

000828

ANEXO N° 02

*"MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL
SISTEMA DE AGUA POTABLE
S060303002204-LA GUABILLA DEL CENTRO
POBLADO YAGEN DEL DISTRITO DE
CORTEGANA, PROVINCIA CELENDIN,
REGION CAJAMARCA"*

000817

*ANÁLISIS DETALLADO DEL PROBLEMA O
FALENCIA IDENTIFICADA POR CADA UNO
DE LOS COMPONENTES DEL SISTEMA DE
AGUA POTABLE Y LAS MEDIDAS DE
MEJORA A CONSIDERAR.*



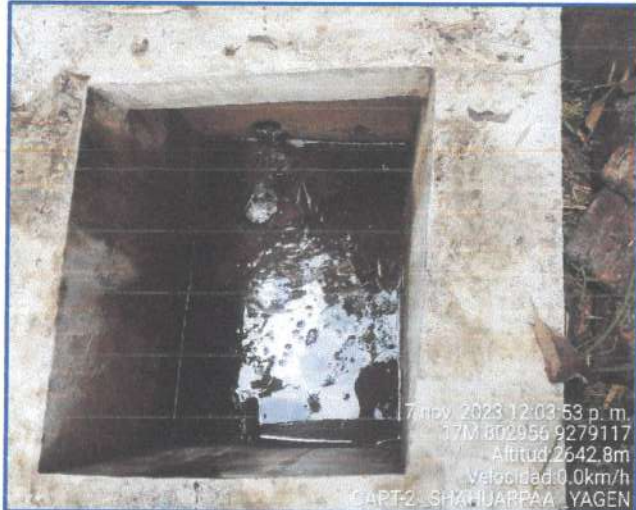

César Machuca Martos
INGENIERO CIVIL
CIP: 129853

1. CC.PP. YAGEN: S060303002201 – LA GUABILLA

I. CAPTACIÓN		
N°	Problema o falencia identificada	Medida de mejora
CAPTACIÓN 02		
1	<p>a. Cámara de lecho filtrante:</p>  <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sello de protección: No tiene. ▪ Aleros: No presenta daños, requiere pintura. ▪ Material filtrante (grava): No tiene. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Limpieza y protección del lecho filtrante. ▪ Lijado y pintado a dos manos del sello de protección y aleros, con pintura esmalte color azul eléctrico (bordes color blanco). ▪ Colocación de material filtrante seleccionado en dos diámetros: <ul style="list-style-type: none"> ○ Grava fina: 4.76mm-19.05mm. ○ Grava gruesa: 9.05 - 70.0mm.
2	<p>b. Zanja de coronación</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ No cuenta con zanja de coronación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No requiere.
3	<p>c. Cámara húmeda Cámara húmeda 1</p>  	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reposición de tapa sanitaria de 60X60cm y pintada con pintura anticorrosiva y esmalte color blanco. ▪ Instalación de canastillas de salida de 1". ▪ Reposición del cono de rebose 4" a 2". ▪ Lijado y pintado a dos manos del muro exterior de la cámara húmeda, con pintura esmalte color azul eléctrico (bordes del techo color blanco).



César Machuca Martos
INGENIERO CIVIL
CIP: 129853

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tapa sanitaria: Presenta daños, reposición de tapa sanitaria 0.60x0.60m. ▪ Canastilla PVC: No tiene, la tubería de salida es de $\Phi = 1"$. ▪ Tubería de rebose (cono PVC): No tiene cono de rebose. ▪ Muro(interior/exterior): No presenta daños, necesita pintura exterior. ▪ Tubería de ventilación: No tiene. 	
4	<p>d. Cámara seca</p>  <p>7 nov. 2023 12:03:53 p. m. LTM 802956 9279117 Altitud: 2642.8m Velocidad: 0.0km/h CAPT-2 SHAHUARPAA YAGEN</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tapa sanitaria de la cámara seca: No tiene. ▪ Válvulas y accesorios: No tiene. ▪ Muro(interior/exterior): No presenta daños requiere pintura. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Instalación de la tapa sanitaria metálica de 50 x 50 cm. ▪ Instalación de una válvula esférica $\Phi 1"$, incluye adaptadores, nipples y uniones universales. ▪ Lijado y pintado a dos manos del muro exterior de la cámara seca, con pintura esmalte color azul eléctrico (bordes del techo color blanco).
5	<p>e. Tubería de limpia y rebose</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ No tiene tubería de limpieza y rebose. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Instalación de tubería de 2".
6	<p>f. Dado de concreto en tubería L y R</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ No tiene dado de concreto. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Instalación dado de concreto móvil, tapón móvil de 3".
7	<p>g. Cerco de protección</p>  <p>7 nov. 2023 12:04:43 p. m. LTM 802956 9279117 Altitud: 2644.6m Velocidad: 0.0km/h CAPT-2 SHAHUARPAA YAGEN</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cerco de protección: No tiene cerco de protección. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Instalación del cerco de protección en la captación, con postes de concreto y alambre de púas, con puerta metálica de 0.90x1.20m. ▪ Pintado de postes en cerco de protección con esmalte color blanco. ▪ En la captación, instalación de vereda perimetral con concreto ciclópeo $f'c=140$ kg/cm² + 30% de PM.





César Machuca Martos
INGENIERO CIVIL
CIP: 129853

CAPTACIÓN 01		
8	<p>a. Cámara de lecho filtrante:</p>  <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sello de protección: Presenta daños requiere revestimiento y pintura; reposición de tapa sanitaria de 60x60cm. ▪ Aleros: Presenta daños, requiere revestimiento y pintura. ▪ Material filtrante (grava): Presenta daños. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Limpieza y protección del lecho filtrante. ▪ Reposición de tapa sanitaria de 60X60cm y pintada con pintura anticorrosiva y esmalte color blanco. ▪ Tarrajeo exterior (mortero C:A=1:5), E=1.5cm en sello de protección y aleros ▪ Lijado y pintado a dos manos del sello de protección y aleros, con pintura esmalte color azul eléctrico (bordes color blanco). ▪ Colocación de material filtrante seleccionado en dos diámetros: <ul style="list-style-type: none"> ○ Grava fina: 4.76mm - 19.05mm. ○ Grava gruesa: 9.05 - 70.0mm.
9	<p>b. Zanja de coronación</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ No cuenta con zanja de coronación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Requiere Instalación de la zanja de coronación con concreto ciclópeo $f'c=140$ kg/cm² + 30% de PM.
10	<p>c. Cámara húmeda</p>  <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tapa sanitaria: Presenta daños, reposición de tapa sanitaria 0.60X0.60m. ▪ Canastilla PVC: No presenta daños, requiere limpieza ▪ Tubería de rebose (cono PVC): No presenta daños requiere limpieza. ▪ Muro(interior/externo): Presenta daños, necesita revestimiento pintura exterior. ▪ Tubería de ventilación: No presenta daños. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reposición de tapa sanitaria de 60X60cm y pintada con pintura anticorrosiva y esmalte color blanco. ▪ Tarrajeo exterior (mortero C:A=1:5), E=1.5cm en cámara húmeda. ▪ Lijado y pintado a dos manos del muro exterior de la cámara húmeda, con pintura esmalte color azul eléctrico (bordes del techo color blanco).



César Machuca Martos
INGENIERO CIVIL
CIP: 129853

11	<p>d. Cámara seca</p>  <p>7 nov. 2023 12:50:42 p. m. 17M 803145 9279499 Altitud: 2562.8m Velocidad: 0.0km/h CAPTACION LA HUABILLA YAGEN</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tapa sanitaria de la cámara seca: Evidencia daños. ▪ Válvulas y accesorios: Evidencia daños, cambiar válvula ▪ Muro(interior/exterior): Presenta daños, requiere revestimiento y pintura. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Limpieza de la cámara seca. ▪ Reemplazo de la tapa sanitaria de 0.40x0.40m. ▪ Reemplazo de una válvula esférica \varnothing 2", incluye adaptadores, niples y uniones universales. ▪ Tarrajeo exterior (mortero C:A=1:5), E=1.5cm en cámara seca. ▪ Lijado y pintado a dos manos del muro exterior de la cámara húmeda, con pintura esmalte color azul eléctrico (bordes del techo color blanco).
12	<p>e. Tubería de limpia y rebose</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ No presenta tubería de limpieza y rebose. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Instalación de tubería de 2".
13	<p>f. Dado de concreto en tubería L y R</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ No presenta dado de concreto. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Instalación dado de concreto en tubería de limpia y rebose, tapón móvil de 3".
14	<p>g. Cerco de protección</p>  <p>7 nov. 2023 12:57:45 p. m. 17M 803149 9279499 Altitud: 2550.5m Velocidad: 0.0km/h CAPTACION LA HUABILLA YAGEN</p> <p>Cerco de protección: no tiene, requiere su instalación de cerco de protección.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Instalación del cerco de protección en la captación, con postes de concreto y alambre de púas, con puerta metálica de 0.90x1.20m. ▪ Pintado de postes en cerco de protección con esmalte color blanco. ▪ En la captación, instalación de vereda perimetral con concreto ciclópeo f'c=140 kg/cm² + 30% de PM.
II. LÍNEA DE CONDUCCIÓN		
15	<ul style="list-style-type: none"> a. Tuberías: Presenta daños b. Válvulas de aire. No tiene c. Válvulas de purga. No tiene d. Caja de reunión. No tiene e. Cámara rompe presión tipo 6 (CRP-6): No tiene 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Instalación de 40m de tubería PVC de diámetro de \varnothing 1" ▪ Instalación de una válvula de control \varnothing 2", incluye adaptadores, niples y uniones universales en la red del SAP Chawarpata.




César Machuca Martos
INGENIERO CIVIL
CIP: 129853

III. RESERVORIO		
N°	Problema o falencia identificada	Medida de mejora
16		<ul style="list-style-type: none"> Reemplazo de cerco de protección en reservorio con postes de concreto y alambre de púas y pintura con esmalte en puerta metálica existente de 1.50x2.10m. Pintado de postes en cerco de protección con esmalte color blanco. Lijado y pintado a dos manos de tapa sanitaria de 60X60cm de la caja de válvulas, con pintura anticorrosiva y esmalte color blanco.
		<ul style="list-style-type: none"> Reposición de cono de rebose 4" a 2" y tubería. Instalación dado de concreto en tubería de limpia y rebose, tapón móvil de 3". Reposición de tapa sanitaria de 60X60cm del tanque de almacenamiento, y pintado con pintura anticorrosiva y esmalte color blanco. Lijado y pintado a dos manos de tapa sanitaria de 60X60cm del tanque de almacenamiento, con pintura anticorrosiva y esmalte color blanco.
	 <p>a. Cerco de protección: Presenta daños, necesita ser reemplazado.</p> <p>b. Tapa sanitaria de la caja de válvulas: No presenta daños requiere pintura.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Lijado y pintado a dos manos del muro exterior del reservorio y caja de válvulas, con pintura esmalte color azul eléctrico (bordes del techo de la caja de válvulas y reservorio color blanco). Instalación de escalera móvil tipo gato para ingreso al reservorio Instalación del nivel estático. Reposición de las válvulas de ingreso, salida y limpieza Ø 2", incluye adaptadores, nipples y uniones universales. Instalación de un grifo en la tubería de salida de la caja de válvulas, para verificación de cloro residual.





César Machuca Martos
INGENIERO CIVIL
CIP: 129853

	<p>c. <u>Tubería de limpia y rebose:</u> Presenta daños reposición tubería</p> <p>d. <u>Dado de concreto en tubería L y R:</u> No cuenta con dado móvil de concreto.</p> <p>e. <u>Tapa sanitaria del tanque de almacenamiento:</u> No evidencia daños, requiere pintura.</p> <p>f. <u>Muros del reservorio (concreto):</u> Los muros internos se encuentran en buen estado, los muros externos necesitan pintura.</p> <p>g. <u>Escalera dentro del reservorio(acceso):</u> Cuenta con escalera empotrada para ingreso al reservorio, necesita ser removida.</p> <p>h. <u>Nivel estático:</u> no cuenta con nivel estático</p> <p>i. <u>Accesorios dentro del reservorio:</u> Las válvulas de ingreso, salida y limpieza se encuentran en mal estado.</p> <p>j. <u>Grifo de enjuague:</u> No tiene grifo de enjuague.</p> <p>k. <u>Tubería de ventilación:</u> No presenta daños.</p> <p>l. <u>Sistema de cloración:</u> No cuenta con sistema de cloración.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Caseta de cloración:</u> No tiene caseta de cloración ▪ <u>Equipo de cloración y accesorios:</u> No tiene equipo de cloración 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Instalación de caseta de cloración. ▪ Instalación del equipo de cloración y accesorios para un sistema de cloración por goteo de carga constante de doble recipiente. ▪ En reservorio, instalación de vereda perimetral con concreto ciclópeo $f'c=140 \text{ kg/cm}^2 + 30\% \text{ de PM}$.
IV. LÍNEA DE ADUCCIÓN Y RED DE DISTRIBUCIÓN		
N°	Problema o falencia identificada	Medida de mejora
17	<p>a. Tuberías: Presenta daños.</p>  <p>7 nov. 2023 10:12:41 a.m. 17M 803264 9279213 Altitud: 2492.4m Velocidad: 0.0km/h VC H - Yagen</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Instalación de 45m de tubería PVC de diámetro de $\varnothing 1"$, en zonas afectadas por el mantenimiento de la vía.
18	b. Cruces aéreos protegidos: No tiene.	No es necesario su instalación.
19	c. Cajas de válvulas de aire: No tiene.	No es necesario su instalación.
20	d. Caja de válvula de purga: No tiene.	No es necesario su instalación.




César Machuca Martos
INGENIERO CIVIL
CIP: 129853

	<p>e. Cámaras rompe presión tipo 7 (CRP-7) - 01:</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Lijado y pintado a dos manos de tapa sanitaria de 60X60cm, con pintura anticorrosiva y esmalte color blanco. ■ Reposición de la válvula flotadoras de Ø: 2" en la CRP-7. ■ Reposición de las válvulas de control de Ø: 2" en la CRP-7. ■ Reposición de cono de rebose 4" a 2" y tubería. ■ Reemplazo de tubería de desagüe y limpieza Ø: 2".
21	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tapa sanitaria CRP-7: No presenta daños, requiere pintura. ■ Válvula flotadora: Presenta daños, requiere reemplazo. ■ Válvula de control: Presenta daños, requiere reemplazo. ■ Tubo de rebose: Presenta daños, instalación de cono de rebose ■ Tubo de desagüe y limpieza: Presenta daños reposición tubería ■ Dado de protección para tubo de limpieza: No tiene ■ Cámara húmeda: No presenta daños. ■ Muros de la CRP-7: No presenta daños, requiere pintura ■ Cerco perimétrico: no tiene, requiere instalación. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Instalación dado de concreto en tubería de limpia y rebose, tapón móvil de 3". ■ Lijado y pintado a dos manos del muro exterior de La CRP-7, con pintura esmalte color azul eléctrico (bordes color blanco). ■ Requiere Instalación de cerco de protección en CRP-7 con postes de concreto y alambre de púas, con puerta metálica de 0.90x1.20m.
22	<p>f. Cámaras rompe presión tipo 7 (CRP-7) - 02:</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Lijado y pintado a dos manos de tapa sanitaria de 60X60cm, con pintura anticorrosiva y esmalte color blanco. ■ Reposición de la válvula flotadoras de Ø: 2" en la CRP-7. ■ Reposición de las válvulas de control de Ø: 2" en la CRP-7. ■ Reposición de cono de rebose 4" a 2" y tubería. ■ Reemplazo de tubería de desagüe y limpieza Ø: 2".



César Machuca Martos
INGENIERO CIVIL
CIP: 129853

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tapa sanitaria CRP-7: No presenta daños, requiere pintura. ▪ Válvula flotadora: Presenta daños, requiere reemplazo. ▪ Válvula de control: Presenta daños, requiere reemplazo. ▪ Tubo de rebose: Presenta daños, instalación de cono de rebose ▪ Tubo de desagüe y limpieza: Presenta daños reposición tubería ▪ Dado de protección para tubo de limpieza: No tiene ▪ Cámara húmeda: No presenta daños. ▪ Muros de la CRP-7: No presenta daños, requiere pintura ▪ Cerco perimétrico: no tiene, requiere instalación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Instalación dado de concreto en tubería de limpia y rebose, tapón móvil de 3". ▪ Lijado y pintado a dos manos del muro exterior de La CRP-7, con pintura esmalte color azul eléctrico (bordes color blanco). ▪ Requiere Instalación de cerco de protección en CRP-7 con postes de concreto y alambre de púas, con puerta metálica de 0.90x1.20m.
23	<p>g. Válvula de control</p>  <ul style="list-style-type: none"> ▪ Las 08 válvulas de control se encuentran en mal estado por lo que es necesario su reemplazo e instalación de nuevas cajas para las válvulas de control. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reposición de 2 válvulas de control. $\varnothing = 1/2"$, incluye adaptadores, niples y uniones universales. ▪ Reposición de 2 válvulas de control. $\varnothing = 1"$, incluye adaptadores, niples y uniones universales. ▪ Reposición de 4 válvula de control. $\varnothing = 2"$, incluye adaptadores, niples y uniones universales. ▪ Instalación de 08 cajas de válvulas de control.



César Machuca Martos
INGENIERO CIVIL
CIP: 129853

000778

PRESUPUESTO



César Machuca Martos
INGENIERO CIVIL
CIP: 129853

Presupuesto

Presupuesto 0703001 "MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE S060303002204-LA GUABILLA DEL CENTRO POBLADO YAGEN DEL DISTRITO DE CORTEGANA, PROVINCIA CELENDIN, REGION CAJAMARCA"

Subpresupuesto 001 "MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE S060303002204-LA GUABILLA DEL CENTRO POBLADO YAGEN DEL DISTRITO DE CORTEGANA, PROVINCIA CELENDIN, REGION CAJAMARCA"

Ciente GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA Costo al

Lugar CAJAMARCA - CELENDIN - CORTEGANA

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	CAPTACION DE LADERA - LA GUABILLA 01				
01.01	CÁMARA DE LECHO FILTRANTE				
01.01.01	SELLO DE PROTECCIÓN				
01.01.01.01	TARRAJEO EXTERIOR (MORTERO C/A=1.5), E=1.5CM	m2	1.80		
01.01.01.02	PINTURA C/ESMALTE PARA EXTERIORES A 2 MANOS	m2	3.60		
01.01.01.03	TAPA SANITARIA METÁLICA 0.60X0.60X1/8" CON LLAVE TIPO BUJIA	und	1.00		
01.01.01.04	CONCRETO F' C=140 KG/CM2 PRESANE EN TAPA SANITARIA	m3	0.01		
01.01.02	ALEROS				
01.01.02.01	TARRAJEO EXTERIOR (MORTERO C/A=1.5), E=1.5CM	m2	2.27		
01.01.02.02	PINTURA C/ESMALTE PARA EXTERIORES A 2 MANOS	m2	4.54		
01.01.03	MATERIAL FILTRANTE (GRAVA)				
01.01.03.01	FILTRO PARA CAPTACION - GRAVA DE 3/4" A 1"	m3	0.22		
01.01.03.02	FILTRO PARA CAPTACIÓN - GRAVA DE 1 1/2" A 2"	m3	0.16		
01.01.03.03	FILTRO PARA CAPTACIÓN - GRAVILLA	m3	0.16		
01.02	ZANJA DE CORONACIÓN				
01.02.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.02.01.01	TRAZO Y REPLANTEO INICIAL	m2	2.00		
01.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.02.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NATURAL	m3	0.42		
01.02.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.02.03.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN ZANJAS DE CORONACIÓN	m2	2.00		
01.02.03.02	CONCRETO F' C=140 kg/cm2 P/ZANJA DE CORONACIÓN	m3	0.20		
01.03	CÁMARA HÚMEDA				
01.03.01	TAPA SANITARIA DE LA CÁMARA HÚMEDA				
01.03.01.01	TAPA SANITARIA METÁLICA 0.60X0.60X1/8" CON LLAVE TIPO BUJIA	und	1.00		
01.03.01.02	CONCRETO F' C=140 KG/CM2 PRESANE EN TAPA SANITARIA	m3	0.01		
01.03.02	MURO (INTERIOR/EXTERIOR)				
01.03.02.01	TARRAJEO EXTERIOR (MORTERO C/A=1.5), E=1.5CM	m2	2.55		
01.03.02.02	PINTURA C/ESMALTE PARA EXTERIORES A 2 MANOS	m2	5.47		
01.04	CÁMARA SECA				
01.04.01	TAPA SANITARIA DE LA CÁMARA SECA				
01.04.01.01	REPOSICIÓN DE TAPA METALICA SANITARIA 0.40 x 0.40m, E=1/8"	und	1.00		
01.04.01.02	CONCRETO F' C=140 KG/CM2 PRESANE EN TAPA SANITARIA	m3	0.01		
01.04.02	VALVULAS Y ACCESORIOS				
01.04.02.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA Y ACCESORIOS Ø = 2"	und	1.00		
01.04.03	MURO (INTERIOR/EXTERIOR)				
01.04.03.01	TARRAJEO EXTERIOR (MORTERO C/A=1.5), E=1.5CM	m2	1.16		
01.04.03.02	PINTURA C/ESMALTE PARA EXTERIORES A 2 MANOS	m2	2.48		
01.05	TUBERÍA DE LIMPIA Y REBOSE				
01.05.01	EXCAVACION MANUAL DE ZANJAS A=0.40m x H=0.70m EN TERRENO NORMAL	m	5.00		
01.05.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC Ø = 2"	m	5.00		
01.06	DADO DE PROTECCIÓN EN SALIDA DE TUBERÍA DE LIMPIA Y REBOSE.				
01.06.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.06.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	0.12		
01.06.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.06.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NATURAL	m3	0.04		
01.06.03	TUBERIAS Y ACCESORIOS				
01.06.03.01	TUBO PVC (0.30 m.) + tapón perforado Ø 2"	GLB	1.00		
01.06.04	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.06.04.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DADO DE PROTECCIÓN	m2	0.42		



