



05 de agosto de 2021

Página 1 de 1

PROGRAMA DE TRABAJO

CUARTO TRIMESTRE (OCTUBRE- NOVIEMBRE- DICEIMBRE
2021)

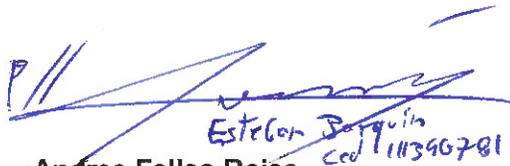
CONTRATISTA: INVERSIONES SOLANO Y CAMACHO S.A

LINEA 16

ZONAS 1-3 LOS SANTOS

MONTO TOTAL DE **₡36.516.684.05** (TREINTA Y SEIS
MILLONES QUINIENTOS DIECISÉIS MIL SETECIENTOS
OCHENTA Y CUATRO COLONES CON 05/100)

Atentamente,



Estelón Borquín
ced 111396781

Andrea Fallas Rojas
Cédula: 1-1196-0211
Ingeniero a Cargo de la Zona 1-3, Los Santos
Gerencia de Conservación de Vías y Puentes



Ing. **Marco Peña Jiménez**
Cédula: 1-07-35-0825

Director Regional, Región Central
Gerencia de Conservación de Vías y Puentes

JGM/agm

CC: Sra. Carmen Madrigal Rimola - Directora de la Proveduría Institucional-CONAVI.
Archivo /Copiador





Consejo Nacional
de Vialidad
CONAVI

GERENCIA DE CONSERVACIÓN DE VIAS Y PUENTES

e-mail: edgar.melendez@conavi.go.cr

Montes de Oca, 01 de julio del 2021
GCSV-01-2021-2651

Señor
Jenaro Camacho Elizondo
Representante Legal
Constructora Inversiones Solano y Camacho S.A

Referencia: Aprobación del Programa de Trabajo correspondiente al IV Trimestre de 2021 –(mes de octubre de 2021 a mes de diciembre de 2021), Licitación 2014LN-000016-0CV00.

Estimado señor:

En respuesta al oficio No. DRC-111-2021-1090, donde se solicita la aprobación del Programa de Trabajo del IV Trimestre de 2021 –(mes de octubre de 2021 a mes de diciembre de 2021), presentado por la empresa Inversiones Solano y Camacho S.A, para el proyecto: Licitación Pública No. 2014LN-000016-0CV00, proyecto: "MR-I: Mantenimiento rutinario sin maquinaria especializada de la Red Vial Nacional pavimentada", Línea 3, Zona 1-3, Los Santos; esta Gerencia comunica la aprobación del programa de trabajo, el cual servirá como base -pero no se limita- para efectuar el seguimiento y control de la etapa de ejecución de los trabajos correspondientes al alcance del proyecto.

Este programa de trabajo se aprueba para ejecutar las actividades indicadas entre los meses de octubre del 2021 a diciembre del 2021, por un monto total de ₡36.516.684.05 (treinta y seis millones quinientos dieciséis mil setecientos ochenta y cuatro colones con 05/100), entre los meses de octubre del 2021 a diciembre del 2021. Asimismo, se resalta que el ingeniero a cargo se reserva el derecho de modificar las prioridades y los montos de ejecución de acuerdo con las necesidades que se presenten durante la ejecución de las obras, debido al surgimiento de eventos no previstos en este período de ejecución y que sean de naturaleza técnica, administrativa, financiera y legal.

Atentamente,

Edgar Meléndez C.

Cédula: 5-0157-0529

Gerente de Conservación de vías y puentes
Consejo Nacional de Vialidad



EMC/afr

C: Sra. Carmen Madrigal Rímola - Directora de la Proveeduría Institucional-CONAVI.
Ing. Marco Peña Jiménez Director Regional, Región Central.
Ing. Andrea Fallas Rojas – Ingeniero de Proyecto Zona 1-3, Los Santos.
Expediente /Copiador.
Expediente /Copiador



Consejo Nacional de Vialidad. 100 metros Este de la Rotonda de Betania, Montes de Oca.
Tel: (506) 2202-5300 Fax: (506) 2202-5315 Apartado Postal 616-2010 San José, Costa Rica

www.conavi.go.cr



Consejo Nacional
de Vialidad
CONAVI



Consejo Nacional
de Vialidad
CONAVI

GERENCIA DE CONSERVACIÓN DE VIAS Y PUENTES

e-mail: edgar.melendez@conavi.go.cr

Montes de Oca, 01 de julio del 2021
GCSV-01-2021-2651

Señor

Jenaro Camacho Elizondo

Representante Legal

Constructora Inversiones Solano y Camacho S.A

Referencia: Aprobación del Programa de Trabajo correspondiente al IV Trimestre de 2021 –(mes de octubre de 2021 a mes de diciembre de 2021), Licitación 2014LN-000016-0CV00.

Estimado señor:

En respuesta al oficio No. DRC-111-2021-1090, donde se solicita la aprobación del Programa de Trabajo del IV Trimestre de 2021 –(mes de octubre de 2021 a mes de diciembre de 2021), presentado por la empresa Inversiones Solano y Camacho S.A, para el proyecto: Licitación Pública No. 2014LN-000016-0CV00, proyecto: “MR-I: Mantenimiento rutinario sin maquinaria especializada de la Red Vial Nacional pavimentada”, Línea 3, Zona 1-3, Los Santos; esta Gerencia comunica la aprobación del programa de trabajo, el cual servirá como base -pero no se limita- para efectuar el seguimiento y control de la etapa de ejecución de los trabajos correspondientes al alcance del proyecto.

Este programa de trabajo se aprueba para ejecutar las actividades indicadas entre los meses de octubre del 2021 a diciembre del 2021, por un monto total de ₡36.516.684.05 (treinta y seis millones quinientos dieciséis mil setecientos ochenta y cuatro colones con 05/100), entre los meses de octubre del 2021 a diciembre del 2021. Asimismo, se resalta que el ingeniero a cargo se reserva el derecho de modificar las prioridades y los montos de ejecución de acuerdo con las necesidades que se presenten durante la ejecución de las obras, debido al surgimiento de eventos no previstos en este período de ejecución y que sean de naturaleza técnica, administrativa, financiera y legal.

Atentamente,

Edgar Meléndez C.

Cédula: 5-0157-0529

Gerente de Conservación de vías y puentes
Consejo Nacional de Vialidad



EMC/afr

- C: Sra. Carmen Madrigal Rímola - Directora de la Proveduría Institucional-CONAVI.
Ing. Marco Peña Jiménez Director Regional, Región Central.
Ing. Andrea Fallas Rojas – Ingeniero de Proyecto Zona 1-3, Los Santos.
Expediente /Copiador.
Expediente /Copiador



Consejo Nacional de Vialidad. 100 metros Este de la Rotonda de Betania, Montes de Oca.
Tel: (506) 2202-5300 Fax: (506) 2202-5315 Apartado Postal 616-2010 San José, Costa Rica

www.conavi.go.cr



Consejo Nacional
de Vialidad
CONAVI



Montes de Oca, 04 de octubre del 2021

GCSV-111-2021-2650

Página 1 de 2

Señor
Edgar Meléndez C.
Gerencia de Conservación de Vías y Puentes
Consejo Nacional de Vialidad

Asunto: Resumen Ejecutivo

Estimado:

A continuación, se presenta el programa de trabajo para el IV trimestre que contempla los meses de octubre del 2021 a diciembre 2021 en función de realizar el mantenimiento correspondiente de la zona 1-3 Los Santos, con actividades de limpieza de tomas, cabezales y alcantarillas, descuaje de árboles y chapea derecho vía, en las Rutas Nacionales 222, 313 y 209.

Dicho programa de trabajo ha sido analizado para la ejecución de las actividades indicadas, por un monto total de ₡36.516.684.05 (treinta y seis millones quinientos dieciséis mil setecientos ochenta y cuatro colones con 05/100) a ejecutar entre los meses de octubre del 2021 a diciembre del 2021, por lo que a continuación se detalla un resumen de los proyectos más significativos:

PLAN DE INVERSIÓN, DEL AÑO 2021 TRIMESTRE VI
LICITACIÓN PÚBLICA No 2011/LV-000016-0C/03
CONTRATISTA Constructora Inversiones Solano y Camacho S.A
NOMBRE DE LA LICITACIÓN, LÍNEA 3, ZONA 1-3, Los Santos

HITO	RUTA	SECCIÓN DE CONTROL	DESCRIPCIÓN	ESTACIONAMIENTO	ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	MES DEL 2021				MONTO ACUMULADO POR ITEM	OBSERVACIONES			
									CANTIDAD MES 1	MONTO MES 1	CANTIDAD MES 2	MONTO MES 2			CANTIDAD MES 3	MONTO MES 3	
TOTALES									€	12 172 228,02	€	12 172 153,92	€	12 172 221,28	€	36 516 603,22	
	222	10190/11190/30000/10181/10182	TARRACAR 209-LTE CANT. ASERRI/DESAMPARADO(S) R 313-FRAILES/QUELES A)-LA SIERRA(R. 2)	26+893	M21(F)	Limpieza de tomas, cabezales y alcantarillas	u	€ 26 976,30	33,3333	€ 899 209,10				€	899 209,10		
	209	19070/10211/10212/11200/10201/10202/11211/11212/10700	LTE CANT. SAN JOSÉ/DESAMPARADO (R. TRIB.)-CHIRRACA(QUEB. CHIRRACA)-PALMICHAL(ENTRADA PRINCIPAL)	28+101	M21(F)	Limpieza de tomas, cabezales y alcantarillas	u	€ 26 976,30	33,3333	€ 899 209,10				€	899 209,10		
	226	11270/10190/10141/10142/10152/11280	LA GUARACA(2)-LTE CANT. DESAMPARADO(DOTA) (QUEB. YUGO)-LTE CANT. LEÓN CORTÉS/DESAMPARADO(R. TARRACAR)-SAN DE STOBAL SUR(R. 222)	38+900	M21(F)	Limpieza de tomas, cabezales y alcantarillas	u	€ 26 976,30			33,3333	€	899 209,10	€	899 209,10		
	226	11270/10190/10141/10142/10152/11280	LA GUARACA(2)-LTE CANT. DESAMPARADO(DOTA) (QUEB. YUGO)-LTE CANT. LEÓN CORTÉS/DESAMPARADO(R. TARRACAR)-SAN DE STOBAL SUR(R. 222)	38+900	M21(B)	Chapea	m2	€ 30,90				333333,333	€	10 300 000,00	€	10 300 000,00	
	222	10190/11190/30000/10181/10182	TARRACAR 209-LTE CANT. ASERRI/DESAMPARADO(S) R 313-FRAILES/QUELES A)-LA SIERRA(R. 2)	26+891	M20(A)	Chapea	m2	€ 90,90	333333,333	€ 10 300 000,00				€	10 300 000,00		
	209	19070/10211/10212/11200/10201/10202/11211/11212/10700	LTE CANT. SAN JOSÉ/DESAMPARADO (R. TRIB.)-CHIRRACA(QUEB. CHIRRACA)-PALMICHAL(ENTRADA PRINCIPAL)	28+101	M20(A)	Chapea	m2	€ 30,90			333333,333	€	10 300 000,00		€	10 300 000,00	
	222	10190/11190/30000/10181/10182	TARRACAR 209-LTE CANT. ASERRI/DESAMPARADO(S) R 313-FRAILES/QUELES A)-LA SIERRA(R. 2)	26+891	M20(D)	Descuaje de arboles	h	€ 22 454,30	43,3333	€ 973 018,92				€	973 018,92		
	209	19070/10211/10212/11200/10201/10202/11211/11212/10700	LTE CANT. SAN JOSÉ/DESAMPARADO (R. TRIB.)-CHIRRACA(QUEB. CHIRRACA)-PALMICHAL(ENTRADA PRINCIPAL)	30+101	M20(D)	Descuaje de arboles	h	€ 22 454,30	43,33	€ 972 944,82	43,332	€	973 012,18	€	1 945 967,00		
TOTALES									€	12 172 228,02	€	12 172 153,92	€	12 172 221,28	€	36 516 603,22	





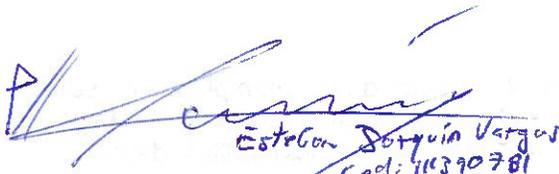
Montes de Oca, 04 de octubre del 2021

GCSV-111-2021-2650

Página 2 de 2

Por lo anterior y de acuerdo al pliego de condiciones, se solicita respetuosamente la respectiva aprobación del presente programa de trabajo.

Atentamente,



Estelita Dorquín Vargas
Ced: 111370781

Andrea Fallas Rojas
Cédula: 1-1196-0211
Ingeniero a Cargo de la Zona 1-3, Los Santos
Gerencia de Conservación de Vías y Puentes



Ing. Marco Peña Jiménez
Cédula: 1-07-35-0825
Director Regional, Región Central
Gerencia de Conservación de Vías y Puentes

AFR/afr

C: Sra. Carmen Madrigal Rímola - Directora de la Proveeduría Institucional-CONAVI.
Expediente.
Archivo / Copiador.



Montes de Oca, 04 de octubre del 2021
DRC-111-2021-1091

Señor
Edgar Meléndez C.
Gerente Conservación de Vías y Puentes
CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD
S. O.

Referencia: Licitación Pública No. 2014LN-000016-0CV00, proyecto: "MR-I: Mantenimiento rutinario sin maquinaria especializada de la Red Vial Nacional pavimentada", Línea 3, Zona 1-3, Los Santos", Aprobación del Programa de Trabajo correspondiente al IV Trimestre 2021 –(mes de octubre de 2021 a mes de diciembre de 2021).

Estimado señor:

Una vez revisado el Programa de Trabajo presentado por la empresa Constructora Inversiones Solano y Camacho S.A (Contratista) para el proyecto en referencia, correspondiente para los meses de octubre del 2021 a diciembre del 2021, se indica que dicho programa es consistente respecto al plan de inversión enviado por la Ingeniería de Proyecto para los meses de octubre del 2021 a diciembre del 2021. Asimismo; se indica que el programa de trabajo cumple con los lineamientos mínimos establecidos en el Aparte No. 23, "Presentación del programa de trabajo" del cartel de licitación, Disposición General PP-001-2001 "Programas de trabajo", CR-2010.

Dicho programa de trabajo ha sido analizado para la ejecución de las actividades indicadas, por un monto total de ₡36.516.684.05 (treinta y seis millones quinientos dieciséis mil setecientos ochenta y cuatro colones con 05/100) a ejecutar entre los meses de octubre del 2021 a diciembre del 2021, por lo que a continuación se detalla un resumen de los proyectos más significativos:

MES	PROYECTO	RTA	MONTO	MOTIVO
Octubre	Limpieza de tomas, cabezales y alcantarillas	222 SC 10190/11130/30080/10181/10182	₡ 12.172.228,02	Mantenimiento
	Descuaje de arboles	222 SC 10190/11130/30080/10181/10182		
	Chapea derecho vía	222 SC 10190/11130/30080/10181/10182		
Noviembre	Limpieza de tomas, cabezales y alcantarillas	209 SC 19070/10211/10212/1120, /10201/10202/11211/11212/10700	₡ 12.172.228,02	Mantenimiento
	Descuaje de arboles	209 SC 19070/10211/10212/1120, /10201/10202/11211/11212/10700		



**Consejo Nacional
de Vialidad
CONAVI**

GERENCIA DE CONSERVACIÓN DE VIAS Y PUENTES

Montes de Oca, 04 de octubre del 2021
DRC-111-2021-1091

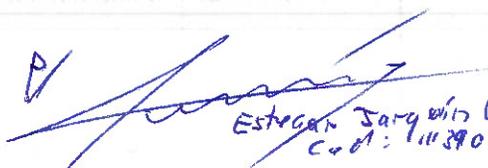
	Chapea derecho vía	209		
Diciembre	Limpieza de tomas, cabezales y alcantarillas	226 SC 11270/10130/10141 /10142/10152/11280	₡ 12.172.228,02	Mantenimiento
	Descuaje de arboles	226 SC 11270/10130/10141 /10142/10152/11280		
	Chapea derecho vía	226 SC 11270/10130/10141 /10142/10152/11280		

Por lo anterior y de acuerdo con el pliego de condiciones, se solicita respetuosamente la respectiva aprobación del presente Programa de Trabajo para el III Trimestre del 2021, para los meses de julio del 2021 a septiembre del 2021.

Se adjuntan:

- Diagrama de Gantt (fecha inicio y fecha de término, entre otros).
- Diagrama de flechas (Inicio, secuencia, duración, tiempo, holguras, entre otros).
- Flujo de Caja.
- Metodología de trabajo.
- Asignación de recursos.
- Oficio GCSV-01-2021-1829 (Cuadro con el desglose montos para programar en el IV Trimestre 2021.).
- Cuadro Check List, para la revisión de programas de trabajo

Atentamente,


Estregan Jaryelis Vargas
Céd: 111380781

Andrea Fallas Rojas
Cédula: 1-1196-0211
Ingeniero a Cargo de la Zona 1-3, Los Santos
Gerencia de Conservación de Vías y Puentes


Ing. Marco Peña Jiménez
Cédula: 1-07-35-0825
Director Regional, Región Central
Gerencia de Conservación de Vías y Puentes

AFR/afr

C: Sra. Carmen Madrigal Rímola - Directora de la Proveeduría Institucional-CONAVI.
Expediente.
Archivo / Copiador.



Consejo Nacional de Vialidad. 100 metros Este de la Rotonda de Betania, Montes de Oca.
Tel: (506) 2202-5300 Fax: (506) 2202-5315 Apartado Postal 616-2010 San José, Costa Rica

www.conavi.go.cr



Consejo Nacional
de Vialidad
CONAVI

24 de junio del 2021
GCSV-01-2021-1829
Página 1 de 3

Señores

Directores Regionales
Ingenieros de Zona
**Gerencia de Conservación de Vías y Puentes
CONAVI**

ASUNTO: Programación II Semestre 2021.

Estimados Señores:

Con el fin de poder realizar los planes de inversión y programaciones de los proyectos No. 2014LN-000016-0CV00, proyecto: "MR-I: Mantenimiento rutinario sin maquinaria especializada de la Red Vial Nacional pavimentada", 2014LN-000017-0CV00 proyecto: "Mantenimiento rutinario con maquinaria especializada, contingencias y rehabilitación del sistema de evacuación pluvial de la Red Vial Nacional Pavimentada" y 2014LN-000018-0CV00, proyecto: "MP Y R Mantenimiento periódico y rehabilitación del pavimento de la Red Vial Nacional Pavimentada", a continuación se detalla los montos a invertir para el II semestre del año 2021. Es importante resaltar que los montos presentados es el saldo disponible, para las obras segundo semestre. Cabe mencionar que dicho saldo debe considerar las facturas que no se cancelaron en periodos anteriores que se están cancelando este año, así como el reajuste de precios, impuesto de valor agregado y las reservas hechas para las ampliaciones de las licitaciones 2014LN-000017-0CV00 y 2014LN-000018-0CV00

En cuanto a las programaciones se les instruye a presentar la programación del I trimestre del año 2021 a más tardar el día 28 de junio del 2021 para la licitación No. 2014LN-000016-0CV00 y para las licitaciones 2014LN-000017-0CV00 y No. 2014LN-000018-0CV00 se debe programar de acuerdo a los lineamientos que la Gerencia va a establecer.



Proyecto		Inversión II Semestre 2021 (millones de colones)
Proyecto 2014LN-000018-0CV00	L1 Central San José-Heredia Zonas 1-1, 1-2 y 1-9	3 136 229 595,58
	L2 Central Subregión Occidental. Zonas 1-4,1-5 y 1-6.	4 850 835 402,72
	L2 Central Subregión Occidental. Zonas 1-4,1-5 y 1-6.	3 811 191,376,13
	L4 Chorotega Zona 2-1	2 843 494 946,23
	L5 Chorotega Zona 2-3 y 2-4	3 468 969 000,41
	L6 Chorotega y Pacífico Central. Zonas 2-2,3-1 y 3-2.	3 669 684 275,91
	L7 Brunca Zonas 4-1 y 4-2.	2 016 523 330,00
	L8 Brunca Zona 4-3	2 194 216 849,66
	L9 Huetar Atlántica zonas 5-1 y 5-2	2 426 090 000,00
	L10 Huetar Norte zonas 6-1 y 6-2	2 145 000 000,25

Proyecto		Inversión II Semestre 2021 (millones de colones)
Proyecto 2014LN-000016-0CV00 y 2014LN-000017-0CV00	C V ZONA 1-1 REG. I. SUBR. SAN JOSE	528 292 688,53
	C V ZONA 1-2 REG 1. SUBR SAN JOSE- PURISCAL	18 715 449,90
	C V ZONA 1-3 REG I. SUBR SAN JOSE- LOS SANTOS	683 666 478,28
	C V ZONA 1-4 REG I CENTRAL SUBR ALAJ - ALAJ SUR	621 624 785,72
	C V ZONA 1-5 REG. I CENTRAL SUBR ALAJ ALAJ NORTE	492 390 351,93
	C V ZONA 1-6 REG I CENTRAL SUBR. ALAJ-SAN RAMON	674 273 639,92
	C V ZONA 1-7 REG. I CENT SUBREGION CARTAGO	157 190 234,80
	C V ZONA 1-8 REG I CENTRAL SUBR CARTAGO -TURRIALBA	631 281 018,75
	C V ZONA 1-9 REG. I CENTRAL SUBR. HEREDIA	257 368 828,73
	C V ZONA 2-1 REG. II CHOROTEGA - LIBERIA	528 613 048,13
	C V ZONA 2-2 REG. II CHOROTEGA - CANAS	205 761 863,49

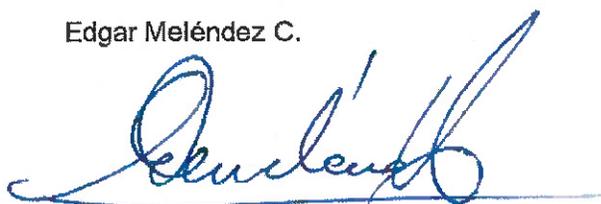
24 de junio del 2021
GCSV-01-2021-1829
Página 3 de 3

Proyecto 2014LN-000016-0CV00 y 2014LN-000017-0CV00	C V ZONA 2-3 REG. II CHOROTEGA STA CRUZ	347 324 202,40
	C V ZONA 2-4 REG. II CHOROTEGA NICOYA	117 119 671,63
	C V ZONA 3-1 REG. III PAC CENT PUNTARENAS	557 434 869,73
	C V ZONA 3-2 REG. III PACIFICO CENTRAL QUEPOS	215 601 439,02
	C V ZONA 4-1 REG. IV BRUNCA PEREZ ZELEDON	159 119 168,98
	C V ZONA 4-2 REG IV BRUNCA B. A. COTO BRUS	672 873 531,59
	C V ZONA 4-3 REG. IV BRUNCA ZONA SUR	431 837 053,88
	C V ZONA 5-1 REG V HUETAR ATLANTICO GUAPILES	1 147 158 972,40
	C V ZONA 5-2 REG V HUETAR ATLANTICO LIMON	521 356 330,35
	C V ZONA 6-1 REG. VI HUETAR NORTE SAN CARLOS	1 366 878 015,40
	C V ZONA 6-2 REG. VI H NORTE LOS CHILES - GUATUSO	995 460 204,91

Aclaración y Nota: De las licitaciones 2014LN-000016-0CV00 y 2014LN-000017-0CV00, se debe considerar las reservas hechas para las ampliaciones para la licitación 2014LN-000017-0CV00 y 2014LN-000018-0CV00. Según lo planteado por la Gerencia de Adquisición y Finanzas en el oficio # GAF-01-2021-033 (2253). Los datos disponibles tienen corte 15 de junio 2021

Atentamente,

Edgar Meléndez C.



**Gerente
GERENCIA DE CONSERVACIÓN DE VÍAS Y PUENTES
CONAVI**

CC:
Señor Tomás Figueroa Malavassi, Director Ejecutivo
Archivo

Lista de verificación para la aprobación de Programas de Trabajo			
Nombre del programa de trabajo	Licitación Pública Nn. 2014LN-000016-OCV03, proyecto: "MR-I. Mantenimiento rutinario sin maquinaria especializada de la Red Vial Nacional pavimentada", Línea 3, Zona 1-3, Uts Santos"		
Periodo del programa de trabajo	IV Trimestre 2021 (octubre 2021 a diciembre 2021)		
Referencia del programa de trabajo (oficio)	DRC-111-2021-1091		
Criterios de control	Estado		OBSERVACIONES
	CUMPLE	NO CUMPLE	
Parte 1. Carátula			
Número y denominación de la licitación	x		
Zonas de objeto de la contratación	x		
Periodo trimestral (año/mes/ día (natural))	x		
Nombre y dos apellidos del ingeniero del contrato	x		
Firma del ingeniero de proyecto	x		
Parte 2. Resumen Ejecutivo			
Labores más relevantes a realizar en el trimestre	x		
Parte 3. Contenido de la programación y diagrama de Gantt (project)			
Orden lógico	x		
Duración de la actividad	x		
Identificación de actividad y número del ítem	x		
Unidades de medición	x		
Costo Unitario, cantidad y monto total	x		
Comienzo y fin de la actividad	x		
Rendimiento y porcentaje completado	x		
Ruta crítica y holgura (de interferencia y libre)	x		
Identificación de hitos	x		
Barra por actividad	x		
Dependencia de actividades	x		
Parte 4. Diagramas de Flechas			
Secuencia, duración, tiempo de inicio más próximo y más lejano para cada actividad	x		
Tiempo de termino más próximo y más lejano para cada actividad	x		
Holgura total y libre para cada actividad	x		
Ruta crítica de la totalidad del programa de trabajo	x		
Parte 5. Metodología de trabajo			
Descripción clara y concisa de cada región de pago o conjunto de ellas	x		
Ubicación geográfica (ruta, zona, sección)	x		
Ubicación de la materia prima (fuente de materiales)		x	
Dirección exacta de las plantas de asfalto (si aplica)		x	
Nueva metodología de trabajo (si aplica)	x		
Parte 6. Descripción de actividades (hito)			
Nombre de cada actividad	x		
Descripción concisa y detallada de cada actividad	x		
Coinciden con los renglones de pago asignados	x		
Parte 7. Diagrama de flujos de pago			
Ubicación o sección	x		
Inversión acumulada	x		
Desglose por renglón de pago	x		
Desglose por estimación mensual	x		

PLAN DE INVERSIÓN DEL AÑO 2021 TRIMESTRE VI
 LICITACIÓN PÚBLICA No 2014/LM-000016-00700
 CONTRATISTA Constructora Inversiones Sotano y Camacho S.A
 NOMBRE DE LA LICITACIÓN, LÍNEA 3, ZONA 1.-3, Los Santos

HITO	RUTA	SECCION DE CONTROL	DESCRIPCION	ESTACIONAMIENTO	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	MES 1 DEL 2021			MES 2 DEL 2021			MES 3 DEL 2021			MONTOS ACUMULADO POR ITEM	OBSERVACIONES
									CANTIDAD MES 1	MONTO MES 1	CANTIDAD MES 2	MONTO MES 2	CANTIDAD MES 3	MONTO MES 3					
			TARABACA(R.208)-LITE CANT. ASERRI(D/SAMPARADOS(R.31 3)-FRUALES(G/ES/AH-LA SERENA(R.2)	26+801	M21 (F)	Limpieza de tomas, cables y alcantarillas	u	26 976,30	43,333	859 209,10			12 172 153,92	12 172 221,28	36 516 603,22				
	222	10180/1130/0080/ 10181/10182	ITE CANT. SAN JOSE(D/SAMPARADOS(R. TRIB)- CERRACAL(C/UES. C/IBRACAL)- PALMIChALENTRADA(PRINCIPAL)	38+101	M21 (F)	Limpieza de tomas, cables y alcantarillas	u	26 976,30	33,333	899 209,10					899 209,10				
	226	1170/10130/10141/ 11200/10001/10022/ 10142/10132/11280	LA GUARARIR-2(LITE CANT. DESAMPARADOS(D/TRAQUEB YUGO)-LITE CANT. LEON CORTES(D/SAMPARADOS(R. TARRAZ U)-SAN CRISTOBAL SUR(R.222)	38+803	M21 (F)	Limpieza de tomas, cables y alcantarillas	u	26 976,30						899 209,10	899 209,10				
	226	1170/10130/10141/ 11200/10001/10022/ 10142/10132/11280	LA GUARARIR-2(LITE CANT. DESAMPARADOS(D/TRAQUEB YUGO)-LITE CANT. LEON CORTES(D/SAMPARADOS(R. TARRAZ U)-SAN CRISTOBAL SUR(R.222)	38+803	M21 (E)	Chapea	m2	30,90						33333,333	10 300 000,00				
	222	10180/1130/0080/ 10181/10182	TARABACA(R.208)-LITE CANT. ASERRI(D/SAMPARADOS(R.31 3)-FRUALES(G/ES/AH-LA SERENA(R. 2)	26+801	M20 (A)	Chapea	m2	30,90	33333,333	10 300 000,00					10 300 000,00				
	209	10180/1130/0080/ 11200/10001/10022/ 11211/11212/10700	ITE CANT. SAN JOSE(D/SAMPARADOS(R. TRIB)- CERRACAL(C/UES. C/IBRACAL)- PALMIChALENTRADA(PRINCIPAL)	38+101	M20 (A)	Chapea	m2	30,90	33333,33	10 300 000,00					10 300 000,00				
	222	10180/1130/0080/ 10181/10182	TARABACA(R.208)-LITE CANT. ASERRI(D/SAMPARADOS(R.31 3)-FRUALES(G/ES/AH-LA SERENA(R.2)	26+801	M20 (C)	Descuje de arboles	h	22 454,30	43,333	979 018,92					979 018,92				
	209	10180/1130/0080/ 11200/10001/10022/ 11211/11212/10700	ITE CANT. SAN JOSE(D/SAMPARADOS(R. TRIB)- CERRACAL(C/UES. C/IBRACAL)- PALMIChALENTRADA(PRINCIPAL)	38+101	M20 (C)	Descuje de arboles	h	22 454,30	43,33	979 844,82					1 848 957,00				
			TOTALES							12 172 228,02			12 172 153,92	12 172 221,28	36 516 603,22				



Viernes 01 de octubre del 2021

Sr:

Ing. Esteban Jarquín Vargas.

Gerencia de Conservación de Vías y Puentes. (CONAVI)

Asunto de Referencia: Programación: IV Trimestre del 2021.

Proyecto 2014LN-000016-0CV00. MR-I MANTENIMIENTO RUTINARIO SIN MAQUINARIA ESPECIALIZADA DE LA RED VIAL NACIONAL PAVIMENTADA.

Estimado Ingeniero.

En respuesta al correo recibido en la fecha 01 de octubre del 2021, hora 12:40, donde se solicita realizar la programación de las actividades para el proyecto citado en el asunto de referencia y en correspondencia al plan de inversión que en él se adjunta, remitimos los documentos con la programación requerida para el cuarto trimestre del 2021.

En la programación se atiende la solicitud planteada para las rutas en cantidades y montos, plasmada en los siguientes documentos:

- Flujo de caja para las actividades a realizar por ruta y sección.
- Diagrama de barras.
- Diagrama de Red.
- Metodología de Trabajo.

Atentamente.

Sr. Hubert Solano Castillo

Inversiones Solano y Camacho S.A.

Representante legal.

CC. Archivo.



Inversiones Solano & Camacho S.A.

Email: solanoycamacho@hotmail.com

Teléfono: 2548-2265/ 8883-4031/8329-7773

Fax: 2548-0185

Inversiones Solano & Camacho S.A.

Licitación Pública: 2014LN-000016-0CV00

"MR-I: Mantenimiento rutinario sin maquinaria especializada de la red vial nacional pavimentada". Línea 3, Zona 1-3 Los Santos

Descripción de la metodología de trabajo.

A continuación se presenta la descripción de la metodología de trabajo a utilizar durante la ejecución de la presente licitación:

M-21 (F): Limpieza de tomas, cabezales y alcantarillas.

a) *Requisitos:*

Este trabajo consiste en la limpieza total (extracción y remoción), recolección y acarreo a botaderos que deberá suplir el Contratista, los cuales serán previamente aprobados por la Unidad de Supervisora, de los materiales provenientes de la limpieza de tomas, cabezales y alcantarillas; es decir aquellos que se encuentren depositados en la sección de cada una de las alcantarillas y/o cajas del proyecto, independientemente de su dimensión respectiva, incluyendo además la limpieza, remoción y acarreo de todo material que se encuentre la entrada y salida de dichas estructuras (estructura de entrada y salida, toma de entrada y salida). La limpieza debe ser total para que las aguas pluviales corran sin obstrucción alguna, además de la limpieza de sedimentos y vegetación de las estructuras de entrada y salida (cabezales, tomas, tragantes, etc.).

Las labores involucradas en la ejecución de esta actividad se deberán hacer sin causar daño a las estructuras de los cabezales de entrada y/o de salida así como a la tubería de la alcantarilla o cualquier elemento presente de carácter necesario para el adecuado funcionamiento de la estructura. De producirse algún daño a estos elementos su reparación será ejecutada por cuenta del Contratista.

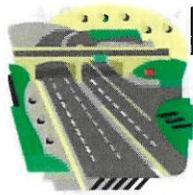
No se permitirá dejar desechos, en montículos cercanos a dichas obras de arte, que puedan volver a obstruir estas estructuras.

No se permitirá dejar desechos de materiales producto de la limpieza, en cuencas, vías o lugares que se pueda atentar contra la estética o la ecología de la zona.

La Unidad Supervisora deberá comprobar y aprobar previamente al pago, la limpieza realizada y el destino de los desechos hacia los botaderos autorizados.

Cada día, al finalizar la limpieza de tomas, cabezales y alcantarillas, se deberán recoger los desechos producto de estas labores.

Estos trabajos de limpieza se ejecutarán según las indicaciones de la Unidad Supervisora.



Inversiones Solano & Camacho S.A.

Email: solanoycamacho@hotmail.com

Teléfono: 2548-2265/ 8883-4031/8329-7773

Fax: 2548-0185

b) Maquinaria, Mano de Obra y Materiales:

Equipo y Operador:

- 1 camión brigada con batea
- Herramientas manuales (pico, cuchillos, palas, zachos, etc.)
- 1 tanque de agua de 2500 l (mínimo), que deberá ser reabastecido continuamente, conforme sea requerido.
- 1 Equipo de lavado de alta presión con agua (mínimo 3000 psi), de combustible.
- 1 sonda
- 1 bomba de 76,2mm de diámetro mínimo de alta presión (opcional según requerimiento).

Nota: el equipo para la carga y acarreo de los desechos debe estar en el sitio únicamente en el momento en que se requiera, o en un sitio donde no altere el flujo vehicular mientras no esté realizando el acarreo de material y desechos.

Personal:

- 1 encargado
- ayudantes
- 4 peones

c) Método de medición

El trabajo de limpieza de tomas, cabezales y alcantarillas se mide por UNIDAD limpia y debidamente aceptada por la Unidad Supervisor.

d) Base para el pago:

El trabajo ejecutado en esta actividad será medido por UNIDAD limpia, considerando como una unidad, todos los elementos que conforman el sistema de drenaje del punto en consideración, vale decir, la tubería, la sección de la estructura de entrada y salida, y cualquier elemento asociado al drenaje del sitio, independientemente del diámetro cuando se trate de alcantarillas o del tamaño de la sección cuando se trate de cajas y tragantes.

El precio y pago se considera como la compensación total por el equipo y mano de obra, materiales, herramientas, señalamiento, limpieza y acarreo, necesarios para realizar el trabajo descrito y especificado en el párrafo a) anterior.

El pago se hace con base en:

REGLON DE PAGO	DESCRIPCIÓN DEL REGLON	UNIDAD DE PAGO
M-21(F)	Limpieza de tomas, cabezales y alcantarillas	Unidad



Inversiones Solano & Camacho S.A.

Email: solanoycamacho@hotmail.com

Teléfono: 2548-22651 8883-4031/8329-7773

Fax: 2548-0185

M-21 (E): Limpieza de cunetas y canales revestidos de manera manual

a) Requisito:

Este trabajo consiste en limpiar manualmente las cunetas y canales revestidos de depósitos de sedimentos u otros tipos de materiales que obstruyan la libre evacuación de las aguas pluviales en toda su sección hidráulica. Dichos materiales durante el proceso de la limpieza podrán ser ubicados a lo largo de la orilla de la vía o dispuestos en el derecho de vía, para ambos casos no deberán representar peligro a los usuarios y al final de la jornada de trabajo deberán ser transportados a botaderos aprobados por la Unidad Supervisora.

No se permitirá por más de un día los cúmulos de materiales en espaldones, ni depósitos de desechos en el derecho de vía que afecten la estética, representen peligro o puedan obstruir nuevamente las propias cunetas, tragantes, colectores y alcantarillas.

La Unidad Supervisora deberá aprobar, previo al inicio del trabajo, el (los) botadero (s), suplidos (s) por el Contratista, para botar el material de desecho, producto de la limpieza de cunetas revestidas.

La ubicación de los trabajos de limpieza se debe realizar según las indicaciones de la Unidad Supervisora.

b) Maquinaria, Mano de Obra y Materiales:

Equipo y Operador:

- 1 Camión Brigada con batea
- Herramientas manuales (picos, palas, zachos, etc.).

Mano de Obra:

- Encargado
- 4 Peones
- controladores de tránsito

c) Método de medición:

El trabajo de limpieza de cunetas revestidas del material de desecho se medirá por METRO CUBICO (m³).

d) Base para el Pago:

El volumen de material removido y transportado a botadero reconocido por la Unidad Supervisora, será pagado al contratista al precio unitario por METRO CUBICO (m³), MEDIDO EN VEHICULO, y se considerará como compensación total por la limpieza.

El pago se hace con base en la siguiente descripción:



Inversiones Solano & Camacho S.A.

Email: solanoycamacho@hotmail.com

Teléfono: 2548-2265/ 8883-4031/8329-7773

Fax: 2548-0185

RENGLON DE PAGO	DESCRIPCIÓN DEL RENGLO	UNIDAD DE PAGO
M-21(E)	Limpieza de cunetas y canales revestidos de manera manual	m ³

M-20 (A): Chapea del derecho de vía

a) Requisito:

Este trabajo consiste en chapear, amontonar, cargar y acarrear a botaderos aprobados previamente por la Unidad Supervisora, todo el exceso de vegetación mayor a los 5 cm sobre el terreno natural en las áreas del derecho de vía, ordenadas por la Unidad Supervisora del Proyecto.

En los tramos sembrados de plantas ornamentales y árboles, deben tomarse las precauciones del caso para evitar el deterioro de los mismos. Asimismo deberá tomar las previsiones para evitar el lanzamiento de partículas tales como piedras u objetos metálicos, al tránsito o a los usuarios de la vía.

No se permitirá la quema de basura ni desechos en el derecho de vía. El Contratista será el responsable de dejar el sitio de trabajo en condiciones de limpieza aceptable para la Unidad Supervisora.

Cada día al finalizar las labores de chapea, carga y acarreo, se deberá limpiar los desechos producto de esta labor, esto incluye los desechos que se generen producto de ésta labor en las estructuras de drenaje o en los espaldones de la vía, lo cuales deberán ser acarreados a el(los) botadero(s) suplidos por el Contratista.

Los desechos existentes en el derecho de vía que no sean producto de la chapea manual serán eliminados con cargo en el renglón de pago M-20(E) denominado Recolección de basura.

b) Maquinaria, Mano de Obra y Materiales:

Equipo y Operador:

- 1 Camión Brigada
- 6 Chapeadoras mecánicas (motoguadañas), las cuales deberán poseer cobertor para evitar lanzamiento de partículas al tránsito o usuarios de la vía.
- Equipo de acarreo
- Equipo menor (cuchillos, rastrillos, escobones, limas, bolsas para recolección del producto)
- Equipo de seguridad como chaleco, careta y delantal.

Mano de Obra

- 1 Encargado quien conduce el camión brigada
- 6 Operadores de equipo (motoguadañas).
- 4 peones
- 2 controladores de tránsito



Inversiones Solano & Camacho S.A.

Email: solanoycamacho@hotmail.com

Teléfono: 2548-2265/ 8883-4031/8329-7773

Fax: 2548-0185

c) *Método de medición*

El trabajo de chapea manual (utilizando motoguadaña) se medirá por METRO CUADRADO (m²).

d) *Base para el Pago:*

La cantidad de chapea mecánica será pagada al precio unitario de contrato por METRO CUADRADO (m²), cuyo precio y pago se considera como compensación total por el equipo y mano de obra necesarios para realizar el trabajo especificado en el párrafo a) anterior.

El pago se hace con base en:

REGLON DE PAGO	DESCRIPCIÓN DEL REGLON	UNIDAD DE PAGO
M-20 (A)	Chapea del derecho de vía	m ²

M-20 (E) Recolección de Basura

a) *Requisito:*

Este trabajo consiste en remover, amontonar, cargar y acarrear a botaderos aprobados previamente por la Unidad de Supervisión, todo material que se considere desecho de cualquier actividad (materiales de construcción que no estén cubiertos por ítems de conservación vial, (tales como productos de papel, cartón, metálicos o plástico), que no esté cubierto por ningún otro rubro de este cartel. Este rubro se aplicará exclusivamente en coordinación con las labores de chapea de acuerdo con el rubro M-20 (A), de manera que las labores de recolección de basura sean única e inmediatamente después de la chapea, cuando así requiera y previa aprobación de la Unidad Supervisora.

El contratista será el responsable de dejar el sitio de trabajo en condiciones de limpieza aceptables para la Unidad de Supervisión.

Cada día al finalizar las labores se deberán limpiar todos los desechos producto de este ítem, y depositados en los botaderos propuestos y suplidos por el Contratista.

b.) *Maquinaria, Mano de Obra y Materiales:*

Equipo:

- 1 Camión Brigada con batea

Mano de obra:

- 1 Encargado



Inversiones Solano & Camacho S.A.

Email: solanoycamacho@hotmail.com

Teléfono: 2548-22651/8883-4031/8329-7773

Fax: 2548-0185

- 4 Peones
- 1 controlador de tránsito y dispositivos de seguridad

c.) Método de medición:

El trabajo de recolección de basura se medirá por HORAS BRIGADA EFECTIVAS LABORADAS (h).

d.) Base para el pago:

La cantidad de basura recolectada será pagada al precio unitario de contrato por HORAS BRIGADA (h), cuyo precio y pago se considera como compensación total por el equipo y mano de obra necesarios para realizar el trabajo especificado en el párrafo a) anterior.

El pago se hace con base en:

RENGLON DE PAGO	DESCRIPCIÓN DEL RENGLO	UNIDAD DE PAGO
M-20 (E)	Recolección de basura	h

M-20 (D) Descuaje de árboles

a) Requisito:

Este trabajo consiste en el descuaje de árboles dentro del derecho de vía, carga y acarreo a botaderos aprobados previamente por la Unidad de Supervisión, de toda la vegetación que invada la calzada, más un retiro a cada lado, según lo ordene la Unidad de Supervisión.

Se deberá acatar las regulaciones ambientales que existen en la zona, además a fin de evitar daño al árbol el descuaje se dejará al ras con el tronco, evitando dejar secciones con "tocones".

No se permitirá la quema de basura ni desechos en el derecho de vía. El contratista será el responsable de dejar el sitio de trabajo en condiciones de limpieza aceptable para la Unidad de Supervisión, y los desechos deberán ser acarreados al (los) botadero(s) suplido(s) por el Contratista, lo cuales deberán ser previamente aprobados por la Unidad Supervisora.

Cada día, al finalizar las labores de descuaje, carga y acarreo, se deberán limpiar los desechos producto de esta labor. Cualquier material adicional que permanezca en las zonas de carga, producto de desechos de la labor de descuaje, deberá ser removido de manera simultánea.

b) Maquinaria, Mano de Obra y Materiales:

Equipo:

- 1 camión brigada con batea
- 2 motosierras estándar
- 1 motosierra de extensión (telescópica)
- Equipo de seguridad como arneses y líneas de vida



Inversiones Solano & Camacho S.A.

Email: solanocamacho@hotmail.com

Teléfono: 2548-2265/ 8883-4031/8329-7773

Fax: 2548-0185

Herramienta de mano (mínimos):

- Herramientas manuales como cuchillos, sierras manuales (seguetas) y hachas
- Escaleras y/o andamios móviles
- mecates de polipropileno o nylon de 16 mm (mínimo)

Mano de Obra:

- 1 Encargado
- 1 Operador de camión brigada
- 2 Operadores de equipo (motosierras). Estos operadores también hacen labores de recolección de desechos producto del descuaje.
- 2 peones
- 2 controladores de tránsito y dispositivos de seguridad

c) Método de medición:

El trabajo de descuaje de árboles se mide por HORAS BRIGADA EFECTIVAS LABORADAS (h), debidamente aceptadas por la Unidad de Supervisión.

d) Base para el Pago:

Esta actividad será pagada al precio unitario de contrato por HORAS BRIGADA (h), cuyo precio y pago se considera como compensación total por el equipo y mano de obra necesarios para realizar el trabajo especificado anteriormente.

El pago se hace con base en:

REGLON DE PAGO	DESCRIPCIÓN DEL REGLON	UNIDAD DE PAGO
M-20 (D)	Descuaje de árboles por hora	h

MP-50 (A) Brigada de Limpieza de Puentes

a) Requisito:

El trabajo de la brigada consistirá en la limpieza total de la estructura del puente, sus componentes, drenajes y alrededores. Se deberán remover todos los materiales sueltos (tierra, grava, polvo, capas de pintura suelta, basura, etc.) y vegetación acumulada; para lo cual se utilizarán herramientas manuales como cepillos de cerdas de alambre, cinceles, piquetas, escobas, palas, etc.

Posterior a la limpieza manual se procederá al lavado con la aplicación de agua a presión ("blast cleaning"), asegurando que la estructura quede libre de suciedad.

Alrededor de los bastiones, las pilas y a los lados del puente, se deberá remover la maleza acumulada mediante descuaje, chapea manual y/o mecanizada. Así como limpiar de cualquier obstrucción los drenajes del puente.



Inversiones Solano & Camacho S.A.

Email: solanoycamacho@hotmail.com

Teléfono: 2548-2265/ 8883-4031/8329-7773

Fax: 2548-0185

Las labores involucradas en la ejecución de esta actividad se deberán hacer sin causar daños a los componentes del puente.

No se permitirá dejar desechos, en montículos cercanos al puente, que puedan volver a obstruir o ensuciar la estructura. Estos desechos serán acarreados a un botadero previamente aceptado por la Unidad de Supervisión.

La Unidad de Supervisión deberá comprobar y aceptar previamente al pago, la limpieza realizada y el destino de los desechos acarreados al (los) botadero(s) suplido(s) por el Contratista.

Estos trabajos de limpieza se ejecutarán según las indicaciones de la Unidad de Supervisión.

b) Maquinaria, Mano de Obra y Materiales:

Equipo y Operador

- 1 camión brigada para la maquinaria y mano de obra. Este camión brigada se puede utilizar para el transporte y desecho de los residuos.*
- 1 Equipo de lavado de alta presión con agua (mínimo 3000 psi), de combustible.
- 1 tanque de agua de 2500 l (mínimo), que deberá ser reabastecido continuamente, conforme sea requerido.
- 1 Andamio portátil móvil y escaleras (para acceso puntos de gran altura y acceso a la parte inferior del puente).
- Escaleras y equipo de seguridad como arneses y líneas de (para acceso puntos de gran altura y acceso a la parte inferior del puente).
- Equipo menor (palas, escobas, cepillos, cinceles, piquetas, cuchillos, etc.)
- Chapeadora mecánica (moto guadañas)

Mano de Obra

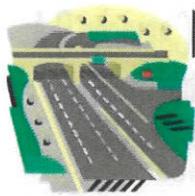
- 1 Encargado
- 4 Peones

c) Método de Medición:

El trabajo de la brigada de limpieza de puentes se mide por HORAS BRIGADA EFECTIVAS LABORADAS (h), debidamente aceptadas por la Unidad de Supervisión.

d) Base para el pago:

El trabajo ejecutado por la brigada de limpieza de puentes será medido por HORAS EFECTIVAS LABORADAS (h) en esta actividad.



Inversiones Solano & Camacho S.A.

Email: solanoycamacho@hotmail.com

Teléfono: 2548-2265/ 8883-4031/8329-7773

Fax: 2548-0185

El precio y pago se considera como la compensación total por el equipo y mano de obra, materiales para la limpieza, herramientas, señalamiento, limpieza, acarreo y botadero necesarios para ejecutar la limpieza de los puentes.

REGLON DE PAGO	DESCRIPCIÓN DEL REGLON	UNIDAD DE PAGO
MP-50 (A)	Brigada de Limpieza de Puentes	h

M-20 (F): Aplicación química a malezas de porte alto en derecho de vía.

a) *Requisito:*

Este trabajo consiste en el control químico de malezas de porte alto en el derecho de vía de las carreteras nacionales. Dicho control consiste en la aplicación de glifosato a malezas de portes mayores a los 70 cm de altura en su etapa de madurez, como por ejemplo los pastos: "zacate gigante", "King grass", "guinea" entre otros, los cuales son un obstáculo físico para la visibilidad de los usuarios de la vía.

Si en el momento de la aplicación estas malezas tienen un tamaño menor a los 70 cm de igual forma se deben controlar por este medio químico, con el afán de romper su ciclo de reproducción y evitar que estas especies produzcan semillas, esto conforme a la indicación de la Unidad Supervisora.

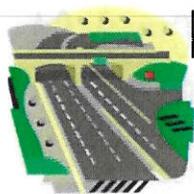
La Unidad Supervisora deberá aprobar, previo al inicio del trabajo, los químicos a utilizar, propuestos por el Contratista los cuales deben de verificarse en el registro de plaguicidas del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), el oferente deberá presentar un plan de manejo para los residuos de la actividad que incluya una descripción detallada de "buenas prácticas agrícolas" a implementar durante el desarrollo del trabajo, con el fin de garantizar un trabajo responsable con el medio ambiente y las políticas de conservación del país, así como el cumplimiento de la normativa nacional vigente.

La ubicación de los trabajos de control químico se debe realizar según las indicaciones de la Unidad Supervisora.

La jornada laboral con exposición a productos químicos no debe de sobrepasar las seis horas, no se debe de fumar durante la actividad, ni ingerir alimentos y el personal debe de contar con un lugar adecuado para bañarse y lavar sus implementos, en un lugar exclusivo para ello.

En condiciones de carretera es necesario una mezcla de 300 litros de agua con químico para cubrirla, demandando 2,25 litros de glifosato y 1,5 litros de dispersante y adherente (pega), para una cobertura aproximada 10 000 m².

Bajo la lluvia no se puede aplicar químico ni en la proximidad de la misma para evitar su lavado, además el agua a utilizar preferiblemente debe de tener una buena condición.



Inversiones Solano & Camacho S.A.

Email: solanoycamacho@hotmail.com

Teléfono: 2548-2265/ 8883-4031/8329-7773

Fax: 2548-0185

b) *Especificaciones técnicas del químico a utilizar.*

Glifosato.

• **Características generales.**

El glifosato es un ingrediente activo utilizado como herbicida no selectivo de amplio espectro, desarrollado con la finalidad de eliminar malas hierbas y arbustos en general. Este producto es absorbido principalmente por las hojas y no por las raíces, por lo que su aplicación se hace más efectiva al ser dirigida hacia hojas, tallos y tocones (segmentos tallos que quedan tras la poda). Es muy soluble en agua, tiene ligera o poca movilidad en el suelo, su toxicidad es alta en peces y ligera para aves, insectos y crustáceos, aunque se considera de baja toxicidad en general.

Nombres comerciales comúnmente usados: Rand up, Ranger, Touchdown, etc.

Usos.

Se utiliza principalmente para el control de malezas perennes.

• **Humectantes- Adherentes.**

Son compuestos orgánicos que se utilizan para mejorar la eficiencia de otros productos fitosanitarios como herbicidas, fungicidas e insecticidas. Existen diferentes tipos de adherentes, por ejemplo el adherente 30 del grupo versa tiene como ingrediente activo el alquil- aril poliglicol éter: Alquilaril polioxietilén éter al 30%. Dentro de las ventajas del uso de estos productos están el bajar los costos de aplicación y asegurar mayor efectividad con cada aplicación.

Usos.

- Contribuyen a disminuir la tensión superficial facilitando el mojado de las partes afeñas de la planta.
- Disminuyen las pérdidas de producto químico por escurrimiento, ya que aumenta la adherencia de las gotas.
- Establecen una película uniforme, asegurando una cobertura total de plaguicidas en la superficie de hojas y frutos.
- Pega- F (Foliar) alcohol graso 18%.

c) *Maquinaria, Mano de Obra y Materiales:*

Equipo:

- Camión Brigada con batea
- Herramientas menores
- 3 motobombas de espalda con una cilindrada no menor de 22,8 cm³ o una bomba de fumigación estacionaria con su respectivo "boom" de aspersion (2 mangueras y 2 pistolas).
- 1 Tanque de agua de 500 a 3 000 litros o estafiones plásticos con tapa.
- Equipo de seguridad tal como:



Inversiones Solano & Camacho S.A.

Email: solanoycamacho@hotmail.com

Teléfono: 2548-2265/ 8883-4031/8329-7773

Fax: 2548-0185

Accesorios colectivos:

Señalamiento y dispositivos de seguridad e información: según la especificación del cartel.

Accesorios Individuales:

Quimonos permeables en un sentido, chalecos refractivos, anteojos de trabajo, mascarillas anti gases, guantes impermeables, botas de hule, protectores solares (gorras mangas cremas), botiquín, entre otros...

Mano de Obra: (cuadrilla no menor a 5 hombres)

- 1 Encargado
- 3 Fumigadores
- 1 controlador de tránsito y dispositivos de seguridad

d) *Método de medición:*

El trabajo de control químico se medirá por METRO cuadrado (m²), de aplicación.

e) *Base para el Pago:*

El área total trabajada con químico se medirá una vez el efecto del mismo sea notorio en aproximadamente 10 a 14 días, será pagada al contratista al precio unitario por METRO CUADRADO (m²), medido y se considerará como compensación total por la aplicación.

El pago se hace con base en la siguiente descripción:

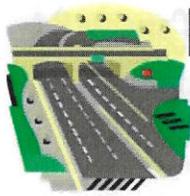
REGLON DE PAGO	DESCRIPCIÓN DEL REGLON	UNIDAD DE PAGO
M-20 (F)	Aplicación química a malezas de porte alto en derecho de vía	m ²

M-21 (H): Brigada de limpieza de derecho de vía y activos viales

a) *Requisito:*

Este trabajo consiste en la limpieza, reacomodo y remoción de sedimentos de los elementos que forman parte de los activos de la infraestructura vial, independientemente del tipo de material con que fueron construidos, tales como:

- Señalización vertical (Rótulos Informativos, reglamentarios y preventivos, incluye los postes).
- Muros, barandas y mallas divisorias, bolardos y barreras de contención de todo tipo.
- Paradas de transporte público.
- Vegetación o sedimentos acumulados sobre muros de retención o pantallas de control de erosión.
- Bordillo de maleza ("guirro").



Inversiones Solano & Camacho S.A.

Email: solanoycamacho@hotmail.com

Teléfono: 2548-2265/ 8883-4031/8329-7773

Fax: 2548-0185

- Otros elementos de infraestructura vial.

El trabajo de la brigada consistirá en la limpieza total de los activos, sus componentes, drenajes y alrededores. Se deberán remover todos los materiales sueltos (tierra, grava, polvo, capas de pintura suelta, basura, etc.) y vegetación acumulada; para lo cual se utilizarán herramientas manuales como cepillos de cerdas de alambre, cinceles, piquetas, escobas, palas, etc.

En el caso de la limpieza de señalización se deberá limpiar la totalidad de la estructura, procurando remover los "grafitis" que pudieran tener sin hacer daño a la misma.

Posterior a la limpieza manual, se procederá al lavado con la aplicación de agua a presión, asegurando que la estructura quede libre de suciedad.

La actividad se realizará con previa autorización por la Unidad Supervisora del contrato, la cual definirá el alcance de la actividad a ejecutar.

Los residuos, desechos, basura o escombros producto de esta actividad deberán ser recolectados al finalizar la jornada y depositados en un botadero suplido por el Contratista y aprobado previamente por la Unidad Supervisora del Proyecto.

Los trabajos deberán contar con todos los dispositivos de seguridad establecidos en el cartel de licitación y normas aplicables.

b) Maquinaria, Mano de Obra y Materiales (mínimos):

Equipo, y Herramientas:

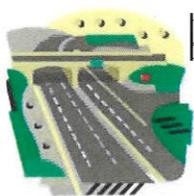
- 1 camión brigada para la maquinaria y mano de obra. Este camión brigada se puede utilizar para el transporte y desecho de los residuos.*
- 1 Equipo de lavado de alta presión con agua (mínimo 3000 psi), de combustible.
- 1 tanque de agua de 2500 l (mínimo), que deberá ser constantemente reabastecido continuamente, conforme sea requerido.
- 1 Andamio portátil móvil y escaleras (para acceso puntos de gran altura).
- Equipo menor (palas, escobas, cepillos, cinceles, piquetas, cuchillos, etc.)
- Detergente o agentes de limpieza no corrosivos o contaminantes.

Mano de Obra:

- 1 Encargado*
- 4 peones.
- 2 controladores de tránsito y dispositivos de seguridad.

*Nota: el equipo para la carga y acarreo de los desechos debe estar en el sitio al momento de transporte de desechos al botadero, y el tiempo restante podrá estar en un sitio donde no genere congestión al tránsito.

c) Método de medición:



Inversiones Solano & Camacho S.A.

Email: solanoycamacho@hotmail.com

Teléfono: 2548-2265/ 8883-4031/8329-7773

Fax: 2548-0185

El trabajo de Brigada de limpieza de activos viales y derecho de vía se medirá por HORAS BRIGADA EFECTIVAS LABORADAS (h).

d) *Base para el Pago:*

La cantidad de Brigada de limpieza de activos viales y derecho de vía será pagado al precio unitario de contrato por HORA (h), cuyo precio y pago se considera como compensación total por el equipo y mano de obra necesarios para realizar los trabajos especificados en este ítem.

El pago se hace con base en:

REGLON DE PAGO	DESCRIPCIÓN DEL REGLON	UNIDAD DE PAGO
M-21(H)	Brigada de limpieza de derecho de vía y activos viales	h

PROYECTO: LICITACIÓN PÚBLICA 2014LN-000016-0CV00.
 MR-I MANTENIMIENTO PERIÓDICO SIN MAQUINARIA ESPECIALIZADA DE LA RED VIAL NACIONAL PAVIMENTADA. LINEA 3, ZONA 1-3, LOS SANTOS.
 PROGRAMACIÓN IV TRIMESTRE 2021

Id	Nombre de tarea	Ruta	Estacion i	Estacion f	Unid	Cantidad	Costo	Comienzo	Fin	Duración	octubre 6/10/2021	noviembre 1/11/2021	diciembre 1/12/2021	ene 1/12/2021
1	PROGRAMACIÓN IV TRIMESTRE DEL 20201					0	Ø36,516,68...	vie 1/10/21	vie 31/12/21	83 días				
2	OCTUBRE 21					0	Ø12,172,22...	vie 1/10/21	sáb 30/10/21	27 días				
3	LIMPIEZA DE TOMAS, CABEZALES Y ALCANTARILLAS					33.33	Ø899,209.10	vie 1/10/21	jue 7/10/21	5 días				
4	LIMPIEZA DE TOMAS, CABEZALES Y ALCANTARILLAS	222	0+000	26+891	u	33.33	Ø899,209.10	vie 1/10/21	jue 7/10/21	5 días				
5	CHAPEA DERECHO DE VIA					333333.33	Ø10,300,00...	vie 1/10/21	sáb 30/10/21	27 días				
6	CHAPEA DERECHO DE VIA	222	0+000	26+891	m2	333333.33	Ø10,300,000.00	vie 1/10/21	sáb 30/10/21	27 días				
7	DESCUAJE DE ARBOLES POR HORA					157	Ø973,018.92	vie 1/10/21	jue 7/10/21	6 días				
8	DESCUAJE DE ARBOLES POR HOF	222	0+000	26+891	h	43.33	Ø973,018.92	vie 1/10/21	jue 7/10/21	6 días				
9	NOVIEMBRE 21					0	Ø12,172,22...	lun 1/11/21	mar 30/11/21	27 días				
10	LIMPIEZA DE TOMAS, CABEZALES Y ALCANTARILLAS					33.33	Ø899,209.10	lun	vie	5 días				
11	LIMPIEZA DE TOMAS, CABEZALES Y ALCANTARILLAS	209	9+030	38+101	u	33.33	Ø899,209.10	1/11/21	5/11/21	5 días				
12	CHAPEA DERECHO DE VIA					333333.33	Ø10,300,00...	lun 1/11/21	mar 30/11/21	27 días				
13	CHAPEA DERECHO DE VIA	209	9+030	38+101	m2	333333.33	Ø10,300,000.00	lun 1/11/21	mar 30/11/21	27 días				
14	DESCUAJE DE ARBOLES POR HORA					43.33	Ø973,018.92	lun 1/11/21	sáb 6/11/21	6 días				
15	DESCUAJE DE ARBOLES POR HOF	209	9+030	38+101	h	43.33	Ø973,018.92	lun 1/11/21	sáb 6/11/21	6 días				
16	DICIEMBRE 21					0	Ø12,172,22...	mié 1/12/21	vie 31/12/21	28 días				
17	LIMPIEZA DE TOMAS, CABEZALES Y ALCANTARILLAS					33.33	Ø899,209.10	mié	lun	5 días				
18	LIMPIEZA DE TOMAS, CABEZALES Y ALCANTARILLAS	209	9+030	38+101	u	33.33	Ø899,209.10	1/12/21	6/12/21	5 días				
19	CHAPEA DERECHO DE VIA					333333.33	Ø10,300,00...	mié 1/12/21	vie 31/12/21	28 días				
20	CHAPEA DERECHO DE VIA	209	9+030	38+101	m2	333333.33	Ø10,300,000.00	mié 1/12/21	vie 31/12/21	28 días				
21	DESCUAJE DE ARBOLES POR HORA					43.33	Ø973,018.92	mié 1/12/21	mar 7/12/21	6 días				
22	DESCUAJE DE ARBOLES POR HOF	209	9+030	38+101	h	43.33	Ø973,018.92	mié 1/12/21	mar 7/12/21	6 días				

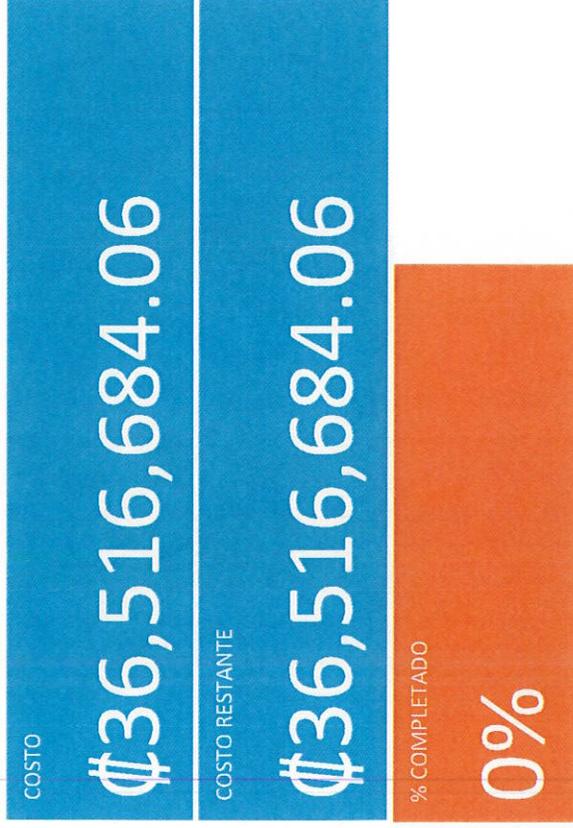
PROYECTO: LICITACIÓN PÚBLICA 2014LN-000016-0CV00.
 MR-1 MANTENIMIENTO PERIÓDICO SIN MAQUINARIA ESPECIALIZADA DE LA RED VIAL NACIONAL PAVIMENTADA. LINEA 3, ZONA 1-3, LOS SANTOS.
 PROGRAMACIÓN IV TRIMESTRE 2021

Id	Nombre de tarea	Ruta	Estacion i	Estacion f	Unidad	Cantidad	Costo	Comienzo	Fin	Duración	re	octubre	noviembre	diciembre	ene
23	FIN					0	Ø0.00	vie 31/12/2	vie 31/12/2	:0 días	6//10/17/14/11/1/14/11/1/14/11/1/12/19/15/12/19				31

INFORMACIÓN GENERAL

COSTOS

VIE 1/10/21 - VIE 31/12/21



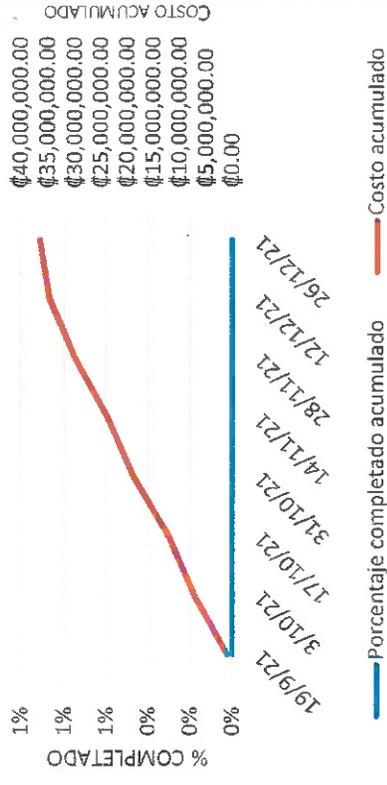
ESTADO DEL COSTO

Estado de costo de tareas de nivel superior.

Nombre	Costo real	Costo restante	Costo de línea base	Costo	Variación de costo
PROGRAMACIÓN IV TRIMESTRE DEL 20201	0.00	36,516,684.06	0.00	36,516,684.06	36,516,684.06
FIN	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

PROGRESO FRENTE A COSTO

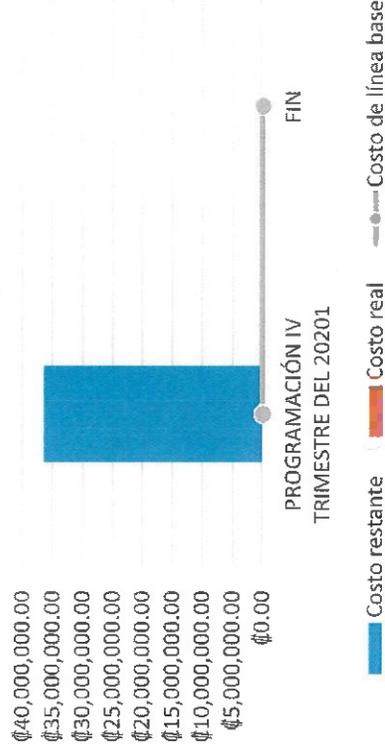
Progreso realizado en comparación con el coste durante el proceso. Si el valor de la completado está por debajo de la línea de coste acumulado, es posible que su proye superado el presupuesto.



ESTADO DE COSTO

Estado de costo de todas las tareas de nivel superior. ¿La línea base es cero?

Intente establecer una línea base



MR-I MANTENIMIENTO RUTINARIO SIN MAQUINARIA ESPECIALIZADA DE LA RED VIAL NACIONAL PAVIMENTADA. LINEA 3, ZONA 1-3, LOS SANTOS
PROGRAMACIÓN IV TRIMESTRE DEL 2021

PROGRAMACIÓN IV TRIMESTRE DEL 20201

Comienzo: 1/10/21 Identificador: 1
Fin: 31/12/21 Dur: 83 días
RE:

OCTUBRE 21

Comienzo: 1/10/21 Identificador: 2
Fin: 30/10/21 Dur: 27 días
RE:

LIMPIEZA DE TOMAS, CABEZALES Y ALCANTARILLAS

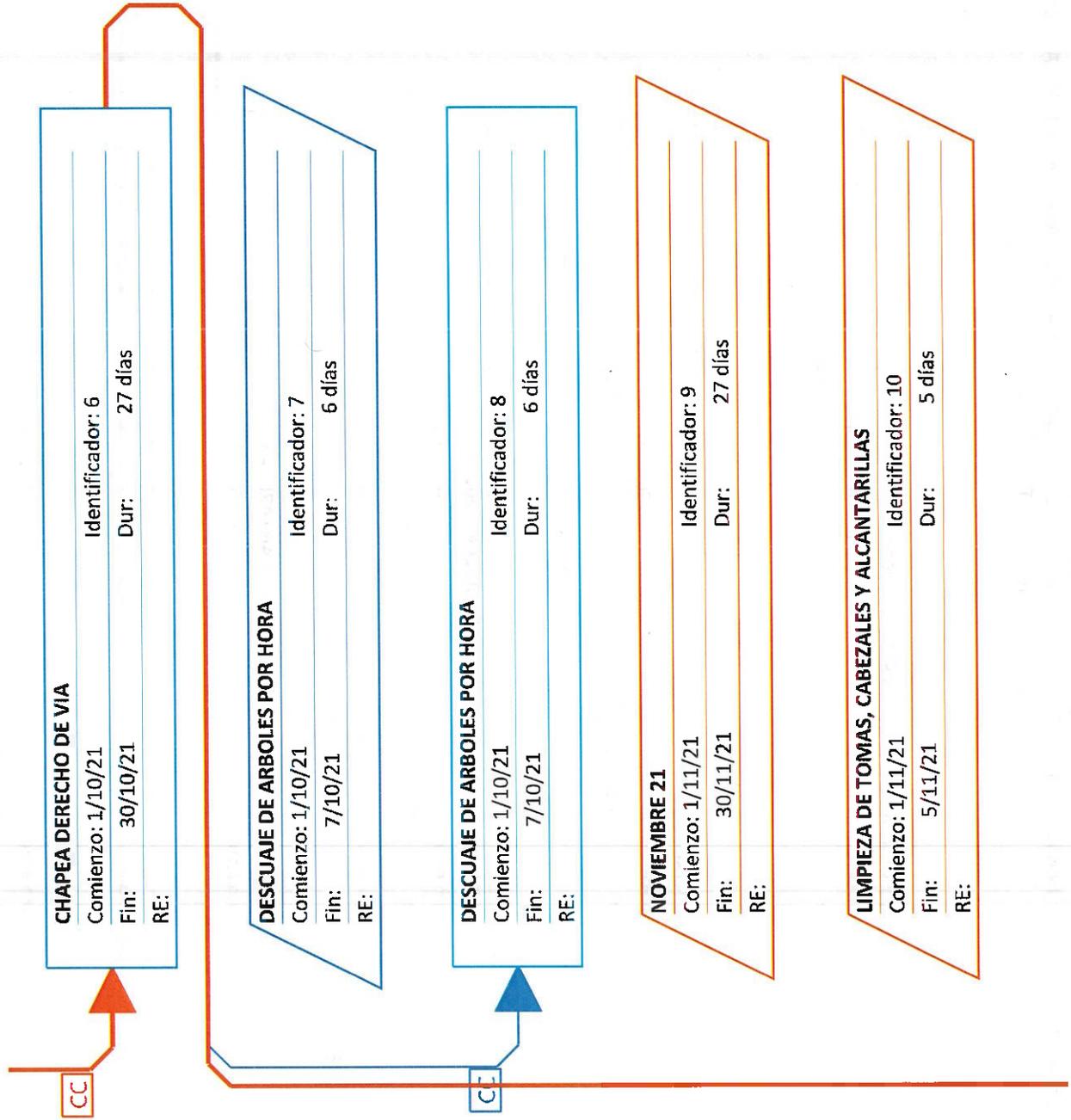
Comienzo: 1/10/21 Identificador: 3
Fin: 7/10/21 Dur: 5 días
RE:

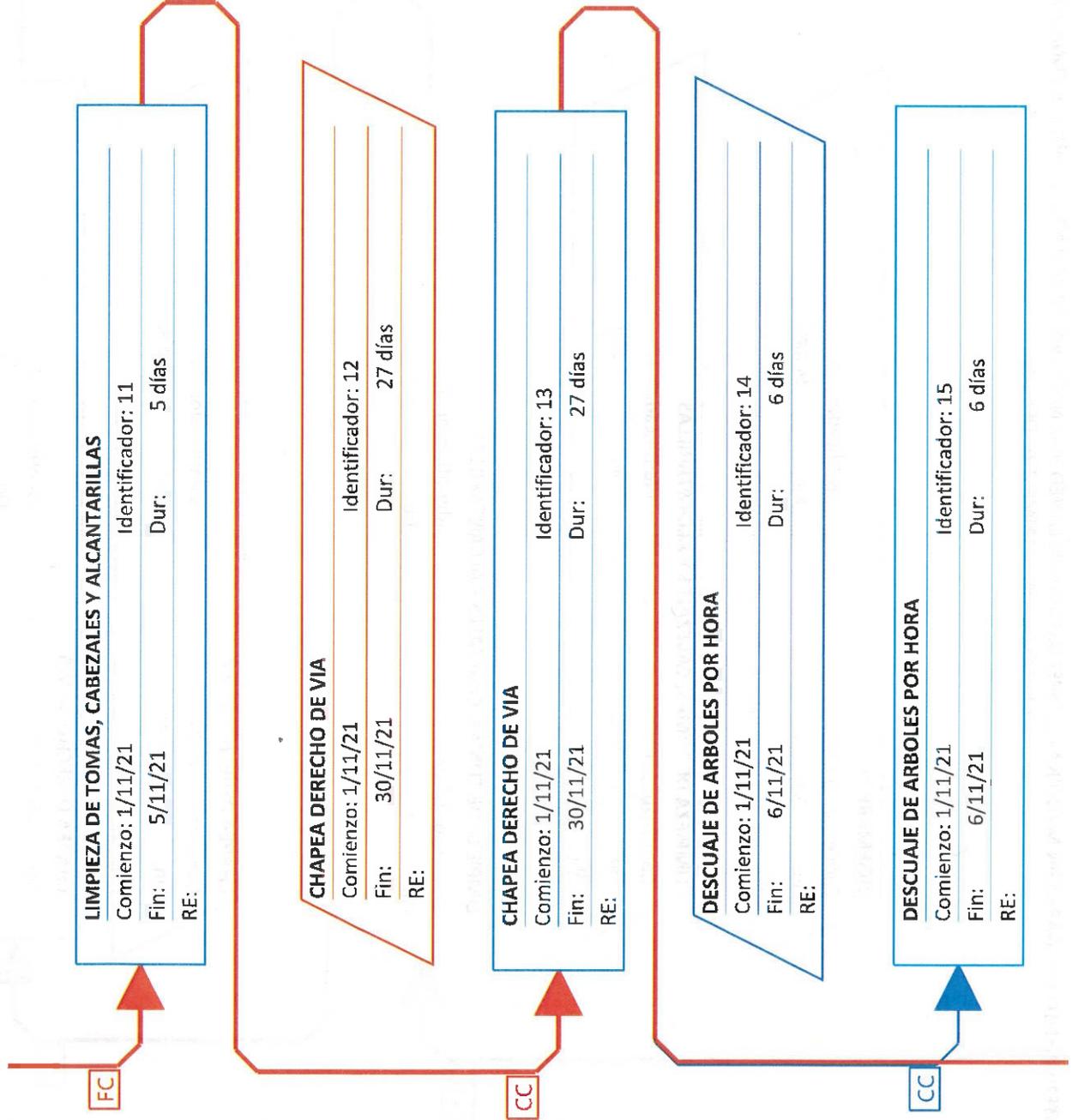
LIMPIEZA DE TOMAS, CABEZALES Y ALCANTARILLAS

Comienzo: 1/10/21 Identificador: 4
Fin: 7/10/21 Dur: 5 días
RE:

CHAPEA DERECHO DE VIA

Comienzo: 1/10/21 Identificador: 5
Fin: 30/10/21 Dur: 27 días
RE:





DICIEMBRE 21

Comienzo: 1/12/21 Identificador: 16
Fin: 31/12/21 Dur: 28 días
RE:

LIMPIEZA DE TOMAS, CABEZALES Y ALCANTARILLAS

Comienzo: 1/12/21 Identificador: 17
Fin: 6/12/21 Dur: 5 días
RE:

LIMPIEZA DE TOMAS, CABEZALES Y ALCANTARILLAS

Comienzo: 1/12/21 Identificador: 18
Fin: 6/12/21 Dur: 5 días
RE:

FC+1d

CHAPEA DERECHO DE VIA

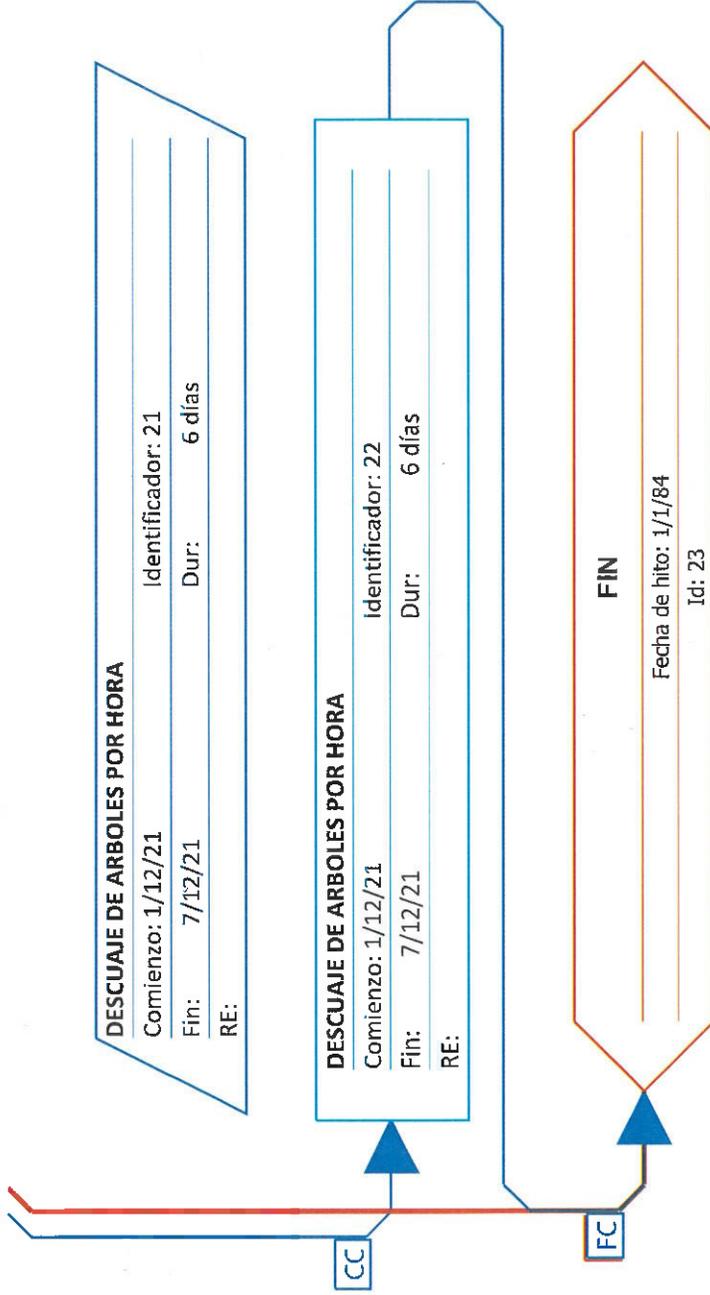
Comienzo: 1/12/21 Identificador: 19
Fin: 31/12/21 Dur: 28 días
RE:

CHAPEA DERECHO DE VIA

Comienzo: 1/12/21 Identificador: 20
Fin: 31/12/21 Dur: 28 días
RE:

CC

PROYECTO: LICITACIÓN PÚBLICA 2014LN-000016-0CV00.
MR-I MANTENIMIENTO RUTINARIO SIN MAQUINARIA ESPECIALIZADA DE LA RED VIAL NACIONAL PAVIMENTADA. LINEA 3, ZONA 1-3, LOS SANTOS
PROGRAMACIÓN IV TRIMESTRE DEL 2021





Inversiones Solano & Camacho S.A.

Licitación Pública: 2014LN-000016-0CV00

"MR-I: Mantenimiento rutinario sin maquinaria especializada de la red vial nacional pavimentada". Línea 3, Zona 1-3 Los Santos

Plan de Manejo de Tránsito.

De acuerdo con los requerimientos establecidos en el Cartel para la Licitación referida arriba en lo que compete a la seguridad, tanto de las personas que conforman las brigadas de trabajo, los peatones en general y el tránsito de vehículos en los sitios donde se estén ejecutando las diferentes actividades, según las necesidades planteadas por la Administración trimestralmente en la programación, se seguirá un manejo del tránsito, tal como se describe seguidamente.

Se mantendrá la seguridad en las áreas de control temporal de tránsito, guiando los conductores y peatones de una forma clara y segura mientras se acerquen y atraviesen la zona de trabajo.

Bajo ninguna circunstancia se admitirá el cierre total del paso por la obra. Se mantendrá el tránsito constante en al menos un carril con tránsito regulado durante todo el período de ejecución de la obra.

Se hará el señalamiento temporal de acuerdo con las normas establecidas en el Manual de Dispositivos de Seguridad y Control Temporal de Tránsito de SIECA" en las zonas de desvíos provisionales dentro de las rutas a intervenir y se removerán cuando se habiliten de conformidad con las directrices de la Dirección General de Ingeniería de Tránsito del Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT).

La zona de control temporal de tránsito incluye la sección completa de la carretera entre la primera señal de prevención hasta la última, esta zona se divide en las siguientes secciones:

- Área de Prevención
- Área de Transición
- Área de Actividad
- Área de Finalización.

Área de Prevención: Se informara a los usuarios de la vía de lo que les espera, se procederá a colocar los dispositivos de acuerdo al tiempo que requiere el conductor para percibir y reaccionar ante la condición que se presentara adelante, la velocidad de operación, la condición del camino así como las expectativas del conductor deber ser consideradas .



Espaciamiento de la zona de prevención

□ Manual Técnico.

Velocidad (km/h)	Distancia Mínima de Primer Señal "A" (m)	Separación Mínima entre señales "B" (m)
40	50	25
60	100	50
80	180	75
100	275	100

□ Manual SIECA.

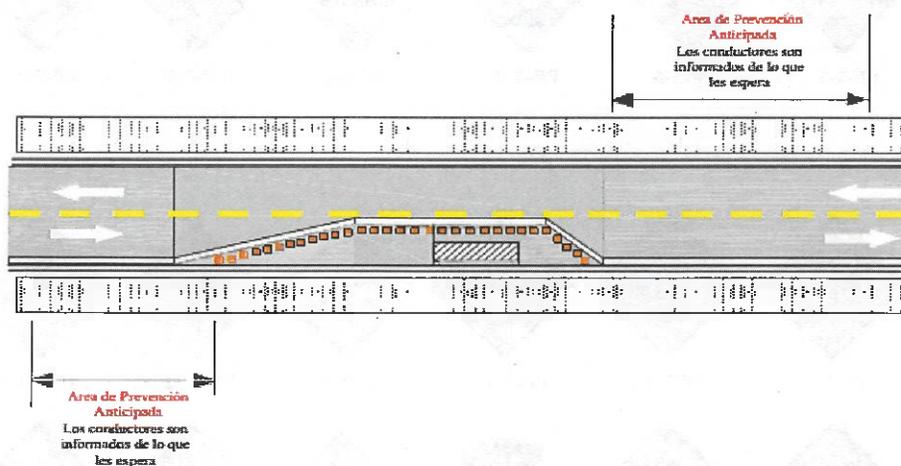
Tipo de Vía	A	B	C
Urbana (< 60 km/h)	60	60	60
Rural (> 60 km/h)	150	150	150

Dimensiones de las señales en zonas de prevención

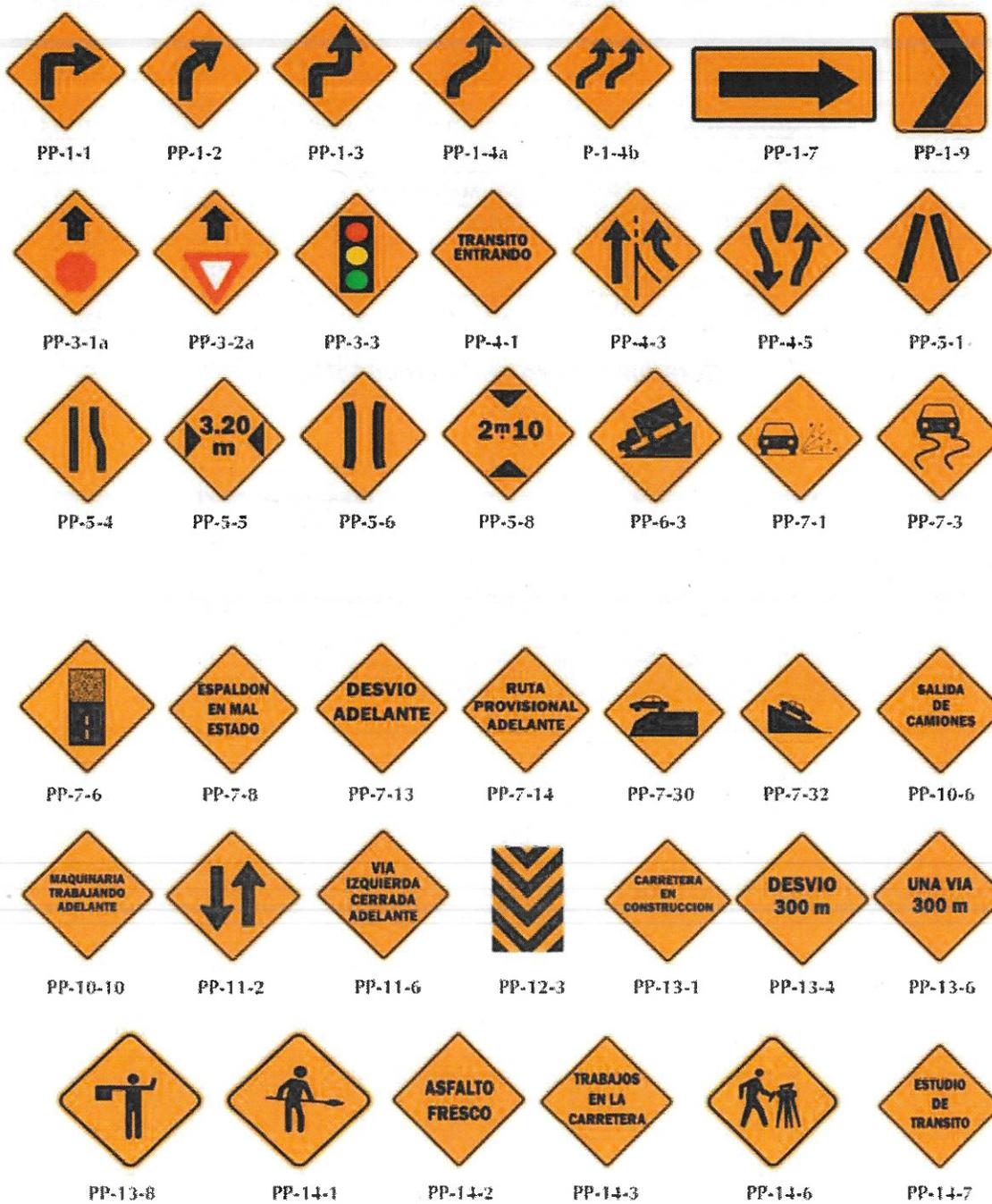
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE CARRETERA		
		LOCAL	URBANA	AUTOPISTA
SEÑALES REGLAMENTARIAS				
R-1-2	CEDA EL PASO	61.0/lado	76.2/lado	91.4/lado
R-2-1	VELOCIDAD MAX	71.1*45.7	91.4*61.0	137.2*91.4
R-3-2a	NO ENTRE	76.2/lado	76.2/lado	91.4/lado
R-3-2b	NO HAY VÍA	45.7*76.2	61.0*91.4	61.0*91.4
R-15-2	CAMINO CERRADO ADEL.	55.9*91.4	55.9*91.4	76.2*121.9

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE CARRETERA		
		LOCAL	URBANA	AUTOPISTA
SEÑALES PREVENTIVAS				
PP-1-1	CURVA PRONUNCIADA	61.0/lado	76.2/lado	91.4/lado
PP-1-9	"CHEVRON"	45.7*61.0	57.1*76.2	76.2*91.4
PP-12-3	DELINEADOR OBJETOS	61.0*121.9	61.0*121.9	61.0*121.9
PP-14-1	HOMBRES TRABAJANDO	61.0/lado	76.2/lado	91.4/lado
SEÑALES INFORMATIVAS				
IP-1-2	CONTRUYE EL MOPT	61.0*91.4	61.0*91.4	76.2*121.9
IP-2-1	FINAL DE CONSTRUCCIÓN	61.0*91.4	61.0*91.4	76.2*121.9
IP-5-3	SIGA AL VEH. GUÍA	38.1*76.2	38.1*76.2	45.7*91.4

Esquema de zona de prevención



Señales en zonas de prevención





Área de transición:

El tránsito se canalizará desde su trayectoria normal hasta una nueva trayectoria, por lo que se utilizarán disminuciones graduales de carril ("Tapers o conos de 76 cm de altura con doble cinta reflectiva"), que funcionaran como señales de canalización de tal forma que el tránsito entre y salga de su trayectoria normal.

La separación de máxima entre dispositivos que conforme la canalización será de 1/5 de la velocidad expresada en metros.

Longitudes del área de transición

Tipos de Transiciones	Longitudes mínimas de Transición
Transición de Convergencia	L
Transición de Cambio	1/2 L
Transición de Espaldón	1/3 L
Transición para vías de dos carriles con doble sentido	30 metros máximo
Transición Aguas Abajo	30 metros mínimo

Cálculo de longitud del área de transición

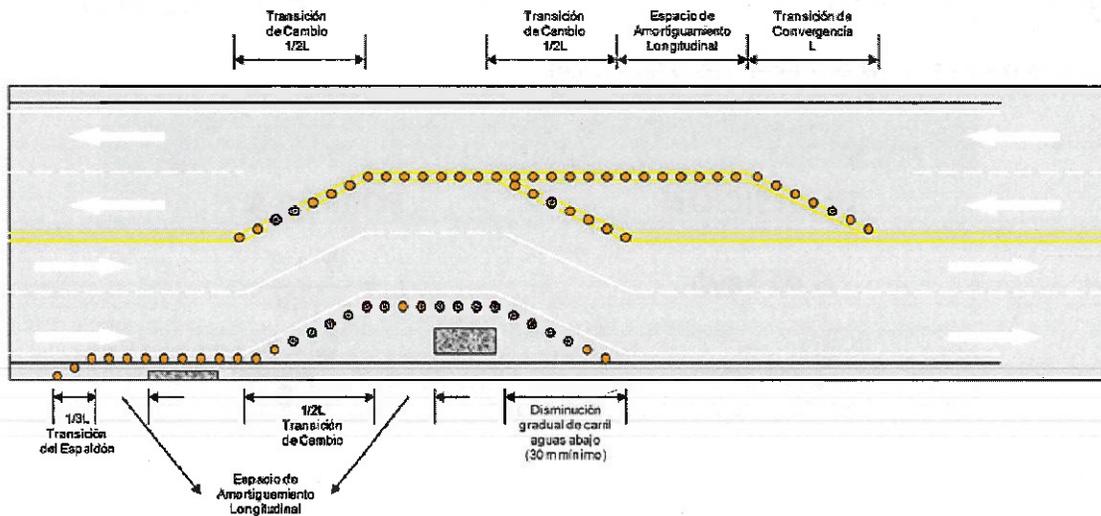
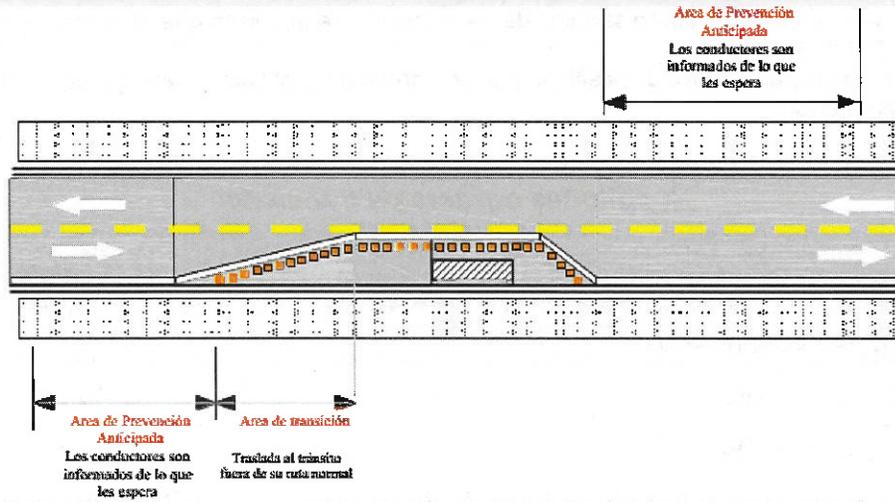
Fórmulas para el Cálculo de "L"	
TRANSICIÓN	FÓRMULA
≤ 65 km/h	$L = \frac{W * S^2}{154}$
≥ 70 km/h	$L = \frac{W * S}{1,6}$

L = Longitud de la transición (metros)

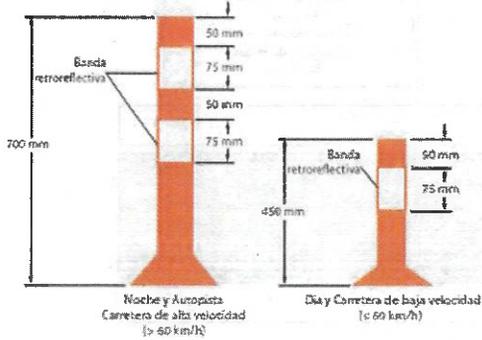
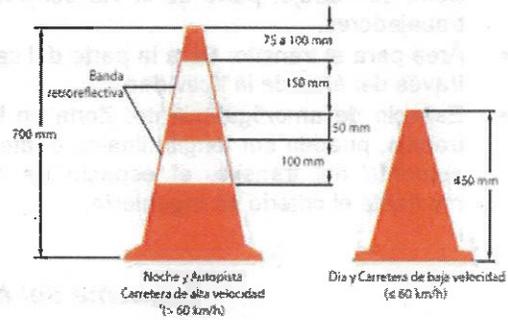
W = Ancho del desplazamiento (metros)

S = Velocidad máxima antes de los trabajos

Esquemas del área de transición



Dispositivos del área de transición

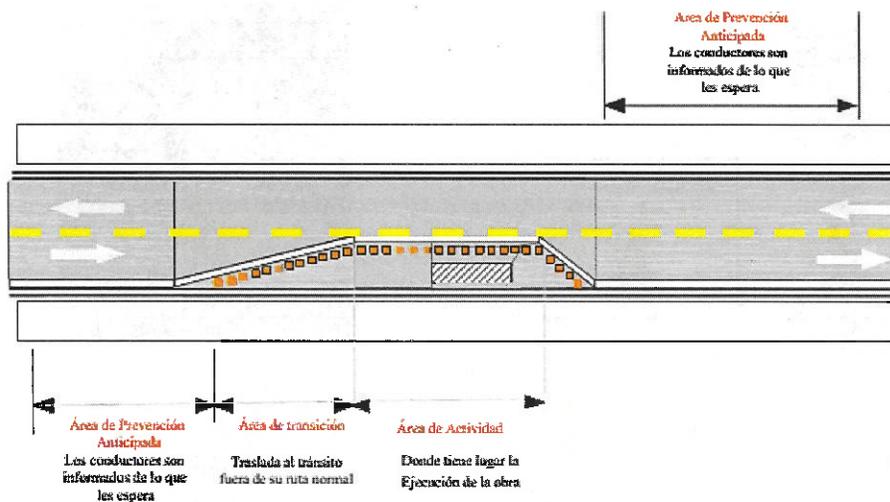


Velocidad (km/h)	Separación Máxima (m)
40	8
60	12
80	16
100	20

Área de actividad: Zona en la que se encuentra la ejecución de las obras se compone de:

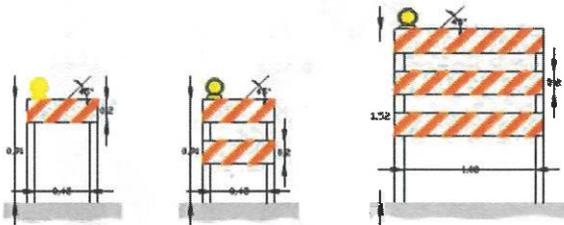
- Zona de trabajo: parte de la vía cerrada al tránsito y asignada para materiales equipo y trabajadores.
- Área para el tránsito: Será la parte del camino en el cual el flujo vehicular es encaminado a través del área de la actividad.
- Espacio de amortiguamiento: Zona en la que se separa el flujo vehicular de la zona de trabajo, pueden ser longitudinales o laterales con respecto a la dirección de avance de la corriente del tránsito, el espacio de amortiguamiento lateral deberá ser determinado mediante el criterio de Ingeniería.

Esquema del área de actividad



Dispositivos del área de actividad

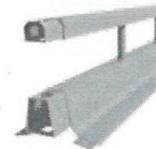
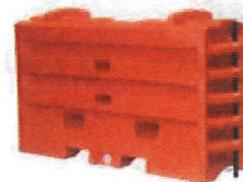
Barricadas



Barreras de Contención

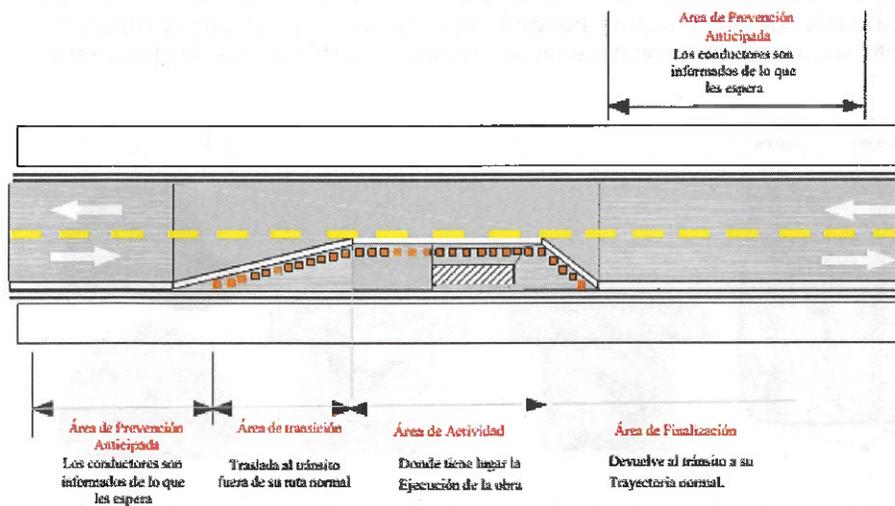


Barreras Canalizadoras



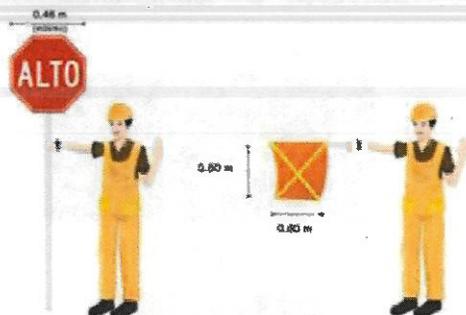
Área de finalización: es la zona donde el tránsito es devuelto a su trayectoria normal.

Esquema del área de finalización



DISPOSITIVOS Y CONTROLES

Abanderamiento



PARA DETENER AL TRÁNSITO



PARA QUE EL TRÁNSITO SIGA ADELANTE



PARA ALERTAR O DESACELERAR EL TRÁNSITO

Vestuario de trabajo

Nuestros trabajadores expuestos al tránsito vestirán con colores brillantes, altamente visibles, similares a los que deberán utilizar nuestros banderilleros, se utilizarán chalecos reflectivos de seguridad color amarillo o naranja, esto con base en los dispositivos obligatorios de visualización.



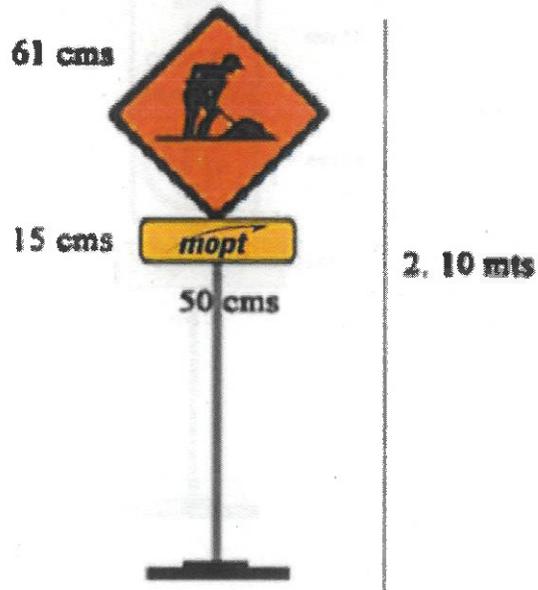
Conos

Serán de material que no oponga resistencia al impacto, de no menos de 76 cm de alto, de color naranja o similar con dos anillos de material reflectiva grado alta intensidad, color plata.

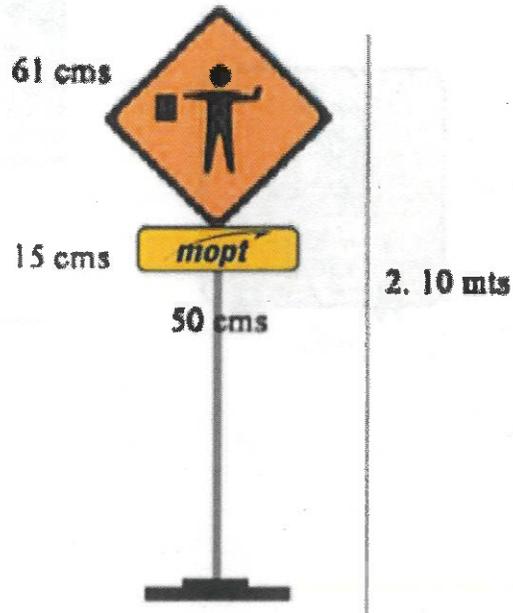
Rótulos

Se colocaran dos rótulos por sentido de acuerdo a las dimensiones indicadas por la inspección, con la leyenda de trabajos en la Vía.

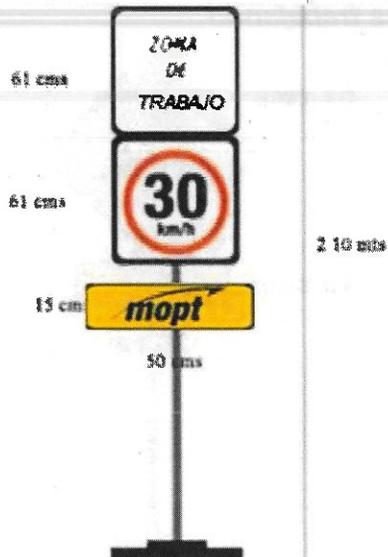
Señal vertical de hombres trabajando



Señal vertical de banderillero



Señal vertical de velocidad



Señales de trabajo



MANTENIMIENTO DE LA VÍA DURANTE LA CONSTRUCCIÓN



Durante la ejecución de las actividades se mantendrá el señalamiento vial provisorio para garantizar la seguridad de los usuarios de la vía hasta la entrega oficial del proyecto

Control del Tráfico y Señalización Provisional de la Vía.

El control efectivo del tránsito será una prioridad, el mismo será una norma el mantener el mínimo impacto para los que transitan por los sitios de trabajo y se tendrá un estricto control del mismo, a través de banderilleros con sistemas de comunicación y toda la señalización requerida para mantener la seguridad de los vehículos que circulan, como del personal que estará laborando será una política de la gerencia del proyecto.

En el caso estrictamente necesario, del cierre temporal de la vía en su totalidad, se estará señalizando el desvío a través de la ruta alterna. Se coordinara con las autoridades de Transito respectivas previamente.

El presente plan de manejo de tránsito, regirá para todas las rutas y secciones, según lista que se incluye a bajo en este documento, comprendidas en el Contrato de Obra derivado de la Licitación Pública: 2014LN-000016-OCV00"MR-I: Mantenimiento rutinario sin maquinaria especializada de la red vial nacional pavimenta". Línea 3, Zona 1-3 Los Santos.

Lista de las Rutas y Secciones a Intervenir en el Presente Contrato de Obra



RUTA	SECCIÓN	LONGITUD A CONSERVAR (km)	DESCRIPCION
209	19070	1,33	LTE CANT.SAN JOSÉ/DESAMPARADOS(R. TIRIBI)-DESAMPARADOS(R.207)
209	10211	1,34	DESAMPARADOS(R.207)-EL CRUCE(R.206)
209	10212	2,26	EL CRUCE(R.206)-LTE CANT.DESAMPARADOS/ASERRI(R.CAÑAS)
209	11200	1,81	LTE CANT.DESAMPARADOS/ASERRI(R.CAÑAS)-ASERRI(IGLESIA)
209	10201	8,28	ASERRI(IGLESIA)-TARBACA(R.222)
209	10202	7,15	TARBACA(R.222)-LTE CANT.ASERRI/ACOSTA(CALLE MINILLA)
209	11211	2,7	LTE CANT.ASERRI/ACOSTA(CALLE MINILLA)-SAN IGNACIO(IGLESIA)
209	11212	2,58	SAN IGNACIO(IGLESIA)-CHIRRACA(QUEB.CHIRRACA)
209	10700	8,37	CHIRRACA(QUEB.CHIRRACA)-PALMICHAL(ENTRADA PRINCIPAL)
221	10320	4,32	CURRIDABAT(R.215)-LTE PROV.SAN JOSÉ/CARTAGO(CRUC GRANADILLA)(PLAZA)
222	10190	4,46	TARBACA(R.209)-LTE CANT.ASERRI/DESAMPARADOS(R.313)
222	11130	3,44	LTE CANT.ASERRI/DESAMPARADOS(R.313)-LTE PROV.SAN JOSÉ/CARTAGO(R.ALUMBRE)
222	30080	4,96	LTE PROV.SAN JOSÉ/CARTAGO(R.ALUMBRE)-LTE PROV.CARTAGO/SAN JOSÉ(R.SANTA ELENA)
222	10181	3,82	LTE PROV.CARTAGO/SAN JOSÉ(R.SANTA ELENA)-FRAILES(IGLESIA)
222	10182	10,22	FRAILES(IGLESIA)-LA SIERRA(R.2)
226	11270	0,51	LA GUARIA DEL EMPALME(R.2)-LTE CANT.DESAMPARADOS/DOA(QUEB.YUGO)
226	10130	15,42	LTE CANT.DESAMPARADOS/DOA(QUEB.YUGO)-LTE CANT.DOTA/TARRAZU(CRUC VAPOR)
226	10141	3,92	LTE CANT.DOTA/TARRAZU(CRUC EL VAPOR)-SAN MARCOS DE TARRAZU(R.303)
226	10142	2,58	SAN MARCOS DE TARRAZU(R.303)-LTE CANT.TARRAZU/LEON CORTÉS(CRUC CEDRAL)
226	10151	1,25	LTE CANT.TARRAZU/LEON CORTÉS(CRUC CEDRAL)-SAN PABLO DE LEON CORTES(CRUC IGLESIA)
226	10152	15,35	SAN PABLO DE LEON CORTES(CRUC IGLESIA)-LTE CANT.LEON CORTÉS/DESAMPARADOS(R.TARRAZU)
226	11280	1,73	LTE CANT.LEON CORTÉS/DESAMPARADOS(R.TARRAZU)-SAN CRISTOBAL SUR(R.222)



228	30551	9,25	LTE CANT.GUARCO/CARTAGO(0+600 MTS DESPUÉS ENTRADA PRINCIPAL TABLON)-CORRALILLO(IGLESIA)
228	30552	4,71	CORRALILLO(IGLESIA)-SANTA ELENA(R.222)
304	10430	2,08	HIGUITO(R.206)-LTE CANT.DESAMPARADOS/ASERRI(R.GUATUSO)
304	11150	4,03	LTE CANT.DESAMPARADOS/ASERRI(R.GUATUSO)-LTE CANT.ASERRI/DESAMPARADOS(CRUCE ALTO TABLAZO)
304	11160	4,18	LTE CANT.ASERRI/DESAMPARADOS(CRUCE ALTO TABLAZO)-LTE PROV.SAN JOSÉ/CARTAGO(R.ALUMBRE)
304	30560	4,84	LTE PROV.SAN JOSÉ/CARTAGO(R.ALUMBRE)-RIO CONEJO(R.222)
407	30570	6,91	SAN JUAN NORTE(R.304)-COPALCHI(R.228)