

	MEMORIA DE CANTIDADES DEPARTAMENTO DE MAGDALENA DISTRITO DE SANTA MARTA MEMORIAS DE CALCULO DE LAS CANTIDADES DE OBRA DEL PROYECTO	
---	--	---

 Institución Universitaria de Santa Marta Educación que permanece	MEMORIA DE CANTIDADES DEPARTAMENTO DE MAGDALENA DISTRITO DE SANTA MARTA MEMORIAS DE CALCULO DE LAS CANTIDADES DE OBRA DEL PROYECTO	 EDUS Empresa de Desarrollo y Renovación Urbana Sostenible
---	--	---

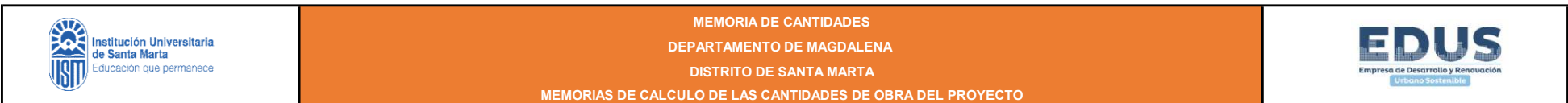
OBJETO: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL MEDIANTE LA ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DE ESPACIOS ACADÉMICOS EN LA ETAPA INICIAL DE LA USM DE SANTA MARTA.

GENERAL

Nº	ITEM	BAJANTE LLUVIAS RED SANITARIA PVC-S 4"						UNIDAD:
151,00	2.1.3							ML
UBICACIÓN		LARGO (M)	ANCHO (M)	ALTO (M)		CANTIDAD	TOTAL	DETALLES
BLOQUE C,D Y G		66,00				1,00	66,00	
TOTAL							66,00	
OBSERVACIONES:								

GENERAL

Nº	ITEM	SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPO DE PRESION Q:6.60 l/s, HDT : 104 MCA, INCLUYE ACCESORIOS					UNIDAD:
152,00	2.1.4						UND
UBICACIÓN		LARGO (M)	ANCHO (M)	ALTO (M)	CANTIDAD	TOTAL	DETALLES
BLOQUE C,D Y G					1,00	1,00	
TOTAL						1,00	
OBSERVACIONES:							



	MEMORIA DE CANTIDADES DEPARTAMENTO DE MAGDALENA DISTRITO DE SANTA MARTA MEMORIAS DE CALCULO DE LAS CANTIDADES DE OBRA DEL PROYECTO	
---	--	---

	MEMORIA DE CANTIDADES DEPARTAMENTO DE MAGDALENA DISTRITO DE SANTA MARTA MEMORIAS DE CALCULO DE LAS CANTIDADES DE OBRA DEL PROYECTO	
---	--	---

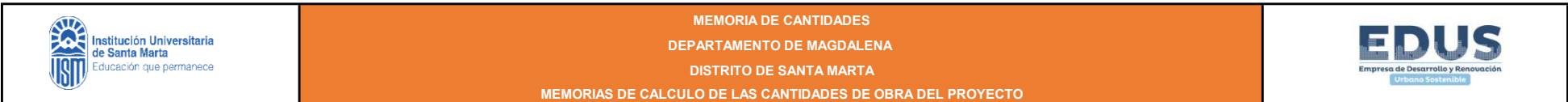
OBJETO: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL MEDIANTE LA ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DE ESPACIOS ACADÉMICOS EN LA ETAPA INICIAL DE LA USM DE SANTA MARTA

GENERAL

Nº	ITEM	CARCAMO EN PREFABRICADO CON REJILLA 0.45X0.4X1.0MTS						UNIDAD:
153,00	2.1.5							ML
UBICACIÓN		LARGO (M)	ANCHO (M)	ALTO (M)		CANTIDAD	TOTAL	DETALLES
BLOQUE C,D Y G		29,00				1,00	29,00	
TOTAL							29,00	
OBSERVACIONES:								

GENERAL

Nº		ITEM		RED SANITARIA LLUVIAS PVC-S 8"				UNIDAD:	
154,00		2.1.6						ML	
UBICACIÓN		LARGO (M)	ANCHO (M)	ALTO (M)		CANTIDAD	TOTAL	DETALLES	
BLOQUE C,D Y G		131,00				1,00	131,00		
TOTAL							131,00		
OBSERVACIONES:									



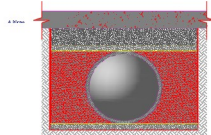
 Institución Universitaria de Santa Marta Educación que permanece	MEMORIA DE CANTIDADES DEPARTAMENTO DE MAGDALENA DISTRITO DE SANTA MARTA MEMORIAS DE CALCULO DE LAS CANTIDADES DE OBRA DEL PROYECTO	 EDUS Empresa de Desarrollo y Renovación Urbana Sostenible
---	--	---

 Institución Universitaria de Santa Marta Educación que permanece	MEMORIA DE CANTIDADES DEPARTAMENTO DE MAGDALENA DISTRITO DE SANTA MARTA MEMORIAS DE CALCULO DE LAS CANTIDADES DE OBRA DEL PROYECTO	 EDUS Empresa de Desarrollo y Renovación Urbana Sostenible
---	--	---

OBJETO: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL MEDIANTE LA ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DE ESPACIOS ACADÉMICOS EN LA ETAPA INICIAL DE LA USM DE SANTA MARTA

CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

GENERAL

Nº	ITEM	ADECUACIÓN DE ZANJA Y CAMA DE ARENA						UNIDAD:
155,00	2.1.7							M3
UBICACIÓN		LARGO (M)	ANCHO (M)	ALTO (M)		CANTIDAD	TOTAL	DETALLES
BLOQUE C,D Y G		708,00	0,60	0,02		1,00	8,50	 DETALLE TUBO/C CIMENTACIÓN DE TUBERÍA EN PAVIMENTO DE ALTA RESISTENCIA 0m DETALLE DE LA CIMENTACIÓN DE LA TUBERÍA EN PAVIMENTO DE ALTA RESISTENCIA
TOTAL							8,50	
OBSERVACIONES:								