César Machuca Martos
INGENIERO CIVIL
CIP: 129853

Presupuesto

Presupuesto 0703001 "MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE S060303002204-LA GUABILLA DEL CENTRO POBLADO YAGEN DEL DISTRITO DE CORTEGANA, PROVINCIA CELENDIN, REGION CAJAMARCA"

Subpresupuesto 001 "MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE S060303002204-LA GUABILLA DEL CENTRO POBLADO YAGEN DEL DISTRITO DE CORTEGANA, PROVINCIA CELENDIN, REGION CAJAMARCA"

Ciente GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA Costo al

Lugar CAJAMARCA - CELENDIN - CORTEGANA

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01.06.04.02	CONCRETO F'C=140 KG/CM2 PARA DADO DE PROTECCIÓN	m3	0.04		
01.06.04.03	ASENTADO DE PIEDRA F'C=140 KG/CM2 + 30% PM	m3	0.05		
01.07	CERCO DE PROTECCIÓN				
01.07.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.07.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO EN FORMA MANUAL	m2	28.00		
01.07.01.02	TRAZO Y REPLANTEO INICIAL	m2	28.00		
01.07.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.07.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NATURAL	m3	0.37		
01.07.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.07.03.01	CONCRETO F'C=175 KG/CM2 P/DADO DEL CERCO PERIMÉTRICO	m3	0.35		
01.07.03.02	CONCRETO F'C=175 KG/CM2 P/POSTES DEL CERCO PERIMÉTRICO	m3	0.47		
01.07.03.03	ACERO DE REFUERZO fy=4200 Kg/cm2 - COLUMNAS	kg	88.09		
01.07.03.04	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE POSTES DE CONCRETO	m2	12.48		
01.07.04	CARPINTERIA METALICA				
01.07.04.01	PUERTA DE CERCO-MALLA METÁLICA 1"x1" N° 12, A=0.90m; H = 1.50 m.	und	1.00		
01.07.04.02	ALAMBRE DE PUAS	m	110.00		
01.07.04.03	TUBERIAS PVC DE 3/4" EN POSTES DE CONCRETO	m	9.75		
01.07.05	PINTURA				
01.07.05.01	PINTURA Q/ESMALTE PARA EXTERIORES A 2 MANOS DE POSTES	m2	12.77		
01.08	EMBOQUILLADO DE PIEDRA - VEREDA PERIMETRAL EN CAPTACION				
01.08.01	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.08.01.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA VEREDA	m2	0.81		
01.08.01.02	CONCRETO F'C=140 KG/CM2 + 30%PM, E=0.10M PARA VEREDA	m3	0.33		
02	CAPTACION DE LADERA - LA GUABILLA 02				
02.01	CÁMARA DE LECHO FILTRANTE				
02.01.01	ALEROS				
02.01.01.01	PINTURA Q/ESMALTE PARA EXTERIORES A 2 MANOS	m2	6.00		
02.01.02	MATERIAL FILTRANTE (GRAVA)				
02.01.02.01	FILTRO PARA CAPTACION - GRAVA DE 3/4" A 1"	m3	0.36		
02.01.02.02	FILTRO PARA CAPTACIÓN - GRAVA DE 1 1/2" A 2"	m3	0.27		
02.01.02.03	FILTRO PARA CAPTACIÓN - GRAVILLA	m3	0.27		
02.02	CÁMARA HÚMEDA				
02.02.01	TAPA SANITARIA DE LA CÁMARA HÚMEDA				
02.02.01.01	TAPA SANITARIA METÁLICA 0.60X0.60X1/8" CON LLAVE TIPO BUJIA	und	1.00		
02.02.01.02	CONCRETO F'C=140 KG/CM2 PRESANE EN TAPA SANITARIA	m3	0.01		
02.02.02	CANASTILLA PVC				
02.02.02.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE CANASTILLA PVC Ø = 1"	und	1.00		
02.02.03	TUBERIA DE REBOSE (CONO PVC)				
02.02.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONO DE REBOSE PVC Ø = 2"	und	1.00		
02.02.04	MURO (INTERIOR/EXTERIOR)				
02.02.04.01	PINTURA Q/ESMALTE PARA EXTERIORES A 2 MANOS	m2	5.29		
02.03	CÁMARA SECA				
02.03.01	TAPA SANITARIA DE LA CÁMARA SECA				
02.03.01.01	REPOSICIÓN DE TAPA METALICA SANITARIA 0.40 x 0.40m, E=1/8"	und	1.00		
02.03.01.02	CONCRETO F'C=140 KG/CM2 PRESANE EN TAPA SANITARIA	m3	0.01		
02.03.02	VALVULAS Y ACCESORIOS				
02.03.02.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA Y ACCESORIOS Ø = 1"	und	1.00		
02.03.03	MURO (INTERIOR/EXTERIOR)				
02.03.03.01	PINTURA Q/ESMALTE PARA EXTERIORES A 2 MANOS	m2	2.48		
02.03.04	TUBERIA DE LIMPIA Y REBOSE				



César Machuca Martos
INGENIERO CIVIL
CIP: 129853

Presupuesto

Presupuesto 0703001 "MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE S060303002204-LA GUABILLA DEL CENTRO POBLADO YAGEN DEL DISTRITO DE CORTEGANA, PROVINCIA CELENDIN, REGION CAJAMARCA"

Subpresupuesto 001 "MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE S060303002204-LA GUABILLA DEL CENTRO POBLADO YAGEN DEL DISTRITO DE CORTEGANA, PROVINCIA CELENDIN, REGION CAJAMARCA"

Ciente GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA

Lugar CAJAMARCA - CELENDIN - CORTEGANA

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
02.03.04.01	EXCAVACION MANUAL DE ZANJAS A=0.40m x H=0.70m EN TERRENO NORMAL	m	5.00		
02.03.04.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC Ø = 2"	m	5.00		
02.04	DADO DE PROTECCIÓN EN SALIDA DE TUBERÍA DE LIMPIA Y REBOSE.				
02.04.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
02.04.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	0.12		
02.04.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
02.04.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NATURAL	m3	0.04		
02.04.03	TUBERIAS Y ACCESORIOS				
02.04.03.01	TUBO PVC (0.30 m.) + tapón perforado Ø 2"	GLB	1.00		
02.04.04	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
02.04.04.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DADO DE PROTECCIÓN	m2	0.42		
02.04.04.02	CONCRETO F'c=140 KG/CM2 PARA DADO DE PROTECCIÓN	m3	0.04		
02.04.04.03	ASENTADO DE PIEDRA F'c=140 KG/CM2 + 30% PM	m3	0.05		
02.05	CERCO DE PROTECCIÓN				
02.05.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
02.05.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO EN FORMA MANUAL	m2	22.71		
02.05.01.02	TRAZO Y REPLANTEO INICIAL	m2	22.71		
02.05.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
02.05.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NATURAL	m3	0.26		
02.05.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
02.05.03.01	CONCRETO F'c=175 KG/CM2 P/DADO DEL CERCO PERIMÉTRICO	m3	0.24		
02.05.03.02	CONCRETO F'c=175 KG/CM2 P/POSTES DEL CERCO PERIMÉTRICO	m3	0.32		
02.05.03.03	ACERO DE REFUERZO fy=4200 Kg/cm2 - COLUMNAS	kg	60.98		
02.05.03.04	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE POSTES DE CONCRETO	m2	8.64		
02.05.04	CARPINTERIA METALICA				
02.05.04.01	PUERTA DE CERCO-MALLA METÁLICA 1"x1" N° 12, A=0.90m; H = 1.50 m.	und	1.00		
02.05.04.02	ALAMBRE DE PUAS	m	65.00		
02.05.04.03	TUBERIAS PVC DE 3/4" EN POSTES DE CONCRETO	m	6.75		
02.05.05	PINTURA				
02.05.05.01	PINTURA C/ESMALTE PARA EXTERIORES A 2 MANOS DE POSTES	m2	8.84		
02.06	EMBOQUILLADO DE PIEDRA - VEREDA PERIMETRAL EN CAPTACION				
02.06.01	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
02.06.01.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA VEREDA	m2	1.04		
02.06.01.02	CONCRETO F'c=140 KG/CM2 + 30%PM, E=0.10M PARA VEREDA	m3	0.42		
03	LÍNEA DE CONDUCCIÓN - LA GUABILLA				
03.01	TUBERÍA PVC				
03.01.01	EXCAVACION MANUAL DE ZANJAS A=0.40m x H=0.70m EN TERRENO NORMAL	m	40.00		
03.01.02	CAMA DE APOYP PARA TUBERIA A=0.40M, ALT=0.10M	m	40.00		
03.01.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC CLASE 10, Ø = 1 1/2"	m	40.00		
03.01.04	RELLENO Y COMPACTACION DE ZANJAS MANUAL H=0.70 A=0.40M	m	40.00		
03.02	VALVULA DE CONTROL (INSTALACION) (01 UND)				
03.02.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
03.02.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	1.00		
03.02.02	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO				
03.02.02.01	TRAZO NIVELACION Y REPLANTEO	m2	1.00		
03.02.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
03.02.03.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NATURAL	m3	0.60		
03.02.03.02	REFINE Y NIVELACIÓN INTERIOR DE TERRENO NORMAL	m2	1.00		
03.02.03.03	RELLENO COMPACTADO A MANO CON MATERIAL PROPIO	m3	0.14		
03.02.03.04	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA D PROM = 30M	m3	0.57		



César Machuca Martos
INGENIERO CIVIL
CIP: 129853

Presupuesto

Presupuesto 0703001 "MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE S060303002204-LA GUABILLA DEL CENTRO POBLADO YAGEN DEL DISTRITO DE CORTEGANA, PROVINCIA CELENDIN, REGION CAJAMARCA"

Subpresupuesto 001 "MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE S060303002204-LA GUABILLA DEL CENTRO POBLADO YAGEN DEL DISTRITO DE CORTEGANA, PROVINCIA CELENDIN, REGION CAJAMARCA"

Ciente GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA Costo al

Lugar CAJAMARCA - CELENDIN - CORTEGANA

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
03.02.04	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
03.02.04.01	CONCRETO F'C=100KG/CM2 PARA SOLADOS	m3	0.10		
03.02.04.02	CONCRETO F'C = 140 KG/CM2 PARA DADO	m3	0.01		
03.02.05	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
03.02.05.01	CONCRETO F'C=175 KG/CM2	m3	0.26		
03.02.05.02	ACERO DE REFUERZO fy=4200 Kg/cm2 - COLUMNAS	kg	18.45		
03.02.05.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO.	m2	3.80		
03.02.06	REVOQUES Y ENLUCIDOS				
03.02.06.01	TARRAJEO INTERIOR CON IMPERMEABILIZANTE (MORTERO C:A=1:5), E=1.5cm	m2	1.76		
03.02.06.02	TARRAJEO EXTERIOR (MORTERO C:A=1:5), E=1.5cm	m2	0.96		
03.02.07	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS				
03.02.07.01	VALVULA ESFERICA DE PVC DE 2" INC. ACCESORIOS	und	1.00		
03.02.08	VARIOS				
03.02.08.01	FILTRO DE GRAVA PARA SUMIDERO Ømáx= 1"	m3	0.01		
03.02.08.02	TAPA SANITARIA METÁLICA 0.60X0.60X1/8" CON LLAVE TIPO BUJIA	und	1.00		
03.02.08.03	PINTURA C/ESMALTE PARA EXTERIORES A 2 MANOS	m2	0.92		
04	RESERVORIO - LA GUABILLA				
04.01	CERCO DE PROTECCIÓN				
04.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
04.01.01.01	RETIRO DE CERCO DE ALAMBRE DE PÚAS (EXISTENTE)	m	17.20		
04.01.01.02	LIMPIEZA DE TERRENO EN FORMA MANUAL	m2	17.80		
04.01.01.03	TRAZO Y REPLANTEO INICIAL	m2	24.87		
04.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
04.01.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NATURAL	m3	0.30		
04.01.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
04.01.03.01	CONCRETO F'C=175 KG/CM2 P/DADO DEL CERCO PERIMÉTRICO	m3	0.28		
04.01.03.02	CONCRETO F'C=175 KG/CM2 P/POSTES DEL CERCO PERIMÉTRICO	m3	0.36		
04.01.03.03	ACERO DE REFUERZO fy=4200 Kg/cm2 - COLUMNAS	kg	66.02		
04.01.03.04	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE POSTES DE CONCRETO	m2	9.72		
04.01.04	CARPINTERIA METALICA				
04.01.04.01	ALAMBRE DE PUAS	m	103.20		
04.01.04.02	TUBERIAS PVC DE 3/4" EN POSTES DE CONCRETO	m	8.10		
04.01.05	PINTURA				
04.01.05.01	PINTURA C/ESMALTE PARA EXTERIORES A 2 MANOS DE POSTES	m2	9.92		
04.02	TAPA SANITARIA DE LA CAJA DE VÁLVULAS				
04.02.01	PINTURA ESMALTE + ANTICORROSIVA P/ESTRUCTURAS METALICAS	m2	0.72		
04.03	TUBERÍA DE LIMPIA Y REBOSE (reservorio)				
04.03.01	EXCAVACION MANUAL DE ZANJAS A=0.40m x H=0.70m EN TERRENO NORMAL	m	5.00		
04.03.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC Ø = 2"	m	5.00		
04.04	DADO DE PROTECCIÓN PARA TUBERÍA DE LIMPIEZA.				
04.04.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
04.04.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	0.12		
04.04.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
04.04.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NATURAL	m3	0.04		
04.04.03	TUBERIAS Y ACCESORIOS				
04.04.03.01	TUBO PVC (0.30 m.) + lapón perforado Ø 2"	GLB	1.00		
04.04.04	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
04.04.04.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DADO DE PROTECCIÓN	m2	0.42		
04.04.04.02	CONCRETO F'C=140 KG/CM2 PARA DADO DE PROTECCIÓN	m3	0.04		
04.04.04.03	ASENTADO DE PIEDRA F'C=140 KG/CM2 + 30% PM	m3	0.05		



César Machuca Martos
INGENIERO CIVIL
CIP: 129853

Presupuesto

Presupuesto 0703001 "MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE S060303002204-LA GUABILLA DEL CENTRO POBLADO YAGEN DEL DISTRITO DE CORTEGANA, PROVINCIA CELENDIN, REGION CAJAMARCA"

Subpresupuesto 001 "MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE S060303002204-LA GUABILLA DEL CENTRO POBLADO YAGEN DEL DISTRITO DE CORTEGANA, PROVINCIA CELENDIN, REGION CAJAMARCA"

Ciente GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA Costo al

Lugar CAJAMARCA - CELENDIN - CORTEGANA

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
04.05	TAPA SANITARIA DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO				
04.05.01	PINTURA ESMALTE + ANTICORROSIVA P/ESTRUCTURAS METALICAS	m2	0.72		
04.06	MUROS DEL RESERVORIO (CONCRETO)				
04.06.01	LIMPIEZA INTERIOR DE CAJA DE VÁLVULAS DE RESERVORIO	GLB	1.00		
04.06.02	PINTURA C/ESMALTE PARA EXTERIORES A 2 MANOS DE POSTES	m2	56.12		
04.07	ESCALERA DENTRO DEL RESERVORIO (ACCESO)				
04.07.01	ESCALERA METALICA EXTERIOR REMOVIBLE, H=2.50M, A=0.40M	und	1.00		
04.08	NIVEL ESTÁTICO EN RESERVORIO				
04.08.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTROL DE NIVEL ESTATICO PVC SAP Ø = 2"	und	1.00		
04.09	ACCESORIOS DENTRO DEL RESERVORIO				
04.09.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACCESORIOS EN INTERIOR DE RESERVORIO Ø = 2"	und	1.00		
04.09.02	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS EN CASETA DE VÁLVULAS DE RESERVORIO	und	1.00		
04.10	GRIFO DE ENJUAGUE				
04.10.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFO DE ENJUAGUE 1/2"	und	1.00		
04.11	SISTEMA DE CLORACIÓN				
04.11.01	CASETA DE CLORACIÓN (Ver detalle de planos)	und	1.00		
04.11.02	EQUIPO DE CLORACIÓN Y ACCESORIOS (ver detalle de planos)	und	1.00		
04.11.03	INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA AL TANQUE DE SOLUCIÓN MADRE (ver detalle de planos)	und	1.00		
04.12	CAJA DE MEDIDOR DE CAUDALES				
04.12.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
04.12.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO EN FORMA MANUAL	m2	0.48		
04.12.01.02	TRAZO Y REPLANTEO INICIAL	m2	0.48		
04.12.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
04.12.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NATURAL	m3	0.25		
04.12.02.02	REFINE Y NIVELACIÓN INTERIOR DE TERRENO NORMAL	m2	0.48		
04.12.02.03	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA D PROM = 30M	m3	0.32		
04.12.03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
04.12.03.01	CONCRETO F'C=175 KG/CM2 P/CAJA	m3	0.04		
04.12.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE CAJA	m2	3.12		
04.12.04	REVOQUES Y ENLUCIDOS				
04.12.04.01	TARRAJEO INTERIOR CON IMPERMEABILIZANTE (MORTERO CA=1.5), E=1.5cm	m2	0.96		
04.12.04.02	TARRAJEO EXTERIOR (MORTERO CA=1.5), E=1.5cm	m2	2.16		
04.12.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS				
04.12.05.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE MEDIDOR DE CAUDAL DE 2" INC. ACCESORIOS	und	1.00		
04.12.06	VARIOS				
04.12.06.01	FILTRO DE GRAVA PARA SUMIDERO Ømáx=1"	m3	0.02		
04.12.06.02	TAPA SANITARIA METÁLICA 0.40X0.60X1/8" CON LLAVE TIPO BUJIA	und	1.00		
04.12.06.03	PINTURA C/ESMALTE PARA EXTERIORES A 2 MANOS DE POSTES	m2	2.16		
04.13	EMBOQUILLADO DE PIEDRA - VEREDA PERIMETRAL EN RESERVORIO				
04.13.01	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
04.13.01.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA VEREDA	m2	1.65		
04.13.01.02	CONCRETO F'C=140 KG/CM2 + 30%PM, E=0.10M PARA VEREDA	m3	0.82		
05	LINEA DE ADUCCIÓN Y RED DE DISTRIBUCION - SAP LA GUABILLA				
05.01	TUBERÍA PVC				
05.01.01	EXCAVACION MANUAL DE ZANJAS A=0.40m x H=0.70m EN TERRENO NORMAL	m	45.00		
05.01.02	CAMA DE APOYP PARA TUBERÍA A=0.40M, ALT=0.10M	m	45.00		
05.01.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC CLASE 10, Ø = 1 1/2"	m	45.00		



César Machuca Martos
INGENIERO CIVIL
CIP: 129853

Presupuesto

Presupuesto 0703001 "MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE S060303002204-LA GUABILLA DEL CENTRO POBLADO YAGEN DEL DISTRITO DE CORTEGANA, PROVINCIA CELENDIN, REGION CAJAMARCA"

Subpresupuesto 001 "MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE S060303002204-LA GUABILLA DEL CENTRO POBLADO YAGEN DEL DISTRITO DE CORTEGANA, PROVINCIA CELENDIN, REGION CAJAMARCA"

Ciudad GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA Costo al

Lugar CAJAMARCA - CELENDIN - CORTEGANA

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
05.01.04	RELLENO Y COMPACTACION DE ZANJAS MANUAL H=0.70 A=0.40M	m	45.00		
05.02	CAMARA ROMPE PRESION TIPO 7 (2.00 UND)				
05.02.01	TAPA SANITARIA				
05.02.01.01	PINTURA ESMALTE + ANTICORROSIVA P/ESTRUCTURAS METALICAS	m2	1.44		
05.02.02	VÁLVULA FLOTADORA				
05.02.02.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA FLOTADORA EN CRP-7 (Ø = 2")	und	2.00		
05.02.03	VÁLVULA DE CONTROL				
05.02.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE CONTROL Ø = 2"	und	2.00		
05.02.04	TUBO DE REBOSE (CONO PVC)				
05.02.04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONO DE REBOSE PVC Ø = 2"	und	2.00		
05.02.05	TUBO DE DESAGÜE Y LIMPIEZA				
05.02.05.01	EXCAVACION MANUAL DE ZANJAS A=0.40m x H=0.70m EN TERRENO NORMAL	m	10.00		
05.02.05.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC Ø = 2"	m	10.00		
05.02.06	DADO DE PROTECCIÓN PARA TUBERÍA DE LIMPIEZA.				
05.02.06.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	0.24		
05.02.06.02	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NATURAL	m3	0.08		
05.02.06.03	TUBO PVC (0.30 m.) + tapón perforado Ø 2"	GLB	2.00		
05.02.06.04	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DADO DE PROTECCIÓN	m2	0.84		
05.02.06.05	CONCRETO F' C=140 KG/CM2 PARA DADO DE PROTECCIÓN	m3	0.07		
05.02.06.06	ASENTADO DE PIEDRA F' C=140 KG/CM2 + 30% PM	m3	0.10		
05.02.07	CAMARA HUMEDA				
05.02.07.01	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS EN INTERIOR DE CRP7 (Ø = 1")	und	2.00		
05.02.08	MUROS DE CÁMARA ROMPE PRESIÓN TIPO 7				
05.02.08.01	PINTURA C/ESMALTE PARA EXTERIORES A 2 MANOS	m2	24.49		
05.02.09	CERCO PERIMETRICO				
05.02.09.01	LIMPIEZA DE TERRENO EN FORMA MANUAL	m2	11.25		
05.02.09.02	TRAZO Y REPLANTEO INICIAL	m2	11.25		
05.02.09.03	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NATURAL	m3	0.28		
05.02.09.04	CONCRETO F' C=175 KG/CM2 P/DADO DEL CERCO PERIMETRICO	m3	0.27		
05.02.09.05	CONCRETO F' C=175 KG/CM2 P/POSTES DEL CERCO PERIMETRICO	m3	0.36		
05.02.09.06	ACERO DE REFUERZO fy=4200 Kg/cm2 - COLUMNAS	kg	67.76		
05.02.09.07	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE POSTES DE CONCRETO	m2	9.60		
05.02.09.08	ALAMBRE DE PUAS	m	90.00		
05.02.09.09	TUBERIAS PVC DE 3/4" EN POSTES DE CONCRETO	m	9.00		
05.02.09.10	PINTURA C/ESMALTE PARA EXTERIORES A 2 MANOS DE POSTES	m2	9.83		
05.02.09.11	PUERTA DE CERCO-MALLA METÁLICA 1"x1" N° 12, A=0.90m, H = 1.50 m.	und	2.00		
05.02.10	EMBOQUILLADO DE PIEDRA - VEREDA PERIMETRAL EN CRP7				
05.02.10.01	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
05.02.10.01.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA VEREDA	m2	1.40		
05.02.10.01.02	CONCRETO F' C=140 KG/CM2 + 30%PM, E=0.10M PARA VEREDA	m3	0.56		
05.03	VALVULA DE CONTROL (INSTALACION) (08 UND)				
05.03.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
05.03.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	8.00		
05.03.02	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO				
05.03.02.01	TRAZO NIVELACION Y REPLANTEO	m2	8.00		
05.03.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
05.03.03.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NATURAL	m3	4.80		
05.03.03.02	REFINE Y NIVELACIÓN INTERIOR DE TERRENO NORMAL	m2	8.00		
05.03.03.03	RELLENO COMPACTADO A MANO CON MATERIAL PROPIO	m3	1.15		
05.03.03.04	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA D PROM = 30M	m3	4.56		



