#### ANEXO – 1

1. Formato de levantamiento implementado para la toma de datos AIS 410-23	(2-5)
2. Levantamientos e informes por vivienda para AIS 410-23	(5-196)
3. Resultados de análisis, metodología IVEM para 30 viviendas	(197-206)
4. Resultados de análisis, metodología IVEM para 400 viviendas	(207-213)
ANEXO – 2	
1. Planos	, ,
Algoritmo Usado en la creación de ECIVUL	(255-270)

## Anexo 1

N°	Característica- Formato de levantamiento - AIS 410-23	SI/NO
1.0	Caracterización del sitio	
1.1	Licuación	
1.2	Deslizamientos	
1.2.1	Pendientes mayor al 18% o caracterizada en mapas de amenaza	
1.3	Avenida Torrencial o inundación por sismo	
1.3.1	Evidencia de fuentes para avalancha	
1.3.2	Ubicada en zonas susceptibles a inundación	
1.4	Inundaciones	
1.4.1	Ubicada en Zonas de exclusión, definidas en por los mapas locales	
1.5	Volcanes	
1.5.1	Ubicada en zonas de exclusión por volcanes	
1.6	Estructuras de contención	
1.6.1	Muros de contención en sitio	
1.6.1.1	Muros de gravedad, con mas de dos metros de altura	
1.6.1.2	Los muros cuentan con perforaciones de drenaje	
1.6.1.3	Muros en buenas condiciones, sin evidencias de deterioro, asentamientos o agrietamientos que	
1.0.1.3	puedan afectar la estabilidad, sin desplomes ni daños	
1.6.2	Muros de contención de cimentación	
1.6.2.1	Muros de mampostería con alturas inferiores a los 1.6m	
1.6.2.2	Muros que cuentan con perforaciones de drenaje	
1.6.2.3	Muros en buenas condiciones, sin desplomes ni daños	
1.6.3	Muros de contención integrados	
1.6.3.1	Si el muro de contención es en mampostería, el nivel de suelo retenido es inferior a 2.4 m de altura	
1.6.3.2	Los muros cuentan con perforaciones de drenaje o no se evidencian humedades en la superficie	
1.6.3.3	Muros en buenas condiciones sin evidencia de deterioro, asentamientos o agrietamientos que	
1.0.5.5	puedan afectar su estabilidad, sin desplome ni daños	
2.0	Aspectos relacionados a la configuración	
2.1	Volcamiento: La altura total de la vivienda (H) = (m) es inferior a tres veces la menor	
	dimensión en planta (W) =(m). H/W=	
	Irregularidades en planta:	
2.2	Tipo 2P — Retrocesos en las esquinas — $\phi_p = 0.9$ Tipo 4P — Desplazamiento de los planos de Acción — $\phi_p = 0.8$ Dirección bajo estudo de plano de acción	
	Tipo 3P — Irregularidad del diafragma — $\phi_p = 0.9$ 1) C x D > 0.5 A x B	
2.3	Número de pisos	
2.4	Altura libre: Espesor del muro(cm), Altura piso (m)	
3.0	Elementos estructurales	
3.1	Cimentación: Evaluada a partir de daños en los muros a los que se apoya	
3.1.2	Fisuras en los muros:  Ninguna/Leve: abertura menor a 0.2 mm: Cantidad de muros  Leve: Perceptible a simple vista abertura entre 0.2 mm y 1.0 mm: Cantidad de muros  Moderado: agrietamiento diagonal aberturas entre 1.0 mm y 3.0 mm: Cantidad de muros  Fuerte: Agrietamiento diagonal con aberturas mayores a 3.0 mm: Cantidad de muros  Severo: Desprendimiento de partes: Cantidad de muros	
		<u> </u>

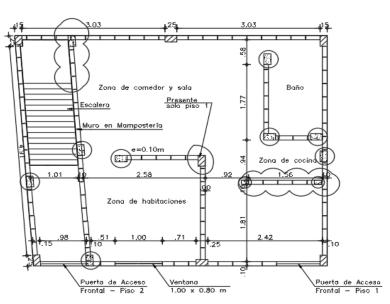
	Muses perimeterles	
3.2	Muros perimetrales	
3.2.1	Existen muros perimetrales no compartidos en la vivienda	
3.2.2	Longitud continua de los muros perimetrales: M1(m), M2(m), M3(m),	
2.2.2	M4(m)	
3.2.3	Los muros son continuos perimetrales son continuos de cimentación a cubierta	
3.3	Muros internos:	
3.3.1	Distancia máxima entre muros paralelos (m)	
3.3.2	Muros continuos de cimentación a cubierta	
	Si la respuesta al ítem anterior fue No. Indique en el levantamiento el muro que no da cumplimiento	
	y verifique una de estas condiciones:	
	a) b)	
	PISO3.	
	PISO 2	
	PISO 1	
3.3.3		
3.3.3	c) d)	
	P1803	
	2002 PISO 2	
	pho and a state of the state of	
	PISO1	
	PISO	
	/ \ /	
3.4	Vigas de amarre:	
3.4.1	La vivienda cuenta con vigas de amarre en cubierta.	
3.4.2	Refuerzo expuesto	
3.4.3	Hormigueos o espacios	
3.4.4	Segregación de la mezcla de concreto	
3.4.5	Grietas diagonales o verticales con aberturas superiores a 0.5 mm	
3.4.5	Deformaciones o desalineamientos excesivos	
3.4.6	Ductos o tuberías excesivos pasando por la sección transversal	
3.4.7	Signos de corrosión del refuerzo	
3.4.8	Carbonatación del concreto	
3.4.8	Ancho de la viga (cm), Alto de la viga (cm)	
3.5	Voladizos:	
3.5.1	El voladizo esta ocupado	
3.5.2	El voladizo no esta ocupado	
3.5.3	Longitud del voladizo(cm)	
3.6	Columnas de confinamiento:	
3.6.1	Refuerzo expuesto	
3.6.2	Hormigueos o espacios	
3.6.3	Segregación de la mezcla de concreto	
3.6.4	Grietas diagonales de mas de 1.5 mm de abertura	
3.6.5	Grietas verticales con ancho superior a 0.4 mm de abertura	
3.6.6	Grietas horizontales con mas de 1.5 mm de abertura	
3.6.7	Deformaciones o desplomes excesivos	
3.6.8	Ductos o tuberías excesivos pasando por la sección transversal	
3.6.9	Signos de corrosión del refuerzo o figuración en el sentido del refuerzo	
3.7	Aberturas en muros:	
3.7.1	Las aberturas mayores a 50 cm, puertas y ventanas tienen dinteles	
3.7.2	Si la respuesta anterior es positiva, el dintel se extiende mas de 20 cm en la mamposteria o esta	
3.7.2	conectado a un elemento en concreto. En el plano marque cuales si y cuales no.	
3.7.3	Las aberturas presentan grietas	
3.8	Aberturas en las losas (Señalar en el levantamiento):	
3.8.1	La abertura tiene un muro perimetral	
3.8.2	Hay una viga de concreto reforzado en el perímetro de la misma.	

3.9	Columnas aisladas:	
3.9.1	La dimensiones mínimas son de 250 mm x 250 mm	
3.9.2	La columna soporta dos niveles de muro discontinuo	
3.9.3	Las dimensiones mínimas son de 300 mm x 300 mm	
3.9.4	Soporta directamente losas aligeradas sin capitel	
3.9.5	Están en fachadas o expuestas a impactos	
3.9.6	Están amarradas por vigas superior o diafragma rígido	
3.9.7	Presentan irregularidades en su sección	
3.9.8	Presenta refuerzo expuesto	
3.9.9	Presenta grietas diagonales con aberturas superiores a 1.5 mm	
3.9.10	Presenta grietas verticales con aberturas superior a 0.4 mm	
3.9.11	Presenta grietas horizontales con aberturas superior a 1.5 mm	
3.9.12	Presenta hormigueos o espacios vacíos	
3.9.13	Presenta segregación de la mezcla de concreto	
3.9.14	Presenta deformaciones excesivas	
3.9.15	Presenta deficiencia en la verticalidad	
3.9.16	Presenta ductos o tuberías pasando por el elemento	
3.9.17	Presenta refuerzo con signos de corrosión o perdidas de sección	
3.9.18	Presenta carbonatación del concreto	
3.10	Sistemas de losa	
3.10.1	Marque el o los sistemas de losa de la casa: Maciza, Aligerada, Prefabricada,	
3.10.1	Colaborante	
3.10.2	La losa tiene grietas	
3.10.3	Tiene aberturas mayores a 0.5 mm.	
3.10.4	Tiene deformaciones excesivas	
3.10.5	Tiene refuerzo expuesto	
3.10.6	Hay eflorescencias en el concreto o humedades	
3.10.7	Existen vigas de amarre o confinamiento en todos los casos	
3.11	Sistemas de techo	
3.11.1	Marque el sistema de techo de la casa: Teja barro, Losa maciza, Losa Aligerada,	
5.11.1	Bloquelon, Lamina colaborante	
3.11.2	Sistemas de losas en concreto, bloquelon o colaborante	
3.11.2.1	Tiene grietas o aberturas superiores a 0.5 mm	
3.11.2.2	Refuerzo expuesto	
-	Descascaramiento del concreto	
	Humedad pasando a través de la losa	
3.11.2.5	Corrosión del acero de refuerzo o acero estructural	
3.11.2.6	Deformaciones excesivas fácilmente apreciables	
3.11.2.7	Eflorescencias en la superficie del concreto	
	Sistema de techo liviano	
	El estado y material de las tejas es adecuado	
	El estado y tipo de material de las correas es adecuado	
	Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente los esfuerzos a los muros	
	Hay una conexión adecuada entre los elementos de concreto y las correas	
4	Elementos estructurales que no hacen parte del sistema de resistencia sísmica	
4.1	Escaleras	
4.1.1	En concreto reforzado, con espesor de losa mínimo de 100 mm	
4.1.2	Esta conectada al entrepiso de concreto en cada nivel elevado	
4.1.3	Depende de muros del sistema de resistencia sísmica como forma de apoyo vertical	
4.1.4	Apoya sobre columnas aisladas o muros con no menos de 60 cm de longitud	
4.1.5	Huellas y contrahuellas regulares y en buen estado	
4.1.6	Huellas y contrahuellas regulares y en buen estado Presentan hormigueos o vacíos	
4.1.6 4.1.7	Huellas y contrahuellas regulares y en buen estado Presentan hormigueos o vacíos Presenta refuerzo expuesto	
4.1.6 4.1.7 4.1.8	Huellas y contrahuellas regulares y en buen estado Presentan hormigueos o vacíos Presenta refuerzo expuesto Presenta corrosión del refuerzo existente	
4.1.6 4.1.7 4.1.8 4.1.9	Huellas y contrahuellas regulares y en buen estado Presentan hormigueos o vacíos Presenta refuerzo expuesto Presenta corrosión del refuerzo existente Presenta eflorescencias en el concreto	
4.1.6 4.1.7 4.1.8 4.1.9 5	Huellas y contrahuellas regulares y en buen estado Presentan hormigueos o vacíos Presenta refuerzo expuesto Presenta corrosión del refuerzo existente Presenta eflorescencias en el concreto Elementos no estructurales	
4.1.6 4.1.7 4.1.8 4.1.9 <b>5</b> 5.1	Huellas y contrahuellas regulares y en buen estado Presentan hormigueos o vacíos Presenta refuerzo expuesto Presenta corrosión del refuerzo existente Presenta eflorescencias en el concreto Elementos no estructurales Parapetos y muros cortos	
4.1.6 4.1.7 4.1.8 4.1.9 5 5.1 5.1.1	Huellas y contrahuellas regulares y en buen estado  Presentan hormigueos o vacíos  Presenta refuerzo expuesto  Presenta corrosión del refuerzo existente  Presenta eflorescencias en el concreto  Elementos no estructurales  Parapetos y muros cortos  Cumplen con una relación altura/espesor > 1.5	
4.1.6 4.1.7 4.1.8 4.1.9 5 5.1 5.1.1 5.1.2	Huellas y contrahuellas regulares y en buen estado  Presentan hormigueos o vacíos  Presenta refuerzo expuesto  Presenta corrosión del refuerzo existente  Presenta eflorescencias en el concreto  Elementos no estructurales  Parapetos y muros cortos  Cumplen con una relación altura/espesor > 1.5  Están construidos en mampostería de arcilla o concreto	
4.1.6 4.1.7 4.1.8 4.1.9 5 5.1 5.1.1	Huellas y contrahuellas regulares y en buen estado  Presentan hormigueos o vacíos  Presenta refuerzo expuesto  Presenta corrosión del refuerzo existente  Presenta eflorescencias en el concreto  Elementos no estructurales  Parapetos y muros cortos  Cumplen con una relación altura/espesor > 1.5	

6	Aspectos de calidad	
6.1	Unidades de mampostería	
6.1.2	Unidades de mampostería en concreto o arcilla	
6.1.3	Extremos de las unidades de mampostería no se encuentran desportillados	
6.1.4	Existe humedad excesiva o musgos	
6.1.5	Existen mezclas de muros unidades de mampostería	
6.2	Mortero de pega	
6.2.1	Mortero de pega uniforme en todas las juntas	
6.2.2	Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm	
6.2.3	Mortero que no puede ser removido con la punta de un lápiz	
6.3	Revoque o pañete sobre muro	
6.3.1	Presenta grietas, destaques o hinchamientos	
6.3.2	Presenta sonido enamorado	

#### ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO Formato de información preliminar - Aplicación metodología AIS-410 Dirección del inmueble AIS400F-0000 Dg 43 j 35-39 Este Ingeniero evaluador Valentina Vásquez Serrato - Carlos Anturi Almario 1. Descripción general 2 Área piso 1 34.56 m^2 Área piso 2 34.56 m^2 Número de pisos Alturas piso 2.70 m 2.40 m 2. Planos

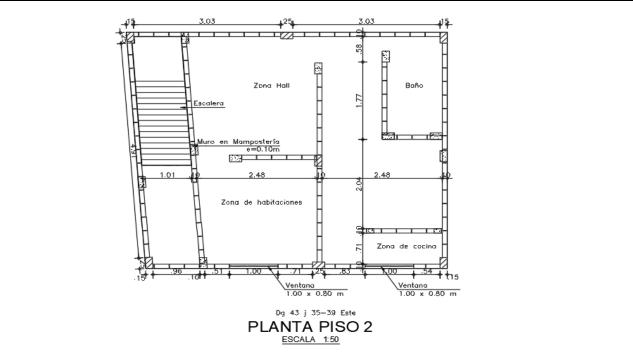
#### 2.1. Planta piso 1



PLANTA PISO 1

ESCALA 1:50

#### 2.2. Planta piso 2



#### 3. Condiciones del sistema estructural y materiales.

La edificación esta confirmada por un sistema de mampostería confinada (Tabla 1.2-1), de AIS-410, la cubierta corresponde a teja tipo zinc apoyadas sobre correas metálicas de 60x40x2 mm, las correas presentan buenas condiciones. Por otra parte la mampostería presente en la edificación corresponde a bloque de perforación horizontal con poco o escaso fisuramiento, la pega es consistencia dura y no permite ser removida con el paso de una puntilla. Los confinamientos no se encuentran conformados de manera adecuada por lo que será necesario su reformulación

#### 4. Topografía, contorno, entorno

La edificación se encuentra ubicada en un terreno con pendientes entre 15 y 25 %, para la cual se descarto posibilidad de movimientos en masa. Existe evidencias de escorrentías por falta de correcto drenado de las aguas lluvias. El tipo de suelo observado corresponde a un suelo tipo limo arcilloso de consistencia blanda.

Informe de evaluación - Aplicación metodología AIS-410		ESCUELA COLOMBIANA DE INCENIERIA JULIO GARAVITO	
Dirección del inmueble	Dg 43 j 35-39 Este	AIS400F-0000	
Ingeniero evaluador	Valentina Vásquez Serrato - Carlos Anturi Almario		

1.1 Sistema estructural	MC
1.2 Número de pisos	2
1.3 Espesor mínimo por piso	110.00

#### 2.0 Verificación de los limites altura espesor

2.1 Altura neta de cada nivel	2.70 m	
2.2 Zona sísmica	Intermedia	A.2.3 de NSR-10
2.3 Espesor del muro con pañete	110 mm	
2.4 Chequeo	Cumple	
2.5 Sistema de piso	1	Techo liviano
2.6 Tipo de suelo	С	A.2.4-1 de NSR-10
2.7 Relación altura/espesor (h/t)	24.55	
2.8 Limite de altura espesor	21.00	

#### 3.0 Evaluación de la cimentación con respecto al estado de los muros a los que se da apoyo

Cumple

3.1 Longitud de muros en X (m)	22.4
3.2 Longitud de muros en Y (m)	21.5

2.9 Chequeo

Tipo de daño de los muros en X	Longitud (m)	% de muros	Condición
3.3 Ninguno	6	27%	Cumple
3.4 Leve	1	4%	Cumple
3.5 Moderado	0	0%	Cumple
3.6 Fuerte	0	0%	Cumple
3.7 Severo	0	0%	Cumple

Tipo de daño de los muros en Y	Longitud (m)	% de muros	Condición
3.8 Ninguno	3	14%	Cumple
3.9 Leve	0.5	2%	Cumple
3.10 Moderado	0	0%	Cumple
3.11 Fuerte	0	0%	Cumple
3.12 Severo	0	0%	Cumple

#### 4.0 Muros de fachada

Muros perimetrales a ambos lados de la edificación a no mas del 25% de la dimensión en planta desde el borde de la vivienda

4.1 Dimensión en planta X (m)	4.91	Dimensión en planta Y (m)	6.2
4.2 Longitud de muros (m)	4.91	Longitud de muros (m)	13.22
4.3 Porcentaje de área solida	30%	% de área solida	30%
4.4 Porcentaje de longitud de muros (m)	100%	% de longitud de muros (m)	213%

#### 5.0 Muros internos

<ul><li>5.1 Distancia máxima entre muros paralelos (m)</li><li>5.2 Numero de ejes de muros en cada dirección</li></ul>	4.94 4	Revisar Cumple	Debe reducirse, Ver planos
5.3 Muros continuos desde cimentación hasta nivel de cubierta	SI	Cumple	
<ul><li>5.4 Longitud del muro en primer piso</li><li>5.5 Longitud del muro en segundo piso</li></ul>	2.44 4.55	Cumple	
5.6 Muro perpendicular de esquina a más de 60cm a cada lado del muro	SI	Cumple	
5.6 Todos los muros están confinados	NO	No cumple	Se proponen confinamientos
<u>6.0 Vigas de</u>			
6.1 Existe viga de amarre sobre todos los muros	SI	Cumple	
6.2 Refuerzo expuesto	NO	Cumple	
6.3 Hormigueos o espacios	NO	Cumple	

6.4	Segregación de la mezcla de concreto	NO	Cumple	
	Grietas diagonales o verticales con aberturas superiores a 0.5	NO	Cumanda	
6.5	; mm	NO	Cumple	
6.6	Deformaciones o desalineamientos excesivos	NO	Cumple	
	Ductos o tuberías excesivos pasando por la sección transversal	NO	Cumple	
6.7	•	NO	Cumple	
6.8	Signos de corrosión del refuerzo	NO	Cumple	
	Carbonatación del concreto	NO	Cumple	
6.10	Área mínima de la viga de 200 cm²	NO	Cumple	
	5 Table 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		•	
	<u>7.0 Volace</u>	<u>dizos</u>		
7.1	Voladizo ocupado	NO	No aplica	
7.1.1	Se extiende mas del 50% del espesor del muro	NO	Cumple	
7.2	Voladizo No ocupado	SI	Aplica	
7.2.1	La placa de entrepiso presenta daños asociados al voladizo	NO	Cumple	
7.2.3	Los elementos no estructurales de borde (Barandas, muros,	NO	Cumple	
	antepecho) se encuentran bien amarrados a la placa y		•	
7.2.4	vinculados con vigas cinta	NO	Cumple	
7.2.5	La longitud del voladizo es menor o igual a 600 mm	SI	Cumple	
	8.0 Columnas de o	confinamient		
8.1	Presenta refuerzo expuesto	NO	Cumple	
	2 Grietas diagonales con aberturas superiores a 1.5 mm	NO	Cumple	
	B Hormigueros o espacios vacíos	NO	Cumple	
	Segregación de la mezcla de concreto	NO	Cumple	
	i Deformaciones excesivas	NO	Cumple	
	6 Perdida de verticalidad	NO	Cumple	
	Ductos o tuberías de mas de 25.4 mm de diámetro pasando el	NO	Cumple	
	B Signos de corrosión del acero de refuerzo como manchas o	NO	Cumple	
	Carbonatación del concreto	NO	Cumple	
0.3	9.0 Aberturas		Oumpic	
0.1	Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel	<u> </u>		Co propopon referamientes
9.1	que se extiende mas de 20 cm en la mampostería	NO	No cumple	Se proponen reforzamientos
0.2	2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las	NO	Cumple	
9.2	Existen risuras de mas de o.smin en las esquinas de las 10.0 Aberturas en los			
10.1	Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al		Cumple	
10.1		SI	Cumple	
	La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25%	NO	No cumple	
_	del muro total y 2.5m			
	B Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero	SI	Cumple	
10.4	inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional			
	11.0 Columna	•		
11.1	La columna soporta un nivel de muro discontinuo	NO	No Aplica	
	12. Sistema			
	Losa en concreto	SI	Aplica	
12.1.1	Tiene grietas o aberturas superiores a 0.5 mm	NO	Cumple	
12.1.2	Refuerzo expuesto	NO	Cumple	
12.1.3	Descascaramiento del concreto	NO	Cumple	
12.1.4	Humedad pasando a través de la losa	NO	Cumple	
12.1.5	Corrosión del acero de refuerzo o acero estructural	NO	Cumple	
12.1.6	Deformaciones excesivas fácilmente apreciables	NO	Cumple	
12.1.7	Eflorescencias en la superficie del concreto	NO	Cumple	
	13. Sistemas	de techo		
13.1	Losa en concreto	NO	No Aplica	
13.2	Sistema de techo liviano	SI	Aplica	
13.2.1	El estado y material de las tejas es adecuado	SI	Cumple	
	El estado y tipo de material de las correas es adecuado		•	
13.2.2	, ,	SI	Cumple	
	Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente			Se propone adicionar nuevas
13.2.3	los esfuerzos a los muros	NO	No cumple	vigas, ver planos
10.2.0				Se deberán asegurar las
		NO	No cumplo	
12.0.4	Hay una conexión adecuada entre los elementos de concreto y	NO	No cumple	correas una vez, se adicionen
13.2.4	las correas	narte del cic	toma do racista	vigas vncia sísmica
	14. Elementos estructurales que no hacen			encia Sismica
	Escaleras	SI	Aplica	
14.1.1	En concreto reforzado, con espesor de losa mínimo de 100 mm	SI	Cumple	
14.1.2			•	

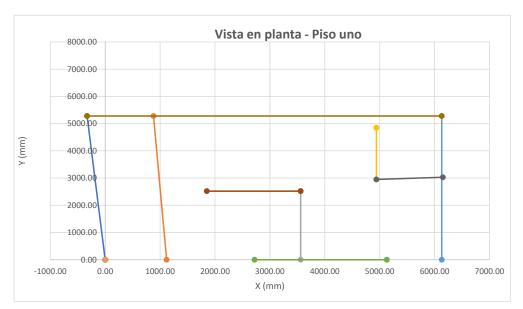
14.1.3	Esta conectada al entrepiso de concreto en cada	a nivel elevado	SI	Cumple	
14.1.4			<b>.</b>	очр.о	
14.1.5	Depende de muros del sistema de resistencia sí	smica como	NO	Cumple	
14.1.6	forma de apoyo vertical			·	
14.1.7	Apoya sobre columnas aisladas o muros con no	menos de 60	NO	No cumple	
14.1.8	cm de longitud	ndo	NO	No oumplo	
14.1.9	Huellas y contrahuellas regulares y en buen esta	auo	NO NO	No cumple Cumple	
	Presenta hormigueos o vacíos		NO	Cumple	
	Presenta refuerzo expuesto Presenta corrosión del refuerzo existente		NO	Cumple	
	Presenta eflorescencias en el concreto		NO	Cumple	
14.1.10		15. Elementos N	No Estructurales		
15.1	Parapetos y muros cortos		SI	Aplica	
15.1.1	Cumplen con una relación altura/espesor > 1.5		SI	Cumple	
10.1.1	Están construidos en mampostería de arcilla o c	oncreto		•	
15.1.2			SI	Cumple	
15.1.3	Cuentan con elementos de confinamiento		NO	No cumple	Se proponen reforzamientos
15.1.4	La altura esta limitada a 1 m		SI	Cumple	Go proponen reio. Lannemee
	16. A	spectos relacio	nados con la ca		
16.1	Unidades de mampostería		SI	Cumple	
16.1.1	Unidades de mampostería en concreto o arcilla		SI	Cumple	
	Extremos de las unidades de mampostería no se	e encuentran		•	
16.1.2	desportillados		NO	Cumple	
16.1.3	Existe humedad excesiva o musgos		NO	Cumple	
16.1.4	Existen mezclas de muros unidades de mampos	stería			
	and the second s	<del>-</del> -	NO	Cumple	
16.2	Mortero de pega		SI	Cumple	
16.2.1	Mortero de pega uniforme en todas las juntas		SI	Cumple	
16.2.2	Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm		SI	Cumple	
16.2.3	Mortero que no puede ser removido con la punta	a de un lápiz	NO		
		-	NO	Cumple	
16.3	Revoque o pañete sobre muro		SI	Aplica	
16.3.1	Presenta grietas, destaques o hinchamientos		SI	Cumple	
16.3.2	Presenta sonido entamborado		SI	Cumple	
16.3.3	En la prueba del cincel se define un estado adec	cuado. Ver	SI	Cumple	
	descripciones en 6.7.3 de AIS 400			•	_
	17. Aspectos re	lacionados con	las solicitacione	es y resisten	<u>cia</u>
	Porcentaje de área de muros requeridos	0			
17.1.1	Numero de niveles (N)	2			
17.1.2	Tipo de suelo	C	A.2.4-1 de NSR	-	
17.1.3	Aceleración pico efectiva (Aa)	0.15	A.2.3-2 de NSR		
17.1.4 17.1.5	Coeficiente de sitio (Fa) Aceleración espectral (Sa)	1.2 0.45	A.2.4-3 de NSR A.2.6-1 de NSR		
17.1.3 17.2.1	Aceleración espectral (Sa)	0.45	A.2.0-1 de NSIN	-10	
17.2.1	Piso en evaluación	2			
17.2.3	bPAM <sub>requerido</sub>	18%			
17.2.4	Tipo de bloque	1	Arcilla de PH		
17.2.5	Resistencia a la compresión del bloque (f'cu)	2.00 MPa			
17.2.6	Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> )	1			
17.2.7	Factor de calidad de obra (C <sub>Q</sub> )	1			
17.2.8	Factor de piso (C <sub>P</sub> )	0.57			
17.2.0	1 dotor de pide (Op)				
		Capa de			
17.2.9	¿Considera pañetes?	pañete (15 mm) menos			
17.2.3	¿Considera parietes:	del 50% de			
		los muros			
17 2 10	Factor de peso sísmico (C <sub>W</sub> )	0.53			
		<b>0.53</b> 2			
	Coeficiente de disipación de energía (R')				
	PAMrequerido Para el piso	<b>4%</b>			
17.3.1	Aceleración espectral (Sa)	0.45			
17.3.2	Piso en evaluación	1			
17.3.3	bPAM <sub>requerido</sub>	18%			
17.3.4	Tipo de bloque	1	Arcilla de PH		
17.3.5	Resistencia a la compresión del bloque (f'cu)	2.00 MPa			
17.3.6	Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> )	1			
	• •				

17.3.12 PAMrequerido Para el piso

8.3%

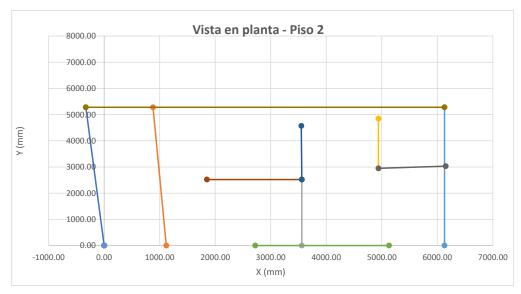
18. Calculo del área de muros existentes

#### 18.1.1 Piso en evaluación



18.1.2Área de techo o entrepiso superior (mm²)3236640018.1.3PAMexistente,x,i10.27%Cumple18.1.4PAMexistente,y,i9.85%Cumple

#### 18.2.1 Piso en evaluación



2

18.2.2 Área de techo o entrepiso superior (mm²)
18.2.3 PAMexistente,x,i
11.7% Cumple
18.2.4 PAMexistente,y,i
11.3% Cumple

#### 19.0 Revisión de Capacidad vs Demanda

19.1 En sentido x			
19.1.1 Piso 1 <sub>x</sub>	0.81	Ok	
19.1.2 Piso 2 <sub>x</sub>	0.34	Ok	
19.2 En sentido y			
19.2.1 Piso 1 <sub>y</sub>	0.85	Ok	
19.2.2 Piso 2 <sub>y</sub>	0.35	Ok	

## Formato de información preliminar - Aplicación metodología AIS-410 Dirección del inmueble Dg 43 j 35-09 Este AIS400F-0001 Ingeniero evaluador Valentina Vásquez Serrato - Carlos Anturi Almario 1. Descripción general 2 Número de pisos Área piso 1 29.76 m^2 Área piso 2 31.68 m^2 Alturas piso 2.50 m 2.50 m 2. Planos 2.1. Planta piso 1 Patio Habitación 🖁 ą Habitación 2.2. Planta piso 2 Baño Patio Habitación 🖁 Habitación

#### 3. Condiciones del sistema estructural y materiales.

La edificación esta confirmada por un sistema de mampostería confinada (Tabla 1.2-1), de AIS-410, la cubierta corresponde a teja tipo zinc apoyadas sobre correas metálicas de 60x40x2 mm, las correas presentan buenas condiciones. Por otra parte la mampostería presente en la edificación corresponde a bloque de perforación horizontal con poco o escaso fisuramiento, la pega es consistencia dura y no permite ser removida con el paso de una puntilla.

#### 4. Topografía, contorno, entorno

La edificación se encuentra ubicada en un terreno con pendientes entre 15 y 25 %, para la cual se descarto posibilidad de movimientos en masa. Existe evidencias de escorrentías por falta de correcto drenado de las aguas lluvias. El tipo de suelo observado corresponde a un suelo tipo limo arcilloso de consistencia blanda.

Informe de evaluación - Aplicación metodología AIS-410		ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA JULIO GARAVITO	
Dirección del inmueble	Dg 43 j 35-09 Este	AIS410F-0001	
Ingeniero evaluador	Valentina Vásquez Serrato - Carlos Anturi Almario		

1.0 Verificación de espesor mínimo de muro	
--	--

1.1 Sistema estructural	MC
1.2 Número de pisos	2
1.3 Espesor mínimo por piso	110.00

#### 2.0 Verificación de los limites altura espesor

<ul><li>2.1 Altura neta de cada nivel</li><li>2.2 Zona sísmica</li><li>2.3 Espesor del muro con pañete</li></ul>	2.50 m Intermedia 110 mm	A.2.3 de NSR-10
2.4 Chequeo	Cumple	
2.5 Sistema de piso	1	Techo liviano
2.6 Tipo de suelo	С	A.2.4-1 de NSR-10
2.7 Relación altura/espesor (h/t)	22.73	
2.8 Limite de altura espesor	21.00	

#### 3.0 Evaluación de la cimentación con respecto al estado de los muros a los que se da apoyo

Cumple

3.1 Longitud de muros en X (m)	21.4
3.2 Longitud de muros en Y (m)	13.9

2.9 Chequeo

Tipo de daño de los muros en X	Longitud (m)	% de muros	Condición
3.3 Ninguno	6	28%	Cumple
3.4 Leve	0	0%	Cumple
3.5 Moderado	0	0%	Cumple
3.6 Fuerte	0	0%	Cumple
3.7 Severo	0	0%	Cumple

Tipo de daño de los muros en Y	Longitud (m)	% de muros	Condición
3.8 Ninguno	3	22%	Cumple
3.9 Leve	0	0%	Cumple
3.10 Moderado	0	0%	Cumple
3.11 Fuerte	0	0%	Cumple
3.12 Severo	0	0%	Cumple

#### 4.0 Muros de fachada

Muros perimetrales a ambos lados de la edificación a no mas del 25% de la dimensión en planta desde el borde de la vivienda

4.1 Dimensión en planta X (m)	4.8	Dimensión en planta Y (m)	6.2
4.2 Longitud de muros (m)	8.71	Longitud de muros (m)	12.4
4.3 Porcentaje de área solida	30%	Porcentaje de área solida	30%
4.4 Porcentaje de longitud de muros (m)	181%	Porcentaje de longitud de murc	200%

#### 5.0 Muros internos

5.1 Distancia máxima entre muros paralelos (m)	4.72	Revisar	Debe reducirse, Ver planos
5.2 Numero de ejes de muros en cada dirección	2	Cumple	
5.3 Muros continuos desde cimentación hasta nivel de cubierta	SI	Cumple	
5.4 Longitud del muro en primer piso	1.78	Cumple	
5.5 Longitud del muro en segundo piso	1.78	Cumple	
5.6 Muro perpendicular de esquina a más de 60cm a cada lado del muro	SI	Cumple	
5.6 Todos los muros están confinados	NO	No cumple	Se proponen confinamientos
6.0 Vigas de	<u>amarre</u>		
6.1 Existe viga de amarre sobre todos los muros	SI	Cumple	
6.2 Refuerzo expuesto	NO	Cumple	
6.3 Hormigueos o espacios	NO	Cumple	

6.4	4 Segregación de la mezcla de concreto	NO	Cumple	
	Grietas diagonales o verticales con aberturas superiores a 0.5	NO	Cumple	
	5 mm		•	
6.6	6 Deformaciones o desalineamientos excesivos Ductos o tuberías excesivos pasando por la sección transversal	NO	Cumple	
6.7	·	NO	Cumple	
	3 Signos de corrosión del refuerzo	NO	Cumple	
	O Carbonatación del concreto	NO	Cumple	
6.10	) Área mínima de la viga de 200 cm²	NO	Cumple	
	-		·	
	7.0 Vola		NI P	
	Voladizo ocupado	NO	No aplica	
`.1.1 ~ ~	Se extiende mas del 50% del espesor del muro	NO SI	Cumple	
	2 Voladizo No ocupado	NO	Aplica Cumple	
.2.1 .2.3	La placa de entrepiso presenta daños asociados al voladizo Los elementos no estructurales de borde (Barandas, muros,	NO	Cumple	
.2.0	antepecho) se encuentran bien amarrados a la placa y	NO	Cumple	
.2.4	vinculados con vigas cinta	NO	Cumple	
.2.5	La longitud del voladizo es menor o igual a 600 mm	SI	Cumple	
.2.0	8.0 Columnas de			
8.1	Presenta refuerzo expuesto	NO	Cumple	
	2 Grietas diagonales con aberturas superiores a 1.5 mm	NO	Cumple	
	3 Hormigueros o espacios vacíos	NO	Cumple	
8.4	4 Segregación de la mezcla de concreto	NO	Cumple	
8.5	5 Deformaciones excesivas	NO	Cumple	
8.6	6 Perdida de verticalidad	NO	Cumple	
	7 Ductos o tuberías de mas de 25.4 mm de diámetro pasando el	NO	Cumple	
	3 Signos de corrosión del acero de refuerzo como manchas o	NO	Cumple	
8.9	9 Carbonatación del concreto	NO	Cumple	
	9.0 Aberturas	en muros		
9.1	Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería	NO	No cumple	Se proponen reforzamientos
9.2	2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las	NO	Cumple	
	10.0 Aberturas en los	sistemas de	losas	
10.1	Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al	SI	Cumple	
10.3	La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m	SI	Cumple	
	3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero			
	4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional	SI	Cumple	
	11.0 Columna	s aisladas		
11.1	La columna soporta un nivel de muro discontinuo	NO	No Aplica	
	12. Sistema	s de losa		
	Losa en concreto	SI	Aplica	
2.1.1	Tiene grietas o aberturas superiores a 0.5 mm	NO	Cumple	
2.1.2	Refuerzo expuesto	NO	Cumple	
2.1.3	Descascar amiento del concreto	NO	Cumple	
2.1.4	Humedad pasando a través de la losa	NO	Cumple	
2.1.5	Corrosión del acero de refuerzo o acero estructural	NO	Cumple	
2.1.6	Deformaciones excesivas fácilmente apreciables	NO NO	Cumple	
2.1.7	Eflorescencias en la superficie del concreto  13. Sistemas		Cumple	
40.4	Losa en concreto	NO NO	No Aplica	
7/2/1		140	i to i tollod	
		SI		
13.2	2 Sistema de techo liviano	SI SI	Aplica	
13.2	2 Sistema de techo liviano El estado y material de las tejas es adecuado	SI	Aplica Cumple	
13.2 3.2.1	2 Sistema de techo liviano El estado y material de las tejas es adecuado El estado y tipo de material de las correas es adecuado		Aplica	
13.2 3.2.1 3.2.2	2 Sistema de techo liviano El estado y material de las tejas es adecuado	SI	Aplica Cumple	
13.2 3.2.1 3.2.2	2 Sistema de techo liviano El estado y material de las tejas es adecuado El estado y tipo de material de las correas es adecuado Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente	SI SI	Aplica Cumple Cumple Cumple	
13.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3	2 Sistema de techo liviano El estado y material de las tejas es adecuado El estado y tipo de material de las correas es adecuado  Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente los esfuerzos a los muros  Hay una conexión adecuada entre los elementos de concreto y las correas	SI SI SI	Aplica Cumple Cumple Cumple Cumple	
13.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.4	2 Sistema de techo liviano El estado y material de las tejas es adecuado El estado y tipo de material de las correas es adecuado  Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente los esfuerzos a los muros  Hay una conexión adecuada entre los elementos de concreto y las correas  14. Elementos estructurales que no hacen	SI SI SI	Aplica Cumple Cumple Cumple Cumple	<u>encia sísmica</u>
13.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.4	2 Sistema de techo liviano El estado y material de las tejas es adecuado El estado y tipo de material de las correas es adecuado  Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente los esfuerzos a los muros  Hay una conexión adecuada entre los elementos de concreto y las correas	SI SI SI	Aplica Cumple Cumple Cumple Cumple	encia sísmica
13.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.4 14.1 4.1.1	2 Sistema de techo liviano El estado y material de las tejas es adecuado El estado y tipo de material de las correas es adecuado  Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente los esfuerzos a los muros  Hay una conexión adecuada entre los elementos de concreto y las correas  14. Elementos estructurales que no hacen	SI SI SI SI parte del sis	Aplica Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple	encia sísmica
13.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.4 14.1	El estado y material de las tejas es adecuado El estado y tipo de material de las correas es adecuado Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente los esfuerzos a los muros Hay una conexión adecuada entre los elementos de concreto y las correas  14. Elementos estructurales que no hacen Escaleras	SI SI SI Parte del sis	Aplica Cumple Cumple Cumple Cumple Aplica Cumple	encia sísmica
13.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.4 14.1 4.1.1 4.1.2	El estado y material de las tejas es adecuado El estado y tipo de material de las correas es adecuado Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente los esfuerzos a los muros Hay una conexión adecuada entre los elementos de concreto y las correas  14. Elementos estructurales que no hacen Escaleras En concreto reforzado, con espesor de losa mínimo de 100 mm	SI SI SI parte del sis	Aplica Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Aplica	encia sísmica

14.1.5 14.1.6	Depende de muros del sistema de resistencia sísforma de apoyo vertical		NO	Cumple	
14.1.7 14.1.8	Apoya sobre columnas aisladas o muros con no cm de longitud	menos de 60	NO	No cumple	
14.1.9	Huellas y contrahuellas regulares y en buen esta	ido	NO	No cumple	
14.1.10	Presentan hormigueos o vacíos		NO	Cumple	
14.1.11	Presenta refuerzo expuesto		NO	Cumple	
14.1.12	Presenta corrosión del refuerzo existente		NO	Cumple	
14.1.13	Presenta eflorescencias en el concreto		NO	Cumple	
		15. Elementos N	_		
	Parapetos y muros cortos		SI	Aplica	
15.1.1	Cumplen con una relación altura/espesor > 1.5		SI	Cumple	
	Están construidos en mampostería de arcilla o c	oncreto	SI	Cumple	
15.1.2			NO	•	
15.1.3	Cuentan con elementos de confinamiento La altura esta limitada a 1 m		NO SI	No cumple	Se proponen reforzamientos
15.1.4		spectos relacio		Cumple	
16.1	Unidades de mampostería	<del>specios relacio</del>	SI	Cumple	
16.1.1	Unidades de mampostería en concreto o arcilla		SI	Cumple	
10.1.1	Extremos de las unidades de mampostería no se	encuentran	OI .	Oumpic	
16.1.2	desportillados	onouchtan	NO	Cumple	
16.1.3	Existe humedad excesiva o musgos		NO	Cumple	
16.1.4	Existen mezclas de muros unidades de mampos	tería		•	Debe cambiarse las piezas
	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,		SI	No cumple	diferentes y homogenizar el
16.2	Mortero de pega		SI	Cumple	, ,
16.2.1	Mortero de pega uniforme en todas las juntas		SI	Cumple	
16.2.2	Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm		NO	No cumple	Revisar
16.2.3	Mortero que no puede ser removido con la punta	de un lápiz	NO	Cumple	
				•	
	Revoque o pañete sobre muro		SI	Aplica	
16.3.1	Presenta grietas, destaques o hinchamientos		SI	Cumple	
16.3.2	Presenta sonido entamborado	wodo Vor	SI	Cumple	
16.3.3	En la prueba del cincel se define un estado adec	uado. vei	SI	Cumple	
	descrinciones en 6.7.3 de AIS 400		OI .	Gampio	
	descripciones en 6.7.3 de AIS 400  17. Aspectos rel	acionados con		•	cia
17.1	17. Aspectos rel	acionados con		•	<u>cia</u>
	<u>17. Aspectos rel</u> Porcentaje de área de muros requeridos			•	<u>cia</u>
17.1 17.1.1 17.1.2	Porcentaje de área de muros requeridos Numero de niveles (N)	acionados con 2 C	las solicitacio	nes y resistend	<u>cia</u>
17.1.1	<u>17. Aspectos rel</u> Porcentaje de área de muros requeridos	2		nes y resistend	<u>cia</u>
17.1.1 17.1.2	Porcentaje de área de muros requeridos Numero de niveles (N) Tipo de suelo	2 C	A.2.4-1 de NS	nes y resistend R-10 R-10	<u>cia</u>
17.1.1 17.1.2 17.1.3	Porcentaje de área de muros requeridos Numero de niveles (N) Tipo de suelo Aceleración pico efectiva (Aa)	2 C 0.15	A.2.4-1 de NS A.2.3-2 de NS	R-10 R-10 R-10	<u>cia</u>
17.1.1 17.1.2 17.1.3 17.1.4	Porcentaje de área de muros requeridos Numero de niveles (N) Tipo de suelo Aceleración pico efectiva (Aa) Coeficiente de sitio (Fa)	2 C 0.15 1.2	A.2.4-1 de NS A.2.3-2 de NS A.2.4-3 de NS	R-10 R-10 R-10	<u>cia</u>
17.1.1 17.1.2 17.1.3 17.1.4 17.1.5	Porcentaje de área de muros requeridos Numero de niveles (N) Tipo de suelo Aceleración pico efectiva (Aa) Coeficiente de sitio (Fa) Aceleración espectral (Sa)	2 C 0.15 1.2 0.45	A.2.4-1 de NS A.2.3-2 de NS A.2.4-3 de NS	R-10 R-10 R-10	<u>cia</u>
17.1.1 17.1.2 17.1.3 17.1.4 17.1.5 <b>17.2.1</b>	Porcentaje de área de muros requeridos Numero de niveles (N) Tipo de suelo Aceleración pico efectiva (Aa) Coeficiente de sitio (Fa) Aceleración espectral (Sa) Aceleración espectral (Sa)	2 C 0.15 1.2 0.45 0.45	A.2.4-1 de NS A.2.3-2 de NS A.2.4-3 de NS	R-10 R-10 R-10	<u>cia</u>
17.1.1 17.1.2 17.1.3 17.1.4 17.1.5 <b>17.2.1</b> 17.2.2	Porcentaje de área de muros requeridos Numero de niveles (N) Tipo de suelo Aceleración pico efectiva (Aa) Coeficiente de sitio (Fa) Aceleración espectral (Sa) Aceleración espectral (Sa) Piso en evaluación	2 C 0.15 1.2 0.45 0.45	A.2.4-1 de NS A.2.3-2 de NS A.2.4-3 de NS	R-10 R-10 R-10	<u>cia</u>
17.1.1 17.1.2 17.1.3 17.1.4 17.1.5 <b>17.2.1</b> 17.2.2 17.2.3	Porcentaje de área de muros requeridos Numero de niveles (N) Tipo de suelo Aceleración pico efectiva (Aa) Coeficiente de sitio (Fa) Aceleración espectral (Sa) Aceleración espectral (Sa) Piso en evaluación bPAM <sub>requerido</sub>	2 C 0.15 1.2 0.45 0.45 2 18%	A.2.4-1 de NS A.2.3-2 de NS A.2.4-3 de NS A.2.6-1 de NS	R-10 R-10 R-10	<u>cia</u>
17.1.1 17.1.2 17.1.3 17.1.4 17.1.5 <b>17.2.1</b> 17.2.2 17.2.3 17.2.4 17.2.5	Porcentaje de área de muros requeridos Numero de niveles (N) Tipo de suelo Aceleración pico efectiva (Aa) Coeficiente de sitio (Fa) Aceleración espectral (Sa) Aceleración espectral (Sa) Piso en evaluación bPAM <sub>requerido</sub> Tipo de bloque Resistencia a la compresión del bloque (f'cu)	2 C 0.15 1.2 0.45 0.45 2 18%	A.2.4-1 de NS A.2.3-2 de NS A.2.4-3 de NS A.2.6-1 de NS	R-10 R-10 R-10	<u>cia</u>
17.1.1 17.1.2 17.1.3 17.1.4 17.1.5 <b>17.2.1</b> 17.2.2 17.2.3 17.2.4 17.2.5	Porcentaje de área de muros requeridos Numero de niveles (N) Tipo de suelo Aceleración pico efectiva (Aa) Coeficiente de sitio (Fa) Aceleración espectral (Sa) Aceleración espectral (Sa) Piso en evaluación bPAM <sub>requerido</sub> Tipo de bloque Resistencia a la compresión del bloque (f' <sub>cu</sub> ) Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> )	2 C 0.15 1.2 0.45 0.45 2 18% 1	A.2.4-1 de NS A.2.3-2 de NS A.2.4-3 de NS A.2.6-1 de NS	R-10 R-10 R-10	<u>cia</u>
17.1.1 17.1.2 17.1.3 17.1.4 17.1.5 <b>17.2.1</b> 17.2.2 17.2.3 17.2.4 17.2.5 17.2.6	Porcentaje de área de muros requeridos Numero de niveles (N) Tipo de suelo Aceleración pico efectiva (Aa) Coeficiente de sitio (Fa) Aceleración espectral (Sa) Aceleración espectral (Sa) Piso en evaluación bPAM <sub>requerido</sub> Tipo de bloque Resistencia a la compresión del bloque (f' <sub>cu</sub> ) Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> )	2 C 0.15 1.2 0.45 0.45 2 18% 1 2.00 MPa 1	A.2.4-1 de NS A.2.3-2 de NS A.2.4-3 de NS A.2.6-1 de NS	R-10 R-10 R-10	<u>cia</u>
17.1.1 17.1.2 17.1.3 17.1.4 17.1.5 <b>17.2.1</b> 17.2.2 17.2.3 17.2.4 17.2.5	Porcentaje de área de muros requeridos Numero de niveles (N) Tipo de suelo Aceleración pico efectiva (Aa) Coeficiente de sitio (Fa) Aceleración espectral (Sa) Aceleración espectral (Sa) Piso en evaluación bPAM <sub>requerido</sub> Tipo de bloque Resistencia a la compresión del bloque (f' <sub>cu</sub> ) Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> )	2 C 0.15 1.2 0.45 0.45 2 18% 1 2.00 MPa 1 1 0.57	A.2.4-1 de NS A.2.3-2 de NS A.2.4-3 de NS A.2.6-1 de NS	R-10 R-10 R-10	<u>cia</u>
17.1.1 17.1.2 17.1.3 17.1.4 17.1.5 <b>17.2.1</b> 17.2.2 17.2.3 17.2.4 17.2.5 17.2.6	Porcentaje de área de muros requeridos Numero de niveles (N) Tipo de suelo Aceleración pico efectiva (Aa) Coeficiente de sitio (Fa) Aceleración espectral (Sa) Aceleración espectral (Sa) Piso en evaluación bPAM <sub>requerido</sub> Tipo de bloque Resistencia a la compresión del bloque (f' <sub>cu</sub> ) Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> )	2 C 0.15 1.2 0.45 0.45 2 18% 1 2.00 MPa 1 1 0.57 Capa de	A.2.4-1 de NS A.2.3-2 de NS A.2.4-3 de NS A.2.6-1 de NS	R-10 R-10 R-10	<u>cia</u>
17.1.1 17.1.2 17.1.3 17.1.4 17.1.5 <b>17.2.1</b> 17.2.2 17.2.3 17.2.4 17.2.5 17.2.6 17.2.7	Porcentaje de área de muros requeridos Numero de niveles (N) Tipo de suelo Aceleración pico efectiva (Aa) Coeficiente de sitio (Fa) Aceleración espectral (Sa) Aceleración espectral (Sa) Piso en evaluación bPAM <sub>requerido</sub> Tipo de bloque Resistencia a la compresión del bloque (f' <sub>cu</sub> ) Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> ) Factor de piso (C <sub>P</sub> )	2 C 0.15 1.2 0.45 0.45 2 18% 1 2.00 MPa 1 1 0.57 Capa de pañete (15	A.2.4-1 de NS A.2.3-2 de NS A.2.4-3 de NS A.2.6-1 de NS	R-10 R-10 R-10	<u>cia</u>
17.1.1 17.1.2 17.1.3 17.1.4 17.1.5 <b>17.2.1</b> 17.2.2 17.2.3 17.2.4 17.2.5 17.2.6	Porcentaje de área de muros requeridos Numero de niveles (N) Tipo de suelo Aceleración pico efectiva (Aa) Coeficiente de sitio (Fa) Aceleración espectral (Sa) Aceleración espectral (Sa) Piso en evaluación bPAM <sub>requerido</sub> Tipo de bloque Resistencia a la compresión del bloque (f' <sub>cu</sub> ) Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> )	2 C 0.15 1.2 0.45 0.45 2 18% 1 2.00 MPa 1 1 0.57 Capa de pañete (15 mm) menos	A.2.4-1 de NS A.2.3-2 de NS A.2.4-3 de NS A.2.6-1 de NS	R-10 R-10 R-10	<u>cia</u>
17.1.1 17.1.2 17.1.3 17.1.4 17.1.5 <b>17.2.1</b> 17.2.2 17.2.3 17.2.4 17.2.5 17.2.6 17.2.7	Porcentaje de área de muros requeridos Numero de niveles (N) Tipo de suelo Aceleración pico efectiva (Aa) Coeficiente de sitio (Fa) Aceleración espectral (Sa) Aceleración espectral (Sa) Piso en evaluación bPAM <sub>requerido</sub> Tipo de bloque Resistencia a la compresión del bloque (f' <sub>cu</sub> ) Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> ) Factor de piso (C <sub>P</sub> )	2 C 0.15 1.2 0.45 0.45 2 18% 1 2.00 MPa 1 1 0.57 Capa de pañete (15 mm) menos del 50% de	A.2.4-1 de NS A.2.3-2 de NS A.2.4-3 de NS A.2.6-1 de NS	R-10 R-10 R-10	<u>cia</u>
17.1.1 17.1.2 17.1.3 17.1.4 17.1.5 <b>17.2.1</b> 17.2.2 17.2.3 17.2.4 17.2.5 17.2.6 17.2.7 17.2.8	Porcentaje de área de muros requeridos Numero de niveles (N) Tipo de suelo Aceleración pico efectiva (Aa) Coeficiente de sitio (Fa) Aceleración espectral (Sa) Aceleración espectral (Sa) Piso en evaluación bPAM <sub>requerido</sub> Tipo de bloque Resistencia a la compresión del bloque (f' <sub>cu</sub> ) Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> ) Factor de piso (C <sub>P</sub> )	2 C 0.15 1.2 0.45 0.45 2 18% 1 2.00 MPa 1 1 0.57 Capa de pañete (15 mm) menos del 50% de los muros	A.2.4-1 de NS A.2.3-2 de NS A.2.4-3 de NS A.2.6-1 de NS	R-10 R-10 R-10	<u>cia</u>
17.1.1 17.1.2 17.1.3 17.1.4 17.1.5 17.2.1 17.2.2 17.2.3 17.2.4 17.2.5 17.2.6 17.2.7 17.2.8	Porcentaje de área de muros requeridos Numero de niveles (N) Tipo de suelo Aceleración pico efectiva (Aa) Coeficiente de sitio (Fa) Aceleración espectral (Sa) Aceleración espectral (Sa) Piso en evaluación bPAM <sub>requerido</sub> Tipo de bloque Resistencia a la compresión del bloque (f' <sub>cu</sub> ) Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> ) Factor de piso (C <sub>P</sub> )  ¿Considera pañetes?	2 C 0.15 1.2 0.45 0.45 2 18% 1 2.00 MPa 1 1 0.57 Capa de pañete (15 mm) menos del 50% de los muros 0.53	A.2.4-1 de NS A.2.3-2 de NS A.2.4-3 de NS A.2.6-1 de NS	R-10 R-10 R-10	<u>cia</u>
17.1.1 17.1.2 17.1.3 17.1.4 17.1.5 17.2.1 17.2.2 17.2.3 17.2.4 17.2.5 17.2.6 17.2.7 17.2.8	Porcentaje de área de muros requeridos Numero de niveles (N) Tipo de suelo Aceleración pico efectiva (Aa) Coeficiente de sitio (Fa) Aceleración espectral (Sa) Aceleración espectral (Sa) Piso en evaluación bPAM <sub>requerido</sub> Tipo de bloque Resistencia a la compresión del bloque (f' <sub>cu</sub> ) Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> ) Factor de piso (C <sub>P</sub> )  ¿Considera pañetes?  Factor de peso sísmico (C <sub>W</sub> ) Coeficiente de disipación de energía (R')	2 C 0.15 1.2 0.45 0.45 2 18% 1 2.00 MPa 1 1 0.57 Capa de pañete (15 mm) menos del 50% de los muros 0.53 2	A.2.4-1 de NS A.2.3-2 de NS A.2.4-3 de NS A.2.6-1 de NS	R-10 R-10 R-10	<u>cia</u>
17.1.1 17.1.2 17.1.3 17.1.4 17.1.5 <b>17.2.1</b> 17.2.2 17.2.3 17.2.4 17.2.5 17.2.6 17.2.7 17.2.8	Porcentaje de área de muros requeridos Numero de niveles (N) Tipo de suelo Aceleración pico efectiva (Aa) Coeficiente de sitio (Fa) Aceleración espectral (Sa) Aceleración espectral (Sa) Piso en evaluación bPAM <sub>requerido</sub> Tipo de bloque Resistencia a la compresión del bloque (f' <sub>cu</sub> ) Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> ) Factor de piso (C <sub>P</sub> )  ¿Considera pañetes?  Factor de peso sísmico (C <sub>W</sub> ) Coeficiente de disipación de energía (R') PAMrequerido Para el piso	2 C 0.15 1.2 0.45 0.45 2 18% 1 2.00 MPa 1 1 0.57 Capa de pañete (15 mm) menos del 50% de los muros 0.53 2 4%	A.2.4-1 de NS A.2.3-2 de NS A.2.4-3 de NS A.2.6-1 de NS	R-10 R-10 R-10	<u>cia</u>
17.1.1 17.1.2 17.1.3 17.1.4 17.1.5 17.2.1 17.2.2 17.2.3 17.2.4 17.2.5 17.2.6 17.2.7 17.2.8 17.2.9	Porcentaje de área de muros requeridos Numero de niveles (N) Tipo de suelo Aceleración pico efectiva (Aa) Coeficiente de sitio (Fa) Aceleración espectral (Sa) Aceleración espectral (Sa) Piso en evaluación bPAM <sub>requerido</sub> Tipo de bloque Resistencia a la compresión del bloque (f' <sub>cu</sub> ) Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> ) Factor de piso (C <sub>P</sub> )  ¿Considera pañetes?  Factor de peso sísmico (C <sub>W</sub> ) Coeficiente de disipación de energía (R') PAMrequerido Para el piso Aceleración espectral (Sa)	2 C 0.15 1.2 0.45 0.45 2 18% 1 2.00 MPa 1 1 0.57 Capa de pañete (15 mm) menos del 50% de los muros 0.53 2 4% 0.45	A.2.4-1 de NS A.2.3-2 de NS A.2.4-3 de NS A.2.6-1 de NS	R-10 R-10 R-10	<u>cia</u>
17.1.1 17.1.2 17.1.3 17.1.4 17.1.5 17.2.1 17.2.2 17.2.3 17.2.4 17.2.5 17.2.6 17.2.7 17.2.8 17.2.9	Porcentaje de área de muros requeridos Numero de niveles (N) Tipo de suelo Aceleración pico efectiva (Aa) Coeficiente de sitio (Fa) Aceleración espectral (Sa) Aceleración espectral (Sa) Piso en evaluación bPAM <sub>requerido</sub> Tipo de bloque Resistencia a la compresión del bloque (f'cu) Factor de resistencia del bloque (CB) Factor de calidad de obra (CQ) Factor de piso (CP)  ¿Considera pañetes?  Factor de peso sísmico (CW) Coeficiente de disipación de energía (R') PAMrequerido Para el piso Aceleración espectral (Sa) Piso en evaluación	2 C 0.15 1.2 0.45 0.45 2 18% 1 2.00 MPa 1 1 0.57 Capa de pañete (15 mm) menos del 50% de los muros 0.53 2 4% 0.45 1	A.2.4-1 de NS A.2.3-2 de NS A.2.4-3 de NS A.2.6-1 de NS	R-10 R-10 R-10	<u>cia</u>
17.1.1 17.1.2 17.1.3 17.1.4 17.1.5 17.2.1 17.2.2 17.2.3 17.2.4 17.2.5 17.2.6 17.2.7 17.2.8 17.2.9	Porcentaje de área de muros requeridos Numero de niveles (N) Tipo de suelo Aceleración pico efectiva (Aa) Coeficiente de sitio (Fa) Aceleración espectral (Sa) Aceleración espectral (Sa) Piso en evaluación bPAM <sub>requerido</sub> Tipo de bloque Resistencia a la compresión del bloque (f'cu) Factor de resistencia del bloque (CB) Factor de piso (CP)  ¿Considera pañetes?  Factor de peso sísmico (CW) Coeficiente de disipación de energía (R') PAMrequerido Para el piso Aceleración espectral (Sa) Piso en evaluación bPAM <sub>requerido</sub>	2 C 0.15 1.2 0.45 0.45 2 18% 1 2.00 MPa 1 1 0.57 Capa de pañete (15 mm) menos del 50% de los muros 0.53 2 4% 0.45 1	A.2.4-1 de NS A.2.3-2 de NS A.2.4-3 de NS A.2.6-1 de NS	R-10 R-10 R-10	<u>cia</u>
17.1.1 17.1.2 17.1.3 17.1.4 17.1.5 17.2.1 17.2.2 17.2.3 17.2.4 17.2.5 17.2.6 17.2.7 17.2.8 17.2.9 17.2.10 17.2.11 17.2.12 17.3.1 17.3.2 17.3.3 17.3.4	Porcentaje de área de muros requeridos Numero de niveles (N) Tipo de suelo Aceleración pico efectiva (Aa) Coeficiente de sitio (Fa) Aceleración espectral (Sa) Aceleración espectral (Sa) Piso en evaluación bPAM <sub>requerido</sub> Tipo de bloque Resistencia a la compresión del bloque (f'cu) Factor de resistencia del bloque (CB) Factor de piso (CP)  ¿Considera pañetes?  Factor de peso sísmico (CW) Coeficiente de disipación de energía (R') PAMrequerido Para el piso Aceleración espectral (Sa) Piso en evaluación bPAM <sub>requerido</sub> Tipo de bloque	2 C 0.15 1.2 0.45 0.45 2 18% 1 2.00 MPa 1 0.57 Capa de pañete (15 mm) menos del 50% de los muros 0.53 2 4% 0.45 1 18% 18%	A.2.4-1 de NS A.2.3-2 de NS A.2.4-3 de NS A.2.6-1 de NS	R-10 R-10 R-10	<u>cia</u>
17.1.1 17.1.2 17.1.3 17.1.4 17.1.5 17.2.1 17.2.2 17.2.3 17.2.4 17.2.5 17.2.6 17.2.7 17.2.8  17.2.9  17.2.10 17.2.11 17.2.12 17.3.1 17.3.2 17.3.3 17.3.4 17.3.5	Porcentaje de área de muros requeridos Numero de niveles (N) Tipo de suelo Aceleración pico efectiva (Aa) Coeficiente de sitio (Fa) Aceleración espectral (Sa) Aceleración espectral (Sa) Piso en evaluación bPAM <sub>requerido</sub> Tipo de bloque Resistencia a la compresión del bloque (f'cu) Factor de resistencia del bloque (CB) Factor de piso (CP)  ¿Considera pañetes?  Factor de peso sísmico (CW) Coeficiente de disipación de energía (R') PAMrequerido Para el piso Aceleración espectral (Sa) Piso en evaluación bPAM <sub>requerido</sub> Tipo de bloque Resistencia a la compresión del bloque (f'cu)	2 C 0.15 1.2 0.45 0.45 2 18% 1 2.00 MPa 1 0.57 Capa de pañete (15 mm) menos del 50% de los muros 0.53 2 4% 0.45 1 18% 18% 18% 18% 18% 18% 18% 18% 18% 1	A.2.4-1 de NS A.2.3-2 de NS A.2.4-3 de NS A.2.6-1 de NS	R-10 R-10 R-10	<u>cia</u>
17.1.1 17.1.2 17.1.3 17.1.4 17.1.5 17.2.1 17.2.2 17.2.3 17.2.4 17.2.5 17.2.6 17.2.7 17.2.8 17.2.9 17.2.10 17.2.11 17.2.12 17.3.1 17.3.2 17.3.3 17.3.4	Porcentaje de área de muros requeridos Numero de niveles (N) Tipo de suelo Aceleración pico efectiva (Aa) Coeficiente de sitio (Fa) Aceleración espectral (Sa) Aceleración espectral (Sa) Piso en evaluación bPAM <sub>requerido</sub> Tipo de bloque Resistencia a la compresión del bloque (f'cu) Factor de resistencia del bloque (CB) Factor de piso (CP)  ¿Considera pañetes?  Factor de peso sísmico (CW) Coeficiente de disipación de energía (R') PAMrequerido Para el piso Aceleración espectral (Sa) Piso en evaluación bPAM <sub>requerido</sub> Tipo de bloque	2 C 0.15 1.2 0.45 0.45 2 18% 1 2.00 MPa 1 0.57 Capa de pañete (15 mm) menos del 50% de los muros 0.53 2 4% 0.45 1 18% 18%	A.2.4-1 de NS A.2.3-2 de NS A.2.4-3 de NS A.2.6-1 de NS	R-10 R-10 R-10	<u>cia</u>

18. Calculo del área de muros existentes

#### 18.1.1 Piso en evaluación



18.1.2 Área de techo o entrepiso superior (mm²)
18.1.3 PAMexistente,x,i
18.1.4 PAMexistente,y,i
29760000
Cumple
7.08%
Reforzar

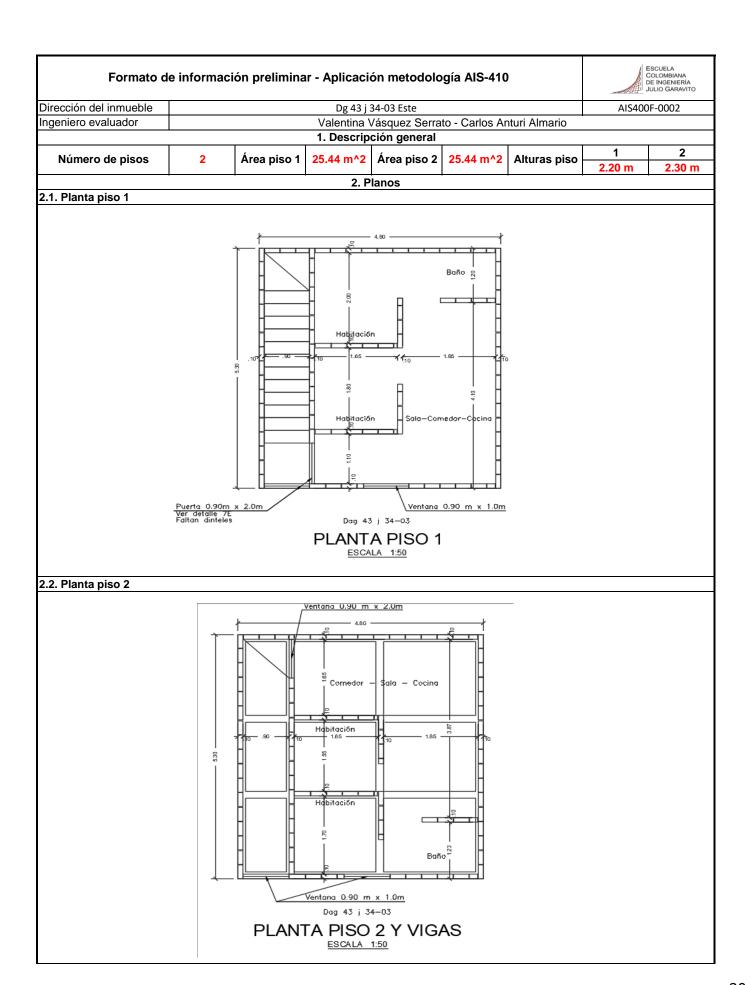
#### 18.2.1 Piso en evaluación

Vista en planta - Piso 2 8000.00 7000.00 6000.00 5000.00 £ 4<u>9</u>00.00 3000.00 2000.00 1000.00 0.00 0.00 500.00 1000.00 1500.00 2000.00 2500.00 3000.00 3500.00 4000.00 4500.00 X (mm)

2

18.2.2 Área de techo o entrepiso superior (mm²)
18.2.3 PAMexistente,x,i
18.2.4 PAMexistente,y,i
29760000
7.4% Cumple
5.6% Cumple

19.1 En sentido x			
19.1.1 Piso 1 <sub>x</sub>	0.84	Ok	Se debe revisar la calidad de algunas piezas de
19.1.2 Piso 2 <sub>x</sub>	0.54	Ok	mampostería, así como la homogeneidad de las
19.2 En sentido y			pegas.
19.2.1 Piso 1 <sub>y</sub>	1.18	Revisar	
19.2.2 Piso 2 <sub>y</sub>	0.71	Ok	



#### 3. Condiciones del sistema estructural y materiales.

La edificación esta confirmada por un sistema de mampostería no reforzada (Tabla 1.2-1), de AIS-410, la cubierta corresponde a teja tipo zinc apoyadas sobre correas metálicas de 60x40x2 mm, las correas presentan buenas condiciones. Por otra parte la mampostería presente en la edificación corresponde a bloque de perforación horizontal con poco o escaso fisuramiento, la pega es consistencia dura y no permite ser removida con el paso de una puntilla. No se encuentran confinamientos por lo que se, si se hace necesario la inclusión de nuevos muros se confinaran. Las paredes no presentan revoques

#### 4. Topografía, contorno, entorno

La edificación se encuentra ubicada en un terreno con pendientes entre 15 y 25 %, para la cual se descarto posibilidad de movimientos en masa. Existe evidencias de escorrentías por falta de correcto drenado de las aguas lluvias. El tipo de suelo observado corresponde a un suelo tipo limo arcilloso de consistencia blanda.

Informe de evaluación - Aplicación metodología AIS-410		ESCUELA COLOMBIANA DE DE INGENIERIA JULIO GARAVITO
Dirección del inmueble Dg 43 j 34-03 Este		AIS400F-0002
Ingeniero evaluador	Valentina Vásquez Serrato - Carlos Anturi Almario	

1.0 Verificación	do osna	sear mínima	de muro
1.0 Verilleacion	ue espe	-301 11111111110	ue illui o

1.1 Sistema estructural	MNR
1.2 Número de pisos	2
1.3 Espesor mínimo por piso	95.00

#### 2.0 Verificación de los limites altura espesor

2.1 Altura neta de cada nivel	2.20 m	
2.2 Zona sísmica	Intermedia	A.2.3 de NSR-10
2.3 Espesor del muro con pañete	100 mm	
2.4 Chequeo	Cumple	
2.5 Sistema de piso	1	Techo liviano
2.6 Tipo de suelo	С	A.2.4-1 de NSR-10
2.7 Relación altura/espesor (h/t)	22.00	
2.8 Limite de altura espesor	21.00	
2.9 Chequeo	No cumple	Se propone el uso de pañetes, con malla electrosoldada.

#### 3.0 Evaluación de la cimentación con respecto al estado de los muros a los que se da apoyo

3.1 Longitud de muros en X (m)	12.8
3.2 Longitud de muros en Y (m)	16.8

Tipo de daño de los muros en X	Longitud (m)	% de muros	Condición
3.3 Ninguno	0	0%	Cumple
3.4 Leve	1.5	12%	Cumple
3.5 Moderado	0	0%	Cumple
3.6 Fuerte	0	0%	Cumple
3.7 Severo	0	0%	Cumple
Tipo de daño de los muros en Y	Longitud (m)	% de muros	Condición
3.8 Ninguno	0	0%	Cumple

Longitua (m)	% de muros	Condicion
0	0%	Cumple
	0 0 0 0 0	0 0% 0 0% 0 0%

#### 4.0 Muros de fachada

Muros perimetrales a ambos lados de la edificación a no mas del 25% de la dimensión en planta desde el borde de la vivienda

4.1 Dimensión en planta X (m)	4.6	Dimensión en planta Y (m)	5.3
4.2 Longitud de muros (m)	7.62	Longitud de muros (m)	10.6
4.3 % de área solida	30%	% de área solida	30%
4.4 % de longitud de muros (m)	166%	% de longitud de muros (m)	200%

#### 5.0 Muros internos

<ul><li>5.1 Distancia máxima entre muros paralelos (m)</li><li>5.2 Numero de ejes de muros en cada dirección</li></ul>	4.1 4	Revisar Cumple	Debe reducirse, Ver planos
5.3 Muros continuos desde cimentación hasta nivel de cubierta	NO	No cumple	Se proponen muros perpendicular inferior, Ver planos
5.4 Longitud del muro en primer piso 5.5 Longitud del muro en segundo piso	0 0	Cumple	·
5.6 Muro perpendicular de esquina a más de 60cm a cada lado del muro	NO	No cumple	Se proponen muros perpendicular inferior, Ver planos

	6.0 Vigas	s de amarre		
6.1	Existe viga de amarre sobre todos los muros	SI	Cumple	
	Refuerzo expuesto	NO	Cumple	
	Hormigueos o espacios	NO	Cumple	
	•		Cumple	
0.4	Segregación de la mezcla de concreto	NO	Cumple	
6.5	Grietas diagonales o verticales con aberturas superiores a 0.5 mm	NO	Cumple	
	Deformaciones o desalineamientos excesivos	NO	Cumple	
0.0	Ductos o tuberías excesivos pasando por la sección transversal	NO	Cumple	
6.7	·	NO	Cumple	
	Signos de corrosión del refuerzo	NO	Cumple	
	Carbonatación del concreto	NO	Cumple	
	Área mínima de la viga de 200 cm <sup>2</sup>	NO	Cumple	
0.10	, wearmining de la viga de 200 cm		очр.ю	
	7.0 V	oladizos		
7.1	Voladizo ocupado	NO	No aplica	
7.1.1	Se extiende mas del 50% del espesor del muro	NO	Cumple	
	Voladizo No ocupado	SI	Aplica	
7.2.1	La placa de entrepiso presenta daños asociados al voladizo	NO	Cumple	
7.2.1	Los elementos no estructurales de borde (Barandas, muros,		•	
1.2.3	, , ,	NO	Cumple	
701	antepecho) se encuentran bien amarrados a la placa y	NO	Cumple	
7.2.4 7.2.5	vinculados con vigas cinta La longitud del voladizo es menor o igual a 600 mm	SI	Cumple	
1.2.5	La longitud del voladizo es menor o igual a 000 mm	31	Cumple	
	8.0 Columnas	de confinam	iento	
	ole Columnas (		ionico .	
	9.0 Abertu	ras en muro	<u>s</u>	
9.1	Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel			Se proponen reforzamientos
	que se extiende mas de 20 cm en la mampostería	NO	No cumple	
9.2	Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las	NO	Cumple	
	10.0 Aberturas en	los sistemas	s de losas	
10.1	10.0 Aberturas en Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al	los sistemas	de losas Cumple	
	Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25%	SI	Cumple	Condición mitigada por tener muros a
	Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25%			Condición mitigada por tener muros a ambos lados de la escalera
10.2	Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m	SI NO	Cumple No cumple	e .
10.2 10.3	Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25%	SI	Cumple	ŭ .
10.2 10.3	Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero	SI NO	Cumple No cumple	ů .
10.2 10.3 10.4	Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional	SI NO SI nnas aislada	Cumple No cumple Cumple	ů .
10.2 10.3 10.4	Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional	SI NO SI	Cumple No cumple Cumple	e .
10.2 10.3 10.4	Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Colum La columna soporta un nivel de muro discontinuo	SI NO SI nnas aislada NO	Cumple No cumple Cumple  Sumple No Aplica	e .
10.2 10.3 10.4	Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Colum La columna soporta un nivel de muro discontinuo	SI NO SI nnas aislada NO mas de losa	Cumple No cumple Cumple  Sumple No Aplica	ů .
10.2 10.3 10.4 11.1	Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Colum La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Siste Losa en concreto	SI NO SI nnas aislada NO mas de losa SI	Cumple No cumple Cumple  No Aplica	ů .
10.2 10.3 10.4 11.1 12.1	Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Colum  La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Siste  Losa en concreto  Tiene grietas o aberturas superiores a 0.5 mm	SI NO SI nnas aislada NO mas de losa SI NO	Cumple No cumple Cumple  No Aplica Cumple	ů .
10.2 10.3 10.4 11.1 12.1 12.1.1 12.1.2	Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Colum La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Siste Losa en concreto Tiene grietas o aberturas superiores a 0.5 mm Refuerzo expuesto	SI NO SI nnas aislada NO mas de losa SI NO NO	Cumple No cumple Cumple  No Aplica Aplica Cumple Cumple Cumple	<b>.</b>
10.2 10.3 10.4 11.1 12.1 12.1.1 12.1.2 12.1.3	Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Colum  La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Siste  Losa en concreto  Tiene grietas o aberturas superiores a 0.5 mm  Refuerzo expuesto  Descascaramiento del concreto	SI NO SI nnas aislada NO mas de losa SI NO NO	Cumple No cumple Cumple  No Aplica  Aplica Cumple Cumple Cumple Cumple	<b>.</b>
10.2 10.3 10.4 11.1 12.1 12.1.1 12.1.2 12.1.3 12.1.4	Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Colum La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Siste Losa en concreto Tiene grietas o aberturas superiores a 0.5 mm Refuerzo expuesto Descascaramiento del concreto Humedad pasando a través de la losa	SI NO SI nnas aislada NO mas de losa SI NO NO NO	Cumple No cumple Cumple  No Aplica  Aplica Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple	<b>.</b>
10.2 10.3 10.4 11.1 12.1 12.1.1 12.1.2 12.1.3 12.1.4 12.1.5	Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Colum La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Siste Losa en concreto Tiene grietas o aberturas superiores a 0.5 mm Refuerzo expuesto Descascaramiento del concreto Humedad pasando a través de la losa Corrosión del acero de refuerzo o acero estructural	SI NO SI nnas aislada NO mas de losa SI NO NO NO NO	Cumple No cumple Cumple  No Aplica  Aplica Cumple	ŭ .
10.2 10.3 10.4 11.1 12.1 12.1.1 12.1.2 12.1.3 12.1.4 12.1.5 12.1.6	Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Colum La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Siste Losa en concreto Tiene grietas o aberturas superiores a 0.5 mm Refuerzo expuesto Descascaramiento del concreto Humedad pasando a través de la losa Corrosión del acero de refuerzo o acero estructural Deformaciones excesivas fácilmente apreciables	SI NO SI  nnas aislada NO  mas de losa SI NO NO NO NO NO NO NO NO NO	Cumple No cumple Cumple  No Aplica  Aplica Cumple	ŭ .
10.2 10.3 10.4 11.1 12.1 12.1.1 12.1.2 12.1.3 12.1.4 12.1.5	Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Colum La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Siste Losa en concreto Tiene grietas o aberturas superiores a 0.5 mm Refuerzo expuesto Descascaramiento del concreto Humedad pasando a través de la losa Corrosión del acero de refuerzo o acero estructural	SI NO SI nnas aislada NO MO MO NO NO NO	Cumple No cumple Cumple  No Aplica  Aplica Cumple	<b>.</b>
10.2 10.3 10.4 11.1 12.1 12.1.1 12.1.2 12.1.3 12.1.4 12.1.5 12.1.6	Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Colum La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Siste Losa en concreto Tiene grietas o aberturas superiores a 0.5 mm Refuerzo expuesto Descascaramiento del concreto Humedad pasando a través de la losa Corrosión del acero de refuerzo o acero estructural Deformaciones excesivas fácilmente apreciables Eflorescencias en la superficie del concreto	SI NO SI  nnas aislada NO  mas de losa SI NO	Cumple No cumple Cumple  See No Aplica Cumple	<b>.</b>
10.2 10.3 10.4 11.1 12.1.1 12.1.2 12.1.3 12.1.4 12.1.5 12.1.6 12.1.7	Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Colum La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Siste Losa en concreto Tiene grietas o aberturas superiores a 0.5 mm Refuerzo expuesto Descascaramiento del concreto Humedad pasando a través de la losa Corrosión del acero de refuerzo o acero estructural Deformaciones excesivas fácilmente apreciables Eflorescencias en la superficie del concreto	SI NO SI  nnas aislada NO  mas de losa SI NO	Cumple No cumple Cumple  See No Aplica  Aplica Cumple	<b>.</b>
10.2 10.3 10.4 11.1 12.1.1 12.1.2 12.1.3 12.1.4 12.1.5 12.1.6 12.1.7	Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Colum La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Siste Losa en concreto Tiene grietas o aberturas superiores a 0.5 mm Refuerzo expuesto Descascaramiento del concreto Humedad pasando a través de la losa Corrosión del acero de refuerzo o acero estructural Deformaciones excesivas fácilmente apreciables Eflorescencias en la superficie del concreto  13. Sisten Losa en concreto	SI NO SI  nnas aislada NO  mas de losa SI NO	Cumple No cumple Cumple  No Aplica  Aplica Cumple	ů .
10.2 10.3 10.4 11.1 12.1.1 12.1.2 12.1.3 12.1.4 12.1.5 12.1.6 12.1.7	Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Colum La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Siste Losa en concreto Tiene grietas o aberturas superiores a 0.5 mm Refuerzo expuesto Descascaramiento del concreto Humedad pasando a través de la losa Corrosión del acero de refuerzo o acero estructural Deformaciones excesivas fácilmente apreciables Eflorescencias en la superficie del concreto  13. Sistem Losa en concreto Sistema de techo liviano	SI NO SI  nnas aislada NO  mas de losa SI NO	Cumple No cumple Cumple  No Aplica  Aplica Cumple Aplica Aplica Aplica	ů .
10.2 10.3 10.4 11.1 12.1.1 12.1.2 12.1.3 12.1.4 12.1.5 12.1.6 12.1.7	Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Colum La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Siste Losa en concreto Tiene grietas o aberturas superiores a 0.5 mm Refuerzo expuesto Descascaramiento del concreto Humedad pasando a través de la losa Corrosión del acero de refuerzo o acero estructural Deformaciones excesivas fácilmente apreciables Eflorescencias en la superficie del concreto  13. Sistem Losa en concreto Sistema de techo liviano El estado y material de las tejas es adecuado	SI NO SI  nnas aislada NO  mas de losa SI NO	Cumple No cumple Cumple  No Aplica  Aplica Cumple	<b>.</b>
10.2 10.3 10.4 11.1 12.1.1 12.1.2 12.1.3 12.1.4 12.1.5 12.1.6 12.1.7	Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Colum La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Siste Losa en concreto Tiene grietas o aberturas superiores a 0.5 mm Refuerzo expuesto Descascaramiento del concreto Humedad pasando a través de la losa Corrosión del acero de refuerzo o acero estructural Deformaciones excesivas fácilmente apreciables Eflorescencias en la superficie del concreto  13. Sistem Losa en concreto Sistema de techo liviano	SI NO SI  nnas aislada NO  mas de losa SI NO	Cumple No cumple Cumple  No Aplica  Aplica Cumple	ů .
10.2 10.3 10.4 11.1 12.1.1 12.1.2 12.1.3 12.1.4 12.1.5 12.1.6 12.1.7	Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Colum La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Siste Losa en concreto Tiene grietas o aberturas superiores a 0.5 mm Refuerzo expuesto Descascaramiento del concreto Humedad pasando a través de la losa Corrosión del acero de refuerzo o acero estructural Deformaciones excesivas fácilmente apreciables Eflorescencias en la superficie del concreto  13. Sistem Losa en concreto Sistema de techo liviano El estado y material de las tejas es adecuado	SI NO SI  nnas aislada NO  mas de losa SI NO	Cumple No cumple Cumple  No Aplica  Aplica Cumple Aplica Aplica Aplica	<b>.</b>
10.2 10.3 10.4 11.1 12.1.1 12.1.2 12.1.3 12.1.4 12.1.5 12.1.6 12.1.7	Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Colum La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Siste Losa en concreto Tiene grietas o aberturas superiores a 0.5 mm Refuerzo expuesto Descascaramiento del concreto Humedad pasando a través de la losa Corrosión del acero de refuerzo o acero estructural Deformaciones excesivas fácilmente apreciables Eflorescencias en la superficie del concreto  13. Sistem Losa en concreto Sistema de techo liviano El estado y material de las tejas es adecuado	SI NO SI  nnas aislada NO  mas de losa SI NO NO NO NO NO NO NO NO NO SI SI SI	Cumple No cumple Cumple  No Aplica  Aplica Cumple	ambos lados de la escalera
10.2 10.3 10.4 11.1 12.1.1 12.1.2 12.1.3 12.1.4 12.1.5 12.1.6 12.1.7	Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Colum La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Siste Losa en concreto Tiene grietas o aberturas superiores a 0.5 mm Refuerzo expuesto Descascaramiento del concreto Humedad pasando a través de la losa Corrosión del acero de refuerzo o acero estructural Deformaciones excesivas fácilmente apreciables Eflorescencias en la superficie del concreto  13. Sistem Losa en concreto Sistema de techo liviano El estado y material de las tejas es adecuado El estado y tipo de material de las correas es adecuado	SI NO SI  nnas aislada NO  mas de losa SI NO	Cumple No cumple Cumple  No Aplica  Aplica Cumple	<b>.</b>
10.2 10.3 10.4 11.1 12.1.1 12.1.2 12.1.3 12.1.4 12.1.5 12.1.6 12.1.7	Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Colum La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Siste Losa en concreto Tiene grietas o aberturas superiores a 0.5 mm Refuerzo expuesto Descascaramiento del concreto Humedad pasando a través de la losa Corrosión del acero de refuerzo o acero estructural Deformaciones excesivas fácilmente apreciables Eflorescencias en la superficie del concreto  13. Sistem Losa en concreto Sistema de techo liviano El estado y material de las tejas es adecuado El estado y tipo de material de las correas es adecuado Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente	SI NO SI  nnas aislada NO  mas de losa SI NO NO NO NO NO NO NO NO NO SI SI SI	Cumple No cumple Cumple  No Aplica  Aplica Cumple	ambos lados de la escalera  Se propone adicionar nuevas vigas, ve
10.2 10.3 10.4 11.1 12.1.1 12.1.2 12.1.3 12.1.4 12.1.5 12.1.6 12.1.7	Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Colum La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Siste Losa en concreto Tiene grietas o aberturas superiores a 0.5 mm Refuerzo expuesto Descascaramiento del concreto Humedad pasando a través de la losa Corrosión del acero de refuerzo o acero estructural Deformaciones excesivas fácilmente apreciables Eflorescencias en la superficie del concreto  13. Sistem Losa en concreto Sistema de techo liviano El estado y material de las tejas es adecuado El estado y tipo de material de las correas es adecuado Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente	SI NO SI  nnas aislada NO  mas de losa SI NO NO NO NO NO NO NO NO NO SI SI SI	Cumple No cumple Cumple  No Aplica  Aplica Cumple	ambos lados de la escalera  Se propone adicionar nuevas vigas, ve planos

13.2.4 las correas

	14. Elementos estructu	ırales que no h			sistencia sísmica
14.1.1	1 Escaleras En concreto reforzado, con espesor de losa mín	imo de 100 mm	SI	Aplica	
14.1.1	En concreto reiorzado, con espesor de losa min	illio de 100 mm	SI	Cumple	
14.1.3	Esta conectada al entrepiso de concreto en cada	a nivel elevado	SI	Cumple	
14.1.4 14.1.5	Depende de muros del sistema de resistencia sí	emica como		·	Depende de dos muros del sistema de
14.1.6	forma de apoyo vertical	Silica como	SI	No cumple	resistencia sísmica, ver planos.
14.1.7	Apoya sobre columnas aisladas o muros con no	menos de 60	SI	Cumple	•
14.1.8	cm de longitud	ndo		·	Huellas pass uniformas
14.1.9 14.1.10	Huellas y contrahuellas regulares y en buen esta Presentan hormigueos o vacíos	ado	NO NO	No cumple Cumple	Huellas poco uniformes
	Presenta refuerzo expuesto		NO	Cumple	
	Presenta corrosión del refuerzo existente		NO	Cumple	
14.1.13	Presenta eflorescencias en el concreto		NO	Cumple	
		15. Element	os No Estructi		
	1 Parapetos y muros cortos Cumplen con una relación altura/espesor > 1.5		SI SI	Aplica Cumple	
15.1.1	Están construidos en mampostería de arcilla o c	oncreto			
15.1.2	The state of the s		SI	Cumple	
15.1.3	Cuentan con elementos de confinamiento		NO	No cumple	Se proponen reforzamientos
15.1.4	La altura esta limitada a 1 m		SI	Cumple	
	4	e Aspestas rela	anionados con	lo colidad	
16	Unidades de mampostería	6. Aspectos rela	SI	Cumple	
16.1.1	Unidades de mampostería en concreto o arcilla		SI	Cumple	
	Extremos de las unidades de mampostería no se	e encuentran	NO	·	
16.1.2	desportillados			Cumple	
16.1.3	Existe humedad excesiva o musgos	1. 7.	NO	Cumple	
16.1.4	Existen mezclas de muros unidades de mampos	steria	NO	Cumple	
16.2	2 Mortero de pega		SI	Cumple	
16.2.1	Mortero de pega uniforme en todas las juntas		SI	Cumple	
16.2.2	Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm		SI	Cumple	
16.2.3	Mortero que no puede ser removido con la punta	a de un lápiz	NO	Cumple	
16.3	3 Revoque o pañete sobre muro		SI	Aplica	
16.3.1	Presenta grietas, destaques o hinchamientos		SI	Cumple	
16.3.2			SI	Cumple	
16.3.3	En la prueba del cincel se define un estado adec descripciones en 6.7.3 de AIS 400	cuado. Ver	SI	Cumple	
	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,				
	17. Aspectos	relacionados (	con las solicita	aciones y resis	tencia_
	Porcentaje de área de muros requeridos				
17.1.1	Numero de niveles (N)	2	A O 4 4 1 1 1 1	ND 40	
17.1.2 17.1.3	Tipo de suelo Aceleración pico efectiva (Aa)	C 0.15	A.2.4-1 de NS A.2.3-2 de NS		
17.1.3	Coeficiente de sitio (Fa)	1.2	A.2.3-2 de NS A.2.4-3 de NS		
17.1.5	Aceleración espectral (Sa)	0.45	A.2.6-1 de NS		
	Aceleración espectral (Sa)	0.45			
17.2.1	Piso en evaluación	2			
		4.00/			
17.2.2 17.2.3	bPAM <sub>requerido</sub>	18%			
17.2.2 17.2.3 17.2.4	Tipo de bloque	1	Arcilla de PH	I	
17.2.2 17.2.3 17.2.4	Tipo de bloque Resistencia a la compresión del bloque (f'cu)		Arcilla de PH	l	
17.2.2 17.2.3 17.2.4 17.2.5	Tipo de bloque	1	Arcilla de PH	I	
17.2.2 17.2.3 17.2.4 17.2.5 17.2.6	Tipo de bloque Resistencia a la compresión del bloque (f'cu)	1 2.00 MPa	Arcilla de PH	l	
17.2.2 17.2.3 17.2.4 17.2.5 17.2.6 17.2.7	Tipo de bloque Resistencia a la compresión del bloque (f' <sub>cu</sub> ) Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> )	1 2.00 MPa 1	Arcilla de PH	l	
17.2.2 17.2.3 17.2.4 17.2.5 17.2.6 17.2.7 17.2.8	Tipo de bloque Resistencia a la compresión del bloque (f' <sub>cu</sub> ) Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> ) Factor de calidad de obra (C <sub>Q</sub> )	1 2.00 MPa 1 1 0.57		l nos del 50% de	los muros
17.2.2 17.2.3 17.2.4 17.2.5 17.2.6 17.2.7 17.2.8 17.2.9	Tipo de bloque Resistencia a la compresión del bloque (f' <sub>cu</sub> ) Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> ) Factor de calidad de obra (C <sub>Q</sub> ) Factor de piso (C <sub>P</sub> )	1 2.00 MPa 1 1 0.57			los muros
17.2.11	Tipo de bloque Resistencia a la compresión del bloque ( $f'_{cu}$ ) Factor de resistencia del bloque ( $C_B$ ) Factor de calidad de obra ( $C_Q$ ) Factor de piso ( $C_P$ ) ¿Considera pañetes? Factor de peso sísmico ( $C_W$ )	1 2.00 MPa 1 1 0.57 Capa de pañe			los muros

17.3.1	Aceleración espectral (Sa)	0.45	
17.3.2	Piso en evaluación	1	
17.3.3	bPAM <sub>requerido</sub>	18%	
17.3.4	Tipo de bloque	1	Arcilla de PH
17.3.5	Resistencia a la compresión del bloque (f'cu)	2.00 MPa	
17.3.6	Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> )	1	
17.3.7	Factor de calidad de obra (C <sub>Q</sub> )	1	
17.3.8	Factor de piso (C <sub>P</sub> )	0.86	
17.3.9	¿Considera pañetes?	Capa de pañet	e (15 mm) menos del 50% de los muros
17.3.10	Factor de peso sísmico (C <sub>W</sub> )	1.06	
17.3.11	Coeficiente de disipación de energía (R')	1	
17.3.12	PAMrequerido Para el piso	21.4%	

#### 18. Calculo del área de muros existentes

#### 18.1.1 Piso en evaluación



18.1.2Área de techo o entrepiso superior (mm²)2544000018.1.3PAMexistente,x,i6.43%Reforzar18.1.4PAMexistente,y,i8.43%Reforzar

#### 18.2.1 Piso en evaluación

Vista en planta - Piso 2 8000.00 7000.00 6000.00 5000.00 € 4<u>9</u>00.00 ≻ 3000.00 2000.00 1000.00 0.00 0.00 1000.00 2000.00 3000.00 4000.00 5000.00 6000.00 X (mm)

18.2.2	Área de techo o entrepiso superior (mm²)	25440000		
18.2.3	PAMexistente,x,i	6.3%	Reforzar	
18.2.4	PAMexistente,y,i	8.5%	Reforzar	
	1	9.0 Revisión de	Capacidad vs	s Demanda
19.1	En sentido x			
19.1.1	Piso 1 <sub>x</sub>	3.33	Revisar	Teniendo en cuenta la necesidad de implementar casi
19.1.2	Piso 2 <sub>x</sub>	3.42	Revisar	hasta cuatro veces la longitud de muros presente en la vivienda, se plantea la posibilidad de volver el sistema
19.2	? En sentido y			mampostería confinada; sin embargo deberá realizarse
19.2.1	Piso 1 <sub>y</sub>	2.54	Revisar	un análisis costo/beneficio de dicha propuesta.
19.2.2	Piso 2 <sub>y</sub>	2.51	Revisar	
	19.0 Revisión de Ca	pacidad vs Dem	ıanda (Si se vı	uelve mampostería confinada)
19.1	En sentido x			
19.1.1	Piso 1x	1.29	Revisar	Aumentar el área de muros en 1m
19.1.2	Piso 2x	0.64	Ok	
19.1.3	Piso 3x	0.79	Ok	
19.2	P. En sentido y			
19.2.1	Piso 1y	0.99	Ok	
19.2.2	Piso 2y	0.47	Ok	

### Formato de información preliminar - Aplicación metodología AIS-410 Dirección del inmueble Dg 34 j 43-04 Este AIS400F-0003 Ingeniero evaluador Valentina Vásquez Serrato - Carlos Anturi Almario 1. Descripción general 2 Número de pisos Área piso 1 28.40 m^2 Área piso 2 28.40 m^2 Alturas piso 2.36 m 2.36 m 2. Planos 2.1. Planta piso 1 Habitación Comedor - Sala - Cocina Habitación PLANTA PISO 1 ESCALA 1:50 Cra 34E # 43-04 2.2. Planta piso 2 Habitación Habitacíón Habitación

PLANTA PISO 2

ESCALA 1:50

Cro 34E # 43-04

#### 3. Condiciones del sistema estructural y materiales.

La edificación esta confirmada por un sistema de mampostería no reforzada (Tabla 1.2-1), de AIS-410, la cubierta corresponde a teja tipo zinc apoyadas sobre correas metálicas de 60x40x2 mm, las correas presentan buenas condiciones. Por otra parte la mampostería presente en la edificación corresponde a bloque de perforación horizontal con poco o escaso fisuramiento, la pega es consistencia dura y no permite ser removida con el paso de una puntilla.

#### 4. Topografía, contorno, entorno

La edificación se encuentra ubicada en un terreno con pendientes entre 15 y 25 %, para la cual se descarto posibilidad de movimientos en masa. Existe evidencias de escorrentías por falta de correcto drenado de las aguas lluvias. El tipo de suelo observado corresponde a un suelo tipo limo arcilloso de consistencia blanda.

# Informe de evaluación - Aplicación metodología AIS-410 Dirección del inmueble Dg 34E j 43-04 Este AIS410F-0003 Ingeniero evaluador Valentina Vásquez Serrato - Carlos Anturi Almario

#### 1.0 Verificación de espesor mínimo de muro

1.1 Sistema estructural	MNR
1.2 Número de pisos	2
1.3 Espesor mínimo por piso	95.00

#### 2.0 Verificación de los limites altura espesor

2.1 Altura neta de cada nivel	2.36 m	
2.2 Zona sísmica	Intermedia	A.2.3 de NSR-10
2.3 Espesor del muro con pañete	110 mm	
2.4 Chequeo	Cumple	
2.5 Sistema de piso	1	Techo liviano
2.6 Tipo de suelo	С	A.2.4-1 de NSR-10
2.7 Relación altura/espesor (h/t)	21.45	
2.8 Limite de altura espesor	21.00	Se proponen reforzamientos con pañete para aumentar
2.9 Chequeo	No cumple	espesor

#### 3.0 Evaluación de la cimentación con respecto al estado de los muros a los que se da apoyo

3.1 Longitud de muros en X (m)	10.9
3.2 Longitud de muros en Y (m)	17.2

Tipo de daño de los muros en X	Longitud (m)	% de muros	Condición
3.3 Ninguno	3	28%	Cumple
3.4 Leve	0	0%	Cumple
3.5 Moderado	0	0%	Cumple
3.6 Fuerte	0	0%	Cumple
3.7 Severo	0	0%	Cumple
Tipo de daño de los muros en Y	Longitud (m)	% de muros	Condición

3.8 Ninguno	1.5	9%	Cumple
3.9 Leve	0	0%	Cumple
3.10 Moderado	0	0%	Cumple
3.11 Fuerte	0	0%	Cumple
3.12 Severo	0	0%	Cumple

#### 4.0 Muros de fachada

Muros perimetrales a ambos lados de la edificación a no mas del 25% de la dimensión en planta desde el borde de la vivienda

4.1 Dimensión en planta X (m)	6.19	Dimensión en planta Y (m)	5.3
4.2 Longitud de muros (m)	8.2	Longitud de muros (m)	11.85
4.3 Porcentaje de área solida	30%	Porcentaje de área solida	30%
4.4 Porcentaje de longitud de muros (m)	132%	Porcentaje de longitud de murc	224%

#### 5.0 Muros internos

5.1 Distancia máxima entre muros paralelos (m)	4.1	Revisar	Debe reducirse, Ver planos
5.2 Numero de ejes de muros en cada dirección	4	Cumple	
5.3 Muros continuos desde cimentación hasta nivel de cubierta	SI	Cumple	
5.4 Longitud del muro en primer piso 5.5 Longitud del muro en segundo piso	0 2.2	Cumple	
5.6 Muro perpendicular de esquina a más de 60cm a cada lado del muro	NO	No cumple	Se proponen en primer piso
5.6 Todos los muros están confinados	NO	No cumple	Se proponen confinamientos

	6.0 Vigas de	e amarre		
6.1	Existe viga de amarre sobre todos los muros	SI	Cumple	
	2 Refuerzo expuesto	NO	Cumple	
	3 Hormigueos o espacios	NO	Cumple	
	4 Segregación de la mezcla de concreto	NO	Cumple	
	Grietas diagonales o verticales con aberturas superiores a 0.5 mm	NO	Cumple	
	6 Deformaciones o desalineamientos excesivos	NO	Cumple	
6.7	Ductos o tuberías excesivos pasando por la sección transversal	NO	Cumple	
	3 Signos de corrosión del refuerzo	NO	Cumple	
	9 Carbonatación del concreto	NO	Cumple	
	O Área mínima de la viga de 200 cm²	NO	Cumple	
	7.0 Volac			
	Voladizo ocupado	NO	No aplica	
7.1.1	Se extiende mas del 50% del espesor del muro	NO	Cumple	
	2 Voladizo No ocupado	NO	No aplica	
7.2.1	La placa de entrepiso presenta daños asociados al voladizo	NO	Cumple	
7.2.3	Los elementos no estructurales de borde (Barandas, muros, antepecho) se encuentran bien amarrados a la placa y	NO	Cumple	
7.2.4	vinculados con vigas cinta	NO	Cumple	
7.2.5	La longitud del voladizo es menor o igual a 600 mm	SI	Cumple	
	9.0 Aberturas	en muros		
9.	Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería	NO	No cumple	Se proponen reforzamientos
9.2	2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las	NO	Cumple	
10.	10.0 Aberturas en los  Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al	sistemas de	e losas Cumple	
	Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25%			
10.2 10.3	Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al	SI	Cumple	
10.2 10.3	Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero	SI SI	Cumple Cumple	
10.2 10.3 10.4	Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional	SI SI SI	Cumple Cumple Cumple	
10.2 10.3 10.4	Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional	SI SI SI	Cumple Cumple	
10.2 10.3 10.4	Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m 3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columna La columna soporta un nivel de muro discontinuo	SI SI SI ss aisladas	Cumple Cumple Cumple	
10.2 10.3 10.4	Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m 3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columna La columna soporta un nivel de muro discontinuo	SI SI SI saisladas NO	Cumple Cumple Cumple No Aplica	
10.2 10.3 10.4 11.4	Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m 3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columna La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema: Losa en bloquelon	SI SI SI saisladas NO s de losa NO	Cumple Cumple Cumple No Aplica	
10.2 10.3 10.4	Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m 3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columna La columna soporta un nivel de muro discontinuo	SI SI SI s aisladas NO s de losa NO SI	Cumple Cumple Cumple No Aplica No Aplica Cumple	
10.2 10.3 10.4 11.4	Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m 3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columna La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema: Losa en bloquelon Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal	SI SI SI saisladas NO s de losa NO	Cumple Cumple Cumple No Aplica	
10.2 10.4 11.4 11.4 12.2	Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m 3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columna La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistemas Losa en bloquelon Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas	SI SI SI s aisladas NO S de losa NO SI SI	Cumple Cumple Cumple No Aplica No Aplica Cumple	
10.2 10.3 10.4 11.7 12.2 12.2.1 12.2.2	Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m 3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columna La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistemas Losa en bloquelon Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  13. Sistemas	SI S	Cumple Cumple Cumple No Aplica No Aplica Cumple Cumple	
10.2 10.3 10.4 11.7 12.2 12.2.1 12.2.2	Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m 3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columna La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistemas Losa en bloquelon Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  13. Sistemas Losa en concreto	SI S	Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple No Aplica	
10.2 10.3 10.4 11.7 12.2 12.2.1 12.2.2	Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m 3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columna La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema: Losa en bloquelon Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  13. Sistemas Losa en concreto Sistema de techo liviano	SI S	Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple No Aplica Aplica Aplica	
10.2 10.3 10.4 11.7 12.2 12.2.1 12.2.2	Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m 3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columna La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema: Losa en bloquelon Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  13. Sistemas Losa en concreto Sistema de techo liviano El estado y material de las tejas es adecuado	SI S	Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple No Aplica	
10.2 10.4 11.5 12.2 12.2.1 12.2.2	Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m 3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columna La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema: Losa en bloquelon Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  13. Sistemas Losa en concreto Sistema de techo liviano	SI S	Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple No Aplica Aplica Aplica	
10.2 10.3 10.4 11.4 12.2 12.2.1 12.2.2 13.3 13.2.1 13.2.2	Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columna La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema: Losa en bloquelon Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  Losa en concreto Sistema de techo liviano El estado y material de las tejas es adecuado El estado y tipo de material de las correas es adecuado Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente	SI S	Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple	Se deben proponer vigas de reforzamiento
10.2 10.4 11.4 12.2 12.2.1 12.2.2 13.4 13.2.1	Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columna La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema: Losa en bloquelon Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  Losa en concreto Sistema de techo liviano El estado y material de las tejas es adecuado El estado y tipo de material de las correas es adecuado	SI S	Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple	

<del>F : -</del>	14. Elementos estructural	es que no nace			encia sisinica
.1 Escalera En concr			SI	Aplica	
En concr	eto reforzado, con espesor de losa mín	ımo de 100 mm	SI	Cumple	
Esta con	ectada al entrepiso de concreto en cada	a nivel alayada		-	
⊏sia con	ciada ai entrepiso de concreto en cada	a miver elevado	SI	Cumple	
Depende	de muros del sistema de resistencia sí	smica como			
	apoyo vertical	omica como	NO	Cumple	
	bre columnas aisladas o muros con no	menos de 60	CI	C. manula	
cm de lor			SI	Cumple	
Huellas y	contrahuellas regulares y en buen esta	ado	SI	Cumple	
) Presenta	n hormigueos o vacíos		NO	Cumple	
	refuerzo expuesto		NO	Cumple	
	corrosión del refuerzo existente		NO	Cumple	
3 Presenta	eflorescencias en el concreto		NO	Cumple	
		45 51			
1 Paranet	os y muros cortos	15. Elementos I	No Estructural SI	<u>es</u> Aplica	
-	con una relación altura/espesor > 1.5		SI	Cumple	
	nstruidos en mampostería de arcilla o c	oncreto	OI .	Oumpic	
LStarr CO	istraidos en mamposteria de arcilia o e	onoroto	SI	Cumple	
Cuentan	con elementos de confinamiento		NO	No cumple	Se proponen reforzamientos
	esta limitada a 1 m		SI	Cumple	de proporteri reforzamientos
				•	
	<u>16. A</u>	spectos relacio	onados con la	<u>calidad</u>	
1 Unidade	s de mampostería		SI	Cumple	
Unidades	de mampostería en concreto o arcilla		SI	Cumple	
Extremos	de las unidades de mampostería no se	e encuentran	NO	Cumple	
desportill	ados		NO	Cumple	
Existe hu	medad excesiva o musgos		NO	Cumple	
Existen n	nezclas de muros unidades de mampos	stería	NO	Cumple	
	_				
2 Mortero			SI	Cumple	
	le pega uniforme en todas las juntas		SI	Cumple	
	mas o menos homogéneo de 10 mm	a da un lánia	SI	Cumple	
Mortero o	ue no puede ser removido con la punta	a de un iapiz	NO	Cumple	
3 Revoque	o pañete sobre muro		SI	Aplica	
	grietas, destaques o hinchamientos		SI	Cumple	
	sonido entamborado		SI	Cumple	
	eba del cincel se define un estado adec	cuado. Ver	CI		
descripci	ones en 6.7.3 de AIS 400		SI	Cumple	
1 Porcent	<u>17. Aspectos re</u> aje de área de muros requeridos	lacionados con	las solicitacio	nes y resisten	<u>cia</u>
	de niveles (N)	2			
Tipo de s	• •	Č	A.2.4-1 de NS	SR-10	
	ón pico efectiva (Aa)	0.15	A.2.3-2 de NS		
	te de sitio (Fa)	1.2	A.2.4-3 de NS		
	ón espectral (Sa)	0.45	A.2.6-1 de NS	-	
	ón espectral (Sa)	0.45			
	valuación	2			
bPAM <sub>requ</sub>	erido	18%			
Tipo de b		1	Arcilla de PH		
	cia a la compresión del bloque (f'cu)	2.00 MPa	Anoma de l'11		
1 100101011					
Feeten !	resistencia del bloque (C <sub>B</sub> )	1			
	calidad de obra (C <sub>Q</sub> )	0.9			
	candad do obra (OQ)				
Factor de	piso (C <sub>P</sub> )	0.57			
Factor de	piso (C <sub>P</sub> )		ete (15 mm) o ca	apa de pañete d	e (30 mm) en mas del 50% de
Factor de Factor de ¿Conside	piso (C <sub>P</sub> ) era pañetes?		ete (15 mm) o ca	apa de pañete d	e (30 mm) en mas del 50% de
Factor de Factor de ¿Conside Factor de	piso (C <sub>P</sub> )	Capa de pañe	ete (15 mm) o ca	apa de pañete d	e (30 mm) en mas del 50% de

Aceleración espectral (Sa)	0.45	
Piso en evaluación	1	
bPAM <sub>requerido</sub>	18%	
Tipo de bloque	1	Arcilla de PH
Resistencia a la compresión del bloque (f'cu)	2.00 MPa	
Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> )	1	
Factor de calidad de obra (C <sub>Q</sub> )	0.9	
Factor de piso (C <sub>P</sub> )	0.86	
¿Considera pañetes?	Capa de pañe	te (15 mm) o capa de pañete de (30 mm) en mas del 50% de los
Factor de peso sísmico (C <sub>W</sub> )	1.26	
Coeficiente de disipación de energía (R')	1	
PAMrequerido Para el piso	21.4%	
	Piso en evaluación bPAM <sub>requerido</sub> Tipo de bloque Resistencia a la compresión del bloque (f' <sub>cu</sub> ) Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> ) Factor de calidad de obra (C <sub>Q</sub> ) Factor de piso (C <sub>P</sub> )	Piso en evaluación 1 1 8% Tipo de bloque Resistencia a la compresión del bloque ( $f'_{cu}$ ) 2.00 MPa Factor de resistencia del bloque ( $C_B$ ) 1 Factor de calidad de obra ( $C_Q$ ) 0.9 Factor de piso ( $C_P$ ) 0.86 Capa de pañe Factor de peso sísmico ( $C_W$ ) 1.26 Coeficiente de disipación de energía ( $R'$ ) 1

#### 18. Calculo del área de muros existentes

#### 18.1.1 Piso en evaluación



18.1.2	Área de techo o entrepiso superior (mm²)	27957500	
18.1.3	PAMexistente,x,i	4.97%	Reforzar
18.1.4	PAMexistente,y,i	7.89%	Reforzar
18.1.5	PAMefectivo,x,i	0.03%	
18.1.6	PAMefectivo, y, i	0.05%	

#### 18.2.1 Piso en evaluación

2 Vista en planta - Piso 2 8000.00 7000.00 6000.00 5000.00 € 4<u>9</u>00.00 ≻ 3000.00 2000.00 1000.00 0.00 1000.00 2000.00 3000.00 4000.00 5000.00 6000.00 X (mm)

18.2.2	Área de techo o entrepiso superior (mm²)	27957500	
18.2.3	PAMexistente,x,i	5.0%	Reforzar
18.2.4	PAMexistente,y,i	7.9%	Reforzar

#### 19.0 Revisión de Capacidad vs Demanda

19.1 En sentido x			
19.1.1 Piso 1 <sub>x</sub>	4.30	Revisar	Teniendo en cuenta que la cantidad necesaria
19.1.2 Piso 2 <sub>x</sub>	4.30	Revisar	de muros, para cumplir con la demanda puede
19.2 En sentido y			llegar a ser hasta 4 veces la presente en la edificación, la solución más conveniente
19.2.1 Piso 1 <sub>y</sub>	2.71	Revisar	corresponde a volver el sistema confinado, sin
19.2.2 Piso 2 <sub>y</sub>	2.71	Revisar	embargo esto deberá estar sujeto a una
			revisión de costo/beneficio.

#### 19.0 Revisión de Capacidad vs Demanda (Si se considera un sistema confinado)

19.1 En sentido x		
19.1.1 Piso 1x	1.00	Ok
19.1.2 Piso 2x	0.46	Ok
19.2 En sentido y		
19.2.1 Piso 1y	1.46	Revisar
19.2.2 Piso 2y	0.70	Ok

#### Formato de información preliminar - Aplicación metodología AIS-410 Dirección del inmueble Cra. 34 # 43-12 AIS400F-0004 Valentina Vásquez Serrato - Carlos Anturi Almario

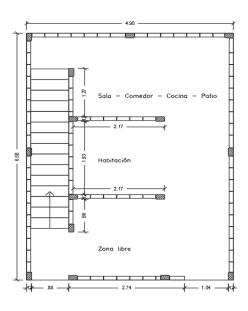
Ingeniero evaluador

1. Descripción general

1 2 Área piso 1 31.85 m^2 Área piso 2 31.85 m^2 Número de pisos Alturas piso 2.67 m 2.67 m

#### 2. Planos

#### 2.1. Planta piso 1

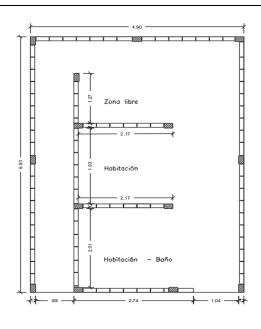


#### PLANTA PISO 1

ESCALA 1:50

Cra 31 # 43-12

#### 2.2. Planta piso 2



#### PLANTA PISO 2

ESCALA 1:50

Cra 31 # 43-12

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO

#### 3. Condiciones del sistema estructural y materiales.

La edificación esta confirmada por un sistema de mampostería confinada (Tabla 1.2-1),de AIS-410, la cubierta corresponde a teja tipo zinc apoyadas sobre correas metálicas de 60x40x2 mm, las correas presentan buenas condiciones. Por otra parte la mampostería presente en la edificación corresponde a bloque de perforación horizontal con poco o escaso fisuramiento, la pega es consistencia dura y no permite ser removida con el paso de una puntilla.