GENERAL

Nº	ITEM	RELLENO DE EXCAVACIÓN COMPACTADO (con material de la excavación)						UNIDAD:
156,00	2.1.8							M3
UBICACIÓN		LARGO (M)	ANCHO (M)	ALTO (M)		CANTIDAD	TOTAL	DETALLES
BLOQUE C,D Y G		274,00	0,60	0,30		1,00	49,32	DETALLE TIPO C CIMENTACIÓN DE TUBERÍA EN RELLENO DE SUB-GRANULADA DETALLE TIPO D CIMENTACIÓN DE TUBERÍA EN RELLENO DE SUB-GRANULADA
		TOTAL					49,32	
OBSERVACIONES:								



MEMORIAS DE CALCULO DE LAS CANTIDADES DE OBRA DEL PROYECTO



CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Nº	ITEM	BOMBA SUMERGIBLE TRIFASICA 10MCA 300 GPM						UNIDAD:
157,00	2.1.9							UND
UBICACIÓN		LARGO (M)	ANCHO (M)	ALTO (M)		CANTIDAD	TOTAL	DETALLES
BLOQUE C,D Y G						4,00	4,00	
TOTAL						4,00		
OBSERVACIONES:								

Nº	ITEM	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PRESION DE 1/2" RDE 21.					UNIDAD:
158,00	2.2.1						ML
UBICACIÓN		LARGO (M)	ANCHO (M)	ALTO (M)	CANTIDAD	TOTAL	DETALLES
BLOQUE C,D Y G		10,00			1,00	10,00	
TOTAL						10,00	OBSERVACIONES:



MEMORIAS DE CALCULO DE LAS CANTIDADES DE OBRA DEL PROYECTO



CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Nº	ITEM	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE PRESIÓN DE 1" RDE 13,5					UNIDAD:
159,00	2.2.2						ML
UBICACIÓN		LARGO (M)	ANCHO (M)	ALTO (M)	CANTIDAD	TOTAL	DETALLES
BLOQUE C,D Y G		55,00			1,00	55,00	
TOTAL						55,00	
OBSERVACIONES:							

Nº	ITEM	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PRESION DE 1 1/2" RDE 21						UNIDAD:
160,00	2.2.3							ML
UBICACIÓN		LARGO (M)	ANCHO (M)	ALTO (M)	CANTIDAD	TOTAL	DETALLES	
BLOQUE C,D Y G		142,40			1,00	142,40		
TOTAL						142,40		
OBSERVACIONES:								



MEMORIAS DE CALCULO DE LAS CANTIDADES DE OBRA DEL PROYECTO



CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Nº	ITEM	PUNTO HIDRÁULICO 1/2"					UNIDAD:		
163,00	2.2.6						UND		
UBICACIÓN		LARGO (M)	ANCHO (M)	ALTO (M)		CANTIDAD	TOTAL	DETALLES	
BLOQUE C,D Y G						96,00	96,00		
TOTAL						96,00			
OBSERVACIONES:									

Nº		ITEM		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LLAVES DE CONTROL DE Ø 1/2", INCLUYE ACCESORIOS PARA INSTALACIÓN					UNIDAD:	
164,00		2.2.7							UND	
UBICACIÓN		LARGO (M)	ANCHO (M)	ALTO (M)		CANTIDAD	TOTAL	DETALLES		
BLOQUE C,D Y G						43,00	43,00			
TOTAL							43,00			
OBSERVACIONES:										



MEMORIAS DE CALCULO DE LAS CANTIDADES DE OBRA DEL PROYECTO



CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

GENERAL

Nº	ITEM	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA 1-1/4						UNIDAD:	
165,00	2.2.8							ML	
UBICACIÓN		LARGO (M)	ANCHO (M)	ALTO (M)		CANTIDAD	TOTAL	DETALLES	
BLOQUE C,D Y G		34,00				1,00	34,00		
TOTAL							34,00		
OBSERVACIONES:									

GENERAL

[illegible]

OBJETO: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL MEDIANTE LA ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DE ESPACIOS ACADÉMICOS EN LA ETAPA INICIAL DE LA USM DE SANTA MARTA

CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

GENERAL

Nº	ITEM	BUJE 2X 1.1/4" PRESIÓN					UNIDAD:
173,00	2.2.16						UND
UBICACIÓN	LARGO (M)	ANCHO (M)	ALTO (M)		CANTIDAD	TOTAL	DETALLES
BLOQUE C,D Y G					33,00	33,00	
TOTAL						33,00	
OBSERVACIONES:							

GENERAL

Nº	ITEM	BUJE 1.1/4"X1/2" PRESIÓN					UNIDAD:
174,00	2.2.17						UND
UBICACIÓN	LARGO (M)	ANCHO (M)	ALTO (M)		CANTIDAD	TOTAL	DETALLES
BLOQUE C,D Y G					43,00	43,00	
TOTAL						43,00	
OBSERVACIONES:							

OBJETO: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL MEDIANTE LA ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DE ESPACIOS ACADÉMICOS EN LA ETAPA INICIAL DE LA USM DE SANTA MARTA

CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

GENERAL

Nº	ITEM	APERTURA Y TAPADA DE REGATAS					UNIDAD:
179,00	2.2.22						ML
UBICACIÓN	LARGO (M)	ANCHO (M)	ALTO (M)		CANTIDAD	TOTAL	DETALLES
BLOQUE C,D Y G	358,00				1,00	358,00	
TOTAL						358,00	
OBSERVACIONES:							

GENERAL

Nº	ITEM	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO CON VALVULA TIPO PUSH					UNIDAD:
180,00	2.3.1						UND
UBICACIÓN	LARGO (M)	ANCHO (M)	ALTO (M)		CANTIDAD	TOTAL	DETALLES
BLOQUE C,D Y G					44,00	44,00	
TOTAL						44,00	
OBSERVACIONES:							



MEMORIAS DE CALCULO DE LAS CANTIDADES DE OBRA DEL PROYECTO



CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

GENERAL

Nº		ITEM		SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA				UNIDAD:	
181,00		2.3.2						UND	
UBICACIÓN		LARGO (M)	ANCHO (M)	ALTO (M)		CANTIDAD	TOTAL	DETALLES	
BLOQUE C,D Y G						2,00	2,00		
TOTAL							2,00		
OBSERVACIONES:									