César Machuca Martos
INGENIERO CIVIL
CIP: 129853

Presupuesto

Presupuesto 0703001 "MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE S060303002204-LA GUABILLA DEL CENTRO POBLADO YAGEN DEL DISTRITO DE CORTEGANA, PROVINCIA CELENDIN, REGION CAJAMARCA"

Subpresupuesto 001 "MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE S060303002204-LA GUABILLA DEL CENTRO POBLADO YAGEN DEL DISTRITO DE CORTEGANA, PROVINCIA CELENDIN, REGION CAJAMARCA"

Cliente GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA Costo al

Lugar CAJAMARCA - CELENDIN - CORTEGANA

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
05.03.04	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
05.03.04.01	CONCRETO F'C=100KG/CM2 PARA SOLADOS	m3	0.80		
05.03.04.02	CONCRETO F'C = 140 KG/CM2 PARA DADO	m3	0.01		
05.03.05	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
05.03.05.01	CONCRETO F'C=175 KG/CM2	m3	1.63		
05.03.05.02	ACERO DE REFUERZO fy=4200 Kg/cm2 - COLUMNAS	kg	147.57		
05.03.05.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	15.20		
05.03.06	REVOQUES Y ENLUCIDOS				
05.03.06.01	TARRAJE INTERIOR CON IMPERMEABILIZANTE (MORTERO C/A=1:5), E=1.5cm	m2	14.08		
05.03.06.02	TARRAJE EXTERIOR (MORTERO C/A=1:5), E=1.5cm	m2	7.68		
05.03.07	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS				
05.03.07.01	VALVULA ESFERICA DE PVC DE 1/2" INC. ACCESORIOS	und	2.00		
05.03.07.02	VALVULA ESFERICA DE PVC DE 1" INC. ACCESORIOS	und	2.00		
05.03.07.03	VALVULA ESFERICA DE PVC DE 2" INC. ACCESORIOS	und	4.00		
05.03.08	VARIOS				
05.03.08.01	FILTRO DE GRAVA PARA SUMIDERO Ømáx=1"	m3	0.06		
05.03.08.02	TAPA SANITARIA METÁLICA 0.60X0.60X1/8" CON LLAVE TIPO BUJIA	und	8.00		
05.03.08.03	PINTURA C/ESMALTE PARA EXTERIORES A 2 MANOS	m2	7.36		
06	ACCIONES COMUNES				
06.01	FLETE				
06.01.01	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00		
06.01.02	FLETE RURAL	GLB	1.00		
06.02	EPP				
06.02.01	EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL	GLB	1.00		
06.03	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE				
06.03.01	DESINFECCION DE LOS COMPONENTES DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE	GLB	1.00		
07	PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE				
07.01	CAPACITACION AL OPERADOR DEL SAP				
07.01.01	CLORACIÓN, CALIBRACIÓN Y REGISTRO DE CLORO	TALLER	1.00		
	COSTO DIRECTO				
	GASTOS GENERALES				
	UTILIDAD				
	SUB TOTAL				
	IGV (18%)				
	PRESUPUESTO TOTAL				

SON :



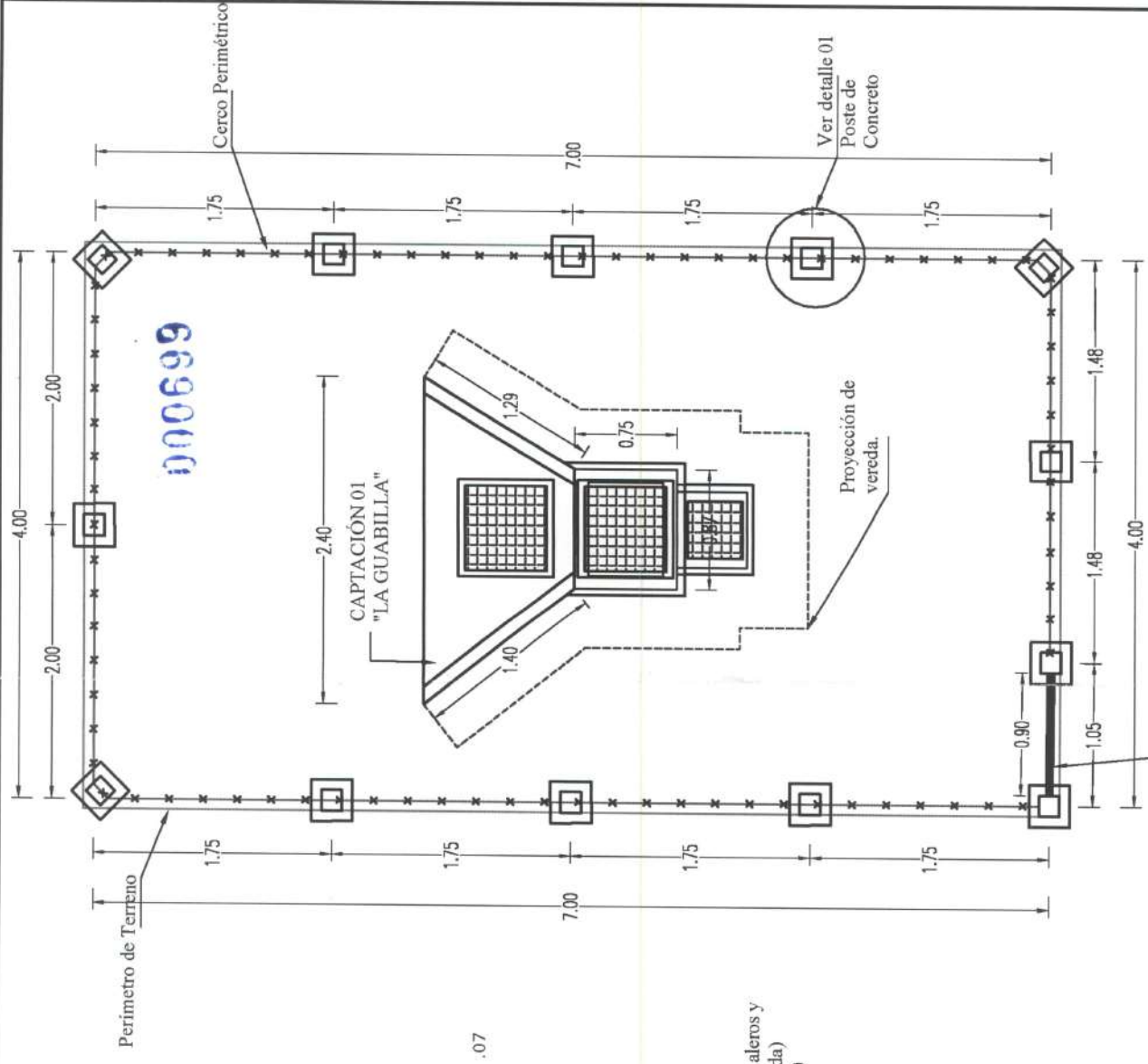
César Machuca Martos
INGENIERO CIVIL
CIP: 129853

000700

PLANOS




César Machuca Martos
INGENIERO CIVIL
CIP: 129853



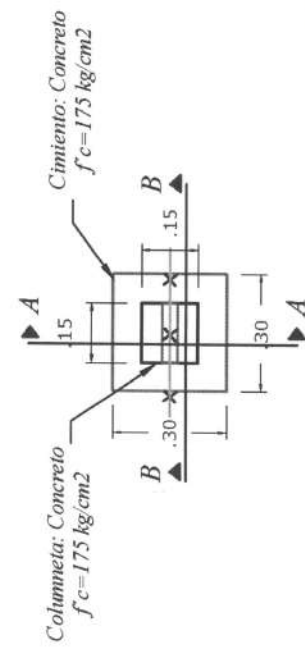
Technical drawing of a reinforced concrete pile with two cross-sections, CORTE A-A and CORTE B-B.

CORTE A-A: Shows a square pile with a width of 0.30m and a height of 0.30m. The pile is reinforced with 4Ø3/8 bars and stirrups (Ø8mm @ 0.20m). The pile is embedded in concrete with a depth of 0.40m. The pile is made of concrete with a strength of 175 kg/cm².

CORTE B-B: Shows a square pile with a width of 0.30m and a height of 0.30m. The pile is reinforced with 4Ø3/8 bars and stirrups (Ø8mm @ 0.20m). The pile is embedded in concrete with a depth of 0.40m. The pile is made of concrete with a strength of 175 kg/cm².

Dimensions and Materials:

- Pile length: 1.60m
- Pile width: 0.30m
- Pile height: 0.30m
- Embedment depth: 0.40m
- Reinforcement: 4Ø3/8 bars, stirrups (Ø8mm @ 0.20m)
- Concrete strength: 175 kg/cm²



 César Machuca Martos
INGENIERO CIVIL
CIP: 129853

Proyecto: "MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE S060303002204-LA GUABILLA DEL CENTRO POBLADO YAGEN DEL DISTRITO DE CORTEGANA, PROVINCIA CELENDIN, REGION CAJAMARCA"

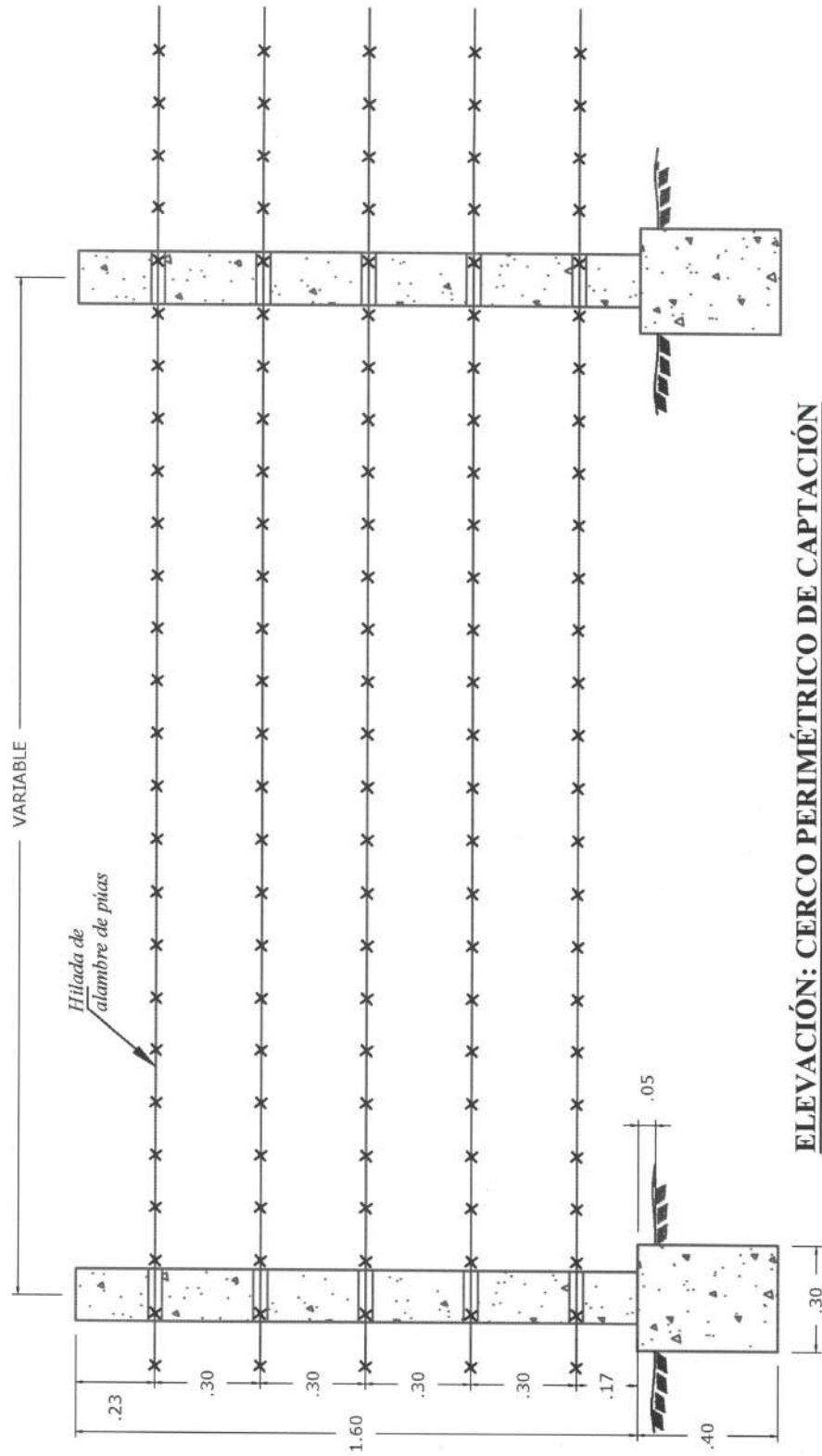
Proyectista:
Ing. CÉSAR MACHUCA MARTOS

Departamento:	CAJAMARCA	Provincia:	CELENDIN	Districto:	CORTEGANA
---------------	-----------	------------	----------	------------	-----------

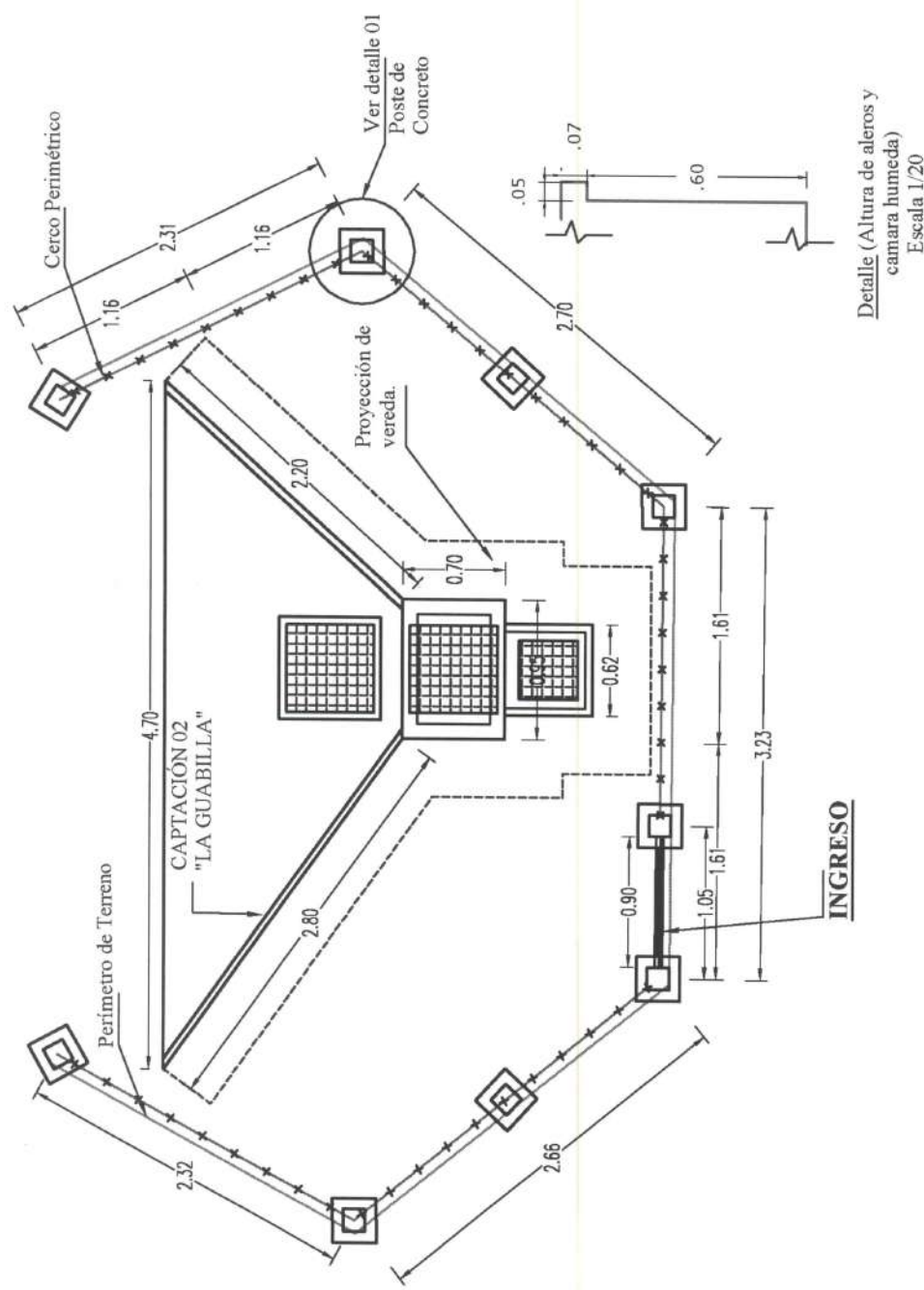
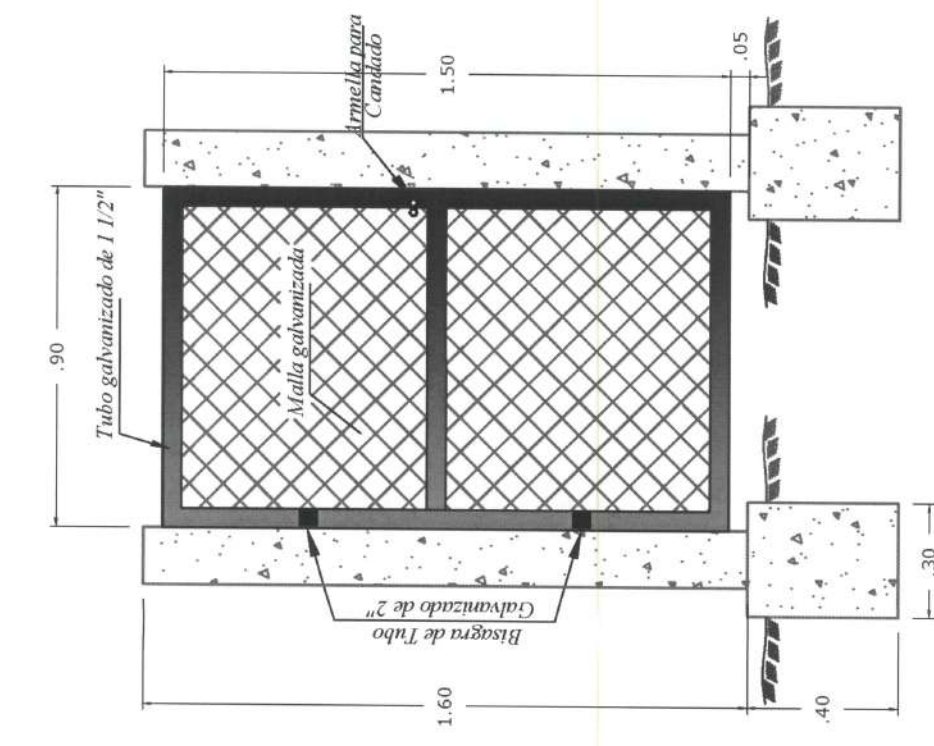
**Dirección Regional de
Vivienda, Construcción y
Saneamiento**



ELEVACIÓN: CERCO PERIMÉTRICO DE CAPTACIÓN
ESC: 1/20

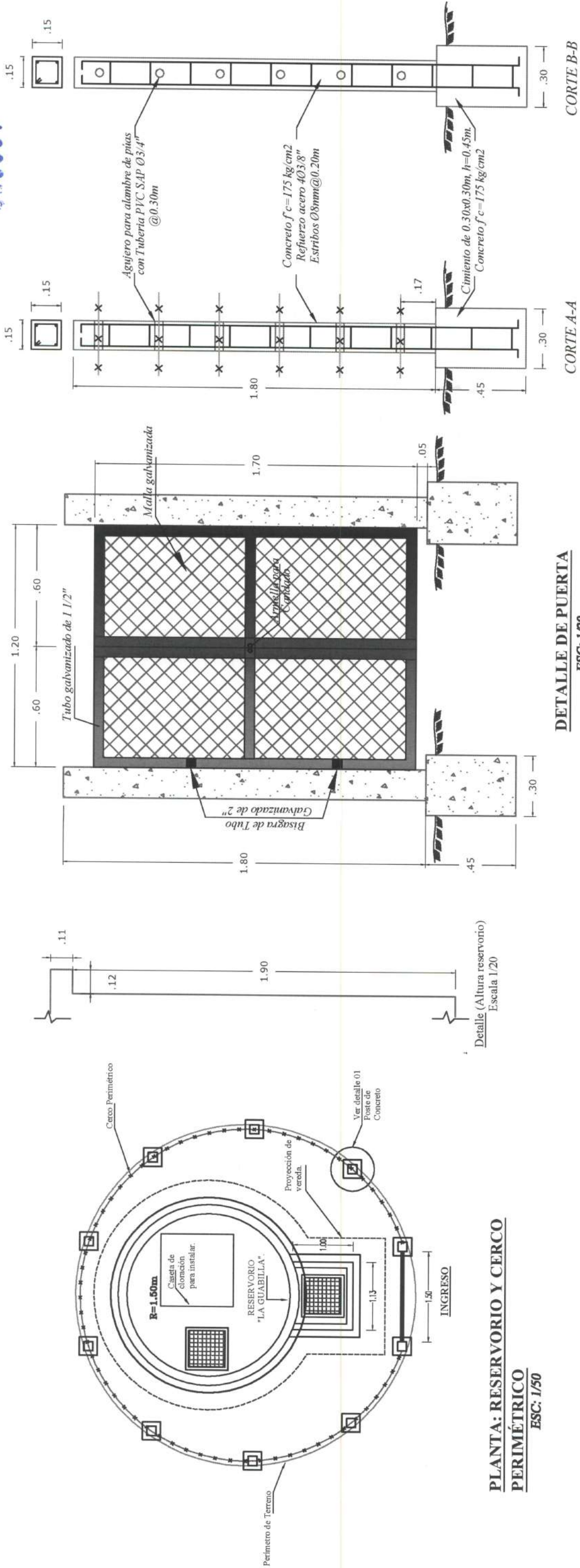


DETALLE DE PUERTA
ESC: 1/20

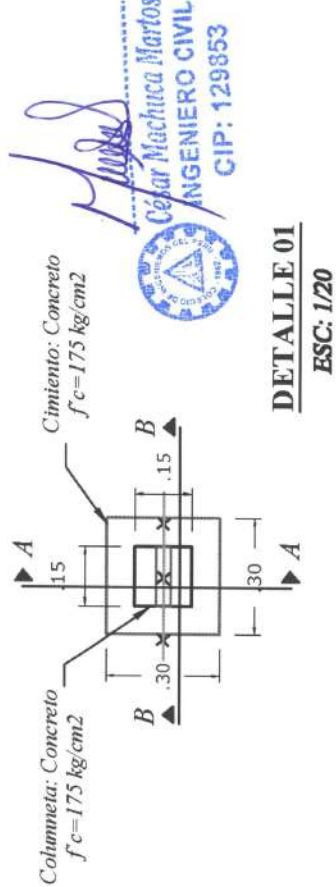


Detalle (Altura de aleros y
camara humeda)
Escala 1/20

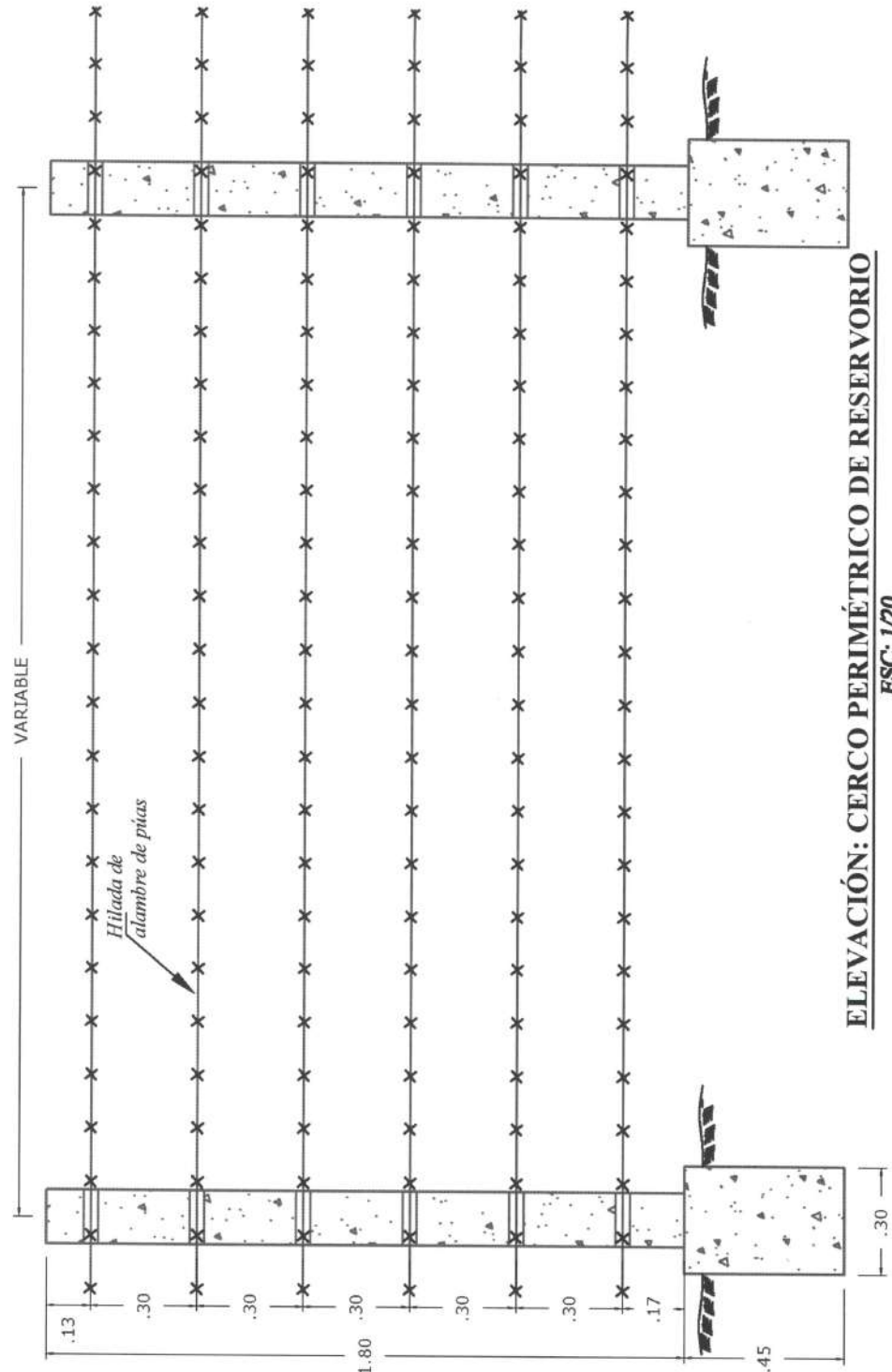
000697



DETALLE DE COLUMNETAS
ESC: 1/20



DETALLE 01
ESC: 1/20



ELEVACIÓN: CERCO PERIMÉTRICO DE RESERVORIO
ESC: 1/20



GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

Proyecto: "MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE S06030302204-LA GUABILLA DEL CENTRO POBLADO YAGEN DEL DISTRITO DE CORTEGANA, PROVINCIA CELENDIN, REGION CAJAMARCA"

Plano: RESERVORIO Y CERCO PERIMÉTRICO

Proyectista: Ing. CESAR MACHUCA MARTOS

Reg. C.I.P. N° 129853

Departamento: CAJAMARCA

Provincia: CELENDIN

Districto: CORTEGANA

Centro Poblado: YAGEN

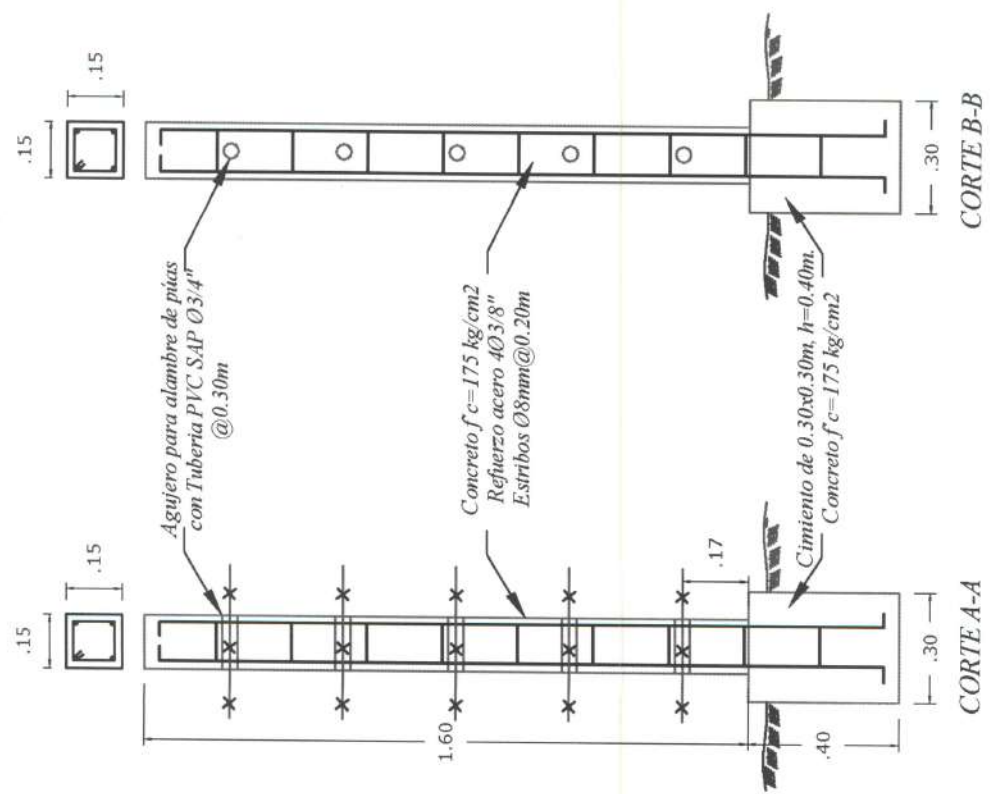
Códigos

Escala: Indicada

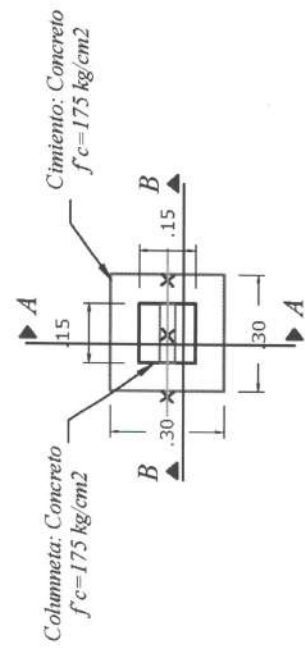
Fecha: Dic. 2023

R-01

000696

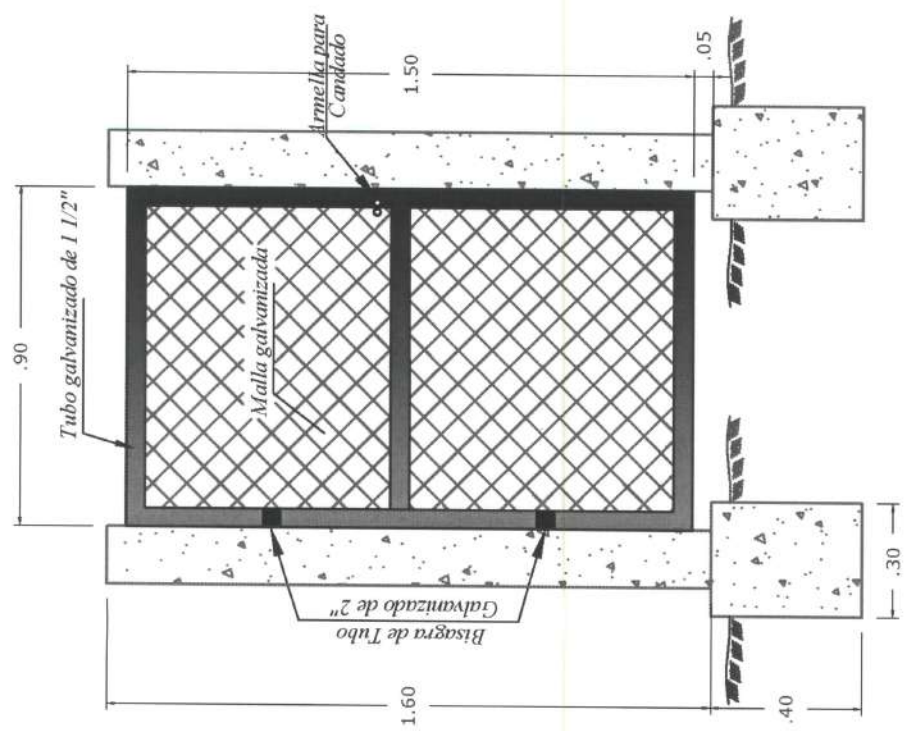


DETALLE DE COLUMNETAS
ESC: 1/20

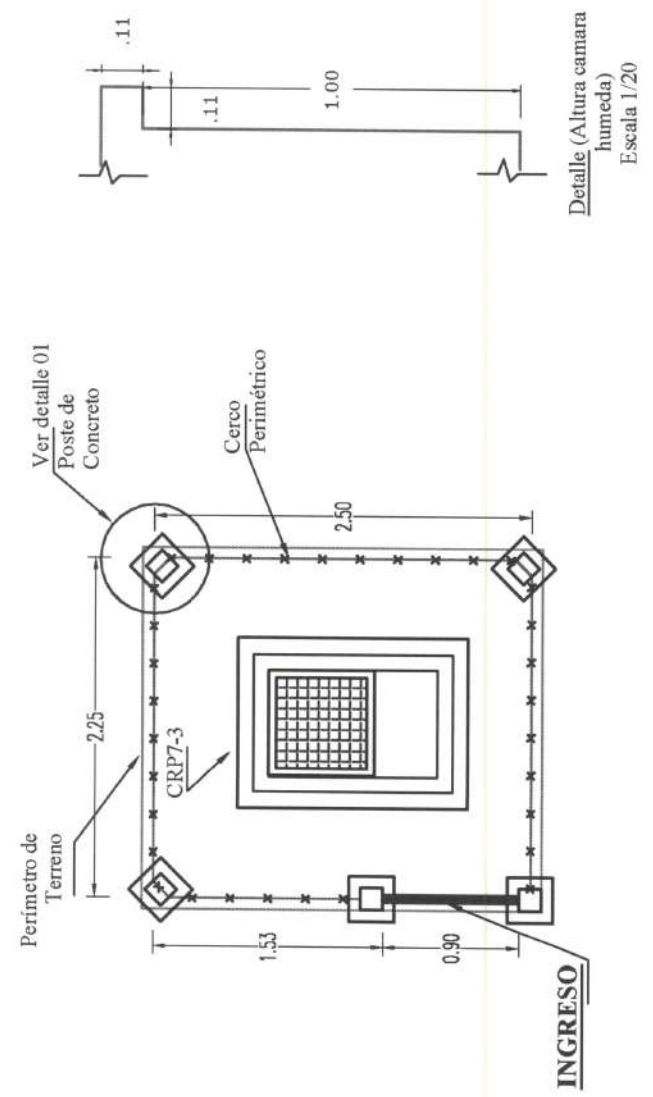


DETALLE 01
ESC: 1/20

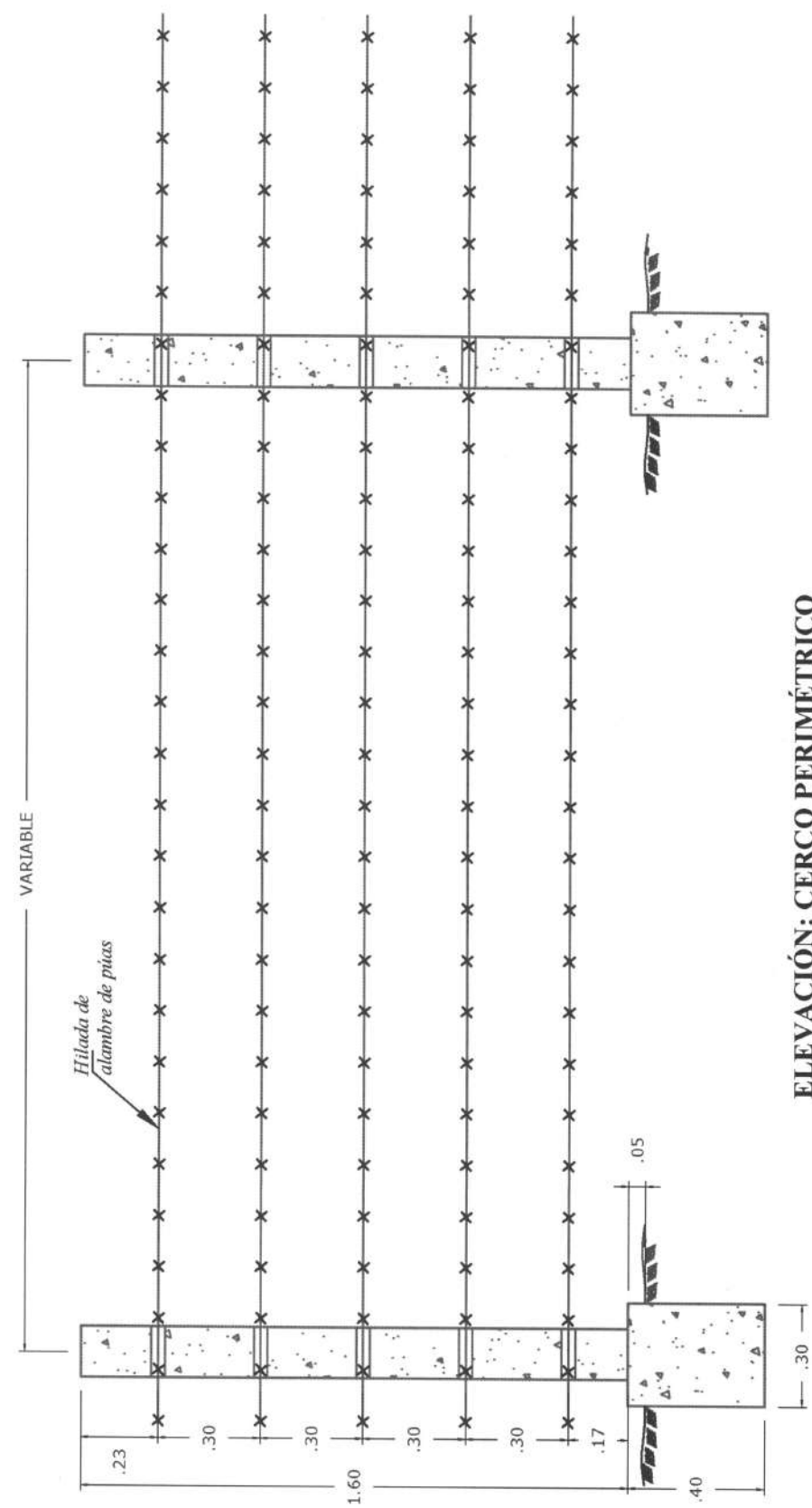
César Machuca Martos
INGENIERO CIVIL
CIP: 129853



DETALLE DE PUERTA
ESC: 1/20



PLANTA: CÁMARAS ROMPE PRESIÓN
TIPO 07 - Y CERCO PERIMÉTRICO
ESC: 1/50



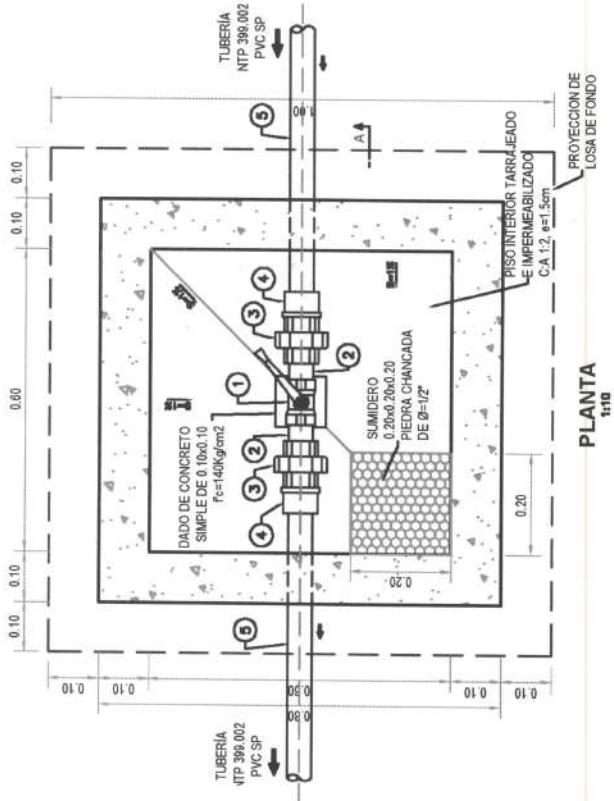
ELEVACIÓN: CERCO PERIMÉTRICO
ESC: 1/20



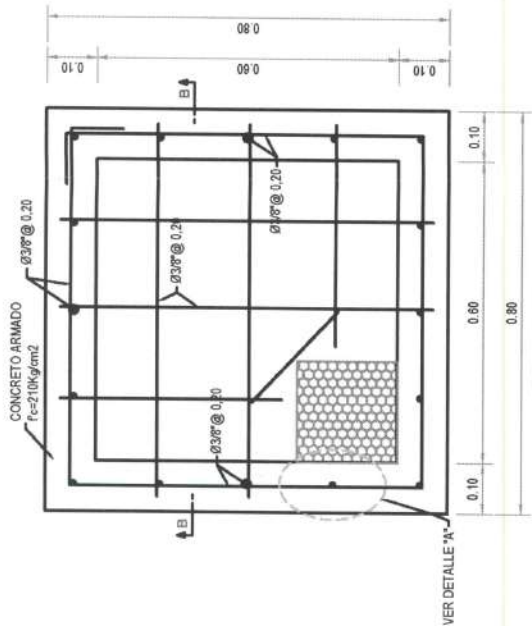
GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA
Proyecto: "MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE S060303002204-LA GUABILLA DEL CENTRO POBLADO YAGEN DEL DISTRITO DE CORTEGANA, PROVINCIA CELENDIN, REGION CAJAMARCA"
Planos: **CRP TIPO 7 Y CERCO PERIMÉTRICO**

Dirección Regional de
Vivienda, Construcción y
Saneamiento

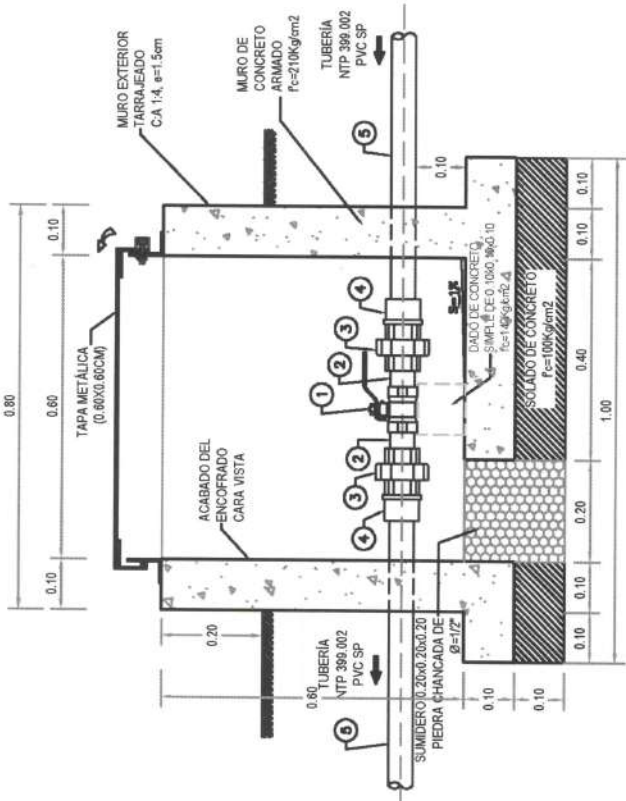
Proyectista: Ing. CESAR MACHUCA MARTOS
Reg. C.I.P. N° 129853
Departamento: CAJAMARCA
Provincia: CELENDIN
Distrito: CORTEGANA
Centro Poblado: YAGEN
Código: **CR-01**



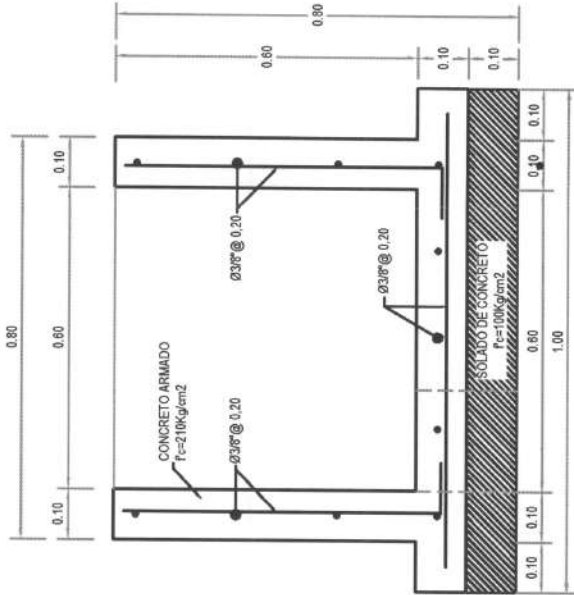
PLANTA
1:10



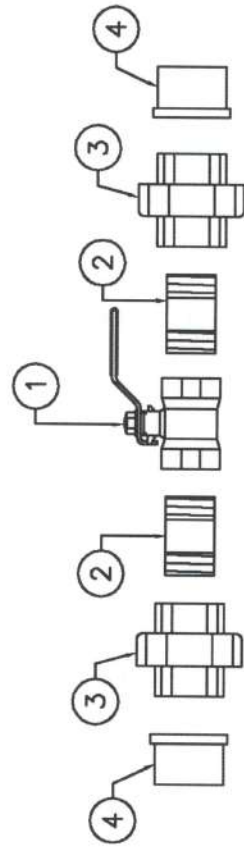
ESTRUCTURAS
PLANTA
1:10



CORTE A-A
1:10



CORTE B-B
1:10



DETALLE DE ACCESORIOS
S/E



Dirección Regional de
Vivienda, Construcción y
Saneamiento

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

Proyector: "MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE EN 07 CENTROS POBLADOS DEL DISTRITO DE CORTEGANA, PROVINCIA CELENDIN, REGION CAJAMARCA"

VÁLVULA DE CONTROL

Proyector:	Ing. CESAR MACHUCA MARTOS	Reg. C.I.P. N° 129853	Escala:	Indicada	Código:
Departamento:	CAJAMARCA	Provincia:	CELENDIN	Districto:	CORTEGANA
				Centro Poblado:	

VC-01

NOTAS:

- DIMENSIONES EN METROS, SALVO INDICADO.
- LA CLASE DE LA TUBERÍA SE INDICARÁ EN EL PLANO GENERAL DE LA RED DE AGUA
- ESTA CÁMARA SÓLO ABARCARÁ DIÁMETROS HASTA 2 PULG.

TIPO DE NIPLES POR LONGITUD

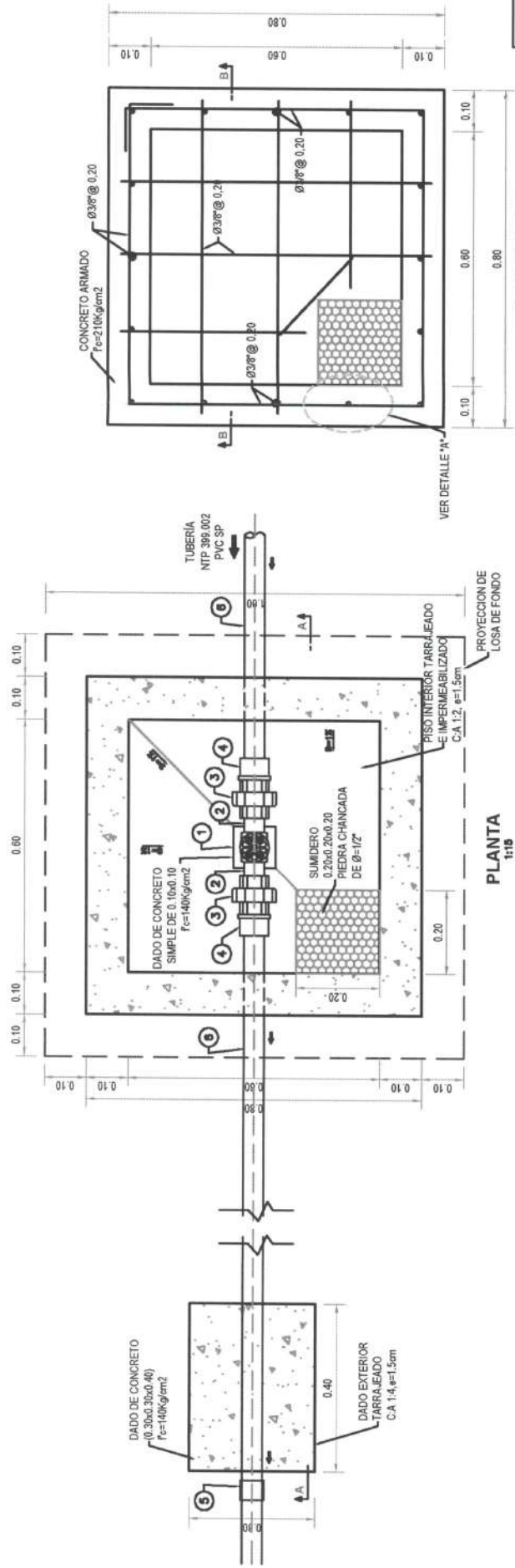
TIPO	TAMAÑO NOMINAL (PULGADAS)					
	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"	2"	
LONGITUD DEL NIPLE	1 1/2	1 1/2	2	2	2 1/2	2 1/2
	2	2	2 1/2	2 1/2	3	3
	2 1/2	2 1/2	3	3	3 1/2	3 1/2

1:7.5 0 0,07.5 0,15 0,22.5 0,30 0,37.5m
1:10 0 0,10 0,20 0,30 0,40 0,50m

ESCALA GRÁFICA



César Machuca Martos
INGENIERO CIVIL
CIP: 129853



ESTRUCTURAS
PLANTA
1:10

PLANTA
1:10

CORTE A-A
1:10

CORTE B-B
1:10

DETALLE "A"
1:7.5

DETALLE DE ACCESORIOS
S/E

NOTAS:

1. DIMENSIONES EN METROS, SALVO INDICADO.

2. LA CLASE DE LA TUBERÍA SE INDICARÁ EN EL PLANO GENERAL DE LA RED DE AGUA

3. ESTA CÁMARA SÓLO ABARCARÁ DIÁMETROS HASTA 2 PULG.

LISTADO DE ACCESORIOS

ITEM

DESCRIPCIÓN

CANT.

1 VALVULA COMPUERTA DE BRONCE Ø Var., 250 lbs

1 UND.

2 NIPLE CON ROSCA F.G. (Según cuadro)

2 UND.

3 UNION UNIVERSAL CON ROSCA PVC (Según Ø)

2 UND.

4 ADAPTADOR UPR PVC (Según Ø)

2 UND.

5 TAPÓN SP PVC Ø Var. CON PERFORACION DE 3/16"

1 UND.

6 TUBERIA PVC SP CLASE 10 (Según Ø)

2.10 ml.

ESCALA GRAFICA

1:7.5 0 0,07.5 0,15 0,22.5 0,30 0,37.5m

1:10 0 0,10 0,20 0,30 0,40 0,50m

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

Proyecto: "MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE EN 07 CENTROS POBLADOS DEL DISTRITO DE CORTEGANA, PROVINCIA CELENDIN, REGION CAJAMARCA"

Planos: VÁLVULA DE PURGA

Proyectista: Ing. CESAR MACHUCA MARTOS

Reg. C.I.P. N° 129853

Departamento: CAJAMARCA

Provincia: CELENDIN

Districto: CORTEGANA

Centro Poblado:

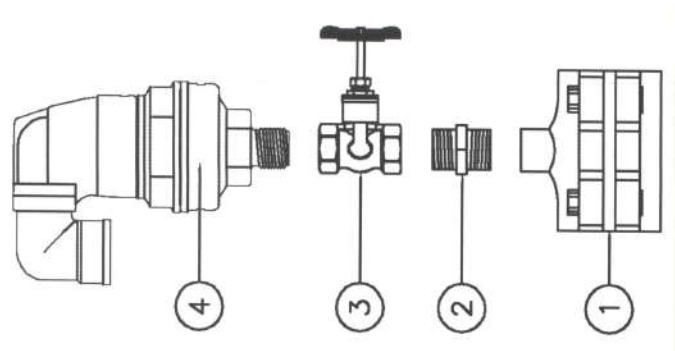
Código: VP-01

Fecha: Dic. 2023

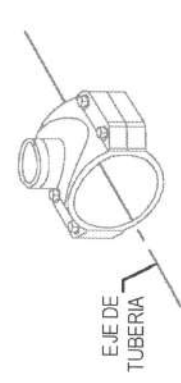
Escala: Indicada

Logo of the Regional Government of Cajamarca

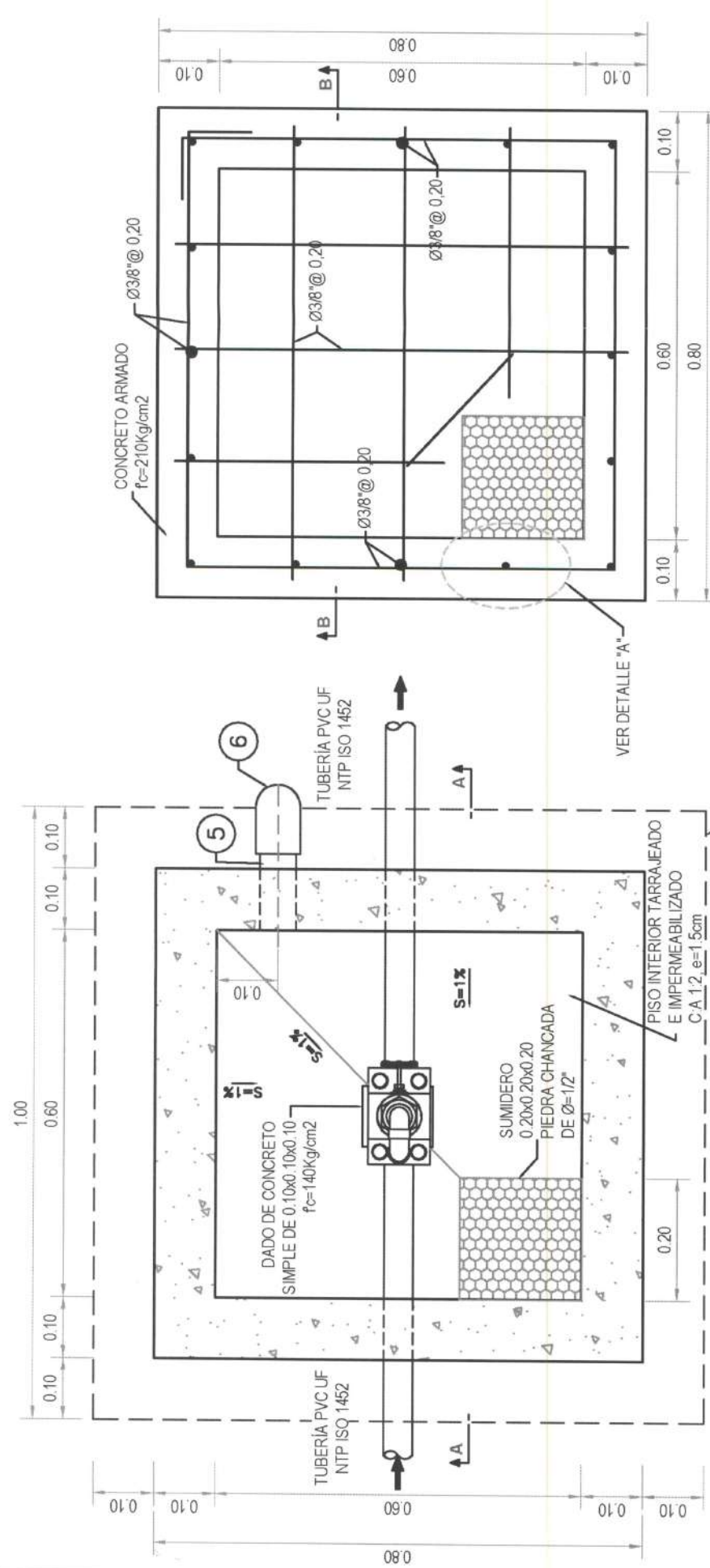
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
CONCRETO			
CONCRETO DE NIVELACION (NO ESTRUCTURAL)	$f'c=100\text{kg/cm}^2$		
CONCRETO SIMPLE	$f'c=140\text{kg/cm}^3$		
CONCRETO ARMADO	$f'c=175\text{kg/cm}^4$		
CEMENTO			
PORTLAND TIPO I			
ACERO			
ACERO CORRUGADO ASTM A615 - GRAADO 60	$f_y=4200\text{kg/cm}^2$		
LONGITUDES MÍNIMAS DE EMPALME POR TRASLAPE			
BARRA			
3/8"	300mm		
1/2"	400mm		
5/8"	500mm		
3/4"	600mm		
GANCHO ESTANDAR			
DIAMETRO DE BARRA (d)			
3/8"	DIAMETRO MÍNIMO DE DOBLADO (D)		
1/2"	60mm		
5/8"	80mm		
3/4"	100mm		
	115mm		
GANCHO ESTANDAR			
DIAMETRO DE LA BARRA (d)			
3/8"	LONGITUD MÍNIMO DE DOBLEZ (L)		
1/2"	90°		
5/8"	115mm		
3/4"	155mm		
	190mm		
	230mm		
RECURRIMIENTOS			
CIMENTACIÓN	50mm		
MUROS	40mm		
LOSA	20mm		
REVESTIMIENTOS			
EXTERIOR - REVESTIR CON PINTURA BITUMINOSA CARAS DEL CONCRETO EN CONTACTO DIRECTO CON EL TERRENO.			
EXTERIOR - ACABADOS PINTURA LATEX EN ESTRUCTURA, 2 MANOS.			



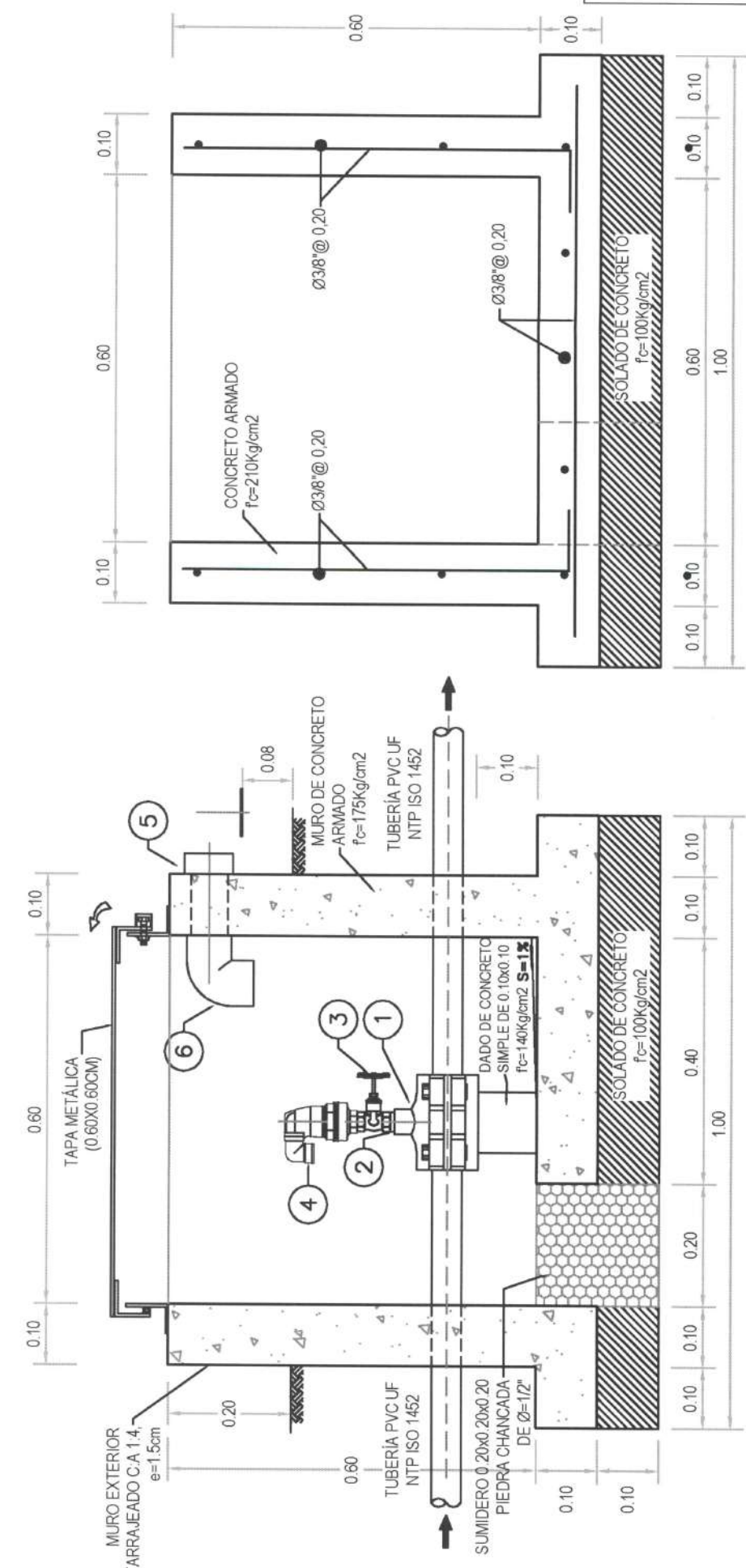
DETALLE DE ACCESORIOS S/E



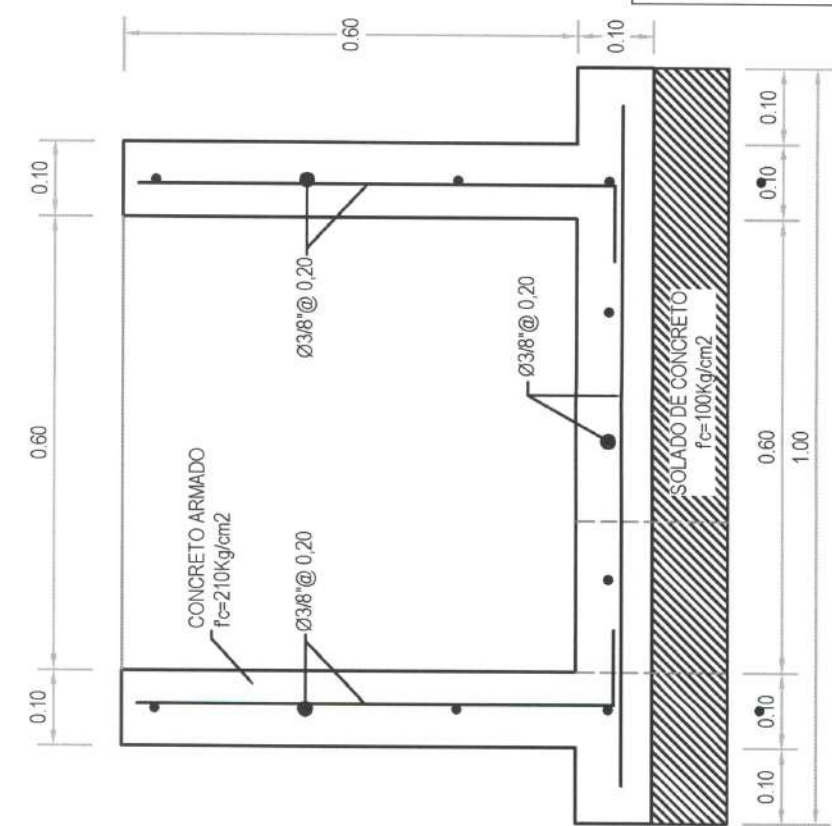
ISOMETRICO ABRAZADERA DOS CUERPOS TERMOPLASTICOS S/E



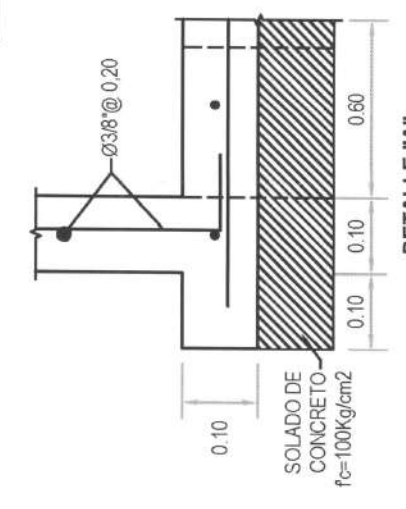
ESTRUCTURAS PLANTA 1:10



CORTE A-A 1:10



CORTE B-B 1:10



DETALLE "A" 1:10

NOTAS:
1. DIMENSIONES EN METROS, SALVO INDICADO.
2. LA CLASE DE TUBERIA SE INDICARÁ EN EL PLANO GENERAL DE RED DE AGUA.

César Machuca Martos
INGENIERO CIVIL
CIP: 129853



GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

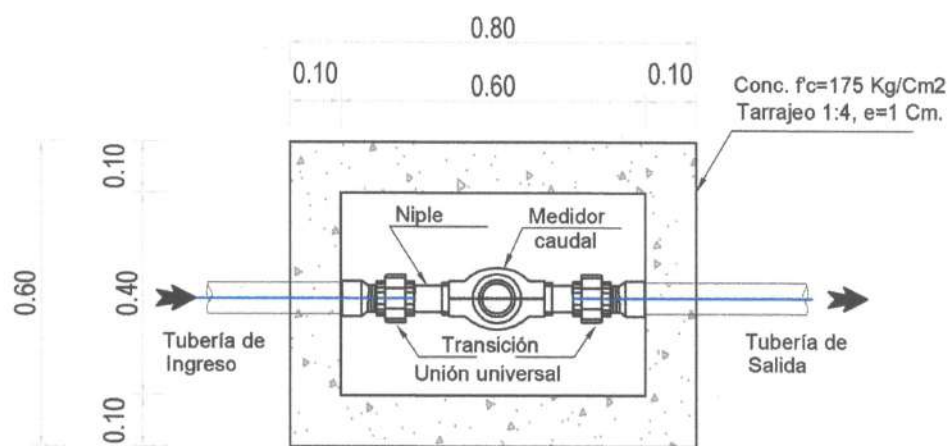
Proyecto: *MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE EN 07 CENTROS POBLADOS DEL DISTRITO DE CORTEGANA, PROVINCIA CELENDIN, REGION CAJAMARCA*

Plano: **VÁLVULA DE AIRE AUTOMÁTICA**

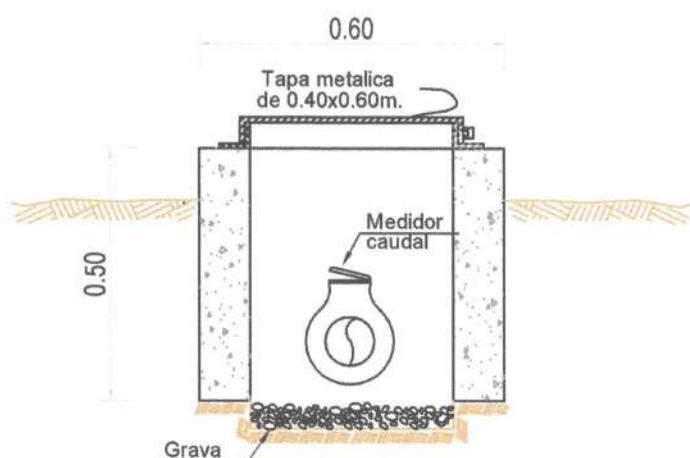
Proyectista: Ing. CESAR MACHUCA MARTOS
Reg. C.I.P. N° 129853

Departamento: CAJAMARCA
Provincia: CELENDIN
Distrito: CORTEGANA

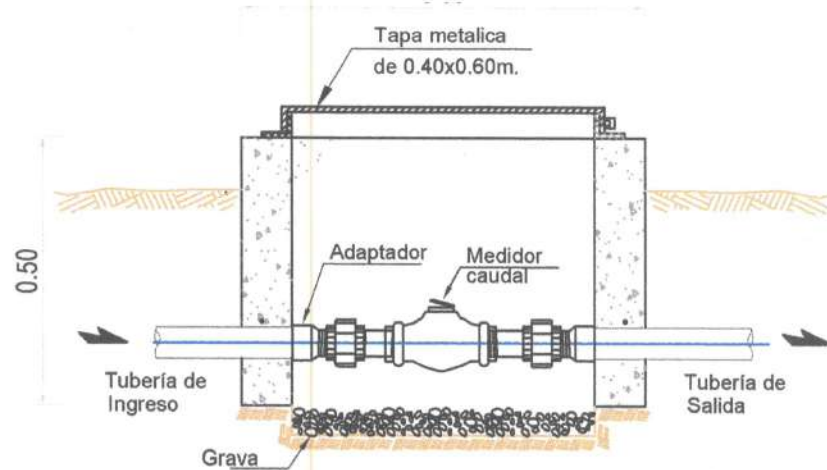
Código: **VA-01**



PLANTA
Esc. 1:15



SECCIÓN TRASVERSAL
ESC: 1/15



SECCIÓN LONGITUDINAL
ESC: 1/15

Observaciones:

- Colocar válvulas al centro de la caja para facilitar la operación y/o reparación.
- Las cajas deben localizarse fuera de las áreas de circulación por lo superficial de la tubería.



César Machuca Martos
INGENIERO CIVIL
CIP: 129853



**Dirección Regional de
Vivienda, Construcción y
Saneamiento**

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

Proyecto: "MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE EN LOS 07 CENTROS POBLADOS DEL DISTRITO DE CORTEGANA, PROVINCIA CELENDIN, REGION CAJAMARCA"

Planos: **MEDIDOR DE CAUDAL**

Proyectista: **Ing. CESAR MACHUCA MARTOS**
Reg. C.I.P N° 129853

Escala: **Indicada**
Fecha: **Dic. 2023**

Código:

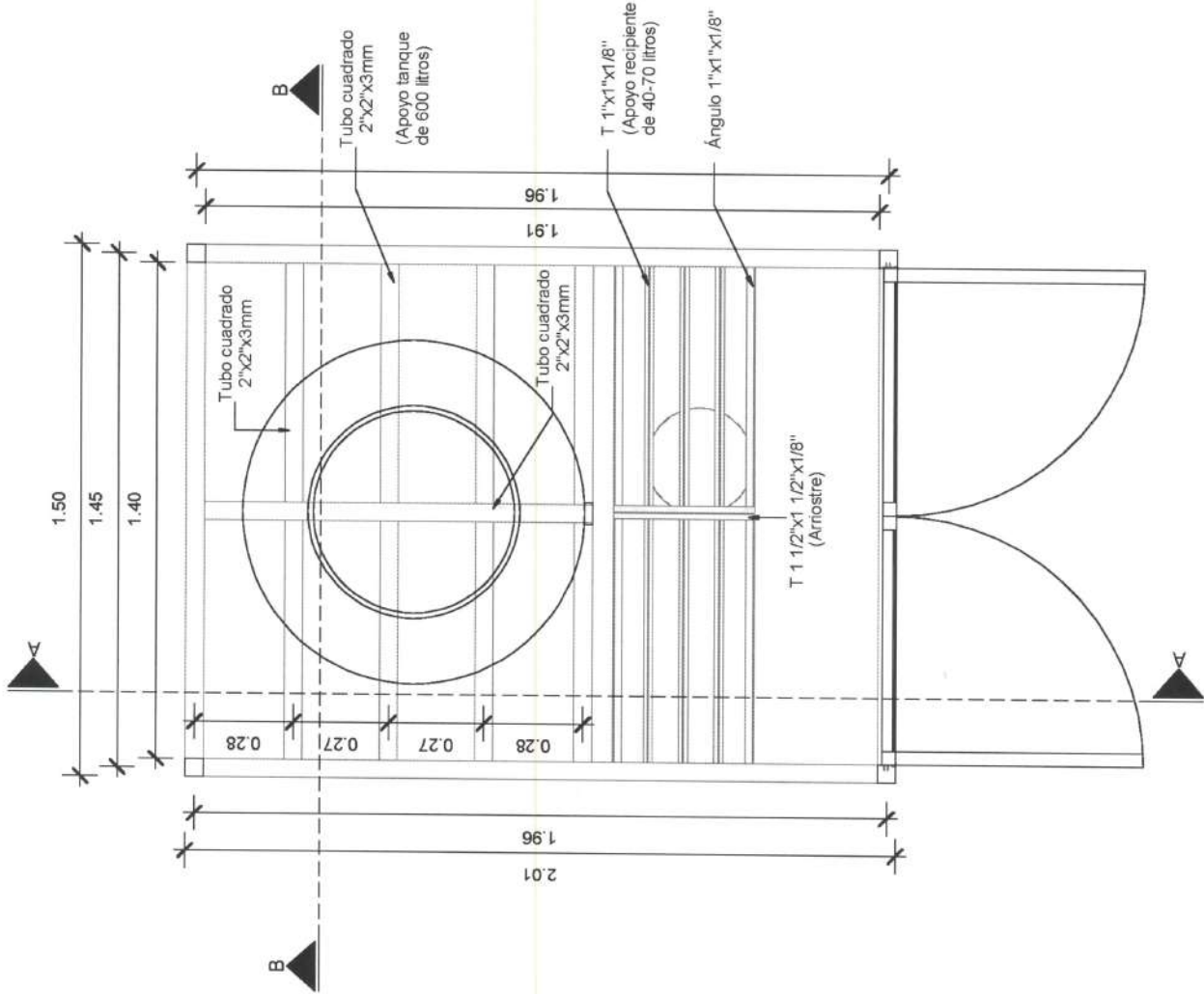
Departamento:
CAJAMARCA

Provincia:
CELENDIN

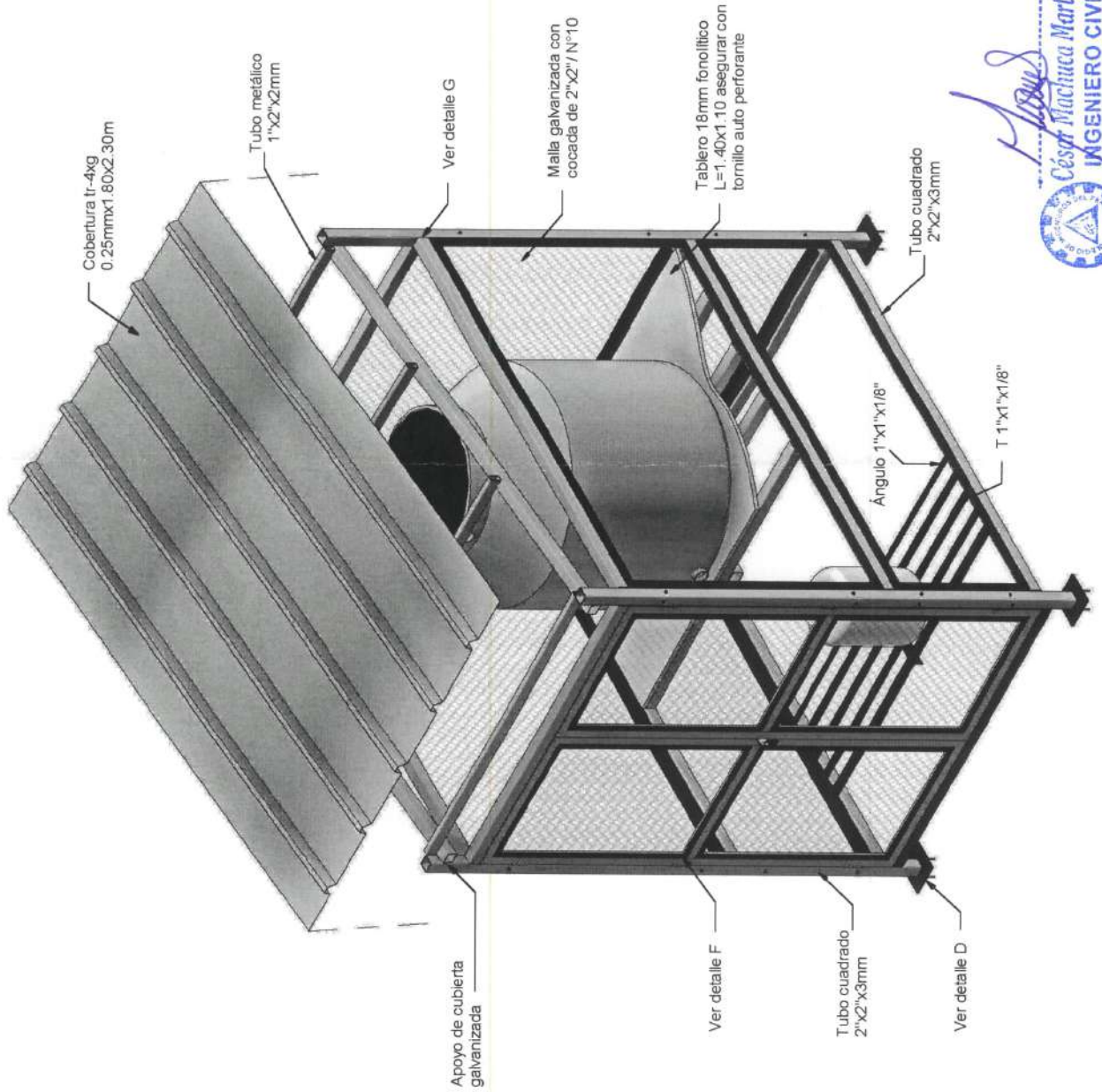
Distrito:
CORTEGANA

Centro Poblado:

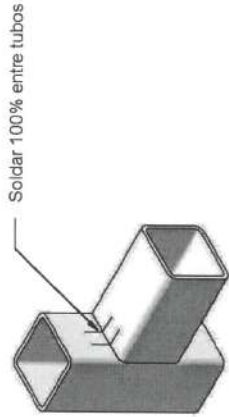
MC-01



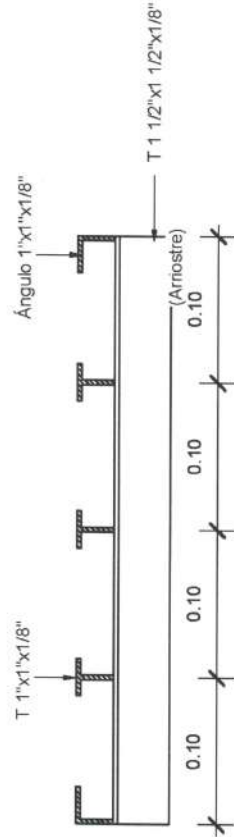
1 Módulo de seguridad M1 - Planta
1 : 20




2 Vista isométrica del elemento metálico



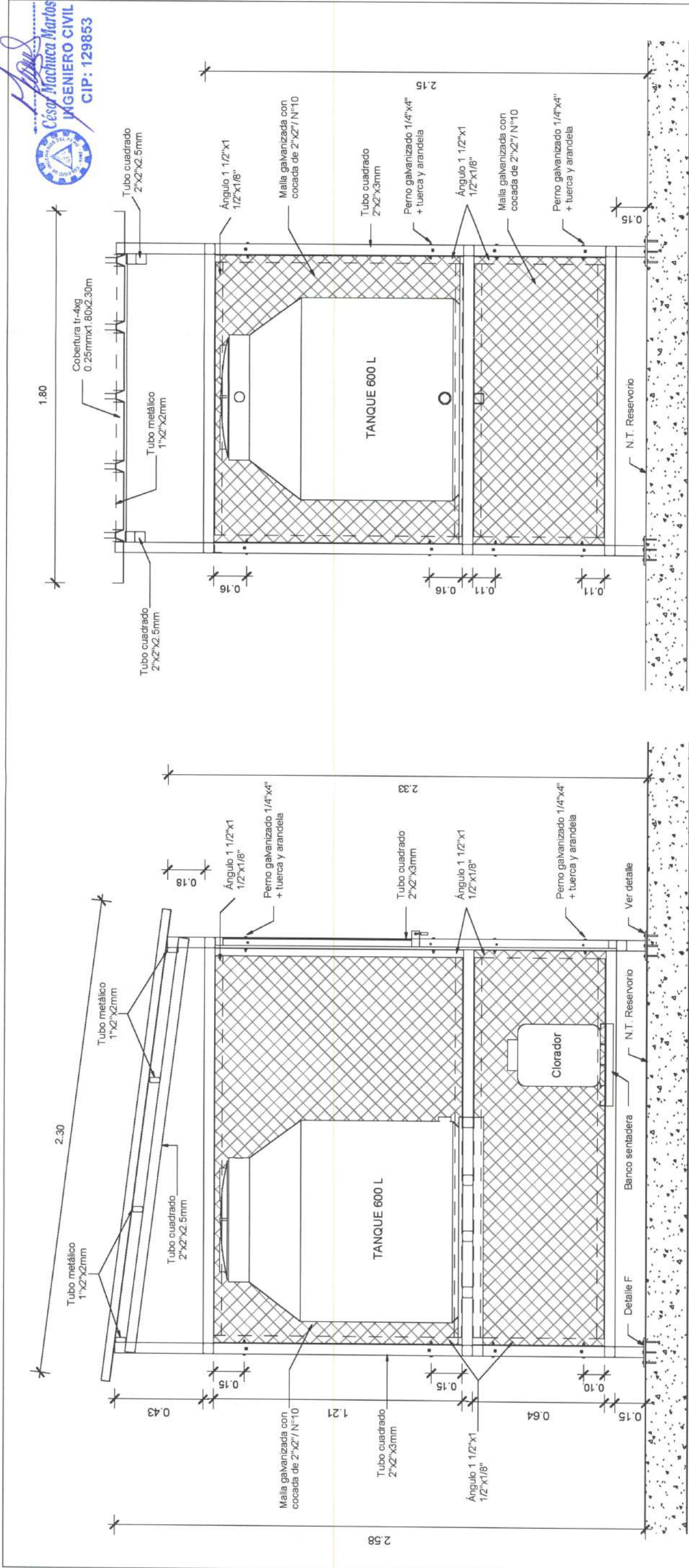
3 Detalle E




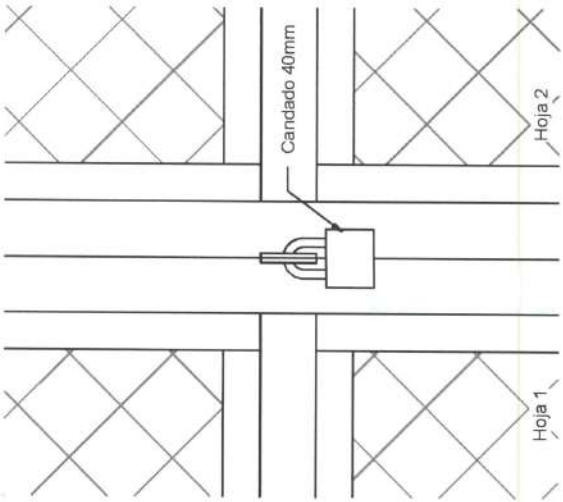
4 Detalle de paneles
1 : 5

 PERÚ	Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento	
	ACTIVIDAD 50006299 - POTABILIZACIÓN Y OTRAS FORMAS DE DESINFECCIÓN Y TRATAMIENTO - PPI 0083	
PLANO:	Planta e isométrico del módulo de seguridad - M1	
ELABORADO:	REVISADO Y APROBADO:	LÁMINA:
	FECHA: Mayo, 2024 ESCALA: Como se indica	M1-01

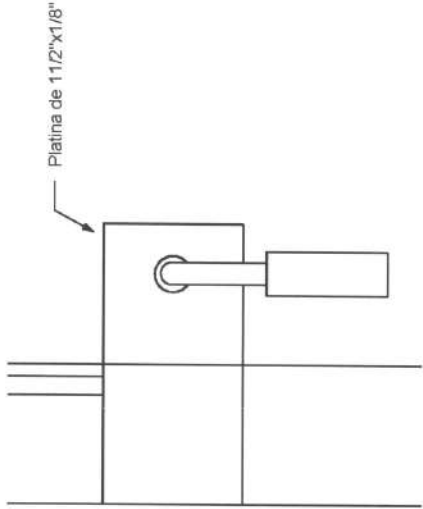

César Machuca Martos
INGENIERO CIVIL
CIP: 129853



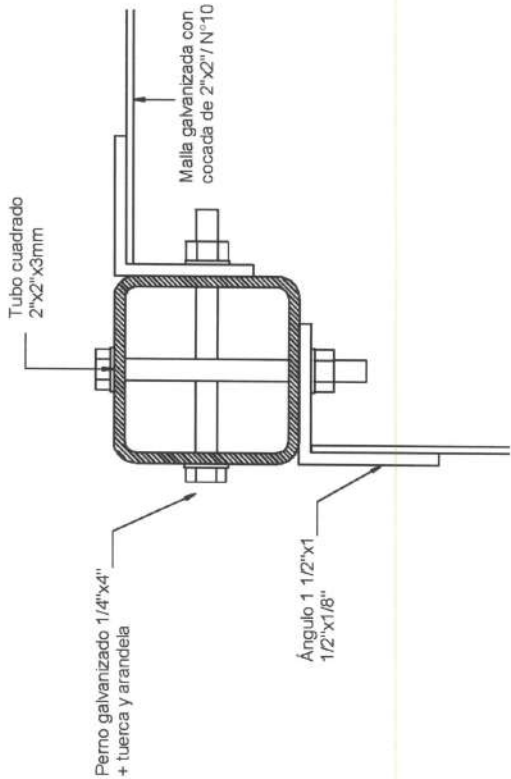
 Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento		ACTIVIDAD 50006299 - POTABILIZACIÓN Y OTRAS FORMAS DE DESINFECCIÓN Y TRATAMIENTO - PPI 0083	
PLANO: Elevación lateral posterior del módulo de seguridad		LÁMINA: M1-02	
ELABORADO:	REVISADO Y APROBADO:	FECHA:	Mayo, 2024
		ESCALA:	1 : 20



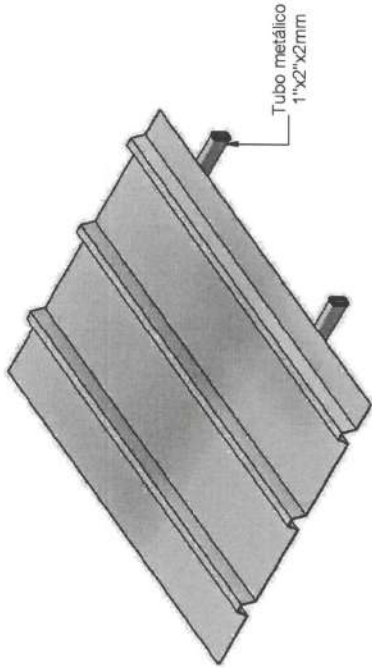
2
1 : 5
Detalle de candado



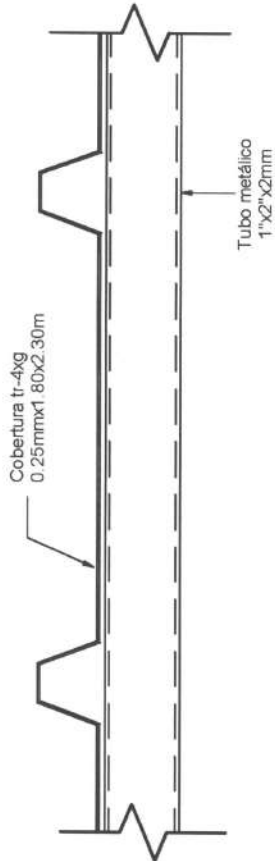
3
1 : 2
Detalle orejas de candado



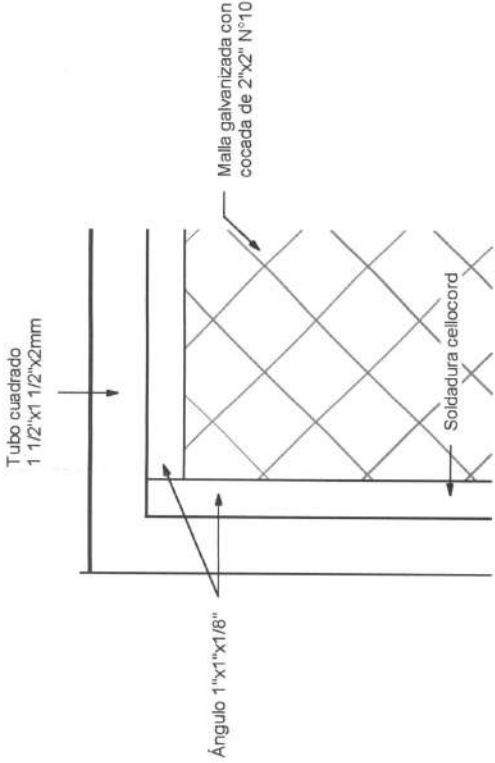
8
1 : 2
Detalle de paneles



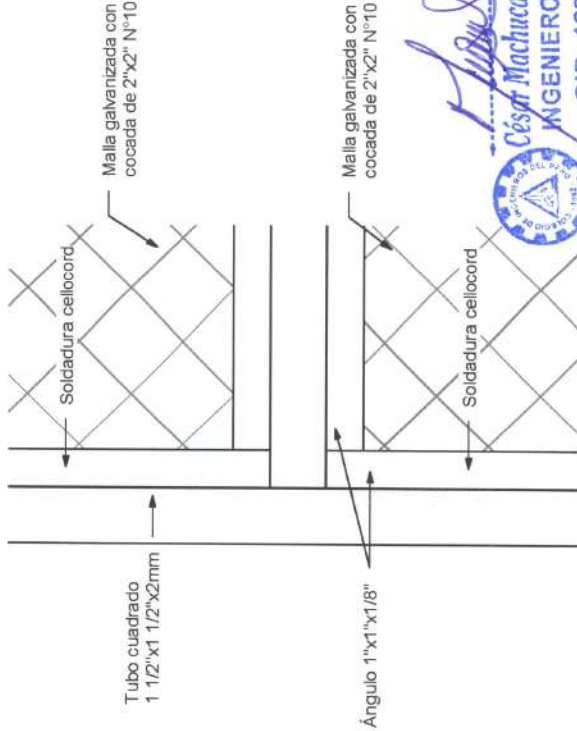
9
Detalle sentido de techado




7
1 : 5
Detalle de cubierta

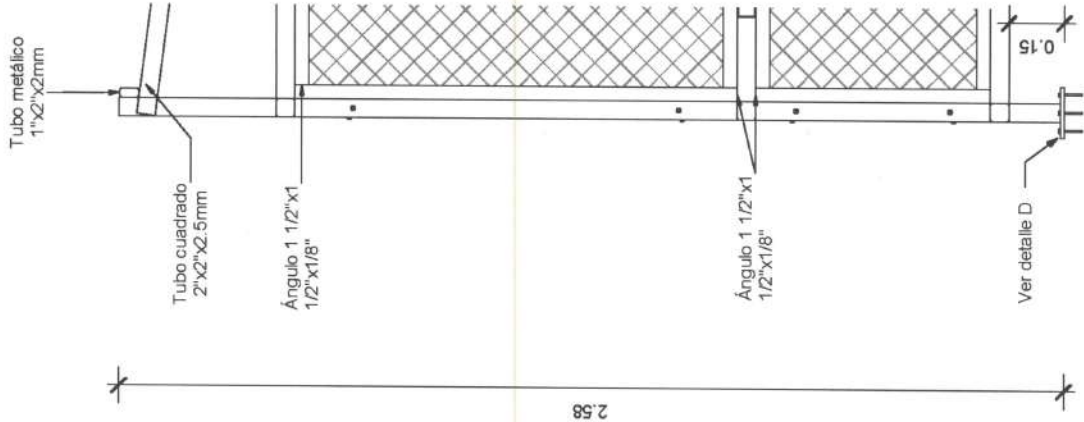


4
1 : 5
Detalle soldadura en esquina - Puerta

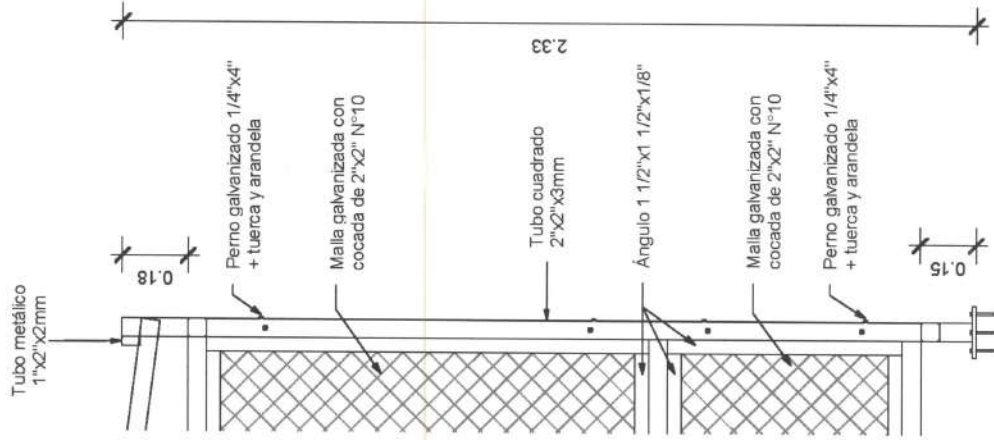


5
1 : 5
Detalle soldadura de malla - Puerta

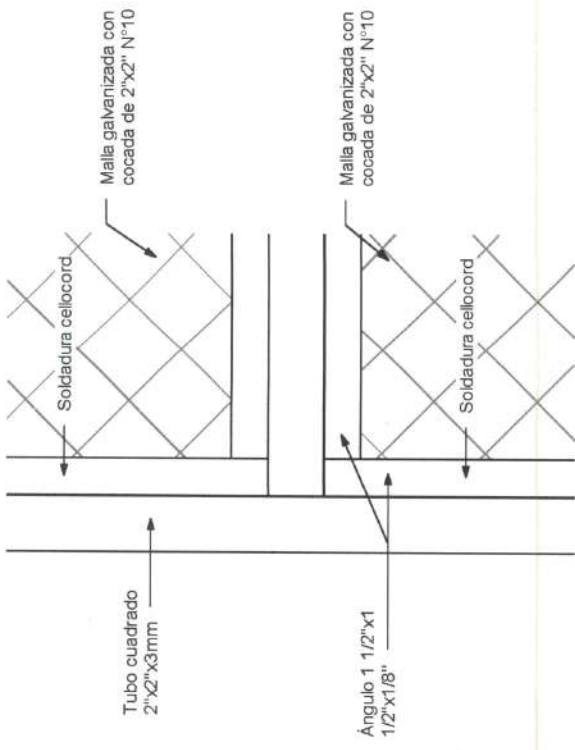
	PERÚ	Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento
ACTIVIDAD 50006299 - POTABILIZACIÓN Y OTRAS FORMAS DE DESINFECCIÓN Y TRATAMIENTO - PPI 0083		
PLANO: Detalles del módulo de seguridad		
LÁMINA: M1-03		
ELABORADO:	REVISADO Y APROBADO:	FECHA: Mayo, 2024
		ESCALA: Como se indica



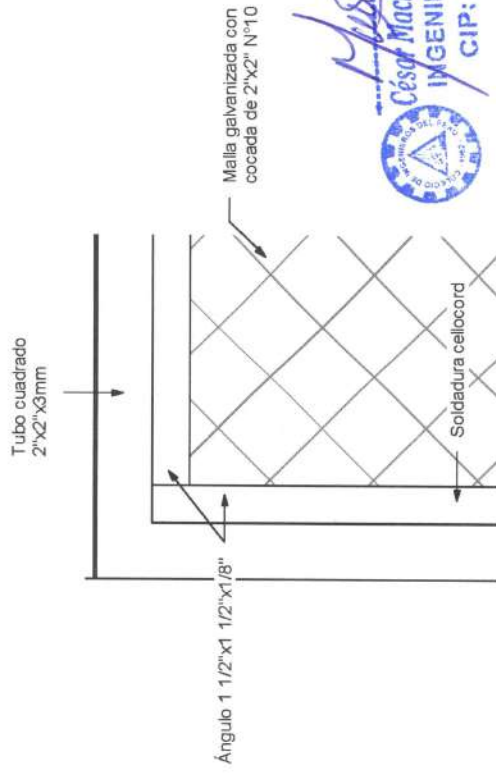
1 Parante lateral 1
1 : 20



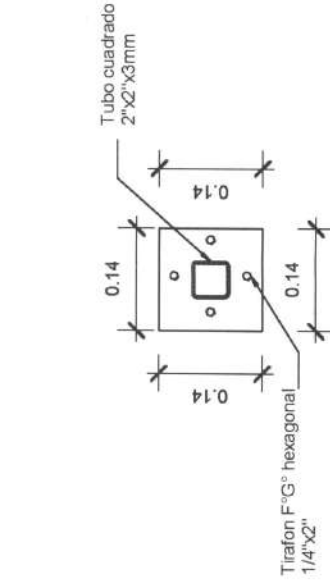
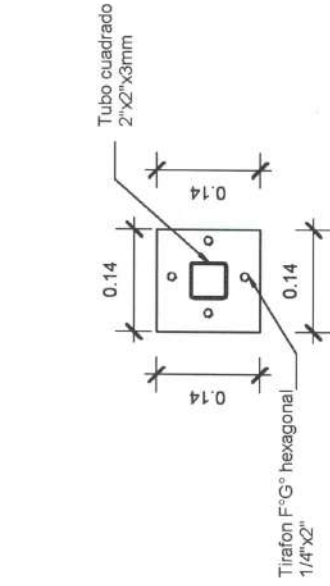
3 Parante lateral 2
1 : 20




5 Detalle soldadura de malla - M1
1 : 5

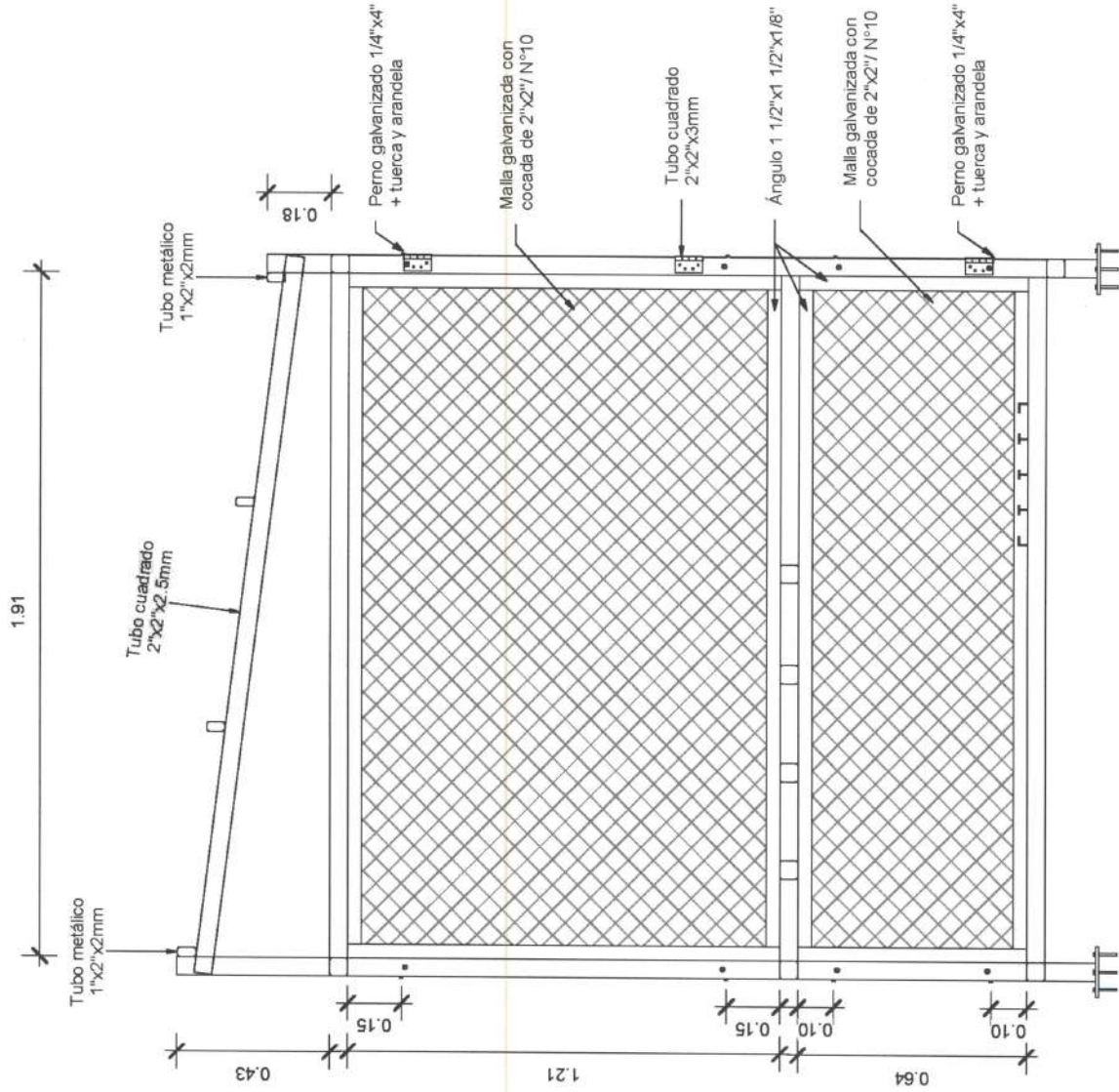


6 Detalle soldadura en esquina - M1
1 : 5

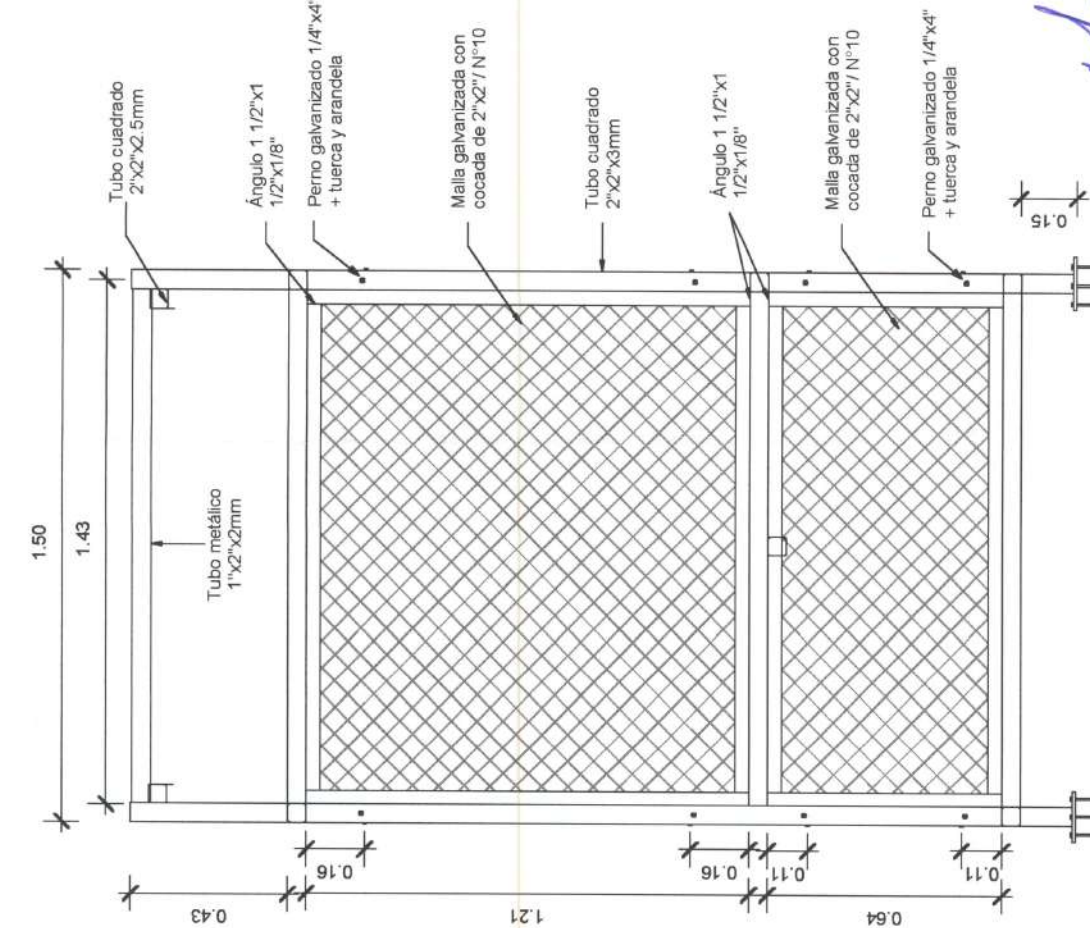


 Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento	ACTIVIDAD 50006299 - POTABILIZACIÓN Y OTRAS FORMAS DE DESINFECCIÓN Y TRATAMIENTO - PPI 0083		
	PLANO:	Detalles de parantes del módulo de seguridad M1	LÁMINA:
ELABORADO:	REVISADO Y APROBADO:	FECHA: Mayo, 2024	M1-04
		ESCALA: Como se indica	


