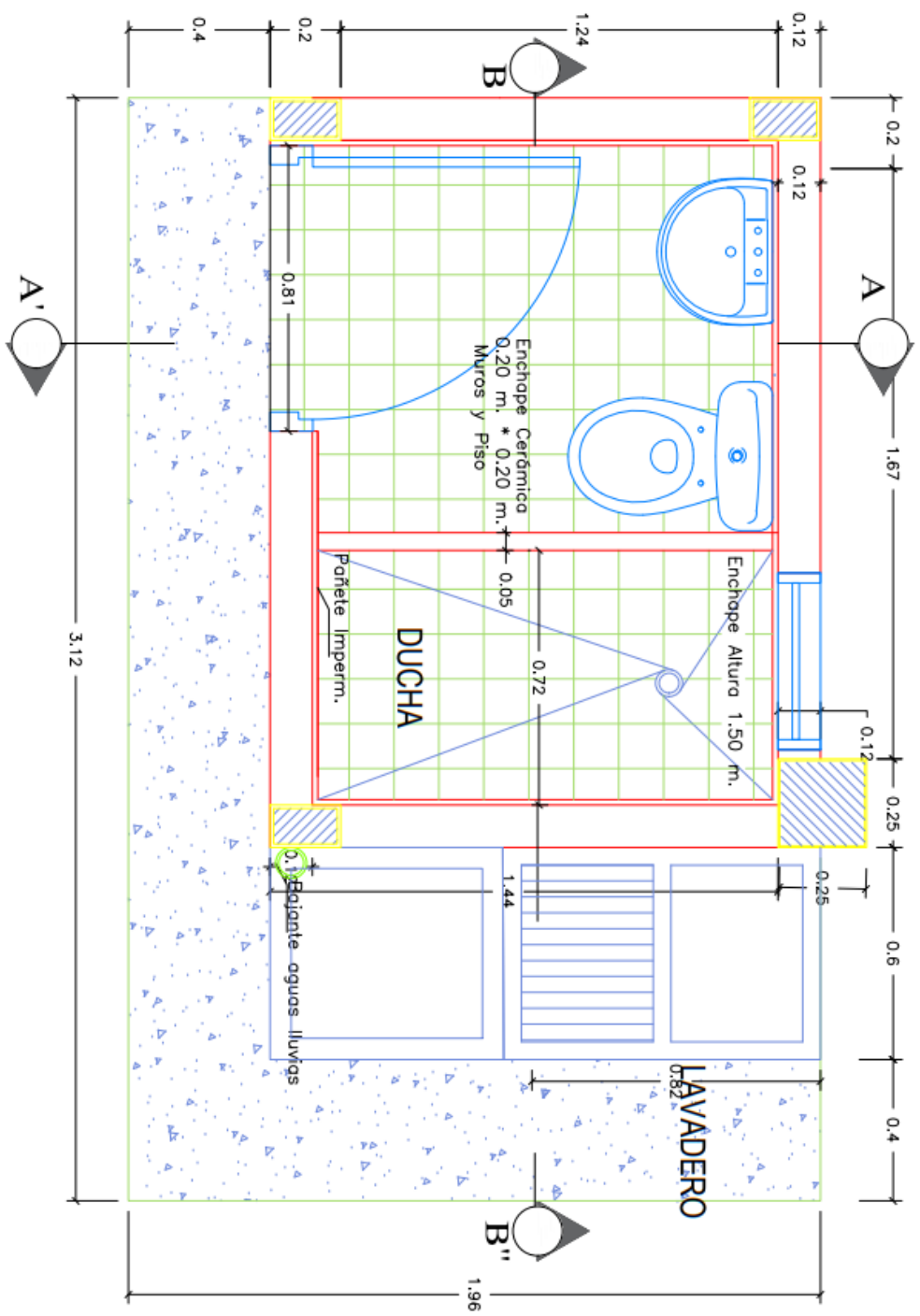
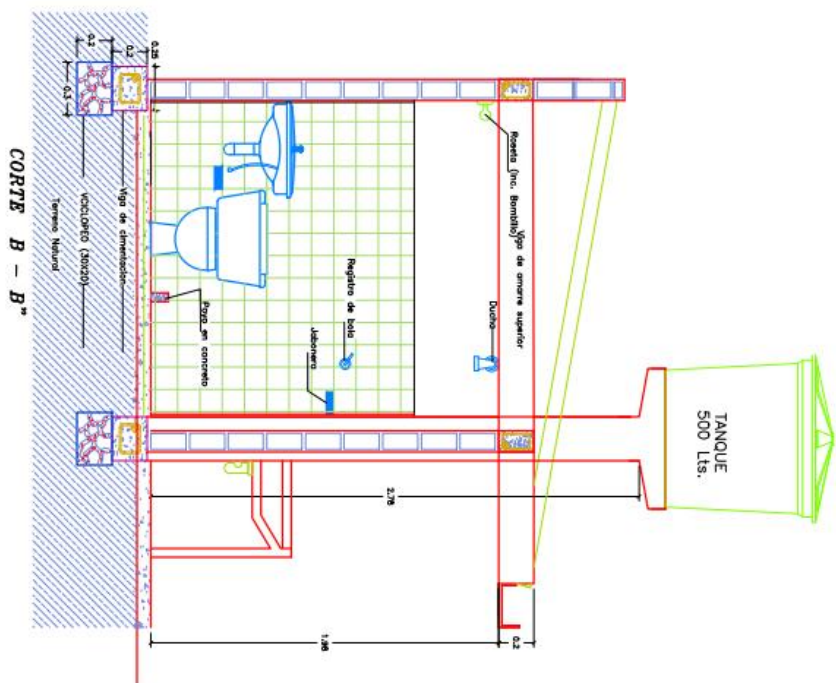
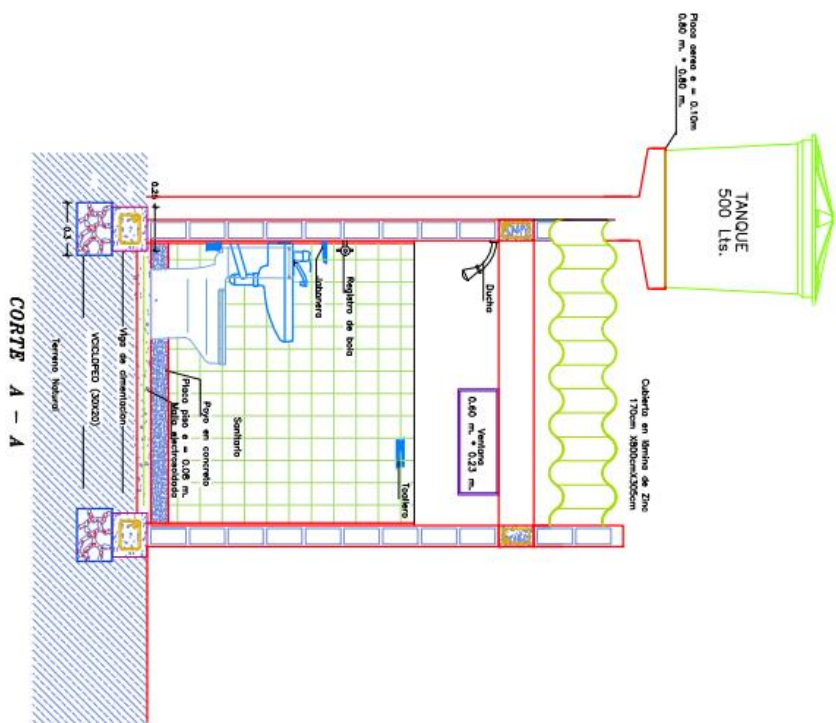
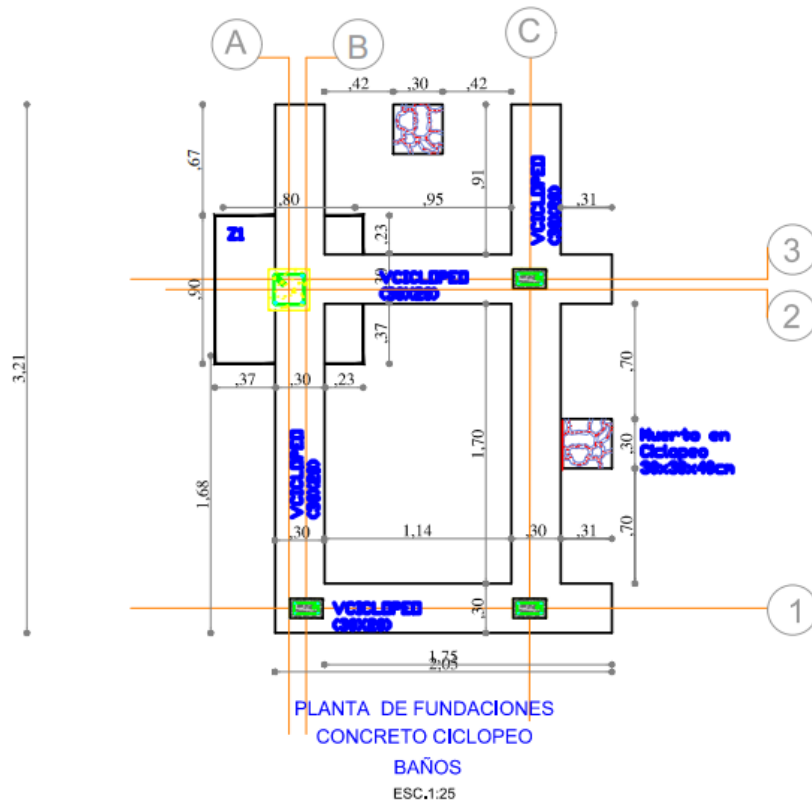
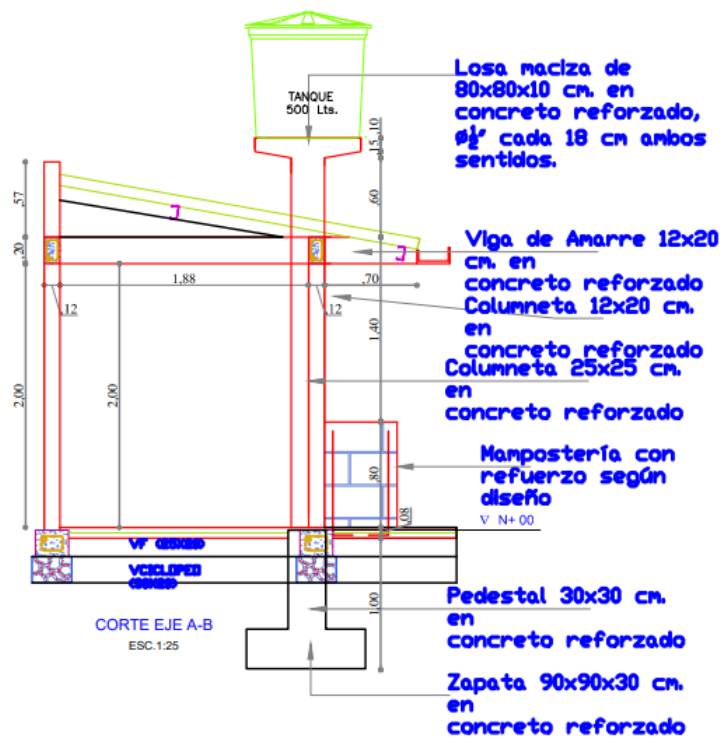


DISEÑO FINAL UNIDADES SANITARIAS







PRESUPUESTO GENERAL

CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES SANITARIAS CON SANEAMIENTO BÁSICO DE VIVIENDAS RURALES EN ZONAS DISPERSAS DEL MUNICIPIO DE EL RETORNO GUAVIARE						
PRESUPUESTO UNIDAD SANITARIA						
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD X UNIDAD SAN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
1	REALIZAR OBRAS PRELIMINARES CASETA DE BAÑO					\$ 7.497.360,00
1.1	Trazado sobre terreno	m2	6,24	2340,00	\$ 3.204,00	\$ 7.497.360,00
2	CONSTRUIR CASETA DE BAÑO					\$ 2.044.606.872,00
2,1	EXCAVACIONES					
2.1.1	Excavaciones a mano en material común para cimentación	m3	2,64	990,00	\$ 16.021,00	\$ 15.860.790,00
2,2	CIMENTACIÓN					
2.2.1	Concreto de 3000 psi (210 kg/cm²) para Cimentación	m3	0,78	292,50	\$ 539.110,00	\$ 157.689.675,00
2.2.2	Concreto ciclópeo de 0.30x0.20 de 3000 psi. (210kg/cm²)	m3	0,63	236,25	\$ 362.292,00	\$ 85.591.485,00
2.2.3	Placa contrapiso de 0.08 m concreto 3000 psi (210kg/cm²) según plano. Incluye refuerzo malla electrosoldada, según planos	m2	5,44	2040,00	\$ 48.553,00	\$ 99.048.120,00
2.2.4	Relleno con material seleccionado compactado con rana	m3	1,09	408,75	\$ 122.863,00	\$ 50.220.251,00
2.2.5	Acero de refuerzo 60.000 psi (4200kg/cm²)	kg	92,30	34611,90	\$ 11.958,00	\$ 413.889.100,00
2,3	MAMPOSTERIA					
2.3.1	Levante en muro en bloque 0.09 en concreto	m2	13,83	5185,13	\$ 55.034,00	\$ 285.358.169,00
2.3.2	Levante de muro para caseta en calados de 25x25cm	m2	0,13	48,75	\$ 81.800,00	\$ 3.987.750,00