GENERAL

Nº		ITEM		SUMINISTRO E INSTALACION DE ORINAL MEDIANO Y GRIFERIA TIPO PUSH				UNIDAD:	
182,00		2.3.3						UND	
UBICACIÓN		LARGO (M)	ANCHO (M)	ALTO (M)		CANTIDAD	TOTAL	DETALLES	
BLOQUE C,D Y G						22,00	22,00		
TOTAL							22,00		
OBSERVACIONES:									



MEMORIAS DE CALCULO DE LAS CANTIDADES DE OBRA DEL PROYECTO



CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

GENERAL

Nº		ITEM		SUMINISTRO E INSTALACION DE GRIFERIA PARA LAVAMANOS TIPO PUSH ANTIVANDALICA				UNIDAD:	
183,00		2.3.4						UND	
UBICACIÓN		LARGO (M)	ANCHO (M)	ALTO (M)		CANTIDAD	TOTAL	DETALLES	
BLOQUE C,D Y G						61,00	61,00		
TOTAL						61,00			
OBSERVACIONES:									

GENERAL

Nº	ITEM	SUMINISTRO E INSTALACION DE DUCHA SENCILLA						UNIDAD:
184,00	2.3.5							UND
UBICACIÓN		LARGO (M)	ANCHO (M)	ALTO (M)		CANTIDAD	TOTAL	DETALLES
BLOQUE C,D Y G						1,00	1,00	
TOTAL							1,00	
OBSERVACIONES:								



MEMORIAS DE CALCULO DE LAS CANTIDADES DE OBRA DEL PROYECTO



CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

GENERAL

Nº		ITEM		BARRA DE SEGURIDAD SANITARIA DE 30 PULGADAS PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA					UNIDAD:		
185,00		2.3.6							UND		
UBICACIÓN		LARGO (M)	ANCHO (M)	ALTO (M)		CANTIDAD	TOTAL	DETALLES			
BLOQUE C,D Y G						2,00	2,00				
TOTAL							2,00				
OBSERVACIONES:											

GENERAL

Nº	ITEM	SOPORTE PARA TUBO DE 1/2" FORMADO POR ANCLAJE MECÁNICO DE EXPANSIÓN, HEMBRA, CINCADO, M8x40; VARILLA ROSCADA GALVANIZADO CALIDAD 4.8 Y ABRAZADERA METÁLICA TIPO PERA.						UNIDAD:
186,00	2.4.1							UND
UBICACIÓN		LARGO (M)	ANCHO (M)	ALTO (M)		CANTIDAD	TOTAL	DETALLES
BLOQUE C,D,G Y H						18,00	18,00	
TOTAL							18,00	
OBSERVACIONES:								



MEMORIAS DE CALCULO DE LAS CANTIDADES DE OBRA DEL PROYECTO



CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

GENERAL

Nº	ITEM	SOPORTE PARA TUBO DE 1" DN 25 MM FORMADO POR ANCLAJE MECÁNICO DE EXPANSIÓN, HEMBRA, CINCADO, M8X40; VARILLA ROSCADA GALVANIZADO CALIDAD 4.8 Y					UNIDAD:
187,00	2.4.2	ABRAZADERA METÁLICA TIPO PERA.					UND
UBICACIÓN		LARGO (M)	ANCHO (M)	ALTO (M)	CANTIDAD	TOTAL	DETALLES
BLOQUE C,D Y G					29,00	29,00	
TOTAL						29,00	
OBSERVACIONES:							

GENERAL

Nº	ITEM	SOPORTE PARA TUBO DE 1 1/2" FORMADO POR ANLAJE MECÁNICO DE EXPANSIÓN, HEMBRA, CINCO, M8X40; VARILLA ROSCADA GALVANIZADO CALIDAD 4.8 Y ABRAZADERA METÁLICA TIPO PERA.						UNIDAD:
188,00	2.4.3							UND
UBICACIÓN		LARGO (M)	ANCHO (M)	ALTO (M)		CANTIDAD	TOTAL	DETALLES
BLOQUE C,D,G Y H						63,00	63,00	
TOTAL							63,00	
OBSERVACIONES:								



MEMORIAS DE CALCULO DE LAS CANTIDADES DE OBRA DEL PROYECTO



CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

GENERAL

Nº	ITEM	SOPORTE PARA TUBO DE 2 1/2" FORMADO POR ANCLAJE MECÁNICO DE EXPANSIÓN, HEMBRA, CINCADO, M10X40; VARILLA ROSCADA GALVANIZADO CALIDAD 4.8 Y ABRAZADERA METÁLICA TIPO PERA.						UNIDAD:
189,00	2.4.4							UND
UBICACIÓN		LARGO (M)	ANCHO (M)	ALTO (M)		CANTIDAD	TOTAL	DETALLES
BLOQUE C,D,G Y H						69,00	69,00	
TOTAL						69,00		
OBSERVACIONES:								

GENERAL

Nº	ITEM	SOPORTE PARA TUBO DE 4" FORMADO POR ANCLAJE MECÁNICO DE EXPANSIÓN, HEMBRA, CINCADO, M10X40; VARILLA ROSCADA GALVANIZADO CALIDAD 4.8 Y ABRAZADERA METÁLICA TIPO PERA.					UNIDAD:
190,00	2.4.5						UND
UBICACIÓN		LARGO (M)	ANCHO (M)	ALTO (M)	CANTIDAD	TOTAL	DETALLES
BLOQUE C,D,G Y H					22,00	22,00	
TOTAL						22,00	
OBSERVACIONES:							



MEMORIAS DE CALCULO DE LAS CANTIDADES DE OBRA DEL PROYECTO



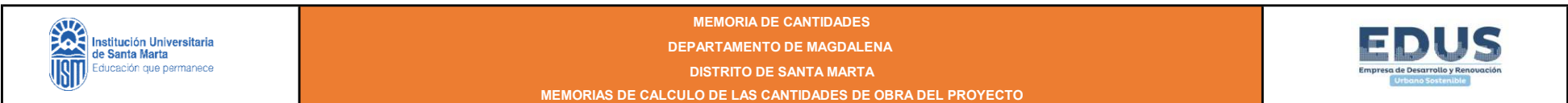
CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

