
	<b>PROYECTO:</b> REALIZAR LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS, RED DE VOZ Y DATOS, GAS Y ELECTRICOS Y EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SÍSMICA, REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA		
	<b>CONTRATO DE CONSULTORIA 2141613</b>		
	<b>FECHA:</b>		10/Mayo/2015
	<b>PAGINA:</b> 1 de 44		<b>REV:</b> 0

## INFORME DEL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SÍSMICA DEL BLOQUE 1 DE SAN FRANCISCO





CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO  
LA POLA  
MEDELLIN – ANTIOQUIA

MAYO 2015



**ELABORÓ**  
**ALEXANDER GÓMEZ CASSAB**  
**M.P. 13202101225BLV**

**CONSULTOR CONSORCIO CDA LA POLA**

	<b>PROYECTO:</b> REALIZAR LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS, RED DE VOZ Y DATOS, GAS Y ELECTRICOS Y EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SÍSMICA, REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA		
	<b>CONTRATO DE CONSULTORIA 2141613</b>		
	<b>FECHA:</b> 10/Mayo/2015		
	<b>PAGINA:</b> 2 de 44		<b>REV:</b> 0

## 1 OBJETIVO

### 1.1 GENERAL

El objetivo principal del presente documento es evaluar el comportamiento de la edificación Bloque 1 de SAN FRANCISCO, del Centro de Atención al Menor CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA, donde actualmente se encuentran en el primer piso talleres, lavandería; segundo piso salones de sistemas, artes, comedor y cocina; tercer piso servicios de salud, salas de profesores y aulas de clase, la edificación se encuentra ubicada en la ciudad de MEDELLIN departamento de ANTIOQUIA, y se requiere establecer el grado de Vulnerabilidad Sísmica y plantear alternativas de reforzamiento que actualicen su estructura, de acuerdo con el Reglamento Colombiano de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-10.



### 1.2 ESPECÍFICOS

Por medio del estudio se pretende:

- Establecer el grado de vulnerabilidad estructural de la edificación Bloque 1 de SAN FRANCISCO con base en el Reglamento Colombiano de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-10.
- Con la información del Estudio de Suelos y Cimentaciones determinar el espectro de sitio y las características geotécnicas del terreno de cimentación de la edificación Bloque 1 de SAN FRANCISCO.
- Con la información del Levantamiento Arquitectónico, Estructural, ensayos de materiales y la modelación computacional, analizar el estado actual de cada una de los elementos de la edificación, para determinar las medidas de protección e intervención más adecuadas a realizar, según los agentes externos que puedan afectarlas, a fin de garantizar su adecuado comportamiento.
- Evaluar que las alternativas de solución definitivas, desde el punto de vista de su viabilidad técnica y económica para el proyecto de reforzamiento estructural, se ajusten al entorno arquitectónico, sistemas hidráulicos, sanitarios y mecánicos existentes.

## 2 NORMAS Y CÓDIGOS INTERNACIONALES

El informe presentado en este documento se rige por el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-2010), y específicamente por el Capítulo A.10 "Evaluación e Intervención de Edificaciones construidas antes de la vigencia de la presente versión del Reglamento".

	<b>PROYECTO:</b> REALIZAR LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS, RED DE VOZ Y DATOS, GAS Y ELECTRICOS Y EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA, REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA		
	<b>CONTRATO DE CONSULTORIA 2141613</b>		
	<b>FECHA:</b>		10/Mayo/2015
	<b>PAGINA:</b> 3 de 44		<b>REV:</b> 0

### 3 DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA

La edificación Bloque 1 de SAN FRANCISCO es una estructura construida entre 1997 y 1998 según información obtenida en sitio y hace parte de la segunda etapa del centro de atención conocida como SAN FRANCISCO que se encuentra ubicada en la parte alta del predio. La etapa SAN FRANCISCO la conforman seis estructuras independientes.

El Bloque 1 que se analiza en el presente informe es una estructura de tres pisos de forma rectangular con dimensiones en planta de 37.30 m x 14.10 m, con sistema de resistencia en pórticos de concreto reforzado, columnas rectangulares de 35 x 55 cm y vigas típicas en de 35 x 45 cm en segundo y tercer piso, a nivel de cubierta se observan vigas 35 x 40 cm y vigas intermedias entre vanos de 20 x 40 cm, la cubierta es abovedada entre vanos en placa en Steel Deck de 15 cm de espesor.