2,4	ESTRUCTURA					
2.4.1	Viga de amarre superior para caseta (0.12X0.20m); concreto 3000 psi (210kg/cm²), reforzada con 4 varillas de 3/8", estribos de 1/4" según plano	m	7,93	2973,75	\$ 40.919,00	\$ 121.682.876,00
2.4.2	Concreto de 3000 psi (210kg/cm²) para Columnetas de confinamiento y columna Tanque elevado	m3	0,23	86,25	\$ 1.079.841,00	\$ 93.136.286,00
2.4.3	Acero de refuerzo 60.000 psi (4200kg/cm²)	kg	38,28	14355,00	\$ 11.958,00	\$ 171.657.090,00
2.4.4	Placa maciza de e=0.10m concreto 3000 psi (210kg/cm²). Soporte tanque elevado	m2	0,92	345,00	\$ 147.877,00	\$ 51.017.565,00
2,5	CUBIERTA					
2.5.1	Cubierta en lamina de zinc, incluye perfil en C PHR C 100x50x15 (1.2mm), pintura de protección	m2	6,20	2325,00	\$ 147.232,00	\$ 342.314.400,00
2.5.2	Viga culata 10X10cm en concreto de 3000PSI(210kg/cm²), con refuerzo según planos	m	7,74	2902,50	\$ 52.766,00	\$ 153.153.315,00
3	INSTALAR REDES CASETA DE BAÑO					\$ 1.007.865.226,00
3,1	INSTALACIONES SANITARIAS					
3.1.1	Suministro e instalación de combo sanitario económico, incluye inodoro, lavamanos jabonera, toallero, ducha	und	1,00	375,00	\$ 457.246,00	\$ 171.467.250,00
3.1.2	Suministro e instalación de Tubería sanitaria de 4"	m	3,90	1462,50	\$ 33.927,00	\$ 49.618.238,00
3.1.3	Punto sanitario de 4" Sanitario	und	1,00	375,00	\$ 121.887,00	\$ 45.707.625,00
3.1.4	Suministro e instalación de Tubería sanitaria de 2"	m	3,00	1125,00	\$ 16.797,00	\$ 18.896.625,00
3.1.5	Punto sanitario de 2" Lavamanos, Ducha y Lavadero	und	3,00	1125,00	\$ 128.097,00	\$ 144.109.125,00
3.1.6	Suministro e instalación de Lavadero prefabricado 60x90 en concreto, acabado con cerámica	und	1,00	375,00	\$ 227.705,00	\$ 85.389.375,00