GENERAL

Nº	ITEM	SOPORTE PARA TUBO DE 6" FORMADO POR ANCLAJE MECÁNICO DE EXPANSIÓN, HEMBRA, CINCO, M12X50; VARILLA ROSCADA GALVANIZADO CALIDAD 4.8 Y ABRAZADERA METÁLICA TIPO PERA.						UNIDAD:
191,00	2.4.6							UND
UBICACIÓN		LARGO (M)	ANCHO (M)	ALTO (M)		CANTIDAD	TOTAL	DETALLES
BLOQUE C,D,G Y H						1,00	1,00	
TOTAL							1,00	
OBSERVACIONES:								

GENERAL

Nº	ITEM	SOPORTE ANTISISMICO LONGITUDINAL 3"						UNIDAD:
192,00	2.4.7							UND
UBICACIÓN		LARGO (M)	ANCHO (M)	ALTO (M)		CANTIDAD	TOTAL	DETALLES
BLOQUE C,D,G Y H						56,00	56,00	
TOTAL							56,00	
OBSERVACIONES:								



	MEMORIA DE CANTIDADES DEPARTAMENTO DE MAGDALENA DISTRITO DE SANTA MARTA MEMORIAS DE CALCULO DE LAS CANTIDADES DE OBRA DEL PROYECTO	
---	--	---

 Institución Universitaria de Santa Marta Educación que permanece	MEMORIA DE CANTIDADES DEPARTAMENTO DE MAGDALENA DISTRITO DE SANTA MARTA MEMORIAS DE CALCULO DE LAS CANTIDADES DE OBRA DEL PROYECTO	 EDUS Empresa de Desarrollo y Renovación Urbana Sostenible
---	--	---

OBJETO: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL MEDIANTE LA ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DE ESPACIOS ACADÉMICOS EN LA ETAPA INICIAL DE LA USM DE SANTA MARTA

GENERAL

Nº		ITEM		SOPORTE ANTISISMICO TRANVERSAL 3"				UNIDAD:	
193,00		2.4.8						UND	
UBICACIÓN		LARGO (M)	ANCHO (M)	ALTO (M)		CANTIDAD	TOTAL	DETALLES	
BLOQUE C,D,G Y H						18,00	18,00		
TOTAL							18,00		
OBSERVACIONES:									

GENERAL

Nº		ITEM		SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA SCH 10 - 1" PINTADA				UNIDAD:	
194,00		2.5.1						ML	
UBICACIÓN		LARGO (M)	ANCHO (M)	ALTO (M)		CANTIDAD	TOTAL	DETALLES	
BLOQUE C,D,G Y H		62,00				1,00	62,00		
TOTAL							62,00		
OBSERVACIONES:									



MEMORIAS DE CALCULO DE LAS CANTIDADES DE OBRA DEL PROYECTO



CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

GENERAL

Nº		ITEM		SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA SCH 10 - 2 1/2" PINTADA				UNIDAD:	
195,00		2.5.2						ML	
UBICACIÓN		LARGO (M)	ANCHO (M)	ALTO (M)		CANTIDAD	TOTAL	DETALLES	
BLOQUE C,D,G Y H		80,00				1,00	80,00		
TOTAL							80,00		
OBSERVACIONES:									

GENERAL

Nº		ITEM		SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA SCH 10 - 4" PINTADA				UNIDAD:	
196,00		2.5.3						ML	
UBICACIÓN		LARGO (M)	ANCHO (M)	ALTO (M)		CANTIDAD	TOTAL	DETALLES	
BLOQUE C,D,G Y H		30,00				1,00	30,00		
TOTAL							30,00		
OBSERVACIONES:									



MEMORIAS DE CALCULO DE LAS CANTIDADES DE OBRA DEL PROYECTO



CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

GENERAL

Nº		ITEM		SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA SCH 10 - 6" PINTADA				UNIDAD:		
196,00		2.5.4						ML		
UBICACIÓN		LARGO (M)	ANCHO (M)	ALTO (M)		CANTIDAD	TOTAL	DETALLES		
BLOQUE C,D,G Y H		8,83				1,00	8,83			
TOTAL							8,83			
OBSERVACIONES:										

GENERAL

Nº	ITEM	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC C900 - 4"					UNIDAD:
197,00	2.5.5						ML
UBICACIÓN		LARGO (M)	ANCHO (M)	ALTO (M)	CANTIDAD	TOTAL	DETALLES
BLOQUE C,D,G Y H		281,00			1,00	281,00	
TOTAL						281,00	
OBSERVACIONES:							



MEMORIAS DE CALCULO DE LAS CANTIDADES DE OBRA DEL PROYECTO



CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

GENERAL

Nº	ITEM	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC C900 - 6"					UNIDAD:
198,00	2.5.6						ML
UBICACIÓN		LARGO (M)	ANCHO (M)	ALTO (M)	CANTIDAD	TOTAL	DETALLES
BLOQUE C,D,G Y H		6,00			1,00	6,00	
TOTAL						6,00	
OBSERVACIONES:							

GENERAL

Nº		ITEM		ACCESORIOS ROSCADOS - 1"				UNIDAD:	
199,00		2.5.7						UND	
UBICACIÓN		LARGO (M)	ANCHO (M)	ALTO (M)		CANTIDAD	TOTAL	DETALLES	
BLOQUE C,D,G Y H						19,00	19,00		
TOTAL							19,00		
OBSERVACIONES:									

