



Apartado, 18 de marzo de 2023.

Señores:

CONSORCIO VIATER

Angela María Dávila Morales

Representante legal

SIGMA CONSTRUCCIONES SAS

Luis Alberto García Mosquera

Representante legal

CC Juan Pablo Delgado Jiménez

Profesional Universitario -Supervisor Interventoría

Secretaría de Infraestructura Física Departamento de Antioquia

Referencia: "MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCARIAS DE LOS MUNICIPIOS DEL OCCIDENTE, ANTIOQUIA"

Asunto: aprobación de Apu's

Cordial saludo,

ASOMURA (Asociación de municipios del Urabá antioqueño) en calidad de ejecutor del proyecto "MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCARIAS DE LOS MUNICIPIOS DEL OCCIDENTE, ANTIOQUIA, una vez revisados los Apu's de "Losa de concreto MR=3.8 MPa (Suministro, Formaleteado, Colocación, Curado, juntas y Acabado. No Incluye Acero), Especificación ASOMURA-2-13-V3-PAVIMENTO HIDRAULICO" para todos los municipios objeto del contrato conceptúa:

Se realizó una confrontación de los Apu's iniciales presentados contra los Apu's modificados por el contratista y la modificación que se realizó a estos fue la eliminación de la regla vibratoria y se ajustó el rendimiento del uso del vibrador de concreto (como se puede ver en la imagen 1 e imagen 3)

II. EQUIPO Y HERRAMIENTAS					
Descripción	Tipo	Tarifa/Día	Rendimiento	Valor Unitario	
Herramientas menores (5% m.o)				\$5.588,10	
Vibrador de concreto	Gasolina	\$62.400,00	4,02	\$15.527,06	
Formaleta metálica (concreto hidráulico)		\$14.000,00	3,00	\$4.666,67	
Aspersor manual		\$16.800,00	4,02	\$4.180,36	
Compresor (barrido y soplado)		\$75.000,00	6,2	\$12.096,77	
Cortadora de pavimento		\$95.000,00	6,2	\$15.322,58	
Regla vibratoria		\$76.000,00	6,2	\$12.258,06	
				Sub-Total	\$69.640,00

Imagen 1. Cuadro extraído de los Apu's iniciales aprobados presentados por el contratista.






CONTRATO DE OBRA N° COP-188-2020
MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCARIAS DE LOS MUNICIPIOS DEL
OCCIDENTE, ANTIOQUIA



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: OE	Obra extra	Municipio:	Abriaquí			
ACTIVIDAD GENERAL: OE-03	Pavimento Hidraulico MR= 3.8 Mpa (Suministro, Formateado, Colocación, Curado, juntas y Acabado. No Incluye Acero)	UNIDAD	m³			
ACTIVIDAD:	Losa de concreto MR=3.8 MPa (Suministro, Formateado, Colocación, Curado, juntas y Acabado. No Incluye Acero), Especificación ASOMURA-2-13-V3-PAVIMENTO HIDRAULICO. Municipio de Abriaquí					
ITEM: OE-03-1		CANTIDAD	1,503.90			
COSTO DIRECTO \$	1,201,097,255	COSTO TOTAL \$	1,552,778,254			
I. MATERIALES EN OBRA						
Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor Unitario		
Concreto MR=3.8 Mpa	m³	\$570,235.00	1	\$570,235.00		
Aditivo curador	kg	\$18,750.00	0.25	\$4,687.50		
Cintilla De Poliuretano (Pavimentos De Concreto Hidráulico)	m	\$1,120.80	2.93	\$3,287.67		
Sello de silicona o sellador autonivelante	m	\$5,900.00	1.00	\$5,900.00		
Canastilla o silla pasajuntas	Unidad	\$12,500.00	0.30	\$3,750.00		
Desperdicio (5%)				\$29,393.01		
				Sub-Total	\$617,253.00	
II. EQUIPO Y HERRAMIENTAS						
Descripción	Tipo	Tarifa/Día	Rendimiento	Valor Unitario		
Herramientas menores (5% m.o)				\$5,588.10		
Vibrador de concreto	Gasolina	\$62,400.00	2.25	\$27,785.45		
Formaleta metálica (concreto hidráulico)		\$14,000.00	3.00	\$4,666.67		
Aspersor manual		\$16,800.00	4.02	\$4,180.36		
Compresor (barrido y soplado)		\$75,000.00	6.2	\$12,096.77		
Cortadora de pavimento		\$95,000.00	6.2	\$15,322.58		
				Sub-Total	\$69,640.00	
III. TRANSPORTES						
Materiales	Vol-Peso	Distancia	M3/Km	Tarifa	Valor Unitario	
					\$0.00	
					Sub-Total	\$0.00
IV. MANO DE OBRA						
Trabajador o Cuadrilla	Jornal	Prestaciones	Jornal/total	Rendimiento	Valor Unitario	
Oficial (2)	\$87,780	170.56%	\$149,715.12	4.02	\$37,254	
Ayudante(6)	\$175,560	170.56%	\$299,430.23	4.02	\$74,508	
					Sub-Total	\$111,762.00
Total Costos Directos		Sub. Item	OE-03-1	\$798,655.0		
V. COSTOS INDIRECTOS						
Descripción				Valor Total		
Administración				23.180%	\$185,128.0	
Imprevistos				0.100%	\$799.0	
Utilidad				6.000%	\$47,919.0	
Total Costos Indirectos				\$233,846.0		
Precio Unitario Total Aproximado al Peso				\$1,032,501.0		