César Machuca Martos
INGENIERO CIVIL
CIP: 129853




1 Vista lateral
1 : 20



2 Vista posterior
1 : 20

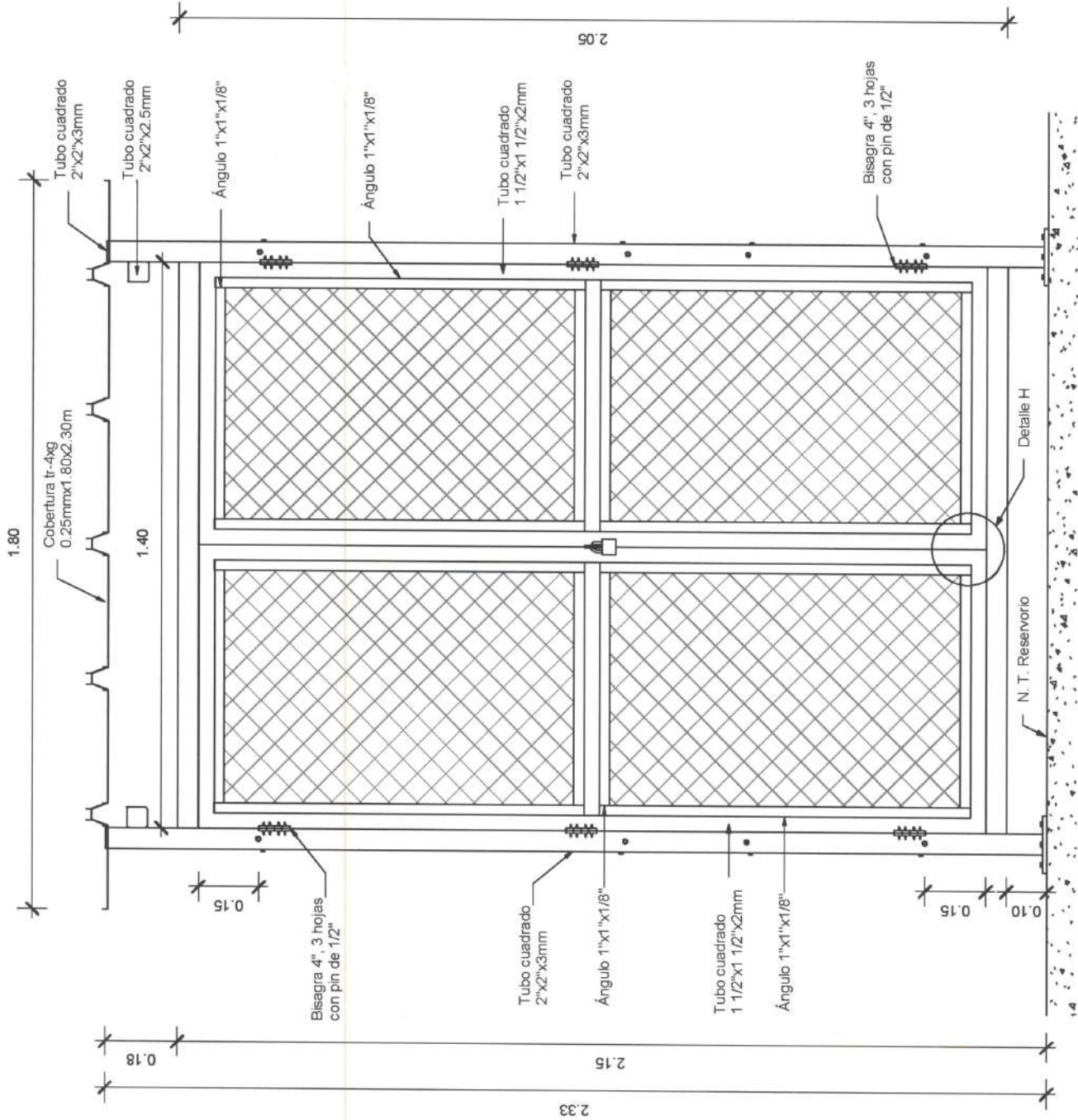
César Machuca Martos
INGENIERO CIVIL
CIP: 129853



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

ACTIVIDAD 50006299 - POTABILIZACIÓN Y OTRAS FORMAS DE DESINFECCIÓN
Y TRATAMIENTO - PPI 0083

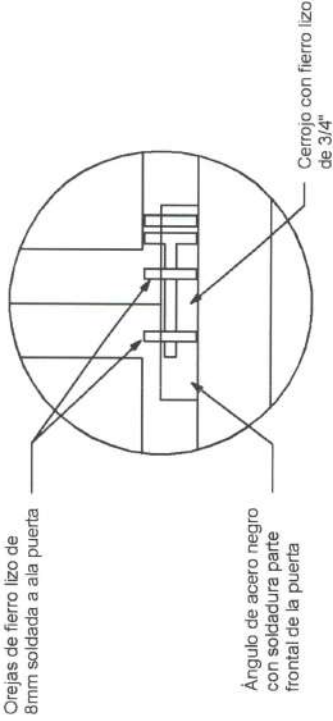
PLANO: Detalles de paneles y estructura tipo M1 para el módulo de seguridad	LÁMINA:	
	REVISADO Y APROBADO:	FECHA: Mayo, 2024 ESCALA: 1 : 20
ELABORADO:	M1-05	



1 Detalle de puerta
1 : 15


Cesar Machuca Marfios
INGENIERO CIVIL
CIP: 129853

Cerrojo al interior de la puerta de acceso



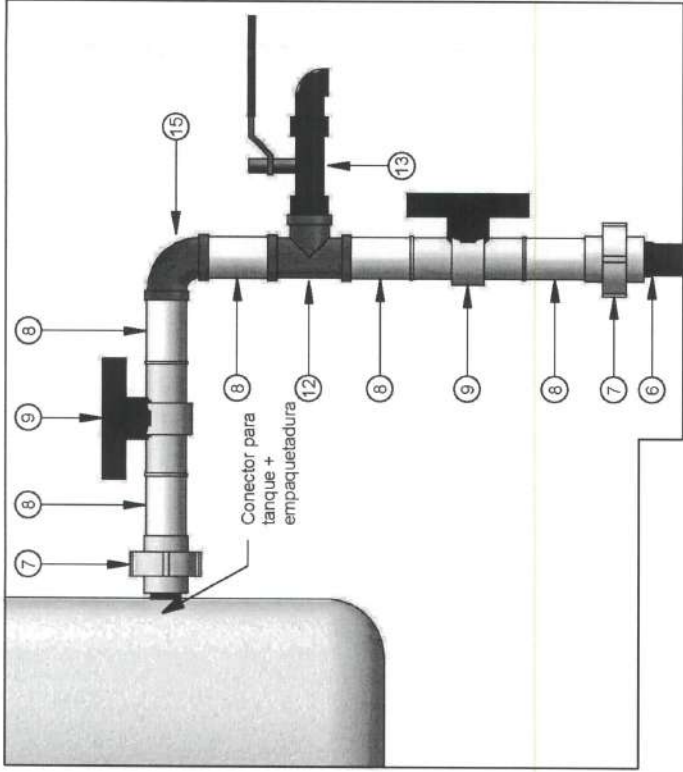
Detalle H
1 : 10

**PERÚ**

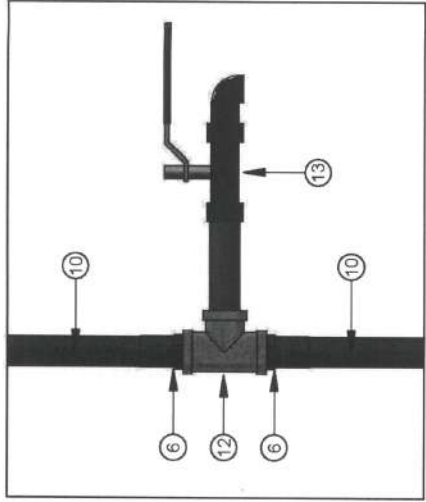
**Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento**

ACTIVIDAD 50006299 - POTABILIZACIÓN Y OTRAS FORMAS DE DESINFECCIÓN Y TRATAMIENTO - PPI 0083

PLANO:		LÁMINA:	
Detalles de puerta de ingreso de módulo de seguridad			
ELABORADO:	REVISADO Y APROBADO:	FECHA:	M1-06
		Mayo, 2024	
		ESCALA:	
		Como se indica	



2 Detalle 2
1 : 5



Detalle 1

Detalle 2

Detalle 3

Detalle 4

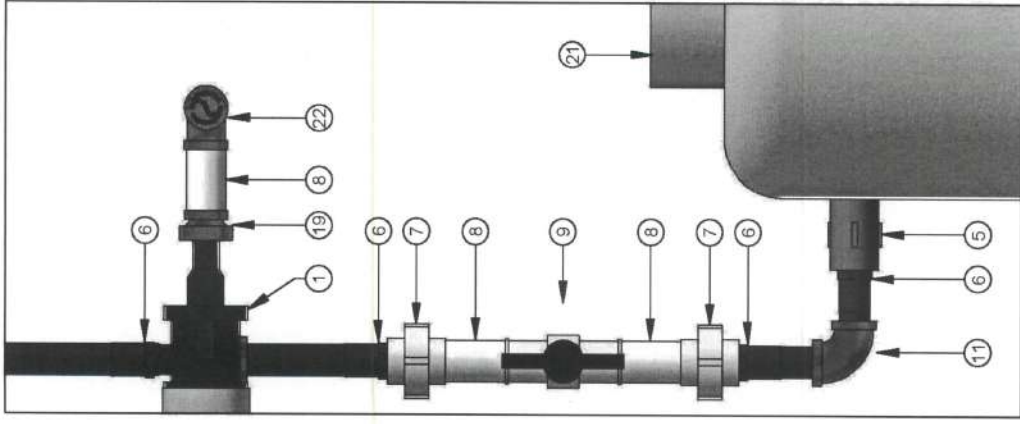
Detalle 5

Detalle 7

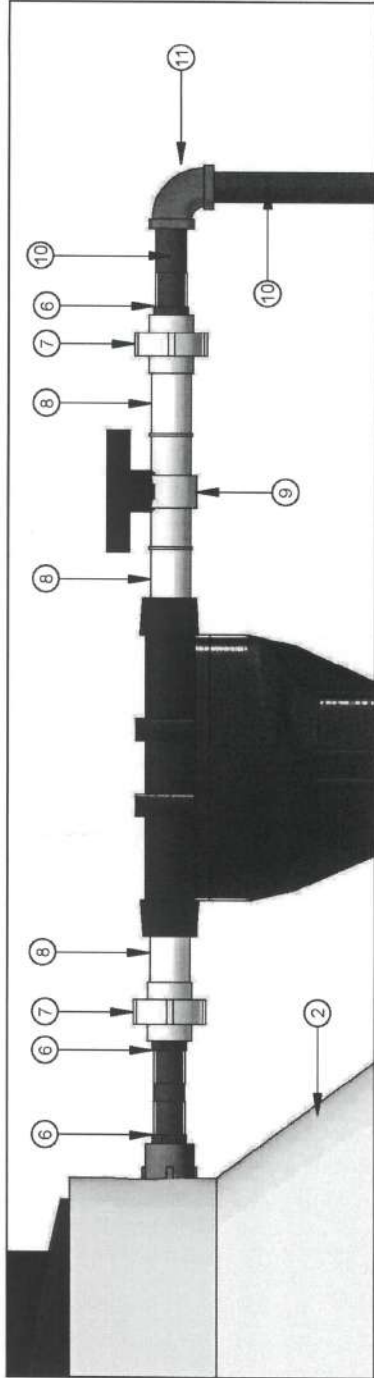
Detalle 6

Detalle 4
1 : 5


3 Detalle 3
1 : 5

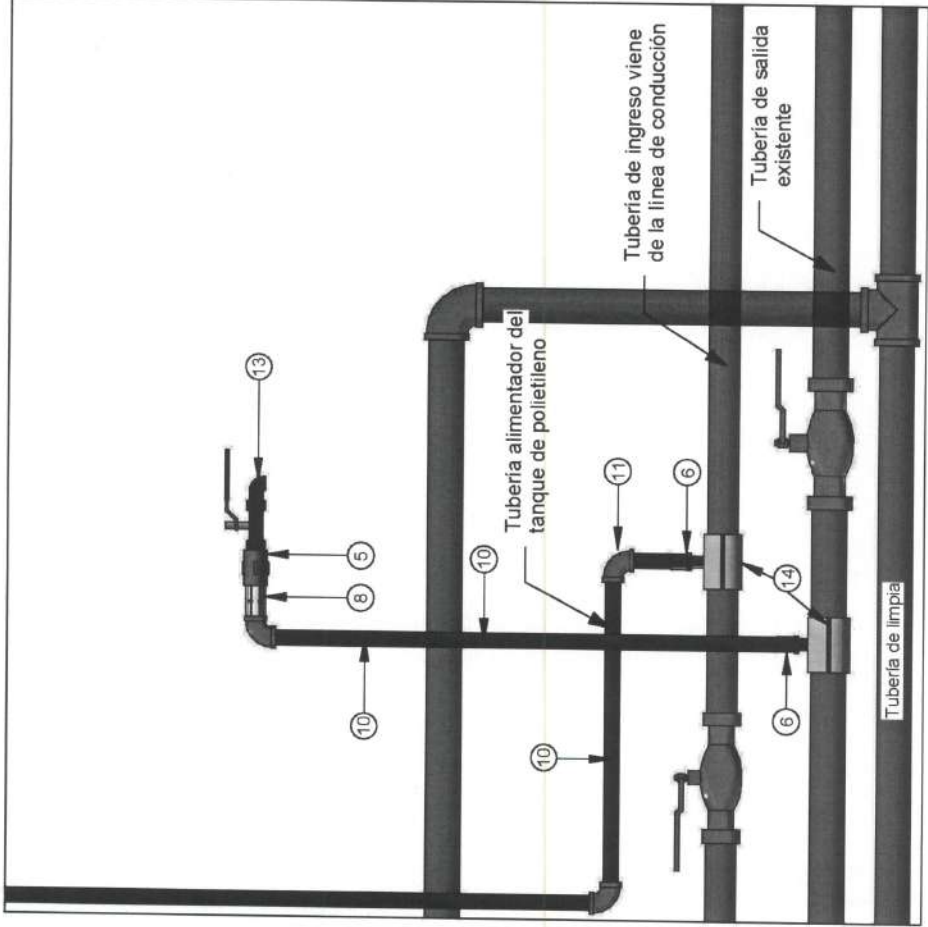


8 Equipo de cloración
1 : 25

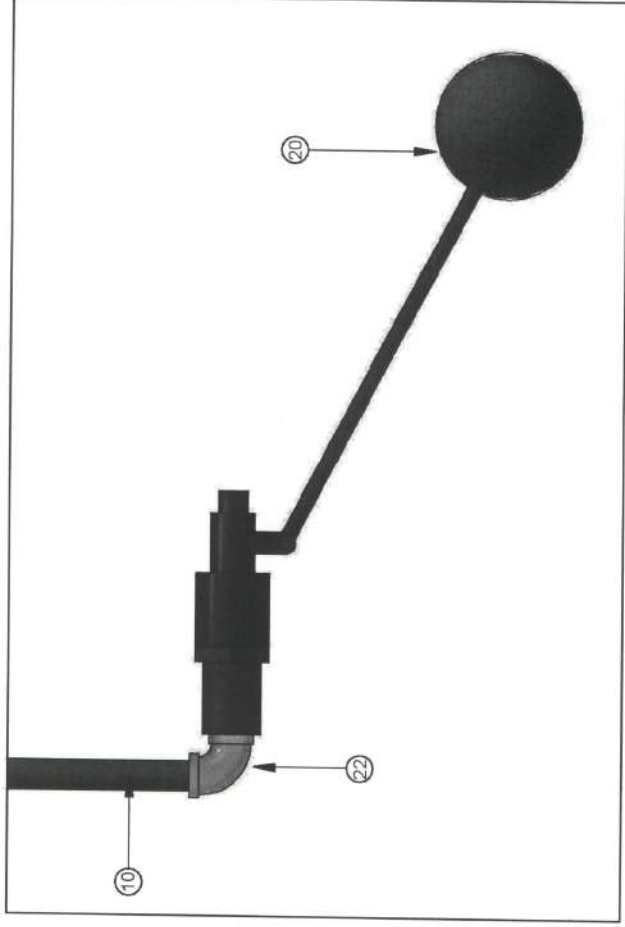


1 Detalle 1
1 : 5

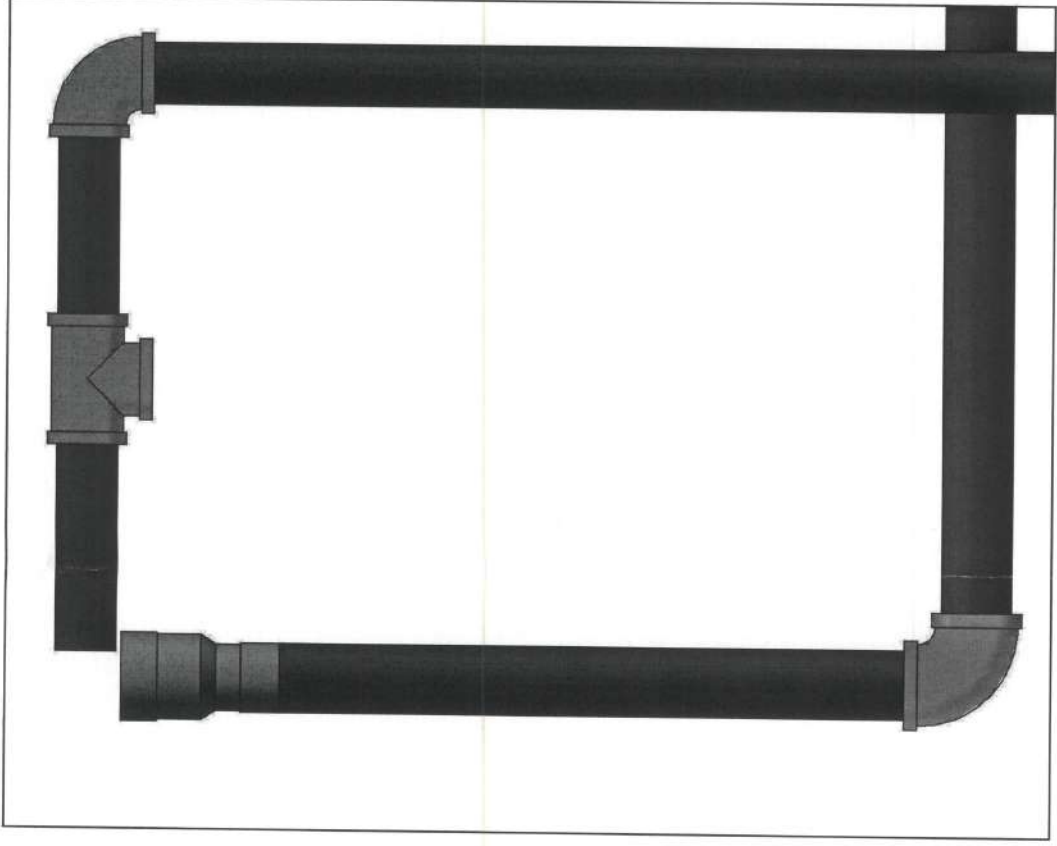
		Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento	
ACTIVIDAD	5006299 -	POTABILIZACIÓN Y OTRAS FORMAS DE DESINFECCIÓN Y TRATAMIENTO - PPI 0083	
PLANO:	Equipo de cloración por goteo de carga constante y doble recipiente - Detalles		
ELABORADO:	REVISADO Y APROBADO:	LÁMINA:	
		M1-07	
		FECHA:	Mayo, 2024
		ESCALA:	Como se indica



6 Detalle 6
1 : 10




5 Detalle 5
1 : 5



7 Detalle 7
1 : 5

ESPECIFICACIONES	
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
01	MULTICONECTOR DEL TANQUE DE POLIETILENO
02	TANQUE DE POLIETILENO DE 600 L
03	NIPLE PVC 1/2"x3"
04	EMPALME DE 1/2"
05	UNIÓN SIMPLE PVC ROSCADO DE 1/2"
06	ADAPTADOR MACHO ROSCADO PVC SAP 1/2"
07	UNIÓN UNIVERSAL 1/2" PVC C/ROSCA
08	NIPLE PVC 1/2" X 2"
09	VÁLVULA DE PASO PVC 1/2" ROSCADO
10	TUBO PVC SAP C-10 1/2" X 5 m
11	CODO PVC SAP 1/2 X 90°
12	TEE PVC 1/2" ROSCADO
13	GRIFO DE PVC 1/2"
14	ABRAZADERA PVC (variable) CON TOMA A 1/2"
15	CODO DE PVC 1/2"x90° ROSCADO
16	TUBO VISOR (incluido como accesorio del tanque)
17	VÁLVULA DE LLENADO PVC 3/4" c/boya flotadora
19	REDUCCIÓN 3/4" A 1/2" PVC
20	VÁLVULA FLOTADORA PVC 1/2"
21	BIDÓN CON TAPA HERMÉTICA DE 45 L
22	CODO PVC MIXTA 1/2"
23	ABRAZADERA METÁLICA TIPO OREJA 1/2"


César Machuca Martos
INGENIERO CIVIL
CIP: 129853

	PERÚ	Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento
ACTIVIDAD	5006299 - POTABILIZACIÓN Y OTRAS FORMAS DE DESINFECCIÓN Y TRATAMIENTO - PPI 0083	
PLANO:	Equipo de cloración por goteo de carga constante y doble recipiente - Detalles	LÁMINA:
ELABORADO:	REVISADO Y APROBADO:	FECHA: Mayo, 2024
		ESCALA: Como se indica
		M1-08