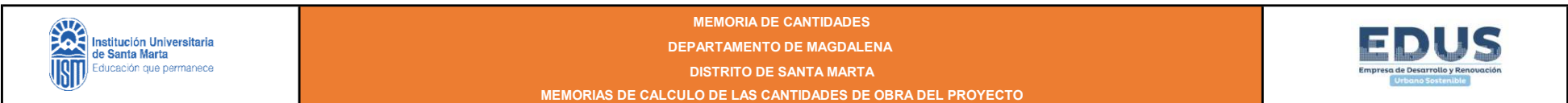


MEMORIAS DE CALCULO DE LAS CANTIDADES DE OBRA DEL PROYECTO



CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

GENERAL									
Nº	ITEM	ACCESORIOS RANURADO - 4"						UNIDAD:	
201,00								UND	
UBICACIÓN		LARGO (M)	ANCHO (M)	ALTO (M)		CANTIDAD	TOTAL	DETALLES	
BLOQUE C,D,G Y H						8,00	8,00		
TOTAL						8,00			
OBSERVACIONES:									



	MEMORIA DE CANTIDADES DEPARTAMENTO DE MAGDALENA DISTRITO DE SANTA MARTA MEMORIAS DE CALCULO DE LAS CANTIDADES DE OBRA DEL PROYECTO	
---	--	---

	MEMORIA DE CANTIDADES DEPARTAMENTO DE MAGDALENA DISTRITO DE SANTA MARTA MEMORIAS DE CALCULO DE LAS CANTIDADES DE OBRA DEL PROYECTO	
---	--	---

OBJETO: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL MEDIANTE LA ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DE ESPACIOS ACADÉMICOS EN LA ETAPA INICIAL DE LA USM DE SANTA MARTA.

CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

GENERAL

Nº		ITEM		ACCESORIOS PVC C900 6"				UNIDAD:	
204,00		2.5.12						UND	
UBICACIÓN		LARGO (M)	ANCHO (M)	ALTO (M)		CANTIDAD	TOTAL	DETALLES	
BLOQUE C,D,G Y H						5,00	5,00	 	
TOTAL							5,00		
OBSERVACIONES:									

GENERAL

Nº		ITEM		BRIDAS - ϕ 1-1/2"				UNIDAD:	
205,00		2.5.13						UND	
UBICACIÓN		LARGO (M)	ANCHO (M)	ALTO (M)		CANTIDAD	TOTAL	DETALLES	
BLOQUE C,D,G Y H						3,00	3,00		
TOTAL						3,00			
OBSERVACIONES:									



MEMORIAS DE CALCULO DE LAS CANTIDADES DE OBRA DEL PROYECTO



CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

GENERAL

Nº	ITEM	VALVULA DE CORTE UL/FM 300PSI - 6"						UNIDAD:
208,00	2.5.16							UND
UBICACIÓN		LARGO (M)	ANCHO (M)	ALTO (M)		CANTIDAD	TOTAL	DETALLES
BLOQUE C,D,G Y H						2,00	2,00	
TOTAL							2,00	
OBSERVACIONES:								

GENERAL

Nº		ITEM		CHECK UL/FM 300PSI - 4"				UNIDAD:	
209,00		2.5.17						UND	
UBICACIÓN		LARGO (M)	ANCHO (M)	ALTO (M)		CANTIDAD	TOTAL	DETALLES	
BLOQUE C,D,G Y H						1,00	1,00		
		TOTAL					1,00		
OBSERVACIONES:									



MEMORIAS DE CALCULO DE LAS CANTIDADES DE OBRA DEL PROYECTO



CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

GENERAL

Nº	ITEM	CHECK UL/FM 300PSI - 6"					UNIDAD:
210,00	2.5.18						UND
UBICACIÓN		LARGO (M)	ANCHO (M)	ALTO (M)	CANTIDAD	TOTAL	DETALLES
BLOQUE C,D,G Y H					1,00	1,00	
TOTAL						1,00	
OBSERVACIONES:							

GENERAL

Nº	ITEM	VALVULA VENTOSA UL/FM - 1"					UNIDAD:
211,00	2.5.19						UND
UBICACIÓN		LARGO (M)	ANCHO (M)	ALTO (M)	CANTIDAD	TOTAL	DETALLES
BLOQUE C,D,G Y H					3,00	3,00	
TOTAL						3,00	
OBSERVACIONES:							

OBJETO: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL MEDIANTE LA ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DE ESPACIOS ACADÉMICOS EN LA ETAPA INICIAL DE LA USM DE SANTA MARTA

CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

GENERAL

Nº	ITEM	PUNTO DE PRUEBA, CONTROL Y DRENAJE 3"					UNIDAD:
212,00	2.5.20						UND
UBICACIÓN	LARGO (M)	ANCHO (M)	ALTO (M)		CANTIDAD	TOTAL	DETALLES
BLOQUE C,D,G Y H					3,00	3,00	
TOTAL						3,00	
OBSERVACIONES:							

GENERAL

Nº	ITEM	GABINETE CLASE II - NTC 1669 (DOTADO)					UNIDAD:
213,00	2.5.21						UND
UBICACIÓN	LARGO (M)	ANCHO (M)	ALTO (M)		CANTIDAD	TOTAL	DETALLES
BLOQUE C,D,G Y H					7,00	7,00	
TOTAL						7,00	
OBSERVACIONES:		EL GABINETE DEBE CONTENER: (manguera de 2 ½"x 100 pies, ft chaqueta sencilla. Certificada ul / fm acoples en dura aluminio - válvula h-m angular de 2 ½ en bronce certificada ul / fm - boquilla chorro niebla en policarbonato de 2 ½ certificada ul / fm - extintor tipo abc, con capacidad de 10 lb y nitrógeno presurizado, color distintivo amarillo - hacha pico en acero color rojo con cabo de madera lacado-importada. - Llave spanner doble servicio zincada - soporte tipo canastilla para manguera, pintura anticorrosiva roja					



MEMORIAS DE CALCULO DE LAS CANTIDADES DE OBRA DEL PROYECTO



CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

GENERAL

Nº		ITEM		ROCIADOR PENDIENTE K=5,6				UNIDAD:	
214,00		2.5.22						UND	
UBICACIÓN		LARGO (M)	ANCHO (M)	ALTO (M)		CANTIDAD	TOTAL	DETALLES	
BLOQUE C,D,G Y H						28,00	28,00		
TOTAL						28,00			
OBSERVACIONES:									

GENERAL

Nº	ITEM	PUNTO HIDRAULICO PARA ROCIADOR					UNIDAD:
215,00	2.5.23						UND
UBICACIÓN		LARGO (M)	ANCHO (M)	ALTO (M)	CANTIDAD	TOTAL	DETALLES
BLOQUE C,D,G Y H					28,00	28,00	
TOTAL						28,00	
OBSERVACIONES:							



