OSCAR RAUL SARMIENTO DAZA
NIT 1.057.410.871-6
MZ C CA 27 BRR VILLA ISABEL
Tel: (608) 3144881370
Miraflores - Colombia
OSARMIENTO888@HOTMAIL.COM

Factura electronica de venta
No. 93

Señores	MUNICIPIO DE SACHICA		
NIT	800.019.846-1	**Teléfono**	(608) 7342149
Dirección	CR 4 3 41	**Ciudad**	Sáchica - Colombia

Fecha y hora Factura	
Generación	05/08/2026, 15:02
Expedición	05/08/2026, 15:03
Vencimiento	05/08/2026

Ítem	Descripción	Cantidad	Vr. Unitario	Impto. Cargo	Vr. Total
1	Acta parcial No. 1-Contrato No. MS-SAMC-004-2026-Mejoramiento de vivienda rural dispersa en el municipio de Sachica Boyacá.	1.00	127,454,952.93	0 %	127,454,952.93

Total items: 1

Total Bruto	127,454,952.93
Total a Pagar	127,454,952.93

Valor en Letras:
Ciento veintisiete millones cuatrocientos cincuenta y cuatro mil novecientos cincuenta y dos pesos m/cte con noventa y tres cent.

Forma de pago:
Contado

Medio de pago:
Desembolso Crédito plus (CCD+) - Transferencia $ 127,454,952.93

Observaciones:
FORMA DE PAGO: TRANSFERENCIA BANCARIA CUENTA DE AHORROS BANCO DAVIVIENDA No. 176870005012

A esta factura de venta aplican las normas relativas a la letra de cambio (artículo 5 Ley 1231 de 2008). Con esta el Comprador declara haber recibido real y materialmente las mercancías o prestación de servicios descritos en este título - Valor. **Número Autorización Electrónica 18764111373833 aprobado en 20260618 prefijo desde el número 92 al 500 Vigencia: 6 Meses**
Régimen simple de tributación - Actividad Económica 4290 Construcción de otras obras de ingeniería civil Tarifa
CUFE: fac49ad748b86f145340b6fdf7e10ea8bfd7de14fff6a8d355da5e13f7271cda083a0c6647faa6cc2873025a47fbfc41

Fabricante Software y Proveedor tecnológico: Siigo SAS - Nit 830.048.145-8. Nombre Software: Siigo Nube. Firma electrónica: ver en el XML

DAVIVIENDA

Banco Davivienda S.A.

CERTIFICADO

MIRAFLORES,
BOYACA,
COLOMBIA,
A quien interese

25/03/2025

Por medio de la presente hacemos constar que **el señor OSCAR SARMIENTO DAZA** con **Cédula de Ciudadanía** número **1057410871**

Posee en el banco Davivienda:

CUENTA DE AHORROS FIJO DIARIO

Número	**0570176870005012**
Fecha de apertura	**02/09/2013**

Cordialmente,

BANCO DAVIVIENDA

REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA
1.057.410.871
NUMERO

SARMIENTO DAZA
APELLIDOS

OSCAR RAUL
NOMBRES

FIRMA

INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO 15-OCT-1988
MIRAFLORES
(BOYACA)
LUGAR DE NACIMIENTO

1.66 ESTATURA | O+ G.S. RH | M SEXO

25-ENE-2007 MIRAFLORES
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADOR NACIONAL
JUAN CARLOS GALARZA VELEZ

P-0715100-33160741-M-1057410871-20070520 0507907180A 02 232042134

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario

001

2. Concepto 0 2 Actualización

4. Número de formulario 141194424571

(415)7707212489984(8020) 000014119442457 1

5. Número de Identificación Tributaria (NIT): 1 0 5 7 4 1 0 8 7 1 — 6. DV: 6

12. Dirección seccional: Impuestos y Aduanas de Tunja — 2 0

14. Buzón electrónico:

IDENTIFICACIÓN

24. Tipo de contribuyente: Persona natural o sucesión ilíquida 2

25. Tipo de documento: Cédula de Ciudadanía 1 3

26. Número de Identificación: 1 0 5 7 4 1 0 8 7 1

Lugar de expedición — 28. País: COLOMBIA 1 6 9

29. Departamento: Boyacá 1 5

30. Ciudad/Municipio: Miraflores 4 5 5

31. Primer apellido: SARMIENTO

32. Segundo apellido: DAZA

33. Primer nombre: OSCAR

34. Otros nombres: RAUL

35. Razón social:

36. Nombre comercial:

37. Sigla:

UBICACIÓN

38. País: COLOMBIA 1 6 9

39. Departamento: Boyacá 1 5

40. Ciudad/Municipio: Buenavitsta 1 0 9

41. Dirección principal: CR 5A 5 40

42. Correo electrónico: osarmiento888@hotmail.com

43. Código postal:

44. Teléfono 1: 3 1 4 4 8 8 1 3 7 0

45. Teléfono 2: 3 1 1 4 3 7 3 1 0 1

CLASIFICACIÓN

Actividad económica

Actividad principal		Actividad secundaria		Otras actividades		
46. Código	47. Fecha inicio actividad	48. Código	49. Fecha inicio actividad	50. Código	1	2
4 2 9 0	2 0 1 2 0 6 2 5	4 2 2 0	2 0 1 3 0 2 0 1		4 6 6 3	

Ocupación

51. Código:

52. Número establecimientos:

Responsabilidades, Calidades y Atributos

53. Código: 5 2 2 4 8 5 2

05- Impto. renta y compl. régimen ordinar

22- Obligado a cumplir deberes formales a

48 - Impuesto sobre las ventas - IVA

52 - Facturador electrónico

Usuarios aduaneros

54. Código

Exportadores

55. Forma — 56. Tipo — Servicio 1 2 3

57. Modo

58. CPC

IMPORTANTE: Sin perjuicio de las actualizaciones a que haya lugar, la inscripción en el Registro Único Tributario -RUT-, tendrá vigencia indefinida y en consecuencia no se exigirá su renovación

Para uso exclusivo de la DIAN

59. Anexos SI [ ] NO [X]

60. No. de Folios: 0

La información suministrada a través del formulario oficial de inscripción, actualización, suspensión y cancelación del Registro Único Tributario (RUT), deberá ser exacta y veraz; en caso de constatar inexactitud en alguno de los datos suministrados se adelantarán los procedimientos administrativos sancionatorios o de suspensión, según el caso. Parágrafo del artículo 1.6.1.2.6 del Decreto 1625 del 2016. De igual manera al formalizar el trámite el usuario fue informado y acepta la política de tratamiento de datos ley 1581 de 2012.

Firma del solicitante:

Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice.

Firma autorizada:

984. Nombre: SARMIENTO DAZA OSCAR RAUL

985. Cargo: CONTRIBUYENTE

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

Fecha generación documento PDF: 31-07-2025 01:31:09PM

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario
Revisor Fiscal y Contador

001

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario 141194424571

(415)7707212489984(8020) 000014119442457 1

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
1 0 5 7 4 1 0 8 7 1	6	Impuestos y Aduanas de Tunja 2 0	

Revisor Fiscal y Contador

Revisor fiscal principal

124. Tipo de documento	125. Número de identificación	126. DV	127. Número de tarjeta profesional

128. Primer apellido	129. Segundo apellido	130. Primer nombre	131. Otros nombres

132. Número de Identificación Tributaria (NIT)	133. DV	134. Sociedad o firma designada

135. Fecha de nombramiento

Revisor fiscal suplente

136. Tipo de documento	137. Número de identificación	138. DV	139. Número de tarjeta profesional

140. Primer apellido	141. Segundo apellido	142. Primer nombre	143. Otros nombres

144. Número de Identificación Tributaria (NIT)	145. DV	146. Sociedad o firma designada

147. Fecha de nombramiento

Contador

148. Tipo de documento	149. Número de identificación	150. DV	151. Número de tarjeta profesional
Cédula de Ciudadanía 1 3	1 0 5 7 4 1 1 7 0 1		2 9 7 3 2 9

152. Primer apellido	153. Segundo apellido	154. Primer nombre	155. Otros nombres
HERREÑO	LANCHEROS	MARIANA	DEL PILAR

156. Número de Identificación Tributaria (NIT)	157. DV	158. Sociedad o firma designada

159. Fecha de nombramiento
2 0 2 2 0 5 2 5

COPIA CERTIFICADO
DOCUMENTO SIN COSTO

Fecha generación documento PDF: 31-07-2025 01:31:09PM

INFORME ACTA PARCIAL 01 CONTRATISTA

MS-SAMC-004-2026

OBJETO DEL CONTRATO:

MEJORAMIENTO DE VIVIENDA RURAL DISPERSA EN DEL MUNICIPIO DE SACHICA – BOYACA

PERIODO REPORTADO: DEL 06 DE JULIO AL 04 DE AGOSTO DE 2026

AGOSTO DE 2026
SACHICA- BOYACÁ

TABLA DE CONTENIDO

1. GENERALIDADES 3
2. INTRODUCCIÓN 4
3. ANTECEDENTES 5
4. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DE LA ESE 6
5. COMPONENTES BASICOS DEL PROYECTO 7
6. AVANCE FISICO 10
7. REGISTROS FOTOGRAFICOS 13
8. BALANCE FINANCIERO 37
9. CONTROL ADMINISTRATIVO Y TÉCNICO 37
11. CONTROL DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL 38
12. CONCLUSIONES 39

CONSTRUCCIONES
SERVICIOS E INVERSIONES

1. GENERALIDADES

CONTRATO DE OBRA N°. MS-SAMC-004-2026, SACHICA BOYACÁ.

CONTRATISTA:	OSCAR RAÚL SARMIENTO DAZA.
C.C.	1.057.410.871 DE MIRAFLORES BOYACÁ.
OBJETO DEL CONTRATO:	MEJORAMIENTO DE VIVIENDA RURAL DISPERSA EN DEL MUNICIPIO DE SACHICA – BOYACA
FECHA DE CONTRATO:	07 DE ABRIL DE 2026
PLAZO TOTAL DEL CONTRATO:	CINCO (5) MESES, CONTADOS A PARTIR DE LA FIRMA DEL ACTA DE INICIO
FECHA DE INICIO:	06 DE JULIO DE 2026
VALOR INICIAL DEL CONTRATO:	$ 485.299.746,12
VALOR ADICIONAL DEL CONTRATO:	$ 0,00
VALOR TOTAL DEL CONTRATO:	$ 485.299.746,12
VALOR EJECUTADO:	$ 127.454.952,93
SALDO POR EJECUTAR:	$ 357.844.793,19

2. INTRODUCCIÓN

El presente informe tiene como finalidad brindar soporte técnico y administrativo correspondiente a la ejecución del contrato cuyo objeto es la "MEJORAMIENTO DE VIVIENDA RURAL DISPERSA EN DEL MUNICIPIO DE SACHICA – BOYACA." **CONTRATO DE OBRA N°. MS-SAMC-004-2026**. En este documento se relacionan las actividades ejecutadas, así como el avance físico y técnico alcanzado durante el periodo entre el 06 de julio de 2026 y el 04 de agosto de 2026, en cumplimiento de las especificaciones contractuales, técnicas y normativas vigentes.

El informe tiene como propósito evidenciar la correcta ejecución de la obra y garantizar la adecuada aplicación de los recursos, asegurando que las labores realizadas contribuyen al desarrollo del proyecto de mejoramiento de vivienda mediante construcción de unidades habitacionales en el municipio de Sáchica, Boyacá.

3. ANTECEDENTES

En cumplimiento de las políticas nacionales y territoriales orientadas a reducir el déficit cualitativo y cuantitativo de vivienda en el sector rural, el Municipio de Sáchica – Boyacá estructuró el proyecto de Mejoramiento de Vivienda Rural Dispersa, con el propósito de brindar soluciones habitacionales dignas a la población beneficiaria, contribuyendo al mejoramiento de sus condiciones de vida, seguridad, salubridad y bienestar.

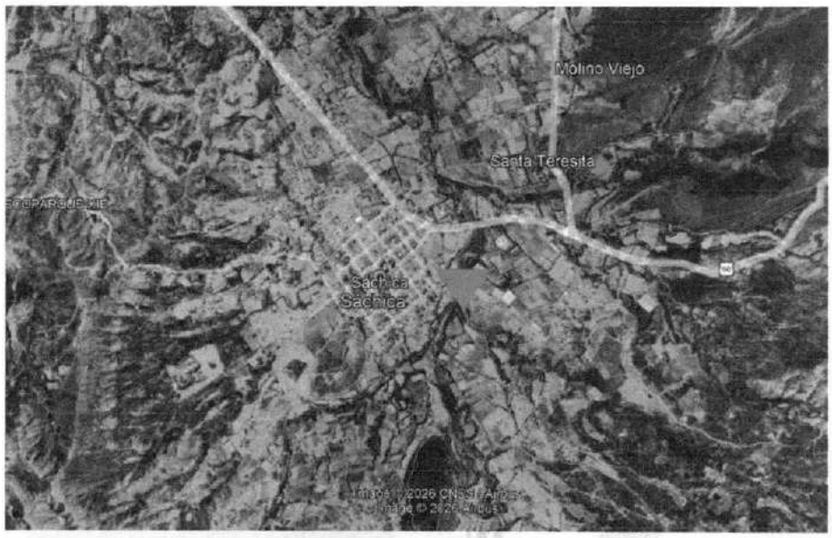
Como resultado de la planeación adelantada por la Administración Municipal y una vez surtidas las etapas técnicas, administrativas y contractuales correspondientes, se suscribió el contrato cuyo objeto es el "MEJORAMIENTO DE VIVIENDA RURAL DISPERSA DEL MUNICIPIO DE SÁCHICA – BOYACÁ", mediante la construcción de unidades habitacionales destinadas a atender las necesidades de vivienda de familias previamente focalizadas, de conformidad con los estudios y diseños aprobados, las especificaciones técnicas del proyecto y la normatividad vigente aplicable.

El desarrollo del proyecto contempla la ejecución de actividades constructivas orientadas a la edificación integral de 24 unidades habitacionales, garantizando el cumplimiento de los estándares de calidad, seguridad estructural, habitabilidad y funcionalidad establecidos en los documentos contractuales, así como en las normas técnicas colombianas aplicables al sector de la construcción.

Durante el presente periodo de informe, las actividades ejecutadas se desarrollaron conforme a la programación de obra establecida, priorizando el cumplimiento de las metas físicas y el adecuado uso de los recursos asignados. Paralelamente, se efectuó el seguimiento técnico, administrativo, financiero y de seguridad y salud en el trabajo, verificando que las labores ejecutadas se ajustaran a las especificaciones técnicas, los controles de calidad y las obligaciones contractuales, contribuyendo al avance progresivo del proyecto y al cumplimiento de los objetivos propuestos por la entidad contratante.

4. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DE LA ESE

El proyecto se realizará en la zona rural del municipio de Sáchica en las diferentes veredas:



Fuente. Google Maps

A continuación se presenta el listado de beneficiarios y la vereda en que se ubica el mejoramiento:

No.	NOMBRE Y APELLIDO	VEREDA/SECTOR
1	HERNANDO BUITRAGO ALBA	QUEBRADA ARRIBA
2	MARIA ALCIRA JEREZ	QUEBRADA ARRIBA
3	MARIA ALCIRA BUITRAGO (GERMAN JEREZ)	QUEBRADA ARRIBA
4	ABEL JEREZ JEREZ	QUEBRADA ARRIBA
5	JOSE ESTEBAN IBAÑEZ	QUEBRADA ARRIBA
6	JOSE DEL CARMEN NOVA SIERRA	QUEBRADA ARRIBA
7	LUIS CARLOS DURAN	QUEBRADA ARRIBA
8	BLANCA ELVIRA NOVA SIERRA - LEONARDO ALBA	QUEBRADA ARRIBA
9	LUZ ADRIANA NOVA ESPITIA	QUEBRADA ARRIBA
10	VICTOR ALFONSO JEREZ	ARRAYAN
11	ANA MATILDE JEREZ FAJARDO	ARRAYAN
12	JOSE DEL CARMEN PAEZ	ARRAYAN
13	JOSE LIBORIO SABA MARTINEZ	ESPINAL
14	MARIA DEL SOCORRO OROZCO HERNANDEZ	ESPINAL
15	LUZ NELLY NIÑO CORREDOR	ESPINAL
16	CENAIDA CORREDOR	ESPINAL
17	MARIA TEMILDA MARTINEZ	ESPINAL

18	SINDY CAROLINA MARTINEZ MARTINEZ	TEJAR
19	ROSA ELVIRA SIERRA	TINTAL
20	VICENTE JEREZ	TINTAL
21	JOSE ELIODORO JEREZ SIERRA	TINTAL
22	BERNARDO FIDEL SABA	TINTAL
23	ELVIS ALFONSO SIERRA	TINTAL
24	MIGUEL ARTURO CUADRADO	RITOQUE

5. COMPONENTES BASICOS DEL PROYECTO

El presupuesto está comprendido principalmente en las siguientes actividades según las cantidades contratadas:

N°	ITEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1		PREMILINARES				$ 966,225.60
1.1	2.01.63	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE OBRA ARQUITECTÓNICA. (NO INCLUYE COMISIÓN TOPOGRÁFICA).	M2	244.80	3,947.00	$ 966,225.60
2		CIMENTACIÓN				$ 75,143,044.32
2.1	2.01.70	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN	M3	12.48	91,750.00	$ 1,145,040.00
2.2	2.02.13	CONCRETO PARA VIGA DE AMARRE 21 MPa (3000 PSI) SECCION RECTANGULAR	M3	16.08	1,199,622.00	$ 19,289,921.76
2.3	2.02.35	SUMINISTRO, FIGURADA Y AMARRE DE ACERO DE 420 MPa (60000 PSI)	KG	5,272.56	10,376.00	$ 54,708,082.56
3		ESTRUTURA				$ 67,505,232.48
3.1	2.03.01	COLUMNAS Y PEDESTALES EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI), H < 3.00 M. (FORMALETA MADERA)	M3	15.84	1,536,649.00	$ 24,340,520.16
3.2	2.03.29	VIGA AÉREA EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI).	M3	6.24	1,989,620.00	$ 12,415,228.80
3.3	2.02.35	SUMINISTRO FIGURADA Y AMARRE DE ACERO 60000 PSI 420 Mpa	KG	2,963.52	10,376.00	$ 30,749,483.52

4		MAMPOSTERIA				$ 135,413,177.76
4.1	2.04.16	MURO EN BLOQUE DE ARCILLA No.5. E = 0.12 M.	M2	614.88	96,493.00	$ 59,331,615.84
4.2	0.04	PAÑETE LISO MUROS 1:4	M2	1,229.76	48,426.00	$ 59,552,357.76
4.3	2.07.19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VINILO TIPO II SOBRE PAÑETE O ESTUCO A DOS MANOS EN MUROS	M2	1,229.76	13,441.00	$ 16,529,204.16
5		PISOS,BASES Y ACABADOS				$ 37,176,705.12
5.1	2.05.06	BASE EN MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO	M3	43.44	120,748.00	$ 5,245,293.12
5.2	3.12.03	TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPUÉS DE 5 KM.	M3/KM	651.60	3,594.00	$ 2,341,850.40
5.3	2.05.25	PLACA BASE EN CONCRETO E = 8.0 CM. 17.5 MPa (2500PSI)	M2	244.80	100,702.00	$ 24,651,849.60
5.4	3.13.24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA ELECTROSOLDADA	KG	492.00	10,036.00	$ 4,937,712.00
6		INSTALACIONES ELECTRICAS				$ 62,602,896.00
6.1	2.10.105	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA TOMA CORRIENTE MONOFÁSICO, EN CALIBRE 12AWG Y DUCTO PVC DE 1/2". (INCLUYE APARATO).	UND.	72.00	159,699.00	$ 11,498,328.00
6.2	2.10.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELEMENTOS DE ACOMETIDA AÉREA. CONEXIÓN DESDE RED TRENZADA DEB.T., BAJANTE HACIA EQUIPO DE MEDIDA EN TUBO IMC DE 1"	UND.	24.00	340,362.00	$ 8,168,688.00

6.3	2.10.163	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA INTERRUPTOR SENCILLO EN CALIBRE 12AWG Y DUCTO PVC1/2" (INCLUYE APARATO)	UND.	288.00	134,344.00	$ 38,691,072.00
6.4	2.01.65	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE ILUMINACIÓN EN PLACA O MURO, EN CALIBRE 12 AWG (F, N, T) EN O DE BLOQUE	UND.	24.00	134,807.00	$ 3,235,368.00
6.5	2.01.65	REGATAS SOBRE MUROS EN CONCRETO, MAMPOSTERÍA DE LADRILLO O DE BLOQUE	ML	288.00	3,505.00	$ 1,009,440.00
7		CUBIERTA				$ 65,836,162.44
7.1	2.08.21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CUBIERTA EN TEJA FIBROCEMENTO NUMERO 8.	M2	240.96	90,046.00	$ 21,697,484.00
7.2	2.08.20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CUBIERTA EN TEJA FIBROCEMENTO NUMERO 6.	M2	177.12	84,183.00	$ 14,910,493.00
7.3	2.08.33	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PERFILERIA METALICA PARA ESTRUCTURA DE CUBIERTA DE EDIFICACIONES. DIMENSIONES Y CALIBRES SEGÚN DISEÑO	KG	606.48	29,786.00	$ 18,064,613.28
7.4	APU	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA KORAZA O SIMILAR COLOR TERRACOTA PARA TEJAS DE FIBROCEMENTO CUBIERTA SUPERIOR	M2	418.08	26,702.00	$ 11,163,572.16
8		CARPINTERIA METALICA				$ 36,410,774.40
8.1	2.15.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MARCO Y PUERTA DE ACCESO EN ALUMINIO (TABLERO LLENO)	M2	43.20	692,610.00	$ 29,920,752.00
8.2	2.15.12	SUMINSITRO E INSTALACIÓN DE VENTANA EN LÁMINA COLD ROLLED CAL.18 CON VIDRIO. (INCLUYE ANTICORROSIVO).	M2	17.28	375,580.00	$ 6,490,022.40
9		CERRADURAS				$ 4,245,528.00

9.1	2.17.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERRADURA DOBLE CILINDRO TIPO YALE 105 O SIMILAR	UND.	24.00	176,897.00	$ 4,245,528.00

VALOR TOTAL	**$ 485,299,746.12**

6. AVANCE FISICO

Teniendo en cuenta el cuadro del presupuesto del contrato en referencia, las actividades ejecutadas corresponden a un avance físico del 26.26% y periodo reportado del DEL 06 DE JULIO DE 2026 AL 04 DE AGOSTO DE 2026. Se reportan las siguientes cantidades ejecutadas:

N°	ITEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	PRESENTE ACTA	
							CANT.	V. TOTAL
1		PREMILINARES				$ 966,225.60		$ 322,075.20
1.1	2.01.63	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE OBRA ARQUITECTÓNICA. (NO INCLUYE COMISIÓN TOPOGRÁFICA).	M2	244.80	3,947.00	$ 966,225.60	81.60	$ 322,075.20
2		CIMENTACIÓN				$ 75,143,044.32		$ 26,406,768.16
2.1	2.01.70	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN	M3	12.48	91,750.00	$ 1,145,040.00	4.32	$ 396,360.00
2.2	2.02.13	CONCRETO PARA VIGA DE AMARRE 21 MPa (3000 PSI) SECCION RECTANGULAR	M3	16.08	1,199,622.00	$ 19,289,921.76	6.48	$ 7,773,550.56
2.3	2.02.35	SUMINISTRO, FIGURADA Y AMARRE DE ACERO DE 420 MPa (60000 PSI)	KG	5,272.56	10,376.00	$ 54,708,082.56	1,757.60	$ 18,236,857.60
3		ESTRUTURA				$ 67,505,232.48		$ 22,512,269.66
3.1	2.03.01	COLUMNAS Y PEDESTALES EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI), H < 3.00 M. (FORMALETA MADERA)	M3	15.84	1,536,649.00	$ 24,340,520.16	5.30	$ 8,144,239.70

3.2	2.03.29	VIGA AÉREA EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI).	M3	6.24	1,989,620.00	$ 12,415,228.80	2.07	$ 4,118,513.40
3.3	2.02.35	SUMINISTRO FIGURADA Y AMARRE DE ACERO 60000 PSI 420 Mpa	KG	2,963.52	10,376.00	$ 30,749,483.52	987.81	$ 10,249,516.56
4		MAMPOSTERIA				$ 135,413,177.76		$ 45,508,001.69
4.1	2.04.16	MURO EN BLOQUE DE ARCILLA No.5. E = 0.12 M.	M2	614.88	96,493.00	$ 59,331,615.84	202.72	$ 19,561,060.96
4.2	0.04	PAÑETE LISO MUROS 1:4	M2	1,229.76	48,426.00	$ 59,552,357.76	405.44	$ 19,633,837.44
4.3	2.07.19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VINILO TIPO II SOBRE PAÑETE O ESTUCO A DOS MANOS EN MUROS	M2	1,229.76	13,441.00	$ 16,529,204.16	469.69	$ 6,313,103.29
5		PISOS,BASES Y ACABADOS				$ 37,176,705.12		$ 12,041,373.18
5.1	2.05.06	BASE EN MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO	M3	43.44	120,748.00	$ 5,245,293.12	12.47	$ 1,505,727.56
5.2	3.12.03	TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPUÉS DE 5 KM.	M3/KM	651.60	3,594.00	$ 2,341,850.40	187.05	$ 672,257.70
5.3	2.05.25	PLACA BASE EN CONCRETO E = 8.0 CM. 17.5 MPa (2500PSI)	M2	244.80	100,702.00	$ 24,651,849.60	81.60	$ 8,217,283.20
5.4	3.13.24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA ELECTROSOLDADA	KG	492.00	10,036.00	$ 4,937,712.00	164.02	$ 1,646,104.72
6		INSTALACIONES ELECTRICAS				$ 62,602,896.00		$ 6,322,464.00

6.1	2.10.105	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA TOMA CORRIENTE MONOFÁSICO, EN CALIBRE 12AWG Y DUCTO PVC DE 1/2". (INCLUYE APARATO).	UND.	72.00	159,699.00	$ 11,498,328.00	24.00	$ 3,832,776.00
6.2	2.10.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELEMENTOS DE ACOMETIDA AÉREA. CONEXIÓN DESDE RED TRENZADA DEB.T., BAJANTE HACIA EQUIPO DE MEDIDA EN TUBO IMC DE 1"	UND.	24.00	340,362.00	$ 8,168,688.00		$ 0.00
6.3	2.10.163	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA INTERRUPTOR SENCILLO EN CALIBRE 12AWG Y DUCTO PVC1/2" (INCLUYE APARATO)	UND.	288.00	134,344.00	$ 38,691,072.00	8.00	$ 1,074,752.00
6.4	2.01.65	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE ILUMINACIÓN EN PLACA O MURO, EN CALIBRE 12 AWG (F, N, T) EN O DE BLOQUE	UND.	24.00	134,807.00	$ 3,235,368.00	8.00	$ 1,078,456.00
6.5	2.01.65	REGATAS SOBRE MUROS EN CONCRETO, MAMPOSTERÍA DE LADRILLO O DE BLOQUE	ML	288.00	3,505.00	$ 1,009,440.00	96.00	$ 336,480.00
7		**CUBIERTA**				**$ 65,836,162.44**		**$ 14,342,001.04**
7.1	2.08.21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CUBIERTA EN TEJA FIBROCEMENTO NUMERO 8.	M2	240.96	90,046.00	$ 21,697,484.00	64.25	$ 5,785,456.00
7.2	2.08.20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CUBIERTA EN TEJA FIBROCEMENTO NUMERO 6.	M2	177.12	84,183.00	$ 14,910,493.00	47.21	$ 3,974,279.00
7.3	2.08.33	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PERFILERIA METALICA PARA ESTRUCTURA DE CUBIERTA DE EDIFICACIONES. DIMENSIONES Y CALIBRES SEGÚN DISEÑO	KG	606.48	29,786.00	$ 18,064,613.28	53.92	$ 1,606,061.12