3,2	INSTALACIONES HIDRAULICAS					
3.2.1	Suministro e instalación de Red de suministro PVC 1/2"	m	8,00	3000,00	\$ 8.437,00	\$ 25.311.000,00
3.2.2	Punto hidráulico sanitario, ducha y lavamanos	und	4,00	1500,00	\$ 44.441,00	\$ 66.661.500,00
3,3	SISTEMA DE RECOLECCIÓN DE AGUAS LLUVIAS					
3.3.1	Suministro e instalación de Canal en PVC con accesorios	m	1,64	615,00	\$ 72.210,00	\$ 44.409.150,00
3.3.2	Suministro e instalación de Bajante aguas lluvias en PVC 3" con accesorio	m	2,10	787,50	\$ 59.749,00	\$ 47.052.338,00
3.3.3	Tanque PVC o plástico, 500 litros (normalizado) incluye accesorios necesarios para buen funcionamiento	un	1,00	375,00	\$ 396.284,00	\$ 148.606.500,00

3,4	INSTALACIONES ELECTRICAS					
3.4.1	Salida lampara de muro	und	2,00	750,00	\$ 60.233,00	\$ 45.174.750,00
3.4.2	Punto eléctrico interruptor doble	und	1,00	375,00	\$ 103.938,00	\$ 38.976.750,00
3.4.3	Conexión circuito eléctrico existente en la vivienda	m	10,00	3750,00	\$ 20.396,00	\$ 76.485.000,00
4	REALIZAR ACABADOS CASETA DE BAÑO					\$ 912.197.332,00
4,1	ACABADOS					
4.1.1	Pañete allanado 1:6 e=0.025m	m2	31,35	11754,75	\$ 31.681,00	\$ 372.402.235,00
4.1.2	Pintura en vinilo para muros (3 manos)	m2	21,63	8111,63	\$ 16.001,00	\$ 129.794.112,00
4.1.3	Enchape cerámica 20x20	m2	10,84	4065,00	\$ 51.544,00	\$ 209.526.360,00
4,2	CARPINTERIA METALICA					
4.2.1	Suministro e Instalación de Puerta Metálica en lamina galvanizada Cold Rolled calibre 22 de 0.8x2.0m. Incluye marco, pintura en aceite, bisagras, pasador.	und	1,00	375,00	\$ 534.599,00	\$ 200.474.625,00
5	CONSTRUCCIÓN DE TANQUE SEPTICO Y SISTEMA DE TRATAMIENTO					\$ 2.210.108.236,00
5,1	REALIZAR OBRAS PRELIMINARES TANQUE SEPTICO Y SISTEMA DE TRATAMIENTO					
