

**OBRAS PROPUESTAS PARA LA TUBERÍA DE REEMPLAZO DEL TRAMO 3 EN TUBERIA CCP 72"**

Análisis de Costos - Caja de Válvulas en Línea			
Actividad	Válvula 60"	Válvula 60" (Interconexiones)	Válvula 48"
Suministro Válvulas y Accesorios	\$ 345.000.000	\$ 345.000.000	\$ 212.000.000
Montaje Válvula y Accesorios	\$ 158.000.000	\$ 158.000.000	\$ 105.000.000
Construcción Caja de Válvula	\$ 120.000.000	\$ 120.000.000	\$ 120.000.000
Suministro e instalación de tubería para interconexión con línea de 78"		\$ 100.000.000	
<b>TOTAL</b> Suministro e Instalación Válvula y Construcción Caja	<b>\$ 623.000.000</b>	<b>\$ 723.000.000</b>	<b>\$ 437.000.000</b>

**SUBTRAMO 1.1: V39N - V39A E INTERCONEXIONES CALLE 80 Y CALLE 68**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
S-1	Adecuación salida 60" en reducción 2.00mx60" existente	Un	1	\$ 50.000.000	\$ 50.000.000
S-1	Suministro e instalación válvula 60"	Un	1	INCLUIDO EN RESUMEN DE COSTOS	
S-1	Construcción caja válvula 60"	Un	1		
M-1	Suministro instalación de tubería 72" (Calzada)	m	1316	\$ 4.993.170	\$ 6.571.011.720
I-1	Interconexión calle 80 - 16"	m	10	\$ 745.530	\$ 7.455.300
I-1	Interconexión calle 68 - 12"	m	10	\$ 659.380	\$ 6.593.800
I-2	Suministro e instalación válvulas 12"	Un	1	\$ 15.000.000	\$ 15.000.000
I-1	Suministro e instalación válvulas 16"	Un	1	\$ 21.000.000	\$ 21.000.000
I-1, I-2	Construcción caja para válvulas	Un	2	\$ 29.100.000	\$ 58.200.000
<b>TOTAL</b>					<b>\$ 6.729.260.820</b>

**SUBTRAMO 1.2: V39A - V39B E INTERCONEXIONES CALLE 66A**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
M-2	Suministro instalación de tubería 72" (Calzada)	m	865	\$ 4.993.170	\$ 4.319.092.050
I-3	Interconexión calle 66A - 24"	m	20	\$ 1.056.570	\$ 21.131.400
I-3	Suministro e instalación válvulas 24"	Un	1	\$ 37.000.000	\$ 37.000.000
I-3	Construcción caja para válvulas	Un	1	\$ 29.100.000	\$ 29.100.000
<b>TOTAL</b>					<b>\$ 4.406.323.450</b>

**SUBTRAMO 1.3: V39B - V39C E INTERCONEXIONES CALLE 59A Y AV. EL DORADO**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
M-3	Suministro instalación de tubería 72" (Calzada)	m	2138	\$ 4.993.170	\$ 10.675.397.460
I-5	Interconexión Av. El Dorado - 16"	m	10	\$ 743.530	\$ 7.435.300
	Interconexión Calle 59A - 12"	m	10	\$ 659.380	\$ 6.593.800
I-5	Suministro e instalación valvulas 16"	Un	1	\$ 21.000.000	\$ 21.000.000
	Suministro e instalación valvulas 12"	Un	1	\$ 15.000.000	\$ 15.000.000
I-5	Construcción caja para valvulas	Un	2	\$ 29.100.000	\$ 58.200.000
<b>TOTAL</b>					<b>\$ 10.783.626.560</b>

**SUBTRAMO 1.4: V39C - V40N E INTERCONEXIÓN AV. LA ESPERANZA**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
M-4	Suministro instalación de tubería 72" (Zona Verde)	m	1503	\$ 4.199.890	\$ 6.312.434.670
	Interconexión Av. La Esperanza - 12"	m	10	\$ 659.380	\$ 6.593.800
	Suministro e instalación valvulas 12"	Un	1	\$ 15.000.000	\$ 15.000.000
	Construcción caja para valvula	Un	1	\$ 29.100.000	\$ 29.100.000
<b>TOTAL</b>					<b>\$ 6.363.128.470</b>

**SUBTRAMO 2.1: V40N - V40A E INTERCONEXIONES FFCC OCCIDENTE Y CALLE 13**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
M-5	Suministro instalación de tubería 72" (Zona Verde)	m	1079	\$ 4.199.890	\$ 4.531.681.310
I-7	Interconexión FFCC - 30"	m	10	\$ 968.130	\$ 9.681.300
I-8	Interconexión Calle 13 - 12"	m	10	\$ 416.660	\$ 4.166.600
I-7	Suministro e instalación valvula 30"	Un	1	\$ 74.000.000	\$ 74.000.000
I-8	Suministro e instalación valvula 12"	Un	1	\$ 15.000.000	\$ 15.000.000
S-3	Construcción caja valvulas 30"	Un	1	\$ 36.400.000	\$ 36.400.000
I-8	Construcción caja valvulas 12"	Un	1	\$ 29.100.000	\$ 29.100.000
<b>TOTAL</b>					<b>\$ 4.700.029.210</b>

**SUBTRAMO 2.2: V40A - V41N E INTERCONEXION AV. ALSACIA**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
M-6	Suministro instalación de tubería 72" (Zona Verde)	m	1567	\$ 4.199.890	\$ 6.581.227.630
I-9	Interconexión Av. Alsacia - 16"	m	30	\$ 812.380	\$ 24.371.400
I-9	Suministro e instalación valvula 12"	Un	2	\$ 15.000.000	\$ 30.000.000
I-9	Construcción caja valvulas 12"	Un	2	\$ 29.100.000	\$ 58.200.000
<b>TOTAL</b>					<b>\$ 6.693.799.030</b>

**SUBTRAMO 3.1: V41N - V41A**

	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
M-12	Suministro e instalación de tubería 72" (zona verde)	m	993	\$ 4.199.890	\$ 4.170.490.770
<b>TOTAL</b>					<b>\$ 4.170.490.770</b>

**SUBTRAMO 3.2: V41A - 41B E INTERCONEXIÓN AV. DE LAS AMERICAS**

	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
M-13	Suministro e instalación de tubería 72" (zona verde)	m	1406	\$ 4.199.890	\$ 5.905.045.340
	Interconexión Av. De Las Americas - 24"	m	30	\$ 1.056.570	\$ 31.697.100
M-13	Suministro e instalación valvula 24"	Un	1	\$ 37.000.000	\$ 37.000.000
M-13	Construcción caja valvulas 24"	Un	1	\$ 29.100.000	\$ 29.100.000
<b>TOTAL</b>					<b>\$ 6.002.842.440</b>

**SUBTRAMO 3.3: V41B - V42N E INTERCONEXIONES AV. 1 DE MAYO Y CALLE 39A SUR**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
	Suministro e instalación de tubería 72" (zona verde)	m	1645	\$ 4.199.890	\$ 6.908.819.050
	Interconexión Av. 1 De Mayo - 24"	m	30	\$ 1.056.570	\$ 31.697.100
	Suministro e instalación valvula 24"	Un	1	\$ 37.000.000	\$ 37.000.000
	Interconexión Calle 39A Sur - 12"	m	30	\$ 724.180	\$ 21.725.400
	Suministro e instalación valvula 12"	Un	1	\$ 15.000.000	\$ 15.000.000
	Construcción caja valvulas 24"	Un	2	\$ 29.100.000	\$ 58.200.000
<b>TOTAL</b>					<b>\$ 7.072.441.550</b>

**SUBTRAMO 4: V42N - V43N E INTERCONEXIONES DIAG. 43 SUR, CHUCUA Y VILLA DEL RIO Y EMPATE REFUERZO**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
	Suministro e instalación de tubería 72" (zona verde)	m	2287	\$ 4.199.890	\$ 9.605.148.430
	Interconexión Diag. 43 Sur - 24"	m	30	\$ 1.056.570	\$ 31.697.100
	Suministro e instalación valvula 24"	Un	2	\$ 37.000.000	\$ 74.000.000
	Interconexiones Chucua y Villa del Rio - 12"	m	40	\$ 416.660	\$ 16.666.400
	Suministro e instalación valvula 12"	Un	2	\$ 15.000.000	\$ 30.000.000
E-1	Empate Refuerzo Autopista Sur	Gl	1	\$ 55.000.000	\$ 55.000.000
	Construcción caja valvulas 24", 12"	Un	4	\$ 29.100.000	\$ 116.400.000
<b>TOTAL</b>					<b>\$ 9.928.911.930</b>

**SUBTRAMO 5: V43N - V44N E INTERCONEXIONES AUTOPISTA SUR Y CALLE 62B SUR**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
	Suministro e instalación de tubería 72" (zona verde / calzada)	m	1149	\$ 4.199.890	\$ 4.825.673.610
	Interconexión Autopista Sur - 16"	m	20	\$ 812.380	\$ 16.247.600
	Suministro e instalación valvula 16"	Un	1	\$ 21.000.000	\$ 21.000.000
	Interconexiones Calle 63B Sur - 12"	m	20	\$ 416.660	\$ 8.333.200
	Suministro e instalación valvula 12"	Un	1	\$ 15.000.000	\$ 15.000.000
	Construcción caja valvulas 16", 12"	Un	2	\$ 29.100.000	\$ 58.200.000
<b>TOTAL</b>					<b>\$ 4.944.454.410</b>

**SUBTRAMO 6.1: INTERCONEXION AV. VILLAVICENCIO Y MANIJA AV. ONTARIO**

	Interconexión Av. Villavicencio - 16"	m	20	\$ 812.380	\$ 16.247.600
	Suministro e instalación valvula 16"	Un	2	\$ 21.000.000	\$ 42.000.000
	Suministro e instalación valvula 12"	Un	1	\$ 15.000.000	\$ 15.000.000
	Suministro e instalación de tubería 12" (calzada)	m	645	\$ 659.380	\$ 425.300.100
	Construcción caja valvulas 16", 12"	Un	3	\$ 29.100.000	\$ 87.300.000
	Adecuación salida 60" en ampliación 60"x2.00m existente	Un	1	\$ 50.000.000	\$ 50.000.000
	Suministro e instalación valvula 60"	Un	1	INCLUIDO EN RESUMEN DE COSTOS	
	Construcción caja valvula 60"	Un	1		
<b>TOTAL</b>					<b>\$ 635.847.700</b>

**Manijas + Interconexiones + Empate** **\$ 72.431.156.340**

**RESUMEN DE COSTOS - REEMPLAZO DE TUBERÍA CCP 72"**

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
SUMINISTRO Y MONTAJE DE VALVULA D = 60" EN LINEA Y CONSTRUCCIÓN CAJA	UN	11	\$ 623.000.000	\$ 6.853.000.000
SUMINISTRO Y MONTAJE DE VALVULA D = 60" EN LINEA Y CONSTRUCCIÓN CAJA (PARA INTERCONEXIÓN CON TUBERÍA EXISTENTE)	UN	2	\$ 723.000.000	\$ 1.446.000.000
SUMINISTRO E INSTALACION DE SALIDAS, MANIJAS E INTERCONEXIONES	GL	1	\$ 72.431.156.340	\$ 72.431.156.340
BY PASS CASABLANCA - SIERRA MORENA	GL	1	\$ 1.061.000.000	\$ 1.061.000.000
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 81.791.156.340</b>

**OBRAS PROPUESTAS PARA LA TUBERÍA DE REEMPLAZO DEL TRAMO 3 EN TUBERIA CCP 60'**

Análisis de Costos - Caja de Válvulas en Línea			
Actividad	Válvula 60"	Válvula 60" (Interconexiones)	Válvula 48"
Suministro Válvulas y Accesorios	\$ 345.000.000	\$ 345.000.000	\$ 212.000.000
Montaje Válvula y Accesorios	\$ 158.000.000	\$ 158.000.000	\$ 105.000.000
Construcción Caja de Válvula	\$ 120.000.000	\$ 120.000.000	\$ 120.000.000
Suministro e instalación de tubería para interconexión con línea de 78"		\$ 100.000.000	
<b>TOTAL</b> Suministro e Instalación Válvula y Construcción Caja	<b>\$ 623.000.000</b>	<b>\$ 723.000.000</b>	<b>\$ 437.000.000</b>