7.4	APU	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA KORAZA O SIMILAR COLOR TERRACOTA PARA TEJAS DE FIBROCEMENTO CUBIERTA SUPERIOR	M2	418.08	26,702.00	$ 11,163,572.16	111.46	$ 2,976,204.92
8		CARPINTERIA METALICA				$ 36,410,774.40		$ 0.00
8.1	2.15.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MARCO Y PUERTA DE ACCESO EN ALUMINIO (TABLERO LLENO)	M2	43.20	692,610.00	$ 29,920,752.00		$ 0.00
8.2	2.15.12	SUMINSITRO E INSTALACIÓN DE VENTANA EN LÁMINA COLD ROLLED CAL.18 CON VIDRIO. (INCLUYE ANTICORROSIVO).	M2	17.28	375,580.00	$ 6,490,022.40		$ 0.00
9		CERRADURAS				$ 4,245,528.00		$ 0.00
9.1	2.17.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERRADURA DOBLE CILINDRO TIPO YALE 105 O SIMILAR	UND.	24.00	176,897.00	$ 4,245,528.00		$ 0.00
		VALOR TOTAL				$ 485,299,746.12		$ 127,454,052.93

7. REGISTROS FOTOGRAFICOS

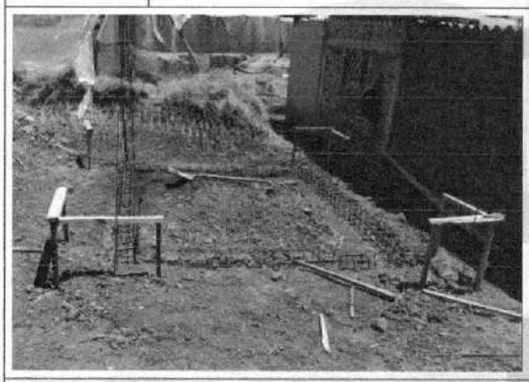
A continuación, se relacionan los 8 beneficiarios en los que se ejecutaron las actividades del presente informe:

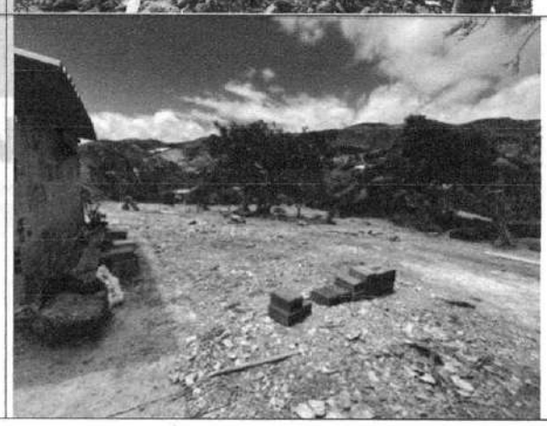
No.	NOMBRE
9	LUZ ADRIANA NOVA ESPITIA
7	LUIS CARLOS DURAN
5	JOSE ESTEBAN IBAÑEZ
4	ABEL JEREZ JEREZ
2	MARIA ALCIRA JEREZ

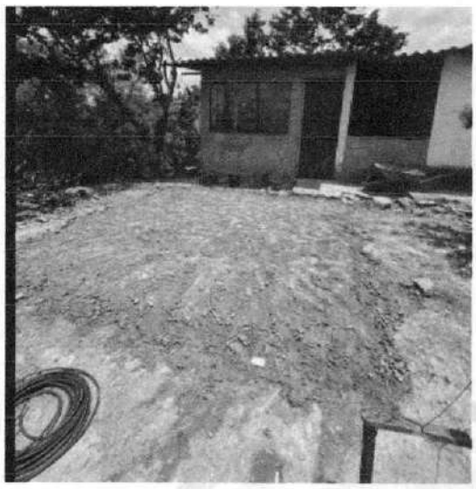
22	BERNARDO FIDEL SABA
19	ROSA ELVIRA SIERRA
20	VICENTE JEREZ

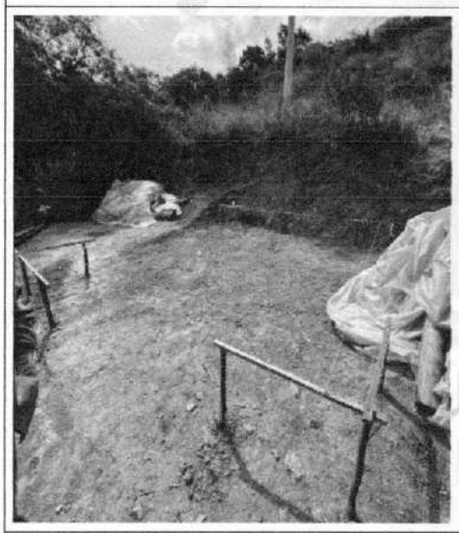
Y las evidencias fotografías de los ítems ejecutados:

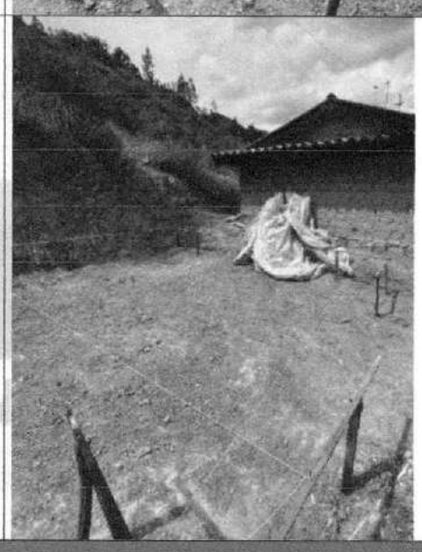
1	PREMILINARES
1.1	**LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE OBRA ARQUITECTÓNICA. (NO INCLUYE COMISIÓN TOPOGRÁFICA).**



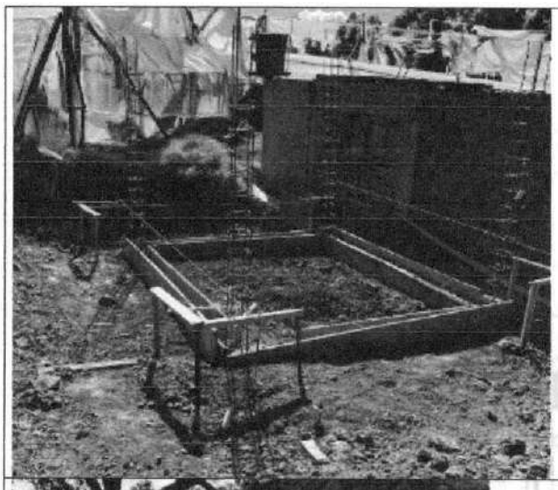


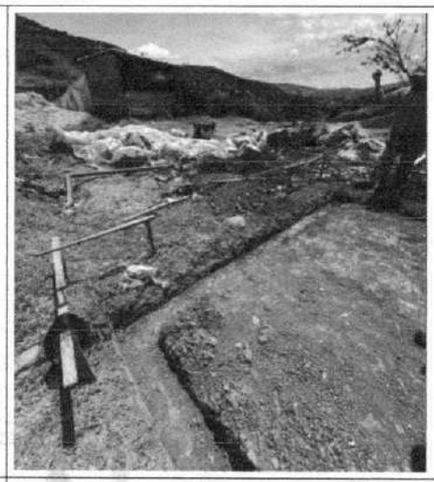


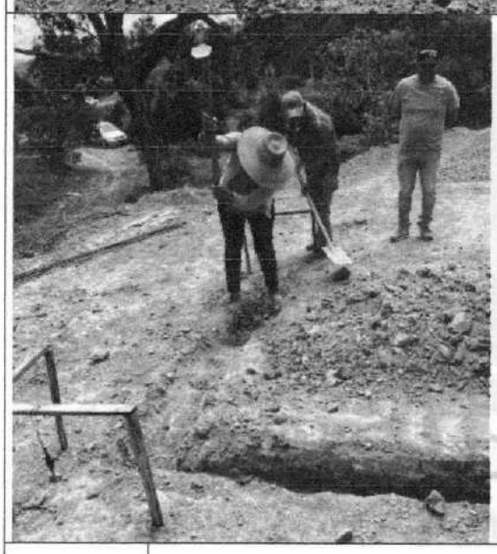




2	CIMENTACIÓN
2.1	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN

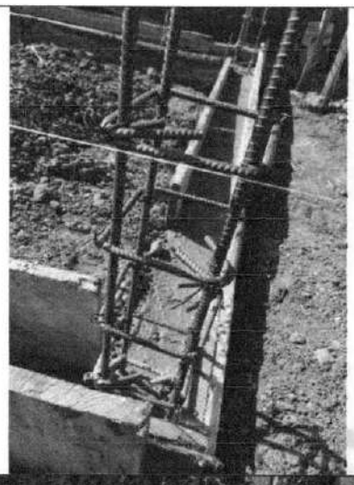


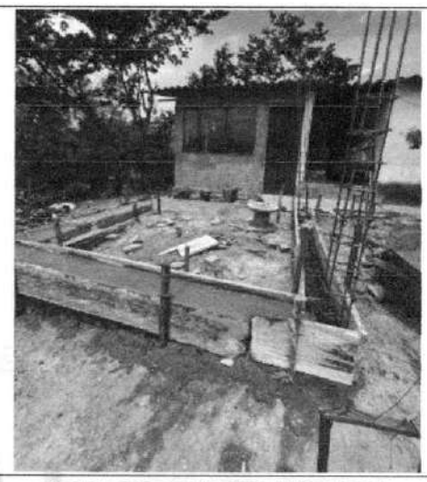


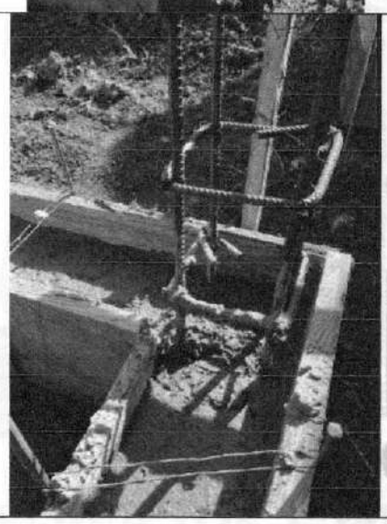


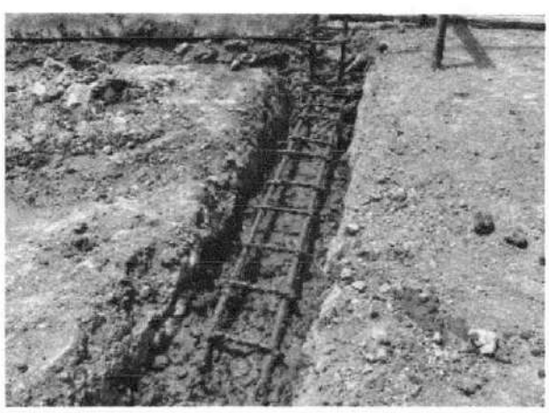
2.2	**CONCRETO PARA VIGA DE AMARRE 21 MPa (3000 PSI) SECCION RECTANGULAR**

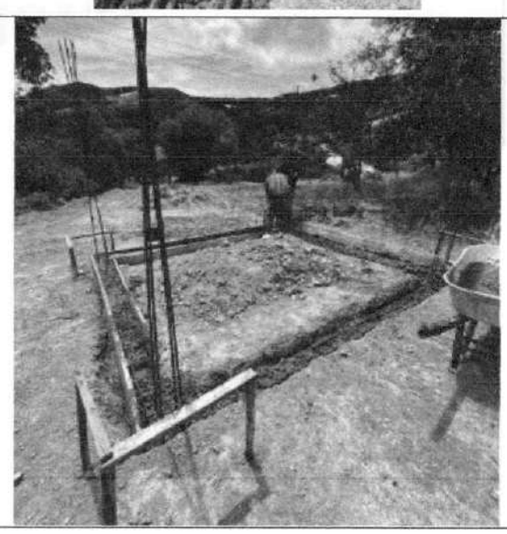
Oscar Raul Sarmiento Daza
Ingeniero Civil





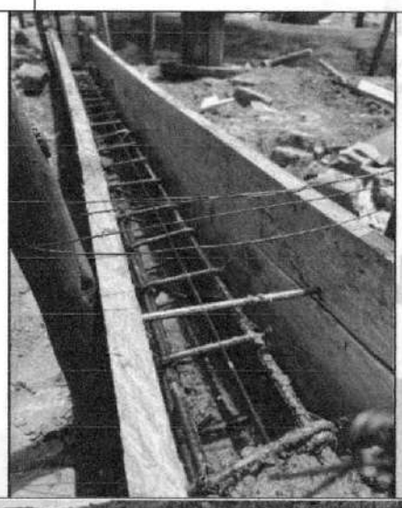


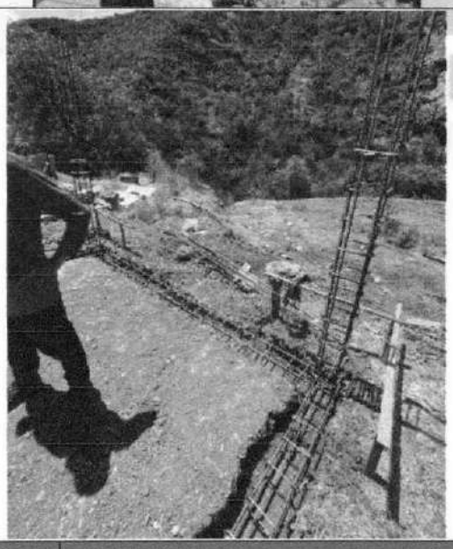


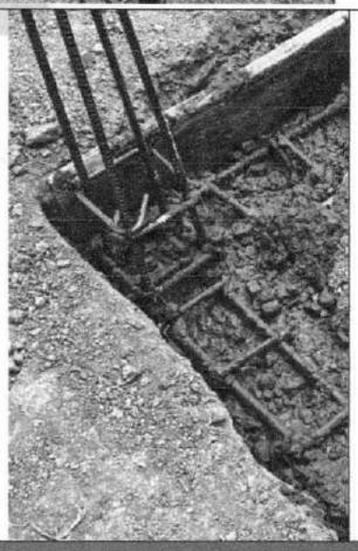


Miraflores - Boyacá, Manzana C Casa 27 - Barrio Villa Isabel
Email:osarmiento888@hotmail.com Cel: 314 488 1370

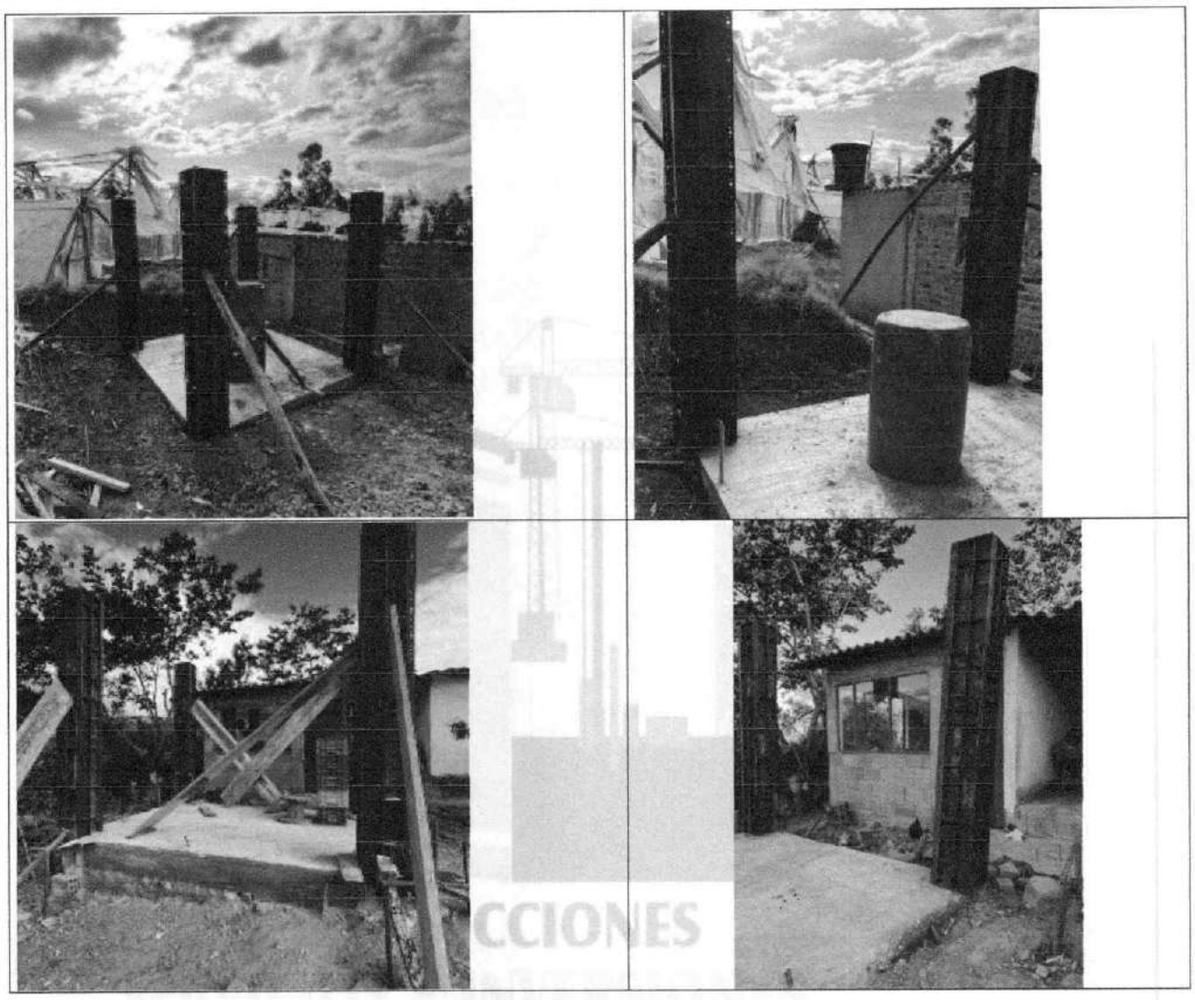
2.3	**SUMINISTRO, FIGURADA Y AMARRE DE ACERO DE 420 MPa (60000 PSI)**

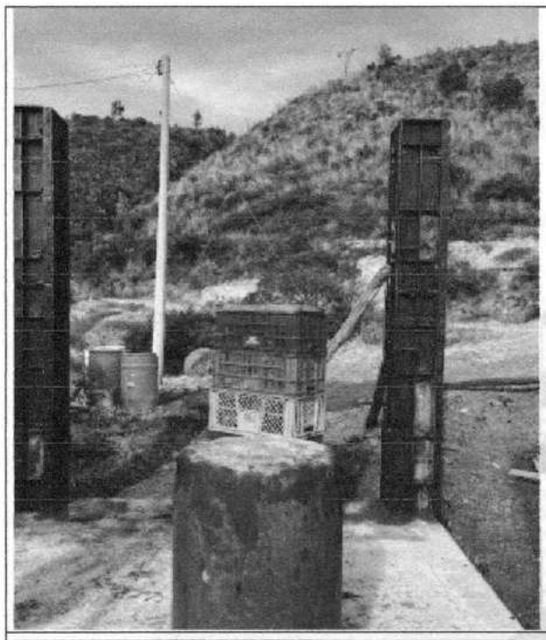


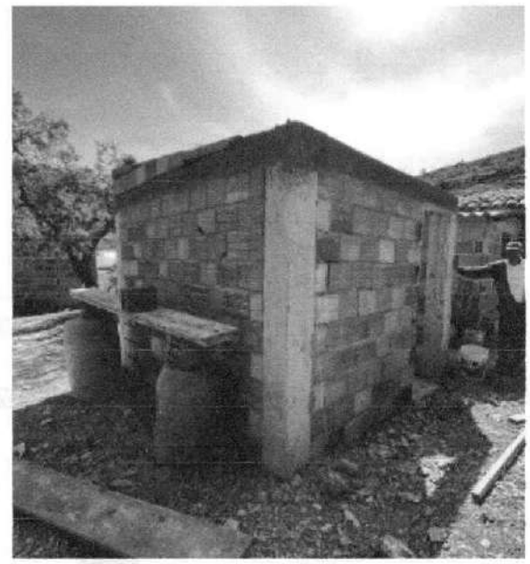


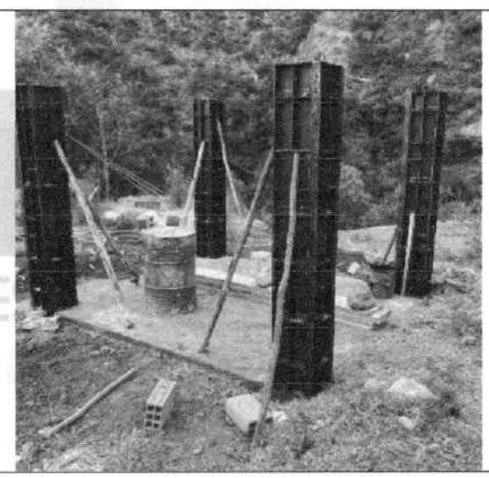


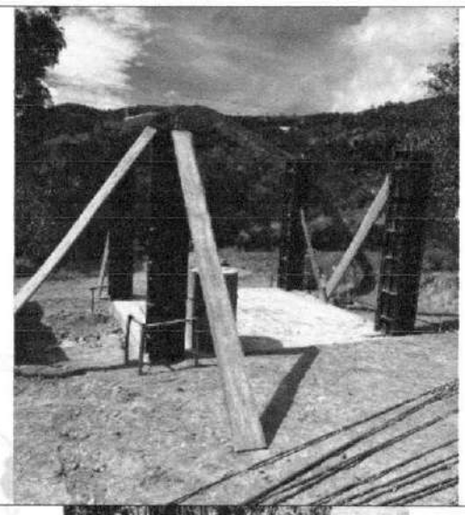
3	ESTRUTURA
3.1	**COLUMNAS Y PEDESTALES EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI), H < 3.00 M. (FORMALETA MADERA)**

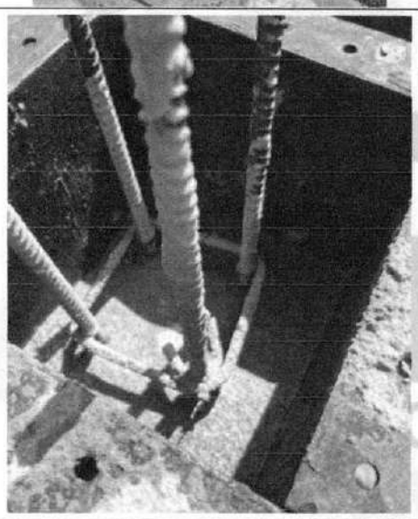


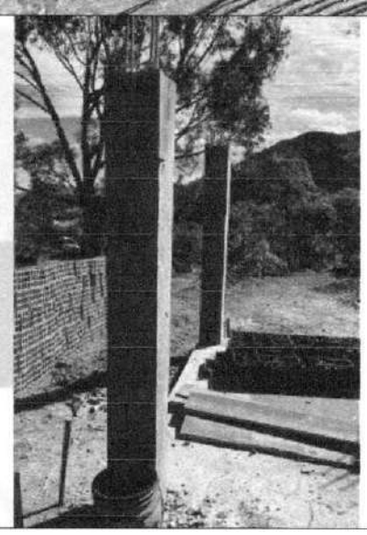


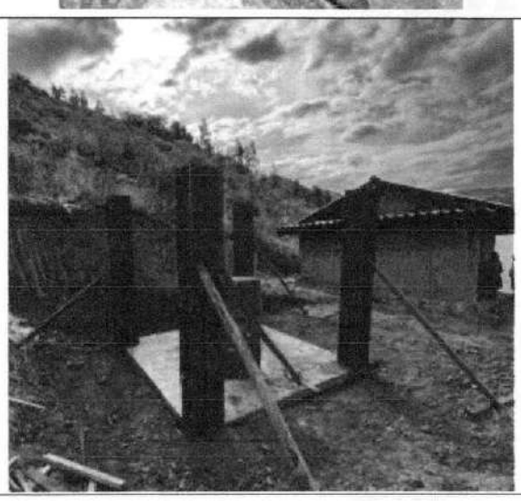




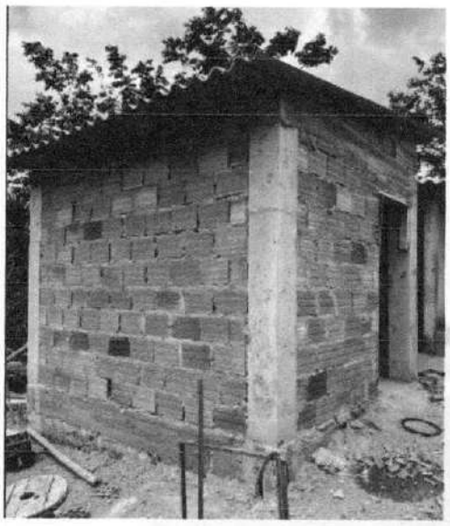


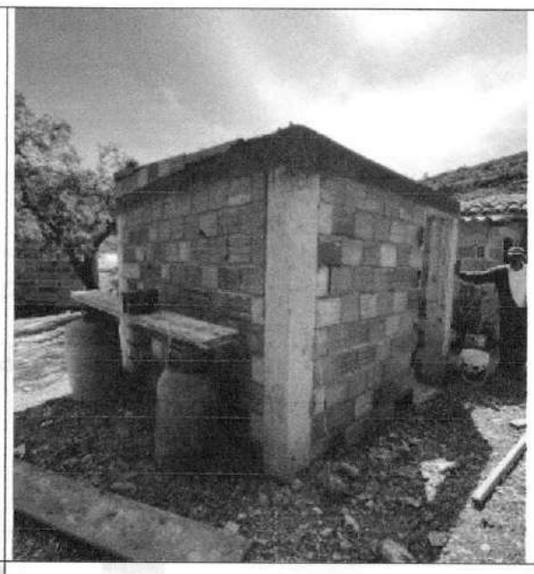


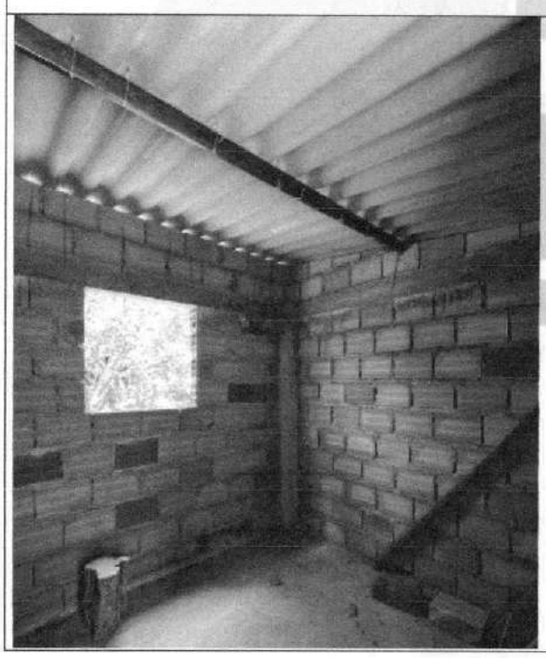


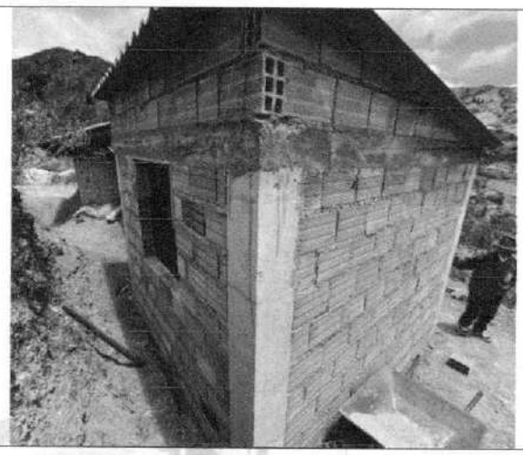


3.2	VIGA AÉREA EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI).

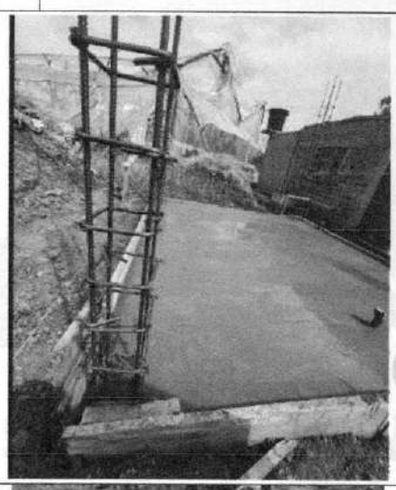


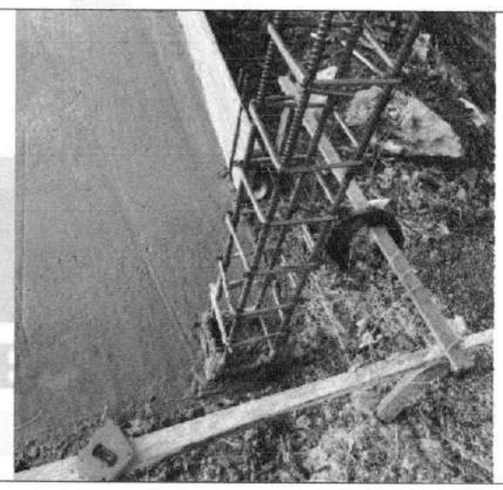


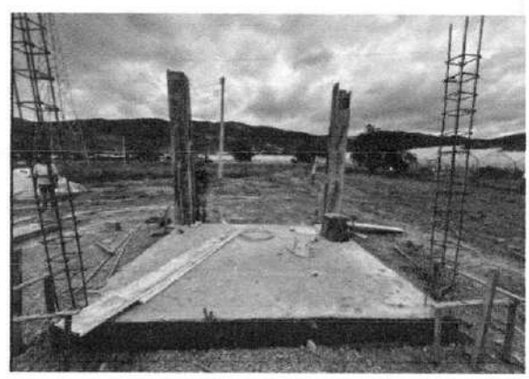




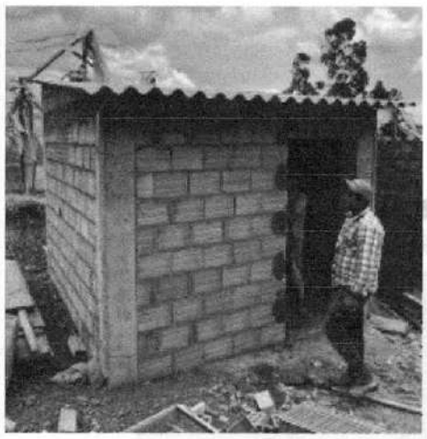
3.3	**SUMINISTRO FIGURADA Y AMARRE DE ACERO 60000 PSI 420 Mpa**