LUIS ALBERTO GARCÍA MOSQUERA
 REPRESENTANTE LEGAL
SIGMA CONSTRUCCIONES S.A.S
 CONTRATISTA

RAFAEL EDUARDO BARRIONUEVO R
 SUPERVISOR
ASOMURA
 ENTIDAD CONTRATANTE

Imagen 2. Ejemplo de Apu perteneciente al municipio de Abriaquí modificado por el contratista y presentado para aprobación.



II. EQUIPO Y HERRAMIENTAS					
Descripción	Tipo	Tarifa/Día	Rendimiento	Valor Unitario	
Herramientas menores (5% m.o)				\$5,588.10	
Vibrador de concreto	Gasolina	\$62,400.00	2.25	\$27,785.45	
Formaleta metálica (concreto hidráulico)		\$14,000.00	3.00	\$4,666.67	
Aspersor manual		\$16,800.00	4.02	\$4,180.36	
Compresor (barrido y soplado)		\$75,000.00	6.2	\$12,096.77	
Cortadora de pavimento		\$95,000.00	6.2	\$15,322.58	
				Sub-Total	\$69,640.00

Imagen 3. Cuadro extraído de los Apu's modificados por el contratista y presentados para aprobación.

En la imagen 3 (Cuadro extraído de los Apu's modificados por el contratista y presentados para aprobación) se puede observar que se suprimió el uso de la regla vibratoria y se ajustó el rendimiento del vibrador de concreto, sin afectar los precios unitarios del presupuesto, este ejercicio se realizó para cada uno de los Apu's presentados en los municipios objeto del contrato encontrando la misma novedad, el retiro de la regla vibratoria de los Apu's ya había sido justificada por el contratista dada por el cambio de ejecución de los bordillos a vaciado in situ y revisada por la interventoría.

Se reitera la nueva versión de las especificaciones particulares V3F la cual se ajustó a las condiciones del único material presente en la zona y bajo la cual se fundamenta la presentación de los nuevos Apu's presentados por el contratista, sin embargo, cabe acotar que el cambio de material a utilizar no altera el Análisis de precios unitario de la actividad de "Losa de concreto MR=3.8 MPa (Suministro, Formateado, Colocación, Curado, juntas y Acabado. No Incluye Acero" dado que ni el material ni el transporte de este está inmerso en el Apu.

Una vez revisados los Apu's presentados por el contratista Sigma Construcciones S.A.S se dan por aprobados por esta entidad, no se está afectado el precio unitario de la actividad y se es partidaria de un mayor uso del vibrador manual.

Se anexa paquete de Apu's revisados y aprobados



RAFAEL EDUARDO BARRIOSNUEVO
ING.CIVIL – ESP.GEOTECNIA VIAL Y PAVIMENTOS
SUPERVISOR
ASOMURA

ACTIVIDAD	NOMBRE	FIRMA VoBo
ELABORÓ	Rafael Barriosnuevo Ing. Civil- supervisor	
REVISIÓN JURÍDICA	Jenny Katherine Cuellar Núñez Subdirectora Ejecutiva	
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes y por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma.		



APU'S FINALES DE OE-02

		CONTRATO DE OBRA N° COP-188-2020 MEJORAMIENTO DE VÍAS Terciarias de los Municipios del OCCIDENTE, ANTIOQUIA				
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS						
CAPITULO: OE		Obra extra		Municipio:	Abriaquí	
ACTIVIDAD GENERAL:OE-03		Pavimento Hidraulico MR= 3.8 Mpa (Suministro, Formaleteado, Colocación, Curado, juntas y Acabado. No Incluye Acero)		UNIDAD	m³	
ACTIVIDAD:		Losa de concreto MR=3.8 MPa (Suministro, Formaleteado, Colocación, Curado, juntas y Acabado. No Incluye Acero), Especificción ASOMURA-2-13-V3-PAVIMENTO HIDRAULICO. Municipio de Abriaquí				
ITEM:		OE-03-1		CANTIDAD	1,503.90	
COSTO DIRECTO		\$	1,201,097,255	COSTO TOTAL	\$ 1,552,778,254	
I. MATERIALES EN OBRA						
Descripción		Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor Unitario	
Concreto MR=3.8 Mpa		m3	\$570,235.00	1	\$570,235.00	
Aditivo curador		kg	\$18,750.00	0.25	\$4,687.50	
Cintilla De Poliuretano (Pavimentos De Concreto Hidráulico)		m	\$1,120.80	2.93	\$3,287.67	
Sello de silicona o sellador autonivelante		m	\$5,900.00	1.00	\$5,900.00	
Canastilla o silla pasajuntas		Unidad	\$12,500.00	0.30	\$3,750.00	
Desperdicio (5%)					\$29,393.01	
					Sub-Total	\$617,253.00
II. EQUIPO Y HERRAMIENTAS						
Descripción		Tipo	Tarifa/Día	Rendimiento	Valor Unitario	
Herramientas menores (5% m.o)					\$5,588.10	
Vibrador de concreto		Gasolina	\$62,400.00	2.25	\$27,785.45	
Formaleta metálica (concreto hidráulico)			\$14,000.00	3.00	\$4,666.67	
Aspersor manual			\$16,800.00	4.02	\$4,180.36	
Compresor (barrido y soplado)			\$75,000.00	6.2	\$12,096.77	
Cortadora de pavimento			\$95,000.00	6.2	\$15,322.58	
					Sub-Total	\$69,640.00
III. TRANSPORTES						
Materiales		Vol-Peso	Distancia	M3/Km	Tarifa	Valor Unitario
						\$0.00
					Sub-Total	\$0.00
IV. MANO DE OBRA						
Trabajador o Cuadrilla		Jornal	Prestaciones	Jornal/total	Rendimiento	Valor Unitario
Oficial (2)		\$87,780	170.56%	\$149,715.12	4.02	\$37,254
Ayudante(6)		\$175,560	170.56%	\$299,430.23	4.02	\$74,508
					Sub-Total	\$111,762.00
Total Costos Directos		Sub. Item		OE-03-1	\$798,655.0	
V. COSTOS INDIRECTOS						
Descripción					Valor Total	
Administración				23.180%	\$185,128.0	
Imprevistos				0.100%	\$799.0	
Utilidad				6.000%	\$47,919.0	
Total Costos Indirectos					\$233,846.0	
Precio Unitario Total Aproximado al Peso					\$1,032,501.0	
 LUIS ALBERTO GARCÍA MOSQUERA REPRESENTANTE LEGAL SIGMA CONSTRUCCIONES S.A.S CONTRATISTA		 RAFAEL EDUARDO BARRIONUEVO R SUPERVISOR ASOMURA ENTIDAD CONTRATANTE				

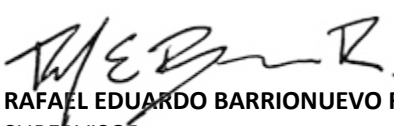
		CONTRATO DE OBRA N° COP-188-2020 MEJORAMIENTO DE VÍAS Terciarias de los Municipios del OCCIDENTE, ANTIOQUIA			
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
CAPITULO: OE		Obra extra		Municipio: Anzá	
ACTIVIDAD GENERAL:OE-03		Pavimento Hidraulico MR= 3.8 Mpa (Suministro, Formaleteado, Colocación, Curado, juntas y Acabado. No Incluye Acero)		UNIDAD m³	
ACTIVIDAD:		Losa de concreto MR=3.8 MPa (Suministro, Formaleteado, Colocación, Curado, juntas y Acabado. No Incluye Acero), Especificción ASOMURA-2-13-V3-PAVIMENTO HIDRAULICO. Municipio de Anzá			
ITEM:		OE-03-2		CANTIDAD 1,480.50	
COSTO DIRECTO		\$ 1,062,936,819		COSTO TOTAL \$ 1,374,164,568	
I. MATERIALES EN OBRA					
Descripción		Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor Unitario
Concreto MR=3.8 Mpa		m3	\$493,381.00	1	\$493,381.00
Aditivo curador		kg	\$18,750.00	0.25	\$4,687.50
Cintilla De Poliuretano (Pavimentos De Concreto Hidráulico)		m	\$1,120.80	2.93	\$3,287.67
Sello de silicona o sellador autonivelante		m	\$5,900.00	1.00	\$5,900.00
Canastilla o silla pasajuntas		Unidad	\$12,500.00	0.30	\$3,750.00
Desperdicio (5%)					\$25,550.31
					Sub-Total \$536,556.00
II. EQUIPO Y HERRAMIENTAS					
Descripción		Tipo	Tarifa/Dia	Rendimiento	Valor Unitario
Herramientas menores (5% m.o)					\$5,588.10
Vibrador de concreto		Gasolina	\$62,400.00	2.25	\$27,785.45
Formaleta metálica (concreto hidráulico)			\$14,000.00	3.00	\$4,666.67
Aspersor manual			\$16,800.00	4.02	\$4,180.36
Compresor (barrido y soplado)			\$75,000.00	6.2	\$12,096.77
Cortadora de pavimento			\$95,000.00	6.2	\$15,322.58
					Sub-Total \$69,640.00
III. TRANSPORTES					
Materiales		Vol-Peso	Distancia	M3/Km	Tarifa
					\$0.00
					Sub-Total \$0.00
IV. MANO DE OBRA					
Trabajador o Cuadrilla		Jornal	Prestaciones	Jornal/total	Rendimiento
Oficial (2)		\$87,780	170.56%	\$149,715.12	4.02
Ayudante(6)		\$175,560	170.56%	\$299,430.23	4.02
					Sub-Total \$111,762.00
Total Costos Directos				Sub. Item	OE-03-2 \$717,958.0
V. COSTOS INDIRECTOS					
Descripción					Valor Total
Administración				23.180%	\$166,423.0
Imprevistos				0.100%	\$718.0
Utilidad				6.000%	\$43,077.0
Total Costos Indirectos					\$210,218.0
Precio Unitario Total Aproximado al Peso					\$928,176.0
 LUIS ALBERTO GARCIA MOSQUERA REPRESENTANTE LEGAL SIGMA CONSTRUCCIONES S.A.S CONTRATISTA		 RAFAEL EDUARDO BARRIONUEVO R SUPERVISOR ASOMURA ENTIDAD CONTRATANTE			

		CONTRATO DE OBRA N° COP-188-2020 MEJORAMIENTO DE VÍAS Terciarias de los Municipios del OCCIDENTE, ANTIOQUIA				
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS						
CAPITULO: OE		Obra extra		Municipio:	Caicedo	
ACTIVIDAD GENERAL:OE-03		Pavimento Hidraulico MR= 3.8 Mpa (Suministro, Formaleteado, Colocación, Curado, juntas y Acabado. No Incluye Acero)		UNIDAD	m³	
ACTIVIDAD:		Losa de concreto MR=3.8 MPa (Suministro, Formaleteado, Colocación, Curado, juntas y Acabado. No Incluye Acero), Especificción ASOMURA-2-13-V3-PAVIMENTO HIDRAULICO. Municipio de Caicedo				
ITEM:		OE-03-3		CANTIDAD	1,404.00	
COSTO DIRECTO		\$	970,750,872	COSTO TOTAL	\$ 1,254,986,460	
I. MATERIALES EN OBRA						
Descripción		Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor Unitario	
Concreto MR=3.8 Mpa		m3	\$468,104.00	1	\$468,104.00	
Aditivo curador		m3	\$18,750.00	0.25	\$4,687.50	
Cintilla De Poliuretano (Pavimentos De Concreto Hidráulico)		m	\$1,120.80	2.93	\$3,287.67	
Sello de silicona o sellador autonivelante		m	\$5,900.00	1.00	\$5,900.00	
Canastilla o silla pasajuntas		Unidad	\$12,500.00	0.30	\$3,750.00	
Desperdicio (5%)					\$24,286.46	
					Sub-Total	\$510,016.00
II. EQUIPO Y HERRAMIENTAS						
Descripción		Tipo	Tarifa/Dia	Rendimiento	Valor Unitario	
Herramientas menores (5% m.o)					\$5,588.10	
Vibrador de concreto		Gasolina	\$62,400.00	2.25	\$27,785.45	
Formaleta metálica (concreto hidráulico)			\$14,000.00	3.00	\$4,666.67	
Aspersor manual			\$16,800.00	4.02	\$4,180.36	
Compresor (barrido y soplado)			\$75,000.00	6.2	\$12,096.77	
Cortadora de pavimento			\$95,000.00	6.2	\$15,322.58	
					Sub-Total	\$69,640.00
III. TRANSPORTES						
Materiales		Vol-Peso	Distancia	M3/Km	Tarifa	Valor Unitario
						\$0.00
					Sub-Total	\$0.00
IV. MANO DE OBRA						
Trabajador o Cuadrilla		Jornal	Prestaciones	Jornal/total	Rendimiento	Valor Unitario
Oficial (2)		\$87,780	170.56%	\$149,715.12	4.02	\$37,254
Ayudante(6)		\$175,560	170.56%	\$299,430.23	4.02	\$74,508
					Sub-Total	\$111,762.00
Total Costos Directos		Sub. Item			OE-03-3	\$691,418.0
V. COSTOS INDIRECTOS						
Descripción						Valor Total
Administración					23.180%	\$160,271.0
Imprevistos					0.100%	\$691.0
Utilidad					6.000%	\$41,485.0
Total Costos Indirectos						\$202,447.0
Precio Unitario Total Aproximado al Peso						\$893,865.0
 LUIS ALBERTO GARCÍA MOSQUERA REPRESENTANTE LEGAL SIGMA CONSTRUCCIONES S.A.S CONTRATISTA  RAFAEL EDUARDO BARRIONUEVO R SUPERVISOR ASOMURA ENTIDAD CONTRATANTE						