La modelación computacional se realizó con el programa ETABS V9.7.4, los elementos empleados para modelar las columnas y vigas de la estructura son tipo frame, las placas de entrepiso y cubierta son tipo slab con acciones de membrana y de flexión. El modelo tiene 265 elementos frame y 555 elementos tipo slab, en total tiene 676 nudos. Los apoyos utilizados en las bases de las columnas son empotrados restringiendo todos los grados de libertad.

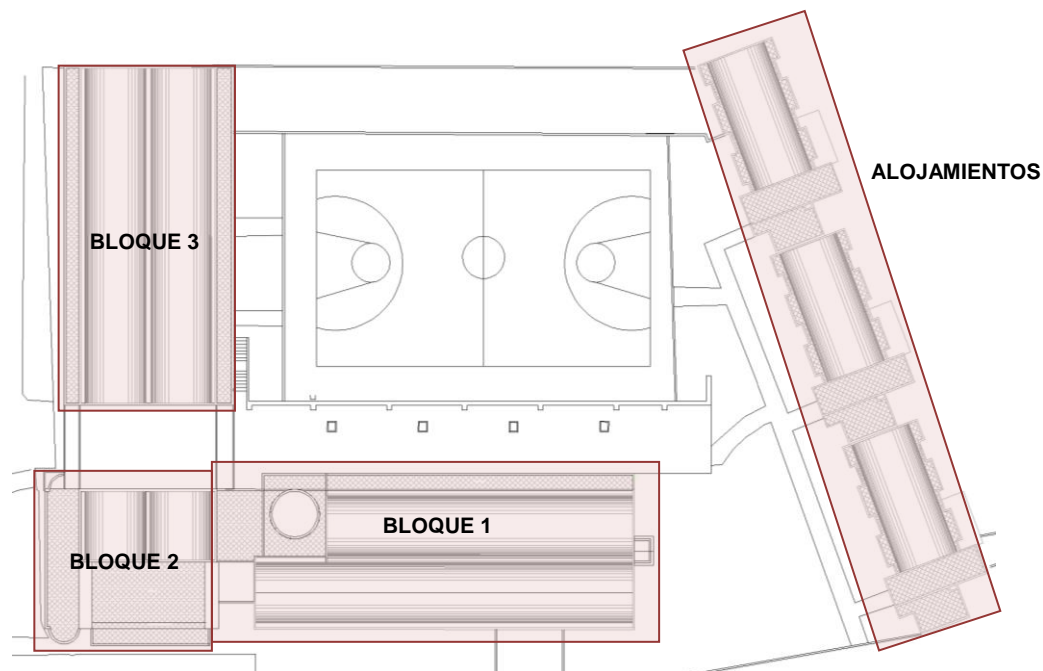




Figura 1. Planta Localización SAN FRANCISCO

	<b>PROYECTO:</b> REALIZAR LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS, RED DE VOZ Y DATOS, GAS Y ELECTRICOS Y EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SÍSMICA, REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA		
	<b>CONTRATO DE CONSULTORIA 2141613</b>		
	<b>FECHA:</b>		10/Mayo/2015
	<b>PAGINA:</b> 4 de 44		<b>REV:</b> 0





**Figura 2.** Fotos Edificación Bloque 1 SAN FRANCISCO

#### **4 CONDICIONES DE SITIO**

El estudio de mecánica de suelos realizado como parte del estudio incluyó la ejecución de doce (12) sondeos a 6 m de profundidad distribuidos en toda el área del centro de atención LA POLA, así como la auscultación de las cimentaciones. De los sondeos se extrajeron muestras alteradas e inalteradas para realizar ensayos de clasificación y de resistencia del suelo.

De la auscultación realizada a la cimentación de la edificación Bloque 1 de SAN FRANCISCO se encontró que esta está conformada por zapatas aisladas unidas por vigas de cimentación, la profundidad de desplante encontrada en el apique es de 1.80 m, mayor a la recomendada en el estudio de suelos de 1.50 m, por tanto para la verificación de la capacidad admisible

 <b>FONADE</b> Proyectos que transforman vidas	<b>PROYECTO:</b> REALIZAR LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS, RED DE VOZ Y DATOS, GAS Y ELECTRICOS Y EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SÍSMICA, REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA	 <b>BIENESTAR FAMILIAR</b>
	<b>CONTRATO DE CONSULTORIA 2141613</b>	
	<b>FECHA:</b> 10/Mayo/2015	
	<b>PAGINA:</b> 5 de 44 <b>REV:</b> 0	

del suelo se utiliza la recomendada de 10,00 Ton/m<sup>2</sup> utilizando un factor de seguridad de 3.20.

Para los Bloques 1, 2 y 3 de SAN FRANCISCO se realizó la extracción de cuatro núcleos, dos en columnas y dos en vigas, sobre estos elementos también se realizó regatas para inspección del refuerzo.

Los resultados obtenidos son:

f'c Núcleo en Columna NC20= 17.3 MPa      Densidad = 2370 kg/m<sup>3</sup>

Refuerzo encontrado en Regata NC20= 5 barras #6 por cara en acero corrugado, flejes en barra #3 corrugado espaciados cada 17 cm.

f'c Núcleo en Columna NC22= 10 MPa      Densidad = 2350 kg/m<sup>3</sup>



Refuerzo encontrado en Regata NC22= 4 barras #7 por cara en acero corrugado, flejes en barra #3 corrugado espaciados cada 17 cm.

f'c Núcleo en Viga NV21= 21 MPa      Densidad = 2220 kg/m<sup>3</sup>

Refuerzo encontrado en Regata NV21 = 2 barras #4 por cara lateral en acero corrugado, flejes en barra #3 liso espaciados cada 22 cm.



f'c Núcleo en Viga NV23= 19.3 MPa      Densidad = 2360 kg/m<sup>3</sup>



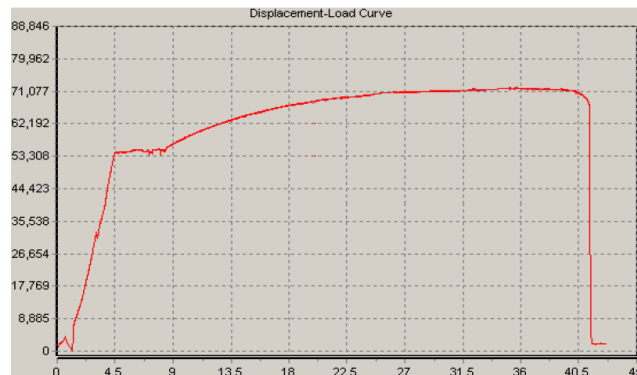
	<b>PROYECTO:</b> REALIZAR LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS, RED DE VOZ Y DATOS, GAS Y ELECTRICOS Y EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA, REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA	 <b>BIENESTAR FAMILIAR</b>	
	<b>CONTRATO DE CONSULTORIA 2141613</b>		
	<b>FECHA:</b> 10/Mayo/2015		
	<b>PAGINA:</b> 6 de 44		<b>REV:</b> 0



**Figura 3.** Fotos extracción de núcleos y regatas

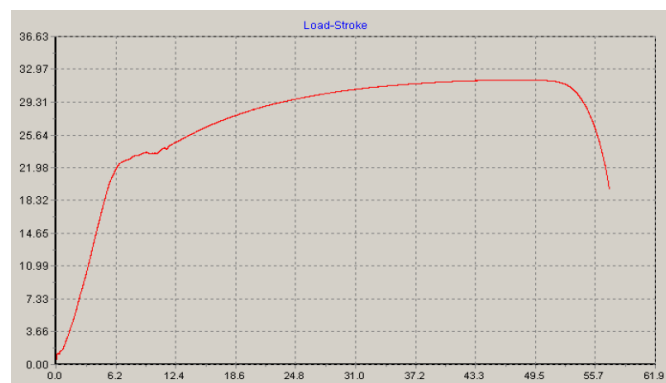
	<b>PROYECTO:</b> REALIZAR LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS, RED DE VOZ Y DATOS, GAS Y ELECTRICOS Y EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SÍSMICA, REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA		
	<b>CONTRATO DE CONSULTORIA 2141613</b>		
	<b>FECHA:</b> 10/Mayo/2015		
	<b>PAGINA:</b> 7 de 44		<b>REV:</b> 0



Para el desarrollo del proyecto se realizó la extracción y ensayo a tracción de dos barras, una de acero corrugado y otra de acero liso, con el fin de obtener el esfuerzo de fluencia límite del acero utilizado en la construcción de los bloques. A continuación se presentan las gráficas de Carga vs Deformación para cada caso:



Esfuerzo máximo a tracción	MPa	559	550	Min.
	psi	<b>81076</b>	80000	Min.
Esfuerzo en fluencia (método gráfico o al 0,2% offset)	MPa	420	420	Min.
			540	Máx.
	psi	<b>60916</b>	60000	Min.
			78000	Máx.
Esfuerzo en fluencia para la tracción de _____	MPa	-	-	-
	psi	-	-	-
Relación Tracción/Fluencia	adm	<b>1,33</b>	1,25	Min.
Nota: Relación Tracción/Fluencia calculada con:		Fluencia con método gráfico		

**Figura 4.** Resultados ensayo de Tracción en Barra Corrugada de  $\Phi$  1/2"



	<b>PROYECTO:</b> REALIZAR LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS, RED DE VOZ Y DATOS, GAS Y ELECTRICOS Y EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SÍSMICA, REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA		
	<b>CONTRATO DE CONSULTORIA 2141613</b>		
	<b>FECHA:</b> 10/Mayo/2015		
	<b>PAGINA:</b> 8 de 44	<b>REV:</b> 0	

Esfuerzo máximo a tracción	MPa	448	550	Min.
	psi	<b>64977</b>	80000	Min.
Esfuerzo en fluencia (método gráfico o al 0,2% offset)	MPa	329	420	Min.
			540	Máx.
	psi	<b>47718</b>	60000	Min.
			78000	Máx.
Esfuerzo en fluencia para la tracción de _____	MPa	-	-	-
	psi	-	-	-
Relación Tracción/Fluencia	adm	<b>1,36</b>	1,25	Min.
Nota: Relación Tracción/Fluencia calculada con:		Fluencia con método gráfico		

**Figura 5.** Resultados ensayo de Tracción en Barra Lisa de  $\Phi$  3/8"

## 5 PARAMETROS DE DISEÑO

De acuerdo a los valores estimados del Estudio de Suelos, del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-2010 y de los ensayos realizados a los materiales encontrados, los parámetros de diseño son los siguientes:

### 5.1 PARÁMETROS SÍSMICOS:

- Zona de Riesgo Sísmico Intermedia
- Coeficiente que representa la Aceleración Horizontal Pico Efectiva Aa = 0.15
- Coeficiente de Aceleración que representa la Velocidad Horizontal Pico Efectiva Av = 0.20
- Coeficiente que representa la Aceleración Horizontal Pico Efectiva Reducida para diseño con seguridad limitada Ae = 0.14
- Grupo de Uso II
- Coeficiente de Importancia para Diseño I = 1.10
- Coeficiente de Importancia para Derivas I = 1.00
- Tipo de Suelo E
- Coeficiente de amplificación Fa del suelo para la zona de períodos cortos del espectro Fa = 2.10
- Coeficiente de amplificación Fv del suelo para la zona de períodos intermedios del espectro Fv = 3.20



### 5.2 PARÁMETROS DE VIENTO:

- Velocidad de Viento V = 120 kph para B.2.3  
V = 150 HPH para B.2.4

### 5.3 PARÁMETROS GEOTECNICOS:

- Capacidad Portante Admisible a N-1.50m  $\sigma_{adm.} = 10.00 \text{ Ton/m}^2$



	<b>PROYECTO:</b> REALIZAR LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS, RED DE VOZ Y DATOS, GAS Y ELECTRICOS Y EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SÍSMICA, REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA		
	<b>CONTRATO DE CONSULTORIA 2141613</b>		
	<b>FECHA:</b> 10/Mayo/2015		
	<b>PAGINA:</b> 9 de 44		<b>REV:</b> 0

#### 5.4 MATERIALES:

##### Concreto Existente

- |  |                        |
|--|------------------------|
| • Densidad se toma el valor teórico de la NSR-10 | 2400 kg/m <sup>3</sup> |
| • Resistencia a la Compresión en Columnas        | f'c = 13.65 MPa        |
| • Módulo de Elasticidad en Columnas              | Ec = 17364 MPa         |
| • Resistencia a la Compresión en Vigas           | f'c = 20.15 MPa        |
| • Módulo de Elasticidad en Vigas                 | Ec = 21097 MPa         |

##### Acero de Refuerzo Existente

- |   |              |
|---|--------------|
| • Esfuerzo de Fluencia en Barras Corrugadas | Fy = 420 MPa |
| • Esfuerzo de Fluencia en Barras Lisas      | Fy = 240 MPa |



## 6 DESCRIPCIÓN DE LOS DAÑOS

Durante la inspección realizada no se observaron daños estructurales significativos en columnas, vigas ni muros perimetrales e interiores de la edificación. Las patologías más relevantes encontradas consisten en desprendimiento de pañetes, degradación en los bordes de algunos ladrillos de muros no estructurales y humedades en algunos muros de los baños, todas patologías menores que son de fácil reparación; en conclusión la edificación presenta buen estado de conservación consistente con un adecuado mantenimiento periódico.

## 7 PARAMETROS PARA EL ANALISIS SISMICO

En lo que se refiere a las acciones sísmicas se consideró lo estipulado en el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-2010), el cual en el capítulo A.10 (Evaluación e intervención de edificaciones construidas antes de la vigencia de la presente versión del Reglamento) numeral A.10.9.2.3 (Intervención de edificaciones diseñadas y construidas dentro de la vigencia del Decreto 1400 de 1984) especifica "En la intervención de edificaciones diseñadas y construidas después del 1º de diciembre de 1984 y antes del 19 de febrero de 1998, dentro de la vigencia del Decreto 1400 de 1984 se permite cumplir con los siguientes requisitos: para el caso de diseñar la intervención cumpliendo los requisitos establecidos en A.10.4.2.1 con el fin de lograr un nivel de seguridad equivalente al de una edificación nueva, se permite que el índice de flexibilidad evaluado para la edificación reparada alcance, sin exceder, valores de 1.5; el índice de sobreesfuerzo no puede exceder la unidad", por tanto, teniendo en cuenta que la edificación pertenece al grupo de uso II (Estructuras de ocupación especial), se considera la utilización del espectro de diseño para un nivel de seguridad equivalente al de una edificación nueva.

A fin de estimar el nivel de aceleración sísmica esperada en la estructura, se usaron los siguientes parámetros descritos en el Reglamento NSR-10:

	<b>PROYECTO:</b> REALIZAR LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS, RED DE VOZ Y DATOS, GAS Y ELECTRICOS Y EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA, REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA		
	<b>CONTRATO DE CONSULTORIA 2141613</b>		
	<b>FECHA:</b>		10/Mayo/2015
	<b>PAGINA:</b> 10 de 44		<b>REV:</b> 0

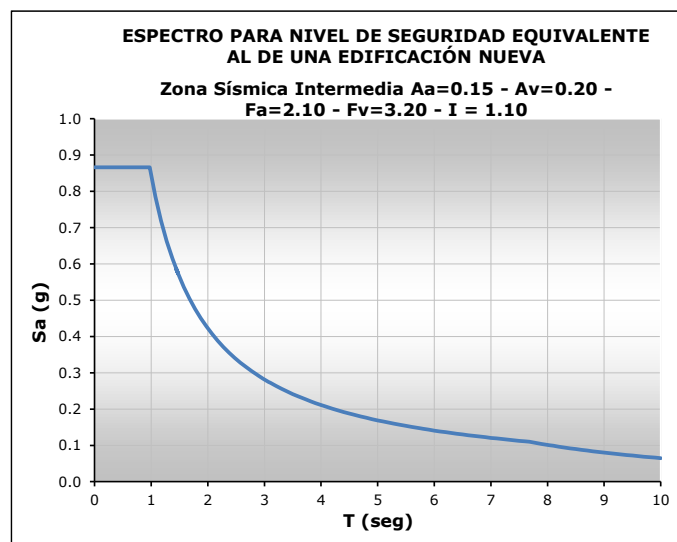
Zonificación Sísmica: El departamento de Antioquia se encuentra en la Zona Sísmica Intermedia, correspondiendo a la ciudad de Medellín parámetros sísmicos de  $A_a = 0.15$ ,  $A_v = 0.20$ ,  $A_e = 0.13$ .

Uso de la Edificación: Se ha supuesto que la estructura es de Grupo de Uso II debido a que esta hace parte de un centro de reclusión de menores. Según esta clasificación, a esta categoría le corresponde un Coeficiente de Importancia  $I = 1.10$ .



Tipo de suelo y período predominante: De acuerdo al estudio de suelos realizado, el suelo corresponde a un perfil tipo E, con coeficientes de suelo de  $F_a = 2.10$  y  $F_v = 3.20$ .

Coeficiente de reducción de la fuerza sísmica R: La configuración estructural básica es de pórticos de concreto reforzado resistentes a momento. Este sistema de resistencia para una capacidad de disipación de energía moderada es aceptado sin límite para la zona de amenaza sísmica intermedia, el cual según la tabla A.3.-3 del NSR-10 le corresponde un valor  $R_o = 5.00$ ; de acuerdo a la tabla A.8.1 "Sistemas estructurales permitidos en zonas de riesgo sísmico intermedio" del Decreto 1400 de 1984 para el sistema de Pórticos de Concreto Reforzado el valor de R que se recomendaba era de 4.00, por tanto a criterio del especialista que realiza la evaluación se recomienda utilizar un valor de  $R = 4.00$ , considerando que bajo este decreto fue diseñada inicialmente la estructura y el valor es conservativamente menor al recomendado en la NSR-10.

Espectro de Aceleraciones: Para el análisis dinámico se empleó el espectro elástico de aceleraciones definido según el Reglamento NSR-10 en A.2.6, utilizando los valores de  $A_a$  y  $A_v$  como se describe en A.10.4.2.1 para edificaciones existentes para un nivel de seguridad equivalente al de una edificación nueva.



**Figura 6.** Espectro de Aceleraciones para un Nivel de Seguridad equivalente al de una Edificación Nueva

 <b>FONADE</b> Proyectos que transforman vidas	<b>PROYECTO:</b> REALIZAR LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS, RED DE VOZ Y DATOS, GAS Y ELECTRICOS Y EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA, REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA	 <b>BIENESTAR FAMILIAR</b>	
	<b>CONTRATO DE CONSULTORIA 2141613</b>		
	<b>FECHA:</b> 10/Mayo/2015		
	<b>PAGINA:</b> 11 de 44		<b>REV:</b> 0

Adicionalmente de acuerdo con el estudio de Microzonificación Sísmica del área urbana de Medellín de Mayo de 2011, el predio donde se encuentra la edificación en estudio se encuentra ubicado en Zona Homogénea 1: Zona Homogénea Noroccidental, donde los parámetros espectrales para la definición sísmica son los siguientes:

Zona Homogénea	Sismo de control de daños						Sismo de diseño					
	$a_{S_{max}}$	$F_a$	$S_{a_{max}}/I$	$T_0$	$T_C$	$\alpha$	$a_{S_{max}}$	$F_a$	$S_{a_{max}}/I$	$T_0$	$T_C$	$\alpha$
1	0.05	4.50	0.23	0.10	0.50	1.43	0.27	2.60	0.70	0.10	0.60	1.34