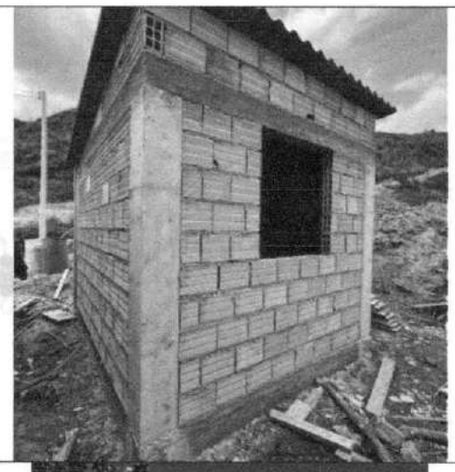


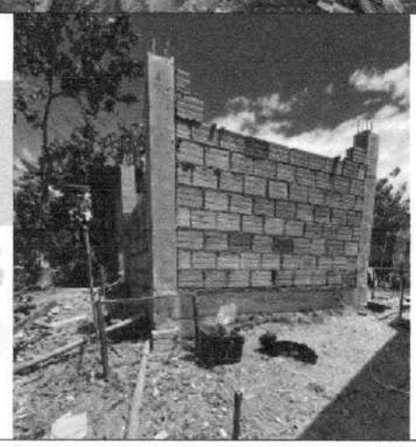


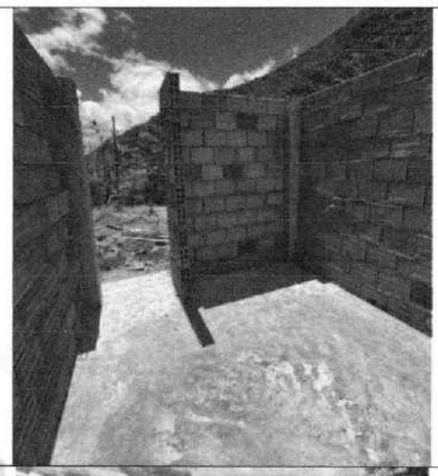


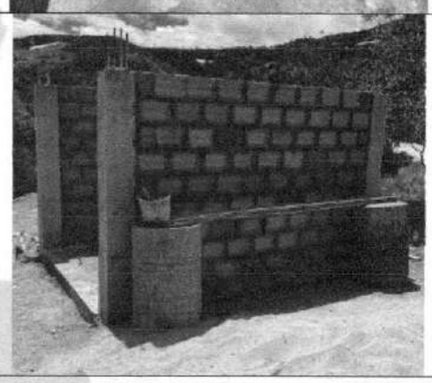
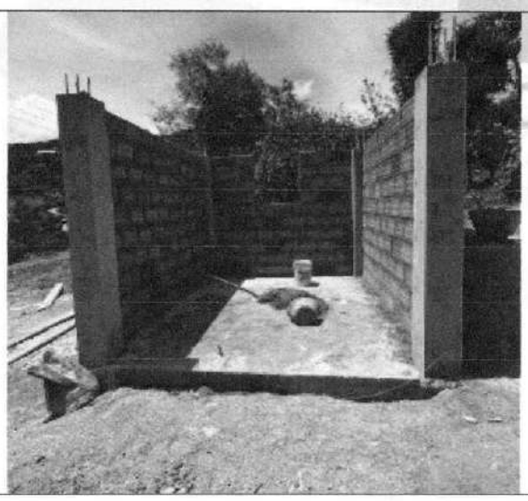
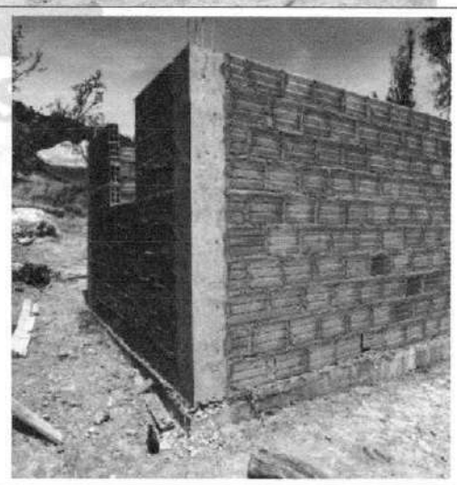
4	MAMPOSTERIA
4.1	**MURO EN BLOQUE DE ARCILLA No.5. E = 0.12 M.**

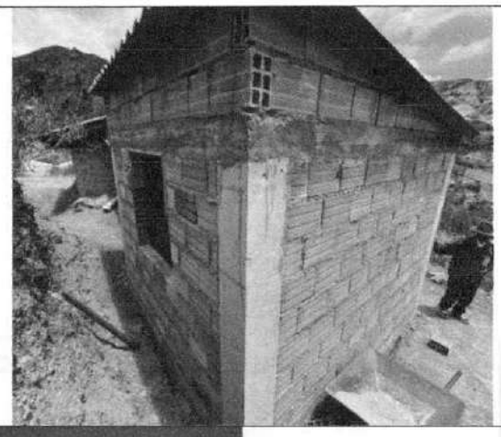


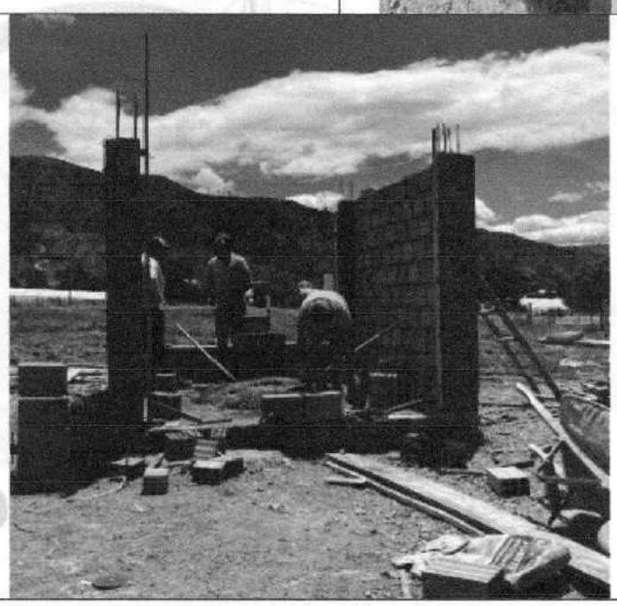




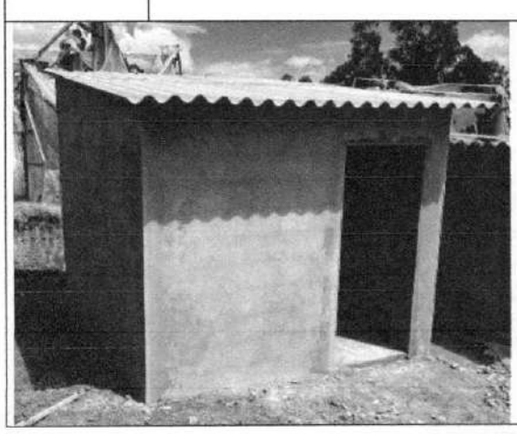


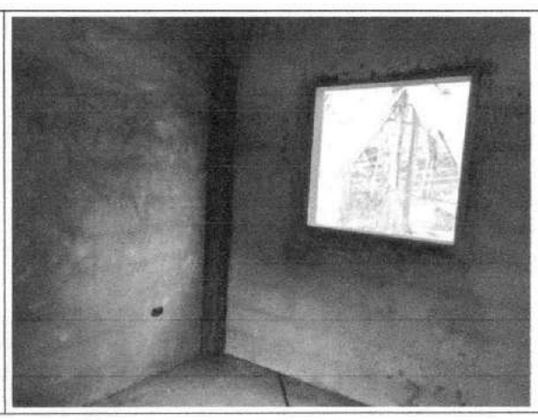




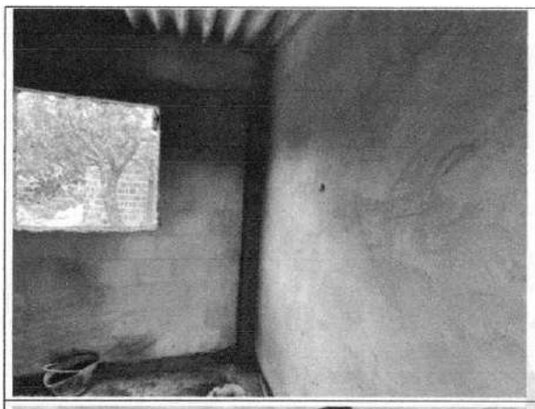
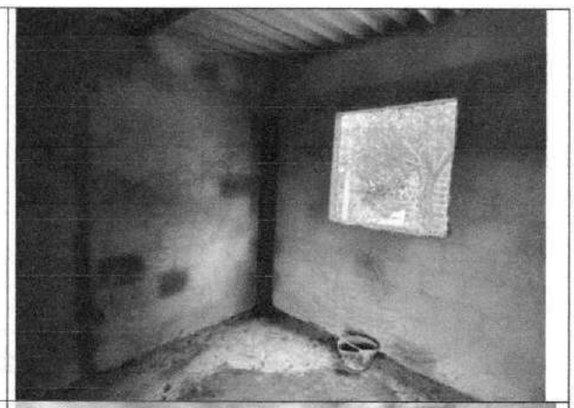
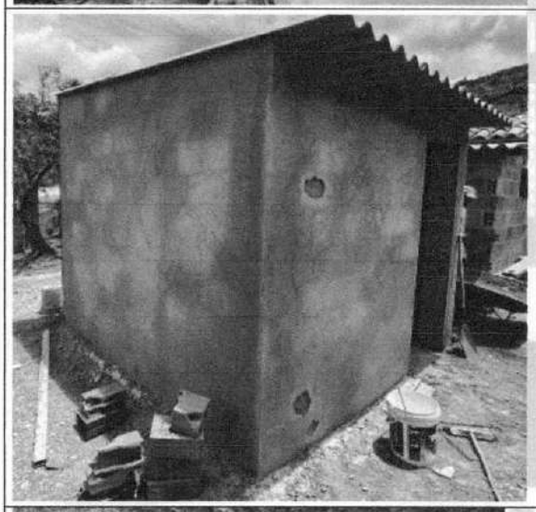
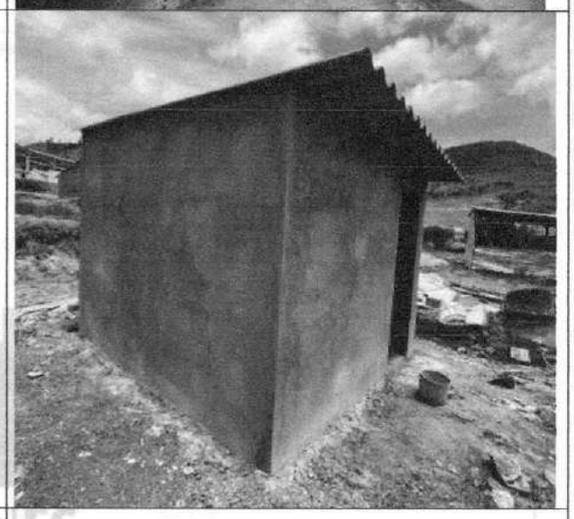
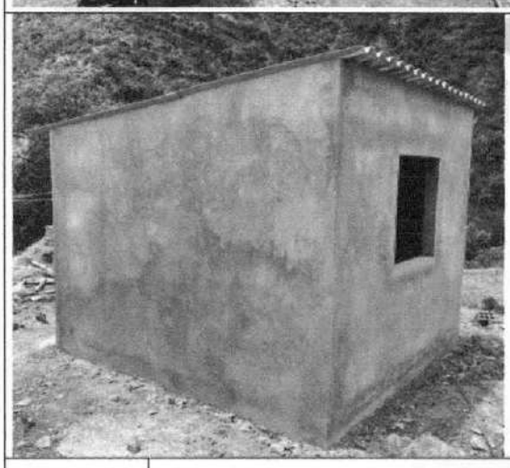
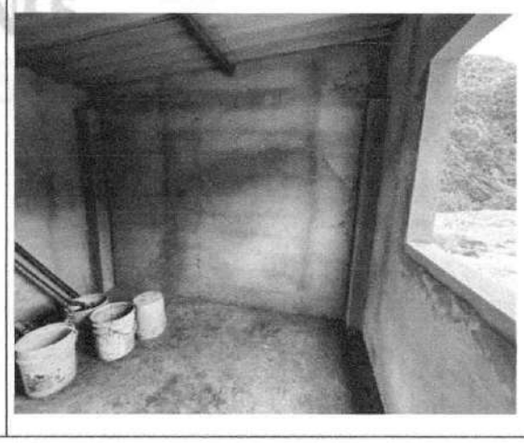




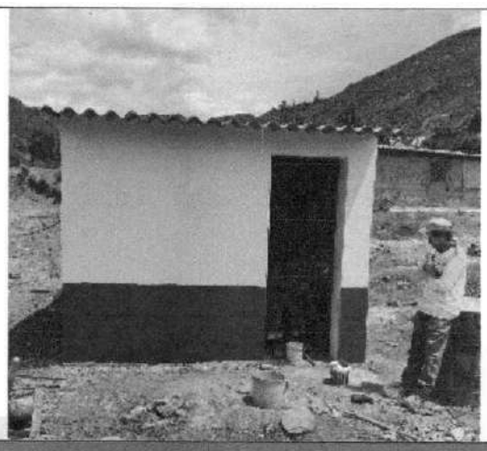
4.2	**PAÑETE LISO MUROS 1:4**





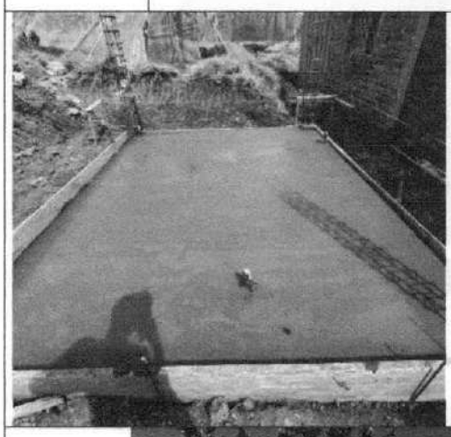
4.3	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VINILO TIPO II SOBRE PAÑETE O ESTUCO A DOS MANOS EN MUROS**

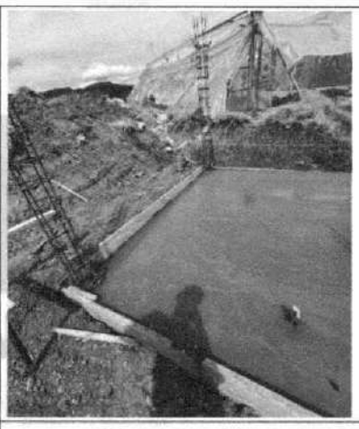


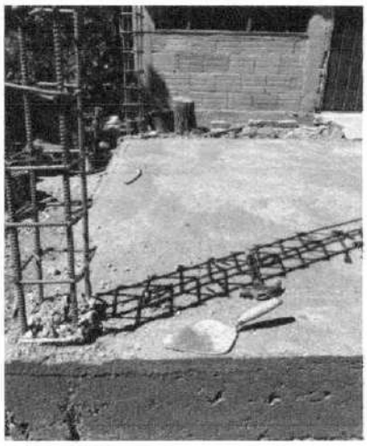
5	PISOS,BASES Y ACABADOS
5.1	**BASE EN MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO**

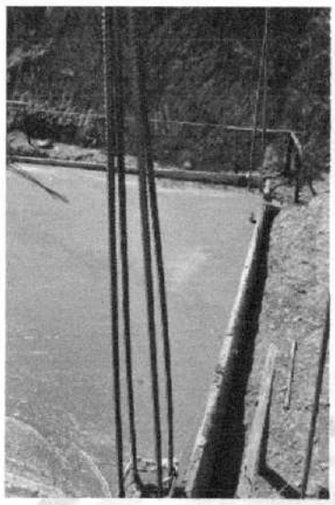
5.2	**TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPUÉS DE 5 KM.**

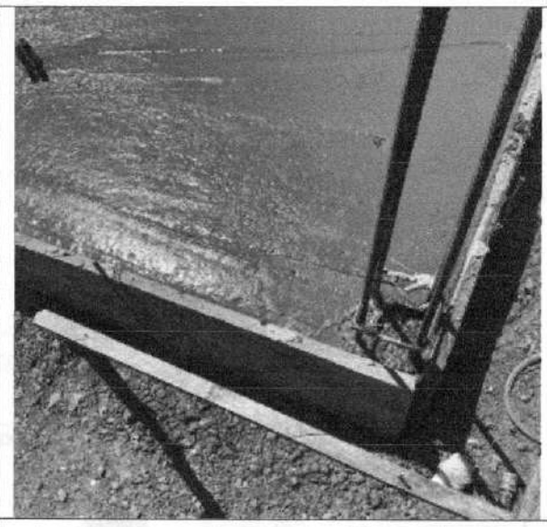
5.3	**PLACA BASE EN CONCRETO E = 8.0 CM. 17.5 MPa (2500PSI)**

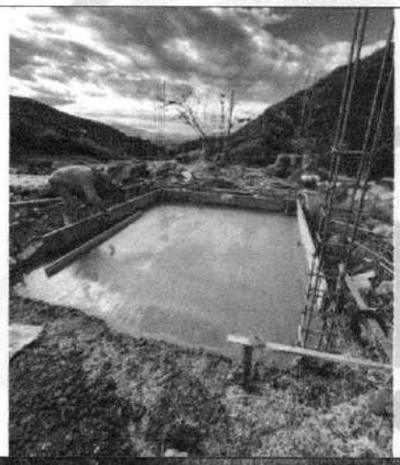


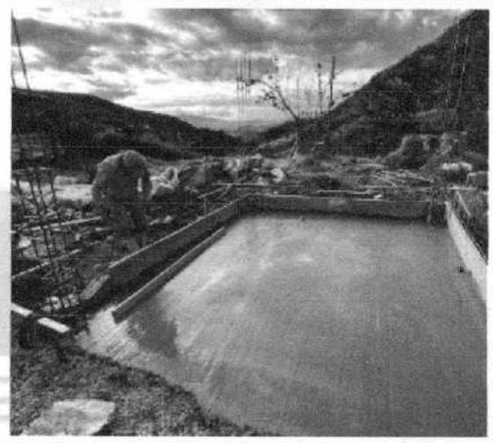


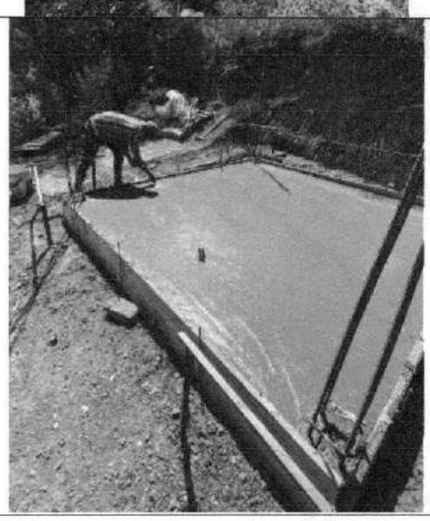


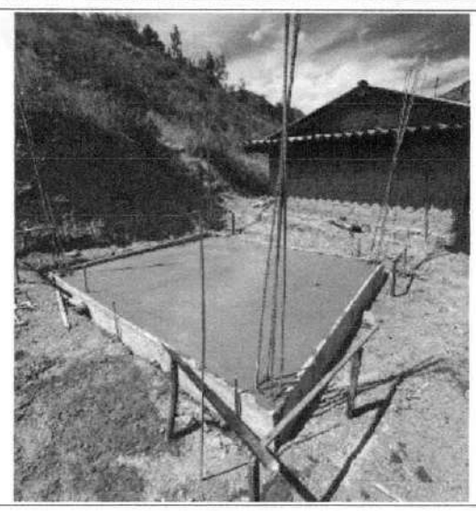


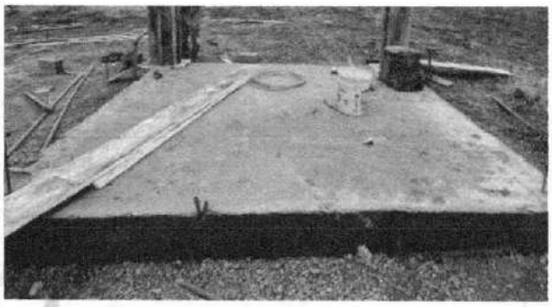


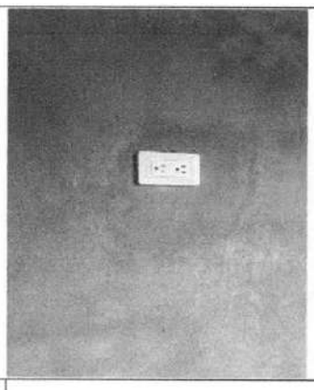
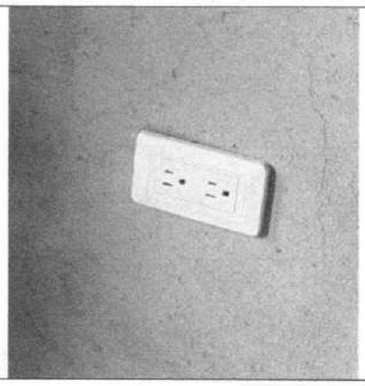
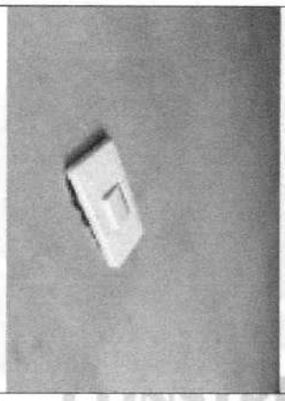
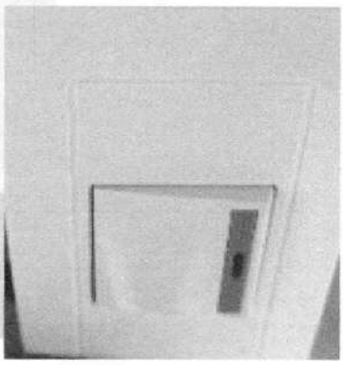


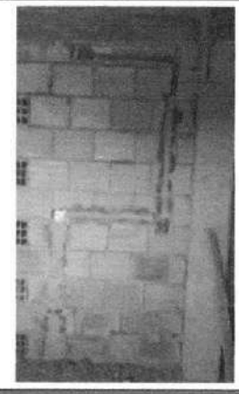
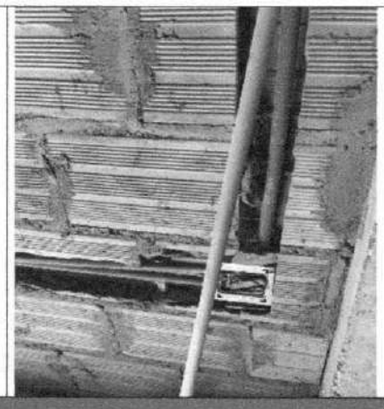
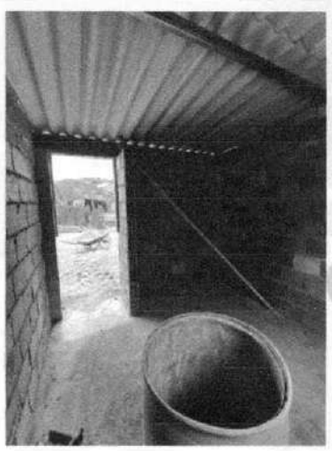
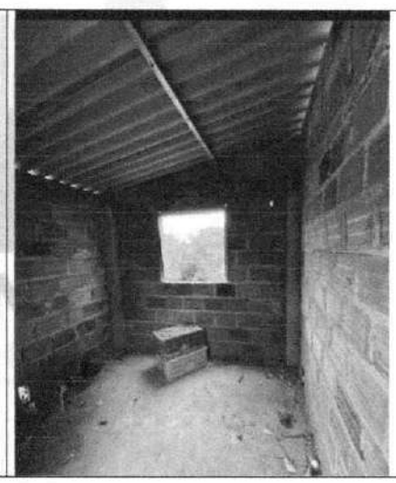