5.1.1	Trazado sobre terreno	m2	3,96	1485,00	\$ 3.204,00	\$ 4.757.940,00
5.1.2	Excavación a mano en terreno común	m3	7,91	2966,25	\$ 21.362,00	\$ 63.365.033,00
5,2	CONSTRUCCION TRAMPA DE GRASAS					
5.2.1	Construcción trampa de grasas, de conformidad con planos, cantidades y especificaciones	und	1,00	375,00	\$ 404.695,00	\$ 151.760.625,00
5,3	CONSTRUCCION TANQUE SEPTICO Y FILTRO ANAEROBIO FAFA					
5.3.1	Construcción tanque séptico de conformidad con planos, cantidades y especificaciones	und	1,00	375,00	\$ 3.037.494,00	\$ 1.139.060.250,00
5.3.2	Construcción filtro anaerobio FAFA de conformidad con planos, cantidades y especificaciones	und	1,00	375,00	\$ 1.353.912,00	\$ 507.717.000,00
5.3.3	Lecho Filtrante. Medio Sintético Plástico Filtrante (Rosetón) Polipropileno. Superficie especifica >= 100 m2/m3. Liviano peso <=40kg/M3.	m3	0,95	356,25	\$ 422.546,00	\$ 150.532.013,00
5,4	CONSTRUCCION CAMPO DE INFILTRACION					
5.4.1	Campo de infiltración, tubería de drenajes PVC 3" y 2", incluye excavación y relleno material gravas o piedras limpias, según especificaciones	und	1,00	375,00	\$ 514.441,00	\$ 192.915.375,00
6	MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS DE OBRA					\$ 12.418.875,00
6.1	Aseo y disposición de residuos en obra	und	1,00	375,00	\$ 33.117,00	\$ 12.418.875,00
7	TRANSPORTE A LOCACIONES DISPERSAS					\$ 380.764.500,00
7.1	Transporte a locaciones dispersas	und	1,00	375,00	\$ 1.015.372,00	\$ 380.764.500,00
	COSTO DIRECTO					\$ 6.575.458.401,00
	Administración	22,52%				\$ 1.480.793.232,00
	Imprevistos	3%				\$ 197.263.752,00
	Utilidad	6%				\$ 394.527.504,00
	SUBTOTAL AIU	31,52%				\$ 2.072.584.488,00
	TOTAL OBRA CIVIL SOLUCIÓN INDIVIDUAL					\$ 8.648.042.889,00