		CONTRATO DE OBRA N° COP-188-2020 MEJORAMIENTO DE VÍAS Terciarias de los Municipios del OCCIDENTE, ANTIOQUIA			
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
CAPITULO: OE		Obra extra		Municipio:	Dabeiba
ACTIVIDAD GENERAL:OE-03		Pavimento Hidraulico MR= 3.8 Mpa (Suministro, Formaleteado, Colocación, Curado, juntas y Acabado. No Incluye Acero)		UNIDAD	m³
ACTIVIDAD:		Losa de concreto MR=3.8 MPa (Suministro, Formaleteado, Colocación, Curado, juntas y Acabado. No Incluye Acero), Especificción ASOMURA-2-13-V3-PAVIMENTO HIDRAULICO. Municipio de Dabeiba			
ITEM:		OE-03-4		CANTIDAD	1,167.30
COSTO DIRECTO		\$	1,017,817,897	COSTO TOTAL	\$ 1,315,835,423
I. MATERIALES EN OBRA					
Descripción		Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor Unitario
Concreto MR=3.8 Mpa		m3	\$640,032.00	1	\$640,032.00
Aditivo curador		m3	\$18,750.00	0.25	\$4,687.50
Cintilla De Poliuretano (Pavimentos De Concreto Hidráulico)		m	\$1,120.80	2.93	\$3,287.67
Sello de silicona o sellador autonivelante		m	\$5,900.00	1.00	\$5,900.00
Canastilla o silla pasajuntas		Unidad	\$12,500.00	0.30	\$3,750.00
Desperdicio (5%)					\$32,882.86
					Sub-Total
					\$690,540.00
II. EQUIPO Y HERRAMIENTAS					
Descripción		Tipo	Tarifa/Día	Rendimiento	Valor Unitario
Herramientas menores (5% m.o)					\$5,588.10
Vibrador de concreto		Gasolina	\$62,400.00	2.25	\$27,785.45
Formaleta metálica (concreto hidráulico)			\$14,000.00	3.00	\$4,666.67
Aspersor manual			\$16,800.00	4.02	\$4,180.36
Compresor (barrido y soplado)			\$75,000.00	6.2	\$12,096.77
Cortadora de pavimento			\$95,000.00	6.2	\$15,322.58
					Sub-Total
					\$69,640.00
III. TRANSPORTES					
Materiales		Vol-Peso	Distancia	M3/Km	Tarifa
					\$0.00
					Sub-Total
					\$0.00
IV. MANO DE OBRA					
Trabajador o Cuadrilla		Jornal	Prestaciones	Jornal/total	Rendimiento
Oficial (2)		\$87,780	170.56%	\$149,715.12	4.02
Ayudante(6)		\$175,560	170.56%	\$299,430.23	4.02
					Sub-Total
					\$111,762.00
Total Costos Directos		Sub. Item		OE-03-4	\$871,942.0
V. COSTOS INDIRECTOS					
Descripción					Valor Total
Administración				23.180%	\$202,116.0
Imprevistos				0.100%	\$872.0
Utilidad				6.000%	\$52,317.0
Total Costos Indirectos					\$255,305.0
Precio Unitario Total Aproximado al Peso					\$1,127,247.0
 LUIS ALBERTO GARCIA MOSQUERA REPRESENTANTE LEGAL SIGMA CONSTRUCCIONES S.A.S CONTRATISTA  RAFAEL EDUARDO BARRIONUEVO R SUPERVISOR ASOMURA ENTIDAD CONTRATANTE					

 ASOMURA Asociación de Municipios del Urabá Antioqueño Generamos Bienestar		CONTRATO DE OBRA N° COP-188-2020 MEJORAMIENTO DE VÍAS Terciarias de los Municipios del Occidente, Antioquia		 sigma CONSTRUCCIONES		
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS						
CAPITULO: OE		Obra extra		Municipio: Frontino		
ACTIVIDAD GENERAL:OE-03		Pavimento Hidraulico MR= 3.8 Mpa (Suministro, Formaleteado, Colocación, Curado, juntas y Acabado. No Incluye Acero)		UNIDAD	m³	
ACTIVIDAD:		Losa de concreto MR=3.8 MPa (Suministro, Formaleteado, Colocación, Curado, juntas y Acabado. No Incluye Acero), Especificción ASOMURA-2-13-V3-PAVIMENTO HIDRAULICO. Municipio de Frontino				
ITEM:		OE-03-5		CANTIDAD	1,368.00	
COSTO DIRECTO		\$ 1,088,138,664		COSTO TOTAL	\$ 1,406,744,496	
I. MATERIALES EN OBRA						
Descripción		Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor Unitario	
Concreto MR=3.8 Mpa		m3	\$567,157.00	1	\$567,157.00	
Aditivo curador		m3	\$18,750.00	0.25	\$4,687.50	
Cintilla De Poliuretano (Pavimentos De Concreto Hidráulico)		m	\$1,120.80	2.93	\$3,287.67	
Sello de silicona o sellador autonivelante		m	\$5,900.00	1.00	\$5,900.00	
Canastilla o silla pasajuntas		Unidad	\$12,500.00	0.30	\$3,750.00	
Desperdicio (5%)					\$29,239.11	
					Sub-Total	\$614,021.00
II. EQUIPO Y HERRAMIENTAS						
Descripción		Tipo	Tarifa/Día	Rendimiento	Valor Unitario	
Herramientas menores (5% m.o)					\$5,588.10	
Vibrador de concreto		Gasolina	\$62,400.00	2.25	\$27,785.45	
Formaleta metálica (concreto hidráulico)			\$14,000.00	3.00	\$4,666.67	
Aspersor manual			\$16,800.00	4.02	\$4,180.36	
Compresor (barrido y soplado)			\$75,000.00	6.2	\$12,096.77	
Cortadora de pavimento			\$95,000.00	6.2	\$15,322.58	
					Sub-Total	\$69,640.00
III. TRANSPORTES						
Materiales		Vol-Peso	Distancia	M3/Km	Tarifa	Valor Unitario
						\$0.00
					Sub-Total	\$0.00
IV. MANO DE OBRA						
Trabajador o Cuadrilla		Jornal	Prestaciones	Jornal/total	Rendimiento	Valor Unitario
Oficial (2)		\$87,780	170.56%	\$149,715.12	4.02	\$37,254
Ayudante(6)		\$175,560	170.56%	\$299,430.23	4.02	\$74,508
					Sub-Total	\$111,762.00
Total Costos Directos		Sub. Item			OE-03-5	\$795,423.0
V. COSTOS INDIRECTOS						
Descripción						Valor Total
Administración					23.180%	\$184,379.0
Imprevistos					0.100%	\$795.0
Utilidad					6.000%	\$47,725.0
Total Costos Indirectos						\$232,899.0
Precio Unitario Total Aproximado al Peso						\$1,028,322.0
 LUIS ALBERTO GARCIA MOSQUERA REPRESENTANTE LEGAL SIGMA CONSTRUCCIONES S.A.S CONTRATISTA  RAFAEL EDUARDO BARRIONUEVO R SUPERVISOR ASOMURA ENTIDAD CONTRATANTE						