#### 4. Topografía, contorno, entorno

Informe de evaluación - Aplicación metodo	ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA JULIO GARAVITO	
Dirección del inmueble	Cra 34 # 43-12	AIS410F-0004
Ingeniero evaluador	Valentina Vásquez Serr	ato - Carlos Anturi Almario

1.1 Sistema estructural	MC
1.2 Número de pisos	2
1.3 Espesor mínimo por piso	110.00

### 2.0 Verificación de los limites altura espesor

<ul><li>2.1 Altura neta de cada nivel</li><li>2.2 Zona sísmica</li><li>2.3 Espesor del muro con pañete</li></ul>	2.67 m Intermedia 110 mm	A.2.3 de NSR-10
2.4 Chequeo	Cumple	
2.5 Sistema de piso	1	Techo liviano
2.6 Tipo de suelo	С	A.2.4-1 de NSR-10
2.7 Relación altura/espesor (h/t)	24.27	
2.8 Limite de altura espesor	21.00	
2.9 Chequeo	Cumple	

### 3.0 Evaluación de la cimentación con respecto al estado de los muros a los que se da apoyo

3.1 Longitud de muros en X (m)	12.1
3.2 Longitud de muros en Y (m)	17.2

Tipo de daño de los muros en X	Longitud (m)	% de muros	Condición
3.3 Ninguno	1.5	12%	Cumple
3.4 Leve	0	0%	Cumple
3.5 Moderado	0	0%	Cumple
3.6 Fuerte	0	0%	Cumple
3.7 Severo	0	0%	Cumple

Tipo de daño de los muros en Y	Longitud (m)	% de muros	Condición
3.8 Ninguno	1.5	9%	Cumple
3.9 Leve	0	0%	Cumple
3.10 Moderado	0	0%	Cumple
3.11 Fuerte	0	0%	Cumple
3.12 Severo	0	0%	Cumple

# 4.0 Muros de fachada

Muros perimetrales a ambos lados de la edificación a no mas del 25% de la dimensión en planta desde el borde de la vivienda

4.1 Dimensión en planta X (m)	4.9	Dimensión en planta Y (m)	6.5
4.2 Longitud de muros (m)	7.64	Longitud de muros (m)	13
4.3 % de área solida	25%	% de área solida	25%
4.4 % de longitud de muros (m)	156%	% de longitud de muros (m)	200%

### 5.0 Muros internos

<ul><li>5.1 Distancia máxima entre muros paralelos (m)</li><li>5.2 Numero de ejes de muros en cada dirección</li></ul>	3.7 3	Cumple Cumple	Debe reducirse, Ver planos
5.3 Muros continuos desde cimentación hasta nivel de cubierta	SI	Cumple	
<ul><li>5.4 Longitud del muro en primer piso</li><li>5.5 Longitud del muro en segundo piso</li></ul>	4.4 5.45	Cumple	
5.6 Muro perpendicular de esquina a más de 60cm a cada lado del muro	NO	No cumple	No aplica, por continuidad del muro
5.6 Todos los muros están confinados	SI	Cumple	

6.0 Vigas de	<u>amarre</u>		
6.1 Existe viga de amarre sobre todos los muros	SI	Cumple	
6.2 Refuerzo expuesto	NO	Cumple	
6.3 Hormigueos o espacios	NO	Cumple	
6.4 Segregación de la mezcla de concreto	NO	Cumple	
Grietas diagonales o verticales con aberturas superiores a 0.5	NO	Cumple	
6.5 mm 6.6 Deformaciones o desalineamientos excesivos	NO	Cumple	
Ductos o tuberías excesivos pasando por la sección transversal	NO	Cumple	
6.7	NO	0	
6.8 Signos de corrosión del refuerzo	NO	Cumple	
6.9 Carbonatación del concreto	NO	Cumple	
6.10 Área mínima de la viga de 200 cm²	NO	Cumple	
<u>7.0 Volad</u>	izos		
7.1 Voladizo ocupado	NO	No aplica	
Se extiende mas del 50% del espesor del muro	NO	Cumple	
7,2 Voladizo No ocupado	NO	No aplica	
•			
La placa de entrepiso presenta daños asociados al voladizo	NO	Cumple	
Los elementos no estructurales de borde (Barandas, muros,	NO	Cumple	
antepecho) se encuentran bien amarrados a la placa y	NO	Cumple	
vinculados con vigas cinta	110	Campic	
La longitud del voladizo es menor o igual a 600 mm	SI	Cumple	
9.0 Aberturas e	en muros		
9.1 Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel			Se proponen reforzamiento
que se extiende mas de 20 cm en la mampostería	NO	No cumple	o proponential annual se
9.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las	NO	Cumple	
		·	
10.0 Aberturas en los s		e losas	
10.0 Aberturas en los s  0.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al	sistemas de	·	
10.0 Aberturas en los s  1.0 Aberturas en los s  1.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al  La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25%	sistemas de	e losas	
10.0 Aberturas en los s  10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al  La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25%  10.2 del muro total y 2.5m	sistemas de SI	e Iosas Cumple	
10.0 Aberturas en los s  10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25%  10.2 del muro total y 2.5m  10.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero	sistemas de SI SI	Cumple	
10.0 Aberturas en los s  10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25%  10.2 del muro total y 2.5m  10.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero	sistemas de SI	e Iosas Cumple	
10.0 Aberturas en los s  10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25%  10.2 del muro total y 2.5m  10.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero	sistemas de SI SI SI	Cumple	
10.0 Aberturas en los s  10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25%  10.2 del muro total y 2.5m  10.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero  10.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional	sistemas de SI SI SI	Cumple	
10.0 Aberturas en los s  10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25%  10.2 del muro total y 2.5m  10.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero  10.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional	Sistemas de SI SI SI	Cumple Cumple Cumple	
10.0 Aberturas en los s  10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25%  10.2 del muro total y 2.5m  10.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 10.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columnas  11.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo	SI S	Cumple Cumple Cumple No Aplica	
10.0 Aberturas en los s  10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25%  10.2 del muro total y 2.5m  10.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 10.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columnas  11.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistemas  12. Sistemas	SI S	Cumple Cumple Cumple No Aplica	
10.0 Aberturas en los s  10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25%  10.2 del muro total y 2.5m  10.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 10.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columnas  11.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistemas  13.2 Losa en bloquelon  14. Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal	SI S	Cumple Cumple Cumple No Aplica	
10.0 Aberturas en los s  10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25%  10.2 del muro total y 2.5m  10.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 10.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columnas  1.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistemas  13.2 Losa en bloquelon  1 Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas	SI S	Cumple Cumple Cumple No Aplica	
10.0 Aberturas en los s  10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25%  10.2 del muro total y 2.5m  10.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 10.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columnas  1.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistemas  2.2 Losa en bloquelon  1 Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas	SI S	Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple	
10.0 Aberturas en los s  1.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25%  1.2 del muro total y 2.5m  1.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 1.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  1.5 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  1.6 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  1.7 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  1.8 Sistemas  1.9 La losa en bloquelon  1.0 La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  1.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo	SI S	Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple	
10.0 Aberturas en los s  1.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25%  1.2 del muro total y 2.5m  1.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 1.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  1.5 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  1.6 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  1.7 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  1.8 Sistemas  1.9 Losa en bloquelon  1.0 Columnas  1.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  1.2 Sistemas  1.3 Sistemas  1.4 Losa en concreto	SI S	Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple	
10.0 Aberturas en los s  1.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25%  1.2 del muro total y 2.5m  1.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 1.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  1.5 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  1.6 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  1.7 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  1.8 Sistemas  1.9 Losa en bloquelon  1.0 Columnas  1.1 Losa en concreto  1.1 Losa en concreto  1.2 Sistemas  1.3 Sistemas  1.4 Losa en concreto  1.5 Sistema de techo liviano	SI S	Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple	
10.0 Aberturas en los s  10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25%  10.2 del muro total y 2.5m  10.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 10.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columnas  11.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistemas  13. Sistemas  13. Sistemas  13. Sistemas  13. Sistemas  14. Losa en concreto  15. Sistema de techo liviano  16. El estado y material de las tejas es adecuado	SI S	Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple	
10.0 Aberturas en los s  10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  10.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 10.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columnas  11.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistemas  12.2 Losa en bloquelon 13. Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  13.1 Losa en concreto 13.2 Sistema de techo liviano 15. El estado y material de las tejas es adecuado El estado y tipo de material de las correas es adecuado	SI S	Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple	
10.0 Aberturas en los s  10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  10.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 10.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columnas  11.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistemas  12.2 Losa en bloquelon 13. Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  13.1 Losa en concreto 13.2 Sistema de techo liviano 15. El estado y material de las tejas es adecuado El estado y tipo de material de las correas es adecuado	SI S	No Aplica Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple	Se deben proponer vigas de
10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m 10.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 10.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columnas 11.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistemas 12.2 Losa en bloquelon 13. Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas 13.1 Losa en concreto 13.2 Sistema de techo liviano 15.1 El estado y material de las tejas es adecuado El estado y tipo de material de las correas es adecuado El estado y tipo de material de las correas es adecuado El estado y tipo de material de las correas es adecuado Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente	SI S	Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple  No Aplica Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple	Se deben proponer vigas de reforzamiento
10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m 10.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 10.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columnas 11.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistemas 12.2 Losa en bloquelon 13. Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas 13.1 Losa en concreto 13.2 Sistema de techo liviano 15.1 El estado y material de las tejas es adecuado 16.2 Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente	SI S	No Aplica Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple	

14.1	14. Elementos estructurales que no	<u>hacen parte del</u>	sistema de resiste	encia sísmica
-	Escaleras	SI	Aplica	
14.1.1 14.1.2	En concreto reforzado, con espesor de losa mínimo de 10	0 mm SI	Cumple	
4.1.3 4.1.4	Esta conectada al entrepiso de concreto en cada nivel ele-	vado SI	Cumple	
	Depende de muros del sistema de resistencia sísmica con forma de apoyo vertical	no NO	Cumple	
4.1.7 4.1.8	Apoya sobre columnas aisladas o muros con no menos de cm de longitud	e 60 SI	Cumple	
4.1.9	Huellas y contrahuellas regulares y en buen estado	SI	Cumple	
	Presentan hormigueos o vacíos	NO	Cumple	
	Presenta refuerzo expuesto	NO	Cumple	
	Presenta corrosión del refuerzo existente	NO	Cumple	
4.1.13	Presenta eflorescencias en el concreto	NO	Cumple	
	<u>15. Eleme</u>	entos No Estructu	<u>ırales</u>	
15.1	Parapetos y muros cortos	SI	Aplica	
5.1.1	Cumplen con una relación altura/espesor > 1.5	SI	Cumple	
5.1.2	Están construidos en mampostería de arcilla o concreto	SI	Cumple	
5.1.3	Cuentan con elementos de confinamiento	NO	No cumple	Se proponen reforzamientos
5.1.4	La altura esta limitada a 1 m	SI	Cumple	
	16. Aspectos r	relacionados con	la calidad	
16.1	Unidades de mampostería	SI	Cumple	
6.1.1	Unidades de mampostería en concreto o arcilla	SI	Cumple	
	Extremos de las unidades de mampostería no se encuentr	ran		
5.1.2	desportillados	NO	Cumple	
6.1.3	Existe humedad excesiva o musgos	NO	Cumple	
6.1.4	Existen mezclas de muros unidades de mampostería	NO	Cumple	
16.2	Mortero de pega	SI	Cumple	
6.2.1	Mortero de pega uniforme en todas las juntas	SI	Cumple	
6.2.2	Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm	SI	Cumple	
6.2.3	Mortero que no puede ser removido con la punta de un láp	oiz NO	Cumple	
16.3	Revoque o pañete sobre muro	SI	Aplica	
6.3.1	Presenta grietas, destaques o hinchamientos	SI	Cumple	
6.3.2	Presenta sonido entamborado	SI	Cumple	
6.3.3	En la prueba del cincel se define un estado adecuado. Ver descripciones en 6.7.3 de AIS 400	SI	Cumple	
	17. Aspectos relacionado  Porcentaje de área de muros requeridos	os con las solicita	aciones y resisten	<u>cia</u>
7.1.1	Porcentaje de área de muros requeridos Numero de niveles (N)	)		<u>cia</u>
7.1.1 7.1.2	Porcentaje de área de muros requeridos Numero de niveles (N) 2 Tipo de suelo C	A.2.4-1 de	NSR-10	<u>cia</u>
7.1.1 7.1.2 7.1.3	Porcentaje de área de muros requeridos Numero de niveles (N) 2 Tipo de suelo C Aceleración pico efectiva (Aa) 0.1	A.2.4-1 de A.2.3-2 de	NSR-10 NSR-10	<u>cia</u>
7.1.1 7.1.2 7.1.3 7.1.4	Porcentaje de área de muros requeridos Numero de niveles (N) 2 Tipo de suelo C Aceleración pico efectiva (Aa) 0.1 Coeficiente de sitio (Fa) 1.	A.2.4-1 de A.2.3-2 de A.2.4-3 de	NSR-10 NSR-10 NSR-10	<u>cia</u>
7.1.1 7.1.2 7.1.3 7.1.4 7.1.5	Porcentaje de área de muros requeridos  Numero de niveles (N)  Tipo de suelo  Aceleración pico efectiva (Aa)  Coeficiente de sitio (Fa)  Aceleración espectral (Sa)  0.4	A.2.4-1 de A.2.3-2 de A.2.4-3 de A.2.6-1 de	NSR-10 NSR-10 NSR-10	<u>cia</u>
7.1.1 7.1.2 7.1.3 7.1.4 7.1.5 <b>7.2.1</b>	Porcentaje de área de muros requeridos  Numero de niveles (N)  Tipo de suelo  Aceleración pico efectiva (Aa)  Coeficiente de sitio (Fa)  Aceleración espectral (Sa)  Aceleración espectral (Sa)  O.4	A.2.4-1 de A.2.3-2 de A.2.4-3 de A.2.6-1 de	NSR-10 NSR-10 NSR-10	<u>cia</u>
7.1.1 7.1.2 7.1.3 7.1.4 7.1.5 <b>7.2.1</b> 7.2.2	Porcentaje de área de muros requeridos  Numero de niveles (N)  Tipo de suelo  Aceleración pico efectiva (Aa)  Coeficiente de sitio (Fa)  Aceleración espectral (Sa)  Aceleración espectral (Sa)  Piso en evaluación	A.2.4-1 de A.2.3-2 de A.2.4-3 de A.2.6-1 de	NSR-10 NSR-10 NSR-10	<u>cia</u>
7.1.1 7.1.2 7.1.3 7.1.4 7.1.5 <b>7.2.1</b> 7.2.2 7.2.3	Porcentaje de área de muros requeridos Numero de niveles (N) Tipo de suelo Aceleración pico efectiva (Aa) Coeficiente de sitio (Fa) Aceleración espectral (Sa) Aceleración espectral (Sa) Piso en evaluación bPAM <sub>requerido</sub> 2 2 2 3 3 3 4 3 5 5 7 6 7 7 8 7 8 7 8 7 8 7 8 8 8 8 8 8 8 8	A.2.4-1 de A.2.3-2 de A.2.4-3 de A.2.6-1 de	NSR-10 NSR-10 NSR-10 NSR-10	<u>cia</u>
7.1.1 7.1.2 7.1.3 7.1.4 7.1.5 <b>7.2.1</b> 7.2.2 7.2.3 7.2.4	Porcentaje de área de muros requeridos  Numero de niveles (N)  Tipo de suelo  Aceleración pico efectiva (Aa)  Coeficiente de sitio (Fa)  Aceleración espectral (Sa)  Aceleración espectral (Sa)  Piso en evaluación  bPAM <sub>requerido</sub> Tipo de bloque	A.2.4-1 de A.2.3-2 de A.2.4-3 de A.2.6-1 de Arcilla de	NSR-10 NSR-10 NSR-10 NSR-10	<u>cia</u>
7.1.1 7.1.2 7.1.3 7.1.4 7.1.5 <b>7.2.1</b> 7.2.2 7.2.3 7.2.4	Porcentaje de área de muros requeridos Numero de niveles (N) Tipo de suelo Aceleración pico efectiva (Aa) Coeficiente de sitio (Fa) Aceleración espectral (Sa) Aceleración espectral (Sa) Piso en evaluación bPAM <sub>requerido</sub> Tipo de bloque Resistencia a la compresión del bloque (f'cu)	A.2.4-1 de A.2.3-2 de A.2.4-3 de A.2.6-1 de Arcilla de	NSR-10 NSR-10 NSR-10 NSR-10	<u>cia</u>
7.1.1 7.1.2 7.1.3 7.1.4 7.1.5 <b>7.2.1</b> 7.2.2 7.2.3 7.2.4 7.2.5	Porcentaje de área de muros requeridos  Numero de niveles (N)  Tipo de suelo  Aceleración pico efectiva (Aa)  Coeficiente de sitio (Fa)  Aceleración espectral (Sa)  Aceleración espectral (Sa)  Piso en evaluación  bPAM <sub>requerido</sub> Tipo de bloque	A.2.4-1 de A.2.3-2 de A.2.4-3 de A.2.6-1 de Arcilla de	NSR-10 NSR-10 NSR-10 NSR-10	<u>cia</u>
7.1.1 7.1.2 7.1.3 7.1.4 7.1.5 <b>7.2.1</b> 7.2.2 7.2.3 7.2.4 7.2.5	Porcentaje de área de muros requeridos Numero de niveles (N) Tipo de suelo Aceleración pico efectiva (Aa) Coeficiente de sitio (Fa) Aceleración espectral (Sa) Aceleración espectral (Sa) Piso en evaluación bPAM <sub>requerido</sub> Tipo de bloque Resistencia a la compresión del bloque (f'cu)	A.2.4-1 de A.2.3-2 de A.2.4-3 de A.2.6-1 de Arcilla de	NSR-10 NSR-10 NSR-10 NSR-10	<u>cia</u>
7.1.1 7.1.2 7.1.3 7.1.4 7.1.5 <b>7.2.1</b> 7.2.2 7.2.3 7.2.4 7.2.5 7.2.6 7.2.7	Porcentaje de área de muros requeridos  Numero de niveles (N)  Tipo de suelo  Aceleración pico efectiva (Aa)  Coeficiente de sitio (Fa)  Aceleración espectral (Sa)  Aceleración espectral (Sa)  Piso en evaluación  bPAM <sub>requerido</sub> Tipo de bloque  Resistencia a la compresión del bloque (f' <sub>cu</sub> )  Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> )  1  Factor de calidad de obra (C <sub>Q</sub> )	A.2.4-1 de A.2.3-2 de A.2.4-3 de A.2.6-1 de Arcilla de MPa	NSR-10 NSR-10 NSR-10 NSR-10	<u>cia</u>
7.1.1 7.1.2 7.1.3 7.1.4 7.1.5 <b>7.2.1</b> 7.2.2 7.2.3 7.2.4 7.2.5 7.2.6 7.2.7	Porcentaje de área de muros requeridos  Numero de niveles (N)  Tipo de suelo  Aceleración pico efectiva (Aa)  Coeficiente de sitio (Fa)  Aceleración espectral (Sa)  Aceleración espectral (Sa)  Piso en evaluación  bPAM <sub>requerido</sub> Tipo de bloque  Resistencia a la compresión del bloque (f' <sub>cu</sub> )  Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> )  Factor de calidad de obra (C <sub>Q</sub> )  Factor de piso (C <sub>P</sub> )  0.5	A.2.4-1 de A.2.3-2 de A.2.4-3 de A.2.6-1 de Arcilla de MPa 9	NSR-10 NSR-10 NSR-10 NSR-10	<u>cia</u>
7.1.1 7.1.2 7.1.3 7.1.4 7.1.5 <b>7.2.1</b> 7.2.2 7.2.3 7.2.4 7.2.5 7.2.6 7.2.7 7.2.8 7.2.9	Porcentaje de área de muros requeridos  Numero de niveles (N)  Tipo de suelo  Aceleración pico efectiva (Aa)  Coeficiente de sitio (Fa)  Aceleración espectral (Sa)  Aceleración espectral (Sa)  Piso en evaluación  DPAM <sub>requerido</sub> Tipo de bloque  Resistencia a la compresión del bloque (f' <sub>cu</sub> )  Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> )  Factor de piso (C <sub>P</sub> )  ¿Considera pañetes?	A.2.4-1 de A.2.3-2 de A.2.4-3 de A.2.6-1 de Arcilla de MPa  9  67	NSR-10 NSR-10 NSR-10 NSR-10	<u>cia</u>
7.1.1 7.1.2 7.1.3 7.1.4 7.1.5 <b>7.2.1</b> 7.2.2 7.2.3 7.2.4 7.2.5 7.2.6 7.2.7 7.2.8 7.2.9 7.2.10	Porcentaje de área de muros requeridos  Numero de niveles (N)  Tipo de suelo  Aceleración pico efectiva (Aa)  Coeficiente de sitio (Fa)  Aceleración espectral (Sa)  Aceleración espectral (Sa)  Piso en evaluación  bPAM <sub>requerido</sub> Tipo de bloque  Resistencia a la compresión del bloque (f' <sub>cu</sub> )  Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> )  Factor de calidad de obra (C <sub>Q</sub> )  Factor de piso (C <sub>P</sub> )  0.5	A.2.4-1 de A.2.3-2 de A.2.4-3 de A.2.6-1 de A.2.6-1 de Arcilla de MPa  9 57	NSR-10 NSR-10 NSR-10 NSR-10	<u>cia</u>

17.3.1	Aceleración espectral (Sa)	0.45	
17.3.2	Piso en evaluación	1	
17.3.3	bPAM <sub>requerido</sub>	18%	
17.3.4	Tipo de bloque	1	Arcilla de PH
17.3.5	Resistencia a la compresión del bloque (f'cu)	2.00 MPa	
17.3.6	Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> )	1	
17.3.7	Factor de calidad de obra (C <sub>Q</sub> )	0.9	
17.3.8	Factor de piso (C <sub>P</sub> )	0.86	
17.3.9	¿Considera pañetes?	Ninguno	
17.3.10	Factor de peso sísmico (C <sub>W</sub> )	1	
17.3.11	Coeficiente de disipación de energía (R')	2	
17.3.12	PAMrequerido Para el piso	7.1%	

# 18. Calculo del área de muros existentes

### 18.1.1 Piso en evaluación

Vista en planta - Piso uno 8000.00 7000.00 6000.00 5000.00 (E 4<u>9</u>00.00 > 3000.00 2000.00 1000.00 0.00 0.00 1000.00 2000.00 3000.00 4000.00 5000.00 6000.00 X (mm)

18.1.2	Área de techo o entrepiso superior (mm²)	31850000	
18.1.3	PAMexistente,x,i	4.85%	Reforzar
18.1.4	PAMexistente,y,i	6.92%	Reforzar
18.1.5	PAMefectivo,x,i	0.03%	
18.1.6	PAMefectivo, y, i	0.04%	

# 18.2.1 Piso en evaluación

2 Vista en planta - Piso 2 8000.00 7000.00 6000.00 5000.00 € 4<u>9</u>00.00 ≻ 3000.00 2000.00 1000.00 0.00 1000.00 2000.00 3000.00 4000.00 5000.00 6000.00 X (mm)

18.2.2	Área de techo o entrepiso superior (mm²)	31850000	
18.2.3	PAMexistente,x,i	4.4%	Cumple
18.2.4	PAMexistente,y,i	6.9%	Cumple

#### 19.0 Revisión de Capacidad vs Demanda

13.0 Nevision de Capacidad vs Demanda				
En sentido x				
Piso 1 <sub>x</sub>	1.46	Revisar	Se debe evaluar con arquitectura, la posibilidad	
Piso 2 <sub>x</sub>	0.92	Ok	de aumentar la longitud de muros en sentido X	
P. En sentido y			para el primer piso por lo menos en 80 cm, por el momento se proponen reparaciones locales,	
Piso 1 <sub>y</sub>	1.02	Revisar	que permitan mitigar el daño local en los	
Piso 2 <sub>y</sub>	0.58	Ok	elementos.	
	Piso 2 <sub>x</sub> 2 En sentido y	En sentido x $Piso 1_{x}                                    $		

# Formato de información preliminar - Aplicación metodología AIS-410 Dirección del inmueble Cra 35E # 43-74 AIS400F-0009 Valentina Vásquez Serrato - Carlos Anturi Almario Ingeniero evaluador 1. Descripción general Número de pisos 2 Área piso 1 55.50 m^2 Área piso 2 19.90 m^2 Alturas piso 2.30 m 2.30 m 2. Planos 2.1. Planta piso 1 PLANTA PISO 1 ESCALA 150 Co 35 Ects § 43-74 2.2. Planta piso 2 Arriagaccio di mininal 2 Var dobdico di y 7, Sever more hasta di bacha

PLANTA PISO 2 De 35 546 # 43-76

#### 3. Condiciones del sistema estructural y materiales.

La edificación esta confirmada por un sistema de mampostería no reforzada (Tabla 1.2-1),de AIS-410, la cubierta corresponde a teja tipo zinc apoyadas sobre correas metálicas de 60x40x2 mm, las correas presentan buenas condiciones. Por otra parte la mampostería presente en la edificación corresponde a bloque de perforación horizontal con poco o escaso fisuramiento, la pega es consistencia dura y no permite ser removida con el paso de una puntilla. El entrepiso se encuentra hecho en bloquelon tipo Santa fe

#### 4. Topografía, contorno, entorno

Informe de evaluación - Aplicación metodología AIS-410		COLOMBIANA DE INGENIERIA JULIO GARAVITO	
Dirección del inmueble	Dg 35E j 43-74 Este	AIS410F-0009	
Ingeniero evaluador	Valentina Vásquez Serrato - Carlos Anturi Almario		

1.1 Sistema estructural	MC
1.2 Número de pisos	2
1.3 Espesor mínimo por piso	110.00

### 2.0 Verificación de los limites altura espesor

2.1 Altura neta de cada nivel	2.30 m	
2.2 Zona sísmica	Intermedia	A.2.3 de NSR-10
2.3 Espesor del muro con pañete	110 mm	
2.4 Chequeo	Cumple	
2.5 Sistema de piso	1	Techo liviano
2.6 Tipo de suelo	С	A.2.4-1 de NSR-10
2.7 Relación altura/espesor (h/t)	20.91	
2.8 Limite de altura espesor	21.00	
2.9 Chequeo	Cumple	

### 3.0 Evaluación de la cimentación con respecto al estado de los muros a los que se da apoyo

3.1 Longitud de muros en X (m)	22.3
3.2 Longitud de muros en Y (m)	40.0

Tipo de daño de los muros en X	Longitud (m)	% de muros	Condición
3.3 Ninguno	5	22%	Cumple
3.4 Leve	0	0%	Cumple
3.5 Moderado	0	0%	Cumple
3.6 Fuerte	0	0%	Cumple
3.7 Severo	0	0%	Cumple

Tipo de daño de los muros e	n Y Longitud (m)	% de muros	Condición
3.8 Ninguno	2	5%	Cumple
3.9 Leve	0	0%	Cumple
3.10 Moderado	0	0%	Cumple
3.11 Fuerte	0	0%	Cumple
3.12 Severo	0	0%	Cumple

# 4.0 Muros de fachada

Muros perimetrales a ambos lados de la edificación a no mas del 25% de la dimensión en planta desde el borde de la vivienda

4.1 Dimensión en planta X (m)	5	Dimensión en planta Y (m)	11
4.2 Longitud de muros (m)	8.2	Longitud de muros (m)	11.85
4.3 Porcentaje de área solida	30%	Porcentaje de área solida	30%
4.4 Porcentaje de longitud de muros (m)	164%	Porcentaje de longitud de murc	108%

Muro de fachada sobre voladizo de 60 cm se propone mover hacia el eje para alinear con el piso inferior

#### 5.0 Muros internos

<ul><li>5.1 Distancia máxima entre muros paralelos (m)</li><li>5.2 Numero de ejes de muros en cada dirección</li></ul>	13.6 3	Revisar Cumple	Se proponen muros adicionales
5.3 Muros continuos desde cimentación hasta nivel de cubierta	SI	Cumple	
<ul><li>5.4 Longitud del muro en primer piso</li><li>5.5 Longitud del muro en segundo piso</li><li>5.6 Muro perpendicular de esquina a más de 60cm a cada lado del</li></ul>	0 0 SI	Cumple	No aplica

muro	OI.	Oumpie	
Todos los muros están confinados	SI	Cumple	No aplica
6.0 Vigas de	amarre		
Existe viga de amarre sobre todos los muros	SI	Cumple	
Refuerzo expuesto	NO	Cumple	
B Hormigueos o espacios	NO	Cumple	
Segregación de la mezcla de concreto	NO	Cumple	
Grietas diagonales o verticales con aberturas superiores a 0.5		ошр.о	
; mm	NO	Cumple	
Deformaciones o desalineamientos excesivos	NO	Cumple	
Ductos o tuberías excesivos pasando por la sección transversal	110	Oumpic	
,	NO	Cumple	
	NO	Cumple	
B Signos de corrosión del refuerzo D Carbonatación del concreto	NO	Cumple	
	NO	-	
) Área mínima de la viga de 200 cm²	NO	Cumple	
7.0 Volad	<u>lizos</u>		
Voladizo ocupado	NO	No aplica	
Se extiende mas del 50% del espesor del muro	NO	Cumple	
Voladizo No ocupado	NO	No aplica	
La placa de entrepiso presenta daños asociados al voladizo	NO	Cumple	
Los elementos no estructurales de borde (Barandas, muros,	NO	Cumple	
antepecho) se encuentran bien amarrados a la placa y		·	
vinculados con vigas cinta	NO	Cumple	
La longitud del voladizo es menor o igual a 600 mm	SI	Cumple	
9.0 Aberturas	en muros		
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel		No cumple	Se proponen reforzamiento
	NO NO	No cumple	Se proponen reforzamiento
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel		No cumple Cumple	Se proponen reforzamiento
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las	NO NO	Cumple	Se proponen reforzamiento
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las	NO NO sistemas de	Cumple	Se proponen reforzamiento
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.0 Aberturas en los esquinas de las	NO NO	Cumple	Se proponen reforzamiento
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.0 Aberturas en los estados de las la la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25%	NO NO sistemas de	Cumple	Se proponen reforzamiento
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.0 Aberturas en los se Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m	NO NO sistemas de	Cumple e losas Cumple	Se proponen reforzamiento
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.0 Aberturas en los estados de las la la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25%	NO NO sistemas de	Cumple e losas Cumple	Se proponen reforzamiento
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.0 Aberturas en los el 10.0	NO NO sistemas de SI SI	Cumple  e losas  Cumple  Cumple	Se proponen reforzamiento
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.0 Aberturas en los en Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero en inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional	NO NO sistemas de SI SI SI	Cumple  Cumple  Cumple  Cumple  Cumple	Se proponen reforzamiento
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.0 Aberturas en los en Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero en inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional	NO NO sistemas de SI SI	Cumple  e losas  Cumple  Cumple	Se proponen reforzamiento
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.0 Aberturas en los se Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero se inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columnas La columna soporta un nivel de muro discontinuo	NO NO sistemas de SI SI SI NO s aisladas NO	Cumple Cumple Cumple Cumple No Aplica	Se proponen reforzamiento
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.0 Aberturas en los estados de las Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero enferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columnas La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistemas el Losa en bloquelon	NO NO Sistemas de SI SI SI S aisladas NO S de losa SI	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Aplica	Se proponen reforzamiento
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.0 Aberturas en los se Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columnas  La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistemas E Losa en bloquelon  Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal	NO NO sistemas de SI SI SI NO s aisladas NO	Cumple Cumple Cumple Cumple No Aplica	Se proponen reforzamiento
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.0 Aberturas en los estados de las Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero enferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columnas La columna soporta un nivel de muro discontinuo	NO NO Sistemas de SI SI SI SI S aisladas NO S de losa SI SI	Cumple Cumple Cumple Cumple Aplica Cumple	Se proponen reforzamiento
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.0 Aberturas en los se Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columnas  La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistemas E Losa en bloquelon  Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal	NO NO Sistemas de SI SI SI S aisladas NO S de losa SI	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Aplica	Se proponen reforzamiento
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.0 Aberturas en los se extienden para en las esquinas de las  10.0 Aberturas en los se extienden para en las esquinas de las  10.0 Aberturas en los se extienden para en las esquinas de las  10.0 Aberturas en los se extienden para en las esquinas	NO NO Sistemas de SI	Cumple Cumple Cumple Cumple Aplica Cumple	Se proponen reforzamiento
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.0 Aberturas en los se Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero se inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columnas  La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistemas  Losa en bloquelon  Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas	NO NO Sistemas de SI SI SI SI S aisladas NO S de losa SI SI SI	Cumple  Cumple  Cumple  Cumple  Cumple  Aplica  Cumple  Cumple  Cumple	Se proponen reforzamiento
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.0 Aberturas en los en la	NO NO Sistemas de SI SI SI SI S aisladas NO S de losa SI SI SI O C techo NO	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple	Se proponen reforzamiento
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.0 Aberturas en los estados de las  10.0 Aberturas en los estados de las  Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero enferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columnas  La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistemas  Losa en bloquelon  Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  13. Sistemas  Losa en concreto Sistema de techo liviano	NO NO Sistemas de SI	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple Cumple	Se proponen reforzamiento
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.0 Aberturas en los estados de las  Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero enferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columnas  La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistemas  Losa en bloquelon  Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  13. Sistemas  Losa en concreto  Sistema de techo liviano El estado y material de las tejas es adecuado	NO NO Sistemas de SI SI SI SI S aisladas NO S de losa SI SI SI O C techo NO	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple	Se proponen reforzamiento
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.0 Aberturas en los estados de las  10.0 Aberturas en los estados de las  Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero enferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columnas  La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistemas  Losa en bloquelon  Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  13. Sistemas  Losa en concreto Sistema de techo liviano	NO NO Sistemas de SI	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple Cumple Cumple	Se proponen reforzamiento
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.0 Aberturas en los estados de las  Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero enferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columnas  La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistemas  Losa en bloquelon  Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  13. Sistemas  Losa en concreto  Sistema de techo liviano El estado y material de las tejas es adecuado	NO NO Sistemas de SI	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple Cumple	
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.0 Aberturas en los estados de las  Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero enferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columnas  La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistemas  Losa en bloquelon  Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  13. Sistemas  Losa en concreto  Sistema de techo liviano El estado y material de las tejas es adecuado	NO NO Sistemas de SI	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple	
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.0 Aberturas en los se de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.0 Aberturas en los se de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.0 Aberturas en los se de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.0 Aberturas en los se de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.0 Aberturas en los se de mas de 0.5mm en las esquinas de las de marco adjuste de marco adjuste de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5mm en la ferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5mm en la ferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5mm en la ferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5mm en la ferior al menor valor entre 25% del muro del muro discontinuo  11.0 Columnas La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistemas en columnas de muros y vigas en concreto en concre	NO NO Sistemas de SI	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple Cumple Cumple	Se proponen reforzamiento  Se deben proponer vigas de reforzamiento
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.0 Aberturas en los 10.0 Aber	NO NO Sistemas de SI	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple	Se deben proponer vigas de

111	14. Elementos estructurales Escaleras	s que no hace	n parte del sist	ema de resiste Aplica	encia sismica
14.1 1.1.1	En concreto reforzado, con espesor de losa mínim	no de 100 mm			
1.1.2	Zir deriete ferenzade, deri depender de feda minim	10 40 100 11111	SI	Cumple	
.1.3	Esta conectada al entrepiso de concreto en cada	nivel elevado	SI	Cumple	Mal apoyada, sobre perfil del bloquelon, Ver planos
.1.5	Depende de muros del sistema de resistencia sísmorma de apoyo vertical	mica como	NO	Cumple	bioquoion, voi pianos
.1.7	Apoya sobre columnas aisladas o muros con no n	nenos de 60	SI	Cumple	
.1.8 .1.9	cm de longitud Huellas y contrahuellas regulares y en buen estad	0	SI	Cumple	
	Presentan hormigueos o vacíos	O	NO	Cumple	
	Presenta refuerzo expuesto		NO	Cumple	
	Presenta corrosión del refuerzo existente		NO	Cumple	
1.1.13	Presenta eflorescencias en el concreto		NO	Cumple	
	14	5 Flementos	No Estructurale	ne.	
15 1	Parapetos y muros cortos	J. LICITICITIOS	SI	Aplica	
5.1.1	Cumplen con una relación altura/espesor > 1.5		SI	Cumple	
	Están construidos en mampostería de arcilla o col	ncreto		·	
5.1.2			SI	Cumple	
5.1.3	Cuentan con elementos de confinamiento		NO	No cumple	Se proponen reforzamientos
5.1.4	La altura esta limitada a 1 m		SI	Cumple	
	16 Ac	nectos relacio	onados con la c	ealidad	
16 1	Unidades de mampostería	poolog I Clack	SI	Cumple	
.1.1	Unidades de mampostería en concreto o arcilla		SI	Cumple	
	Extremos de las unidades de mampostería no se	encuentran		·	
.1.2	desportillados	onouonnan	NO	Cumple	
.1.3	Existe humedad excesiva o musgos		NO	Cumple	
.1.4	Existen mezclas de muros unidades de mamposte	ería	NO	Cumple	
16.2	Mortero de pega		SI	Cumple	
6.2.1	Mortero de pega uniforme en todas las juntas		SI	Cumple	
5.2.2	Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm		SI	Cumple	
.2.3	Mortero que no puede ser removido con la punta d	de un lápiz	NO	Cumple	
16.2	Revoque o pañete sobre muro		SI	Aplica	
6.3.1	Presenta grietas, destaques o hinchamientos		SI	Cumple	
5.3.2	Presenta sonido entamborado		SI	Cumple	
5.3.3	En la prueba del cincel se define un estado adecu	ado. Ver	SI	Cumple	
	descripciones en 6.7.3 de AIS 400			·	
17 1	Porcentaje de área de muros requeridos	cionados con	las solicitacio	nes y resisten	<u>cia</u>
'.1.1	Numero de niveles (N)	2			
'.1.2	Tipo de suelo	С	A.2.4-1 de NS	R-10	
'.1.3	Aceleración pico efectiva (Aa)	0.15	A.2.3-2 de NS		
'.1.4	Coeficiente de sitio (Fa)	1.2	A.2.4-3 de NS	-	
'.1.5	Aceleración espectral (Sa)	0.45	A.2.6-1 de NS	R-10	
.2.1	Aceleración espectral (Sa)	0.45			
.2.2	Piso en evaluación	2			
.2.3	bPAM <sub>requerido</sub>	18%			
.2.4	Tipo de bloque	1	Arcilla de PH		
	Resistencia a la compresión del bloque (f'cu)	2.00 MPa			
7.2.5	Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> )	1			
	· · · · · ·				
7.2.6	Factor de calidad de obra (C <sub>O</sub> )	0.9			
7.2.6 7.2.7	Factor de calidad de obra (C <sub>Q</sub> )	0.9 0.57			
7.2.6 7.2.7 7.2.8	Factor de piso (C <sub>P</sub> )	0.57			
7.2.6 7.2.7 7.2.8 7.2.9	Factor de piso (C <sub>P</sub> ) ¿Considera pañetes?	0.57 Ninguno			
	Factor de piso (C <sub>P</sub> )	0.57			

17.2.12	PAMrequerido Para el piso	4.00%	
17.3.1	Aceleración espectral (Sa)	0.45	
17.3.2	Piso en evaluación	1	
17.3.3	bPAM <sub>requerido</sub>	18%	
17.3.4	Tipo de bloque	1	Arcilla de PH
17.3.5	Resistencia a la compresión del bloque (f'cu)	2.00 MPa	
17.3.6	Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> )	1	
17.3.7	Factor de calidad de obra (C <sub>Q</sub> )	0.9	
17.3.8	Factor de piso (C <sub>P</sub> )	0.86	
17.3.9	¿Considera pañetes?	Ninguno	
17.3.10	Factor de peso sísmico (C <sub>W</sub> )	1	
17.3.11	Coeficiente de disipación de energía (R')	2	
17.3.12	PAMrequerido Para el piso	7.1%	

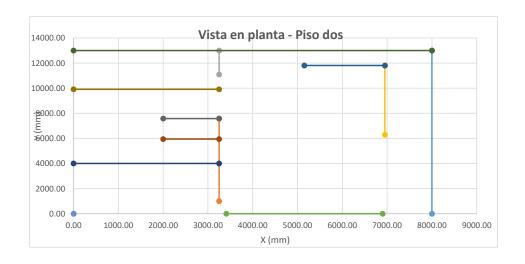
# 18. Calculo del área de muros existentes

### 18.1.1 Piso en evaluación

Vista en planta - Piso uno 14000.00 12000.00 10000.00 \$000.00 E E \$000.00 4000.00 2000.00 0.00 0.00 1000.00 2000.00 3000.00 4000.00 5000.00 6000.00 7000.00 8000.00 9000.00 X (mm)

18.1.2	Area de techo o entrepiso superior (mm²)	104000000	
18.1.3	PAMexistente,x,i	3.50%	Reforzar
18.1.4	PAMexistente,y,i	5.96%	Reforzar

# 18.2.1 Piso en evaluación



2

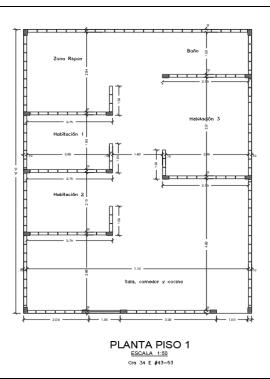
18.2.2	Área de techo o entrepiso superior (mm²)	104000000	
18.2.3	PAMexistente,x,i	2.9%	Reforzar
18.2.4	PAMexistente,y,i	6.0%	Cumple

# 19.0 Revisión de Capacidad vs Demanda

19.1 En sentido x			
19.1.1 Piso 1 <sub>x</sub>	1.14	Revisar	Se sugiere agregar pañete con malla a los
19.1.2 Piso 2 <sub>x</sub>	1.36	Revisar	muros interiores en X, así como agregar dos
19.2 En sentido y			muros mas en sentido X para reducir distancia máxima entre muros paralelos.
19.2.1 Piso 1 <sub>y</sub>	0.67	Ok	marana erine maree paraneteer
19.2.2 Piso 2 <sub>y</sub>	0.67	Ok	

Formato de información preliminar - Aplicación metodología AIS-410					C	SCUELA COLOMBIANA E INGENIERÍA ULIO GARAVITO		
Dirección del inmueble	Cra 34E #43-53 AIS400F-0006							
Ingeniero evaluador	or Valentina Vásquez Serrato - Carlos Anturi Almario							
			1. Descrip	ción general				
Número de pisos 1 Área piso 1 74.00 m^2 Área piso 2 Alturas piso 1					2			
Numero de pisos	'	Area piso i	rea piso i 74.00 iii-2 Area piso 2			Alturas piso		
2. Planos								

#### 2.1. Planta piso 1



### 3. Condiciones del sistema estructural y materiales.

La edificación esta confirmada por un sistema de mampostería confinada (Tabla 1.2-1), de AIS-410, la cubierta corresponde a teja tipo zinc apoyadas sobre correas metálicas de 60x40x2 mm, las correas presentan buenas condiciones. Por otra parte la mampostería presente en la edificación corresponde a bloque de perforación horizontal con poco o escaso fisuramiento, la pega es consistencia dura y no permite ser removida con el paso de una puntilla.

#### 4. Topografía, contorno, entorno

Informe de evaluación - Aplicación metodo	ESCUELA COLOMBIANA DE NOEMERIA JULIO GARAVITO	
Dirección del inmueble Cra 34E #43-53 AIS410F-000		AIS410F-0006
Ingeniero evaluador	Valentina Vásquez Serrato - Carlos Anturi Almario	

1.1 Sistema estructural	MC
1.2 Número de pisos	1
1.3 Espesor mínimo por piso	110.00

### 2.0 Verificación de los limites altura espesor

2.1 Altura neta de cada nivel	2.60 m	
2.2 Zona sísmica	Intermedia	A.2.3 de NSR-10
2.3 Espesor del muro con pañete	110 mm	
2.4 Chequeo	Cumple	
2.5 Sistema de piso	1	Techo liviano
2.6 Tipo de suelo	С	A.2.4-1 de NSR-10
2.7 Relación altura/espesor (h/t)	23.64	
2.8 Limite de altura espesor	21.00	
2.9 Chequeo	Cumple	

### 3.0 Evaluación de la cimentación con respecto al estado de los muros a los que se da apoyo

3.1 Longitud de muros en X (m)	28.0
3.2 Longitud de muros en Y (m)	14.0

Tipo de daño de los muros en X	Longitud (m)	% de muros	Condición
3.3 Ninguno	5	18%	Cumple
3.4 Leve	0	0%	Cumple
3.5 Moderado	0	0%	Cumple
3.6 Fuerte	0	0%	Cumple
3.7 Severo	0	0%	Cumple

Tipo de daño de los muros en '	Y Longitud (m)	% de muros	Condición
3.8 Ninguno	3	21%	Cumple
3.9 Leve	0	0%	Cumple
3.10 Moderado	0	0%	Cumple
3.11 Fuerte	0	0%	Cumple
3.12 Severo	0	0%	Cumple

#### 4.0 Muros de fachada

Muros perimetrales a ambos lados de la edificación a no mas del 25% de la dimensión en planta desde el borde de la vivienda

4.1 Dimensión en planta X (m)	7.4	Dimensión en planta Y (m)	10.1
4.2 Longitud de muros (m)	8.71	Longitud de muros (m)	12.4
4.3 Porcentaje de área solida	30%	Porcentaje de área solida	30%
4.4 Porcentaje de longitud de muros (m)	118%	Porcentaje de longitud de murc	123%

### 5.0 Muros internos

<ul><li>5.1 Distancia máxima entre muros paralelos (m)</li><li>5.2 Numero de ejes de muros en cada dirección</li></ul>	7.1 3	Revisar Cumple	Debe reducirse, Ver planos
5.3 Muros continuos desde cimentación hasta nivel de cubierta	SI	Cumple	
<ul><li>5.4 Longitud del muro en primer piso</li><li>5.5 Longitud del muro en segundo piso</li></ul>	1.78 1.78	Cumple	
5.6 Muro perpendicular de esquina a más de 60cm a cada lado del muro	SI	Cumple	
5.6 Todos los muros están confinados	NO	No cumple	Se proponen confinamientos

	<u>amarre</u>		
6.1 Existe viga de amarre sobre todos los muros	SI	Cumple	
6.2 Refuerzo expuesto	NO	Cumple	
6.3 Hormigueos o espacios	NO	Cumple	
6.4 Segregación de la mezcla de concreto	NO	Cumple	
Grietas diagonales o verticales con aberturas superiores a 0.5	NO	Cumple	
6.5 mm 6.6 Deformaciones o desalineamientos excesivos	NO	Cumple	
Ductos o tuberías excesivos pasando por la sección transversal	NO	Cumple	
6.7		•	
6.8 Signos de corrosión del refuerzo	NO	Cumple	
6.9 Carbonatación del concreto	NO	Cumple	
6.10 Área mínima de la viga de 200 cm²	NO	Cumple	
7.0 Vola	<u>dizos</u>		
7.1 Voladizo ocupado	NO	No aplica	
Se extiende mas del 50% del espesor del muro	NO	Cumple	
7.2 Voladizo No ocupado	SI	Aplica	
1 La placa de entrepiso presenta daños asociados al voladizo	NO	Cumple	
3 Los elementos no estructurales de borde (Barandas, muros,	NO	Cumple	
,	INU	Cumple	
antepecho) se encuentran bien amarrados a la placa y  vinculados con vigas cinta	NO	Cumple	
5 La longitud del voladizo es menor o igual a 600 mm	SI	Cumple	
9.0 Calumnaa da	anfinamian	40	
8.1 Presenta refuerzo expuesto	NO	Cumple	
8.2 Grietas diagonales con aberturas superiores a 1.5 mm	NO	Cumple	
8.3 Hormigueros o espacios vacíos	NO	Cumple	
	NO	Cumple	
8.4 Segregación de la mezcla de concreto		•	
8.5 Deformaciones excesivas	NO	Cumple	
8.6 Perdida de verticalidad	NO	Cumple	
8.7 Ductos o tuberías de mas de 25.4 mm de diámetro pasando el	NO	Cumple	
8.8 Signos de corrosión del acero de refuerzo como manchas o	NO	Cumple	
8.9 Carbonatación del concreto	NO	Cumple	
O O Abarturas	en muros		
9.U ADERTURAS	***************************************		Co numerous votores misutos
9.0 Aberturas 9.1 Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel			
9.1 Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería	NO	No cumple	Se proponen reforzamientos
9.1 Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel	NO NO	No cumple Cumple	Se proponen reiorzamientos
<ul> <li>9.1 Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería</li> <li>9.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las</li> </ul>	NO	Cumple	Se proponen reiorzamientos
9.1 Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería	NO	Cumple	Se proponen reiorzamientos
9.1 Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería 9.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25%	NO sistemas de	Cumple  losas  Cumple	Se proponen reiorzamientos
9.1 Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería 9.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m	NO sistemas de SI SI	Cumple  Cumple  Cumple	Se proponen reiorzamientos
9.1 Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería 9.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25%	NO sistemas de	Cumple  losas  Cumple	Se proponen reiorzamientos
9.1 Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería 9.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  10.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero	NO  sistemas de SI SI SI	Cumple  Cumple  Cumple	Se proponen reiorzamientos
9.1 Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  9.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  10.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 10.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional	NO  sistemas de SI SI SI SI	Cumple  Cumple  Cumple  Cumple  Cumple	Se proponen reiorzamientos
9.1 Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería 9.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m 10.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 10.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional	NO  sistemas de SI SI SI	Cumple  Cumple  Cumple	Se proponen reiorzamientos
9.1 Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  9.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  10.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 10.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional	NO  sistemas de SI SI SI NO	Cumple  Cumple  Cumple  Cumple  Cumple	Se proponen reiorzamientos
9.1 Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería 9.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m 10.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 10.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo	NO  sistemas de SI SI SI NO	Cumple  Cumple  Cumple  Cumple  Cumple	Se proponen reiorzamientos
9.1 Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería 9.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m 10.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 10.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema:	SI SI SI SI S aisladas NO S de losa	Cumple Cumple Cumple Cumple No Aplica	Se proponen reiorzamientos
9.1 Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería 9.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m 10.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 10.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.1 Columna 11.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema: 12.1 Losa en concreto	SI SI SI SI S aisladas NO S de losa NO	Cumple Cumple Cumple Cumple No Aplica	Se proponen reiorzamientos
9.1 Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería 9.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m 10.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 10.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema:	SI SI SI SI S aisladas NO S de losa	Cumple Cumple Cumple Cumple No Aplica	Se proponen reiorzamientos

40.00	El estado y tipo de material de las correas es adec	cuado	SI	Cumple	
13.2.2	Existen vigas cintas o elementos que transfieran c	orrectamente	SI	Cumple	
13.2.3	los esfuerzos a los muros	la concrete v			
13.2.4	Hay una conexión adecuada entre los elementos o las correas	ie concreto y	SI	Cumple	
	14. Elementos estructurales	s que no hace	en narte del siste	ma de resist	encia sísmica
14.1	Escaleras		NO	No Aplica	
	<u>15</u>	. Elementos	No Estructurales	i	
	Parapetos y muros cortos		SI	Aplica	
15.1.1	Cumplen con una relación altura/espesor > 1.5 Están construidos en mampostería de arcilla o cor	ncreto	SI	Cumple	
15.1.2	25tan constraines on mampostona de droma e con	101010	SI	Cumple	
15.1.3	Cuentan con elementos de confinamiento		NO	No cumple	Se proponen reforzamientos
15.1.4	La altura esta limitada a 1 m		SI	Cumple	
		pectos relacio	onados con la ca		
	Unidades de mampostería		SI	Cumple	
16.1.1	Unidades de mampostería en concreto o arcilla Extremos de las unidades de mampostería no se e	oncuontran	SI	Cumple	
16.1.2	desportillados	encuentian	NO	Cumple	
16.1.3	Existe humedad excesiva o musgos		NO	Cumple	
16.1.4	Existen mezclas de muros unidades de mamposte	ería	NO	Cumple	
40.0	) Martara da mara			•	
16.2.1	Mortero de pega     Mortero de pega uniforme en todas las juntas		SI SI	Cumple Cumple	
16.2.2	Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm		SI	Cumple	
16.2.3	Mortero que no puede ser removido con la punta o	le un lápiz	NO	Cumple	
16.0	Povegue e nañete cebre mure		SI	-	
16.3.1	Revoque o pañete sobre muro     Presenta grietas, destaques o hinchamientos		SI	Aplica Cumple	
16.3.2	Presenta sonido entamborado		SI	Cumple	
16.3.3	En la prueba del cincel se define un estado adecua	ado. Ver	SI	Cumple	
	descripciones en 6.7.3 de AIS 400				
47.	17. Aspectos rela	cionados con	las solicitacion	es y resisten	<u>cia</u>
17.1 17.1.1	Porcentaje de área de muros requeridos Numero de niveles (N)	1			
17.1.2	Tipo de suelo	Ċ	A.2.4-1 de NSR	-10	
17.1.3	Aceleración pico efectiva (Aa)	0.15	A.2.3-2 de NSR		
17.1.4	Coeficiente de sitio (Fa)	1.2	A.2.4-3 de NSR		
17.1.5 <b>17.3.1</b>	Aceleración espectral (Sa)	0.45 0.45	A.2.6-1 de NSR	-10	
17.3.1	Aceleración espectral (Sa) Piso en evaluación	0.45 1			
17.3.3	bPAM <sub>requerido</sub>	9%			
17.3.4	Tipo de bloque	1	Arcilla de PH		
17.3.5	Resistencia a la compresión del bloque (f'cu)	2.00 MPa			
17.3.6	Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> )	1			
17.3.7	Factor de calidad de obra (C <sub>Q</sub> )	1			
17.3.8	Factor de piso (C <sub>P</sub> )	1			
17.3.9			ete (15 mm) meno	s del 50% de	los muros
	Factor de peso sísmico (C <sub>W</sub> )	0.53	, , , , , , ,		
17.3.11	Coeficiente de disipación de energía (R')	2			
17.3.12	PAMrequerido Para el piso	4.0%			



18.1.2 Área de techo o entrepiso superior (mm²) 73730000

18.1.3PAMexistente,x,i4.87%Cumple18.1.4PAMexistente,y,i4.18%Cumple

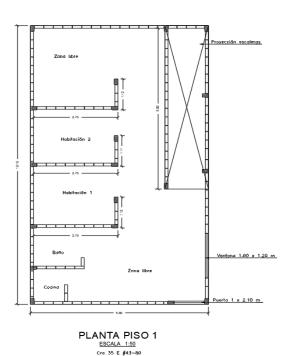
### 19.0 Revisión de Capacidad vs Demanda

19.1	En sentido x		
19.1.1	Piso 1 <sub>x</sub>	0.82	Ok
19.2	En sentido y		
19.2.1	Piso 1 <sub>y</sub>	0.96	Ok

Se coloca, un muro adicional en sentido Y para separar espacios, disminuir la distancia entre muros paralelos.

#### COLOMBIANA DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO Formato de información preliminar - Aplicación metodología AIS-410 Dirección del inmueble Cra 34 E #43-80 AIS400F-0007 Valentina Vásquez Serrato - Carlos Anturi Almario Ingeniero evaluador 1. Descripción general 1 2 Área piso 1 Área piso 2 Número de pisos 60.00 m^2 Alturas piso 2.60 m 2. Planos

#### 2.1. Planta piso 1



#### 3. Condiciones del sistema estructural y materiales.

La edificación esta confirmada por un sistema de mampostería parcialmente confinada (Tabla 1.2-1),de AIS-410, la cubierta corresponde a teja tipo zinc apoyadas sobre correas metálicas de 60x40x2 mm, las correas presentan buenas condiciones. Por otra parte la mampostería presente en la edificación corresponde a bloque de perforación horizontal con poco o escaso fisuramiento, la pega es consistencia dura y no permite ser removida con el paso de una puntilla.

#### 4. Topografía, contorno, entorno

Informe de evaluación - Aplicación metodo	ESCUELA COLOMBIANA DE DE INCENIERIA JULIO GARAVITO		
Dirección del inmueble	Cra 34E #43-80	AIS410F-0007	
Ingeniero evaluador	Valentina Vásquez Serrato - Carlos Anturi Almario		

1.1 Sistema estructural	MC
1.2 Número de pisos	1
1.3 Espesor mínimo por piso	110.00

### 2.0 Verificación de los limites altura espesor

2.1 Altura neta de cada nivel	2.60 m	
2.2 Zona sísmica	Intermedia	A.2.3 de NSR-10
2.3 Espesor del muro con pañete	90 mm	
2.4 Chequeo	No cumple	
2.5 Sistema de piso	1	Techo liviano
2.6 Tipo de suelo	С	A.2.4-1 de NSR-10
2.7 Relación altura/espesor (h/t)	28.89	
2.8 Limite de altura espesor	21.00	
2.9 Chequeo	No cumple	Se recomienda revoque en todos los muros, sin malla

### 3.0 Evaluación de la cimentación con respecto al estado de los muros a los que se da apoyo

3.1 Longitud de muros en X (m)	20.4
3.2 Longitud de muros en Y (m)	21.2

Tipo de daño de los muros en X	Longitud (m)	% de muros	Condición
3.3 Ninguno	0	0%	Cumple
3.4 Leve	0	0%	Cumple
3.5 Moderado	0	0%	Cumple
3.6 Fuerte	0	0%	Cumple
3.7 Severo	0	0%	Cumple
Tipo de daño de los muros en Y	Longitud (m)	% de muros	Condición

Longitua (iii)	70 de maios	Condicion
0	0%	Cumple
	0 0 0 0 0	0 0% 0 0% 0 0%

# 4.0 Muros de fachada

Muros perimetrales a ambos lados de la edificación a no mas del 25% de la dimensión en planta desde el borde de la vivienda

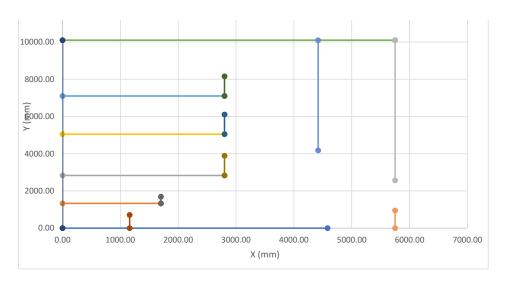
4.1 Dimensión en planta X (m)	5.8	Dimensión en planta Y (m)	10.1
4.2 Longitud de muros (m)	4.6	Longitud de muros (m)	8.5
4.3 Porcentaje de área solida	15%	Porcentaje de área solida	15%
4.4 Porcentaje de longitud de muros (m)	79%	Porcentaje de longitud de murc	84%

### 5.0 Muros internos

5.1 Distancia máxima entre muros paralelos (m) 5.2 Numero de ejes de muros en cada dirección	4.5 3	Revisar Cumple	Debe reducirse, Ver planos
5.3 Muros continuos desde cimentación hasta nivel de cubierta	SI	Cumple	
<ul><li>5.4 Longitud del muro en primer piso</li><li>5.5 Longitud del muro en segundo piso</li></ul>	1.78 1.78	Cumple	No aplica
5.6 Muro perpendicular de esquina a más de 60cm a cada lado del muro	SI	Cumple	No aplica
5.6 Todos los muros están confinados	NO	No cumple	Se proponen confinamientos

	<u>amarre</u>		
6.1 Existe viga de amarre sobre todos los muros	SI	Cumple	
6.2 Refuerzo expuesto	NO	Cumple	
6.3 Hormigueos o espacios	NO	Cumple	
6.4 Segregación de la mezcla de concreto	NO	Cumple	
Grietas diagonales o verticales con aberturas superiores a 0.5	NO	Cumple	
6.5 mm 6.6 Deformaciones o desalineamientos excesivos	NO	Cumple	
Ductos o tuberías excesivos pasando por la sección transversal	NO	Cumple	
6.7		•	
6.8 Signos de corrosión del refuerzo	NO	Cumple	
6.9 Carbonatación del concreto	NO	Cumple	
6.10 Área mínima de la viga de 200 cm²	NO	Cumple	
7.0 Vola	<u>dizos</u>		
7.1 Voladizo ocupado	NO	No aplica	
Se extiende mas del 50% del espesor del muro	NO	Cumple	
7.2 Voladizo No ocupado	SI	Aplica	
1 La placa de entrepiso presenta daños asociados al voladizo	NO	Cumple	
3 Los elementos no estructurales de borde (Barandas, muros,	NO	Cumple	
,	INU	Cumple	
antepecho) se encuentran bien amarrados a la placa y  vinculados con vigas cinta	NO	Cumple	
5 La longitud del voladizo es menor o igual a 600 mm	SI	Cumple	
9.0 Calumnaa da	anfinamian	40	
8.1 Presenta refuerzo expuesto	NO	Cumple	
8.2 Grietas diagonales con aberturas superiores a 1.5 mm	NO	Cumple	
8.3 Hormigueros o espacios vacíos	NO	Cumple	
	NO	Cumple	
8.4 Segregación de la mezcla de concreto		•	
8.5 Deformaciones excesivas	NO	Cumple	
8.6 Perdida de verticalidad	NO	Cumple	
8.7 Ductos o tuberías de mas de 25.4 mm de diámetro pasando el	NO	Cumple	
8.8 Signos de corrosión del acero de refuerzo como manchas o	NO	Cumple	
8.9 Carbonatación del concreto	NO	Cumple	
O O Abarturas	en muros		
9.U ADERTURAS	***************************************		Co numerous votores misutos
9.0 Aberturas 9.1 Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel			
9.1 Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería	NO	No cumple	Se proponen reforzamientos
9.1 Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel	NO NO	No cumple Cumple	Se proponen reiorzamientos
<ul> <li>9.1 Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería</li> <li>9.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las</li> </ul>	NO	Cumple	Se proponen reiorzamientos
9.1 Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería	NO	Cumple	Se proponen reiorzamientos
9.1 Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería 9.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25%	NO sistemas de	Cumple  losas  Cumple	Se proponen reiorzamientos
9.1 Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería 9.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m	NO sistemas de SI SI	Cumple  Cumple  Cumple	Se proponen reiorzamientos
9.1 Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería 9.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25%	NO sistemas de	Cumple  losas  Cumple	Se proponen reiorzamientos
9.1 Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería 9.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  10.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero	NO  sistemas de SI SI SI	Cumple  Cumple  Cumple	Se proponen reiorzamientos
9.1 Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  9.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  10.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 10.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional	NO  sistemas de SI SI SI SI	Cumple  Cumple  Cumple  Cumple  Cumple	Se proponen reiorzamientos
9.1 Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería 9.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m 10.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 10.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional	NO  sistemas de SI SI SI	Cumple  Cumple  Cumple	Se proponen reiorzamientos
9.1 Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  9.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  10.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 10.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional	NO  sistemas de SI SI SI NO	Cumple  Cumple  Cumple  Cumple  Cumple	Se proponen reiorzamientos
9.1 Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería 9.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m 10.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 10.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo	NO  sistemas de SI SI SI NO	Cumple  Cumple  Cumple  Cumple  Cumple	Se proponen reiorzamientos
9.1 Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería 9.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m 10.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 10.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema:	SI SI SI SI S aisladas NO S de losa	Cumple Cumple Cumple Cumple No Aplica	Se proponen reiorzamientos
9.1 Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería 9.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m 10.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 10.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.1 Columna 11.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema: 12.1 Losa en concreto	SI SI SI SI S aisladas NO S de losa NO	Cumple Cumple Cumple Cumple No Aplica	Se proponen reiorzamientos
9.1 Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería 9.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m 10.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 10.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema:	SI SI SI SI S aisladas NO S de losa	Cumple Cumple Cumple Cumple No Aplica	Se proponen reiorzamientos

.2			SI	Cumple	
.3	Existen vigas cintas o elementos que transfieran o los esfuerzos a los muros	orrectamente	NO	No cumple	Se proponen, cintas de confinamiento
.4	Hay una conexión adecuada entre los elementos o las correas	de concreto y	NO	No cumple	Se indica en los planos
	14. Elementos estructurales	s que no hace	en parte del siste	ma de resiste	encia sísmica
4.1	Escaleras		NO	No Aplica	
<i>E</i> 1	Parapetos y muros cortos	<u>. Elementos</u>	No Estructurales	Aplica	
15. I .1	Cumplen con una relación altura/espesor > 1.5		SI	Cumple	
	Están construidos en mampostería de arcilla o cor	ncreto	SI	Cumple	
.2	Overten en elemente de confinenciante			·	
.3 .4	Cuentan con elementos de confinamiento La altura esta limitada a 1 m		NO SI	No cumple Cumple	Se proponen reforzamientos
	<u>16. As</u> j	pectos relacio	onados con la ca	<u>ılidad</u>	
	Unidades de mampostería		SI	Cumple	
.1	Unidades de mampostería en concreto o arcilla	anauantran	SI	Cumple	
2	Extremos de las unidades de mampostería no se o desportillados	encuentran	NO	Cumple	
.3	Existe humedad excesiva o musgos		NO	Cumple	
.4	Existen mezclas de muros unidades de mamposte	ería	NO	Cumple	
6.2	Mortero de pega		SI	Cumple	
.1	Mortero de pega uniforme en todas las juntas		SI	Cumple	
2	Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm		SI	Cumple	
.3	Mortero que no puede ser removido con la punta c	de un lápiz	NO	Cumple	
6.3	Revoque o pañete sobre muro		NO	No Aplica	
	17. Aspectos rela	cionados con	ı las solicitacion	es y resisten	<u>cia</u>
	Porcentaje de área de muros requeridos				
.1	Numero de niveles (N)	1	4 0 4 4 1 NOD		
.2 .3	Tipo de suelo	C 0.15	A.2.4-1 de NSR A.2.3-2 de NSR		
.3 .4	Aceleración pico efectiva (Aa) Coeficiente de sitio (Fa)	1.2	A.2.4-3 de NSR		
.5	Aceleración espectral (Sa)	0.45	A.2.6-1 de NSR		
.1	Aceleración espectral (Sa)	0.45			
.2	Piso en evaluación	1			
.3	bPAM <sub>requerido</sub>	9%			
.4	Tipo de bloque	1	Arcilla de PH		
.5	Resistencia a la compresión del bloque (f'cu)	2.00 MPa			
.6	Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> )	1			
.7	Factor de calidad de obra (C <sub>Q</sub> )	1			
.8	Factor de piso (C <sub>P</sub> )	1			
.9		Capa de pañe	ete (15 mm) o cap	a de pañete d	le (30 mm) en mas del 50% de
	Factor de peso sísmico (C <sub>W</sub> )	0.63	, , , , , , , , ,		, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
	Coeficiente de disipación de energía (R')	2			
	PAMrequerido Para el piso	4.0%			
	18. Ca	<u>lculo del área</u>	ı de muros existe	entes	



18.1.2 Área de techo o entrepiso superior (mm²)

58580000

18.1.3 PAMexistente,x,i

4.02% Cumple

Cumple

18.1.4 PAMexistente, y, i

5.65%

19.0 Revisión de Capacidad vs Demanda

 19.1 En sentido x

 19.1.1 Piso 1<sub>x</sub>
 1.00 Ok

 19.2 En sentido y

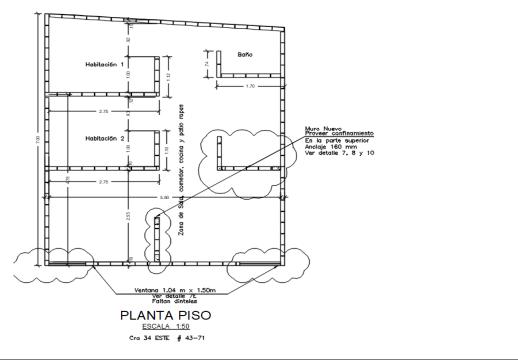
 19.2.1 Piso 1<sub>y</sub>
 0.71 Ok

Se deben colocar muros adicionales, en sentidos  $X\,y\,$  para limitar espacios entre muros paralelos a 4m.

#### Formato de información preliminar - Aplicación metodología AIS-410 Dirección del inmueble Cra 34E # 43-71 AIS400F-0008 Ingeniero evaluador Valentina Vásquez Serrato - Carlos Anturi Almario 1. Descripción general 2 Número de pisos 1 Área piso 1 40.00 m^2 Área piso 2 0.00 m<sup>2</sup> Alturas piso 2.40 m 0.00 m

2. Planos

#### 2.1. Planta piso 1



#### 3. Condiciones del sistema estructural y materiales.

La edificación esta conformada por un sistema de mampostería no reforzada(Tabla 1.2-1), de AIS-410, la cubierta corresponde a teja tipo zinc apoyadas sobre correas metálicas de 60x40x2 mm, las correas presentan buenas condiciones. Por otra parte la mampostería presente en la edificación corresponde a bloque de perforación horizontal con poco o escaso fisuramiento, la pega es consistencia dura y no permite ser removida con el paso de una puntilla. El entrepiso se encuentra hecho en bloquelon tipo Santa fe

#### 4. Topografía, contorno, entorno

Informe de evaluación - Aplicación metodo	ología AIS-410	ESCUELA COLOMBIANA DE INCENIERIA JULIO GARAVITO
Dirección del inmueble	Cra 34E #43-71	AIS410F-0008
Ingeniero evaluador	Valentina Vásquez Serrato - Carlos Anturi Almario	

1.1 Sistema estructural	MNR
1.2 Número de pisos	1
1.3 Espesor mínimo por piso	110.00

### 2.0 Verificación de los limites altura espesor

<ul><li>2.1 Altura neta de cada nivel</li><li>2.2 Zona sísmica</li></ul>	2.40 m Intermedia	A.2.3 de NSR-10
2.3 Espesor del muro con pañete	120 mm	
2.4 Chequeo	Cumple	
2.5 Sistema de piso	1	Techo liviano
2.6 Tipo de suelo	С	A.2.4-1 de NSR-10
2.7 Relación altura/espesor (h/t)	20.00	
2.8 Limite de altura espesor	21.00	
2.9 Chequeo	Cumple	

### 3.0 Evaluación de la cimentación con respecto al estado de los muros a los que se da apoyo

3.1 Longitud de muros en X (m)	17.1
3.2 Longitud de muros en Y (m)	24.1

Tipo de daño de los muros en X	Longitud (m)	% de muros	Condición
3.3 Ninguno	0	0%	Cumple
3.4 Leve	5	29%	Cumple
3.5 Moderado	0	0%	Cumple
3.6 Fuerte	0	0%	Cumple
3.7 Severo	0	0%	Cumple

l ipo de dano de los muros en Y	Longitud (m)	% de muros	Condicion
3.8 Ninguno	0	0%	Cumple
3.9 Leve	0	0%	Cumple
3.10 Moderado	0	0%	Cumple
3.11 Fuerte	0	0%	Cumple
3.12 Severo	0	0%	Cumple

# 4.0 Muros de fachada

Muros perimetrales a ambos lados de la edificación a no mas del 25% de la dimensión en planta desde el borde de la vivienda

4.1 Dimensión en planta X (m)	5	Dimensión en planta Y (m)	10
4.2 Longitud de muros (m)	4	Longitud de muros (m)	20
4.3 Porcentaje de área solida	15%	Porcentaje de área solida	15%
4.4 Porcentaie de longitud de muros (m)	80%	Porcentaie de longitud de murc	200%

=	5.0 Muros ir	nternos_		
	Distancia máxima entre muros paralelos (m)	5.8	Revisar	Se proponen muros adicionales
5.2 N	Numero de ejes de muros en cada dirección	3	Cumple	para reducir distancias
5.3 N	Muros continuos desde cimentación hasta nivel de cubierta	SI	Cumple	
	Longitud del muro en primer piso Longitud del muro en segundo piso	0 0	Cumple	
	Muro perpendicular de esquina a más de 60cm a cada lado del muro	SI	Cumple	No aplica
5.6 7	Todos los muros están confinados	SI	Cumple	No aplica
	<u>6.0 Vigas de</u>	amarre		
6.1 E	Existe viga de amarre sobre todos los muros	SI	Cumple	
	Refuerzo expuesto	NO	Cumple	
	Hormigueos o espacios	NO	Cumple	
	Segregación de la mezcla de concreto	NO	Cumple	
(	Grietas diagonales o verticales con aberturas superiores a 0.5	NO	Cumple	
6.5 r 6.6 [	nm Deformaciones o desalineamientos excesivos	NO	Cumple	
6.7	Ductos o tuberías excesivos pasando por la sección transversal	NO	Cumple	
6.8 5	Signos de corrosión del refuerzo	NO	Cumple	
	Carbonatación del concreto	NO	Cumple	
6.10 Å	Área mínima de la viga de 200 cm²	NO	Cumple	
	Voladizo ocupado Se extiende mas del 50% del espesor del muro	NO SI	No aplica No cumple	
	9.0 Aberturas	en muros		
	Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel	NO	No cumple	Se proponen reforzamientos
	que se extiende mas de 20 cm en la mampostería Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las	NO	Cumple	
	40.0 Aboutures on los	-i-t d	- 1	
404	10.0 Aberturas en los  Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al			
		SI	Cumple	
	La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25%	SI	Cumple	
10.2 <sup>C</sup>	del muro total y 2.5m	О.		
	Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero nferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional	SI	Cumple	
	11.0 Columna	s aisladas		
11.1	La columna soporta un nivel de muro discontinuo	NO	No Aplica	
12 2 I	12. Sistemas Losa en bloquelon	NO	No Aplica	
	Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal	SI	Cumple	
	_a losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas		·	
2.2	La 1000 00 officialità viriculada di Sistema de muros y vigas	SI	Cumple	

13.2   ISate an concrete   Size   S		13. Sistemas	de techo		
El estado y material de las tejas es adecuado   SI	13.1	Losa en concreto	NO	No Aplica	
El estado y tipo de material de las correas es adecuado    Si	13.2	2 Sistema de techo liviano	SI	Aplica	
El estado y tipo de material de las correas es adecuado    Si	13.2.1	El estado y material de las tejas es adecuado	SI	Cumple	
Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente NO No cumple los estuerzos a los muros Hay una conexión adecuada entre los elementos de concreto y las correas  13.2.3 la sestuerzos a los muros Hay una conexión adecuada entre los elementos de concreto y las correas  14.1 Escaleras  14.1 Escaleras  14.1 Escaleras  14.1.1 En concreto reforzado, con espesor de losa mínimo de 100 mm SI Cumple  14.1.2 In concreto reforzado, con espesor de losa mínimo de 100 mm SI Cumple  14.1.1 Escaleras  14.1.2 Esta conectada al entrepiso de concreto en cada nivel elevado SI Cumple  14.1.3 Depende de muros del sistema de resistencia sísmica como NO Cumple  14.1.4 Apoys sobre columnas asistadas o muros con no menos de 60 SI Cumple  14.1.3 Presenta el longitud Puellas y contrahuellas regulares y en buen estado SI Cumple  14.1.1 Presenta refuerzo expuesto NO Cumple  14.1.1 Presenta refuerzo expuesto NO Cumple  14.1.1 Presenta efluerzo expuesto NO Cumple  15.1 Cumple NO Cumple  15.2 Cumple  15.3 Cumple  15.4 La altura esta limitada a 1 m SI Cumple  16.4 Unidades de mampostería de arcilla o concreto SI Cumple  16.5 Cumple  21.4 Cumple NO Cumple  16.1 Unidades de mampostería de arcilla o soncreto SI Cumple  16.2 Mortero de pega NO Cumple  16.2 Mortero de pega NO Cumple  16.3 Revoque o pañete sobre muro  16.3 Presenta sonte o puede ser removido con la punta de un lápiz NO Cumple  16.3 Presenta sonte o puede ser removido con la punta de un lápiz NO Cumple  16.3 Presenta sonte o estado entamborado  16.3 Existen mezclas de muros unidades de mampostería  16.3 Existen mezclas de muros unidades de mampostería  16.3 Presenta sonte o puede ser removido con la punta de un lápiz NO Cumple  16.3 Pres				•	
13.2.3   los escluerzos a los muros   No un composition   No cumple   Reforesamiento   Se debe revisar conexión	13.2.2			·	
14.   Elementos estructurales que no hacen parte del sistema de resistencia sísmica	13.2.3		NO	No cumple	
14.1   Escaleras   SI   Aplica	4004	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	NO	No cumple	Se debe revisar conexión
14.1.1 En concreto reforzado, con espesor de losa mínimo de 100 mm SI Cumple 14.1.2 I En concreto reforzado, con espesor de losa mínimo de 100 mm SI Cumple 14.1.3 Esta conectada al entrepiso de concreto en cada nivel elevado 14.1.4 I En concreto en una ce apoyo vertical forma de apoyo vertical forma de apoyo vertical forma de apoyo vertical mora de longitud mora de	13.2.4	ias correas			
14.1.1   En concreto reforzado, con espesor de losa mínimo de 100 mm   SI   Cumple		14. Elementos estructurales que no hacen	parte del sis	tema de resiste	encia sísmica
14.1.2 Esta conectada al entrepiso de concreto en cada nivel elevado si Cumple  14.1.3 Depende de muros del sistema de resistencia sísmica como NO Cumple  14.1.6 forma de apoyo vertical  14.1.7 Apoya sobre columnas aisladas o muros con no menos de 60  14.1.9 Huellas y contrahuellas regulares y en buen estado SI Cumple  14.1.10 Presenta normigueos o vacios NO Cumple  14.1.11 Presenta refuerzo expuesto NO Cumple  14.1.12 Presenta refuerzo expuesto NO Cumple  14.1.13 Presenta refuerzo expuesto NO Cumple  14.1.14 Presenta efforescencias en el concreto NO Cumple  14.1.15 Presenta efforescencias en el concreto NO Cumple  15.1.1 Cumplen con una relación altura/espesor > 1.5 SI Cumple  15.1.2 Cumple non una relación altura/espesor > 1.5 SI Cumple  15.1.3 Cumple non una relación altura/espesor > 1.5 SI Cumple  15.1.4 La altura esta limitada a 1 m SI Cumple  16.1.1 Unidades de mampostería de arcilla o concreto SI Cumple  16.1.2 Unidades de mampostería en concreto o arcilla SI Cumple  16.1.3 Existe humedad excesiva o musgos NO Cumple  16.1.4 Extremos de las unidades de mampostería no se encuentran NO Cumple  16.1.5 Existe humedad excesiva o musgos NO Cumple  16.1.6 Wortero de pega SI Cumple  16.2.1 Mortero de pega SI Cumple  16.2.2 Mortero de pega SI Cumple  16.3 Revoque o pañete sobre muro SI Aplica  16.3 Presenta grietas, destaques o hinchamientos SI Cumple  16.3 Presenta grietas destagues o hinchamientos SI Cumple  16.3 Presenta	14.1	Escaleras	SI	Aplica	
14.1.4  14.1.5 Depende de muros del sistema de resistencia sísmica como 14.1.6 14.1.6 Depende de muros del sistema de resistencia sísmica como 14.1.7 Apoya sobre columnas aisladas o muros con no menos de 60 14.1.8 Cumple 14.1.9 Huellas y contrahuellas regulares y en buen estado 14.1.9 Huellas y contrahuellas regulares y en buen estado 14.1.10 Presenta refuerzo expuesto NO Cumple 14.1.11 Presenta refuerzo expuesto NO Cumple 14.1.12 Presenta corrosión del refuerzo existente NO Cumple 14.1.13 Prapetos y muros cortos 15.1.1 Cumple non una relación altura/espesor > 1.5 Están construidos en mampostería de arcilla o concreto 15.1.2 15.1.3 Cuentan con elementos de confinamiento La altura esta limitada a 1 m  16.1.4 Unidades de mampostería en concreto o arcilla Extremos de las unidades de mampostería no se encuentran 16.1.1 Unidades de mampostería en concreto o arcilla Existen mezclas de muros unidades de mampostería no se encuentran 16.1.2 Existen bumedad excesiva o musgos NO Cumple 16.2 Mortero de pega Si Cumple 16.2 Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm 16.2 Mortero de pega uniforme en todas las juntas 16.3 Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm 16.3 Hortero de pega uniforme en todas las juntas 16.3 Fresenta grietas, destaques o hinchamientos Si Cumple 16.3 Presenta sonido entamborado Si Cumple Cumple Cumple 16.3 Presenta sonido entamborado Si Cumple Cump		En concreto reforzado, con espesor de losa mínimo de 100 mm	SI	Cumple	
14.1.5 Depende de muros del sistema de resistencia sísmica como 14.1.6 forma de apoyo vertical 14.1.7 Apoya sobre columnas aisladas o muros con no menos de 60 14.1.8 cm de longitud 14.1.9 Huellas y contrahuellas regulares y en buen estado 14.1.10 Presenta normigueos o vacios NO Cumple 14.1.11 Presenta refuerzo expuesto NO Cumple 14.1.12 Presenta refuerzo expuesto NO Cumple 14.1.13 Presenta eflorescencias en el concreto NO Cumple 14.1.14 Presenta corrosión del refuerzo existente NO Cumple 15.1 Cumple Desenta eflorescencias en el concreto NO Cumple 15.1.1 Cumplen con una relación altura/espesor > 1.5 SI Cumple 15.1.2 Cumplen con una relación altura/espesor > 1.5 SI Cumple 15.1.3 Cuentan con elementos de confinamiento NO No cumple 16.1 Unidades de mampostería de arcilla o concreto SI Cumple 16.1 Unidades de mampostería en concreto o arcilla Extremos de las unidades de mampostería no se encuentran 16.1.2 desportillados NO Cumple 16.1.3 Existe humedad excesiva o musgos NO Cumple 16.2 Mortero de pega SI Cumple 16.2 Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm SI Cumple 16.3 Revoque o pañete sobre muro SI Aplica 16.3 Presenta grietas, destaques o hinchamientos SI Cumple	14.1.3	Esta conectada al entrepiso de concreto en cada nivel elevado	SI	Cumple	
14.1.6 forma de apoyo vertical 14.1.7 Apoya sobre columnas aisladas o muros con no menos de 60 14.1.8 cm de longitud 14.1.9 Huellas y contrahuellas regulares y en buen estado 14.1.10 Presenta normigueos o vacíos 14.1.11 Presenta refuerzo expuesto 14.1.12 Presenta refuerzo expuesto 14.1.13 Presenta corrosión del refuerzo existente 14.1.14 Presenta corrosión del refuerzo existente 14.1.15 Presenta eflorescencias en el concreto 15.1.1 Parapetos y muros cortos 15.1.2 Cumplen con una relación altura/espesor > 1.5 Están construidos en mampostería de arcilla o concreto 15.1.3 Cuentan con elementos de confinamiento 15.1.4 La altura esta limitada a 1 m 16.1.5 Unidades de mampostería 16.1.1 Unidades de mampostería en concreto o arcilla 16.1.2 Externos de las unidades de mampostería no se encuentran 16.1.2 Existe humedad excesiva o musgos 16.1.3 Existe humedad excesiva o musgos 16.1.4 Existen mezclas de muros unidades de mampostería 16.1.5 Mortero de pega 16.1.6 Existen mezclas de muros unidades de mampostería 16.1.1 Presenta grietas, destaques o hinchamientos 16.1.2 Revoque o pañete sobre muro 16.1.3 Presenta sonido entamborado 16.1.3 Presenta grietas, destaques o hinchamientos 16.1.3 Presenta sonido entamborado 16.1.3 Presenta sonido entamborado 16.1.3 Presenta sonido entamborado 16.1.3 Presenta sonido entamborado 16.1.3 Presenta grietas, destaques o hinchamientos 16.1.3 Presenta sonido entamborado 16.1.3 Presenta sonido entamborado 16.1.4 Cumple 16.2.5 Presenta sonido entamborado 16.1.5 Cumple 16.1.6 Cumple 16.1.7 Cumple 16.1.8 Presenta sonido entamborado 16.1.9 Cumple 16.2.1 Presenta sonido entamborado				r -	
14.1.9 cm de longitud 14.1.9 Huellas y contrahuellas regulares y en buen estado 14.1.10 Presenta normígueos o vacios 14.1.11 Presenta refuerzo expuesto 14.1.12 Presenta refuerzo expuesto 14.1.13 Presenta efforescencias en el concreto  NO Cumple 14.1.13 Presenta efforescencias en el concreto  NO Cumple 14.1.15 Presenta efforescencias en el concreto  NO Cumple  15. Elementos No Estructurales  15.1 Parapetos y muros cortos 15.1.1 Cumplen con una relación altura/espesor > 1.5 SI Cumple 15.1.2 Cumplen con una relación altura/espesor > 1.5 SI Cumple 15.1.3 Cuentan con elementos de confinamiento NO No cumple 15.1.4 La altura esta limitada a 1 m  16.1 Unidades de mampostería 16.1.1 Unidades de mampostería en concreto o arcilla 16.1.2 desportillados 16.1.3 Existe humedad excesiva o musgos NO Cumple 16.1.4 Existen mezclas de muros unidades de mampostería 16.1.5 Existen mezclas de muros unidades de mampostería 16.1.1 Mortero de pega 16.2.2 Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm 16.2.3 Mortero que no puede ser removido con la punta de un lápiz NO Cumple 16.3.3 Presenta grietas, destaques o hinchamientos SI Cumple 16.3.3 Presenta grietas, destaques o hinchamientos SI Cumple 16.3.3 Presenta grietas, destaques o hinchamientos SI Cumple 16.3.3 Presenta sonido entamborado 16.3.3 Fin a prueba del cincel se define un estado adecuado. Ver			NO	Cumple	
14.1.10 Huellas y contrahuellas regulares y en buen estado 14.1.11 Presenta normigueso o vacios 14.1.11 Presenta refuerzo expuesto 14.1.12 Presenta corrosión del refuerzo existente 14.1.13 Presenta eflorescencias en el concreto  15.1 Parapetos y muros cortos 15.1.1 Cumple con una relación altura/espesor > 1.5 SI Cumple 15.1.2 Están construidos en mampostería de arcilla o concreto 15.1.3 Cuentan con elementos de confinamiento 15.1.4 La altura esta limitada a 1 m  16.1.5 Unidades de mampostería 16.1.1 Unidades de mampostería en concreto o arcilla 16.1.2 desportillados 16.1.3 Extremos de las unidades de mampostería no se encuentran 16.1.4 Existen mezclas de muros unidades de mampostería 16.2 Mortero de pega 16.2 Mortero de pega uniforme en todas las juntas 16.2.3 Mortero de pega uniforme en todas las juntas 16.3 Presenta sonido entamborado 16.3 Fundades de funces de define un estado adecuado. Ver  SI Cumple Cumple 16.3.3 Fundades de posibile un estado adecuado. Ver SI Cumple			SI	Cumple	
14.1.10 Presentan hormigueos o vacíos NO Cumple 14.1.11 Presenta refuerzo expuesto NO Cumple 14.1.12 Presenta corrosión del refuerzo existente NO Cumple 14.1.13 Presenta efforescencias en el concreto NO Cumple  15.1 Parapetos y muros cortos SI Aplica 15.1.1 Cumplen con una relación altura/espesor > 1.5 SI Cumple 15.1.2 Están construidos en mampostería de arcilla o concreto SI Cumple 15.1.3 Cuentan con elementos de confinamiento NO No cumple 15.1.4 La altura esta limitada a 1 m SI Cumple 16.1.5 Unidades de mampostería NO NO No cumple 16.1.1 Unidades de mampostería no se encuentran Extremos de las unidades de mampostería no se encuentran desportillados 16.1.2 Extremos de las unidades de mampostería no se encuentran NO Cumple 16.1.3 Existe humedad excesiva o musgos NO Cumple 16.2.4 Mortero de pega 16.2.1 Mortero de pega uniforme en todas las juntas SI Cumple 16.2.2 Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm SI Cumple 16.2.3 Revoque o pañete sobre muro SI Aplica 16.3.3 Presenta sonido entamborado SI Cumple 16.3.3 Presenta sonido entamborado SI Cumple 16.3.3 Presenta sonido entamborado SI Cumple 16.3.3 In la prueba del cincel se define un estado adecuado. Ver SI Cumple			SI	Cumple	
14.1.11 Presenta refuerzo expuesto 14.1.12 Presenta corrosión del refuerzo existente 14.1.13 Presenta efforescencias en el concreto    15. Elementos No Estructurales				•	
14.1.12 Presenta corrosión del refuerzo existente 14.1.13 Presenta efforescencias en el concreto    15. Elementos No Estructurales				•	
14.1.13 Presenta eflorescencias en el concreto  15.1 Parapetos y muros cortos 15.1.1 Cumplen con una relación altura/espesor > 1.5 SI Cumple Están construidos en mampostería de arcilla o concreto 15.1.2 Cuentan con elementos de confinamiento 15.1.4 La altura esta limitada a 1 m  16.1 Unidades de mampostería 16.1.1 Unidades de mampostería 16.1.2 desportillados Extremos de las unidades de mampostería no se encuentran 16.1.2 desportillados 16.1.3 Existe humedad excesiva o musgos 16.1.4 Existen mezclas de muros unidades de mampostería 16.2.1 Mortero de pega 16.2.2 Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm 16.2.3 Mortero que no puede ser removido con la punta de un lápiz 16.3.3 Presenta sonido entamborado 16.3.3 En la prueba del cincel se define un estado adecuado. Ver  15.1 Aplica 15.1 Cumple 16.2 Cumple 16.3.3 Presenta sonido entamborado 15.1 Cumple 16.3.4 Presenta sonido entamborado 15.1 Cumple 16.3.5 Cumple 16.3.3 Firesenta sonido entamborado 15.1 Cumple 16.3.4 Cumple 16.3.5 Cumple 16.3.5 Cumple 16.3.6 Firesenta sonido entamborado 15.1 Cumple 16.3.7 Cumple 16.3.8 Firesenta sonido entamborado 15.1 Cumple 16.3.9 Fresenta sonido entamborado 15.1 Cumple 16.3.0 Firesenta sonido entamborado 15.1 Cumple 16.3.1 Firesenta sonido entamborado 15.1 Cumple 16.3.2 Firesenta sonido entamborado 15.1 Cumple 16.3.3 Firesenta sonido entamborado 15.1 Cumple 15.2 Firesenta sonido entamborado 15.1 Cumple 15.2 Firesenta sonid		·			
15. Elementos No Estructurales					
Están construidos en mampostería de arcilla o concreto  15.1.2  15.1.3 Cuentan con elementos de confinamiento  15.1.4 La altura esta limitada a 1 m  16.1 Unidades de mampostería  16.1 Unidades de mampostería  16.1.1 Unidades de mampostería  16.1.1 Unidades de mampostería  16.1.2 Extremos de las unidades de mampostería no se encuentran  16.1.3 Existe humedad excesiva o musgos  16.1.4 Existen mezclas de muros unidades de mampostería  16.2 Mortero de pega  16.2.1 Mortero de pega uniforme en todas las juntas  16.2.2 Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm  16.2.3 Mortero que no puede ser removido con la punta de un lápiz  16.3 Revoque o pañete sobre muro  16.3.2 Presenta sonido entamborado  16.3.3 En la prueba del cincel se define un estado adecuado. Ver  SI Cumple  Cumple  Cumple  Cumple  SI Aplica  Cumple  Cumple  Cumple  Cumple  Cumple  Cumple  Cumple	15.1	Parapetos y muros cortos			
15.1.2 15.1.3 Cuentan con elementos de confinamiento NO No cumple La altura esta limitada a 1 m  16.1 La altura esta limitada a 1 m  16.1 Unidades de mampostería 16.1.1 Unidades de mampostería en concreto o arcilla Extremos de las unidades de mampostería no se encuentran desportillados 16.1.2 Existe humedad excesiva o musgos NO Cumple 16.1.4 Existen mezclas de muros unidades de mampostería 16.2 Mortero de pega 16.2.1 Mortero de pega uniforme en todas las juntas 16.2.2 Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm SI Cumple 16.2.3 Mortero que no puede ser removido con la punta de un lápiz  16.3.1 Presenta grietas, destaques o hinchamientos SI Cumple 16.3.2 Presenta sonido entamborado SI Cumple 16.3.3 En la prueba del cincel se define un estado adecuado. Ver	15.1.1	Cumplen con una relación altura/espesor > 1.5	SI	Cumple	
15.1.3 Cuentan con elementos de confinamiento 15.1.4 La altura esta limitada a 1 m  16.1 La altura esta limitada a 1 m  16.1 Unidades de mampostería 16.1.1 Unidades de mampostería en concreto o arcilla Extremos de las unidades de mampostería no se encuentran desportillados 16.1.2 Existe humedad excesiva o musgos 16.1.3 Existe humedad excesiva o musgos 16.1.4 Existen mezclas de muros unidades de mampostería 16.2 Mortero de pega 16.2 Mortero de pega uniforme en todas las juntas 16.2.1 Mortero que no puede ser removido con la punta de un lápiz 16.2 Revoque o pañete sobre muro 16.3 Revoque o pañete sobre muro 16.3.2 Presenta grietas, destaques o hinchamientos 16.3.3 En la prueba del cincel se define un estado adecuado. Ver  SI Cumple	15 1 2	Están construidos en mampostería de arcilla o concreto	SI	Cumple	
15.1.4 La altura esta limitada a 1 m  16.1 La altura esta limitada a 1 m  16.1 Unidades de mampostería  16.1.1 Unidades de mampostería en concreto o arcilla Extremos de las unidades de mampostería no se encuentran desportillados  16.1.2 Existe humedad excesiva o musgos 16.1.3 Existe humedad excesiva o musgos 16.1.4 Existen mezclas de muros unidades de mampostería 16.2 Mortero de pega 16.2 Mortero de pega 16.2.1 Mortero de pega uniforme en todas las juntas 16.2.2 Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm 16.2.3 Mortero que no puede ser removido con la punta de un lápiz  16.3 Revoque o pañete sobre muro  16.3.1 Presenta grietas, destaques o hinchamientos SI Cumple 16.3.2 Presenta sonido entamborado SI Cumple 16.3.3 En la prueba del cincel se define un estado adecuado. Ver		Cuentan con elementos de confinamiento	NO	No cumple	Se proponen reforzamientos
16.1 Unidades de mampostería  16.1.1 Unidades de mampostería en concreto o arcilla Extremos de las unidades de mampostería no se encuentran desportillados  16.1.2 Existe humedad excesiva o musgos  16.1.3 Existe humedad excesiva o musgos  16.1.4 Existen mezclas de muros unidades de mampostería  16.2 Mortero de pega  16.2 Mortero de pega  16.2.1 Mortero de pega uniforme en todas las juntas  16.2.2 Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm  16.2.3 Mortero que no puede ser removido con la punta de un lápiz  16.3 Revoque o pañete sobre muro  16.3.1 Presenta grietas, destaques o hinchamientos  16.3.2 Presenta sonido entamborado  16.3.3 Eumple  16.3.3 Eumple  16.3.3 Cumple  16.3.4 Presenta sonido entamborado  16.3.5 Cumple  16.3.5 Cumple  16.3.6 Cumple  16.3.7 Cumple  16.3.8 Presenta sonido entamborado  16.3 Cumple  16.3 Cumple  16.3 Cumple  16.3 Cumple  16.3 Cumple  16.3 En la prueba del cincel se define un estado adecuado. Ver				•	Ge proponen reiorzamientos
16.1 Unidades de mampostería  16.1.1 Unidades de mampostería en concreto o arcilla Extremos de las unidades de mampostería no se encuentran  16.1.2 desportillados  16.1.3 Existe humedad excesiva o musgos  16.1.4 Existen mezclas de muros unidades de mampostería  16.2 Mortero de pega  16.2.1 Mortero de pega uniforme en todas las juntas  16.2.2 Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm  16.2.3 Mortero que no puede ser removido con la punta de un lápiz  16.3 Revoque o pañete sobre muro  16.3.1 Presenta grietas, destaques o hinchamientos  16.3.2 Presenta sonido entamborado  16.3.3 En la prueba del cincel se define un estado adecuado. Ver				2 3	
16.1.1 Unidades de mampostería en concreto o arcilla Extremos de las unidades de mampostería no se encuentran 16.1.2 desportillados 16.1.3 Existe humedad excesiva o musgos 16.1.4 Existen mezclas de muros unidades de mampostería 16.2 Mortero de pega 16.2 Mortero de pega 16.2.1 Mortero de pega uniforme en todas las juntas 16.2.2 Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm 16.2.3 Mortero que no puede ser removido con la punta de un lápiz 16.3 Revoque o pañete sobre muro 16.3.1 Presenta grietas, destaques o hinchamientos 16.3.2 Presenta sonido entamborado 16.3.3 En la prueba del cincel se define un estado adecuado. Ver  SI Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple			ados con la d		
Extremos de las unidades de mampostería no se encuentran desportillados  16.1.2 desportillados  16.1.3 Existe humedad excesiva o musgos 16.1.4 Existen mezclas de muros unidades de mampostería  NO Cumple  16.2 Mortero de pega  16.2.1 Mortero de pega uniforme en todas las juntas 16.2.2 Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm  16.2.3 Mortero que no puede ser removido con la punta de un lápiz  16.3 Revoque o pañete sobre muro  16.3.1 Presenta grietas, destaques o hinchamientos 16.3.2 Presenta sonido entamborado  16.3.3 En la prueba del cincel se define un estado adecuado. Ver  NO Cumple  Cumple  Cumple  Cumple  Cumple				•	
16.1.2 desportillados  16.1.3 Existe humedad excesiva o musgos  16.1.4 Existen mezclas de muros unidades de mampostería  16.2 Mortero de pega  16.2.1 Mortero de pega uniforme en todas las juntas  16.2.2 Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm  16.2.3 Mortero que no puede ser removido con la punta de un lápiz  16.3 Revoque o pañete sobre muro  16.3.1 Presenta grietas, destaques o hinchamientos  16.3.2 Presenta sonido entamborado  16.3.3 En la prueba del cincel se define un estado adecuado. Ver  NO Cumple	16.1.1	Unidades de mampostería en concreto o arcilla	SI	Cumple	
16.1.4 Existen mezclas de muros unidades de mampostería  NO Cumple  16.2 Mortero de pega  16.2.1 Mortero de pega uniforme en todas las juntas  16.2.2 Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm  16.2.3 Mortero que no puede ser removido con la punta de un lápiz  NO Cumple  16.3 Revoque o pañete sobre muro  16.3.1 Presenta grietas, destaques o hinchamientos  16.3.2 Presenta sonido entamborado  16.3.3 En la prueba del cincel se define un estado adecuado. Ver  SI Cumple  Cumple  Cumple	16.1.2	·	NO	Cumple	
16.1.4 Existen mezclas de muros unidades de mampostería  NO Cumple  16.2 Mortero de pega  16.2.1 Mortero de pega uniforme en todas las juntas  16.2.2 Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm  16.2.3 Mortero que no puede ser removido con la punta de un lápiz  NO Cumple  16.3 Revoque o pañete sobre muro  16.3.1 Presenta grietas, destaques o hinchamientos  16.3.2 Presenta sonido entamborado  16.3.3 En la prueba del cincel se define un estado adecuado. Ver  SI Cumple  Cumple  Cumple		Existe humedad excesiva o musgos	NO	Cumple	
16.2.1 Mortero de pega uniforme en todas las juntas  16.2.2 Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm  16.2.3 Mortero que no puede ser removido con la punta de un lápiz  NO Cumple  16.3 Revoque o pañete sobre muro  16.3.1 Presenta grietas, destaques o hinchamientos  16.3.2 Presenta sonido entamborado  16.3.3 En la prueba del cincel se define un estado adecuado. Ver  SI Cumple  Cumple  Cumple	16.1.4	<u> </u>	NO	•	
16.2.1 Mortero de pega uniforme en todas las juntas  16.2.2 Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm  16.2.3 Mortero que no puede ser removido con la punta de un lápiz  NO Cumple  16.3 Revoque o pañete sobre muro  16.3.1 Presenta grietas, destaques o hinchamientos  16.3.2 Presenta sonido entamborado  16.3.3 En la prueba del cincel se define un estado adecuado. Ver  SI Cumple  Cumple  Cumple	16.3	Mortero de pega	SI	Cumple	
16.2.2 Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm 16.2.3 Mortero que no puede ser removido con la punta de un lápiz  16.3 Revoque o pañete sobre muro 16.3.1 Presenta grietas, destaques o hinchamientos 16.3.2 Presenta sonido entamborado 16.3.3 En la prueba del cincel se define un estado adecuado. Ver  SI Cumple Cumple Cumple					
16.2.3 Mortero que no puede ser removido con la punta de un lápiz  16.3 Revoque o pañete sobre muro  16.3.1 Presenta grietas, destaques o hinchamientos  16.3.2 Presenta sonido entamborado  16.3.3 En la prueba del cincel se define un estado adecuado. Ver  SI Cumple  Cumple		. •			
16.3 Revoque o pañete sobre muro  16.3.1 Presenta grietas, destaques o hinchamientos  16.3.2 Presenta sonido entamborado  16.3.3 En la prueba del cincel se define un estado adecuado. Ver  SI Cumple  Cumple  Cumple				•	
16.3.1 Presenta grietas, destaques o hinchamientos SI Cumple 16.3.2 Presenta sonido entamborado SI Cumple 16.3.3 En la prueba del cincel se define un estado adecuado. Ver				•	
16.3.2 Presenta sonido entamborado SI Cumple 16.3.3 En la prueba del cincel se define un estado adecuado. Ver					
16.3.3 En la prueba del cincel se define un estado adecuado. Ver					
' Cumple			SI	Cumple	
	16.3.3		SI	Cumple	

### 17. Aspectos relacionados con las solicitaciones y resistencia

17.1	Porcentaje de área de muros requeridos		
17.1.1	Numero de niveles (N)	1	
17.1.2	Tipo de suelo	С	A.2.4-1 de NSR-10
17.1.3	Aceleración pico efectiva (Aa)	0.15	A.2.3-2 de NSR-10
17.1.4	Coeficiente de sitio (Fa)	1.2	A.2.4-3 de NSR-10
17.1.5	Aceleración espectral (Sa)	0.45	A.2.6-1 de NSR-10
17.2.1	Aceleración espectral (Sa)	0.45	
17.2.2	Piso en evaluación	1	
17.2.3	bPAM <sub>requerido</sub>	9%	
17.2.4	Tipo de bloque	1	Arcilla de PH
17.2.5	Resistencia a la compresión del bloque (f'cu)	2.00 MPa	
17.2.6	Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> )	1	
17.2.7	Factor de calidad de obra (C <sub>Q</sub> )	0.9	
17.2.8	Factor de piso (C <sub>P</sub> )	1	
17.2.9	¿Considera pañetes?	Capa de pañe	ete (15 mm) menos del 50% de los muros
17.2.10	Factor de peso sísmico (C <sub>W</sub> )	0.53	
17.2.11	Coeficiente de disipación de energía (R')	1	
17.2.12	PAMrequerido Para el piso	4.50%	

#### 18. Calculo del área de muros existentes

### 18.1.1 Piso en evaluación



18.1.2	Área de techo o entrepiso superior (mm²)	40000000	
18.1.3	PAMexistente,x,i	6.62%	Cumple
18.1.4	PAMexistente.v.i	9.34%	Cumple

# 19.0 Revisión de Capacidad vs Demanda

19.1 En sentido x			
19.1.1 Piso 1 <sub>x</sub>	0.68	Ok	Se proponen algunos muros adicionales para
19.2 En sentido y			lograr separaciones inferiores a 4m así como
19.2.1 Piso 1 <sub>y</sub>	0.48	Ok	vigas cintas.

# Formato de información preliminar - Aplicación metodología AIS-410 Dirección del inmueble Cra 35E # 43-78 AIS400F-0009 Valentina Vásquez Serrato - Carlos Anturi Almario Ingeniero evaluador 1. Descripción general Número de pisos 2 Área piso 1 55.50 m^2 Área piso 2 19.90 m^2 Alturas piso 2.30 m 2.30 m 2. Planos 2.1. Planta piso 1 PLANTA PISO 1 ESCALA 1:50 Ora 35 Este # 43-74 2.2. Planta piso 2 PLANTA VIGAS Y CORREAS - ENTREPISO $\frac{\text{ESCALA 150}}{\text{On 36 Ede } \# 45-74}$

#### 3. Condiciones del sistema estructural y materiales.

La edificación esta confirmada por un sistema de mampostería no reforzada (Tabla 1.2-1),de AIS-410, la cubierta corresponde a teja tipo zinc apoyadas sobre correas metálicas de 60x40x2 mm, las correas presentan buenas condiciones. Por otra parte la mampostería presente en la edificación corresponde a bloque de perforación horizontal con poco o escaso fisuramiento, la pega es consistencia dura y no permite ser removida con el paso de una puntilla. El entrepiso se encuentra hecho en bloquelon tipo Santa fe

#### 4. Topografía, contorno, entorno

Informe de evaluación - Aplicación metodo	ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA JULIO GARAVITO	
Dirección del inmueble	AIS410F-0009	
Ingeniero evaluador	ato - Carlos Anturi Almario	

1.1 Sistema estructural	MNR
1.2 Número de pisos	2
1.3 Espesor mínimo por piso	95.00

### 2.0 Verificación de los limites altura espesor

<ul><li>2.1 Altura neta de cada nivel</li><li>2.2 Zona sísmica</li></ul>	2.30 m Intermedia	A.2.3 de NSR-10
2.3 Espesor del muro con pañete	110 mm	
2.4 Chequeo	Cumple	
2.5 Sistema de piso	1	Techo liviano
2.6 Tipo de suelo	С	A.2.4-1 de NSR-10
2.7 Relación altura/espesor (h/t)	20.91	
2.8 Limite de altura espesor	21.00	
2.9 Chequeo	Cumple	

### 3.0 Evaluación de la cimentación con respecto al estado de los muros a los que se da apoyo

3.1 Longitud de muros en X (m)	16.2
3.2 Longitud de muros en Y (m)	24.2

Tipo de daño de los muros en X	Longitud (m)	% de muros	Condición
3.3 Ninguno	5	31%	Cumple
3.4 Leve	0	0%	Cumple
3.5 Moderado	0	0%	Cumple
3.6 Fuerte	0	0%	Cumple
3.7 Severo	0	0%	Cumple

Tipo de daño de los muros en '	Y Longitud (m)	% de muros	Condición
3.8 Ninguno	2	8%	Cumple
3.9 Leve	0	0%	Cumple
3.10 Moderado	0	0%	Cumple
3.11 Fuerte	0	0%	Cumple
3.12 Severo	0	0%	Cumple

#### 4.0 Muros de fachada

Muros perimetrales a ambos lados de la edificación a no mas del 25% de la dimensión en planta desde el borde de la vivienda

4.1 Dimensión en planta X (m)	5	Dimensión en planta Y (m)	11
4.2 Longitud de muros (m)	8.2	Longitud de muros (m)	11.85
4.3 Porcentaje de área solida	30%	Porcentaje de área solida	30%
4.4 Porcentaje de longitud de muros (m)	164%	Porcentaje de longitud de murc	108%
Muro de fachada sobre voladizo de 60 cm se propone	e mover ha	cia el eje para alinear con el piso infer	ior

### 5.0 Muros internos

<ul><li>5.1 Distancia máxima entre muros paralelos (m)</li><li>5.2 Numero de ejes de muros en cada dirección</li></ul>	13.6 3	Revisar Cumple	Se proponen muros adicionales
5.3 Muros continuos desde cimentación hasta nivel de cubierta	SI	Cumple	
<ul><li>5.4 Longitud del muro en primer piso</li><li>5.5 Longitud del muro en segundo piso</li><li>5.6 Muro perpendicular de esquina a más de 60cm a cada lado del</li></ul>	0 0 SI	Cumple	No aplica

muro	OI.	Oumple	
.6 Todos los muros están confinados	SI	Cumple	No aplica
6.0 Vigas de	<u>amarre</u>		
.1 Existe viga de amarre sobre todos los muros	SI	Cumple	
.2 Refuerzo expuesto	NO	Cumple	
.3 Hormigueos o espacios	NO	Cumple	
.4 Segregación de la mezcla de concreto	NO	Cumple	
Grietas diagonales o verticales con aberturas superiores a 0.5	NO	Cumple	
.5 mm	NO	Cumple	
.6 Deformaciones o desalineamientos excesivos	NO	Cumple	
Ductos o tuberías excesivos pasando por la sección transversal	NO	Cumanda	
.7	NO	Cumple	
.8 Signos de corrosión del refuerzo	NO	Cumple	
.9 Carbonatación del concreto	NO	Cumple	
10 Área mínima de la viga de 200 cm <sup>2</sup>	NO	Cumple	
<b>3</b>		·	
7.0 Volad	<u>izos</u>		
1 Voladizo ocupado	NO	No aplica	
Se extiende mas del 50% del espesor del muro	NO	Cumple	
2 Voladizo No ocupado	NO	No aplica	
La placa de entrepiso presenta daños asociados al voladizo	NO	Cumple	
Los elementos no estructurales de borde (Barandas, muros,	NO	Cumple	
antepecho) se encuentran bien amarrados a la placa y		·	
vinculados con vigas cinta	NO	Cumple	
La longitud del voladizo es menor o igual a 600 mm	SI	Cumple	
9.0 Aberturas e	en muros		
1 Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel	NO	No cumple	Se proponen reforzamiento:
que se extiende mas de 20 cm en la mampostería	NO	Currente	
.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las	NO	Cumple	
10.0 Aberturas en los s	sistemas de	e losas	
10.0 Aberturas en los s  1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro advacente al			
.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al	sistemas de SI	e losas Cumple	
.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25%			
1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% 2 del muro total y 2.5m 3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero	SI	Cumple	
Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional	SI SI SI	Cumple Cumple	
.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al	SI SI SI	Cumple Cumple	
1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero .4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional	SI SI SI s aisladas	Cumple Cumple Cumple	
Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columnas La columna soporta un nivel de muro discontinuo	SI SI SI saisladas NO de losa	Cumple Cumple Cumple No Aplica	
1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% 2 del muro total y 2.5m 3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columnas 1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistemas 2 Losa en bloquelon	SI SI SI saisladas NO de losa	Cumple Cumple Cumple No Aplica	
1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m 3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columnas 1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistemas 12 Losa en bloquelon Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal	SI SI SI saisladas NO de losa	Cumple Cumple Cumple No Aplica	
1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m 3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columnas 1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistemas 12 Losa en bloquelon Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal	SI SI SI saisladas NO de losa	Cumple Cumple Cumple No Aplica	
1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m 3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columnas 1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistemas 2 Losa en bloquelon Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas	SI SI SI SI MO de losa SI SI	Cumple Cumple Cumple No Aplica	
Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columnas La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistemas  Losa en bloquelon Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  13. Sistemas	SI S	Cumple Cumple Cumple No Aplica Aplica Cumple Cumple	
Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columnas La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistemas  Losa en bloquelon Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  13. Sistemas  14. Losa en concreto	SI SI SI SI Siaisladas NO  de losa SI SI SI Meterical	Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple Cumple	
Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columnas  La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistemas  2 Losa en bloquelon Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  13. Sistemas  1 Losa en concreto Sistema de techo liviano	SI SI SI SI SI SI SI SI SI MO  de losa SI SI SI NO  de techo NO SI	Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple Cumple Cumple	
Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columnas  1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistemas  2 Losa en bloquelon Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  13. Sistemas  1 Losa en concreto 2 Sistema de techo liviano El estado y material de las tejas es adecuado	SI SI SI SI Siaisladas NO  de losa SI SI SI Meterical	Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple Cumple	
Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columnas  12. Sistemas  La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistemas  Losa en bloquelon Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  13. Sistemas  1 Losa en concreto 2 Sistema de techo liviano El estado y material de las tejas es adecuado El estado y tipo de material de las correas es adecuado	SI SI SI SI SI SI SI SI O	Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple	
1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columnas  1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistemas  2 Losa en bloquelon Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  1 Losa en concreto 2 Sistema de techo liviano El estado y material de las tejas es adecuado El estado y tipo de material de las correas es adecuado	SI SI SI SI SI SI SI SI SI MO  de losa SI SI SI NO  de techo NO SI	Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple Cumple Cumple	
Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columnas  12. Sistemas  La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistemas  Losa en bloquelon Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  13. Sistemas  1 Losa en concreto 2 Sistema de techo liviano El estado y material de las tejas es adecuado El estado y tipo de material de las correas es adecuado Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente	SI S	Cumple Cumple Cumple  No Aplica Cumple Cumple  No Aplica Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple	
1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columnas  1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistemas  2 Losa en bloquelon Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  1 Losa en concreto 2 Sistema de techo liviano El estado y material de las tejas es adecuado El estado y tipo de material de las correas es adecuado	SI SI SI SI SI SI SI SI O	Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple	Se deben proponer vigas de reforzamiento
1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m 3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columnas 1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistemas 12 Losa en bloquelon Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  13. Sistemas 14. Losa en concreto 15. Sistema de techo liviano El estado y material de las tejas es adecuado El estado y tipo de material de las correas es adecuado Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente	SI S	Cumple Cumple Cumple  No Aplica Cumple Cumple  No Aplica Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple	

	14. Elementos estructurales qu	ue no hace			encia sísmica
	Escaleras		SI	Aplica	
4.1.1 4.1.2	En concreto reforzado, con espesor de losa mínimo o	de 100 mm	SI	Cumple	
4.1.3 4.1.4	Esta conectada al entrepiso de concreto en cada nive	el elevado	SI	Cumple	Mal apoyada, sobre perfil del bloquelon, Ver planos
4.1.5 4.1.6	Depende de muros del sistema de resistencia sísmic forma de apoyo vertical	a como	NO	Cumple	
1.1.7 1.1.8	Apoya sobre columnas aisladas o muros con no men cm de longitud	os de 60	SI	Cumple	
4.1.9	Huellas y contrahuellas regulares y en buen estado		SI	Cumple	
4.1.10	Presentan hormigueos o vacíos		NO	Cumple	
4.1.11	Presenta refuerzo expuesto		NO	Cumple	
4.1.12	Presenta corrosión del refuerzo existente		NO	Cumple	
4.1.13	Presenta eflorescencias en el concreto		NO	Cumple	
	<u>15. E</u>	lementos I	No Estructurale	<u>s</u>	
15.1	Parapetos y muros cortos		SI	Aplica	
5.1.1	Cumplen con una relación altura/espesor > 1.5		SI	Cumple	
5.1.2	Están construidos en mampostería de arcilla o concre	eto	SI	Cumple	
5.1.2	Cuentan con elementos de confinamiento		NO	No cumple	Se proponen reforzamientos
5.1.4	La altura esta limitada a 1 m		SI	Cumple	
	16. Asnec	tos relacio	onados con la ca	alidad	
16.1	Unidades de mampostería	100 101001	SI	Cumple	
5.1.1	Unidades de mampostería en concreto o arcilla		SI	Cumple	
	Extremos de las unidades de mampostería no se enc	uentran	NO	Cumple	
5.1.2	desportillados				
5.1.3	Existe humedad excesiva o musgos		NO	Cumple	
5.1.4	Existen mezclas de muros unidades de mampostería		NO	Cumple	
16.2	Mortero de pega		SI	Cumple	
6.2.1	Mortero de pega uniforme en todas las juntas		SI	Cumple	
6.2.2	Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm		SI	Cumple	
5.2.3	Mortero que no puede ser removido con la punta de u	ın lápiz	NO	Cumple	
16.3	Revoque o pañete sobre muro		SI	Aplica	
3.3.1	Presenta grietas, destaques o hinchamientos		SI	Cumple	
5.3.2	Presenta sonido entamborado		SI	Cumple	
5.3.3	En la prueba del cincel se define un estado adecuado descripciones en 6.7.3 de AIS 400	o. Ver	SI	Cumple	
17 1	<u>17. Aspectos relacio</u> Porcentaje de área de muros requeridos	nados con	las solicitacion	es y resisten	<u>cia</u>
7.1.1	Numero de niveles (N)	2			
7.1.2	Tipo de suelo	С	A.2.4-1 de NSF	R-10	
7.1.3	Aceleración pico efectiva (Aa)	0.15	A.2.3-2 de NSF	R-10	
7.1.4	Coeficiente de sitio (Fa)	1.2	A.2.4-3 de NSF		
7.1.5	Aceleración espectral (Sa)	0.45	A.2.6-1 de NSF	R-10	
7.2.1	Aceleración espectral (Sa)	0.45			
7.2.2	Piso en evaluación	2			
7.2.3	bPAM <sub>requerido</sub>	18%	A 111   1   151		
7.2.4 7.2.5	Tipo de bloque Resistencia a la compresión del bloque (f' <sub>cu</sub> )	1 2.00 MPa	Arcilla de PH		
7.2.6	Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> )	1			
7.2.7	Factor de calidad de obra (C <sub>Q</sub> )	0.9			
7.2.8	Factor de piso (C <sub>P</sub> )	0.57			
7.2.9		nguno			
	Factor de peso sísmico (C <sub>W</sub> )	0.5			
7.2.11	Coeficiente de disipación de energía (R')	1			

17.2.12	PAMrequerido Para el piso	6.85%	
17.3.1	Aceleración espectral (Sa)	0.45	
17.3.2	Piso en evaluación	1	
17.3.3	bPAM <sub>requerido</sub>	18%	
17.3.4	Tipo de bloque	1	Arcilla de PH
17.3.5	Resistencia a la compresión del bloque (f'cu)	2.00 MPa	
17.3.6	Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> )	1	
17.3.7	Factor de calidad de obra (C <sub>Q</sub> )	0.9	
17.3.8 Factor de piso (C <sub>P</sub> )		0.86	
17.3.9 ¿Considera pañetes?		Ninguno	
17.3.10	Factor de peso sísmico (C <sub>W</sub> )	1	
17.3.11	Coeficiente de disipación de energía (R')	1	
17.3.12	PAMrequerido Para el piso	14.1%	

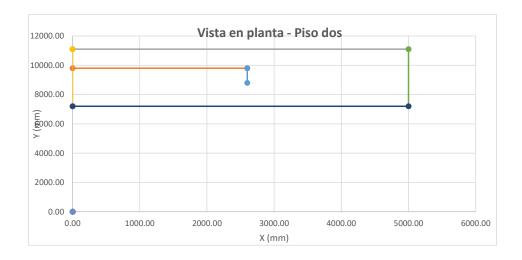
# 18. Calculo del área de muros existentes

#### 18.1.1 Piso en evaluación



18.1.2	Area de techo o entrepiso superior (mm²)	55500000	
18.1.3	PAMexistente,x,i	4.52%	Reforzar
18.1.4	PAMexistente,y,i	6.76%	Reforzar

# 18.2.1 Piso en evaluación



2

18.2.2 Área de techo o entrepiso superior (mm²)		20050000		
18.2.3	PAMexistente,x,i	11.8%	Cumple	
18.2.4	PAMexistente,y,i	6.8%	Reforzar	

# 19.0 Revisión de Capacidad vs Demanda

19.1 En sentido x			
19.1.1 Piso 1 <sub>x</sub>	1.51	Revisar	Se sugiere agregar pañete con malla a los
19.1.2 Piso 2 <sub>x</sub>	0.58	Ok	muros interiores en X, así como agregar dos
19.2 En sentido y			muros mas en sentido X para reducir distancia máxima entre muros paralelos.
19.2.1 Piso 1 <sub>y</sub>	1.01	Revisar	maxima omio maroo paraiono.
19.2.2 Piso 2 <sub>y</sub>	1.01	Revisar	

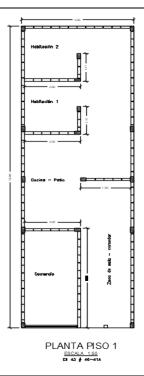
# Formato de información preliminar - Aplicación metodología AIS-410

	ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO
--	--

							2000	
Dirección del inmueble Coll 43 # 46-41A			AIS400F-0010					
Ingeniero evaluador	ngeniero evaluador Valentina Vásquez Serrato - Carlos Anturi Almario							
1. Descripción general								
Número de pisos	4	Ároa niso 1	49 00 mA2	Área piso 2	0.00 m/2	Alturas piso	1	2
Numero de pisos	•	Area piso i	46.00 III 2	Alea piso 2	0.00 111 2	Alturas piso	2.50 m	

2. Planos

# 2.1. Planta piso 1



3. Condiciones del sistema estructural y materiales.

La edificación esta confirmada por un sistema de mampostería no reforzada (Tabla 1.2-1), de AIS-410, la cubierta corresponde a teja tipo zinc apoyadas sobre correas metálicas de 60x40x2 mm, las correas presentan buenas condiciones. Por otra parte la mampostería presente en la edificación corresponde a bloque de perforación horizontal con poco o escaso fisuramiento, la pega es consistencia dura y no permite ser removida con el paso de una puntilla. El entrepiso se encuentra hecho en bloquelon tipo Santa fe

#### 4. Topografía, contorno, entorno

Informe de evaluación - Aplicación metodo	ESCUELA COLOMBIANA DE INCENIERIA JULIO GARAVITO			
Dirección del inmueble	Cl. 43 # 46-41A AIS410F-010			
Ingeniero evaluador	Valentina Vásquez Serrato - Carlos Anturi Almario			

1.1 Sistema estructural	MC
1.2 Número de pisos	1
1.3 Espesor mínimo por piso	110.00

#### 2.0 Verificación de los limites altura espesor

<ul><li>2.1 Altura neta de cada nivel</li><li>2.2 Zona sísmica</li></ul>	2.50 m Intermedia	A.2.3 de NSR-10
2.3 Espesor del muro con pañete	110 mm	
2.4 Chequeo	Cumple	
2.5 Sistema de piso	1	Techo liviano
2.6 Tipo de suelo	С	A.2.4-1 de NSR-10
2.7 Relación altura/espesor (h/t)	22.73	
2.8 Limite de altura espesor	21.00	
2.9 Chequeo	Cumple	

#### 3.0 Evaluación de la cimentación con respecto al estado de los muros a los que se da apoyo

3.1 Longitud de muros en X (m)	11.9
3.2 Longitud de muros en Y (m)	30.1

Tipo de daño de los muros en X	Longitud (m)	% de muros	Condición
3.3 Ninguno	0	0%	Cumple
3.4 Leve	0	0%	Cumple
3.5 Moderado	1	8%	Cumple
3.6 Fuerte	0	0%	Cumple
3.7 Severo	0	0%	Cumple

Tipo de daño de los muros en Y	Longitud (m)	% de muros	Condición
3.8 Ninguno	0	0%	Cumple
3.9 Leve	0	0%	Cumple
3.10 Moderado	2	7%	Cumple
3.11 Fuerte	0	0%	Cumple
3.12 Severo	0	0%	Cumple

#### 4.0 Muros de fachada

Muros perimetrales a ambos lados de la edificación a no mas del 25% de la dimensión en planta desde el borde de la vivienda

4.1 Dimensión en planta X (m)	4	Dimensión en planta Y (m)	12
4.2 Longitud de muros (m)	4	Longitud de muros (m)	20
4.3 Porcentaje de área solida	15%	Porcentaje de área solida	15%
4.4 Porcentaje de longitud de muros (m)	100%	Porcentaje de longitud de murc	167%

Fachada principal no cuenta con área de muros por lo que se propone una reducción de vacíos.

<ul><li>5.1 Distancia máxima entre muros paralelos (m)</li><li>5.2 Numero de ejes de muros en cada dirección</li></ul>	6 3	Revisar Cumple	Se proponen muros adicionales para reducir distancias
5.3 Muros continuos desde cimentación hasta nivel de cubierta	SI	Cumple	
<ul><li>5.4 Longitud del muro en primer piso</li><li>5.5 Longitud del muro en segundo piso</li><li>5.6 Muro perpendicular de esquina a más de 60cm a cada lado del</li></ul>	0 0 SI	Cumple	No aplica

muro	OI	Oumpie	
6 Todos los muros están confinados	SI	Cumple	No aplica
6 O Visco do	amarro		
6.0 Vigas de Existe viga de amarre sobre todos los muros	s amarre SI	Cumple	
.1 Existe viga de amaire sobre todos los muros .2 Refuerzo expuesto	NO	Cumple	
.3 Hormigueos o espacios	NO	Cumple	
.3 Homigueos o espacios .4 Segregación de la mezcla de concreto	NO	Cumple	
Grietas diagonales o verticales con aberturas superiores a 0.5	110	Odmpio	
.5 mm	NO	Cumple	
.6 Deformaciones o desalineamientos excesivos	NO	Cumple	
Ductos o tuberías excesivos pasando por la sección transversal	110	•	
.7	NO	Cumple	
.8 Signos de corrosión del refuerzo	NO	Cumple	
9 Carbonatación del concreto	NO	Cumple	
0 Área mínima de la viga de 200 cm <sup>2</sup>	NO	Cumple	
o moa minima de la viga de 200 cm	110	Campio	
7.0 Volac	lizos		
1 Voladizo ocupado	NO	No aplica	<del></del>
Se extiende mas del 50% del espesor del muro	NO	Cumple	
2 Voladizo No ocupado	NO	No aplica	
La placa de entrepiso presenta daños asociados al voladizo	NO	Cumple	
Los elementos no estructurales de borde (Barandas, muros,	NO	Cumple	
antepecho) se encuentran bien amarrados a la placa y	NO	Cumania	
vinculados con vigas cinta	NO	Cumple	
La longitud del voladizo es menor o igual a 600 mm	SI	Cumple	
O O Aboutures	on militor		
9.0 Aberturas  1 Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel	en muros_		0
que se extiende mas de 20 cm en la mampostería	NO	No cumple	Se proponen reforzamientos
.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las	NO	Cumple	
2 Existen fisuras de más de 0.3mm em las esquinas de las	NO	Cumple	
10.0 Aberturas en los	sistemas de	e losas	
.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al	SI	Cumple	
La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m	SI	Cumple	
<ul><li>.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero</li><li>.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional</li></ul>	SI	Cumple	
11.0 Columna: 1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo	s aisladas NO	No Aplica	
·		·	
12. Sistemas			
.2 Losa en bloquelon	NO	No Aplica	
Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal	SI	Cumple	
La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas	SI	Cumple	
	<u>.</u>	Campio	
13. Sistemas	de techo		
1 Losa en concreto	NO NO	No Aplica	
.2 Sistema de techo liviano	SI	Aplica	
El estado y material de las tejas es adecuado	SI	Cumple	
El estado y tipo de material de las correas es adecuado	SI	Cumple	
Frietra di la ciata del caracter del caracte			On dalamana in the
Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente	NO	No cumple	Se deben proponer vigas de
los esfuerzos a los muros	-		reforzamiento
Hay una conexión adecuada entre los elementos de concreto y	NO	No cumple	Se debe revisar conexión
las correas		campio	

1/1	<u>14. Elementos estructurales</u> Escaleras	que no nace	en parte del sist	Aplica	encia Sismica
.1.1	En concreto reforzado, con espesor de losa mínimo	o de 100 mm			
.1.2			SI	Cumple	
.1.3	Esta conectada al entrepiso de concreto en cada n	ivel elevado	SI	Cumple	Mal apoyada, sobre perfil del
1.4	Depende de muyes del sistems de recistorais eferras				bloquelon, Ver planos
.1.5 .1.6	Depende de muros del sistema de resistencia sísm forma de apoyo vertical	lica como	NO	Cumple	
.1.7	Apoya sobre columnas aisladas o muros con no me	enos de 60	CI	Cumple	
.1.8	cm de longitud		SI	Cumple	
.1.9	Huellas y contrahuellas regulares y en buen estado	)	SI	Cumple	
	Presentan hormigueos o vacíos		NO	Cumple	
	Presenta refuerzo expuesto Presenta corrosión del refuerzo existente		NO NO	Cumple Cumple	
	Presenta corrosion del refuerzo existente  Presenta eflorescencias en el concreto		NO	Cumple	
	Trooping energescholage en er eenerge			• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	
	15	Flamentos	No Estructurale	ae	
15 1	Parapetos y muros cortos	Liementos	SI	Aplica	
.1.1	Cumplen con una relación altura/espesor > 1.5		SI	Cumple	
	Están construidos en mampostería de arcilla o con-	creto	SI	·	
.1.2				Cumple	_
.1.3	Cuentan con elementos de confinamiento		NO	No cumple	Se proponen reforzamientos
.1.4	La altura esta limitada a 1 m		SI	Cumple	
16.1	Unidades de mampostería	ectos relacio	onados con la d SI	Cumple	
.1.1	Unidades de mampostería en concreto o arcilla		SI	Cumple	
	Extremos de las unidades de mampostería no se e	ncuentran	OI .	·	
.1.2	desportillados	nouchtan	NO	Cumple	
.1.3	Existe humedad excesiva o musgos		NO	Cumple	
.1.4	Existen mezclas de muros unidades de mamposter	ría	SI	No cumple	Se deben remover partes de
				•	mampostería diferentes al
	Mortero de pega		SI	Cumple	común
.2.1 .2.2	Mortero de pega uniforme en todas las juntas		NO SI	No cumple	Revisar mortero de pega
.2.2	Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm Mortero que no puede ser removido con la punta de	e un lániz		Cumple	itevisai mortero de pega
.2.0	Wortere que no puede del removido del la partia di	o an iapiz	NO	Cumple	
16.3	Revoque o pañete sobre muro		SI	Aplica	
.3.1	Presenta grietas, destaques o hinchamientos		SI	Cumple	
.3.2	Presenta sonido entamborado		SI	Cumple	
.3.3	En la prueba del cincel se define un estado adecua descripciones en 6.7.3 de AIS 400	ido. Ver	SI	Cumple	
	descripciones en 0.7.3 de Alo 400				
	17. Aspectos relac	ionados con	las solicitacio	nes v resisten	ria
17.1	Porcentaje de área de muros requeridos				
.1.1	Numero de niveles (N)	1			
	Tipo de suelo	С	A.2.4-1 de NS		
.1.2	Aceleración pico efectiva (Aa)	0.15	A.2.3-2 de NS		
.1.3				D 10	
.1.3 .1.4	Coeficiente de sitio (Fa)	1.2	A.2.4-3 de NS	-	
.1.3 .1.4 .1.5	Coeficiente de sitio (Fa) Aceleración espectral (Sa)	0.45	A.2.4-3 de NS A.2.6-1 de NS	-	
.1.3 .1.4 .1.5 <b>.2.1</b>	Coeficiente de sitio (Fa) Aceleración espectral (Sa) Aceleración espectral (Sa)	0.45 0.45		-	
.1.3 .1.4 .1.5 . <b>2.1</b> .2.2	Coeficiente de sitio (Fa) Aceleración espectral (Sa) Aceleración espectral (Sa) Piso en evaluación	0.45 0.45 1		-	
.1.3 .1.4 .1.5 . <b>2.1</b> .2.2	Coeficiente de sitio (Fa) Aceleración espectral (Sa) Aceleración espectral (Sa) Piso en evaluación bPAM <sub>requerido</sub>	0.45 0.45 1 9%	A.2.6-1 de NS	-	
.1.3 .1.4 .1.5 <b>.2.1</b> .2.2 .2.3	Coeficiente de sitio (Fa) Aceleración espectral (Sa) Aceleración espectral (Sa) Piso en evaluación bPAM <sub>requerido</sub> Tipo de bloque	0.45 0.45 1 9% 1		-	
.1.3 .1.4 .1.5 <b>.2.1</b> .2.2 .2.3	Coeficiente de sitio (Fa) Aceleración espectral (Sa) Aceleración espectral (Sa) Piso en evaluación bPAM <sub>requerido</sub> Tipo de bloque Resistencia a la compresión del bloque (f'cu)	0.45 0.45 1 9%	A.2.6-1 de NS	-	
.1.3 .1.4 .1.5 .2.1 .2.2 .2.3 .2.4 .2.5	Coeficiente de sitio (Fa) Aceleración espectral (Sa) Aceleración espectral (Sa) Piso en evaluación bPAM <sub>requerido</sub> Tipo de bloque Resistencia a la compresión del bloque (f' <sub>cu</sub> ) Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> )	0.45 0.45 1 9% 1	A.2.6-1 de NS	-	
.1.3 .1.4 .1.5 <b>.2.1</b> .2.2 .2.3 .2.4 .2.5	Coeficiente de sitio (Fa) Aceleración espectral (Sa) Aceleración espectral (Sa) Piso en evaluación bPAM <sub>requerido</sub> Tipo de bloque Resistencia a la compresión del bloque (f'cu)	0.45 0.45 1 9% 1 2.00 MPa	A.2.6-1 de NS	-	
.1.3 .1.4 .1.5 .2.1 .2.2 .2.3 .2.4 .2.5 .2.6	Coeficiente de sitio (Fa) Aceleración espectral (Sa) Aceleración espectral (Sa) Piso en evaluación bPAM <sub>requerido</sub> Tipo de bloque Resistencia a la compresión del bloque (f' <sub>cu</sub> ) Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> )	0.45 0.45 1 9% 1 2.00 MPa	A.2.6-1 de NS	-	
7.1.3 7.1.4 7.1.5 7.2.1 7.2.2 7.2.3 7.2.4 7.2.5 7.2.6 7.2.7 7.2.8	Coeficiente de sitio (Fa) Aceleración espectral (Sa) Aceleración espectral (Sa) Piso en evaluación bPAM <sub>requerido</sub> Tipo de bloque Resistencia a la compresión del bloque (f' <sub>cu</sub> ) Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> ) Factor de calidad de obra (C <sub>Q</sub> ) Factor de piso (C <sub>P</sub> )	0.45 0.45 1 9% 1 2.00 MPa 1 0.9	A.2.6-1 de NS	-	
7.1.2 7.1.3 7.1.4 7.1.5 7.2.1 7.2.2 7.2.3 7.2.4 7.2.5 7.2.6 7.2.7 7.2.8 7.2.9 7.2.10	Coeficiente de sitio (Fa) Aceleración espectral (Sa) Aceleración espectral (Sa) Piso en evaluación bPAM <sub>requerido</sub> Tipo de bloque Resistencia a la compresión del bloque (f' <sub>cu</sub> ) Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> ) Factor de calidad de obra (C <sub>Q</sub> ) Factor de piso (C <sub>P</sub> )	0.45 0.45 1 9% 1 2.00 MPa 1 0.9	A.2.6-1 de NS	-	

#### 18. Calculo del área de muros existentes

#### 18.1.1 Piso en evaluación



18.1.2Área de techo o entrepiso superior (mm²)4800000018.1.3PAMexistente,x,i3.84%Reforzar18.1.4PAMexistente,y,i9.73%Cumple

#### 19.0 Revisión de Capacidad vs Demanda

19.1 En sentido x			
19.1.1 Piso 1 <sub>x</sub>	1.04	Revisar	En la fachada se agrega un muro de 1m de
19.2 En sentido y			longitud, además se proponen confinamientos
19.2.1 Piso 1 <sub>y</sub>	0.41	Ok	faltantes y otro muro mas en sentido X para reducir la distancia entre muros paralelos.
			reducii la distancia entre muros paralelos.