	INTERVENTORÍA	6,39%				\$ 552.546.036,00
8	CAPACITACIÓN DE USUARIOS EN EL MANTENIMIENTO DEL SISTEMA					\$ 21.424.875,00
8.1	Capacitación para operación y mantenimiento del sistema de tratamiento correspondiente al proyecto tipo construcción de unidades sanitarias para vivienda rural dispersa	und	1,00	375,00	\$ 57.133,00	\$ 21.424.875,00
	TOTAL UNIDAD SANITARIA + INTERVENTORÍA					\$ 9.222.013.800

PRESUPUESTO POR UNIDAD SANITARIA

CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES SANITARIAS CON SANEAMIENTO BÁSICO DE VIVIENDAS RURALES EN ZONAS DISPERSAS DEL MUNICIPIO DE EL RETORNO GUAVIARE					
PRESUPUESTO UNIDAD SANITARIA					
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
1	REALIZAR OBRAS PRELIMINARES CASETA DE BAÑO				\$ 19.993,00
1.1	Trazado sobre terreno	m2	6,24	\$ 3.204,00	\$ 19.993,00
2	CONSTRUIR CASETA DE BAÑO				\$ 5.452.284,00
2,1	EXCAVACIONES				
2.1.1	Excavaciones a mano en material común para cimentación	m3	2,64	\$ 16.021,00	\$ 42.295,00
2,2	CIMENTACIÓN				
2.2.1	Concreto de 3000 psi (210 kg/cm²) para Cimentación	m3	0,78	\$ 539.110,00	\$ 420.506,00
2.2.2	Concreto ciclópeo de 0.30x0.20 de 3000 psi. (210kg/cm²)	m3	0,63	\$ 362.292,00	\$ 228.244,00
2.2.3	Placa contrapiso de 0.08 m concreto 3000 psi (210kg/cm²) según plano. Incluye refuerzo malla electrosoldada, según planos	m2	5,44	\$ 48.553,00	\$ 264.128,00
2.2.4	Relleno con material seleccionado compactado con rana	m3	1,09	\$ 122.863,00	\$ 133.921,00
2.2.5	Acero de refuerzo 60.000 psi (4200kg/cm²)	kg	92,30	\$ 11.958,00	\$ 1.103.704,00
2,3	MAMPOSTERIA				
2.3.1	Levante en muro en bloque 0.09 en concreto	m2	13,83	\$ 55.034,00	\$ 760.955,00
2.3.2	Levante de muro para caseta en calados de 25x25cm	m2	0,13	\$ 81.800,00	\$ 10.634,00
2,4	ESTRUCTURA				
2.4.1	Viga de amarre superior para caseta (0.12X0.20m); concreto 3000 psi (210kg/cm²), reforzada con 4 varillas de 3/8", estribos de 1/4" según plano	m	7,93	\$ 40.919,00	\$ 324.488,00
2.4.2	Concreto de 3000 psi (210kg/cm²) para Columnetas de confinamiento y columna Tanque elevado	m3	0,23	\$ 1.079.841,00	\$ 248.363,00
2.4.3	Acero de refuerzo 60.000 psi (4200kg/cm²)	kg	38,28	\$ 11.958,00	\$ 457.752,00
2.4.4	Placa maciza de e=0.10m concreto 3000 psi (210kg/cm²). Soporte tanque elevado	m2	0,92	\$ 147.877,00	\$ 136.047,00
2,5	CUBIERTA				
2.5.1	Cubierta en lamina de zinc, incluye perfil en C PHR C 100x50x15 (1.2mm), pintura de protección	m2	6,20	\$ 147.232,00	\$ 912.838,00
2.5.2	Viga culata 10X10cm en concreto de 3000PSI(210kg/cm²), con refuerzo según planos	m	7,74	\$ 52.766,00	\$ 408.409,00
3	INSTALAR REDES CASETA DE BAÑO				\$ 2.687.640,00
3,1	INSTALACIONES SANITARIAS				
3.1.1	Suministro e instalación de combo sanitario económico, incluye inodoro, lavamanos jabonera, toallero, ducha	und	1,00	\$ 457.246,00	\$ 457.246,00
3.1.2	Suministro e instalación de Tubería sanitaria de 4"	m	3,90	\$ 33.927,00	\$ 132.315,00
3.1.3	Punto sanitario de 4" Sanitario	und	1,00	\$ 121.887,00	\$ 121.887,00
3.1.4	Suministro e instalación de Tubería sanitaria de 2"	m	3,00	\$ 16.797,00	\$ 50.391,00
3.1.5	Punto sanitario de 2" Lavamanos, Ducha y Lavadero	und	3,00	\$ 128.097,00	\$ 384.291,00
3.1.6	Suministro e instalación de Lavadero prefabricado 60x90 en concreto, acabado con cerámica	und	1,00	\$ 227.705,00	\$ 227.705,00
3,2	INSTALACIONES HIDRAULICAS				
3.2.1	Suministro e instalación de Red de suministro PVC 1/2"	m	8,00	\$ 8.437,00	\$ 67.496,00