		CONTRATO DE OBRA N° COP-188-2020 MEJORAMIENTO DE VÍAS Terciarias de los Municipios del OCCIDENTE, ANTIOQUIA				
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS						
CAPITULO: OE		Obra extra		Municipio:	Giraldó	
ACTIVIDAD GENERAL:OE-03		Pavimento Hidraulico MR= 3.8 Mpa (Suministro, Formaleteado, Colocación, Curado, juntas y Acabado. No Incluye Acero)		UNIDAD	m³	
ACTIVIDAD:		Losa de concreto MR=3.8 MPa (Suministro, Formaleteado, Colocación, Curado, juntas y Acabado. No Incluye Acero), Especificción ASOMURA-2-13-V3-PAVIMENTO HIDRAULICO. Municipio de Giraldo				
ITEM:		OE-03-6		CANTIDAD	1,293.30	
COSTO DIRECTO		\$	919,190,989	COSTO TOTAL	\$ 1,188,330,599	
I. MATERIALES EN OBRA						
Descripción		Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor Unitario	
Concreto MR=3.8 Mpa		m3	\$486,500.00	1	\$486,500.00	
Aditivo curador		m3	\$18,750.00	0.25	\$4,687.50	
Cintilla De Poliuretano (Pavimentos De Concreto Hidráulico)		m	\$1,120.80	2.93	\$3,287.67	
Sello de silicona o sellador autonivelante		m	\$5,900.00	1.00	\$5,900.00	
Canastilla o silla pasajuntas		Unidad	\$12,500.00	0.30	\$3,750.00	
Desperdicio (5%)					\$25,206.26	
					Sub-Total	\$529,331.00
II. EQUIPO Y HERRAMIENTAS						
Descripción		Tipo	Tarifa/Día	Rendimiento	Valor Unitario	
Herramientas menores (5% m.o)					\$5,588.10	
Vibrador de concreto		Gasolina	\$62,400.00	2.25	\$27,785.45	
Formaleta metálica (concreto hidráulico)			\$14,000.00	3.00	\$4,666.67	
Aspersor manual			\$16,800.00	4.02	\$4,180.36	
Compresor (barrido y soplado)			\$75,000.00	6.2	\$12,096.77	
Cortadora de pavimento			\$95,000.00	6.2	\$15,322.58	
					Sub-Total	\$69,640.00
III. TRANSPORTES						
Materiales		Vol-Peso	Distancia	M3/Km	Tarifa	Valor Unitario
						\$0.00
					Sub-Total	\$0.00
IV. MANO DE OBRA						
Trabajador o Cuadrilla		Jornal	Prestaciones	Jornal/total	Rendimiento	Valor Unitario
Oficial (2)		\$87,780	170.56%	\$149,715.12	4.02	\$37,254
Ayudante(6)		\$175,560	170.56%	\$299,430.23	4.02	\$74,508
					Sub-Total	\$111,762.00
Total Costos Directos		Sub. Item			OE-03-6	\$710,733.0
V. COSTOS INDIRECTOS						
Descripción						Valor Total
Administración					23.180%	\$164,748.0
Imprevistos					0.100%	\$711.0
Utilidad					6.000%	\$42,644.0
Total Costos Indirectos						\$208,103.0
Precio Unitario Total Aproximado al Peso						\$918,836.0
 LUIS ALBERTO GARCIA MOSQUERA REPRESENTANTE LEGAL SIGMA CONSTRUCCIONES S.A.S CONTRATISTA		 RAFAEL EDUARDO BARRIONUEVO R SUPERVISOR ASOMURA ENTIDAD CONTRATANTE				

		CONTRATO DE OBRA N° COP-188-2020 MEJORAMIENTO DE VÍAS Terciarias de los Municipios del OCCIDENTE, ANTIOQUIA			
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
CAPITULO: OE		Obra extra		Municipio:	Sabanalarga
ACTIVIDAD GENERAL:OE-03		Pavimento Hidraulico MR= 3.8 Mpa (Suministro, Formaleteado, Colocación, Curado, juntas y Acabado. No Incluye Acero)		UNIDAD	m³
ACTIVIDAD:		Losa de concreto MR=3.8 MPa (Suministro, Formaleteado, Colocación, Curado, juntas y Acabado. No Incluye Acero), Especificción ASOMURA-2-13-V3-PAVIMENTO HIDRAULICO. Municipio de Sabanalarga			
ITEM:		OE-03-7		CANTIDAD	1,150.20
COSTO DIRECTO		\$	941,962,041	COSTO TOTAL	\$ 1,217,768,499
I. MATERIALES EN OBRA					
Descripción		Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor Unitario
Concreto MR=3.8 Mpa		m3	\$589,568.00	1	\$589,568.00
Aditivo curador		m3	\$18,750.00	0.25	\$4,687.50
Cintina De Poliuretano (Pavimentos De Concreto Hidráulico)		m	\$1,120.80	2.93	\$3,287.67
Sello de silicona o sellador autonivelante		m	\$5,900.00	1.00	\$5,900.00
Canastilla o silla pasajuntas		Unidad	\$12,500.00	0.30	\$3,750.00
Desperdicio (5%)					\$30,359.66
					Sub-Total
					\$637,553.00
II. EQUIPO Y HERRAMIENTAS					
Descripción		Tipo	Tarifa/Dia	Rendimiento	Valor Unitario
Herramientas menores (5% m.o)					\$5,588.10
Vibrador de concreto		Gasolina	\$62,400.00	2.25	\$27,785.45
Formaleta metálica (concreto hidráulico)			\$14,000.00	3.00	\$4,666.67
Aspersor manual			\$16,800.00	4.02	\$4,180.36
Compresor (barrido y soplado)			\$75,000.00	6.2	\$12,096.77
Cortadora de pavimento			\$95,000.00	6.2	\$15,322.58
					Sub-Total
					\$69,640.00
III. TRANSPORTES					
Materiales		Vol-Peso	Distancia	M3/Km	Tarifa
					Valor Unitario
					\$0.00
					Sub-Total
					\$0.00
IV. MANO DE OBRA					
Trabajador o Cuadrilla		Jornal	Prestaciones	Jornal/total	Rendimiento
Oficial (2)		\$87,780	170.56%	\$149,715.12	4.02
Ayudante(6)		\$175,560	170.56%	\$299,430.23	4.02
					Sub-Total
					\$111,762.00
Total Costos Directos		Sub. Item		OE-03-7	\$818,955.0
V. COSTOS INDIRECTOS					
Descripción					Valor Total
Administración				23.180%	\$189,834.0
Imprevistos				0.100%	\$819.0
Utilidad				6.000%	\$49,137.0
Total Costos Indirectos					\$239,790.0
Precio Unitario Total Aproximado al Peso					\$1,058,745.0
 LUIS ALBERTO GARCÍA MOSQUERA REPRESENTANTE LEGAL SIGMA CONSTRUCCIONES S.A.S CONTRATISTA  RAFAEL EDUARDO BARRIONUEVO R SUPERVISOR ASOMURA ENTIDAD CONTRATANTE					

		CONTRATO DE OBRA N° COP-188-2020 MEJORAMIENTO DE VÍAS Terciarias de los Municipios del OCCIDENTE, ANTIOQUIA			
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
CAPITULO: OE		Obra extra		Municipio: Santa Fe de Antioquia	
ACTIVIDAD GENERAL:OE-03		Pavimento Hidraulico MR= 3.8 Mpa (Suministro, Formaleteado, Colocación, Curado, juntas y Acabado. No Incluye Acero)		UNIDAD	m³
ACTIVIDAD:		Losa de concreto MR=3.8 MPa (Suministro, Formaleteado, Colocación, Curado, juntas y Acabado. No Incluye Acero), Especificción ASOMURA-2-13-V3-PAVIMENTO HIDRAULICO. Municipio de Santa Fé de Antioquia			
ITEM:		OE-03-8		CANTIDAD	1,359.00
COSTO DIRECTO		\$ 902,786,418		COSTO TOTAL	\$ 1,167,121,431
I. MATERIALES EN OBRA					
Descripción		Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor Unitario
Concreto MR=3.8 Mpa		m3	\$442,280.00	1	\$442,280.00
Aditivo curador		m3	\$18,750.00	0.25	\$4,687.50
Hidráulico)		m	\$1,120.80	2.93	\$3,287.67
Sello de silicona o sellador autonivelante		m	\$5,900.00	1.00	\$5,900.00
Canastilla o silla pasajuntas		Unidad	\$12,500.00	0.30	\$3,750.00
Desperdicio (5%)					\$22,995.26
					Sub-Total
					\$482,900.00
II. EQUIPO Y HERRAMIENTAS					
Descripción		Tipo	Tarifa/Dia	Rendimiento	Valor Unitario
Herramientas menores (5% m.o)					\$5,588.10
Vibrador de concreto		Gasolina	\$62,400.00	2.25	\$27,785.45
Formaleta metálica (concreto hidráulico)			\$14,000.00	3.00	\$4,666.67
Aspersor manual			\$16,800.00	4.02	\$4,180.36
Compresor (barrido y soplado)			\$75,000.00	6.2	\$12,096.77
Cortadora de pavimento			\$95,000.00	6.2	\$15,322.58
					Sub-Total
					\$69,640.00
III. TRANSPORTES					
Materiales		Vol-Peso	Distancia	M3/Km	Tarifa
					\$0.00
					Sub-Total
					\$0.00
IV. MANO DE OBRA					
Trabajador o Cuadrilla		Jornal	Prestaciones	Jornal/total	Rendimiento
Oficial (2)		\$87,780	170.56%	\$149,715.12	4.02
Ayudante(6)		\$175,560	170.56%	\$299,430.23	4.02
					Sub-Total
					\$111,762.00
Total Costos Directos		Sub. Item		OE-03-8	\$664,302.0
V. COSTOS INDIRECTOS					
Descripción					Valor Total
Administración				23.180%	\$153,985.0
Imprevistos				0.100%	\$664.0
Utilidad				6.000%	\$39,858.0
Total Costos Indirectos					\$194,507.0
Precio Unitario Total Aproximado al Peso					\$858,809.0
 LUIS ALBERTO GARCIA MOSQUERA REPRESENTANTE LEGAL SIGMA CONSTRUCCIONES S.A.S CONTRATISTA		 RAFAEL EDUARDO BARRIONUEVO R SUPERVISOR ASOMURA ENTIDAD CONTRATANTE			