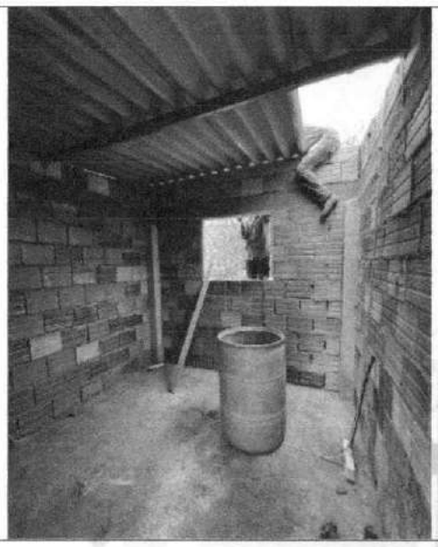


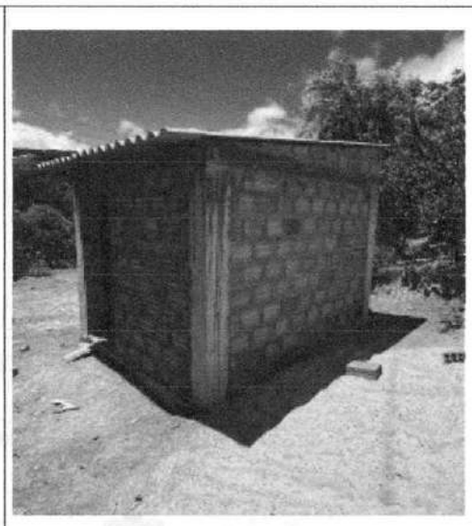


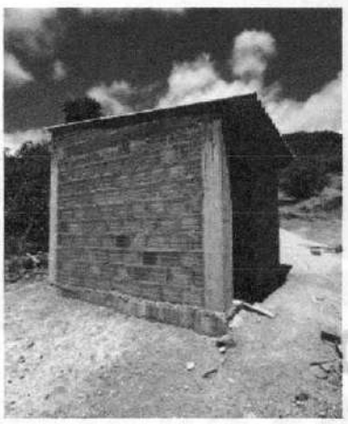
	
5.4	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA ELECTROSOLDADA**
6	**INSTALACIONES ELECTRICAS**
6.1	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA TOMA CORRIENTE MONOFÁSICO, EN CALIBRE 12AWG Y DUCTO PVC DE 1/2". (INCLUYE APARATO).**

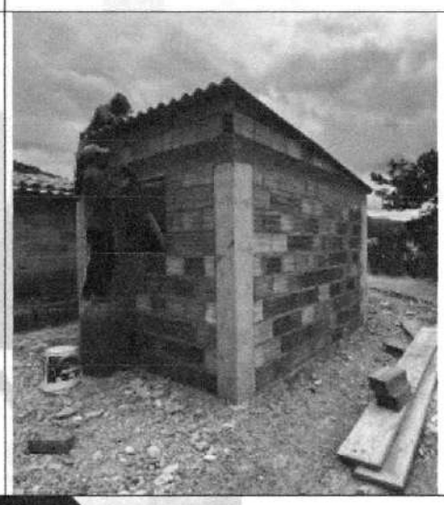
		
6.3	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA INTERRUPTOR SENCILLO EN CALIBRE 12AWG Y DUCTO PVC1/2" (INCLUYE APARATO)**	
		
6.4	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE ILUMINACIÓN EN PLACA O MURO, EN CALIBRE 12 AWG (F, N, T) EN O DE BLOQUE**	
6.5	**REGATAS SOBRE MUROS EN CONCRETO, MAMPOSTERÍA DE LADRILLO O DE BLOQUE**	

	
7	**CUBIERTA**
7.1	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN CUBIERTA EN TEJA FIBROCEMENTO NUMERO 8.**
	

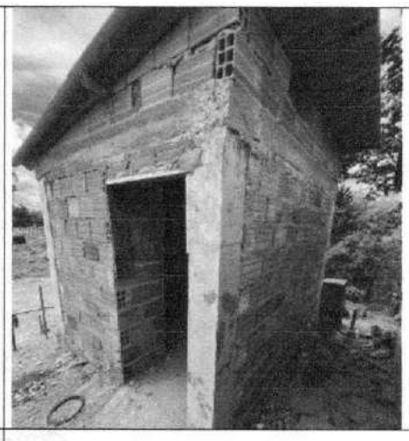
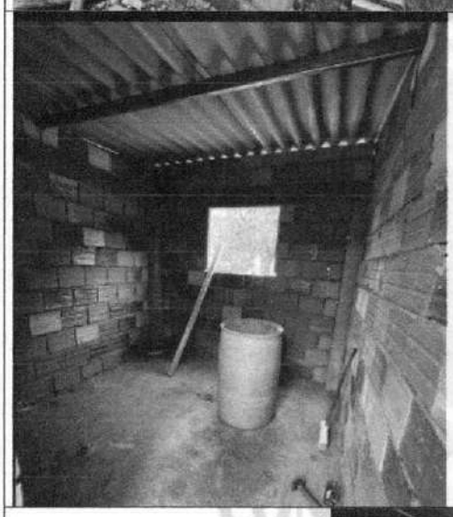


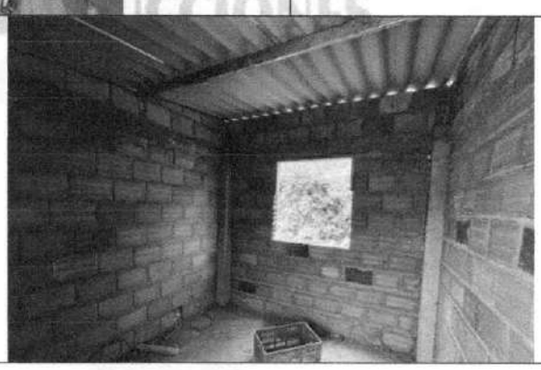




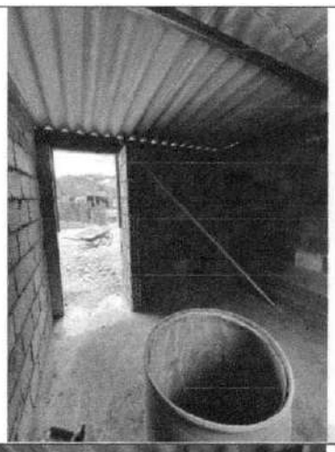


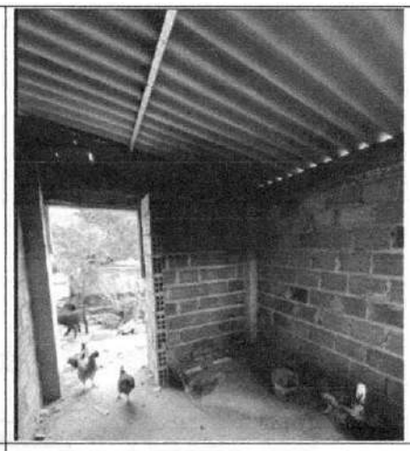
7.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CUBIERTA EN TEJA FIBROCEMENTO NUMERO 6.

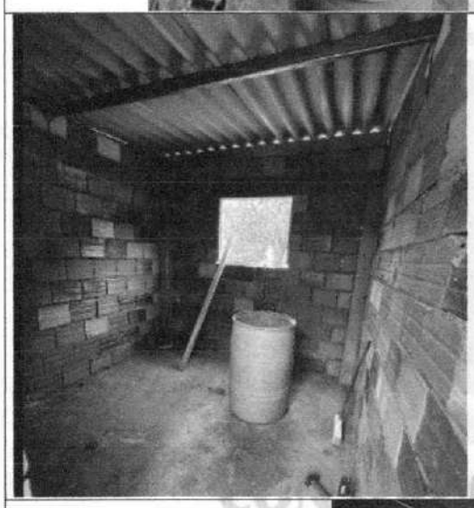



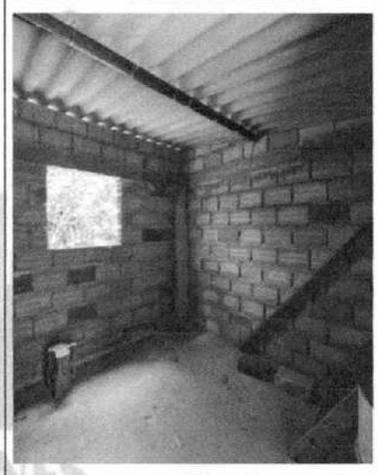


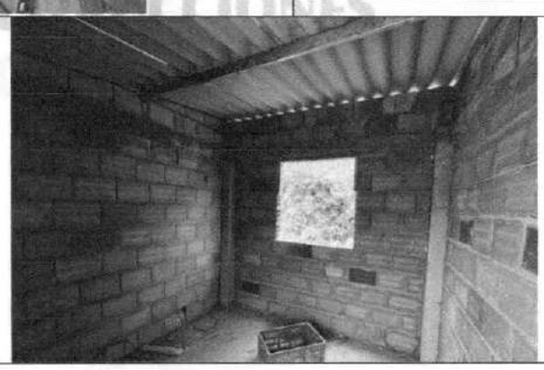
7.3	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN PERFILERIA METALICA PARA ESTRUCTURA DE CUBIERTA DE EDIFICACIONES. DIMENSIONES Y CALIBRES SEGÚN DISEÑO**



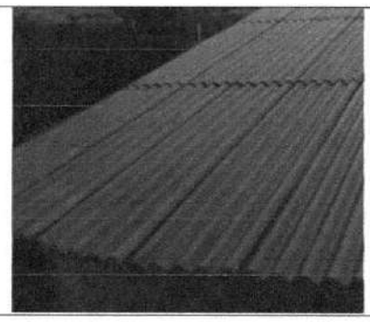








7.4	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA KORAZA O SIMILAR COLOR TERRACOTA PARA TEJAS DE FIBROCEMENTO CUBIERTA SUPERIOR**

8. BALANCE FINANCIERO

INFORMACIÓN FINANCIERA	VALOR
Valor Contrato inicial:	$485.299.746,12
Valor adición al contrato:	$0,00
Valor total contrato:	$485.299.746,12
Valor total ejecutado a la fecha	$127.454.952,93
% Porcentaje ejecutado	26.26%
Valor de presente Acta de Cobro No. 1	$127.454.952,93
Valor de Acta de Cobro final	-
Valor acumulado Actas de Cobro	-
% Porcentaje por ejecutar	73.74%
Valor por ejecutar	$357.844.793,19

9. CONTROL ADMINISTRATIVO Y TÉCNICO

- Se dio acta de inicio del día seis (06) de julio de 2026.
- Como contratista del proyecto, se realiza el control y seguimiento de los procesos constructivos, garantizando que la ejecución de cada actividad cumpla con los lineamientos técnicos, normativos y de calidad establecidos en el proyecto.
- Se realiza la entrega y verificación del uso adecuado de los elementos de protección personal (EPP) por parte de los trabajadores, asegurando el cumplimiento de las normas de seguridad industrial. Los elementos suministrados incluyen: casco, botas, guantes (se anexan planillas de entrega).

- Así mismo, se gestionó el ingreso del personal de obra al sistema de seguridad social, conforme a los movimientos de personal realizados durante la ejecución del proyecto, garantizando el cumplimiento de los requisitos legales y laborales vigentes. (se anexa afiliaciones de personal y exámenes de ingreso).

10. GARANTIAS

PÓLIZA DE CUMPLIMIENTO:

ANEXO	0
FECHA DE EXPEDICIÓN:	21/04/2026

GARANTÍA	NOMBRE ASEGURADORA	NUMERO DE POLIZA	DESDE	HASTA	VALOR
CUMPLIMIENTO	Aseguradora Solidaria de Colombia	980 47 994000032380	08/04/2026	08/01/2027	$ 97,059,949.20
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E IND	Aseguradora Solidaria de Colombia	-- 980 47 994000032380	08/04/2026	04/09/2029	$ 97,059,949.20
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	Aseguradora Solidaria de Colombia	-- 980 47 994000032380	CINCO (5) AÑOS, CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE SUSCRIPCION DEL ACTA DE RECIBO Y ENTREGA FINAL DE LA OBRA A ENTERA SATISFACCION POR PARTEDE LA ENTIDAD CONTRATANTE		$145,589,923.80

POLIZA DE RESPONABILIDAD EXTRACONTRACTUAL:

ANEXO	0
FECHA DE EXPEDICIÓN:	19/05/2026

GARANTÍA	NOMBRE ASEGURADORA	NUMERO DE POLIZA	DESDE	HASTA	VALOR
RESPONSABILIDAD EXTRACONTRACTUAL	Aseguradora Solidaria de Colombia	980-74-994000012326	21/04/2026	09/08/2026	$350,181,000.00

11. CONTROL DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL

Se realiza el respectivo pago de Salud, Pensión y Riesgos Profesionales del personal que labora en el proyecto, estas planillas se dividen en personal de obra,

planilla de profesionales del personal ofrecido en pliegos de condiciones. (Se incluye en Anexo (PLANILLAS DE SEGURIDAD).

- **Personal profesional:**

CARGO	DEDICACION	NOMBRE
DIRECTOR DE OBRA	50%	OSCAR RAUL SARMIENTO DAZA
RESIDENTE DE OBRA	100%	KAREN ESPITIA SUAREZ
PROFESIONAL EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	20%	JHONAL DEAVIES MORENO SUAREZ
MAESTRO DE OBRA	20%	JOSE ESPINEL QUINTANA

12. CONCLUSIONES

- A la fecha de corte del presente informe, la obra registra un avance físico del 26.26%, correspondiente al cumplimiento de las actividades según cronograma de actividades del objeto contractual.
- Durante el período reportado se ejecutaron las actividades programadas de acuerdo con el cronograma establecido, permitiendo el avance progresivo de las obras contempladas dentro del proyecto.
- Las actividades desarrolladas cumplen con las especificaciones técnicas, procedimientos constructivos y requerimientos de calidad definidos para el proyecto, garantizando la correcta ejecución de las intervenciones realizadas.
- Con base en el avance alcanzado y el seguimiento efectuado durante el período, se evidencia el cumplimiento de los objetivos propuestos para la etapa ejecutada, manteniendo las condiciones necesarias para la continuidad y correcta culminación del proyecto.

13. ANEXOS

A. Sabana de cantidades ejecutadas (hasta el periodo reportado)
B. Certificados de calidad materiales

OSCAR RAUL SARMIENTO DAZA
Contratista de Obra

ANEXOS

A. SABANA DE CANTIDADES EJECUTADAS (HASTA EL PERIODO REPORTADO)

CONSTRUCCIONES
SERVICIOS E INVERSIONES

SABANA ACTA PARCIAL 01

CANTIDADES CONTRATADAS Y EJECUTADAS

CONTRATO No.	MS-SAMC-004-2026	**FECHA DE ACTA DE INICIO:**	06 DE JULIO DE 2026
OBJETO	MEJORAMIENTO DE VIVIENDA RURAL DISPERSA EN DEL MUNICIPIO DE SACHICA – BOYACA	**FECHA TERMINACIÓN SEGÚN CONTRATO:**	05 DE DICIEMBRE DE 2026
CONTRATISTA DE OBRA	OSCAR RAUL SARMIENTO DAZA	**FECHA DE LA PRESENTE ACTA**	**04 DE AGOSTO DE 2026**
SUPERVISOR	ROBINSON GERMAN NOVA JEREZ	**PERIODO DE REPORTE**	DEL SEIS (06) DE JULIO DE 2026 AL CUATRO (04) DE AGOSTO DE 2026
VALOR INICIAL	$ 485,299,746.12	**PORCENTAJE DE AVANCE**	26.26%
VALOR ADICIONAL	$ 0.00		
VALOR FINAL	$ 485,299,746.12		

Nº	ITEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	PRESENTE ACTA		CANTIDADES POR EJECUTAR	
							CANT.	V. TOTAL	CANT.	V. TOTAL
1		PREMILINARES				$ 966,225.60		$ 322,075.20		$ 644,150.40
1.1	2.01.63	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE OBRA ARQUITECTÓNICA. (NO INCLUYE COMISIÓN TOPOGRÁFICA).	M2	244.80	3,947.00	$ 966,225.60	81.60	$ 322,075.20	163.2	$ 644,150.40
2		CIMENTACIÓN				$ 75,143,044.32		$ 26,406,768.16		$ 48,736,276.16
2.1	2.01.70	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN	M3	12.48	91,750.00	$ 1,145,040.00	4.32	$ 396,360.00	8.16	$ 748,680.00
2.2	2.02.13	CONCRETO PARA VIGA DE AMARRE 21 MPa (3000 PSI) SECCION RECTANGULAR	M3	16.08	1,199,622.00	$ 19,289,921.76	6.48	$ 7,773,550.56	9.60	$ 11,516,371.20
2.3	2.02.35	SUMINISTRO, FIGURADA Y AMARRE DE ACERO DE 420 MPa (60000 PSI)	KG	5,272.56	10,376.00	$ 54,708,082.56	1,757.60	$ 18,236,857.60	3,514.96	$ 36,471,224.96
3		ESTRUTURA				$ 67,505,232.48		$ 22,512,269.66		$ 44,992,962.82
3.1	2.03.01	COLUMNAS Y PEDESTALES EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI), H < 3.00 M. (FORMALETA MADERA)	M3	15.84	1,536,649.00	$ 24,340,520.16	5.30	$ 8,144,239.70	10.54	$ 16,196,280.46
3.2	2.03.29	VIGA AÉREA EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI).	M3	6.24	1,989,620.00	$ 12,415,228.80	2.07	$ 4,118,513.40	4.17	$ 8,296,715.40
3.3	2.02.35	SUMINISTRO FIGURADA Y AMARRE DE ACERO 60000 PSI 420 Mpa	KG	2,963.52	10,376.00	$ 30,749,483.52	987.81	$ 10,249,516.56	1,975.71	$ 20,499,966.96
4		MAMPOSTERIA				$ 135,413,177.76		$ 45,508,001.69		$ 89,905,176.07
4.1	2.04.16	MURO EN BLOQUE DE ARCILLA No.5. E = 0.12 M.	M2	614.88	96,493.00	$ 59,331,615.84	202.72	$ 19,561,060.96	412.16	$ 39,770,554.88
4.2	0.04	PAÑETE LISO MUROS 1:4	M2	1,229.76	48,426.00	$ 59,552,357.76	405.44	$ 19,633,837.44	824.32	$ 39,918,520.32
4.3	2.07.19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VINILO TIPO II SOBRE PAÑETE O ESTUCO A DOS MANOS EN MUROS	M2	1,229.76	13,441.00	$ 16,529,204.16	469.69	$ 6,313,103.29	760.07	$ 10,216,100.87

5		PISOS,BASES Y ACABADOS				$ 37,176,705.12		$ 12,041,373.18		$ 25,135,331.94
5.1	2.05.06	BASE EN MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO	M3	43.44	120,748.00	$ 5,245,293.12	12.47	$ 1,505,727.56	30.97	$ 3,739,565.56
5.2	3.12.03	TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPUÉS DE 5 KM.	M3/KM	651.60	3,594.00	$ 2,341,850.40	187.05	$ 672,257.70	464.55	$ 1,669,592.70
5.3	2.05.25	PLACA BASE EN CONCRETO E = 8.0 CM. 17.5 MPa (2500PSI)	M2	244.80	100,702.00	$ 24,651,849.60	81.60	$ 8,217,283.20	163.20	$ 16,434,566.40
5.4	3.13.24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA ELECTROSOLDADA	KG	492.00	10,036.00	$ 4,937,712.00	164.02	$ 1,646,104.72	327.98	$ 3,291,607.28
6		INSTALACIONES ELECTRICAS				$ 62,602,896.00		$ 6,322,464.00		$ 56,280,432.00
6.1	2.10.105	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA TOMA CORRIENTE MONOFÁSICO, EN CALIBRE 12AWG Y DUCTO PVC DE 1/2". (INCLUYE APARATO).	UND.	72.00	159,699.00	$ 11,498,328.00	24.00	$ 3,832,776.00	48.00	$ 7,665,552.00
6.2	2.10.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELEMENTOS DE ACOMETIDA AÉREA. CONEXIÓN DESDE RED TRENZADA DEB.T., BAJANTE HACIA EQUIPO DE MEDIDA EN TUBO IMC DE 1"	UND.	24.00	340,362.00	$ 8,168,688.00		$ 0.00	24.00	$ 8,168,688.00
6.3	2.10.163	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA INTERRUPTOR SENCILLO EN CALIBRE 12AWG Y DUCTO PVC1/2" (INCLUYE APARATO)	UND.	288.00	134,344.00	$ 38,691,072.00	8.00	$ 1,074,752.00	280.00	$ 37,616,320.00
6.4	2.01.65	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE ILUMINACIÓN EN PLACA O MURO, EN CALIBRE 12 AWG (F, N, T) EN O DE BLOQUE	UND.	24.00	134,807.00	$ 3,235,368.00	8.00	$ 1,078,456.00	16.00	$ 2,156,912.00
6.5	2.01.65	REGATAS SOBRE MUROS EN CONCRETO, MAMPOSTERÍA DE LADRILLO O DE BLOQUE	ML	288.00	3,505.00	$ 1,009,440.00	96.00	$ 336,480.00	192.00	$ 672,960.00
7		CUBIERTA				$ 65,836,162.44		$ 14,342,001.04		$ 51,494,161.40
7.1	2.08.21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CUBIERTA EN TEJA FIBROCEMENTO NUMERO 8.	M2	240.96	90,046.00	$ 21,697,484.00	64.25	$ 5,785,456.00	176.71	$ 15,912,028.00
7.2	2.08.20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CUBIERTA EN TEJA FIBROCEMENTO NUMERO 6.	M2	177.12	84,183.00	$ 14,910,493.00	47.21	$ 3,974,279.00	129.91	$ 10,936,214.00
7.3	2.08.33	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PERFILERIA METALICA PARA ESTRUCTURA DE CUBIERTA DE EDIFICACIONES. DIMENSIONES Y CALIBRES SEGÚN DISEÑO	KG	606.48	29,786.00	$ 18,064,613.28	53.92	$ 1,606,061.12	552.56	$ 16,458,552.16
7.4	APU	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA KORAZA O SIMILAR COLOR TERRACOTA PARA TEJAS DE FIBROCEMENTO CUBIERTA SUPERIOR	M2	418.08	26,702.00	$ 11,163,572.16	111.46	$ 2,976,204.92	306.62	$ 8,187,367.24
8		CARPINTERIA METALICA				$ 36,410,774.40		$ 0.00		$ 36,410,774.40

8.1	2.15.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MARCO Y PUERTA DE ACCESO EN ALUMINIO (TABLERO LLENO)	M2	43.20	692,610.00	$ 29,920,752.00		$ 0.00	43.2	$ 29,920,752.00
8.2	2.15.12	SUMINSITRO E INSTALACIÓN DE VENTANA EN LÁMINA COLD ROLLED CAL.18 CON VIDRIO. (INCLUYE ANTICORROSIVO).	M2	17.28	375,580.00	$ 6,490,022.40		$ 0.00	17.28	$ 6,490,022.40
9		CERRADURAS				$ 4,245,528.00		$ 0.00		$ 4,245,528.00
9.1	2.17.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERRADURA DOBLE CILINDRO TIPO YALE 105 O SIMILAR	UND.	24.00	176,897.00	$ 4,245,528.00		$ 0.00	24.00	$ 4,245,528.00
		VALOR TOTAL				$ 485,299,746.12		$ 127,454,952.93		$ 357,844,793.19

OSCAR RAUL SARMIENTO DAZA

CONTRATISTA

ROBINSON GERMAN NOVA JEREZ

SUPERVISOR

MUNICIPIO DE SACHCA

MEJORAMIENTO DE VIVIENDA RURAL DISPERSA EN DEL MUNICIPIO DE SACHICA – BOYACA

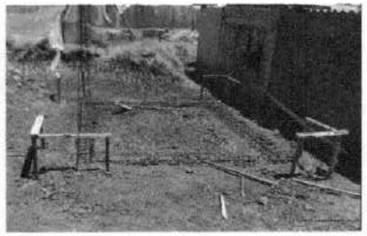
OSCAR RAUL SARMIENTO DAZA

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

CAPITULO:	1	.	ÍTEM GOBERNACIÓN	2.01.63

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE OBRA ARQUITECTÓNICA. (NO INCLUYE COMISIÓN TOPOGRÁFICA).	M2

ESQUEMA GRÁFICO



DIMENSIONES

N°	DESCRIPCIÓN O LOCALIZACIÓN	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTURA (m)	ELEMENTO	CANT VIVIENDAS	TOTAL
1	LOCALIZACION HABITACION	3.00	3.40		1	8	81.60
2							0.00
3							0.00
4							0.00
5							0.00
6							0.00
7							0.00
8							0.00
9							0.00
10							0.00
11							0.00
12							0.00
13							0.00
	TOTAL						81.60

Observación:

OSCAR RAUL SARMINETO DAZA
CONTRATISTA

ROBINSON GERMAN NOVA JEREZ
SUPERVISOR

MUNICIPIO DE SACHCA	MEJORAMIENTO DE VIVIENDA RURAL DISPERSA EN DEL MUNICIPIO DE SACHICA – BOYACA	OSCAR RAUL SARMIENTO DAZA

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

CAPITULO:	1		ÍTEM GOBERNACIÓN	2.01.70
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**		
2.1	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN	M3		

ESQUEMA GRÁFICO

DIMENSIONES

N°	DESCRIPCIÓN O LOCALIZACIÓN	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTURA (m)	ELEMENTO	CANT VIVIENDAS	TOTAL
1	VIGAS DE CIMENTACION	2.50	0.25	0.2	2	8	2.00
2		2.90	0.25	0.2	2	8	2.32
3							0.00
4							0.00
5							0.00
6							0.00
7							0.00
8							0.00
							0.00
	TOTAL						4.32

Observación:

OSCAR RAUL SARMINETO DAZA
CONTRATISTA

ROBINSON GERMAN NOVA JEREZ
SUPERVISOR

MUNICIPIO DE SACHCA

MEJORAMIENTO DE VIVIENDA RURAL DISPERSA EN DEL MUNICIPIO DE SACHICA – BOYACA

OSCAR RAUL SARMIENTO DAZA

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

CAPITULO:	1		ÍTEM GOBERNACIÓN	2.02.13
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD		
2.2	CONCRETO PARA VIGA DE AMARRE 21 MPa (3000 PSI) SECCION RECTANGULAR	M3		

ESQUEMA GRÁFICO

DIMENSIONES

N°	DESCRIPCIÓN O LOCALIZACIÓN	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTURA (m)	ELEMENTO	CANT VIVIENDAS	TOTAL
1	VIGAS DE AMARRE	2.50	0.25	0.3	2	8	3.00
2		2.90	0.25	0.3	2	8	3.48
3							0.00
4							0.00
5							0.00
6							0.00
7							0.00
8							0.00
9							0.00
11							0.00
12							0.00
	TOTAL						6.48

Observación:

OSCAR RAUL SARMINETO DAZA
CONTRATISTA

ROBINSON GERMAN NOVA JEREZ
SUPERVISOR

MUNICIPIO DE SACHCA

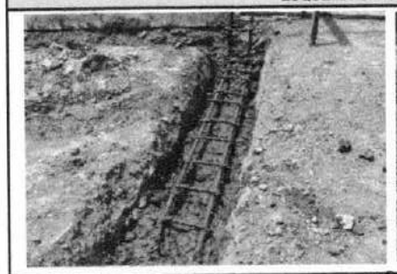
MEJORAMIENTO DE VIVIENDA RURAL DISPERSA EN DEL MUNICIPIO DE SACHICA – BOYACA

OSCAR RAUL SARMIENTO DAZA

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

CAPITULO:	1		ÍTEM GOBERNACIÓN	2.02.35
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD		
2.3	SUMINISTRO, FIGURADA Y AMARRE DE ACERO DE 420 MPa (60000 PSI)	KG		

ESQUEMA GRÁFICO



DIMENSIONES

N°	DESCRIPCIÓN O LOCALIZACIÓN	LONGITUD VARILLA (m)	TRALAPOS (m)	CANT VAR	CANT ELEM	PESO KG	CANT VIVIENDAS	TOTAL
			VIGAS CIMENTACION X					
1	LONG	3.30	0	4.00	4.00	0.994	8	419.87
2	TRANSV	0.82	0.00	28.00	4.00	0.56	8	411.44
			VIGAS CIMENTACION Y					
1	LONG	3.70	0	4.00	4.00	0.994	8	470.76
2	TRANSV	0.82	0.00	31.00	4.00	0.56	8	455.53
			TOTAL					1757.60

Observación:

OSCAR RAUL SARMINETO DAZA
CONTRATISTA

ROBINSON GERMAN NOVA JEREZ
SUPERVISOR

MUNICIPIO DE SACHCA

MEJORAMIENTO DE VIVIENDA RURAL DISPERSA EN DEL MUNICIPIO DE SACHICA – BOYACA

OSCAR RAUL SARMIENTO DAZA

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

CAPITULO:	1		ÍTEM GOBERNACIÓN	2.03.01
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD		
3.1	COLUMNAS Y PEDESTALES EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI), H < 3.00 M. (FORMALETA MADERA)	M3		

ESQUEMA GRÁFICO

DIMENSIONES

Nº	DESCRIPCIÓN O LOCALIZACIÓN	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTURA (m)	ELEMENTO	CANT VIVIENDAS	TOTAL
1	COLUMNAS	2.65	0.25	0.25	4	8	5.30
2							0.00
							0.00
							0.00
							0.00
							0.00
	TOTAL						5.30

OSCAR RAUL SARMINETO DAZA
CONTRATISTA

ROBINSON GERMAN NOVA JEREZ
SUPERVISOR

MUNICIPIO DE SACHCA	MEJORAMIENTO DE VIVIENDA RURAL DISPERSA EN DEL MUNICIPIO DE SACHICA – BOYACA	OSCAR RAUL SARMIENTO DAZA

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

CAPITULO:	1	.	ÍTEM GOBERNACIÓN	2.03.29

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
3.2	VIGA AÉREA EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI).	M3

ESQUEMA GRÁFICO

DIMENSIONES

N°	DESCRIPCIÓN O LOCALIZACIÓN	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTURA (m)	ELEMENTO	CANT VIVIENDAS	TOTAL
1	VIGAS AEREAS	2.50	0.12	0.20	2	8	0.96
		2.90	0.12	0.20	2	8	1.11
							0.00
							0.00
							0.00
							0.00
							0.00
							0.00
							0.00
	TOTAL						2.07

Observación:

OSCAR RAUL SARMINETO DAZA
CONTRATISTA

ROBINSON GERMAN NOVA JEREZ
SUPERVISOR

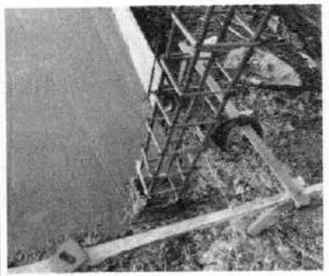
MUNICIPIO DE SACHCA	MEJORAMIENTO DE VIVIENDA RURAL DISPERSA EN DEL MUNICIPIO DE SACHICA – BOYACA	OSCAR RAUL SARMIENTO DAZA

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

CAPITULO:	1	ÍTEM GOBERNACIÓN	2.02.35

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
3.3	SUMINISTRO FIGURADA Y AMARRE DE ACERO 60000 PSI 420 Mpa	KG

ESQUEMA GRÁFICO



DIMENSIONES

Nº	DESCRIPCIÓN O LOCALIZACIÓN	LONGITUD VARILLA (m)	TRALAPOS (m)	CANT VAR	CANT ELEM	PESO KG	CANT VIVIENDAS	TOTAL
				COLUMNAS				
1	LONG	2.94	0.00	4.00	4.00	0.994	8	373.43
2	TRANSV	0.76	0.00	20.00	4.00	0.56	8	272.38
				VIGAS AEREAS X				
3	LONG	3.30	0.00	2.00	2.00	0.994	8	104.97
4	TRANSV	0.37	0.00	18.00	2.00	0.56	8	59.67
				VIGAS AEREAS Y				
3	LONG	3.70	0.00	2.00	2.00	0.994	8	117.69
4	TRANSV	0.37	0.00	18.00	2.00	0.56	8	59.67
8								0.00
			TOTAL					987.81

Observación:

OSCAR RAUL SARMINETO DAZA
CONTRATISTA

ROBINSON GERMAN NOVA JEREZ
SUPERVISOR

MUNICIPIO DE SACHCA

MEJORAMIENTO DE VIVIENDA RURAL DISPERSA EN DEL MUNICIPIO DE SACHICA – BOYACA

OSCAR RAUL SARMIENTO DAZA

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

CAPITULO:	1	.	ÍTEM GOBERNACIÓN	2.04.16

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
4.1	MURO EN BLOQUE DE ARCILLA No.5. E = 0.12 M.	M2

ESQUEMA GRÁFICO

DIMENSIONES

N°	DESCRIPCIÓN O LOCALIZACIÓN	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTURA (m)	ELEMENTO	CANT VIVIENDAS	TOTAL
1	MUROS X		2.5	2.2	2	8	88.00
2	MUROS Y		2.9	2.2	2	8	102.08
2	CULATAS		3	0.45	1	8	10.80
3			0.765		2	8	12.24
4	PUERTA		0.9	1.8	-1	8	-12.96
5	VENTANA		1	1	-1	8	-8.00
6	DIVISION MURO CLOSET		0.6	2.2	1	8	10.56
							0.00
	TOTAL						202.72

OSCAR RAUL SARMINETO DAZA
CONTRATISTA

ROBINSON GERMAN NOVA JEREZ
SUPERVISOR

MUNICIPIO DE SACHCA

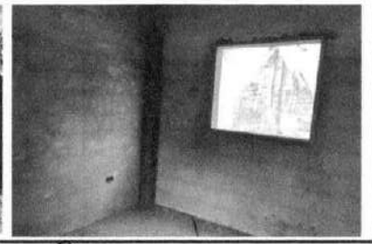
MEJORAMIENTO DE VIVIENDA RURAL DISPERSA EN DEL MUNICIPIO DE SACHICA – BOYACA

OSCAR RAUL SARMIENTO DAZA

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

CAPITULO:	1		ÍTEM GOBERNACIÓN	1.03.12
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD		
4.2	PAÑETE LISO MUROS 1:4	M2		

ESQUEMA GRÁFICO



DIMENSIONES

N°	DESCRIPCIÓN O LOCALIZACIÓN	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTURA (m)	ELEMENTO	CANT VIVIENDAS	TOTAL
1	MUROS X		2.5	2.2	4	8	176.00
2	MUROS Y		2.9	2.2	4	8	204.16
2	CULATAS		3	0.45	2	8	21.60
3			0.765		4	8	24.48
4	PUERTA		0.9	1.8	-2	8	-25.92
5	VENTANA		1	1	-2	8	-16.00
6	DIVISION MURO CLOSET		0.6	2.2	2	8	21.12
	TOTAL						405.44

OSCAR RAUL SARMINETO DAZA
CONTRATISTA

ROBINSON GERMAN NOVA JEREZ
SUPERVISOR

MUNICIPIO DE SACHCA

MEJORAMIENTO DE VIVIENDA RURAL DISPERSA EN DEL MUNICIPIO DE SACHICA – BOYACA

OSCAR RAUL SARMIENTO DAZA

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

CAPITULO:	1		ÍTEM GOBERNACIÓN	2.07.19
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD		
4.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VINILO TIPO II SOBRE PAÑETE O ESTUCO A DOS MANOS EN MUROS	M2		

ESQUEMA GRÁFICO

DIMENSIONES

N°	DESCRIPCIÓN O LOCALIZACIÓN	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTURA (m)	ELEMENTO	CANT VIVIENDAS	TOTAL
1	MUROS X		2.5	2.2	4	8	176.00
2	MUROS Y		2.9	2.2	4	8	204.16
2	CULATAS		3	0.45	2	8	21.60
3			0.765		4	8	24.48
4	PUERTA		0.9	1.8	-2	8	-25.92
5	VENTANA		1	1	-2	8	-16.00
6	DIVISION MURO CLOSET		0.6	2.2	2	8	21.12
7	TEJAS		2.30	3.49	1	8	64.25
	TOTAL						469.69

OSCAR RAUL SARMINETO DAZA
CONTRATISTA

ROBINSON GERMAN NOVA JEREZ
SUPERVISOR

MUNICIPIO DE SACHCA

MEJORAMIENTO DE VIVIENDA RURAL DISPERSA EN DEL MUNICIPIO DE SACHICA – BOYACA

OSCAR RAUL SARMIENTO DAZA

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

CAPITULO:	1		ÍTEM GOBERNACIÓN	2.05.06
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD		
5.1	BASE EN MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO	M3		

ESQUEMA GRÁFICO

DIMENSIONES

N°	DESCRIPCIÓN O LOCALIZACIÓN	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTURA (m)	ELEMENTO	CANT VIVIENDAS	TOTAL
							0.00
1	RELLENO PISO	2.50	2.9	0.22	1	8	12.47
							0.00
							0.00
							0.00
							0.00
							0.00
							0.00
							0.00
							0.00
							0.00
	TOTAL						12.47

Observación:

OSCAR RAUL SARMINETO DAZA
CONTRATISTA

ROBINSON GERMAN NOVA JEREZ
SUPERVISOR

MUNICIPIO DE SACHCA

MEJORAMIENTO DE VIVIENDA RURAL DISPERSA EN DEL MUNICIPIO DE SACHICA – BOYACA

OSCAR RAUL SARMIENTO DAZA

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

CAPITULO:	1		ÍTEM GOBERNACIÓN	3.12.03
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD		
5.2	TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPUÉS DE 5 KM.	M3/KM		

ESQUEMA GRÁFICO

DIMENSIONES

N°	DESCRIPCIÓN O LOCALIZACIÓN	VOL (M3)	ANCHO (m)	KM	ELEMENTO		TOTAL
1	TRANSPORTE AFIRMADO	12.47		15	1		187.05
							0.00
							0.00
							0.00
							0.00
							0.00
							0.00
	TOTAL						187.05

Observación:

OSCAR RAUL SARMINETO DAZA
CONTRATISTA

ROBINSON GERMAN NOVA JEREZ
SUPERVISOR

MUNICIPIO DE SACHCA

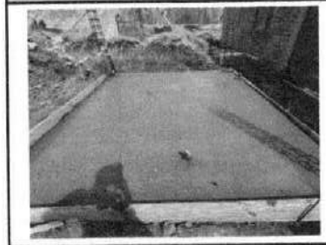
MEJORAMIENTO DE VIVIENDA RURAL DISPERSA EN DEL MUNICIPIO DE SACHICA – BOYACA

OSCAR RAUL SARMIENTO DAZA

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

CAPITULO:	1		ÍTEM GOBERNACIÓN	2.05.25
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD		
5.3	PLACA BASE EN CONCRETO E = 8.0 CM. 17.5 MPa (2500 PSI)	M2		

ESQUEMA GRÁFICO



DIMENSIONES

Nº	DESCRIPCIÓN O LOCALIZACIÓN	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTURA (m)	ELEMENTO	CANT VIVIENDAS	TOTAL
1	PLACA	3.00	3.40		1	8	81.60
2							0.00
							0.00
							0.00
							0.00
							0.00
							0.00
	TOTAL						81.60

Observación:

OSCAR RAUL SARMINETO DAZA
CONTRATISTA

ROBINSON GERMAN NOVA JEREZ
SUPERVISOR

MUNICIPIO DE SACHCA

MEJORAMIENTO DE VIVIENDA RURAL DISPERSA EN DEL MUNICIPIO DE SACHICA – BOYACA

OSCAR RAUL SARMIENTO DAZA

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

CAPITULO:	1	.	ÍTEM GOBERNACIÓN	3.13.24

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
5.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA ELECTROSOLDADA	KG

ESQUEMA GRÁFICO

DIMENSIONES

N°	DESCRIPCIÓN O LOCALIZACIÓN	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	KG	ELEMENTO	CANT VIVIENDAS	TOTAL
1	PLACA	3.00	3.40	2.01	1	8	164.02
2							0.00
							0.00
							0.00
							0.00
							0.00
							0.00
	TOTAL						164.02

Observación:

OSCAR RAUL SARMINETO DAZA
CONTRATISTA

ROBINSON GERMAN NOVA JEREZ
SUPERVISOR

MUNICIPIO DE SACHCA

MEJORAMIENTO DE VIVIENDA RURAL DISPERSA EN DEL MUNICIPIO DE SACHICA – BOYACA

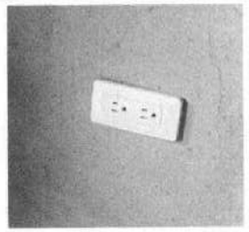
OSCAR RAUL SARMIENTO DAZA

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

CAPITULO: 1 | ÍTEM GOBERNACIÓN: 2.10.105

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
6.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA TOMA CORRIENTE MONOFÁSICO, EN CALIBRE 12AWG Y DUCTO PVC DE 1/2". (INCLUYE APARATO).	UND

ESQUEMA GRÁFICO



DIMENSIONES

N°	DESCRIPCIÓN O LOCALIZACIÓN	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTURA (m)	ELEMENTO	CANT VIVIENDAS	TOTAL
1	TOMA				3	8	24.00
							0.00
							0.00
							0.00
							0.00
							0.00
							0.00
	TOTAL						24.00

Observación:

OSCAR RAUL SARMINETO DAZA
CONTRATISTA

ROBINSON GERMAN NOVA JEREZ
SUPERVISOR

MUNICIPIO DE SACHCA

MEJORAMIENTO DE VIVIENDA RURAL DISPERSA EN DEL MUNICIPIO DE SACHICA – BOYACA

OSCAR RAUL SARMIENTO DAZA

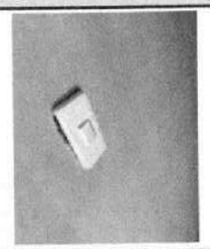
MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

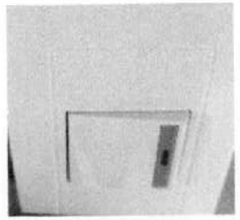
CAPITULO: 1

ÍTEM GOBERNACIÓN: 2.10.163

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
6.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA INTERRUPTOR SENCILLO EN CALIBRE 12AWG Y DUCTO PVC1/2" (INCLUYE APARATO)	UND

ESQUEMA GRÁFICO





DIMENSIONES

Nº	DESCRIPCIÓN O LOCALIZACIÓN	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTURA (m)	ELEMENTO	CANT VIVIENDAS	TOTAL
1	INTERRUPTOR				1	8	8.00
							0.00
							0.00
							0.00
							0.00
							0.00
							0.00
	TOTAL						8.00

Observación:

OSCAR RAUL SARMINETO DAZA
CONTRATISTA

ROBINSON GERMAN NOVA JEREZ
SUPERVISOR

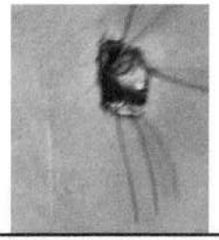
MUNICIPIO DE SACHCA	MEJORAMIENTO DE VIVIENDA RURAL DISPERSA EN DEL MUNICIPIO DE SACHICA – BOYACA	OSCAR RAUL SARMIENTO DAZA

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

CAPITULO:	1	.	ÍTEM GOBERNACIÓN	2.01.65

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
6.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE ILUMINACIÓN EN PLACA O MURO, EN CALIBRE 12 AWG (F, N, T) EN DUCTO PVC 1/2 "	UND

ESQUEMA GRÁFICO



DIMENSIONES

N°	DESCRIPCIÓN O LOCALIZACIÓN	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTURA (m)	ELEMENTO	CANT VIVIENDAS	TOTAL
1	ILUMINACION				1	8	8.00
							0.00
							0.00
							0.00
							0.00
							0.00
							0.00
							8.00

Observación:

OSCAR RAUL SARMINETO DAZA
CONTRATISTA

ROBINSON GERMAN NOVA JEREZ
SUPERVISOR

MUNICIPIO DE SACHCA

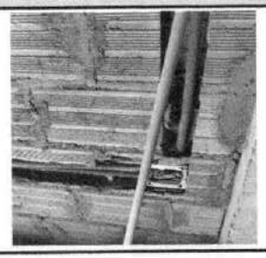
MEJORAMIENTO DE VIVIENDA RURAL DISPERSA EN DEL MUNICIPIO DE SACHICA – BOYACA

OSCAR RAUL SARMIENTO DAZA

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

CAPITULO:	1		ÍTEM GOBERNACIÓN	2.01.65
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD		
6.5	REGATAS SOBRE MUROS EN CONCRETO, MAMPOSTERÍA DE LADRILLO O DE BLOQUE	ML		

ESQUEMA GRÁFICO



DIMENSIONES

Nº	DESCRIPCIÓN O LOCALIZACIÓN	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTURA (m)	ELEMENTO	CANT VIVIENDAS	TOTAL
1	REGATAS CONEXIONES ELECTRICAS				12	8	96.00
							0.00
							0.00
							0.00
							0.00
							0.00
							0.00
	TOTAL						96.00

Observación:

OSCAR RAUL SARMINETO DAZA
CONTRATISTA

ROBINSON GERMAN NOVA JEREZ
SUPERVISOR

MUNICIPIO DE SACHCA

MEJORAMIENTO DE VIVIENDA RURAL DISPERSA EN DEL MUNICIPIO DE SACHICA – BOYACA

OSCAR RAUL SARMIENTO DAZA

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

CAPITULO:	1		ÍTEM GOBERNACIÓN	2.08.21
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD		
7.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CUBIERTA EN TEJA FIBROCEMENTO NUMERO 8.	M2		

ESQUEMA GRÁFICO

DIMENSIONES

N°	DESCRIPCIÓN O LOCALIZACIÓN	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTURA (m)	ELEMENTO	CANT VIVIENDAS	TOTAL
1	CUBIERTA	2.30	3.49		1	8	64.25
							0.00
							0.00
							0.00
							0.00
							0.00
							0.00
	TOTAL						64.25

Observación:

OSCAR RAUL SARMINETO DAZA
CONTRATISTA

ROBINSON GERMAN NOVA JEREZ
SUPERVISOR

MUNICIPIO DE SACHCA

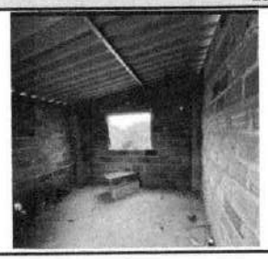
MEJORAMIENTO DE VIVIENDA RURAL DISPERSA EN DEL MUNICIPIO DE SACHICA – BOYACA

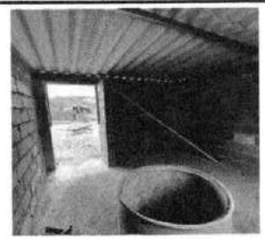
OSCAR RAUL SARMIENTO DAZA

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

CAPITULO:	1		ÍTEM GOBERNACIÓN	2.08.20
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD		
7.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CUBIERTA EN TEJA FIBROCEMENTO NUMERO 6.	M2		

ESQUEMA GRÁFICO





DIMENSIONES

N°	DESCRIPCIÓN O LOCALIZACIÓN	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTURA (m)	ELEMENTO	CANT VIVIENDAS	TOTAL
1	CUBIERTA	1.69	3.49		1	8	47.21
							0.00
							0.00
							0.00
							0.00
							0.00
							0.00
	TOTAL						47.21

Observación:

OSCAR RAUL SARMINETO DAZA
CONTRATISTA

ROBINSON GERMAN NOVA JEREZ
SUPERVISOR

MUNICIPIO DE SACHCA

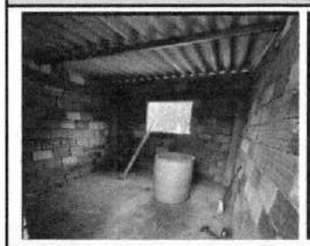
MEJORAMIENTO DE VIVIENDA RURAL DISPERSA EN DEL MUNICIPIO DE SACHICA – BOYACA

OSCAR RAUL SARMIENTO DAZA

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

CAPITULO:	1		ÍTEM GOBERNACIÓN	2.08.33
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD		
7.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PERFILERIA METALICA PARA ESTRUCTURA DE CUBIERTA DE EDIFICACIONES. DIMENSIONES Y	KG		

ESQUEMA GRÁFICO



DIMENSIONES

N°	DESCRIPCIÓN O LOCALIZACIÓN	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	KG	ELEMENTO	CANT VIVIENDAS	TOTAL
1	PERFIL	3.49		1.93	1	8	53.92
							0.00
							0.00
							0.00
							0.00
							0.00
							0.00
	TOTAL						53.92

Observación:

OSCAR RAUL SARMINETO DAZA
CONTRATISTA

ROBINSON GERMAN NOVA JEREZ
SUPERVISOR

MUNICIPIO DE SACHCA

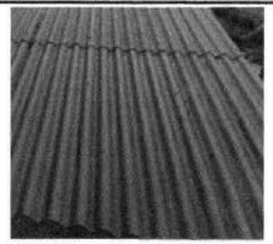
MEJORAMIENTO DE VIVIENDA RURAL DISPERSA EN DEL MUNICIPIO DE SACHICA – BOYACA

OSCAR RAUL SARMIENTO DAZA

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

CAPITULO:	1		ÍTEM GOBERNACIÓN	APU
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD		
7.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VINILO TIPO II SOBRE PAÑETE O ESTUCO A DOS MANOS BAJO PLACA	M2		

ESQUEMA GRÁFICO



DIMENSIONES

N°	DESCRIPCIÓN O LOCALIZACIÓN	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTURA (m)	ELEMENTO	CANT VIVIENDAS	TOTAL
1	PINTURA TEJA	3.99	3.49		1	8	111.46
							0.00
							0.00
							0.00
							0.00
							0.00
							0.00
	TOTAL						111.46

Observación:

OSCAR RAUL SARMINETO DAZA
CONTRATISTA

ROBINSON GERMAN NOVA JEREZ
SUPERVISOR

B. CERTIFICADOS CALIDAD MATERIALES

FICHA TÉCNICA / VERSIÓN 3

CEMENTO ESTRUCTURAL

ARGOS | LUZ VERDE

Empresa de cemento del GRUPO ARGOS

CEMENTO ESTRUCTURAL

Es un cemento especialmente diseñado para la producción de concreto, que ofrece una mayor eficiencia y un alto desarrollo de resistencias a edades iniciales y finales.
Las especificaciones del Cemento Estructural cumplen con los valores de la Norma Técnica Colombiana NTC 121 (Tipo ART).

USOS:

- Elaboración de concretos y morteros.
- Concretos para pavimentos y pisos industriales.
- Lechadas de inyección.
- Diversos formatos de prefabricados.
- Estructuras de concreto con requisitos de rápida puesta en servicio.
- Concretos y morteros para reparaciones de tipo estructural.
- Elementos de concreto pretensado y postensado.

BENEFICIOS:

VENTAJAS CONSTRUCTIVAS

- En la producción de concretos y morteros ofrece un alto desarrollo de resistencias en todas las edades.
- Permite optimizar consumos de cemento a través de diseños eficientes, para lograr concretos y morteros más económicos con adecuados niveles de resistencia.
- Mayor rapidez en la ejecución de obra, ya que permite una mayor eficiencia en la velocidad para desencofrar.
- Permite la producción de concreto de forma eficiente en obras medianas y pequeñas y en plantas de prefabricados.

VENTAJAS EN SOSTENIBILIDAD

Al utilizar el "Cemento Estructural" de Argos, se garantiza el uso de un producto suministrado por una empresa responsable en materia ambiental, social y económica, y transparente con sus grupos de interés, tal y como se evidencia en el "Reporte Integrado" que Argos realiza anualmente con base en la Global Reporting Initiative (GRI) y otros estándares reconocidos internacionalmente, en el cual presenta los resultados de su desempeño y sus planes de acción, en relación con cada uno de los aspectos más relevantes para la sostenibilidad del negocio y sus grupos de interés. Este reporte se puede encontrar en la página web de la compañía (www.argos.co), en la sección "Sostenibilidad".

Dentro de las características de sostenibilidad generales del "Cemento Estructural", se destacan:

Material con contenido reciclado, disminuyendo de esta manera el consumo de recursos naturales no renovables en su fabricación.
Nota: Los porcentajes de contenido reciclado pre-consumo pueden variar de acuerdo con el tipo de producto y la disponibilidad del material. Algunos productos o plantas pueden no tener dicha adición.

Producto fabricado en la región: a 160 km o menos de distancia del punto de venta o de la obra.
Nota: Esta distancia puede variar dependiendo de la ubicación geográfica de la obra y de la planta.

Se cuenta con diferentes alternativas amigables con el ambiente para el transporte de este producto, incluyendo vehículos eléctricos y vehículos a gas.
Nota: Las alternativas de transporte pueden variar dependiendo de la ciudad donde se ubique la obra.

El empaque de este producto podrá ser devuelto a la compañía para aprovechamiento del material, de acuerdo con las condiciones específicas del programa Sacos Verdes y la ubicación de la obra, de esta forma se contribuye a la gestión de residuos de construcción y demolición (RCD) reglamentada por las Resoluciones 472 de 2017 y 1257 de 2021 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y otras normas.

Producto clasificado como fuente inherentemente no emisora de Compuestos Orgánicos Volátiles – COV, lo que contribuye a una mejor calidad ambiental de los interiores.

Teniendo en cuenta lo anterior, este producto, combinado con las estrategias de diseño y construcción de la edificación, puede contribuir a obtener puntos en las siguientes certificaciones de construcción sostenible.

CERTIFICACIóN	
LEED ®	CASA COLOMBIA
Pre-requisito: · Plan de manejo de residuos de construcción y demolición. **Materiales y recursos:** · Transparencia y optimización de productos de construcción - Fuentes de materias primas. · Transparencia y optimización de productos de construcción - EPD. **Calidad ambiental interiores:** · Materiales de baja emisión.	**Sostenibilidad en obra:** · Obligatorio: Plan de manejo de residuos de construcción y demolición. · Gestión avazada de residuos de construcción y demolición. **Eficiencia en materiales:** · Origen regional de los materiales. · Especificación de productos y materiales de bajo impacto ambiental. · Priorización de productos con atributos múltiples de sostenibilidad.

Para conocer las características de sostenibilidad específicas del cemento suministrado a tu proyecto y los detalles de la contribución a la obtención de las certificaciones mencionadas anteriormente, puedes solicitar el certificado correspondiente a través de los canales de atención de la empresa.

***La aplicación a los lineamientos y categorías, así como el número de puntos que se puedan obtener está sujeto a la versión, tipología y uso del producto. Argos no garantiza la obtención de puntos o la obtención de la certificación.**

PRESENTACIÓN:

- Sacos de 42,5 kg
- Granel*

*Consulta disponibilidad en la zona con tu asesor comercial.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

PARÁMETROS FÍSICOS		NORMA DE ENSAYO	NTC 121 TIPO ART	ESPECIFICACIÓN ARGOS
Finura	Blaine (cm^2/gr)	NTC 33	A	A
	Retenido Tamiz 45 µm (%)	NTC 294 o NTC 4985	A	A
Tiempo de fraguado,	No menos de, minutos	NTC 118	45	70
Ensayo de Vicat[B]	No más de, minutos	NTC 118	420	330
Expansión de barras de mortero a 14 días, máx. (%)		NTC 4927	0.020	0.020
RESISTENCIA MÍNIMA A LA COMPRESIÓN, (MPa)				
R 1 día		NTC 220	11	11
R 3 días		NTC 220	22	22
R 28 días		NTC 220	------	36,6

A: Los resultados de estos ensayos deben ser informados en todos los certificados que sean solicitados.
B: El tiempo de fraguado se refiere al tiempo de fraguado inicial en la NTC 118.

RECOMENDACIONES:

- El uso y aplicación de nuestros cementos se deben hacer bajo los lineamientos de la normativa técnica de construcción vigente.
- En la elaboración de concretos se recomienda la revisión y aplicación de la NTC 3318 y Norma Sismo Resistente Colombiana vigente; requisitos de producción, calidad y durabilidad.
- Almacena el cemento en un lugar seco, cubierto y alejado de zonas húmedas.

ESTAMOS PARA AYUDAR

En ARGOS estamos comprometidos a ayudarte a construir grandes obras y sacar el mejor provecho de nuestros productos. Si tienes preguntas o reclamos sobre este producto comunícate con nuestros canales de atención:

DESDE TELÉFONO FIJO: **018000527467**

DESDE CELULAR: **323 254 0144**

Asesoría técnica:
ASESORVIRTUAL@ARGOS.COM.CO

Para aprender sobre la tecnología y aplicaciones de este producto, ingresa a: **WWW.360ENCONCRETO.COM**

Para mayor información acerca de nuestros productos y servicios, consulta nuestra página web: **COLOMBIA.ARGOS.CO**

ARGOS

Empresa de cemento del GRUPO ARGOS

Garantía Eternit

Certificado de Garantía

Cubiertas de Fibrocemento Eternit

Eternit certifica que sus productos son fabricados utilizando materiales selectos mediante procesos de alto desempeño que nos permiten garantizar la calidad final del producto.

Eternit garantiza sus **Cubiertas de Fibrocemento Eternit** por un periodo de **10 años** a partir de la fecha de compra por defectos de fabricación, tales como: diferencias dimensionales, adherencias, bordes defectuosos y condiciones no aparentes que sean necesarias determinar mediante revisiones técnicas especializadas.

Esta garantía aplica únicamente a placas onduladas de fibrocemento marca **Eternit P7FC, P7PLUS FC, P10FC, TEJA SEVILLANA, TEJA ESPAÑOLA, TEJA BARROCA y sus respectivos accesorios (en adelante los productos)**. La garantía que aplica sobre el color original de la teja es de **3 años.**

La presente garantía está condicionada al debido cumplimiento de los siguientes requisitos para hacerla efectiva:

- El adecuado transporte, almacenamiento y manipulación de los productos después de la compra y hasta la instalación final del mismo.
- Los productos deberán haber sido instalados siguiendo todas las recomendaciones, métodos y procedimientos descritos y especificados en los manuales y fichas técnicas vigentes al momento de la compra, los cuales pueden ser consultados en la página web: **www.eternit.com.co o con la línea de Servicio al Cliente.**
- Los productos ya instalados se deben conservar en el lugar y en sus condiciones originales de instalación para ser analizados por parte de Eternit.
- Los productos no deberán haber sido reinstalados.
- Realizar una visita técnica por parte de funcionarios de Eternit en el sitio donde están instalados o almacenados los productos, o donde se haya presentado el problema que da origen a la reclamación de la garantía y solo aplicara sobre los productos existentes al momento de la revisión.
- El cliente deberá proporcionar toda la información necesaria y conexa referente a los productos, instalación y demás solicitada por los funcionarios de Eternit.
- La presentación de la Factura de compra por parte del propietario de los productos, lo cual se confirmará con la misma (Garantía intransferible)

La garantía no cubre los siguientes eventos o daños causados por:

- Daños ocasionados por transporte, almacenamiento o instalación inadecuada.
- Mal manejo, transito sobre las cubiertas para la instalación de equipos, elementos o demás circunstancias que generen tránsito, así como situaciones externas que puedan generar golpes, apoyos puntuales, cargas o esfuerzos excesivos.
- Usos o aplicaciones diferentes a las que fueron diseñados los productos.
- Diferencias de tonalidad, cambios en el color o degradaciones, ocasionados por agentes externos presentes en el ambiente o lugar donde fuese instalada.
- Cambios de color debido al envejecimiento natural, a la polución y/o agentes del medio ambiente en el que se encuentre instalado el producto.
- Daños ocasionados por fallas o defectos estructurales de la construcción o sitio donde han sido instalados los productos, incluyendo asentamientos o movimientos estructurales.
- Daños ocasionados por sismos, terremotos, huracanes, granizadas, tornados, y demás fenómenos naturales.
- Actos vandálicos, daños causados con premeditación o por eventos fortuitos.
- Instalación de los productos en lugares o ambientes química o físicamente agresivos, como ambientes ácidos, con altas temperaturas y demás condiciones que puedan afectar la integridad del producto.
- El uso o la aplicación, de productos, recubrimientos o elementos diferentes a los específicamente recomendados por Eternit, estos pueden ser consultados en la página web: **www.eternit.com.co, o con las líneas de Servicio al Cliente.**
- Daños causados por procesos de mantenimiento, reformas o modificaciones en la cubierta original.
- Reparaciones realizadas sin el consentimiento de Eternit.
- Cualquier tipo de reinstalación, reubicación o movimiento de los productos del lugar de instalación inicial.
- Almacenamiento de elementos o cualquier tipo de objetos sobre los productos, acumulación de tierra, suciedad, materia mineral u orgánica.
- Costos ocasionados por transporte, desmonte y reinstalación del producto que no sean causados y verificados en el proceso de atención de la garantía.
- Almacenamiento en bodega u obra por un periodo mayor a 12 meses desde la fecha de fabricación del producto.

Actualizado abril 20 de 2022

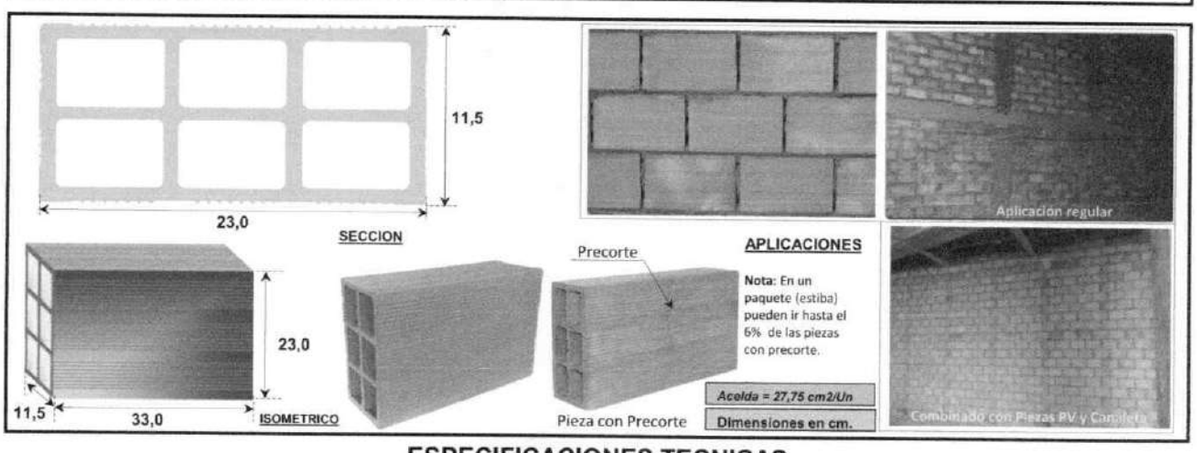
Para solicitar la garantía de este producto, acuda al Punto de Venta o Distribuidor autorizado donde la adquirió, o directamente en nuestra Línea Nacional de Servicio al Cliente: **01 8000 115 660**

elementia materiales

LADRILLERA Santafé

FICHA TECNICA

BLOQUE # 5



ESPECIFICACIONES TECNICAS

Dimensiones	**Largo**	**Ancho**	**Alto**
	33,0 cm	11,5 cm	23,0 cm
Tolerancia Dimensional	± 6 mm	± 3 mm	± 6 mm
Color	**TERRACOTA CLARO (Según muestras)**	El color varia dentro de una gama similar a la que se observa en la foto de aplicación	
Textura	ESTRIADO POR SUS CUATRO (4) CARAS		
Paredes y Perimetrales	± 10,0 mm	**Tabiques**	± 8,5 mm
Peso / Unidad	**6,2 kg.** (Aprox.)		
Rendimiento con dilatación de 1cm	**12,25 Unidades/m2**		
Peso / m2	75,95 Kg/m2 de muro		
Aplicación	**Muros Divisorios** Mampostería De Muros Confinados y Mampostería de Cavidad Reforzada		
	Ver anexo con los detalles de aplicación correcta y las piezas complementarias		
Clasificación	Tipo **PH**	Unidad de Mampostería de Perforación Horizontal	
	Promedio 5 Unidades	Individual	
Resistencia a la compresión (Mínima)	3,0 Mpa (30 Kgf/cm2)	2,0 Mpa (20 Kgf/cm2)	
Absorción de Agua (Máxima)	13%	14%	
Normas Aplicadas	ICONTEC	**NTC 4205-2**	
	AIS	**NSR 10**	
	ASTM	C56, C212, C216	

Recomendaciones de Almacenamiento:
Se recomienda que las piezas de arcilla se almacenen en obra en un sitio plano, seco, aislado del terreno, y protegido de la escorrentía, las zonas de escombros, el almacenamiento de arenas y sitios de preparación de mezclas de mortero y concreto.

Recomendaciones de Diseño e Instalación:
En la aplicación como muros divisorios se deben cumplir los requisitos de la ***NSR10 Capitulo A.9 Elementos No Estructurales***, en su diseño y anclaje a la estructura.
El diseño comprende columnetas y viguetas, similar a una mampostería confinada, o combinando con las piezas estructurales PV para disponer por éstas el refuerzo vertical y con el Bloque Canaleta para construir las vigas que son necesarias en la mitad de los muros de 4m de altura o más y en los remates de muros. Seguir recomendaciones del "*Manual de Diseño - Muros divisorios y de fachada en mampostería según normas colombianas de diseño y construcción sismo resistente" de Santafé*.
Durante la construcción se procurará mantener el muro lo más limpio posible, esto facilitará la limpieza posterior.
Para una correcta y eficiente aplicación seguir las instrucciones de *SANTAFE*.

Recomendaciones de lavado:
Generalmente los muros divisorios construidos con estas piezas llevan algún tipo de acabado, por lo que no se acostumbra el lavado. De ser necesario se deben seguir las recomendaciones del *Manual de Lavado de SANTAFE*.
El muro deberá estar seco. **No usar Acido Muriático**. Para la aplicación de la solución de lavado, previamente se deben retirar los excesos de mortero y polvo, y **pre humedecer el muro** (esto evita la penetración del ácido en la pieza de arcilla). Después de refregar el muro con la solución de lavado, esta se debe retirar con abundante agua.

	Vo. Bo. OPERACIONES	Vo. Bo. CALIDAD	Vo. Bo. COMERCIAL
PREPARO: Area Técnica Comercial **REVISO:** **FECHA:** Enero de 2.017			

LADRILLERA Santafé

FICHA TECNICA

BLOQUE # 5

MUROS DIVISORIOS (BL5) CON PIEZAS ESTRUCTURALES (LEPV, LEPVD) Y BLOQUE CANALETA (BL5CL)

PIEZAS COMPLEMENTARIAS

LEPV

Dimensiones: 33x11,5x23 cms
Peso: 7,8 Kg

LEPVM

Dimensiones: 16x11,5x23 cms
Peso: 3,5 Kg

LEPVD

Dimensiones: 33x11,5x23 cms
Peso: 8,3 Kg

LEPVDM

Dimensiones: 16x11,5x23 cms
Peso: 4,2 Kg

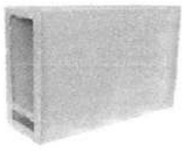
BL5

Dimensiones: 33x11,5x23 cms
Peso: 6,2 Kg

BL5L

Dimensiones: 33x11,5x23 cms
Peso: 6,7 Kg

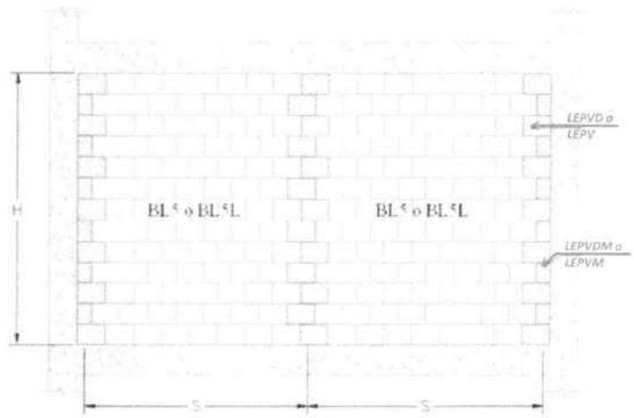
Bloque 5 Canaleta - **BL5CL**



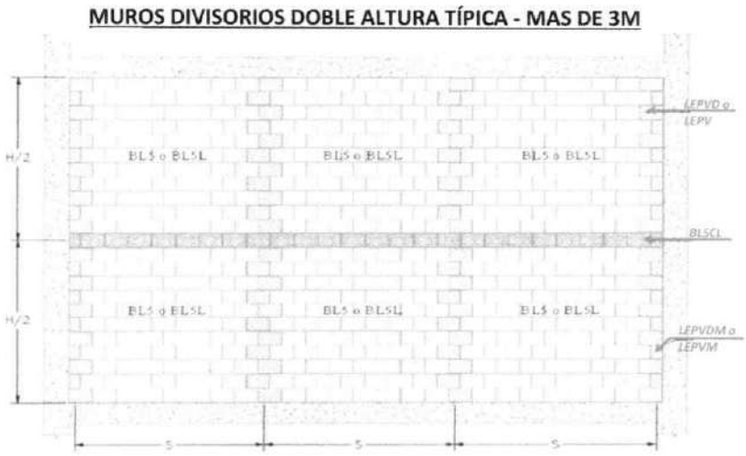
Dimensiones: 33x11,5x23 cms
Peso: 8,2 Kg

Bloque sin la Tapa superior

MUROS DIVISORIOS ALTURA TÍPICA - HASTA 3M



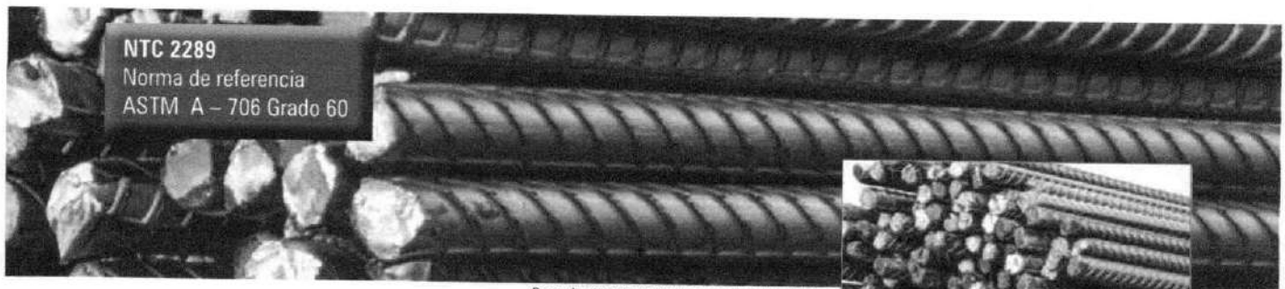
MUROS DIVISORIOS DOBLE ALTURA TÍPICA - MAS DE 3M

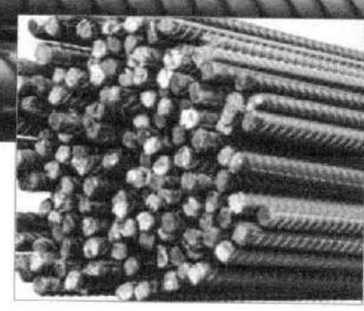


	Vo. Bo. OPERACIONES	Vo. Bo. CALIDAD	Vo. Bo. COMERCIAL
PREPARO: Area Técnica Comercial **REVISO:** **FECHA:** Enero de 2.017			

1 ACERO RECTO

BARRAS DE ACERO CORRUGADO PARA REFUERZO DE CONCRETO





Barras de acero corrugado contramarcadas W Grado 60.

DEFINICION

Elementos longitudinales caracterizados por el diámetro en octavos de pulgada y un corte con la longitud expresada en metros.

PRINCIPALES USOS

Utilizado en refuerzo de concreto para la fabricación de elementos estructurales en diseños sismoresistentes; en pilotes, vigas, viguetas, zapatas, columnas, placas, entre otros; y en el ensamble de armaduras estructurales para la construcción en concreto reforzado.

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

Denominación	Límite de Fluencia kgf/mm² lbs/pulg² Mpa	Resistencia a la Tensión* kfg/mm² lbs/pulg² Mpa	% Elongación en 200 mm mín.		% Elongación en 200 mm mín.	
			No. Octavos de Pulgada	%	No. Octavos de Pulgada	D
Sismorresistente	42/55	56 mín.	3-4-5-6	14	3, 4 y 5	3d
	60.000/78.000	80.000 mín.			6, 7 y 8	4d
	420/540	550 mín.	7-8-9-10	12	9 y 10	6d

*Resistencia/Límite de Fluencia mayor o igual a 1,25

**d, diámetro de la Barra

DIMENSIONES Y TOLERANCIAS

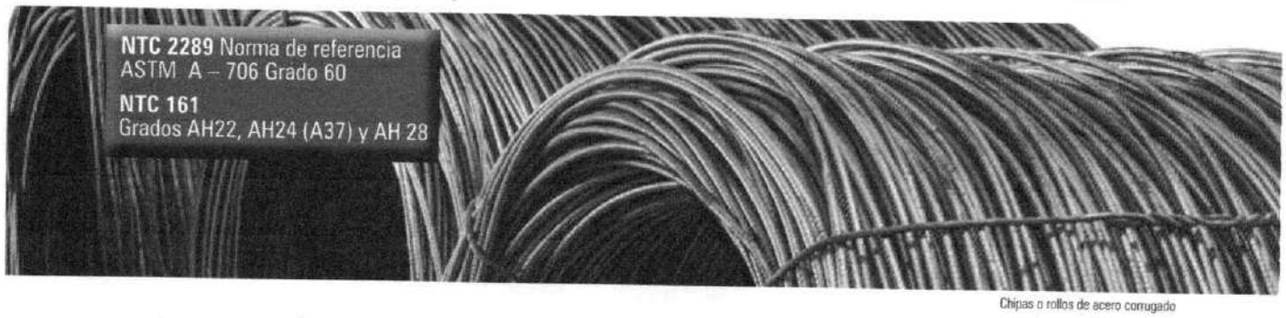
No. en Octavos de Pulgada	Diámetro Nominal		Area mm²	Masa		Aprox. Venta Kg/m
	pulg.	mm.		Nominal kg/m	Nominal kg/m	
3	3/8	9.52	71	0.526	0.559	0.56
4	1/2	12.70	129	0.934	0.994	1.00
5	5/8	15.88	199	1.458	1.552	1.56
6	3/4	19.05	284	2.103	2.237	2.25
7	7/8	22.22	387	2.862	3.044	3.06
8	1	25.40	510	3.738	3.977	4.00
9	1 1/8	28.58	645	4.764	4.068	5.10
10	1 1/4	31.76	819	6.025	6.409	6.41

"Las especificaciones Técnicas corresponden a uno de los fabricantes; esto implica que puedan variar conforme a las características de cada una de las marcas que se comercializan".

No. Designación	Diámetro Nominal mm	Area mm²	Masa nominal kg/m
8.5 M	8.5	56.7	0.446
9 M	9	63.6	0.505
11 M	11	95.0	0.747
12 M	12	113.1	0.888

2 ACERO EN ROLLOS (CHIPA)

ROLLOS DE ACERO CORRUGADO PARA REFUERZO DE CONCRETO



Chipas o rollos de acero corrugado

DEFINICION Acero corrugado laminado en caliente suministrado en longitud continua conformado en rollos.

PRINCIPALES USOS Utilizado en refuerzo de concreto para la fabricación de elementos estructurales en diseños sismoresistentes; en pilotes, vigas, viguetas, zapatas, columnas, placas, entre otros; y en el ensamble de armaduras estructurales para la construcción en concreto reforzado.

COMPOSICIÓN QUÍMICA

(ANÁLISIS DE COLADA%)

Denominación	C	Mn	P	S	Si	CE
NTC -2289 - (Grado 60)*	0,30 máx	1,50 máx	0,035 máx	0,045 máx	0,50 máx	0,55 máx
NTC 161	0,17**	0,50**	0,05 máx	0,06 máx	-	-

*CORRUGADOS: Para construcciones con diseño sismoresistente

**Promedio estadístico no contemplado en la norma

PROPIEDADES MECANICAS

Denominación	Unidades	Límite de Fluencia	Resistencia a la Tracción	% Elongación en 200 mm mín.	
				No.	%
NTC-2289	kgf/mm2 lbf/pulg2 Mpa	42 / 55 60.000 / 78.000 415 / 540	56 mín 80.000 mín. 550 mín.	2-3-4-5-6 7-8-9-10 6 a 12mm	14 12 14
NTC 161, AH-22 NTC 161, AH-24* NTC 161, AH-28	kgf/mm2 kgf/mm2 kgf/mm2	22/55 24/55 28/55	34 mín 37 mín. 49 mín.		20 18 11

DIMENSIONES Y REQUISITOS DE LOS RESALTES

Dimensiones Nominales B					Requisitos de los Resaltes		
Número de designacion A pulgadas	Masa Lineal nominal Kg/m	Diametro nominal mm	Area de la selección Transversal mm²	Perimetro mm	Promedio maximo del espaciamiento mm	Promedio minimo de la altura mm	separacion entre los extremos de los resaltes mm (maximo 12,5 % del perimetro nominal)
6	0.222	6.0	28.27	18.8	4.2	0.24	2.36
7	0.302	7.0	38.48	22.0	4.9	0.28	2.75
7.5	0.347	7.5	44.18	23.6	5.3	0.30	2.95
8	0.395	8.0	50.27	25.1	5.6	0.32	3.14
8.5	0.446	8.5	56.75	26.7	6.0	0.34	3.34
9	0.500	9.0	63.62	28.3	6.3	0.36	3.53
9.5	0.557	9.5	70.88	29.8	6.7	0.38	3.73
10	0.617	10.0	78.54	31.4	7.0	0.40	3.93
10.5	0.680	10.5	86.59	33.0	7.4	0.42	4.12
11	0.747	11.0	95.03	34.6	7.7	0.44	4.32
11.5	0.816	11.5	103.87	36.1	8.1	0.46	4.52
12	0.888	12.0	113.10	37.7	8.4	0.48	4.71
13	1.043	13.0	132.73	40.8	9.1	0.52	5.11
15	1.388	15.0	176.72	47.1	10.5	0.68	5.89
16	1.580	16.0	201.06	50.3	11.2	0.72	6.28
19	2.227	19.0	283.53	59.7	13.3	0.95	7.46
22	2.986	22.0	380.13	69.1	15.4	1.10	8.64
25	3.856	25.0	490.88	78.5	17.5	1.25	9.82
29	5.189	29.0	660.52	91.1	20.3	1.45	11.39
32	6.318	32.0	804.25	100.5	22.4	1.60	12.57
36	7.996	36.0	1017.88	113.1	25.2	1.80	14.14
43	11.408	43.0	1452.20	135.1	30.1	2.15	16.89
57	20.046	57.0	2551.76	179.1	39.9	2.57	22.38

Las dimensiones nominales de las barras o rollos corrugados son equivalentes a las de las barras y rollos lisos que tengan el mismo peso (masa) nominal por metro de longitud.

3 ACERO FIGURADO SISMO RESISTENTE

ELABORADO A PARTIR DE CHIPA Y BARRAS DE ACERO CORRUGADO

Planta de figuración GyJ, Sabaneta

DEFINICION Corte y doblado de barras de acero estructural sismoresistente en las formas, dimensiones y diámetros solicitados por el cliente.

PRINCIPALES USOS Utilizados en refuerzos de concreto para la construcción de elementos estructurales en diseños sismoresistentes.

Planta de figuración, Estribos

Trabajamos con acero de la más alta calidad que cumplen las normas de sismorresistencia:
NSR 10: Reglamento Colombiano de construcción sismoresistente.
NTC 2289: Barras corrugadas y lisas de acero de baja aleación, para refuerso de concreto.
Norma de referencia ASTM A-706, grado 60.

Nuestros clientes tienen disponible a nivel nacional 18 UPES que ofrecen un óptimo servicio de Figuración.

Nuestros clientes nos suministran las cartillas de pedido, o la elabora con nuestro software de figuración que se entrega de manera gratuita. En él se obtiene el despiece y se indican los kilos requeridos y su liquidación, se suministra al detalle el listado del material a figurar (diámetro de la varilla, longitud de cortes, tipo de figura y cantidad requerida, con totales de metros y kilos).

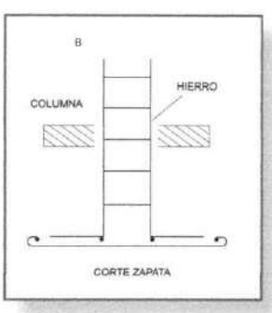
En nuestros equipos de control se procede a realizar corte y doblado con la más alta precisión de acuerdo a las especificaciones.

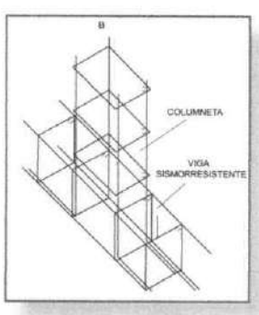
Tenemos establecido procesos de control de calidad para garantizar medidas exactas y diseños solicitados.

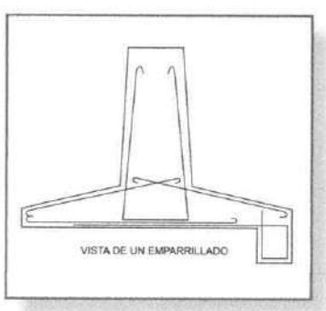
El acero figurado se entrega amarrado en paquetes que permiten fácil manipulación, con cada paquete va la respectiva etiqueta de identificación con los detalles del pedido.

El producto correctamente etiquetado es cargado en nuestros vehículos y entregados de manera directa a nuestros clientes en el lugar donde se desarrolla la obra de construcción.

EJEMPLOS DE ARMADURAS DE REFUERZO







3 ACERO FIGURADO SISMO RESISTENTE

ELABORADO A PARTIR DE CHIPA Y BARRAS DE ACERO CORRUGADO

PROPIEDADES Y NORMAS FIGURACION

GANCHOS NORMALES A TRACCIÓN. DIMENSIONES (mm)

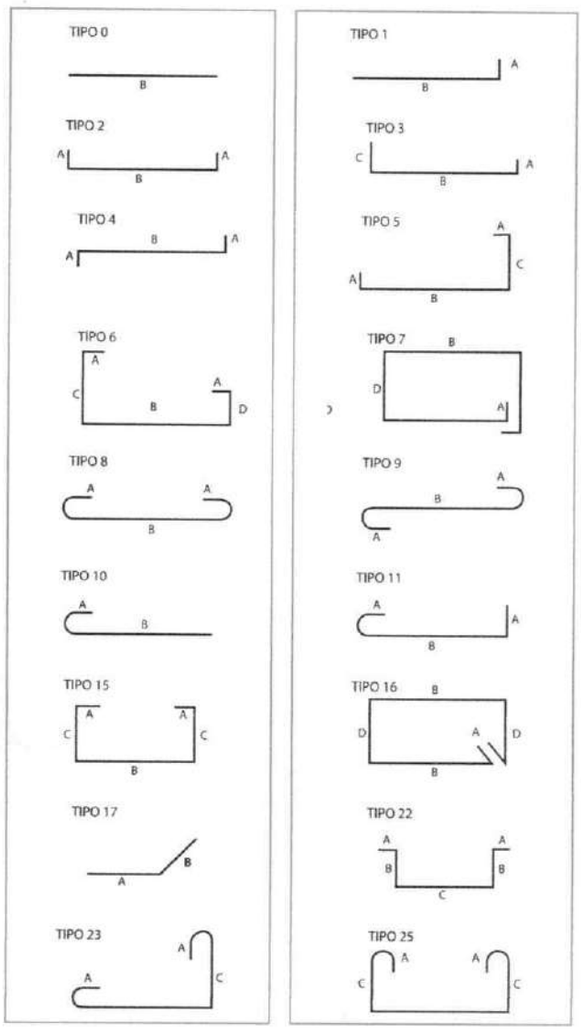
	Gancho 90			Gancho 180		
Barra No.	D	L	C	L	C	M
4	76	181	203	160	111	102
5	95	227	254	200	127	127
6	115	272	306	240	153	153
7	133	317	355	279	178	178
8	152	363	406	319	203	203
9	230	425	488	422	258	287
10	258	473	549	475	291	323

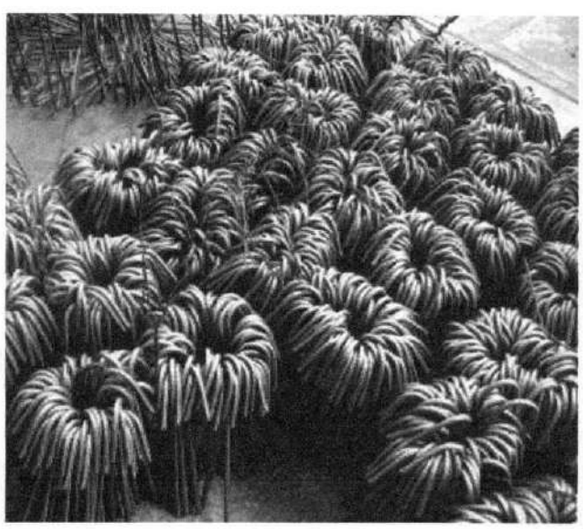
	Concreto f'c (Mpa)									
	21		24.5		28		31.5		35	
f y (Mpa)	240	420	240	420	240	420	240	420	240	420
Barra No.										
4	158	277	147	257	137	240	129	226	123	215
5	198	346	183	321	171	300	162	283	153	268
6	238	416	220	385	206	360	194	339	184	322
7	277	485	257	449	240	420	226	396	215	376
8	317	554	293	513	274	480	259	453	245	429
9	356	624	330	577	309	540	291	509	276	483
10	396	693	367	641	343	600	323	566	307	537

ESPECIFICACIONES

No. Barra 1/8 Pulg.	Diámetro Pulg.	Peso x mt. kg./mt.
2	1/4.	0.25
3	3/8.	0.56
4	1/2.	1
5	5/8.	1.56
6	3/4.	2.25
7	7/8.	3.06
8	1	4
10	1 1/4	6.40

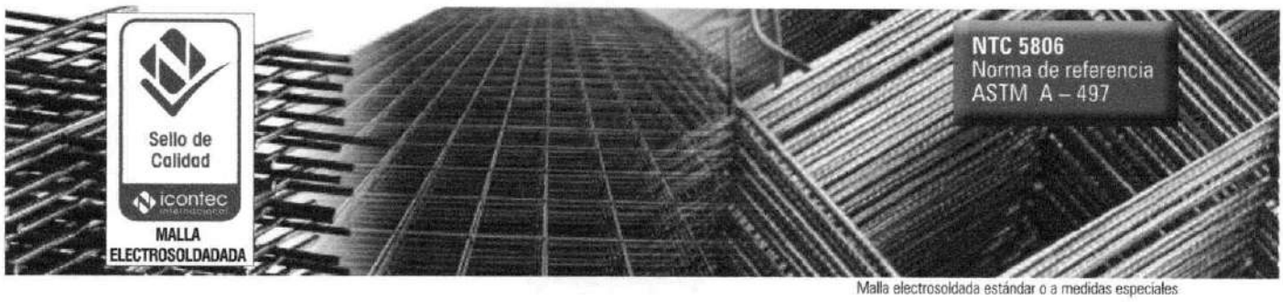
TIPOS Y ESQUEMAS DE CORTE Y/O FIGURACIÓN MÁS USUALES





Ganchos figurados

4 MALLA ELECTROSOLDADA PARA REFUERZO DE CONCRETO



Malla electrosoldada estándar o a medidas especiales

DEFINICIÓN

Es un arreglo bidireccional de alambres grafilados superpuestos en sentido longitudinal y transversal, los cuales forman ángulos rectos entre si e intersecciones unidas con soldaduras de contacto.

Se fabrica malla estándar de 2,35 m ancho x 6 m de largo en las diferentes referencias y malla especial teniendo en cuenta espacios mínimos establecidos, diámetros que no deben superar el 35% de diferencia entre ellos, y la cantidad mínima a fabricar.

Se utilizan grafiles para la elaboración de las mallas y/o uso en obras para refuerzo en construcciones, su superficie posee deformaciones, en bajo y alto relieve de manera que impide el movimiento longitudinal del alambre en dicha construcción de concreto. Presentación en barras de 6 m generalmente.

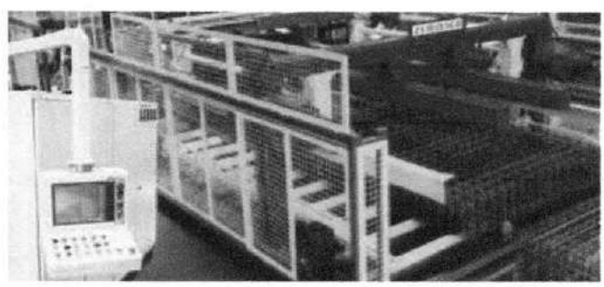
Elaboración de Ram o refuerzo para mampostería, elaborado con alambre grafilado según norma NTC 5806 (Alambre de acero liso y grafilado, mallas electrósoldadas para refuerzo de concreto) y NTC 2674 (Siderugia, empaque, rotulado y métodos de carga de productos de acero para despacho doméstico). Cada Ram está compuesto de grafiles longitudinales y transversales, los cuales llevan una separación según los estándares o las medidas que el cliente necesita.

USOS DE LAS MALLAS ELECTROSOLDADAS

Pavimentos para carreteras, Calles de aeropuertos:
El objeto de reforzar losas de concreto para vías en general, con malla electrosoldada Concremalla, es controlar y evitar los agrietamientos que se presentan por esfuerzos y deformaciones de tensión, producidos por la acción de cargas y por la resistencia ejercida por la fricción al movimiento de la losa cuando trata de expandirse o contraerse.

Tubería de Concreto:
Por su gran resistencia, las mallas toleran grandes cargas concentradas, motivo por el cual se utilizan para reforzar tuberías de concreto.

Canales, Muros de Contención:
La malla tiene gran aplicación e importancia en obras civiles como son las canales, boxcoulvert y muros de contención, permitiendo continuidad del refuerzo, facilidad de colocación y una alta rapidez en ejecución de la obra.



Máquina para producción de Malla Electrosoldada

Edificios:
Por su enorme versatilidad la malla electrosoldada se utiliza en un gran porcentaje en las estructuras de edificios logrando economía en tiempo y materiales.

Vivienda Residencial:
En cimientos, paredes, techos, pisos para garaje, placas de cubierta.

Vivienda Multifamiliar:
La malla electrosoldada es la adecuada en construcción de vivienda prefabricada por permitir gran velocidad de trabajo.

Revestimiento de Túneles:
Si de controlar filtraciones de agua se trata o conservar y adecuar superficies para túneles, la malla electrosoldada es utilizada, por su eficiencia y economía.

4 MALLA ELECTROSOLDADA PARA REFUERZO DE CONCRETO

CARACTERISTICAS DE LAS MALLAS ELECTROSOLDADAS

Las mallas electrosoldadas son producidas a partir de alambres trefilados grafilados y/o lisos de alta resistencia, longitudinales y transversales, unidos mediante un proceso de electrosoldadura formando ángulos rectos, en páneles de 6 m de largo por 2.35 m de ancho con las siguientes características:

(Norma ASTM A-497) NTC 5806
- Esfuerzo de rotura: fs 5.500 Kg/cm2
- Esfuerzo de trabajo: fs 2.500 Kg/cm2
- Módulo de Elasticidad: Es 2.100.000 Kg/cm2
- Límite elástico convencional: fy 5.000 Kg/cm2
- Alargamiento de rotura: Ed 5%
- Diámetro mínimo: 4.0 mm y Diámetro máximo: 9.5 mm
- Intervalo de medida longitudinal: mínimo 1.00 m y máximo 12.00 mm
- Intervalo de medida transversal: mínimo 1.00 m y máximo 2.65 m
- Espacios longitudinales de 10 a 30 cm en múltiplos de 5 cm
- Espacios transversales de 5 a 35 cm

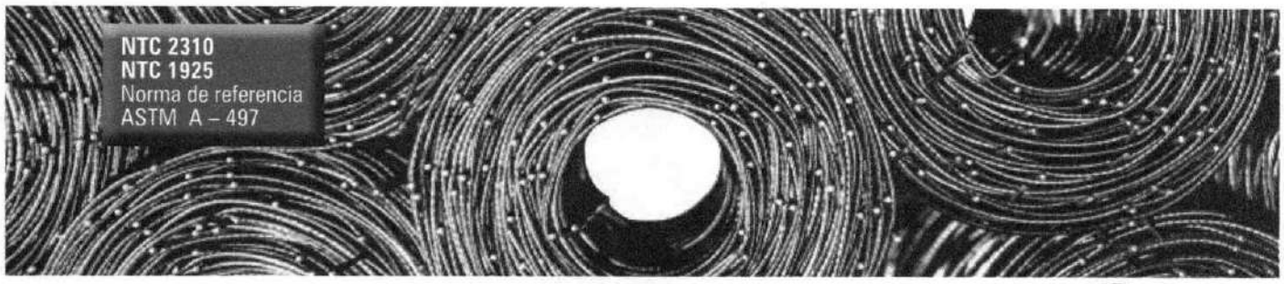
TABLA DE REFERENCIAS GRAFIL Y MALLAS ELECTROSOLDADAS

NORMA	REFERENCIA	DIAMETRO
NTC 5806	GRAFIL	4,0 mm
NTC 5806	GRAFIL	4,5 mm
NTC 5806	GRAFIL	5,0 mm
NTC 5806	GRAFIL	5,5 mm
NTC 5806	GRAFIL	6,0 mm
NTC 5806	GRAFIL	6,5 mm
NTC 5806	GRAFIL	7,0 mm
NTC 5806	GRAFIL	7,5 mm
NTC 5806	GRAFIL	8,0 mm
NTC 5806	GRAFIL	8,5 mm

MALLAS ELECTROSOLDADAS

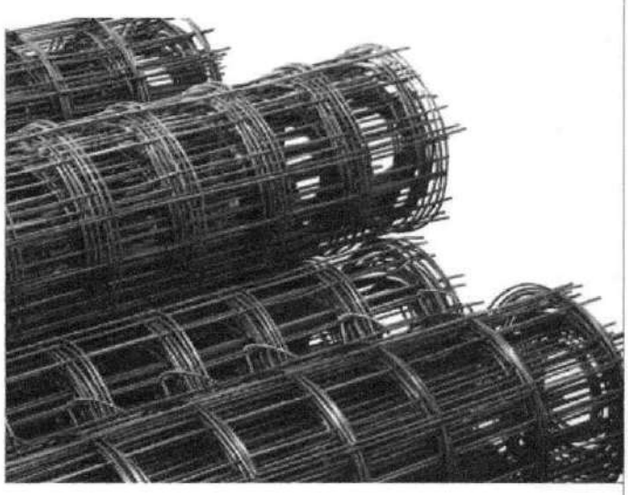
NORMA	REFERENCIA	DIAMETRO (mm)		SEPARACION (cm)	
		LONGITUDINAL	TRANSVERSAL	LONGITUDINAL	TRANSVERSAL
NTC 5806	MALLA ELECTROSOLDADA XY-106	4,5	4,0	15	25
NTC 5806	MALLA ELECTROSOLDADA XY-131	5,0	4,0	15	25
NTC 5806	MALLA ELECTROSOLDADA XY-158	5,5	4,0	15	25
NTC 5806	MALLA ELECTROSOLDADA XY-221	6,5	4,0	15	25
NTC 5806	MALLA ELECTROSOLDADA XY-257	7,0	5,0	15	25
NTC 5806	MALLA ELECTROSOLDADA XY-283	6,0	5,0	10	25
NTC 5806	MALLA ELECTROSOLDADA XY-335	8,0	5,0	15	25
NTC 5806	MALLA ELECTROSOLDADA XY-378	8,5	5,0	15	25
NTC 5806	MALLA ELECTROSOLDADA XY-385	7,0	5,0	10	25
NTC 5806	MALLA ELECTROSOLDADA XY-442	7,5	5,0	10	25
NTC 5806	MALLA ELECTROSOLDADA XY-503	8,0	6,0	10	20
NTC 5806	MALLA ELECTROSOLDADA XX-050	4,0	4,0	25	25
NTC 5806	MALLA ELECTROSOLDADA XX-063	4,0	4,0	20	20
NTC 5806	MALLA ELECTROSOLDADA XX-084	4,0	4,0	15	15
NTC 5806	MALLA ELECTROSOLDADA XX-098	5,0	5,0	20	20
NTC 5806	MALLA ELECTROSOLDADA XX-096	4,0	4,0	12,5	12,5
NTC 5806	MALLA ELECTROSOLDADA XX-106	4,5	4,5	15	15
NTC 5806	MALLA ELECTROSOLDADA XX-131	5,0	5,0	15	15
NTC 5806	MALLA ELECTROSOLDADA XX-159	5,5	5,5	15	15
NTC 5806	MALLA ELECTROSOLDADA XX-188	6,0	6,0	15	15
NTC 5806	MALLA ELECTROSOLDADA XX-221	6,5	6,5	15	15
NTC 5806	MALLA ELECTROSOLDADA XX-257	7,0	7,0	15	15
NTC 5806	MALLA ELECTROSOLDADA XX-295	7,5	7,5	15	15
NTC 5806	MALLA ELECTROSOLDADA XX-335	8,0	8,0	15	15
NTC 5806	MALLA ELECTROSOLDADA XX-378	8,5	8,5	15	15
NTC 5806	MALLA ELECTROSOLDADA XX-385	7,0	7,0	10	10
NTC 5806	MALLA ELECTROSOLDADA XX-424	9,0	9,0	15	15
NTC 5806	MALLA ELECTROSOLDADA XX-442	7,5	7,5	10	10

4 ROLLO DE MALLA ELECTROSOLDADA



La malla electrosoldada en rollo en acero trefilado, se ha convertido en una opción práctica imprescindible para el reforzamiento del concreto armado

VENTAJAS

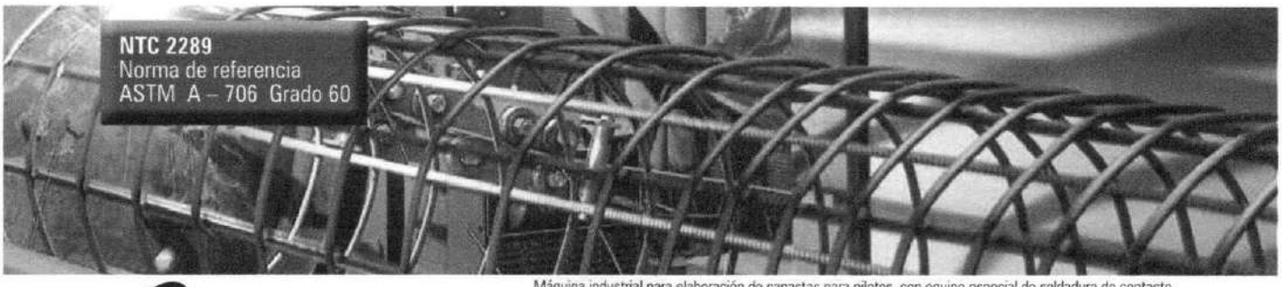


- Alambre trefilado desnudo de acero de bajo carbono grafilado o liso.
- Resistencia mínima de rotura aprox. 80.000 psi.
- Resistencia mínima de fluencia aprox. 70.000 psi.
- Porcentaje de estiramiento mínimo 2 %.
- Baja resistencia a la oxidación expuesto a la intemperie.
- Baja maleabilidad o ductilidad.
- Excelente adherencia al concreto y soporte de resistencia.
- Fácil instalación, transporte y almacenamiento.
- Por su presentación dimensional disminuye sustancialmente desperdicios de material en traslapos y evita fisuras del concreto y la losa.
- Presentación en rollos de 18 y 30 m. de longitud por 2.35 m de ancho o longitudes mayores si se requieren.
- Separaciones longitudinal y transversal de 15 cm.

PROPIEDADES TÉCNICAS

Ref.	Diámetro (mm)		Separación (cm)		No. Varillas		Peso x rollo (m)	Dimensión x rollo (m)	Sección cuadrada (cm^2/m)
	Long	Trans	Long	Trans	Long	Trans			
Q2RX18	4.00	4.00	15	15	16	120	56.1	18X2.35	0.84
Q2RX30	4.00	4.00	15	15	16	200	93.6	30X2.35	0.84
Q3RX18	4.50	4.50	15	15	16	30	71.1	18X2.35	1.06
Q3RX30	4.50	4.50	15	15	16	40	118.61	30X2.35	1.06

5 CANASTAS PARA PILOTES



Máquina industrial para elaboración de canastas para pilotes, con equipo especial de soldadura de contacto.

DEFINICION PILOTE

El Pilote o Sistema por Pilotaje es un tipo de cimentación profunda, de tipo puntual que se inca en el terreno buscando siempre el estrato resistente capaz de soportar la carga transmitida.

DEFINICION CANASTA DE ACERO PARA PILOTES

Son elementos constructivos fabricados con acero en barras corrugadas de alta resistencia de sección circular, ensamblado con soldadura en disposición cilíndrica por medio de anillos o una espiral continua.tar la carga transmitida.

Vista interna de Canastas para Pilotes

VENTAJAS

En la construcción de Pilotes por vertido directo "in situ", utilizando canastas de acero como refuerzo armado, ensambladas en taller con equipos automáticos de conformación y soldadura, obtendrá las siguientes ventajas:

- Garantiza la distribución del acero de refuerzo según el diseño.
- Asegura la concentricidad en la excavación.
- La calidad en las soldaduras, traduciéndose en mayor rigidez y estabilidad.
- Mejora en los tiempos de cimentación.
- Optimiza los costos de la obra.

USOS

Según la caracterización geotécnica del suelo se pueden utilizar en las siguientes condiciones:

- Imposibilidad de distribuir las cargas transmitidas por el edificio en una cimentación superficial.
- En construcciones sobre terrenos de baja calidad con suelos resistentes a cierta profundidad.
- Cuando el terreno está sometido a grandes variaciones de temperatura por hinchamiento y retracción producidos en arcillas expansivas.
- En edificaciones situadas sobre agua o con nivel freático muy cerca del nivel del suelo.
- Cuando los cimientos están sometidos a esfuerzos de tensión.

Uso de pilotes en construcción

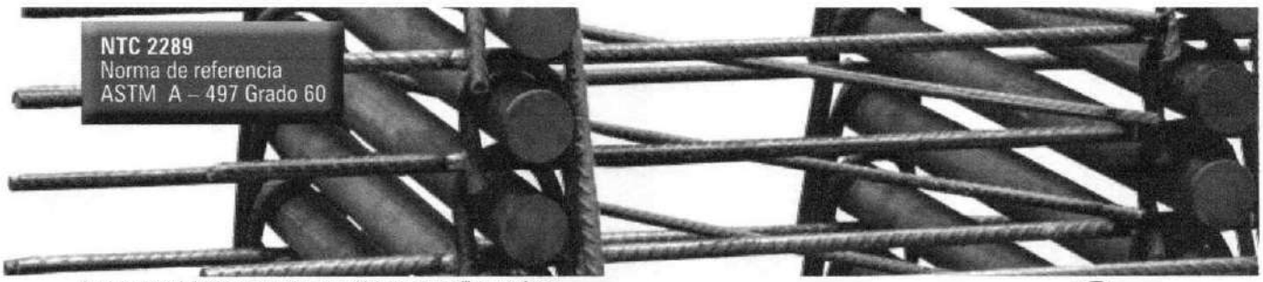
PROPIEDADES TECNICAS

ARMADO	SEGÚN PLANOS
Longitud máxima:	14 m
Elemento de armado:	Punto de soldadura Mig
	Ref. AWS ER 70S-6. 0.045"
Diámetro mínimo	20 cm
Diámetro máximo	230 cm

PARTES	MATERIAL	DIÁMETRO
Refuerzo principal	W60	No. 4 a No. 10
Espiral	W60	No. 3 a No. 5
	AH-24	No. 2 a No. 3
Aros de montaje	W-60-AH-24	No. 3 a No. 5

6 CANASTILLAS PASAJUNTAS

JUNTAS DE DILATACION PARA PAVIMENTOS

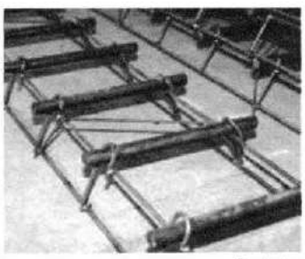


Los armazones de barras, comunmente conocidos como canastillas - pasajuntas

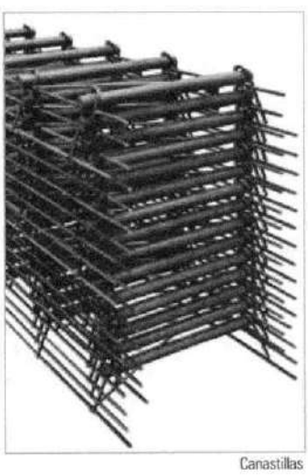
DEFINICION

Son elementos estructurales que integran pasadores de superficie lisa y sección circular, en una armadura definida por medio de un diseño a travès del cual se determinan sus dimensiones. Conocidos como canastillas-pasajuntas o pasadores para juntas de transferencia. Las Juntas de dilatacián son barras lisas de acero cortadas a longitudes y diámetros definidos por el calculista.

Las Juntas se arman en un soporte de montaje rígido, que permite la ubicación y distribución correcta en el momento del vaciado de concreto en la fabricación de las losas.



Pasajuntas



Canastillas

USOS

- Se usan en las separaciones de las losas en pavimentos rígidos. (Pavimentos de concreto) como anclaje o transferencia de carga.
- Como elemento de anclaje o transferencia entre las losas en pavimentos rígidos.
- Como elemento de anclaje para los casos de juntas longitudinales. Su función es
- mantener unidas las losas.
  Como elemento de transferencia en las juntas transversales. Su función es transmitir las cargas de una losa a otra.

ESPECIFICACIONES PASAJUNTAS

PARA PARQUEADEROS EN CONCRETO, CALLES Y CARRETERAS

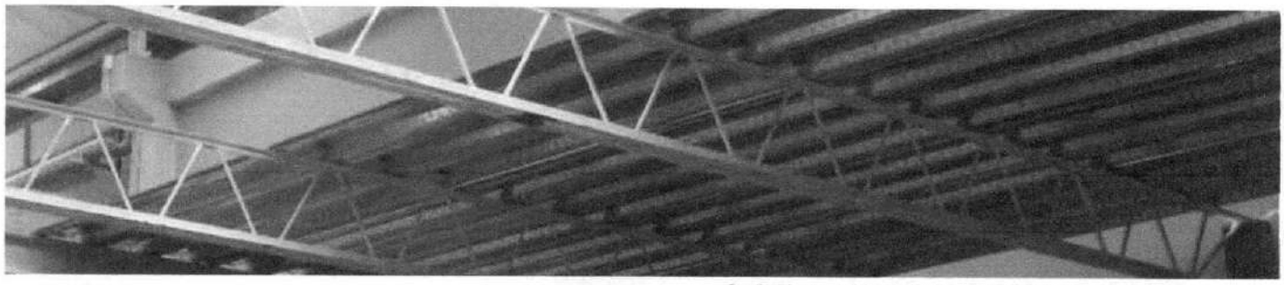
PAVIMENTOS	ESPESOR DE LA LOSA		DIÁMETRO DEL PASADOR		EMPOTRAMIENTO DEL PASADOR +		LONGITUD TOTAL DEL PASADOR	
	Pulg.	mm.	Pulg.	mm.	Pulg.	mm.	Pulg.	mm.
Parqueaderos	5*	125	5/8	15	5	125	12	300
	6*	150	3/4	20	6	150	14	350
	7*	175	7/8	25	6	150	14	350
	8	200	1	25	6	150	14	350
	9	225	1 1/8	30	7	180	16	400
Calles de ciudad, pavimento reforzado con uniones espaciadas menores a 6m.	6*	150	3/4	20	5	125	14	360
	6.5	165	7/8	22	5	125	14	360
	7*	180	1	25	6	150	16	400
	7.5	190	1 1/8	28	7	180	16	400
	8	225	1 1/4	32	8	200	17	430
Carreteras	10	250	1 1/4	30	7 1/2	190	18ˣ	450ˣ
	10	300	1 1/4	40	9	225	20ˣ	500ˣ

+ A cada lado de la unión, para la transferencia de carga 6 veces el diámetro de la pasajunta.

* Las pasajuntas pueden ser poco practicas en pavimentos más delgados.

ˣ Cálculos basados en las recomendaciones de ACPAA (1991), especifican 18 pulgadas (450mm) para pasadores largos para pavimentos en carreteras típicas.

7 SOLUCIÓN CONSTRUCTIVA ALMACERO
JOIST



Detalle del proceso de instalación en bodega del sistema Joist - Deck Steel

DEFINICION JOIST

Es una vigueta estructural secundaria de alma abierta en acero laminado, diseñada para entrepisos trabajando en sección compuesta o diseñada para cubiertas trabajando como viga; esta conformada por cordones superior e inferior en ángulo, y celosía figurada en barras entre ½" y 1- 1/4", figuradas en frio de forma continua en longitudes de 6 a 12 m, consolidándose como un elemento liviano con gran capacidad de carga en grandes luces.

BENEFICIOS

- Posibilidad de trabajar luces hasta de 20 metros, lo cual permite la optimiza ción de área útil del proyecto.
- Entrepisos más livianos que representan la disminución de cuantías de acero, secciones de vigas y columnas, con reducción en costos de cimentación y pilotaje.
- Elementos estructurales secundarios que trabajan de forma óptima tanto en estructuras principales de concreto como metálicas.
- Reducción de equipo requerido (camillas, parales), limitándose a la formaleta de las vigas principales de concreto.
- Posibilidad de utilizar el alma abierta del elemento, para pasar instalaciones hidrosanitarias y eléctricas a través de este.
- La altura del elemento previo cálculo estructural se puede adecuar a los requerimientos de la obra, para permititr alturas libres mayores.
- Mejores tiempos de ejecución, limpieza y logística en la obra.

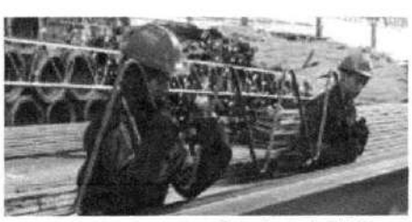
USOS

Se utiliza en la construcción de entrepisos en conjunto con los siguientes elementos:

- Placa Colaborante JOIST
- Conectores de cortante.
- Malla Electrosoldada CONCREMALLA.

Ampliamente usados para centros comerciales, edificios de oficinas y vivienda, Universidades, hospitales, parqueaderos y demás estructuras.

Se utiliza también en la construcción de cubiertas, usada de forma independiente como correa.

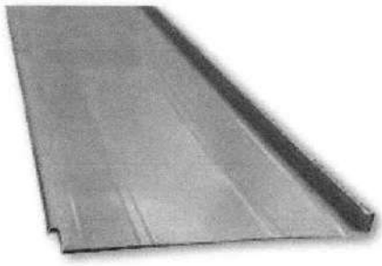


Planta de armado del Joist

Vista inferior acabado del sistema Almacero

7 SOLUCIÓN CONSTRUCTIVA ALMACERO
JOIST

ALMACERO es una alternativa sencilla, integral, económica y segura para edificar todo tipo de construcciones.



INTEGRALIDAD
Con esta solución, usted encuentra los elementos necesarios para su proyecto en un solo paquete.

ECONOMÍA
El JOIST al ser un elemento de alma abierta permite cubrir grandes luces con mínimo peso.

DEFLEXIÓN CONTROLADA
Debido a su diseño, el Joist puede cubrir grandes luces y grandes cargas con deflexión nula, controlada por debajo de los mínimos, además en casos especiales pueden ser frabricados con contraflecha.

SEGURIDAD
Al ser un producto certificado, en sus materiales y procesos de fabricación se siguen procedimientos para garantizar la calidad del producto.