**SUBTRAMO 1.1: V39N - V39A E INTERCONEXIONES CALLE 80 Y CALLE 68**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
S-1	Adecuación salida 60" en reducción 2.00mx60" existente	Un	1	\$ 50.000.000	\$ 50.000.000
S-1	Suministro e instalación válvula 60"	Un	1	INCLUIDO EN RESUMEN DE COSTOS	
S-1	Construcción caja válvula 60"	Un	1		
M-1	Suministro instalación de tubería 60" (Calzada)	m	1316	\$ 3.472.680	\$ 4.570.046.880
I-1	Interconexión calle 80 - 16"	m	10	\$ 745.530	\$ 7.455.300
I-1	Interconexión calle 68 - 12"	m	10	\$ 659.380	\$ 6.593.800
I-2	Suministro e instalación válvulas 12"	Un	1	\$ 15.000.000	\$ 15.000.000
I-1	Suministro e instalación válvulas 16"	Un	1	\$ 21.000.000	\$ 21.000.000
I-1, I-2	Construcción caja para válvulas	Un	2	\$ 29.100.000	\$ 58.200.000
<b>TOTAL</b>					<b>\$ 4.728.295.980</b>

**SUBTRAMO 1.2: V39A - V39B E INTERCONEXIONES CALLE 66A**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
M-2	Suministro instalación de tubería 60" (Calzada)	m	865	\$ 3.472.680	\$ 3.003.868.200
I-3	Interconexión calle 66A - 24"	m	20	\$ 1.056.570	\$ 21.131.400
I-3	Suministro e instalación válvulas 24"	Un	1	\$ 37.000.000	\$ 37.000.000
I-3	Construcción caja para válvulas	Un	1	\$ 29.100.000	\$ 29.100.000
<b>TOTAL</b>					<b>\$ 3.091.099.600</b>

**SUBTRAMO 1.3: V39B - V39C E INTERCONEXIONES CALLE 59A Y AV. EL DORADO**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
M-3	Suministro instalación de tubería 60" (Calzada)	m	2138	\$ 3.472.680	\$ 7.424.589.840
I-5	Interconexión Av. El Dorado - 16"	m	10	\$ 743.530	\$ 7.435.300
	Interconexión Calle 59A - 12"	m	10	\$ 659.380	\$ 6.593.800
I-5	Suministro e instalación valvulas 16"	Un	1	\$ 21.000.000	\$ 21.000.000
	Suministro e instalación valvulas 12"	Un	1	\$ 15.000.000	\$ 15.000.000
I-5	Construcción caja para valvulas	Un	2	\$ 29.100.000	\$ 58.200.000
<b>TOTAL</b>					<b>\$ 7.532.818.940</b>

**SUBTRAMO 1.4: V39C - V40N E INTERCONEXIÓN AV. LA ESPERANZA**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
M-4	Suministro instalación de tubería 60" (Zona Verde)	m	1503	\$ 2.491.850	\$ 3.745.250.550
	Interconexión Av. La Esperanza - 12"	m	10	\$ 659.380	\$ 6.593.800
	Suministro e instalación valvulas 12"	Un	1	\$ 15.000.000	\$ 15.000.000
	Construcción caja para valvula	Un	1	\$ 29.100.000	\$ 29.100.000
<b>TOTAL</b>					<b>\$ 3.795.944.350</b>

**SUBTRAMO 2.1: V40N - V40A E INTERCONEXIONES FFCC OCCIDENTE Y CALLE 13**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
M-5	Suministro instalación de tubería 60" (Zona Verde)	m	1079	\$ 2.491.850	\$ 2.688.706.150
I-7	Interconexión FFCC - 30"	m	10	\$ 968.130	\$ 9.681.300
I-8	Interconexión Calle 13 - 12"	m	10	\$ 416.660	\$ 4.166.600
I-7	Suministro e instalación valvula 30"	Un	1	\$ 74.000.000	\$ 74.000.000
I-8	Suministro e instalación valvula 12"	Un	1	\$ 15.000.000	\$ 15.000.000
S-3	Construcción caja valvulas 30"	Un	1	\$ 36.400.000	\$ 36.400.000
I-8	Construcción caja valvulas 12"	Un	1	\$ 29.100.000	\$ 29.100.000
<b>TOTAL</b>					<b>\$ 2.857.054.050</b>

**SUBTRAMO 2.2: V40A - V41N E INTERCONEXION AV. ALSACIA**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
M-6	Suministro instalación de tubería 60" (Zona Verde)	m	1567	\$ 2.491.850	\$ 3.904.728.950
I-9	Interconexión Av. Alsacia - 16"	m	30	\$ 812.380	\$ 24.371.400
I-9	Suministro e instalación valvula 12"	Un	2	\$ 15.000.000	\$ 30.000.000
I-9	Construcción caja valvulas 12"	Un	2	\$ 29.100.000	\$ 58.200.000
<b>TOTAL</b>					<b>\$ 4.017.300.350</b>

**SUBTRAMO 3.1: V41N - V41A**

	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
M-12	Suministro e instalación de tubería 60" (zona verde)	m	993	\$ 2.491.850	\$ 2.474.407.050
<b>TOTAL</b>					<b>\$ 2.474.407.050</b>

**SUBTRAMO 3.2: V41A - 41B E INTERCONEXIÓN AV. DE LAS AMERICAS**

	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
M-13	Suministro e instalación de tubería 60" (zona verde)	m	1406	\$ 2.491.850	\$ 3.503.541.100
	Interconexión Av. De Las Americas - 24"	m	30	\$ 1.056.570	\$ 31.697.100
M-13	Suministro e instalación valvula 24"	Un	1	\$ 37.000.000	\$ 37.000.000
M-13	Construcción caja valvulas 24"	Un	1	\$ 29.100.000	\$ 29.100.000
<b>TOTAL</b>					<b>\$ 3.601.338.200</b>

**SUBTRAMO 3.3: V41B - V42N E INTERCONEXIONES AV. 1 DE MAYO Y CALLE 39A SUR**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
	Suministro e instalación de tubería 60" (zona verde)	m	1645	\$ 2.491.850	\$ 4.099.093.250
	Interconexión Av. 1 De Mayo - 24"	m	30	\$ 1.056.570	\$ 31.697.100
	Suministro e instalación valvula 24"	Un	1	\$ 37.000.000	\$ 37.000.000
	Interconexión Calle 39A Sur - 12"	m	30	\$ 724.180	\$ 21.725.400
	Suministro e instalación valvula 12"	Un	1	\$ 15.000.000	\$ 15.000.000
	Construcción caja valvulas 24"	Un	2	\$ 29.100.000	\$ 58.200.000
<b>TOTAL</b>					<b>\$ 4.262.715.750</b>

**SUBTRAMO 4: V42N - V43N E INTERCONEXIONES DIAG. 43 SUR, CHUCUA Y VILLA DEL RIO Y EMPATE REFUERZO AUTOPISTA SUR**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
	Suministro e instalación de tubería 60" (zona verde)	m	2287	\$ 2.491.850	\$ 5.698.860.950
	Interconexión Diag. 43 Sur - 24"	m	30	\$ 1.056.570	\$ 31.697.100
	Suministro e instalación valvula 24"	Un	2	\$ 37.000.000	\$ 74.000.000
	Interconexiones Chucua y Villa del Rio - 12"	m	40	\$ 416.660	\$ 16.666.400
	Suministro e instalación valvula 12"	Un	2	\$ 15.000.000	\$ 30.000.000
E-1	Empate Refuerzo Autopista Sur	Gl	1	\$ 55.000.000	\$ 55.000.000
	Construcción caja valvulas 24", 12"	Un	4	\$ 29.100.000	\$ 116.400.000
<b>TOTAL</b>					<b>\$ 6.022.624.450</b>

**SUBTRAMO 5: V43N - V44N E INTERCONEXIONES AUTOPISTA SUR Y CALLE 62B SUR**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
	Suministro e instalación de tubería 60" (zona verde / calzada)	m	1149	\$ 3.207.380	\$ 3.685.279.620
	Interconexión Autopista Sur - 16"	m	20	\$ 812.380	\$ 16.247.600
	Suministro e instalación valvula 16"	Un	1	\$ 21.000.000	\$ 21.000.000
	Interconexiones Calle 63B Sur - 12"	m	20	\$ 416.660	\$ 8.333.200
	Suministro e instalación valvula 12"	Un	1	\$ 15.000.000	\$ 15.000.000
	Construcción caja valvulas 16", 12"	Un	2	\$ 29.100.000	\$ 58.200.000
<b>TOTAL</b>					<b>\$ 3.804.060.420</b>

**SUBTRAMO 6.1: INTERCONEXION AV. VILLAVICENCIO Y MANIJA AV. ONTARIO**

	Interconexión Av. Villavicencio - 16"	m	20	\$ 812.380	\$ 16.247.600
	Suministro e instalación valvula 16"	Un	2	\$ 21.000.000	\$ 42.000.000
	Suministro e instalación valvula 12"	Un	1	\$ 15.000.000	\$ 15.000.000
	Suministro e instalación de tubería 12" (calzada)	m	645	\$ 659.380	\$ 425.300.100
	Construcción caja valvulas 16", 12"	Un	3	\$ 29.100.000	\$ 87.300.000
	Adecuación salida 60" en ampliación 60"x2.00m existente	Un	1	\$ 50.000.000	\$ 50.000.000
	Suministro e instalación valvula 60"	Un	1	INCLUIDO EN RESUMEN DE COSTOS	
	Construcción caja valvula 60"	Un	1		
<b>TOTAL</b>					<b>\$ 635.847.700</b>

*Manijas + Interconexiones + Empate***\$ 46.823.506.840****RESUMEN DE COSTOS - REEMPLAZO DE TUBERÍA CCP 60"**

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
SUMINISTRO Y MONTAJE DE VALVULA D = 60" EN LINEA Y CONSTRUCCIÓN CAJA	UN	4	\$ 623.000.000	\$ 2.492.000.000
SUMINISTRO Y MONTAJE DE VALVULA D = 48" EN LINEA Y CONSTRUCCIÓN CAJA	UN	7	\$ 437.000.000	\$ 3.059.000.000
SUMINISTRO Y MONTAJE DE VALVULA D = 60" EN LINEA Y CONSTRUCCIÓN CAJA (PARA INTERCONEXIÓN CON TUBERÍA EXISTENTE)	UN	2	\$ 723.000.000	\$ 1.446.000.000
SUMINISTRO E INSTALACION DE SALIDAS, MANIJAS E INTERCONEXIONES	GL	1	\$ 46.823.506.840	\$ 46.823.506.840
BY PASS CASABLANCA - SIERRA MORENA	GL	1	\$ 1.061.000.000	\$ 1.061.000.000
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 54.881.506.840</b>

Diámetro (plg)	Para prof. = 2.50m		Valvula + Kit de reparación
	En Zona Verde	En Pavimento	
12	\$ 427.000	\$ 636.000	\$ 23.000.000
16	\$ 502.000	\$ 724.000	\$ 28.000.000
24	\$ 644.000	\$ 891.000	\$ 41.000.000
30	\$ 818.000	\$ 1.085.000	\$ 64.000.000
36	\$ 1.016.000	\$ 1.303.000	\$ 82.000.000

**Analisis de costos - Caja de valvulas Intermedia**

<b>Actividad</b>	<b>Válvula 60" Salidas 12"/16"</b>	<b>Válvula 60" Salidas 24"</b>	<b>Válvula 60" Salidas 30"/36"</b>
Suministro valvula 60" y accesorios	\$ 400.000.000	\$ 420.000.000	\$ 456.000.000
Retiro de tubería y montaje valvula y accesorios	\$ 180.000.000	\$ 188.000.000	\$ 202.000.000
Construcción pantallas y caja válvula	\$ 449.000.000	\$ 449.000.000	\$ 477.000.000
<b>TOTAL Suministro e instalación valvula 60" y construcción caja</b>	<b>\$ 1.029.000.000</b>	<b>\$ 1.057.000.000</b>	<b>\$ 1.135.000.000</b>

**Analisis de costos - Caja de valvulas en línea**

<b>Actividad</b>	<b>Valvula 60"</b>	<b>Valvula 48"</b>
Suministro valvula y accesorios	\$ 345.000.000	\$ 212.000.000
Montaje valvula y accesorios	\$ 158.000.000	\$ 105.000.000
Construcción caja válvula	\$ 120.000.000	\$ 120.000.000
<b>TOTAL Suministro e instalación valvula y construcción caja</b>	<b>\$ 623.000.000</b>	<b>\$ 437.000.000</b>

<b>Válvula 60" Salidas 42"</b>	<b>Válvula 60" Salidas 48"</b>
\$ 526.000.000	\$ 628.000.000
\$ 230.000.000	\$ 270.000.000
\$ 477.000.000	\$ 477.000.000
<b>\$ 1.233.000.000</b>	<b>\$ 1.375.000.000</b>

**Suministro e Instalación de tuberías de acero**

<b>Diámetro</b>	<b>Primer Uso</b>	<b>Segundo Uso en adelante</b>
36"	\$ 1.810.000	\$ 754.000
42"	\$ 2.088.000	\$ 870.000