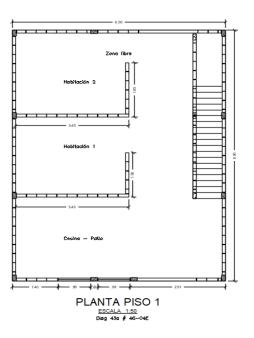
#### Formato de información preliminar - Aplicación metodología AIS-410



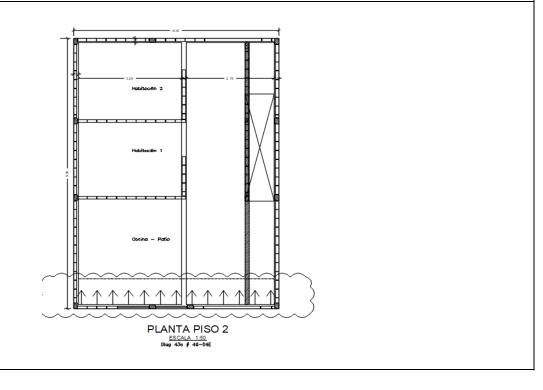
Dirección del inmueble	Dg 43a #46-04E						VIS/100	0F-0011
		0						71-0011
Ingeniero evaluador	Valentina Vásquez Serrato - Carlos Anturi Almario							
1. Descripción general								
Número de pisos	2	Ároa nico 1	55 25 m/2	Ároa niso 2	61.75 m/2	Alturae nico	1	2
Numero de pisos	2	Alea piso i	33.23 III Z	Área piso 2 61.75 m^2 Altur	piso 2 61.75 III-2 Alturas pi	Aituras piso	2.50 m	2.50 m

#### 2. Planos

#### 2.1. Planta piso 1



#### 2.2. Planta piso 2



#### 3. Condiciones del sistema estructural y materiales.

La edificación esta confirmada por un sistema de mampostería confinada (Tabla 1.2-1), de AIS-410, la cubierta corresponde a teja tipo zinc apoyadas sobre correas metálicas de 60x40x2 mm, las correas presentan buenas condiciones. Por otra parte la mampostería presente en la edificación corresponde a bloque de perforación horizontal con poco o escaso fisuramiento, la pega es consistencia dura y no permite ser removida con el paso de una puntilla. El entrepiso se encuentra hecho en bloquelon tipo Santa fe

#### 4. Topografía, contorno, entorno

Informe de evaluación - Aplicación metodología AIS-410		ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA JULIO GARAVITO
Dirección del inmueble	Dg 43a #46-04E	AIS410F-0011
Ingeniero evaluador	Valentina Vásquez Se	errato - Carlos Anturi Almario

1.1 Sistema estructural
1.2 Número de pisos
2
1.3 Espesor mínimo por piso
110.00

#### 2.0 Verificación de los limites altura espesor

2.1 Altura neta de cada nivel 2.50 m 2.2 Zona sísmica Intermedia A.2.3 de NSR-10 2.3 Espesor del muro con pañete 110 mm 2.4 Chequeo Cumple Techo liviano 2.5 Sistema de piso 1 С 2.6 Tipo de suelo A.2.4-1 de NSR-10 22.73 2.7 Relación altura/espesor (h/t) 2.8 Limite de altura espesor 21.00 2.9 Chequeo Cumple

#### 3.0 Evaluación de la cimentación con respecto al estado de los muros a los que se da apoyo

3.1 Longitud de muros en X (m) 14.8
3.2 Longitud de muros en Y (m) 20.3

Tipo de daño de los muros en X	Longitud (m)	% de muros	Condición
3.3 Ninguno	0	0%	Cumple
3.4 Leve	0	0%	Cumple
3.5 Moderado	1	7%	Cumple
3.6 Fuerte	0	0%	Cumple
3.7 Severo	0	0%	Cumple

Tipo de daño de los muros en Y	Longitud (m)	% de muros	Condición
3.8 Ninguno	0	0%	Cumple
3.9 Leve	0	0%	Cumple
3.10 Moderado	2	10%	Cumple
3.11 Fuerte	0	0%	Cumple
3.12 Severo	0	0%	Cumple

#### 4.0 Muros de fachada

Muros perimetrales a ambos lados de la edificación a no mas del 25% de la dimensión en planta desde el borde de la vivienda

4.1 Dimensión en planta X (m) 4 Dimensión en planta Y (m) 12 4.2 Longitud de muros (m) Longitud de muros (m) 20 4 4.3 % de área solida 15% % de área solida 15% 4.4 % de longitud de muros (m) 100% % de longitud de muros (m) 167%

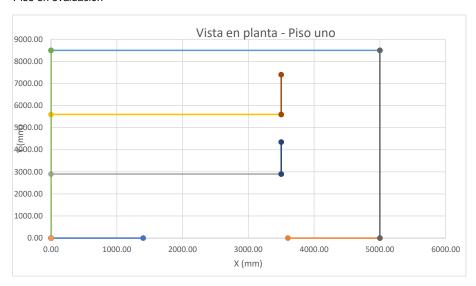
Se propone nove la fachada principal 1m, hacia dentro para dar continuidad del muro inferior

<ul><li>5.1 Distancia máxima entre muros paralelos (m)</li><li>5.2 Numero de ejes de muros en cada dirección</li></ul>	5 3	Revisar Cumple	Se proponen muros adicionales para reducir distancias
5.3 Muros continuos desde cimentación hasta nivel de cubierta	SI	Cumple	
<ul><li>5.4 Longitud del muro en primer piso</li><li>5.5 Longitud del muro en segundo piso</li><li>5.6 Muro perpendicular de esquina a más de 60cm a cada lado del muro</li></ul>	0 0 SI	Cumple Cumple	No aplica

	SI	Cumple	No aplica
6.0 Vigas	de amarre		
Existe viga de amarre sobre todos los muros	SI	Cumple	
3.2 Refuerzo expuesto	NO	Cumple	
3.3 Hormigueos o espacios	NO	Cumple	
4.4 Segregación de la mezcla de concreto	NO	Cumple	
Grietas diagonales o verticales con aberturas superiores a 0.5	110		
	NO	Cumple	
5.5 mm			
6.6 Deformaciones o desalineamientos excesivos	NO	Cumple	
Ductos o tuberías excesivos pasando por la sección transversal	NO	0	
5.7	NO	Cumple	
 .8 Signos de corrosión del refuerzo	NO	Cumple	
i.9 Carbonatación del concreto	NO	Cumple	
10 Área mínima de la viga de 200 cm²	NO	Cumple	
	ladizos		
11 Voladizo ocupado	SI	Aplica	Se propone mover el muro, 50 cr
Se extiende mas del 50% del espesor del muro	SI	No cumple	
	as en muros		
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel	NO	No cumple	Se proponen reforzamientos
que se extiende mas de 20 cm en la mampostería		. 10 00	
.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las	NO	Cumple	
.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al	os sistemas (	de Iosas Cumple	
La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25%	O.	Campio	
del muro total y 2.5m	SI	Cumple	
<ul><li>.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero</li><li>.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional</li></ul>	SI	Cumple	
	nac aicladac		
11.0 Colum  1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo	NO		
11.0 Colum  La columna soporta un nivel de muro discontinuo		No Aplica	
1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sisten	NO nas de losa		
1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo	NO		
1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sisten  12. Sisten	NO nas de losa	No Aplica  Aplica	Revisar apovo de escalera
1.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistem 12. Losa en bloquelon Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal	NO nas de Iosa SI SI	No Aplica  Aplica  Cumple	Revisar apoyo de escalera
1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sisten  12. Sisten	NO nas de Iosa SI	No Aplica  Aplica	Revisar apoyo de escalera
12. Sistem  12. Sistem  12. Sistem  13. Losa en bloquelon  Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal  La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas	NO nas de Iosa SI SI	No Aplica  Aplica  Cumple	Revisar apoyo de escalera
La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistem La Losa en bloquelon Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  13. Sistem	NO  nas de losa  SI SI SI	Aplica  Aplica  Cumple  Cumple	Revisar apoyo de escalera
La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistem  2. Losa en bloquelon  Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal  La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas	NO  nas de losa  SI SI SI	No Aplica  Aplica  Cumple	Revisar apoyo de escalera
La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistem La Losa en bloquelon Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  13. Sistem	NO  nas de losa  SI SI SI	Aplica  Aplica  Cumple  Cumple	Revisar apoyo de escalera
La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistem  12. Sistem  13. Sistem  14. Losa en bloquelon  Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal  La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  15. Losa en concreto  16. Sistema de techo liviano	NO  nas de losa  SI SI SI  NO NO SI	Aplica Aplica Cumple Cumple No Aplica Aplica	Revisar apoyo de escalera
12. Sistem  12. Sistem  13. Sistem  14. Sistem  15. Losa en bloquelon  Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal  La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  16. Losa en concreto  17. Sistem  18. Sistema de techo liviano  El estado y material de las tejas es adecuado	NO nas de losa SI SI SI NO	Aplica  Aplica  Cumple  Cumple	Revisar apoyo de escalera
12. Sistem  12. Sistem  13. Sistem  14. Losa en bloquelon  Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal  La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  15. Losa en concreto  16. Sistema de techo liviano  El estado y material de las tejas es adecuado  El estado y tipo de material de las correas es adecuado	NO  nas de losa  SI SI SI  NO NO SI	Aplica Aplica Cumple Cumple No Aplica Aplica	Revisar apoyo de escalera
12. Sistem  12. Sistem  13. Sistem  14. Losa en bloquelon  Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal  La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  15. Losa en concreto  16. Sistema de techo liviano  El estado y material de las tejas es adecuado  El estado y tipo de material de las correas es adecuado	NO  nas de losa  SI SI SI  NO NO SI SI	Aplica Cumple Cumple No Aplica Aplica Cumple	. ,
12. Sistem  12. Sistem  12. Sistem  13. Sistem  14. Losa en bloquelon  Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal  La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  15. Losa en concreto  16. Sistema de techo liviano  El estado y material de las tejas es adecuado  El estado y tipo de material de las correas es adecuado  Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente	NO  nas de losa  SI SI SI  nas de techo  NO SI SI SI	Aplica Cumple Cumple No Aplica Aplica Cumple Cumple Cumple	Se deben proponer vigas de
12. Sistem  12. Sistem  13. Sistem  14. Losa en bloquelon  Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal  La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  15. Losa en concreto  16. Sistema de techo liviano  El estado y material de las tejas es adecuado  El estado y tipo de material de las correas es adecuado	NO  nas de losa  SI SI SI  NO NO SI SI	Aplica Cumple Cumple No Aplica Aplica Cumple	. ,
12. Sistem  12. Sistem  12. Sistem  13. Sistem  14. Losa en bloquelon  Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  15. Losa en concreto 16. Sistema de techo liviano El estado y material de las tejas es adecuado El estado y tipo de material de las correas es adecuado  Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente los esfuerzos a los muros	NO  nas de losa  SI SI SI  sas de techo  NO SI SI SI NO	Aplica Cumple Cumple No Aplica Aplica Cumple Cumple Cumple Cumple No cumple	Se deben proponer vigas de
12. Sistem  12. Sistem  13. Sistem  14. Losa en bloquelon  Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  15. Losa en concreto 16. Sistema de techo liviano El estado y material de las tejas es adecuado El estado y tipo de material de las correas es adecuado  Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente	NO  nas de losa  SI SI SI  nas de techo  NO SI SI SI	Aplica Cumple Cumple No Aplica Aplica Cumple Cumple Cumple	Se deben proponer vigas de reforzamiento
12. Sistem 12. Losa en bloquelon Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  13. Sistem 14. Losa en concreto 15. Sistema de techo liviano El estado y material de las tejas es adecuado El estado y tipo de material de las correas es adecuado Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente los esfuerzos a los muros Hay una conexión adecuada entre los elementos de concreto y	NO  nas de losa  SI SI SI  sas de techo  NO SI SI SI NO	Aplica Cumple Cumple No Aplica Aplica Cumple Cumple Cumple Cumple No cumple	Se deben proponer vigas de reforzamiento
La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistem  Losa en bloquelon Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  13. Sistem  14. Elementos estructurales que no hace	NO  nas de losa  SI SI SI  nas de techo  NO SI SI NO NO NO	Aplica Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple No cumple No cumple	Se deben proponer vigas de reforzamiento Se debe revisar conexión
12. Sistem  12. Sistem  12. Sistem  13. Sistem  14. Losa en bloquelon  Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  15. Losa en concreto 16. Sistema de techo liviano El estado y material de las tejas es adecuado El estado y tipo de material de las correas es adecuado  Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente los esfuerzos a los muros Hay una conexión adecuada entre los elementos de concreto y las correas	NO  nas de losa  SI SI SI  nas de techo  NO SI SI NO NO	Aplica Cumple Cumple  No Aplica Aplica Cumple Cumple Cumple No cumple No cumple	Se deben proponer vigas de reforzamiento Se debe revisar conexión
La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistem  Losa en bloquelon Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  13. Sistem  14. Elementos estructurales que no hace	NO  nas de losa  SI SI SI  nas de techo  NO SI SI NO NO NO SI	Aplica Cumple Cumple Cumple No Aplica Aplica Cumple Cumple No cumple No cumple No cumple	Se deben proponer vigas de reforzamiento Se debe revisar conexión
La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistem  2. Losa en bloquelon  Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal  La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  13. Sistema  14. Elementos estructurales que no hace  15. Losa en concreto  16. Escaleras	NO  nas de losa  SI SI SI  nas de techo  NO SI SI NO NO NO	Aplica Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple No cumple No cumple	Se deben proponer vigas de reforzamiento Se debe revisar conexión
12. Sistem  12. Sistem  13. Sistem  14. Losa en bloquelon  Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  13. Sistem  14. Losa en concreto  Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente los esfuerzos a los muros  Hay una conexión adecuada entre los elementos de concreto y las correas  14. Elementos estructurales que no hace  15. Escaleras  En concreto reforzado, con espesor de losa mínimo de 100 mm	NO  nas de losa  SI SI SI  as de techo  NO SI SI NO NO NO SI	Aplica Cumple Cumple Cumple No Aplica Aplica Cumple Cumple No cumple No cumple No cumple Cumple Cumple No cumple Cumple Cumple	Se deben proponer vigas de reforzamiento Se debe revisar conexión
12. Sistem  12. Sistem  13. Sistem  14. Losa en bloquelon  Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  15. Losa en concreto  16. Sistema de techo liviano El estado y material de las tejas es adecuado El estado y tipo de material de las correas es adecuado  Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente los esfuerzos a los muros Hay una conexión adecuada entre los elementos de concreto y las correas  16. Lementos estructurales que no hace  17. Elementos estructurales que no hace  18. Escaleras En concreto reforzado, con espesor de losa mínimo de 100 mm  Esta conectada al entrepiso de concreto en cada nivel elevado	NO  nas de losa  SI SI SI  nas de techo  NO SI SI NO NO NO SI	Aplica Cumple Cumple Cumple No Aplica Aplica Cumple Cumple No cumple No cumple No cumple	Se deben proponer vigas de reforzamiento Se debe revisar conexión  stencia sísmica  Mal apoyada, sobre perfil del
12. Sistem 12. Losa en bloquelon Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  13. Sistem 14. Losa en concreto 15. Estado y material de las tejas es adecuado El estado y tipo de material de las correas es adecuado Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente los esfuerzos a los muros Hay una conexión adecuada entre los elementos de concreto y las correas  14. Elementos estructurales que no hace 15. Escaleras En concreto reforzado, con espesor de losa mínimo de 100 mm Esta conectada al entrepiso de concreto en cada nivel elevado	NO  nas de losa  SI SI SI  as de techo  NO SI SI NO NO SI	No Aplica  Aplica Cumple Cumple  No Aplica Aplica Cumple Cumple No cumple No cumple Aplica Cumple	Se deben proponer vigas de reforzamiento Se debe revisar conexión
12. Sistem  12. Sistem  13. Sistem  14. Losa en bloquelon  Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  15. Losa en concreto  16. Sistema de techo liviano El estado y material de las tejas es adecuado El estado y tipo de material de las correas es adecuado  Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente los esfuerzos a los muros Hay una conexión adecuada entre los elementos de concreto y las correas  16. Lementos estructurales que no hace  17. Elementos estructurales que no hace  18. Escaleras En concreto reforzado, con espesor de losa mínimo de 100 mm  Esta conectada al entrepiso de concreto en cada nivel elevado	NO  nas de losa  SI SI SI  as de techo  NO SI SI NO NO NO SI	No Aplica  Aplica Cumple Cumple  No Aplica Aplica Cumple Cumple No cumple No cumple No cumple Cumple Cumple No cumple Cumple Cumple	Se deben proponer vigas de reforzamiento Se debe revisar conexión  stencia sísmica  Mal apoyada, sobre perfil del

	forma de apoyo vertical		140	Oumpic	
	Apoya sobre columnas aisladas o muros con ne	o menos de 60	01	0	
	cm de longitud		SI	Cumple	
4.1.9	Huellas y contrahuellas regulares y en buen es	tado	SI	Cumple	
	Presentan hormigueos o vacíos		NO	Cumple	
	Presenta refuerzo expuesto		NO	Cumple	
	Presenta corrosión del refuerzo existente		NO	Cumple	
4.1.13	Presenta eflorescencias en el concreto		NO	Cumple	
		15 Flemento	e No Estructur	alae	
15.1	Parapetos y muros cortos	15. Elemento	s No Estructura	Aplica	
5.1.1	Cumplen con una relación altura/espesor > 1.5		SI	Cumple	
- 4 0	Están construidos en mampostería de arcilla o		SI	Cumple	
5.1.2 5.1.3	Cuentan con elementos de confinamiento		NO	No cumple	Se proponen reforzamientos
	La altura esta limitada a 1 m		SI	Cumple	Se proponen reiorzamientos
		. Aspectos relac			
	Unidades de mampostería		SI SI	Cumple Cumple	
	Unidades de mampostería en concreto o arcilla Extremos de las unidades de mampostería no s		NO NO	Cumple	
···-	desportillados			·	
	Existe humedad excesiva o musgos		NO	Cumple	
6.1.4	Existen mezclas de muros unidades de mampo	osteria	NO	Cumple	
16.2	Mortero de pega		SI	Cumple	
5.2.1	Mortero de pega uniforme en todas las juntas		SI	Cumple	
	Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm		NO	No cumple	Debe revisarse las pegas
5.2.3	Mortero que no puede ser removido con la puni	ta de un lápiz	NO	Cumple	
16.3	Revoque o pañete sobre muro		SI	Aplica	
6.3.1	Presenta grietas, destaques o hinchamientos		SI	Cumple	
	Draganta conida entembarada			C	
6.3.2	Presenta sonido entamborado		SI	Cumple	
	En la prueba del cincel se define un estado ade	ecuado. Ver	SI SI	Cumple	
		ecuado. Ver		•	
	En la prueba del cincel se define un estado ade descripciones en 6.7.3 de AIS 400	ecuado. Ver relacionados co	SI	Cumple	ncia_
6.3.3	En la prueba del cincel se define un estado ade descripciones en 6.7.3 de AIS 400		SI	Cumple	ncia_
6.3.3 17.1 7.1.1	En la prueba del cincel se define un estado ade descripciones en 6.7.3 de AIS 400  17. Aspectos  Porcentaje de área de muros requeridos  Numero de niveles (N)	relacionados co	SI on las solicitac	Cumple iones y resiste	ncia
17.1 7.1.1 7.1.2	En la prueba del cincel se define un estado ade descripciones en 6.7.3 de AIS 400  17. Aspectos  Porcentaje de área de muros requeridos  Numero de niveles (N)  Tipo de suelo	relacionados co 2 C	on las solicitac  A.2.4-1 de NS	Cumple iones y resiste R-10	<u>ncia</u>
17.1 7.1.1 7.1.2 7.1.3	En la prueba del cincel se define un estado ade descripciones en 6.7.3 de AIS 400  17. Aspectos  Porcentaje de área de muros requeridos  Numero de niveles (N)  Tipo de suelo  Aceleración pico efectiva (Aa)	relacionados co 2 C 0.15	on las solicitac  A.2.4-1 de NS A.2.3-2 de NS	Cumple iones y resiste R-10 R-10	<u>ncia</u>
17.1 7.1.1 7.1.2 7.1.3 7.1.4	En la prueba del cincel se define un estado ade descripciones en 6.7.3 de AIS 400  17. Aspectos  Porcentaje de área de muros requeridos  Numero de niveles (N)  Tipo de suelo  Aceleración pico efectiva (Aa)  Coeficiente de sitio (Fa)	2 C 0.15 1.2	A.2.4-1 de NS A.2.3-2 de NS A.2.4-3 de NS	Cumple iones y resiste R-10 R-10 R-10	ncia_
17.1 7.1.1 7.1.2 7.1.3 7.1.4 7.1.5	En la prueba del cincel se define un estado ade descripciones en 6.7.3 de AIS 400  17. Aspectos  Porcentaje de área de muros requeridos  Numero de niveles (N)  Tipo de suelo  Aceleración pico efectiva (Aa)  Coeficiente de sitio (Fa)  Aceleración espectral (Sa)	2 C 0.15 1.2 0.45	on las solicitac  A.2.4-1 de NS A.2.3-2 de NS	Cumple iones y resiste R-10 R-10 R-10	<u>ncia</u>
17.1 7.1.1 7.1.2 7.1.3 7.1.4 7.1.5 <b>7.2.1</b>	En la prueba del cincel se define un estado ade descripciones en 6.7.3 de AIS 400  17. Aspectos  Porcentaje de área de muros requeridos  Numero de niveles (N)  Tipo de suelo  Aceleración pico efectiva (Aa)  Coeficiente de sitio (Fa)	2 C 0.15 1.2	A.2.4-1 de NS A.2.3-2 de NS A.2.4-3 de NS	Cumple iones y resiste R-10 R-10 R-10	ncia_
17.1 7.1.1 7.1.2 7.1.3 7.1.4 7.1.5 <b>7.2.1</b>	En la prueba del cincel se define un estado ade descripciones en 6.7.3 de AIS 400  17. Aspectos  Porcentaje de área de muros requeridos  Numero de niveles (N)  Tipo de suelo  Aceleración pico efectiva (Aa)  Coeficiente de sitio (Fa)  Aceleración espectral (Sa)  Aceleración espectral (Sa)  Piso en evaluación	2 C 0.15 1.2 0.45 0.45	A.2.4-1 de NS A.2.3-2 de NS A.2.4-3 de NS	Cumple iones y resiste R-10 R-10 R-10	<u>ncia</u>
17.1 7.1.1 7.1.2 7.1.3 7.1.4 7.1.5 <b>7.2.1</b> 7.2.2 7.2.3	En la prueba del cincel se define un estado ade descripciones en 6.7.3 de AIS 400  17. Aspectos  Porcentaje de área de muros requeridos  Numero de niveles (N)  Tipo de suelo  Aceleración pico efectiva (Aa)  Coeficiente de sitio (Fa)  Aceleración espectral (Sa)  Aceleración espectral (Sa)  Piso en evaluación  bPAM <sub>requerido</sub>	2 C 0.15 1.2 0.45 0.45 2 18%	A.2.4-1 de NS A.2.3-2 de NS A.2.4-3 de NS A.2.6-1 de NS	Cumple iones y resiste R-10 R-10 R-10	ncia_
17.1 7.1.1 7.1.2 7.1.3 7.1.4 7.1.5 <b>7.2.1</b> 7.2.2 7.2.3	En la prueba del cincel se define un estado ade descripciones en 6.7.3 de AIS 400  17. Aspectos  Porcentaje de área de muros requeridos  Numero de niveles (N)  Tipo de suelo  Aceleración pico efectiva (Aa)  Coeficiente de sitio (Fa)  Aceleración espectral (Sa)  Aceleración espectral (Sa)  Piso en evaluación bPAM <sub>requerido</sub> Tipo de bloque	2 C 0.15 1.2 0.45 0.45 2 18%	A.2.4-1 de NS A.2.3-2 de NS A.2.4-3 de NS	Cumple iones y resiste R-10 R-10 R-10	ncia_
17.1 7.1.1 7.1.2 7.1.3 7.1.4 7.1.5 <b>7.2.1</b> 7.2.2 7.2.3 7.2.4 7.2.5	En la prueba del cincel se define un estado ade descripciones en 6.7.3 de AIS 400  17. Aspectos  Porcentaje de área de muros requeridos  Numero de niveles (N)  Tipo de suelo  Aceleración pico efectiva (Aa)  Coeficiente de sitio (Fa)  Aceleración espectral (Sa)  Aceleración espectral (Sa)  Piso en evaluación  bPAM <sub>requerido</sub> Tipo de bloque  Resistencia a la compresión del bloque (f'cu)	2 C 0.15 1.2 0.45 0.45 2 18% 1 2.00 MPa	A.2.4-1 de NS A.2.3-2 de NS A.2.4-3 de NS A.2.6-1 de NS	Cumple iones y resiste R-10 R-10 R-10	ncia_
17.1 7.1.1 7.1.2 7.1.3 7.1.4 7.1.5 <b>7.2.1</b> 7.2.2 7.2.3 7.2.4 7.2.5 7.2.6	En la prueba del cincel se define un estado ade descripciones en 6.7.3 de AIS 400  17. Aspectos  Porcentaje de área de muros requeridos  Numero de niveles (N)  Tipo de suelo  Aceleración pico efectiva (Aa)  Coeficiente de sitio (Fa)  Aceleración espectral (Sa)  Aceleración espectral (Sa)  Piso en evaluación bPAM <sub>requerido</sub> Tipo de bloque  Resistencia a la compresión del bloque (f'cu)  Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> )	2 C 0.15 1.2 0.45 0.45 2 18% 1 2.00 MPa	A.2.4-1 de NS A.2.3-2 de NS A.2.4-3 de NS A.2.6-1 de NS	Cumple iones y resiste R-10 R-10 R-10	<u>ncia</u>
17.1 7.1.1 7.1.2 7.1.3 7.1.4 7.1.5 7.2.1 7.2.2 7.2.3 7.2.4 7.2.5 7.2.6 7.2.6	En la prueba del cincel se define un estado ade descripciones en 6.7.3 de AIS 400  17. Aspectos  Porcentaje de área de muros requeridos  Numero de niveles (N)  Tipo de suelo  Aceleración pico efectiva (Aa)  Coeficiente de sitio (Fa)  Aceleración espectral (Sa)  Aceleración espectral (Sa)  Piso en evaluación bPAM <sub>requerido</sub> Tipo de bloque  Resistencia a la compresión del bloque (f'cu)  Factor de resistencia del bloque (CB)  ¿Considera pañetes?	2 C 0.15 1.2 0.45 0.45 2 18% 1 2.00 MPa 1 Ninguno	A.2.4-1 de NS A.2.3-2 de NS A.2.4-3 de NS A.2.6-1 de NS	Cumple iones y resiste R-10 R-10 R-10	<u>ncia</u>
17.1 7.1.1 7.1.2 7.1.3 7.1.4 7.1.5 <b>7.2.1</b> 7.2.2 7.2.3 7.2.4 7.2.5 7.2.6 7.2.9 7.2.10	En la prueba del cincel se define un estado ade descripciones en 6.7.3 de AIS 400  17. Aspectos  Porcentaje de área de muros requeridos  Numero de niveles (N)  Tipo de suelo  Aceleración pico efectiva (Aa)  Coeficiente de sitio (Fa)  Aceleración espectral (Sa)  Aceleración espectral (Sa)  Piso en evaluación bPAM <sub>requerido</sub> Tipo de bloque  Resistencia a la compresión del bloque (f'cu)  Factor de resistencia del bloque (CB)  ¿Considera pañetes?  Factor de peso sísmico (CW)	2 C 0.15 1.2 0.45 0.45 2 18% 1 2.00 MPa 1 Ninguno 0.5	A.2.4-1 de NS A.2.3-2 de NS A.2.4-3 de NS A.2.6-1 de NS	Cumple iones y resiste R-10 R-10 R-10	<u>ncia</u>
17.1 7.1.1 7.1.2 7.1.3 7.1.4 7.1.5 <b>7.2.1</b> 7.2.2 7.2.3 7.2.4 7.2.5 7.2.6 7.2.6 7.2.9 7.2.10	En la prueba del cincel se define un estado ade descripciones en 6.7.3 de AIS 400  17. Aspectos  Porcentaje de área de muros requeridos  Numero de niveles (N)  Tipo de suelo Aceleración pico efectiva (Aa) Coeficiente de sitio (Fa) Aceleración espectral (Sa) Aceleración espectral (Sa) Piso en evaluación bPAM <sub>requerido</sub> Tipo de bloque Resistencia a la compresión del bloque (f'cu) Factor de resistencia del bloque (CB) ¿Considera pañetes? Factor de peso sísmico (CW) Coeficiente de disipación de energía (R')	2 C 0.15 1.2 0.45 0.45 2 18% 1 2.00 MPa 1 Ninguno 0.5 2	A.2.4-1 de NS A.2.3-2 de NS A.2.4-3 de NS A.2.6-1 de NS	Cumple iones y resiste R-10 R-10 R-10	<u>ncia</u>
17.1 7.1.1 7.1.2 7.1.3 7.1.4 7.1.5 <b>7.2.1</b> 7.2.2 7.2.3 7.2.4 7.2.5 7.2.6 7.2.6 7.2.9 7.2.10 7.2.11	En la prueba del cincel se define un estado ade descripciones en 6.7.3 de AIS 400  17. Aspectos  Porcentaje de área de muros requeridos  Numero de niveles (N)  Tipo de suelo  Aceleración pico efectiva (Aa)  Coeficiente de sitio (Fa)  Aceleración espectral (Sa)  Aceleración espectral (Sa)  Piso en evaluación bPAM <sub>requerido</sub> Tipo de bloque  Resistencia a la compresión del bloque (f'cu)  Factor de resistencia del bloque (CB)  ¿Considera pañetes?  Factor de peso sísmico (CW)  Coeficiente de disipación de energía (R')  PAMrequerido Para el piso	2 C 0.15 1.2 0.45 0.45 2 18% 1 2.00 MPa 1 Ninguno 0.5 2	A.2.4-1 de NS A.2.3-2 de NS A.2.4-3 de NS A.2.6-1 de NS	Cumple iones y resiste R-10 R-10 R-10	<u>ncia</u>
17.1 7.1.1 7.1.2 7.1.3 7.1.4 7.1.5 <b>7.2.1</b> 7.2.2 7.2.3 7.2.4 7.2.5 7.2.6 7.2.6 7.2.9 7.2.10 7.2.11 7.2.12	En la prueba del cincel se define un estado ade descripciones en 6.7.3 de AIS 400  17. Aspectos  Porcentaje de área de muros requeridos  Numero de niveles (N)  Tipo de suelo  Aceleración pico efectiva (Aa)  Coeficiente de sitio (Fa)  Aceleración espectral (Sa)  Aceleración espectral (Sa)  Piso en evaluación bPAM <sub>requerido</sub> Tipo de bloque  Resistencia a la compresión del bloque (f'cu)  Factor de resistencia del bloque (CB)  ¿Considera pañetes?  Factor de peso sísmico (CW)  Coeficiente de disipación de energía (R')  PAMrequerido Para el piso  Aceleración espectral (Sa)	2 C 0.15 1.2 0.45 0.45 2 18% 1 2.00 MPa 1 Ninguno 0.5 2 4.00% 0.45	A.2.4-1 de NS A.2.3-2 de NS A.2.4-3 de NS A.2.6-1 de NS	Cumple iones y resiste R-10 R-10 R-10	ncia_
17.1 7.1.1 7.1.2 7.1.3 7.1.4 7.1.5 <b>7.2.1</b> 7.2.2 7.2.3 7.2.4 7.2.5 7.2.6 7.2.9 7.2.10 7.2.11 7.2.12 <b>7.3.1</b>	En la prueba del cincel se define un estado ade descripciones en 6.7.3 de AIS 400  17. Aspectos  Porcentaje de área de muros requeridos  Numero de niveles (N)  Tipo de suelo Aceleración pico efectiva (Aa) Coeficiente de sitio (Fa) Aceleración espectral (Sa) Aceleración espectral (Sa) Piso en evaluación bPAM <sub>requerido</sub> Tipo de bloque Resistencia a la compresión del bloque (f'cu) Factor de resistencia del bloque (CB) ¿Considera pañetes? Factor de peso sísmico (CW) Coeficiente de disipación de energía (R') PAMrequerido Para el piso Aceleración espectral (Sa) Piso en evaluación	2 C 0.15 1.2 0.45 0.45 2 18% 1 2.00 MPa 1 Ninguno 0.5 2 4.00% 0.45 1	A.2.4-1 de NS A.2.3-2 de NS A.2.4-3 de NS A.2.6-1 de NS	Cumple iones y resiste R-10 R-10 R-10	ncia_
17.1 7.1.1 7.1.2 7.1.3 7.1.4 7.1.5 7.2.1 7.2.2 7.2.3 7.2.4 7.2.5 7.2.10 7.2.10 7.2.11 7.2.12 7.3.1 7.3.2	En la prueba del cincel se define un estado ade descripciones en 6.7.3 de AIS 400  17. Aspectos  Porcentaje de área de muros requeridos  Numero de niveles (N)  Tipo de suelo  Aceleración pico efectiva (Aa)  Coeficiente de sitio (Fa)  Aceleración espectral (Sa)  Piso en evaluación  bPAM <sub>requerido</sub> Tipo de bloque  Resistencia a la compresión del bloque (f'cu)  Factor de resistencia del bloque (CB)  ¿Considera pañetes?  Factor de peso sísmico (CW)  Coeficiente de disipación de energía (R')  PAMrequerido Para el piso  Aceleración espectral (Sa)  Piso en evaluación  bPAM <sub>requerido</sub>	2 C 0.15 1.2 0.45 0.45 2 18% 1 2.00 MPa 1 Ninguno 0.5 2 4.00% 0.45 1	A.2.4-1 de NS A.2.3-2 de NS A.2.4-3 de NS A.2.6-1 de NS	Cumple iones y resiste R-10 R-10 R-10	ncia_
17.1 7.1.1 7.1.2 7.1.3 7.1.4 7.1.5 7.2.1 7.2.2 7.2.3 7.2.4 7.2.5 7.2.10 7.2.11 7.2.12 7.3.1 7.3.2 7.3.3	En la prueba del cincel se define un estado ade descripciones en 6.7.3 de AIS 400  17. Aspectos  Porcentaje de área de muros requeridos  Numero de niveles (N)  Tipo de suelo Aceleración pico efectiva (Aa)  Coeficiente de sitio (Fa) Aceleración espectral (Sa) Aceleración espectral (Sa) Piso en evaluación bPAM <sub>requerido</sub> Tipo de bloque Resistencia a la compresión del bloque (f'cu) Factor de resistencia del bloque (CB) ¿Considera pañetes? Factor de peso sísmico (CW)  Coeficiente de disipación de energía (R') PAMrequerido Para el piso Aceleración espectral (Sa) Piso en evaluación bPAM <sub>requerido</sub> Tipo de bloque	2 C 0.15 1.2 0.45 0.45 2 18% 1 2.00 MPa 1 Ninguno 0.5 2 4.00% 0.45 1 1	A.2.4-1 de NS A.2.3-2 de NS A.2.4-3 de NS A.2.6-1 de NS	Cumple iones y resiste R-10 R-10 R-10	ncia_
17.1 7.1.1 7.1.2 7.1.3 7.1.4 7.1.5 <b>7.2.1</b> 7.2.2 7.2.3 7.2.4 7.2.5 7.2.6 7.2.10 7.2.11 7.2.12 <b>7.3.1</b> 7.3.3 7.3.4 7.3.8	En la prueba del cincel se define un estado ade descripciones en 6.7.3 de AIS 400  17. Aspectos  Porcentaje de área de muros requeridos  Numero de niveles (N)  Tipo de suelo  Aceleración pico efectiva (Aa)  Coeficiente de sitio (Fa)  Aceleración espectral (Sa)  Aceleración espectral (Sa)  Piso en evaluación  bPAM <sub>requerido</sub> Tipo de bloque  Resistencia a la compresión del bloque (f'cu)  Factor de resistencia del bloque (CB)  ¿Considera pañetes?  Factor de peso sísmico (CW)  Coeficiente de disipación de energía (R')  PAMrequerido Para el piso  Aceleración espectral (Sa)  Piso en evaluación  bPAM <sub>requerido</sub> Tipo de bloque  Factor de piso (CP)	2 C 0.15 1.2 0.45 0.45 2 18% 1 2.00 MPa 1 Ninguno 0.5 2 4.00% 0.45 1 1 18% 1 0.86	A.2.4-1 de NS A.2.3-2 de NS A.2.4-3 de NS A.2.6-1 de NS	Cumple iones y resiste R-10 R-10 R-10	ncia
17.1 7.1.1 7.1.2 7.1.3 7.1.4 7.1.5 7.2.1 7.2.2 7.2.3 7.2.4 7.2.5 7.2.6 7.2.10 7.2.11 7.2.12 7.3.1 7.3.2 7.3.3 7.3.8 7.3.9	En la prueba del cincel se define un estado ade descripciones en 6.7.3 de AIS 400  17. Aspectos  Porcentaje de área de muros requeridos  Numero de niveles (N)  Tipo de suelo  Aceleración pico efectiva (Aa)  Coeficiente de sitio (Fa)  Aceleración espectral (Sa)  Piso en evaluación  bPAM <sub>requerido</sub> Tipo de bloque  Resistencia a la compresión del bloque (f'cu)  Factor de resistencia del bloque (CB)  ¿Considera pañetes?  Factor de peso sísmico (CW)  Coeficiente de disipación de energía (R')  PAMrequerido Para el piso  Aceleración espectral (Sa)  Piso en evaluación  bPAM <sub>requerido</sub> Tipo de bloque  Factor de piso (CP)  ¿Considera pañetes?	2 C 0.15 1.2 0.45 0.45 2 18% 1 2.00 MPa 1 Ninguno 0.5 2 4.00% 0.45 1 18% 1 0.86 Ninguno	A.2.4-1 de NS A.2.3-2 de NS A.2.4-3 de NS A.2.6-1 de NS	Cumple iones y resiste R-10 R-10 R-10	ncia
17.1 7.1.1 7.1.2 7.1.3 7.1.4 7.1.5 <b>7.2.1</b> 7.2.2 7.2.3 7.2.4 7.2.5 7.2.6 7.2.9 7.2.10 7.2.11 7.3.2 7.3.1 7.3.2 7.3.3 7.3.8 7.3.8 7.3.8 7.3.8	En la prueba del cincel se define un estado ade descripciones en 6.7.3 de AIS 400  17. Aspectos  Porcentaje de área de muros requeridos  Numero de niveles (N)  Tipo de suelo  Aceleración pico efectiva (Aa)  Coeficiente de sitio (Fa)  Aceleración espectral (Sa)  Aceleración espectral (Sa)  Piso en evaluación  bPAM <sub>requerido</sub> Tipo de bloque  Resistencia a la compresión del bloque (f'cu)  Factor de resistencia del bloque (CB)  ¿Considera pañetes?  Factor de peso sísmico (CW)  Coeficiente de disipación de energía (R')  PAMrequerido Para el piso  Aceleración espectral (Sa)  Piso en evaluación  bPAM <sub>requerido</sub> Tipo de bloque  Factor de piso (CP)	2 C 0.15 1.2 0.45 0.45 2 18% 1 2.00 MPa 1 Ninguno 0.5 2 4.00% 0.45 1 1 18% 1 0.86	A.2.4-1 de NS A.2.3-2 de NS A.2.4-3 de NS A.2.6-1 de NS	Cumple iones y resiste R-10 R-10 R-10	ncia

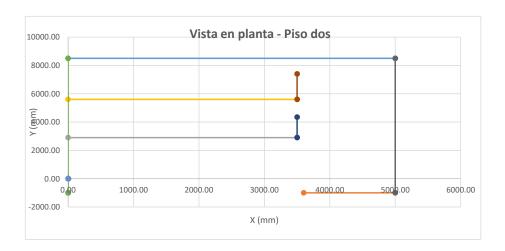
#### 18.1.1 Piso en evaluación



18.1.2	Área de techo o entrepiso superior (mm²)	42500000	
18.1.3	PAMexistente,x,i	5.40%	Reforzar
18.1.4	PAMexistente, v, i	7.39%	Cumple

#### 18.2.1 Piso en evaluación

2



18.2.2	Área de techo o entrepiso superior (mm²)	47500000	
18.2.3	PAMexistente,x,i	4.8%	Cumple
18.2.4	PAMexistente,y,i	7.3%	Cumple

#### 19.0 Revisión de Capacidad vs Demanda

19.1	En sentido x			
19.1.1	Piso 1 <sub>x</sub>	0.74	Ok	Se propone, mover el muro de fachada para
19.1.2	Piso 2 <sub>x</sub>	0.83	Ok	conservar la continuidad del muro de fachada desde cimentación a cubierta. Se adicionan nuevos
19.2	2 En sentido y			confinamientos, se aseguran parapetos y huecos
19.2.1	Piso 1 <sub>y</sub>	0.54	Ok	de ventanas y puertas. Revisar apoyo de perfiles
19.2.2	Piso 2 <sub>y</sub>	0.55	Ok	para bloquelon.

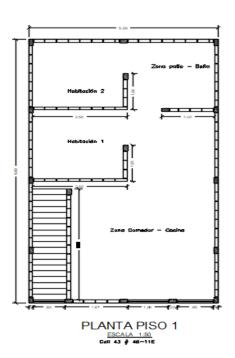
#### Formato de información preliminar - Aplicación metodología AIS-410



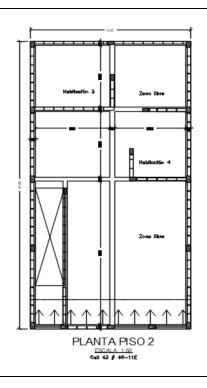
Dirección del inmueble	Cl. 43 # 46-11E AIS400F-0012						)F-0012	
Ingeniero evaluador		Valentina Vásquez Serrato - Carlos Anturi Almario						
1. Descripción general								
Número de pisos	2	Áron nico 1	45 00 m42	Áros pico 2	50 00 mA2	Alturas piso	1	2
Numero de pisos	2	Area piso i	45.00 111-2	Alea piso 2	50.00 III-2	Alturas piso	2 50 m	2 50 m

2. Planos

#### 2.1. Planta piso 1



2.2. Planta piso 2



#### 3. Condiciones del sistema estructural y materiales.

La edificación esta conformada por un sistema de mampostería confinada (Tabla 1.2-1), de AIS-410, la cubierta corresponde a teja tipo zinc apoyadas sobre correas metálicas de 60x40x2 mm, las correas presentan buenas condiciones. Por otra parte la mampostería presente en la edificación corresponde a bloque de perforación horizontal con poco o escaso fisuramiento, la pega es consistencia dura y no permite ser removida con el paso de una puntilla. El entrepiso se encuentra hecho en bloquelon tipo Santa fe

#### 4. Topografía, contorno, entorno

Informe de evaluación - Aplicación metodo	logía AIS-410	ESCUELA COLOMBIANA DE INCEMIERIA JULIO GARAVITO
Dirección del inmueble	Cl. 43 # 46-11E	AIS410F-0012
Ingeniero evaluador	Valentina Vásquez Serr	ato - Carlos Anturi Almario

1.1 Sistema estructural	MC
1.2 Número de pisos	2
1.3 Espesor mínimo por piso	110.00

#### 2.0 Verificación de los limites altura espesor

2.1 Altura neta de cada nivel	2.50 m	
2.2 Zona sísmica	Intermedia	A.2.3 de NSR-10
2.3 Espesor del muro con pañete	110 mm	
2.4 Chequeo	Cumple	
2.5 Sistema de piso	1	Techo liviano
2.6 Tipo de suelo	С	A.2.4-1 de NSR-10
2.7 Relación altura/espesor (h/t)	22.73	
2.8 Limite de altura espesor	21.00	
2.9 Chequeo	Cumple	

#### 3.0 Evaluación de la cimentación con respecto al estado de los muros a los que se da apoyo

3.1 Longitud de muros en X (m)	19.0
3.2 Longitud de muros en Y (m)	29.8

Tipo de daño de los muros en X	Longitud (m)	% de muros	Condición
3.3 Ninguno	0	0%	Cumple
3.4 Leve	5	26%	Cumple
3.5 Moderado	0	0%	Cumple
3.6 Fuerte	0	0%	Cumple
3.7 Severo	0	0%	Cumple

Tipo de daño de los muros en Y	Longitud (m)	% de muros	Condición
3.8 Ninguno	0	0%	Cumple
3.9 Leve	0	0%	Cumple
3.10 Moderado	0	0%	Cumple
3.11 Fuerte	0	0%	Cumple
3.12 Severo	0	0%	Cumple

#### 4.0 Muros de fachada

Muros perimetrales a ambos lados de la edificación a no mas del 25% de la dimensión en planta desde el borde de la vivienda

4.1 Dimensión en planta X (m)	5	Dimensión en planta Y (m)	10
4.2 Longitud de muros (m)	4	Longitud de muros (m)	20
4.3 Porcentaje de área solida	15%	Porcentaje de área solida	15%
4.4 Porcentaie de longitud de muros (m)	80%	Porcentaie de longitud de murc	200%

Fachada principal no cuenta con área de muros por lo que se propone una reducción de vacíos, además se debe correr la faca ha en piso 2 para lograr continuidad en la transferencia de cargas

5.1 Distancia máxima entre muros paralelos (m)	7.45	Revisar	Se proponen muros adicionales
5.2 Numero de ejes de muros en cada dirección	3	Cumple	para reducir distancias
5.3 Muros continuos desde cimentación hasta nivel de cubierta	NO	No cumple	Se propone mover muros de fachada
5.4 Longitud del muro en primer piso	0	Cumple	
5.5 Longitud del muro en segundo piso	0	Cumple	
5.6 Muro perpendicular de esquina a más de 60cm a cada lado del	SI	Cumple	No aplica

muro	OI	Oumpie	
5.6 Todos los muros están confinados	SI	Cumple	No aplica
0.0 \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \			
6.0 Vigas de 6.1 Existe viga de amarre sobre todos los muros	amarre SI	Cumple	
5.1 Existe viga de amaire sobre todos los muros 6.2 Refuerzo expuesto	NO	Cumple	
6.3 Hormigueos o espacios	NO	Cumple	
6.4 Segregación de la mezcla de concreto	NO	Cumple	
Grietas diagonales o verticales con aberturas superiores a 0.5			
5.5 mm	NO	Cumple	
6.6 Deformaciones o desalineamientos excesivos	NO	Cumple	
Ductos o tuberías excesivos pasando por la sección transversal		·	
5.7	NO	Cumple	
6.8 Signos de corrosión del refuerzo	NO	Cumple	
6.9 Carbonatación del concreto	NO	Cumple	
10 Área mínima de la viga de 200 cm <sup>2</sup>	NO	Cumple	
7.0 Volad		A . I'	
7.1 Voladizo ocupado Se extiende mas del 50% del espesor del muro	SI SI	Aplica No cumple	
Se extiende mas dei 50% dei espesor dei muro	51	No cumple	
9.0 Aberturas	en muros		
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel	NO	No cumple	Se proponen reforzamiento
que se extiende mas de 20 cm en la mampostería		·	
9.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las	NO	Cumple	
40.0 Aboutures on less	siatamaa da	n leann	
10.0 Aberturas en los s 1.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al			
La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25%	SI	Cumple	
23 del muro total y 2.5m	SI	Cumple	
.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero	SI	Cumple	
0.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional	OI .	Odnipic	
11.0 Columnas	s aisladas		
La columna soporta un nivel de muro discontinuo	NO	No Aplica	
2.2 Losa en bloquelon	de losa NO	No Aplica	
Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal	SI	Cumple	
La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas		·	
La losa se eficuentia viliculada ai sistema de muios y vigas	SI	Cumple	
13. Sistemas		NI= A-II-	
3.1 Losa en concreto	NO	No Aplica	
3.2 Sistema de techo liviano	SI	Aplica	
El estado y material de las tejas es adecuado	SI	Cumple	
El estado y tipo de material de las correas es adecuado	SI	Cumple	
Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente			Se deben proponer vigas de
los esfuerzos a los muros	NO	No cumple	reforzamiento
Hay una conexión adecuada entre los elementos de concreto y			Se debe revisar conexión
las correas	NO	No cumple	
14. Elementos estructurales que no hacen p			encia sísmica
4.1 Escaleras	SI	Aplica	
1 En concreto reforzado, con espesor de losa mínimo de 100 mm	SI	Cumple	

14.1.2

14.1.3	Esta conectada al entrepiso de concreto en cada	nivel elevado	SI	Cumple	
14.1.4			O.	Campic	
14.1.5	Depende de muros del sistema de resistencia sís	smica como	NO	Cumple	
14.1.6 14.1.7	forma de apoyo vertical Apoya sobre columnas aisladas o muros con no i	menos de 60			
14.1.8	cm de longitud	nierios de oo	SI	Cumple	
14.1.9	Huellas y contrahuellas regulares y en buen estad	do	SI	Cumple	
	Presentan hormigueos o vacíos		NO	Cumple	
	Presenta refuerzo expuesto		NO	Cumple	
	Presenta corrosión del refuerzo existente		NO	Cumple	
14.1.13	Presenta eflorescencias en el concreto		NO	Cumple	
	1	5 Elementes	No Estructurale	ne.	
15 1	Parapetos y muros cortos	J. Liementos	SI	Aplica	
15.1.1	Cumplen con una relación altura/espesor > 1.5		SI	Cumple	
	Están construidos en mampostería de arcilla o co	ncreto		•	
15.1.2			SI	Cumple	
15.1.3	Cuentan con elementos de confinamiento		NO	No cumple	Se proponen reforzamientos
15.1.4	La altura esta limitada a 1 m		SI	Cumple	
				•	
	16 As	enactos rolaci	onados con la d	ralidad	
16 1	Unidades de mampostería	specios relaci	SI	Cumple	
16.1.1	Unidades de mampostería en concreto o arcilla		SI	Cumple	
	Extremos de las unidades de mampostería no se	encuentran		•	
16.1.2	desportillados	0000	NO	Cumple	
16.1.3	Existe humedad excesiva o musgos		NO	Cumple	
16.1.4	Existen mezclas de muros unidades de mampost	ería			
			NO	Cumple	
16.2	⊇ Mortero de pega		SI	Cumple	
16.2.1	Mortero de pega uniforme en todas las juntas		SI	Cumple	
16.2.2	Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm		SI	Cumple	
16.2.3	Mortero que no puede ser removido con la punta	de un lápiz	NO	Cumple	
			110	•	
	Revoque o pañete sobre muro		SI	Aplica	
16.3.1	Presenta grietas, destaques o hinchamientos		SI	Cumple	
16.3.2	Presenta sonido entamborado	1 1/	SI	Cumple	
16.3.3	En la prueba del cincel se define un estado adeci	uado. Ver	SI	Cumple	
	descripciones en 6.7.3 de AIS 400				
	17. Aspectos rela	acionados co	n las solicitacio	nes y resisten	<u>cia</u>
17.1 17.1.1	Porcentaje de área de muros requeridos Numero de niveles (N)	1			
17.1.2	Tipo de suelo	Ċ	A.2.4-1 de NS	D_10	
17.1.2 17.1.3	Aceleración pico efectiva (Aa)	0.15	A.2.3-2 de NS		
7.1.3	Coeficiente de sitio (Fa)	1.2	A.2.4-3 de NS	-	
7.1.4	Aceleración espectral (Sa)	0.45	A.2.4-3 de NS A.2.6-1 de NS		
17.1.3 1 <b>7.2.1</b>	Aceleración espectral (Sa)	0.45	, 1 do 140		
17.2.2	Piso en evaluación	1			
17.2.3	bPAM <sub>requerido</sub>	9%			
	•		Arelle de DU		
17.2.4	Tipo de bloque	1	Arcilla de PH		
17.2.7	Factor de calidad de obra (C <sub>Q</sub> )	0.9			
17.2.8	Factor de piso (C <sub>P</sub> )	1			
17.2.9	¿Considera pañetes?	Capa de pañ	ete (15 mm) men	os del 50% de	los muros
17.2.10	Factor de peso sísmico (C <sub>W</sub> )	0.53			
17.2.11	Coeficiente de disipación de energía (R')	2			
	PAMrequerido Para el piso	6.10%			
17.3.1	Aceleración espectral (Sa)	0.45			
17.3.2	Piso en evaluación	2			
17.3.3	bPAM <sub>requerido</sub>	9%			
17.3.4	Tipo de bloque	1	Aroillo do DIII		
			Arcilla de PH		
17.3.8	Factor de piso (C <sub>P</sub> )	0	. 45	1.1.	
17.3.9	¿Considera pañetes?	Capa de pañ	ete (15 mm) men	os del 50% de	ios muros

 $\begin{array}{lll} 17.3.10 & \text{Factor de peso sísmico } (C_W) & 1.06 \\ 17.3.11 & \text{Coeficiente de disipación de energía } (R') & 2 \\ 17.3.12 & \text{PAMrequerido Para el piso} & \textbf{4.0\%} \end{array}$ 

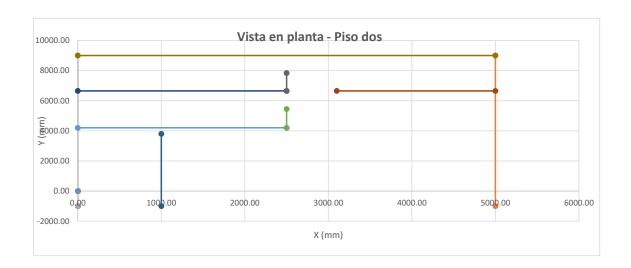
#### 18. Calculo del área de muros existentes

#### 18.1.1 Piso en evaluación



18.1.2 Área de techo o entrepiso superior (mm²)
 18.1.3 PAMexistente,x,i
 18.1.4 PAMexistente,y,i
 45000000
 6.55% Cumple
 10.25% Cumple

#### 18.2.1 Piso en evaluación



2

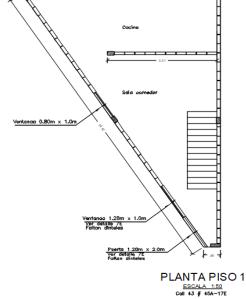
18.2.2 Área de techo o entrepiso superior (mm²)
18.2.3 PAMexistente,x,i
18.2.4 PAMexistente,y,i
45000000
6.5% Cumple
11.2% Cumple

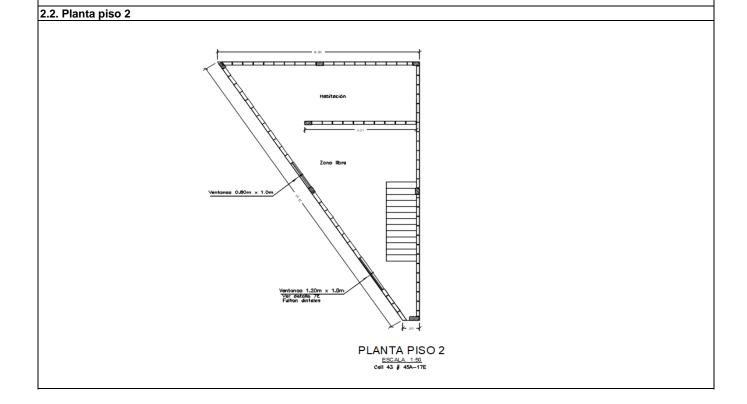
#### 19.0 Revisión de Capacidad vs Demanda

Ok

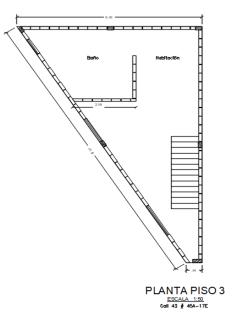
19.1.2 Piso 2 <sub>x</sub>	0.62	Ok	para dar continuidad a las cargas, asi como agregar un muro para disminuir la distancia
<b>19.2 En sentido y</b> 19.2.1 Piso 1 <sub>y</sub>	0.60	Ok	entre muros. Además se sugieren confinamientos adicionales en cubierta.
19.2.2 Piso 2 <sub>v</sub>	0.54	Ok	

#### Formato de información preliminar - Aplicación metodología AIS-410 Dirección del inmueble Cl. 43 #45A-17E AIS400F-0013 Ingeniero evaluador Valentina Vásquez Serrato - Carlos Anturi Almario 1. Descripción general Área piso 2 2 y 3 Número de pisos 3 Área piso 1 28.00 m^2 28.00 m^2 Alturas piso 2.30 m 2.35 m 2. Planos 2.1. Planta piso 1





#### 2.3. Planta piso 3



#### 3. Condiciones del sistema estructural y materiales.

La edificación esta confirmada por un sistema de mampostería confinada (Tabla 1.2-1), de AIS-410, la cubierta corresponde a teja tipo zinc apoyadas sobre correas metálicas de 60x40x2 mm, las correas presentan buenas condiciones. Por otra parte la mampostería presente en la edificación corresponde a bloque de perforación horizontal con poco o escaso fisuramiento, la pega es consistencia dura y no permite ser removida con el paso de una puntilla. El entrepiso se encuentra hecho en bloquelon tipo Santa fe

#### 4. Topografía, contorno, entorno

Informe de evaluación - Aplicación metodo	ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA JULIO GARAVITO	
Dirección del inmueble	Cl. 43 # 45A-17E	AIS410F-0013
Ingeniero evaluador	Valentina Vásquez Serrato - Carlos Anturi Almario	

1.1 Sistema estructural	MC
1.2 Número de pisos	3
1.3 Espesor mínimo por piso	110.00

#### 2.0 Verificación de los limites altura espesor

2.1 Altura neta de cada nivel	2.30 m	
2.2 Zona sísmica	Intermedia	A.2.3 de NSR-10
2.3 Espesor del muro con pañete	110 mm	
2.4 Chequeo	Cumple	
2.5 Sistema de piso	1	Techo liviano
2.6 Tipo de suelo	С	A.2.4-1 de NSR-10
2.7 Relación altura/espesor (h/t)	20.91	
2.8 Limite de altura espesor	21.00	
2.9 Chequeo	Cumple	

#### 3.0 Evaluación de la cimentación con respecto al estado de los muros a los que se da apoyo

3.1 Longitud de muros en X (m)	16.4
3.2 Longitud de muros en Y (m)	15.0

Tipo de daño de los muros en X	Longitud (m)	% de muros	Condición
3.3 Ninguno	0	0%	Cumple
3.4 Leve	0	0%	Cumple
3.5 Moderado	0	0%	Cumple
3.6 Fuerte	0	0%	Cumple
3.7 Severo	0	0%	Cumple

Tipo de daño de los muros en Y	Longitud (m)	% de muros	Condición
3.8 Ninguno	0	0%	Cumple
3.9 Leve	0	0%	Cumple
3.10 Moderado	0	0%	Cumple
3.11 Fuerte	0	0%	Cumple
3.12 Severo	0	0%	Cumple

#### 4.0 Muros de fachada

Muros perimetrales a ambos lados de la edificación a no mas del 25% de la dimensión en planta desde el borde de la vivienda

4.1 Dimensión en planta X (m)	6	Dimensión en planta Y (m)	10.12
4.2 Longitud de muros (m)	6	Longitud de muros (m)	8.5
4.3 % de área solida	15%	% de área solida	15%
4.4 % de longitud de muros (m)	100%	% de longitud de muros (m)	84%

Fachada principal no cuenta con área de muros por lo que se propone una reducción de vacíos.

<ul><li>5.1 Distancia máxima entre muros paralelos (m)</li><li>5.2 Numero de ejes de muros en cada dirección</li></ul>	6.33 2	Revisar Cumple	Se proponen muros adicionales para reducir distancias
5.3 Muros continuos desde cimentación hasta nivel de cubierta	SI	Cumple	
<ul><li>5.4 Longitud del muro en primer piso</li><li>5.5 Longitud del muro en segundo piso</li></ul>	0 0	Cumple	

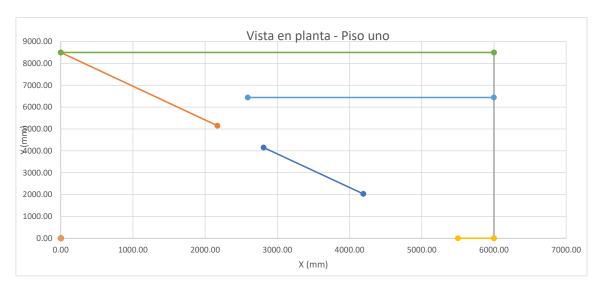
5.6 Muro perpendicular de esquina a más de 60cm a cada lado del	SI	Cumple	No aplica
muro 5.6 Todos los muros están confinados	SI	Cumple	No aplica
6.0 Vigas o	le amarre		
6.1 Existe viga de amarre sobre todos los muros	SI	Cumple	
6.2 Refuerzo expuesto	NO	Cumple	
6.3 Hormigueos o espacios	NO	Cumple	
	NO	Cumple	
6.4 Segregación de la mezcla de concreto	NO	Cumple	
Grietas diagonales o verticales con aberturas superiores a 0.5	NO	Cumple	
6.5 mm		·	
6.6 Deformaciones o desalineamientos excesivos	NO	Cumple	
Ductos o tuberías excesivos pasando por la sección transversal	NO	Cumple	
6.7	NO	Cumple	
6.8 Signos de corrosión del refuerzo	NO	Cumple	
6.9 Carbonatación del concreto	NO	Cumple	
6.10 Área mínima de la viga de 200 cm <sup>2</sup>	NO	Cumple	
0.10 / tica minima de la viga de 200 cm		ош., р.о	
7.0 Vol	adizos		
7.1 Voladizo ocupado	NO	No aplica	
1.1 Se extiende mas del 50% del espesor del muro	NO	Cumple	
7.2 Voladizo No ocupado	NO	No aplica	
2.1 La placa de entrepiso presenta daños asociados al voladizo	NO	Cumple	
		•	
2.3 Los elementos no estructurales de borde (Barandas, muros,	NO	Cumple	
antepecho) se encuentran bien amarrados a la placa y	NO	Cumple	
<ul><li>2.4 vinculados con vigas cinta</li><li>2.5 La longitud del voladizo es menor o igual a 600 mm</li></ul>	SI	Cumple	
2.0 La longitud del voludizo de moner e igual a decemin	<b>.</b>	ош., р.о	
9.0 Abertura	s en muros		
	o cir illaros		
9.1 Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel			Se proponen reforzamientos
9.1 Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería	NO	No cumple	Se proponen reforzamientos
<ul><li>9.1 Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería</li><li>9.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las</li></ul>		No cumple Cumple	Se proponen reforzamientos
que se extiende mas de 20 cm en la mampostería	NO	·	Se proponen reforzamientos
que se extiende mas de 20 cm en la mampostería	NO NO	Cumple	Se proponen reforzamientos
que se extiende mas de 20 cm en la mampostería 9.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.0 Aberturas en los	NO NO s sistemas de	Cumple Losas	Se proponen reforzamientos
que se extiende mas de 20 cm en la mampostería 9.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.0 Aberturas en los 10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al	NO NO	Cumple	Se proponen reforzamientos
que se extiende mas de 20 cm en la mampostería 9.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25%	NO NO s sistemas de	Cumple Losas	Se proponen reforzamientos
que se extiende mas de 20 cm en la mampostería 9.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% 10.2 del muro total y 2.5m	NO NO s sistemas de	Cumple  losas  Cumple	Se proponen reforzamientos
que se extiende mas de 20 cm en la mampostería 9.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25%	NO NO s sistemas de	Cumple  losas  Cumple	Se proponen reforzamientos
que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  9.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25%  10.2 del muro total y 2.5m  10.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero	NO NO s sistemas de SI SI	Cumple  Llosas  Cumple  Cumple	Se proponen reforzamientos
que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  9.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25%  10.2 del muro total y 2.5m  10.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 10.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional	NO NO s sistemas de SI SI SI	Cumple Cumple Cumple Cumple	Se proponen reforzamientos
que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  9.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25%  10.2 del muro total y 2.5m  10.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 10.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional	NO NO s sistemas de SI SI	Cumple  Llosas  Cumple  Cumple	Se proponen reforzamientos
que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  9.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25%  10.2 del muro total y 2.5m  10.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 10.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional	NO NO S SISTEMAS DE SI SI SI NO	Cumple Cumple Cumple Cumple	Se proponen reforzamientos
que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  9.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25%  10.2 del muro total y 2.5m  10.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 10.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo	NO NO S SISTEMAS DE SI SI SI NO	Cumple Cumple Cumple Cumple No Aplica	Se proponen reforzamientos
que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  9.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25%  10.2 del muro total y 2.5m  10.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 10.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Column  11.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo	NO NO S SISTEMAS DE SI SI SI AS AISLADAS NO AS DE LOSA NO	Cumple Cumple Cumple Cumple No Aplica	
que se extiende mas de 20 cm en la mampostería 9.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% 10.2 del muro total y 2.5m 10.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 10.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Column 11.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema 12.2 Losa en bloquelon 2.2.1 Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal	NO NO S SISTEMAS DE SI SI SI AS AISIADAS NO AS DE IOSA NO NO	Cumple Cumple Cumple Cumple No Aplica No cumple	Se proponen reforzamientos  Se proponen vigas.
que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  9.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25%  10.2 del muro total y 2.5m  10.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 10.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Column  11.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema  12.2 Losa en bloquelon  2.2.1 Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas	NO NO S SISTEMAS DE SI SI SI AS AISLADAS NO AS DE LOSA NO	Cumple Cumple Cumple Cumple No Aplica	
que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  9.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25%  10.2 del muro total y 2.5m  10.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 10.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Column  11.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema  12.2 Losa en bloquelon  Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal	NO NO S SISTEMAS DE SI SI SI AS AISIADAS NO AS DE IOSA NO NO	Cumple Cumple Cumple Cumple No Aplica No cumple	
que se extiende mas de 20 cm en la mampostería 9.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m 10.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 10.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema 12.2 Losa en bloquelon 2.2.1 Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas 2.2.2	NO NO S SISTEMAS DE SI SI SI AS AISIADAS NO AS DE IOSA NO SI	Cumple Cumple Cumple Cumple No Aplica No cumple Cumple	
que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  9.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25%  10.2 del muro total y 2.5m  10.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 10.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Column  11.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema  12.2 Losa en bloquelon  2.2.1 Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas 2.2.2	NO NO NO S sistemas de SI SI SI As aisladas NO As de losa NO NO SI	Cumple Cumple Cumple Cumple No Aplica No cumple	
que se extiende mas de 20 cm en la mampostería 9.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m 10.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 10.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema 12.2 Losa en bloquelon 2.2.1 Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas 2.2.2	NO NO S SISTEMAS DE SI SI SI AS AISIADAS NO AS DE IOSA NO SI	Cumple Cumple Cumple Cumple No Aplica No cumple Cumple	
que se extiende mas de 20 cm en la mampostería 9.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.0 Aberturas en los 10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% 10.2 del muro total y 2.5m 10.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 10.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Column 11.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema 12.2 Losa en bloquelon 2.2.1 Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas 2.2.2  13. Sistema 13.1 Losa en concreto 13.2 Sistema de techo liviano	NO NO NO S sistemas de SI SI SI As aisladas NO As de losa NO NO SI	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple No Aplica No cumple Cumple	
que se extiende mas de 20 cm en la mampostería 9.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.0 Aberturas en los 10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% 10.2 del muro total y 2.5m 10.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 10.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Column 11.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema 12.2 Losa en bloquelon 2.2.1 Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas 2.2.2  13. Sistema 13.1 Losa en concreto 13.2 Sistema de techo liviano 3.2.1 El estado y material de las tejas es adecuado	NO NO S sistemas de SI SI SI as aisladas NO SI SI s de techo NO SI SI	Cumple Cumple Cumple Cumple No Aplica No cumple Cumple Cumple	
que se extiende mas de 20 cm en la mampostería 9.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.0 Aberturas en los 10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% 10.2 del muro total y 2.5m 10.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 10.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Column 11.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12.2 Losa en bloquelon 2.2.1 Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas 2.2.2  13.1 Losa en concreto 13.2 Sistema de techo liviano 3.2.1 El estado y material de las tejas es adecuado El estado y tipo de material de las correas es adecuado	NO NO NO S sistemas de SI SI SI As as aisladas NO As de losa NO NO SI	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple  No Aplica No cumple Cumple  No Aplica Aplica Aplica	
que se extiende mas de 20 cm en la mampostería 9.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.0 Aberturas en los 10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% 10.2 del muro total y 2.5m 10.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 10.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Column 11.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12.2 Sistema 12.2 Losa en bloquelon 2.2.1 Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas 2.2.2  13.1 Losa en concreto 13.2 Sistema de techo liviano 3.2.1 El estado y material de las tejas es adecuado El estado y tipo de material de las correas es adecuado 3.2.2	NO NO S sistemas de SI SI SI as aisladas NO SI SI s de techo NO SI SI	Cumple Cumple Cumple Cumple No Aplica No cumple Cumple Cumple	Se proponen vigas.
que se extiende mas de 20 cm en la mampostería 9.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% 10.2 del muro total y 2.5m 10.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 10.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12.2 Losa en bloquelon 2.2.1 Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas 2.2.2  13. Sistema 13.1 Losa en concreto 13.2 Sistema de techo liviano 3.2.1 El estado y material de las tejas es adecuado El estado y tipo de material de las correas es adecuado 3.2.2 Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente	NO NO S sistemas de SI SI SI as aisladas NO SI SI s de techo NO SI SI	Cumple Cumple Cumple Cumple No Aplica No cumple Cumple Cumple	Se proponen vigas.  Se deben proponer vigas de
que se extiende mas de 20 cm en la mampostería 9.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las    10.0 Aberturas en los   10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% 10.2 del muro total y 2.5m 10.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 10.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional    11.0 Column	NO NO NO S sistemas de SI SI SI as aisladas NO SI	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple No Aplica No cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple	Se proponen vigas.  Se deben proponer vigas de reforzamiento
que se extiende mas de 20 cm en la mampostería 9.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% 10.2 del muro total y 2.5m 10.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 10.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12.2 Losa en bloquelon 2.2.1 Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas 2.2.2  13. Sistema 13.1 Losa en concreto 13.2 Sistema de techo liviano 3.2.1 El estado y material de las tejas es adecuado El estado y tipo de material de las correas es adecuado 3.2.2 Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente	NO NO NO S sistemas de SI SI SI as aisladas NO SI	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple No Aplica No cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple	Se proponen vigas.  Se deben proponer vigas de

14.1.1   Escaleras   Cumple	
14.1.2 Esta conectada al entrepiso de concreto en cada nivel elevado  14.1.3 Esta conectada al entrepiso de concreto en cada nivel elevado  14.1.5 Depende de muros del sistema de resistencia sísmica como  NO Cumple  14.1.6 Torma de apoyo vertical  14.1.7 Apoya sobre columnas aisladas o muros con no menos de 60 SI Cumple  14.1.8 Cumple cm de longitud  14.1.9 Huellas y contrahuellas regulares y en buen estado  Presenta normigueos o vacios  NO Cumple  14.1.12 Presenta refuerzo expuesto  NO Cumple  14.1.13 Presenta effores expuesto  NO Cumple  14.1.14 Presenta effores expuesto  NO Cumple  14.1.15 Parapetos y muros cortos  15.1 Parapetos y muros cortos  15.1.1 Cumplen con una relación altura/espesor > 1.5 SI Cumple  Están construidos en mampostería de arcilla o concreto  SI Cumple  15.1.2 Cuentan con elementos de confinamiento  NO No cumple  15.1.3 Este unidades de mampostería en concreto o arcilla  Extremos de las unidades de mampostería no se encuentran  16.1.1 Unidades de mampostería en concreto o arcilla  Extremos de las unidades de mampostería no se encuentran  16.1.3 Existe humedad excesiva o musgos  NO Cumple  16.2 Mortero de pega  16.2 Mortero de pega uniforme en todas las juntas  16.2 Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm  16.3 Revoque o pañete sobre muro  SI Cumple  16.3 Cumple  16.3 Revoque o pañete sobre muro  SI Cumple  16.3 Cumple  16.3 Cumple  16.3 Revoque o pañete sobre muro  SI Cumple  16.3 Cumple  16.3 Revoque o pañete sobre muro  SI Cumple  16.3 Cumple  16.3 Cumple  16.3 Cumple  16.3 Cumple  16.3 Revoque o pañete sobre muro  SI Cumple  16.3 Cumple  16.4 Cumple  16.5 Cumple  16.5 Cumple  16.7 Cumple  16.8 Cumple  16.9 Cumple  16.9 Cumple  16.9 Cump	
14.1.4 Depende de muros del sistema de resistencia sísmica como torma de apoyo vertical 14.1.6 Iorma de apoyo vertical 14.1.7 Apoya sobre columnas aisladas o muros con no menos de 60 SI Cumple 14.1.8 Cm de longitud 14.1.9 Huelias y contrahuellas regulares y en buen estado SI Cumple 14.1.10 Presenta normigueos o vacios NO Cumple 14.1.11 Presenta refuerzo expuesto NO Cumple 14.1.12 Presenta refuerzo expuesto NO Cumple 14.1.13 Presenta refuerzo expuesto NO Cumple 14.1.13 Presenta refuerzo expuesto NO Cumple 14.1.15 Presenta refuerzo expuesto NO Cumple 14.1.15 Presenta efforescencias en el concreto SI Cumple 15.1 Parapetos y muros cortos SI Cumple 15.1.1 Cumple con una relación altura/espesor > 1.5 SI Cumple 15.1.2 Cuentan con elementos de confinamiento NO No cumple 15.1.4 Cuentan con elementos de confinamiento NO No cumple 15.1.4 La altura esta limitada a 1 m SI Cumple 16.1 Unidades de mampostería en concreto o arcilla SI Cumple 16.1.1 Unidades de mampostería en concreto o arcilla SI Cumple 16.1.2 Extremos de las unidades de mampostería no se encuentran 16.1.1 Extremos de las unidades de mampostería no se encuentran 16.1.2 Existe humedad excesiva o musgos NO Cumple 16.2 Mortero de pega uniforme en todas las juntas SI Cumple 16.2.1 Mortero de pega uniforme en todas las juntas SI Cumple 16.2.2 Mortero de pega uniforme en todas las juntas SI Cumple 16.2.3 Mortero que no puede ser removido con la punta de un lápiz NO Cumple 16.3 Revoque o pañete sobre muro SI Aplica 16.3.2 Presenta sonido entamborado SI Cumple 16.3.3 Fresenta sonido entamborado SI Cumple 16.3.3 Fresenta sonido entamborado SI Cumple 16.3.3 En la prueba del cincel se define un estado adecuado. Ver	
14.1.6 forma de apoyo vertical 14.1.7 Apoya sobre columnas aisladas o muros con no menos de 60 14.1.8 cm de longitud 14.1.9 Huellas y contrahuellas regulares y en buen estado 14.1.10 Presenta normigueos o vacios NO Cumple 14.1.11 Presenta refuerzo expuesto NO Cumple 14.1.12 Presenta corrosión del refuerzo existente NO Cumple 14.1.13 Presenta efforescencias en el concreto  15.1 Parapetos y muros cortos 15.1.1 Cumplen con una relación altura/espesor > 1.5 SI Cumple 15.1.2 Están construidos en mampostería de arcilla o concreto 15.1.3 Cuentan con elementos de confinamiento NO No cumple 15.1.4 La altura esta limitada a 1 m  16.1 Unidades de mampostería 16.1.1 Unidades de mampostería en concreto o arcilla 16.1.1 Unidades de mampostería en concreto o arcilla 16.1.2 desportillados 16.1.3 Existe humedad excesiva o musgos NO Cumple 16.2.4 Mortero de pega NO Cumple 16.2.1 Mortero de pega uniforme en todas las juntas 16.2.2 Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm SI Cumple 16.3 Revoque o pañete sobre muro SI Aplica 16.3.1 Presenta grietas, destaques o hinchamientos SI Cumple 16.3.2 Presenta sonido entamborado SI Cumple Se sugiere reemplaz piezas  NO Cumple 16.3.3 Presenta grietas, destaques o hinchamientos SI Cumple 16.3.3 Presenta grietas, destaques o hinchamientos SI Cumple 16.3.3 Presenta sonido entamborado SI Cumple SI Cumple SE sugiere reemplaz piezas	nientos
14.1.9 mde longitud 14.1.9 Huellas y contrahuellas regulares y en buen estado 14.1.10 Presenta normigueos o vacios NO Cumple 14.1.11 Presenta refuerzo expuesto NO Cumple 14.1.12 Presenta corrosión del refuerzo existente NO Cumple 14.1.13 Presenta eflorescencias en el concreto NO Cumple  15.1 Parapetos y muros cortos 15.1.1 Cumplen con una relación altura/espesor > 1.5 SI Cumple Están construidos en mampostería de arcilla o concreto SI Cumple 15.1.2 Cumple La altura esta limitada a 1 m  16.1 Unidades de mampostería en concreto o arcilla Extremos de las unidades de mampostería no se encuentran 16.1.1 Unidades de mampostería en concreto o arcilla Extremos de las unidades de mampostería no se encuentran 16.1.2 desportillados 16.1.3 Existe humedad excesiva o musgos NO Cumple 16.2 Mortero de pega SI Cumple 16.2.1 Mortero de pega SI Cumple 16.2.2 Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm SI Cumple 16.3 Revoque o pañete sobre muro SI Aplica 16.3.3 Fina prueba del cincel se define un estado adecuado. Ver SI Cumple	nientos
14.1.10 Presenta normigueos o vacíos NO Cumple 14.1.11 Presenta refuerzo expuesto NO Cumple 14.1.12 Presenta corrosión del refuerzo existente NO Cumple 14.1.13 Presenta efforescencias en el concreto NO Cumple	nientos
14.1.11 Presenta refuerzo expuesto 14.1.12 Presenta corrosión del refuerzo existente 14.1.13 Presenta efforescencias en el concreto    15. Elementos No Estructurales	nientos
14.1.12 Presenta corrosión del refuerzo existente 14.1.13 Presenta eflorescencias en el concreto  15.1 Parapetos y muros cortos 15.1.1 Cumplen con una relación altura/espesor > 1.5 SI Cumple Están construidos en mampostería de arcilla o concreto 15.1.2 Cuentan con elementos de confinamiento 15.1.4 La altura esta limitada a 1 m  16.1 Unidades de mampostería 16.1.1 Unidades de mampostería 16.1.2 desportillados Extremos de las unidades de mampostería no se encuentran 16.1.3 Existe humedad excesiva o musgos 16.1.4 Existen mezclas de muros unidades de mampostería 16.2 Mortero de pega 16.2 Mortero de pega 16.3 SI Cumple 16.2.1 Mortero de pega SI Cumple 16.2.2 Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm 16.3 Revoque o pañete sobre muro 16.3.3 Presenta sonido entamborado 16.3 En la prueba del cincel se define un estado adecuado. Ver  15. Aplica 15. Aplica 15. Cumple 15. Lementos No Estructurales 15. Aplica 16. Ap	nientos
14.1.13 Presenta efforescencias en el concreto    15. Elementos No Estructurales	nientos
15.1. Parapetos y muros cortos  15.1.1 Cumplen con una relación altura/espesor > 1.5 SI Cumple Están construidos en mampostería de arcilla o concreto  15.1.2 Cuentan con elementos de confinamiento NO No cumple 15.1.3 Cuentan con elementos de confinamiento NO No cumple 15.1.4 La altura esta limitada a 1 m  16.1 Unidades de mampostería 16.1.1 Unidades de mampostería en concreto o arcilla Extremos de las unidades de mampostería no se encuentran 16.1.2 desportillados 16.1.3 Existe humedad excesiva o musgos 16.1.4 Existen mezclas de muros unidades de mampostería 16.2 Mortero de pega 16.2 Mortero de pega 16.2.1 Mortero de pega ISI Cumple 16.2.2 Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm 16.2.3 Mortero que no puede ser removido con la punta de un lápiz 16.3.1 Presenta grietas, destaques o hinchamientos 16.3.2 Presenta sonido entamborado 16.3.3 En la prueba del cincel se define un estado adecuado. Ver  SI Cumple Cumpl	nientos
15.1. Parapetos y muros cortos  15.1.1 Cumplen con una relación altura/espesor > 1.5 SI Cumple Están construidos en mampostería de arcilla o concreto  15.1.2 SI Cumple  15.1.3 Cuentan con elementos de confinamiento NO No cumple 15.1.4 La altura esta limitada a 1 m  16.1 Unidades de mampostería  16.1 Unidades de mampostería  16.1.1 Unidades de mampostería en concreto o arcilla Extremos de las unidades de mampostería no se encuentran 16.1.2 desportillados  16.1.3 Existe humedad excesiva o musgos 16.1.4 Existen mezclas de muros unidades de mampostería  16.2 Mortero de pega 16.2 Mortero de pega 16.2.1 Mortero de pega Informe en todas las juntas 16.2.2 Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm 16.2.3 Revoque o pañete sobre muro 16.3.4 Presenta grietas, destaques o hinchamientos 16.3.5 Presenta sonido entamborado 16.3 Fundades de mampostería o concreto o arcilla SI Cumple Se sugiere reemplaz piezas Se sugier	nientos
Están construidos en mampostería de arcilla o concreto  15.1.2 15.1.3 Cuentan con elementos de confinamiento NO No cumple  15.1.4 La altura esta limitada a 1 m  16. Aspectos relacionados con la calidad  16.1 Unidades de mampostería 16.1.1 Unidades de mampostería 16.1.2 desportillados Extremos de las unidades de mampostería no se encuentran 16.1.3 Existe humedad excesiva o musgos 16.1.4 Existen mezclas de muros unidades de mampostería 16.2 Mortero de pega 16.2.1 Mortero de pega uniforme en todas las juntas 16.2.2 Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm 16.2 Sevoque o pañete sobre muro 16.3 Revoque o pañete sobre muro 16.3 Presenta grietas, destaques o hinchamientos 15. Cumple 16.3.2 Presenta sonido entamborado 16.3.3 En la prueba del cincel se define un estado adecuado. Ver  SI Cumple	nientos
15.1.2 15.1.3 Cuentan con elementos de confinamiento 15.1.4 La altura esta limitada a 1 m  16. Aspectos relacionados con la calidad  16.1 Unidades de mampostería 16.1.1 Unidades de mampostería en concreto o arcilla Extremos de las unidades de mampostería no se encuentran 16.1.2 desportillados 16.1.3 Existe humedad excesiva o musgos 16.1.4 Existen mezclas de muros unidades de mampostería 16.2 Mortero de pega 16.2 Mortero de pega 16.2.1 Mortero de pega uniforme en todas las juntas 16.2.2 Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm 16.2.3 Mortero que no puede ser removido con la punta de un lápiz 16.3 Revoque o pañete sobre muro 16.3.1 Presenta grietas, destaques o hinchamientos 16.3.2 Presenta sonido entamborado 16.3.3 En la prueba del cincel se define un estado adecuado. Ver	nientos
15.1.3 Cuentan con elementos de confinamiento  15.1.4 La altura esta limitada a 1 m  16.1 La altura esta limitada a 1 m  16.1 Unidades de mampostería  16.1.1 Unidades de mampostería en concreto o arcilla  Extremos de las unidades de mampostería no se encuentran  desportillados  16.1.2 Existe humedad excesiva o musgos  16.1.3 Existe humedad excesiva o musgos  16.1.4 Existen mezclas de muros unidades de mampostería  16.2 Mortero de pega  16.2 Mortero de pega uniforme en todas las juntas  16.2.2 Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm  16.2.3 Mortero que no puede ser removido con la punta de un lápiz  16.3 Revoque o pañete sobre muro  16.3 Presenta grietas, destaques o hinchamientos  Existen la prueba del cincel se define un estado adecuado. Ver  16.3 Cumple  16.3 Cumple  16.3 Cumple  16.3 Cumple  16.3 Cumple  16.3 Revoque o pañete sobre muro  SI Aplica  Cumple	mientos
15.1.4 La altura esta limitada a 1 m  16.1 La altura esta limitada a 1 m  16.1 Unidades de mampostería  16.1.1 Unidades de mampostería en concreto o arcilla Extremos de las unidades de mampostería no se encuentran  16.1.2 desportillados  16.1.3 Existe humedad excesiva o musgos  16.1.4 Existen mezclas de muros unidades de mampostería  16.2 Mortero de pega  16.2.1 Mortero de pega uniforme en todas las juntas  16.2.2 Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm  16.2.3 Mortero que no puede ser removido con la punta de un lápiz  16.3 Revoque o pañete sobre muro  16.3 Presenta grietas, destaques o hinchamientos  16.3 Eximple  16.3 Presenta sonido entamborado  16.4 Cumple  16.5 Cumple  16.5 Cumple  16.6 Cumple  16.7 Cumple  16.8 Revoque o pañete sobre muro  16.9 Presenta sonido entamborado  16.9 Cumple	
16.1 Unidades de mampostería  16.1.1 Unidades de mampostería en concreto o arcilla Extremos de las unidades de mampostería no se encuentran  16.1.2 desportillados  16.1.3 Existe humedad excesiva o musgos  16.1.4 Existen mezclas de muros unidades de mampostería  16.2 Mortero de pega  16.2.1 Mortero de pega uniforme en todas las juntas  16.2.2 Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm  16.2.3 Mortero que no puede ser removido con la punta de un lápiz  16.3 Revoque o pañete sobre muro  16.3.1 Presenta grietas, destaques o hinchamientos  16.3.2 Presenta sonido entamborado  16.3.3 En la prueba del cincel se define un estado adecuado. Ver  SI Cumple  Cumple  Cumple  Cumple  Cumple  Cumple  Cumple  Cumple  Cumple	
16.1.1 Unidades de mampostería en concreto o arcilla Extremos de las unidades de mampostería no se encuentran 16.1.2 desportillados 16.1.3 Existe humedad excesiva o musgos 16.1.4 Existen mezclas de muros unidades de mampostería 16.2 Mortero de pega 16.2.1 Mortero de pega uniforme en todas las juntas 16.2.2 Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm 16.2.3 Mortero que no puede ser removido con la punta de un lápiz 16.3 Revoque o pañete sobre muro 16.3.1 Presenta grietas, destaques o hinchamientos 16.3.2 Presenta sonido entamborado 16.3.3 En la prueba del cincel se define un estado adecuado. Ver  SI Cumple  Se sugiere reemplaz piezas  No Cumple  Se sugiere reemplaz piezas  No Cumple  Cumple  SI Cumple  No Cumple  No Cumple  SI Aplica  Cumple  Cumple  16.3.3 En la prueba del cincel se define un estado adecuado. Ver	
Extremos de las unidades de mampostería no se encuentran  16.1.2 desportillados  16.1.3 Existe humedad excesiva o musgos  16.1.4 Existen mezclas de muros unidades de mampostería  16.2 Mortero de pega  16.2.1 Mortero de pega uniforme en todas las juntas  16.2.2 Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm  16.2.3 Mortero que no puede ser removido con la punta de un lápiz  16.3 Revoque o pañete sobre muro  16.3 Presenta grietas, destaques o hinchamientos  16.3.2 Presenta sonido entamborado  16.3.3 En la prueba del cincel se define un estado adecuado. Ver  SI Su Se sugiere reemplaz piezas  SI Cumple  10.1 Cumple  10.2 Cumple  10.3 Revoque o pañete sobre muro  SI Aplica  Cumple  Cumple  Cumple  Cumple	
16.1.2 desportillados 16.1.3 Existe humedad excesiva o musgos 16.1.4 Existen mezclas de muros unidades de mampostería 16.2 Mortero de pega 16.2.1 Mortero de pega uniforme en todas las juntas 16.2.2 Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm 16.2.3 Mortero que no puede ser removido con la punta de un lápiz 16.3 Revoque o pañete sobre muro 16.3 Revoque o pañete sobre muro 16.3.1 Presenta grietas, destaques o hinchamientos 16.3.2 Presenta sonido entamborado 16.3.3 En la prueba del cincel se define un estado adecuado. Ver	
16.1.4 Existen mezclas de muros unidades de mampostería  NO Cumple  16.2 Mortero de pega  16.2.1 Mortero de pega uniforme en todas las juntas  16.2.2 Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm  16.2.3 Mortero que no puede ser removido con la punta de un lápiz  NO Cumple  16.3 Revoque o pañete sobre muro  16.3.1 Presenta grietas, destaques o hinchamientos  16.3.2 Presenta sonido entamborado  16.3.3 En la prueba del cincel se define un estado adecuado. Ver  NO Cumple  16.3 Cumple  16.3 Cumple  16.3 Cumple	ar alguna:
16.2 Mortero de pega 16.2.1 Mortero de pega uniforme en todas las juntas 16.2.2 Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm 16.2.3 Mortero que no puede ser removido con la punta de un lápiz  16.3 Revoque o pañete sobre muro 16.3.1 Presenta grietas, destaques o hinchamientos 16.3.2 Presenta sonido entamborado 16.3.3 En la prueba del cincel se define un estado adecuado. Ver  SI Cumple  Cumple  Cumple  Cumple  Cumple  Cumple	
16.2.1 Mortero de pega uniforme en todas las juntas  16.2.2 Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm  16.2.3 Mortero que no puede ser removido con la punta de un lápiz  16.3 Revoque o pañete sobre muro  16.3.1 Presenta grietas, destaques o hinchamientos  16.3.2 Presenta sonido entamborado  16.3.3 En la prueba del cincel se define un estado adecuado. Ver  SI Cumple  Cumple  Cumple	
16.2.2 Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm 16.2.3 Mortero que no puede ser removido con la punta de un lápiz  16.3 Revoque o pañete sobre muro 16.3.1 Presenta grietas, destaques o hinchamientos 16.3.2 Presenta sonido entamborado 16.3.3 En la prueba del cincel se define un estado adecuado. Ver  SI Cumple Cumple Cumple	
16.2.3 Mortero que no puede ser removido con la punta de un lápiz  NO Cumple  16.3 Revoque o pañete sobre muro  16.3.1 Presenta grietas, destaques o hinchamientos  16.3.2 Presenta sonido entamborado  16.3.3 En la prueba del cincel se define un estado adecuado. Ver  SI Cumple  Cumple	
16.3 Revoque o pañete sobre muro  16.3.1 Presenta grietas, destaques o hinchamientos  16.3.2 Presenta sonido entamborado  16.3.3 En la prueba del cincel se define un estado adecuado. Ver  SI Cumple  Cumple	
16.3.1 Presenta grietas, destaques o hinchamientos SI Cumple 16.3.2 Presenta sonido entamborado SI Cumple 16.3.3 En la prueba del cincel se define un estado adecuado. Ver	
16.3.2 Presenta sonido entamborado SI Cumple 16.3.3 En la prueba del cincel se define un estado adecuado. Ver	
16.3.3 En la prueba del cincel se define un estado adecuado. Ver	
· Combe	
3333. passing 3.1 3.1 12 43 7 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16	
17. Aspectos relacionados con las solicitaciones y resistencia	
17.1 Porcentaje de área de muros requeridos 17.1.1 Numero de niveles (N) 3	
17.1.2 Tipo de suelo C A.2.4-1 de NSR-10	
17.1.3 Aceleración pico efectiva (Aa)  0.15 A.2.3-2 de NSR-10	
17.1.4 Coeficiente de sitio (Fa)  1.2 A.2.4-3 de NSR-10	
17.1.5 Aceleración espectral (Sa) 0.45 A.2.6-1 de NSR-10	
17.1.6 Piso en evaluación 3	
17.1.7 bPAM <sub>requerido</sub> 27%	
17.1.8 Tipo de bloque 1 Arcilla de PH	
17.1.9 Resistencia a la compresión del bloque (f'cu) 1.50 MPa	
17.1.10 Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> ) 1.11	
17.1.11 Factor de calidad de obra (C <sub>Q</sub> ) 0.9	
17.1.12 Factor de piso (C <sub>P</sub> ) 0.14	
17.1.13 ¿Considera pañetes? Ninguno	
17.1.14 Factor de peso sísmico (C <sub>W</sub> ) 0.5	

17.1.17 <b>17.2.1</b> 17.2.2 17.2.3	PAMrequerido Para el piso Aceleración espectral (Sa) Piso en evaluación bPAM <sub>requerido</sub>	<b>4%</b> 0.45 2 27%	
17.2.4 17.2.5	Tipo de bloque Resistencia a la compresión del bloque (f'cu)	1 2.00 MPa	Arcilla de PH
17.2.6	Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> )	1	
17.2.7	Factor de calidad de obra (C <sub>Q</sub> )	0.9	
17.2.8	Factor de piso (C <sub>P</sub> )	0.46	
17.2.9	¿Considera pañetes?	Ninguno	
17.2.10	Factor de peso sísmico (C <sub>W</sub> )	1	
17.2.11 17.2.12 <b>17.3.1</b>	Coeficiente de disipación de energía (R') PAMrequerido Para el piso Aceleración espectral (Sa)	2 <b>7.90%</b> 0.45	
17.3.1	Piso en evaluación	0.43	
17.3.3	bPAM <sub>requerido</sub>	27%	
17.3.4	Tipo de bloque	1	Arcilla de PH
17.3.5	Resistencia a la compresión del bloque (f'cu)	2.00 MPa	
17.3.6	Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> )	1	
17.3.7	Factor de calidad de obra (C <sub>Q</sub> )	0.9	
17.3.8	Factor de piso (C <sub>P</sub> )	0.61	
17.3.9	¿Considera pañetes?	Ninguno	
17.3.10	Factor de peso sísmico (C <sub>W</sub> )	1	
17.3.11 17.3.12	Coeficiente de disipación de energía (R') PAMrequerido Para el piso	2 <b>10.2%</b>	

#### 18. Calculo del área de muros existentes

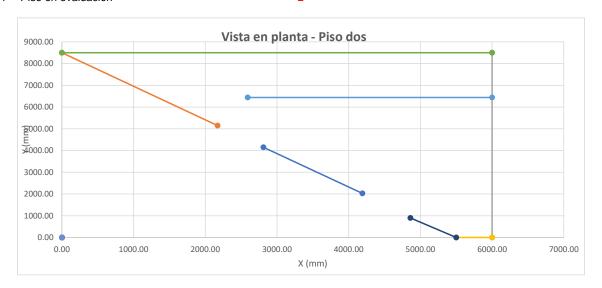
#### 18.1.1 Piso en evaluación



18.1.2	Área de techo o entrepiso superior (mm²)	51000000	
18.1.3	PAMexistente,x,i	4.99%	Reforzar
18.1.4	PAMexistente, y, i	4.57%	Reforzar

#### 18.2.1 Piso en evaluación

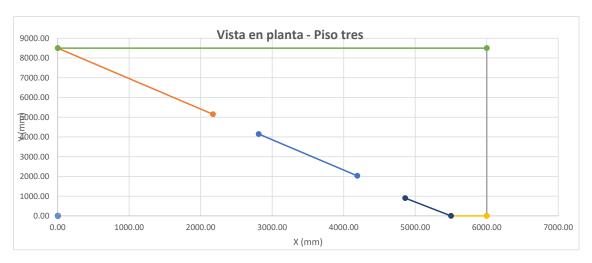
2



18.2.2	Area de techo o entrepiso superior (mm²)	51000000	
18.2.3	PAMexistente,x,i	5.3%	Reforzar
18.2.4	PAMexistente,y,i	4.9%	Reforzar

#### 18.3.1 Piso en evaluación

3



18.2.2	Área de techo o entrepiso superior (mm²)	51000000	
18.2.3	PAMexistente,x,i	4.2%	Cumple
18.2.4	PAMexistente,y,i	4.8%	Cumple

#### 19.0 Revisión de Capacidad vs Demanda

19.1 En sentido x		
19.1.1 Piso 1 <sub>x</sub>	2.04	Revisar
19.1.2 Piso 2 <sub>x</sub>	1.48	Revisar
19.1.3 Piso 3 <sub>x</sub>	0.96	Ok
19.2 En sentido y		
19.2.1 Piso 1 <sub>y</sub>	2.23	Revisar
19.2.2 Piso 2 <sub>y</sub>	1.61	Revisar
19.2.3 Piso 3 <sub>y</sub>	0.84	Ok

Se agregan muros en ambos sentidos, para disminuir distancia entre muros paralelos, se debe confinar aberturas, además se sugiere pañete con mallas.

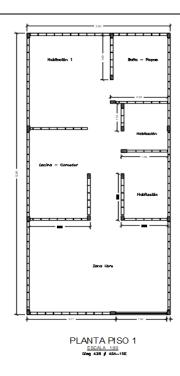
De otro lado se deben arreglar algunas piezas de mampostería así como agregar vigas de confinamiento.

## Formato de información preliminar - Aplicación metodología AIS-410 Dirección del inmueble CI. 43 #45A-15E AIS400F-0014 Ingeniero evaluador Valentina Vásquez Serrato - Carlos Anturi Almario 1. Descripción general

 Número de pisos
 1
 Área piso 1
 66.00 m^2
 Área piso 2 y 3
 0.00 m^2
 Alturas piso 2 2.50 m
 1
 2

 2. Planos
 2. Pl

#### 2.1. Planta piso 1



#### 3. Condiciones del sistema estructural y materiales.

La edificación esta confirmada por un sistema de mampostería confinada (Tabla 1.2-1), de AIS-410, la cubierta corresponde a teja tipo zinc apoyadas sobre correas de madera de 50x15mm, las correas presentan buenas condiciones. Por otra parte la mampostería presente en la edificación corresponde a bloque de perforación horizontal con poco o escaso fisuramiento, la pega es consistencia dura y no permite ser removida con el paso de una puntilla. El entrepiso se encuentra hecho en bloquelon tipo Santa fe

#### 4. Topografía, contorno, entorno

Informe de evaluación - Aplicación metodo	ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA JULIO GARAVITO		
Dirección del inmueble	Cl. 43B # 45A-15E AIS410F-0014		
Ingeniero evaluador	Valentina Vásquez Serrato - Carlos Anturi Almario		

1.1 Sistema estructural	MC
1.2 Número de pisos	1
1.3 Espesor mínimo por piso	110.00

#### 2.0 Verificación de los limites altura espesor

<ul><li>2.1 Altura neta de cada nivel</li><li>2.2 Zona sísmica</li></ul>	2.50 m Intermedia	A.2.3 de NSR-10
2.3 Espesor del muro con pañete	110 mm	
2.4 Chequeo	Cumple	
2.5 Sistema de piso	1	Techo liviano
2.6 Tipo de suelo	С	A.2.4-1 de NSR-10
2.7 Relación altura/espesor (h/t)	22.73	
2.8 Limite de altura espesor	21.00	
2.9 Chequeo	Cumple	

#### 3.0 Evaluación de la cimentación con respecto al estado de los muros a los que se da apoyo

3.1 Longitud de muros en X (m)	19.8
3.2 Longitud de muros en Y (m)	31.2

Tipo de daño de los muros en X	Longitud (m)	% de muros	Condición
3.3 Ninguno	0	0%	Cumple
3.4 Leve	0	0%	Cumple
3.5 Moderado	0	0%	Cumple
3.6 Fuerte	0	0%	Cumple
3.7 Severo	0	0%	Cumple

Tipo de daño de los muros en Y	Longitud (m)	% de muros	Condición
3.8 Ninguno	0	0%	Cumple
3.9 Leve	0	0%	Cumple
3.10 Moderado	0	0%	Cumple
3.11 Fuerte	0	0%	Cumple
3.12 Severo	0	0%	Cumple

#### 4.0 Muros de fachada

Muros perimetrales a ambos lados de la edificación a no mas del 25% de la dimensión en planta desde el borde de la vivienda

4.1 Dimensión en planta X (m)	6	Dimensión en planta Y (m)	10.12
4.2 Longitud de muros (m)	6	Longitud de muros (m)	8.5
4.3 Porcentaje de área solida	15%	Porcentaje de área solida	15%
4.4 Porcentaje de longitud de muros (m)	100%	Porcentaje de longitud de murc	84%

Fachada principal no cuenta con área de muros por lo que se propone una reducción de vacíos.

<ul><li>5.1 Distancia máxima entre muros paralelos (m)</li><li>5.2 Numero de ejes de muros en cada dirección</li></ul>	5.9 4	Revisar Cumple	Se propone un muro nuevo en sentido Y
5.3 Muros continuos desde cimentación hasta nivel de cubierta	SI	Cumple	
<ul><li>5.4 Longitud del muro en primer piso</li><li>5.5 Longitud del muro en segundo piso</li></ul>	0 0	Cumple	

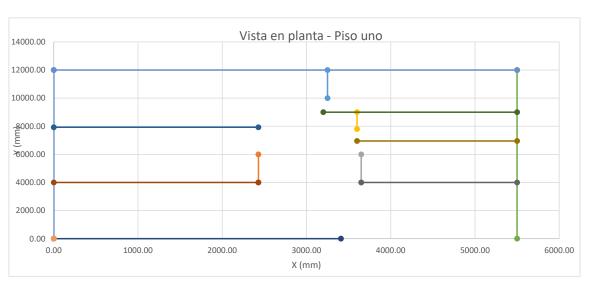
5.6 Muro perpendicular de esquina a más de 60cm a cada lado del	SI	Cumple	No aplica
muro 5.6 Todos los muros están confinados	SI	Cumple	No aplica
C O Virgo do			
6.0 Vigas de 6.1 Existe viga de amarre sobre todos los muros	amarre SI	Cumple	
6.2 Refuerzo expuesto	NO	Cumple	
6.3 Hornigueos o espacios	NO	Cumple	
6.4 Segregación de la mezcla de concreto	NO	Cumple	
Grietas diagonales o verticales con aberturas superiores a 0.5		•	
6.5 mm	NO	Cumple	
6.6 Deformaciones o desalineamientos excesivos	NO	Cumple	
Ductos o tuberías excesivos pasando por la sección transversal		•	
6.7	NO	Cumple	
6.8 Signos de corrosión del refuerzo	NO	Cumple	
6.9 Carbonatación del concreto	NO	Cumple	
.10 Área mínima de la viga de 200 cm²	NO	Cumple	
7.0 Volad		NI P	
7.1 Voladizo ocupado	NO	No aplica	
Se extiende mas del 50% del espesor del muro	NO	Cumple	
7.2 Voladizo No ocupado	NO	No aplica	
La placa de entrepiso presenta daños asociados al voladizo	NO	Cumple	
Los elementos no estructurales de borde (Barandas, muros,	NO	Cumple	
antepecho) se encuentran bien amarrados a la placa y vinculados con vigas cinta	NO	Cumple	
La longitud del voladizo es menor o igual a 600 mm	SI	Cumple	
9.0 Aberturas	en muros		
9.1 Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel	NO	No cumple	Se proponen reforzamientos
que se extiende mas de 20 cm en la mampostería 9.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las	NO	Cumple	
		۲	
10.0 Aberturas en los	sistemas de	e losas	
0.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al	SI	Cumple	
La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% 0.2 del muro total y 2.5m	SI	Cumple	
0.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero			
0.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional	SI	Cumple	
4400			
1.0 Columnas  La columna soporta un nivel de muro discontinuo	NO NO	No Aplica	
		7.07.15.100	
12. Sistemas	de losa		
2.2 Losa en bloquelon	NO	No Aplica	
Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal	NO	No cumple	Se proponen vigas, para da
		•	correcto apoyo.
La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas	01		
La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas 2	SI	Cumple	
, ,	SI	Cumple	
2 	de techo	·	
2 13. Sistemas 3.1 Losa en concreto	de techo NO	No Aplica	
2  13. Sistemas 3.1 Losa en concreto 3.2 Sistema de techo liviano	de techo NO SI	No Aplica Aplica	
2  13. Sistemas 3.1 Losa en concreto 3.2 Sistema de techo liviano 1 El estado y material de las tejas es adecuado	de techo NO	No Aplica	
2  13. Sistemas 3.1 Losa en concreto 3.2 Sistema de techo liviano 1 El estado y material de las tejas es adecuado El estado y tipo de material de las correas es adecuado	de techo NO SI SI	No Aplica Aplica Cumple	
13. Sistemas 3.1 Losa en concreto 3.2 Sistema de techo liviano 1 El estado y material de las tejas es adecuado El estado y tipo de material de las correas es adecuado 2	de techo NO SI	No Aplica Aplica	
13. Sistemas 3.1 Losa en concreto 3.2 Sistema de techo liviano 1 El estado y material de las tejas es adecuado El estado y tipo de material de las correas es adecuado 2 Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente	de techo NO SI SI	No Aplica Aplica Cumple Cumple	Se deben proponer vigas de
13. Sistemas 3.1 Losa en concreto 3.2 Sistema de techo liviano 1 El estado y material de las tejas es adecuado El estado y tipo de material de las correas es adecuado 2 Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente 3 los esfuerzos a los muros	de techo NO SI SI	No Aplica Aplica Cumple	reforzamiento
13. Sistemas  3.1 Losa en concreto  3.2 Sistema de techo liviano  1 El estado y material de las tejas es adecuado El estado y tipo de material de las correas es adecuado  2 Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente 3 los esfuerzos a los muros Hay una conexión adecuada entre los elementos de concreto y	MO SI SI NO	No Aplica Aplica Cumple Cumple	
13. Sistemas 3.1 Losa en concreto 3.2 Sistema de techo liviano 1 El estado y material de las tejas es adecuado El estado y tipo de material de las correas es adecuado 2 Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente 3 los esfuerzos a los muros	de techo NO SI SI	No Aplica Aplica Cumple Cumple	reforzamiento

	14. Elementos estructurale	es que no hace	n parte del sist	ema de resiste	encia sísmica
14.1	Escaleras		NO	No Aplica	
14.1.1 14.1.2	En concreto reforzado, con espesor de losa míni	mo de 100 mm	SI	Cumple	
14.1.3 14.1.4	Esta conectada al entrepiso de concreto en cada	nivel elevado	SI	Cumple	
14.1.5 14.1.6	Depende de muros del sistema de resistencia sís forma de apoyo vertical	smica como	NO	Cumple	
14.1.7 14.1.8	Apoya sobre columnas aisladas o muros con no cm de longitud	menos de 60	SI	Cumple	
14.1.9	Huellas y contrahuellas regulares y en buen esta	do	SI	Cumple	
14.1.10	Presentan hormigueos o vacíos		NO	Cumple	
14.1.11	Presenta refuerzo expuesto		NO	Cumple	
	Presenta corrosión del refuerzo existente		NO	Cumple	
14.1.13	Presenta eflorescencias en el concreto		NO	Cumple	
	1	I5. Elementos I	No Estructurale	es	
15.1	Parapetos y muros cortos		SI	Aplica	
15.1.1	Cumplen con una relación altura/espesor > 1.5		SI	Cumple	
15.1.2	Están construidos en mampostería de arcilla o co	oncreto	SI	Cumple	
15.1.2	Cuentan con elementos de confinamiento		NO	No cumple	Se proponen reforzamientos
15.1.4	La altura esta limitada a 1 m		SI	Cumple	de proponen reiorzamientos
40.4	16. As Unidades de mampostería	spectos relacio	onados con la c	calidad Cumple	
	Unidades de mampostería en concreto o arcilla		SI	Cumple	
16.1.1	Extremos de las unidades de mampostería no se desportillados	encuentran	NO	Cumple	
16.1.2 16.1.3	Existe humedad excesiva o musgos		NO	Cumple	
16.1.4	Existen mezclas de muros unidades de mampos	tería		•	
	•	toria	NO	Cumple	
	2 Mortero de pega		SI	Cumple	
16.2.1 16.2.2	Mortero de pega uniforme en todas las juntas Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm		SI SI	Cumple	
16.2.2	Mortero que no puede ser removido con la punta	do un lániz		Cumple	
		de un iapiz	NO	Cumple	
	Revoque o pañete sobre muro		SI	Aplica	
16.3.1	Presenta grietas, destaques o hinchamientos		SI	Cumple	
16.3.2	Presenta sonido entamborado		SI	Cumple	
16.3.3	En la prueba del cincel se define un estado adec descripciones en 6.7.3 de AIS 400	uado. ver	SI	Cumple	
4	17. Aspectos rel	acionados con	las solicitacio	nes y resistend	<u>cia</u>
	Porcentaje de área de muros requeridos	1			
17.1.1 17.1.2	Numero de niveles (N)	C	A 2 A 4 do NO	D_10	
	Tipo de suelo Aceleración pico efectiva (Aa)	0.15	A.2.4-1 de NS		
17.1.3 17.1.4	Coeficiente de sitio (Fa)	1.2	A.2.3-2 de NS A.2.4-3 de NS		
17.1.4	Aceleración espectral (Sa)	0.45	A.2.6-1 de NS	-	
17.1.5	Piso en evaluación	0.43	A.Z.U-1 UE NO	1. 10	
17.1.7	bPAM <sub>requerido</sub>	9%			
	·	9% 1	Aroillo de DU		
17.1.8	Tipo de bloque	-	Arcilla de PH		
17.1.9	Resistencia a la compresión del bloque (f'cu)	1.50 MPa			
	Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> )	1.11			
17.1.11	Factor de calidad de obra (C <sub>Q</sub> )	0.9			

17.1.12	Factor de piso (C <sub>P</sub> )	1
17.1.13	¿Considera pañetes?	Ningun
17.1.14	Factor de peso sísmico (C <sub>W</sub> )	0.5
17.1.16	Coeficiente de disipación de energía (R')	2
17.1.17	PAMrequerido Para el piso	4%

#### 18. Calculo del área de muros existentes

#### 18.1.1 Piso en evaluación



18.1.2	Área de techo o entrepiso superior (mm²)	51000000	
18.1.3	PAMexistente,x,i	6.38%	Cumple
18.1.4	PAMexistente,y,i	9.48%	Cumple

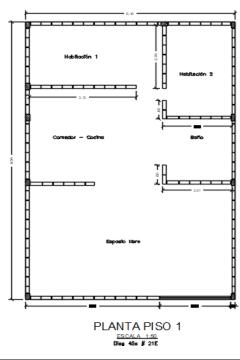
#### 19.0 Revisión de Capacidad vs Demanda

19.1 En sentido x						
19.1.1 Piso 1 <sub>x</sub>	0.63	Ok	Se proponen algunos elementos de			
19.2 En sentido y			confinamiento, así como un reforzamiento en el			
•	Piso 1 <sub>y</sub> <b>0.42</b> Ok		muro tipo contención. Reforzamientos sobre			
10.2.1 1.00 Ty			aberturas			

# Formato de información preliminar - Aplicación metodologia AIS-410 Dirección del inmueble Ingeniero evaluador Número de pisos 1 Area piso 1 Area piso 1 Area piso 1 Area piso 2 y 3 Dirección metodologia AIS-410 Als400F-0015 Als400F-0015

2. Planos

#### 2.1. Planta piso 1



#### 3. Condiciones del sistema estructural y materiales.

La edificación esta confirmada por un sistema de mamposteria confinada (Tabla 1.2-1), de AIS-410, la cubierta corresponde a teja tipo zink apoyadas sobre correas de madera de 60x110mm, las correas presentan buenas condiciones. Por otra parte la maposteria presente en la edificación corresponde a bloque de perforación horizontal con poco o escaso fisuramiento, la pega es consistencia dura y no permite ser removida con el paso de una puntilla. El entrepiso se encuentra hecho en bloquelón tipo Santa fe

#### 4. Topografia, contorno, entorno

Informe de evaluación - Aplicación metodologia AIS-410		ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA JULIO GARAVITO	
Dirección del inmueble	Dg 43B # 45A-21E	AIS410F-0015	
Ingeniero evaluador	Valentina Vasquez Serrato - Carlos Anturi Almario		

1.1 Sistema estructural	MC
1.2 Número de pisos	1
1.3 Espesor minimo por piso	110.00

#### 2.0 Verificación de los limites altura espesor

2.1 Altura neta de cada nivel	2.20 m	
2.2 Zona sismica	Intermedia	A.2.3 de NSR-10
2.3 Espesor del muro con pañete	110 mm	
2.4 Chequeo	Cumple	
2.5 Sistema de piso	1	Techo liviano
2.6 Tipo de suelo	С	A.2.4-1 de NSR-10
2.7 Relación altura/espesor (h/t)	20.00	
2.8 Limite de altura espesor	21.00	
2.9 Chequeo	Cumple	

#### 3.0 Evaluación de la cimentación con respecto al estado de los muros a los que se da apoyo

3.1 Longitud de muros en X (m)	19.4
3.2 Longitud de muros en Y (m)	21.2

Tipo de daño de los muros en X	Longitud (m)	% de muros	Condición
3.3 Ninguno	0	0%	Cumple
3.4 Leve	0	0%	Cumple
3.5 Moderado	0	0%	Cumple
3.6 Fuerte	0	0%	Cumple
3.7 Severo	0	0%	Cumple

Tipo de daño de los muros en Y	Longitud (m)	% de muros	Condición
3.8 Ninguno	0	0%	Cumple
3.9 Leve	0	0%	Cumple
3.10 Moderado	0	0%	Cumple
3.11 Fuerte	0	0%	Cumple
3.12 Severo	0	0%	Cumple

#### 4.0 Muros de fachada

Muros perimetrales a ambos lados de la edificación a no mas del 25% de la dimensión en planta desde el borde de la vivienda

4.1 Dimensión en planta X (m)	6	Dimensión en planta Y (m)	10.12
4.2 Longitud de muros (m)	6	Longitud de muros (m)	8.5
4.3 % de area solida	15%	% de area solida	15%
4.4 % de longitud de muros (m)	100%	% de longitud de muros (m)	84%

Facahada principal no cuenta con area de muros por lo que se propone una reducción de vacios.

<ul><li>5.1 Distancia maxima entre muros paralelos (m)</li><li>5.2 Numero de ejes de muros en cada dirección</li></ul>	3.6 3	Cumple Cumple
5.3 Muros continuos desde cimentación hasta nivel de cubierta	SI	Cumple
<ul><li>5.4 Longitud del muro en primer piso</li><li>5.5 Longitud del muro en segundo piso</li></ul>	0 0	Cumple

5.6 Muro perpendicular de esquina a más de 60cm a cada lado del	SI	Cumple	No aplica	
muro				
5.6 Todos los muros estan confinados	SI	Cumple	No aplica	
6.0 Vigas de	<u>amarre</u>			
6.1 Existe viga de amarre sobre todos los muros	SI	Cumple		
6.2 Refuerzo expuesto	NO	Cumple		
6.3 Hormigueos o espacios	NO	Cumple		
6.4 Segregación de la mezcla de concreto	NO	Cumple		
Grietas diagonales o verticales con aberturas superioes a 0.5				
6.5 mm	NO	Cumple		
6.6 Deformaciones o desalineamientos excesivos	NO	Cumple		
Ductos o tuberias excesivos pasando por la sección transversal	110	Campic		
	NO	Cumple		
6.7	NO	Cumple		
6.8 Signos de corrosión del refuerzo	NO	Cumple		
6.9 Carbonatación del concreto	NO	Cumple		
6.10 Area minima de la viga de 200 cm <sup>2</sup>	NO	Cumple		
7.0 Volac	dizos			
7.1 Voladizo ocupado	NO	No aplica		_
1 Se extiende mas del 50% del espesor del muro	NO	Cumple		
7.2 Voladizo No ocupado	NO	No aplica		
La placa de entrepsio presenta daños asociados al voladizo	NO	Cumple		
Los elementos no estructurales de borde (Barandas, muros,	NO	Cumple		
antepecho) se encuentran bien amarrados a la placa y		·		
4 vinculados con vigas cinta	NO	Cumple		
5 La longitud del voladizo es menor o igual a 600 mm	SI	Cumple		
9.0 Aberturas	en muros			_
9.1 Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel	NO	No cumple	Se proponen reforzamientos	
que se extiende mas de 20 cm en la mamposteria				
9.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las	NO	Cumple		
10.0 Aberturas en los	sistemas de	e losas		
10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al	SI	Cumple		
La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% 10.2 del muro total y 2.5m	SI	Cumple		
10.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el item anterior pero 10.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicinal	SI	Cumple		
11.0 Columna  11.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo	s aisladas NO	No Aplica		_
The La columna soporta un niver de muro discontinuo	NO	No Aplica		
12. Sistemas	s de losa			
12.2 Losa en bloquelon	NO	No Aplica		
2.1 Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal	NO	No cumple		
La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas		·		
2.2	SI	Cumple		
13. Sistemas		NI= A. P		_
13.1 Losa en concreto	NO	No Aplica		
13.2 Sistema de techo liviano	SI	Aplica		
2.1 El estado y material de las tejas es adecuado	SI	Cumple		
El estado y tipo de material de las correas es adecuado	SI	Cumple		
2.2	OI .	Cumple		
Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente	NO	Na access	Se deben proponer vigas de	
2.3 los esfuerzos a los muros	NO	No cumple	reforzamiento	
Hay una conexión adecuada entre los elementos de concreto y			Se debe revisar conexión	
	NO	No cumple		
	NO	No cumple	Se dene levisal collexion	

	14. Elementos estructurales	s que no hace	n parte del sist	ema de resiste	encia sismica
14.1	Escaleras		NO	No Aplica	
14.1.1 14.1.2	En concreto reforzado, con espesor de losa minin	no de 100 mm	SI	Cumple	
14.1.3 14.1.4	Esta conectada al entrepiso de concreto en cada	nivel elevado	SI	Cumple	
14.1.5 14.1.6	Depende de muros del sistema de resistencia sistema de apoyo vertical	mica como	NO	Cumple	
14.1.7 14.1.8	Apoya sobre columnas aisladas o muros con no no mode longitud	nenos de 60	SI	Cumple	
14.1.9	Huellas y contrahuellas regulares y en buen estac	lo	SI	Cumple	
14.1.10	Presentan hormigueos o vacios		NO	Cumple	
4.1.11	Presenta refuerzo expuesto		NO	Cumple	
14.1.12	Presenta corrosión del refuerzo existente		NO	Cumple	
14.1.13	Presenta eflorecencias en el concreto		NO	Cumple	
	<u>1</u>	5. Elementos I	No Estructurale	<u>es</u>	
15.1	Parapetos y muros cortos		SI	Aplica	
15.1.1	Cumplen con una relación altura/espesor > 1.5		SI	Cumple	
5.1.2	Estan construidos en mamposteria de arcilla o con	ncreto	SI	Cumple	
5.1.3	Cuentan con elementos de confinamiento		NO	No cumple	Se proponen reforzamientos
5.1.4	La altura esta limitada a 1 m		SI	Cumple	Co proponent foreizamientes
		pectos relacio	onados con la c		
	Unidades de mamposteria		SI	Cumple	
6.1.1	Unidades de mamposteria en concreto o arcilla		SI	Cumple	
6.1.2	Extremos de las unidades de mamposteria no se desportillados	encuentran	NO	Cumple	
6.1.3	Existe humdad excesiva o musgos		NO	Cumple	
6.1.4	Existen mezclas de muros unidades de mamposte	eria	NO	Cumple	
16.2	Mortero de pega		SI	Cumple	
6.2.1	Mortero de pega uniforme en todas las juntas		SI	Cumple	
6.2.2	Espesor mas o menos homogeneo de 10 mm		SI	Cumple	
6.2.3	Mortero que no puede ser removido con la punta	de un lapiz		· ·	
		·	NO	Cumple	
	Revoque o pañete sobre muro		SI	Aplica	
6.3.1	Presenta grietas, destaques o inchamientos		SI	Cumple	
6.3.2	Pesenta sonido entamborado		SI	Cumple	
6.3.3	En la prueba del sinsel se define un estado adecu descripciones en 6.7.3 de AIS 400	ado. Ver	SI	Cumple	
17.1	Porcentaje de área de muros requeridos	cionados con	las solicitacio	nes y resisten	<u>cia</u>
7.1.1	Numero de niveles (N)	1			
7.1.2	Tipo de suelo	C	A.2.4-1 de NS	R-10	
7.1.3	Aceleración pico efectiva (Aa)	0.15	A.2.3-2 de NS		
7.1.4	Coeficiente de sitio (Fa)	1.2	A.2.4-3 de NS		
7.1.5	Aceleración espectral (Sa)	0.45	A.2.6-1 de NS		
7.1.6	Piso en evaluación	1			
7.1.7	bPAM <sub>requerido</sub>	9%			
7.1.8	Tipo de bloque	1	Arcilla de PH		
7.1.9	Resistencia a la compresión del bloque (f'cu)	1.50 MPa	A Coma do 1 11		
	Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> )	1.11			
7.1.11	Factor de calidad de obra (C <sub>Q</sub> )	0.9			

17.1.12	Factor de piso (C <sub>P</sub> )	1
17.1.13	¿Considera pañetes?	Ningun
17.1.14	Factor de peso sísmico (C <sub>W</sub> )	0.5
17.1.16	Coeficiente de disipación de energia (R')	2
17.1.17	PAMrequerido Para el piso	4%

#### 18. Calculo del área de muros existentes

#### 18.1.1 Piso en evaluación



18.1.2	Area de techo o entrepiso superior (mm²)	54900000	
18.1.3	PAMexistente,x,i	5.48%	Cumple
18.1.4	PAMexistente,y,i	5.97%	Cumple

#### 19.0 Revisión de Capacidad vs Demanda

19.1 En sentido x			
19.1.1 Piso 1 <sub>x</sub>	0.73	Ok	Ok Se proponen algunos elementos de confinamiento, así como un reforzamiento en e
<b>19.2 En sentido y</b> 19.2.1 Piso 1 <sub>y</sub>	0.67	Ok muro tipo contención	muro tipo contención. Reforzamientos sobre aberturas y la inclusión de un muro nuevo en

### Formato de información preliminar - Aplicación metodología AIS-410 Dirección del inmueble Cl. 43 #40-05E AIS400F-0016 Ingeniero evaluador Valentina Vásquez Serrato - Carlos Anturi Almario 1. Descripción general Número de pisos Área piso 1 52.32 m^2 Área piso 2 0.00 m^2 Alturas piso 2.50 m 2. Planos 2.1. Planta piso 1 PLANTA PISO 1 ESCALA 1:50 Call 43 # 45a-17e 2.2. Planta piso 2 PLANTA PISO 2

ESCALA 1:50 Cal 43 # 45a-174

#### 3. Condiciones del sistema estructural y materiales.

La edificación esta confirmada por un sistema de mampostería confinada (Tabla 1.2-1), de AIS-410, la cubierta corresponde a teja tipo zinc apoyadas sobre correas de madera de 60x110mm, las correas presentan buenas condiciones. Por otra parte la mampostería presente en la edificación corresponde a bloque de perforación horizontal con poco o escaso fisuramiento, la pega es consistencia dura y no permite ser removida con el paso de una puntilla. El entrepiso se encuentra hecho en bloquelon tipo Santa fe

#### 4. Topografía, contorno, entorno

Informe de evaluación - Aplicación metodología AIS-410		ESCUELA COLOMBANA DE INGENIERIA JULIO GARAVITO	
Dirección del inmueble	AIS410F-0016		
Ingeniero evaluador	Valentina Vásquez Serrato - Carlos Anturi Almario		

1.1 Sistema estructural	MC
1.2 Número de pisos	1
1.3 Espesor mínimo por piso	110.00

#### 2.0 Verificación de los limites altura espesor

<ul><li>2.1 Altura neta de cada nivel</li><li>2.2 Zona sísmica</li><li>2.3 Espesor del muro con pañete</li></ul>	110 mm	A.2.3 de NSR-10
2.4 Chequeo 2.5 Sistema de piso	Cumple 2	Sistema de losa
2.6 Tipo de suelo	C	A.2.4-1 de NSR-10
2.7 Relación altura/espesor (h/t)	22.73	
2.8 Limite de altura espesor	17.00	

#### 3.0 Evaluación de la cimentación con respecto al estado de los muros a los que se da apoyo

Cumple

3.1 Longitud de muros en X (m)	17.1
3.2 Longitud de muros en Y (m)	24.0

2.9 Chequeo

Tipo de daño de los muros en X	Longitud (m) %	de muros	Condición
3.3 Ninguno	0	0%	Cumple
3.4 Leve	0	0%	Cumple
3.5 Moderado	0	0%	Cumple
3.6 Fuerte	0	0%	Cumple
3.7 Severo	0	0%	Cumple

	Tipo de daño de los muros en Y	Longitud (m) %	de muros	Condición
3.8 1	Ninguno	0	0%	Cumple
3.9 l	Leve	0	0%	Cumple
3.10	Moderado	0	0%	Cumple
3.11 F	Fuerte	0	0%	Cumple
3.12 \$	Severo	0	0%	Cumple

#### 4.0 Muros de fachada

Muros perimetrales a ambos lados de la edificación a no mas del 25% de la dimensión en planta desde el borde de la vivienda

4.1 Dimensión en planta X (m)	6	Dimensión en planta Y (m)	10.12
4.2 Longitud de muros (m)	6	Longitud de muros (m)	8.5
4.3 Porcentaje de área solida	15%	Porcentaje de área solida	15%
4.4 Porcentaje de longitud de muros (m)	100%	Porcentaje de longitud de muros (m)	84%

Fachada principal no cuenta con área de muros por lo que se propone una reducción de vacíos.

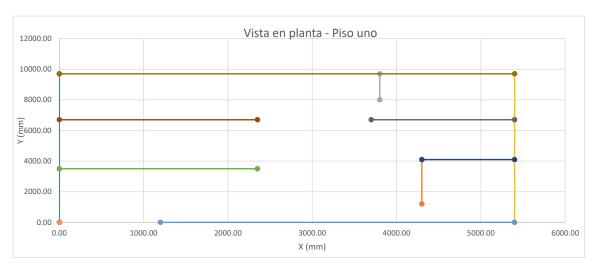
<ul><li>5.1 Distancia máxima entre muros paralelos (m)</li><li>5.2 Numero de ejes de muros en cada dirección</li></ul>	3.6 3	Cumple Cumple
5.3 Muros continuos desde cimentación hasta nivel de cubierta	SI	Cumple
<ul><li>5.4 Longitud del muro en primer piso</li><li>5.5 Longitud del muro en segundo piso</li></ul>	0 0	Cumple

5.6 Muro perpendicular de esquina a más de 60cm a cada lado del muro	SI	Cumple	No aplica
5.6 Todos los muros están confinados	SI	Cumple	No aplica
6.0 Vigas	de amarre		
6.1 Existe viga de amarre sobre todos los muros	SI	Cumple	
6.2 Refuerzo expuesto	NO	Cumple	
6.3 Hormigueos o espacios	NO	Cumple	
6.4 Segregación de la mezcla de concreto	NO	Cumple	
Grietas diagonales o verticales con aberturas superiores a 0.5	NO	Cumple	
6.5 mm	NO	Cumple	
6.6 Deformaciones o desalineamientos excesivos Ductos o tuberías excesivos pasando por la sección transversal	NO	Cumple	
6.7	NO	Cumple	
6.8 Signos de corrosión del refuerzo	NO	Cumple	
6.9 Carbonatación del concreto	NO	Cumple	
6.10 Área mínima de la viga de 200 cm <sup>2</sup>	NO	Cumple	
-			
	ladizos	NI	
7.1 Voladizo ocupado	NO NO	No aplica	
7.1.1 Se extiende mas del 50% del espesor del muro 7.2 Voladizo No ocupado	NO NO	Cumple No aplica	
7.2.1 La placa de entrepiso presenta daños asociados al voladizo	NO	Cumple	
7.2.3 Los elementos no estructurales de borde (Barandas, muros,	NO	Cumple	
antepecho) se encuentran bien amarrados a la placa y	NO	Cumple	
7.2.4 vinculados con vigas cinta		•	
7.2.5 La longitud del voladizo es menor o igual a 600 mm	SI	Cumple	
9.0 Abertura	as en muros		
9.1 Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel	SI	Cumple	
que se extiende mas de 20 cm en la mampostería		·	
9.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las	NO	Cumple	
10.0 Aberturas en lo	as sistamas da l	200	
10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al	SI	Cumple	
La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25%  10.2 del muro total y 2.5m	SI	Cumple	
10.2 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero			
10.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional	SI	Cumple	
11.0 Colum	nas aisladas		
11.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo	NO NO	No Aplica	
11.1 La columna soporta un inver de maro discontinuo	NO	140 Aplica	
	nas de losa		
12.1 Losa en concreto	NO	No Aplica	
12.1.1 Tiene grietas o aberturas superiores a 0.5 mm	NO	Cumple	
2.1.2 Refuerzo expuesto	NO	Cumple	
12.1.3 Descascaramiento del concreto	NO	Cumple	
12.1.4 Humedad pasando a través de la losa	NO	Cumple	
12.1.5 Corrosión del acero de refuerzo o acero estructural 12.1.6 Deformaciones excesivas fácilmente apreciables	NO NO	Cumple Cumple	
12.1.6 Deformaciones excesivas facilmente apreciables 12.1.7 Eflorescencias en la superficie del concreto	NO NO	Cumple	
2.1.7 Endessentials en la supernole del contretto	110	Campic	
13. Sistem	as de techo		
13.1 Losa en concreto	NO	No Aplica	
3.1.1 Tiene grietas o aberturas superiores a 0.5 mm	NO	Cumple	
3.1.2 Refuerzo expuesto	NO	Cumple	
3.1.3 Descascaramiento del concreto	SI	No cumple	Se recomendó proteger la parte
3.1.4 Humedad pasando a través de la losa	NO	Cumple	superior de la losa en su
13.1.5 Corrosión del acero de refuerzo o acero estructural	NO NO	Cumple	totalidad
<ul><li>13.1.6 Deformaciones excesivas fácilmente apreciables</li><li>13.1.7 Eflorescencias en la superficie del concreto</li></ul>	NO NO	Cumple Cumple	
10.1.7 Enorgouencias en la supernole del concreto	140	Cumple	

	14. Elementos estructura	les que no h	nacen parte del sistema	de resistencia	a sísmica_
14.1	Escaleras		NO	No Aplica	
14.1.1 14.1.2	En concreto reforzado, con espesor de losa mínimo	o de 100 mm	SI	Cumple	
14.1.3 14.1.4	Esta conectada al entrepiso de concreto en cada n	ivel elevado	SI	Cumple	
4.1.5 4.1.6	Depende de muros del sistema de resistencia sísm forma de apoyo vertical	nica como	NO	Cumple	
4.1.7 4.1.8	Apoya sobre columnas aisladas o muros con no momo de longitud	enos de 60	SI	Cumple	
14.1.9	Huellas y contrahuellas regulares y en buen estado	)	SI	Cumple	
4.1.10	Presentan hormigueos o vacíos		NO	Cumple	
	Presenta refuerzo expuesto		NO	Cumple	
	Presenta corrosión del refuerzo existente		NO	Cumple	
4.1.13	Presenta eflorescencias en el concreto		NO	Cumple	
		15. Elemen	tos No Estructurales		
15.1	Parapetos y muros cortos		SI	Aplica	
5.1.1	Cumplen con una relación altura/espesor > 1.5		SI	Cumple	
5.1.2	Están construidos en mampostería de arcilla o con	creto	SI	Cumple	
5.1.3	Cuentan con elementos de confinamiento		NO	No cumple	Se proponen reforzamientos
5.1.4	La altura esta limitada a 1 m		SI	Cumple	
		Aspectos re	lacionados con la calid		
	Unidades de mampostería		SI SI	Cumple Cumple	
5.1.1	Unidades de mampostería en concreto o arcilla Extremos de las unidades de mampostería no se e	nouontran	31	Cumple	
6.1.2		ilicueriliari	NO	Cumple	
6.1.3	Existe humedad excesiva o musgos		NO	Cumple	Se recomienda remover y
6.1.4	•	ría		•	cambiar los elementos no
			SI	No cumple	homogéneos
16.2	2 Mortero de pega		SI	Cumple	
6.2.1	Mortero de pega uniforme en todas las juntas		SI	Cumple	
6.2.2			SI	Cumple	
6.2.3	Mortero que no puede ser removido con la punta d	e un lápiz	NO	Cumple	
16.3	Revoque o pañete sobre muro		SI	Aplica	
3.3.1	Presenta grietas, destaques o hinchamientos		SI	Cumple	
6.3.2			SI	Cumple	
5.3.3	En la prueba del cincel se define un estado adecua descripciones en 6.7.3 de AIS 400	ado. Ver	SI	Cumple	
17.1	17. Aspectos re	elacionados	con las solicitaciones	y resistencia	
7.1.1	Numero de niveles (N)	1			
7.1.2	Tipo de suelo	С	A.2.4-1 de NSR-10		
7.1.3	Aceleración pico efectiva (Aa)	0.15	A.2.3-2 de NSR-10		
7.1.4	Coeficiente de sitio (Fa)	1.2	A.2.4-3 de NSR-10		
7.1.5	Aceleración espectral (Sa)	0.45	A.2.6-1 de NSR-10		
7.1.6	Piso en evaluación	1			
7.1.7	bPAM <sub>requerido</sub>	9%			
7.1.8	Tipo de bloque	1	Arcilla de PH		
7.1.9	Resistencia a la compresión del bloque (f'cu)	1.50 MPa			
7.1.10	Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> )	1.11			
7.1.11	Factor de calidad de obra (C <sub>Q</sub> )	0.9			

17.1.12	Factor de piso (C <sub>P</sub> )	1
17.1.13	¿Considera pañetes?	Ninguno
17.1.14	Factor de peso sísmico (C <sub>W</sub> )	0.5
17.1.16	Coeficiente de disipación de energía (R')	2
17.1.17	PAMrequerido Para el piso	4%

# 18.1.1 Piso en evaluación



18.1.2	Área de techo o entrepiso superior (mm²)	50760000	
18.1.3	PAMexistente,x,i	5.22%	Cumple
18.1.4	PAMexistente,y,i	7.33%	Cumple

# 19.0 Revisión de Capacidad vs Demanda

19.1 En sentido x			
19.1.1 Piso 1 <sub>x</sub>	0.77	Ok	Se proponen algunos elementos de
19.2 En sentido y			confinamiento. Reforzamientos sobre
19.2.1 Piso 1 <sub>v</sub>	0.55	Ok	aberturas, además se debe revisar el apoyo de
10:2:1 y	0.00	O.K	la escalera

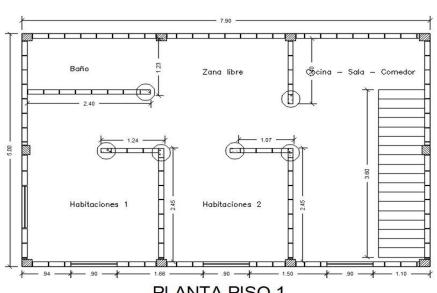
# Formato de información preliminar - Aplicación metodología AIS-410



							2000	
Dirección del inmueble	Cl. 43 #45A - 14E				AIS400	F-0017		
Ingeniero evaluador		Valentina Vásquez Serrato - Carlos Anturi Almario				turi Almario		
			1. Descrip	ción general				
Número de pisos	2	Ároa nico 1	40.00 mA2	Ároa niso 2	40.00 mA2	Alturas piso	1	2
Numero de pisos	_	Alea piso i	40.00 111 2	Alea piso 2	40.00 111 2	Aituras piso	2.60 m	2.60 m

2. Planos

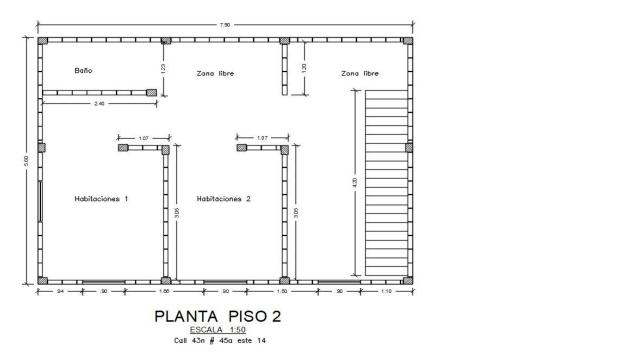
# 2.1. Planta piso 1



# PLANTA PISO 1

ESCALA 1:50 Call 43n # 45a este 14

# 2.2. Planta piso 2



#### 3. Condiciones del sistema estructural y materiales.

La edificación esta confirmada por un sistema de mampostería no reforzada (Tabla 1.2-1),de AIS-410, la cubierta corresponde a teja tipo zinc apoyadas sobre correas metálicas de 60x40x2 mm, las correas presentan buenas condiciones. Por otra parte la mampostería presente en la edificación corresponde a bloque de perforación horizontal con poco o escaso fisuramiento, la pega es consistencia dura y no permite ser removida con el paso de una puntilla. El entrepiso se encuentra hecho en bloquelon tipo Santa fe

#### 4. Topografía, contorno, entorno

La edificación se encuentra ubicada en un terreno con pendientes entre 15 y 25 %, para la cual se descarto posibilidad de movimientos en masa. Existe evidencias de escorrentías por falta de correcto drenado de las aguas lluvias. El tipo de suelo observado corresponde a un suelo tipo limo arcilloso de consistencia blanda.

Informe de evaluación - Aplicación metodología AIS-410		COLOMBIANA DE INCENIERÍA JULIO GARAVITO	
Dirección del inmueble	Cl. 43 #45A - 14E	AIS410F-0017	
Ingeniero evaluador	Valentina Vásquez Serrato - Carlos Anturi Almario		

1.1 Sistema estructural	MC
1.2 Número de pisos	2
1.3 Espesor mínimo por piso	110.00

# 2.0 Verificación de los limites altura espesor

2.1 Altura neta de cada nivel	2.60 m	
2.2 Zona sísmica	Intermedia	A.2.3 de NSR-10
2.3 Espesor del muro con pañete	110 mm	
2.4 Chequeo	Cumple	
2.5 Sistema de piso	1	Techo liviano
2.6 Tipo de suelo	С	A.2.4-1 de NSR-10
2.7 Relación altura/espesor (h/t)	23.64	
2.8 Limite de altura espesor	21.00	
2.9 Chequeo	Cumple	

# 3.0 Evaluación de la cimentación con respecto al estado de los muros a los que se da apoyo

3.1 Longitud de muros en X (m)	17.4
3.2 Longitud de muros en Y (m)	15.4

Tipo de daño de los muros en X	Longitud (m)	% de muros	Condición
3.3 Ninguno	0	0%	Cumple
3.4 Leve	0	0%	Cumple
3.5 Moderado	1	6%	Cumple
3.6 Fuerte	0	0%	Cumple
3.7 Severo	0	0%	Cumple

Tipo de daño de los muros en Y	Longitud (m)	% de muros	Condición
3.8 Ninguno	0	0%	Cumple
3.9 Leve	0	0%	Cumple
3.10 Moderado	1	7%	Cumple
3.11 Fuerte	0	0%	Cumple
3.12 Severo	0	0%	Cumple

# 4.0 Muros de fachada

Muros perimetrales a ambos lados de la edificación a no mas del 25% de la dimensión en planta desde el borde de la vivienda

4.1 Dimensión en planta X (m)	4	Dimensión en planta Y (m)	12
4.2 Longitud de muros (m)	4	Longitud de muros (m)	20
4.3 Porcentaje de área solida	15%	Porcentaje de área solida	15%
4.4 Porcentaje de longitud de muros (m)	100%	Porcentaje de longitud de murc	167%

Fachada principal no cuenta con área de muros por lo que se propone una reducción de vacíos.

<ul><li>5.1 Distancia máxima entre muros paralelos (m)</li><li>5.2 Numero de ejes de muros en cada dirección</li></ul>	5500 3	Revisar Cumple	Se proponen muros adicionales para reducir distancias
5.3 Muros continuos desde cimentación hasta nivel de cubierta	SI	Cumple	
<ul><li>5.4 Longitud del muro en primer piso</li><li>5.5 Longitud del muro en segundo piso</li></ul>	0 0	Cumple	
5.6 Muro perpendicular de esquina a más de 60cm a cada lado del	SI	Cumple	No aplica

muro	OI .	Gumpie	
.6 Todos los muros están confinados	SI	Cumple	No aplica
6.0 Vigas do	amarro		
6.0 Vigas de Existe viga de amarre sobre todos los muros	SI	Cumple	
.2 Refuerzo expuesto	NO	Cumple	
.3 Hormigueos o espacios	NO	Cumple	
.4 Segregación de la mezcla de concreto	NO	Cumple	
Grietas diagonales o verticales con aberturas superiores a 0.5		•	
.5 mm	NO	Cumple	
.6 Deformaciones o desalineamientos excesivos	NO	Cumple	
Ductos o tuberías excesivos pasando por la sección transversal	110	Campic	
.7	NO	Cumple	
.8 Signos de corrosión del refuerzo	NO	Cumple	
.9 Carbonatación del concreto	NO	Cumple	
	NO	Cumple	
I0 Årea mínima de la viga de 200 cm²	NO	Cumple	
7.0 Volad	<u>izos</u>		
1 Voladizo ocupado	NO	No aplica	
Se extiende mas del 50% del espesor del muro	NO	Cumple	
.2 Voladizo No ocupado	NO	No aplica	
La placa de entrepiso presenta daños asociados al voladizo	NO	Cumple	
Los elementos no estructurales de borde (Barandas, muros,	NO	Cumple	
antepecho) se encuentran bien amarrados a la placa y	NO	Cumple	
vinculados con vigas cinta	NO	Cumple	
La longitud del voladizo es menor o igual a 600 mm	SI	Cumple	
9.0 Aberturas e	en muros		
9.0 Aberturas e 1 Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel		No cumple	Se proponen reforzamientos
	NO NO	No cumple	Se proponen reforzamientos
.1 Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel		No cumple Cumple	Se proponen reforzamientos
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las	NO NO	Cumple	Se proponen reforzamientos
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.0 Aberturas en los s	NO NO sistemas de	Cumple	Se proponen reforzamientos
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las	NO NO sistemas de	Cumple  losas  Cumple	Se proponen reforzamientos
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.0 Aberturas en los servicios de la la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25%	NO NO sistemas de	Cumple	Se proponen reforzamientos
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.0 Aberturas en los s  1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25%  2 del muro total y 2.5m  3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero	NO NO sistemas de SI SI	Cumple  Losas  Cumple  Cumple	Se proponen reforzamientos
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25%  2 del muro total y 2.5m	NO NO sistemas de	Cumple  losas  Cumple	Se proponen reforzamientos
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.0 Aberturas en los servicios de la la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional	NO NO sistemas de SI SI	Cumple  Losas  Cumple  Cumple	Se proponen reforzamientos
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.0 Aberturas en los s  1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25%  2 del muro total y 2.5m  3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero	NO NO sistemas de SI SI	Cumple  Losas  Cumple  Cumple	Se proponen reforzamientos
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.0 Aberturas en los servicios de la la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columnas  11.0 Columnas	NO NO Sistemas de SI SI SI	Cumple  Losas  Cumple  Cumple  Cumple	Se proponen reforzamientos
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.0 Aberturas en los servicios de la la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columnas La columna soporta un nivel de muro discontinuo	NO NO Sistemas de SI SI SI NO de losa	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple	Se proponen reforzamientos
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.0 Aberturas en los servicios de la la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columnase  12. Sistemas  2 Losa en bloquelon	NO NO Sistemas de SI SI SI Siaisladas NO de losa NO	Cumple Cumple Cumple Cumple No Aplica	Se proponen reforzamientos
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.0 Aberturas en los s  1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columnas  12. Sistemas  2 Losa en bloquelon  Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal	NO NO Sistemas de SI SI SI NO de losa	Cumple Cumple Cumple Cumple No Aplica	Se proponen reforzamientos
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.0 Aberturas en los servicios de la la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columnase  12. Sistemas  2 Losa en bloquelon	NO NO Sistemas de SI SI SI Saisladas NO de losa NO	Cumple Cumple Cumple Cumple No Aplica	Se proponen reforzamientos
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.0 Aberturas en los s  1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25%  2 del muro total y 2.5m  3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columnas  1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistemas  2 Losa en bloquelon  Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas	NO NO Sistemas de SI	Cumple Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple	Se proponen reforzamientos
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.0 Aberturas en los servicas de las  11.0 Aberturas en los servicas de las la la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  2 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columnase  12. Sistemase  2 Losa en bloquelon  Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  13. Sistemase	NO NO Sistemas de SI	Cumple	Se proponen reforzamientos
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.0 Aberturas en los servicios de las aberturas en los servicios del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columnase  12. Sistemase  2 Losa en bloquelon  Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  13. Sistemase  14. Losa en concreto	NO NO Sistemas de SI MO  MO  MO  MI SI SI MO  MO  NO  NO  NO	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple	Se proponen reforzamientos
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.0 Aberturas en los s  1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25%  2 del muro total y 2.5m  3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columnas  1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistemas  2 Losa en bloquelon  Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  13. Sistemas  1 Losa en concreto  2 Sistema de techo liviano	NO NO Sistemas de SI SI SI SI SI SI SI SI SI MO  MO SI SI MO SI SI	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple Cumple	Se proponen reforzamientos
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.0 Aberturas en los substituciones de las  10.0 Aberturas en los substituciones de las  10.0 Aberturas en los substituciones de las la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero la linferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columnas la la columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistemas la losa en bloquelon  Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  13. Sistemas la losa en concreto  Sistema de techo liviano El estado y material de las tejas es adecuado	NO NO Sistemas de SI MO  MO  MO  MI SI SI MO  MO  NO  NO  NO	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple	Se proponen reforzamientos
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.0 Aberturas en los s  1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25%  2 del muro total y 2.5m  3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columnas  1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistemas  2 Losa en bloquelon  Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  13. Sistemas  1 Losa en concreto  2 Sistema de techo liviano	NO NO Sistemas de SI	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple Cumple	Se proponen reforzamientos
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.0 Aberturas en los substituciones de las  10.0 Aberturas en los substituciones de las  10.0 Aberturas en los substituciones de las la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero la linferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columnas la la columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistemas la losa en bloquelon  Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  13. Sistemas la losa en concreto  Sistema de techo liviano El estado y material de las tejas es adecuado	NO NO Sistemas de SI SI SI SI SI SI SI SI SI MO  MO SI SI MO SI SI	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple Cumple	
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.0 Aberturas en los substitución de la	NO NO Sistemas de SI	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple	
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.0 Aberturas en los s  1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25%  2 del muro total y 2.5m  3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columnas  1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistemas  2 Losa en bloquelon  Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal  La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  13. Sistemas  1 Losa en concreto  2 Sistema de techo liviano  El estado y material de las tejas es adecuado  El estado y tipo de material de las correas es adecuado	NO NO Sistemas de SI	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple Cumple	Se proponen reforzamientos  Se deben proponer vigas de reforzamiento
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.0 Aberturas en los su 10.	NO NO Sistemas de SI	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple	Se deben proponer vigas de

<u>14. Elementos estructural</u> 4.1 Escaleras		SI	Aplica	
<ol> <li>En concreto reforzado, con espesor de losa míni</li> </ol>	imo de 100 mm		•	
2		SI	Cumple	
3 Esta conectada al entrepiso de concreto en cada	a nivel elevado	SI	Cumple	Mal apoyada, sobre perfil de
4		OI .	Ouripic	bloquelon, Ver planos
5 Depende de muros del sistema de resistencia sí	smica como	NO	Cumple	
<ul><li>forma de apoyo vertical</li><li>Apoya sobre columnas aisladas o muros con no</li></ul>	manas da 60		-	
7 Apoya sobre columnas aisladas o muros con no 8 cm de longitud	menos de ou	SI	Cumple	
9 Huellas y contrahuellas regulares y en buen esta	ado	SI	Cumple	
10 Presentan hormigueos o vacíos		NO	Cumple	
11 Presenta refuerzo expuesto		NO	Cumple	
12 Presenta corrosión del refuerzo existente		NO	Cumple	
13 Presenta eflorescencias en el concreto		NO	Cumple	
	15. Elementos I	No Estructural	25	
5.1 Parapetos y muros cortos	10. Elementos	SI	Aplica	
1 Cumplen con una relación altura/espesor > 1.5		SI	Cumple	
Están construidos en mampostería de arcilla o c	oncreto	01	·	
2		SI	Cumple	
3 Cuentan con elementos de confinamiento		NO	No cumple	Se proponen reforzamiento
4 La altura esta limitada a 1 m		SI	Cumple	
16 A	spectos relacio	onados con la c	ralidad	
6.1 Unidades de mampostería	specios relacio	SI	Cumple	
1 Unidades de mampostería en concreto o arcilla		SI	Cumple	
Extremos de las unidades de mampostería no se	e encuentran		•	
2 desportillados	, or load milan	NO	Cumple	
3 Existe humedad excesiva o musgos		NO	Cumple	
Existen mezclas de muros unidades de mampos	tería	NO	Cumple	
			•	
6.2 Mortero de pega		SI	Cumple	
1 Mortero de pega uniforme en todas las juntas		SI	Cumple	
<ul><li>Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm</li><li>Mortero que no puede ser removido con la punta</li></ul>	do un lániz	SI	Cumple	
3 Mortero que no puede ser removido com la punta	i de un iapiz	NO	Cumple	
6.3 Revoque o pañete sobre muro		SI	Aplica	
1 Presenta grietas, destaques o hinchamientos		SI	Cumple	
2 Presenta sonido entamborado		SI	Cumple	
3 En la prueba del cincel se define un estado adec	cuado. Ver	SI	Cumple	
descripciones en 6.7.3 de AIS 400			•	
17. Aspectos rel	lacionados con	las solicitacio	nas v rasistan	ria
7.1 Porcentaje de área de muros requeridos	asionados con	ao oononacio	y resisterit	<u> </u>
1 Numero de niveles (N)	2			
2 Tipo de suelo	С	A.2.4-1 de NS		
Aceleración pico efectiva (Aa)	0.15	A.2.3-2 de NS		
4 Coeficiente de sitio (Fa)	1.2	A.2.4-3 de NS	-	
5 Aceleración espectral (Sa)	0.45	A.2.6-1 de NS	R-10	
1 Aceleración espectral (Sa)	0.45			
2 Piso en evaluación	1			
3 bPAM <sub>requerido</sub>	18%			
4 Tipo de bloque	1	Arcilla de PH		
<ul> <li>Designation of the second of th</li></ul>	2.00 MPa			
Resistencia a la compresión del bloque (f'cu)				
5 Resistencia a la compresión del bloque (f' <sub>cu</sub> ) 6 Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> )	1			
	1 0.9			
Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> ) Factor de calidad de obra (C <sub>Q</sub> )				
Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> ) Factor de calidad de obra (C <sub>Q</sub> ) Factor de piso (C <sub>P</sub> )	0.9 0.86			
Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> ) Factor de calidad de obra (C <sub>Q</sub> )	0.9			

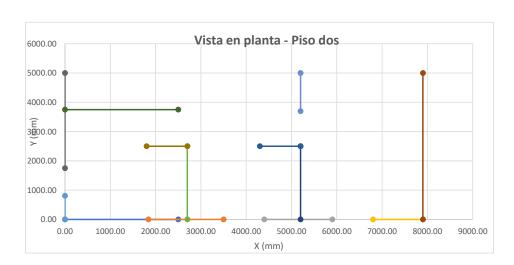
17.2.12	PAMrequerido Para el piso	7.07%	
17.3.1	Aceleración espectral (Sa)	0.45	
17.3.2	Piso en evaluación	2	
17.3.3	bPAM <sub>requerido</sub>	18%	
17.3.4	Tipo de bloque	1	Arcilla de PH
17.3.5	Resistencia a la compresión del bloque (f'cu)	2.00 MPa	
17.3.6	Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> )	1	
17.3.7	Factor de calidad de obra (C <sub>Q</sub> )	0.9	
17.3.8	Factor de piso (C <sub>P</sub> )	0.57	
17.3.9	¿Considera pañetes?	Ninguno	
17.3.10	Factor de peso sísmico (C <sub>W</sub> )	0.5	
17.3.11	Coeficiente de disipación de energía (R')	2	
17.3.12	PAMrequerido Para el piso	4.0%	

#### 18.1.1 Piso en evaluación

Vista en planta - Piso uno 6000.00 5000.00 4000.00 3<u>0</u>00.00 2000.00 1000.00 0.00 0.00 1000.00 2000.00 3000.00 4000.00 5000.00 6000.00 7000.00 8000.00 9000.00 X (mm)

18.1.2	Area de techo o entrepiso superior (mm²)	39500000	
18.1.3	PAMexistente,x,i	6.97%	Reforzar
18.1.4	PAMexistente,y,i	6.10%	Reforzar

#### 18.2.1 Piso en evaluación



18.2.2	Área de techo o entrepiso superior (mm²)	39500000	
18.2.3	PAMexistente,x,i	5.9%	Cumple
18.2.4	PAMexistente,y,i	5.9%	Cumple

# 19.0 Revisión de Capacidad vs Demanda

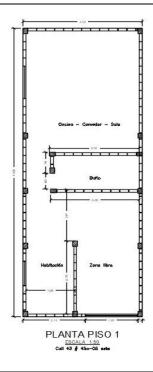
19.1 En sentido x			
19.1.1 Piso 1 <sub>x</sub>	1.01	Revisar	Se propone correr un muro de fachada, así
19.2 En sentido y			como cambiar las piezas de mampostería no
19.2.1 Piso 1 <sub>y</sub>	1.16	Revisar	homogéneas

#### Formato de información preliminar - Aplicación metodología AIS-410

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO
JULIO GARAVITO

Dirección del inmueble	Dirección del inmueble Cl. 43 # 45a-05E						AIS400	F-0018
Ingeniero evaluador	ngeniero evaluador Valentina Vásquez Serrato - Carlos Anturi Almario							
1. Descripción general								
Número de pisos	Número de pisos 1 Área piso 1 45.00 m^2 Área piso 2 0.00 m^2 Alturas piso 1 2							2
Alter pisos 1 45.00 m 2 Alter piso 2 0.00 m 2.50 m								
2. Planos								

# 2.1. Planta piso 1



#### 3. Condiciones del sistema estructural y materiales.

La edificación esta confirmada por un sistema de mampostería no reforzada (Tabla 1.2-1), de AIS-410, la cubierta corresponde a teja tipo zinc apoyadas sobre correas metálicas de 60x40x2 mm, las correas presentan buenas condiciones. Por otra parte la mampostería presente en la edificación corresponde a bloque de perforación horizontal con poco o escaso fisuramiento, la pega es consistencia dura y no permite ser removida con el paso de una puntilla. El entrepiso se encuentra hecho en bloquelon tipo Santa fe

#### 4. Topografía, contorno, entorno

La edificación se encuentra ubicada en un terreno con pendientes entre 15 y 25 %, para la cual se descarto posibilidad de movimientos en masa. Existe evidencias de escorrentías por falta de correcto drenado de las aguas lluvias. El tipo de suelo observado corresponde a un suelo tipo limo arcilloso de consistencia blanda.

Informe de evaluación - Aplicación metodo	ESCUELA COLOMBIANA DE INCENIERIA JULIO GARAVITO		
Dirección del inmueble	Cl. 43 #45a-05E	AIS410F-0018	
Ingeniero evaluador	Valentina Vásquez Serrato - Carlos Anturi Almario		

1.1 Sistema estructural	MC
1.2 Número de pisos	1
1.3 Espesor mínimo por piso	110.00

# 2.0 Verificación de los limites altura espesor

2.1 Altura neta de cada nivel	2.50 m	
2.2 Zona sísmica	Intermedia	A.2.3 de NSR-10
2.3 Espesor del muro con pañete	110 mm	
2.4 Chequeo	Cumple	
2.5 Sistema de piso	1	Techo liviano
2.6 Tipo de suelo	С	A.2.4-1 de NSR-10
2.7 Relación altura/espesor (h/t)	22.73	
2.8 Limite de altura espesor	21.00	
2.9 Chequeo	Cumple	

# 3.0 Evaluación de la cimentación con respecto al estado de los muros a los que se da apoyo

3.1 Longitud de muros en X (m)	12.2
3.2 Longitud de muros en Y (m)	26.6

Tipo de daño de los muros en X	Longitud (m)	% de muros	Condición
3.3 Ninguno	0	0%	Cumple
3.4 Leve	0	0%	Cumple
3.5 Moderado	1	8%	Cumple
3.6 Fuerte	0	0%	Cumple
3.7 Severo	0	0%	Cumple

Tipo de daño de los muros en Y	Longitud (m)	% de muros	Condición
3.8 Ninguno	0	0%	Cumple
3.9 Leve	0	0%	Cumple
3.10 Moderado	2	8%	Cumple
3.11 Fuerte	0	0%	Cumple
3.12 Severo	0	0%	Cumple

#### 4.0 Muros de fachada

Muros perimetrales a ambos lados de la edificación a no mas del 25% de la dimensión en planta desde el borde de la vivienda

4.1 Dimensión en planta X (m)	4	Dimensión en planta Y (m)	11
4.2 Longitud de muros (m)	4	Longitud de muros (m)	20
4.3 % de área solida	15%	% de área solida	15%
4.4 % de longitud de muros (m)	100%	% de longitud de muros (m)	182%

Fachada principal no cuenta con área de muros por lo que se propone una reducción de vacíos.

<ul><li>5.1 Distancia máxima entre muros paralelos (m)</li><li>5.2 Numero de ejes de muros en cada dirección</li></ul>	4.6 3	Revisar Cumple	Se proponen muros adicionales para reducir distancias
5.3 Muros continuos desde cimentación hasta nivel de cubierta	SI	Cumple	
<ul><li>5.4 Longitud del muro en primer piso</li><li>5.5 Longitud del muro en segundo piso</li></ul>	0 0	Cumple	
5.6 Muro perpendicular de esquina a más de 60cm a cada lado del	SI	Cumple	No aplica

m	nuro	OI .	Cumple	
5.6 T	odos los muros están confinados	SI	Cumple	No aplica
	6.0 Vigas de	amarro		
6.1 F	xiste viga de amarre sobre todos los muros	SI	Cumple	
	refuerzo expuesto	NO	Cumple	
	lormigueos o espacios	NO	Cumple	
	egregación de la mezcla de concreto	NO	Cumple	
	Grietas diagonales o verticales con aberturas superiores a 0.5		•	
6.5 m	- · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	NO	Cumple	
	eformaciones o desalineamientos excesivos	NO	Cumple	
	ouctos o tuberías excesivos pasando por la sección transversal		·	
6.7	autor o tabolido oxobolivos pasarido por la obsolori transvorsar	NO	Cumple	
	ignos de corrosión del refuerzo	NO	Cumple	
	Carbonatación del concreto	NO	Cumple	
		NO	Cumple	
6.10 A	rea mínima de la viga de 200 cm²	NO	Cumple	
	<u>7.0 Vola</u>	<u>dizos</u>		
7.1 <b>V</b>	oladizo ocupado	NO	No aplica	
1 S	e extiende mas del 50% del espesor del muro	NO	Cumple	
7.2 <b>V</b>	oladizo No ocupado	NO	No aplica	
1 La	a placa de entrepiso presenta daños asociados al voladizo	NO	Cumple	
	os elementos no estructurales de borde (Barandas, muros,	NO	Cumple	
aı	ntepecho) se encuentran bien amarrados a la placa y	NO	Cumple	
	inculados con vigas cinta		•	
5 L	a longitud del voladizo es menor o igual a 600 mm	SI	Cumple	
	9.0 Aberturas	en muros		
9.1 A	berturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel		NII-	Se proponen reforzamientos
	ue se extiende mas de 20 cm en la mampostería	NO	No cumple	
9.2 E	xisten fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las	NO	Cumple	
	10.0 Aberturas en los		Jana	
		cictomac do		
10 1 🗔				No online
	lay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al	sistemas de SI	Cumple	No aplica
La				No aplica No aplica
La 10.2 <sup>do</sup> 10.3 S	lay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al a longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% el muro total y 2.5m ii la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero	SI SI	Cumple Cumple	No aplica
La 10.2 <sup>do</sup> 10.3 S	lay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al a longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% el muro total y 2.5m	SI	Cumple	•
La 10.2 <sup>do</sup> 10.3 S	lay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al a longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% el muro total y 2.5m il la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero liferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional	SI SI SI	Cumple Cumple	No aplica
La 10.2 <sup>do</sup> 10.3 S 10.4 in	lay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al a longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% el muro total y 2.5m ii la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero	SI SI SI	Cumple Cumple	No aplica
La 10.2 <sup>da</sup> 10.3 S 10.4 in	lay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al a longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% el muro total y 2.5m il la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero liferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional	SI SI SI	Cumple Cumple Cumple	No aplica
10.2 <sup>dd</sup> 10.3 S 10.4 in	lay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al a longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% el muro total y 2.5m il la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columna a columna soporta un nivel de muro discontinuo	SI SI SI s aisladas NO	Cumple Cumple Cumple No Aplica	No aplica
Li 10.2 dd 10.3 S 10.4 in	lay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al a longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% el muro total y 2.5m il la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columna a columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema: osa en bloquelon	SI SI SI SI SI SI SI SI SI SI SI SI SI S	Cumple Cumple Cumple No Aplica	No aplica
10.2 dd 10.3 S 10.4 in 11.1 Ld 12.2 Ld 2.1 E	lay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al a longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% el muro total y 2.5m il la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columna a columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema: osa en bloquelon xiste vigas de amarre de confinamiento horizontal	SI SI SI s aisladas NO	Cumple Cumple Cumple No Aplica	No aplica
Li 10.2 dd 10.3 S 10.4 in 11.1 Li 12.2 Li 2.1 E	lay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al a longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% el muro total y 2.5m il la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columna a columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema: osa en bloquelon	SI SI SI SI SI SI SI SI SI SI SI SI SI S	Cumple Cumple Cumple No Aplica	No aplica
10.2 do 10.3 S 10.4 in 11.1 L	lay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al a longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% el muro total y 2.5m il la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columna a columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema: osa en bloquelon xiste vigas de amarre de confinamiento horizontal	SI SI SI s aisladas NO s de losa NO SI	Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple	No aplica
10.2 dd 10.3 S 10.4 in 11.1 Ld 12.2 Ld 2.1 Ed 2.2	lay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al a longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% el muro total y 2.5m il la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columna a columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema:  osa en bloquelon  xiste vigas de amarre de confinamiento horizontal a losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas	SI S	Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple	No aplica
10.2 dd 10.3 S 10.4 in 11.1 Ld 12.2 Ld 2.1 E 2.2	lay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al a longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% el muro total y 2.5m il la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columna a columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema:  osa en bloquelon  ixiste vigas de amarre de confinamiento horizontal a losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  13. Sistemas  osa en concreto	SI S	Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple Cumple	No aplica
10.2 dd 10.3 S 10.4 in 11.1 Ld 12.2 Ld 2.1 E 2.2 13.1 Ld 13.2 S	lay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al a longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% el muro total y 2.5m il la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columna a columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema:  osa en bloquelon  ixiste vigas de amarre de confinamiento horizontal a losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  13. Sistemas  osa en concreto  iistema de techo liviano	SI S	Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple Cumple No Aplica Aplica	No aplica
10.2 dd 10.3 S 10.4 in 11.1 Ld 12.2 Ld 2.1 E 2.2 13.1 Ld 13.2 S	lay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al a longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% el muro total y 2.5m il la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columna a columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema:  osa en bloquelon  ixiste vigas de amarre de confinamiento horizontal a losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  13. Sistemas  osa en concreto	SI S	Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple Cumple	No aplica
10.2 dd 10.3 S 10.4 in 11.1 Ld 12.2 Ld 2.1 E 2.2 Ld 13.1 Ld 13.2 S 2.1 E	lay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al a longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% el muro total y 2.5m il la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columna a columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema:  osa en bloquelon  ixiste vigas de amarre de confinamiento horizontal a losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  13. Sistemas  osa en concreto  iistema de techo liviano	SI S	Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple	No aplica
10.2 dd 10.3 S 10.4 in 11.1 Ld 12.2 Ld 2.1 E 2.2 13.1 Ld 13.2 S 2.1 E	lay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al a longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% el muro total y 2.5m il la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columna a columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema:  osa en bloquelon  ixiste vigas de amarre de confinamiento horizontal a losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  13. Sistemas  osa en concreto  istema de techo liviano  I estado y material de las tejas es adecuado	SI S	Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple Cumple No Aplica Aplica	No aplica
10.2 dd 10.3 S 10.4 in 11.1 Ld 12.2 Ld 2.1 E 2.2 13.1 Ld 13.2 S 2.1 E 2.2 E	lay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al a longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% el muro total y 2.5m il la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columna a columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema:  osa en bloquelon  ixiste vigas de amarre de confinamiento horizontal a losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  13. Sistemas  osa en concreto  istema de techo liviano  I estado y material de las tejas es adecuado	SI S	Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple	No aplica No aplica
10.2 dd 10.3 S 10.4 in 11.1 L 12.2 L 2.1 E 2.2 1 13.1 L 13.2 S 2.1 E 2.2 E	lay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al a longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% el muro total y 2.5m il la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columna a columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema:  osa en bloquelon  existe vigas de amarre de confinamiento horizontal a losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  13. Sistemas  osa en concreto sistema de techo liviano Il estado y material de las tejas es adecuado Il estado y tipo de material de las correas es adecuado	SI S	Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple	No aplica
10.2 dd 10.3 S 10.4 in 11.1 Ld 12.2 Ld 2.1 E 2.2 13.1 Ld 13.2 S 2.1 E 2.2 E 2.3 lo	lay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al a longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% el muro total y 2.5m il la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columna a columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema:  Osa en bloquelon  Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal a losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  13. Sistemas  Osa en concreto  Estema de techo liviano  Il estado y material de las tejas es adecuado  Il estado y tipo de material de las correas es adecuado  Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente	SI S	Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple	No aplica  No aplica  Se deben proponer vigas de

, <u>, =</u>	14. Elementos estructural	oo que no nace			niora sisinica
	Escaleras		NO	No Aplica	
	En concreto reforzado, con espesor de losa mín	imo de 100 mm	SI	Cumple	
2 -					
3 E 4	Esta conectada al entrepiso de concreto en cada	a nivei elevado	SI	Cumple	
	Depende de muros del sistema de resistencia sí	emica como			
	orma de apoyo vertical	Sillica como	NO	Cumple	
	Apoya sobre columnas aisladas o muros con no	menos de 60	0.1		
	em de longitud		SI	Cumple	
	Huellas y contrahuellas regulares y en buen esta	ado	SI	Cumple	
	Presentan hormigueos o vacíos		NO	Cumple	
	Presenta refuerzo expuesto		NO	Cumple	
12 P	Presenta corrosión del refuerzo existente		NO	Cumple	
13 P	Presenta eflorescencias en el concreto		NO	Cumple	
5 1 P	Parapetos y muros cortos	15. Elementos I	No Estructural	es Aplica	
	Cumplen con una relación altura/espesor > 1.5		SI	Cumple	
	Están construidos en mampostería de arcilla o c	oncreto	O.	•	
2	estan construidos en mampostena de arcina o c	onoroto	SI	Cumple	
	Cuentan con elementos de confinamiento		NO	No cumple	Se proponen reforzamientos
	La altura esta limitada a 1 m		SI	Cumple	Co proponon rororzamionio
				·	
_		spectos relacio	nados con la d		
	Jnidades de mampostería		SI	Cumple	
	Jnidades de mampostería en concreto o arcilla		SI	Cumple	
	Extremos de las unidades de mampostería no s	e encuentran	NO	Cumple	
	desportillados			•	
	Existe humedad excesiva o musgos		NO	Cumple	
4 E	Existen mezclas de muros unidades de mampos	stería	SI	No cumple	Reemplazar paños no
			01		homogéneos
	Mortero de pega		SI	Cumple	
	Mortero de pega uniforme en todas las juntas Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm		SI SI	Cumple	
	Aortero que no puede ser removido con la punta	de un lániz	SI	Cumple	
J 1V	violitero que no puede ser removido com la punto	a de dir lapiz	NO	Cumple	
6.3 R	Revoque o pañete sobre muro		SI	Aplica	
	Presenta grietas, destagues o hinchamientos		NO	Cumple	
	Presenta sonido entamborado		NO	Cumple	
	En la prueba del cincel se define un estado adec	cuado. Ver			
	descripciones en 6.7.3 de AIS 400		NO	Cumple	
	47. A	l:d			
7.1	<u>17. Aspectos re</u> Porcentaje de área de muros requeridos	iacionados con	ias solicitacio	nies y resistent	<u>sia</u>
	Numero de niveles (N)	1			
	Tipo de suelo	С	A.2.4-1 de NS		
3 A	Aceleración pico efectiva (Aa)	0.15	A.2.3-2 de NS		
	Coeficiente de sitio (Fa)	1.2	A.2.4-3 de NS	-	
	Aceleración espectral (Sa)	0.45	A.2.6-1 de NS	SR-10	
5 A		0.45			
5 A <b>1</b> A	Aceleración espectral (Sa)				
5 A <b>1</b> A 2 P	Piso en evaluación	1			
5 A <b>1</b> A 2 P		1 9%			
5 A 1 A 2 P 3 b	Piso en evaluación		Arcilla de PH		
5 A 1 A 2 F 3 b 4 T	Piso en evaluación PAM <sub>requerido</sub>	9%	Arcilla de PH		
5 A 1 A 2 P 3 b 4 T 5 R	Piso en evaluación DPAM <sub>requerido</sub> Fipo de bloque Resistencia a la compresión del bloque (f' <sub>cu</sub> )	9% 1 2.00 MPa	Arcilla de PH		
5 A 1 A 2 P 3 b 4 T 5 R	Piso en evaluación DPAM <sub>requerido</sub> Fipo de bloque Resistencia a la compresión del bloque (f' <sub>cu</sub> ) Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> )	9% 1 2.00 MPa 1	Arcilla de PH		
5 A 1 A 2 P 3 b 4 T 5 R 6 F	Piso en evaluación DPAM <sub>requerido</sub> Tipo de bloque Resistencia a la compresión del bloque (f' <sub>cu</sub> ) Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> ) Factor de calidad de obra (C <sub>Q</sub> )	9% 1 2.00 MPa 1 0.9	Arcilla de PH		
5 A 11 A 22 P 33 b 44 T 55 R 66 F 7 F 88 F	Piso en evaluación DPAM <sub>requerido</sub> Fipo de bloque Resistencia a la compresión del bloque (f' <sub>cu</sub> ) Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> ) Factor de calidad de obra (C <sub>Q</sub> ) Factor de piso (C <sub>P</sub> )	9% 1 2.00 MPa 1 0.9	Arcilla de PH		
5 A 11 A 22 P 33 b 44 T 55 R 66 F 7 F 8 F	Piso en evaluación DPAM <sub>requerido</sub> Fipo de bloque Resistencia a la compresión del bloque (f' <sub>cu</sub> ) Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> ) Factor de calidad de obra (C <sub>Q</sub> ) Factor de piso (C <sub>P</sub> ) Considera pañetes?	9% 1 2.00 MPa 1 0.9	Arcilla de PH		
5 A 1 A 2 P 3 b 4 T 5 R 6 F 7 F 8 F	Piso en evaluación DPAM <sub>requerido</sub> Fipo de bloque Resistencia a la compresión del bloque (f' <sub>cu</sub> ) Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> ) Factor de calidad de obra (C <sub>Q</sub> ) Factor de piso (C <sub>P</sub> )	9% 1 2.00 MPa 1 0.9	Arcilla de PH		

# 18.1.1 Piso en evaluación



Área de techo o entrepiso superior (mm²)	45100000	
PAMexistente,x,i	4.18%	Cumple
PAMexistente,y,i	9.15%	Cumple
	Área de techo o entrepiso superior (mm²) PAMexistente,x,i PAMexistente,y,i	PAMexistente,x,i 4.18%

# 19.0 Revisión de Capacidad vs Demanda

19.1 En sentido x			
19.1.1 Piso 1 <sub>x</sub>	0.96	Ok	Se propone un muro nuevo, así como la
19.2 En sentido y			generación de dilataciones para evitar
19.2.1 Piso 1 <sub>y</sub>	0.44	Ok	irregularidades en planta por las relaciones ancho/largo

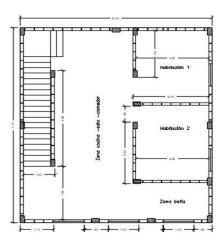
# Formato de información preliminar - Aplicación metodología AIS-410



Dirección del inmueble Cra. 34 # 43-27					AIS400	F-0019		
Ingeniero evaluador	geniero evaluador Valentina Vásquez Serrato - Carlos Anturi Almario							
1. Descripción general								
Número do nicos	2	Área piso 1	so 1 44.00 m^2 Área pisos 47.00 m^2		Alturas piso	1	2 Y 3	
Número de pisos	3	Alea piso i	44.00 111 2	2 y 3	47.00 III 2	Aituras piso	2.50 m	2.50 m

2. Planos

# 2.1. Planta piso 1

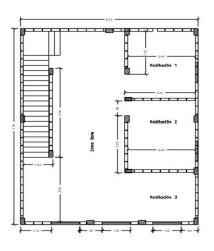


PLANTA PISO 1

ESCALA 1:50

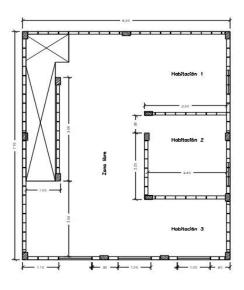
Call 43 # 45-27 este

# 2.2. Planta piso 2



PLANTA PISO 2 ESCALA 1:50 Call 43 # 45-27 este

#### 2.3. Planta piso 3



PLANTA PISO 3

ESCALA 1:50

Call 43 # 45-27 este

#### 3. Condiciones del sistema estructural y materiales.

La edificación esta confirmada por un sistema de mampostería confinada (Tabla 1.2-1),de AIS-410, la cubierta corresponde a teja tipo zinc apoyadas sobre correas metálicas de 60x40x2 mm, las correas presentan buenas condiciones. Por otra parte la mampostería presente en la edificación corresponde a bloque de perforación horizontal con poco o escaso fisuramiento, la pega es consistencia dura y no permite ser removida con el paso de una puntilla. El entrepiso se encuentra hecho en bloquelon tipo Santa fe

#### 4. Topografía, contorno, entorno

La edificación se encuentra ubicada en un terreno con pendientes entre 15 y 25 %, para la cual se descarto posibilidad de movimientos en masa. Existe evidencias de escorrentías por falta de correcto drenado de las aguas lluvias. El tipo de suelo observado corresponde a un suelo tipo limo arcilloso de consistencia blanda.

Informe de evaluación - Aplicación metodo	ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA JULIO GARAVITO		
Dirección del inmueble	Cra. 34 #43-27	AIS410F-0019	
Ingeniero evaluador	Valentina Vásquez Serrato - Carlos Anturi Almario		

1.1 Sistema estructural	MC
1.2 Número de pisos	3
1.3 Espesor mínimo por piso	110.00

# 2.0 Verificación de los limites altura espesor

<ul><li>2.1 Altura neta de cada nivel</li><li>2.2 Zona sísmica</li></ul>	2.50 m Intermedia	A.2.3 de NSR-10
2.3 Espesor del muro con pañete	110 mm	
2.4 Chequeo	Cumple	
2.5 Sistema de piso	1	Techo liviano
2.6 Tipo de suelo	С	A.2.4-1 de NSR-10
2.7 Relación altura/espesor (h/t)	22.73	
2.8 Limite de altura espesor	21.00	
2.9 Chequeo	Cumple	

# 3.0 Evaluación de la cimentación con respecto al estado de los muros a los que se da apoyo

3.1 Longitud de muros en X (m)	12.5
3.2 Longitud de muros en Y (m)	21.4

Tipo de daño de los muros en X	Longitud (m)	% de muros	Condición
3.3 Ninguno	0	0%	Cumple
3.4 Leve	0	0%	Cumple
3.5 Moderado	1	8%	Cumple
3.6 Fuerte	0	0%	Cumple
3.7 Severo	0	0%	Cumple

Tipo de daño de los muros en Y	Longitud (m)	% de muros	Condición
3.8 Ninguno	0	0%	Cumple
3.9 Leve	0	0%	Cumple
3.10 Moderado	2	9%	Cumple
3.11 Fuerte	0	0%	Cumple
3.12 Severo	0	0%	Cumple

#### 4.0 Muros de fachada

Muros perimetrales a ambos lados de la edificación a no mas del 25% de la dimensión en planta desde el borde de la vivienda

4.1 Dimensión en planta X (m)	4	Dimensión en planta Y (m)	12
4.2 Longitud de muros (m)	4	Longitud de muros (m)	20
4.3 Porcentaje de área solida	15%	Porcentaje de área solida	15%
4.4 Porcentaje de longitud de muros (m)	100%	Porcentaje de longitud de murc	167%

Fachada principal no cuenta con área de muros por lo que se propone una reducción de vacíos.

# 5.0 Muros internos

<ul><li>5.1 Distancia máxima entre muros paralelos (m)</li><li>5.2 Numero de ejes de muros en cada dirección</li></ul>	6.3 3	Revisar Cumple	Se proponen muros adicionales para reducir distancias
5.3 Muros continuos desde cimentación hasta nivel de cubierta	NO	No cumple	En zonas de fachada se propone correr muros.
<ul><li>5.4 Longitud del muro en primer piso</li><li>5.5 Longitud del muro en segundo piso</li></ul>	0 0	Cumple	
5.6 Muro perpendicular de esquina a más de 60cm a cada lado del	SI	Cumple	No aplica

muro	OI .	Oumple	
i.6 Todos los muros están confinados	SI	Cumple	No aplica
6.0 Vigas de			
6.1 Existe viga de amarre sobre todos los muros	SI	Cumple	
5.2 Refuerzo expuesto	NO	Cumple	
6.3 Hormigueos o espacios	NO	Cumple	
6.4 Segregación de la mezcla de concreto	NO	Cumple	
Grietas diagonales o verticales con aberturas superiores a 0.5	NO	Cumple	
5.5 mm		·	
6.6 Deformaciones o desalineamientos excesivos	NO	Cumple	
Ductos o tuberías excesivos pasando por la sección transversal	NO	Cumple	
5.7			
6.8 Signos de corrosión del refuerzo	NO	Cumple	
6.9 Carbonatación del concreto	NO	Cumple	
10 Área mínima de la viga de 200 cm²	NO	Cumple	
7.0 Voladizo ocupado	izos SI	Aplica	
	SI	No cumple	Se genera recomendación
Se extiende mas del 50% del espesor del muro	NO NO	•	Se genera recomendación
7.2 Voladizo No ocupado		No aplica	
La placa de entrepiso presenta daños asociados al voladizo	NO	Cumple	
Los elementos no estructurales de borde (Barandas, muros, antepecho) se encuentran bien amarrados a la placa y	NO	Cumple	
vinculados con vigas cinta	NO	Cumple	
La longitud del voladizo es menor o igual a 600 mm	SI	Cumple	
9.0 Aberturas e	en muros		
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel	NO	No cumple	Se proponen reforzamiento:
		No cumple Cumple	Se proponen reforzamiento
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería	NO	•	Se proponen reforzamientos
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería 0.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.0 Aberturas en los s	NO NO	Cumple	Se proponen reforzamiento
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería 0.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.0 Aberturas en los se 1.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al	NO NO	Cumple	Se proponen reforzamientos
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería 0.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.0 Aberturas en los s	NO NO sistemas de	Cumple	Se proponen reforzamientos
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería 2.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.1 Aberturas en los s 1.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25%	NO NO sistemas de	Cumple  losas  Cumple	Se proponen reforzamientos
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  2.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  1.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 1.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional	NO NO sistemas de SI SI	Cumple  e losas  Cumple  Cumple	Se proponen reforzamientos
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  2.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  1.3 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25%  1.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero	NO NO sistemas de SI SI	Cumple  e losas  Cumple  Cumple	Se proponen reforzamiento
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  2.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  1.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columnas  11.0 Columnas	NO NO Sistemas de SI SI SI SI	Cumple  Cumple  Cumple  Cumple  Cumple	Se proponen reforzamiento
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  2.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  1.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columnas  11.0 Columnas  12. Sistemas	NO NO sistemas de SI SI SI NO de losa	Cumple Cumple Cumple Cumple No Aplica	Se proponen reforzamiento
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  2.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  2.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columnas  12. Sistemas  12. Sistemas	NO NO Sistemas de SI SI SI SI Saisladas NO de losa NO	Cumple Cumple Cumple Cumple No Aplica	Se proponen reforzamiento
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  2.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.1 Aberturas en los s  11.0 Aberturas en los s  12. Sistemas  13.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  14. Sistemas  15. Losa en bloquelon  Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal	NO NO sistemas de SI SI SI NO de losa	Cumple Cumple Cumple Cumple No Aplica	Se proponen reforzamiento
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  2.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  2.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columnas  12. Sistemas  12. Sistemas	NO NO Sistemas de SI SI SI SI Saisladas NO de losa NO	Cumple Cumple Cumple Cumple No Aplica	Se proponen reforzamiento
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  2.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  10.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columnas  12. Sistemas  12. Losa en bloquelon  Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas	NO NO Sistemas de SI SI SI SI MO de losa NO SI	Cumple Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple	Se proponen reforzamiento
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  2.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  1.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columnas  12. Sistemas  12. Losa en bloquelon  Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas	NO NO Sistemas de SI O C C C C C C C C C C C C C C C C C C	Cumple	Se proponen reforzamiento
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  1.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  1.3 I Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  1.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  1.4 Columnas  1.5 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  1.6 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  1.7 La columna se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  1.8 Losa en concreto	NO NO Sistemas de SI SI SI SI SI SI SI SI SI O  D  D  D  D  D  D  D  D  D  D  D  D	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple	Se proponen reforzamiento
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  1.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  1.3 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25%  1.3 del muro total y 2.5m  1.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  1.4 columnas  1.5 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistemas  13. Sistemas  14. Losa en concreto  15. Sistema de techo liviano	NO NO Sistemas de SI SI SI SI SI SI SI SI O D SI	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple Cumple	Se proponen reforzamiento
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  1.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  1.3 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25%  1.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  1.1 Columnas  1.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistemas  13. Sistemas  14. Losa en concreto  15. Sistema de techo liviano El estado y material de las tejas es adecuado	NO NO Sistemas de SI SI SI SI SI SI SI SI SI O  D  D  D  D  D  D  D  D  D  D  D  D	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple	Se proponen reforzamiento
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  1.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  1.3 Indicator a la l	NO NO Sistemas de SI	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple Cumple	Se proponen reforzamiento
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  1.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  1.3 I Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  1.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  1.4 Columnas  1.5 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  1.6 La losa en bloquelon  Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal  La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  1.5 Losa en concreto  1.6 Sistema de techo liviano  El estado y material de las tejas es adecuado  El estado y tipo de material de las correas es adecuado	NO NO Sistemas de SI SI SI SI SI SI SI SI O D SI	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple Cumple	
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  1.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.1 Aberturas en los su 10.0 Aberturas en los su 10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  1.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columnas 11.0 Columnas 12. Sistemas 12.2 Losa en bloquelon 12. Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas 13. Sistemas 14. Losa en concreto 15.2 Sistema de techo liviano 16.1 El estado y material de las tejas es adecuado 16.1 El estado y tipo de material de las correas es adecuado 16.1 Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente	NO NO Sistemas de SI	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple	Se deben proponer vigas de
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  1.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  1.3 I Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  1.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  1.4 Columnas  1.5 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  1.6 La losa en bloquelon  Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal  La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  1.5 Losa en concreto  1.6 Sistema de techo liviano  El estado y material de las tejas es adecuado  El estado y tipo de material de las correas es adecuado	NO NO Sistemas de SI	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple Cumple	Se proponen reforzamientos  Se deben proponer vigas de reforzamiento
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  1.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  1.3 I Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25%  1.4 I Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25%  1.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  1.4 Columnas  1.5 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  1.6 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  1.7 La columna se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  1.8 Losa en bloquelon  Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal  La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  1.8 Losa en concreto  1.9 Sistema de techo liviano  El estado y material de las tejas es adecuado  El estado y tipo de material de las correas es adecuado  Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente	NO NO Sistemas de SI	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple	Se deben proponer vigas de

4 1	14. Elementos estructurales Escaleras		SI	Aplica	
	En concreto reforzado, con espesor de losa mínimo	de 100 mm			
<u>.</u>			SI	Cumple	
	Esta conectada al entrepiso de concreto en cada ni	ivel elevado	SI	Cumple	Mal apoyada, sobre perfil de
1	B		<b>.</b>	G 4p.G	boquerón, Ver planos
	Depende de muros del sistema de resistencia sísm forma de apoyo vertical	ica como	NO	Cumple	
	Apoya sobre columnas aisladas o muros con no me	enos de 60			
	cm de longitud	31100 00	SI	Cumple	
	Huellas y contrahuellas regulares y en buen estado		SI	Cumple	
	Presentan hormigueos o vacíos		NO	Cumple	
	Presenta refuerzo expuesto		NO	Cumple	
	Presenta corrosión del refuerzo existente Presenta eflorescencias en el concreto		NO NO	Cumple Cumple	
3	Fresenta enorescencias en el concreto		NO	Cumple	
_		Elementos	No Estructural		
	Parapetos y muros cortos		SI	Aplica	
	Cumplen con una relación altura/espesor > 1.5		SI	Cumple	
	Están construidos en mampostería de arcilla o con-	creto	SI	Cumple	
<u> </u>	Cuentan con elementos de confinamiento		NO	No cumple	Se proponen reforzamientos
	La altura esta limitada a 1 m		SI	Cumple	Se proponen reiorzamientos
				r	
=		ectos relacio	onados con la		
	Unidades de mampostería		SI	Cumple	
	Unidades de mampostería en concreto o arcilla		SI	Cumple	
	Extremos de las unidades de mampostería no se e desportillados	ncuentran	NO	Cumple	
	Existe humedad excesiva o musgos		NO	Cumple	
	Existen mezclas de muros unidades de mamposter	ía		·	
			NO	Cumple	
6.2	Mortero de pega		SI	Cumple	
	Mortero de pega uniforme en todas las juntas		SI	Cumple	
	Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm	17.	SI	Cumple	
3	Mortero que no puede ser removido con la punta de	e un iapiz	NO	Cumple	
3.3	Revoque o pañete sobre muro		SI	Aplica	
	Presenta grietas, destaques o hinchamientos		SI	Cumple	
2	Presenta sonido entamborado		SI	Cumple	
	En la prueba del cincel se define un estado adecua	do. Ver	SI	Cumple	
	descripciones en 6.7.3 de AIS 400				
	17. Aspectos relac	ionados con	ı las solicitacio	nes v resisten	cia
	Porcentaje de área de muros requeridos				
	Numero de niveles (N) Tipo de suelo	3 C	A.2.4-1 de NS	R-10	
	Aceleración pico efectiva (Aa)	0.15	A.2.3-2 de NS		
	Coeficiente de sitio (Fa)	1.2	A.2.4-3 de NS	-	
	Aceleración espectral (Sa)	0.45	A.2.6-1 de NS		
	Piso en evaluación	1			
•	bPAM <sub>requerido</sub>	27%			
	Tipo de bloque	1	Arcilla de PH		
)	Resistencia a la compresión del bloque (f'cu)	1.50 MPa			
10	Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> )	1.11			
11	Factor de calidad de obra (C <sub>Q</sub> )	0.9			
	Factor de piso (C <sub>P</sub> )	0.61			
_	¿Considera pañetes?		apa de pañete i	(15 mm) menos	del 50% de los muros
			Parioto	( . 5)	00 /0 do 100 maio
3					
3 4	Factor de peso sísmico (C <sub>W</sub> )  Coeficiente de disipación de energía (R')	1.06 2			

17.2.1	Aceleración espectral (Sa)	0.45	
17.2.2	Piso en evaluación	2	
17.2.3	bPAM <sub>requerido</sub>	27%	
17.2.4	Tipo de bloque	1	Arcilla de PH
17.2.5	Resistencia a la compresión del bloque (f'cu)	2.00 MPa	
17.2.6	Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> )	1	
17.2.7	Factor de calidad de obra (C <sub>Q</sub> )	0.9	
17.2.8	Factor de piso (C <sub>P</sub> )	0.46	
17.2.9	¿Considera pañetes?	Capa de pañet	e (15 mm) menos del 50% de los muros
17.2.10	Factor de peso sísmico (C <sub>W</sub> )	1.06	
17.2.11	Coeficiente de disipación de energía (R')	2	
17.2.12	PAMrequerido Para el piso	7.90%	
17.3.1	Aceleración espectral (Sa)	0.45	
17.3.2	Piso en evaluación	3	
17.3.3	bPAM <sub>requerido</sub>	27%	
17.3.4	Tipo de bloque	1	Arcilla de PH
17.3.5	Resistencia a la compresión del bloque (f'cu)	2.00 MPa	
17.3.6	Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> )	1	
17.3.7	Factor de calidad de obra (C <sub>Q</sub> )	0.9	
17.3.8	Factor de piso (C <sub>P</sub> )	0.14	
17.3.9	¿Considera pañetes?	Capa de pañet	e (15 mm) menos del 50% de los muros
17.3.10	Factor de peso sísmico (C <sub>W</sub> )	0.53	
17.3.11	Coeficiente de disipación de energía (R')	2	
17.3.12	PAMrequerido Para el piso	4.0%	

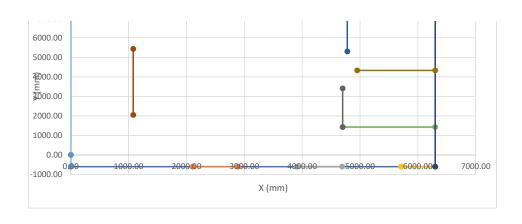
# 18.1.1 Piso en evaluación



18.1.2	Area de techo o entrepiso superior (mm²)	44/30000	
18.1.3	PAMexistente,x,i	4.66%	Reforzar
18.1.4	PAMexistente,y,i	7.40%	Reforzar

#### 18.2.1 Piso en evaluación

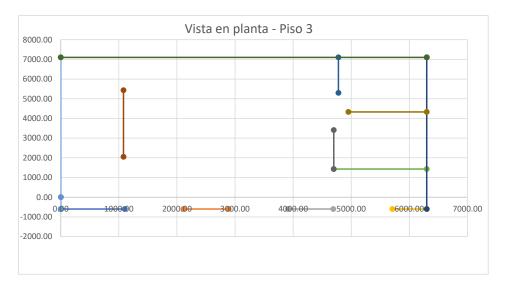
Vista en planta - Piso dos



18.2.2	Área de techo o entrepiso superior (mm²)	44730000	
18.2.3	PAMexistente,x,i	3.8%	Reforzar
18.2.4	PAMexistente,y,i	7.7%	Reforzar

#### 18.3.1 Piso en evaluación

3



18.2.2	Área de techo o entrepiso superior (mm²)	44730000	
18.2.3	PAMexistente,x,i	3.4%	Reforzar
18.2.4	PAMexistente, y, i	6.3%	Cumple

#### 19.0 Revisión de Capacidad vs Demanda

19.1 En sentido x		
19.1.1 Piso 1 <sub>x</sub>	2.19	Revisar
19.1.2 Piso 2 <sub>x</sub>	2.08	Revisar
19.1.3 Piso 3 <sub>x</sub>	1.17	Revisar
19.2 En sentido y		
19.2.1 Piso 1 <sub>y</sub>	1.38	Revisar
19.2.2 Piso 2 <sub>y</sub>	1.03	Revisar
19.2.3 Piso 3 <sub>y</sub>	0.64	Ok

Se proponen 5 m mas de muros en dirección X que permiten dar cumplimiento al requerimiento de porcentaje de área de muros así como al espaciamiento máximo entre los mismos, por otra parte en sentido Y se proponen 1.50 m adicionales de muro, ubicado de manera estratégica.

# Formato de información preliminar - Aplicación metodología AIS-410 Dirección del inmueble Dg. 43G con Cl.43 AIS400F-0020 Ingeniero evaluador Valentina Vásquez Serrato - Carlos Anturi Almario 1. Descripción general Número de pisos Área piso 1 62.00 m^2 Área piso 2 55.60 m^2 Alturas piso 2.50 m 2.50 m 2. Planos 2.1. Planta piso 1 Habitación 2 PLANTA PISO 1 ESCALA 1:50 Diag 43G calle 43 2.2. Planta piso 2 Zoma libre PLANTA PISO 2 Diag 43G calle 43

#### 3. Condiciones del sistema estructural y materiales.

La edificación esta confirmada por un sistema de mampostería no reforzada (Tabla 1.2-1), de AIS-410, la cubierta corresponde a teja tipo zinc apoyadas sobre correas en madera, las correas presentan buenas condiciones. Por otra parte la mampostería presente en la edificación corresponde a bloque de perforación horizontal con poco o escaso fisuramiento, la pega es consistencia dura y no permite ser removida con el paso de una puntilla. El entrepiso se encuentra hecho en bloquelon tipo Santa fe

#### 4. Topografía, contorno, entorno

La edificación se encuentra ubicada en un terreno con pendientes entre 15 y 25 %, para la cual se descarto posibilidad de movientes en masa. Existe evidencias de escorrentías por falta de correcto drenado de las aguas lluvias. El tipo de suelo observado corresponde a un suelo tipo limo arcilloso de consistencia blanda.

Informe de evaluación - Aplicación metodología AIS-410		ESCUELA COLOMBIANA DE INCENIERIA JULIO GARAVITO
Dirección del inmueble	Dg. 43G Cl.43	AIS410F-0020
Ingeniero evaluador	Valentina Vásquez Serrato - Carlos Anturi Almario	

1.1 Sistema estructural	MNR
1.2 Número de pisos	2
1.3 Espesor mínimo por piso	95.00

#### 2.0 Verificación de los limites altura espesor

2.1 Altura neta de cada nivel	2.50 m	
2.2 Zona sísmica	Intermedia	A.2.3 de NSR-10
2.3 Espesor del muro con pañete	110 mm	
2.4 Chequeo	Cumple	
2.5 Sistema de piso	1	Techo liviano
2.6 Tipo de suelo	С	A.2.4-1 de NSR-10
2.7 Relación altura/espesor (h/t)	22.73	
2.8 Limite de altura espesor	21.00	Se propone aumentar el espesor de los muros, mediante el uso
2.9 Chequeo	No cumple	de revogues por ambas caras del muro

#### 3.0 Evaluación de la cimentación con respecto al estado de los muros a los que se da apoyo

3.1 Longitud de muros en X (m)	22.7
3.2 Longitud de muros en Y (m)	18.9

Tipo de daño de los muros en X	Longitud (m)	% de muros	Condición
3.3 Ninguno	0	0%	Cumple
3.4 Leve	0	0%	Cumple
3.5 Moderado	1	4%	Cumple
3.6 Fuerte	0	0%	Cumple
3.7 Severo	0	0%	Cumple
Tipo de daño de los muros en Y	Longitud (m)	% de muros	Condición
2.0 Ninguno	0	00/	Cumple

3.8	Ninguno	0	0%	Cumple
3.9	Leve	0	0%	Cumple
3.10	Moderado	1	5%	Cumple
3.11	Fuerte	0	0%	Cumple
3.12	Severo	0	0%	Cumple

#### 4.0 Muros de fachada

Muros perimetrales a ambos lados de la edificación a no mas del 25% de la dimensión en planta desde el borde de la vivienda

4.1 Dimensión en planta X (m)	8.3	Dimensión en planta Y (m)	7.6
4.2 Longitud de muros (m)	4	Longitud de muros (m)	20
4.3 % de área solida	15%	% de área solida	15%
4.4 % de longitud de muros (m)	48%	% de longitud de muros (m)	263%

Fachada principal no cuenta con área de muros por lo que se propone una reducción de vacíos.

<ul><li>5.1 Distancia máxima entre muros paralelos (m)</li><li>5.2 Numero de ejes de muros en cada dirección</li></ul>	8.1 3	Revisar Cumple	Se proponen muros adicionales para reducir distancias
5.3 Muros continuos desde cimentación hasta nivel de cubierta	SI	Cumple	
<ul><li>5.4 Longitud del muro en primer piso</li><li>5.5 Longitud del muro en segundo piso</li><li>5.6 Muro perpendicular de esquina a más de 60cm a cada lado del</li></ul>	0 0 SI	Cumple	No aplica

muro			
	OI	Oumpie	
5.6 Todos los muros están confinados	SI	Cumple	No aplica
6.0 Vigas de 6.1 Existe viga de amarre sobre todos los muros	amarre SI	Cumple	
6.2 Refuerzo expuesto	NO	Cumple	
	NO	Cumple	
6.3 Hormigueos o espacios 6.4 Segregación de la mezcla de concreto	NO	Cumple	
Grietas diagonales o verticales con aberturas superiores a 0.5	NO	Cumple	
	NO	Cumple	
6.5 mm 6.6 Deformaciones o desalineamientos excesivos	NO	Cumple	
Ductos o tuberías excesivos pasando por la sección transversal	NO	Cumple	
5.7	NO	Cumple	
	NO	Cumple	
6.8 Signos de corrosión del refuerzo	NO	Cumple	
6.9 Carbonatación del concreto		Cumple	
10 Årea mínima de la viga de 200 cm²	NO	Cumple	
7.0 Volad	lizos		
7.1 Voladizo ocupado	NO	No aplica	
Se extiende mas del 50% del espesor del muro	NO	Cumple	
7.2 Voladizo No ocupado	NO	No aplica	
La placa de entrepiso presenta daños asociados al voladizo	NO	Cumple	
Los elementos no estructurales de borde (Barandas, muros,	NO	Cumple	
antepecho) se encuentran bien amarrados a la placa y	NO	Cumple	
vinculados con vigas cinta	CI	Cummin	
La longitud del voladizo es menor o igual a 600 mm	SI	Cumple	
9.0 Aberturas	en muros		
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel	NO	No cumple	Se proponen reforzamientos
que se extiende mas de 20 cm en la mampostería		•	
9.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las	NO	Cumple	
10.0 Aberturas en los	sistemas de	e losas	
0.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al	SI	0	
La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25%	OI .	Cumple	
	SI	Cumple	
<ul> <li>0.2 del muro total y 2.5m</li> <li>0.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero</li> </ul>		•	
0.2 del muro total y 2.5m 0.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 0.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional	SI SI	Cumple	
D.2 del muro total y 2.5m D.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero D.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columna:	SI SI	Cumple	
0.2 del muro total y 2.5m 0.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 0.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  1.1 Columna: 1.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo	SI SI s aisladas NO	Cumple Cumple	
0.2 del muro total y 2.5m 0.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 0.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columna 1.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistemas	SI SI s aisladas NO	Cumple Cumple No Aplica	
0.2 del muro total y 2.5m 0.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 0.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  1.1 Columna: 1.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistemas 2.2 Losa en bloquelon	SI SI s aisladas NO	Cumple Cumple No Aplica	
2.2 del muro total y 2.5m  2.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 2.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  1.1 Columna:  1.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  1.2 Sistemas  2.2 Losa en bloquelon  Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal	SI SI s aisladas NO	Cumple Cumple No Aplica	
0.2 del muro total y 2.5m 0.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 0.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  1.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  1.2 Sistemas 2.2 Losa en bloquelon 1 Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas	SI SI s aisladas NO	Cumple Cumple No Aplica	
0.2 del muro total y 2.5m 0.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 0.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  1.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  1.2 Sistemas 2.2 Losa en bloquelon 1 Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas	SI SI Siaisladas NO Ade losa NO SI	Cumple Cumple No Aplica No Aplica Cumple	
0.2 del muro total y 2.5m 0.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 0.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  1.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  1.2 Sistemas 2.2 Losa en bloquelon 1 Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas 2.1 La Sistemas 2.2 Losa en bloquelon 3 Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas 3 Losa en bloquelon 1 Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas	SI S	Cumple Cumple No Aplica No Aplica Cumple Cumple	
2.2 Losa en bloquelon Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  1.1 Losa en concreto	SI MO SI SI MO NO	Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple No Aplica	
2.2 Losa en bloquelon Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  1.1 Losa en concreto 3.2 Sistema de techo liviano	SI O SI SI O O O O	Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple No Aplica Aplica Aplica	
11.0 Columna:  1.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  1.2 Losa en bloquelon  Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  1.3 Sistemas  1.4 Losa en concreto 1.5 Sistemas  1.6 Sistema de techo liviano 1.7 El estado y material de las tejas es adecuado	SI MO SI SI MO NO	Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple No Aplica	
11.0 Columna:  1.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  1.2 Sistemas  2.2 Losa en bloquelon  Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  1.3 Sistemas  2.4 Losa en concreto 3.5 Sistema de techo liviano  1.6 El estado y material de las tejas es adecuado El estado y tipo de material de las correas es adecuado	SI S	Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple Cumple Cumple	
11.0 Columna:  1.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  1.2 Sistemas  2.2 Losa en bloquelon  Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  1.1 Losa en concreto 3.2 Sistema de techo liviano  El estado y material de las tejas es adecuado El estado y tipo de material de las correas es adecuado	SI O SI SI O O O O	Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple No Aplica Aplica Aplica	
2.2 Losa en bloquelon Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  1.1 Losa en concreto 3.2 Sistema de techo liviano El estado y material de las tejas es adecuado El estado y tipo de material de las correas es adecuado Existe vigas cintas o elementos que transfieran correctamente	SI S	Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple	Se deben proponer vigas de
11.0 Columna:  1.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  1.2 Sistemas  2.2 Losa en bloquelon  Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  1.3 Sistemas  3.1 Losa en concreto 3.2 Sistema de techo liviano  1 El estado y material de las tejas es adecuado El estado y tipo de material de las correas es adecuado	SI S	Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple Cumple Cumple	Se deben proponer vigas de reforzamiento Se debe revisar conexión

	14. Elementos estructurale	s que no hace			encia sismica
	1 Escaleras		SI	Aplica	
↓.1.1 ↓.1.2	En concreto reforzado, con espesor de losa míni	mo de 100 mm	SI	Cumple	
1.1.3 1.1.4	Esta conectada al entrepiso de concreto en cada	nivel elevado	SI	Cumple	Mal apoyada, sobre perfil del boquerón, Ver planos
l.1.5 l.1.6	Depende de muros del sistema de resistencia sís forma de apoyo vertical	smica como	NO	Cumple	
.1.7	Apoya sobre columnas aisladas o muros con no cm de longitud	menos de 60	SI	Cumple	
.1.9	Huellas y contrahuellas regulares y en buen esta	do	SI	Cumple	
	Presentan hormigueos o vacíos		NO	Cumple	
	Presenta refuerzo expuesto		NO	Cumple	
	Presenta corrosión del refuerzo existente		NO	Cumple	
	Presenta eflorescencias en el concreto		NO	Cumple	
	1	5. Elementos	No Estructural	<u>es</u>	
	Parapetos y muros cortos		SI	Aplica	
.1.1	Cumplen con una relación altura/espesor > 1.5		SI	Cumple	
	Están construidos en mampostería de arcilla o co	ncreto	SI	Cumple	
.1.2				-	
.1.3	Cuentan con elementos de confinamiento		NO	No cumple	Se proponen reforzamientos
1.4	La altura esta limitada a 1 m		SI	Cumple	
	<u>16. As</u>	spectos relacio	onados con la o	<u>calidad</u>	
16.	Unidades de mampostería		SI	Cumple	
1.1	Unidades de mampostería en concreto o arcilla		SI	Cumple	
1.2	Extremos de las unidades de mampostería no se desportillados	encuentran	NO	Cumple	
1.3	Existe humedad excesiva o musgos		NO	Cumple	
1.4	Existen mezclas de muros unidades de mampos	ería	NO	Cumple	
16 :	2 Mortero de pega		SI	Cumple	
2.1	Mortero de pega uniforme en todas las juntas		SI	Cumple	
2.2	Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm		SI	Cumple	
2.3	Mortero que no puede ser removido con la punta	de un lápiz	NO	Cumple	
16.3	3 Revoque o pañete sobre muro		SI	Aplica	
3.1	Presenta grietas, destagues o hinchamientos		SI	Cumple	
3.2	5 , I		SI	Cumple	
3.3	En la prueba del cincel se define un estado adec descripciones en 6.7.3 de AIS 400	uado. Ver	SI	Cumple	
	17. Aspectos rel	acionados con	las solicitacio	nes v resisten	nia.
	Porcentaje de área de muros requeridos		ras sonotacio	rico y resistent	<u> </u>
1.1	Numero de niveles (N)	2	A O 4 4 1 210	D 40	
1.2	Tipo de suelo	C 0.15	A.2.4-1 de NS	-	
1.3	Aceleración pico efectiva (Aa)	0.15	A.2.3-2 de NS		
1.4	Coeficiente de sitio (Fa)	1.2	A.2.4-3 de NS		
1.5	Aceleración espectral (Sa)	0.45 1	A.2.6-1 de NS	DK-10	
1.6	Piso en evaluación				
	bPAM <sub>requerido</sub>	18%			
1.7	Tipo de bloque	1	Arcilla de PH		
1.7	Resistencia a la compresión del bloque (f'cu)	1.50 MPa			
1.7 1.8		1 11			
.1.7 .1.8 .1.9	Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> )	1.11			
1.7 1.8 1.9 1.10	Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> )				
1.7 1.8 1.9 1.10	Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> ) Factor de calidad de obra (C <sub>Q</sub> )	0.9			
1.7 1.8 1.9 1.10 1.11	Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> ) Factor de calidad de obra (C <sub>Q</sub> ) Factor de piso (C <sub>P</sub> )	0.9 0.86			
1.7 1.8 1.9 1.10 1.11 1.12	Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> ) Factor de calidad de obra (C <sub>Q</sub> ) Factor de piso (C <sub>P</sub> ) Considera pañetes?	0.9 0.86	ete (15 mm) mer	nos del 50% de	los muros
1.7 1.8 1.9 1.10 1.11 1.12	Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> ) Factor de calidad de obra (C <sub>Q</sub> ) Factor de piso (C <sub>P</sub> )	0.9 0.86	ete (15 mm) mer	nos del 50% de	los muros
.1.7 .1.8 .1.9 .1.10 .1.11 .1.12 .1.13	Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> ) Factor de calidad de obra (C <sub>Q</sub> ) Factor de piso (C <sub>P</sub> ) Considera pañetes?	0.9 0.86 Capa de pañe	ete (15 mm) mer	nos del 50% de	los muros

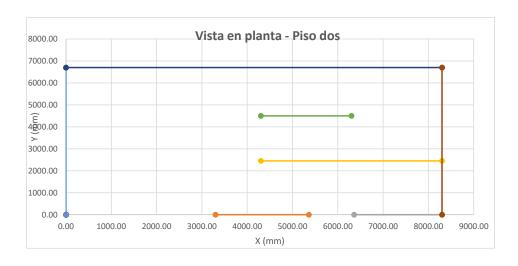
17.2.1	Aceleración espectral (Sa)	0.45	
17.2.2	Piso en evaluación	2	
17.2.3	bPAM <sub>requerido</sub>	18%	
17.2.4	Tipo de bloque	1	Arcilla de PH
17.2.5	Resistencia a la compresión del bloque (f'cu)	2.00 MPa	
17.2.6	Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> )	1	
17.2.7	Factor de calidad de obra (C <sub>Q</sub> )	0.9	
17.2.8	Factor de piso (C <sub>P</sub> )	0.57	
17.2.9	¿Considera pañetes?	Capa de pañete	e (15 mm) menos del 50% de los muros
17.2.10	Factor de peso sísmico (C <sub>W</sub> )	0.53	
17.2.11	Coeficiente de disipación de energía (R')	1	
17.2.12	PAMrequerido Para el piso	6.85%	

#### 18.1.1 Piso en evaluación



18.1.2	Area de techo o entrepiso superior (mm²)	63080000	
18.1.3	PAMexistente,x,i	5.59%	Reforzar
18.1.4	PAMexistente, y, i	4.92%	Reforzar

# 18.2.1 Piso en evaluación



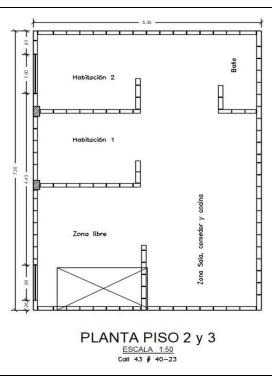
18.2.2	Area de techo o entrepiso superior (mm²)	63080000	
18.2.3	PAMexistente,x,i	5.2%	Reforzar
18.2.4	PAMexistente,y,i	3.3%	Reforzar

# 19.0 Revisión de Capacidad vs Demanda

19.1 En sentido x			
19.1.1 Piso 1 <sub>x</sub>	2.98	Revisar	Se propone la creación de 3.80 m de muros en
19.1.2 Piso 2 <sub>x</sub>	1.31	Revisar	sentido X, así como la utilización de pañete con
19.2 En sentido y			malla 17.22 m, en sentido Y se agregan 3.0 m y 12 m, de pañete con malla.
19.2.1 Piso 1 <sub>y</sub>	3.38	Revisar	12 m, do panoto con mana.
19.2.2 Piso 2 <sub>y</sub>	2.08	Revisar	

# Formato de información preliminar - Aplicación metodología AIS-410 Dirección del inmueble Cl. 43 # 40-23 AIS400F-0021 Ingeniero evaluador Valentina Vásquez Serrato - Carlos Anturi Almario 1. Descripción general Área piso 2 2 y 3 Número de pisos 1 Área piso 1 39.00 m^2 39.00 m^2 Alturas piso 2.60 m 2.60 m 2. Planos 2.1. Planta piso 1 Habitación 1 Zong libre Salo, Zona PLANTA PISO 1 ESCALA 1:50 Call 43 # 40-23 2.2. Planta piso 2 Baño 8 Habitación 1 Zona libre Sala, PLANTA PISO 2 y 3 ESCALA 1:50 Call 43 # 40-23

#### 2.3. Planta piso 3



#### 3. Condiciones del sistema estructural y materiales.

La edificación esta confirmada por un sistema de mampostería confinada (Tabla 1.2-1),de AIS-410, la cubierta corresponde a teja tipo zinc apoyadas sobre correas metálicas de 60x40x2 mm, las correas presentan buenas condiciones. Por otra parte la mampostería presente en la edificación corresponde a bloque de perforación horizontal con poco o escaso fisuramiento, la pega es consistencia dura y no permite ser removida con el paso de una puntilla. El entrepiso se encuentra hecho en bloquelon tipo Santa fe

#### 4. Topografía, contorno, entorno

La edificación se encuentra ubicada en un terreno con pendientes entre 15 y 25 %, para la cual se descarto posibilidad de movimientos en masa. Existe evidencias de escorrentías por falta de correcto drenado de las aguas lluvias. El tipo de suelo observado corresponde a un suelo tipo limo arcilloso de consistencia blanda.

Informe de evaluación - Aplicación metodo	ESCUELA COLOMBIANA DE INCENIERIA JULIO GARAVITO		
Dirección del inmueble	Cl. 43 #40-23 AIS410F-002		
Ingeniero evaluador	Valentina Vásquez Serrato - Carlos Anturi Almario		

1.1 Sistema estructural	MC
1.2 Número de pisos	3
1.3 Espesor mínimo por piso	110.00

# 2.0 Verificación de los limites altura espesor

2.1 Altura neta de cada nivel	2.60 m	
2.2 Zona sísmica	Intermedia	A.2.3 de NSR-10
2.3 Espesor del muro con pañete	110 mm	
2.4 Chequeo	Cumple	
2.5 Sistema de piso	1	Techo liviano
2.6 Tipo de suelo	С	A.2.4-1 de NSR-10
2.7 Relación altura/espesor (h/t)	23.64	
2.8 Limite de altura espesor	21.00	
2.9 Chequeo	Cumple	

# 3.0 Evaluación de la cimentación con respecto al estado de los muros a los que se da apoyo

3.1 Longitud de muros en X (m)	16.8
3.2 Longitud de muros en Y (m)	17.0

Tipo de daño de los muros en X	Longitud (m)	% de muros	Condición
3.3 Ninguno	0	0%	Cumple
3.4 Leve	1	6%	Cumple
3.5 Moderado	0	0%	Cumple
3.6 Fuerte	0	0%	Cumple
3.7 Severo	0	0%	Cumple

l ipo de dano de los muros en Y	Longitud (m)	% de muros	Condicion
3.8 Ninguno	0	0%	Cumple
3.9 Leve	1	6%	Cumple
3.10 Moderado	0	0%	Cumple
3.11 Fuerte	0	0%	Cumple
3.12 Severo	0	0%	Cumple

#### 4.0 Muros de fachada

Muros perimetrales a ambos lados de la edificación a no mas del 25% de la dimensión en planta desde el borde de la vivienda

4.1 Dimensión en planta X (m)	5.3	Dimensión en planta Y (m)	7.2
4.2 Longitud de muros (m)	10.6	Longitud de muros (m)	8.7
4.3 Porcentaje de área solida	15%	Porcentaje de área solida	15%
4.4 Porcentaje de longitud de muros (m)	200%	Porcentaje de longitud de murc	121%

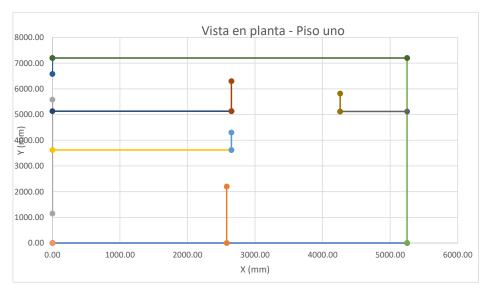
<ul><li>5.1 Distancia máxima entre muros paralelos (m)</li><li>5.2 Numero de ejes de muros en cada dirección</li></ul>	4.98 3	Revisar Cumple	Se proponen muros adicionales para reducir distancias
5.3 Muros continuos desde cimentación hasta nivel de cubierta	SI	Cumple	
<ul><li>5.4 Longitud del muro en primer piso</li><li>5.5 Longitud del muro en segundo piso</li></ul>	0 0	Cumple	
5.6 Muro perpendicular de esquina a más de 60cm a cada lado del	SI	Cumple	No aplica

muro			
	OI	Oumpie	
5.6 Todos los muros están confinados	SI	Cumple	No aplica
6.0 Vigas de 6.1 Existe viga de amarre sobre todos los muros	amarre SI	Cumple	
6.2 Refuerzo expuesto	NO	Cumple	
	NO	Cumple	
6.3 Hormigueos o espacios 6.4 Segregación de la mezcla de concreto	NO	Cumple	
Grietas diagonales o verticales con aberturas superiores a 0.5	NO	Cumple	
	NO	Cumple	
6.5 mm 6.6 Deformaciones o desalineamientos excesivos	NO	Cumple	
Ductos o tuberías excesivos pasando por la sección transversal	NO	Cumple	
5.7	NO	Cumple	
	NO	Cumple	
6.8 Signos de corrosión del refuerzo	NO	Cumple	
6.9 Carbonatación del concreto		Cumple	
10 Årea mínima de la viga de 200 cm²	NO	Cumple	
7.0 Volad	lizos		
7.1 Voladizo ocupado	NO	No aplica	
Se extiende mas del 50% del espesor del muro	NO	Cumple	
7.2 Voladizo No ocupado	NO	No aplica	
La placa de entrepiso presenta daños asociados al voladizo	NO	Cumple	
Los elementos no estructurales de borde (Barandas, muros,	NO	Cumple	
antepecho) se encuentran bien amarrados a la placa y	NO	Cumple	
vinculados con vigas cinta	CI	Cummin	
La longitud del voladizo es menor o igual a 600 mm	SI	Cumple	
9.0 Aberturas	en muros		
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel	NO	No cumple	Se proponen reforzamientos
que se extiende mas de 20 cm en la mampostería		•	
9.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las	NO	Cumple	
10.0 Aberturas en los	sistemas de	e losas	
0.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al	SI	0	
La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25%	OI .	Cumple	
	SI	Cumple	
<ul> <li>0.2 del muro total y 2.5m</li> <li>0.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero</li> </ul>		•	
0.2 del muro total y 2.5m 0.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 0.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional	SI SI	Cumple	
D.2 del muro total y 2.5m D.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero D.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columna:	SI SI	Cumple	
0.2 del muro total y 2.5m 0.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 0.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  1.1 Columna: 1.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo	SI SI s aisladas NO	Cumple Cumple	
0.2 del muro total y 2.5m 0.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 0.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columna 1.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistemas	SI SI s aisladas NO	Cumple Cumple No Aplica	
0.2 del muro total y 2.5m 0.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 0.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  1.1 Columna: 1.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistemas 2.2 Losa en bloquelon	SI SI s aisladas NO	Cumple Cumple No Aplica	
2.2 del muro total y 2.5m  2.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 2.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  1.1 Columna:  1.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  1.2 Sistemas  2.2 Losa en bloquelon  Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal	SI SI s aisladas NO	Cumple Cumple No Aplica	
0.2 del muro total y 2.5m 0.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 0.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  1.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  1.2 Sistemas 2.2 Losa en bloquelon 1 Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas	SI SI s aisladas NO	Cumple Cumple No Aplica	
0.2 del muro total y 2.5m 0.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 0.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  1.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  1.2 Sistemas 2.2 Losa en bloquelon 1 Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas	SI SI Siaisladas NO Ade losa NO SI	Cumple Cumple No Aplica No Aplica Cumple	
0.2 del muro total y 2.5m 0.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 0.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  1.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  1.2 Sistemas 2.2 Losa en bloquelon 1 Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas 2.1 La Sistemas 2.2 Losa en bloquelon 3 Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas 3 Losa en bloquelon 1 Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas	SI S	Cumple Cumple No Aplica No Aplica Cumple Cumple	
2.2 Losa en bloquelon Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  1.1 Losa en concreto	SI MO SI SI MO NO	Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple No Aplica	
2.2 Losa en bloquelon Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  1.1 Losa en concreto 3.2 Sistema de techo liviano	SI O SI SI O O O O	Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple No Aplica Aplica Aplica	
11.0 Columna:  1.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  1.2 Losa en bloquelon  Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  1.3 Sistemas  1.4 Losa en concreto 1.5 Sistemas  1.6 Sistema de techo liviano 1.7 El estado y material de las tejas es adecuado	SI MO SI SI MO NO	Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple No Aplica	
11.0 Columna:  1.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  1.2 Sistemas  2.2 Losa en bloquelon  Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  1.3 Sistemas  2.4 Losa en concreto 3.5 Sistema de techo liviano  1.6 El estado y material de las tejas es adecuado El estado y tipo de material de las correas es adecuado	SI S	Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple Cumple Cumple	
11.0 Columna:  1.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  1.2 Sistemas  2.2 Losa en bloquelon  Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  1.1 Losa en concreto 3.2 Sistema de techo liviano  El estado y material de las tejas es adecuado El estado y tipo de material de las correas es adecuado	SI O SI SI O O O O	Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple No Aplica Aplica Aplica	
2.2 Losa en bloquelon Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  1.1 Losa en concreto 3.2 Sistema de techo liviano El estado y material de las tejas es adecuado El estado y tipo de material de las correas es adecuado Existe vigas cintas o elementos que transfieran correctamente	SI S	Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple	Se deben proponer vigas de
11.0 Columna:  1.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  1.2 Sistemas  2.2 Losa en bloquelon  Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  1.3 Sistemas  3.1 Losa en concreto 3.2 Sistema de techo liviano  1 El estado y material de las tejas es adecuado El estado y tipo de material de las correas es adecuado	SI S	Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple Cumple Cumple	Se deben proponer vigas de reforzamiento Se debe revisar conexión

44.	14. Elementos estructurale	s que no hace			encia sísmica
	1 Escaleras		SI	Aplica	
l.1.1 l.1.2	En concreto reforzado, con espesor de losa mínir	no de 100 mm	SI	Cumple	
1.1.3 1.1.4	Esta conectada al entrepiso de concreto en cada	nivel elevado	SI	Cumple	Mal apoyada, sobre perfil del bloquelon, Ver planos
1.1.5 1.1.6	Depende de muros del sistema de resistencia sís forma de apoyo vertical	mica como	NO	Cumple	
.1.7 .1.8	Apoya sobre columnas aisladas o muros con no r cm de longitud	menos de 60	SI	Cumple	
.1.9	Huellas y contrahuellas regulares y en buen estad	do	SI	Cumple	
	Presentan hormigueos o vacíos		NO	Cumple	
	Presenta refuerzo expuesto		NO	Cumple	
	Presenta corrosión del refuerzo existente		NO	Cumple	
	Presenta eflorescencias en el concreto		NO	Cumple	
	1	5. Elementos	No Estructural	<u>es</u>	
	Parapetos y muros cortos		SI	Aplica	
.1.1	Cumplen con una relación altura/espesor > 1.5		SI	Cumple	
	Están construidos en mampostería de arcilla o co	ncreto	SI	Cumple	
.1.2					
5.1.3	Cuentan con elementos de confinamiento		NO	No cumple	Se proponen reforzamientos
.1.4	La altura esta limitada a 1 m		SI	Cumple	
		pectos relacio	onados con la	<u>calidad</u>	
16.	Unidades de mampostería		SI	Cumple	
1.1	Unidades de mampostería en concreto o arcilla		SI	Cumple	
1.2	Extremos de las unidades de mampostería no se desportillados	encuentran	NO	Cumple	
1.3	Existe humedad excesiva o musgos		NO	Cumple	
1.4	Existen mezclas de muros unidades de mampost	ería	NO	Cumple	
16.2	2 Mortero de pega		SI	Cumple	
.2.1	Mortero de pega uniforme en todas las juntas		SI	Cumple	
.2.2	Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm		SI	Cumple	
2.3	Mortero que no puede ser removido con la punta	de un lápiz	NO	Cumple	
16.3	3 Revoque o pañete sobre muro		SI	Aplica	
.3.1	Presenta grietas, destaques o hinchamientos		SI	Cumple	
3.2	Presenta sonido entamborado		SI	Cumple	
.3.3	En la prueba del cincel se define un estado adecudescripciones en 6.7.3 de AIS 400	uado. Ver	SI	Cumple	
	47. Appealan reli				
	Porcentaje de área de muros requeridos	icionados cor	i las solicitacio	nes y resistent	<u> </u>
1.1	Numero de niveles (N)	3			
1.2	Tipo de suelo	С	A.2.4-1 de NS		
1.3	Aceleración pico efectiva (Aa)	0.15	A.2.3-2 de NS		
1.4	Coeficiente de sitio (Fa)	1.2	A.2.4-3 de NS		
4 -	Aceleración espectral (Sa)	0.45	A.2.6-1 de NS	SK-10	
	Piso en evaluación	1			
1.6	bPAM <sub>requerido</sub>	27%			
1.6		1	Arcilla de PH		
1.6 1.7	Tipo de bloque				
.1.6 .1.7 .1.8	Tipo de bloque Resistencia a la compresión del bloque (f'cu)	1.50 MPa			
.1.5 .1.6 .1.7 .1.8 .1.9	Resistencia a la compresión del bloque (f'cu)				
.1.6 .1.7 .1.8 .1.9 .1.10	Resistencia a la compresión del bloque (f' <sub>cu</sub> ) Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> )	1.11			
.1.6 .1.7 .1.8 .1.9 .1.10	Resistencia a la compresión del bloque (f' <sub>cu</sub> ) Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> ) Factor de calidad de obra (C <sub>Q</sub> )	1.11 0.9			
1.6 1.7 1.8 1.9 1.10	Resistencia a la compresión del bloque (f' <sub>cu</sub> ) Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> )	1.11			
1.6 1.7 1.8 1.9 1.10 1.11	Resistencia a la compresión del bloque (f' <sub>cu</sub> ) Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> ) Factor de calidad de obra (C <sub>Q</sub> )	1.11 0.9 0.61	ete (15 mm) mer	nos del 50% de	los muros
.1.6 .1.7 .1.8 .1.9 .1.10 .1.11 .1.12	Resistencia a la compresión del bloque (f' <sub>cu</sub> ) Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> ) Factor de calidad de obra (C <sub>Q</sub> ) Factor de piso (C <sub>P</sub> )	1.11 0.9 0.61	ete (15 mm) mer	nos del 50% de	los muros
.1.6 .1.7 .1.8 .1.9 .1.10 .1.11 .1.12	Resistencia a la compresión del bloque (f' <sub>cu</sub> ) Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> ) Factor de calidad de obra (C <sub>Q</sub> ) Factor de piso (C <sub>P</sub> ) ¿Considera pañetes?	1.11 0.9 0.61 Capa de pañe	ete (15 mm) mer	nos del 50% de	los muros

17.2.1	Aceleración espectral (Sa)	0.45	
17.2.2	Piso en evaluación	2	
17.2.3	bPAM <sub>requerido</sub>	27%	
17.2.4	Tipo de bloque	1	Arcilla de PH
17.2.5	Resistencia a la compresión del bloque (f'cu)	2.00 MPa	
17.2.6	Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> )	1	
17.2.7	Factor de calidad de obra (C <sub>Q</sub> )	0.9	
17.2.8	Factor de piso (C <sub>P</sub> )	0.46	
17.2.9	¿Considera pañetes?	Capa de pañe	te (15 mm) menos del 50% de los muros
17.2.10	Factor de peso sísmico (C <sub>W</sub> )	1.06	
17.2.11	Coeficiente de disipación de energía (R')	2	
17.2.12	PAMrequerido Para el piso	7.90%	
17.3.1	Aceleración espectral (Sa)	0.45	
17.3.2	Piso en evaluación	3	
17.3.3	bPAM <sub>requerido</sub>	27%	
17.3.4	Tipo de bloque	1	Arcilla de PH
17.3.5	Resistencia a la compresión del bloque (f'cu)	2.00 MPa	
17.3.6	Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> )	1	
17.3.7	Factor de calidad de obra (C <sub>Q</sub> )	0.9	
17.3.8	Factor de piso (C <sub>P</sub> )	0.14	
17.3.9	¿Considera pañetes?	Capa de pañe	te (15 mm) menos del 50% de los muros
17.3.10	Factor de peso sísmico (C <sub>W</sub> )	0.53	
	Revoque (pañete) de muros (Arcilla de PH)		
17.3.11	, , , , , , , , , , , , , , , , , ,	2	
17.3.12	PAMrequerido Para el piso	4.0%	

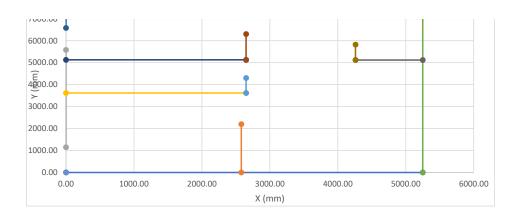
#### 18.1.1 Piso en evaluación

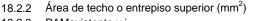


18.1.2	Área de techo o entrepiso superior (mm²)	38160000	
18.1.3	PAMexistente,x,i	7.14%	Reforzar
18.1.4	PAMexistente, y, i	6.91%	Reforzar

#### 18.2.1 Piso en evaluación





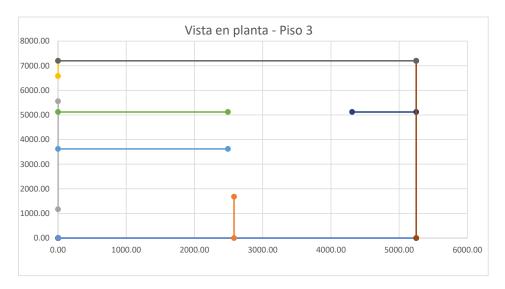


38160000

18.2.3 PAMexistente,x,i 18.2.4 PAMexistente,y,i 6.4% 6.8% Reforzar Reforzar

18.3.1 Piso en evaluación

3



18.2.2	Área de techo o entrepiso superior (mm²)
10.2.2	Area de lecho o entrepiso superior (min )

38160000

18.2.3 PAMexistente,x,i 18.2.4 PAMexistente,y,i 6.3% 5.6% Cumple Cumple

#### 19.0 Revisión de Capacidad vs Demanda

19.1	En sentido x		
19.1.1	Piso 1 <sub>x</sub>	1.43	Revisar
19.1.2	Piso 2 <sub>x</sub>	1.24	Revisar
19.1.3	Piso 3 <sub>x</sub>	0.64	Ok
19.2	? En sentido y		
19.2.1	Piso 1 <sub>y</sub>	1.48	Revisar
19.2.2	Piso 2 <sub>y</sub>	1.16	Revisar
19.2.3	Piso 3 <sub>y</sub>	0.71	Ok

Se agregan 1.23 m de muros con malla en sentido X es decir 3.69m efectivos así como 1.98m con malla es decir 5.94 m, Malla con pañete de 1.5 cm por cada cara. Además se propone el confinamiento de muros en todos los pisos.

### Formato de información preliminar - Aplicación metodología AIS-410 Dirección del inmueble Cl. 43 #40-29e AIS400F-0022 Ingeniero evaluador Valentina Vásquez Serrato - Carlos Anturi Almario 1. Descripción general Número de pisos Área piso 1 34.00 m^2 Área piso 2 38.13 m^2 Alturas piso 2.50 m 2.50 m 2. Planos 2.1. Planta piso 1 Cocina - Patio de ropas Sala - Comedor \* .40 \* PLANTA PISO 1 ESCALA 1:50 Call 43 # 40-29e 2.2. Planta piso 2 Habitación 1 Habitación 2 PLANTA PISO 2 ESCALA 1:50 Call 43 # 40-29e

#### 3. Condiciones del sistema estructural y materiales.

La edificación esta confirmada por un sistema de mampostería no reforzada (Tabla 1.2-1),de AIS-410, la cubierta corresponde a teja tipo zinc apoyadas sobre correas metálicas de 60x40x2 mm, las correas presentan buenas condiciones. Por otra parte la mampostería presente en la edificación corresponde a bloque de perforación horizontal con poco o escaso fisuramiento, la pega es consistencia dura y no permite ser removida con el paso de una puntilla. El entrepiso se encuentra hecho en bloquelon tipo Santa fe

#### 4. Topografía, contorno, entorno

La edificación se encuentra ubicada en un terreno con pendientes entre 15 y 25 %, para la cual se descarto posibilidad de movimientos en masa. Existe evidencias de escorrentías por falta de correcto drenado de las aguas lluvias. El tipo de suelo observado corresponde a un suelo tipo limo arcilloso de consistencia blanda.

Informe de evaluación - Aplicación metodología AIS-410		ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA JULIO GARAVITO	
Dirección del inmueble	Cl. 43 #40-29e	AIS410F-0022	
Ingeniero evaluador	Valentina Vásquez Serr	ato - Carlos Anturi Almario	

#### 1.0 Verificación de espesor mínimo de muro

1.1 Sistema estructural	MNR
1.2 Número de pisos	2
1.3 Espesor mínimo por piso	95.00

#### 2.0 Verificación de los limites altura espesor

<ul><li>2.1 Altura neta de cada nivel</li><li>2.2 Zona sísmica</li></ul>	2.50 m Intermedia	A.2.3 de NSR-10
2.3 Espesor del muro con pañete	110 mm	
2.4 Chequeo	Cumple	
2.5 Sistema de piso	1	Techo liviano
2.6 Tipo de suelo	С	A.2.4-1 de NSR-10
2.7 Relación altura/espesor (h/t)	22.73	
2.8 Limite de altura espesor	21.00	Se propone aumentar el espesor mediante 1.5 cm de revoque.
2.9 Chequeo	No cumple	

#### 3.0 Evaluación de la cimentación con respecto al estado de los muros a los que se da apoyo

3.1 Longitud de muros en X (m)	17.4
3.2 Longitud de muros en Y (m)	16.7

Tipo de daño de los muros en X	Longitud (m)	% de muros	Condición
3.3 Ninguno	0	0%	Cumple
3.4 Leve	2	11%	Cumple
3.5 Moderado	0	0%	Cumple
3.6 Fuerte	0	0%	Cumple
3.7 Severo	0	0%	Cumple

Tipo de daño de los muros en Y	Longitud (m)	% de muros	Condición
3.8 Ninguno	0	0%	Cumple
3.9 Leve	3	18%	Cumple
3.10 Moderado	0	0%	Cumple
3.11 Fuerte	0	0%	Cumple
3.12 Severo	0	0%	Cumple

#### 4.0 Muros de fachada

Muros perimetrales a ambos lados de la edificación a no mas del 25% de la dimensión en planta desde el borde de la vivienda

4.1 Dimensión en planta X (m)	4	Dimensión en planta Y (m)	5
4.2 Longitud de muros (m)	2.1	Longitud de muros (m)	10
4.3 % de área solida	15%	% de área solida	15%
4.4 % de longitud de muros (m)	53%	% de longitud de muros (m)	200%

Se propone llenar algunos vanos de ventanas, para mantener un area minima de muros, ademas se propone alinear las fachadas.

#### 5.0 Muros internos

5.1 Distancia máxima entre muros paralelos (m)	3	Cumple	
5.2 Numero de ejes de muros en cada dirección	3	Cumple	
5.3 Muros continuos desde cimentación hasta nivel de cubierta	SI	Cumple	
5.4 Longitud del muro en primer piso	0	Cumple	
5.5 Longitud del muro en segundo piso	0		
5.6 Muro perpendicular de esquina a más de 60cm a cada lado del	SI	Cumnle	No aplica

	muro	Oi .	Gumpie	
5.6	Todos los muros están confinados	SI	Cumple	No aplica
	6.0 Vigas de	amarro		
61	Existe viga de amarre sobre todos los muros	SI	Cumple	
	Refuerzo expuesto	NO	Cumple	
	Hormigueos o espacios	NO	Cumple	
	Segregación de la mezcla de concreto	NO	Cumple	
	Grietas diagonales o verticales con aberturas superiores a 0.5	110	Campic	
6.5		NO	Cumple	
	Deformaciones o desalineamientos excesivos	NO	Cumple	
	Ductos o tuberías excesivos pasando por la sección transversal	NO	Ouripic	
6.7	Ductos o tubertas execsivos pasarido por la sección transversar	NO	Cumple	
	Signon do corrección del refuerzo	NO	Cumple	
	Signos de corrosión del refuerzo Carbonatación del concreto	NO	Cumple	
		NO	-	
6.10	Årea mínima de la viga de 200 cm²	NO	Cumple	
	7.0 Volac	<u>lizos</u>		
7.1	Voladizo ocupado	NO	No aplica	
.1	Se extiende mas del 50% del espesor del muro	NO	Cumple	
7.2	Voladizo No ocupado	NO	No aplica	
.1	La placa de entrepiso presenta daños asociados al voladizo	NO	Cumple	
	Los elementos no estructurales de borde (Barandas, muros,	NO	Cumple	
	antepecho) se encuentran bien amarrados a la placa y	NO	Cumple	
	vinculados con vigas cinta	CI	Cumanla	
.5	La longitud del voladizo es menor o igual a 600 mm	SI	Cumple	
	9.0 Aberturas	en muros		
	Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel	NO	No cumple	Se proponen reforzamientos
	que se extiende mas de 20 cm en la mampostería		•	
9.2	Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las	NO	Cumple	
	10.0 Aberturas en los	sistemas de	losas	
_	Hayyviga da capareta en tada la langitud del mura advacenta el			
10.1	hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al	SI	Cumple	
	Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m	SI SI	Cumple Cumple	
10.2	La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m	SI	·	
10.2 10.3	La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25%		·	
10.2 10.3	La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional	SI SI	Cumple	
10.2 10.3 10.4	La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columna	SI SI	Cumple Cumple	
10.2 10.3 10.4	La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional	SI SI s aisladas	Cumple	
10.2 10.3 10.4	La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columna  La columna soporta un nivel de muro discontinuo	SI SI s aisladas NO	Cumple Cumple No Aplica	
10.2 10.3 10.4 11.1	La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columna  La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistemas  Losa en bloquelon	SI SI SI Siaisladas NO Side losa NO	Cumple Cumple No Aplica	
10.2 10.3 10.4 11.1	La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columna  La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistemas  Losa en bloquelon  Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal	SI SI s aisladas NO	Cumple Cumple No Aplica	
10.2 10.3 10.4 11.1	La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columna  La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistemas  Losa en bloquelon	SI SI SI Siaisladas NO Side losa NO	Cumple Cumple No Aplica	
10.2 10.3 10.4 11.1	La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columna  La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistemas  Losa en bloquelon  Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal	SI SI S aisladas NO S de losa NO SI	Cumple Cumple No Aplica Cumple	
10.2 10.3 10.4 11.1	La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columna  La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistemas  Losa en bloquelon  Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal  La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  13. Sistemas	SI Ge techo	Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple Cumple	
10.2 10.3 10.4 11.1 12.2 2.1 2.2	La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columna  La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistemas  Losa en bloquelon  Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal  La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  13. Sistemas  Losa en concreto	SI SI SI Siaisladas NO Side losa NO SI SI Metecho NO	Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple Cumple	
10.2 10.3 10.4 11.1 12.2 2.1 2.2	La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columna  La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistemas  Losa en bloquelon  Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal  La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  13. Sistemas  Losa en concreto  Sistema de techo liviano	SI SI SI SI SI SI SI SI SI O SI O SI O	Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple No Aplica Aplica Aplica	
10.2 10.3 10.4 11.1 12.2 2.1 2.2 13.1 13.2 2.1	La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columna  La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistemas  Losa en bloquelon  Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal  La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  13. Sistemas  Losa en concreto  Sistema de techo liviano  El estado y material de las tejas es adecuado	SI SI SI Siaisladas NO Side losa NO SI SI Metecho NO	Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple Cumple	
10.2 10.3 10.4 11.1 12.2 2.1 2.2	La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columna  La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistemas  Losa en bloquelon  Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal  La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  13. Sistemas  Losa en concreto  Sistema de techo liviano	SI SI SI SI SI SI SI SI SI O SI O SI O	Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple No Aplica Aplica Aplica	
10.2 10.3 10.4 11.1 12.2 2.1 2.2 13.1 13.2 2.1	La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columna  La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistemas  Losa en bloquelon  Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal  La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  13. Sistemas  Losa en concreto  Sistema de techo liviano  El estado y material de las tejas es adecuado  El estado y tipo de material de las correas es adecuado	SI S	Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple	
10.2 10.3 10.4 11.1 12.2 2.1 2.2 13.1 13.2 2.1 2.2	La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columna  La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistemas  Losa en bloquelon  Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal  La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  13. Sistemas  Losa en concreto  Sistema de techo liviano  El estado y material de las tejas es adecuado	SI SI SI SI SI SI SI SI SI O SI	Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple Cumple	
10.2 10.3 10.4 11.1 12.2 2.1 2.2 13.1 13.2 2.1 2.2	La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columna  La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistemas  Losa en bloquelon  Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal  La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  13. Sistemas  Losa en concreto  Sistema de techo liviano  El estado y material de las tejas es adecuado  El estado y tipo de material de las correas es adecuado  Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente	SI S	Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple	Se debe revisar conexión

14. Elementos estructurale	3 que 110 Hace			AICIA SISIIIICA
4.1 Escaleras	1 405	SI	Aplica	
1 En concreto reforzado, con espesor de losa mínir	mo de 100 mm	SI	Cumple	
2 - Foto concetado al entronias de concrete en cada	nivol olavada		•	
Esta conectada al entrepiso de concreto en cada	nivei elevado	SI	Cumple	
4 5 Depende de muros del sistema de resistencia sís	mica como			
6 forma de apoyo vertical	siffica como	NO	Cumple	
<ul><li>Apoya sobre columnas aisladas o muros con no r</li></ul>	menos de 60	0.		
3 cm de longitud		SI	Cumple	
Huellas y contrahuellas regulares y en buen estad	do	SI	Cumple	
10 Presentan hormigueos o vacíos		NO	Cumple	
11 Presenta refuerzo expuesto		NO	Cumple	
12 Presenta corrosión del refuerzo existente		NO	Cumple	
13 Presenta eflorescencias en el concreto		NO	Cumple	
1	5. Elementos I	No Estructural	es	
5.1 Parapetos y muros cortos	O. LIGITOTICO	SI	Aplica	
Cumplen con una relación altura/espesor > 1.5		SI	Cumple	
Están construidos en mampostería de arcilla o co	oncreto	CI	Cumanda	
· <u>2</u>		SI	Cumple	
3 Cuentan con elementos de confinamiento		NO	No cumple	Se proponen reforzamiento
La altura esta limitada a 1 m		SI	Cumple	
40.4			P. d - d	
16. As Unidades de mampostería	spectos relacio	SI	Cumple	
Unidades de mampostería en concreto o arcilla		SI	Cumple	
Extremos de las unidades de mampostería no se	encuentran		Ouripic	
desportillados	CHOGOTHIAN	NO	Cumple	
B Existe humedad excesiva o musgos		NO	Cumple	
Existen mezclas de muros unidades de mampost	ería		•	
		NO	Cumple	
6.2 Mortero de pega		SI	Cumple	
Mortero de pega uniforme en todas las juntas		SI	Cumple	
Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm		SI	Cumple	
Mortero que no puede ser removido con la punta	de un lápiz	NO	Cumple	
6.3 Revoque o pañete sobre muro		SI	Aplica	
Presenta grietas, destaques o hinchamientos		SI	Cumple	
2 Presenta sonido entamborado		SI	Cumple	
B En la prueba del cincel se define un estado adecu	uado. Ver	SI	Cumple	
descripciones en 6.7.3 de AIS 400		31	Cumple	
17. Aspectos rela	nainnadan ann	las saliaitasia	nao v rooistan	aio.
	acionados con	ias solicitacio	nes y resistent	<u>Jid</u>
7.1 Porcentaje de área de muros requeridos	2			
•	2		R-10	
Numero de niveles (N)	C	A.2.4-1 de NS		
Numero de niveles (N) Tipo de suelo		A.2.4-1 de NS A.2.3-2 de NS		
Numero de niveles (N) Tipo de suelo Aceleración pico efectiva (Aa) Coeficiente de sitio (Fa)	С	A.2.3-2 de NS A.2.4-3 de NS	SR-10 SR-10	
Numero de niveles (N) Tipo de suelo Aceleración pico efectiva (Aa) Coeficiente de sitio (Fa) Aceleración espectral (Sa)	C 0.15 1.2 0.45	A.2.3-2 de NS	SR-10 SR-10	
Numero de niveles (N) Tipo de suelo Aceleración pico efectiva (Aa) Coeficiente de sitio (Fa) Aceleración espectral (Sa) Piso en evaluación	C 0.15 1.2 0.45 1	A.2.3-2 de NS A.2.4-3 de NS	SR-10 SR-10	
Numero de niveles (N) Tipo de suelo Aceleración pico efectiva (Aa) Coeficiente de sitio (Fa) Aceleración espectral (Sa) Piso en evaluación	C 0.15 1.2 0.45	A.2.3-2 de NS A.2.4-3 de NS	SR-10 SR-10	
Numero de niveles (N) Tipo de suelo Aceleración pico efectiva (Aa) Coeficiente de sitio (Fa) Aceleración espectral (Sa) Piso en evaluación bPAM <sub>requerido</sub>	C 0.15 1.2 0.45 1	A.2.3-2 de NS A.2.4-3 de NS	SR-10 SR-10 SR-10	
Numero de niveles (N) Tipo de suelo Aceleración pico efectiva (Aa) Coeficiente de sitio (Fa) Aceleración espectral (Sa) Piso en evaluación bPAM <sub>requerido</sub> Tipo de bloque	C 0.15 1.2 0.45 1 18%	A.2.3-2 de NS A.2.4-3 de NS A.2.6-1 de NS	SR-10 SR-10 SR-10	
Numero de niveles (N) Tipo de suelo Aceleración pico efectiva (Aa) Coeficiente de sitio (Fa) Aceleración espectral (Sa) Piso en evaluación bPAM <sub>requerido</sub> Tipo de bloque Resistencia a la compresión del bloque (f' <sub>cu</sub> )	C 0.15 1.2 0.45 1 18%	A.2.3-2 de NS A.2.4-3 de NS A.2.6-1 de NS	SR-10 SR-10 SR-10	
Tipo de suelo Aceleración pico efectiva (Aa) Coeficiente de sitio (Fa) Aceleración espectral (Sa) Piso en evaluación bPAM <sub>requerido</sub> Tipo de bloque Resistencia a la compresión del bloque (f' <sub>cu</sub> ) Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> )	C 0.15 1.2 0.45 1 18% 1 1.50 MPa 1.11	A.2.3-2 de NS A.2.4-3 de NS A.2.6-1 de NS	SR-10 SR-10 SR-10	
Numero de niveles (N) Tipo de suelo Aceleración pico efectiva (Aa) Coeficiente de sitio (Fa) Aceleración espectral (Sa) Piso en evaluación bPAM <sub>requerido</sub> Tipo de bloque Resistencia a la compresión del bloque (f' <sub>cu</sub> ) Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> )	C 0.15 1.2 0.45 1 18% 1 1.50 MPa 1.11	A.2.3-2 de NS A.2.4-3 de NS A.2.6-1 de NS	SR-10 SR-10 SR-10	
Numero de niveles (N) Tipo de suelo Aceleración pico efectiva (Aa) Coeficiente de sitio (Fa) Aceleración espectral (Sa) Piso en evaluación bPAM <sub>requerido</sub> Tipo de bloque Resistencia a la compresión del bloque (f' <sub>cu</sub> ) Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> ) Factor de piso (C <sub>P</sub> )	C 0.15 1.2 0.45 1 18% 1 1.50 MPa 1.11 0.9	A.2.3-2 de NS A.2.4-3 de NS A.2.6-1 de NS	SR-10 SR-10 SR-10	
Numero de niveles (N) Tipo de suelo Aceleración pico efectiva (Aa) Coeficiente de sitio (Fa) Aceleración espectral (Sa) Piso en evaluación bPAM <sub>requerido</sub> Tipo de bloque Resistencia a la compresión del bloque (f' <sub>cu</sub> ) Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> ) Factor de piso (C <sub>P</sub> ) Considera pañetes?	C 0.15 1.2 0.45 1 18% 1 1.50 MPa 1.11 0.9 0.86 Ninguno	A.2.3-2 de NS A.2.4-3 de NS A.2.6-1 de NS	SR-10 SR-10 SR-10	
Numero de niveles (N) Tipo de suelo Aceleración pico efectiva (Aa) Coeficiente de sitio (Fa) Aceleración espectral (Sa) Piso en evaluación bPAM <sub>requerido</sub> Tipo de bloque Resistencia a la compresión del bloque (f' <sub>cu</sub> ) Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> ) Factor de piso (C <sub>P</sub> ) Considera pañetes? Factor de peso sísmico (C <sub>W</sub> )	C 0.15 1.2 0.45 1 18% 1 1.50 MPa 1.11 0.9 0.86 Ninguno 1	A.2.3-2 de NS A.2.4-3 de NS A.2.6-1 de NS	SR-10 SR-10 SR-10	
Numero de niveles (N) Tipo de suelo Aceleración pico efectiva (Aa) Coeficiente de sitio (Fa) Aceleración espectral (Sa) Piso en evaluación bPAM <sub>requerido</sub> Tipo de bloque Resistencia a la compresión del bloque (f' <sub>cu</sub> )	C 0.15 1.2 0.45 1 18% 1 1.50 MPa 1.11 0.9 0.86 Ninguno	A.2.3-2 de NS A.2.4-3 de NS A.2.6-1 de NS	SR-10 SR-10 SR-10	

17.2.1	Aceleración espectral (Sa)	0.45	
17.2.2	Piso en evaluación	2	
17.2.3	bPAM <sub>requerido</sub>	18%	
17.2.4	Tipo de bloque	1	Arcilla de PH
17.2.5	Resistencia a la compresión del bloque (f'cu)	2.00 MPa	
17.2.6	Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> )	1	
17.2.7	Factor de calidad de obra (C <sub>Q</sub> )	0.9	
17.2.8	Factor de piso (C <sub>P</sub> )	0.57	
17.2.9	¿Considera pañetes?	Ninguno	
17.2.10	Factor de peso sísmico (C <sub>W</sub> )	0.5	
17.2.11	Coeficiente de disipación de energía (R')	1	
17.2.12	PAMrequerido Para el piso	6.85%	

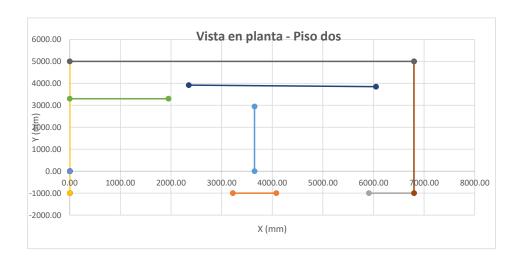
#### 18. Calculo del área de muros existentes

#### 18.1.1 Piso en evaluación



18.1.2	Area de techo o entrepiso superior (mm²)	30000000	
18.1.3	PAMexistente,x,i	9.01%	Reforzar
18.1.4	PAMexistente, y, i	8.60%	Reforzar

#### 18.2.1 Piso en evaluación



2

18.2.2	Área de techo o entrepiso superior (mm²)	30000000	
18.2.3	PAMexistente,x,i	8.1%	Cumple
18.2.4	PAMexistente, y, i	9.6%	Cumple

#### 19.0 Revisión de Capacidad vs Demanda

19.1 En sentido x			
19.1.1 Piso 1 <sub>x</sub>	1.74	Revisar	Teniendo en cuenta que existen algunos
19.1.2 Piso 2 <sub>x</sub>	0.85	Ok	confinamientos, se decide convetir todo el sistema en mamposteria confinada.
19.2 En sentido y			sistema en mampostena cominada.
19.2.1 Piso 1 <sub>y</sub>	1.82	Revisar	
19.2.2 Piso 2 <sub>y</sub>	0.71	Ok	

#### 19.0 Revisión de Capacidad vs Demanda (Si se vuelve mamposteria confinada)

19.1	En sentido x		
19.1.1	Piso 1x	0.87	Ok
19.1.2	Piso 2x	0.50	Ok
19.2	En sentido y		
19.2.1	Piso 1y	0.91	Ok
19.2.2	Piso 2y	0.42	Ok

# Formato de información preliminar - Aplicación metodología AIS-410 Dirección del inmueble Cl. 43 #40-04e AIS400F-0023 Ingeniero evaluador Valentina Vásquez Serrato - Carlos Anturi Almario 1. Descripción general Número de pisos 2 Área piso 1 46.11 m^2 Área piso 2 68.87 m^2 Alturas piso 2.50 m 2.50 m 2. Planos 2.1. Planta piso 1 PLANTA PISO 1 ESCALA 1:50 Call 43 # 40-04e 2.2. Planta piso 2

PLANTA PISO 2 ESCALA 1:50 Call 43 # 40-04e

#### 3. Condiciones del sistema estructural y materiales.

La edificación esta confirmada por un sistema de mampostería confinada (Tabla 1.2-1), de AIS-410, la cubierta corresponde a teja tipo zinc apoyadas sobre correas metálicas de 60x40x2 mm, las correas presentan buenas condiciones. Por otra parte la mampostería presente en la edificación corresponde a bloque de perforación horizontal con poco o escaso fisuramiento, la pega es consistencia dura y no permite ser removida con el paso de una puntilla. El entrepiso corresponde a una placa aligerada

#### 4. Topografía, contorno, entorno

La edificación se encuentra ubicada en un terreno con pendientes entre 15 y 25 %, para la cual se descarto posibilidad de movimientos en masa. Existe evidencias de escorrentías por falta de correcto drenado de las aguas lluvias. El tipo de suelo observado corresponde a un suelo tipo limo arcilloso de consistencia blanda.

Informe de evaluación - Aplicación metodo	ESCUELA COLOMBIANA DE INCENIERÍA JULIO GARAVITO	
Dirección del inmueble	Cl. 43 #40-04e AIS410F-0023	
Ingeniero evaluador	Valentina Vásquez Serrato - Carlos Anturi Almario	

#### 1.0 Verificación de espesor mínimo de muro

1.1 Sistema estructural	MC
1.2 Número de pisos	2
1.3 Espesor mínimo por piso	110.00

#### 2.0 Verificación de los limites altura espesor

<ul><li>2.1 Altura neta de cada nivel</li><li>2.2 Zona sísmica</li><li>2.3 Espesor del muro con pañete</li></ul>	2.50 m Intermedia 110 mm	A.2.3 de NSR-10
2.4 Chequeo	Cumple	
2.5 Sistema de piso	1	Techo liviano
2.6 Tipo de suelo	С	A.2.4-1 de NSR-10
2.7 Relación altura/espesor (h/t)	22.73	
2.8 Limite de altura espesor	21.00	
2.9 Chequeo	Cumple	

#### 3.0 Evaluación de la cimentación con respecto al estado de los muros a los que se da apoyo

3.1 Longitud de muros en X (m)	12.7
3.2 Longitud de muros en Y (m)	21.6

Tipo de daño de los muros en X	Longitud (m)	% de muros	Condición
3.3 Ninguno	0	0%	Cumple
3.4 Leve	2	16%	Cumple
3.5 Moderado	0	0%	Cumple
3.6 Fuerte	0	0%	Cumple
3.7 Severo	0	0%	Cumple

Tipo de daño de los muros e	n Y Longitud (m)	% de muros	Condición
3.8 Ninguno	0	0%	Cumple
3.9 Leve	1	5%	Cumple
3.10 Moderado	0	0%	Cumple
3.11 Fuerte	0	0%	Cumple
3.12 Severo	0	0%	Cumple

#### 4.0 Muros de fachada

Muros perimetrales a ambos lados de la edificación a no mas del 25% de la dimensión en planta desde el borde de la vivienda

4.1 Dimensión en planta X (m)	5.1	Dimensión en planta Y (m)	9.1
4.2 Longitud de muros (m)	6.8	Longitud de muros (m)	16
4.3 Porcentaje de área solida	15%	Porcentaje de área solida	15%
4.4 Porcentaje de longitud de muros (m)	133%	Porcentaje de longitud de murc	176%
Se propone alinear las fachadas de piso 2 y 1			

#### 5.0 Muros internos

<ul><li>5.1 Distancia máxima entre muros paralelos (m)</li><li>5.2 Numero de ejes de muros en cada dirección</li></ul>	9.1 3	Revisar Cumple	Se proponen muros adicionales para reducir distancias
5.3 Muros continuos desde cimentación hasta nivel de cubierta	SI	Cumple	
<ul><li>5.4 Longitud del muro en primer piso</li><li>5.5 Longitud del muro en segundo piso</li></ul>	0 0	Cumple	
5.6 Muro perpendicular de esquina a más de 60cm a cada lado del	SI	Cumple	No aplica

muro	OI .	Oumpie	
5.6 Todos los muros están confinados	SI	Cumple	No aplica
6.0 Vigas de 6.1 Existe viga de amarre sobre todos los muros	<u>amarre</u> Sl	Cumple	
6.2 Refuerzo expuesto	NO	Cumple	
6.3 Hormigueos o espacios	NO	Cumple	
6.4 Segregación de la mezcla de concreto	NO	Cumple	
	NO	Cumple	
Grietas diagonales o verticales con aberturas superiores a 0.5	NO	Cumple	
6.5 mm	NO	Cumanla	
6.6 Deformaciones o desalineamientos excesivos	NO	Cumple	
Ductos o tuberías excesivos pasando por la sección transversal	NO	Cumple	
6.7		·	
6.8 Signos de corrosión del refuerzo	NO	Cumple	
6.9 Carbonatación del concreto	NO	Cumple	
.10 Área mínima de la viga de 200 cm²	NO	Cumple	
7.0 Vala	di=oo		
7.0 Voladizo ocupado	SI	Aplica	Se propone mover fachadas
Se extiende mas del 50% del espesor del muro	SI	No cumple	23 proporto mover facilidas
7.2 <b>Voladizo No ocupado</b>	NO	No aplica	
La placa de entrepiso presenta daños asociados al voladizo	NO	Cumple	
Los elementos no estructurales de borde (Barandas, muros,	NO	Cumple	
antepecho) se encuentran bien amarrados a la placa y	NO	Cumple	
vinculados con vigas cinta		·	
La longitud del voladizo es menor o igual a 600 mm	SI	Cumple	
9.0 Aberturas	on muros		
9.1 Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel	en muros		Co proponen referzamientos
que se extiende mas de 20 cm en la mampostería	NO	No cumple	Se proponen reforzamientos
	NO	Cumanla	
9.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las	NO	Cumple	
10.0 Aberturas en los	sistemas de	e losas	
0.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al	sistemas de	e losas Cumple	
0.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al	SI	Cumple	
0.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25%			
0.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m	SI	Cumple	
0.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25%	SI	Cumple	
O.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  O.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero	SI SI	Cumple Cumple	
<ul> <li>0.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% 0.2 del muro total y 2.5m</li> <li>0.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 0.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional</li> <li>11.0 Columna</li> </ul>	SI SI SI s aisladas	Cumple Cumple Cumple	
O.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% o.2 del muro total y 2.5m O.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero o.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional	SI SI SI	Cumple Cumple	
<ul> <li>0.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% 0.2 del muro total y 2.5m</li> <li>0.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 0.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional</li> <li>11.0 Columna</li> </ul>	SI SI SI s aisladas	Cumple Cumple Cumple	
Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m     Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 0.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional      1.1 Columna  1.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo	SI SI SI s aisladas	Cumple Cumple Cumple No Aplica	
Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m      Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 0.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional      11.0 Columna      La columna soporta un nivel de muro discontinuo      12. Sistema: 2.1 Losa en concreto	SI SI SI s aisladas NO s de losa	Cumple Cumple Cumple No Aplica	
0.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% 0.2 del muro total y 2.5m 0.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 0.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  1.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema 2.1 Losa en concreto 1 Tiene grietas o aberturas superiores a 0.5 mm	SI SI SI s aisladas NO s de losa SI	Cumple Cumple Cumple No Aplica Aplica Cumple	
0.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% 0.2 del muro total y 2.5m 0.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 0.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  1.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema 2.1 Losa en concreto 1 Tiene grietas o aberturas superiores a 0.5 mm 2 Refuerzo expuesto	SI SI SI s aisladas NO S de losa SI NO NO	Cumple Cumple Cumple No Aplica Aplica Cumple Cumple	
0.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% 0.2 del muro total y 2.5m 0.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 0.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  1.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema 2.1 Losa en concreto 1 Tiene grietas o aberturas superiores a 0.5 mm 2 Refuerzo expuesto 3 Descascaramiento del concreto	SI SI SI s aisladas NO S de losa SI NO NO	Cumple Cumple Cumple No Aplica Aplica Cumple Cumple Cumple Cumple	
0.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% 0.2 del muro total y 2.5m 0.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 0.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  1.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema 2.1 Losa en concreto 1 Tiene grietas o aberturas superiores a 0.5 mm 2 Refuerzo expuesto 3 Descascaramiento del concreto 4 Humedad pasando a través de la losa	SI SI SI s aisladas NO S de losa SI NO NO NO	Cumple Cumple Cumple  No Aplica Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple	
0.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% 0.2 del muro total y 2.5m 0.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 0.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  1.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema 2.1 Losa en concreto 1 Tiene grietas o aberturas superiores a 0.5 mm 2 Refuerzo expuesto 3 Descascaramiento del concreto 4 Humedad pasando a través de la losa 5 Corrosión del acero de refuerzo o acero estructural	SI SI SI s aisladas NO S de losa SI NO NO NO NO	Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple	
0.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% 0.2 del muro total y 2.5m 0.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 0.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  1.1 Columna 1.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema 2.1 Losa en concreto 1 Tiene grietas o aberturas superiores a 0.5 mm 2 Refuerzo expuesto 3 Descascaramiento del concreto 4 Humedad pasando a través de la losa 5 Corrosión del acero de refuerzo o acero estructural 6 Deformaciones excesivas fácilmente apreciables	SI SI SI s aisladas NO S de losa SI NO NO NO NO NO	Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple	
0.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% 0.2 del muro total y 2.5m 0.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 0.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  1.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema 2.1 Losa en concreto 1 Tiene grietas o aberturas superiores a 0.5 mm 2 Refuerzo expuesto 3 Descascaramiento del concreto 4 Humedad pasando a través de la losa 5 Corrosión del acero de refuerzo o acero estructural	SI SI SI s aisladas NO S de losa SI NO NO NO NO	Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple	
0.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% 0.2 del muro total y 2.5m 0.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 0.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  1.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  1.2 Sistema: 2.1 Losa en concreto 1 Tiene grietas o aberturas superiores a 0.5 mm 2 Refuerzo expuesto 3 Descascaramiento del concreto 4 Humedad pasando a través de la losa 5 Corrosión del acero de refuerzo o acero estructural 6 Deformaciones excesivas fácilmente apreciables 7 Eflorescencias en la superficie del concreto	SI SI SI S aisladas NO S de losa SI NO NO NO NO NO NO NO	Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple	
0.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% 0.2 del muro total y 2.5m 0.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 0.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  1.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  1.2 Sistema: 2.1 Losa en concreto 1 Tiene grietas o aberturas superiores a 0.5 mm 2 Refuerzo expuesto 3 Descascaramiento del concreto 4 Humedad pasando a través de la losa 5 Corrosión del acero de refuerzo o acero estructural 6 Deformaciones excesivas fácilmente apreciables 7 Eflorescencias en la superficie del concreto	SI SI SI SI SI SA aisladas NO S de losa SI NO	Cumple Cumple Cumple  Aplica Cumple	
1.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  0.2 del muro total y 2.5m  0.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 0.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  1.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema:  2.1 Losa en concreto  1 Tiene grietas o aberturas superiores a 0.5 mm  2 Refuerzo expuesto  3 Descascaramiento del concreto  4 Humedad pasando a través de la losa  5 Corrosión del acero de refuerzo o acero estructural  6 Deformaciones excesivas fácilmente apreciables  7 Eflorescencias en la superficie del concreto	SI SI SI SI SI SI Saisladas NO	Cumple Cumple Cumple  No Aplica  Aplica Cumple	
11.0 Columna  1.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  1.2 Losa en concreto  1.3 Descasscaramiento del concreto  1.4 Humedad pasando a través de la losa  1.5 Corrosión del acero de refuerzo o acero estructural  1.6 Deformaciones excesivas fácilmente apreciables  Eflorescencias en la superficie del concreto  1.1 Losa en concreto  1.2 Sistema:  1.3 Losa en concreto  1.4 Losa en concreto  1.5 Losa en concreto  1.6 Deformaciones excesivas fácilmente apreciables  1.7 Eflorescencias en la superficie del concreto  1.7 Losa en concreto  1.8 Sistemas  1.9 Losa en concreto  1.9 Losa en concreto  1.0 Losa en concreto  1.1 Losa en concreto  1.2 Sistemas  1.3 Sistemas	SI NO	Cumple Cumple Cumple No Aplica Aplica Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Aplica Aplica Aplica	
1.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  0.2 del muro total y 2.5m  0.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 0.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  1.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema:  2.1 Losa en concreto  1 Tiene grietas o aberturas superiores a 0.5 mm  2 Refuerzo expuesto  3 Descascaramiento del concreto  4 Humedad pasando a través de la losa  5 Corrosión del acero de refuerzo o acero estructural  6 Deformaciones excesivas fácilmente apreciables  7 Eflorescencias en la superficie del concreto	SI SI SI SI SI SI Saisladas NO	Cumple Cumple Cumple  No Aplica  Aplica Cumple	

2.3	Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente los esfuerzos a los muros	NO	No cumple	Se deben proponer vigas de reforzamiento
.4	Hay una conexión adecuada entre los elementos de concreto y las correas	NO	No cumple	Se debe revisar conexión
	14. Elementos estructurales que no hace	n parte del siste	ema de resiste	encia sísmica
14.1	Escaleras	SI	Aplica	
.1 .2	En concreto reforzado, con espesor de losa mínimo de 100 mm	SI	Cumple	
.3 .4	Esta conectada al entrepiso de concreto en cada nivel elevado	SI	Cumple	Mal apoyada, sobre perfil de bloquelon, Ver planos
.5 .6	Depende de muros del sistema de resistencia sísmica como forma de apoyo vertical	NO	Cumple	, , ,
.7 .8	Apoya sobre columnas aisladas o muros con no menos de 60 cm de longitud	SI	Cumple	
.9	Huellas y contrahuellas regulares y en buen estado	SI	Cumple	
	Presentan hormigueos o vacíos	NO	Cumple	
	Presenta refuerzo expuesto	NO	Cumple	
	Presenta corrosión del refuerzo existente	NO	Cumple	
	Presenta eflorescencias en el concreto	NO	Cumple	
	15. Elementos I	No Estructurales	<u> </u>	
15.1	Parapetos y muros cortos	SI	Aplica	
.1	Cumplen con una relación altura/espesor > 1.5	SI	Cumple	
.2	Están construidos en mampostería de arcilla o concreto	SI	Cumple	
.3	Cuentan con elementos de confinamiento	NO	No cumple	Se proponen reforzamientos
.4	La altura esta limitada a 1 m	SI	Cumple	Со рторонон голо. <u>-</u>
	16. Aspectos relacio			
	Unidades de mampostería Unidades de mampostería en concreto o arcilla	onados con la ca SI SI	Cumple	
.1	Unidades de mampostería Unidades de mampostería en concreto o arcilla Extremos de las unidades de mampostería no se encuentran desportillados	SI SI NO	Cumple Cumple Cumple	
.1 .2 .3	Unidades de mampostería Unidades de mampostería en concreto o arcilla Extremos de las unidades de mampostería no se encuentran desportillados Existe humedad excesiva o musgos	SI SI	Cumple Cumple	
.1 .2 .3 .4	Unidades de mampostería Unidades de mampostería en concreto o arcilla Extremos de las unidades de mampostería no se encuentran desportillados Existe humedad excesiva o musgos Existen mezclas de muros unidades de mampostería	SI SI NO NO	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple	
.1 .2 .3 .4	Unidades de mampostería Unidades de mampostería en concreto o arcilla Extremos de las unidades de mampostería no se encuentran desportillados Existe humedad excesiva o musgos Existen mezclas de muros unidades de mampostería  Mortero de pega	SI SI NO NO NO	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple	
.1 .2 .3 .4 16.2	Unidades de mampostería Unidades de mampostería en concreto o arcilla Extremos de las unidades de mampostería no se encuentran desportillados Existe humedad excesiva o musgos Existen mezclas de muros unidades de mampostería  Mortero de pega Mortero de pega uniforme en todas las juntas	SI SI NO NO NO SI SI	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple	
.1 .2 .3 .4 16.2	Unidades de mampostería Unidades de mampostería en concreto o arcilla Extremos de las unidades de mampostería no se encuentran desportillados Existe humedad excesiva o musgos Existen mezclas de muros unidades de mampostería  Mortero de pega	SI SI NO NO NO	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple	
.1 .2 .3 .4 16.2 .1	Unidades de mampostería Unidades de mampostería en concreto o arcilla Extremos de las unidades de mampostería no se encuentran desportillados Existe humedad excesiva o musgos Existen mezclas de muros unidades de mampostería  Mortero de pega Mortero de pega uniforme en todas las juntas	SI SI NO NO NO SI SI	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple	
.1 .2 .3 .4 16.2 .1 .2	Unidades de mampostería Unidades de mampostería en concreto o arcilla Extremos de las unidades de mampostería no se encuentran desportillados Existe humedad excesiva o musgos Existen mezclas de muros unidades de mampostería  Mortero de pega Mortero de pega uniforme en todas las juntas Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm	SI SI NO NO NO SI SI SI	Cumple	
.1 .2 .3 .4 16.2 .1 .2 .3	Unidades de mampostería Unidades de mampostería en concreto o arcilla Extremos de las unidades de mampostería no se encuentran desportillados Existe humedad excesiva o musgos Existen mezclas de muros unidades de mampostería  Mortero de pega Mortero de pega uniforme en todas las juntas Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm Mortero que no puede ser removido con la punta de un lápiz	SI SI NO NO NO SI SI SI NO	Cumple	
.1 .2 .3 .4 16.2 .1 .2	Unidades de mampostería Unidades de mampostería en concreto o arcilla Extremos de las unidades de mampostería no se encuentran desportillados Existe humedad excesiva o musgos Existen mezclas de muros unidades de mampostería  Mortero de pega Mortero de pega uniforme en todas las juntas Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm Mortero que no puede ser removido con la punta de un lápiz  Revoque o pañete sobre muro	SI SI NO NO NO SI SI SI NO	Cumple	
.1 .2 .3 .4 16.2 .1 .2 .3 .1 .2	Unidades de mampostería Unidades de mampostería en concreto o arcilla Extremos de las unidades de mampostería no se encuentran desportillados Existe humedad excesiva o musgos Existen mezclas de muros unidades de mampostería  Mortero de pega Mortero de pega uniforme en todas las juntas Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm Mortero que no puede ser removido con la punta de un lápiz  Revoque o pañete sobre muro Presenta grietas, destaques o hinchamientos	SI SI NO NO NO SI SI SI NO	Cumple	
.1 .2 .3 .4 16.2 .1 .2 .3	Unidades de mampostería Unidades de mampostería en concreto o arcilla Extremos de las unidades de mampostería no se encuentran desportillados Existe humedad excesiva o musgos Existen mezclas de muros unidades de mampostería  Mortero de pega Mortero de pega uniforme en todas las juntas Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm Mortero que no puede ser removido con la punta de un lápiz  Revoque o pañete sobre muro Presenta grietas, destaques o hinchamientos Presenta sonido enamorado En la prueba del cincel se define un estado adecuado. Ver	SI SI NO NO NO SI SI SI SI SI SI	Cumple	ci <u>a</u>
.1 .2 .3 .4 16.2 .1 .2 .3 .1 .2 .3	Unidades de mampostería Unidades de mampostería en concreto o arcilla Extremos de las unidades de mampostería no se encuentran desportillados Existe humedad excesiva o musgos Existen mezclas de muros unidades de mampostería  Mortero de pega Mortero de pega uniforme en todas las juntas Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm Mortero que no puede ser removido con la punta de un lápiz  Revoque o pañete sobre muro Presenta grietas, destaques o hinchamientos Presenta sonido enamorado En la prueba del cincel se define un estado adecuado. Ver descripciones en 6.7.3 de AIS 400	SI SI NO NO NO SI SI SI SI SI SI	Cumple	<u>cia</u>
.1 .2 .3 .4 16.2 .1 .2 .3 .1 .2 .3	Unidades de mampostería Unidades de mampostería en concreto o arcilla Extremos de las unidades de mampostería no se encuentran desportillados Existe humedad excesiva o musgos Existe humedad excesiva o musgos Existen mezclas de muros unidades de mampostería  Mortero de pega Mortero de pega uniforme en todas las juntas Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm Mortero que no puede ser removido con la punta de un lápiz  Revoque o pañete sobre muro Presenta grietas, destaques o hinchamientos Presenta sonido enamorado En la prueba del cincel se define un estado adecuado. Ver descripciones en 6.7.3 de AIS 400  17. Aspectos relacionados con Porcentaje de área de muros requeridos	SI SI NO NO NO SI SI SI SI SI SI	Cumple	<u>cia</u>
.1 .2 .3 .4 16.2 .1 .2 .3 .1 .2 .3	Unidades de mampostería Unidades de mampostería en concreto o arcilla Extremos de las unidades de mampostería no se encuentran desportillados Existe humedad excesiva o musgos Existen mezclas de muros unidades de mampostería  Mortero de pega Mortero de pega uniforme en todas las juntas Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm Mortero que no puede ser removido con la punta de un lápiz  Revoque o pañete sobre muro Presenta grietas, destaques o hinchamientos Presenta sonido enamorado En la prueba del cincel se define un estado adecuado. Ver descripciones en 6.7.3 de AIS 400  17. Aspectos relacionados con  Porcentaje de área de muros requeridos Numero de niveles (N)	SI SI NO NO SI SI SI SI SI SI	Cumple	<u>cia</u>
.1 .2 .3 .4 16.2 .1 .2 .3 .1 .2 .3	Unidades de mampostería Unidades de mampostería en concreto o arcilla Extremos de las unidades de mampostería no se encuentran desportillados Existe humedad excesiva o musgos Existe humedad excesiva o musgos Existen mezclas de muros unidades de mampostería  Mortero de pega Mortero de pega uniforme en todas las juntas Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm Mortero que no puede ser removido con la punta de un lápiz  Revoque o pañete sobre muro Presenta grietas, destaques o hinchamientos Presenta sonido enamorado En la prueba del cincel se define un estado adecuado. Ver descripciones en 6.7.3 de AIS 400  17. Aspectos relacionados con Porcentaje de área de muros requeridos Numero de niveles (N) 2 Tipo de suelo	SI SI NO NO NO SI SI SI SI SI SI AL A.2.4-1 de NSR	Cumple	<u>cia</u>
.1 .2 .3 .4 16.2 .1 .2 .3 .1 .2 .3 .1 .2 .3	Unidades de mampostería Unidades de mampostería en concreto o arcilla Extremos de las unidades de mampostería no se encuentran desportillados Existe humedad excesiva o musgos Existe humedad excesiva o musgos Existen mezclas de muros unidades de mampostería  Mortero de pega Mortero de pega uniforme en todas las juntas Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm Mortero que no puede ser removido con la punta de un lápiz  Revoque o pañete sobre muro Presenta grietas, destaques o hinchamientos Presenta sonido enamorado En la prueba del cincel se define un estado adecuado. Ver descripciones en 6.7.3 de AIS 400  17. Aspectos relacionados con Porcentaje de área de muros requeridos Numero de niveles (N) 2 Tipo de suelo Aceleración pico efectiva (Aa) 0.15	SI SI NO NO NO SI SI SI SI SI A.2.4-1 de NSR A.2.3-2 de NSR	Cumple	cia
.1 .2 .3 .4 16.2 .1 .2 .3 16.3 .1 .2 .3	Unidades de mampostería Unidades de mampostería en concreto o arcilla Extremos de las unidades de mampostería no se encuentran desportillados Existe humedad excesiva o musgos Existen mezclas de muros unidades de mampostería  Mortero de pega Mortero de pega uniforme en todas las juntas Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm Mortero que no puede ser removido con la punta de un lápiz  Revoque o pañete sobre muro Presenta grietas, destaques o hinchamientos Presenta sonido enamorado En la prueba del cincel se define un estado adecuado. Ver descripciones en 6.7.3 de AIS 400  17. Aspectos relacionados con Porcentaje de área de muros requeridos Numero de niveles (N) 2 Tipo de suelo Aceleración pico efectiva (Aa) 0.15 Coeficiente de sitio (Fa) 1.2	SI SI NO NO NO SI SI SI SI SI A.2.4-1 de NSR A.2.3-2 de NSR A.2.4-3 de NSR	Cumple	cia
.1 .2 .3 .4 .16.2 .3 .16.3 .1 .2 .3 .4 .5	Unidades de mampostería Unidades de mampostería en concreto o arcilla Extremos de las unidades de mampostería no se encuentran desportillados Existe humedad excesiva o musgos Existen mezclas de muros unidades de mampostería  Mortero de pega Mortero de pega uniforme en todas las juntas Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm Mortero que no puede ser removido con la punta de un lápiz  Revoque o pañete sobre muro Presenta grietas, destaques o hinchamientos Presenta sonido enamorado En la prueba del cincel se define un estado adecuado. Ver descripciones en 6.7.3 de AIS 400  17. Aspectos relacionados con Porcentaje de área de muros requeridos Numero de niveles (N) 2 Tipo de suelo C Aceleración pico efectiva (Aa) 0.15 Coeficiente de sitio (Fa) 1.2 Aceleración espectral (Sa) 0.45	SI SI NO NO NO SI SI SI SI SI A.2.4-1 de NSR A.2.3-2 de NSR	Cumple	<u>cia</u>
.1 .2 .3 .4 .16.2 .1 .2 .3 .1 .1 .2 .3 .4 .5 .6	Unidades de mampostería Unidades de mampostería en concreto o arcilla Extremos de las unidades de mampostería no se encuentran desportillados Existe humedad excesiva o musgos Existen mezclas de muros unidades de mampostería  Mortero de pega Mortero de pega uniforme en todas las juntas Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm Mortero que no puede ser removido con la punta de un lápiz  Revoque o pañete sobre muro Presenta grietas, destaques o hinchamientos Presenta sonido enamorado En la prueba del cincel se define un estado adecuado. Ver descripciones en 6.7.3 de AIS 400  17. Aspectos relacionados con Porcentaje de área de muros requeridos Numero de niveles (N) 2 Tipo de suelo Aceleración pico efectiva (Aa) Coeficiente de sitio (Fa) 1.2 Aceleración espectral (Sa) Piso en evaluación 1	SI SI NO NO NO SI SI SI SI SI A.2.4-1 de NSR A.2.3-2 de NSR A.2.4-3 de NSR	Cumple	cia
.1 .2 .3 .4 .16.2 .1 .1 .2 .3 .4 .5 .6 .7	Unidades de mampostería Unidades de mampostería en concreto o arcilla Extremos de las unidades de mampostería no se encuentran desportillados Existe humedad excesiva o musgos Existen mezclas de muros unidades de mampostería  Mortero de pega Mortero de pega uniforme en todas las juntas Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm Mortero que no puede ser removido con la punta de un lápiz  Revoque o pañete sobre muro Presenta grietas, destaques o hinchamientos Presenta sonido enamorado En la prueba del cincel se define un estado adecuado. Ver descripciones en 6.7.3 de AIS 400  17. Aspectos relacionados con Porcentaje de área de muros requeridos Numero de niveles (N) 2 Tipo de suelo C Aceleración pico efectiva (Aa) 0.15 Coeficiente de sitio (Fa) 1.2 Aceleración espectral (Sa) 0.45 Piso en evaluación 1 bPAM <sub>requerido</sub> 18%	SI SI NO NO NO SI SI SI SI SI A.2.4-1 de NSR A.2.3-2 de NSR A.2.4-3 de NSR A.2.6-1 de NSR	Cumple	cia
.1 .2 .3 .4 .16.2 .1 .2 .3 .1 .1 .2 .3 .4 .5 .6 .7 .8	Unidades de mampostería Unidades de mampostería en concreto o arcilla Extremos de las unidades de mampostería no se encuentran desportillados Existe humedad excesiva o musgos Existen mezclas de muros unidades de mampostería  Mortero de pega Mortero de pega uniforme en todas las juntas Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm Mortero que no puede ser removido con la punta de un lápiz  Revoque o pañete sobre muro Presenta grietas, destaques o hinchamientos Presenta sonido enamorado En la prueba del cincel se define un estado adecuado. Ver descripciones en 6.7.3 de AIS 400  17. Aspectos relacionados con Porcentaje de área de muros requeridos Numero de niveles (N) 2 Tipo de suelo C Aceleración pico efectiva (Aa) 0.15 Coeficiente de sitio (Fa) 1.2 Aceleración espectral (Sa) 0.45 Piso en evaluación 1 bPAM <sub>requerido</sub> 18% Tipo de bloque	SI SI NO NO NO SI SI SI SI SI A.2.4-1 de NSR A.2.3-2 de NSR A.2.4-3 de NSR	Cumple	cia
.1 .2 .3 .4 .16.2 .1 .2 .3 .1 .1 .2 .3 .4 .5 .6 .7 .8	Unidades de mampostería Unidades de mampostería en concreto o arcilla Extremos de las unidades de mampostería no se encuentran desportillados Existe humedad excesiva o musgos Existen mezclas de muros unidades de mampostería  Mortero de pega Mortero de pega uniforme en todas las juntas Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm Mortero que no puede ser removido con la punta de un lápiz  Revoque o pañete sobre muro Presenta grietas, destaques o hinchamientos Presenta sonido enamorado En la prueba del cincel se define un estado adecuado. Ver descripciones en 6.7.3 de AIS 400  17. Aspectos relacionados con Porcentaje de área de muros requeridos Numero de niveles (N) 2 Tipo de suelo C Aceleración pico efectiva (Aa) 0.15 Coeficiente de sitio (Fa) 1.2 Aceleración espectral (Sa) 0.45 Piso en evaluación 1 bPAM <sub>requerido</sub> 18%	SI SI NO NO NO SI SI SI SI SI A.2.4-1 de NSR A.2.3-2 de NSR A.2.4-3 de NSR A.2.6-1 de NSR	Cumple	cia
.1 .2 .3 .4 .16.2 .3 .16.3 .17.1 .1 .2 .3 .4 .5 .6 .7 .8 .9	Unidades de mampostería Unidades de mampostería en concreto o arcilla Extremos de las unidades de mampostería no se encuentran desportillados Existe humedad excesiva o musgos Existen mezclas de muros unidades de mampostería  Mortero de pega Mortero de pega uniforme en todas las juntas Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm Mortero que no puede ser removido con la punta de un lápiz  Revoque o pañete sobre muro Presenta grietas, destaques o hinchamientos Presenta sonido enamorado En la prueba del cincel se define un estado adecuado. Ver descripciones en 6.7.3 de AIS 400  17. Aspectos relacionados con Porcentaje de área de muros requeridos Numero de niveles (N) 2 Tipo de suelo C Aceleración pico efectiva (Aa) 0.15 Coeficiente de sitio (Fa) 1.2 Aceleración espectral (Sa) 0.45 Piso en evaluación 1 bPAM <sub>requerido</sub> 18% Tipo de bloque	SI SI NO NO NO SI SI SI SI SI A.2.4-1 de NSR A.2.3-2 de NSR A.2.4-3 de NSR A.2.6-1 de NSR	Cumple	cia

17.1.12	Factor de piso (C <sub>P</sub> )	0.86	
17.1.13	¿Considera pañetes?	Capa de pañet	te (15 mm) menos del 50% de los muros
17.1.14	Factor de peso sísmico (C <sub>W</sub> )	1.06	
17.1.16	Coeficiente de disipación de energía (R')	2	
17.1.17	PAMrequerido Para el piso	8%	
17.2.1	Aceleración espectral (Sa)	0.45	
17.2.2	Piso en evaluación	2	
17.2.3	bPAM <sub>requerido</sub>	18%	
17.2.4	Tipo de bloque	1	Arcilla de PH
17.2.5	Resistencia a la compresión del bloque (f'cu)	2.00 MPa	
17.2.6	Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> )	1	
17.2.7	Factor de calidad de obra (C <sub>Q</sub> )	0.9	
17.2.8	Factor de piso (C <sub>P</sub> )	0.57	
17.2.9	¿Considera pañetes?	Capa de pañet	te (15 mm) menos del 50% de los muros
17.2.10	Factor de peso sísmico (C <sub>W</sub> )	0.53	
17.2.11	Coeficiente de disipación de energía (R')	2	
17.2.12	PAMrequerido Para el piso	4.00%	

#### 18. Calculo del área de muros existentes

#### 18.1.1 Piso en evaluación

Vista en planta - Piso uno 10000.00 9000.00 8000.00 7000.00 6000.00 €000.00 > 4000.00 3000.00 2000.00 1000.00 0.00 0.00 1000.00 2000.00 3000.00 4000.00 5000.00 6000.00 X (mm)

18.1.2	Área de techo o entrepiso superior (mm²)	49470000	
18.1.3	PAMexistente,x,i	3.99%	Reforzar
18.1.4	PAMexistente,y,i	6.76%	Reforzar

#### 18.2.1 Piso en evaluación



2

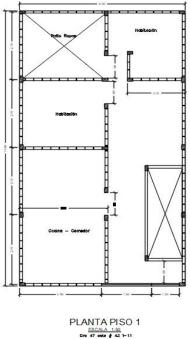


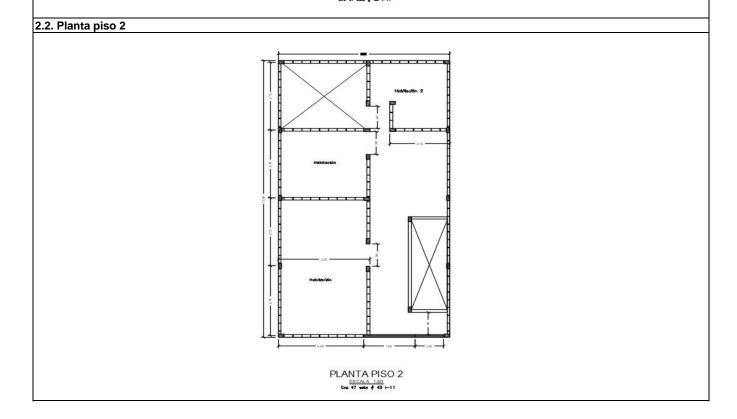
18.2.2	Area de techo o entrepiso superior (mm²)	49470000	
18.2.3	PAMexistente,x,i	4.0%	Reforzar
18.2.4	PAMexistente,y,i	7.1%	Cumple

#### 19.0 Revisión de Capacidad vs Demanda

19.1 En sentido x			
19.1.1 Piso 1 <sub>x</sub>	2.09	Revisar	Se propone mover la fachada, así como 2.25m
19.1.2 Piso 2 <sub>x</sub>	1.00	Revisar	de muros en sentido X nuevos, pañetados por ambas caras con malla es decir 12.5 m de
19.2 En sentido y			muros efectivos
19.2.1 Piso 1 <sub>y</sub>	1.23	Revisar	marco diodavos
19.2.2 Piso 2 <sub>y</sub>	0.57	Ok	

#### Formato de información preliminar - Aplicación metodología AIS-410 Dirección del inmueble Cl. 47E #43i-11 AIS400F-0024 Valentina Vásquez Serrato - Carlos Anturi Almario Ingeniero evaluador 1. Descripción general Número de pisos 2 Área piso 1 66.00 m^2 Área piso 2 66.00 m^2 Alturas piso 2.50 m 2.50 m 2. Planos 2.1. Planta piso 1





#### 3. Condiciones del sistema estructural y materiales.

La edificación esta confirmada por un sistema de mampostería no reforzada (Tabla 1.2-1),de AIS-410, la cubierta corresponde a teja tipo zinc apoyadas sobre correas metálicas de 60x40x2 mm, las correas presentan buenas condiciones. Por otra parte la mampostería presente en la edificación corresponde a bloque de perforación horizontal con poco o escaso fisuramiento, la pega es consistencia dura y no permite ser removida con el paso de una puntilla. El entrepiso se encuentra hecho en bloquelón tipo Santa fe

#### 4. Topografía, contorno, entorno

La edificación se encuentra ubicada en un terreno con pendientes entre 15 y 25 %, para la cual se descarto posibilidad de movientos en masa. Existe evidencias de escorrentías por falta de correcto drenado de las aguas lluvias. El tipo de suelo observado corresponde a un suelo tipo limo arcilloso de consistencia blanda.

Informe de evaluación - Aplicación metodo	ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA JULIO GARAVITO		
Dirección del inmueble	Cl. 47E #43i-11 AIS410F-0024		
Ingeniero evaluador	Valentina Vásquez Serrato - Carlos Anturi Almario		

#### 1.0 Verificación de espesor mínimo de muro

1.1 Sistema estructural	MNR
1.2 Número de pisos	2
1.3 Espesor mínimo por piso	95.00

#### 2.0 Verificación de los limites altura espesor

<ul><li>2.1 Altura neta de cada nivel</li><li>2.2 Zona sísmica</li></ul>	2.50 m Intermedia	A.2.3 de NSR-10
2.3 Espesor del muro con pañete	110 mm	
2.4 Chequeo	Cumple	
2.5 Sistema de piso	1	Techo liviano
2.6 Tipo de suelo	С	A.2.4-1 de NSR-10
2.7 Relación altura/espesor (h/t)	22.73	
2.8 Limite de altura espesor	21.00	
2.9 Chequeo	No cumple	

#### 3.0 Evaluación de la cimentación con respecto al estado de los muros a los que se da apoyo

3.1 Longitud de muros en X (m)	17.7
3.2 Longitud de muros en Y (m)	31.3

Tipo de daño de los muros en X	Longitud (m)	% de muros	Condición
3.3 Ninguno	0	0%	Cumple
3.4 Leve	1	6%	Cumple
3.5 Moderado	0	0%	Cumple
3.6 Fuerte	0	0%	Cumple
3.7 Severo	0	0%	Cumple

Tipo de daño de los muros e	n Y Longitud (m)	% de muros	Condición
3.8 Ninguno	0	0%	Cumple
3.9 Leve	3	10%	Cumple
3.10 Moderado	0	0%	Cumple
3.11 Fuerte	0	0%	Cumple
3.12 Severo	0	0%	Cumple

#### 4.0 Muros de fachada

Muros perimetrales a ambos lados de la edificación a no mas del 25% de la dimensión en planta desde el borde de la vivienda

4.1 Dimensión en planta X (m)	6	Dimensión en planta Y (m)	11
4.2 Longitud de muros (m)	7	Longitud de muros (m)	18
4.3 % de área solida	15%	% de área solida	15%
4.4 % de longitud de muros (m)	117%	% de lonaitud de muros (m)	164%

#### 5.0 Muros internos

<ul><li>5.1 Distancia máxima entre muros paralelos (m)</li><li>5.2 Numero de ejes de muros en cada dirección</li></ul>	5.75 3	Revisar Cumple	Se proponen muros adicionales para reducir distancias	
5.3 Muros continuos desde cimentación hasta nivel de cubierta	SI	Cumple		
<ul><li>5.4 Longitud del muro en primer piso</li><li>5.5 Longitud del muro en segundo piso</li><li>5.6 Muro perpendicular de esquina a más de 60cm a cada lado del</li></ul>	0 0 SI	Cumple	No aplica	161

muro		Oi .	Cumpie	
5.6 Todos los muros	s están confinados	SI	Cumple	No aplica
	6.0 Vigas d	e amarre		
6.1 Existe viga de ar	marre sobre todos los muros	SI	Cumple	
6.2 Refuerzo expues		NO	Cumple	
6.3 Hormigueos o es		NO	Cumple	
	la mezcla de concreto	NO	Cumple	
	les o verticales con aberturas superiores a 0.5	NO	•	
6.5 mm	·	NO	Cumple	
6.6 Deformaciones of	o desalineamientos excesivos	NO	Cumple	
Ductos o tubería	as excesivos pasando por la sección transversal	NO	Cumple	
6.7		NO	Cumple	
6.8 Signos de corros	sión del refuerzo	NO	Cumple	
6.9 Carbonatación d	lel concreto	NO	Cumple	
6.10 Área mínima de	la viga de 200 cm <sup>2</sup>	NO	Cumple	
7.1 Voladizo ocupa	7.0 Vola	dizos NO	No aplica	
•	s del 50% del espesor del muro	NO	Cumple	
7.2 Voladizo No oc	•	NO	No aplica	
		NO NO	Cumple	
	episo presenta daños asociados al voladizo no estructurales de borde (Barandas, muros,	NO NO	Cumple	
	ncuentran bien amarrados a la placa y	NO	·	
4 vinculados con v	vigas cinta	NO	Cumple	
5 La longitud del v	oladizo es menor o igual a 600 mm	SI	Cumple	
	O O Aborturas			
9.1 Aberturas de ma	9.0 Aberturas as 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel			Se proponen reforzamientos
	mas de 20 cm en la mampostería	NO	No cumple	Co proponent foreizamientos
9.2 Existen fisuras d	de mas de 0.5mm en las esquinas de las	NO	Cumple	
	10.0 Aberturas en los	oiotomaa da	Jana	
10 1 Hay viga do con	creto en toda la longitud del muro adyacente al	SI SI		
	a abertura es inferior al menor valor entre 25%	01	Cumple	
		SI	Cumple	
10.2 del muro total y	2.5m			
10.2 del muro total y 2 10.3 Si la longitud es		SI SI	Cumple Cumple	
10.2 del muro total y 2 10.3 Si la longitud es	2.5m mayor a lo presentado en el ítem anterior pero iste un muro de apoyo adicional	SI		
10.2 del muro total y 2 10.3 Si la longitud es 10.4 inferior a 4 m exi	2.5m mayor a lo presentado en el ítem anterior pero	SI		
10.2 del muro total y 2 10.3 Si la longitud es 10.4 inferior a 4 m exi	2.5m mayor a lo presentado en el ítem anterior pero iste un muro de apoyo adicional  11.0 Columna	SI as aisladas	Cumple	
10.2 del muro total y 2 10.3 Si la longitud es 10.4 inferior a 4 m exi	2.5m  mayor a lo presentado en el ítem anterior pero iste un muro de apoyo adicional  11.0 Columna porta un nivel de muro discontinuo	SI  as aisladas  NO  s de losa	Cumple  No Aplica	
10.2 del muro total y 2 10.3 Si la longitud es 10.4 inferior a 4 m exi  11.1 La columna sop	2.5m  mayor a lo presentado en el ítem anterior pero iste un muro de apoyo adicional  11.0 Columna porta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema	SI  as aisladas  NO  s de losa  NO	Cumple  No Aplica  No Aplica	
10.2 del muro total y 2 10.3 Si la longitud es 10.4 inferior a 4 m exi 11.1 La columna sop 12.2 Losa en bloque 2.1 Existe vigas de a	2.5m  mayor a lo presentado en el ítem anterior pero iste un muro de apoyo adicional  11.0 Columna porta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema elon amarre de confinamiento horizontal	SI  as aisladas  NO  s de losa	Cumple  No Aplica	
10.2 del muro total y 2 10.3 Si la longitud es 10.4 inferior a 4 m exi  11.1 La columna sop  12.2 Losa en bloque 2.1 Existe vigas de a La losa se encue	2.5m  mayor a lo presentado en el ítem anterior pero iste un muro de apoyo adicional  11.0 Columna porta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema	SI  as aisladas  NO  s de losa  NO	Cumple  No Aplica  No Aplica	
del muro total y 2 10.2 del muro total y 2 10.3 Si la longitud es 10.4 inferior a 4 m exi 11.1 La columna sop 12.2 Losa en bloque 12.1 Existe vigas de a La losa se encue	2.5m  mayor a lo presentado en el ítem anterior pero iste un muro de apoyo adicional  11.0 Columna porta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema elon amarre de confinamiento horizontal	SI  as aisladas  NO  s de losa  NO  SI	No Aplica  No Aplica Cumple	
10.2 del muro total y 2 10.3 Si la longitud es 10.4 inferior a 4 m exi  11.1 La columna sop  12.2 Losa en bloque 2.1 Existe vigas de a La losa se encue	2.5m  mayor a lo presentado en el ítem anterior pero iste un muro de apoyo adicional  11.0 Columna porta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema elon amarre de confinamiento horizontal	SI  as aisladas  NO  s de losa  NO  SI  SI	No Aplica  No Aplica Cumple	
10.2 del muro total y 2 10.3 Si la longitud es 10.4 inferior a 4 m exi  11.1 La columna sop  12.2 Losa en bloque 2.1 Existe vigas de a La losa se encue 2.2	2.5m mayor a lo presentado en el ítem anterior pero iste un muro de apoyo adicional  11.0 Columna porta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema elon amarre de confinamiento horizontal entra vinculada al sistema de muros y vigas	SI  as aisladas  NO  s de losa  NO  SI  SI	No Aplica  No Aplica Cumple	
10.2 del muro total y 2 10.3 Si la longitud es 10.4 inferior a 4 m exi  11.1 La columna sop  12.2 Losa en bloque 2.1 Existe vigas de a La losa se encue 2.2  13.1 Losa en concre	2.5m mayor a lo presentado en el ítem anterior pero iste un muro de apoyo adicional  11.0 Columna porta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema elon amarre de confinamiento horizontal entra vinculada al sistema de muros y vigas  13. Sistemas eto	SI  as aisladas  NO  s de losa  NO  SI  SI	No Aplica  No Aplica  Cumple  Cumple	
10.2 del muro total y 2 10.3 Si la longitud es 10.4 inferior a 4 m exi  11.1 La columna sop  12.2 Losa en bloque 2.1 Existe vigas de a La losa se encue 2.2  13.1 Losa en concre 13.2 Sistema de tecl	2.5m mayor a lo presentado en el ítem anterior pero iste un muro de apoyo adicional  11.0 Columna porta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema elon amarre de confinamiento horizontal entra vinculada al sistema de muros y vigas  13. Sistemas eto	SI  as aisladas  NO  s de losa  NO  SI  SI  s de techo  NO	No Aplica  No Aplica  Cumple  Cumple	
10.2 del muro total y 2 10.3 Si la longitud es 10.4 inferior a 4 m exi  11.1 La columna sop  12.2 Losa en bloque 2.1 Existe vigas de a La losa se encue 2.2 13.1 Losa en concre 13.2 Sistema de tecl 2.1 El estado y mate	2.5m mayor a lo presentado en el ítem anterior pero iste un muro de apoyo adicional  11.0 Columna porta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema elon amarre de confinamiento horizontal entra vinculada al sistema de muros y vigas  13. Sistemas eto ho liviano	SI  as aisladas  NO  s de losa  NO  SI  SI  s de techo  NO  SI  SI	No Aplica Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple	
10.2 del muro total y 2 10.3 Si la longitud es 10.4 inferior a 4 m exi  11.1 La columna sop  12.2 Losa en bloque 2.1 Existe vigas de a La losa se encue 2.2  13.1 Losa en concre 13.2 Sistema de tecl 2.1 El estado y mate El estado y tipo o	2.5m mayor a lo presentado en el ítem anterior pero iste un muro de apoyo adicional  11.0 Columna porta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema elon amarre de confinamiento horizontal entra vinculada al sistema de muros y vigas  13. Sistemas eto ho liviano erial de las tejas es adecuado	SI  as aisladas  NO  s de losa  NO  SI  SI  s de techo  NO  SI	No Aplica  No Aplica  Cumple  Cumple  No Aplica  Aplica	
10.2 del muro total y 2 10.3 Si la longitud es 10.4 inferior a 4 m exi  11.1 La columna sop  12.2 Losa en bloque 2.1 Existe vigas de a La losa se encue 2.2  13.1 Losa en concre 13.2 Sistema de tecl 2.1 El estado y mate El estado y tipo o	2.5m mayor a lo presentado en el ítem anterior pero iste un muro de apoyo adicional  11.0 Columna porta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema elon amarre de confinamiento horizontal entra vinculada al sistema de muros y vigas  13. Sistemas eto ho liviano erial de las tejas es adecuado	SI  as aisladas  NO  s de losa  NO  SI  SI  s de techo  SI  SI  SI	No Aplica Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple	Se deben proponer vigas de
10.2 del muro total y 2 10.3 Si la longitud es 10.4 inferior a 4 m exi  11.1 La columna sop  12.2 Losa en bloque 2.1 Existe vigas de a La losa se encue 2.2  13.1 Losa en concre 13.2 Sistema de tecl 2.1 El estado y mate El estado y tipo o 2.2  Existen vigas cir	2.5m mayor a lo presentado en el ítem anterior pero iste un muro de apoyo adicional  11.0 Columna porta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema elon amarre de confinamiento horizontal entra vinculada al sistema de muros y vigas  13. Sistemas eto ho liviano erial de las tejas es adecuado de material de las correas es adecuado ntas o elementos que transfieran correctamente	SI  as aisladas  NO  s de losa  NO  SI  SI  s de techo  NO  SI  SI	No Aplica Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple	Se deben proponer vigas de reforzamiento
10.2 del muro total y 2 10.3 Si la longitud es 10.4 inferior a 4 m exi  11.1 La columna sop  12.2 Losa en bloque 2.1 Existe vigas de a La losa se encue 2.2  13.1 Losa en concre 13.2 Sistema de tecl 2.1 El estado y mate El estado y tipo o 2.2  Existen vigas cir 2.3 los esfuerzos a l	2.5m mayor a lo presentado en el ítem anterior pero iste un muro de apoyo adicional  11.0 Columna porta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema elon amarre de confinamiento horizontal entra vinculada al sistema de muros y vigas  13. Sistemas eto ho liviano erial de las tejas es adecuado de material de las correas es adecuado ntas o elementos que transfieran correctamente	SI  as aisladas  NO  s de losa  NO  SI  SI  s de techo  SI  SI  SI	No Aplica Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple	

4.1 Escaleras	SI	Aplica	
1 En concreto reforzado, con espesor de losa mínimo de 100 mm	SI	Cumple	
2 3 Esta conectada al entrepiso de concreto en cada nivel elevado	0.	о ар.ю	
5 Esta conectada ai entrepiso de concreto en cada nivei elevado. 4	SI	Cumple	
Depende de muros del sistema de resistencia sísmica como	NO	Cumple	
6 forma de apoyo vertical 7 Apoya sobre columnas aisladas o muros con no menos de 60			
8 cm de longitud	SI	Cumple	
Huellas y contrahuellas regulares y en buen estado	SI	Cumple	
10 Presentan hormigueos o vacíos	NO	Cumple	
11 Presenta refuerzo expuesto 12 Presenta corrosión del refuerzo existente	NO NO	Cumple Cumple	
13 Presenta efforescencias en el concreto	NO	Cumple	
15. Elementos I	No Estructurale	<u>es</u>	
Parapetos y muros cortos	SI	Aplica	
1 Cumplen con una relación altura/espesor > 1.5	SI	Cumple	
Están construidos en mampostería de arcilla o concreto	SI	Cumple	
2 3 Cuentan con elementos de confinamiento	NO	No cumple	Se proponen reforzamientos
4 La altura esta limitada a 1 m	SI	Cumple	Co proponent foreizamientos
16. Aspectos relacionos de mampostería	onados con la d	Cumple	
Unidades de mampostería en concreto o arcilla	SI	Cumple	
Extremos de las unidades de mampostería no se encuentran	NO	Cumple	
o desportillados S Existe humedad excesiva o musgos	NO	Cumple	
Existe humedad excesiva o musgos     Existen mezclas de muros unidades de mampostería		•	
	NO	Cumple	
6.2 Mortero de pega	SI	Cumple	
1 Mortero de pega uniforme en todas las juntas 2 Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm	SI SI	Cumple Cumple	
Mortero que no puede ser removido con la punta de un lápiz	NO	Cumple	
6.3 Revoque o pañete sobre muro	SI	Aplica	
Presenta grietas, destaques o hinchamientos	SI	Cumple	
2 Presenta sonido enamorado	SI	Cumple	
3 En la prueba del cincel se define un estado adecuado. Ver descripciones en 6.7.3 de AIS 400	SI	Cumple	
17. Aspectos relacionados con	las solicitacio	nes y resisten	<u>cia</u>
7.1 Porcentaje de área de muros requeridos			
1 Numero de niveles (N) 2 2 Tipo de suelo C	A.2.4-1 de NS	P-10	
3 Aceleración pico efectiva (Aa) 0.15	A.2.3-2 de NS		
4 Coeficiente de sitio (Fa) 1.2	A.2.4-3 de NS		
5 Aceleración espectral (Sa) 0.45	A.2.6-1 de NS	R-10	
6 Piso en evaluación 1			
7 bPAM <sub>requerido</sub> 18%			
3 Tipo de bloque 1	Arcilla de PH		
10 Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> ) 1.11			
10 Factor de resistencia del bloque ( $C_B$ ) 1.11 Factor de calidad de obra ( $C_Q$ ) 0.9			
10Factor de resistencia del bloque $(C_B)$ 1.1111Factor de calidad de obra $(C_Q)$ 0.912Factor de piso $(C_P)$ 0.86			
10Factor de resistencia del bloque $(C_B)$ 1.1111Factor de calidad de obra $(C_Q)$ 0.912Factor de piso $(C_P)$ 0.8613¿Considera pañetes?Capa de pañe	ete (15 mm) men	nos del 50% de	los muros
10Factor de resistencia del bloque $(C_B)$ 1.1111Factor de calidad de obra $(C_Q)$ 0.912Factor de piso $(C_P)$ 0.86	ite (15 mm) men	nos del 50% de	los muros

17.2.1	Aceleración espectral (Sa)	0.45	
17.2.2	Piso en evaluación	2	
17.2.3	bPAM <sub>requerido</sub>	18%	
17.2.4	Tipo de bloque	1	Arcilla de PH
17.2.5	Resistencia a la compresión del bloque (f'cu)	2.00 MPa	
17.2.6	Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> )	1	
17.2.7	Factor de calidad de obra (C <sub>Q</sub> )	0.9	
17.2.8	Factor de piso (C <sub>P</sub> )	0.57	
17.2.9	¿Considera pañetes?	Capa de pañet	e (15 mm) menos del 50% de los muros
17.2.10	Factor de peso sísmico (C <sub>W</sub> )	0.53	
17.2.11	Coeficiente de disipación de energía (R')	1	
17.2.12	PAMrequerido Para el piso	6.85%	

#### 18. Calculo del área de muros existentes

#### 18.1.1 Piso en evaluación



18.1.2	Area de techo o entrepiso superior (mm²)	66000000	
18.1.3	PAMexistente,x,i	4.15%	Reforzar
18.1.4	PAMexistente, y, i	7.35%	Reforzar

#### 18.2.1 Piso en evaluación

Vista en planta - Piso dos 12000.00 10000.00 8000.00 €000.00 × 4000.00 2000.00 0.00 6000.00 0.00 1000.00 2000.00 3000.00 4000.00 5000.00 7000.00 X (mm)

2

18.2.2	Área de techo o entrepiso superior (mm²)	66000000	
18.2.3	PAMexistente,x,i	3.9%	Reforzar
18.2.4	PAMexistente,y,i	6.8%	Reforzar

#### 19.0 Revisión de Capacidad vs Demanda

19.1 En sentido x			
19.1.1 Piso 1 <sub>x</sub>	4.01	Revisar	Se proponen 2.0 m de muros adicionales en X,
19.1.2 Piso 2 <sub>x</sub>	1.77	Revisar	ademas 3.0 m de pañetes con malla en X. Asi como 3.2 m en Y. Ademas se pretende cambiar
19.2 En sentido y			el sistema estructural
19.2.1 Piso 1 <sub>y</sub>	2.26	Revisar	
19.2.2 Piso 2 <sub>y</sub>	1.00	Revisar	

#### 19.0 Revisión de Capacidad vs Demanda (Mamposteria confinada)

19.1 En sentido x			
19.1.1 Piso 1x	2.01	Revisar	Se proponen 2.0 m de muros adicionales en X,
19.1.2 Piso 2x	1.04	Revisar	ademas 3.0 m de pañetes con malla en X. Asi
19.2 En sentido y			como 3.2 m en Y.
19.2.1 Piso 1y	1.13	Revisar	
19.2.2 Piso 2y	0.59	Ok	

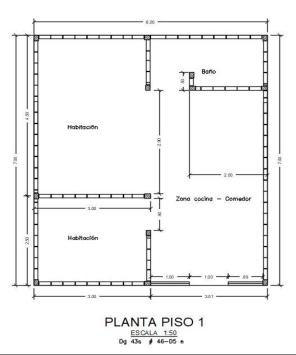
#### Formato de información preliminar - Aplicación metodología AIS-410



Dirección del inmueble Dg. 43 # 46-05E					AIS400	F-0025		
Ingeniero evaluador Valentina Vásquez Serrato - Carlos Anturi Almario								
	1. Descripción general							
Número de pisos 1 Área piso 1 42.02 m^2 Área piso 2 0.00 m^2 Alturas piso -					1	2		
Numero de pisos	'	Alea piso i	42.02 111 2	Alea piso 2	0.00 111 2	Alturas piso	2.50 m	

2. Planos

#### 2.1. Planta piso 1



3. Condiciones del sistema estructural y materiales.

La edificación esta confirmada por un sistema de mampostería confinada (Tabla 1.2-1), de AIS-410, la cubierta corresponde a teja tipo zinc apoyadas sobre correas en madera, las correas presentan buenas condiciones. Por otra parte la mampostería presente en la edificación corresponde a bloque de perforación horizontal con poco o escaso fisuramiento, la pega es consistencia dura y no permite ser removida con el paso de una puntilla. El entrepiso se encuentra hecho en bloquelon tipo Santa fe

#### 4. Topografía, contorno, entorno

La edificación se encuentra ubicada en un terreno con pendientes entre 15 y 25 %, para la cual se descarto posibilidad de movimientos en masa. Existe evidencias de escorrentías por falta de correcto drenado de las aguas lluvias. El tipo de suelo observado corresponde a un suelo tipo limo arcilloso de consistencia blanda.

Informe de evaluación - Aplicación metodo	ESCUELA COLOMBIANA DE INCEMIERIA JULIO GARAVITO		
Dirección del inmueble	AIS410F-0025		
Ingeniero evaluador	Valentina Vásquez Serrato - Carlos Anturi Almario		

#### 1.0 Verificación de espesor mínimo de muro

1.1 Sistema estructural	MC
1.2 Número de pisos	1
1.3 Espesor mínimo por piso	110.00

#### 2.0 Verificación de los limites altura espesor

2.1 Altura neta de cada nivel	2.50 m	
2.2 Zona sísmica	Intermedia	A.2.3 de NSR-10
2.3 Espesor del muro con pañete	110 mm	
2.4 Chequeo	Cumple	
2.5 Sistema de piso	1	Techo liviano
2.6 Tipo de suelo	С	A.2.4-1 de NSR-10
2.7 Relación altura/espesor (h/t)	22.73	
2.8 Limite de altura espesor	21.00	
2.9 Chequeo	Cumple	

#### 3.0 Evaluación de la cimentación con respecto al estado de los muros a los que se da apoyo

3.1 Longitud de muros en X (m)	13.9
3.2 Longitud de muros en Y (m)	14.6

Tipo de daño de los muros en X	Longitud (m)	% de muros	Condición
3.3 Ninguno	0	0%	Cumple
3.4 Leve	0	0%	Cumple
3.5 Moderado	1.5	11%	No cumple
3.6 Fuerte	0	0%	Cumple
3.7 Severo	0	0%	Cumple

l ipo de dano de los muros en Y	Longitud (m)	% de muros	Condicion
3.8 Ninguno	0	0%	Cumple
3.9 Leve	0	0%	Cumple
3.10 Moderado	0	0%	Cumple
3.11 Fuerte	0	0%	Cumple
3.12 Severo	0	0%	Cumple

#### 4.0 Muros de fachada

Muros perimetrales a ambos lados de la edificación a no mas del 25% de la dimensión en planta desde el borde de la vivienda

4.1 Dimensión en planta X (m)	6	Dimensión en planta Y (m)	7
4.2 Longitud de muros (m)	9	Longitud de muros (m)	13.2
4.3 % de área solida	15%	% de área solida	15%
4.4 % de longitud de muros (m)	150%	% de longitud de muros (m)	189%

#### 5.0 Muros internos

5.1 Distancia máxima entre muros paralelos (m)	5.3	Revisar	Se proponen muros adicionales
5.2 Numero de ejes de muros en cada dirección	3	Cumple	para reducir distancias
5.3 Muros continuos desde cimentación hasta nivel de cubierta	SI	Cumple	
5.4 Longitud del muro en primer piso	0	Cumple	
5.5 Longitud del muro en segundo piso	0	Campio	
5.6 Muro perpendicular de esquina a más de 60cm a cada lado del muro	SI	Cumple	No aplica
5.6 Todos los muros están confinados	SI	Cumple	No aplica

	6.0 Vigas de	e amarre		
6.1 Existe viga de a	marre sobre todos los muros	SI	Cumple	
6.2 Refuerzo expue		NO	Cumple	
6.3 Hormigueos o e		NO	Cumple	
	la mezcla de concreto	NO	Cumple	
Grietas diagona	les o verticales con aberturas superiores a 0.5	NO	Cumple	
6.5 mm 6.6 Deformaciones	o desalineamientos excesivos	NO	Cumple	
Ductos o tubería 6.7	as excesivos pasando por la sección transversal	NO	Cumple	
6.8 Signos de corro	sión del refuerzo	NO	Cumple	
6.9 Carbonatación o		NO	Cumple	
			•	
6.10 Área mínima de	la viga de 200 cm	NO	Cumple	
	7.0 Vola	dizos		
7.1 Voladizo ocupa		NO	No aplica	
	s del 50% del espesor del muro	NO	Cumple	
7.2 Voladizo No od		NO	No aplica	
		NO	Cumple	
•	repiso presenta daños asociados al voladizo		•	
	no estructurales de borde (Barandas, muros,	NO	Cumple	
	encuentran bien amarrados a la placa y	NO	Cumple	
7.2.4 vinculados con v 7.2.5 La longitud del v	vigas cinia voladizo es menor o igual a 600 mm	SI	Cumple	
-	·			
	9.0 Aberturas	en muros		
	as 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel mas de 20 cm en la mampostería	NO	No cumple	Se proponen reforzamientos
·	de mas de 0.5mm en las esquinas de las	NO	Cumple	
	10.0 Aberturas en los		_	
10.1 Hay yiga de con		_		
La longitud de la	ncreto en toda la longitud del muro adyacente al a abertura es inferior al menor valor entre 25%	SI	Cumple	
	ncreto en toda la longitud del muro adyacente al a abertura es inferior al menor valor entre 25%	_		
La longitud de la 10.2 del muro total y 10.3 Si la longitud es	ncreto en toda la longitud del muro adyacente al a abertura es inferior al menor valor entre 25%	SI	Cumple	
La longitud de la 10.2 del muro total y 10.3 Si la longitud es	creto en toda la longitud del muro adyacente al a abertura es inferior al menor valor entre 25% 2.5m mayor a lo presentado en el ítem anterior pero	SI SI	Cumple Cumple	
La longitud de la 10.2 del muro total y 10.3 Si la longitud es 10.4 inferior a 4 m ex	icreto en toda la longitud del muro adyacente al la abertura es inferior al menor valor entre 25% 2.5m mayor a lo presentado en el ítem anterior pero kiste un muro de apoyo adicional	SI SI SI	Cumple Cumple Cumple	
La longitud de la 10.2 del muro total y 10.3 Si la longitud es 10.4 inferior a 4 m ex	creto en toda la longitud del muro adyacente al a abertura es inferior al menor valor entre 25% 2.5m mayor a lo presentado en el ítem anterior pero ciste un muro de apoyo adicional	SI SI SI	Cumple Cumple	
La longitud de la 10.2 del muro total y 10.3 Si la longitud es 10.4 inferior a 4 m ex	coreto en toda la longitud del muro adyacente al a abertura es inferior al menor valor entre 25% 2.5m  mayor a lo presentado en el ítem anterior pero xiste un muro de apoyo adicional  11.0 Columna porta un nivel de muro discontinuo	SI SI SI s aisladas	Cumple Cumple Cumple	
La longitud de la 10.2 del muro total y 10.3 Si la longitud es 10.4 inferior a 4 m ex	creto en toda la longitud del muro adyacente al a abertura es inferior al menor valor entre 25% 2.5m  mayor a lo presentado en el ítem anterior pero xiste un muro de apoyo adicional  11.0 Columna porta un nivel de muro discontinuo	SI SI SI s aisladas NO	Cumple Cumple Cumple No Aplica	
La longitud de la 10.2 del muro total y 10.3 Si la longitud es 10.4 inferior a 4 m ex 11.1 La columna so 12.2 Losa en bloque	creto en toda la longitud del muro adyacente al a abertura es inferior al menor valor entre 25% 2.5m  mayor a lo presentado en el ítem anterior pero xiste un muro de apoyo adicional  11.0 Columna  porta un nivel de muro discontinuo	SI SI SI SI SI SI SI SI SI SI SI SI SI S	Cumple Cumple Cumple No Aplica	
La longitud de la 10.2 del muro total y 10.3 Si la longitud es 10.4 inferior a 4 m ex 11.1 La columna so 12.2 Losa en bloque 12.2.1 Existe vigas de	cireto en toda la longitud del muro adyacente al a abertura es inferior al menor valor entre 25% 2.5m  mayor a lo presentado en el ítem anterior pero ciste un muro de apoyo adicional  11.0 Columna  porta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema: elon  amarre de confinamiento horizontal	SI SI SI s aisladas NO	Cumple Cumple Cumple No Aplica	
La longitud de la 10.2 del muro total y 10.3 Si la longitud es 10.4 inferior a 4 m ex 11.1 La columna so 12.2 Losa en bloque 12.2.1 Existe vigas de	creto en toda la longitud del muro adyacente al a abertura es inferior al menor valor entre 25% 2.5m  mayor a lo presentado en el ítem anterior pero xiste un muro de apoyo adicional  11.0 Columna  porta un nivel de muro discontinuo	SI SI SI SI SI SI SI SI SI SI SI SI SI S	Cumple Cumple Cumple No Aplica	
La longitud de la 10.2 del muro total y 10.3 Si la longitud es 10.4 inferior a 4 m ex 11.1 La columna so 12.2 Losa en bloque 12.2.1 Existe vigas de La losa se encu	cireto en toda la longitud del muro adyacente al a abertura es inferior al menor valor entre 25% 2.5m  mayor a lo presentado en el ítem anterior pero ciste un muro de apoyo adicional  11.0 Columna  porta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema: elon  amarre de confinamiento horizontal	SI SI SI s aisladas NO s de losa NO SI	Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple	
La longitud de la 10.2 del muro total y 10.3 Si la longitud es 10.4 inferior a 4 m ex 11.1 La columna so 12.2 Losa en bloque 12.2.1 Existe vigas de La losa se encu	cireto en toda la longitud del muro adyacente al a abertura es inferior al menor valor entre 25% 2.5m  mayor a lo presentado en el ítem anterior pero ciste un muro de apoyo adicional  11.0 Columna  porta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema: elon  amarre de confinamiento horizontal	SI SI SI s aisladas NO S de losa NO SI SI	Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple	
La longitud de la 10.2 del muro total y 10.3 Si la longitud es 10.4 inferior a 4 m ex 11.1 La columna so 12.2 Losa en bloque 12.2.1 Existe vigas de La losa se encu	creto en toda la longitud del muro adyacente al a abertura es inferior al menor valor entre 25% 2.5m  mayor a lo presentado en el ítem anterior pero diste un muro de apoyo adicional  11.0 Columna porta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema: elon  amarre de confinamiento horizontal entra vinculada al sistema de muros y vigas	SI SI SI s aisladas NO S de losa NO SI SI	Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple	
La longitud de la 10.2 del muro total y 10.3 Si la longitud es 10.4 inferior a 4 m ex 11.1 La columna so 12.2 Losa en bloque 12.2.1 Existe vigas de La losa se encu 12.2.2	creto en toda la longitud del muro adyacente al a abertura es inferior al menor valor entre 25% 2.5m  mayor a lo presentado en el ítem anterior pero diste un muro de apoyo adicional  11.0 Columna porta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema: elon amarre de confinamiento horizontal entra vinculada al sistema de muros y vigas	SI S	Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple	
La longitud de la 10.2 del muro total y 10.3 Si la longitud es 10.4 inferior a 4 m ex 11.1 La columna so 12.2 Losa en bloque 12.2.1 Existe vigas de La losa se encu 12.2.2 Losa en concre 13.2 Sistema de tec	creto en toda la longitud del muro adyacente al a abertura es inferior al menor valor entre 25% 2.5m  mayor a lo presentado en el ítem anterior pero ciste un muro de apoyo adicional  11.0 Columna  porta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema: elon amarre de confinamiento horizontal entra vinculada al sistema de muros y vigas  13. Sistemas eto ho liviano	SI S	Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple No Aplica Aplica Aplica	
La longitud de la 10.2 del muro total y 10.3 Si la longitud es 10.4 inferior a 4 m ex 11.1 La columna so 12.2 Losa en bloque 12.2.1 Existe vigas de La losa se encu 12.2.2 Losa en concre 13.2 Sistema de tec 13.2.1 El estado y mate	creto en toda la longitud del muro adyacente al a abertura es inferior al menor valor entre 25% 2.5m  mayor a lo presentado en el ítem anterior pero ciste un muro de apoyo adicional  11.0 Columna  porta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema:  elon  amarre de confinamiento horizontal entra vinculada al sistema de muros y vigas  13. Sistemas  eto ho liviano erial de las tejas es adecuado	SI S	Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple	
La longitud de la 10.2 del muro total y 10.3 Si la longitud es 10.4 inferior a 4 m ex 11.1 La columna so 12.2 Losa en bloque 12.2.1 Existe vigas de La losa se encu 12.2.2 Losa en concre 13.2 Sistema de tec 13.2.1 El estado y mate	creto en toda la longitud del muro adyacente al a abertura es inferior al menor valor entre 25% 2.5m  mayor a lo presentado en el ítem anterior pero ciste un muro de apoyo adicional  11.0 Columna  porta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema: elon amarre de confinamiento horizontal entra vinculada al sistema de muros y vigas  13. Sistemas eto ho liviano	SI S	Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple No Aplica Aplica Aplica	
La longitud de la 10.2 del muro total y 10.3 Si la longitud es 10.4 inferior a 4 m ex 11.1 La columna so 12.2 Losa en bloque 12.2.1 Existe vigas de La losa se encu 12.2.2 Losa en concre 13.2 Sistema de tec 13.2.1 El estado y mate El estado y tipo 13.2.2 Existen vigas cir	cireto en toda la longitud del muro adyacente al a abertura es inferior al menor valor entre 25% 2.5m  mayor a lo presentado en el ítem anterior pero ciste un muro de apoyo adicional  11.0 Columna  porta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema: elon amarre de confinamiento horizontal entra vinculada al sistema de muros y vigas  13. Sistemas eto ho liviano erial de las tejas es adecuado de material de las correas es adecuado intas o elementos que transfieran correctamente	SI S	Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple	Se deben proponer vigas de reforzamiento
La longitud de la 10.2 del muro total y 10.3 Si la longitud es 10.4 inferior a 4 m ex 11.1 La columna so 12.2 Losa en bloque 12.2.1 Existe vigas de La losa se encu 12.2.2 Losa en concre 13.2 Sistema de tec 13.2.1 El estado y mate El estado y tipo 13.2.2 Existen vigas ci 13.2.3 los esfuerzos a	cireto en toda la longitud del muro adyacente al a abertura es inferior al menor valor entre 25% 2.5m  mayor a lo presentado en el ítem anterior pero ciste un muro de apoyo adicional  11.0 Columna  porta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema: elon amarre de confinamiento horizontal entra vinculada al sistema de muros y vigas  13. Sistemas eto ho liviano erial de las tejas es adecuado de material de las correas es adecuado intas o elementos que transfieran correctamente	SI S	Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple  No Aplica Cumple Cumple Cumple Cumple	Se deben proponer vigas de reforzamiento Se debe revisar conexión

	14. Elementos estructurale	s que no hace			encia sísmica
	Escaleras		SI	Aplica	
4.1.1 4.1.2	En concreto reforzado, con espesor de losa mínir		SI	Cumple	
4.1.3 4.1.4	Esta conectada al entrepiso de concreto en cada	nivel elevado	SI	Cumple	Mal apoyada, sobre perfil del boquerón, Ver planos
4.1.5 4.1.6	Depende de muros del sistema de resistencia sís forma de apoyo vertical	mica como	NO	Cumple	
4.1.7 4.1.8	Apoya sobre columnas aisladas o muros con no i cm de longitud	nenos de 60	SI	Cumple	
4.1.9	Huellas y contrahuellas regulares y en buen estad	ok	SI	Cumple	
	Presentan hormigueos o vacíos		NO	Cumple	
	Presenta refuerzo expuesto		NO	Cumple	
	Presenta corrosión del refuerzo existente		NO	Cumple	
4.1.13	Presenta eflorescencias en el concreto		NO	Cumple	
	1	5. Elementos	No Estructurale	<u>es</u>	
15.1	Parapetos y muros cortos		SI	Aplica	
5.1.1	Cumplen con una relación altura/espesor > 1.5		SI	Cumple	
5.1.2	Están construidos en mampostería de arcilla o co	ncreto	SI	Cumple	
5.1.3	Cuentan con elementos de confinamiento		NO	No cumple	Se proponen reforzamientos
5.1.4	La altura esta limitada a 1 m		SI	Cumple	
	16. As	spectos relacio	onados con la c	alidad	
16.1	Unidades de mampostería	pectos relació	SI	Cumple	
6.1.1	Unidades de mampostería en concreto o arcilla		SI	Cumple	
	Extremos de las unidades de mampostería no se	encuentran	NO	·	
6.1.2	desportillados		NO	Cumple	
6.1.3	Existe humedad excesiva o musgos		NO	Cumple	
6.1.4	Existen mezclas de muros unidades de mampost	ería	NO	Cumple	
16.2	2 Mortero de pega		SI	Cumple	
6.2.1	Mortero de pega uniforme en todas las juntas		SI	Cumple	
6.2.2	Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm		SI	Cumple	
6.2.3	Mortero que no puede ser removido con la punta	de un lápiz	NO	Cumple	
	Revoque o pañete sobre muro		SI	Aplica	
6.3.1	Presenta grietas, destaques o hinchamientos		SI	Cumple	
6.3.2	Presenta sonido entamborado	iada Mar	SI	Cumple	
6.3.3	En la prueba del cincel se define un estado adecidescripciones en 6.7.3 de AIS 400	Jado. Ver	SI	Cumple	
17 ′	17. Aspectos rela Porcentaje de área de muros requeridos	icionados con	ı las solicitacior	nes y resisten	<u>cia</u>
7.1.1	Numero de niveles (N)	1			
7.1.2	Tipo de suelo	С	A.2.4-1 de NSI	R-10	
7.1.3	Aceleración pico efectiva (Aa)	0.15	A.2.3-2 de NSI		
7.1.4	Coeficiente de sitio (Fa)	1.2	A.2.4-3 de NSI		
7.1.5	Aceleración espectral (Sa)	0.45	A.2.6-1 de NSI	R-10	
<b>7.2.1</b>	Aceleración espectral (Sa)	0.45			
7.2.2	Piso en evaluación	1			
	bPAM <sub>requerido</sub>	9%	Assett to Book		
	Tipo de bloque	1	Arcilla de PH		
7.2.4		2.00 MPa			
7.2.4 7.2.5	Resistencia a la compresión del bloque (f'cu)				
7.2.4 7.2.5	Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> )	1			
7.2.4 7.2.5 7.2.6		1 0.9			
7.2.4 7.2.5 7.2.6 7.2.7	Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> )				
7.2.4 7.2.5 7.2.6 7.2.7 7.2.8	Factor de resistencia del bloque ( $C_B$ ) Factor de calidad de obra ( $C_Q$ )	0.9			
7.2.4 7.2.5 7.2.6 7.2.7 7.2.8 7.2.9	Factor de resistencia del bloque $(C_B)$ Factor de calidad de obra $(C_Q)$ Factor de piso $(C_P)$ ¿Considera pañetes?	0.9 1			
7.2.3 7.2.4 7.2.5 7.2.6 7.2.7 7.2.8 7.2.9 7.2.10 7.2.11	Factor de resistencia del bloque $(C_B)$ Factor de calidad de obra $(C_Q)$ Factor de piso $(C_P)$ ¿Considera pañetes?	0.9 1 Ninguno			

#### 18. Calculo del área de muros existentes

#### 18.1.1 Piso en evaluación



18.1.2	Área de techo o entrepiso superior (mm²)	48000000	
18.1.3	PAMexistente,x,i	4.50%	Cumple
18.1.4	PAMexistente.v.i	4.72%	Cumple

#### 19.0 Revisión de Capacidad vs Demanda

19.1 En sentido x			
19.1.1 Piso 1 <sub>x</sub>	0.89	Ok	Se agregan un muro en cada dirección para
19.2 En sentido y			disminuir distancias entre muros paralelos.
19.2.1 Piso 1 <sub>y</sub>	0.85	Ok	

# Formato de información preliminar - Aplicación metodología AIS-410 Dirección del inmueble Cra 34 #43-16

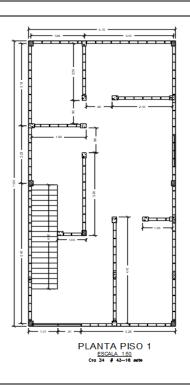


AIS400F-0026

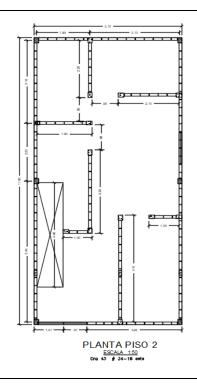
Ingeniero evaluador		Valentina Vásquez Serrato - Carlos Anturi Almario						
1. Descripción general								
Número de pisos	2	Ároa nico 1	56 10 m/2	Ároa niso 2	56 10 m/2	Alturas piso	1	2
Numero de pisos	2	Area piso i	30.10 111-2	Area piso z	30.10 111-2	Alturas piso	2.50 m	2.50 m

2. Planos

#### 2.1. Planta piso 1



#### 2.2. Planta piso 2



#### 3. Condiciones del sistema estructural y materiales.

La edificación esta confirmada por un sistema de mampostería confinada (Tabla 1.2-1), de AIS-410, la cubierta corresponde a teja tipo zinc apoyadas sobre correas metálicas de 60x40x2 mm, las correas presentan buenas condiciones. Por otra parte la mampostería presente en la edificación corresponde a bloque de perforación horizontal con poco o escaso fisuramiento, la pega es consistencia dura y no permite ser removida con el paso de una puntilla. El entrepiso se encuentra hecho en bloquelon tipo Santa fe

#### 4. Topografía, contorno, entorno

La edificación se encuentra ubicada en un terreno con pendientes entre 15 y 25 %, para la cual se descarto posibilidad de movimientos en masa. Existe evidencias de escorrentías por falta de correcto drenado de las aguas lluvias. El tipo de suelo observado corresponde a un suelo tipo limo arcilloso de consistencia blanda.

Informe de evaluación - Aplicación metodo	ESCUELA COLOMBIANA DE INCENIERIA JULIO GARAVITO		
Dirección del inmueble	Cra. 34 #43-16	AIS410F-0026	
Ingeniero evaluador	Valentina Vásquez Serrato - Carlos Anturi Almario		

#### 1.0 Verificación de espesor mínimo de muro

1.1 Sistema estructural	MC
1.2 Número de pisos	2
1.3 Espesor mínimo por piso	110.00

#### 2.0 Verificación de los limites altura espesor

2.1 Altura neta de cada nivel	2.50 m	
2.2 Zona sísmica	Intermedia	A.2.3 de NSR-10
2.3 Espesor del muro con pañete	110 mm	
2.4 Chequeo	Cumple	
2.5 Sistema de piso	1	Techo liviano
2.6 Tipo de suelo	С	A.2.4-1 de NSR-10
2.7 Relación altura/espesor (h/t)	22.73	
2.8 Limite de altura espesor	21.00	
2.9 Chequeo	Cumple	

#### 3.0 Evaluación de la cimentación con respecto al estado de los muros a los que se da apoyo

3.1 Longitud de muros en X (m)	13.6
3.2 Longitud de muros en Y (m)	31.7

Tipo de daño de los muros en X	Longitud (m)	% de muros	Condición
3.3 Ninguno	0	0%	Cumple
3.4 Leve	0	0%	Cumple
3.5 Moderado	0	0%	Cumple
3.6 Fuerte	0	0%	Cumple
3.7 Severo	0	0%	Cumple

Tipo de daño de los muros en Y	Longitud (m)	% de muros	Condición
3.8 Ninguno	0	0%	Cumple
3.9 Leve	0	0%	Cumple
3.10 Moderado	0	0%	Cumple
3.11 Fuerte	0	0%	Cumple
3.12 Severo	0	0%	Cumple

#### 4.0 Muros de fachada

Muros perimetrales a ambos lados de la edificación a no mas del 25% de la dimensión en planta desde el borde de la vivienda

4.1 Dimensión en planta X (m)	5.1	Dimensión en planta Y (m)	11
4.2 Longitud de muros (m)	8	Longitud de muros (m)	15
4.3 % de área solida	15%	% de área solida	15%
4.4 % de longitud de muros (m)	157%	% de longitud de muros (m)	136%

#### 5.0 Muros internos

5.1 Distancia máxima entre muros paralelos (m)	3.8	Cumple	
5.2 Numero de ejes de muros en cada dirección	3	Cumple	
5.3 Muros continuos desde cimentación hasta nivel de cubierta	SI	Cumple	
<ul><li>5.4 Longitud del muro en primer piso</li><li>5.5 Longitud del muro en segundo piso</li></ul>	0 0	Cumple	
5.6 Muro perpendicular de esquina a más de 60cm a cada lado del	SI	Cumple	No aplica

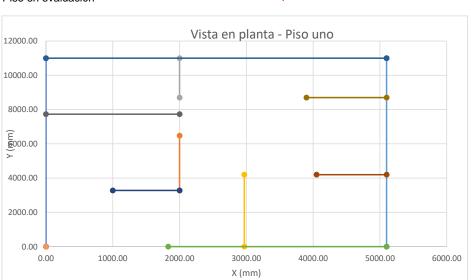
muro	Oi	Campie	
6.6 Todos los muros están confinados	SI	Cumple	No aplica
6.0 Vigas o	<u>de amarre</u> SI	Cumplo	
5.1 Existe viga de amarre sobre todos los muros	NO	Cumple	
5.2 Refuerzo expuesto		Cumple	
3.3 Hormigueos o espacios	NO	Cumple	
6.4 Segregación de la mezcla de concreto	NO	Cumple	
Grietas diagonales o verticales con aberturas superiores a 0.5	NO	Cumple	
5.5 mm	NO	0	
6.6 Deformaciones o desalineamientos excesivos	NO	Cumple	
Ductos o tuberías excesivos pasando por la sección transversal	NO	Cumple	
5.7	NO	•	
6.8 Signos de corrosión del refuerzo	NO	Cumple	
i.9 Carbonatación del concreto	NO	Cumple	
10 Área mínima de la viga de 200 cm²	NO	Cumple	
7.0 Vol	adizos		
Voladizo ocupado	NO NO	No aplica	
Se extiende mas del 50% del espesor del muro	NO	Cumple	
22 Voladizo No ocupado	NO	No aplica	
La placa de entrepiso presenta daños asociados al voladizo	NO	Cumple	
Los elementos no estructurales de borde (Barandas, muros,	NO	Cumple	
antepecho) se encuentran bien amarrados a la placa y	NO	Cumple	
vinculados con vigas cinta		·	
La longitud del voladizo es menor o igual a 600 mm	SI	Cumple	
9.0 Abertura	s en muros		
9.0 Abertura  Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel		No cumplo	Se proponen reforzamientos
	NO NO	No cumple	Se proponen reforzamientos
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel		No cumple Cumple	Se proponen reforzamientos
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería 2.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las	NO NO	Cumple	Se proponen reforzamientos
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería 2.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.0 Aberturas en lo	NO NO s sistemas de	Cumple	Se proponen reforzamientos
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería 2.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  1.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al	NO NO	Cumple	Se proponen reforzamientos
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería 2.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  1.3 Indicator de la la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25%	NO NO s sistemas de	Cumple	Se proponen reforzamientos
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  2.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  1.3 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m	NO NO s sistemas de SI SI	Cumple  Losas  Cumple  Cumple	Se proponen reforzamientos
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería 2.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  1.3 Indicator de la la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25%	NO NO s sistemas de	Cumple  losas  Cumple	Se proponen reforzamientos
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  2.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  1.3 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  1.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 1.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional	NO NO s sistemas de SI SI SI	Cumple  Losas  Cumple  Cumple	Se proponen reforzamientos
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  2.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  1.3 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  2.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional	NO NO s sistemas de SI SI SI	Cumple  Losas  Cumple  Cumple  Cumple  Cumple	Se proponen reforzamientos
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  2.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  1.3 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  1.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 1.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional	NO NO s sistemas de SI SI SI	Cumple  Losas  Cumple  Cumple	Se proponen reforzamientos
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  2.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  2.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Column  12. Sistem	NO NO S SISTEMAS DE SI SI SI NO as aisladas NO	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple	Se proponen reforzamientos
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  2.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.0 Aberturas en lo  11.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  12.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Column  12. Sistem  12. Sistem  12. Sistem	NO NO S SISTEMAS DE SI SI SI AS AISIADAS NO AS DE IOSA SI	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Aplica	Se proponen reforzamientos
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  1.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  1.3 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  1.4 Indicator en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  1.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  1.4 Indicator en toda la longitud del muro discontinuo  1.5 Indicator en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  1.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  1.5 Indicator en toda la longitud del muro adyacente al La longitud del muro a	NO NO S SISTEMAS DE SI SI SI NO as aisladas NO	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple	Se proponen reforzamientos
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  1.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  1.3 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  1.4 Indicator en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  1.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  1.4 Indicator en toda la longitud del muro discontinuo  1.5 Indicator en toda la longitud del muro discontinuo  1.6 Indicator en toda la longitud del muro del fiem anterior pero la la longitud de muro discontinuo  1.8 Indicator en toda la longitud del muro discontinuo  1.9 Indicator en toda la longitud del muro adyacente al La columna en toda la longitud del muro del fiem anterior pero la la la longitud del muro del fiem anterior pero la la la longitud del muro del fiem anterior pero la la la longitud del muro del fiem anterior pero la la la longitud del muro advanta del fiem anterior pero la la la longit	NO NO S SISTEMAS DE SI SI SI AS AISIADAS NO AS DE IOSA SI	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Aplica	Se proponen reforzamientos
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  1.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  1.3 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  1.4 Indicator en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  1.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  1.4 Indicator en toda la longitud del muro discontinuo  1.5 Indicator en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  1.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  1.5 Indicator en toda la longitud del muro adyacente al La longitud del muro a	NO NO S SISTEMAS DE SI SI SI AS AISIADAS NO AS DE IOSA SI SI	Cumple Cumple Cumple Cumple Aplica Cumple	Se proponen reforzamientos
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  1.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  1.3 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  1.4 Indicator en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  1.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  1.4 Indicator en toda la longitud del muro discontinuo  1.5 Indicator en toda la longitud del muro discontinuo  1.6 Indicator en toda la longitud del muro del fiem anterior pero la la longitud de muro discontinuo  1.8 Indicator en toda la longitud del muro discontinuo  1.9 Indicator en toda la longitud del muro adyacente al La columna en toda la longitud del muro del fiem anterior pero la la la longitud del muro del fiem anterior pero la la la longitud del muro del fiem anterior pero la la la longitud del muro del fiem anterior pero la la la longitud del muro advanta del fiem anterior pero la la la longit	NO NO S SISTEMAS DE SI SI SI AS AISIADAS NO AS DE IOSA SI SI SI SI	Cumple Cumple Cumple Cumple Aplica Cumple	Se proponen reforzamientos
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  1.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  1.3 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25%  1.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  1.4 Column  1.5 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  1.6 Losa en bloquelon  Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas	NO NO S SISTEMAS DE SI SI SI AS AISIADAS NO AS DE IOSA SI SI SI SI	Cumple Cumple Cumple Cumple Aplica Cumple	Se proponen reforzamientos
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  1.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las    10.0 Aberturas en local   10.0 Aberturas   10.0 Aberturas	NO NO S SISTEMAS DE SI SI SI AS ABSTRACTOR SI S	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple	Se proponen reforzamientos
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  2.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las    10.0 Aberturas en lo	NO NO S sistemas de SI SI SI as aisladas NO as de losa SI	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple Cumple	Se proponen reforzamientos
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  2.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.0 Aberturas en lo  11.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  12.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Column  11.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema  12. Sistema  13. Sistema  14. Losa en concreto  15. Sistema de techo liviano  El estado y material de las tejas es adecuado	NO NO S SISTEMAS DE SI SI SI AS A SISIA SI S	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple Cumple Cumple	Se proponen reforzamientos
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  1.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  1.3 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  1.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  1.4 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  1.5 Losa en bloquelon  Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  1.4 Losa en concreto  1.5 Sistema de techo liviano  El estado y material de las tejas es adecuado  El estado y tipo de material de las correas es adecuado	NO NO S sistemas de SI SI SI SI as aisladas NO as de losa SI	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple Cumple	Se proponen reforzamientos
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  1.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  1.3 Indicator de la la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  1.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  1.4 Column  1.5 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  1.6 La columna se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  1.7 Losa en concreto  1.8 Sistema de techo liviano  El estado y material de las tejas es adecuado  El estado y tipo de material de las correas es adecuado  El estado y tipo de material de las correas es adecuado	NO NO S SISTEMAS DE SI SI SI AS A SISIA SI S	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple	
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.0 Aberturas en lo  11.0 Aberturas en lo  12.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  13. Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Column  11.0 Column  12. Sistem  12. Losa en bloquelon  Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal  La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  13. Sistema  14. Losa en concreto  15. Sistema de techo liviano  El estado y material de las tejas es adecuado  El estado y tipo de material de las correas es adecuado  Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente	NO NO S SISTEMAS DE SI SI SI AS A SISIA SI S	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple Cumple Cumple	Se deben proponer vigas de
Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería  1.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  1.3 Indicator de la la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  1.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  1.4 Column  1.5 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  1.6 La columna se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  1.7 Losa en concreto  1.8 Sistema de techo liviano  El estado y material de las tejas es adecuado  El estado y tipo de material de las correas es adecuado  El estado y tipo de material de las correas es adecuado	NO NO NO S sistemas de SI	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple	

4.1 Escaleras			SI	Aplica	
	ado, con espesor de losa mí	nimo de 100 mm	SI	Cumple	
2		والمحروا والمراجع والمراجع	0.	Campio	0
3 Esta conectada al d 4	entrepiso de concreto en ca	da nivei elevado	NO	No cumple	Se propone reforzamiento
	del sistema de resistencia	sísmica como	NO	Cumple	
6 forma de apoyo ve			NO	Cumple	
	nas aisladas o muros con n	o menos de 60	SI	Cumple	
8 cm de longitud 9 Huellas y contrahu	ellas regulares y en buen es	tado	SI	Cumple	
10 Presentan hormigu			NO	Cumple	
11 Presenta refuerzo			NO	Cumple	
12 Presenta corrosión	del refuerzo existente		NO	Cumple	
13 Presenta efloresce	ncias en el concreto		NO	Cumple	
		15. Elementos	No Estructural	<u>es</u>	
5.1 Parapetos y muro			SI	Aplica	
	elación altura/espesor > 1.5		SI	Cumple	
	en mampostería de arcilla o	concreto	SI	Cumple	
2 3 Cuentan con eleme	entos de confinamiento		NO	No cumple	Se proponen referzamientes
3 - Cuentan con eleme 4 - La altura esta limita			SI	Cumple	Se proponen reforzamientos
				·	
o 4 Unidades de mam		Aspectos relacion			
5.1 Unidades de mam			SI SI	Cumple Cumple	
-	ostería en concreto o arcilla idades de mampostería no		31	Cumple	
desportillados	idades de mamposteria no	30 Chouchtran	NO	Cumple	
B Existe humedad ex	cesiva o musgos		NO	Cumple	
Existen mezclas de	muros unidades de mampo	ostería	NO	Cumple	
6.2 Mortero de pega			SI	Cumple	
	iforme en todas las juntas		SI	Cumple	
	nos homogéneo de 10 mm		SI	Cumple	
3 Mortero que no pue	ede ser removido con la pun	ta de un lápiz	NO	Cumple	
6.3 Revoque o pañete	sobre muro		SI	Aplica	
<ol> <li>Presenta grietas, d</li> </ol>	estaques o hinchamientos		SI	Cumple	
2 Presenta sonido er			SI	Cumple	
3 En la prueba del ci descripciones en 6	ncel se define un estado ado 7.3 de AIS 400	ecuado. Ver	SI	Cumple	
	47. A				
7.1 Porcentaje de áre	ea de muros requeridos	elacionados con	i las solicitacio	ones y resistent	<u>JIA </u>
Numero de niveles	(N)	2		25.40	
2 Tipo de suelo	active (Ac)	C	A.2.4-1 de NS		
<ul><li>Aceleración pico ef</li><li>Coeficiente de sitio</li></ul>		0.15 1.2	A.2.3-2 de NS A.2.4-3 de NS		
5 Aceleración espect	` '	0.45	A.2.4-3 de NS A.2.6-1 de NS		
Piso en evaluación	· ( <del>•)</del>	1	, i do i ve	10	
7 bPAM <sub>requerido</sub>		18%			
B Tipo de bloque		1	Arcilla de PH	I	
	mpresión del bloque (f'cu)	1.50 MPa			
10 Factor de resistenc		1.11			
11 Factor de calidad d		0.9			
12 Factor de piso (C <sub>P</sub> )		0.86			
ac.o. ac pioc (Op)			ate (15 mm) mo	nos del 50% de l	los muros
13 : Considera pañoto				1103 451 30 /0 45	เบอ เกนเบอ
<ul><li>¿Considera pañete</li><li>Factor de peso sís</li><li>Coeficiente de disip</li></ul>	nico (C <sub>W</sub> )	1.06 2			

17.2.1	Aceleración espectral (Sa)	0.45	
17.2.2	Piso en evaluación	2	
17.2.3	bPAM <sub>requerido</sub>	18%	
17.2.4	Tipo de bloque	1	Arcilla de PH
17.2.5	Resistencia a la compresión del bloque (f'cu)	2.00 MPa	
17.2.6	Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> )	1	
17.2.7	Factor de calidad de obra (C <sub>Q</sub> )	0.9	
17.2.8	Factor de piso (C <sub>P</sub> )	0.57	
17.2.9	¿Considera pañetes?	Capa de pañet	e (15 mm) menos del 50% de los muros
17.2.10	Factor de peso sísmico (C <sub>W</sub> )	0.53	
17.2.11	Coeficiente de disipación de energía (R')	2	
17.2.12	PAMrequerido Para el piso	4.00%	

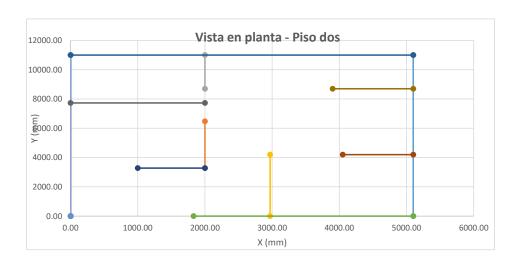
#### 18. Calculo del área de muros existentes

#### 18.1.1 Piso en evaluación



18.1.2	Area de techo o entrepiso superior (mm²)	56100000	
18.1.3	PAMexistente,x,i	3.76%	Reforzar
18.1.4	PAMexistente, y, i	8.76%	Cumple

#### 18.2.1 Piso en evaluación



2

18.2.2	Área de techo o entrepiso superior (mm²)	56100000		
18.2.3	PAMexistente,x,i	3.8%	Reforzar	
18.2.4	PAMexistente,y,i	8.8%	Cumple	

#### 19.0 Revisión de Capacidad vs Demanda

19.1 En sentido x			
19.1.1 Piso 1 <sub>x</sub>	2.21	Revisar	Se propone un muro adicional además de pañete con malla en dos muros por ambas
19.1.2 Piso 2 <sub>x</sub>	1.06	Revisar	
19.2 En sentido y			caras en sentido X, además se confina todo el segundo piso.
19.2.1 Piso 1 <sub>y</sub>	0.95	Ok	ooganao piso.
19.2.2 Piso 2 <sub>y</sub>	0.46	Ok	

# Formato de información preliminar - Aplicación metodología AIS-410 Dirección del inmueble Cl. 43 #40-06 AIS400F-0027 Ingeniero evaluador Valentina Vásquez Serrato - Carlos Anturi Almario 1. Descripción general Número de pisos 2 Área piso 1 41.41 m^2 Área piso 2 49.53 m^2 Alturas piso 2.50 m 2.50 m 2. Planos 2.1. Planta piso 1 PLANTA PISO 1 ESCALA 1:50 Calle 43 # 40-06 2.2. Planta piso 2

PLANTA PISO 2 ESCALA 1:50 Calle 43 # 40-06

#### 3. Condiciones del sistema estructural y materiales.

La edificación esta confirmada por un sistema de mampostería confinada (Tabla 1.2-1), de AIS-410, la cubierta corresponde a teja tipo zinc apoyadas sobre correas metálicas de 60x40x2 mm, las correas presentan buenas condiciones. Por otra parte la mampostería presente en la edificación corresponde a bloque de perforación horizontal con poco o escaso fisuramiento, la pega es consistencia dura y no permite ser removida con el paso de una puntilla. El entrepiso se encuentra hecho en bloquelon tipo Santa fe

#### 4. Topografía, contorno, entorno

La edificación se encuentra ubicada en un terreno con pendientes entre 15 y 25 %, para la cual se descarto posibilidad de movimientos en masa. Existe evidencias de escorrentías por falta de correcto drenado de las aguas lluvias. El tipo de suelo observado corresponde a un suelo tipo limo arcilloso de consistencia blanda.

Informe de evaluación - Aplicación metodología AIS-410		ESCUELA COLOMBIANA DE INCEMIERIA JULIO GARAVITO	
Dirección del inmueble	Cl. 43 #40-06	AIS410F-0027	
Ingeniero evaluador	Valentina Vásquez Serrato - Carlos Anturi Almario		

#### 1.0 Verificación de espesor mínimo de muro

1.1 Sistema estructural	MC
1.2 Número de pisos	2
1.3 Espesor mínimo por piso	110.00

#### 2.0 Verificación de los limites altura espesor

<ul><li>2.1 Altura neta de cada nivel</li><li>2.2 Zona sísmica</li></ul>	2.50 m Intermedia	A.2.3 de NSR-10
2.3 Espesor del muro con pañete	110 mm	
2.4 Chequeo	Cumple	
2.5 Sistema de piso	1	Techo liviano
2.6 Tipo de suelo	С	A.2.4-1 de NSR-10
2.7 Relación altura/espesor (h/t)	22.73	
2.8 Limite de altura espesor	21.00	
2.9 Chequeo	Cumple	

#### 3.0 Evaluación de la cimentación con respecto al estado de los muros a los que se da apoyo

3.1 Longitud de muros en X (m)	14.9
3.2 Longitud de muros en Y (m)	22.2

Tipo de daño de los muros en X	Longitud (m)	% de muros	Condición
3.3 Ninguno	0	0%	Cumple
3.4 Leve	2	13%	Cumple
3.5 Moderado	0	0%	Cumple
3.6 Fuerte	0	0%	Cumple
3.7 Severo	0	0%	Cumple

Tipo de daño de los muros en Y	Longitud (m)	% de muros	Condición
3.8 Ninguno	0	0%	Cumple
3.9 Leve	1	4%	Cumple
3.10 Moderado	0	0%	Cumple
3.11 Fuerte	0	0%	Cumple
3.12 Severo	0	0%	Cumple

#### 4.0 Muros de fachada

Muros perimetrales a ambos lados de la edificación a no mas del 25% de la dimensión en planta desde el borde de la vivienda

4.1 Dimensión en planta X (m)	5.1	Dimensión en planta Y (m)	9.1
4.2 Longitud de muros (m)	7	Longitud de muros (m)	12.2
4.3 % de área solida	15%	% de área solida	15%
4.4 % de longitud de muros (m)	137%	% de longitud de muros (m)	134%

Se propone mover fachadas de piso 2 para dar continuidad a muros de piso 1

#### 5.0 Muros internos

<ul><li>5.1 Distancia máxima entre muros paralelos (m)</li><li>5.2 Numero de ejes de muros en cada dirección</li></ul>	5.1 4	Revisar Cumple	Se propone un muro nuevo.
5.3 Muros continuos desde cimentación hasta nivel de cubierta	SI	Cumple	
<ul><li>5.4 Longitud del muro en primer piso</li><li>5.5 Longitud del muro en segundo piso</li><li>5.6 Muro perpendicular de esquina a más de 60cm a cada lado del</li></ul>	0 0 SI	Cumple	No aplica

muro	Oi.	Oumpie	
5.6 Todos los muros están confinados	SI	Cumple	No aplica
		·	•
6.0 Vigas de	amarre		
6.1 Existe viga de amarre sobre todos los muros	SI	Cumple	
6.2 Refuerzo expuesto	NO	Cumple	
6.3 Hormigueos o espacios	NO	Cumple	
6.4 Segregación de la mezcla de concreto	NO	Cumple	
Grietas diagonales o verticales con aberturas superiores a 0.5	NO	Cumple	
6.5 mm	NO	Cumple	
6.6 Deformaciones o desalineamientos excesivos	NO	Cumple	
Ductos o tuberías excesivos pasando por la sección transversal	NO	Cumple	
5.7	NO	Cumple	
6.8 Signos de corrosión del refuerzo	NO	Cumple	
6.9 Carbonatación del concreto	NO	Cumple	
10 Área mínima de la viga de 200 cm <sup>2</sup>	NO	Cumple	
		·	
7.0 Volac	<u>lizos</u>		
7.1 Voladizo ocupado	SI	Aplica	
Se extiende mas del 50% del espesor del muro	SI	No cumple	
·		·	
9.0 Aberturas 3.1 Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel			Se proponen reforzamientos
que se extiende mas de 20 cm en la mampostería	NO	No cumple	
9.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las	NO	Cumple	
10.0 Aberturas en los 1.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al	sistemas de SI	e losas Cumple	
	SI	Cumple	
La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% 0.2 del muro total y 2.5m	SI	Cumple	
0.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero	SI	Cumple	
, ,			
11.0 Columna		NI - A - II	
1.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo	NO	No Aplica	
12. Sistemas	s de losa		
2.2 Losa en bloquelon	SI	Aplica	
1 Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal	SI	Cumple	
La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas		·	
2	SI	Cumple	
13. Sistemas		<b>A.</b>	
3.1 Losa en concreto	NO	No Aplica	
3.2 Sistema de techo liviano	SI	Aplica	
El estado y material de las tejas es adecuado	SI	Cumple	
El estado y tipo de material de las correas es adecuado	SI	Cumple	
2	٥.	Campio	
Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente	NO	No cumple	Se deben proponer vigas de
los esfuerzos a los muros		110 outtiple	reforzamiento
Hay una conexión adecuada entre los elementos de concreto y	NO	No cumple	Se debe revisar conexión
1 las correas	140	140 cumple	
14. Elementos estructurales que no hacen p			encia sísmica
	SI	Aplica	
1 En concreto reforzado, con espesor de losa mínimo de 100 mm 2	SI	Cumple	
Esta conectada al entrepiso de concreto en cada nivel elevado	NO	No cumple	Se propone reforzamiento

14.1.4			INO	ino campie	
14.1.5 14.1.6	Depende de muros del sistema de resistencia s forma de apoyo vertical	ísmica como	NO	Cumple	
4.1.7 4.1.8	Apoya sobre columnas aisladas o muros con no cm de longitud	menos de 60	SI	Cumple	
4.1.0 4.1.9	Huellas y contrahuellas regulares y en buen est	ado	SI	Cumple	
-	Presentan hormigueos o vacíos	auo	NO	Cumple	
	Presenta refuerzo expuesto		NO	Cumple	
	Presenta corrosión del refuerzo existente		NO	Cumple	
.1.13	Presenta eflorescencias en el concreto		NO	Cumple	
		15 Flamentos	No Estructurales	8	
15 1	Parapetos y muros cortos	13. Liementos	SI	<u>s</u> Aplica	
5.1.1	Cumplen con una relación altura/espesor > 1.5		SI	Cumple	
	Están construidos en mampostería de arcilla o	concreto		•	
.1.2		30	SI	Cumple	
.1.3	Cuentan con elementos de confinamiento		NO	No cumple	Se proponen reforzamientos
.1.4	La altura esta limitada a 1 m		SI	Cumple	
	46.	Noncetoo volgoji	onados con la ca	ali da d	
16 1	Unidades de mampostería	ASpectos relacion	SI	Cumple	
.1.1	Unidades de mamposteria en concreto o arcilla		SI	Cumple	
	Extremos de las unidades de mampostería no s		NO	Cumple	
5.1.2 5.1.3	desportillados Existe humedad excesiva o musgos		NO	Cumple	
.1.3	Existe numedad excesiva o musgos  Existen mezclas de muros unidades de mampo	stería	NO	•	
				Cumple	
	2 Mortero de pega		SI	Cumple	
.2.1	Mortero de pega uniforme en todas las juntas		SI	Cumple	
5.2.2	Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm	o do un lánia	SI	Cumple	
5.2.3	Mortero que no puede ser removido con la punt	a de un lapiz	NO	Cumple	
16.3	Revoque o pañete sobre muro		SI	Aplica	
3.3.1	Presenta grietas, destaques o hinchamientos		SI	Cumple	
3.3.2	Presenta sonido enamorado		SI	Cumple	
5.3.3	En la prueba del cincel se define un estado ade descripciones en 6.7.3 de AIS 400	cuado. Ver	SI	Cumple	
	17. Aspectos re	elacionados cor	n las solicitacion	es v resisten	cia
17.1	Porcentaje de área de muros requeridos				
'.1.1	Numero de niveles (N)	2			
.1.2	Tipo de suelo	С	A.2.4-1 de NSR	R-10	
'.1.3	Aceleración pico efectiva (Aa)	0.15	A.2.3-2 de NSR		
.1.4	Coeficiente de sitio (Fa)	1.2	A.2.4-3 de NSR		
1.5	Aceleración espectral (Sa)	0.45	A.2.6-1 de NSR	R-10	
.1.6	Piso en evaluación	1			
.1.7	bPAM <sub>requerido</sub>	18%			
.1.8	Tipo de bloque	1	Arcilla de PH		
.1.9	Resistencia a la compresión del bloque (f'cu)	1.50 MPa			
.1.10	Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> )	1.11			
.1.11	Factor de calidad de obra (C <sub>Q</sub> )	0.9			
'.1.12	Factor de piso (C <sub>P</sub> )	0.86			
'.1.13	¿Considera pañetes?	Capa de pañe	ete (15 mm) mend	os del 50% de	los muros
7.1.14	Factor de peso sísmico (C <sub>W</sub> )	1.06			
	Coeficiente de disipación de energía (R')	2			
	PAMrequerido Para el piso	8%			
<b>7.2.1</b>	Aceleración espectral (Sa)	0.45			
7.2.2	Piso en evaluación	2			
7.2.3	bPAM <sub>requerido</sub>	18%			
.2.4	Tipo de bloque	1	Arcilla de PH		
7.2.5	Resistencia a la compresión del bloque (f'cu)	2.00 MPa	/ trollia de l'11		
7.2.6	Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> )	1			

17.2.7Factor de calidad de obra  $(C_Q)$ 0.917.2.8Factor de piso  $(C_P)$ 0.5717.2.9¿Considera pañetes?Capa de pañete (15 mm) menos del 50% de los muros17.2.10Factor de peso sísmico  $(C_W)$ 0.5317.2.11Coeficiente de disipación de energía (R')217.2.12PAMrequerido Para el piso4.00%

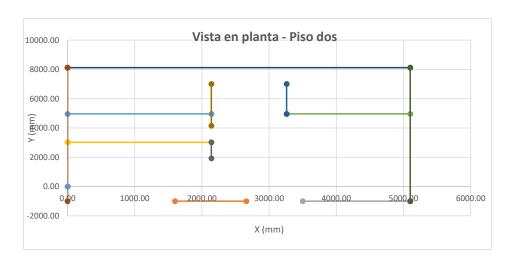
#### 18. Calculo del área de muros existentes

#### 18.1.1 Piso en evaluación



18.1.2	Área de techo o entrepiso superior (mm²)	41412000	
18.1.3	PAMexistente,x,i	5.57%	Reforzar
18.1.4	PAMexistente,y,i	8.78%	Cumple

#### 18.2.1 Piso en evaluación



18.2.2	Area de techo o entrepiso superior (mm²)	41412000	
18.2.3	PAMexistente,x,i	5.6%	Cumple
18.2.4	PAMexistente,y,i	8.4%	Cumple

19.1 En sentido x			
19.1.1 Piso 1 <sub>x</sub>	1.49	Revisar	Se propone un muro adicional en sentido Y y
19.1.2 Piso 2 <sub>x</sub>	0.72	Ok	uno en sentido X.
19.2 En sentido y			
19.2.1 Piso 1 <sub>y</sub>	0.95	Ok	
19.2.2 Piso 2 <sub>y</sub>	0.48	Ok	

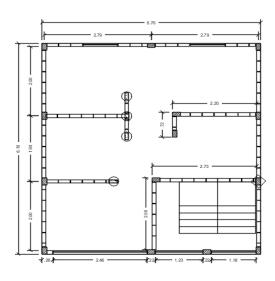
## Formato de información preliminar - Aplicación metodología AIS-410



Ingeniero evaluador		Valentina Vásquez Serrato - Carlos Anturi Almario						
1. Descripción general								
Número de pisos	2	Ároa niso 1	24 90 m/2	Ároa niso 2	24 90 m/2	Alturae nico	1	2
Numero de pisos	ro de pisos   2   Área piso 1   34.80 m^2   Área piso 2   34.80 m		150 1 34.00 HTZ Area piso 2 34.00 HTZ Aitur		Aituras piso	2 50 m	2 50 m	

2. Planos

#### 2.1. Planta piso 1

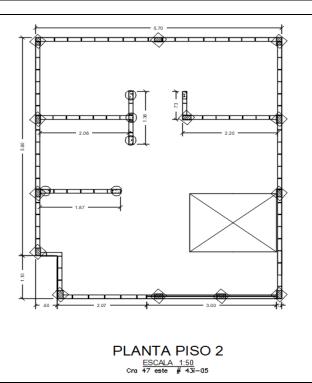


PLANTA PISO 1

ESCALA 1:50

Cra 47 sets # 43i-05

#### 2.2. Planta piso 2



#### 3. Condiciones del sistema estructural y materiales.

La edificación esta confirmada por un sistema de mampostería confinada (Tabla 1.2-1), de AIS-410, la cubierta corresponde a teja tipo zinc apoyadas sobre correas metálicas de 60x40x2 mm, las correas presentan buenas condiciones. Por otra parte la mampostería presente en la edificación corresponde a bloque de perforación horizontal con poco o escaso fisuramiento, la pega es consistencia dura y no permite ser removida con el paso de una puntilla. El entrepiso se encuentra hecho en bloquelon tipo Santa fe

#### 4. Topografía, contorno, entorno

La edificación se encuentra ubicada en un terreno con pendientes entre 15 y 25 %, para la cual se descarto posibilidad de movimientos en masa. Existe evidencias de escorrentías por falta de correcto drenado de las aguas lluvias. El tipo de suelo observado corresponde a un suelo tipo limo arcilloso de consistencia blanda.

Informe de evaluación - Aplicación metodo	ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA JULIO GARAVITO		
Dirección del inmueble	Cra 47 #43i-05 AIS410F-0028		
Ingeniero evaluador	Valentina Vásquez Serrato - Carlos Anturi Almario		

#### 1.0 Verificación de espesor mínimo de muro

1.1 Sistema estructural	MC
1.2 Número de pisos	2
1.3 Espesor mínimo por piso	110.00

#### 2.0 Verificación de los limites altura espesor

2.1 Altura neta de cada nivel	2.50 m	
2.2 Zona sísmica	Intermedia	A.2.3 de NSR-10
2.3 Espesor del muro con pañete	110 mm	
2.4 Chequeo	Cumple	
2.5 Sistema de piso	1	Techo liviano
2.6 Tipo de suelo	С	A.2.4-1 de NSR-10
2.7 Relación altura/espesor (h/t)	22.73	
2.8 Limite de altura espesor	21.00	
2.9 Chequeo	Cumple	

#### 3.0 Evaluación de la cimentación con respecto al estado de los muros a los que se da apoyo

3.1 Longitud de muros en X (m)	8.9
3.2 Longitud de muros en Y (m)	14.3

Tipo de daño de los muros en X	Longitud (m)	% de muros	Condición
3.3 Ninguno	0	0%	Cumple
3.4 Leve	2	22%	Cumple
3.5 Moderado	0	0%	Cumple
3.6 Fuerte	0	0%	Cumple
3.7 Severo	0	0%	Cumple

Tipo de daño de los muros en Y	Longitud (m)	% de muros	Condición
3.8 Ninguno	0	0%	Cumple
3.9 Leve	1	7%	Cumple
3.10 Moderado	0	0%	Cumple
3.11 Fuerte	0	0%	Cumple
3.12 Severo	0	0%	Cumple

#### 4.0 Muros de fachada

Muros perimetrales a ambos lados de la edificación a no mas del 25% de la dimensión en planta desde el borde de la vivienda

4.1 Dimensión en planta X (m)	5.1	Dimensión en planta Y (m)	9.1
4.2 Longitud de muros (m)	12	Longitud de muros (m)	5.7
4.3 % de área solida	15%	% de área solida	15%
4.4 % de longitud de muros (m)	235%	% de longitud de muros (m)	63%

% de longitud de muros (m) 235% % de longitud de muros (m) 63% Se propone mover fachadas de piso 2 para dar continuidad a muros de piso 1. Ademas se propone llenar ventanas de fachada

#### 5.0 Muros internos

<ul><li>5.1 Distancia máxima entre muros paralelos (m)</li><li>5.2 Numero de ejes de muros en cada dirección</li></ul>	2.5 2	Cumple Cumple	Se propone un muro nuevo.
5.3 Muros continuos desde cimentación hasta nivel de cubierta	SI	Cumple	
<ul><li>5.4 Longitud del muro en primer piso</li><li>5.5 Longitud del muro en segundo piso</li><li>5.6 Muro perpendicular de esquina a más de 60cm a cada lado del</li></ul>	0 0 SI	Cumple	No aplica

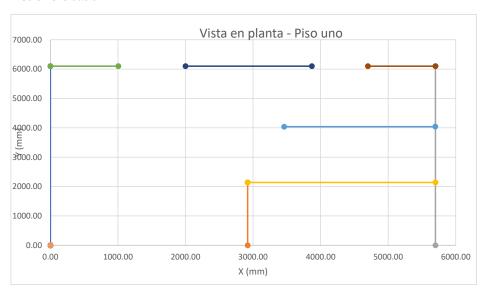
6.1 Existe viga de amorte sobre todos los muros 6.2 Refueros acquesto 6.3 Homigueso e espacios 6.4 Segregación de la mezcia de concreto 6.5 mm 6.6 Deformaciones o desalineamientos excesivos 6.5 mm 6.6 Deformaciones o desalineamientos excesivos 6.7 mm 6.6 Deformaciones o desalineamientos excesivos 6.7 mm 6.8 Deformaciones o desalineamientos excesivos 6.8 Signos de corresión del refuerzo 6.9 Cathonatación del concreto 6.9 Cathonatación del concreto 6.10 Area mínima de la viga de 200 cm² 7.1 Voladizos 7.1 Voladizos 7.1 Voladizo ocupado 7.1 Voladizo ocupado 7.1 Voladizo es extende mas del 50% del espesor del muro 8.0 Aberturas en muros 9.1 Aberturas de mas 50 cm se extilenden hasta a viga o tiene dintel 9.2 Existen fisuras de mas 50 cm se extilenden hasta a viga o tiene dintel 9.2 Existen fisuras de mas 60 .5mm en las esquiras de las 10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del nruro explosorio si 1. La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% 1.2 del muro total y 2.5m 1.3 Si la longitud des mavros a lo presentado en el Item anterior pero 1.1 La columna soporta un nivel de muro de apoyo adicional 1.1 La columna soporta un nivel de muro del socional 1.2 Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal 1.2 Losa en bloquelon 1.3. Sistemas de techo liviano 1.4 Aplica 1.5 Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal 2. Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal 3. Sistema de techo liviano 3. Si a Aplica 4. Existe vigas de marre de confinamiento horizontal 3. Sistema de techo liviano 3. Si a Aplica 4. Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal 3. Sistema de techo 3. Cumple 3. Cumple 3. Losa en bloquelon 3. Losa en concreto 3. Aplica 4. Existe vigas de la marre de confinamiento horizontal 5. Cumple 5. Cumple 6. Se deben proponer vigas de reforzamiento 8. Cumple 8. Se deben proponer vigas de reforzamiento 8. Se deben proponer vigas de reforzamiento 8.				
6.0 Vigas de amarre  8.1 Existe viga de amarre sobre todos los muros  8.2 Refuezza expuesto  8.3 Hormiqueso e espacios  8.4 Segregación de la mascria de concreto  8.5 Hormiqueso e espacios  8.6 Segregación de la mascria de concreto  8.6 Deformaciones o desalineamientos excesivos  8.7 NO Cumple  8.6 Deformaciones o desalineamientos excesivos  8.8 NO Cumple  8.6 Deformaciones o desalineamientos excesivos  8.7 Ductos o fuberfas excesivos pasando por la sección transversal  8.6 Deformaciones o desalineamientos excesivos  8.7 Cumple  8.6 Signos de corrosión del refuerzo  8.0 Cumple  8.1 Aplica  8.1 Aplica  8.1 Aplica  9.1 Voladizo ocupado  9.2 Existen de mas de 50% del espesor del muro  9.0 Aberturas en muros  9.1 Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintale que se extiende mas de 20 cm en la manipostería  9.2 Existen fisuras de mas 60 cm en la manipostería  9.2 Existen fisuras de mas 60 cm en la manipostería  10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al Si Cumple  10.2 del muio total y 2.5m  11.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistemas de losa  12. La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistemas de losa  13. Sistemas de losa  14. La cesa en bioquelon  15. Cumple  16. La case en concreto  16. Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal  16. Estato vigas de amarre de confinamiento horizontal  17. Ecas en concreto  18. Aplica  19. Sistemas de techo  19. Cumple  19. Sistemas de techo  10. Cumple  11. Losa en concreto  10. Si cumple  12. Losa en concreto  13. Sistemas de techo  14. Elementos estructurales que no hacen parte del sistema de resistencia sísmica  14.1 Escaleras  14.1 Escaleras  15. Cumple  26. Se pocoso ordenamiento  16. Aplica  17. Aplica  18. Cumple  28. Se pocoso ordenamiento  18. Aplica  19. Cumple  29. Estato vigas circias e alementos que transfieran correctamente  19. No cumple  19. Cumple  19. Se deben proponer vigas de reforzamiento  19. Aplica  20. Cumple  21. Escaleras  21. Cumple  22. Estato vigas circias e alem		- 01	Gumple	
6.1 Existe viga de amarre sobre todos los muros 6.2 Refuerzo expuesto 6.3 Hormigueso e espacios 6.3 Hormigueso e espacios 6.4 Segregación de la mezcla de concreto 6.5 mm 6.6 Deformaciones o desalineamientos excesivos 6.5 mm 6.6 Deformaciones o desalineamientos excesivos 6.5 mm 6.6 Deformaciones o desalineamientos excesivos 6.7 mm 6.6 Deformaciones o desalineamientos excesivos 6.8 Signos de corrosión del refuserzo 6.9 Carbonatación del concreto 7.0 Voladizo 7.0 Voladizo 7.0 Voladizo 7.1 Voladizo ocupado 7.0 Voladizo ocupado 8.1 Aplica 8.2 exitendo mas del 50% del espesor del muro 8.1 Aplica 9.2 Existen fisuras de mas 50 cm se extienden hasta a viga o lene dintel 1 yu viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al 1 La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% 10.2 del muro total y 2.5m 10.3 Si la longitud de mayor al opresentado en el item anterior pero 10.4 Inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional 1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo 1 1.0 Columnas aisladas 11.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo 12.2 Losa en bioquelon 13.1 Losa en concreto 13.2 Sistemas de techo 13.1 Losa en concreto 13.2 Sistemas de techo 13.2 Sistemas de techo 13.3 Isla longitud de las tejas es adecuado 14.1 Escaleras 15.1 Aplica 16.2 Existe vigas cintas o elementos que transfieran correctamente 16.3 Isla longitud de las tejas es adecuado 17.4 Etienentos estructurales que no hacen parte del sistema de resistencia sísmica 18.1 Aplica 19.2 Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente 19.2 Sistema de techo liviano 19.3 Isla congresa de amarre de confinamiento horizontal 19.4 Etienentos estructurales que no hacen parte del sistema de resistencia sísmica 19.4 Etienentos estructurales que no hacen parte del sistema de resistencia sísmica 19.4 Etienentos estructurales que no hacen parte del sistema de resist	5.6 Todos los muros están confinados	SI	Cumple	No aplica
6.1 Existe viga de amarre sobre todos los muros 6.2 Refuerzo expuesto 6.3 Hormigueso e espacios 6.3 Hormigueso e espacios 6.4 Segregación de la mezcla de concreto 6.5 mm 6.6 Deformaciones o desalineamientos excesivos 6.5 mm 6.6 Deformaciones o desalineamientos excesivos 6.5 mm 6.6 Deformaciones o desalineamientos excesivos 6.7 mm 6.6 Deformaciones o desalineamientos excesivos 6.8 Signos de corrosión del refuserzo 6.9 Carbonatación del concreto 7.0 Voladizo 7.0 Voladizo 7.0 Voladizo 7.1 Voladizo ocupado 7.0 Voladizo ocupado 8.1 Aplica 8.2 exitendo mas del 50% del espesor del muro 8.1 Aplica 9.2 Existen fisuras de mas 50 cm se extienden hasta a viga o lene dintel 1 yu viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al 1 La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% 10.2 del muro total y 2.5m 10.3 Si la longitud de mayor al opresentado en el item anterior pero 10.4 Inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional 1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo 1 1.0 Columnas aisladas 11.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo 12.2 Losa en bioquelon 13.1 Losa en concreto 13.2 Sistemas de techo 13.1 Losa en concreto 13.2 Sistemas de techo 13.2 Sistemas de techo 13.3 Isla longitud de las tejas es adecuado 14.1 Escaleras 15.1 Aplica 16.2 Existe vigas cintas o elementos que transfieran correctamente 16.3 Isla longitud de las tejas es adecuado 17.4 Etienentos estructurales que no hacen parte del sistema de resistencia sísmica 18.1 Aplica 19.2 Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente 19.2 Sistema de techo liviano 19.3 Isla congresa de amarre de confinamiento horizontal 19.4 Etienentos estructurales que no hacen parte del sistema de resistencia sísmica 19.4 Etienentos estructurales que no hacen parte del sistema de resistencia sísmica 19.4 Etienentos estructurales que no hacen parte del sistema de resist	6.0 Vigas de	amarre		
6.2 Refuerzo expuesto 6.3 Horinguesco espacios 6.4 Segregación de la mezcla de concreto 6.5 Horinguesco espacios 6.5 Refuerzo espacios 6.5 Deformaciones o desalineamientos excesivos 6.5 Deformaciones o desalineamientos excesivos 6.6 Deformaciones o desalineamientos excesivos 6.7 Cumple 6.8 Signos de corrosión del refuerzo 6.8 Signos de corrosión del refuerzo 6.10 Área mínima de la viga de 200 cm² 7.0 Voladizo 6.10 Área mínima de la viga de 200 cm² 7.1 Voladizo ocupado 7.1 Voladizo ocupado 7.1 Voladizo ocupado 8.5 extenden mas de 10 om extenden hasta a viga o inene dintel 7.0 Aberturas en muros 7.1 Voladizo ocupado 8.5 extenden sans de 10 om en la mamposteria 9.2 Existen fisuras de mas 60 0.5mm en las esquinas de las 9.2 Existen fisuras de mas 60 0.5mm en las esquinas de las 9.2 Existen fisuras de mas 60 0.5mm en las esquinas de las 10.1 Hey viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es infetror al menor valor entre 25% 10.2 del muro total y 2.5m 10.3 Si la longitud de mayor a lo presentado en el item anterior pero 10.4 Infetror a 4 m existe un muro de apoyo adicional 11.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo 12.2 Losa en bloquelon 13.1 Losa en concreto 13.1 Losa en concreto 13.2 Sistemas de techo 13.1 Losa en concreto 13.2 Sistemas de techo 14.1 Escaleras 15.1 La legacia de la la la sistema de muros y vigas 16.2 Cumple 17.2 Sistemas de techo 18.3 Lourople 18.4 Elementos estructurales que no hacen parte del sistema de resistencia sismica 19.4 Elementos estructurales que no hacen parte del sistema de resistencia sismica 19.5 Cumple 19.6 Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente 19.6 Legacia de la correas 19.7 Cumple 19.8 Legacia de la correas es adecuado 19.8 Cumple 19.9 Cumple 19.1 Loco correcto 19.0 Cumple 19.1 Loco correcto 19.0 No cumple 19.1 Loco correcto 19.1 Loco correcto 19.2 Sistema de techo livian 29.3 Loco correcto 29.4 La correas 29.5 Loco correcto 29.5			Cumple	
6.3 Horniquesco o espacios NO Cumple 6.4 Segregación de la mazcal de concreto 6.5 mm 6.6 Deformaciones o desalineamientos excesivos 6.5 mm 6.6 Deformaciones o desalineamientos excesivos 6.7 mm 6.6 Deformaciones o desalineamientos excesivos 6.7 mm 6.8 Signos de corrosión del refuerzo 6.8 Signos de corrosión del refuerzo 6.9 Carbonatación del concreto 6.10 Area mínima de la viga de 200 cm²  7.0 Voladizos  7.0 Voladizos  7.1 Voladizo ocupado 1 Se exitende mas del 50% del espesor del muro  8			•	
6.4 Segregación de la mezcla de concreto Grietas diagonales o verticales con aberturas superiores a 0.5 NO Cumple 6.5 mm 6.6 Delormaciones o desalinamientos excesivos Ductos o tuberías excesivos pasando por la sección transversal 6.7 Cumple 6.8 Signos de corrosión del refuerzo 6.9 Carbonalación del concreto 7.0 Voladizos 7.1 Voladizo ocupado 1 Se extiende mas del 50% del espesor del muro 8 SI Aplica 1 Se extiende mas del 50% del espesor del muro 9.0 Aberturas en muros 9.1 Aberturas de mas 50 cm se extienden hastia a viga o tiene dintel quies se extiende mas de 20 cm en la mamposteria 9.2 Existen fisuras de mas 50 cm se extienden hastia a viga o tiene dintel quies se extiende mas de 20 cm en la mamposteria 9.2 Existen fisuras de mas 60 cm en la mamposteria 9.3 Existen fisuras de mas 60 cm en la mamposteria 10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al 10.2 del muro total y 2.5 m 10.3 Si la longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% 10.2 del muro total y 2.5 m 10.3 Si la longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% 10.4 Inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional 11.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo 12. Sistemas de losa 13.1 Losa en bloquelon 13.1 Losa en concreto 13.2 Sistemas de techo 13.1 Losa en concreto 13.2 Sistemas de techo liviano 13.1 Losa en concreto 13.2 Sistema de techo liviano 14.1 Escelaras 15.1 Aplica 16.2 Existe vigas cintas o elementos que transfieran correctamente 17.1 Existe vigas cintas o elementos que transfieran correctamente 18.2 Sistema de techo liviano 19.3 Sistema de techo liviano 19.4 Le lementos estructurales que no hacen parte del sistema de resistencia sismica 19.4 Existe rogas cintas o elementos que transfieran correctamente 19.4 Le lementos estructurales que no hacen parte del sistema de resistencia sismica 19.4 Excelaras 19.4 Secuence sobre de losa minimo de 100 mm 19.5 Cumple 19.5 Cumple 19.5 Cumple 20.5 Cumple 21.5 Excelaras 22.5 Los correctos con espesor de losa minimo de 100 mm 23.1 Comple 24.1 Econoc	·	NO	•	
Grietas diagonales o verticales con aberturas superiores a 0.5		NO	•	
6.5 mm	<u> </u>	NO	0	
Ductos o tuberias excesivos pasando por la sección transversal NO Cumple 6.7 (2.8 Signos de corrosión del refuerzo NO Cumple 6.9 Carbonatación del concreto NO Cumple 6.10 Area mínima de la viga de 200 cm² NO Cumple 7.1 (Voladizo ocupado SI Aplica 1 Se extiende mas del 50% del espesor del muro SI No cumple 9.1 Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel NO No cumple 9.2 Existen físuras de mas 60 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel NO Cumple 10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro advacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% SI Cumple 10.2 del muro total y 2.5m SI Cumple 10.3 SI alongitud es mayor a lo presentado en el Item anterior pero 10.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional 11. La columna soporta un nivel de muro discontinuo NO No Aplica 12. 2 (Losa en bloquelon SI Aplica La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas SI Cumple 13.1 (Losa en concreto NO NO Aplica 13.2 Sistema de techo Itiviano 13.2 Sistema de techo Itiviano 13.3 Sistema de techo Itiviano 13.4 (Sistema de techo Itiviano 13.5 (Sistema de techo Itiviano 13.6 (Sistema de techo Itiviano 13.7 (Sistema de techo Itiviano 13.8 (Sistema de techo Itiviano 13.9 (Sistema de techo Itiviano 13.9 (Sistema de techo Itiviano 13.1 (Sistema de techo Itiviano 13.2 (Sistema de techo Itiviano 13.3 (Sistema de techo Itiviano 13.4 (Sistema de techo Itiviano 14.5 (Sistema de techo Itiviano 15.6 (Sistema de techo Itiviano 16.7 (Sistema de techo Itiviano 17.8 (Sistema de techo Itiviano 18.9 (Sistema de techo Itiviano 18.0 (Sistema de techo Itiviano 19.1 (Sistema de techo Itiviano 19.2 (Sistema de techo Itiviano 19.3 (Sistema de techo Itiviano 19.4 (Sistema de techo Itiviano 19.5 (Sistema d	6.5 mm	NO	Cumple	
6.7 (6.8 Signos de corrosión del refuerzo NO Cumple 6.9 Carbonatación del concreto NO Cumple 6.10 Área mínima de la viga de 200 cm² NO Cumple 7.0 Voladizos 7.1 Voladizo ocupado Si Aplica 8.6 Se extiende mas del 50% del espesor del muro Si No cumple 9.1 Aberturas de mas del 50% del espesor del muro Si No cumple 9.1 Aberturas de mas 60 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas del 20 cm en la mampostería NO Cumple 9.2 Existen fisuras de mas 60 0.5mm en las esquinas de las NO Cumple 10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% Si Cumple 10.2 del muro total y 2.5m 10.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el item anterior pero 10.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional 11.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo NO No Aplica 11.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo NO No Aplica 12.2 Losa en bloquelon Si Aplica 13.1 Sistemas de techo 13.1 Losa en concreto NO No Aplica 13.2 Sistema de techo liviano Si Aplica 14.1 Estado y vipo de material de las correas es adecuado Si Cumple 14.1 Estado y vipo de material de las correas es adecuado Si Cumple 2.2 Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente NO No cumple 2.4 Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente NO No cumple 3.1 Les caderas Si Cumple 4.4 Escaderas Si Aplica Si Aplica 2.5 Losa en concreto Si Cumple 3.6 deben proponer vigas de reforzamiento Se deben proponer vig	6.6 Deformaciones o desalineamientos excesivos	NO	Cumple	
6.8 Signos de corrosión del refuerzo NO Cumple 6.9 Carbonatación del concreto NO Cumple 6.10 Área mínima de la viga de 200 cm² NO Cumple 7.0 Voladizos 7.1 Voladizos ocupado 7.1 Voladizos ocupado 8.9 Carbonatación del concreto SI Aplica 8.9 Se extiende mas del 50% del espesor del muro 9.0 Aberturas en muros 9.1 Áberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas del 50% del espesor del muro 9.2 Existen fisuras de mas 60 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería NO Cumple  10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al SI Cumple 11.0 Aberturas en los sistemas de losas 10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al SI Cumple 10.2 del muro total y 2.5m SI Cumple 10.3 SI a longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% SI Cumple 10.4 Interior a 4 m existe um muro de apoyo adcicinal 11.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo NO No Aplica 11.2 Losa en bloqueton SI Aplica 12.2 Losa en bloqueton SI Aplica 13.1 Losa en concreto NO NO No Aplica 13.2 Sistema de techo liviano SI Aplica 13.1 Losa en concreto SI Cumple 13.2 Elestado y vipo de material de las correas es adecuado SI Cumple 14.1 Elestado y material de las tejas es adecuado SI Cumple 15.2 Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente NO No cumple 2.2 Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente NO No cumple 2.3 Ios esfuerzos a los muros 14.1 Elestado y tipo de material de las correas es adecuado 2.4 Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente NO No cumple 2.5 Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente NO No cumple 3.1 Aplica 3.2 Sistema de techo liviano 3.3 Aplica 3.3 Escaderas 3.4 Aplica Sistema de resistencia sismica 4.4 Escaderas 4.1 Eccaderas 5.1 Aplica 5.2 Cumple 5.3 Cumple 5.4 Elestado y tipo de material de las correas es adecuado 5.3 Cumple 5.4 Elestado y tipo de material de las correas es adecuado 5.5 Cumple 5.6 Cumple 6.7 Existen vigas c	Ductos o tuberías excesivos pasando por la sección transversal	NO	Cumplo	
6.9 Carbonatación del concreto 6.10 Área mínima de la viga de 200 cm²  7.0 Voladizos  7.1 Voladizo ocupado 7.1 Voladizo ocupado 8.5 Exeitende mas del 50% del espesor del muro 9.0 Aberturas en muros  9.1 Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas del 50% del espesor del muro 9.1 Existen fisuras de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería 9.2 Existen fisuras de mas 60 0.5mm en las esquinas de las NO Cumple  10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al la longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% al Cumple 10.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el item anterior pero 10.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo NO No Aplica  12.2 Losa en bloquelon 13.1 Losa en concreto 13.1 Losa en concreto 13.1 Losa en concreto 13.2 Sistema de techo liviano 13.2 Sistema de techo liviano 13.2 Sistema de techo liviano 13.3 Losa en concreto 13.4 Elestado y tipo de material de las correas es adecuado 14.1 Elestado y tipo de material de las correas es adecuado 15.2 Sistema de techo liviano 16.3 Elestado y tipo de material de las correas es adecuado 17.4 Elestado y tipo de material de las correas es adecuado 18.4 Elestado y tipo de material de las correas es adecuado 19.5 Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente 19.0 No cumple 19.1 Elestado y tipo de material de las correas es adecuado 19.1 Elestado y tipo de material de las correas es adecuado 19.2 Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente 19.0 No cumple 19.1 Elestado y tipo de material de las correas es adecuado 19.1 Aplica 19.2 Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente 19.2 Aplica 19.3 Aplica 19.4 Elementos estructurales que no hacen parte del sistema de resistencia sísmica 19.5 Aplica 19.5 Apli	6.7	NO	Cumple	
7.0 Voladizos  T.0 Voladizo ocupado Se extiende mas del 50% del espesor del muro SI No cumple  9.0 Aberturas en muros  9.1 Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería no Cumple  10.0 Aberturas en los sistemas de losas  10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% del muro total y 2.5m  10.3 Isla longitud es mayor a lo presentado en el item anterior pero SI Cumple  11.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo NO No Aplica  11.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo NO No Aplica  12.2 Losa en bloquelon  12. Sistemas de losa  12.1 Losa en concreto 13. Sistemas de techo 13.1 Losa en concreto 13.1 Losa en concreto 13.2 Sistemas de techo 13.2 Sistema de techo liviano 14.1 Elementos estructurales que no hacen parte del sistema de resistencia sísmica  14.1 Escaleras 14.1 Escaleras 15. Aplica 16. Cumple 17. Se popono reforzamiento 18. Aplica 19. Cumple 19. Cumple 19. Se debe revisar conexión 19. Se popono reforzamiento 19. Se debe revisar conexión 19. Se debe revisar conexión 19. Se popono reforzamiento 19. Se popono refor				
7.0 Voladizo ocupado Se extiende mas del 50% del espesor del muro Si No cumple  9.1 Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas del 20 cm en la mampostería 9.2 Existen físuras de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería 9.2 Existen físuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las  10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al la longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% 10.2 del muro total y 2.5m 10.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 10.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  11.0 Columnas aisladas  11.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  11.1 Columnas aisladas  11.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12.2 Losa en bloquelon 13.1 Losa en concreto 13.2 Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal 14.1 Escaleras 15. Cumple 16. Estisten vigas cintas o elementos que transfieran correctamente 16. Si Aplica 17. Cumple 18. Sistema de techo 18. Cumple 19. Sistema de techo 19. No cumple 19. El estado y tipo de material de las correas es adecuado 19. El estado y tipo de material de las correas es adecuado 19. Cumple 20. Sistema de techo liviano 21. Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente 22. Losa en concreto 23. Isistem as de techo liviano 24. Isistem as de techo liviano 25. Sistem as correcto 26. No cumple 27. Sistem as de techo liviano 28. Se deben proponer vigas de reforzamiento 29. Volumple 29. Se deben proponer vigas de reforzamiento 29. Se deben proponer vigas de reforzamiento 29. Se deben proponer vigas de reforzamiento 29. Cumple 20. Se concerto de concreto a no certa de la signad de cumple 20. Se concerta de certargie de concreto a no certa signad de cumple 20. Se proponer reforzado, con espesor de losa minimo de 100 mm 20. Se proponer reforzado, con espesor de losa minimo de 100 mm 20. Se proponer reforzado, con espesor de los	6.9 Carbonatación del concreto		•	
7.1 Voladizo ocupado Se extiende mas del 50% del espesor del muro  9.0 Aberturas en muros  9.1 Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería 9.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las NO Cumple  10.0 Aberturas en los sistemas de losas  10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% SI Cumple 10.2 del muro total y 2.5m 10.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el item anterior pero 10.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columnas aisladas  11.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo NO No Aplica  12.2 Losa en bloquelon SI Aplica La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas SI Cumple 13.1 Losa en concreto 13.2 Sistemas de techo 13.2 Sistema de techo liviano SI Aplica El estado y material de las tejas es adecuado SI Cumple  13.1 Losa en concreto NO No Aplica  13.2 Sistema de techo liviano SI Aplica El estado y fina de la tejas es adecuado SI Cumple  Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente NO No cumple  Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente NO No cumple  Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente NO No cumple  La correas  14.1 Elementos estructurales que no hacen parte del sistema de resistencia sísmica  14.1 Elecaleras SI Aplica SI Cumple  Comple  Se deben proponer vigas de reforzamiento No cumple Se deber revisar conexión Se deber revisar conexión	6.10 Área mínima de la viga de 200 cm²	NO	Cumple	
7.1 Voladizo ocupado Se extiende mas del 50% del espesor del muro  9.0 Aberturas en muros  9.1 Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería 9.2 Existen fisuras de mas de 20 cm en la mampostería 9.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las NO Cumple  10.0 Aberturas en los sistemas de losas  10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% SI Cumple 10.2 del muro total y 2.5m 10.3 SI a longitud es mayor a lo presentado en el item anterior pero 10.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columnas aisladas  11.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo NO No Aplica  11.2 Sistemas de losa  12.2 Losa en bloquelon SI Aplica La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas SI Cumple 13.1 Losa en concreto 13.2 Sistema de techo liviano SI Aplica El estado y material de las tejas es adecuado SI Cumple 2.2 Losa en concreto 13.2 Sistema de techo liviano SI Aplica El estado y finale de las tejas es adecuado SI Cumple  Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente NO No cumple  Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente NO No cumple  Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente NO No cumple  Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente NO No cumple  14. Elementos estructurales que no hacen parte del sistema de resistencia sísmica  14.1 Escaleras SI Aplica SI Cumple  25. Exteneradad ol entreviera de porceto que ande aixel elevando SI Cumple  26. Escaleras SI Aplica SI Cumple  27. Se propose referenciante de los cumples de concreto porceto ano ande aixel elevando SI Cumple		_		
9.0 Aberturas en muros  9.1 Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería 9.2 Existen fisuras de mas 620 cm en la mampostería 9.2 Existen fisuras de mas 620 cm en la mampostería 9.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las NO Cumple  10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud del abertura es inferior al menor valor entre 25% Si Cumple 10.3 Si la longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% Si Cumple 10.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columnas aisladas  11.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo NO No Aplica 12.2 Losa en bloquelon Si Aplica 13.1 Losa en concreto Si Cumple 13.1 Losa en concreto Si Cumple 13.1 Losa en concreto Si Cumple 13.2 Sistemas de techo 13.2 Sistemas de techo liviano Si Aplica 13.1 Losa en concreto NO No Aplica 14.1 Elementos estructurales que no hacen parte del sistema de revisar conexión 15.2 Aplica 26.2 Lorreas Si Aplica 27.3 Losa en concreto No No cumple 28.4 Losa en concreto Si Cumple 29.5 Lorreas Si Cumple 29.6 Lorreas Si Cumple 29.7 Lorrea de techo liviano Si Aplica 29.8 Lorreas Si Cumple 29.9 Lorrea de techo liviano Si Aplica 29.1 Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente 29.1 Losa en concreto Si Cumple 29.2 Lorrea de techo liviano Si Cumple 29.3 Lorreas Si Cumple 29.4 Lorrea de techo liviano Si Cumple 29.8 Lorreas Si Cumple 20.9 Lorrea de techo liviano Si Cumple 21.1 Encentra de la correa de adecuado entre los elementos de concreto y No cumple 21.2 Lorrea de techo liviano Si Cumple 22.3 Lorrea de techo liviano Si Cumple 23. Lorrea de techo liviano Si Cumple 24. Lorrea de techo liviano Si Cumple 25. Lorrea de techo liviano Si Cumpl			Anlica	
9.0 Aberturas en muros. 9.1 Aberturas de mas 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mamposteria NO Cumple  10.1 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las NO Cumple  10.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las NO Cumple  10.3 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% SI Cumple 10.3 SI al longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero II. 10.4 Inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo NO No Aplica 11.2 Sistemas de losa  11.3 Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal SI Cumple 12.4 La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas SI Cumple 13.1 Losa en concreto 13.2 Sistemas de techo 13.1 Losa en concreto 13.2 Sistema de techo liviano 13.2 El estado y tipo de material de las correas es adecuado 14.1 El estado y tipo de material de las correas es adecuado 15. Sistema de techo liviano SI Cumple 16. Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente 17. No cumple 18. Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente 18. No cumple 19. Aplica 20. Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente 21. Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente 22. No cumple 23. Aplica 24. Elementos estructurales que no hacen parte del sistema de resistencia sísmica 25. Aplica 26. Aplica 27. Existen vigas cintas o elementos elementos de concreto y No cumple 28. Aplica 29. Aplica 20. Aplica 20. Se deben proponer vigas de reforzamiento 29. Aplica 20. Aplica 20. Aplica 20. Aplica 21. Elementos estructurales que no hacen parte del sistema de resistencia sísmica 29. Aplica 20. Aplica 20. Aplica 20. Aplica 21. El concreto reforzado, con espesor de losa mínimo de 100 mm 20. Aplica 21. El concreto reforzado, con espesor de losa mínimo de 100 mm 20. Aplica 21. El concreto reforzado, con espesor de losa mínimo de 100 mm 21. Esta espectada el extra				
9.1 Aberturas de mas 60 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel que se extiende mas de 20 cm en la mampostería no. Cumple  10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% SI Cumple  10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% SI Cumple  10.3 SI la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero SI Cumple  11.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo NO No Aplica  11.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo NO No Aplica  12.2 Losa en bloquelon SI Aplica  13.1 Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas SI Cumple  13.1 Losa en concreto NO No Aplica  13.2 Sistema de techo liviano SI Aplica  El estado y material de las tejas es adecuado SI Cumple  El estado y material de las tejas es adecuado SI Cumple  Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente NO No cumple  Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente NO No cumple I estado y tipo de material de las correas es adecuado  14. El escaleras SI Aplica  14. Elementos estructurales que no hacen parte del sistema de resistencia sísmica  15. So repose enforzamiento SI Aplica  16. Concreto reforzado, con espesor de losa mínimo de 100 mm  17. So repose enforzamiento SI Aplica  18. So repose enforzamiento SI Aplica  19. So repose enforzamiento SI Aplica  20. So repose enforzamiento SI Aplica  21. En concreto reforzado, con espesor de losa mínimo de 100 mm  22. Se tecesograda al entrepiro de concreto para nivel elemento.	1 Se extremue mas del 50% del espesor del muro	31	No cumple	
que se extiende mas de 20 cm en la mampostería 9.2 Existen fisuras de mas de 0.5mm en las esquinas de las    10.1 Aberturas en los sistemas de losas		en muros		
10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25% SI Cumple 10.2 del muro total y 2.5m SI cumple 10.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el item anterior pero SI Cumple 10.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo NO No Aplica  11.2 Losa en bloquelon SI Aplica Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas SI Cumple 13.1 Losa en concreto NO No Aplica 14.1 El estado y material de las tejas es adecuado El estado y material de las correas es adecuado SI Cumple Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente NO No cumple Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente NO No cumple 14.1 Escaleras SI Cumple Se deben proponer vigas de reforzamiento SI Aplica SI Cumple Se deben proponer vigas de reforzamiento SI Aplica SI Cumple Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente NO No cumple Se deben proponer vigas de reforzamiento SI Aplica SI Cumple Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente NO No cumple Se deben proponer vigas de reforzamiento SI Aplica SI Ap		NO	No cumple	Se proponen reforzamientos
Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25%	·	NO	Cumple	
Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25%				
La longitud de la abertura es inferior al menor valor entre 25%  10.2 del muro total y 2.5m  10.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el item anterior pero 10.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columnas aisladas  11.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12.2 Losa en bloquelon 12.2 Losa en bloquelon 13.1 Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal 13.2 La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas 13.1 Losa en concreto 13.2 Sistemas de techo 13.2 Sistema de techo liviano 13.2 Sistema de techo liviano 13.3 Estado y material de las tejas es adecuado 13.4 El estado y tipo de material de las correas es adecuado 13.5 Losa en concreto 13.6 Sistema de techo liviano 13.6 Le stado y tipo de material de las correas es adecuado 13.1 Losa en concreto 13.2 Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente 13.4 Le stado y material de las correas es adecuado 13.5 Loumple 14.6 Escaleras 14.1 Escaleras 14.1 Escaleras 14.1 Escaleras 15. Aplica 16. Cumple 17. Esta conoctada al entre los elementos de concreto y las correas es referencias sísmica 16. Escaleras 17. Cumple 18. Escaleras 18. Aplica 19. Cumple 19. Esta concreto reforzado, con espesor de losa mínimo de 100 mm 20. So prepose referencias formaniento.		sistemas de	e losas	
10.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el item anterior pero 10.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.0 Columnas aisladas  11.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12.2 Losa en bloquelon 12.1 Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal 12.2 La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas 13.1 La losa en concreto 13.2 Sistemas de techo 13.2 Sistemas de techo 13.3 Sistemas de techo 13.4 Losa en concreto 13.5 Sistema de techo liviano 13.6 E estado y tripo de material de las tejas es adecuado 13.6 E estado y tipo de material de las correas es adecuado 13.6 E estado y tipo de material de las correas es adecuado 13.7 E estado y tipo de material de las correas es adecuado 13.8 E estado y tipo de material de las correas es adecuado 13.9 Losa en concreto 13.1 E estado y tipo de material de las correas es adecuado 13.2 E estado y tipo de material de las correas es adecuado 13.3 Losa en concreto 14.1 E escaleras 14.1 E escaleras 14.1 Escaleras 14.1 Escaleras 15 Aplica 16 Esta concreto reforzado, con espesor de losa mínimo de 100 mm 17 Esta concreto reforzado, con espesor de losa mínimo de 100 mm 18 Cumple 19 Se prepare reforzamiento 20 Se prepare reforzamiento 21 Cumple 22 Se prepare reforzamiento 23 Cumple 24 Esta concreto reforzado, con espesor de losa mínimo de 100 mm 25 componen reforzamiento 26 Se prepare reforzamiento 27 Se prepare reforzamiento 28 Se prepare reforzamiento	10.1 Hay viga de concreto en toda la longitud del muro adyacente al	SI	Cumple	
10.3 Si la longitud es mayor a lo presentado en el ítem anterior pero 10.4 inferior a 4 m existe un muro de apoyo adicional  11.1 Columnas aisladas  11.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo NO No Aplica  12.2 Losa en bloquelon 12.1 Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal 12.2 Losa en concreto 13.1 Losa en concreto 13.2 Sistemas de techo 13.1 Losa en concreto 13.2 Sistema de techo liviano 13.2 El estado y material de las tejas es adecuado 14.1 El estado y tipo de material de las correas es adecuado 15.2 Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente 16.3 Ios esfuerzos a los muros 16.4 La losa en concreto 17.5 Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente 18.6 La losa en concreto 18.7 No cumple 18.8 Escaleras 19.8 Aplica 19.9 No cumple 19.9 Aplica 20.1 Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente 21.0 No cumple 22.1 Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente 23.1 Losa en concreto estructurales que no hacen parte del sistema de resistencia sísmica 24.1 Escaleras 25.1 Aplica 26.2 Escaleras 26.3 Aplica 27.4 Escaleras 28.4 Aplica 29.4 Escaleras 29.5 Aplica 29.6 Escaleras 20.7 Aplica 20.8 Escaleras 20.8 Aplica 20.9 Aplica 20.9 Aplica 20.9 Aplica 21.1 Escaleras 20.9 Aplica 21.1 Escaleras 21.2 Escaleras 21.3 Escaleras 22.3 Se pranço enferzamiento 23.4 Escaleras 24.4 Escaleras 25.5 Aplica 26.5 Escaleras 26.5 Aplica 27.5 Escaleras 28.5 Aplica 29.6 Aplica 29.7 Aplica 29.7 Aplica 20.7 Aplic		SI	Cumple	
11.0 Columnas aisladas  11.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo NO No Aplica  12.2 Losa en bloquelon 2.1 Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal 2.2 Losa en concreto 3.1 Aplica 2.2 Cumple 3.2 Sistemas de techo 3.3 Sistemas de techo 4.3 Elestado y material de las tejas es adecuado 5.1 Cumple 5.2 Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente 6.3 Ios esfuerzos a los muros 7.4 Hay una conexión adecuada entre los elementos de concreto y 8.4 Ias correas  14.1 Escaleras 14.1 Escaleras 15.1 Escaleras 16.2 Existen de techo los estructurales que no hacen parte del sistema de resistencia sísmica 16.3 Aplica 8.4 Aplica 8.5 Geben proponer vigas de reforzamiento 8.6 debe revisar conexión 8.7 Aplica 8.8 Geben proponer vigas de reforzamiento 8.9 Aplica 8.1 Escaleras 8.1 Aplica 8.2 Cumple 8.3 Aplica 8.4 Escaleras 8.5 Aplica 8.6 Aplica 8.7 Aplica 8.7 Escaleras 8.8 Aplica 8.9 Aplica 8.9 Aplica 8.1 Escaleras 8.1 Aplica 8.1 Escaleras 8.1 Aplica 8.2 Escaleras 8.3 Aplica 8.4 Escaleras 8.4 Aplica 8.5 Aplica 8.6 Aplica 8.7 Escaleras 8.7 Aplica 8.8 Aplica 8.9 Aplica 8.9 Aplica 8.9 Aplica 8.1 Escaleras 8.1 Aplica 8.1 Escaleras 8.1 Aplica 8.2 Escaleras 8.3 Aplica 8.4 Aplica 8.5 Aplica 8.6 Aplica 8.7 Escaleras 8.7 Aplica 8.8 Aplica 8.9 Aplica 8.1 Escaleras 8.9 Aplica 8.1 Escaleras 8.1 Aplica 8.1 Escaleras 8.1 Aplica 8.2 Escaleras 8.3 Aplica 8.4 Aplica 8.5 Aplica 8.5 Aplica 8.6 Aplica 8.7 Aplica 8.7 Aplica 8.8 Aplica 8.9 Aplica	· •·-			
12.2 Losa en bloquelon 2.1 Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas 2.2 Sistemas de techo  13.1 Losa en concreto 13.2 Sistemas de techo 13.2 El estado y material de las tejas es adecuado 2.1 El estado y tipo de material de las correas es adecuado 2.2 Existe vigas cintas o elementos que transfieran correctamente 2.3 los esfuerzos a los muros 13.4 Una conexión adecuada entre los elementos de concreto y 13.5 El estado y material de las tejas es adecuado 2.6 Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente 13.6 Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente 13.7 Losa en concreto 13.8 Internacional de las tejas es adecuado 2.9 Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente 2.0 No cumple 2.1 El estado y material de las correas es adecuado 2.2 Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente 2.3 los esfuerzos a los muros 2.4 las correas  14.1 Elementos estructurales que no hacen parte del sistema de resistencia sísmica 2.4 Escaleras 2.5 Aplica 3.1 Cumple 3.1 Cumple 3.2 Esta expectada al entropias de expectado parado pival elevado 3.1 Cumple 3.2 Esta expectada al entropias de expectado parado pival elevado 3. Se prepara referzamiento 4.3 Esta expectada al entropias de expectado parado pival elevado 4.4 Esta expectada al entropias de expectado parado pival elevado 4.5 Esta expectada al entropias de expectado parado pival elevado 4.7 Esta expectada al entropias de expectado parado pival elevado 4.8 Esta expectada al entropias de expectado parado pival elevado 4.9 Esta expectada al entropias de expectado parado		SI	Cumple	
11.1 La columna soporta un nivel de muro discontinuo  12. Sistemas de losa  12.2 Losa en bloquelon 2.1 Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas 2.2  13. Sistemas de techo  13.1 Losa en concreto 13.2 Sistema de techo liviano 2.1 El estado y material de las tejas es adecuado 2.1 El estado y tipo de material de las correas es adecuado 2.2 Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente 2.3 los esfuerzos a los muros Hay una conexión adecuada entre los elementos de concreto y las correas  14. Elementos estructurales que no hacen parte del sistema de resistencia sísmica 14. Escaleras 15. Aplica 16. Cumple 17. Escaleras 18. Aplica 19. Aplica 19. Cumple				
12.2 Losa en bloquelon 2.1 Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal 2.2 La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas 2.2 SI Cumple  13.1 Losa en concreto 13.2 Sistemas de techo 13.2 Sistema de techo liviano 2.1 El estado y material de las tejas es adecuado 2.1 El estado y material de las correas es adecuado 2.2 Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente 2.3 los esfuerzos a los muros 13.4 Una conexión adecuada entre los elementos de concreto y 13.5 Esta correas 14.6 Escaleras 15.1 Aplica 16.2 En concreto reforzado, con espesor de losa mínimo de 100 mm 17.2 Se prepose reforzamiento 18.3 Esta concreta a la entrepse de concreto para enda pivol elevado 2.4 Se reconcreta al entrepse de concreto para enda pivol elevado 2.5 Se prepose reforzamiento 2.6 Se prepose reforzamiento 2.7 Se prepose reforzamiento 2.8 Se prepose reforzamiento 2.9 Se prepose reforzamiento 2.0 Se prepose reforzamiento 2.1 Se prepose reforzamiento 2.2 Se prepose reforzamiento 2.3 Se prepose reforzamiento 2.4 Se prepose reforzamiento 2.5 Prepose reforzamiento 2.6 Se prepose reforzamiento 2.7 Se prepose reforzamiento 2.8 Se prepose reforzamiento 2.9 Se prepose reforzamiento 2.9 Se prepose reforzamiento 2.0 Se prepose reforzamiento 2.1 Se prepose reforzamiento 2.2 Se prepose reforzamiento 2.3 Se prepose reforzamiento 2.4 Se prepose reforzamiento 2.5 Prepose reforzamiento 2.5 Prepose reforzamiento 2.6 Se prepose reforzamiento 2.7 Se prepose reforzamiento 2.8 Se prepose reforzamiento 2.9 Se prepose reforzamiento 2.9 Se prepose reforzamiento 2.0 Se prepos			No Anlico	
12.2 Losa en bloquelon 2.1 Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas 2.2  13. Sistemas de techo  13.1 Losa en concreto 13.2 Sistema de techo liviano 2.1 El estado y material de las tejas es adecuado 2.1 El estado y tipo de material de las correas es adecuado 2.2 Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente 10. Se deben proponer vigas de reforzamiento 10. Se deben proponer vigas de reforzamiento 10. No cumple 11. Elementos estructurales que no hacen parte del sistema de resistencia sísmica 11. Escaleras 11. Escaleras 12. Si Aplica 13. Sistemas de techo 13. Sistemas de techo 14. Elementos estructurales que no hacen parte del sistema de resistencia sísmica 14. Escaleras 15. Aplica 16. Se propose reforzação de concreto en cada pival elevado 17. Se propose reforzação de concreto en cada pival elevado 18. Se propose reforzação de concreto en cada pival elevado 19. Se propose reforzação de concreto en cada pival elevado 19. Se propose reforzação de concreto en cada pival elevado 19. Se propose reforzação de concreto en cada pival elevado 20. Se propose reforzação de concreto en cada pival elevado 21. Esta concreto elevado al entrepiso de concreto en cada pival elevado 22. Se propose reforzação de concreto en cada pival elevado en cada pival el	La columna soporta un mivel de muro discontinuo	NO	NO Aplica	
Losa en bloquelon   SI   Aplica   Cumple	12. Sistemas	s de losa		
Existe vigas de amarre de confinamiento horizontal La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  SI  Cumple  13. Sistemas de techo  13.1 Losa en concreto 13.2 Sistema de techo liviano SI El estado y material de las tejas es adecuado SI Cumple El estado y tipo de material de las correas es adecuado SI Cumple Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente los esfuerzos a los muros Hay una conexión adecuada entre los elementos de concreto y las correas  14.1 Escaleras SI Aplica Se deben proponer vigas de reforzamiento Se debe revisar conexión  14. Elementos estructurales que no hacen parte del sistema de resistencia sísmica  14.1 Escaleras SI Aplica SI Cumple  Cumple Se deben proponer vigas de reforzamiento Se debe revisar conexión Se deber revisar conexión		_	Aplica	
La losa se encuentra vinculada al sistema de muros y vigas  13.1 Losa en concreto  13.2 Sistema de techo liviano  2.1 El estado y material de las tejas es adecuado  El estado y tipo de material de las correas es adecuado  El estado y tipo de material de las correas es adecuado  Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente  los esfuerzos a los muros  Hay una conexión adecuada entre los elementos de concreto y  las correas  14.1 Escaleras  En concreto reforzado, con espesor de losa mínimo de 100 mm  Se propogo reforzamiento  Se propogo reforz				
13.1 Losa en concreto  13.1 Losa en concreto  13.2 Sistema de techo liviano  2.1 El estado y material de las tejas es adecuado  El estado y tipo de material de las correas es adecuado  Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente  13.2 Sistema de techo liviano  Existema de techo liviano  SI Cumple  Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente  13.3 Sistemas de techo  SI Cumple  Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente  13.4 La Elementos elementos de concreto y  13.5 Se deben proponer vigas de reforzamiento  Se deben proponer vigas de reforzamiento  Se debe revisar conexión  Se debe revisar conexión  Se debe revisar conexión  Se deber revisar conexión		CI.	Cumple	
13.1 Losa en concreto  13.2 Sistema de techo liviano  2.1 El estado y material de las tejas es adecuado  El estado y tipo de material de las correas es adecuado  El estado y tipo de material de las correas es adecuado  Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente  13.2 Sistema de techo liviano  SI Cumple  Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente  13.3 Losa en concreto  SI Cumple  Se deben proponer vigas de reforzamiento  No cumple  Se debe revisar conexión  No cumple  14.4 Elementos estructurales que no hacen parte del sistema de resistencia sísmica  14.5 Escaleras  SI Aplica  SI Cumple  14.6 Escaleras  SI Aplica  SI Cumple  15.7 Esta concreto reforzado, con espesor de losa mínimo de 100 mm  SI Cumple  Se propone reforzamiento  Se debe revisar conexión	2.2	51	Cumple	
13.1 Losa en concreto  13.2 Sistema de techo liviano  2.1 El estado y material de las tejas es adecuado  El estado y tipo de material de las correas es adecuado  El estado y tipo de material de las correas es adecuado  Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente  2.3 los esfuerzos a los muros  Hay una conexión adecuada entre los elementos de concreto y  las correas  14.1 Elementos estructurales que no hacen parte del sistema de resistencia sísmica  14.1 Escaleras  SI Aplica  14.1 Escaleras  SI Aplica  SI Cumple  Cumple  Se deben proponer vigas de reforzamiento  Se debe revisar conexión  Se debe revisar conexión  Se debe revisar conexión  Cumple  14.1 Escaleras  SI Aplica  SI Cumple  15.2 Cumple  16.3 Esta conectada al entrepiso de conereto en cada pivol alevado.  Se propone reforzamiento				
13.2 Sistema de techo liviano 2.1 El estado y material de las tejas es adecuado 2.2 Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente 2.3 los esfuerzos a los muros 3.4 Hay una conexión adecuada entre los elementos de concreto y 2.4 las correas  14.1 Elementos estructurales que no hacen parte del sistema de resistencia sísmica  14.1 Escaleras  14.1 En concreto reforzado, con espesor de losa mínimo de 100 mm  1.2 Esca conectado al entrepiso de concreto en cada pival elevado 3. Si Cumple 3. Se deben proponer vigas de reforzamiento 4. Se deben proponer vigas de reforzamiento 5. Se deben proponer vigas de reforzamiento 5. Se deben proponer vigas de reforzamiento 5.			<b>.</b>	
El estado y material de las tejas es adecuado El estado y tipo de material de las correas es adecuado El estado y tipo de material de las correas es adecuado El estado y tipo de material de las correas es adecuado Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente los esfuerzos a los muros Hay una conexión adecuada entre los elementos de concreto y las correas  14. Elementos estructurales que no hacen parte del sistema de resistencia sísmica  14.1 Escaleras SI Aplica SI Aplica SI Aplica SI En concreto reforzado, con espesor de losa mínimo de 100 mm SI Cumple  Se propopo reforzamiento SI Aplica SI Aplica SI Cumple	1-1			
El estado y tipo de material de las correas es adecuado  Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente los esfuerzos a los muros Hay una conexión adecuada entre los elementos de concreto y las correas  14. Elementos estructurales que no hacen parte del sistema de resistencia sísmica  14.1 Escaleras SI Aplica SI Cumple  14. Escaleras SI Aplica SI Cumple  15. Cumple  16. En concreto reforzado, con espesor de losa mínimo de 100 mm SI Cumple  16. Esta conectada al entrenica de concreto en cada nivel elevado  17. Esta conectada al entrenica de concreto en cada nivel elevado  18. Se prepopo reforzamiento  So prepopo reforzamiento	. 612			
Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente los esfuerzos a los muros Hay una conexión adecuada entre los elementos de concreto y las correas  14. Elementos estructurales que no hacen parte del sistema de resistencia sísmica  14.1 Escaleras  15. Cumple  No cumple  Se deben proponer vigas de reforzamiento Se debe revisar conexión  Se debe revisar conexión  Se deben proponer vigas de reforzamiento Se debe revisar conexión  Se deben proponer vigas de reforzamiento Se debe revisar conexión  Se deben proponer vigas de reforzamiento Se debe revisar conexión  Se deben proponer vigas de reforzamiento		SI	Cumple	
Existen vigas cintas o elementos que transfieran correctamente los esfuerzos a los muros Hay una conexión adecuada entre los elementos de concreto y las correas  14. Elementos estructurales que no hacen parte del sistema de resistencia sísmica  14.1 Escaleras  SI Aplica  15. Cumple  Se deben proponer vigas de reforzamiento Se debe revisar conexión  Se debe revisar conexión  Se deben proponer vigas de reforzamiento Se debe revisar conexión  Se deben proponer vigas de reforzamiento Se debe revisar conexión  Se deben proponer vigas de reforzamiento	• •	SI	Cumple	
2.3 los esfuerzos a los muros Hay una conexión adecuada entre los elementos de concreto y las correas  14. Elementos estructurales que no hacen parte del sistema de resistencia sísmica  14.1 Escaleras SI Aplica SI Cumple  15.2 Esta conectada al entrepiso de concreto en cada nivel elevado Se propopo referzamiento Se debe revisar conexión				Se deben proponer vigas de
Hay una conexión adecuada entre los elementos de concreto y las correas  14. Elementos estructurales que no hacen parte del sistema de resistencia sísmica  14.1 Escaleras  15.1 En concreto reforzado, con espesor de losa mínimo de 100 mm  16.2 Esta conectada al entrepiso de conereta en cada pivel elevado  16.3 Esta conectada al entrepiso de conereta en cada pivel elevado  17.3 Esta conectada al entrepiso de conereta en cada pivel elevado  18.3 Esta conectada al entrepiso de conereta en cada pivel elevado  18.4 Esta conectada al entrepiso de conereta en cada pivel elevado  18.5 Esta conectada al entrepiso de conereta en cada pivel elevado  18.6 Esta conectada al entrepiso de conereta en cada pivel elevado  18.7 Esta conectada al entrepiso de conereta en cada pivel elevado  18.7 Esta conectada al entrepiso de conereta en cada pivel elevado  18.7 Esta conectada al entrepiso de conereta en cada pivel elevado		NO	No cumple	
14. Elementos estructurales que no hacen parte del sistema de resistencia sísmica  14.1 Escaleras SI Aplica SI Cumple  1.2 Escaleras SI Cumple				
14.1 Escaleras SI Aplica SI Cumple  1.2 So propopo reforzamiento		NO	No cumple	
14.1 Escaleras SI Aplica  1.1 En concreto reforzado, con espesor de losa mínimo de 100 mm 1.2 So propopo reforzamiento.				
1.1 En concreto reforzado, con espesor de losa mínimo de 100 mm 1.2 Cumple 1.3 Esta conoctada al entropico de concreto en cada pivel elevado.		oarte del sis		encia sísmica
1.2 So proposo referzamiento		SI	Aplica	
1.3 Esta conoctada al entropico de concrete en cada pivol clavado.		SI	Cumple	
		NO	No cumple	Se propone reforzamiento

14.1.4			INO	ινο σαιτιρισ	
14.1.5 14.1.6	Depende de muros del sistema de resistencia s forma de apoyo vertical	sísmica como	NO	Cumple	
14.1.7 14.1.8	Apoya sobre columnas aisladas o muros con no cm de longitud	o menos de 60	SI	Cumple	
14.1.9	Huellas y contrahuellas regulares y en buen est	tado	SI	Cumple	
_	Presentan hormigueos o vacíos	iddo	NO	Cumple	
	Presenta refuerzo expuesto		NO	Cumple	
	Presenta corrosión del refuerzo existente		NO	Cumple	
14.1.13	Presenta eflorescencias en el concreto		NO	Cumple	
		45 51	No Fatavatamala	_	
15 1	Parapetos y muros cortos	15. Elementos	No Estructurale:	<u>s</u> Aplica	
15.1.1	Cumplen con una relación altura/espesor > 1.5		SI	Cumple	
10.1.1	Están construidos en mampostería de arcilla o			•	
15.1.2	Estan construidos en mamposteria de dreina e	001101010	SI	Cumple	
15.1.2	Cuentan con elementos de confinamiento		NO	No cumple	Se proponen reforzamientos
15.1.4	La altura esta limitada a 1 m		SI	Cumple	oc proponen reiorzamientos
		Aspectos relacion	onados con la ca		
	Unidades de mampostería		SI	Cumple	
16.1.1	Unidades de mampostería en concreto o arcilla		SI	Cumple	
16.1.2	Extremos de las unidades de mampostería no s desportillados	se encuentran	NO	Cumple	
16.1.2	Existe humedad excesiva o musgos		NO	Cumple	
16.1.3	Existe numedad excesiva o musgos  Existen mezclas de muros unidades de mampo	etoría	NO	•	
10.1.4	Exister mezcias de muros unidades de mampo	Sterra	NO	Cumple	
16.2	2 Mortero de pega		SI	Cumple	
16.2.1	Mortero de pega uniforme en todas las juntas		SI	Cumple	
16.2.2	Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm		SI	Cumple	
16.2.3	Mortero que no puede ser removido con la punt	ta de un lápiz	NO	Cumple	
16.3	Revoque o pañete sobre muro		SI	Aplica	
16.3.1	Presenta grietas, destaques o hinchamientos		SI	Cumple	
16.3.2	Presenta sonido enamorado		SI	Cumple	
16.3.3	En la prueba del cincel se define un estado ade descripciones en 6.7.3 de AIS 400	ecuado. Ver	SI	Cumple	
	descripciones en e.r.o de Alo 400				
		elacionados cor	n las solicitacion	es y resisten	<u>cia</u>
	1 Porcentaje de área de muros requeridos	0			
17.1.1	Numero de niveles (N)	2 C	A 2 4 4 do NOT	2-10	
17.1.2	Tipo de suelo	0.15	A.2.4-1 de NSF		
17.1.3 17.1.4	Aceleración pico efectiva (Aa) Coeficiente de sitio (Fa)	1.2	A.2.3-2 de NSF A.2.4-3 de NSF		
17.1.4	Aceleración espectral (Sa)	0.45	A.2.6-1 de NSF	-	
17.1.5	Piso en evaluación	0.43	7.2.0-1 UE NOP	. 10	
17.1.7	bPAM <sub>requerido</sub>	18%			
17.1.8	Tipo de bloque	1	Arcilla de PH		
17.1.0	Resistencia a la compresión del bloque (f'cu)	1.50 MPa	Atolia de FIT		
	Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> )	1.11			
	Factor de calidad de obra (C <sub>Q</sub> )	0.9			
	Factor de piso (C <sub>P</sub> )	0.86			
	¿Considera pañetes?		ete (15 mm) mend	os del 50% de	los muros
	Factor de peso sísmico (C <sub>W</sub> )	1.06			
	Coeficiente de disipación de energía (R')	2			
	PAMrequerido Para el piso	8%			
17.2.1	Aceleración espectral (Sa)	0.45			
17.2.2	Piso en evaluación	2			
17.2.3	bPAM <sub>requerido</sub>	18%			
17.2.4	Tipo de bloque	1	Arcilla de PH		
17.2.5	Resistencia a la compresión del bloque (f'cu)	2.00 MPa			
17.2.6	Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> )	1			
		•			

17.2.7 Factor de calidad de obra (CQ) 0.9 17.2.8 Factor de piso (C<sub>P</sub>) 0.57 17.2.9 ¿Considera pañetes? Capa de pañete (15 mm) menos del 50% de los muros 17.2.10 Factor de peso sísmico (C<sub>W</sub>) 0.53 17.2.11 Coeficiente de disipación de energía (R') 2 4.00% 17.2.12 PAMrequerido Para el piso

#### 18. Calculo del área de muros existentes

#### 18.1.1 Piso en evaluación



34770000 Área de techo o entrepiso superior (mm²) 18.1.2 3.97% Reforzar 18.1.3 PAMexistente,x,i 6.39% Reforzar 18.1.4 PAMexistente,y,i

#### 18.2.1 Piso en evaluación

Vista en planta - Piso dos 7000.00 6000.00 5000.00 4000.00 ₹00.00 ₹ 3000.00 1000.00 0.00 -1000.00 1000.00 2000.00 3000.00 4000.00 5000.00 6000.00 -2000.00 X (mm)

2

Área de techo o entrepiso superior (mm²) 18.2.2 34770000 PAMexistente,x,i 18.2.3 2.7% Reforzar 6.3% Cumple

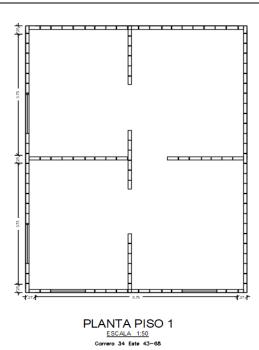
18.2.4 PAMexistente, y, i

19.1 En sentido x		
19.1.1 Piso 1 <sub>x</sub>	<b>2.10</b> Revi	
19.1.2 Piso 2 <sub>x</sub>	<b>1.47</b> Revi	isar como uno en Y.
19.2 En sentido y		
19.2.1 Piso 1 <sub>y</sub>	<b>1.30</b> Revi	isar
19.2.2 Piso 2 <sub>y</sub>	<b>0.63</b> O	k

# Formato de información preliminar - Aplicación metodología AIS-410 Dirección del inmueble Cra. 34 #43-69 AIS400F-0029 Ingeniero evaluador Valentina Vásquez Serrato - Carlos Anturi Almario 1. Descripción general Número de pisos 1 Área piso 1 51.73 m^2 Área piso 2 0.00 m^2 Alturas piso 1 2.50 m

2. Planos

#### 2.1. Planta piso 1



#### 3. Condiciones del sistema estructural y materiales.

La edificación esta confirmada por un sistema de mampostería no reforzada (Tabla 1.2-1), de AIS-410, la cubierta corresponde a teja tipo zinc apoyadas sobre correas en madera, las correas presentan buenas condiciones. Por otra parte la mampostería presente en la edificación corresponde a bloque de perforación horizontal con poco o escaso fisuramiento, la pega es consistencia dura y no permite ser removida con el paso de una puntilla. El entrepiso se encuentra hecho en bloquelon tipo Santa fe

#### 4. Topografía, contorno, entorno

La edificación se encuentra ubicada en un terreno con pendientes entre 15 y 25 %, para la cual se descarto posibilidad de movimientos en masa. Existe evidencias de escorrentías por falta de correcto drenado de las aguas lluvias. El tipo de suelo observado corresponde a un suelo tipo limo arcilloso de consistencia blanda.

Informe de evaluación - Aplicación metodo	ESCUELA COLOMBIANA DE INCEMIERIA JULIO GARAVITO	
Dirección del inmueble	Cra. 34 #43-69	AIS410F-0029
Ingeniero evaluador	Valentina Vásquez Serrato - Carlos Anturi Almario	

#### 1.0 Verificación de espesor mínimo de muro

1.1 Sistema estructural	MNR
1.2 Número de pisos	1
1.3 Espesor mínimo por piso	110.00

#### 2.0 Verificación de los limites altura espesor

<ul><li>2.1 Altura neta de cada nivel</li><li>2.2 Zona sísmica</li><li>2.3 Espesor del muro con pañete</li></ul>	2.50 m Intermedia 120 mm	A.2.3 de NSR-10
2.4 Chequeo	Cumple	
2.5 Sistema de piso	1	Techo liviano
2.6 Tipo de suelo	С	A.2.4-1 de NSR-10
2.7 Relación altura/espesor (h/t)	20.83	
2.8 Limite de altura espesor	21.00	Se deberá poner revoque para aumentar espesor de muro
2.9 Chequeo	Cumple	

#### 3.0 Evaluación de la cimentación con respecto al estado de los muros a los que se da apoyo

3.1 Longitud de muros en X (m)	15.8
3.2 Longitud de muros en Y (m)	19.7

Tipo de daño de los muros en X	Longitud (m)	% de muros	Condición
3.3 Ninguno	0	0%	Cumple
3.4 Leve	0	0%	Cumple
3.5 Moderado	1.5	9%	Cumple
3.6 Fuerte	0	0%	Cumple
3.7 Severo	0	0%	Cumple

Tipo de daño de los muros en Y	Longitud (m)	% de muros	Condición
3.8 Ninguno	2	10%	Cumple
3.9 Leve	0	0%	Cumple
3.10 Moderado	0	0%	Cumple
3.11 Fuerte	0	0%	Cumple
3.12 Severo	0	0%	Cumple

#### 4.0 Muros de fachada

Muros perimetrales a ambos lados de la edificación a no mas del 25% de la dimensión en planta desde el borde de la vivienda

4.1 Dimensión en planta X (m)	8.27	Dimensión en planta Y (m)	6.25
4.2 Longitud de muros (m)	9	Longitud de muros (m)	13.2
4.3 Porcentaje de área solida	15%	Porcentaje de área solida	15%
4.4 Porcentaje de longitud de muros (m)	109%	Porcentaje de longitud de murc	211%

#### 5.0 Muros internos

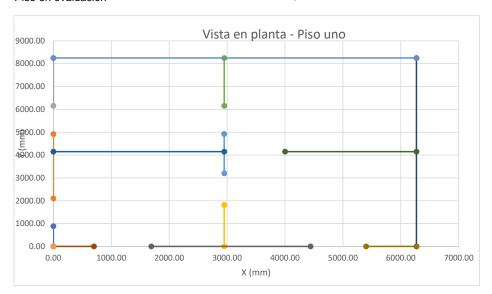
5.1 Distancia máxima entre muros paralelos (m)	4	Cumple	
5.2 Numero de ejes de muros en cada dirección	3	Cumple	
5.3 Muros continuos desde cimentación hasta nivel de cubierta	SI	Cumple	
5.4 Longitud del muro en primer piso	0	Cumple	
5.5 Longitud del muro en segundo piso	0	Cumple	
5.6 Muro perpendicular de esquina a más de 60cm a cada lado del muro	SI	Cumple	No aplica
5.6 Todos los muros están confinados	SI	Cumple	No aplica

	6.0 Vigas de	e amarre		
6.1 Existe viga de a	marre sobre todos los muros	SI	Cumple	
6.2 Refuerzo expue		NO	Cumple	
6.3 Hormigueos o e		NO	Cumple	
	la mezcla de concreto	NO	Cumple	
Grietas diagona	les o verticales con aberturas superiores a 0.5	NO	Cumple	
6.5 mm 6.6 Deformaciones	o desalineamientos excesivos	NO	Cumple	
Ductos o tubería 6.7	as excesivos pasando por la sección transversal	NO	Cumple	
6.8 Signos de corro	sión del refuerzo	NO	Cumple	
6.9 Carbonatación o		NO	Cumple	
			•	
6.10 Área mínima de	la viga de 200 cm	NO	Cumple	
	7.0 Vola	dizos		
7.1 Voladizo ocupa		NO	No aplica	
	s del 50% del espesor del muro	NO	Cumple	
7.2 Voladizo No od		NO	No aplica	
		NO	Cumple	
•	repiso presenta daños asociados al voladizo		•	
	no estructurales de borde (Barandas, muros,	NO	Cumple	
	encuentran bien amarrados a la placa y	NO	Cumple	
7.2.4 vinculados con v 7.2.5 La longitud del v	vigas cinia voladizo es menor o igual a 600 mm	SI	Cumple	
-	·			
	9.0 Aberturas	en muros		
	as 50 cm se extienden hasta a viga o tiene dintel mas de 20 cm en la mampostería	NO	No cumple	Se proponen reforzamientos
·	de mas de 0.5mm en las esquinas de las	NO	Cumple	
	10.0 Aberturas en los		_	
10.1 Hay yiga de con		_		
La longitud de la	ncreto en toda la longitud del muro adyacente al a abertura es inferior al menor valor entre 25%	SI	Cumple	
	ncreto en toda la longitud del muro adyacente al a abertura es inferior al menor valor entre 25%	_		
La longitud de la 10.2 del muro total y 10.3 Si la longitud es	ncreto en toda la longitud del muro adyacente al a abertura es inferior al menor valor entre 25%	SI	Cumple	
La longitud de la 10.2 del muro total y 10.3 Si la longitud es	creto en toda la longitud del muro adyacente al a abertura es inferior al menor valor entre 25% 2.5m mayor a lo presentado en el ítem anterior pero	SI SI	Cumple Cumple	
La longitud de la 10.2 del muro total y 10.3 Si la longitud es 10.4 inferior a 4 m ex	icreto en toda la longitud del muro adyacente al la abertura es inferior al menor valor entre 25% 2.5m mayor a lo presentado en el ítem anterior pero kiste un muro de apoyo adicional	SI SI SI	Cumple Cumple Cumple	
La longitud de la 10.2 del muro total y 10.3 Si la longitud es 10.4 inferior a 4 m ex	creto en toda la longitud del muro adyacente al a abertura es inferior al menor valor entre 25% 2.5m mayor a lo presentado en el ítem anterior pero ciste un muro de apoyo adicional	SI SI SI	Cumple Cumple	
La longitud de la 10.2 del muro total y 10.3 Si la longitud es 10.4 inferior a 4 m ex	coreto en toda la longitud del muro adyacente al a abertura es inferior al menor valor entre 25% 2.5m  mayor a lo presentado en el ítem anterior pero xiste un muro de apoyo adicional  11.0 Columna porta un nivel de muro discontinuo	SI SI SI s aisladas	Cumple Cumple Cumple	
La longitud de la 10.2 del muro total y 10.3 Si la longitud es 10.4 inferior a 4 m ex	creto en toda la longitud del muro adyacente al a abertura es inferior al menor valor entre 25% 2.5m  mayor a lo presentado en el ítem anterior pero xiste un muro de apoyo adicional  11.0 Columna porta un nivel de muro discontinuo	SI SI SI s aisladas NO	Cumple Cumple Cumple No Aplica	
La longitud de la 10.2 del muro total y 10.3 Si la longitud es 10.4 inferior a 4 m ex 11.1 La columna so 12.2 Losa en bloque	creto en toda la longitud del muro adyacente al a abertura es inferior al menor valor entre 25% 2.5m  mayor a lo presentado en el ítem anterior pero xiste un muro de apoyo adicional  11.0 Columna  porta un nivel de muro discontinuo	SI SI SI saisladas NO	Cumple Cumple Cumple No Aplica	
La longitud de la 10.2 del muro total y 10.3 Si la longitud es 10.4 inferior a 4 m ex 11.1 La columna so 12.2 Losa en bloque 12.2.1 Existe vigas de	cireto en toda la longitud del muro adyacente al a abertura es inferior al menor valor entre 25% 2.5m  mayor a lo presentado en el ítem anterior pero ciste un muro de apoyo adicional  11.0 Columna  porta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema: elon  amarre de confinamiento horizontal	SI SI SI s aisladas NO	Cumple Cumple Cumple No Aplica	
La longitud de la 10.2 del muro total y 10.3 Si la longitud es 10.4 inferior a 4 m ex 11.1 La columna so 12.2 Losa en bloque 12.2.1 Existe vigas de	creto en toda la longitud del muro adyacente al a abertura es inferior al menor valor entre 25% 2.5m  mayor a lo presentado en el ítem anterior pero xiste un muro de apoyo adicional  11.0 Columna  porta un nivel de muro discontinuo	SI SI SI saisladas NO	Cumple Cumple Cumple No Aplica	
La longitud de la 10.2 del muro total y 10.3 Si la longitud es 10.4 inferior a 4 m ex 11.1 La columna so 12.2 Losa en bloque 12.2.1 Existe vigas de La losa se encu	cireto en toda la longitud del muro adyacente al a abertura es inferior al menor valor entre 25% 2.5m  mayor a lo presentado en el ítem anterior pero ciste un muro de apoyo adicional  11.0 Columna  porta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema: elon  amarre de confinamiento horizontal	SI SI SI s aisladas NO s de losa NO SI	Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple	
La longitud de la 10.2 del muro total y 10.3 Si la longitud es 10.4 inferior a 4 m ex 11.1 La columna so 12.2 Losa en bloque 12.2.1 Existe vigas de La losa se encu	cireto en toda la longitud del muro adyacente al a abertura es inferior al menor valor entre 25% 2.5m  mayor a lo presentado en el ítem anterior pero ciste un muro de apoyo adicional  11.0 Columna  porta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema: elon  amarre de confinamiento horizontal	SI SI SI s aisladas NO S de losa NO SI SI	Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple	
La longitud de la 10.2 del muro total y 10.3 Si la longitud es 10.4 inferior a 4 m ex 11.1 La columna so 12.2 Losa en bloque 12.2.1 Existe vigas de La losa se encu	creto en toda la longitud del muro adyacente al a abertura es inferior al menor valor entre 25% 2.5m  mayor a lo presentado en el ítem anterior pero diste un muro de apoyo adicional  11.0 Columna porta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema: elon  amarre de confinamiento horizontal entra vinculada al sistema de muros y vigas	SI SI SI s aisladas NO S de losa NO SI SI	Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple	
La longitud de la 10.2 del muro total y 10.3 Si la longitud es 10.4 inferior a 4 m ex 11.1 La columna so 12.2 Losa en bloque 12.2.1 Existe vigas de La losa se encu 12.2.2	creto en toda la longitud del muro adyacente al a abertura es inferior al menor valor entre 25% 2.5m  mayor a lo presentado en el ítem anterior pero diste un muro de apoyo adicional  11.0 Columna porta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema: elon amarre de confinamiento horizontal entra vinculada al sistema de muros y vigas	SI S	Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple	
La longitud de la 10.2 del muro total y 10.3 Si la longitud es 10.4 inferior a 4 m ex 11.1 La columna so 12.2 Losa en bloque 12.2.1 Existe vigas de La losa se encu 12.2.2 Losa en concre 13.2 Sistema de tec	creto en toda la longitud del muro adyacente al a abertura es inferior al menor valor entre 25% 2.5m  mayor a lo presentado en el ítem anterior pero ciste un muro de apoyo adicional  11.0 Columna  porta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema: elon amarre de confinamiento horizontal entra vinculada al sistema de muros y vigas  13. Sistemas eto ho liviano	SI S	Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple No Aplica Aplica Aplica	
La longitud de la 10.2 del muro total y 10.3 Si la longitud es 10.4 inferior a 4 m ex 11.1 La columna so 12.2 Losa en bloque 12.2.1 Existe vigas de La losa se encu 12.2.2 Losa en concre 13.2 Sistema de tec 13.2.1 El estado y mate	creto en toda la longitud del muro adyacente al a abertura es inferior al menor valor entre 25% 2.5m  mayor a lo presentado en el ítem anterior pero ciste un muro de apoyo adicional  11.0 Columna  porta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema:  elon  amarre de confinamiento horizontal entra vinculada al sistema de muros y vigas  13. Sistemas  eto ho liviano erial de las tejas es adecuado	SI S	Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple	
La longitud de la 10.2 del muro total y 10.3 Si la longitud es 10.4 inferior a 4 m ex 11.1 La columna so 12.2 Losa en bloque 12.2.1 Existe vigas de La losa se encu 12.2.2 Losa en concre 13.2 Sistema de tec 13.2.1 El estado y mate	creto en toda la longitud del muro adyacente al a abertura es inferior al menor valor entre 25% 2.5m  mayor a lo presentado en el ítem anterior pero ciste un muro de apoyo adicional  11.0 Columna  porta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema: elon amarre de confinamiento horizontal entra vinculada al sistema de muros y vigas  13. Sistemas eto ho liviano	SI S	Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple No Aplica Aplica Aplica	
La longitud de la 10.2 del muro total y 10.3 Si la longitud es 10.4 inferior a 4 m ex 11.1 La columna so 12.2 Losa en bloque 12.2.1 Existe vigas de La losa se encu 12.2.2 Losa en concre 13.2 Sistema de tec 13.2.1 El estado y mate El estado y tipo 13.2.2 Existen vigas cir	cireto en toda la longitud del muro adyacente al a abertura es inferior al menor valor entre 25% 2.5m  mayor a lo presentado en el ítem anterior pero ciste un muro de apoyo adicional  11.0 Columna  porta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema: elon amarre de confinamiento horizontal entra vinculada al sistema de muros y vigas  13. Sistemas eto ho liviano erial de las tejas es adecuado de material de las correas es adecuado intas o elementos que transfieran correctamente	SI S	Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple	Se deben proponer vigas de reforzamiento
La longitud de la 10.2 del muro total y 10.3 Si la longitud es 10.4 inferior a 4 m ex 11.1 La columna so 12.2 Losa en bloque 12.2.1 Existe vigas de La losa se encu 12.2.2 Losa en concre 13.2 Sistema de tec 13.2.1 El estado y mate El estado y tipo 13.2.2 Existen vigas ci 13.2.3 los esfuerzos a	cireto en toda la longitud del muro adyacente al a abertura es inferior al menor valor entre 25% 2.5m  mayor a lo presentado en el ítem anterior pero ciste un muro de apoyo adicional  11.0 Columna  porta un nivel de muro discontinuo  12. Sistema: elon amarre de confinamiento horizontal entra vinculada al sistema de muros y vigas  13. Sistemas eto ho liviano erial de las tejas es adecuado de material de las correas es adecuado intas o elementos que transfieran correctamente	SI S	Cumple Cumple Cumple No Aplica Cumple Cumple  No Aplica Cumple Cumple Cumple Cumple	Se deben proponer vigas de reforzamiento Se debe revisar conexión

	14. Elementos estructurales	que no nace			niola Sisilioa
	Escaleras	do 100	SI	Aplica	
.1 .2	En concreto reforzado, con espesor de losa mínimo	ae 100 mm	SI	Cumple	
.2 .3	Esta conectada al entrepiso de concreto en cada ni	vel elevado			Mal apoyada, sobre perfil de
.3 .4	Lota conectada ai entrepio de concreto en cada ni	vei elevado	SI	Cumple	boquerón, Ver planos
.5	Depende de muros del sistema de resistencia sísm	ica como	NO	0 1	bequeren, ver planee
.6	forma de apoyo vertical		NO	Cumple	
7	Apoya sobre columnas aisladas o muros con no me	enos de 60	SI	Cumple	
.8	cm de longitud		31	Cumple	
.9	Huellas y contrahuellas regulares y en buen estado		SI	Cumple	
.10	Presentan hormigueos o vacíos		NO	Cumple	
	Presenta refuerzo expuesto		NO	Cumple	
	Presenta corrosión del refuerzo existente		NO	Cumple	
.13	Presenta eflorescencias en el concreto		NO	Cumple	
	15.	Flementos	No Estructurale	es	
5.1	Parapetos y muros cortos	Lioinontoo	SI	Aplica	
1	Cumplen con una relación altura/espesor > 1.5		SI	Cumple	
	Están construidos en mampostería de arcilla o cono	creto	01	•	
2	·		SI	Cumple	
3	Cuentan con elementos de confinamiento		NO	No cumple	Se proponen reforzamientos
4	La altura esta limitada a 1 m		SI	Cumple	
	40. 4			1: d d	
C 1	Unidades de mampostería	ectos relacio	onados con la d SI	Cumple	
о. і 1	Unidades de mampostería en concreto o arcilla		SI	Cumple	
'	Extremos de las unidades de mampostería no se el	ncuentran	OI .	Cumple	
2	desportillados	iodontian	NO	Cumple	
3	Existe humedad excesiva o musgos		NO	Cumple	
4	Existen mezclas de muros unidades de mamposter	ía		•	
	'		NO	Cumple	
6.2	Mortero de pega		SI	Cumple	
.1	Mortero de pega uniforme en todas las juntas		SI	Cumple	
2	Espesor mas o menos homogéneo de 10 mm		SI	Cumple	
.3	Mortero que no puede ser removido con la punta de	e un lapiz	NO	Cumple	
6.3	Revoque o pañete sobre muro		SI	Aplica	
1	Presenta grietas, destaques o hinchamientos		SI	Cumple	
	Presenta sonido entamborado		SI	Cumple	
3	En la prueba del cincel se define un estado adecua	do. Ver	SI	Cumple	
	descripciones en 6.7.3 de AIS 400		31	Cumple	
	17. Aspectos relac	ionados con	las solicitacio	nos v rosiston	nia.
7.1	Porcentaje de área de muros requeridos	ionados con	i las sulicitacio	nes y resistent	<u>Jia</u>
1	Numero de niveles (N)	1			
2	Tipo de suelo	C	A.2.4-1 de NS	R-10	
_	Aceleración pico efectiva (Aa)	0.15	A.2.3-2 de NS	R-10	
		1.2	A.2.4-3 de NS	R-10	
3	Coeficiente de sitio (Fa)				
3 4 5	Aceleración espectral (Sa)	0.45	A.2.6-1 de NS	R-10	
3 4 5	Aceleración espectral (Sa) Piso en evaluación		A.2.6-1 de NS	R-10	
3 4 5 6	Aceleración espectral (Sa)	0.45	A.2.6-1 de NS	R-10	
3 4 5 6 7	Aceleración espectral (Sa) Piso en evaluación	0.45 1	A.2.6-1 de NS	R-10	
3 4 5 6 7 8	Aceleración espectral (Sa) Piso en evaluación bPAM <sub>requerido</sub>	0.45 1 9%		R-10	
3 4 5 6 7 8	Aceleración espectral (Sa) Piso en evaluación bPAM <sub>requerido</sub> Tipo de bloque Resistencia a la compresión del bloque (f'cu)	0.45 1 9% 1		R-10	
3 4 5 6 7 8 9	Aceleración espectral (Sa) Piso en evaluación bPAM <sub>requerido</sub> Tipo de bloque Resistencia a la compresión del bloque (f' <sub>cu</sub> ) Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> )	0.45 1 9% 1 1.50 MPa 1.11		R-10	
3 4 5 6 7 8 9 10	Aceleración espectral (Sa) Piso en evaluación bPAM <sub>requerido</sub> Tipo de bloque Resistencia a la compresión del bloque (f' <sub>cu</sub> ) Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> ) Factor de calidad de obra (C <sub>Q</sub> )	0.45 1 9% 1 1.50 MPa 1.11 0.9		R-10	
3 4 5 6 7 8 9 10 11	Aceleración espectral (Sa) Piso en evaluación bPAM <sub>requerido</sub> Tipo de bloque Resistencia a la compresión del bloque (f' <sub>cu</sub> ) Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> ) Factor de calidad de obra (C <sub>Q</sub> ) Factor de piso (C <sub>P</sub> )	0.45 1 9% 1 1.50 MPa 1.11 0.9		R-10	
3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	Aceleración espectral (Sa) Piso en evaluación bPAM <sub>requerido</sub> Tipo de bloque Resistencia a la compresión del bloque (f' <sub>cu</sub> ) Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> ) Factor de calidad de obra (C <sub>Q</sub> ) Factor de piso (C <sub>P</sub> ) ¿Considera pañetes?	0.45 1 9% 1 1.50 MPa 1.11 0.9 1 Ninguno		R-10	
3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13	Aceleración espectral (Sa) Piso en evaluación bPAM <sub>requerido</sub> Tipo de bloque Resistencia a la compresión del bloque (f' <sub>cu</sub> ) Factor de resistencia del bloque (C <sub>B</sub> ) Factor de calidad de obra (C <sub>Q</sub> ) Factor de piso (C <sub>P</sub> )	0.45 1 9% 1 1.50 MPa 1.11 0.9		R-10	

#### 18. Calculo del área de muros existentes

#### 18.1.1 Piso en evaluación



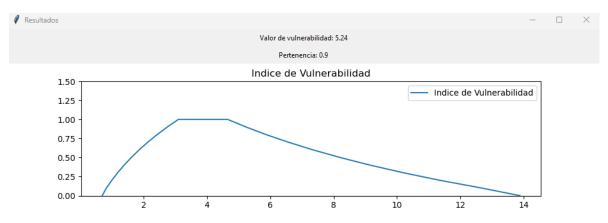
18.1.2	Área de techo o entrepiso superior (mm²)	53295000	
18.1.3	PAMexistente,x,i	4.97%	Cumple
18.1.4	PAMexistente.v.i	5.72%	Cumple

#### 19.0 Revisión de Capacidad vs Demanda

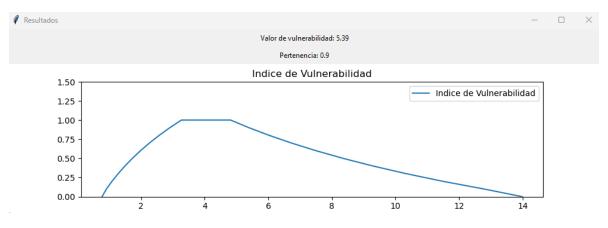
19.1 En sentido x			
19.1.1 Piso 1 <sub>x</sub>	0.92	Ok	Se plantea vigas cintas, para el correcto apoyo
19.2 En sentido y			de correas
19.2.1 Piso 1 <sub>v</sub>	0.80	Ok	

#### Resultados de ECIVUL para la metodología IVEM, casas 1 a 30.

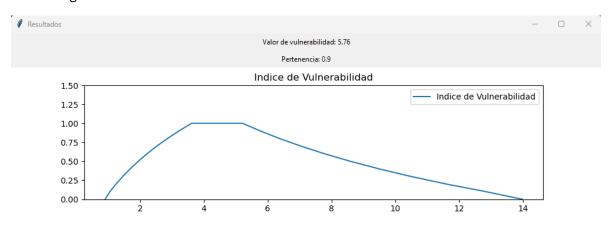
#### 1. Dg 43 # 35-39E



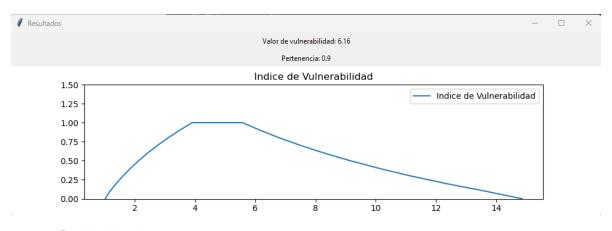
#### 2. Dg 43J # 35-09E



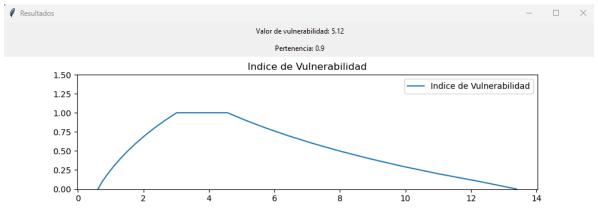
3. Dg 43J # 34-03



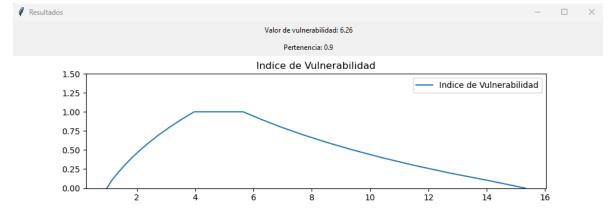
4. Dg 34E # 43-04



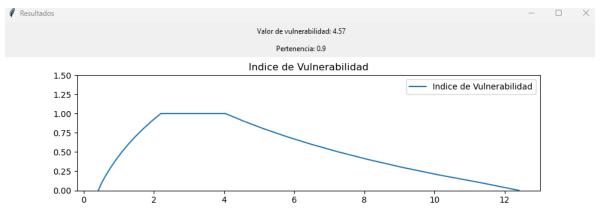
#### 5. Dg 34 #43-12



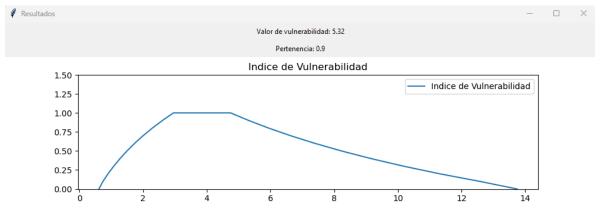
#### 6. Cra. 34 #43-71E



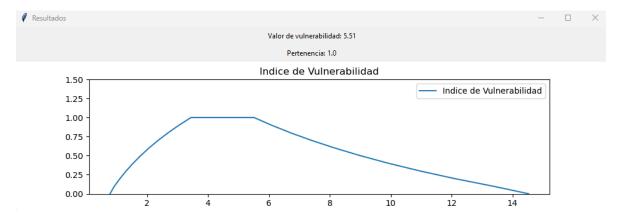
7. Cra. 34E #43-53



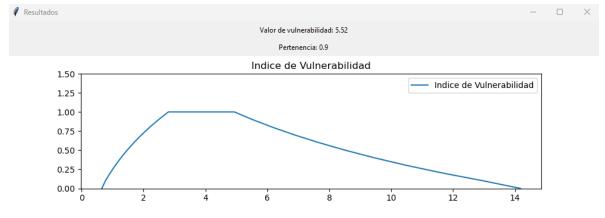
#### 8. Cra. 34E #43-80



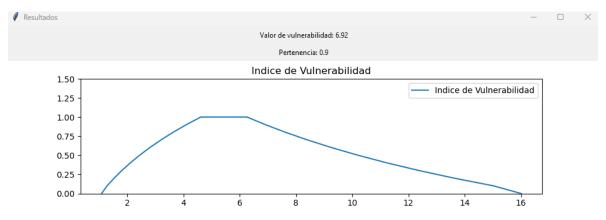
#### 9. Cra. 35E #43-74



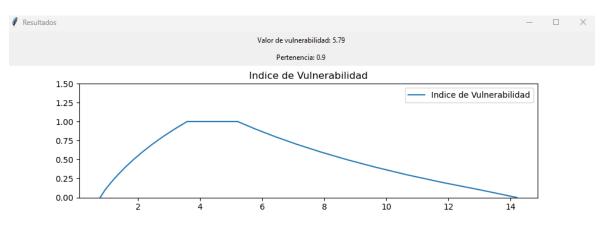
10. Cra. 35E #43-78



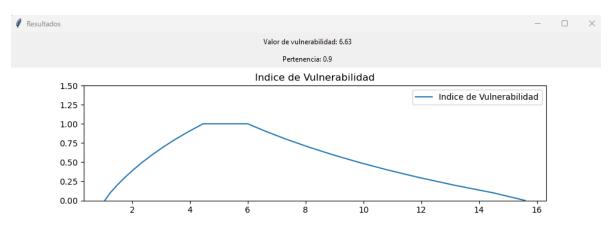
11. Cra. 43 #46-41



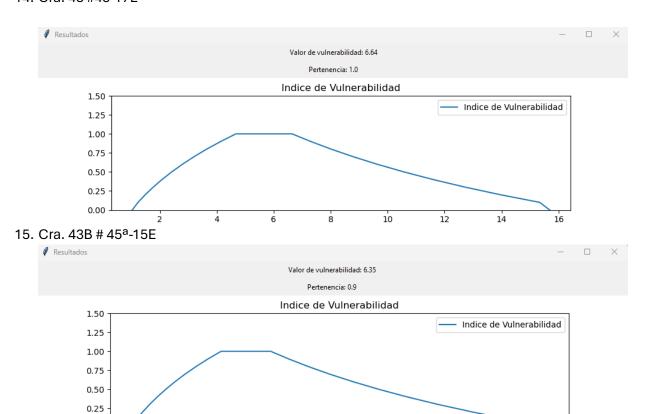
12. Cra. 43 #46-04E



13. Cra. 43 #46-11e

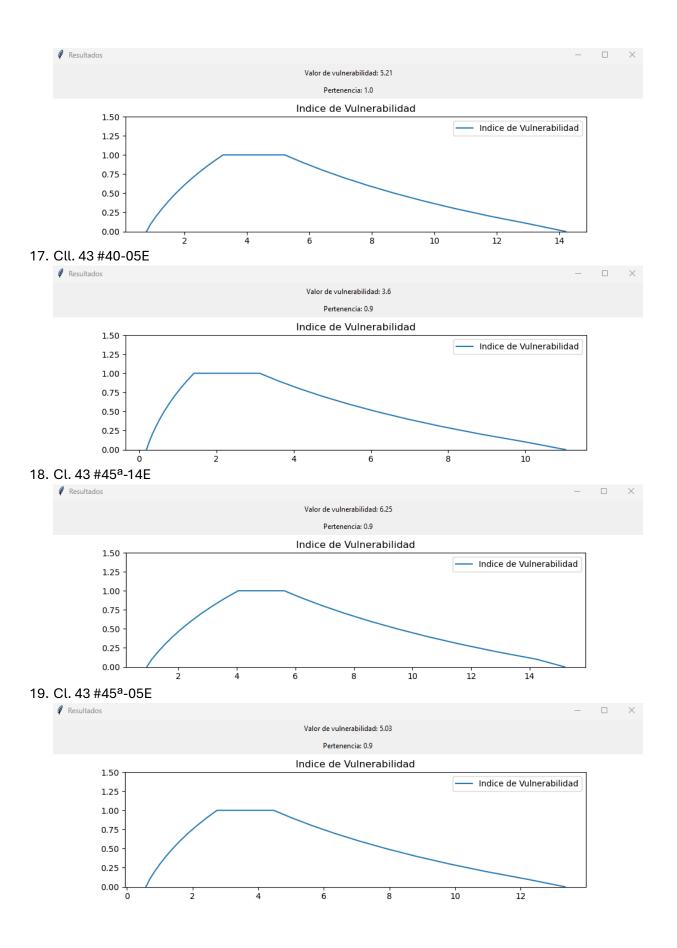


#### 14. Cra. 43 #45-17E

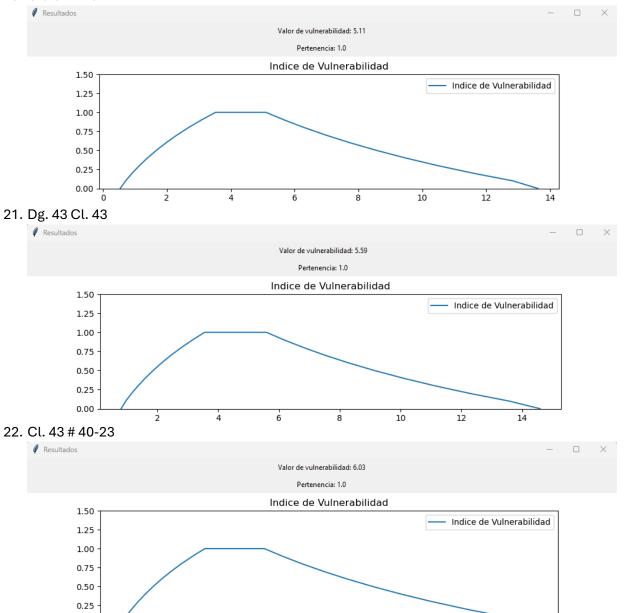


16. Dg. 43B #45a-21E

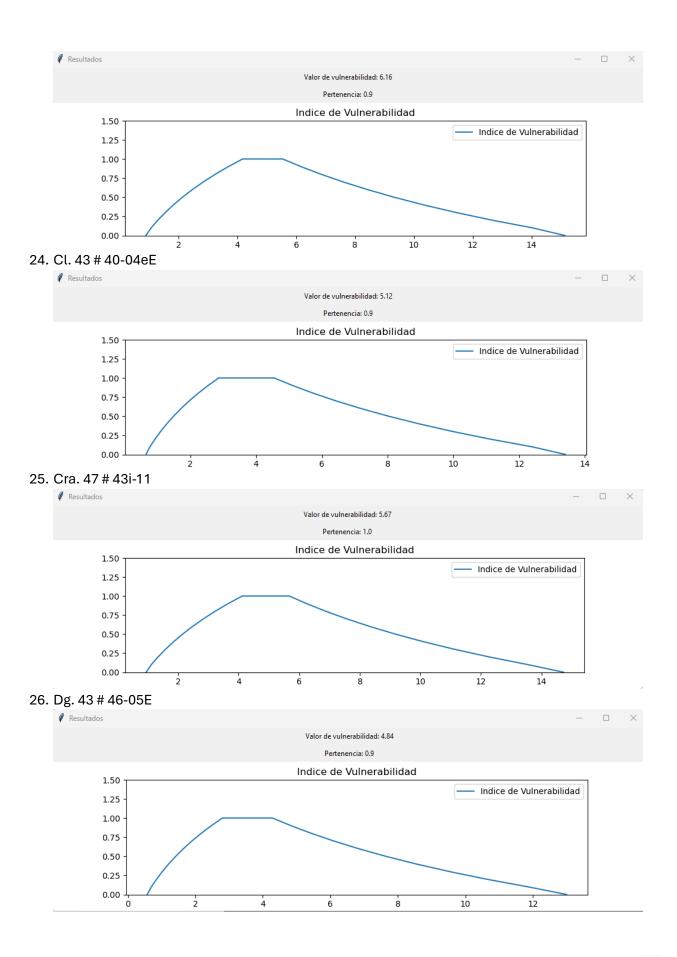
0.00



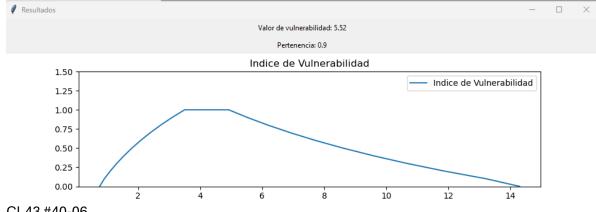
#### 20. Cra 34 # 43-27E



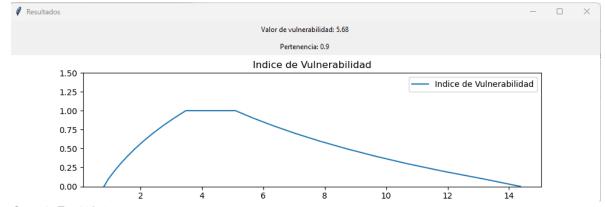
0.00



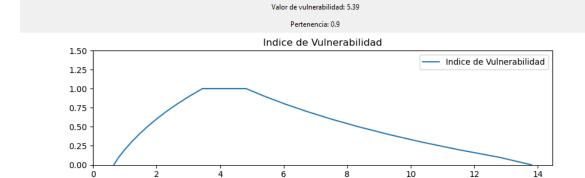
#### 27. Cra 34. #43-16



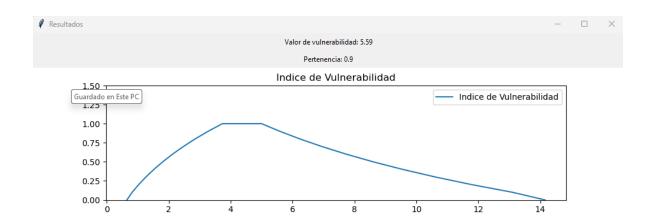
#### 28. Cl.43 #40-06



#### 29. Cra. 47E #43I-05



30. Cra. 34 #43-69



	,	-	1 6 1	-		Т -				
1	Α	В	С	D	E	F	G	Н		
1										
2					1		1			
3			T_ID	Vulnerabilidad	Pertenencia	Escala	_			
4			8005629	5.66	1	Medianamente Vulnerable	-			
5			22686375	5.28	1	Medianamente Vulnerable	-			
6			22686732	6.54	0.9	Muy vulnerable	-			
7			22686740	5.92	1	Medianamente Vulnerable	-			
8			22684950	6.49	1	Muy vulnerable	-			
9			22686823	6.57	1	Muy vulnerable	-			
10			22687214	6.54	0.9	Muy vulnerable	_			
11			22686817	6.39	1	Muy vulnerable	-			
12			22686820	5.2	0.9	Medianamente Vulnerable	-			
13			22686896	6.36	0.9	Muy vulnerable	-			
14			22702407	6.04	1	Muy vulnerable	-			
15			45630730	6.29	1	Muy vulnerable	-			
16			45630732	5.79	0.9	Medianamente Vulnerable	-			
17			8006512	6.11	1	Muy vulnerable	-			
18			10435355	5.53	0.9	Medianamente Vulnerable	-			
19			14024270	6.48	0.9	Muy vulnerable	-			
20			42695717	5.12	0.9	Medianamente Vulnerable	-			
21			14088652	5.92	0.9	Medianamente Vulnerable	-			
22			44028538	5.79	0.9	Medianamente Vulnerable	1			
23			22684953	5.86	1	Medianamente Vulnerable	-			
24			22684963	5.12	0.9	Medianamente Vulnerable	-			
25			22685052	5.92	0.9	Medianamente Vulnerable	_			
26			22686365	4.84	0.9	Medianamente Vulnerable	-			
27			22686370	5.03 5.39	0.9 1	Medianamente Vulnerable	-			
28 29			22686374		1	Medianamente Vulnerable	4			
			22686376	5.86		Medianamente Vulnerable	-			
30 31			22686735	5.79	0.9	Medianamente Vulnerable  Medianamente Vulnerable	-			
32			22686738	5.49 6.13	1		4			
33			22685439 22685441	6.19	0.9	Muy vulnerable  Muy vulnerable	-			
34			22685444	5.86	1	Medianamente Vulnerable	1			
35			22685446	6.19	0.9	Muy vulnerable	-			
36			22686742	5.92	0.9	Medianamente Vulnerable	-			
37			22686744	5.52	0.9	Medianamente Vulnerable	-			
38			22686745	5.03	0.9	Medianamente Vulnerable	-			
39			22686746	5.32	0.9	Medianamente Vulnerable	-			
40			22686747	5.53	0.9	Medianamente Vulnerable	-			
41			22686748	5.67		Medianamente Vulnerable				
42			22686749	5.49	1	Medianamente Vulnerable	•			
43			22686751	6.32	1	Muy vulnerable				
44			22685722	5.67	1	Medianamente Vulnerable	1			
45			22687339	5.53	0.9	Medianamente Vulnerable	1			
46			22687340	5.58	1	Medianamente Vulnerable	1			
47			22687342	5.72	0.9	Medianamente Vulnerable	1			
48			22685029	5.58	1	Medianamente Vulnerable	1			
49			22685030	5.86	1	Medianamente Vulnerable	1			
50			22687357	5.39	1	Medianamente Vulnerable	1			
51			22687720	6.3	1	Muy vulnerable	1			
52			22687721	5.5	0.9	Medianamente Vulnerable	1			
53			22687724	5.86	1	Medianamente Vulnerable	1			
54			22687725	6.19	0.9	Muy vulnerable	1			
54 55 56			22687728	5.96	0.9	Medianamente Vulnerable	1			
56			22687729	5.67	1	Medianamente Vulnerable	1			
57			22687723	6.19	0.9	Muy vulnerable	1			
58			22687733	6.12	1	Muy vulnerable	1			
59			22687734	5.59	0.9	Medianamente Vulnerable	1			
60			22687735	6.35	0.9	Muy vulnerable	1			
J			22007700	0.55	5.5	ay vaniciable				

	^	В		D	Г г	T F	G H			
61	Α	В	C		E 1		G	Н		
62			22687738	6.04	0.9	Muy vulnerable  Medianamente Vulnerable				
63			22687333	5.79 4.68	0.9		1			
-			22687701	5.22	1	Medianamente Vulnerable	1			
64 65			22687702	4.53	0.9	Medianamente Vulnerable  Medianamente Vulnerable	_			
66			22687704		0.9	Medianamente Vulnerable	=			
67			22687706 22687710	5.57 5.85	0.9	Medianamente Vulnerable	4			
68			22687713	4.57	0.9	Medianamente Vulnerable	1			
69			22687716	4.48	0.9	Medianamente Vulnerable				
70			22686054	4.48	0.9	Medianamente Vulnerable				
71			22686821	4.3	1	Medianamente Vulnerable				
72			22686825	4.5	0.9	Medianamente Vulnerable	1			
73			22686832	4.68	1	Medianamente Vulnerable	ł			
74			22687290	4.54	0.9	Medianamente Vulnerable	1			
75			22687291	3.6	0.9	Poco vulnerable	1			
76			22687436	5.75	0.9	Medianamente Vulnerable	i			
77			22687440	4.68	1	Medianamente Vulnerable				
78			22687197	4.96	1	Medianamente Vulnerable	1			
79			22687206	4.29	0.9	Medianamente Vulnerable	1			
80			22687207	4.48	0.9	Medianamente Vulnerable				
81			22687217	4.04	1	Medianamente Vulnerable	1			
82			22685119	5.51	0.9	Medianamente Vulnerable	1			
83			22685125	5	0.9	Medianamente Vulnerable	1			
84			22685126	4.41	1	Medianamente Vulnerable				
85			22685499	6.08	0.9	Muy vulnerable				
86			22685500	5.61	1	Medianamente Vulnerable				
87			22686669	5.68	1	Medianamente Vulnerable	┪ !			
88			22685641	5.39	0.9	Medianamente Vulnerable				
89			22685643	5.61	0.9	Medianamente Vulnerable	7			
90			22686803	6.22	1	Muy vulnerable				
91			22686804	6.12	1	Muy vulnerable	1			
92			22686809	6.27	0.9	Muy vulnerable				
93			22686811	6.5	1	Muy vulnerable				
94			22686812	6.18	1	Muy vulnerable				
95			22686814	6.38	1	Muy vulnerable				
96			22686815	7.01	0.9	Muy vulnerable				
97			22685511	5.86	1	Medianamente Vulnerable				
98			22685512	5.5	0.9	Medianamente Vulnerable				
99			22685513	5.72	0.9	Medianamente Vulnerable				
100			22685514	5.79	0.9	Medianamente Vulnerable				
101			22685519	6.19	0.9	Muy vulnerable				
102			22685520	6.25	0.9	Muy vulnerable				
103			22686672	4.37	0.9	Medianamente Vulnerable				
104			22686675	4.48	0.9	Medianamente Vulnerable				
105			22686676	4.48	0.9	Medianamente Vulnerable				
106			22686680	4.16	0.9	Medianamente Vulnerable				
107			22686681	4.27	0.9	Medianamente Vulnerable				
108			22686683	4.56	0.9	Medianamente Vulnerable	4			
109			22686044	4.83	0.9	Medianamente Vulnerable	4			
110			22686818	4.56	0.9	Medianamente Vulnerable	ł			
111			22687190	5.57	0.9	Medianamente Vulnerable	ł			
112			22687193	5.05	1	Medianamente Vulnerable				
113			22687194	5.01	0.9	Medianamente Vulnerable	ł			
114			22687417	4.41	1	Medianamente Vulnerable	ł			
115			22687422	4.27	0.9	Medianamente Vulnerable				
116			22685114	4.95	0.9	Medianamente Vulnerable	1			
117			22685640	5.31	0.9	Medianamente Vulnerable	1			
118			22686378	5.87	1	Medianamente Vulnerable	1			
119			22686379	4.04	1	Medianamente Vulnerable	1			
120			22686382	5.22	0.9	Medianamente Vulnerable				

	Α	В	С	D	E	F	G	Н	
121	А	В	22686383	4.22	1	Medianamente Vulnerable	G	П	
122			22686387	4.27	0.9	Medianamente Vulnerable			
123				5.86					
124			22686388 22686389	5.24	0.9	Medianamente Vulnerable  Medianamente Vulnerable			
125				5.5	0.9	Medianamente Vulnerable	-		
-			22686754				_		
126 127			22686755	5.53 5.21	0.9	Medianamente Vulnerable			
128			22685597	5.75	0.9	Medianamente Vulnerable  Medianamente Vulnerable			
129			22685598 22685599	6.12	1				
130			22685600	4.95	1	Muy vulnerable  Medianamente Vulnerable			
131			22685601	4.95	0.9	Medianamente Vulnerable			
132			22685602	4.95	0.9	Medianamente Vulnerable			
133			22685606	4.16	0.9	Medianamente Vulnerable			
134			22685977	4.29	0.9	Medianamente Vulnerable			
135			22686757	3.8	0.9	Poco vulnerable			
136			22686758	4.56	0.9	Medianamente Vulnerable			
137			22686760	6.85	0.9	Muy vulnerable			
138			22686765	5.32	0.9	Medianamente Vulnerable			
139			22687128	5.03	0.9	Medianamente Vulnerable			
140			22687129	6	1	Muy vulnerable			
141			22687362	4.95	0.9	Medianamente Vulnerable			
142			22685980	4.56	0.9	Medianamente Vulnerable			
143			22687132	4.84	0.9	Medianamente Vulnerable			
144			22687141	5.72	0.9	Medianamente Vulnerable			
145			22687142	4.76	0.9	Medianamente Vulnerable			
146			22686128	5.49	0.9	Medianamente Vulnerable			
147			22686129	4.72	0.9	Medianamente Vulnerable			
148			22686130	5.86	1	Medianamente Vulnerable			
149			22686131	6.12	1	Muy vulnerable			
150			22686132	5.04	0.9	Medianamente Vulnerable			
151			22686138	3.6	0.9	Poco vulnerable			
152			22686139	4.09	0.9	Medianamente Vulnerable			
153			22687282	5.32	1	Medianamente Vulnerable			
154			22687283	5.7	0.9	Medianamente Vulnerable			
155			22687286	6.06	0.9	Muy vulnerable			
156			22687287	5.84	1	Medianamente Vulnerable			
157			22687651	6	0.9	Muy vulnerable			
158			22687653	6.19	0.9	Muy vulnerable			
159			22687656	5.21	1	Medianamente Vulnerable			
160			22687657	5.03	0.9	Medianamente Vulnerable			
161			22687658	5.92	0.9	Medianamente Vulnerable			
162			22687261	5.58	1	Medianamente Vulnerable			
163			22687262	5.5	0.9	Medianamente Vulnerable			
164			22687263	5.21	1	Medianamente Vulnerable			
165			22687264	5.12	0.9	Medianamente Vulnerable			
166			22687640	5.49	1	Medianamente Vulnerable			
167			22687641	6.78	1	Muy vulnerable			
168			22687644	6.78	1	Muy vulnerable			
169			22687645	6.22	1	Muy vulnerable			
170			22687223	5.86	1	Medianamente Vulnerable			
171			22685378	6.38	1	Muy vulnerable			
172			22686540	4.27	0.9	Medianamente Vulnerable			
173			22686897	4.83	0.9	Medianamente Vulnerable			
174			22686900	6.08	0.9	Muy vulnerable			
175			22687267	4.68	1	Medianamente Vulnerable			
176			22710987	4.48	0.9	Medianamente Vulnerable			
177			22704002	4.56	0.9	Medianamente Vulnerable			
178			22704003	5.47	0.9	Medianamente Vulnerable			
179			22704008	4.29	0.9	Medianamente Vulnerable			
180			22702411	5.39	0.9	Medianamente Vulnerable			

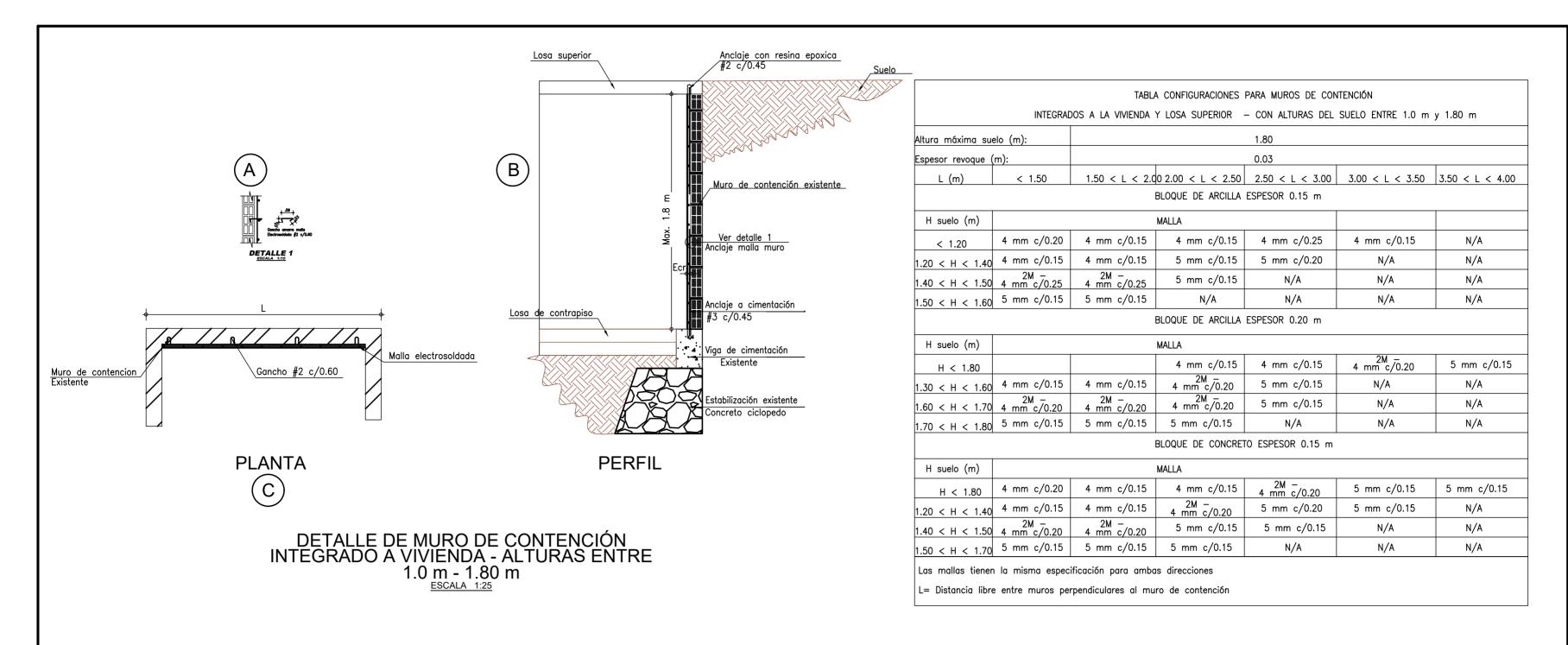
	Α	В	С	D	E	T F	G H			
181	А	Б	22702794	5.61	1	Medianamente Vulnerable	G	П		
182			22702754	5.62	0.9	Medianamente Vulnerable	1			
183			22706310	6.11	1	Muy vulnerable				
184			22706311	5.81	0.9	Medianamente Vulnerable				
185			22706312	5.5	0.9	Medianamente Vulnerable	-			
186			22702406	6.48	0.9	Muy vulnerable	-			
187			22705916	5.59	0.9	Medianamente Vulnerable				
188			22703688	6.22	1	Muy vulnerable				
189			22703689	6.77	0.9	Muy vulnerable				
190			22703691	4.41	1	Medianamente Vulnerable	1			
191			22704709	6.16	0.9	Muy vulnerable	1			
192			22702084	5.33	1	Medianamente Vulnerable				
193			22702087	4.56	0.9	Medianamente Vulnerable				
194			22743432	4.41	1	Medianamente Vulnerable				
195			22747713	5.75	0.9	Medianamente Vulnerable				
196			22703400	4.53	0.9	Medianamente Vulnerable	1			
197			22705738	6.08	0.9	Muy vulnerable				
198			22703368	6.11	1	Muy vulnerable	1			
199			22703370	4.56	0.9	Medianamente Vulnerable	1			
200			22703373	6.5	1	Muy vulnerable	1			
201			22703375	4.29	0.9	Medianamente Vulnerable	1			
202			22703377	4.16	0.9	Medianamente Vulnerable	1			
203			22703381	6.63	1	Muy vulnerable				
204			22705748	5.32	0.9	Medianamente Vulnerable				
205			22702708	5.21	1	Medianamente Vulnerable				
206			22702712	6	1	Muy vulnerable				
207			22702714	4	0.9	Medianamente Vulnerable				
208			22705299	4.27	0.9	Medianamente Vulnerable	1			
209			22705300	6.19	0.9	Muy vulnerable				
210			22705306	5.23	0.9	Medianamente Vulnerable				
211			22703073	5.24	0.9	Medianamente Vulnerable				
212			22791268	5.32	0.9	Medianamente Vulnerable				
213			45630726	5.24	0.9	Medianamente Vulnerable				
214			44760302	5.92	0.9	Medianamente Vulnerable				
215			44769206	6	1	Muy vulnerable				
216			22745940	5.68	0.9	Medianamente Vulnerable				
217			40853855	4.87	1	Medianamente Vulnerable				
218			41885686	4.29	0.9	Medianamente Vulnerable				
219			41885688	4.09	0.9	Medianamente Vulnerable	4			
220			44759590	5.49	1	Medianamente Vulnerable	4			
221			44759708	5.58	1	Medianamente Vulnerable				
222			40892950	5.12	0.9	Medianamente Vulnerable	4			
223			40889145	5.86	1	Medianamente Vulnerable	4			
224			22705303	5.21	1	Medianamente Vulnerable	4			
225			22705305	5.28	0.9	Medianamente Vulnerable	4			
226			7947290	5.75	1	Medianamente Vulnerable	4			
227			7947291	4.84	0.9	Medianamente Vulnerable	4			
228			7947292	4.29	0.9	Medianamente Vulnerable	4			
229			8003841	4.29	0.9	Medianamente Vulnerable	-			
230			8003855	4.54	0.9	Medianamente Vulnerable	-			
231			8003815	4.27	0.9	Medianamente Vulnerable	4			
232			8003816	4.48	0.9	Medianamente Vulnerable	4			
233			8003822	4.76	0.9	Medianamente Vulnerable	4			
234			8003402	6.16	0.9	Muy vulnerable	4			
235			8007450	5.24	0.9	Medianamente Vulnerable	4			
236			8009235	5.79	0.9	Medianamente Vulnerable	4			
237			8006050	6.35	0.9	Muy vulnerable	-			
238			8007468	4.56	0.9	Medianamente Vulnerable	-			
239			8010071	3.8	0.9	Poco vulnerable	-			
240			8005170	5.86	1	Medianamente Vulnerable				

	Λ [	В	С	D	Е	F F	G H			
241	Α	В	44738905	6.19	0.9	Muy vulnerable	G	П		
241			13990672			Medianamente Vulnerable				
243				4.96 5.87	0.9	Medianamente Vulnerable	ł			
244			44017770 10435357	4.96	1	<u> </u>	ł			
245				5.75	0.9	Medianamente Vulnerable				
245			13990340			Medianamente Vulnerable	ł			
247			14025150	6.39	0.9	Muy vulnerable  Medianamente Vulnerable				
248			13990550 42695719	4.97 4.04	0.9					
						Medianamente Vulnerable				
249 250			44707735 44028540	3.6	0.9	Poco vulnerable	ł			
251				5.13 5.5	0.9	Medianamente Vulnerable  Medianamente Vulnerable				
251			15967165 15967167	6.35	0.9	Muy vulnerable				
253			15967167	5.81	0.9	Medianamente Vulnerable				
254			-		0.9	Muy vulnerable				
255			40264305	6.21 5.03		† '	ł			
256			22684952 22684954	5.52	0.9 0.9	Medianamente Vulnerable  Medianamente Vulnerable	ł			
257			22684954	5.03	0.9	<u> </u>	ł			
258			22684955	5.79	0.9	Medianamente Vulnerable  Medianamente Vulnerable	ł			
258			22684956	5.79	0.9	Medianamente Vulnerable	ł			
260			22684957	5.32	0.9	Medianamente Vulnerable	ł			
261			-	5.79	0.9	<u> </u>	ł			
261			22684962 22684964	5.86	0.9	Medianamente Vulnerable  Medianamente Vulnerable	ł			
263			22684964	5.5	0.9	Medianamente Vulnerable	ł			
264			-	5.67	0.9	Medianamente Vulnerable	ł			
265			22685046 22685047	5.86	1	Medianamente Vulnerable				
266			22685047	6.16	0.9	Muy vulnerable				
267					0.9	Medianamente Vulnerable				
268			22685053 22685054	5.32 6.5	0.9	Muy vulnerable	ł			
269			22685055	6.22	1	Muy vulnerable	_			
270			22685057	6.32	1	Muy vulnerable	_			
271			22685058	5.86	1	Medianamente Vulnerable	ł			
272			22685059	6.04	1	Muy vulnerable	ł			
273			22685060	5.96	0.9	Medianamente Vulnerable				
274			22685061	5.49	1	Medianamente Vulnerable				
275			22685062	6.13	1	Muy vulnerable				
276			22685063	5.96	0.9	Medianamente Vulnerable				
277			22685064	6.5	1	Muy vulnerable				
278			22686364	6.22	1	Muy vulnerable	1			
279			22686366	6.16	0.9	Muy vulnerable	1			
280			22686368	5.86	1	Medianamente Vulnerable	1			
281			22686369	6.16	0.9	Muy vulnerable	1			
282			22686371	5.96	0.9	Medianamente Vulnerable	1			
283			22686373	6.5	1	Muy vulnerable	1			
284			22686733	5.86	1	Medianamente Vulnerable	1			
285			22686737	5.96	0.9	Medianamente Vulnerable	1			
286			22684967	5.79	0.9	Medianamente Vulnerable				
287			22684968	5.74	1	Medianamente Vulnerable	1			
288			22684970	6.5	1	Muy vulnerable	1			
289			22684971	5.49	1	Medianamente Vulnerable	1			
290			22684972	5.52	0.9	Medianamente Vulnerable				
291			22684973	5.49	1	Medianamente Vulnerable	1			
292			22685065	5.86	1	Medianamente Vulnerable	1			
293			22685066	6.22	1	Muy vulnerable	1			
294			22685067	6.32	1	Muy vulnerable	1			
295			22685436	5.72	0.9	Medianamente Vulnerable	1			
296			22685437	5.39	1	Medianamente Vulnerable	1			
297			22685438	5.76	0.9	Medianamente Vulnerable	1			
298			22685440	5.24	0.9	Medianamente Vulnerable	1			
299			22685442	5.96	0.9	Medianamente Vulnerable	1			
300			22685443	7.03	0.9		1			
500			22003443	7.03	0.5	Muy vulnerable				

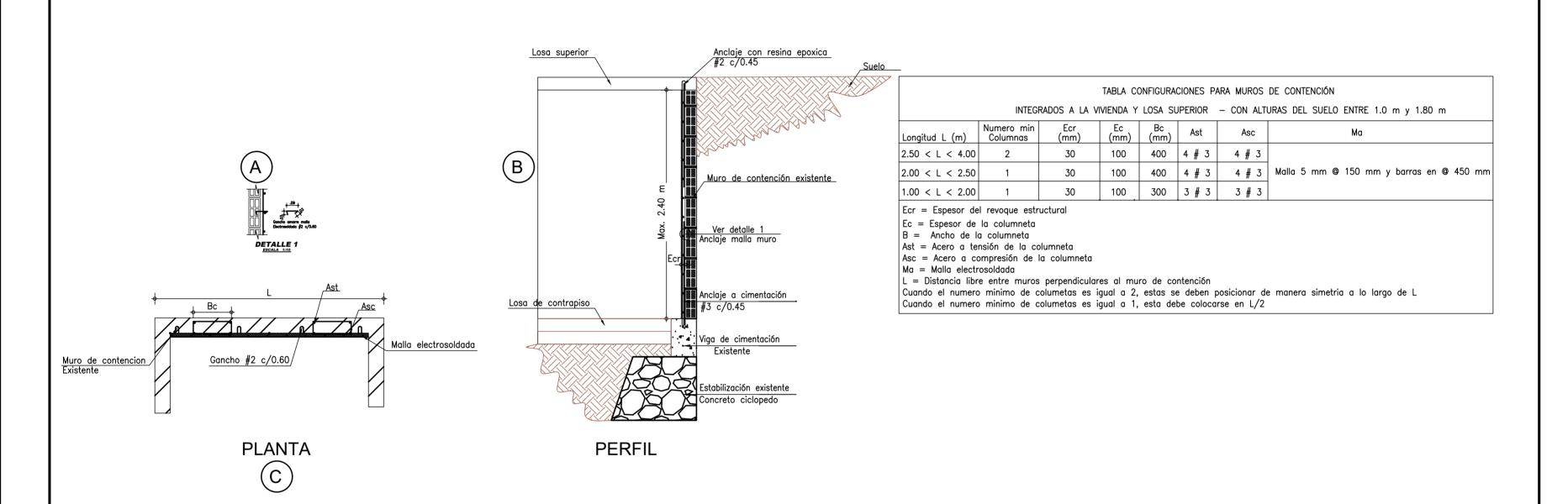
	Δ.	_		<b>D</b>		T F	G H		
201	Α	В	C 22685445	D	E 1	Medianamente Vulnerable	G	Н	
301 302			22686743	5.86	0.9	Medianamente Vulnerable			
-				5.68 6.12	0.9				
303			22686752			Muy vulnerable			
304			22685715	5.74	1	Medianamente Vulnerable			
305			22685716	5.01	0.9	Medianamente Vulnerable	4		
306			22685717	4.04	1	Medianamente Vulnerable			
307			22685718	5.77	0.9	Medianamente Vulnerable			
308			22685719	5.97	0.9	Medianamente Vulnerable			
309			22685720	4.29	0.9	Medianamente Vulnerable			
310			22685721	4.04	1	Medianamente Vulnerable			
311			22685726	5.92	0.9	Medianamente Vulnerable			
312			22685727	5.03	0.9	Medianamente Vulnerable			
313			22685728	6.75	0.9	Muy vulnerable			
314			22685729	6.13	1	Muy vulnerable			
315			22685730	5.76	0.9	Medianamente Vulnerable			
316			22685731	6.22	1	Muy vulnerable			
317			22685733	6.32	1	Muy vulnerable			
318			22685734	5.58	1	Medianamente Vulnerable			
319			22685735	5.67	1	Medianamente Vulnerable	I		
320			22685736	5.75	0.9	Medianamente Vulnerable			
321			22687337	5.77	0.9	Medianamente Vulnerable	l		
322			22687338	4.69	0.9	Medianamente Vulnerable			
323			22687341	4.48	0.9	Medianamente Vulnerable			
324			22687343	5.72	0.9	Medianamente Vulnerable			
325			22687344	5.03	0.9	Medianamente Vulnerable			
326			22687345	5.76	1	Medianamente Vulnerable			
327			22687346	6.06	0.9	Muy vulnerable			
328			22687347	5.75	1	Medianamente Vulnerable			
329			22685973	6.11	1	Muy vulnerable			
330			22685974	5.5	0.9	Medianamente Vulnerable			
331			22685975	5.86	1	Medianamente Vulnerable			
332			22685976	5.57	0.9	Medianamente Vulnerable			
333			22685028	4.27	0.9	Medianamente Vulnerable			
334			22685031	3.8	0.9	Poco vulnerable	1		
335			22685032	5.67	1	Medianamente Vulnerable	1		
336			22685033	6.32	1	Muy vulnerable	1		
337			22685034	6.13	1	Muy vulnerable	1		
338			22685035	5.09	0.9	Medianamente Vulnerable	1		
339			22685036	5.97	0.9	Medianamente Vulnerable	1		
340			22685037	6.32	1	Muy vulnerable	1		
341			22685038	6.13	1	Muy vulnerable	1		
342			22685039	6.78	1	Muy vulnerable	1		
343			22685040	5.86	1	Medianamente Vulnerable	1		
344			22685041	6.5	1	Muy vulnerable	1		
345			22685042	5.49	1	Medianamente Vulnerable	Ī		
346			22685044	6.04	1	Muy vulnerable	1		
347			22685045	6.22	1	Muy vulnerable	1		
348			22687348	5.76	0.9	Medianamente Vulnerable	1		
349			22687349	5.86	1	Medianamente Vulnerable	1		
350			22687350	6.32	1	Muy vulnerable	1		
351			22687351	5.58	1	Medianamente Vulnerable	1		
352			22687352	5.52	0.9	Medianamente Vulnerable	İ		
353			22687353	6.16	0.9	Muy vulnerable	İ		
354			22687354	4.84	0.9	Medianamente Vulnerable	1		
355			22687355	5.58	0.9	Medianamente Vulnerable	1		
356			22687356	7.01	1	Muy vulnerable	ł		
-			-		0.9	· ·	ł		
357			22687358	6.16		Muy vulnerable	I		
358			22687360	5.86	1	Medianamente Vulnerable	I		
359			22687722	6.5	1	Muy vulnerable	ł		
360			22687723	6.68	1	Muy vulnerable	<u> </u>		

	Α	В	С	D	Е	F	G	Н		
361			22687726	5.95	1	Medianamente Vulnerable				
362			22687727	6.35	0.9	Muy vulnerable	1			
363			22687732	5.77	0.9	Medianamente Vulnerable	1			
364			22685546	6.72	0.9	Muy vulnerable				
365			22685930	6.12	1	Muy vulnerable	1			
366			22685931	5.24	0.9	Medianamente Vulnerable	1			
367			22685932	6.04	1	Muy vulnerable				
368			22685933	6.16	0.9	Muy vulnerable				
369			22686729	5.86	1	Medianamente Vulnerable				
370			22684914	6.5	1	Muy vulnerable				
371			22684915	6.22	1	Muy vulnerable				
372			22684916	6.13	1	Muy vulnerable				
373			22686074	7.01	1	Muy vulnerable				
374			22686075	5.88	0.9	Medianamente Vulnerable				
375			22686076	6.19	0.9	Muy vulnerable				
376			22686077	5.12	0.9	Medianamente Vulnerable				
377			22685808	6.47	0.9	Muy vulnerable				
378			22685809	6.35	0.9	Muy vulnerable	1			
379			22685298	5.7	0.9	Medianamente Vulnerable	]			
380			22685299	6.11	1	Muy vulnerable	1			
381			22685300	6.46	0.9	Muy vulnerable	1			
382			22685301	5.68	0.9	Medianamente Vulnerable				
383			22685302	5.58	1	Medianamente Vulnerable				
384			22687334	5.86	1	Medianamente Vulnerable				
385			22745790	5.09	0.9	Medianamente Vulnerable				
386			22687359	4.69	0.9	Medianamente Vulnerable				
387			22747548	4.56	0.9	Medianamente Vulnerable				
388			22687714	5.86	1	Medianamente Vulnerable				
389			22747549	6.32	1	Muy vulnerable				
390			22685123	5.86	1	Medianamente Vulnerable				
391			22686040	5.86	1	Medianamente Vulnerable				
392			22686384	5.97	0.9	Medianamente Vulnerable				
393			22745789	6.22	1	Muy vulnerable				
394			22744563	5.86	1	Medianamente Vulnerable				
395			22756348	5.86	1	Medianamente Vulnerable	_			
396			22747550	6.13	1	Muy vulnerable	_			
397			22747539	5.86	1	Medianamente Vulnerable				
398			22747540	6.22	1	Muy vulnerable				
399			22747541	6.32	1	Muy vulnerable				
400			22745780	6.13	1	Muy vulnerable	_			
401			22747310	5.86	1	Medianamente Vulnerable	_			
402			22747311	6.04	1	Muy vulnerable	_			
403			22747312	6.13	1	Muy vulnerable				

# Anexo 2



# DETALLE UNO



# DETALLE DOS

## NOTAS:

- 1- TODAS LAS DIMENSIONES ESTAN DADAS EN METROS.
- 2- VERIFICAR MEDIDAS, NIVELES Y DETALLES CON PLANOS ARQUITECTONICOS.
- 3- CONSULTAR PLANOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y MECANICAS.
- 4- PREVER TACHES PARA DETALLES DE ACABADOS, ESCALERAS, ETC.
- 5- LAS PEGAS DEBEN ESTAR COMPRENDIDAS ENTRE 0.7 y 1.3cm.

## PARAMETROS DEL ANALISIS SISMICO:

- ZONA DE AMENAZA SISMICA INTERMEDIA
- MUROS DE MAMPOSTERIA CONFINADA - COEFICIENTE DE DISIPACIÓN DE ENERGÍA R=2.0
- CAPACIDAD MODERADA DE DISIPACION DE ENERGIA DMO
- COEFICIENTE DE IMPORTANCIA I=1.0

## MATERIALES PARA MUROS NUEVOS:

- CONCRETO f'c = 21 MPa
- REFUERZO fy = 240 MPa PARA  $\phi$  = 1/4"  $fy = 420 \text{ MPa PARA } \phi > 3/8" \text{ (NTC-2289)}$
- MAMPOSTERIA:

DETALLE DE MURO DE CONTENCIÓN INTEGRADO A VIVIENDA - ALTURAS ENTRE

1.8 m - 2.50 m

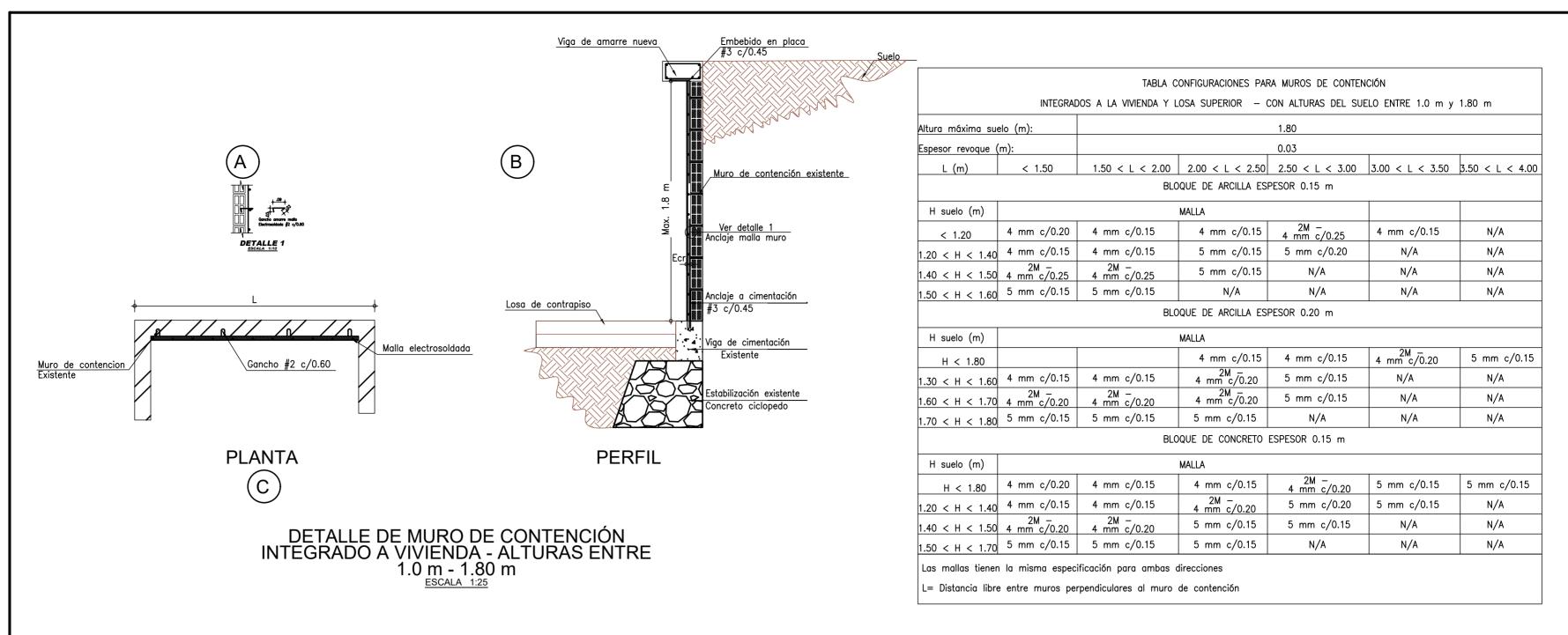
f'cu = 35.6 MPa Resistencia última a la compresión de la unidad de mampostería (sobre área neta).

f'm = 11.1 MPa Resistencia última a la compresión de la mampostería.

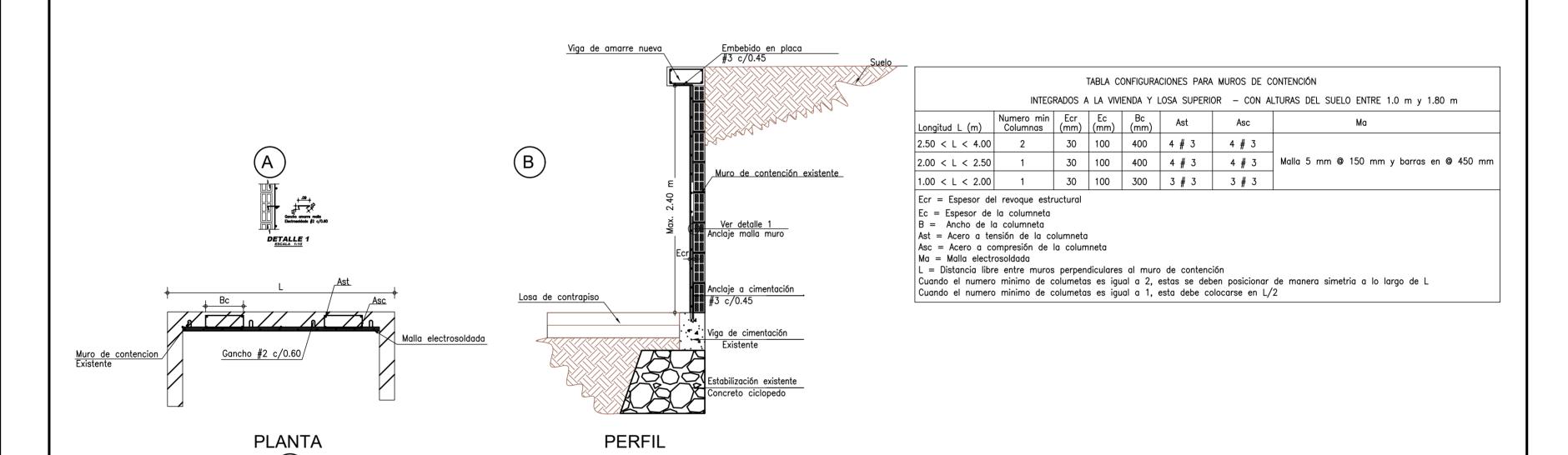
(sobre área neta). f'cp = 12.5 MPa Resistencia última a la compresión del mortero de pega.

f'cr = 12.5 MPa Resistencia última a la compresión del mortero de relleno.

CT-	ESCUELA COLOMBIANA	CALCULO:	DIBUJO:	EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD ESTRUCTURAL DE VIVIENDAS INFORMALES: MIRADOR DE CORINTO	No.	D	ECHA M A <b>02 23</b>	MODIFICACIONES REVISION GENERAL	1	RESPONSABLE	18/0	REVISIÓ	N:
003	JULIO GARAVITO	ING.CARLOS ANTURI ALMARIO ING.VALENTINA VÁSQUEZ SERRATO	ESCALA INDICADA	LOCALIZACION MUROS PLANTA DE CIMENTACIÓN A CUBIERTA							$\frac{1}{2}$		<i>ე</i> —



DETALLE TRES



DETALLE DE MURO DE CONTENCIÓN INTEGRADO A VIVIENDA CON NUEVA LOSA O VIGA DE AMARRE SUPERIOR - ALTURAS DESDE 1.80 m HASTA 2.50 m

DETALLE CUATRO

# NOTAS:

- 1- TODAS LAS DIMENSIONES ESTAN DADAS EN METROS.
- 2- VERIFICAR MEDIDAS, NIVELES Y DETALLES CON PLANOS ARQUITECTONICOS.
- 3- CONSULTAR PLANOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y MECANICAS.
- 4- PREVER TACHES PARA DETALLES DE ACABADOS, ESCALERAS, ETC.
- 5- LAS PEGAS DEBEN ESTAR COMPRENDIDAS ENTRE 0.7 y 1.3cm.

(C)

# PARAMETROS DEL ANALISIS SISMICO:

- ZONA DE AMENAZA SISMICA INTERMEDIA
- MUROS DE MAMPOSTERIA CONFINADA
   COEFICIENTE DE DISIPACIÓN DE ENERGÍA R=2.0
- COEFICIENTE DE DISIPACION DE ENERGIA R=2.0
   CAPACIDAD MODERADA DE DISIPACION DE ENERGIA DMO
- COEFICIENTE DE IMPORTANCIA I=1.0

# MATERIALES PARA MUROS NUEVOS:

- CONCRETO f'c = 21 MPa
- REFUERZO fy = 240 MPa PARA  $\emptyset$  = 1/4" fy = 420 MPa PARA  $\emptyset$  > 3/8" (NTC-2289)
- MAMPOSTERIA:

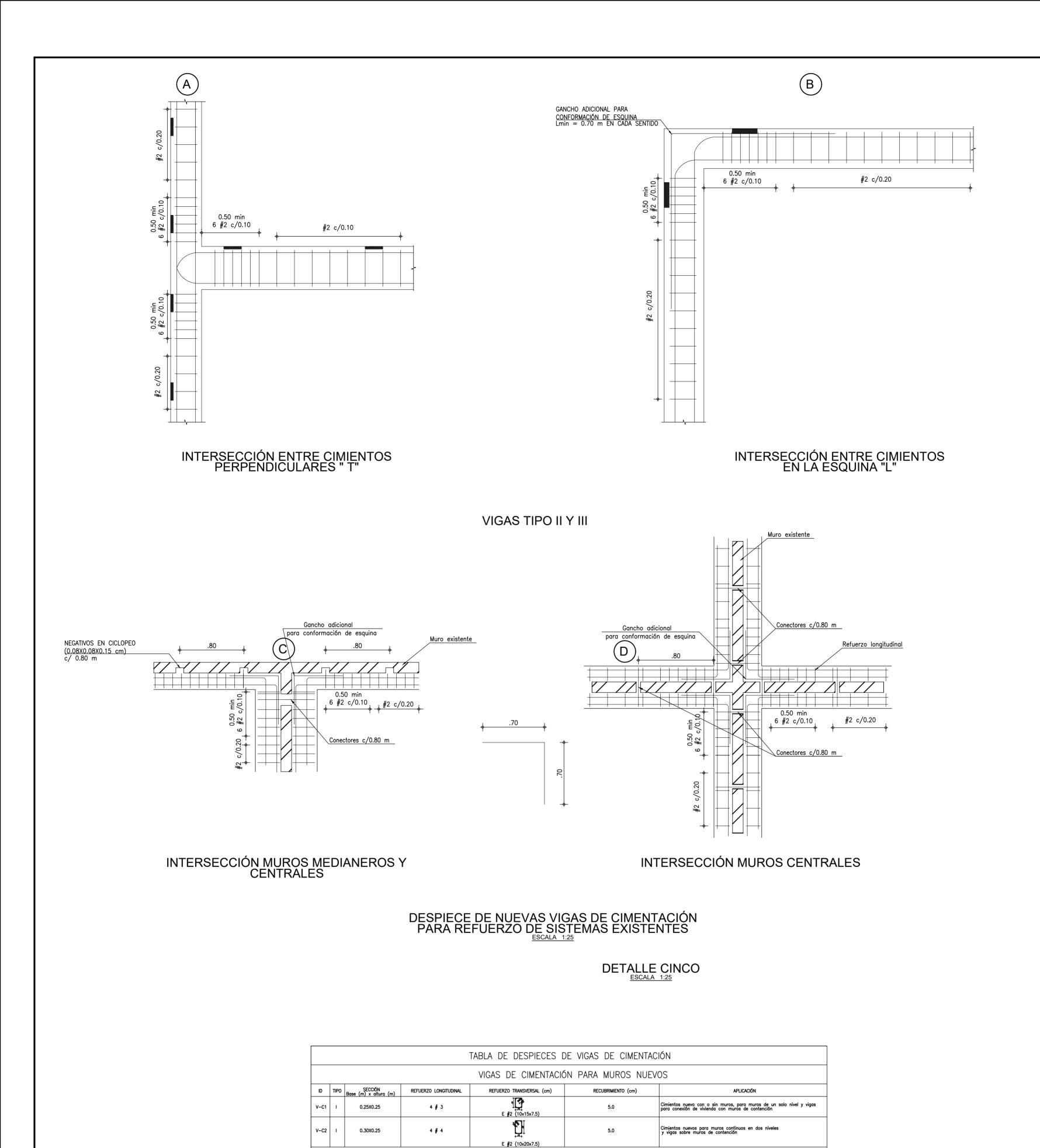
f'cu = 35.6 MPa Resistencia última a la compresión de la unidad de mampostería (sobre área neta).

f'm = 11.1 MPa Resistencia última a la compresión de la mampostería. (sobre área neta).

f'cp = 12.5 MPa Resistencia última a la compresión del mortero de pega.

f'cr = 12.5 MPa Resistencia última a la compresión del mortero de relleno.

CALCULO: FECHA DIBUJO: REVISIÓN: CT-MODIFICACIONES EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD ESTRUCTURAL DE RESPONSABLE  $\frac{1}{2}$ **ESCUELA** D M A C.A.A VIVIENDAS INFORMALES: MIRADOR DE CORINTO COLOMBIANA 00 18 02 23 REVISION GENERAL 02 DE INGENIERÍA 00 **ESCALA** LOCALIZACION MUROS JULIO GARAVITO ING.CARLOS ANTURI ALMARIO INDICADA PLANTA DE CIMENTACIÓN A CUBIERTA ING. VALENTINA VÁSQUEZ SERRATO



VIGAS DE CIMENTACIÓN PARA CONFORMACIÓN DE DIAFRAGMA

5.0

0.50 min 6 #2 c/0.10

TIPO III

FECHA

00 18 02 23 REVISION GENERAL

MODIFICACIONES

No. D M A

REVISIÓN:

RESPONSABLE 立

**0**2,

TIPO II

EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD ESTRUCTURAL DE VIVIENDAS INFORMALES: MIRADOR DE CORINTO

LOCALIZACION MUROS

PLANTA DE CIMENTACIÓN A CUBIERTA

Medidas referidas centro a centro de las barras.

**=** 

V-C3

V-C4 II

E

CALCULO:

ING.CARLOS ANTURI ALMARIO ING.VALENTINA VÁSQUEZ SERRATO

**ESCUELA** 

COLOMBIANA

DE INGENIERÍA

JULIO GARAVITO

CT-003

0.20X0.25

2V 0.20X0.25

TIPO I

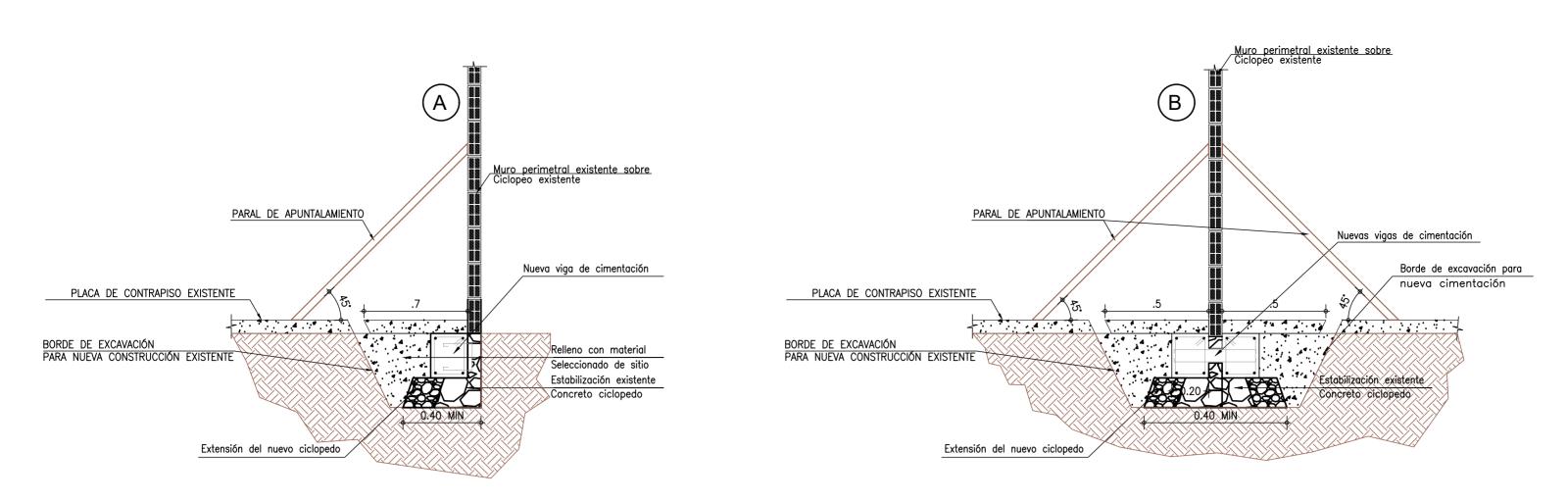
DIBUJO:

ESCALA

C.A.A

INDICADA

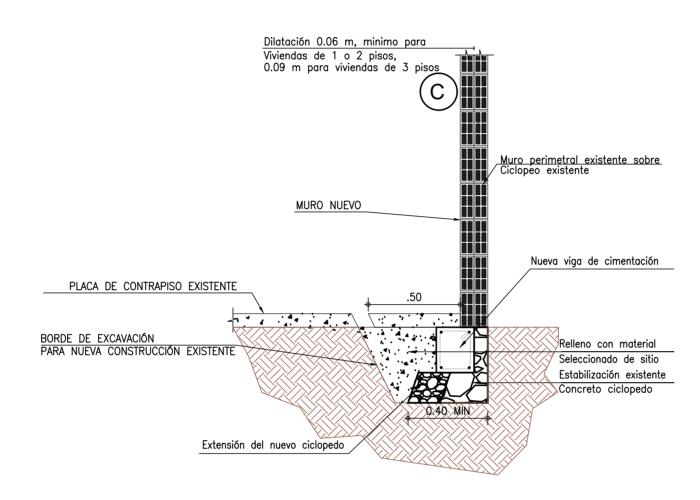
4 # 3



NUEVA VIGA DE CIMENTACIÓN EN CONCRETO REFORZADO PARA MUROS PERIMETRALES SOBRE CONCRETO CICLOPEO

NUEVA VIGA DE CIMENTACIÓN EN CONCRETO REFORZADO PARA MUROS INTERNOS SOBRE CONCRETO CICLÓPEO EXISTENTE

DETALLES DE REFORZAMIENTO PARA MUROS EN CIMENTACIÓN



NUEVA VIGA DE CIMENTACIÓN EN CONCRETO REFORZADO PARA MUROS PERIMETRALES NUEVOS JUNTOS A MUROS COMPARTIDOS

> **DETALLE SEIS** ESCALA 1:25

# NOTAS:

- 1- TODAS LAS DIMENSIONES ESTAN DADAS EN METROS.
- 2- VERIFICAR MEDIDAS, NIVELES Y DETALLES CON PLANOS ARQUITECTONICOS.
- 3- CONSULTAR PLANOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y MECANICAS.
- 4- PREVER TACHES PARA DETALLES DE ACABADOS, ESCALERAS, ETC.
- 5- LAS PEGAS DEBEN ESTAR COMPRENDIDAS ENTRE 0.7 y 1.3cm.

# PARAMETROS DEL ANALISIS SISMICO:

- ZONA DE AMENAZA SISMICA INTERMEDIA
- MUROS DE MAMPOSTERIA CONFINADA
- COEFICIENTE DE DISIPACIÓN DE ENERGÍA R=2.0 - CAPACIDAD MODERADA DE DISIPACION DE ENERGIA DMO
- COEFICIENTE DE IMPORTANCIA I=1.0

# MATERIALES PARA MUROS NUEVOS:

- CONCRETO f'c = 21 MPa
- REFUERZO fy = 240 MPa PARA  $\emptyset$  = 1/4" fy = 420 MPa PARA  $\emptyset$  > 3/8" (NTC-2289)
- MAMPOSTERIA:

f'cu = 35.6 MPa Resistencia última a la compresión de la unidad de mampostería (sobre área neta).

f'm = 11.1 MPa Resistencia última a la compresión de la mampostería. (sobre área neta).

f'cp = 12.5 MPa Resistencia última a la compresión del mortero de pega. f'cr = 12.5 MPa Resistencia última a la compresión del mortero de relleno.

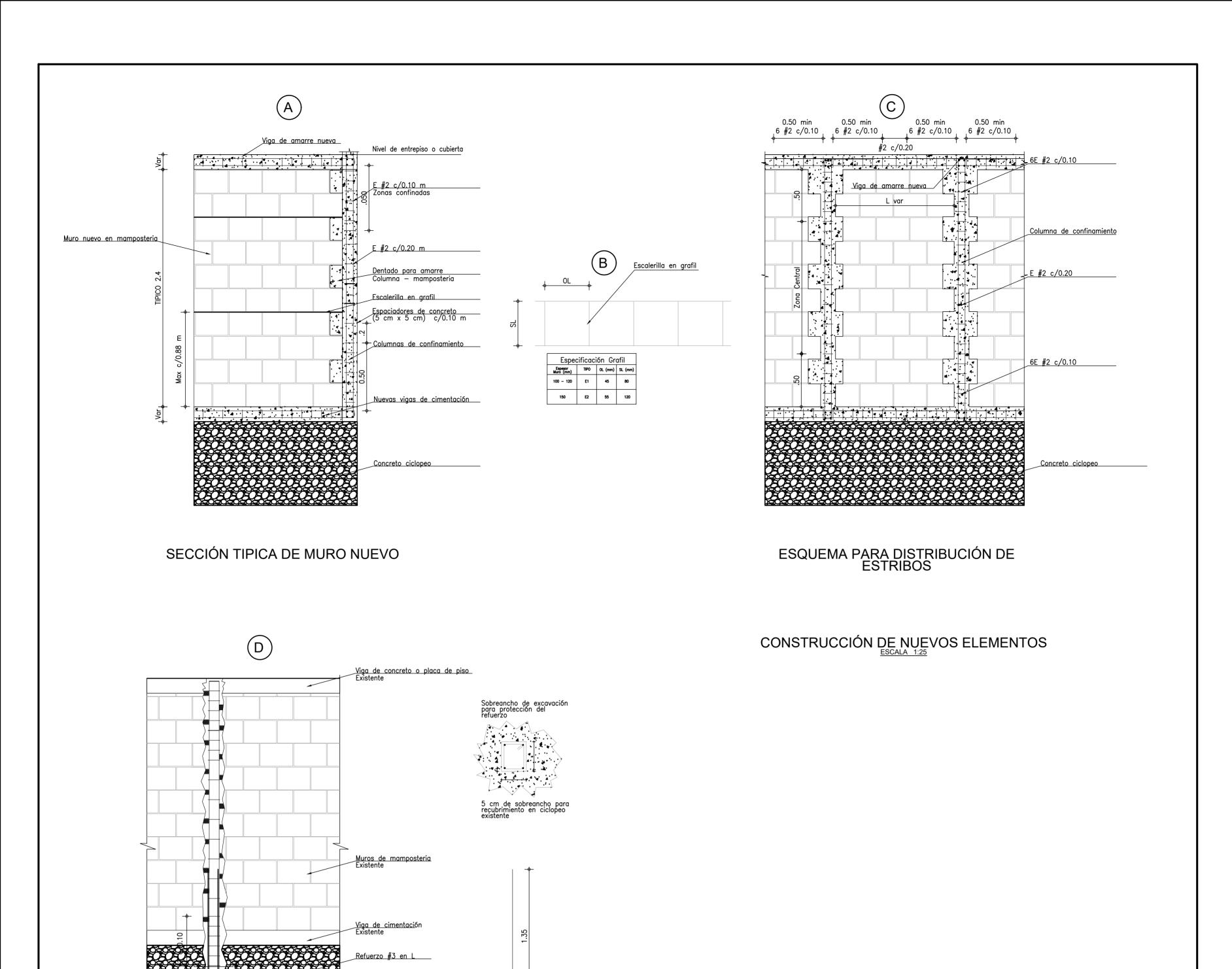
CT-003 **ESCUELA** COLOMBIANA DE INGENIERÍA **JULIO GARAVITO** 

ING.CARLOS ANTURI ALMARIO ING.VALENTINA VÁSQUEZ SERRATO	

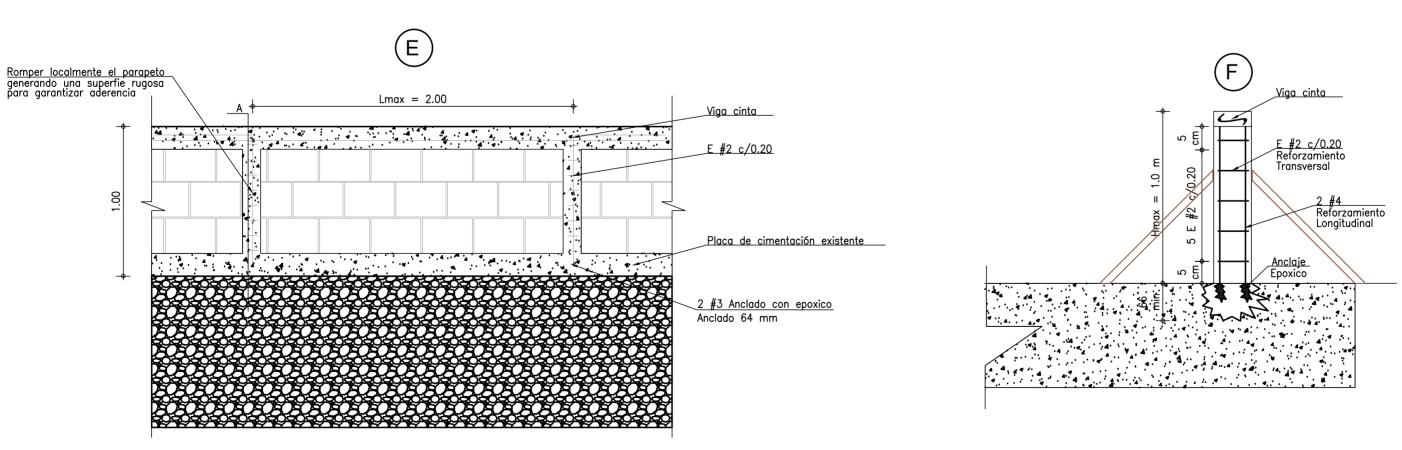
CALCULO:

	C.A.A	
TURI ALMARIO VÁSQUEZ SERRATO	ESCALA INDICADA	

DIBUJO:



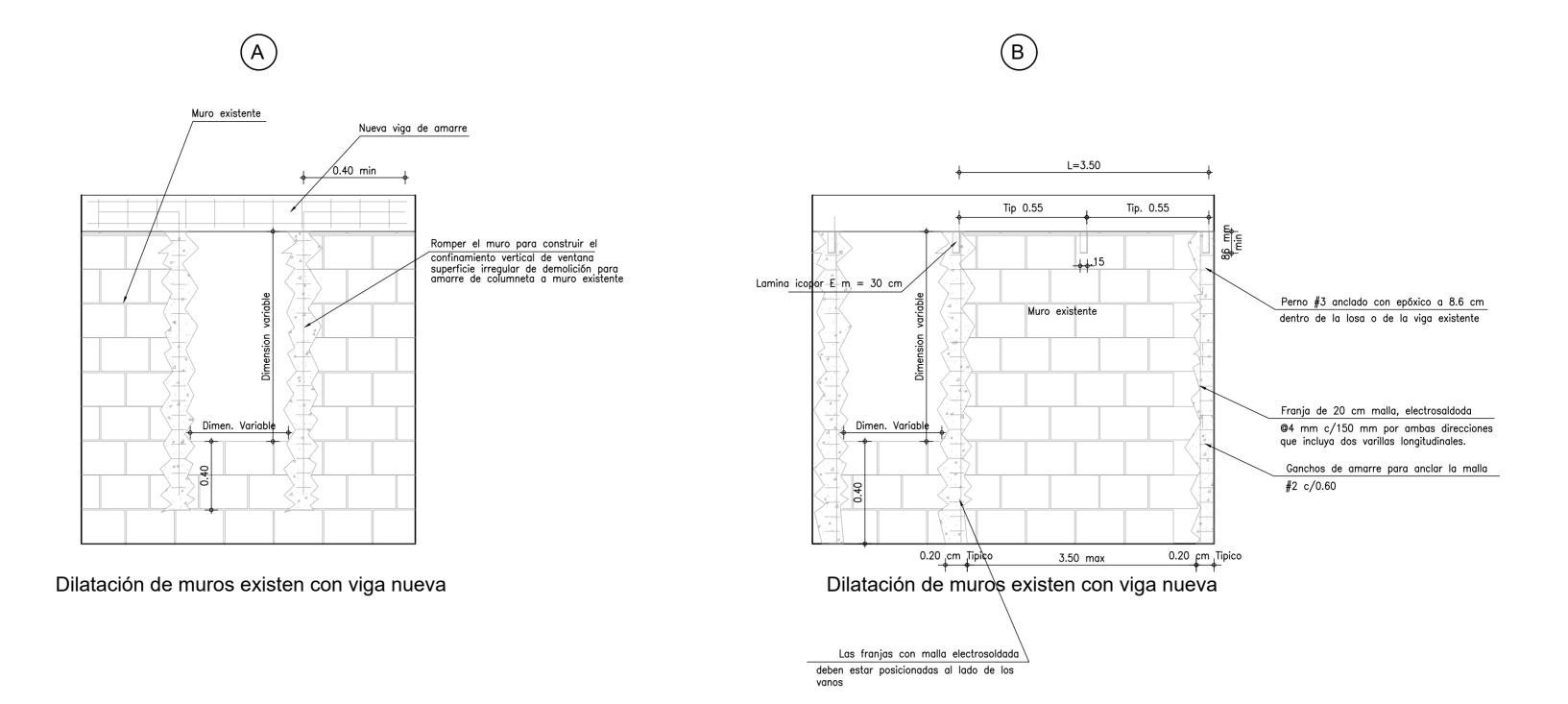




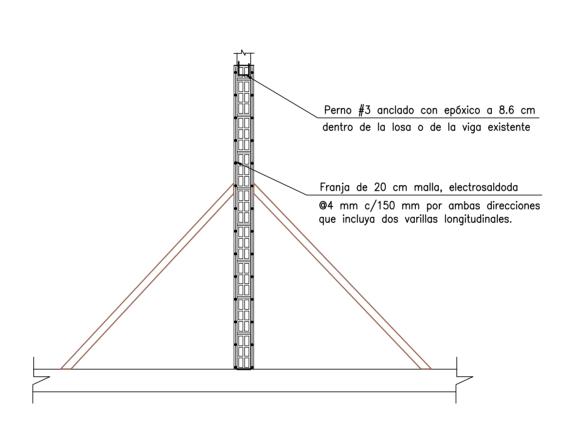
ANCLAJE DE UNA COLUMNA DE CONFINAMIENTO A CIMENTACIÓN EXISTENTE - MUROS DE ALTURA PARCIAL

#### DETALLE SIETE ESCALA 1:25

CT-	ESCUELA COLOMBIANA	CALCULO:	DIBUJO:	EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD ESTRUCTURAL DE VIVIENDAS INFORMALES: MIRADOR DE CORINTO	D M 18 02	MODIFICACIONES 23 REVISION GENERAL	RESPONSABLE	18/0	REVIS	SIÓN:
003	DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO	ING.CARLOS ANTURI ALMARIO ING.VALENTINA VÁSQUEZ SERRATO	ESCALA INDICADA	LOCALIZACION MUROS PLANTA DE CIMENTACIÓN A CUBIERTA				2/23		<u>U</u>







DETALLE OCHO ESCALA 1:25

# NOTAS:

- 1- TODAS LAS DIMENSIONES ESTAN DADAS EN METROS.
- 2- VERIFICAR MEDIDAS, NIVELES Y DETALLES CON PLANOS ARQUITECTONICOS.
- 3- CONSULTAR PLANOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y MECANICAS.
- 4- PREVER TACHES PARA DETALLES DE ACABADOS, ESCALERAS, ETC.
- 5- LAS PEGAS DEBEN ESTAR COMPRENDIDAS ENTRE 0.7 y 1.3cm.

# PARAMETROS DEL ANALISIS SISMICO:

- ZONA DE AMENAZA SISMICA INTERMEDIA
- MUROS DE MAMPOSTERIA CONFINADA
- COEFICIENTE DE DISIPACIÓN DE ENERGÍA R=2.0 - CAPACIDAD MODERADA DE DISIPACION DE ENERGIA DMO
- COEFICIENTE DE IMPORTANCIA I=1.0

# MATERIALES PARA MUROS NUEVOS:

- CONCRETO f'c = 21 MPa
- REFUERZO fy = 240 MPa PARA  $\emptyset$  = 1/4" fy = 420 MPa PARA  $\emptyset$  > 3/8" (NTC-2289)
- MAMPOSTERIA:

f'cu = 35.6 MPa Resistencia última a la compresión de la unidad de mampostería (sobre área neta).

f'm = 11.1 MPa Resistencia última a la compresión de la mampostería.

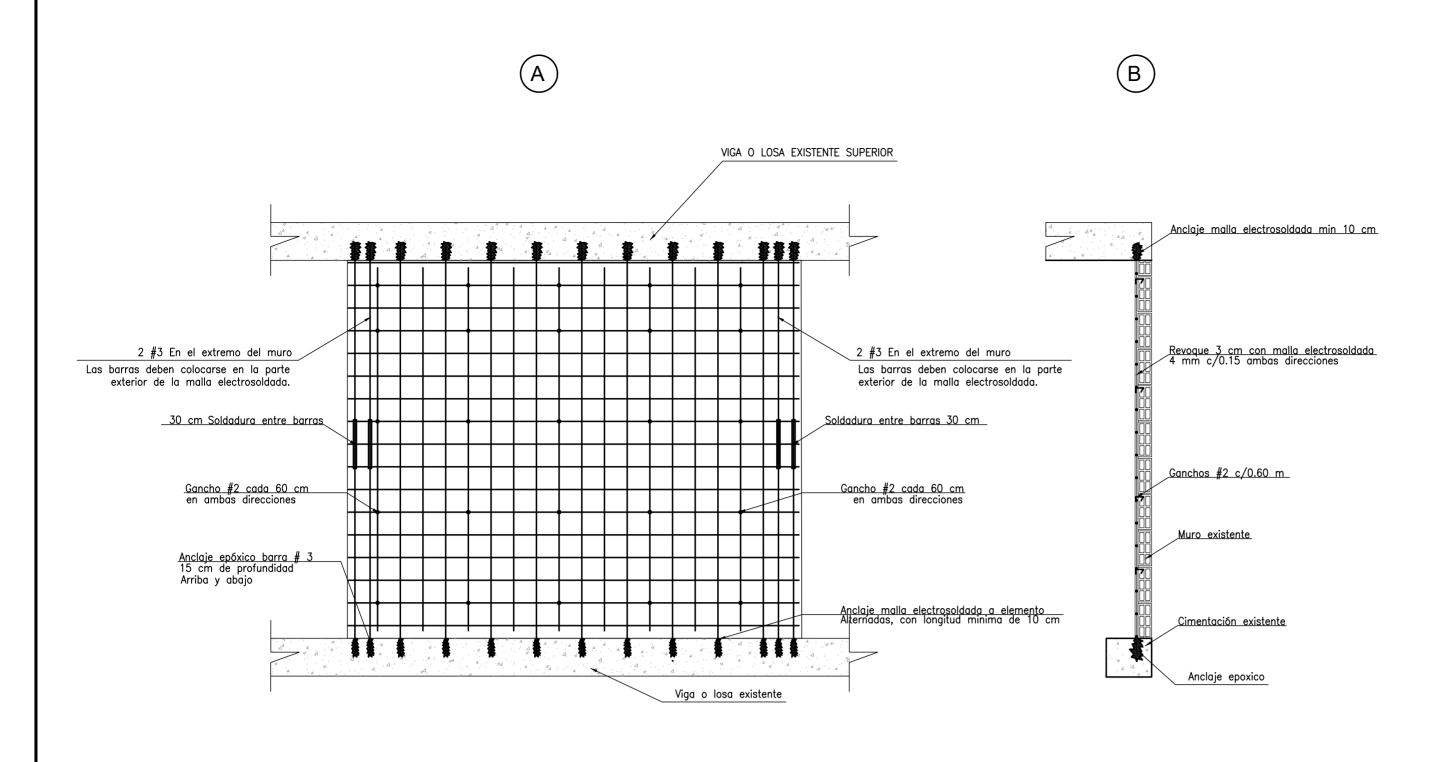
(sobre área neta).

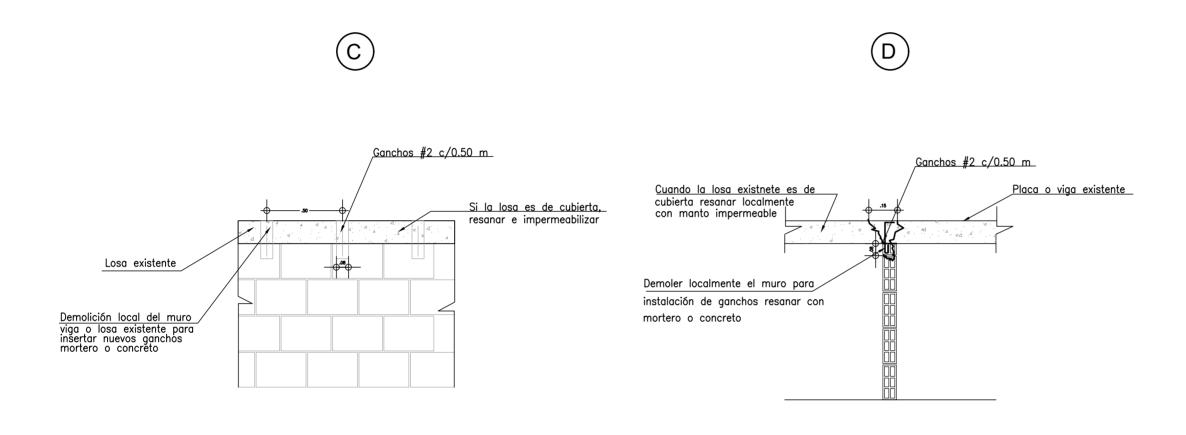
f'cp = 12.5 MPa Resistencia última a la compresión del mortero de pega.

f'cr = 12.5 MPa Resistencia última a la compresión del mortero de relleno.

	CT	ESCUELA	CALCULO:	DIBUJO:	EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD ESTRUCTURAL DE	No.	D F	ECHA A	MODIFICACIONES
	ı. ğ	COLOMBIANA		0.7.7	VIVIENDAS INFORMALES: MIRADOR DE CORINTO	00	18	02 23	REVISION GENERAL
	$\dot{\circ}$	DE INGENIERÍA		ESCALA					
	> ₹1	JULIO GARAVITO	ING.CARLOS ANTURI ALMARIO	l	LOCALIZACION MUROS				
	$\mathcal{O}$		ING.VALENTINA VÁSQUEZ SERRATO	INDICADA	PLANTA DE CIMENTACIÓN A CUBIERTA				
L	3		ING:VALENTINA VASQUEZ SERIVATO		T BATTA DE OIMENTACION A COBIENTA				

RESPONSABLE 0





# DETALLE NUEVE

# NOTAS:

- 1- TODAS LAS DIMENSIONES ESTAN DADAS EN METROS.
- 2- VERIFICAR MEDIDAS, NIVELES Y DETALLES CON PLANOS ARQUITECTONICOS.
- 3- CONSULTAR PLANOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y MECANICAS.
- 4- PREVER TACHES PARA DETALLES DE ACABADOS, ESCALERAS, ETC.
- 5- LAS PEGAS DEBEN ESTAR COMPRENDIDAS ENTRE 0.7 y 1.3cm.

# PARAMETROS DEL ANALISIS SISMICO:

- ZONA DE AMENAZA SISMICA INTERMEDIA
- MUROS DE MAMPOSTERIA CONFINADA
- COEFICIENTE DE DISIPACIÓN DE ENERGÍA R=2.0 - CAPACIDAD MODERADA DE DISIPACION DE ENERGIA DMO
- COEFICIENTE DE IMPORTANCIA I=1.0

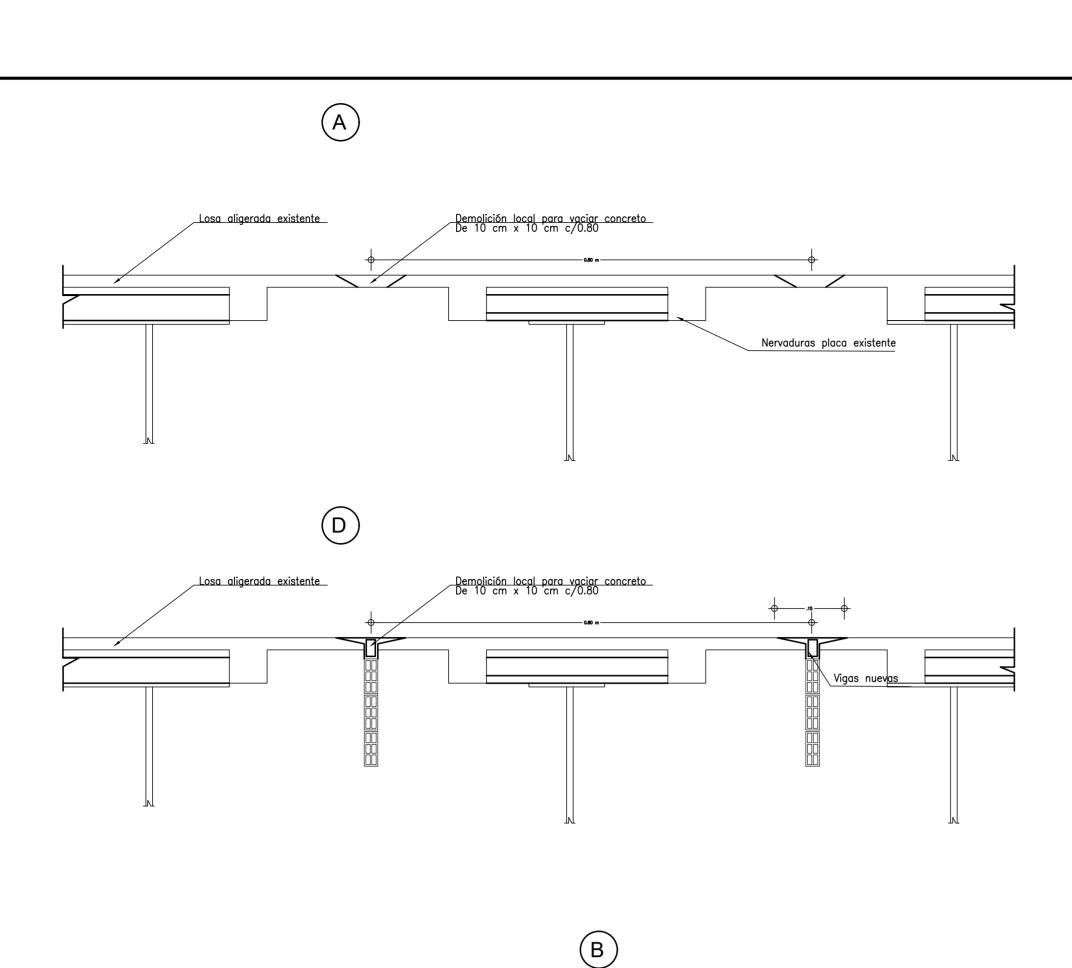
# MATERIALES PARA MUROS NUEVOS:

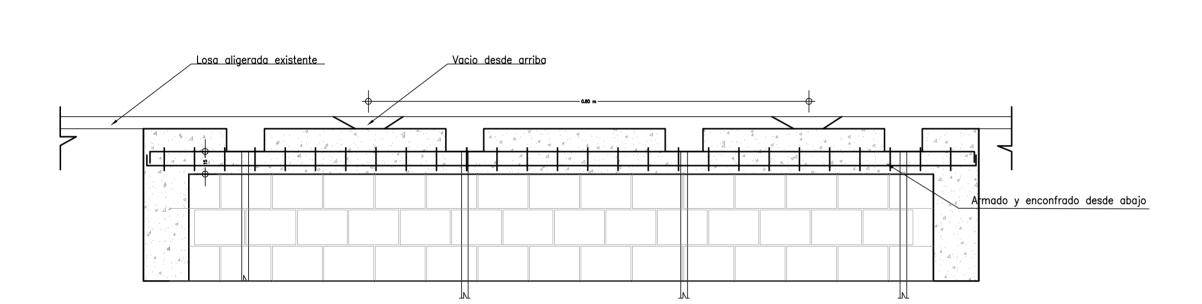
- CONCRETO f'c = 21 MPa
- REFUERZO fy = 240 MPa PARA  $\emptyset$  = 1/4" fy = 420 MPa PARA  $\emptyset$  > 3/8" (NTC-2289)
- MAMPOSTERIA:

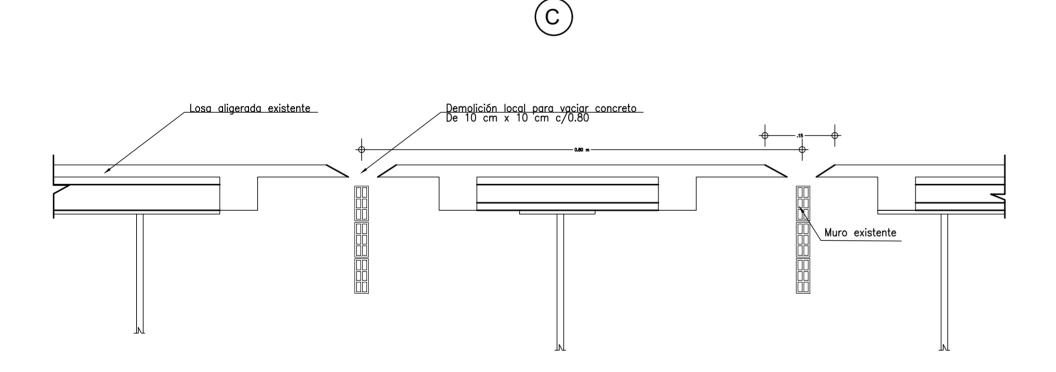
f'cu = 35.6 MPa Resistencia última a la compresión de la unidad de mampostería (sobre área neta).

f'm = 11.1 MPa Resistencia última a la compresión de la mampostería. (sobre área neta).

f'cp = 12.5 MPa Resistencia última a la compresión del mortero de pega.







# DETALLE DIEZ

# NOTAS:

- 1- TODAS LAS DIMENSIONES ESTAN DADAS EN METROS.
- 2- VERIFICAR MEDIDAS, NIVELES Y DETALLES CON PLANOS ARQUITECTONICOS.
- 3- CONSULTAR PLANOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y MECANICAS.
- 4- PREVER TACHES PARA DETALLES DE ACABADOS, ESCALERAS, ETC.
- 5- LAS PEGAS DEBEN ESTAR COMPRENDIDAS ENTRE 0.7 y 1.3cm.

# PARAMETROS DEL ANALISIS SISMICO:

- ZONA DE AMENAZA SISMICA INTERMEDIA
- MUROS DE MAMPOSTERIA CONFINADA
- COEFICIENTE DE DISIPACIÓN DE ENERGÍA R=2.0
- CAPACIDAD MODERADA DE DISIPACION DE ENERGIA DMO
- COEFICIENTE DE IMPORTANCIA I=1.0

# MATERIALES PARA MUROS NUEVOS:

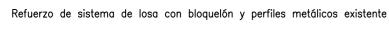
- CONCRETO f'c = 21 MPa
- REFUERZO fy = 240 MPa PARA  $\emptyset$  = 1/4" fy = 420 MPa PARA  $\emptyset$  > 3/8" (NTC-2289)
- MAMPOSTERIA:

f'cu = 35.6 MPa Resistencia última a la compresión de la unidad de mampostería (sobre área neta).

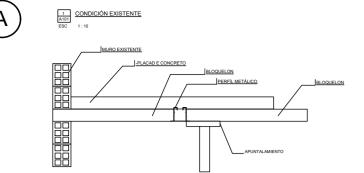
f'm = 11.1 MPa Resistencia última a la compresión de la mampostería.

(sobre área neta).

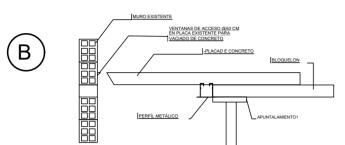
f'cp = 12.5 MPa Resistencia última a la compresión del mortero de pega.

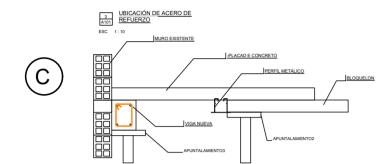


# CONSTRUCCIÓN DE NUEVA VIGA PARA DAR RIGIDEZ AL DIAFRAGMA



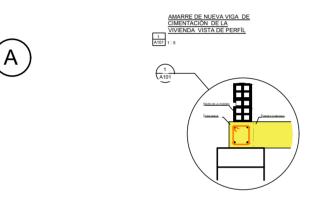




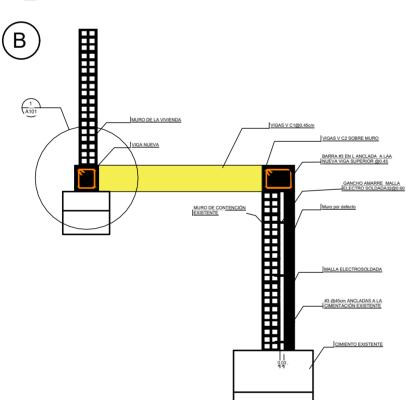


# DETALLE ONCE

REFUERZO DE MURO DE CONTENCIÓN DE CIMENTACIÓN.







DETALLE TRECE

ESCALA 1:25

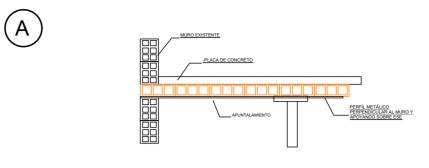
# NOTAS:

- 1- TODAS LAS DIMENSIONES ESTAN DADAS EN METROS.
- 2- VERIFICAR MEDIDAS, NIVELES Y DETALLES CON PLANOS ARQUITECTONICOS.
- 3- CONSULTAR PLANOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y MECANICAS.
- 4- PREVER TACHES PARA DETALLES DE ACABADOS, ESCALERAS, ETC.
- 5- LAS PEGAS DEBEN ESTAR COMPRENDIDAS ENTRE 0.7 y 1.3cm.

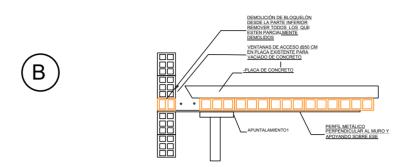
# PARAMETROS DEL ANALISIS SISMICO:

- ZONA DE AMENAZA SISMICA INTERMEDIA
- MUROS DE MAMPOSTERIA CONFINADA
- COEFICIENTE DE DISIPACIÓN DE ENERGÍA R=2.0 - CAPACIDAD MODERADA DE DISIPACION DE ENERGIA DMO
- COEFICIENTE DE IMPORTANCIA I=1.0

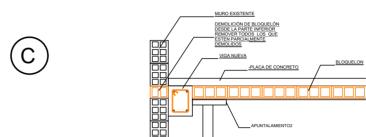
#### 1 A101 CONDICIÓN EXISTENTE 1:10



REFUERZO DE SISTEMA DE LOSA CON BLOQUELÓN Y PERFILES METÁLICOS EXISTENTE



3 UBICACIÓN DE ACERO DE A1011 REFUERZO



DETALLE DOCE

# MATERIALES PARA MUROS NUEVOS:

- CONCRETO f'c = 21 MPa
- REFUERZO fy = 240 MPa PARA  $\emptyset$  = 1/4" fy = 420 MPa PARA  $\emptyset$  > 3/8" (NTC-2289)
- MAMPOSTERIA:

f'cu = 35.6 MPa Resistencia última a la compresión de la unidad de mampostería (sobre área neta).

f'm = 11.1 MPa Resistencia última a la compresión de la mampostería.

(sobre área neta).

f'cp = 12.5 MPa Resistencia última a la compresión del mortero de pega.

Prioridad	Condición por subsanar
1	Condición estructural Elementos muy dañados o desgastados Pueden causar deficiencias que llevan al colapso. Tipicamente son:  * Muros significativamente agrietados que Conllevan al mal desempeño de la Cimentación  * Muros muy deteriorados  * Elementos de concreto reforzado Con grietas en el concreto, aceros Expuesto o corroido
2	Configuración Configuraciones deficientes pueden generar el colapso parcial o total de la vivienda Tipicamente incluyen:  * Fachadas muy abiertas, falta de muros perimetrales (muros compartidos) que pueden generar excentricidades torsionales * Muros para culata sin amarre.
3	Transferencia de cargas La falta de una trasferencia de carga entre los elementos estructurales puede generar el colapso parcial o total de la vivienda. Se pueden clasificar en:  * Falta de muros transversales (L>4m, sin muros transversales)  * Muros esbeltos  * Falta de vigas de amarre  * Elementos de concreto reforzado Deficiencias en el plano de los muros, tipicamente incluyen:  * Falta de conexión al diafragma (losa).  * Muros compartidos (menos de 2 ejes de muros en cada dirección)
4	Resistencia/Ductilidad Ayuda a la vivienda a asumir más resistencia lateral durante eventos de intensidad creciente Deficiencias de la resistencia, típicamente incluyen:  * Mampostería de baja resistencia (materiales)  * Falta de muros.  Deficiencias de la ductilidad típicamente Incluyen:  * Muros sin confinar.  * Aberturas en muros sin confinar.

- \* Priorización de condición por subsanar.
- \* No significa que no deba realizarse un analisis de costo/beneficio.

# NOTAS:

- 1- TODAS LAS DIMENSIONES ESTAN DADAS EN METROS.
- 2- VERIFICAR MEDIDAS, NIVELES Y DETALLES CON PLANOS ARQUITECTONICOS.
- 3- CONSULTAR PLANOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y MECANICAS. 4- PREVER TACHES PARA DETALLES DE ACABADOS,
- ESCALERAS, ETC.
- 5- LAS PEGAS DEBEN ESTAR COMPRENDIDAS ENTRE 0.7 y 1.3cm.

# PARAMETROS DEL ANALISIS SISMICO:

- ZONA DE AMENAZA SISMICA INTERMEDIA
- MUROS DE MAMPOSTERIA CONFINADA
- COEFICIENTE DE DISIPACIÓN DE ENERGÍA R=2.0
- CAPACIDAD MODERADA DE DISIPACION DE ENERGIA DMO
- COEFICIENTE DE IMPORTANCIA I=1.0

# MATERIALES PARA MUROS NUEVOS:

- CONCRETO f'c = 21 MPa
- REFUERZO fy = 240 MPa PARA  $\emptyset$  = 1/4" fy = 420 MPa PARA  $\emptyset$  > 3/8" (NTC-2289)
- MAMPOSTERIA:

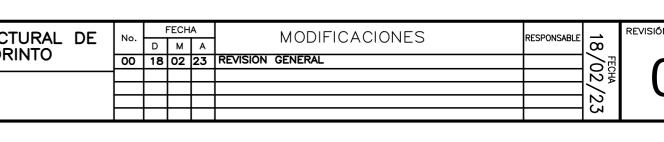
f'cu = 35.6 MPa Resistencia última a la compresión de la unidad de mampostería (sobre área neta).

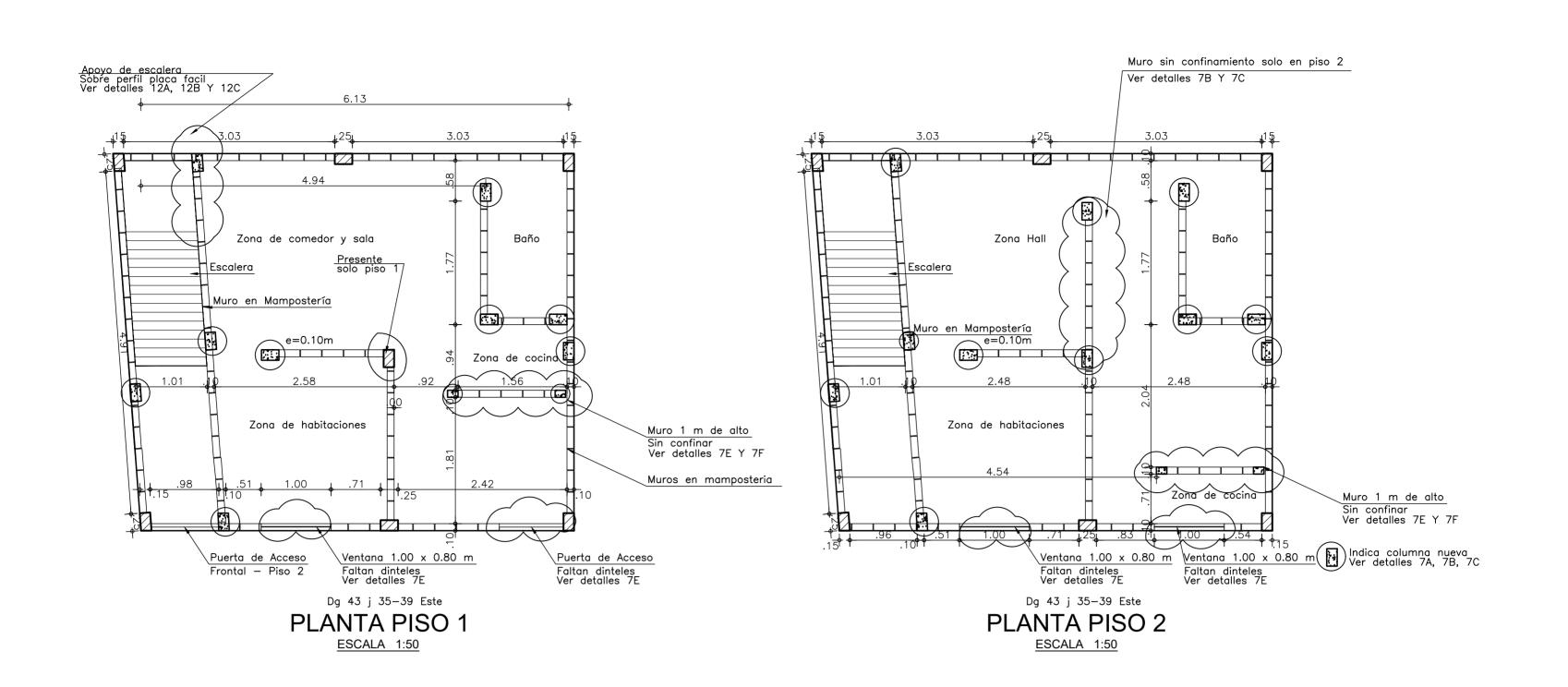
f'm = 11.1 MPa Resistencia última a la compresión de la mampostería. (sobre área neta).

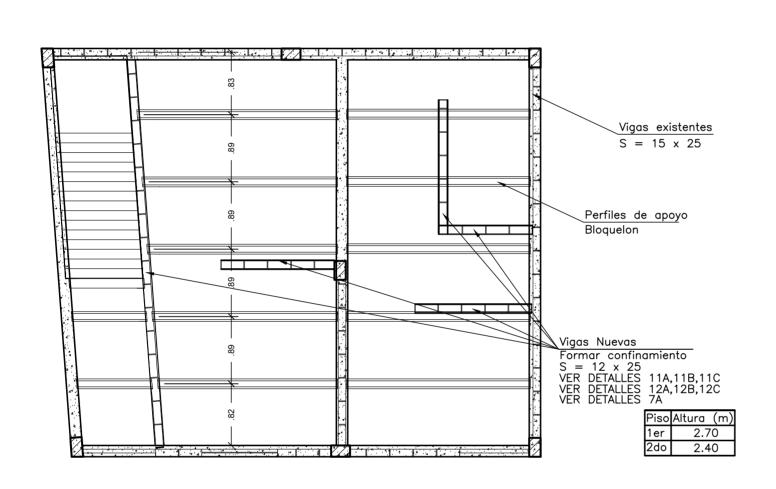
f'cp = 12.5 MPa Resistencia última a la compresión del mortero de pega.

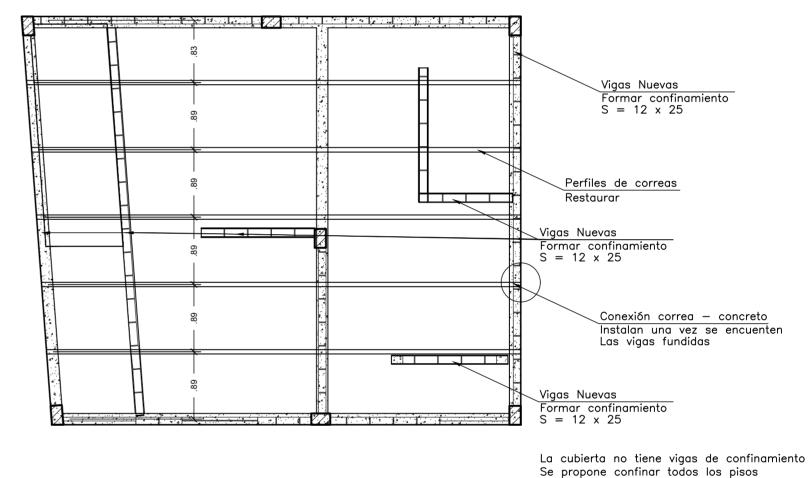
CT-003	ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO

ALCULO:	C.A.A	EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD ESTRUCTURAL VIVIENDAS INFORMALES: MIRADOR DE CORINTO
NG.CARLOS ANTURI ALMARIO NG.VALENTINA VÁSQUEZ SERRATO	ESCALA INDICADA	LOCALIZACION MUROS PLANTA DE CIMENTACIÓN A CUBIERTA









Dg 43 j 35-39 Este PLANTA DE CORREAS ESCALA 1:50

Dg 43 j 35-39 Este PLANTA DE VIGAS - ENTREPISO ESCALA 1:50

CALCULO:

**ESCUELA** 

COLOMBIANA

DE INGENIERÍA

JULIO GARAVITO

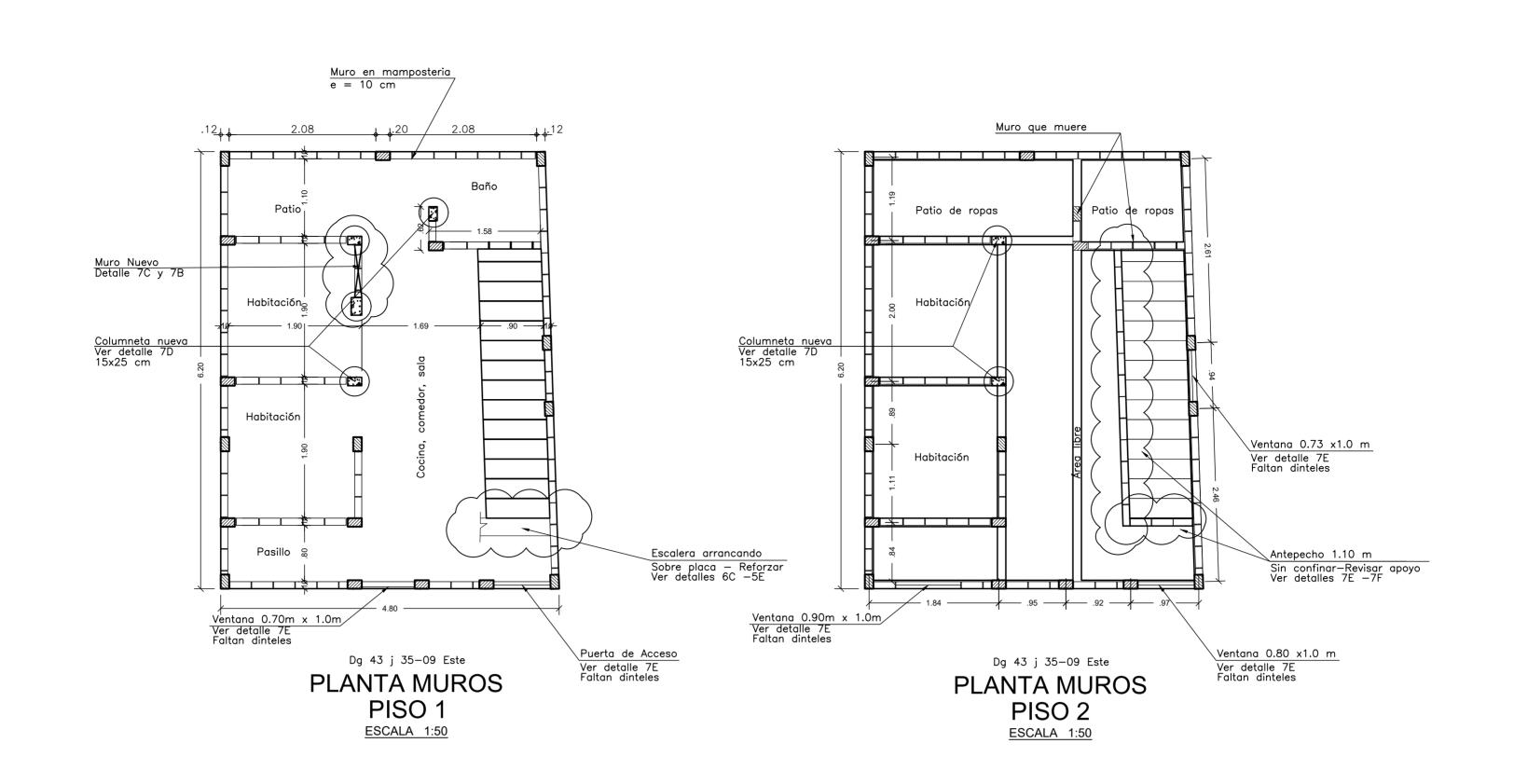
CT-003

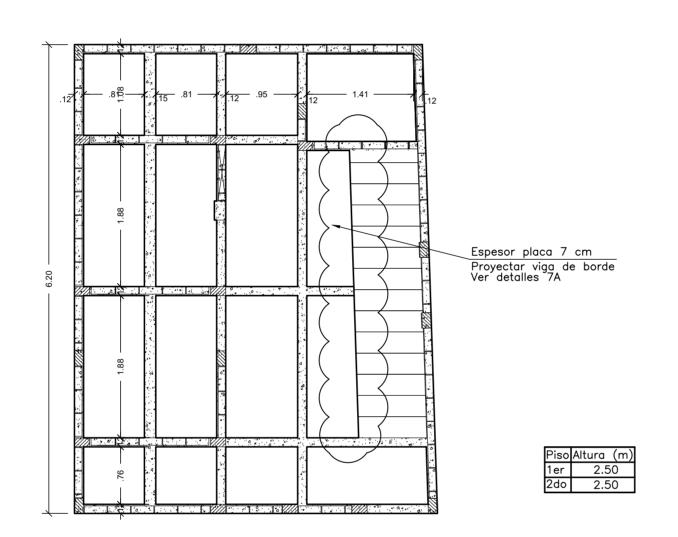
DIBUJO: FECHA EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD ESTRUCTURAL DE VIVIENDAS INFORMALES: MIRADOR DE CORINTO No. D M A MODIFICACIONES C.A.A 00 18 02 23 REVISION GENERAL ESCALA LOCALIZACION MUROS ING.CARLOS ANTURI ALMARIO ING.VALENTINA VÁSQUEZ SERRATO INDICADA PLANTA DE CIMENTACIÓN A CUBIERTA

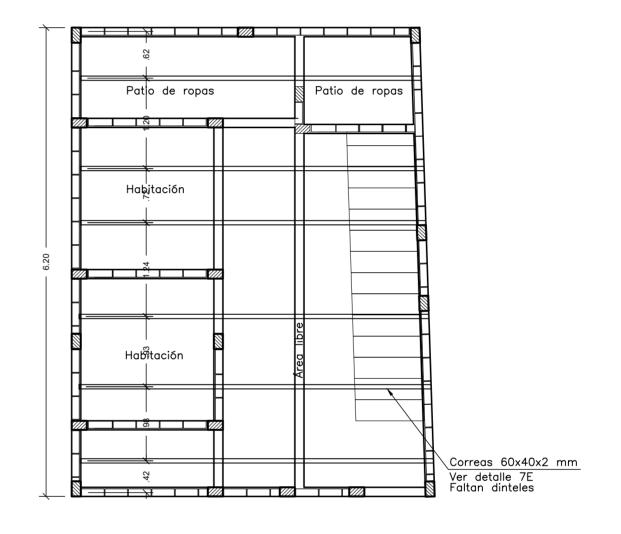
REVISIÓN:

RESPONSABLE 0

**0**2







ERA Dg 43 j 35-09 Este PLANTA VIGAS ESCALA 1:50

\*Donde las piezas de mamposteria no son homogeneas deben reemplazarsen y mantener pegas entre 7 y 10 mm

CT-003

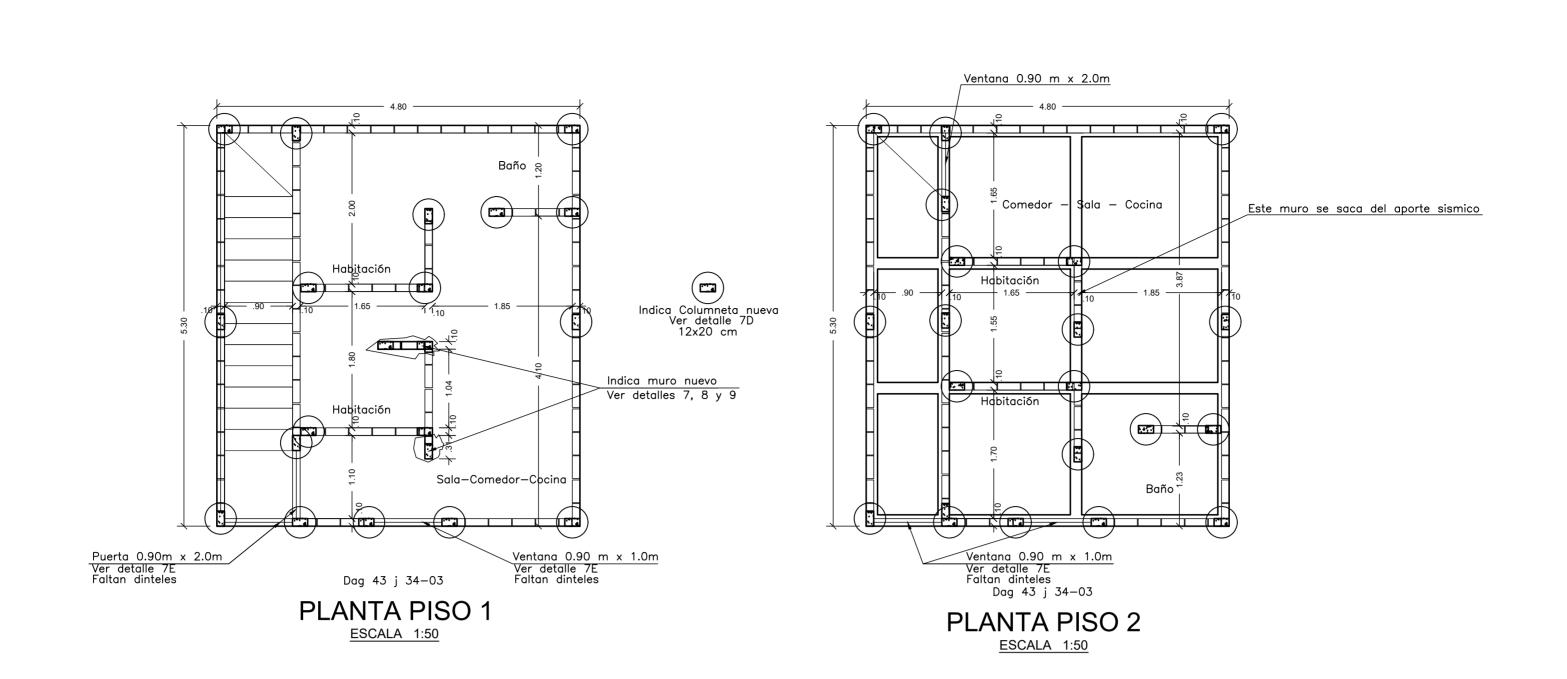
ERA Dg 43 j 35-09 Este PLANTA CONFINAMIENTO PISO 1 y 2 ESCALA 1:50

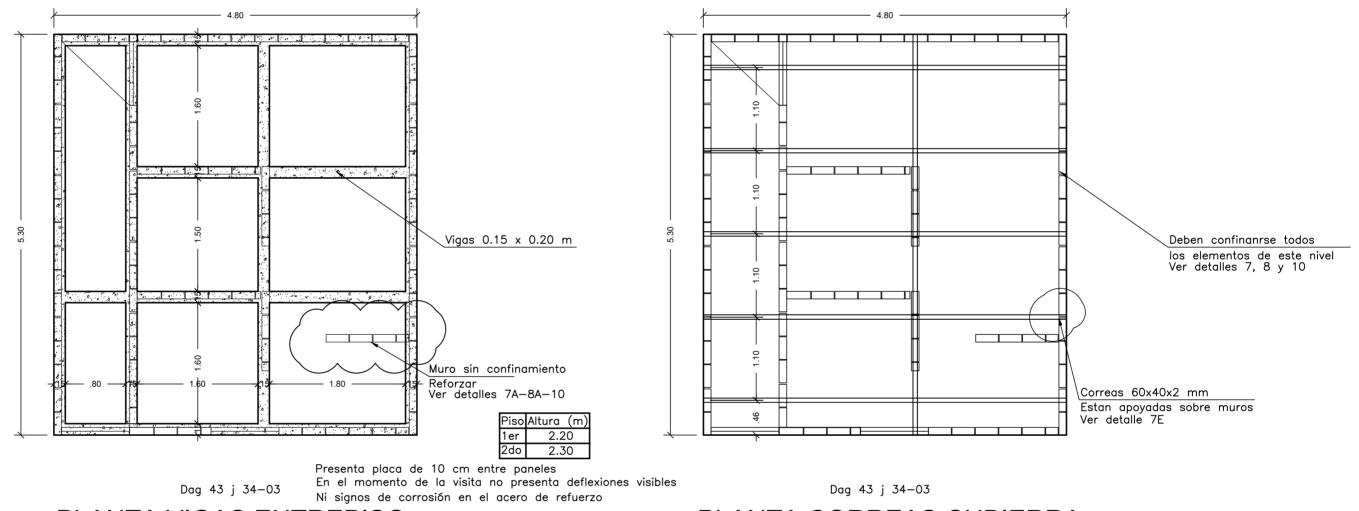
REVISIÓN:

RESPONSABLE 立

**0**2

MODIFICACIONES





PLANTA VIGAS ENTREPISO

ESCALA 1:50

EIT et Holliette de la Visita flo presenta deflexiones visibles

Dag 43 j 34-03

PLANTA CORREAS CUBIERRA

ESCALA 1:50

CALCULO: FECHA DIBUJO: EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD ESTRUCTURAL DE VIVIENDAS INFORMALES: MIRADOR DE CORINTO 
 No.
 D
 M
 A

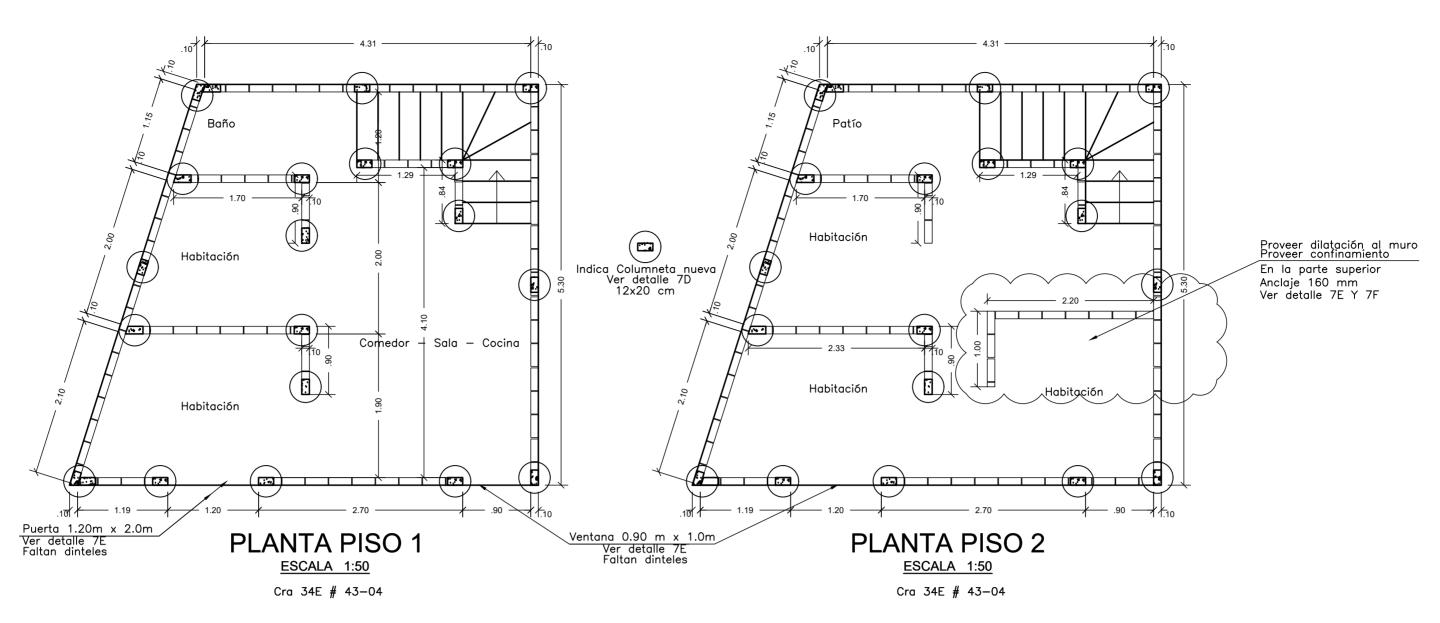
 00
 18
 02
 23
 REVISION GENERAL
 MODIFICACIONES **ESCUELA** C.A.A COLOMBIANA DE INGENIERÍA ESCALA LOCALIZACION MUROS JULIO GARAVITO ING.CARLOS ANTURI ALMARIO ING.VALENTINA VÁSQUEZ SERRATO INDICADA PLANTA DE CIMENTACIÓN A CUBIERTA

CT-003

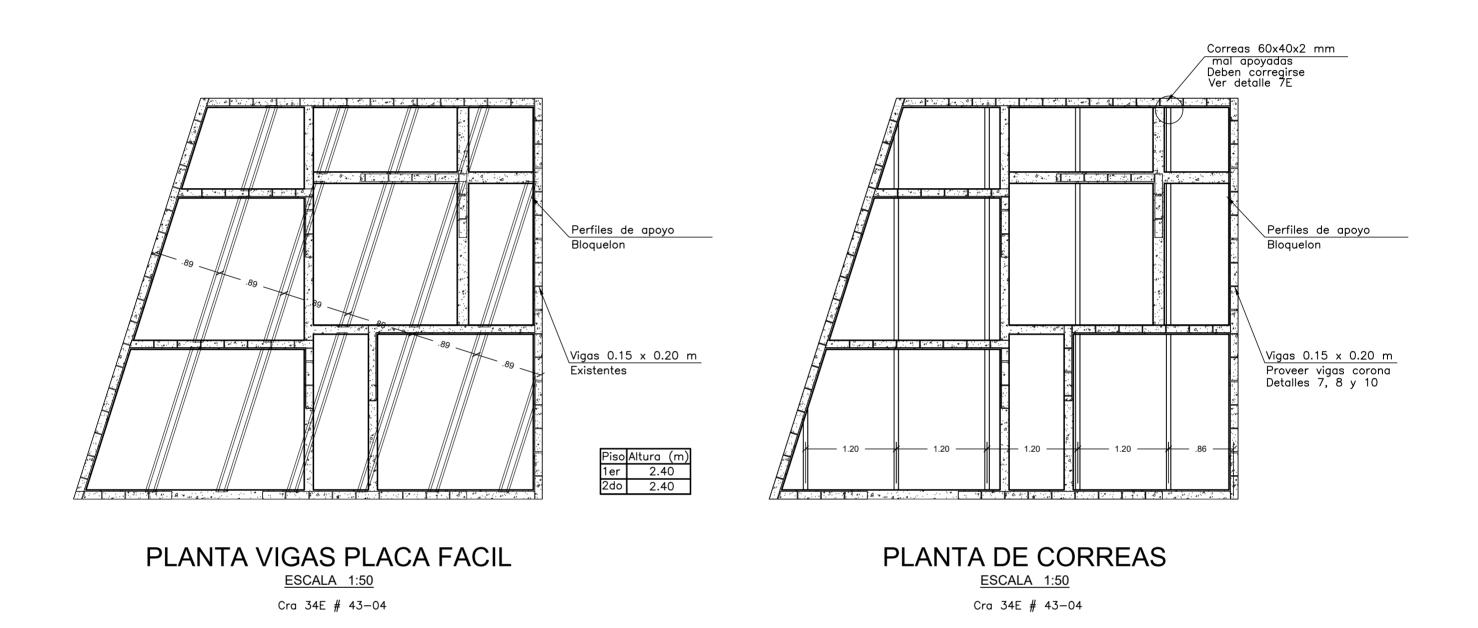
REVISIÓN:

RESPONSABLE 立

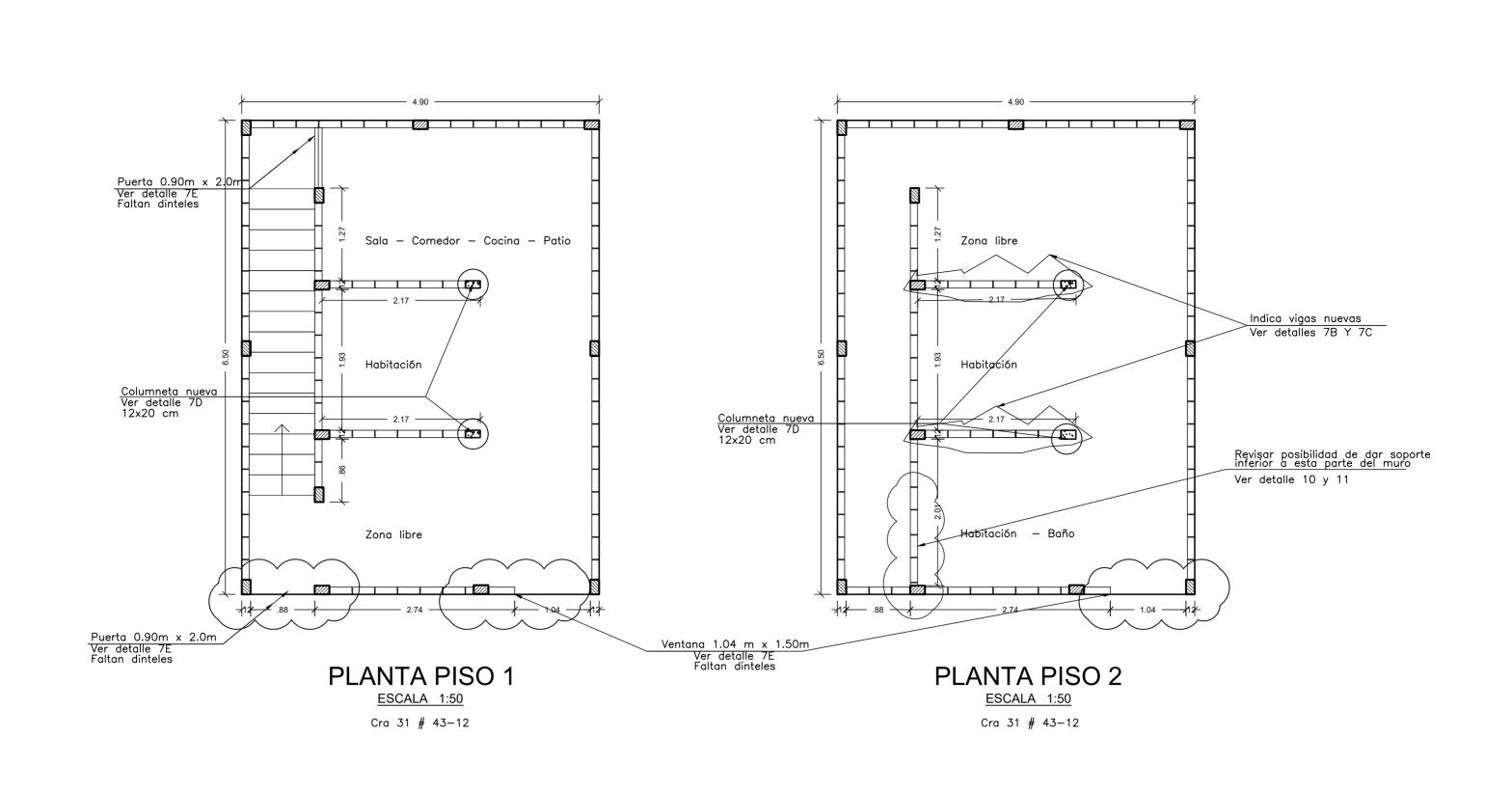
**0**2

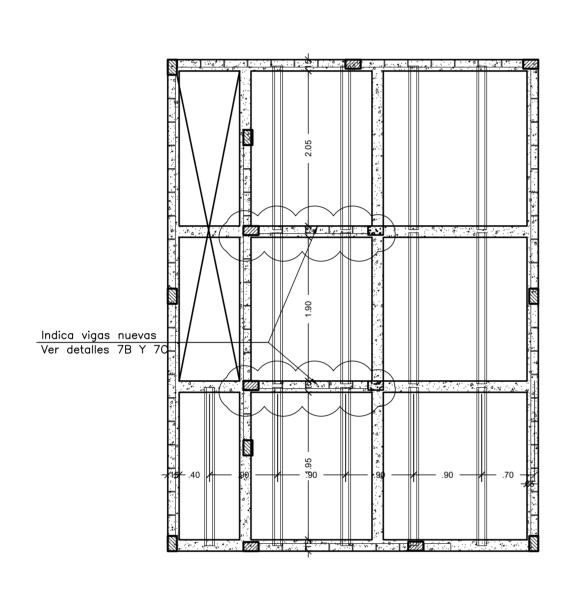


\* Pañetar, muros sin revoque con malla 1.5 cm detalle nueve a,b,c y d.



CT-003





Correas 60x40x2 mm mal apoyadas Deben corregirse Ver detalle 7E Indica vigas nuevas
Ver detalles 7B Y 7C

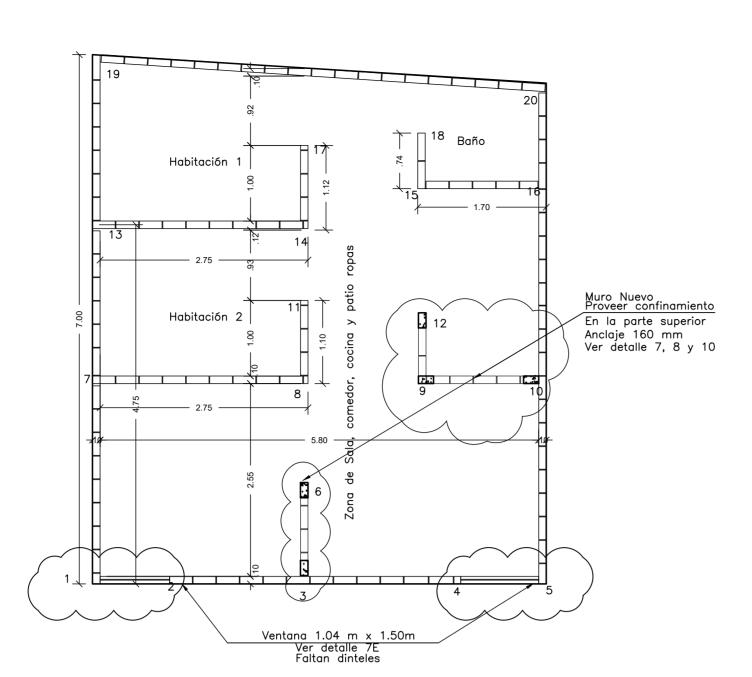
PLANTA VIGAS - ENTREPISO ESCALA 1:50 Cra 31 # 43-12

PLANTA DE CORREAS ESCALA 1:50 Cra 31 # 43-12

CT-003

DIBUJO:

ESCALA



# PLANTA VIGAS - CUBIERTA

Vigas existentes

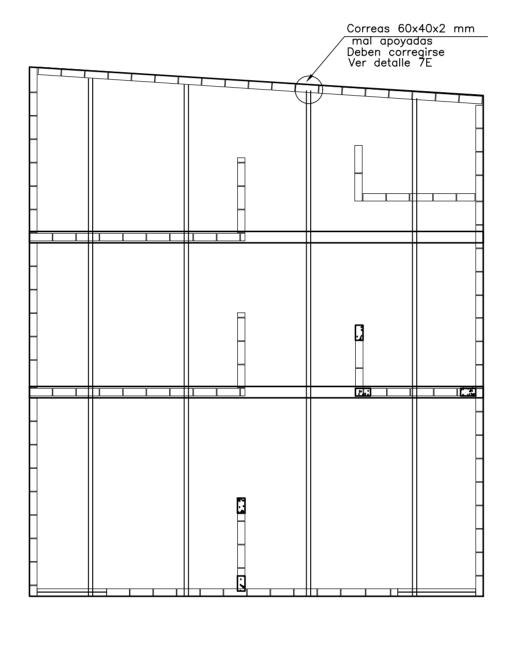
Vigas cintas nuevas Ver detalles 7 y 8

Muro Nuevo Proveer confinamiento

En la parte superior Anclaje 160 mm Ver detalle 7, 8 y 10

ESCALA 1:50 Cra 34 ESTE # 43-71

**PLANTA PISO** ESCALA 1:50 Cra 34 ESTE # 43-71



# PLANTA DE CORREAS

ESCALA 1:50 Cra 34 ESTE # 43-71

**ESCUELA** COLOMBIANA DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO

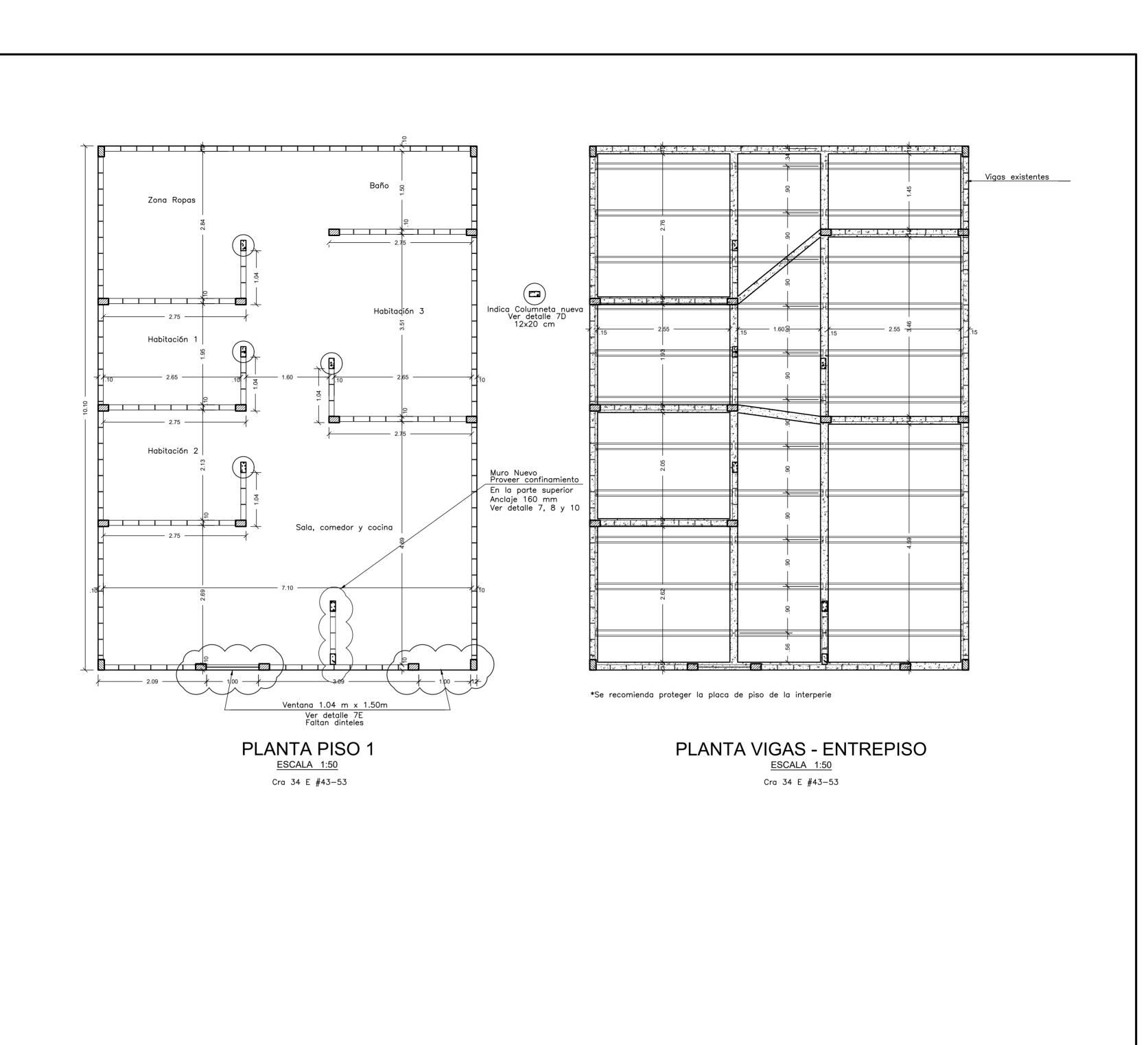
CT-003

CALCULO: ING.CARLOS ANTURI ALMARIO ING.VALENTINA VÁSQUEZ SERRATO

DIBUJO: C.A.A ESCALA INDICADA EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD ESTRUCTURAL DE VIVIENDAS INFORMALES: MIRADOR DE CORINTO LOCALIZACION MUROS PLANTA DE CIMENTACIÓN A CUBIERTA

FECHA No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | MODIFICACIONES RESPONSABLE 🛣 /02<sub>/</sub>

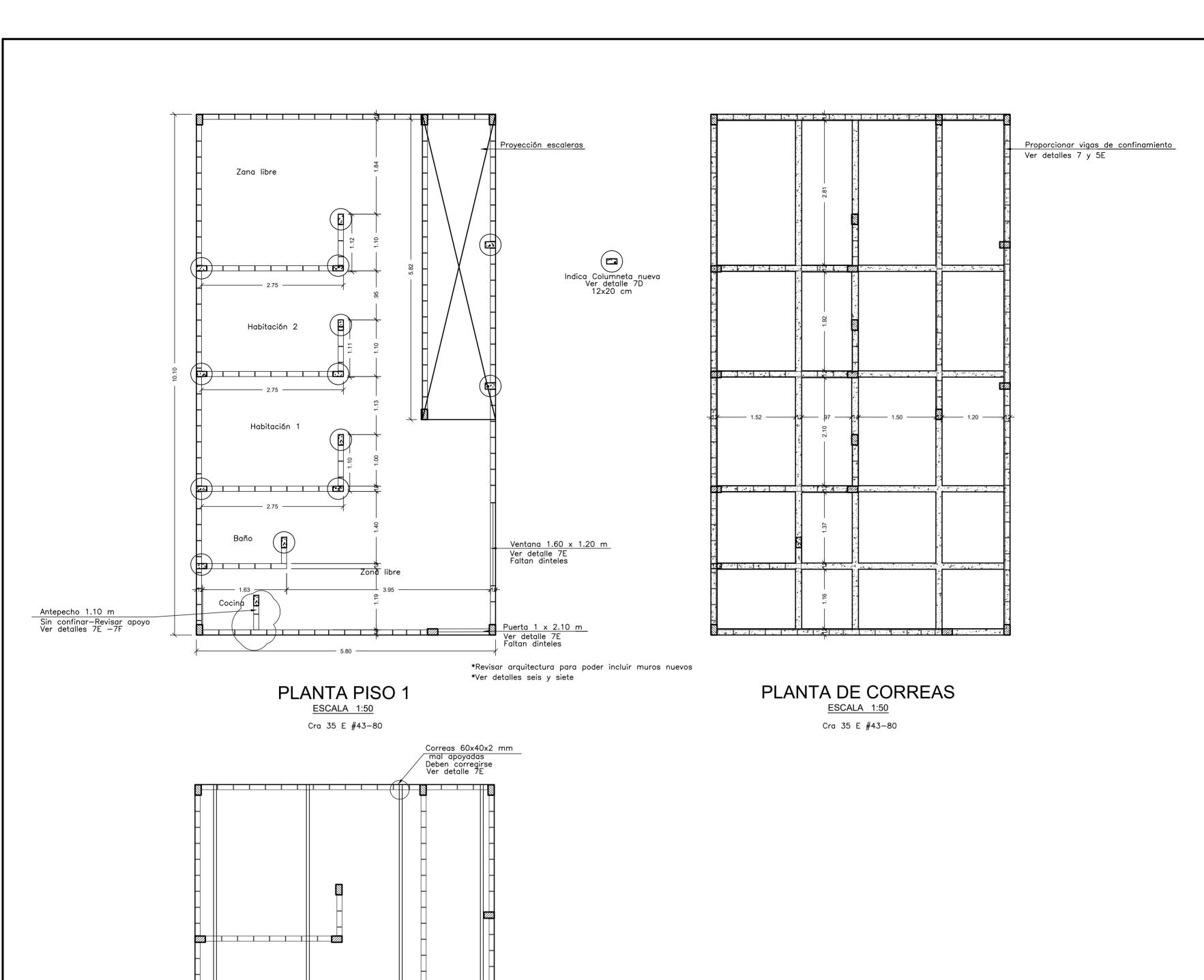
REVISIÓN:

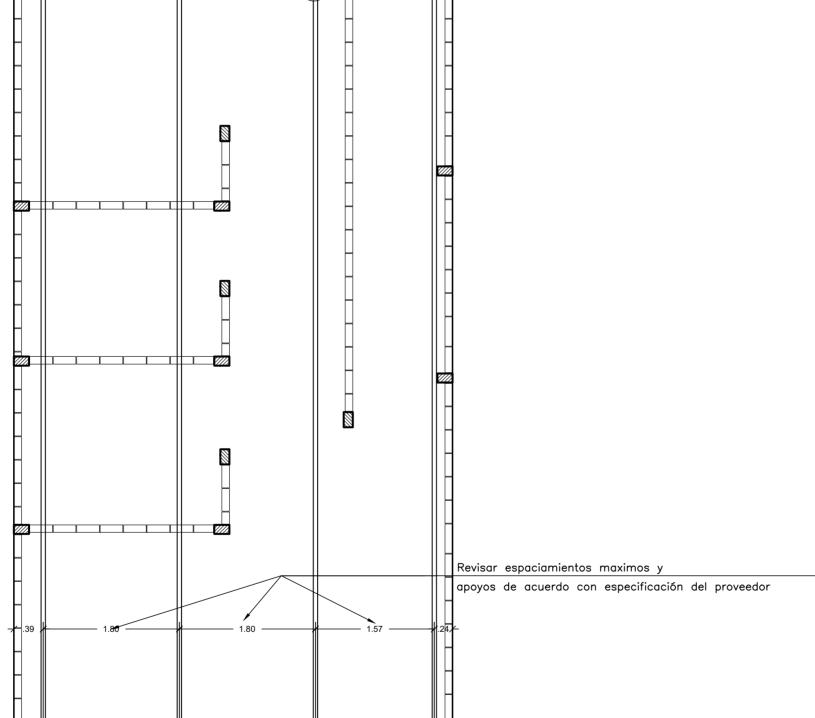


CALCULO: FECHA DIBUJO: EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD ESTRUCTURAL DE VIVIENDAS INFORMALES: MIRADOR DE CORINTO ESCUELA COLOMBIANA C.A.A DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO ESCALA LOCALIZACION MUROS ING.CARLOS ANTURI ALMARIO ING.VALENTINA VÁSQUEZ SERRATO INDICADA PLANTA DE CIMENTACIÓN A CUBIERTA

CT-003

REVISIÓN: MODIFICACIONES RESPONSABLE 🛣 /02<sub>/</sub>



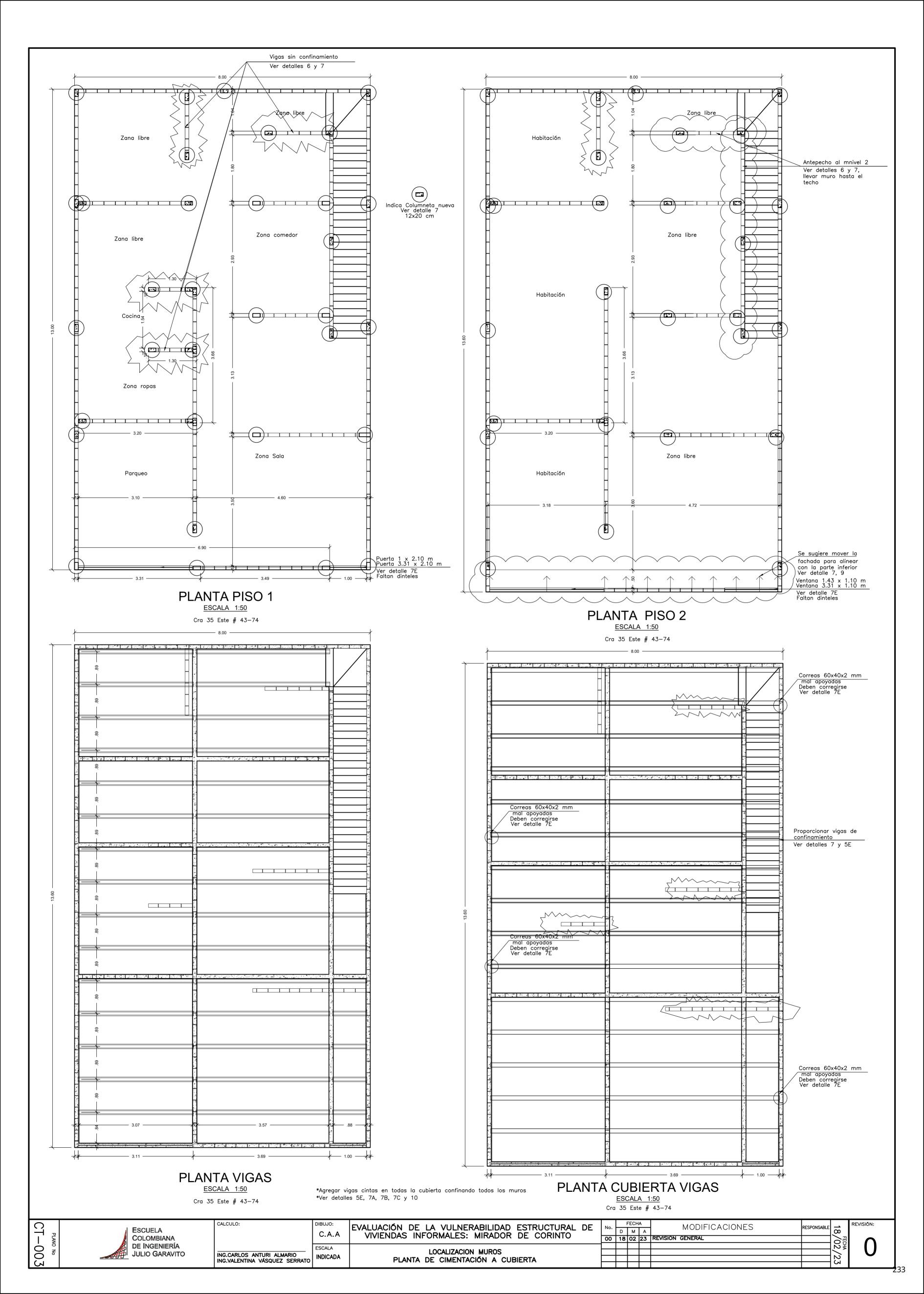


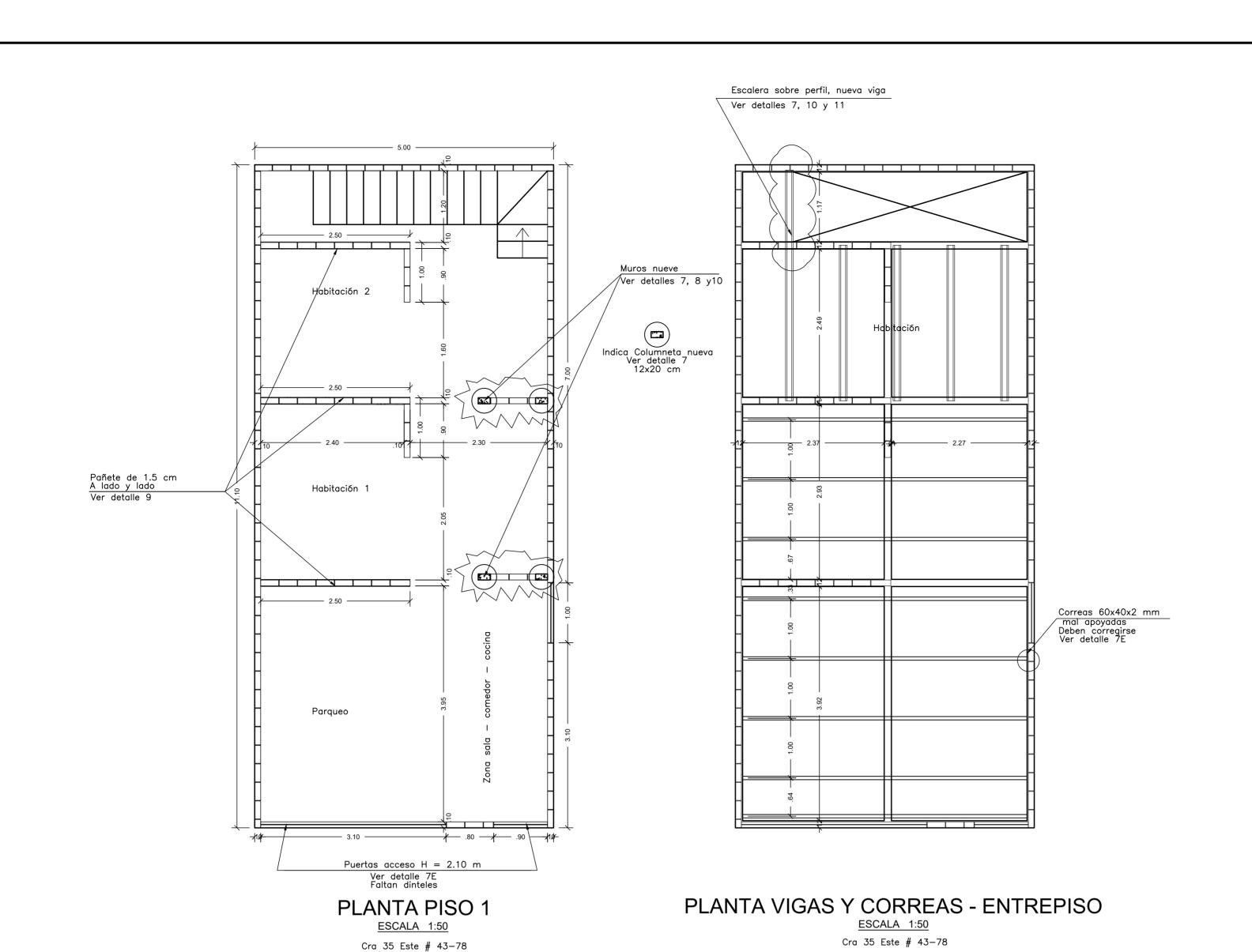
# PLANTA DE CORREAS ESCALA 1:50

Cra 35 E #43-80

CT-003

ESCUELA COLOMBIANA	CALCULO:	DIBUJO: C.A.A	EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD ESTRUCTURAL DE VIVIENDAS INFORMALES: MIRADOR DE CORINTO	No	D	СНА М /	Α	MODIFICACIONES	RESPONSABLE	18/0	REVISIÓN:
DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO	ING.CARLOS ANTURI ALMARIO ING.VALENTINA VÁSQUEZ SERRATO	ESCALA INDICADA	LOCALIZACION MUROS PLANTA DE CIMENTACIÓN A CUBIERTA							$\frac{1}{2}/23$	





Correas 60x40x2 mm mal apoyadas Deben corregirse Ver detalle 7E

PLANTA CORREAS - CUBIERTA ESCALA 1:50

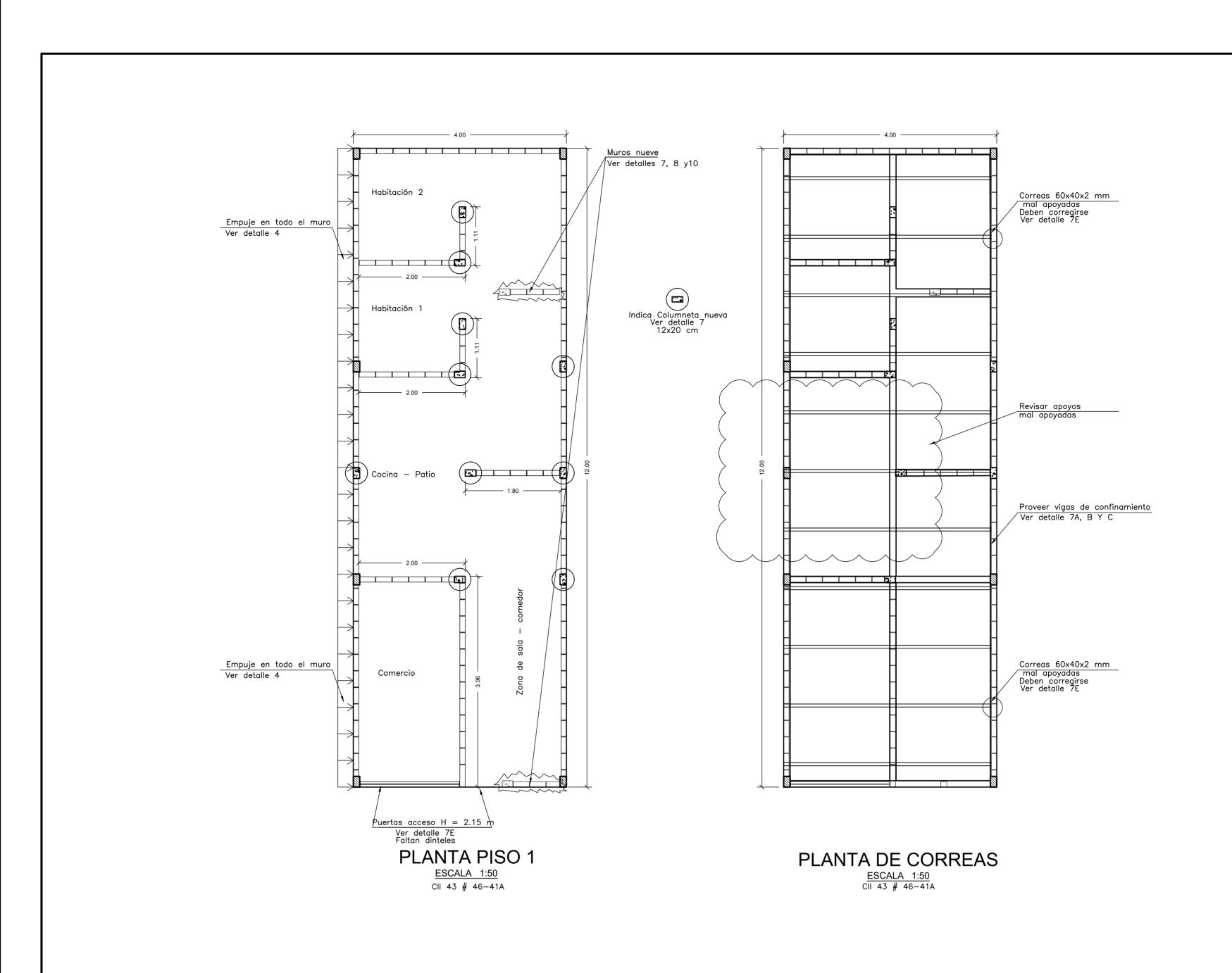
Cra 35 Este # 43-78

DIBUJO:

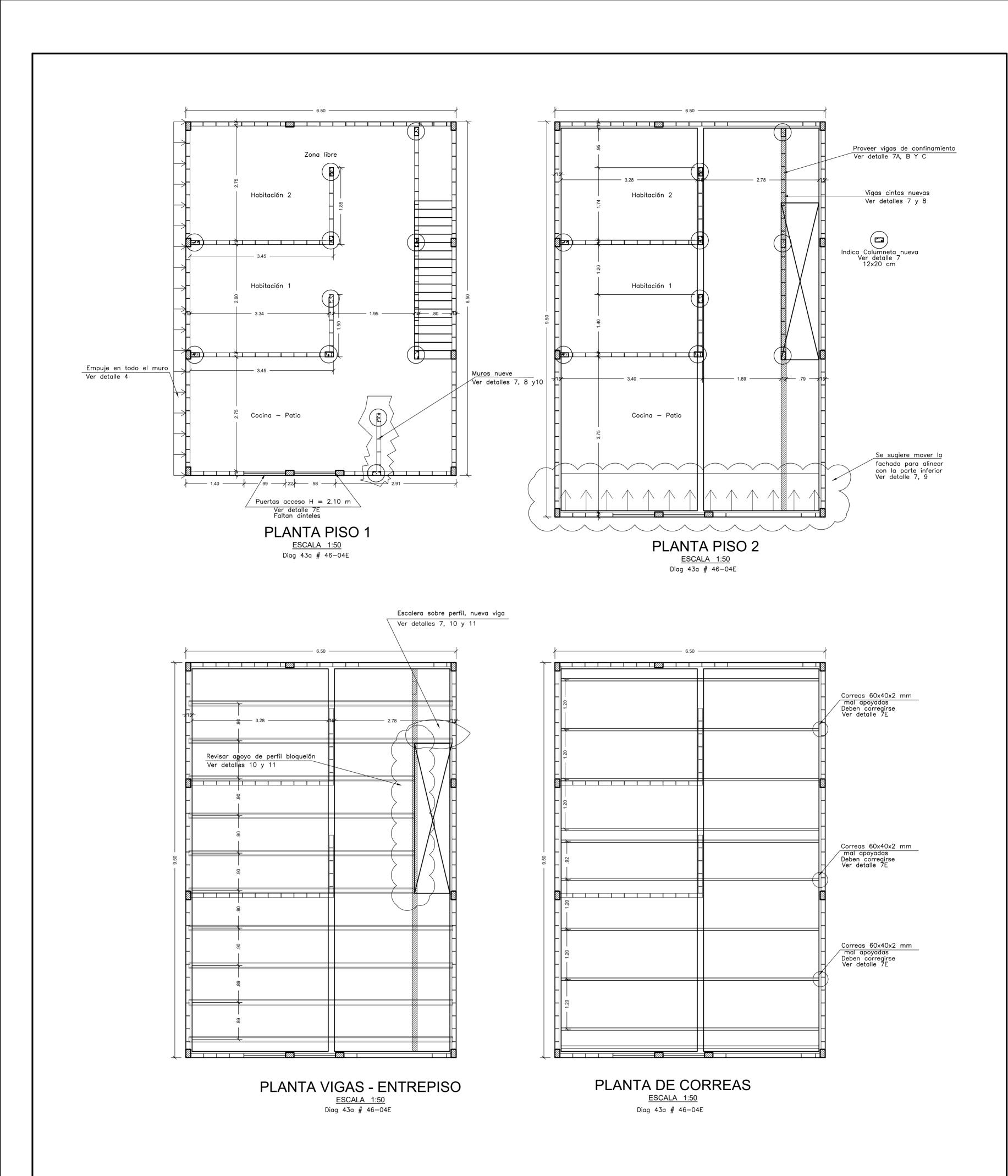
ESCALA

C.A.A

INDICADA



CT-003



ESCUELA
COLOMBIANA
DE ÎNGENIERÍA
JULIO GARAVITO

CALCULO:

DIBUJO:
C.A.A

EVALUACIÓN DE LA VULNERAB
VIVIENDAS INFORMALES: MIR

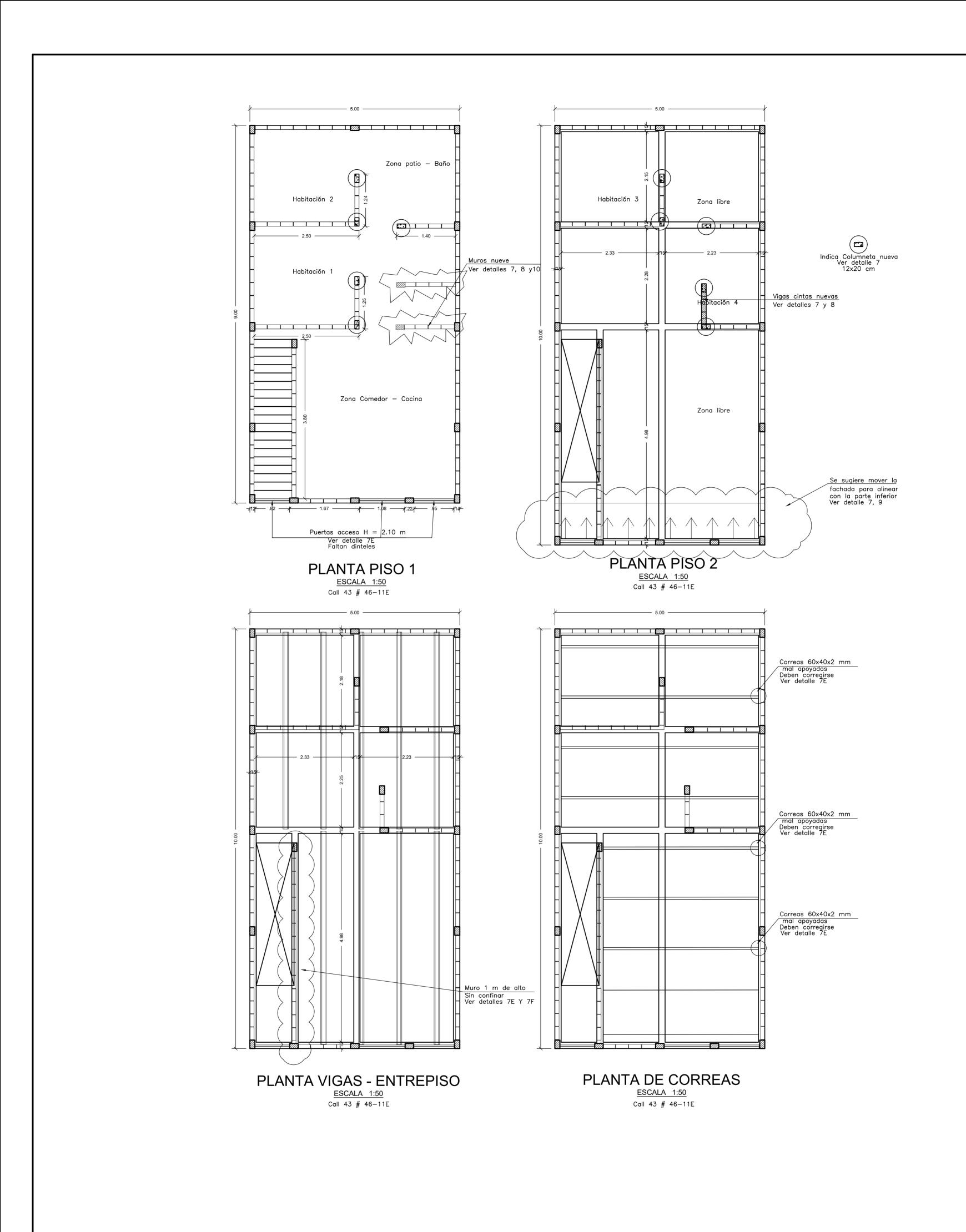
ESCALA
INDICADA

LOCALIZACION MI
PLANTA DE CIMENTACIÓN

EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD ESTRUCTURAL DE VIVIENDAS INFORMALES: MIRADOR DE CORINTO

LOCALIZACION MUROS
PLANTA DE CIMENTACIÓN A CUBIERTA

| No. | FECHA | MODIFICACIONES | RESPONSABLE | No. | No. | D | M | A | MODIFICACIONES | RESPONSABLE | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. | No. |



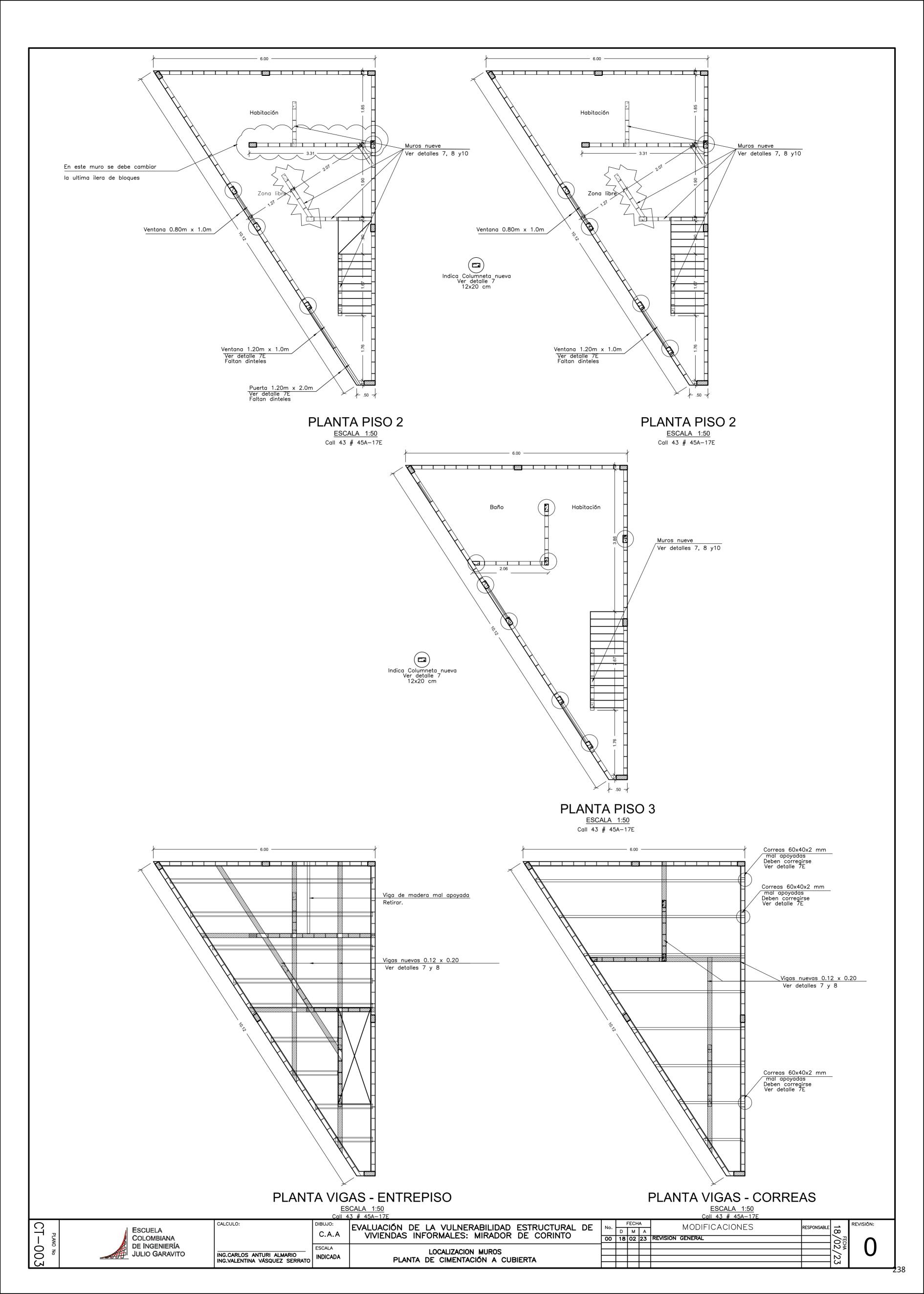
CALCULO: FECHA DIBUJO: EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD ESTRUCTURAL DE VIVIENDAS INFORMALES: MIRADOR DE CORINTO 
 No.
 D
 M
 A

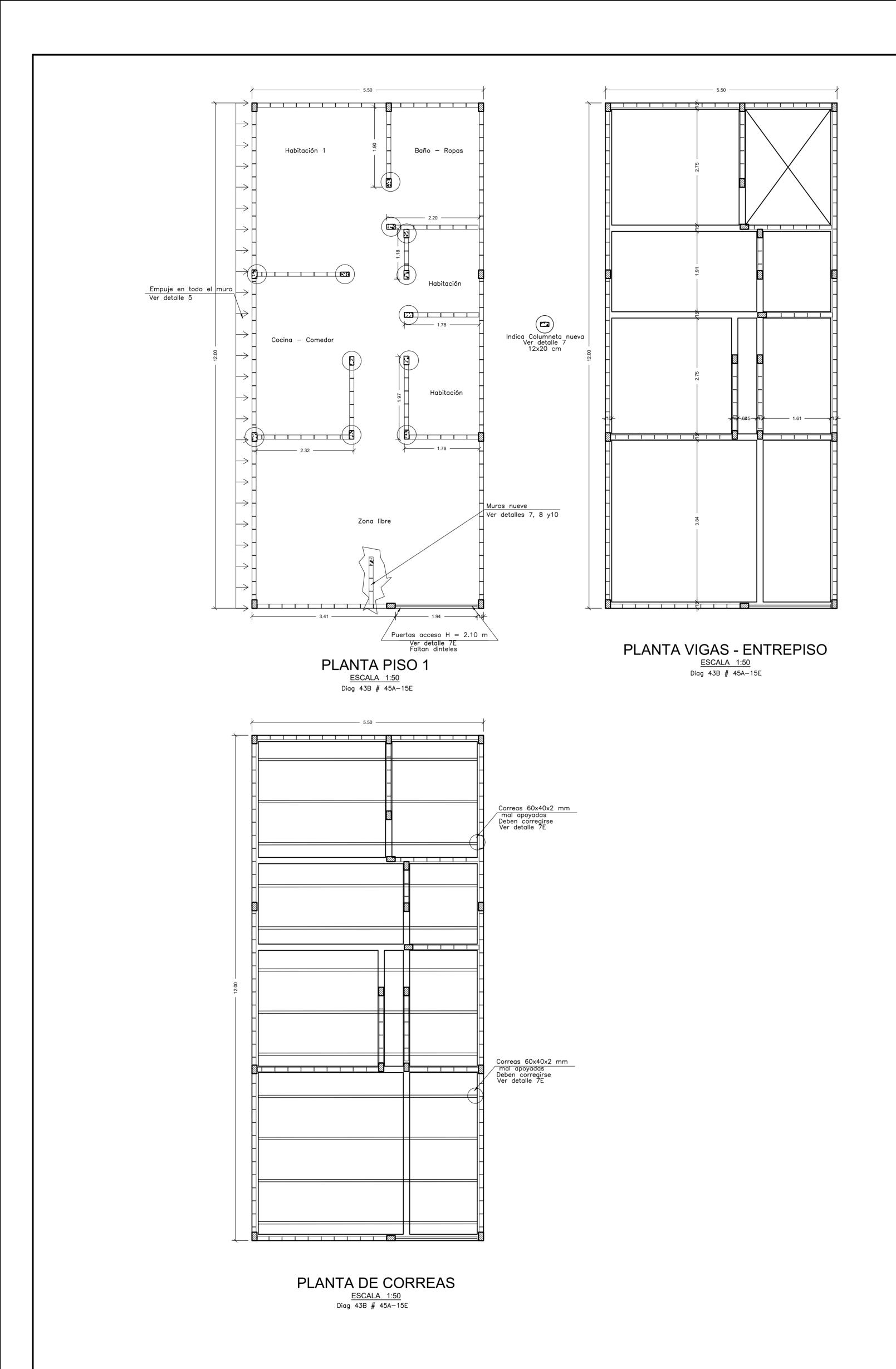
 00
 18
 02
 23
 REVISION GENERAL
 MODIFICACIONES **ESCUELA** C.A.A COLOMBIANA DE INGENIERÍA ESCALA LOCALIZACION MUROS JULIO GARAVITO ING.CARLOS ANTURI ALMARIO ING.VALENTINA VÁSQUEZ SERRATO INDICADA PLANTA DE CIMENTACIÓN A CUBIERTA

CT-003

RESPONSABLE 立 **0**2

REVISIÓN:





CT-003

ESCUELA
COLOMBIANA
DE ÎNGENIERÍA
JULIO GARAVITO

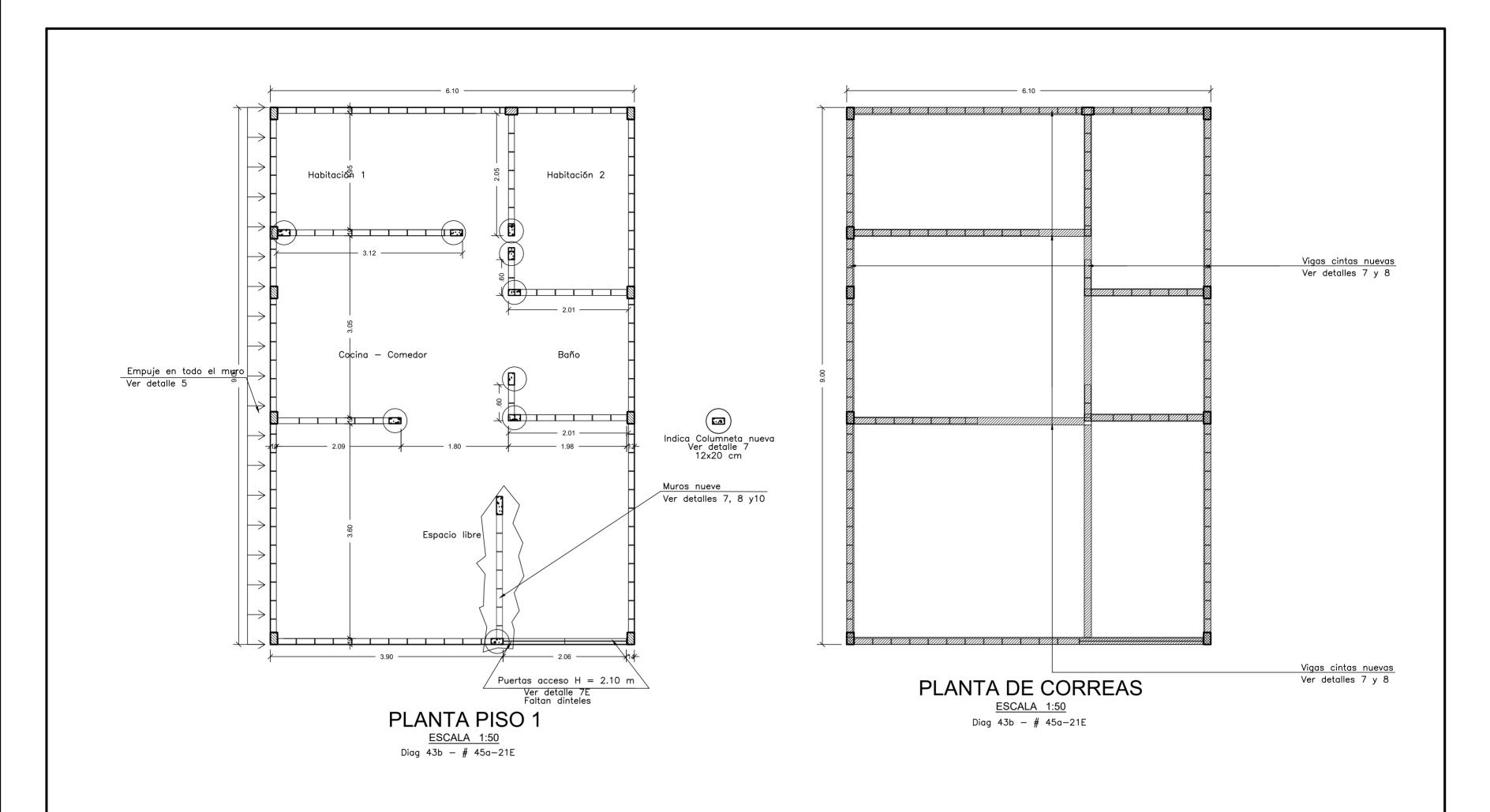
ING.CARLOS ANTURI ALMARIO
ING.VALENTINA VÁSQUEZ SERRATO

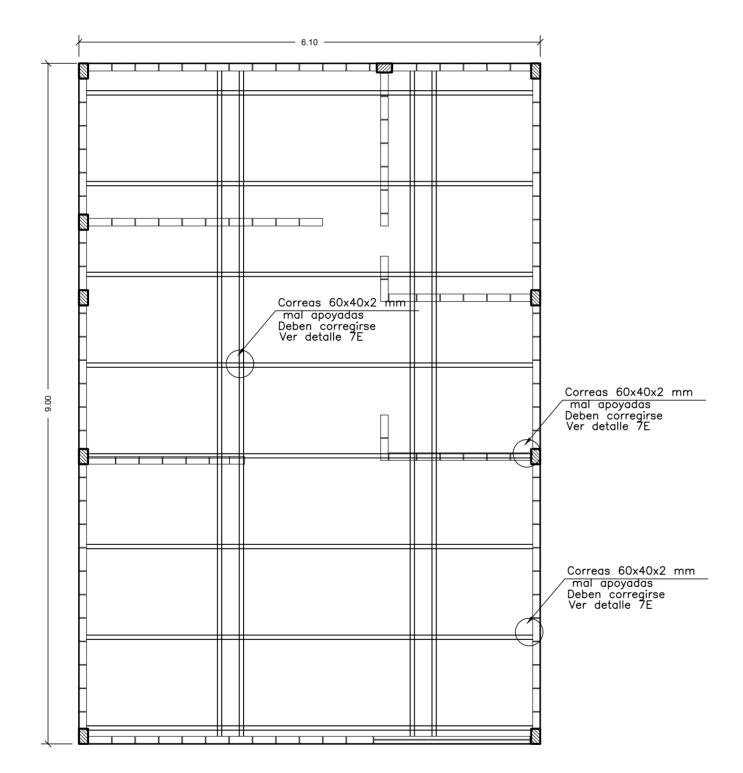
C.A.A ESCALA INDICADA PLANTA DE CIMENTACIÓN A CUBIERTA

EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD ESTRUCTURAL DE VIVIENDAS INFORMALES: MIRADOR DE CORINTO

LOCALIZACION MUROS PLANTA DE CIMENTACIÓN A CUBIERTA

REVISIÓN:





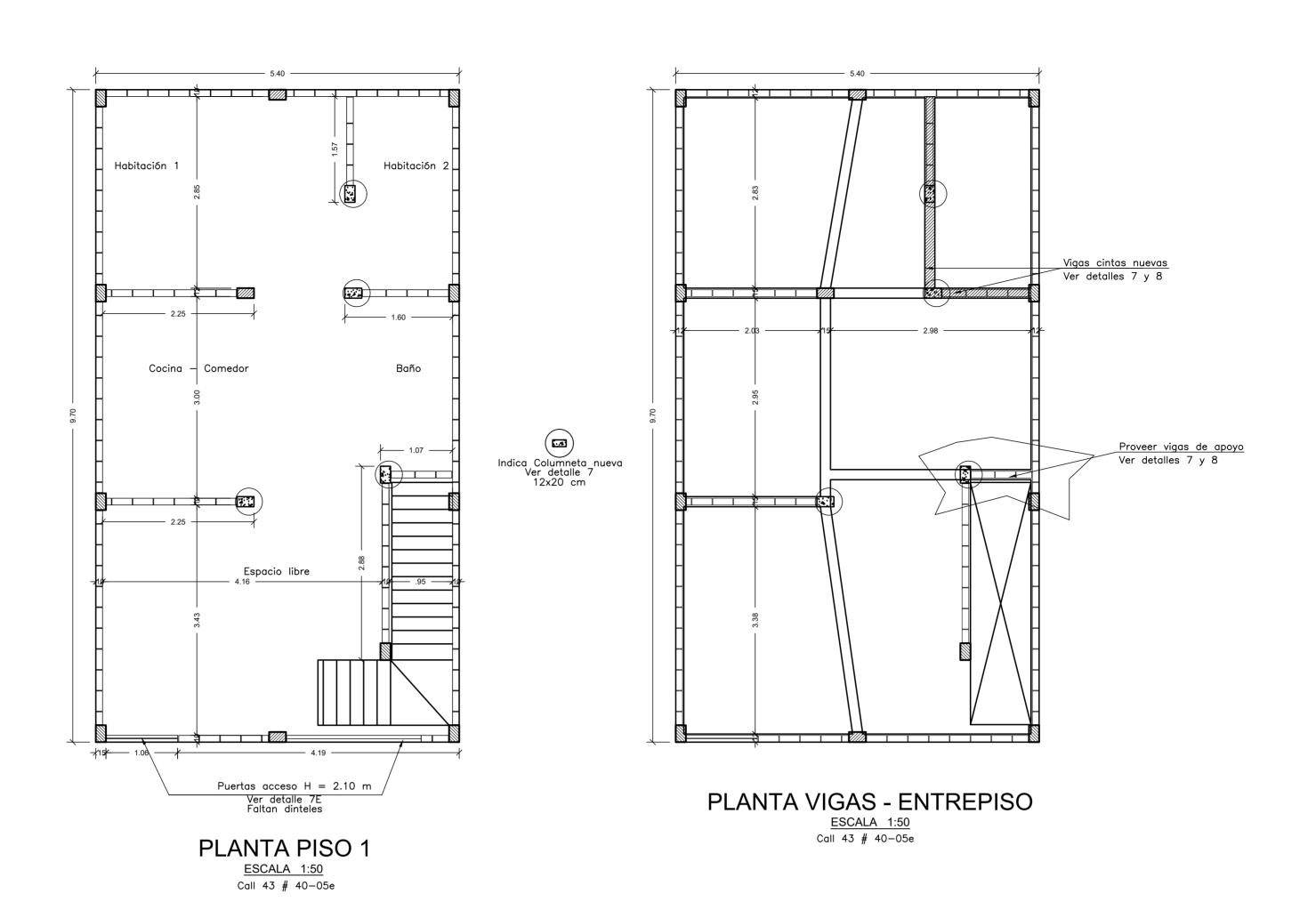
PLANTA DE CORREAS ESCALA 1:50 Diag 43b - # 45a-21E

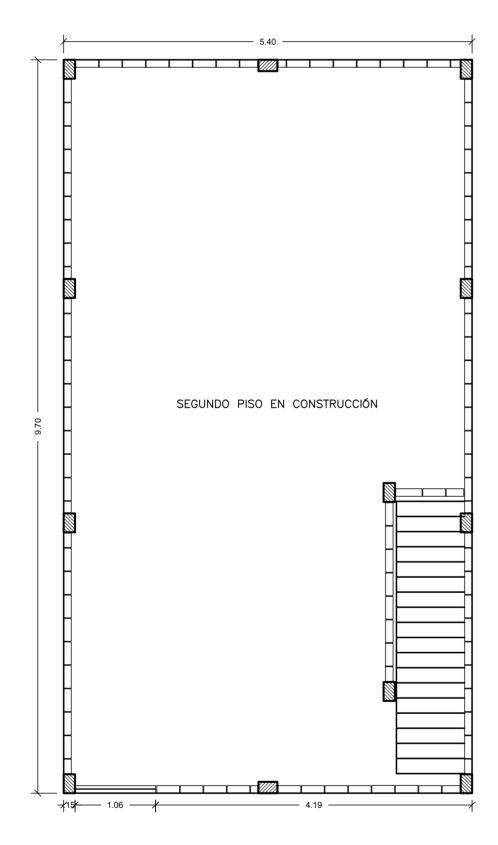
CT-003 CALCULO: FECHA DIBUJO: EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD ESTRUCTURAL DE VIVIENDAS INFORMALES: MIRADOR DE CORINTO RESPONSABLE  $\overrightarrow{\infty}$  
 No.
 D
 M
 A

 00
 18
 02
 23
 REVISION GENERAL
 MODIFICACIONES **ESCUELA** C.A.A COLOMBIANA DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO ESCALA LOCALIZACION MUROS ING.CARLOS ANTURI ALMARIO ING.VALENTINA VÁSQUEZ SERRATO INDICADA PLANTA DE CIMENTACIÓN A CUBIERTA

REVISIÓN:

/02<sub>/</sub>





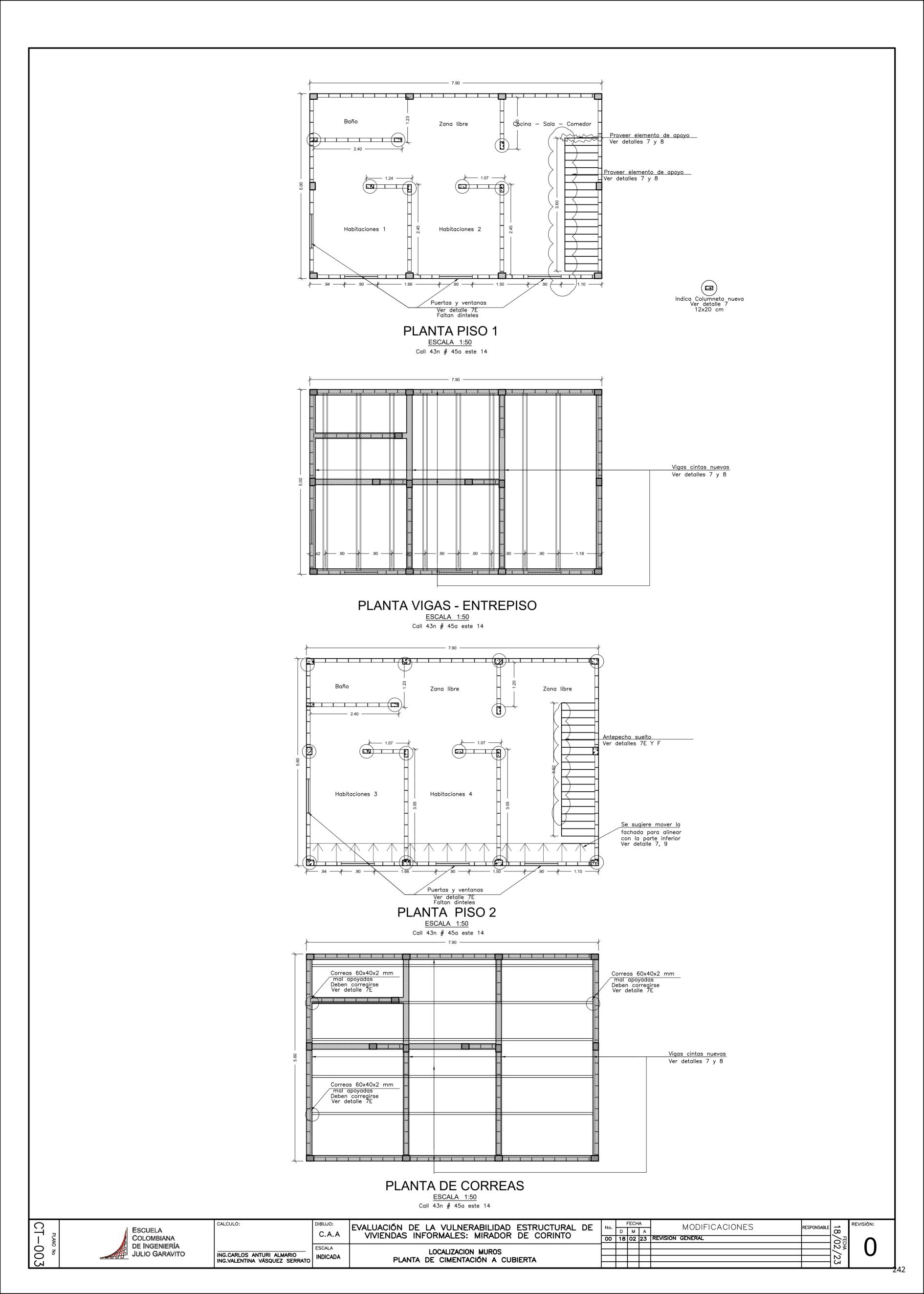
PLANTA PISO 2

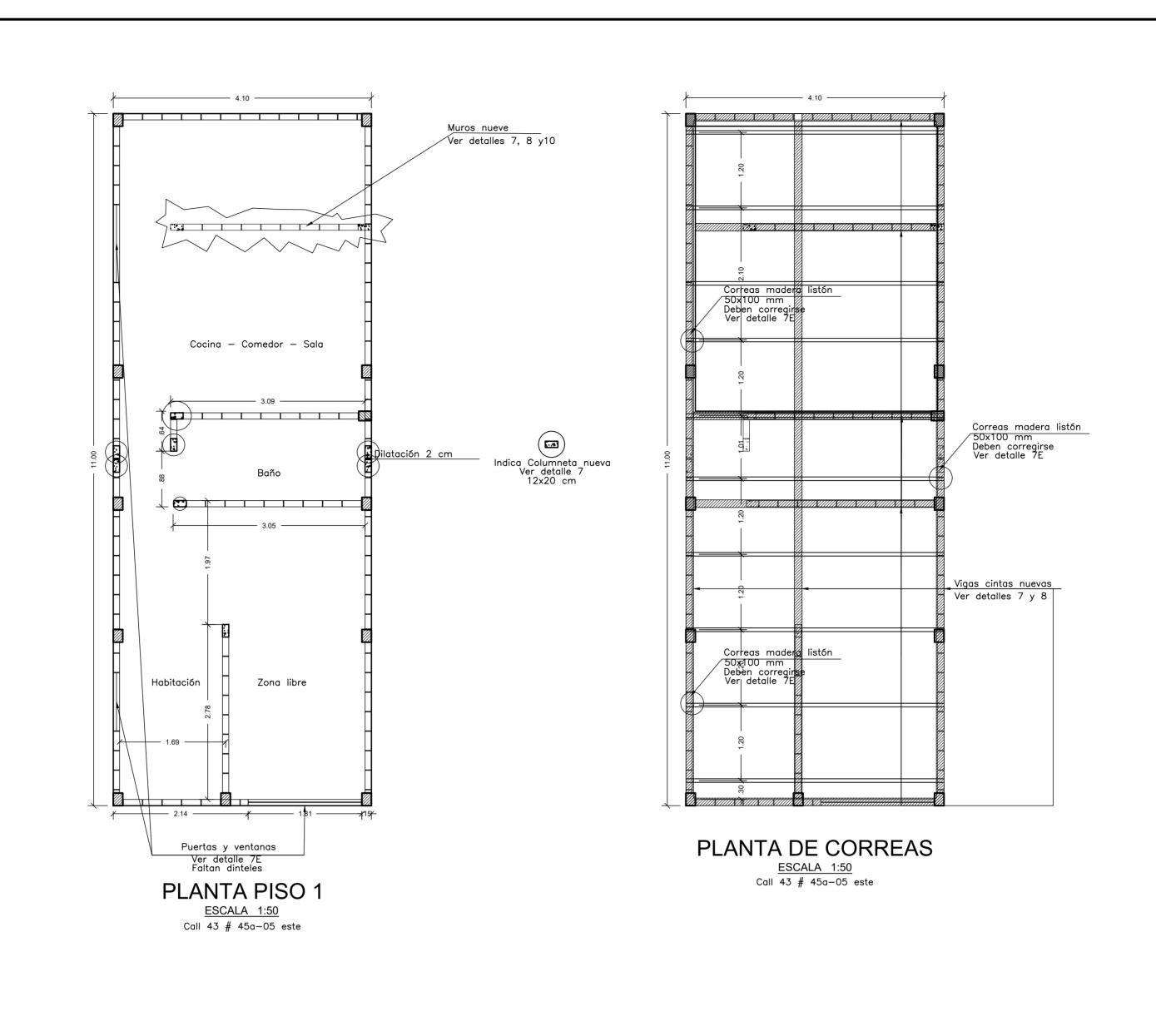
ESCALA 1:50

Call 43 # 40-05e

CT-003

CALCULO: FECHA DIBUJO: REVISIÓN: MODIFICACIONES EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD ESTRUCTURAL DE VIVIENDAS INFORMALES: MIRADOR DE CORINTO RESPONSABLE 🛣 ESCUELA COLOMBIANA C.A.A /02<sub>/</sub> DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO ESCALA LOCALIZACION MUROS ING.CARLOS ANTURI ALMARIO ING.VALENTINA VÁSQUEZ SERRATO INDICADA PLANTA DE CIMENTACIÓN A CUBIERTA





ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO

CT-003

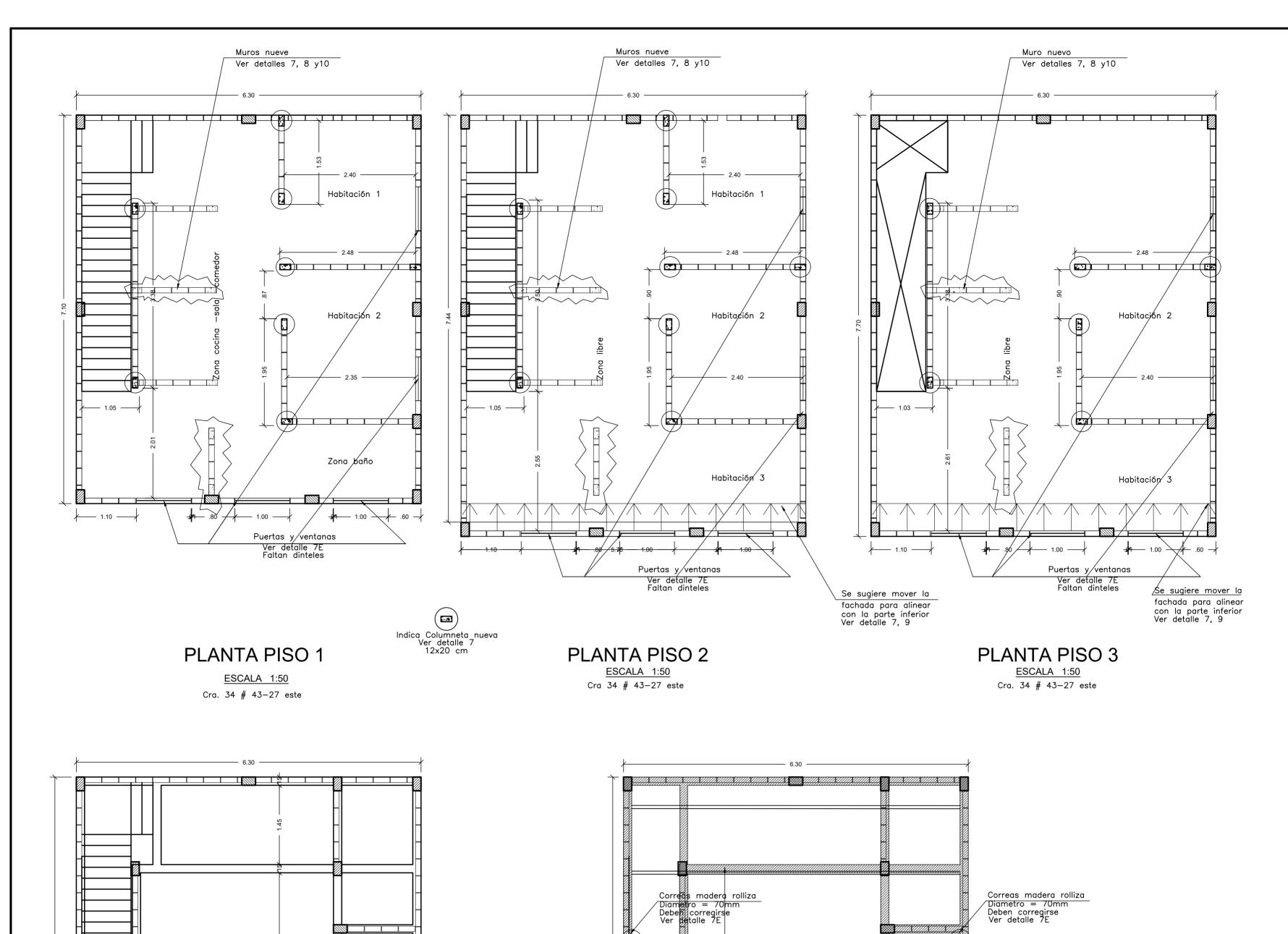
CALCULO: DIBUJO: C.A.A ESCALA ING.CARLOS ANTURI ALMARIO ING.VALENTINA VÁSQUEZ SERRATO INDICADA

EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD ESTRUCTURAL DE VIVIENDAS INFORMALES: MIRADOR DE CORINTO LOCALIZACION MUROS PLANTA DE CIMENTACIÓN A CUBIERTA

FECHA MODIFICACIONES RESPONSABLE 🛣

REVISIÓN:

/02<sub>/</sub>



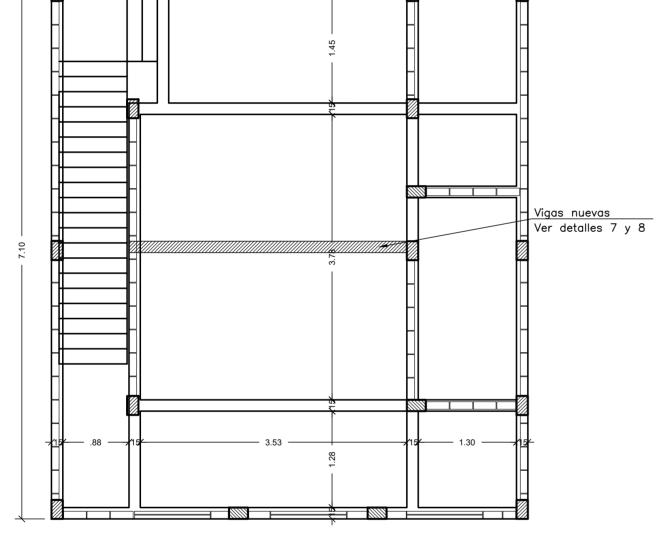
Corress madera rolliza

Diametro = 70mm

Deben corregirse

Ver aetalle 7E

Vigas cintas nuevas Ver detalles 7 y 8

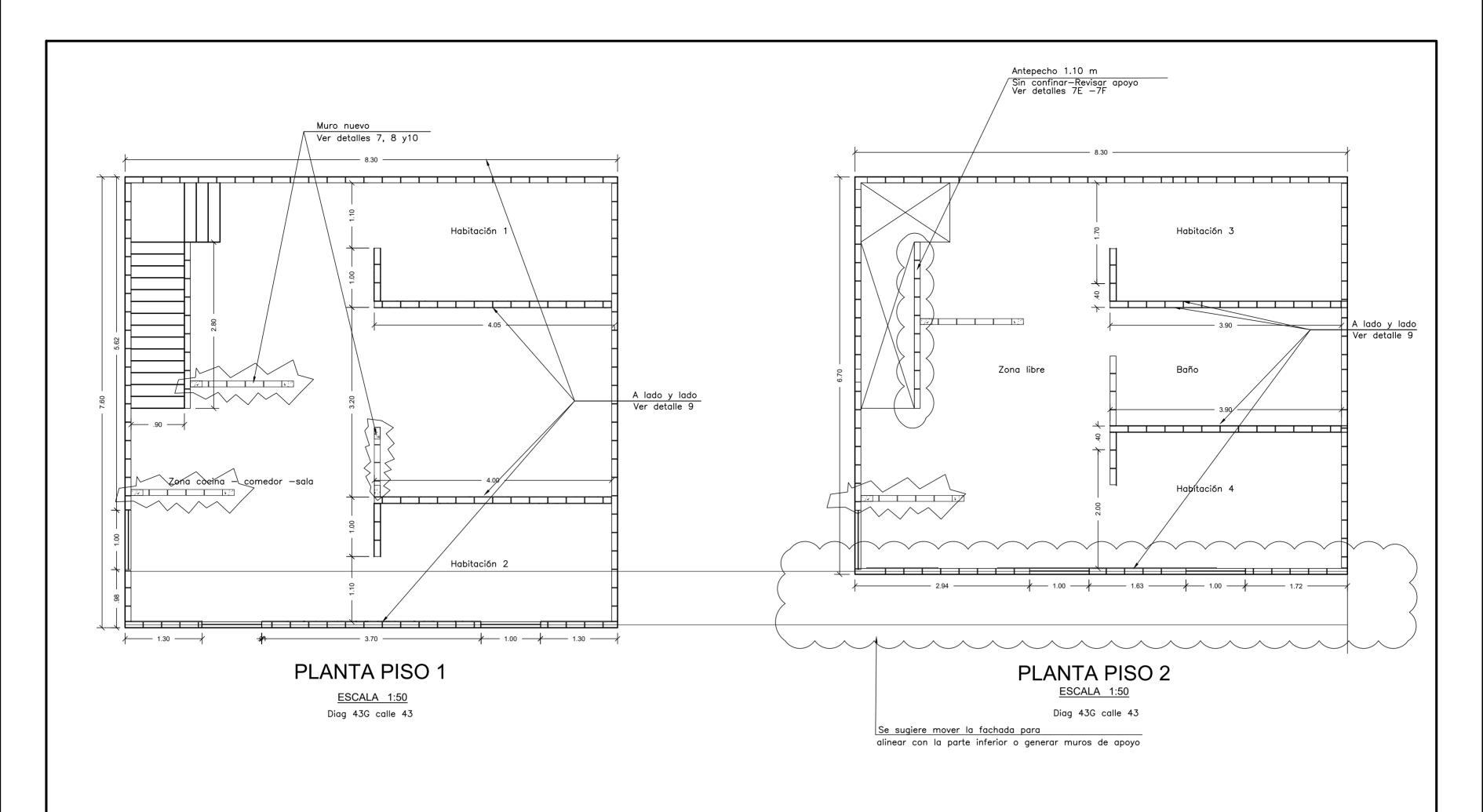


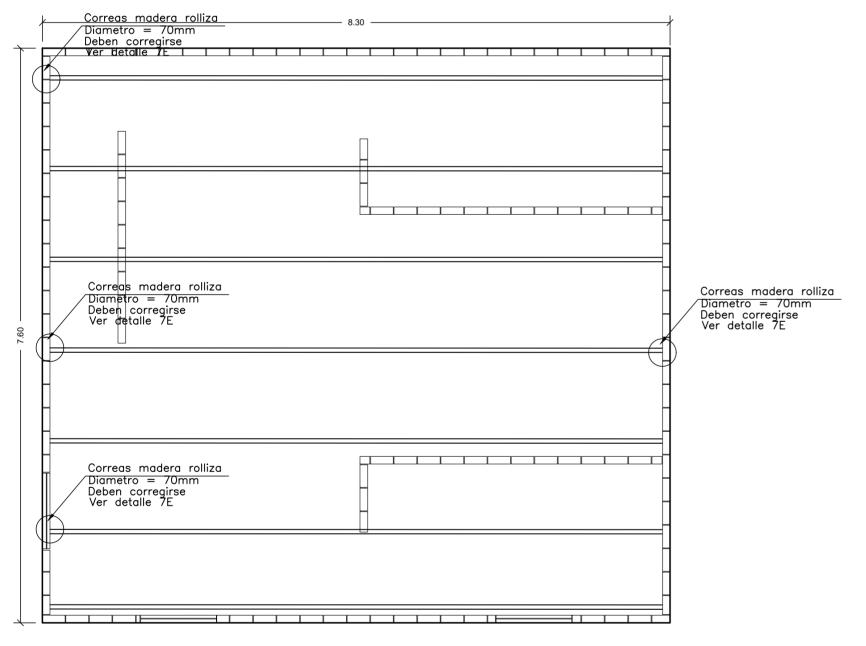
PLANTA VIGAS - ENTREPISO

PLANTA DE CORREAS ESCALA 1:50 Call 34 # 43-27 este ESCALA 1:50 Cra. 34 # 43-27 este

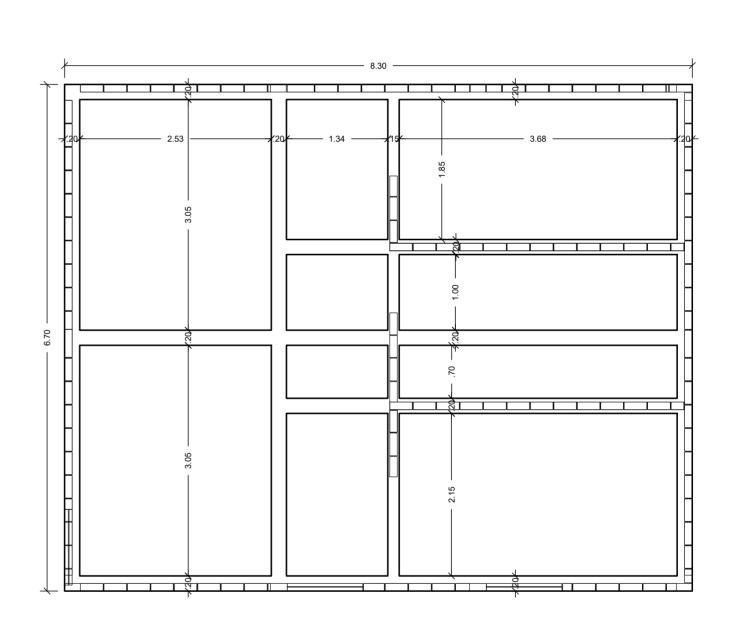
Las placas de entrepiso corresponden a paños de 10 cm macizas. Al momento de la visita no presenta condicón de fisuración ni deflexiones excesivas

ESCUELA COLOMBIANA	BUJO: C.A.A	EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD ESTRUCTURAL DE VIVIENDAS INFORMALES: MIRADOR DE CORINTO	No.	D	м <b>02</b>	Α	MODIFICACIONES REVISION GENERAL	RESPONSABLE	<b>∤</b> %∄	REVISIÓN:
DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO	 SCALA NDICADA	LOCALIZACION MUROS PLANTA DE CIMENTACIÓN A CUBIERTA							)2/23	U





# PLANTA DE CORREAS ESCALA 1:50 Diag 43G calle 43



# PLANTA VIGAS - ENTREPISO

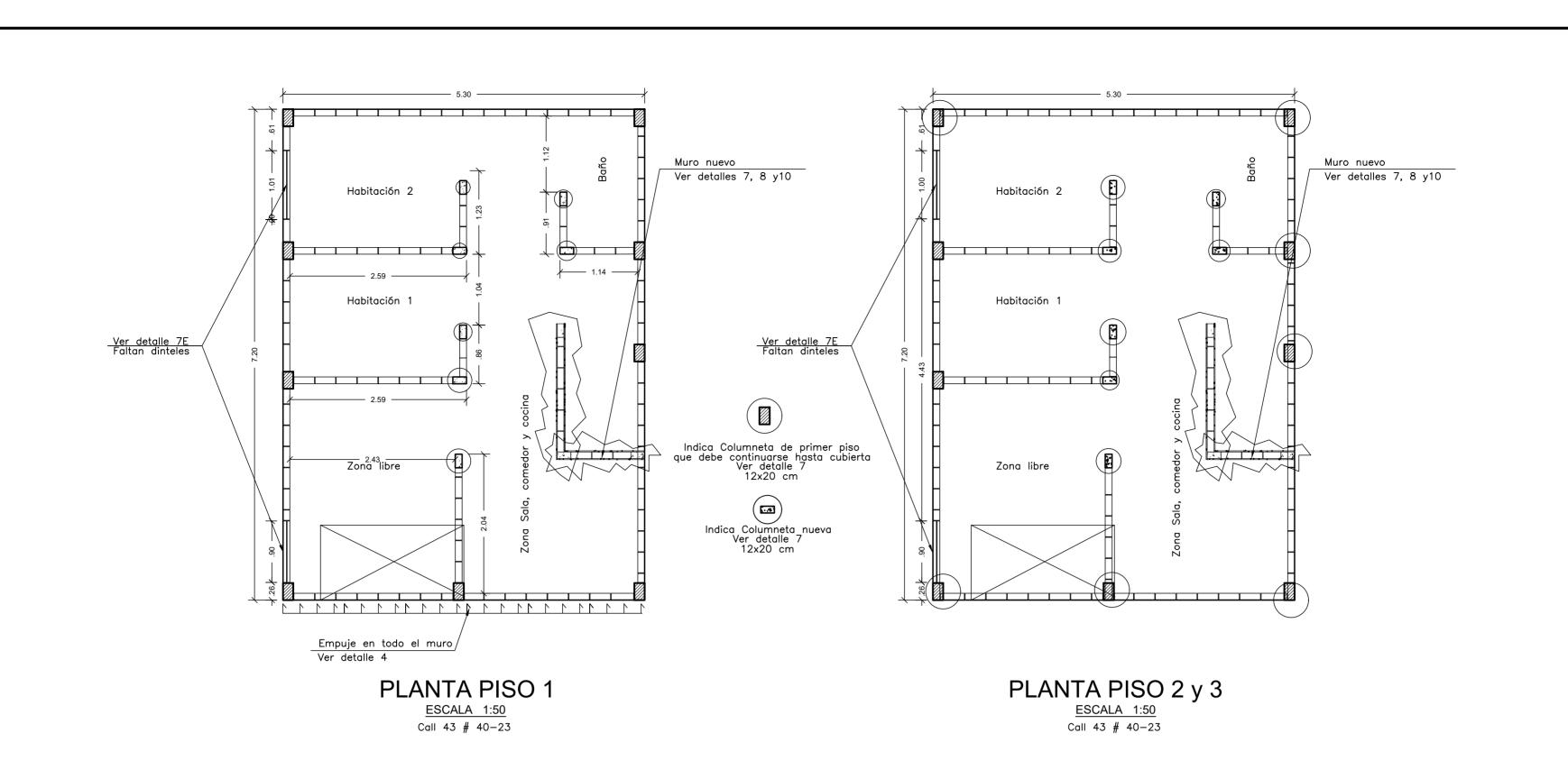
ESCALA 1:50

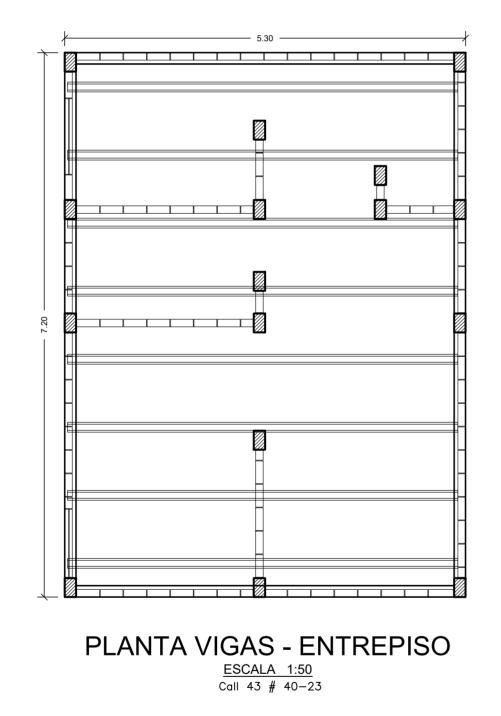
Diag 43G calle 43 Las placas de entrepiso corresponden a paños de 12 cm macizas. Al momento de la visita no presenta condicón de fisuración ni deflexiones excesivas

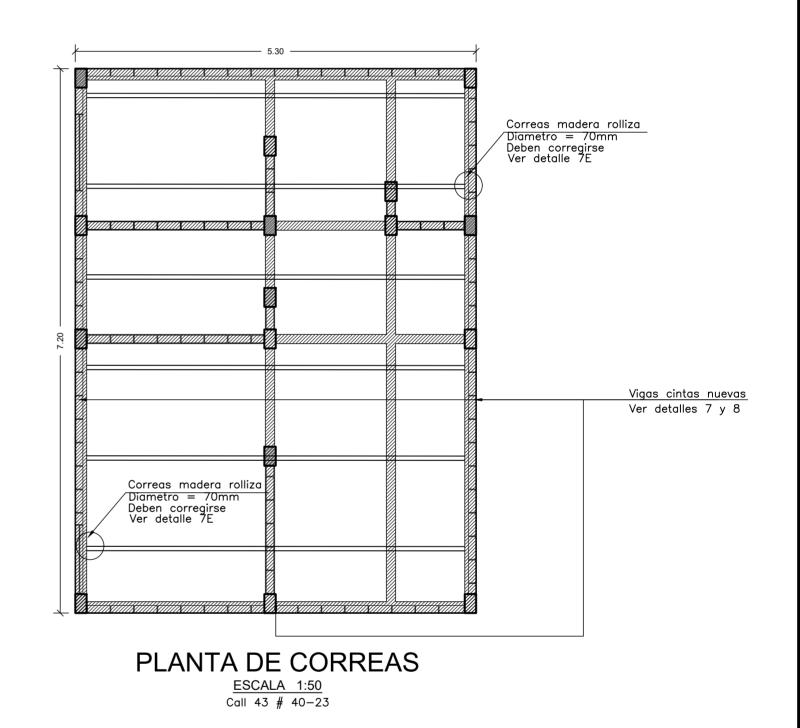
REVISIÓN:

RESPONSABLE 立

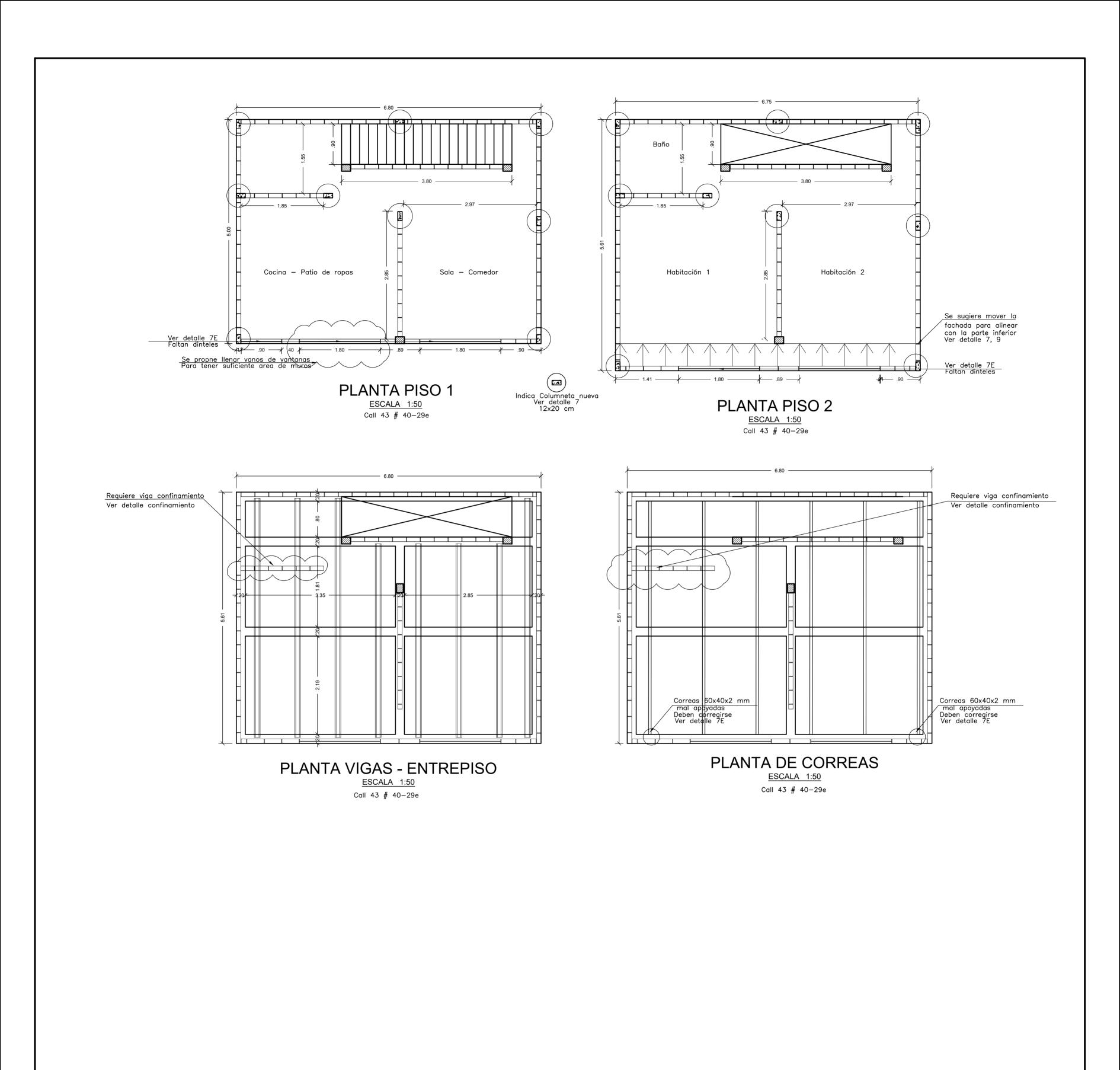
**0**2

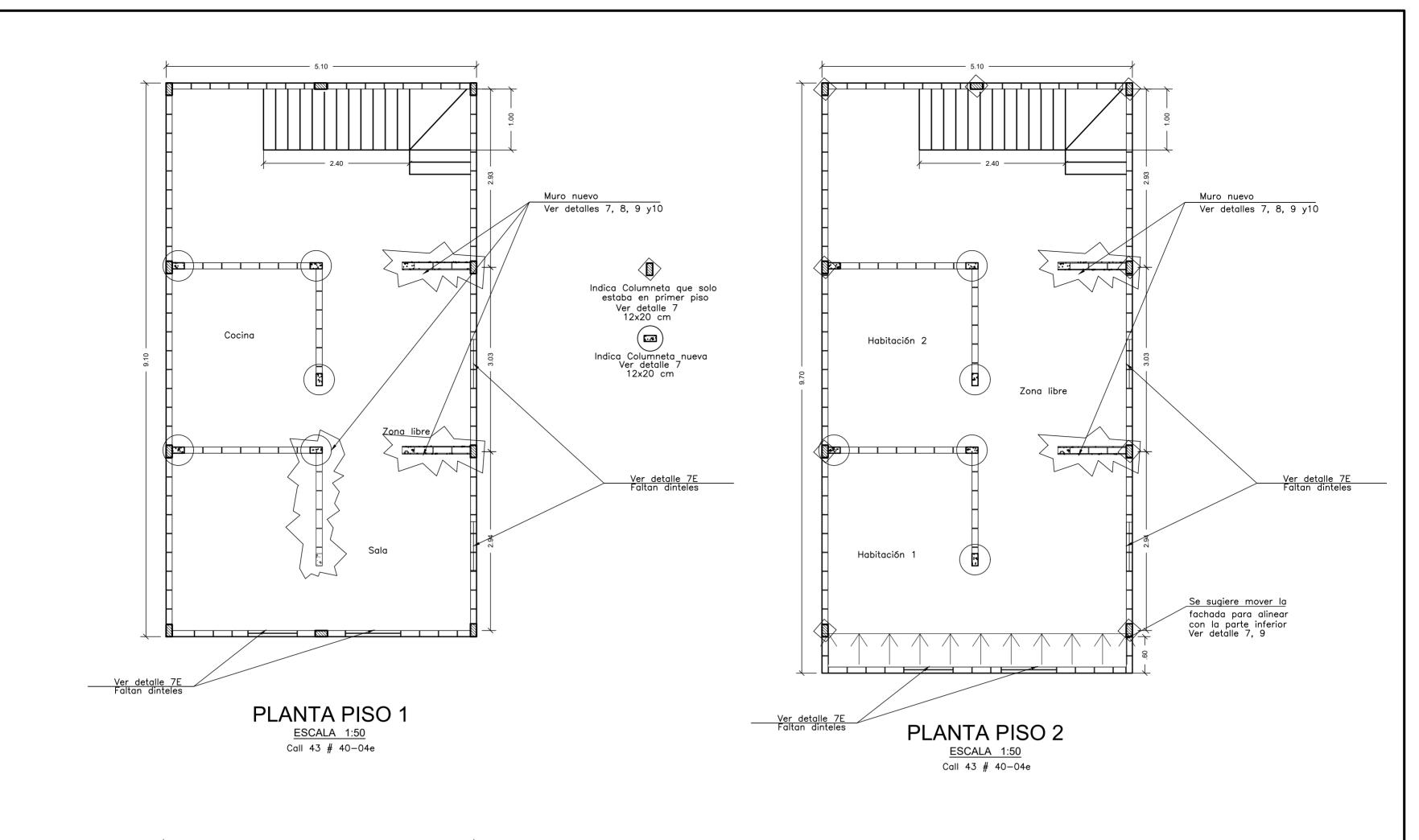


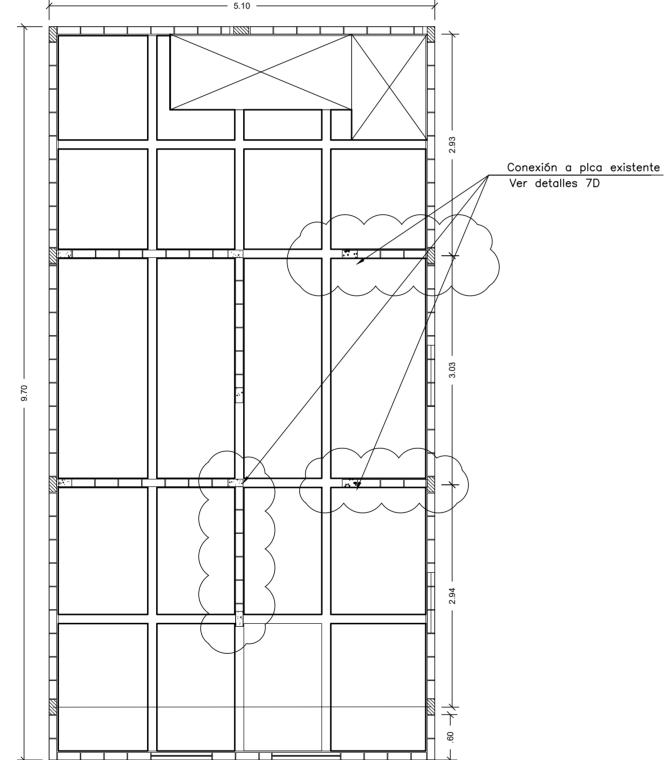




CT-003







Correas 60x40x2 mm
mal applyadas
Deben corregirse
Ver detaile 7E

Requiere viga confinamiento
Ver detaile confinamiento

Ver detaile confinamiento

Requiere viga confinamiento
Ver detaile confinamiento

Correas 60x40x2 mm
mal applyadas
Deben corregirse
Ver detaile 7E

Correas 60x40x2 mm
mal applyadas
Deben corregirse
Ver detaile 7E

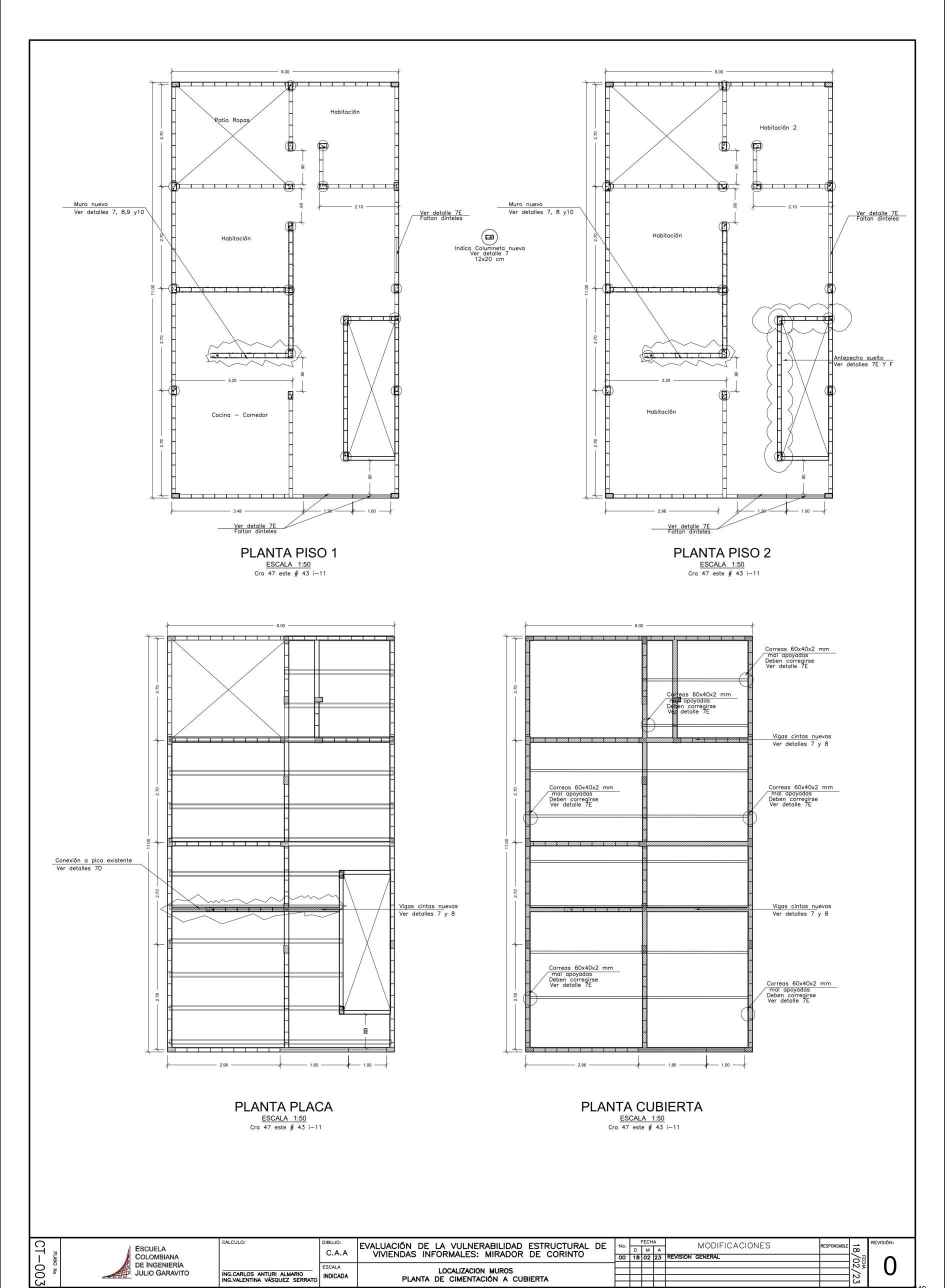
PLANTA DE ENTREPISO

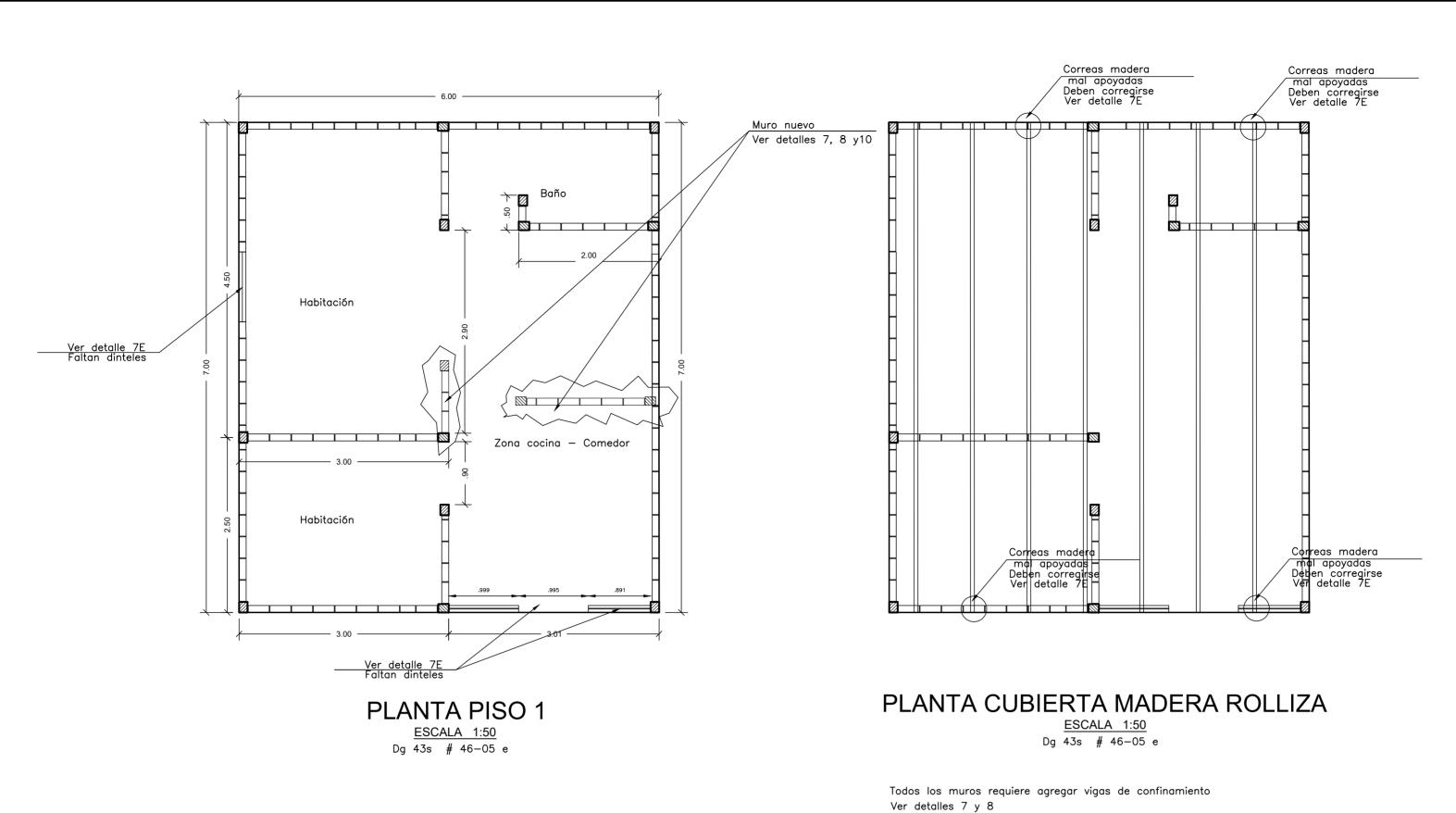
ESCALA 1:50

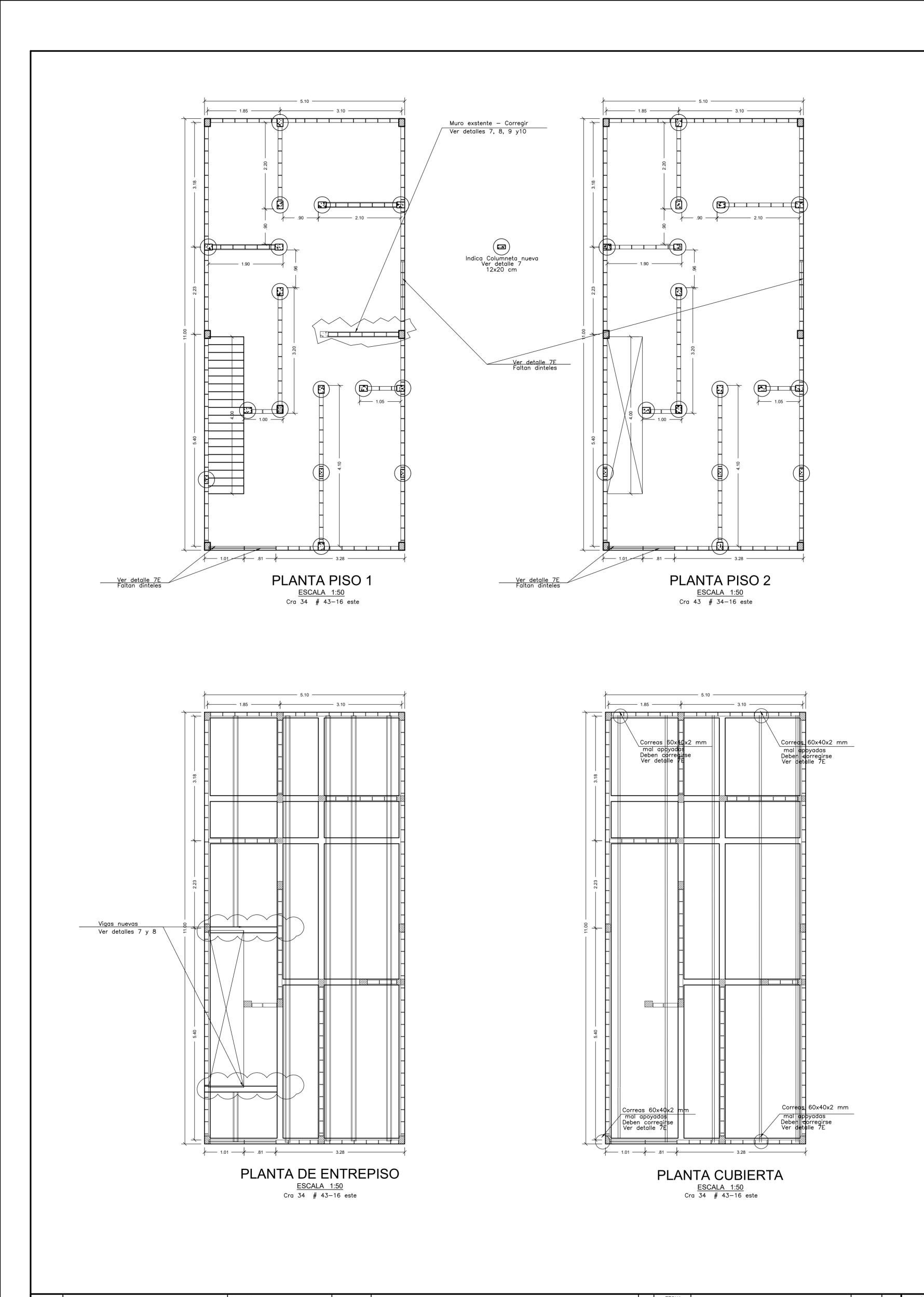
Call 43 # 40-04e

PLANTA DE CORREAS

ESCALA 1:50
Call 43 # 40-04e

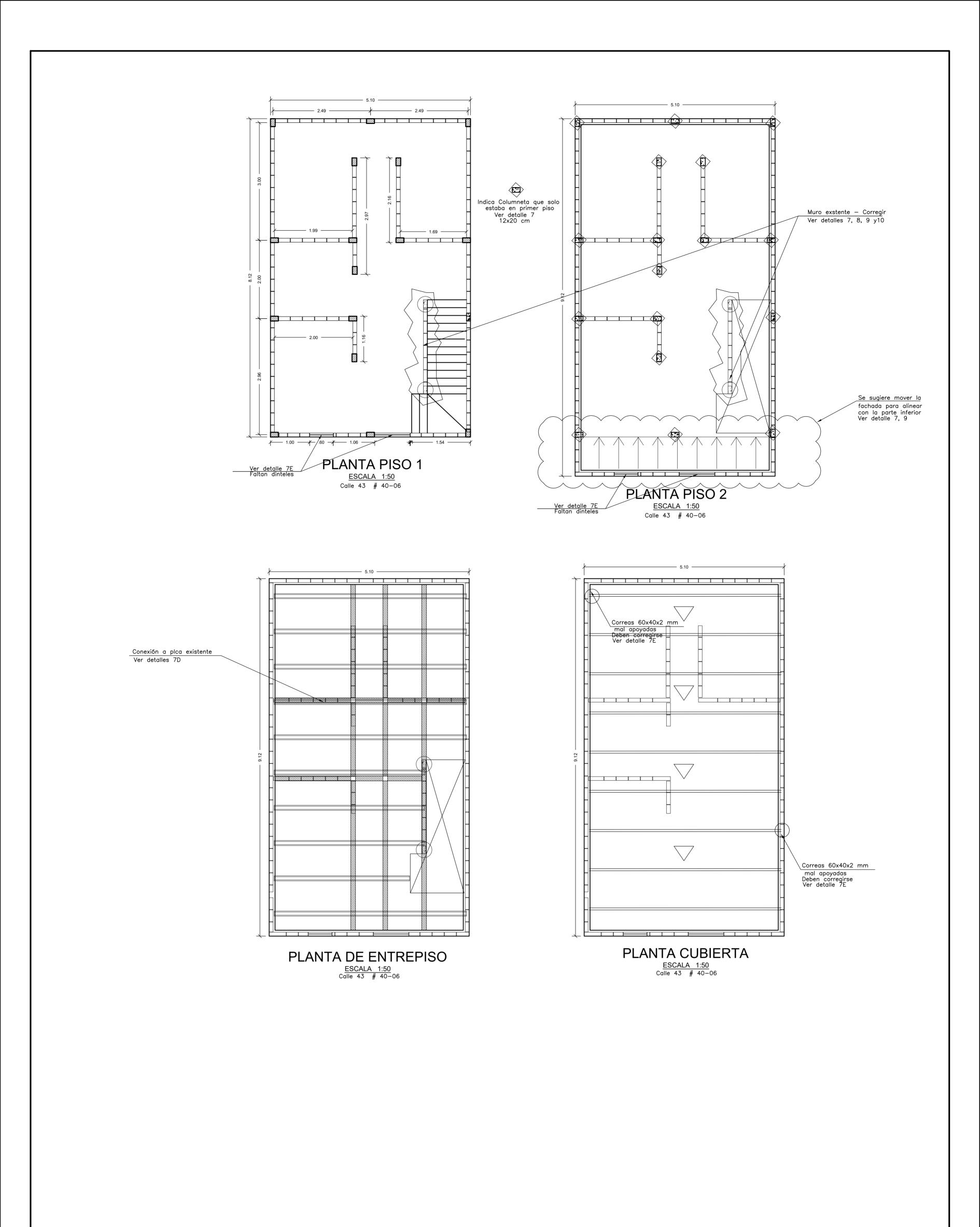






CT-003 CALCULO: FECHA DIBUJO: REVISIÓN: EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD ESTRUCTURAL DE VIVIENDAS INFORMALES: MIRADOR DE CORINTO RESPONSABLE  $\overrightarrow{\infty}$  
 No.
 D
 M
 A

 00
 18
 02
 23
 REVISION GENERAL
 MODIFICACIONES **ESCUELA** C.A.A COLOMBIANA **0**2, DE INGENIERÍA ESCALA LOCALIZACION MUROS JULIO GARAVITO ING.CARLOS ANTURI ALMARIO ING.VALENTINA VÁSQUEZ SERRATO INDICADA PLANTA DE CIMENTACIÓN A CUBIERTA



CT-003

CALCULO:

ING.CARLOS ANTURI ALMARIO ING.VALENTINA VÁSQUEZ SERRATO

**ESCUELA** 

COLOMBIANA

DE INGENIERÍA

JULIO GARAVITO

DIBUJO:

ESCALA

C.A.A

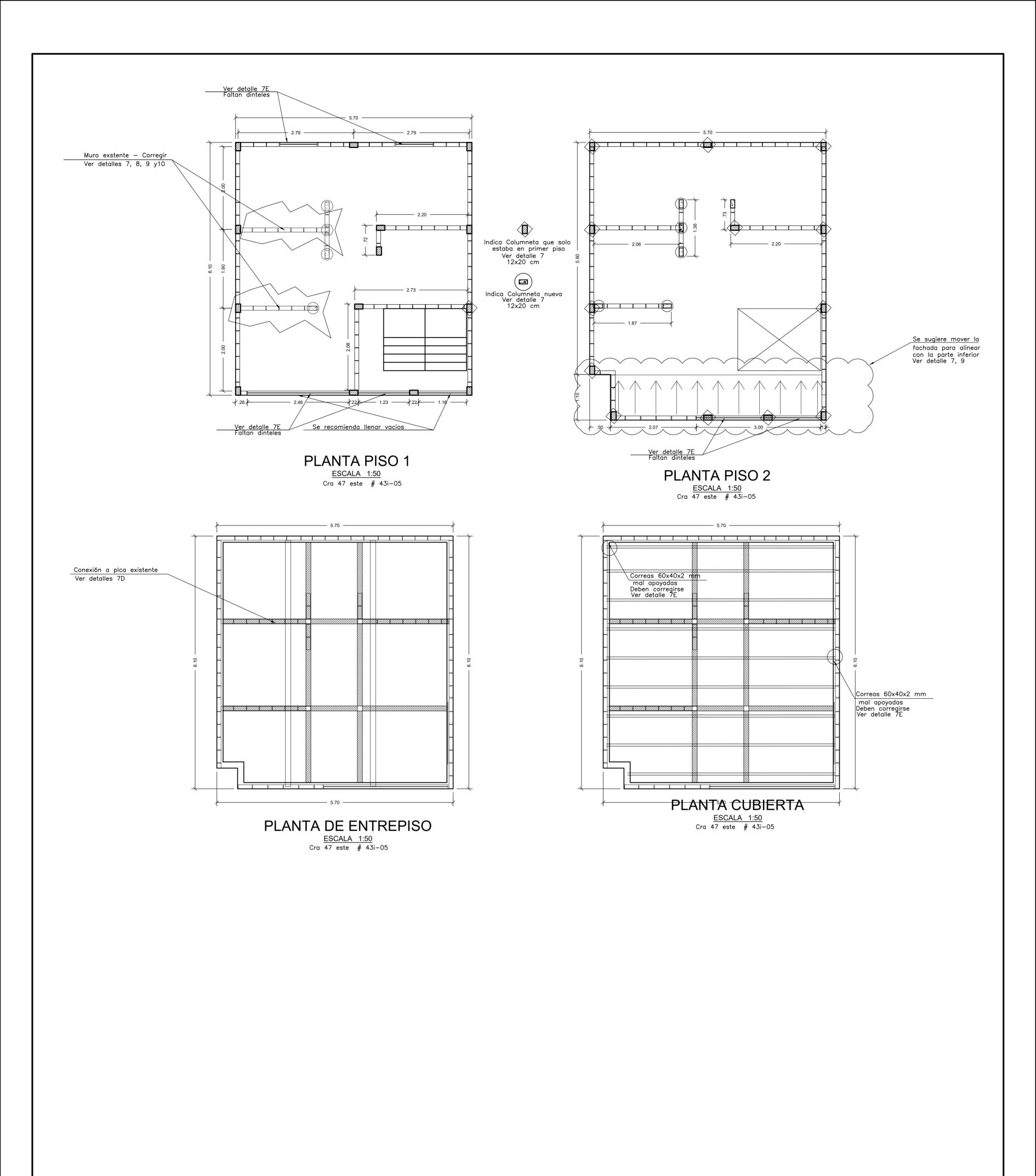
INDICADA

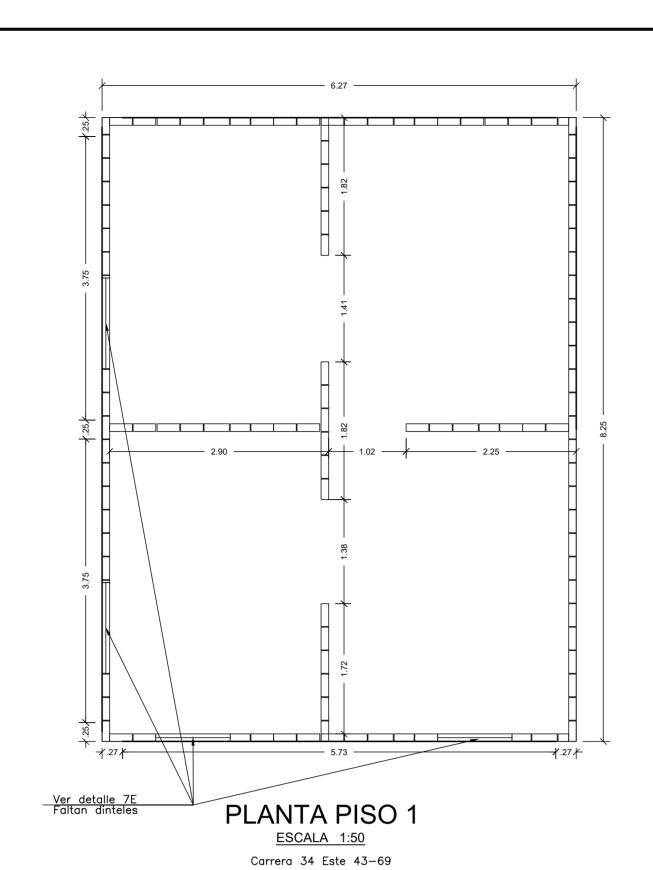
FECHA

MODIFICACIONES

REVISIÓN:

RESPONSABLE  $\overrightarrow{\infty}$ 





CT-003

CALCULO:

ING.CARLOS ANTURI ALMARIO
ING.VALENTINA VÁSQUEZ SERRATO

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO

DIBUJO:

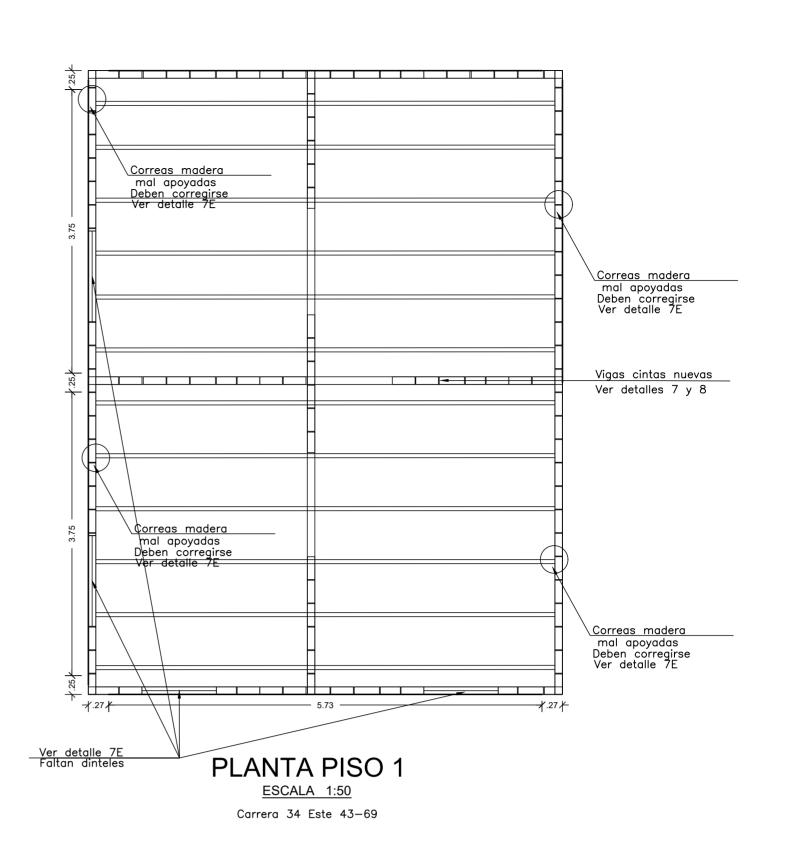
ESCALA

C.A.A

INDICADA

EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD ESTRUCTURAL DE VIVIENDAS INFORMALES: MIRADOR DE CORINTO

LOCALIZACION MUROS PLANTA DE CIMENTACIÓN A CUBIERTA



FECHA

MODIFICACIONES

REVISIÓN:

RESPONSABLE 🛣

/02<sub>/</sub>

# 1. Importación de librerias

```
import tkinter as tk
from tkinter import ttk, filedialog, messagebox
from PIL import Image, ImageTk
import numpy as np
import matplotlib.pyplot as plt
import skfuzzy as fuzz
import pandas as pd
from matplotlib.backends.backend_tkagg import FigureCanvasTkAgg
   2. Definición de los conjuntos difusos
#Universo de discurso
U=np.linspace(0,10,101)
#Parametro 1
#Función que describe los numeros difusos para el parametro SISTEMA ESTRUCTURAL, Las
variables son llamadas como se_x, donde x es A,B,C,D
se_A=fuzz.trimf(U,[0,3,5])
se_B = fuzz.trimf(U,[3,7,10])
se_C=fuzz.trimf(U,[5,10,10])
#Función que describe el numero difuso del coeficiente de valor de importancia para el
paramero sistema estructural
se_l=fuzz.trimf(U,[7,10,10])
#Parametro 2
```

```
#Función que describe los numeros difusos para el parametro CALIDAD DEL SISTEMA
ESTRUCTURAL, Las variables son llamadas como csr_x, donde x es A,B,C,D
csr_A=fuzz.trapmf(U,[0,0,3,5])
csr_B=fuzz.trimf(U,[0,5,7])
csr_C=fuzz.trimf(U,[3,5,10])
csr_D=fuzz.trimf(U,[3,7,10])
#COEFICIENTE DE IMPORTANCIA 2
#Función que describe el numero difuso del coeficiente de valor de importancia para el
paramero Calidad del sistema resistente csr_I
csr_l=fuzz.trimf(U,[7,10,10])
#PARAMETRO 3
#Función que describe los numeros difusos para el parametro RESISTENCIA ESTRUCTURRAL,
Las variables son llamadas como re_x, donde x es A,B,C,D
re_A=fuzz.trimf(U,[0,3,5])
re_B=fuzz.trimf(U,[0,5,7])
re_C=fuzz.trimf(U,[5,7,10])
re_D=fuzz.trimf(U,[7,10,10])
#COEFICIENTE DE IMPORTANCIA 3
#Función que describe el numero difuso del coeficiente de valor de importancia para el
paramero Resistencia estructural re_I
re_l=fuzz.trapmf(U,[3,5,7,10])
#PARAMETRO 4
```

```
#Función que describe los numeros difusos para el parametro POCISIÓN DE LA
CIMENTACIÓN, Las variables son llamadas como pc_x, donde x es A,B,C,D
pc_A=fuzz.trimf(U,[0,3,5])
pc_B = fuzz.trimf(U,[0,3,5])
pc_C=fuzz.trimf(U,[3,5,10])
pc_D=fuzz.trapmf(U,[3,7,10,10])
#COEFICIENTE DE IMPORTANCIA 4
#Función que describe el numero difuso del coeficiente de valor de importancia para el
pocisión de la cimentación pc_I
pc_l=fuzz.trimf(U,[5,7,10])
#Parametro 5
#Función que describe los numeros difusos para el parametro SUELO Y PENDIENTE DEL
TERRENO, Las variables son llamadas como sp_x, donde x es A,B,C,D
sp_A=fuzz.trimf(U,[0,0,3])
sp_B=fuzz.trapmf(U,[0,3,5,7])
sp_C=fuzz.trimf(U,[3,7,7])
sp_D=fuzz.trimf(U,[6,10,10])
#Coeficiente de importancia
#Función que describe el numero difuso del coeficiente de valor de importancia para suelo y
pendiente del terreno sp_I
sp_I = fuzz.trapmf(U,[6,7,7,10])
#Parametro 6
```

```
#Función que describe los numeros difusos para el parametro DIAFRAGMA DEL SISTEMA, Las
variables son llamadas como ds_x, donde x es A,B,C,D
ds_A=fuzz.trimf(U,[0,3,5])
ds_B=fuzz.trapmf(U,[0,3,5,6])
ds_C=fuzz.trimf(U,[3,5,10])
ds_D=fuzz.trimf(U,[5,7,10])
#COEFICIENTE DE IMPORTANCIA PARAMETRO 6
#Función que describe el numero difuso del coeficiente de valor de importancia para
diafragmas del sistema ds_I
ds_I = fuzz.trapmf(U,[4,5,7,10])
#Parametro 7
#Función que describe los numeros difusos para el parametro CONFIGURACIÓN EN PLANTA,
Las variables son llamadas como cp_x, donde x es A,B,C,D
cp_A=fuzz.trapmf(U,[0,0,3,5])
cp_B=fuzz.trimf(U,[0,5,7])
cp_C=fuzz.trapmf(U,[4,5,7,10])
cp_D=fuzz.trimf(U,[7,10,10])
#COEFICIENTE DE IMPORTANCIA PARAMETRO 7
#Función que describe el numero difuso del coeficiente de valor de importancia para
Configuración en planta cp_I
cp_I = fuzz.trapmf(U,[3,5,7,9])
#Parametro 8
```

```
#Función que describe los numeros difusos para el parametro CONFIGURACIÓN EN
ELEVACIÓN, Las variables son llamadas como ce_x, donde x es A,B,C,D
ce_A=fuzz.trimf(U,[0,0,4])
ce_B=fuzz.trimf(U,[1,3,6])
ce_C=fuzz.trapmf(U,[2,5,7,10])
ce_D=fuzz.trapmf(U,[4,7,10,10])
#COEFICIENTE DE IMPORTANCIA PARAMETRO 8
#Función que describe el numero difuso del coeficiente de valor de importancia para
Configuración en elevación ce_I
ce_I=fuzz.trapmf(U,[4,6,7,10])
#Parametro 9
#Función que describe los numeros difusos para el parametro DISTANCIA ENTRE MUROS,
Las variables son llamadas como dm_x, donde x es A,B,C,D
dm_A=fuzz.trapmf(U,[0,0,3,5])
dm_B=fuzz.trapmf(U,[0,3,5,7])
dm_C=fuzz.trapmf(U,[3,5,7,10])
dm_D=fuzz.trapmf(U,[0,3,5,7])
#COEFICIENTE DE IMPORTANCIA 9
#Función que describe el numero difuso del coeficiente de valor de importancia para
distancia entre muros dm_I
dm_I = fuzz.trimf(U,[4,7,10])
#Parametro 10
```

#Función que describe los numeros difusos para el parametro Tipo de Cubierta, Las variables son llamadas como tp\_x, donde x es A,B,C,D  $tp_A=fuzz.trimf(U,[0,0,5])$ tp\_B=fuzz.trimf(U,[2,5,7]) tp\_C=fuzz.trimf(U,[4,7,10]) tp\_D=fuzz.trimf(U,[5,7,10]) **#COEFICIENTE DE IMPORTANCIA 10** #Función que describe el numero difuso del coeficiente de valor de importancia para tipo de cubierta tp\_l tp\_I=fuzz.trimf(U,[4,7,10]) #Parametro 11 #Función que describe los numeros difusos para el parametro Estado de conservación, Las variables son llamadas como ec\_x, donde x es A,B,C,D ec\_A=fuzz.trapmf(U,[0,0,3,4]) ec\_B=fuzz.trimf(U,[2,5,7])  $ec_C=fuzz.trimf(U,[3,7,10])$ ec\_D=fuzz.trimf(U,[7,10,10]) **#COEFICIENTE DE IMPORTANCIA 11** 

#Función que describe el numero difuso del coeficiente de valor de importancia para estado de conservación ec\_I

ec\_l=fuzz.trapmf(U,[4,7,10,10])

#### #DENOMINADOR SUMA DE LOS I

# Crear la lista de conjuntos difusos

```
fuzzy_list = [se_l,csr_l,re_l,pc_l,sp_l,ds_l,cp_l,ce_l,dm_l,tp_l,ec_l]
# Inicializar el resultado con el primer elemento de la lista
u_resultI, mf_resultI = U, fuzzy_list[0]
# Iterar sobre los elementos restantes y sumarlos
for fuzzy_set in fuzzy_list[1:]:
  # Sumar difusa utilizando la función dsw_add
  u_resultI, mf_resultI = fuzz.dsw_add(u_resultI, mf_resultI, U, fuzzy_set, 11)
#MULTIPLICACIONES
x = [[se_A, se_B, se_C], [csr_A, csr_B, csr_C, csr_D], [re_A, re_B, re_C, csr_D]]
re_D],[pc_A,pc_B,pc_C,pc_D], [sp_A, sp_B, sp_C,
sp_D],[ds_A,ds_B,ds_C,ds_D],[cp_A,cp_B,cp_C,cp_D],[ce_A,ce_B,ce_C,ce_D],[dm_A,dm_B,d
m_C,dm_D],[tp_A,tp_B,tp_C,tp_D],[ec_A,ec_B,ec_C,ec_D]]
fuzzy_list = [se_l,csr_l,re_l,pc_l,sp_l,ds_l,cp_l,ce_l,dm_l,tp_l,ec_l]
funcion_list = [0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10]
U_mult = []
z_mult = []
    3. Evaluaciones grupales e individuales
       def cargar_archivo_excel():
          archivo_excel = filedialog.askopenfilename(filetypes=[("Archivos de Excel", "*.xlsx
       *.xls")])
         if archivo_excel:
            print("Archivo Excel seleccionado:", archivo_excel)
```

def obtener\_datos(entry\_parametros):

print("Parámetros ingresados:", parametros)

parametros = [entry.get() for entry in entry\_parametros]

```
def enviar_evaluacion_grupal():
 ventana_grupal = tk.Toplevel()
 ventana_grupal.title("ECIVUL")
 fondo_imagen = cargar_imagen("C:/Users/carlo/Downloads/Casas.png",
subsample=4)
 if fondo imagen:
   fondo_label = tk.Label(ventana_grupal, image=fondo_imagen)
   fondo_label.image = fondo_imagen
   fondo_label.place(x=0, y=0, relwidth=1, relheight=1)
 letrero_ecivul = tk.Label(ventana_grupal, text="ECIVUL", font=("Courier New", 25,
"bold"))
 letrero_ecivul.pack(pady=5)
  ecivul_imagen = cargar_imagen("C:/Users/carlo/Downloads/Logo.png",
subsample=5)
 if ecivul_imagen:
   ecivul label = tk.Label(ventana grupal, image=ecivul imagen)
   ecivul_label.image = ecivul_imagen
   ecivul_label.pack(pady=10)
  estilo_nota = {"font": ("Arial", 9), "foreground": "black", "background": "lightgray"}
 texto_nota_1 = "Este módulo te permite calcular la vulnerabilidad sísmica"
 texto_nota_2 = "de un grupo de casas y te devuelve una hoja de Excel con"
 texto_nota_3 = "la vulnerabilidad y su respectiva pertenencia"
 nota_label_1 = tk.Label(ventana_grupal, text=texto_nota_1, **estilo_nota,
justify="center")
  nota_label_2 = tk.Label(ventana_grupal, text=texto_nota_2, **estilo_nota,
justify="center")
  nota_label_3 = tk.Label(ventana_grupal, text=texto_nota_3, **estilo_nota,
justify="center")
 nota_label_1.pack(pady=2)
 nota_label_2.pack(pady=2)
 nota_label_3.pack(pady=2)
 cargar_button = tk.Button(ventana_grupal, text="Cargar Excel",
command=cargar_archivo_excel)
  cargar_button.pack(pady=10)
 resultado_label = tk.Label(ventana_grupal, text="")
```

```
resultado_label.pack(pady=10)
def enviar_evaluacion_individual():
 ventana_evaindi = tk.Toplevel()
 ventana_evaindi.title("ECIVUL")
 ventana_evaindi.geometry("400x600")
 fondo_imagen = cargar_imagen("C:/Users/carlo/Downloads/Casas.png",
subsample=4)
 if fondo_imagen:
   fondo_label = tk.Label(ventana_evaindi, image=fondo_imagen)
   fondo_label.image = fondo_imagen
   fondo label.place(x=0, y=0, relwidth=1, relheight=1)
 titulo label = ttk.Label(ventana evaindi, text="ECIVUL", font=("Courier New", 25, ""),
background="white")
 titulo_label.pack()
 imagen_tk = cargar_imagen("C:/Users/carlo/Downloads/Logo.png", subsample=5)
 if imagen_tk:
   label imagen = tk.Label(ventana_evaindi, image=imagen_tk, compound=tk.TOP,
anchor='n')
   label_imagen.image = imagen_tk
   label_imagen.pack()
 frame_parametros = ttk.Frame(ventana_evaindi)
 frame_parametros.pack(pady=10)
 etiquetas_parametros = [
   "Sistema Estructural", "Calidad del sistema resistente", "Resistencia estructural",
   "Posición de la cimentación", "Suelo y pendiente del terreno", "Diafragmas
horizontales",
   "Configuración en planta", "Configuración en elevación", "Distancia máxima entre
muros",
   "Tipo de cubierta", "Estado de conservación"
 ]
  entry_parametros = []
 for i, etiqueta_parametro in enumerate(etiquetas_parametros):
   etiqueta = ttk.Label(frame_parametros, text=etiqueta_parametro)
   etiqueta.grid(row=i, column=0, pady=5, padx=5, sticky="w")
```

```
entry = ttk.Entry(frame_parametros, width=20)
   entry.grid(row=i, column=1, pady=5, padx=5, sticky="w")
   entry_parametros.append(entry)
 boton_calcular = ttk.Button(ventana_evaindi, text="Calcular", command=lambda:
obtener_datos_(entry_parametros, ventana_evaindi))
  boton_calcular.pack()
 resultado_label = ttk.Label(ventana_evaindi, text="")
 resultado_label.pack()
def obtener_datos_(entries, ventana):
  opciones = [entry.get() for entry in entries]
 ventana.destroy() # Cerrar la ventana después de obtener los datos
 calcular_resultados(funcion_list, U, fuzzy_list, x, opciones)
def guardar_archivo():
  archivo path = filedialog.asksaveasfilename(defaultextension=".txt",
filetypes=[("Archivos de Texto", "*.txt"), ("Todos los archivos", "*.*")])
 if archivo_path:
   with open(archivo_path, 'w') as file:
     file.write("Datos a guardar")
def mostrar_informacion():
  mensaje = ("Esta es la versión 00 de este programa.\n"
       "Para sugerencias, comuníquese con:\n"
       "valentina.vasquez@mail.escuelaing.edu.co\n"
       "o\n"
       "carlos.anturi@mail.escuelaing.edu.co")
  messagebox.showinfo("Información", mensaje)
def crear_widgets(ventana):
 titulo_font = ("Courier New", 25, "bold")
 texto_inicial = tk.Label(ventana, text="ECIVUL", font=titulo_font, bg="white")
 texto_inicial.grid(row=0, column=0, columnspan=2, padx=10, pady=10)
  opciones archivo = tk.Menu(ventana)
  opciones_archivo.add_command(label="Guardar", command=guardar_archivo)
  opciones_archivo.add_separator()
  opciones_archivo.add_command(label="Salir", command=ventana.destroy)
```

```
desplegable_archivo = tk.Menu(ventana)
  desplegable archivo.add cascade(label="Archivo", menu=opciones archivo)
 ventana.config(menu=desplegable_archivo)
  boton_evaluacion_grupal = tk.Button(ventana, text="Evaluación Grupal",
command=enviar_evaluacion_grupal)
  boton_evaluacion_grupal.grid(row=2, column=0, padx=10, pady=5)
 boton_evaluacion_individual = tk.Button(ventana, text="Evaluación Individual",
command=enviar_evaluacion_individual)
  boton_evaluacion_individual.grid(row=2, column=1, padx=10, pady=5)
 info_label = tk.Label(ventana, text="i", font=("Helvetica", 12), bg="white",
cursor="hand2")
 info_label.grid(row=0, column=1, sticky=tk.NE, padx=10, pady=10)
 info_label.bind("<Button-1>", lambda event: mostrar_informacion())
 nuevo_texto = ("Este programa fue desarrollado usando la metodología de opinión
de expertos y calibrada mediante números difusos por los ingenieros Gustavo Chio
Cho"
        "y Esperanza Maldonado y presentada en el libro Vulnerabilidad Sísmica en
Centros Urbanos.")
 texto = tk.Label(ventana, text=nuevo_texto, wraplength=300, bg="white")
 texto.grid(row=3, column=0, columnspan=2, padx=10, pady=5)
import tkinter as tk
from tkinter import ttk, filedialog, messagebox
from PIL import Image, ImageTk
def cargar_archivo_excel():
  archivo_excel = filedialog.askopenfilename(filetypes=[("Archivos de Excel", "*.xlsx
*.xls")])
 if archivo_excel:
   print("Archivo Excel seleccionado:", archivo_excel)
def obtener_datos(entry_parametros):
  parametros = [entry.get() for entry in entry_parametros]
  print("Parámetros ingresados:", parametros)
def enviar_evaluacion_grupal():
 ventana_grupal = tk.Toplevel()
```

```
ventana_grupal.title("ECIVUL")
 fondo_imagen = cargar_imagen("C:/Users/carlo/Downloads/Casas.png",
subsample=4)
 if fondo_imagen:
   fondo_label = tk.Label(ventana_grupal, image=fondo_imagen)
   fondo_label.image = fondo_imagen
   fondo_label.place(x=0, y=0, relwidth=1, relheight=1)
 letrero_ecivul = tk.Label(ventana_grupal, text="ECIVUL", font=("Courier New", 25,
"bold"))
 letrero_ecivul.pack(pady=5)
  ecivul_imagen = cargar_imagen("C:/Users/carlo/Downloads/Logo.png",
subsample=5)
 if ecivul_imagen:
   ecivul_label = tk.Label(ventana_grupal, image=ecivul_imagen)
   ecivul_label.image = ecivul_imagen
   ecivul_label.pack(pady=10)
 estilo_nota = {"font": ("Arial", 9), "foreground": "black", "background": "lightgray"}
 texto_nota_1 = "Este módulo te permite calcular la vulnerabilidad sísmica"
 texto_nota_2 = "de un grupo de casas y te devuelve una hoja de Excel con"
 texto_nota_3 = "la vulnerabilidad y su respectiva pertenencia"
 nota_label_1 = tk.Label(ventana_grupal, text=texto_nota_1, **estilo_nota,
justify="center")
  nota_label_2 = tk.Label(ventana_grupal, text=texto_nota_2, **estilo_nota,
justify="center")
  nota_label_3 = tk.Label(ventana_grupal, text=texto_nota_3, **estilo_nota,
justify="center")
 nota_label_1.pack(pady=2)
 nota_label_2.pack(pady=2)
 nota_label_3.pack(pady=2)
 cargar_button = tk.Button(ventana_grupal, text="Cargar Excel",
command=cargar_archivo_excel)
  cargar button.pack(pady=10)
 resultado_label = tk.Label(ventana_grupal, text="")
 resultado_label.pack(pady=10)
```

```
def enviar_evaluacion_individual():
 ventana_evaindi = tk.Toplevel()
 ventana_evaindi.title("ECIVUL")
 ventana_evaindi.geometry("400x600")
 fondo_imagen = cargar_imagen("C:/Users/carlo/Downloads/Casas.png",
subsample=4)
  if fondo imagen:
   fondo_label = tk.Label(ventana_evaindi, image=fondo_imagen)
   fondo_label.image = fondo_imagen
   fondo_label.place(x=0, y=0, relwidth=1, relheight=1)
 titulo_label = ttk.Label(ventana_evaindi, text="ECIVUL", font=("Courier New", 25, ""),
background="white")
 titulo_label.pack()
 imagen_tk = cargar_imagen("C:/Users/carlo/Downloads/Logo.png", subsample=5)
 if imagen_tk:
   label imagen = tk.Label(ventana_evaindi, image=imagen_tk, compound=tk.TOP,
anchor='n')
   label_imagen.image = imagen_tk
   label_imagen.pack()
 frame_parametros = ttk.Frame(ventana_evaindi)
 frame_parametros.pack(pady=10)
  etiquetas_parametros = [
   "Sistema Estructural", "Calidad del sistema resistente", "Resistencia estructural",
   "Posición de la cimentación", "Suelo y pendiente del terreno", "Diafragmas
horizontales",
   "Configuración en planta", "Configuración en elevación", "Distancia máxima entre
muros",
   "Tipo de cubierta", "Estado de conservación"
 ]
  entry_parametros = []
 for i, etiqueta_parametro in enumerate(etiquetas_parametros):
   etiqueta = ttk.Label(frame parametros, text=etiqueta parametro)
   etiqueta.grid(row=i, column=0, pady=5, padx=5, sticky="w")
   entry = ttk.Entry(frame_parametros, width=20)
   entry.grid(row=i, column=1, pady=5, padx=5, sticky="w")
```

```
entry_parametros.append(entry)
 boton_calcular = ttk.Button(ventana_evaindi, text="Calcular", command=lambda:
obtener_datos_(entry_parametros, ventana_evaindi))
  boton_calcular.pack()
 resultado_label = ttk.Label(ventana_evaindi, text="")
 resultado_label.pack()
def mostrar_resultados(valor_vulnerabilidad, pertenencia, U_div, z_div):
 ventana_resultados = tk.Toplevel()
 ventana_resultados.title("Resultados")
 # Crear etiquetas para mostrar los resultados
 label_vulnerabilidad = ttk.Label(ventana_resultados, text=f"Valor de vulnerabilidad:
{valor_vulnerabilidad}")
 label_vulnerabilidad.pack(pady=5)
 label_pertenencia = ttk.Label(ventana_resultados, text=f"Pertenencia:
{pertenencia}")
 label_pertenencia.pack(pady=5)
  # Mostrar la gráfica
 fig, ax = plt.subplots(figsize=(10, 2.5))
 ax.set_title('Indice de Vulnerabilidad')
  ax.set_ylim([0, 1.5])
  ax.plot(U_div, z_div, label='Indice de Vulnerabilidad')
  ax.legend()
 canvas = FigureCanvasTkAgg(fig, master=ventana_resultados)
  canvas.draw()
  canvas.get_tk_widget().pack()
def obtener_datos_(entries, ventana):
  opciones = [entry.get() for entry in entries]
 ventana.destroy() # Cerrar la ventana después de obtener los datos
 valor_vulnerabilidad, pertenencia, U_div, z_div = calcular_resultados(funcion_list,
U, fuzzy_list, x, opciones)
  mostrar_resultados(valor_vulnerabilidad, pertenencia, U_div, z_div)
def guardar_archivo():
  archivo_path = filedialog.asksaveasfilename(defaultextension=".txt",
filetypes=[("Archivos de Texto", "*.txt"), ("Todos los archivos", "*.*")])
```

```
if archivo_path:
   with open(archivo_path, 'w') as file:
     file.write("Datos a guardar")
def mostrar_informacion():
 mensaje = ("Esta es la versión 00 de este programa.\n"
       "Para sugerencias, comuníquese con:\n"
       "valentina.vasquez@mail.escuelaing.edu.co\n"
       "o\n"
       "carlos.anturi@mail.escuelaing.edu.co")
 messagebox.showinfo("Información", mensaje)
def crear_widgets(ventana):
 titulo_font = ("Courier New", 25, "bold")
 texto_inicial = tk.Label(ventana, text="ECIVUL", font=titulo_font, bg="white")
 texto_inicial.grid(row=0, column=0, columnspan=2, padx=10, pady=10)
 opciones archivo = tk.Menu(ventana)
 opciones_archivo.add_command(label="Guardar", command=guardar_archivo)
 opciones_archivo.add_separator()
 opciones_archivo.add_command(label="Salir", command=ventana.destroy)
 desplegable_archivo = tk.Menu(ventana)
 desplegable_archivo.add_cascade(label="Archivo", menu=opciones_archivo)
 ventana.config(menu=desplegable_archivo)
 boton_evaluacion_grupal = tk.Button(ventana, text="Evaluación Grupal",
command=enviar_evaluacion_grupal)
 boton_evaluacion_grupal.grid(row=2, column=0, padx=10, pady=5)
 boton_evaluacion_individual = tk.Button(ventana, text="Evaluación Individual",
command=enviar_evaluacion_individual)
 boton_evaluacion_individual.grid(row=2, column=1, padx=10, pady=5)
 info_label = tk.Label(ventana, text="i", font=("Helvetica", 12), bg="white",
cursor="hand2")
 info label.grid(row=0, column=1, sticky=tk.NE, padx=10, pady=10)
 info_label.bind("<Button-1>", lambda event: mostrar_informacion())
 nuevo_texto = ("Este programa fue desarrollado usando la metodología de opinión
de expertos y calibrada mediante números difusos por los ingenieros Gustavo Chio
Cho "
```

```
"y Esperanza Maldonado y presentada en el libro Vulnerabilidad Sísmica en
Centros Urbanos.")
 texto = tk.Label(ventana, text=nuevo_texto, wraplength=300, bg="white")
 texto.grid(row=3, column=0, columnspan=2, padx=10, pady=5)
 imagen1 = cargar_imagen("C:/Users/carlo/Downloads/Casas.png", subsample=6)
 if imagen1:
   etiqueta_imagen1 = tk.Label(ventana, image=imagen1)
   etiqueta_imagen1.grid(row=1, column=0, columnspan=2, padx=10, pady=5)
 imagen2 = cargar_imagen("C:/Users/carlo/Downloads/Logo.png", subsample=5)
 if imagen2:
   etiqueta_imagen2 = tk.Label(ventana, image=imagen2)
   etiqueta_imagen2.grid(row=4, column=0, columnspan=2, padx=10, pady=5)
def cargar_imagen(ruta, subsample):
 try:
   imagen = Image.open(ruta)
   imagen = imagen.resize((imagen.width // subsample, imagen.height //
subsample))
   return ImageTk.PhotoImage(imagen)
 except Exception as e:
   messagebox.showerror("Error", f"Error al cargar imagen: {e}")
   return None
ventana = tk.Tk()
ventana.title("ECI-VUL")
ventana.configure(bg="white")
crear_widgets(ventana)
ventana.mainloop()
```