		CONTRATO DE OBRA N° COP-188-2020 MEJORAMIENTO DE VÍAS Terciarias de los Municipios del OCCIDENTE, ANTIOQUIA				
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS						
CAPITULO: OE		Obra extra		Municipio:	Uramita	
ACTIVIDAD GENERAL:OE-03		Pavimento Hidraulico MR= 3.8 Mpa (Suministro, Formaleteado, Colocación, Curado, juntas y Acabado. No Incluye Acero)		UNIDAD	m³	
ACTIVIDAD:		Losa de concreto MR=3.8 MPa (Suministro, Formaleteado, Colocación, Curado, juntas y Acabado. No Incluye Acero), Especificción ASOMURA-2-13-V3-PAVIMENTO HIDRAULICO. Municipio de Uramita				
ITEM:		OE-03-9		CANTIDAD	1,512.00	
COSTO DIRECTO		\$	1,203,523,272	COSTO TOTAL	\$ 1,555,914,528	
I. MATERIALES EN OBRA						
Descripción		Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor Unitario	
Concreto MR=3.8 Mpa		m3	\$567,688.00	1	\$567,688.00	
Aditivo curador		m3	\$18,750.00	0.25	\$4,687.50	
Hidráulico)		m	\$1,120.80	2.93	\$3,287.67	
Sello de silicona o sellador autonivelante		m	\$5,900.00	1.00	\$5,900.00	
Canastilla o silla pasajuntas		Unidad	\$12,500.00	0.30	\$3,750.00	
Desperdicio (5%)					\$29,265.66	
					Sub-Total	\$614,579.00
II. EQUIPO Y HERRAMIENTAS						
Descripción		Tipo	Tarifa/Dia	Rendimiento	Valor Unitario	
Herramientas menores (5% m.o)					\$5,588.10	
Vibrador de concreto		Gasolina	\$62,400.00	2.25	\$27,785.45	
Formaleta metálica (concreto hidráulico)			\$14,000.00	3.00	\$4,666.67	
Aspersor manual			\$16,800.00	4.02	\$4,180.36	
Compresor (barrido y soplado)			\$75,000.00	6.2	\$12,096.77	
Cortadora de pavimento			\$95,000.00	6.2	\$15,322.58	
					Sub-Total	\$69,640.00
III. TRANSPORTES						
Materiales		Vol-Peso	Distancia	M3/Km	Tarifa	Valor Unitario
						\$0.00
					Sub-Total	\$0.00
IV. MANO DE OBRA						
Trabajador o Cuadrilla		Jornal	Prestaciones	Jornal/total	Rendimiento	Valor Unitario
Oficial (2)		\$87,780	170.56%	\$149,715.12	4.02	\$37,254
Ayudante(6)		\$175,560	170.56%	\$299,430.23	4.02	\$74,508
					Sub-Total	\$111,762.00
Total Costos Directos		Sub. Item			OE-03-9	\$795,981.0
V. COSTOS INDIRECTOS						
Descripción						Valor Total
Administración					23.180%	\$184,508.0
Imprevistos					0.100%	\$796.0
Utilidad					6.000%	\$47,759.0
Total Costos Indirectos						\$233,063.0
Precio Unitario Total Aproximado al Peso						\$1,029,044.0
 LUIS ALBERTO GARCÍA MOSQUERA REPRESENTANTE LEGAL SIGMA CONSTRUCCIONES S.A.S CONTRATISTA		 RAFAEL EDUARDO BARRIONUEVO R SUPERVISOR ASOMURA ENTIDAD CONTRATANTE				