MEMORIAS DE CALCULO DE LAS CANTIDADES DE OBRA DEL PROYECTO



CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Nº	ITEM	REDUCCION EXCENTRICA Y/O CONCENTRICA						UNIDAD:
216,00	2.5.24							UND
UBICACIÓN		LARGO (M)	ANCHO (M)	ALTO (M)		CANTIDAD	TOTAL	DETALLES
BLOQUE C,D,G Y H						2,00	2,00	
TOTAL						2,00		
OBSERVACIONES:								



Nº	ITEM	MANOMETRO UL/FM 0-300 PSI SECO					UNIDAD:
217,00	2.5.25						UND
UBICACIÓN		LARGO (M)	ANCHO (M)	ALTO (M)	CANTIDAD	TOTAL	DETALLES
BLOQUE C,D,G Y H					2,00	2,00	
TOTAL						2,00	
OBSERVACIONES:							



CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

GENERAL

Nº		ITEM		LINEA DE SENSADO EN TUBERIA COBRE RIGIDO- 1/2"				UNIDAD:	
220,00		2.5.28						UND	
UBICACIÓN		LARGO (M)	ANCHO (M)	ALTO (M)		CANTIDAD	TOTAL	DETALLES	
BLOQUE C,D,G Y H						2,00	2,00		
TOTAL							2,00		
OBSERVACIONES:									

GENERAL

Nº	ITEM	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EXTINTOR MULTIPROPOSITO ABC DE 10 LB					UNIDAD:
171,00	2.5.1						UND
UBICACIÓN		LARGO (M)	ANCHO (M)	ALTO (M)	CANTIDAD	TOTAL	DETALLES
BLOQUE C,D,G Y H					11,00	11,00	
TOTAL						11,00	
OBSERVACIONES:							

GENERAL

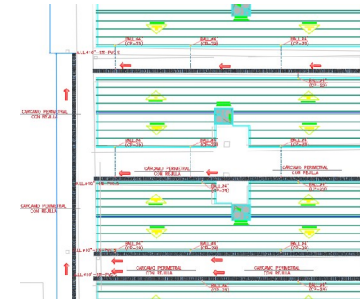
[illegible]

CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

[illegible]**OBSERVACIONES:**

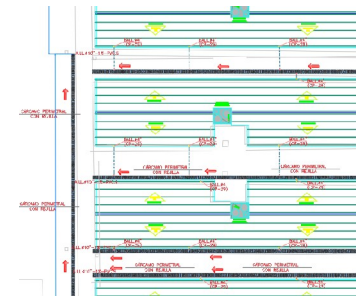
GENERAL

Nº	ITEM	TUBERIA RED LLUVIA PVC-S 6"						UNIDAD:
130,00	2,1,11							ML
UBICACIÓN		LARGO (M)	ANCHO (M)	ALTO (M)		CANTIDAD	TOTAL	DETALLES
BLOQUE C,D Y G		339,00				1,00	339,00	
TOTAL							339,00	
OBSERVACIONES:								

**OBSERVACIONES:**

GENERAL

Nº	ITEM	RED SANITARIA LLUVIAS PVC-S DE 12"						UNIDAD:
131,00	2.1.12							ML
UBICACIÓN		LARGO (M)	ANCHO (M)	ALTO (M)		CANTIDAD	TOTAL	DETALLES
BLOQUE C,D Y G		26,00				1,00	26,00	
TOTAL							26,00	
OBSERVACIONES:								

**OBSERVACIONES:**

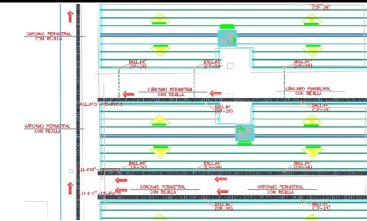
GENERAL

Nº		ITEM		CAJAS DE REGISTRO DE 60CM X 60CM X 60CM EN CONCRETO REFORZADO				UNIDAD:	
132,00		2.1.13						UND	
UBICACIÓN		LARGO (M)	ANCHO (M)	ALTO (M)		CANTIDAD	TOTAL	DETALLES	
BLOQUE C,D Y G		31,00				1,00	31,00		



MEMORIAS DE CALCULO DE LAS CANTIDADES DE OBRA DEL PROYECTO

CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

[illegible]**OBSERVACIONES:**

GENERAL

Nº	ITEM	CAJAS DE REGISTRO DE 1M X 1M X 1M EN CONCRETO REFORZADO						UNIDAD:
133,00	2.1.14							UND
UBICACIÓN		LARGO (M)	ANCHO (M)	ALTO (M)		CANTIDAD	TOTAL	DETALLES
BLOQUE C,D Y G		7,00				1,00	7,00	
TOTAL							7,00	
OBSERVACIONES:								

OBSERVACIONES:

GENERAL

Nº		ITEM	TANQUE PARA SISTEMA DE AGUAS LLUVIAS EN CONCRETO REFORZADO CAPACIDAD 20 M3					UNIDAD:
134,00		2.1.15						UND
UBICACIÓN		LARGO (M)	ANCHO (M)	ALTO (M)		CANTIDAD	TOTAL	DETALLES
BLOQUE C,D Y G		1,00				1,00	1,00	

OBSERVACIONES:

GENERAL

Nº	ITEM	RED SANITARIA DISPOSICIÓN FINAL LLUVIAS PVC-S 4"						UNIDAD:
151,00	2,1,16							ML
UBICACIÓN		LARGO (M)	ANCHO (M)	ALTO (M)		CANTIDAD	TOTAL	DETALLES
BLOQUE C.D Y G		59.37				2.00	118.74	



MEMORIA DE CANTIDADES
DEPARTAMENTO DE MAGDALENA
DISTRITO DE SANTA MARTA



OBJETO: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL MEDIANTE LA ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DE ESPACIOS ACADÉMICOS EN LA ETAPA INICIAL DE LA USM DE SANTA MARTA

CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

[illegible]**OBSERVACIONES:**

TOTAL

119,00

LUIS RODOLFO AMARA RESTREPO
Ingeniero ambiental y sanitario
Especialista en ordenamiento y gestión integral de cuencas hidrográficas Especialista en
aguas y saneamiento ambiental
M.P. 25260088978CND



Institución Universitaria
de Santa Marta
Educación que permanece

MEMORIA DE CANTIDADES
DEPARTAMENTO DE MAGDALENA
DISTRITO DE SANTA MARTA

MEMORIAS DE CALCULO DE LAS CANTIDADES DE OBRA DEL PROYECTO



OBJETO: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL MEDIANTE LA ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DE ESPACIOS ACADÉMICOS EN LA ETAPA INICIAL DE LA USM DE SANTA MARTA

CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA



Institución Universitaria
de Santa Marta
Educación que permanece

MEMORIA DE CANTIDADES
DEPARTAMENTO DE MAGDALENA
DISTRITO DE SANTA MARTA

MEMORIAS DE CALCULO DE LAS CANTIDADES DE OBRA DEL PROYECTO



OBJETO: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL MEDIANTE LA ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DE ESPACIOS ACADÉMICOS EN LA ETAPA INICIAL DE LA USM DE SANTA MARTA

CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA



Institución Universitaria
de Santa Marta
Educación que permanece

MEMORIA DE CANTIDADES
DEPARTAMENTO DE MAGDALENA
DISTRITO DE SANTA MARTA

MEMORIAS DE CALCULO DE LAS CANTIDADES DE OBRA DEL PROYECTO



OBJETO: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL MEDIANTE LA ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DE ESPACIOS ACADÉMICOS EN LA ETAPA INICIAL DE LA USM DE SANTA MARTA

CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA



Institución Universitaria
de Santa Marta
Educación que permanece

MEMORIA DE CANTIDADES
DEPARTAMENTO DE MAGDALENA
DISTRITO DE SANTA MARTA

MEMORIAS DE CALCULO DE LAS CANTIDADES DE OBRA DEL PROYECTO



OBJETO: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL MEDIANTE LA ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DE ESPACIOS ACADÉMICOS EN LA ETAPA INICIAL DE LA USM DE SANTA MARTA

CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA



Institución Universitaria
de Santa Marta
Educación que permanece

MEMORIA DE CANTIDADES
DEPARTAMENTO DE MAGDALENA
DISTRITO DE SANTA MARTA

MEMORIAS DE CALCULO DE LAS CANTIDADES DE OBRA DEL PROYECTO



OBJETO: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL MEDIANTE LA ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DE ESPACIOS ACADÉMICOS EN LA ETAPA INICIAL DE LA USM DE SANTA MARTA

CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA



Institución Universitaria
de Santa Marta
Educación que permanece

MEMORIA DE CANTIDADES
DEPARTAMENTO DE MAGDALENA
DISTRITO DE SANTA MARTA

MEMORIAS DE CALCULO DE LAS CANTIDADES DE OBRA DEL PROYECTO



OBJETO: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL MEDIANTE LA ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DE ESPACIOS ACADÉMICOS EN LA ETAPA INICIAL DE LA USM DE SANTA MARTA

CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA



Institución Universitaria
de Santa Marta
Educación que permanece

MEMORIA DE CANTIDADES
DEPARTAMENTO DE MAGDALENA
DISTRITO DE SANTA MARTA

MEMORIAS DE CALCULO DE LAS CANTIDADES DE OBRA DEL PROYECTO



OBJETO: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL MEDIANTE LA ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DE ESPACIOS ACADÉMICOS EN LA ETAPA INICIAL DE LA USM DE SANTA MARTA

CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA



Institución Universitaria
de Santa Marta
Educación que permanece

MEMORIA DE CANTIDADES
DEPARTAMENTO DE MAGDALENA
DISTRITO DE SANTA MARTA

MEMORIAS DE CALCULO DE LAS CANTIDADES DE OBRA DEL PROYECTO



OBJETO: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL MEDIANTE LA ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DE ESPACIOS ACADÉMICOS EN LA ETAPA INICIAL DE LA USM DE SANTA MARTA

CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA



Institución Universitaria
de Santa Marta
Educación que permanece

MEMORIA DE CANTIDADES
DEPARTAMENTO DE MAGDALENA
DISTRITO DE SANTA MARTA

MEMORIAS DE CALCULO DE LAS CANTIDADES DE OBRA DEL PROYECTO



OBJETO: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL MEDIANTE LA ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DE ESPACIOS ACADÉMICOS EN LA ETAPA INICIAL DE LA USM DE SANTA MARTA

CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA



Institución Universitaria
de Santa Marta
Educación que permanece

MEMORIA DE CANTIDADES
DEPARTAMENTO DE MAGDALENA
DISTRITO DE SANTA MARTA

MEMORIAS DE CALCULO DE LAS CANTIDADES DE OBRA DEL PROYECTO



OBJETO: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL MEDIANTE LA ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DE ESPACIOS ACADÉMICOS EN LA ETAPA INICIAL DE LA USM DE SANTA MARTA

CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA



Institución Universitaria
de Santa Marta
Educación que permanece

MEMORIA DE CANTIDADES
DEPARTAMENTO DE MAGDALENA
DISTRITO DE SANTA MARTA

MEMORIAS DE CALCULO DE LAS CANTIDADES DE OBRA DEL PROYECTO



OBJETO: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL MEDIANTE LA ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DE ESPACIOS ACADÉMICOS EN LA ETAPA INICIAL DE LA USM DE SANTA MARTA

CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA



Institución Universitaria
de Santa Marta
Educación que permanece

MEMORIA DE CANTIDADES
DEPARTAMENTO DE MAGDALENA
DISTRITO DE SANTA MARTA

MEMORIAS DE CALCULO DE LAS CANTIDADES DE OBRA DEL PROYECTO



OBJETO: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL MEDIANTE LA ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DE ESPACIOS ACADÉMICOS EN LA ETAPA INICIAL DE LA USM DE SANTA MARTA

CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA



Institución Universitaria
de Santa Marta
Educación que permanece

MEMORIA DE CANTIDADES
DEPARTAMENTO DE MAGDALENA
DISTRITO DE SANTA MARTA

MEMORIAS DE CALCULO DE LAS CANTIDADES DE OBRA DEL PROYECTO



OBJETO: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL MEDIANTE LA ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DE ESPACIOS ACADÉMICOS EN LA ETAPA INICIAL DE LA USM DE SANTA MARTA

CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA



Institución Universitaria
de Santa Marta
Educación que permanece

MEMORIA DE CANTIDADES
DEPARTAMENTO DE MAGDALENA
DISTRITO DE SANTA MARTA

MEMORIAS DE CALCULO DE LAS CANTIDADES DE OBRA DEL PROYECTO



OBJETO: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL MEDIANTE LA ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DE ESPACIOS ACADÉMICOS EN LA ETAPA INICIAL DE LA USM DE SANTA MARTA

CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA



Institución Universitaria
de Santa Marta
Educación que permanece

MEMORIA DE CANTIDADES
DEPARTAMENTO DE MAGDALENA
DISTRITO DE SANTA MARTA

MEMORIAS DE CALCULO DE LAS CANTIDADES DE OBRA DEL PROYECTO



OBJETO: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL MEDIANTE LA ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DE ESPACIOS ACADÉMICOS EN LA ETAPA INICIAL DE LA USM DE SANTA MARTA

CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA



Institución Universitaria
de Santa Marta
Educación que permanece

MEMORIA DE CANTIDADES
DEPARTAMENTO DE MAGDALENA
DISTRITO DE SANTA MARTA

MEMORIAS DE CALCULO DE LAS CANTIDADES DE OBRA DEL PROYECTO



OBJETO: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL MEDIANTE LA ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DE ESPACIOS ACADÉMICOS EN LA ETAPA INICIAL DE LA USM DE SANTA MARTA

CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA



Institución Universitaria
de Santa Marta
Educación que permanece

MEMORIA DE CANTIDADES
DEPARTAMENTO DE MAGDALENA
DISTRITO DE SANTA MARTA

MEMORIAS DE CALCULO DE LAS CANTIDADES DE OBRA DEL PROYECTO



OBJETO: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL MEDIANTE LA ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DE ESPACIOS ACADÉMICOS EN LA ETAPA INICIAL DE LA USM DE SANTA MARTA

CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA



Institución Universitaria
de Santa Marta
Educación que permanece

MEMORIA DE CANTIDADES
DEPARTAMENTO DE MAGDALENA
DISTRITO DE SANTA MARTA

MEMORIAS DE CALCULO DE LAS CANTIDADES DE OBRA DEL PROYECTO



OBJETO: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL MEDIANTE LA ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DE ESPACIOS ACADÉMICOS EN LA ETAPA INICIAL DE LA USM DE SANTA MARTA

CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA



Institución Universitaria
de Santa Marta
Educación que permanece

MEMORIA DE CANTIDADES
DEPARTAMENTO DE MAGDALENA
DISTRITO DE SANTA MARTA

MEMORIAS DE CALCULO DE LAS CANTIDADES DE OBRA DEL PROYECTO



OBJETO: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL MEDIANTE LA ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DE ESPACIOS ACADÉMICOS EN LA ETAPA INICIAL DE LA USM DE SANTA MARTA

CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA



Institución Universitaria
de Santa Marta
Educación que permanece

MEMORIA DE CANTIDADES
DEPARTAMENTO DE MAGDALENA
DISTRITO DE SANTA MARTA

MEMORIAS DE CALCULO DE LAS CANTIDADES DE OBRA DEL PROYECTO



OBJETO: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL MEDIANTE LA ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DE ESPACIOS ACADÉMICOS EN LA ETAPA INICIAL DE LA USM DE SANTA MARTA

CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA



Institución Universitaria
de Santa Marta
Educación que permanece

MEMORIA DE CANTIDADES
DEPARTAMENTO DE MAGDALENA
DISTRITO DE SANTA MARTA

MEMORIAS DE CALCULO DE LAS CANTIDADES DE OBRA DEL PROYECTO



OBJETO: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL MEDIANTE LA ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DE ESPACIOS ACADÉMICOS EN LA ETAPA INICIAL DE LA USM DE SANTA MARTA

CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA



Institución Universitaria
de Santa Marta
Educación que permanece

MEMORIA DE CANTIDADES
DEPARTAMENTO DE MAGDALENA
DISTRITO DE SANTA MARTA

MEMORIAS DE CALCULO DE LAS CANTIDADES DE OBRA DEL PROYECTO



OBJETO: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL MEDIANTE LA ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DE ESPACIOS ACADÉMICOS EN LA ETAPA INICIAL DE LA USM DE SANTA MARTA

CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA



Institución Universitaria
de Santa Marta
Educación que permanece

MEMORIA DE CANTIDADES
DEPARTAMENTO DE MAGDALENA
DISTRITO DE SANTA MARTA

MEMORIAS DE CALCULO DE LAS CANTIDADES DE OBRA DEL PROYECTO



OBJETO: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL MEDIANTE LA ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DE ESPACIOS ACADÉMICOS EN LA ETAPA INICIAL DE LA USM DE SANTA MARTA

CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA



Institución Universitaria
de Santa Marta
Educación que permanece

MEMORIA DE CANTIDADES
DEPARTAMENTO DE MAGDALENA
DISTRITO DE SANTA MARTA

MEMORIAS DE CALCULO DE LAS CANTIDADES DE OBRA DEL PROYECTO



OBJETO: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL MEDIANTE LA ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DE ESPACIOS ACADÉMICOS EN LA ETAPA INICIAL DE LA USM DE SANTA MARTA

CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA



Institución Universitaria
de Santa Marta
Educación que permanece

MEMORIA DE CANTIDADES
DEPARTAMENTO DE MAGDALENA
DISTRITO DE SANTA MARTA

MEMORIAS DE CALCULO DE LAS CANTIDADES DE OBRA DEL PROYECTO



OBJETO: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL MEDIANTE LA ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DE ESPACIOS ACADÉMICOS EN LA ETAPA INICIAL DE LA USM DE SANTA MARTA.

CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA