INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SELECCIÓN ABREVIADA No.SA-MC-DT-OCA-003-2020

MANTENIMIENTO RUTINARIO DE VIAS A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS DIRECCION TERRITORIAL OCAÑA

FORMULARIO N° 6
PROPUESTA ECONÓMICA MODULO N° 4
AÑO 2020

No.	Descripción	Unidad	MESES	Valor básico unitario/mes-Sector	Valor Básico Total (A)
1	MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LAS VÍAS A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS, DIRECCIÓN TERRITORIAL OCAÑA, VIA SAN ALBERTO-LA MATA,**SECTOR PR75-PR99+0923**, INCLUYE VARIANTE DE BESOTES CALZADA SUR-NORTE PR87+0290-PR88+0500 Y CALZADA NORE-SUR PR87+0000-PR88+0450	mes	3,00	$ 33.122.907,69	$ 99.368.723,00

DESGLOSE DE PROPUESTA		
Valor Básico Total (A)		**$ 99.368.723,00**
Administración (%)		**7,00**
Imprevistos (%)		**1,00**
Utilidades (%)		**2,00**
(VER NOTA)	**IVA (B)**	**$ 18.880.057,00**
Sub Total (C)= (A) + (B)		**$ 118.248.780,00**

No.	Descripción	Unidad	MESES	Valor básico unitario/mes-Sector	Valor Básico Total (D)
2	GASTOS REEMBOLSABLES IMPLEMENTACIÓN PROTOCOLO BIOSEGURIDAD	Global mes (según comprobante)	3,00	$ 375.000,00	$ 1.125.000,00

Valor Básico Total (D)		**$ 1.125.000,00**
Administración (%)		**2,50**
Imprevistos (%)		**0,00**
Utilidades (%)		**0,00**
Valor administración		**28.125,00**
(VER NOTA)	**IVA (E)**	**$ 5.344,00**
Sub Total (F) = (D)* ADMINISTRACION 2,5%		**$ 1.158.469,00**
TOTAL = (C) + (F)		**$ 119.407.249,00**

Omiguel A Portillo

Notas:

NOTA 1: Se debe tener en cuenta que el **Valor básico unitario/mes-Sector** incluye el valor de A.I.U.

NOTA 2: Si el valor del A.I.U. presentado es menor al OCHENTA Y CINCO por ciento (85%) o mayor al Ciento diez por ciento (110%) del Valor Oficial del Porcentaje de A.I.U., establecido en el formulario No 1 "presupuesto oficial", la propuesta será rechazada
NOTA 3: Cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a 5 se aproximara por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a 5 se aproximará por defecto al número entero del peso.
NOTA 4: El A.I.U y su discriminación deben estar en porcentaje (%).
NOTA 5: Para cooperativas de trabajo asociado el IVA se liquida sobre el A.I.U, para otro tipo de proponentes el IVA se liquida sobre el valor básico (A)
NOTA 6 Aplica lo estipulado en la circular externa 003 de 2020, razón por la cual el INVIAS reconocerá para gastos administrativos el 2,5% sobre el valor reembolsable a pagar del ítem IMPLEMENTACI{ON DE PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD. El pago de este item cesará en el reconocimiento de este ítem una vez se levanten las medidas de emergencia sanitaria por COVID 19 por parte del Gobierno Nacional

EMPRESUR S.A.S.

NIT. 900.454.947-2

ANALISIS PRECIO UNITARIO

Actividad Mantenimiento Rutinario Carretera Codigo 4514 Sector PR75+000 a PR99+200, Variante Besotes

UNIDAD
Mes

PERSONAL

Descripción	Unidad	Cantidad	Jornal	P.S.	Vr. Parcial
CUADRILLA (14 Obreros y 1 Operador)	MES	0,978	$ 13.167.045	178%	$ 22.921.719
				SUBTOTAL	**$ 22.921.719**

MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Parcial
SEÑALIZACION TEMPORAL	MES	0,978	$ 206.667	$ 202.120
DOTACION	MES	0,978	$ 961.780	$ 940.621
			SUBTOTAL	**$ 1.142.741**

EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendi/to	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	MES	$ 208.266	0,978	$ 203.684
MAQUINARIA Y EQUIPOS (INCLUYE MANTENIMIENTO E INSUMOS)	MES	$ 3.684.500	0,978	$ 3.603.441
			SUBTOTAL	**$ 3.807.125**

TRANSPORTE

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendi/to	Vr. Parcial
TRANSPORTE DE PERSONAL, EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y SEÑALIZACION	MES	$ 2.000.000	0,978	$ 1.956.000
			SUBTOTAL	**$ 1.956.000**

SUBTOTAL Para 24 Km	**$ 29.827.585**

ADMINISTRACION (7%)	**$ 2.087.931**
IMPREVISTO (1%)	**$ 298.276**
UTILIDAD (2%)	**$ 596.552**

TOTAL	**$ 32.810.344**

EMPRESUR S.A.S.

NIT. 900.454.947-2

ANALISIS PRECIO UNITARIO

Actividad Mantenimiento Rutinario Carretera Codigo 4514 Sector PR99+200 a PR99+923

PERSONAL

Descripción	Unidad	Cantidad	Jornal	P.S.
CUADRILLA (14 Obreros y 1 Operador)	MES	0,011	$ 13.167.045	178%

SUBTOTAL

MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	Vr. Unitario
SEÑALIZACION TEMPORAL	MES	0,011	$ 206.667
DOTACION (Incluye Trabajo en Alturas)	MES	0,011	$ 296.056

SUBTOTAL

EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendi/to
HERRAMIENTA MENOR	MES	$ 208.266	0,011
MAQUINARIA Y EQUIPOS (INCLUYE MANTENIMIENTO E INSUMOS)	MES	$ 913.500	0,011

SUBTOTAL

TRANSPORTE

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendi/to
TRANSPORTE DE PERSONAL, EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y SEÑALIZACION	MES	$ 2.000.000	0,011

SUBTOTAL

SUBTOTAL Para 0,72 Km

ADMINISTRACION (7%)
IMPREVISTO (1%)
UTILIDAD (2%)

TOTAL

UNIDAD
Mes

Vr. Parcial	
$	246.092
$	**246.092**

Vr. Parcial	
$	2.170
$	3.109
$	**5.279**

Vr. Parcial	
$	2.187
$	9.592
$	**11.779**

Vr. Parcial	
$	21.000
$	**21.000**

$	**284.149**

$	**19.890**
$	**2.841**
$	**5.683**

$	**312.564**

EMPRESUR S.A.S.

NIT. 900.454.947-2

ANALISIS DEL FACTOR MULTIPLICADOR OBRERO

Descripción	Vr./Un.	Cantidad	Vr./Parc.	%
Salario base	$ 877.803,00	1,00	$ 877.803,00	1,00
Auxilio de Transporte	$ 102.854,00	1,00	$ 102.854,00	0,12
		Subtotal	**$ 980.657,00**	
A.R.P	$ 57.057,20	1,00	$ 57.057,20	0,07
Salud	$ 109.725,38	1,00	$ 109.725,38	0,13
Parafiscales	$ 79.002,27	1,00	$ 79.002,27	0,09
Pensión	$ 140.448,48	1,00	$ 140.448,48	0,16
Vacaciones	$ 36.575,00	1,00	$ 36.575,00	0,04
Prima	$ 73.150,25	1,00	$ 73.150,25	0,08
Cesantías	$ 73.150,25	1,00	$ 73.150,25	0,08
Intereses de Cesantías	$ 8.778,03	1,00	$ 8.778,03	0,01
		Subtotal	**$ 577.886,85**	**1,78**
		Total	**$ 1.558.543,85**	**21.819.613,90**
Factor Multiplicador	**1,78**			

ANALISIS DEL FACTOR MULTIPLICADOR OPERADOR TRACTOR

Descripción	Vr./Un.	Cantidad	Vr./Parc.	%
Salario base	$ 877.803,00	1,00	$ 877.803,00	1,00
Auxilio de Transporte	$ 102.854,00	1,00	$ 102.854,00	0,12
		Subtotal	**$ 980.657,00**	
A.R.P	$ 57.057,20	1,00	$ 57.057,20	0,07
Salud	$ 109.725,38	1,00	$ 109.725,38	0,13
Parafiscales	$ 79.002,27	1,00	$ 79.002,27	0,09
Pensión	$ 140.448,48	1,00	$ 140.448,48	0,16
Vacaciones	$ 36.575,00	1,00	$ 36.575,00	0,04
Prima	$ 73.150,25	1,00	$ 73.150,25	0,08
Cesantías	$ 73.150,25	1,00	$ 73.150,25	0,08
Intereses de Cesantías	$ 8.778,03	1,00	$ 8.778,03	0,01
		Subtotal	**$ 577.886,85**	**1,78**
		Total	**$ 1.558.543,85**	**1.558.543,85**
Factor Multiplicador	**1,78**			

EMPRESUR S.A.S.

NIT. 900.454.947-2

EQUIPO Y/O HERRAMIENTA PARA DOBLE CALZADA (INCLUYE TRACTOR)

1. Costo de Equipo Y Herramientas

DESCRIPCION	VALOR UNITARIO	CANTIDAD REQUERIDA 24 KM	VALOR TOTAL	No. DE REPOSICONES POR AÑO	VALOR TOTAL X MES
Maquinaria y Equipos					**$ 1.612.500**
Celular	$ 350.000,00	1	$ 350.000,00	1	$ 29.167
Cámara Fotográfica	$ 400.000,00	1	$ 400.000,00	1	$ 33.333
Guadañadoras	$ 550.000,00	8	$ 4.400.000,00	1	$ 550.000
Alquiler Tractor	$ 1.000.000,00	1	$ 1.000.000,00	12	$ 1.000.000
Herramienta Menor					**$ 208.266**
Flexómetro 5mts	$ 18.300,16	2	$ 36.600,32	2	$ 6.100
Azadones	$ 18.737,00	3	$ 56.211,00	2	$ 9.369
Barras 16"	$ 46.400,00	3	$ 139.200,00	1	$ 7.733
Paladraga	$ 38.000,00	1	$ 38.000,00	1	$ 3.167
Macetas 3lbs	$ 15.525,00	2	$ 31.050,00	2	$ 5.175
Machetes 22"	$ 9.500,00	5	$ 47.500,00	2	$ 7.917
Martillos normal	$ 15.168,00	2	$ 30.336,00	2	$ 5.056
Carretillas llanta maciza	$ 130.000,00	2	$ 260.000,00	2	$ 43.333
Palas Punta cuadrada	$ 18.000,00	5	$ 90.000,00	2	$ 15.000
Palas Punta Redonda	$ 14.000,00	5	$ 70.000,00	2	$ 11.667
Cepillos largos de barrer industrial	$ 19.000,00	7	$ 133.000,00	2	$ 22.167
Picas	$ 19.000,00	3	$ 57.000,00	2	$ 9.500
Cortar ramas	$ 13.000,00	2	$ 26.000,00	2	$ 4.333
Escobas normal	$ 4.800,00	5	$ 24.000,00	2	$ 4.000
Apisonadores	$ 55.000,00	2	$ 110.000,00	1	$ 9.167
Barretones	$ 45.000,00	5	$ 225.000,00	1	$ 18.750
Malla Protección Rocería	$ 155.000,00	1	$ 155.000,00	2	$ 25.833
Señalización Temporal					**$ 206.667**
Conos de 90 cm de altura	$ 40.000,00	30	$ 1.200.000,00	1	$ 100.000
Señales SP-101 90 cm	$ 160.000,00	8	$ 1.280.000,00	1	$ 106.667
Elementos Personales					**$ 961.780**
Uniformes	$ 70.000,00	15	$ 1.050.000,00	4	$ 350.000
Casco	$ 18.000,00	15	$ 270.000,00	1	$ 22.500
Guantes baquetas	$ 7.800,00	15	$ 117.000,00	12	$ 117.000
Tapa oídos	$ 5.684,00	15	$ 85.260,00	12	$ 123.114
Gafas	$ 9.800,00	15	$ 147.000,00	6	$ 73.500
Delantar de protección de Guadañas	$ 15.000,00	8	$ 120.000,00	2	$ 20.000
Protector de canillas (Guadaña)	$ 15.000,00	8	$ 120.000,00	2	$ 20.000
Careta de Protección (Guadaña)	$ 16.000,00	8	$ 128.000,00	1	$ 10.667
Botas	$ 45.000,00	15	$ 675.000,00	4	$ 225.000
Costo Total por mes					**$ 2.989.213,12**

EMPRESUR S.A.S.

NIT. 900.454.947-2

EQUIPO Y/O HERRAMIENTA PARA DOBLE CALZADA (INCLUYE TRACTOR)

2. Costo de Mantenimiento de Equipo	
Guadañadadora	
Mantenimiento Preventivo:	
a) Descarbonar la maquina ó Limpieza	$ 3.000,00
b) Cambio de Bugias	$ 5.000,00
d) Mano de Obra	$ 8.000,00
Mantenimiento Correctivo	$ 20.000,00
Subtotal	$ 36.000,00
No. De Mantenimiento requeridos por mes	0,5
Subtotal por mes	$ 18.000,00
Subtotal (8) Guadañas por mes	**$ 144.000,00**

Tractor	
Mantenimiento Preventivo (cada 150 horas = 1,5 mes):	
a) Suministro + Mantenimiento	$ 500.000,00
Subtotal	$ 500.000,00
No. De Mantenimiento requeridos por mes	1
Subtotal por mes	**$ 500.000,00**

Costo de Mantenimiento Equipos x Mes	**$ 644.000,00**

3. Consumos de Equipo	
Guadañadadora	
a) Combustible (Galones): 1 gl / 0,5 Ha	
1 Guadaña realiza 0,5 Ha x día	
1 gl = $ 7000	**$ 7.000,00**
b) Nailon: 8 m / 0,5 Ha	
1 Guadaña realiza 0,5 Ha x día	
1 m = $700	**$ 3.500,00**
Subtotal x día	**$ 10.500,00**
Subtotal (8) Guadañas x día	**$ 84.000,00**
Subtotal (8) Guadañas x Mes	**$ 1.008.000,00**

Tractor	
a) Combustible (Galones): 5 gl / día	
1 gl = $ 7000	**$ 35.000,00**
Subtotal x día	**$ 35.000,00**
Subtotal Mes	**$ 420.000,00**

Costo de Insumos de Equipos x Mes	**$ 1.428.000,00**

EMPRESUR S.A.S.

