de peso del tránsito con una profundidad superior a 12mm.	Porcentaje máximo de área con ahuellamiento mayor que 12 mm.	Por inspección visual se identifican las zonas con una profundidad de huella superior a 12 mm, valiéndose de una regla de 1,5 m que se apoya en los bordes de las huellas para medir luego la máxima profundidad. El área afectada se calcula como la longitud de las zonas afectadas (suma de las dos huellas) multiplicada por 0,5 m.	0%	14 días calendario
C - F - 05	Reparaciones o parchados	Presencia de reparaciones o parchados de la superficie del pavimento de toda índole, en mal estado.	Porcentaje máximo de parches o reparaciones en mal estado	Por inspección visual se identifican las zonas con reparaciones o parches en mal estado. El área afectada se calcula como el área del cuadrilátero circunscrito a la zona afectada de acuerdo con los criterios establecidos para delimitar cada deterioro.	0%	7 días calendario

AVANCE FISICO EQUIVALENTE EN KM

Conservación Por Niveles de Servicio (CNS) - Tramo 3: Huayllay - Dv. Cochamarca

Del 01 de Diciembre al 31 de Diciembre del 2020

EVALUACION DEL AVANCE FISICO EQUIVALENTE

PRESUPUESTO	100.00%
AVANCE FISICO ACUMULADO	94.30%
LONGITUD DEL TRAMO EN KM	15.658
AVANCE FISICO EN KM	14.77



AVANCE FISICO EQUIVALENTE EN KM

Conservación Por Niveles de Servicio (CNS) - Tramo 4: Dv. Cochamarca - Emp PE 3N

Del 01 de Diciembre al 31 de Diciembre del 2020

EVALUACION DEL AVANCE FISICO EQUIVALENTE

PRESUPUESTO	100.00%
AVANCE FISICO ACUMULADO	68.67%
LONGITUD DEL TRAMO EN KM	13.468
AVANCE FISICO EN KM	9.25



OPERACIONES

- EN TODOS LOS TRAMOS DEL CORREDOR

- COMPRENDE:

❖ ATENCIONES ESPECIALES (AE)

❖ ASISTENCIA AL USUARIO (AU)

Monto Presupuesto Ofertado	:	
Atenciones Especiales (AE)	:	S/ 32,462,356.96 Incl. IGV con precios a Abril 2019
Asistencia al Usuario (AU)	:	S/ 7,285,841.89 Incl. IGV con precios a Abril 2019
Anticipo N° 01	:	No previsto contractualmente
Entrega de Terreno	:	31 Octubre 2019
Inicio de Ejecución AE	:	01 Noviembre 2019
Inicio de Ejecución AU	:	Culminada las Obras Iniciales
Prorroga N° 01	:	Ninguna
Monto Valorizado	:	Atención de 3 incidentes (riesgo potencial) atendidos



Situación de Riesgo Potencial



Emergencia Vial

ATENCIONES ESPECIALES (AE)

Comprende la obligación del CONTRATISTA de ejecutar todas aquellas actividades necesarias ante ciertas situaciones especiales como son:

- **Situación de Riesgo Potencial**, definido por el CONTRATANTE y es todo aquello que sin calificar como una emergencia vial (por no haber ocurrido el evento imprevisto que afecten al cumplimiento de estándares, y no siendo responsabilidad del CONTRATISTA por su inacción), generará en un futuro inmediato una interrupción del tránsito o de inseguridad para el usuario y/o ponga en riesgo la infraestructura vial.
- **Emergencia vial**, serán considerados los daños imprevistos que experimenta la vía por causa de las fuerzas de la naturaleza o de la intervención humana, y que obstaculiza o impide la circulación de los usuarios de la vía.

ASISTENCIA AL USUARIO



- **PLAZO:** Iniciaré a partir del día 730 contado desde la fecha de inicio, siempre y cuando se cuente con el Certificado de Aceptación de las OI hasta el mes 96.
- **PAGO:** Se harán pagos mensuales por el servicio prestado.

GESTIÓN SOCIO-AMBIENTAL

La Gestión Socio Ambiental del Proyecto, se rige bajo la política nacional y las políticas socioambientales del BID.

Así, el CONTRATISTA es responsable de implementar los instrumentos de gestión ambiental detallados para cada una de las obras del proyecto, señaladas en la Sección VII.

También, será responsable de la gestión y resolución de las quejas relativas al proceso de ejecución del Proyecto, según lo estipulado en la Estrategia de Manejo Ambiental, relativas a la ejecución de las OI, OC, OP, C y O, y lo señalado en el Anexo 15 de la Sección VII.

GRACIAS!!!
