

VIVIENDA BIENESTAR

REGION: VALLES CENTRALES
 MUNICIPIO: SAN ANTONIO DE LA CAL
 LOCALIDAD: San Antonio de la Cal
 OBRA: EQUIPAMIENTO CON CALENTADOR SOLAR, EN LA LOCALIDAD SAN ANTONIO DE LA CAL, MUNICIPIO SAN ANTONIO DE LA CAL.



VIVIENDA
BIENESTAR

No. LICITACIÓN: EO-XX110-2025
 OF. SF/SPIP/DPIP/CPCS/DPCSUSG/FISE/1239/2025
 AUTORIZACIÓN:
 NÚM. OBRA: FISE/1239/252230/2025

CATÁLOGO DE CONCEPTOS

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe	%
--------	----------	--------	----------	-------------	---------	---

A

CALENTADOR SOLAR

CALPLAN

EQUIPAMIENTO DE CALENTADOR SOLAR A BASE DE TERMO-
 TANQUE CILINDRICO VERTICAL DE 75 CMS. DE DIÁMETRO x
 90 CMS. DE ALTURA, CON COLECTOR SOLAR (Placa de
 policarbonato negro) DE 1.30x1.80x5CMS., DE 200 LTS.
 NÓMINALES QUE CUMPLA CON LA NORMA NOM-027-
 ENER/SCFI-2018, COLOCADO A UNA ALTURA MÁXIMA DE
 6.00 MTS, TERMOTANQUE CON CAPACIDAD VOLUMÉTRICA
 PARA DOTACIÓN DE HASTA 6 PERSONAS. LOS MATERIALES
 GENERALES DEL SISTEMA SERAN: POLIPROPILENO,
 POLICARBONATO, POLIESTIRENO EXPANDIDO,
 POLIURETANO, POLIETILENO Y ALUMINIO; SE
 CONSIDERARÁ UN RAMALEO DE . A UNA ALTURA MÁXIMA
 DE 6.00 MTS, INCLUYE: HASTA 12 MTS DE TUBOPLUS DE
 19MM, 10 PZA DE CODOS DE 19MM, 6 PZAS DE
 CONECTOR HEMBRA Y 6 DE CONECTOR HEMBRA DE 19
 MM TEES, 4 PZAS COPLE DE 19 MM, 1 REDUCCION DE 19
 MM A 13 MM, 3 TEE DE 19 MM, 1 REDUCCION BUSHING 19
 MM A 13 MM, 1 MT DE TUBO COBRE TIPO M DE 13 MM, 1
 VALVULA DE RETENCION, PEGAMENTO, DESPERDICIOS,
 RANURADO, RESANE, LUBRICANTE Y LIMPIADOR PARA
 TUBOPLUS (TRAMOS Y CONEXIONES CONSIDERADAS EN
 PROMEDIO, MÁS NO LIMITATIVAMENTE), ACARREOS,
 MATERIALES MENORES, CONEXIONES, TUBERIA PP-R
 SOLDADO POR TERMOFUSIÓN, EQUIPO, HERRAMIENTA,
 MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU
 CORRECTA EJECUCIÓN.

PZA

25.00

SUBTOTAL

I.V.A. 16.00%

TOTAL DEL PRESUPUESTO



UN PUEBLO TRANSFORMANDO SU HISTORIA

DIRECTOR DE PLANEACIÓN Y P.TTO.:
ING. PABLO HILARIO SÁNCHEZ

ARQ. JORGE L. LEYVA OSORIO

OPTO. DE ESTUDIOS Y PROYECTOS:
ARQ. ÓSCAR E. MÉNDEZ CRUZ

PROYECTO: CALENTADOR SOLAR VERT.

PROTOTIPO:
CALENTADOR SOLAR A BASE DE TERMO-TANQUE
CILINDRICO VERTICAL DE 70 CMS. DE DIAMETRO X
90 CMS. DE ALTURA, COM COLECTOR SOLAR (PANEL
de policarbonato negro) DE 1,20x1,80x2CMS., DE 200
LTS

TIPO DE PLANO:
DIAGRAMA DE INSTALACIÓN

MUNICIPIO:
SAN ANTONIO DE LA CAL

LOCALIDAD:

SAN ANTONIO DE LA CAL

ESCALA:

LA INDICADA

ACOTACIÓN:

METROS
SECHA.

FECHA: 2025

2025
No. DE OF. DE AUTORIZACIÓN:

[SF/SPIP/DPIP/](#)

3F13F1F10F1F1F1
F1SE11239/2021

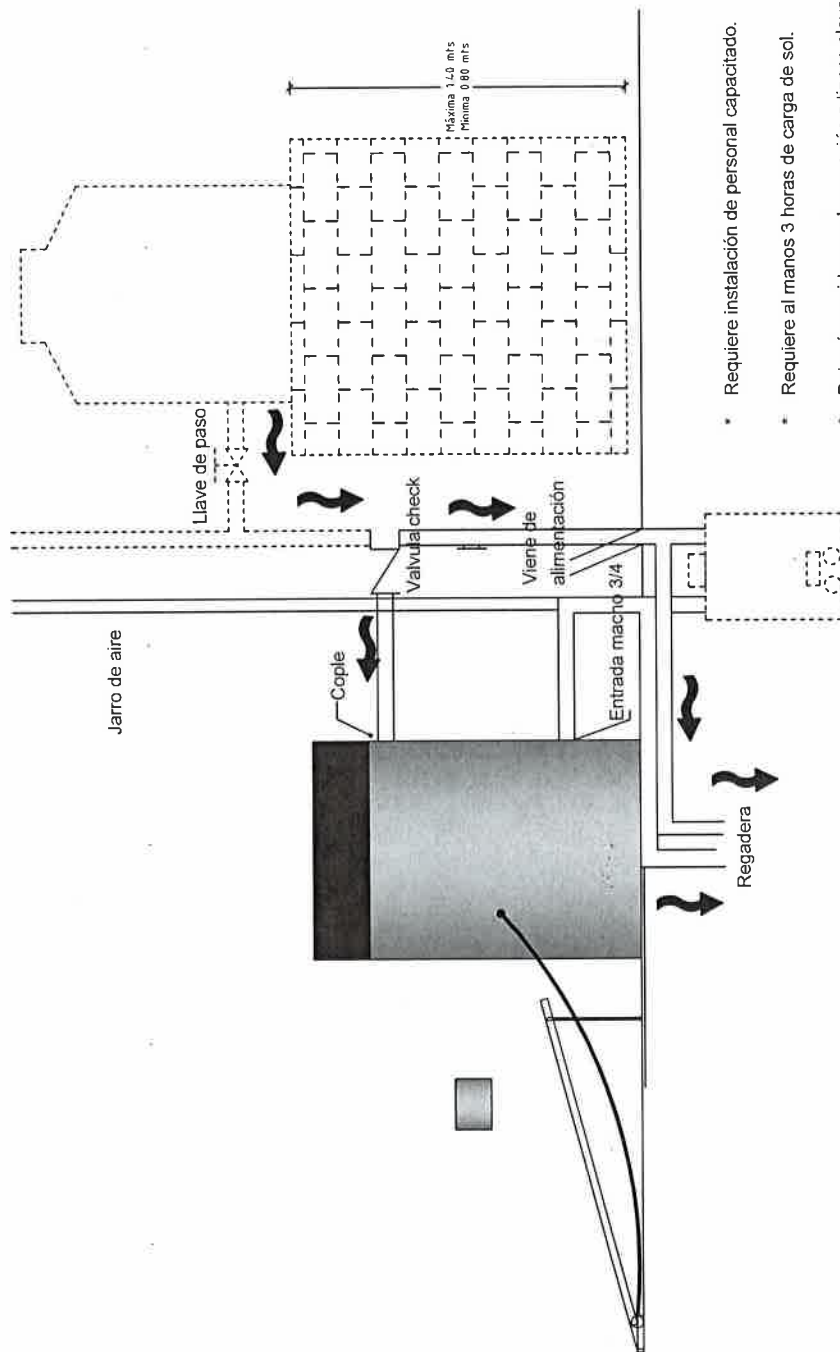
No. DE LICITACION

EO-XX110-2023

100

NÚMERO DE PLANO:

1/6



- * Requiere instalación de personal capacitado.
- * Requiere al menos 3 horas de carga de sol.
- * Deberá considerarse la conexión a tinaco elevado (con base) en caso de existir esta condición.
- * Deberá considerarse la conexión a boiler en caso de existir esta condición.