3.2.2	Punto hidráulico sanitario, ducha, lavamanos y lavadero	und	4,00	\$ 44.441,00	\$ 177.764,00
3,3	SISTEMA DE RECOLECCIÓN DE AGUAS LLUVIAS				
3.3.1	Suministro e instalación de Canal en pvc con accesorios	m	1,64	\$ 72.210,00	\$ 118.424,00
3.3.2	Suministro e instalación de Bajante aguas lluvias en pvc 3" con accesorios	m	2,10	\$ 59.749,00	\$ 125.473,00
3.3.3	Tanque PVC o plástico, 500 litros (normalizado) incluye accesorios necesarios para buen funcionamiento	un	1,00	\$ 396.284,00	\$ 396.284,00

3,4	INSTALACIONES ELECTRICAS				
3.4.1	Salida lampara de muro	und	2,00	\$ 60.233,00	\$ 120.466,00
3.4.2	Punto eléctrico interruptor doble	und	1,00	\$ 103.938,00	\$ 103.938,00
3.4.3	Conexión circuito eléctrico existente en la vivienda	m	10,00	\$ 20.396,00	\$ 203.960,00
4	REALIZAR ACABADOS CASETA DE BAÑO				\$ 2.432.527,00
4,1	ACABADOS				
4.1.1	Pañete allanado 1:6 e=0.025m	m2	31,35	\$ 31.681,00	\$ 993.073,00
4.1.2	Pintura en vinilo para muros (3 manos)	m2	21,63	\$ 16.001,00	\$ 346.118,00
4.1.3	Enchape cerámica 20x20	m2	10,84	\$ 51.544,00	\$ 558.737,00
4,2	CARPINTERIA METALICA				
4.2.1	Suministro e Instalación de Puerta Metálica en lamina galvanizada Cold Rolled calibre 22 de 0.8x2.0m. Incluye marco, pintura en aceite, bisagras, pasador.	und	1,00	\$ 534.599,00	\$ 534.599,00
5	CONSTRUCCIÓN DE TANQUE SEPTICO Y SISTEMA DE TRATAMIENTO				\$ 5.893.622,00
5,1	REALIZAR OBRAS PRELIMINARES TANQUE SEPTICO Y SISTEMA DE TRATAMIENTO				
5.1.1	Trazado sobre terreno	m2	3,96	\$ 3.204,00	\$ 12.688,00
5.1.2	Excavación a mano en terreno común	m3	7,91	\$ 21.362,00	\$ 168.973,00
5,2	CONSTRUCCION TRAMPA DE GRASAS				
5.2.1	Construcción trampa de grasas, de conformidad con planos, cantidades y especificaciones	und	1,00	\$ 404.695,00	\$ 404.695,00