PERMITE EL PASO DE INSTALACIONES PROPIAS DEL EDIFICIO
Como consecuencia de sus características geométricas, los ductos e instalaciones pueden pasar a través de su celosía y sujetarse fácilmente a las cuerdas.

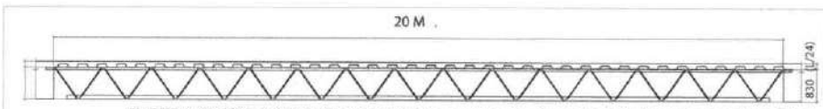
GRANDES LUCES
Posibilidad de trabajar luces hasta 20 m., lo cual permite la optimización de área util del proyecto.

REDUCCIÓN DE COSTOS
Entrepisos más livianos que representan la disminución de cuantías de acero, secciones de vigas y columnas, con reducción en costos de cimentación y pilotaje.

REFUERZOS SIMPLES
En caso de ocurrir cargas no consideradas en el diseño original, y si los cálculos lo requiren, el JOIST puede ser reforzados de una manera relativamente sencilla.

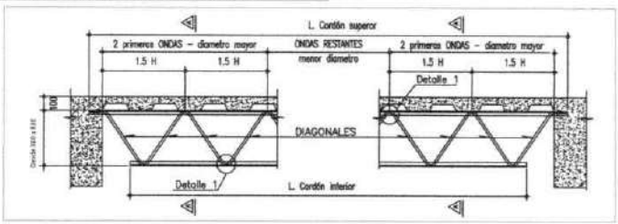
CARACTERISTICAS

LUCES HASTA 20 M.

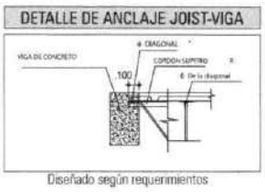


El JOIST ALMACERO mejora el aprovechamiento de su espacio permitiendo longitudes libres de apoyo hasta 20 mts.

SECCIÓN LONGITUDINAL JOIST

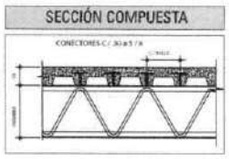


DETALLE DE ANCLAJE JOIST-VIGA

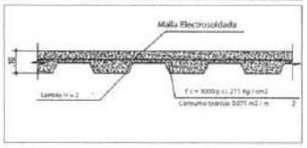


Diseñado según requerimientos

SECCIÓN COMPUESTA

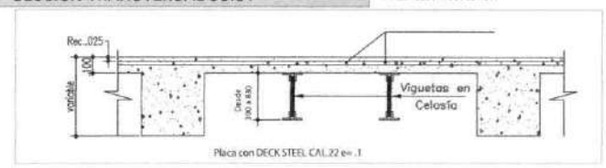


SECCIÓN DECK STEEL



SECCIÓN TRANSVERSAL JOIST

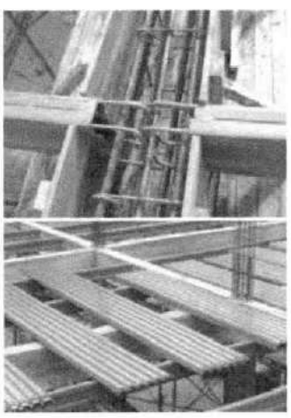
MALLA ELECTROSOLDADA



Placa con DECK STEEL CAL.22 e= .1

8 SOLUCIÓN CONSTRUCTIVA PLACA ACERO

ACERO EN EVOLUCIÓN



SECCIÓN M CAJÓN

DESCRIPCIÓN

Los perfiles M o cerrados MM COLMENA son una alternativa industrial para facilitar la construcción de sistemas estructurales metálicos de alta resistencia, de manera práctica, rápida y sencilla. Aplicado para su utilización en columnas, vigas y viguetas o en conjunto con otros elementos de la línea estructural COLMENA. Perfil fabricado con acero de calidad estructural, laminado en caliente (HR) con bajo contenido de carbono, alta soldabilidad y ductibilidad. Formado en frío mediante perfiladora de rodillos conformadores de alta capacidad para espesores que oscilan entre 1.50 y 4.00mm.

IDENTIFICACIÓN

Los perfiles M COLMENA, se identifican con el logotipo de COLMENA marcado con esténcil y la leyenda "COLMENA COLOMBIA PERFIL M ASTM A1011 50.000 psi. esp....."

MATERIAL

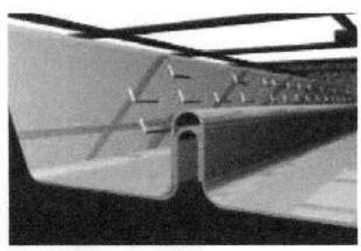
Acero estructural al carbono laminado en caliente; calidades: AISI/SAE 1015 y ASTM A1011 Grado 50.

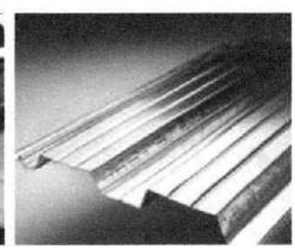
PROPIEDADES MECÁNICAS

(Fy) = Esfuerzo de fluencia = 50.000 psi (3.500Kgcm^2)min.WW
(Fu) = Esfuerzo de tensión = 62.400 psi(4368Kgcm^2) min.
Elongación en 2" = 20%

LÁMINA COLABORANTE JOIST

GRADO 40/37
ALTURA 2" - ANCHO UTIL 0,94M





GARANTIZAMOS:

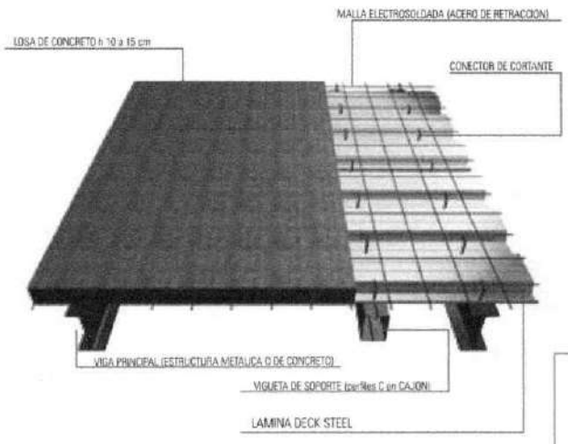
- Fabricación con Acero Estructural ASTM A-653
- Grado 40/37 (Fy=40.000 psi/280 Mpa).
- Recubrimiento de capa de zinc G-60 (183 gr/m^2).
- Menor consumo de concreto.
- Facilidad de instalación gracias a su clip de fijación mecánica.
- Mayor rigidez durante la etapa constructiva por su geometría.
- Mayor adherencia del concreto por sus resaltes.
- Longitudes según sus necesidades.

JOIST VS. SISTEMAS TRADICIONALES:

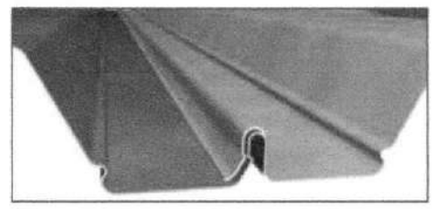
- Reducción del peso de las placas mayor a un 25%.
- Eliminación del uso de formaleta y acero de refuerzo
- positivo.
- Mayor limpieza y velocidad de ejecución en obra.
- Permite realizar actividades simultáneas a la fundida de la placa.

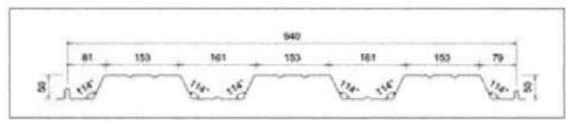
8 SOLUCIÓN CONSTRUCTIVA PLACA ACERO

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA JOIST

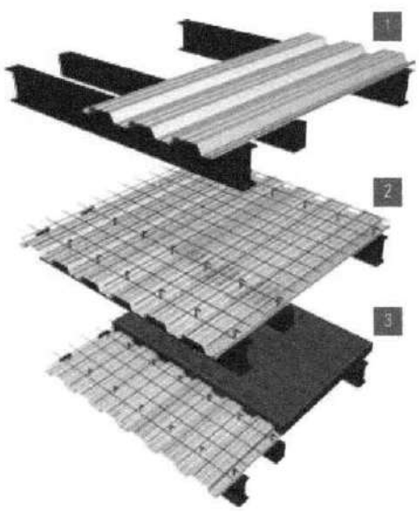


UNIÓN MECÁNICA





ESQUEMA DE INSTALACIÓN PLACA ACERO



1. Instale las láminas de JOIST sobre la estructura principal, con un apoyo sobre la viga de 4 cm. Si va a fundir monolíticamente la losa JOIST y la estructura principal de concreto, asegúrese que las láminas se apoyen 2,5 cm sobre los bordes pre-fundidos.
Disponga SI LO REQUIERE, el apuntalamiento temporal.

2. Instale los CONECTORES DE CORTANTE y ubique las instalaciones eléctricas e hidraúlicas que van a quedar embebidas dentro de la losa. Instale el acero de retracción (La Malla), asegurándose que ésta quede separada 2,5 cm de la lámina de JOIST por medio de los correspondientes distanciadores.

3. Finalmente, coloque los TESTEROS O FORMALETA que levan a dar el nivel a la losa y dispóngase a vaciar el concreto.

Adicionalmente, recomendamos utilizar TESTEROS JOIST para evitar que el concreto fluya por los roblones de la lámina.

RECOMENDACIONES PARA EL VACIADO DEL CONCRETO

En el Proceso de fundidad de la placa, use tablones para desplazar carretillas y buggies.

No concentre el concreto fresco sobre la lámina colaborante,
el concreto debe ser vaciado desde los apoyos hacia los centros.

8 SOLUCIÓN CONSTRUCTIVA PLACA ACERO

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROPIEDADES FISICAS y MECANICAS SECCION BRUTA										
ESPESOR	PESO		AREA	INERCIA		Ycg	Sx SUPERIOR		Sx INFERIOR	
Cal/mm	kg/ml	kg/m²	mm²	mm³/m	mm³	mm³/m	mm³	mm³/m	mm³	mm³/m
22/0,75	7,22	7,68	876	394,109	419,265	27,52	16,434	17,483	14,322	15,236
20/0,85	8,3	8,83	1,135	513,45	546,223	27,67	21,317	22,678	18,558	19,743

PROPIEDADES FÍSICAS Y MECÁNICAS SECCIÓN EFECTIVA										
ESPESOR	PESO		Sp SUPERIOR		Sp INFERIOR		Sn SUPERIOR		Sn INFERIOR	
Cal/mm	kg/ml	kg/m²	mm³	mm³/m	mm³	mm³/m	mm³	mm³/m	mm³	mm³/m
22/0,75	7,22	7,68	10,557	11,231	13,279	14,127	15,528	16,519	10,466	11,134
20/0,85	8,3	8,83	14,922	15,874	17,499	18,616	20,446	21,751	14,649	15,584

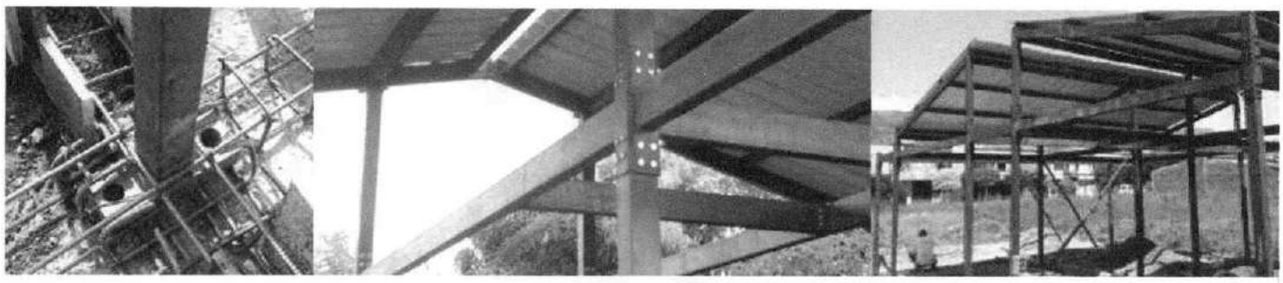
LOSA COMPLETA			APUNTALAMIENTO				CONCRETO**	ACERO DE REFUERZO ***		
ESPESOR (cm)	CALIBRE	PESO (kg/m²)	LUZ MAX. (M*)	1 LUZ	2 LUCES	3 LUCES	"CONSUMO TEÓRICO (m³/m²)"	"CUANTÍA (cm2/cm)"	"DIÁMETRO GRAFIL (mm)"	"RETÍCULA SEPARACIÓN (cm)"
10	22/0,75	178	2,7	1,87	2,09	2,29	0,071	0,89	4,5	15X15
	20/0,85	180	2,9	2,22	2,48	2,71				
11	22/0,75	202	2,9	1,79	2	2,19	0,081	1,07	5	15X15
	20/0,85	204	3,1	2,12	2,37	2,6				
12	22/0,75	226	3,1	1,72	1,92	2,10	0,091	1,25	5	15X15
	20/0,85	228	3,3	2,03	2,27	2,49				
13	22/0,75	250	3,2	1,65	1,85	2,02	0,101	1,43	5,5	15X15
	20/0,85	252	3,4	1,96	2,19	2,4				
14	22/0,75	274	3,2	1,59	1,78	1,95	0,111	1,61	5,5	15X15
	22/0,85	276	3,5	1,89	2,11	2,31				

NOTAS:
* Luz máxima establecida con cargas sobreimpuestas: Acabados 150 kg/m2 + Carga viva 180-200 Kg/m2 + Muros 300 Kg/m2
** En el concreto se debe contemplar un desperdicio del 2-3%
*** Acero de refuerzo por retracción de fraguado según NSR-10/Título C-C7.12.

ESPESORES		LUZ LIBRE (m) - Carga sobreimpuesta con concreto de 3.000 psi (kg/m2)											
LOSA (cm)	LAMINA	1,60	1,80	2,00	2,20	2,40	2,60	2,80	3,00	3,20	3,40	3,60	3,80
10	Cal. 22/0,75	1,223	1,067	942	840	754	682	621	554				
	Cal. 20/0,85	1,337	1,168	1,033	922	830	752	685	627				
11	Cal. 22/0,75	1,355	1,182	1,043	929	835	755	686	626	537			
	Cal. 20/0,85	1,444	1,261	1,114	994	893	809	736	673	618			
12	Cal. 22/0,75	1,458	1,271	1,121	998	895	809	735	670	610	514	433	
	Cal. 20/0,85	1,551	1,353	1,194	1,065	957	865	787	719	659	607	560	
13	Cal. 22/0,75	1,534	1,335	1,176	1,046	938	846	767	699	640	576	486	410
	Cal. 20/0,85	1,655	1,443	1,273	1,134	1,018	920	836	763	699	643	593	548
14	Cal. 22/0,75	1,581	1,374	1,209	1,074	961	866	784	713	651	596	539	455
	Cal. 20/0,85	1,758	1,531	1,35	1,202	1,078	974	884	806	739	679	625	578

NOTA: Valores de carga presentados para cargas reales (no mayoradas), el peso propio del concreto y la lámina están incluidos.

9 SOLUCIÓN CASAFÁCIL



QUE ES CASA FACIL?

Es un sistema de autoconstrucción que reemplaza la estructura habitual en concreto por una estructura más eficiente en acero.
CASA FACIL es un sistema innovador de fácil instalación, bajo costo y no requiere mano de obra especializada para su montaje.
CASA FACIL cuenta con modelos de vivienda desde 36m2 hasta 144m2 y su área puede ser duplicada ya que el diseño esta concebido para ser ampliado a dos niveles.
Es sistema CASA FACIL esta diseñado bajo la nueva norma de sismo resistencia NSR 10 y cumple con las leyes y normativas colombianas determinadas por el ministerio de vivienda ciudad y territorio para proyectos de vivienda de interes social prioritario.

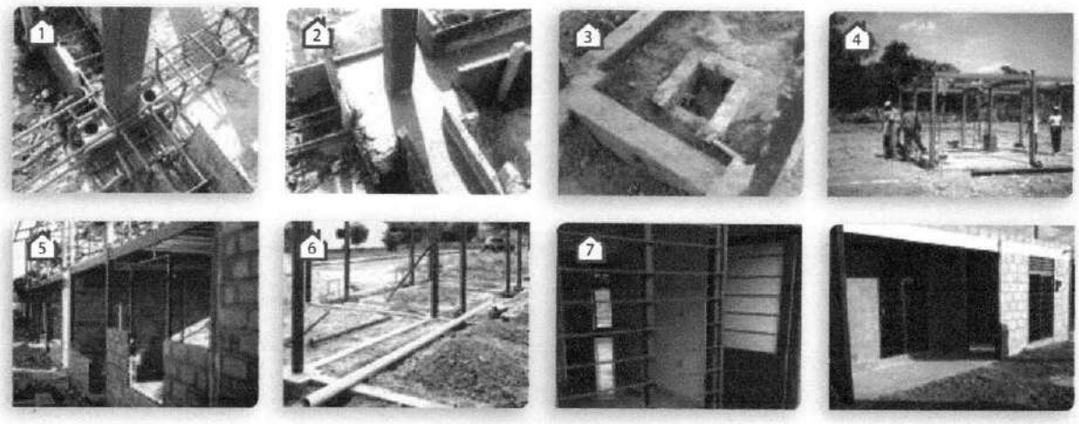
1. La cimentación es convencional, con vigas, zapatas y placa en concreto.
2. Las columnas, vigas, cerchas, correas, cubierta en acero y para casa de dos pisos, placa facil.
3. Los muros se isntalan de manera tradicional, en Bloque No. 4, Dry wall o similares.
4. Con teja de acero trapezoidal de alta durabilidad y facil instalacion.
5. Las instalaciones y acabados se construyen de manera tradicional.

De esta forma CASA facil se convierte en una solucion de vivienda completa, segura, confortable y de facil implementacion en la concepcion de proyectos de vivienda deinteres social a gran escala.

Conozca un poco mas sobre CASA FACIL, un sistema constructivo que ofrece economia, sostenibilidad y excelentes condiciones de habitabilidad.

9 SOLUCIÓN CASAFÁCIL

SU PROCESO CONSTRUCTIVO ES MUY SENCILLO

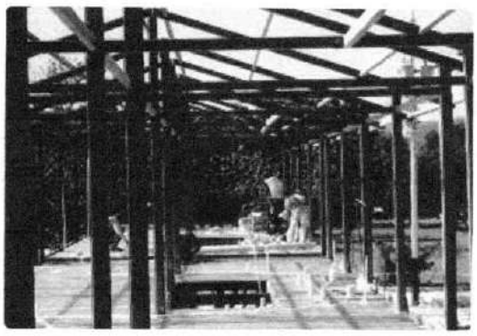


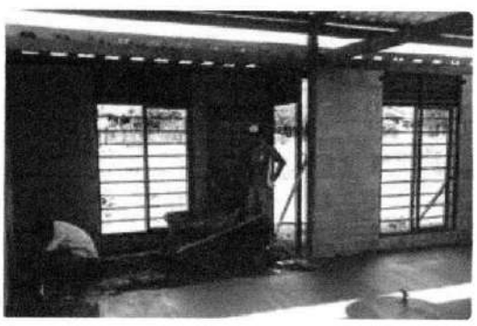
1. Realice su descapote y rellenos de mejoramiento de terreno si los necesita, de acuerdo a los estudios.
2. La cimentación se realiza de manera tradicional con vigas, zapatas y placa en concreto, sobre una superficie descapotada cumpliendo con las especificaciones entregadas.
3. Paralelamente realice sus cajas de inspección y desagues.
4. Luego instale la estructura metálica CASA FACIL, columnas, vigas, cerchas y correas.
5. Construya sus muros en bloque No. 4 o en sistema Dry wall de manera tradicional, asgurandose colocar a la estructura.
6. Coloque sus instalaciones hidraulicas, eléctricas y sanitarias de manera convencioanl.
7. Finalmente coloque sus ventanas, puertas, aparatos de baño y cocina de manera convencional.

PARA AMPLIAR LA CASA A DOS NIVELES

8. Retire la estructura de la cubierta y la cubierta.
9. Coloque las vigas del entrepiso en acero para construir su PLACA FACIL con las instalaciones de la vivienda.
10. Antes de fundir la placa de entrepiso instale las columnas de acero del segundo piso.
11. Coloque sus muros en bloque No. 4 igual que en el primer piso.
12. Instale nuevamente la cubierta que desmontó en el primer piso.
13. Coloque los acabados que desee de acuerdo a sus necesidades y presupuesto.

CASA FACIL ES UN SISTEMA CONSTRUCTIVO QUE BENEFICIA AL CONSTRUCTOR





EN REPALDO:
CASA FACIL ha sido diseñado y fabricado por empresas de reconocida trayectoria con mas de 50 años en el sector, que respaldan su inversión.

EN COSTOS Y RAPIDEZ:
Su ejecución se realiza más rapido que en el sistema tradicional, una vivienda basica habilitable se construye en un tiempo de 10 a 15 días y no requiere mano de obra sepecializada, es incluyente con la comunidad de la región.

EN SEGURIDAD:
Su sistema conformado por elementos de calidad controlada y certificada, brinda mayor eficiencia en espacio y estabilidad para la edificación y garantiza el cumplimiento estricto de la norma sismo-resistente colombiana NSR-10.

EN VERSATILIDAD:
Por su conformación, CASA FACIL se convierte en un sistema constructivo flexible y progresivo ofreciendo al usuario final la posibilidad de ampliar su vivienda, además brinda mayor libertad en el diseño arquitectónico y se adapta a cualquier clima.

EN SOSTENIBILIDAD:
La significativa reducción en el uso de recursos no renovables y su implementación más limpia en obra, convierten a CASA FACIL en un sistema constructivo amigable con el medio ambiente.

EN RENTABILIDAD:
Los procesos de postventa sobre la construcción se reducen de manera significativa, mejorando así los margenes de rentabilidad.

BENEFICIOS TANGIBLES DE CASA FACIL

EN ECONOMIA:
El terminado en que se entrega la vivienda es uperior a otras alternativas del mercado y la aplicación de acabados finales es más económica que en otros sistemas constructivos.

EN DIVERSIDAD:
Por su versatilidad, CASA FACIL le da al usuario final diferentes opciones de vivienda para escoger la que desee.

EN VALOR AGREGADO:
Brindando al usuario la posibilidad de implementar futuras ampliaciones a su vivienda.

EN VALORIZACION:
Se reduce el fenomeno de tugurización en conjuntos, ya que CASA FACIL entrega definido el perfil urbano para ampliaciones, aportando valor en la estética arquitectónica del sector.

10 REJAS DEACERO

Reja
Clásica

DEACERO®

Es un sistema fácil de instalar que se caracteriza por tener un diseño con pliegues en forma de "V" a lo largo y ancho de cada panel para dar mayor resistencia.

VENTAJAS

DISEÑO VERSATIL
La Reja Deacero Clásica tiene un diseño que puede utilizarse en diferentes tipos de proyectos.

SEGURIDAD
Su pliegue en forma de "V" le da estructura y firmeza al panel. Su diseño dificulta el que sea escalable, evitando la violación del perímetro.

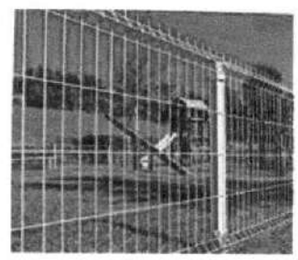
SISTEMA DE SUJECIÓN RESISTENTE
Su sistema de sujeción está diseñado para otorgarle una alta resistencia estructural.

APLICACIONES

Parques de diversiones, áreas comerciales, hoteles, piscinas, áreas industriales, estacionamientos, parques, viñedos, escuelas y universidades, áreas deportivas, entre otras.

COLORES

Verde	Azul
Negro	Amarillo
Cafe	Rojo
Blanco	Gris



ESPECIFICACIONES TECNICAS

PANEL

ALTURA	ANCHO	ABERTURA	ABRAZADERAS	CALIBRE		RESISTENCIA A LA RUPTURA
m	m	mm	#	cal.	mm	Lb/plg²
0.63	2.5	50 x 200	2	6	4.89	75,000 – 100,000
1.00	2.5	50 x 200	2	6	4.89	75,000 – 100,000
1.50	2.5	50 x 200	3	6	4.89	75,000 – 100,000
2.00	2.5	50 x 200	4	6	4.89	75,000 – 100,000
2.50	2.5	50 x 200	5	6	4.89	75,000 – 100,000

POSTE

ALTURA DEL PANEL	ALTURA DEL POSTE	CALIBRE	DIMENSIONES	RESISTENCIA A LA RUPTURA
m	m	cal.	plg	Lb/plg²
0.63	1.00	16	2 1/4" x 2 1/4"	477
1.00	1.50	16	2 1/4" x 2 1/4"	477
1.50	2.00	16	2 1/4" x 2 1/4"	477
2.00	2.50	16	2 1/4" x 2 1/4"	477
2.50	3.10	16	2 1/4" x 2 1/4"	477

aportes en línea

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
CC 1057410871		OSCAR RAUL SARMIENTO DAZA	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	PRINCIPAL	MZ C CS 27 BRR VILLA ISABEL	MIRAFLORES-BOYACA	3114373101	SI

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2026-07	2026-08	544165978	9509218255	E	2026/08/20	2026/08/05	BANCO DAVIVIENDA	0	$2,169,200

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO				PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
No.	Identificación		Nombres	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Dias	IBC	Aporte
Sucursal: TUNJA (4 Afiliados)						$7,003,620	$1,120,800			$7,003,620	$280,400			$7,003,620	$280,400			$7,003,620	$487,600		$0	$0
Centro de Trabajo: TUNJA (4 Afiliados)						**$7,003,620**	**$1,120,800**			**$7,003,620**	**$280,400**			**$7,003,620**	**$280,400**			**$7,003,620**	**$487,600**		**$0**	**$0**
Ciudad: TUNJA Depto: BOYACA (4 Afiliados)						**$7,003,620**	**$1,120,800**			**$7,003,620**	**$280,400**			**$7,003,620**	**$280,400**			**$7,003,620**	**$487,600**		**$0**	**$0**
1	CC	7175530	ESPINEL JOSE	230301	30	$1,750,905	$280,200	EPS041	30	$1,750,905	$70,100	CCF10	30	$1,750,905	$70,100	14-23	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0
2	CC	80024382	PERAZA HILDEBRANDO	25-14	30	$1,750,905	$280,200	EPS041	30	$1,750,905	$70,100	CCF10	30	$1,750,905	$70,100	14-23	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0
3	CC	1051184316	PERAZA KEVIN	230301	30	$1,750,905	$280,200	EPS041	30	$1,750,905	$70,100	CCF10	30	$1,750,905	$70,100	14-23	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0
4	CC	1002402952	PERAZA MAIKOL	230301	30	$1,750,905	$280,200	EPS041	30	$1,750,905	$70,100	CCF10	30	$1,750,905	$70,100	14-23	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0
Total			**Afiliados(4)**			$7,003,620	$1,120,800			**$7,003,620**	**$280,400**			**$7,003,620**	**$280,400**			**$7,003,620**	$487,600		$0	$0

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 2)				4	$1,120,800	$0	$0	$1,120,800
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	1	$280,200	$0	$0	$280,200
PORVENIR	230301	800,224,808	8	3	$840,600	$0	$0	$840,600
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				4	$487,600	$0	$0	$487,600
POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS	14-23	860,011,153	6	4	$487,600	$0	$0	$487,600
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				4	$280,400	$0	$0	$280,400
COMFABOY	CCF10	891,800,213	8	4	$280,400	$0	$0	$280,400
EPS (ADMINISTRADORAS: 1)				4	$280,400	$0	$0	$280,400
NUEVA EPS MOVILIDAD	EPS041	900,156,264	2	4	$280,400	$0	$0	$280,400
TOTAL				4	$2,169,200	$0	$0	$2,169,200