VIVIENDA BIENESTAR

UN PUEBLO TRANSFORMANDO SU HISTORIA

DIRECTOR DE PLANEACIÓN Y PTTO.:
ING. PABLO HILARIO SÁNCHEZ

DPTO. DE INTE. DE EXPEDIENTES TÉCNICOS:
ARQ. JORGE L. LEYVA OSORIO

DPTO. DE ESTUDIOS Y PROYECTOS:
ARQ. OSCAR E. MÉNDEZ CRUZ

PROYECTO:
CALENTADOR SOLAR VERT.

PROTOTIPO:
CALENTADOR SOLAR A BASE DE TERMO-TANQUE
CILINDRICO VERTICAL DE 75 CMS. DE DIÁMETRO x
90 CMS. DE ALTURA. (Placa de policarbonato negro
de policarbonato negro) (DE 1.30x1.80x5CMS., DE 200
LTS)

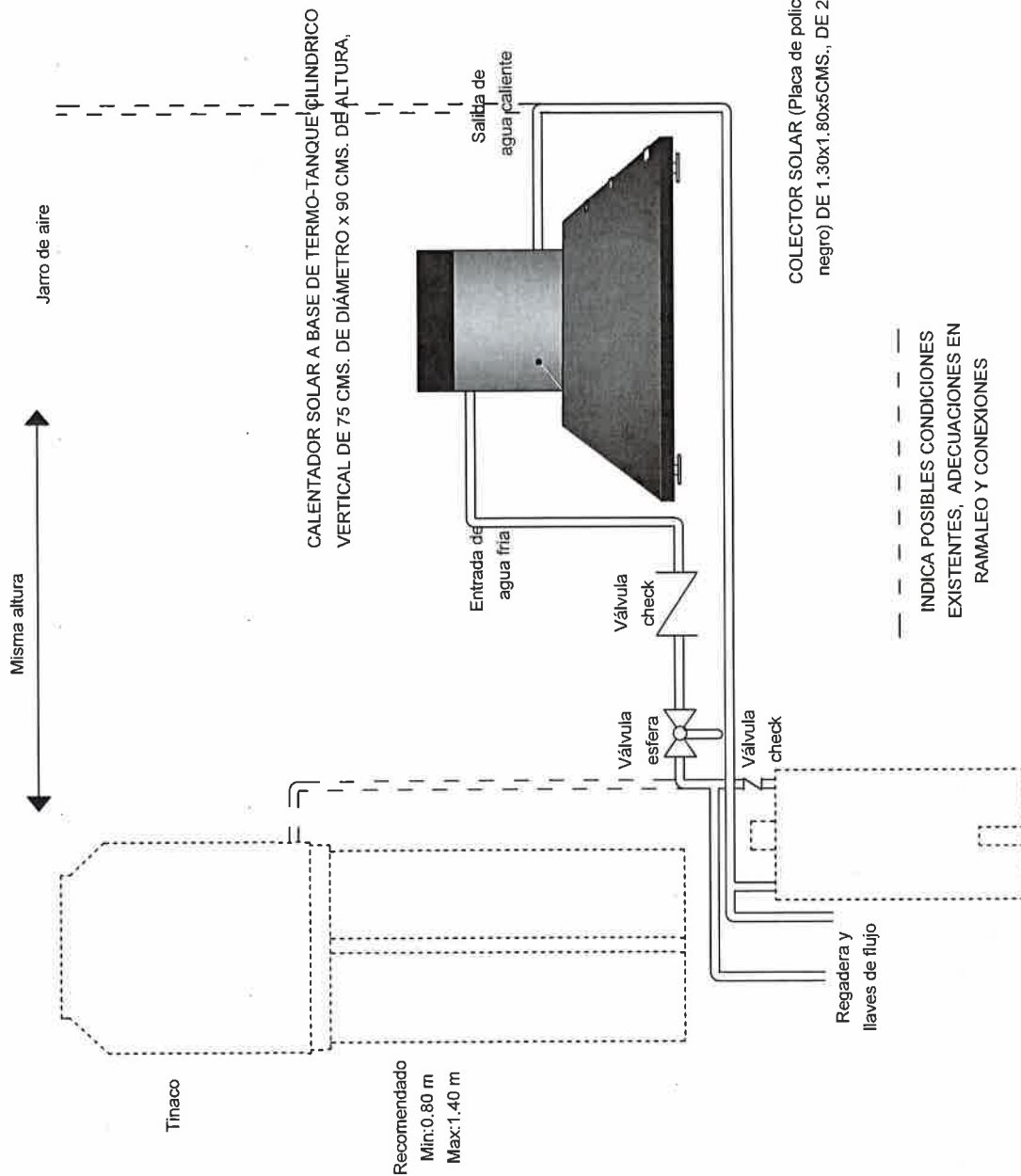
TIPO DE PLANO:
DIAGRAMA DE INSTALACIÓN

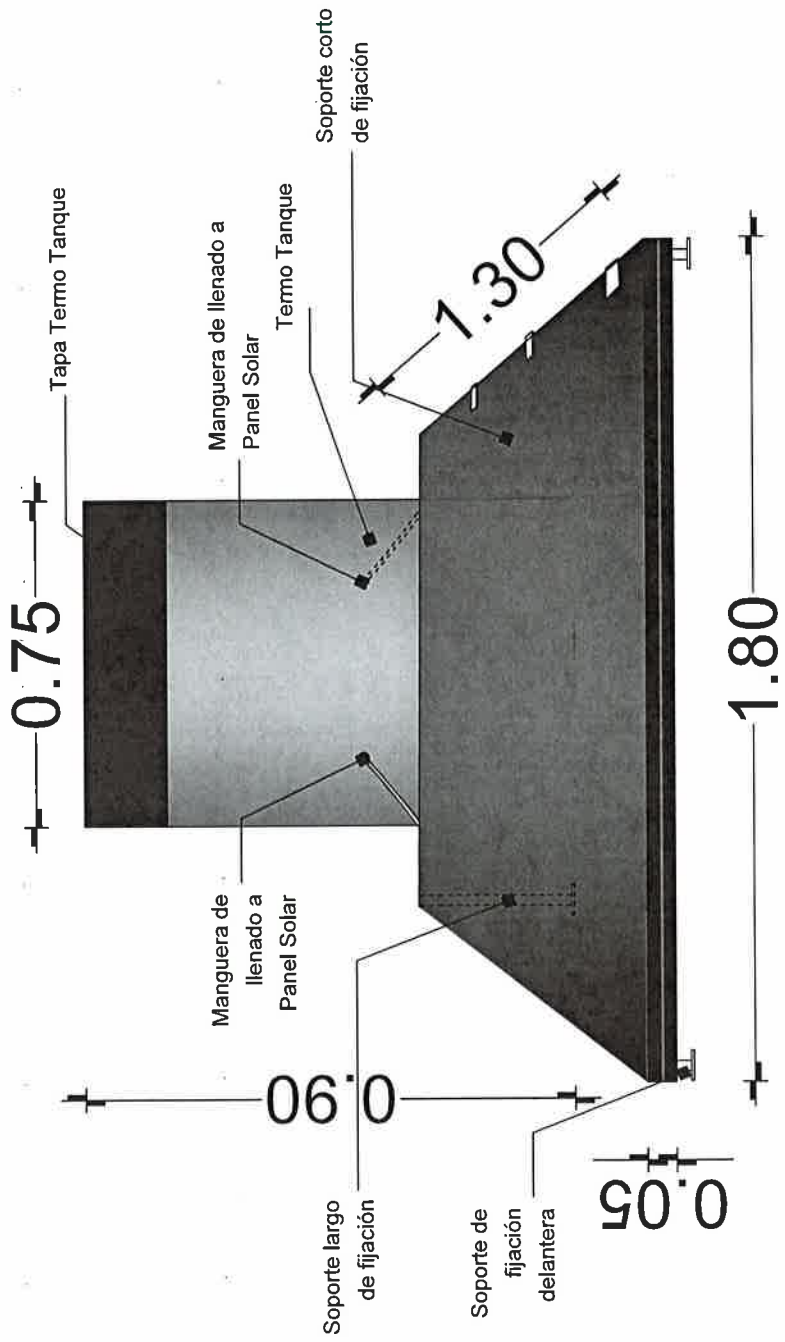
MUNICIPIO:
SAN ANTONIO DE LA CAL
LOCALIDAD:
SAN ANTONIO DE LA CAL
ESCALA:
LA INDICADA
ACOTACIÓN:
METROS
FECHA:

Nº. DE OF. DE AUTORIZACIÓN:
SF/SP/DP/PIP/CP/CS/DP/CS/USG/
FISE/1239/2025
Nº. DE LICITACIÓN:
EO-XXT10-2025

NÚMERO DE PLANO:

2/6





CALENTADOR SOLAR 200 lts.

BAJA PRESIÓN /GRAVEDAD (NO NECESITA ELEVACIÓN DEL TINACO).
 TEMPERATURA MÁXIMA: 70° c.
 SERVICIOS: HASTA 6 SERVICIOS (según hábitos de consumo)
 MATERIALES: POLIPROPILENO, POLICARBONATO, POLIESTIRENO EXPANDIDO, POLIURETANO, POLIETILENO, ALUMINIO.
 ESPACIO REQUERIDO PARA INSTALAR: 3.00x3.00 M.



VIVIENDA BIENESTAR
 UN PUEBLO TRANSFORMANDO SU HISTORIA

DIRECTOR DE PLANEACIÓN Y PTTO:
 ING. PABLO HILARIO SÁNCHEZ

DPTO. DE INTE. DE EXPEDIENTES TÉCNICOS:
 ARL JORGE L. LEYVA OSORIO

DPTO. DE ESTUDIOS Y PROYECTOS:
 ARL OSCAR E. MÉNDEZ CRUZ

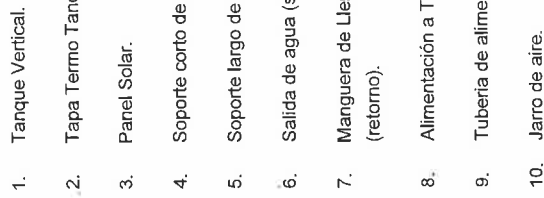
PROYECTO:
 CALENTADOR SOLAR VERT.

PROTOTIPO:
 CALENTADOR SOLAR A BASE DE TERMO-TANQUE
 CILINDRICO VERTICAL DE 75 CMS. DE DIÁMETRO A
 40 CMS. DE ALTURA, CON COLECTOR SOLAR DE 200
 LITS. (propiedades térmicas de: conductividad de 200
 LITS)

TIPO DE PLANO:
 DIAGRAMA DE CALENTADOR

MUNICIPIO:
 SAN ANTONIO DE LA CAL
 LOCALIDAD:
 SAN ANTONIO DE LA CAL
 SOLUCIÓN:
 LA UNIFICADA
 ACOTACIÓN:
 METROS
 2025
 No. DE OF. DE AUTORIZACIÓN:
 SF/SF/PD/P/CP/CS/DPCSUSG/
 FSE/1239/2025
 No. DE LICITACIÓN:
 EO-XX110-2025

NÚMERO DE PLANO:
3/6



1. Salida de agua caliente $\frac{3}{4}$ " de pulgada.
2. Salida del jarro de aire $\frac{3}{4}$ " de pulgada.
3. Entrada de agua fría $\frac{3}{4}$ " de pulgada.



UN PUEBLO TRANSFORMANDO SU HISTORIA

DIRECTOR DE PLANEACIÓN Y PTO.:
ING. PABLO HILARIO SÁNCHEZ

DPTO. DE INTE. DE EXPEDIENTES TÉCNICOS
 ARQ. JORGE L. LEYVA OSORIO

DPTO. DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
ARQ. ÓSCAR E. MÉNDEZ CRUZ

PROYECTO:
CALENTADOR SOLAR VERT.

PROTOTIPO:
CALENTADOR SOLAR A BASE DE TERMO-TANQUE
CILINDRICO VERTICAL DE 75 CMS. DE DIAMETRO x
90 CMS. DE ALTURA, CON COLECTOR SOLAR (PANEL
de policarbonato negro) DE 1,20 m² x 0,75 m².
L.T.

TIPO DE PLANO:
PIEZAS DEL CALENTADOR

MUNICIPIO:
SAN ANTONIO DE LA CAL
LOCALIDAD:
SAN ANTONIO DE LA CAL
ESCALA:
LA INDICADA
ACOTACION:
METROS
FECHA:

2025
No. DE OF. DE AUTORIZACION:
SF/SPIP/DPIP/CPCS/DPCSUSG/
FISE/1239/2025
No. DE LICITACION
EO-XX110-2025

NÚMERO DE PLANO:

4/6

CALENTADOR SOLAR VERTICAL

(CILINDRO TERMO TANQUE Y PANEL)
AREA APROXIMADA PARA DESPLANTE: 3.00 x 3.00 M.

TERMOTANQUE Y PANEL SOLAR

TIPO DE MATERIAL(NOMBRE)	POLIPROPILENO, POLICARBONATO, POLIESTIRENO EXPANDIDO, POLIURETANO, POLIETILENO, ALUMINIO.
DIÁMETRO DEL TANQUE	75 CMS.
ALTURA	90 CMS
RECUBRIMIENTO EXTERIOR	ALUMINIO Y POLICARBONATO
CAPACIDAD EN TANQUE	200 LTS.
TIPO DE MATERIAL AISLANTE	POLIURETANO Y POLIESTIRENO EXPANDIDO
MEDIDA DEL PANEL SOLAR	1.80 x 1.30 M.

ESTRUCTURA DE SOPORTE

TIPO-NOMBRE	TIPO-NOMBRE
SOPORTE LARGO PARA FIJACIÓN	SOPORTE CORTO PARA FIJACIÓN
SOPORTE DE FIJACIÓN DELANTERA	

SISTEMA INTEGRAL

ORIENTACIÓN PREFERENTE	SUR
INCLINACIÓN (ÁNGULO DE USO)	DETERMINADO POR LOS SOPORTES DE FIJACIÓN (LARGO Y CORTO)
FLUJO DE AGUA	28 LTS/MIN.
DURABILIDAD	20 AÑOS
MANTENIMIENTO CALENTADOR	1 VEZ AL AÑO

SISTEMA INTEGRAL

No. DE PERSONAS POR RECARGA	HASTA 6 SERVICIOS
--------------------------------	-------------------

CERTIFICACIONES

NOM-027-ENER/SCFL-2018	NORMA
------------------------	-------



VIVIENDA
BIENESTAR

UN PUEBLO TRANSFORMANDO SU HISTORIA

DIRECTOR DE PLANEACIÓN Y PTO.:
ING. PABLO HILARIO SANCHEZ

OPTO. DE INTE. DE EXPERIENTES TÉCNICOS
ARQ. JORGE L. LEYVA OSORIO

OPTO. DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
ARQ. OSCAR E. MENDEZ CRUZ

PROYECTO:
CALENTADOR SOLAR VERT.

PROTOTIPO:
CALENTADOR SOLAR A BASE DE TERMO-TANQUE
CILINDRICO VERTICAL, DE 75 CMS. DE DIÁMETRO x
90 CMS. DE ALTURA, CON UN RECUBRIMIENTO
de poliestireno expn de 1.30x1.80m, de 200
LTS

TIPO DE PLANO:
ESPECIFICACIONES

MUNICIPIO:
SAN ANTONIO DE LA CAL
LOCALIDAD:
SAN ANTONIO DE LA CAL
ESQUEMA:
LA INDICADA
ACOTACIÓN:
METROS
FECHA:

2025
No. DE OF. DE AUTORIZACIÓN:
SF/SP/DP/PP/CP/CS/DP/CS/USG/
FISE/1239/2025
No. DE LICITACIÓN:
EO-XX110-2025

NÚMERO DE PLANO:
5/6

ESPECIFICACIONES

1. El producto debe ser instalado por un profesional, el calentador solar siempre debe estar dirigido hacia el sur, con la ayuda de la brújula.
2. La salida de agua caliente (Salida a servicio) se encuentra en un costado de la parte inferior del Termotanque y la entrada de agua fría (Alimentación a Termotanque:) se encuentra en la parte superior del Termotanque.
3. Se recomienda utilizar para las conexiones: tuberías plásticas de 3/4" en la Alimentación a Termotanque (material de PPR). Y en la salida se puede ir reduciendo según sea el caso para generar un menor consumo (desperdicio de agua), ya que entre más grande sea el diámetro de la tubería de agua caliente, más tardará en salir en el servicio.
4. Se recomienda instalar válvulas de esfera al principio de la línea de alimentación donde se tomó el agua fría y válvula de esfera en la salida del equipo.
5. Este tipo de calentador de agua solar es sin presión, por favor no bloquear la ventilación y el orificio del jarrón de aire, de lo contrario el tanque de agua podría acumular la temperatura y dañarse.
6. La tubería deberá estar descansada sobre la losa no deberá estar colgando del equipo.
7. El jarro de aire del calentador deberá estar arriba del nivel del tinaco.
8. Se deberá contar un área disponible libre de sombra de 3.00x3.00m.



**VIVIENDA
BIENESTAR**

UN PUEBLO TRANSFORMANDO SU HISTORIA

DIRECTOR DE PLANEACIÓN Y PTO.:
ING. PABLO HILARIO SÁNCHEZ

DPTO. DE INTE. DE EXPEDIENTES TÉCNICOS:
ARQ. JORGE L. LEYVA OSORIO

DPTO. DE ESTUDIOS Y PROYECTOS:
ARQ. ÓSCAR E. MÉNDEZ CRUZ

PROYECTO:
CALENTADOR SOLAR VERT.

PROTOTIPO:
CALENTADOR SOLAR A BASE DE TERMOTANQUE
CALENTADOR VERTICAL DE 75 CM. DE DIÁMETRO x
90 CM. DE ALTURA, CON COLECTOR SOLAR (PANEL
DE ALUMINIO) MEDIDA DE 1.20x1.20 MTS.

TIPO DE PLANO:
ESPECIFICACIONES

MUNICIPIO:
SAN ANTONIO DE LA CAL
LOCALIDAD:
SAN ANTONIO DE LA CAL
ESCALA:
LA INDICADA
MEDICIÓN:
METROS

2025
No. DE OF. DE AUTORIZACIÓN:
SF/SP/ID/PI/CP/CS/DPCSUSGI/
FISE/1239/2025
No. DE LICITACIÓN:
EO-XXI10-2025

NÚMERO DE PLANO:

6/6



GOBIERNO DEL ESTADO DE OAXACA

VIVIENDA BIENESTAR



NOMBRE DE LA OBRA:

BENEFICIARIO:

LOCALIDAD:

MUNICIPIO:

FUENTE:

"ESTA VIVIENDA FUE MEJORADA CON RECURSOS FEDERALES DEL FAIS DEL EJERCICIO FISCAL VIGENTE"

INICIANDO EL DÍA

DEL MES DE

DEL AÑO 2025

Y SE CONCLUYÓ EL DÍA

DEL MES DE

DEL AÑO 2025

Medidas de 1.22 x 2.44 m.

Los colores se verificarán en el Departamento de Supervisión y Seguimiento de Obras



El Gobierno del Estado de Oaxaca Construye

Obra:

Ubicación

Inversión:

Población beneficiada:

MUNICIPIO:

Programa (estatal ó federal):

"Este Programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa."

Esta obra fue realizada con recursos públicos federales