5,3	CONSTRUCCION TANQUE SEPTICO Y FILTRO ANAEROBIO FAFA				
5.3.1	Construcción tanque séptico de conformidad con planos, cantidades y especificaciones	und	1,00	\$ 3.037.494,00	\$ 3.037.494,00
5.3.2	Construcción filtro anaerobio FAFA de conformidad con planos, cantidades y especificaciones	und	1,00	\$ 1.353.912,00	\$ 1.353.912,00
5.3.3	Lecho Filtrante. Medio Sintético Plástico Filtrante (Rosetón) Polipropileno. Superficie especifica >= 100 m2/m3. Liviano peso <=40kg/M3.	m3	0,95	\$ 422.546,00	\$ 401.419,00
5,4	CONSTRUCCION CAMPO DE INFILTRACION				
5.4.1	Campo de infiltración, tubería de drenajes PVC 3" y 2", incluye excavación y relleno material gravas o piedras limpias, según especificaciones	und	1,00	\$ 514.441,00	\$ 514.441,00
6	MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS DE OBRA				\$ 33.117,00
6.1	Manejo y disposición final de residuos en obra	und	1,00	\$ 33.117,00	\$ 33.117,00
7	TRANSPORTE A LOCACIONES DISPERSAS				\$ 1.015.372,00
7.1	Transporte a locaciones dispersas	und	1,00	\$ 1.015.372,00	\$ 1.015.372,00
	COSTO DIRECTO				\$ 17.534.555,00
	Administración	22,52%			\$ 3.948.781,79
	Imprevistos	3%			\$ 526.036,65
	Utilidad	6%			\$ 1.052.073,30
	SUBTOTAL AIU	31,52%			\$ 5.526.891,74
	TOTAL OBRA CIVIL SOLUCIÓN INDIVIDUAL				\$ 23.061.446,74
	INTERVENTORÍA	6,39%			\$ 1.473.456,00
8	CAPACITACIÓN DE USUARIOS EN EL MANTENIMIENTO DEL SISTEMA				\$ 57.133,00
8.1	Capacitación para operación y mantenimiento del sistema de tratamiento correspondiente al proyecto tipo construcción de unidades sanitarias para vivienda rural dispersa	und	1,00	\$ 57.133,00	\$ 57.133,00
	TOTAL UNIDAD SANITARIA + INTERVENTORÍA				\$ 24.592.036,80