NIT. 900.454.947-2

EQUIPO Y/O HERRAMIENTA PARA UNA CALZADA

1. Costo de Equipo Y Herramientas

DESCRIPCION	VALOR UNITARIO	CANTIDAD REQUERIDA 0,72 KM	VALOR TOTAL	No. DE REPOSICONES POR AÑO	VALOR TOTAL X MES
Maquinaria y Equipos					**$ 337.500**
Celular	$ 350.000,00	1	$ 350.000,00	1	$ 29.167
Cámara Fotográfica	$ 400.000,00	1	$ 400.000,00	1	$ 33.333
Guadañadoras	$ 550.000,00	4	$ 2.200.000,00	1	$ 275.000
Herramienta Menor					**$ 208.266**
Flexómetro 5mts	$ 18.300,16	2	$ 36.600,32	2	$ 6.100
Azadones	$ 18.737,00	3	$ 56.211,00	2	$ 9.369
Barras 16"	$ 46.400,00	3	$ 139.200,00	1	$ 7.733
Paladraga	$ 38.000,00	1	$ 38.000,00	1	$ 3.167
Macetas 3lbs	$ 15.525,00	2	$ 31.050,00	2	$ 5.175
Machetes 22"	$ 9.500,00	5	$ 47.500,00	2	$ 7.917
Martillos normal	$ 15.168,00	2	$ 30.336,00	2	$ 5.056
Carretillas llanta maciza	$ 130.000,00	2	$ 260.000,00	2	$ 43.333
Palas Punta cuadrada	$ 18.000,00	5	$ 90.000,00	2	$ 15.000
Palas Punta Redonda	$ 14.000,00	5	$ 70.000,00	2	$ 11.667
Cepillos largos de barrer industrial	$ 19.000,00	7	$ 133.000,00	2	$ 22.167
Picas	$ 19.000,00	3	$ 57.000,00	2	$ 9.500
Cortar ramas	$ 13.000,00	2	$ 26.000,00	2	$ 4.333
Escobas normal	$ 4.800,00	5	$ 24.000,00	2	$ 4.000
Apisonadores	$ 55.000,00	2	$ 110.000,00	1	$ 9.167
Barretones	$ 45.000,00	5	$ 225.000,00	1	$ 18.750
Malla Protección Rocería	$ 155.000,00	1	$ 155.000,00	2	$ 25.833
Señalización Temporal					**$ 206.667**
Conos de 90 cm de altura	$ 40.000,00	30	$ 1.200.000,00	1	$ 100.000
Señales SP-101 90 cm	$ 160.000,00	8	$ 1.280.000,00	1	$ 106.667
Elementos Personales					**$ 296.056**
Uniformes	$ 70.000,00	4	$ 280.000,00	4	$ 93.333
Casco	$ 18.000,00	4	$ 72.000,00	1	$ 6.000
Guantes baquetas	$ 7.800,00	4	$ 31.200,00	12	$ 31.200
Tapa oídos	$ 5.684,00	4	$ 22.736,00	12	$ 60.590
Gafas	$ 9.800,00	4	$ 39.200,00	6	$ 19.600
Delantar de protección de Guadañas	$ 15.000,00	4	$ 60.000,00	2	$ 10.000
Protector de canillas (Guadaña)	$ 15.000,00	4	$ 60.000,00	2	$ 10.000
Careta de Protección (Guadaña)	$ 16.000,00	4	$ 64.000,00	1	$ 5.333
Botas	$ 45.000,00	4	$ 180.000,00	4	$ 60.000
Costo Total por mes					**$ 1.048.489,12**

EMPRESUR S.A.S.

NIT. 900.454.947-2

EQUIPO Y/O HERRAMIENTA PARA UNA CALZADA

2. Costo de Mantenimiento de Equipo Guadañadadora	
Mantenimiento Preventivo:	
a) Descarbonar la maquina ó Limpieza	$ 3.000,00
b) Cambio de Bugias	$ 5.000,00
d) Mano de Obra	$ 8.000,00
Mantenimiento Correctivo	$ 20.000,00
Subtotal	$ 36.000,00
No. De Mantenimiento requeridos por mes	0,5
Subtotal por mes	$ 18.000,00
Subtotal (4) Guadañas por mes	**$ 72.000,00**
Costo de Mantenimiento Equipos x Mes	**$ 72.000,00**

3. Consumos de Equipo Guadañadadora	
a) Combustible (Galones): 1 gl / 0,5 Ha	
1 Guadaña realiza 0,5 Ha x día	
1 gl = $ 7000	**$ 7.000,00**
b) Nailon: 8 m / 0,5 Ha	
1 Guadaña realiza 0,5 Ha x día	
1 m = $700	**$ 3.500,00**
Subtotal x día	**$ 10.500,00**
Subtotal (4) Guadañas x día	**$ 42.000,00**
Subtotal (4) Guadañas x Mes	**$ 504.000,00**
Costo de Insumos de Equipos x Mes	**$ 504.000,00**