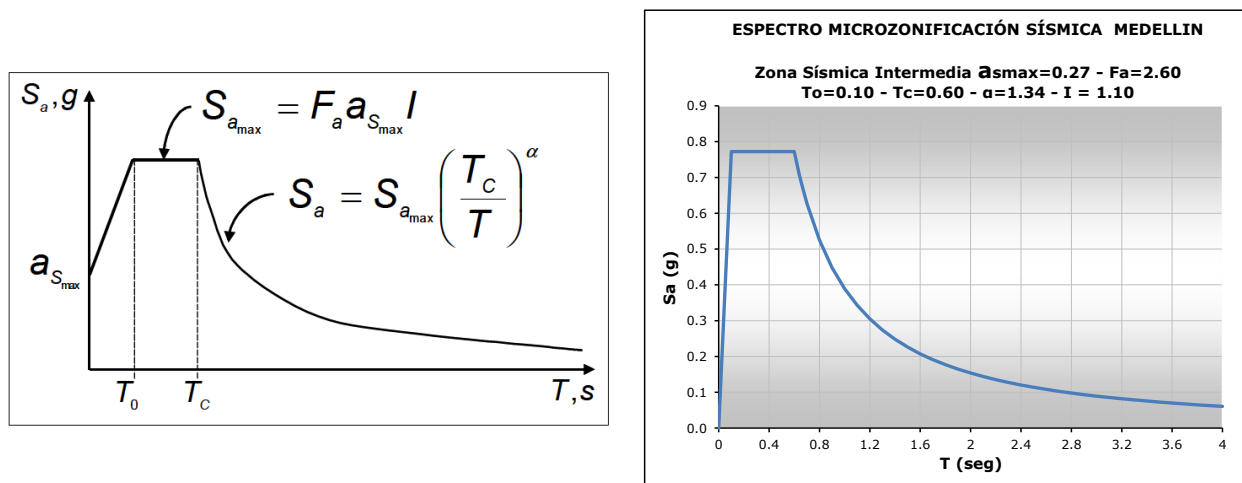


Figura 7. Espectro de Aceleraciones según Microzonificación Sísmica de Medellín

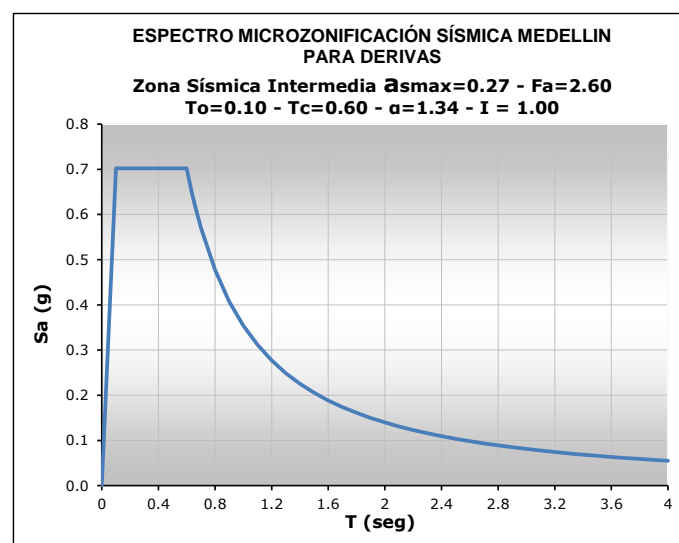




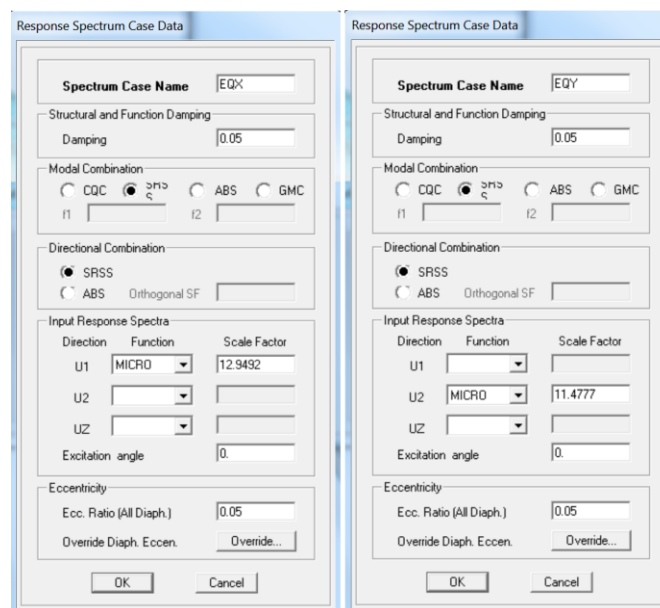
Figura 8. Espectro de Aceleraciones según Microzonificación Sísmica de Medellín para Chequeo de Derivas

	<b>PROYECTO:</b> REALIZAR LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS, RED DE VOZ Y DATOS, GAS Y ELECTRICOS Y EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SÍSMICA, REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA		
	<b>CONTRATO DE CONSULTORIA 2141613</b>		
	<b>FECHA:</b> 10/Mayo/2015		
	<b>PAGINA:</b> 12 de 44		<b>REV:</b> 0

Considerando lo especificado en A.2.9.1 del NSR-10, donde se faculta a las autoridades municipales o distritales, para expedir reglamentaciones substitutivas de **carácter obligatorio**, que reemplace lo indicado en las secciones A.2.4 y A.2.6 del NSR-10, y considerando que la ciudad de Medellín cuenta con el estudio de Microzonificación Sísmica, se utilizará el espectro definido por dicha Microzonificación para el estudio de Vulnerabilidad.

Para el Análisis sísmico se utiliza el método Dinámico Modal Espectral como se define en el Capítulo A.5 del NSR-10.

En la opción "Response Spectrum Case Data" del programa ETABS se selecciona el método SRSS para la combinación modal.




**Figura 9.** Asignación del Análisis Modal Espectral

## 8 AVALUO DE CARGAS GRAVITACIONALES

Para el análisis de la edificación, se seleccionaron las cargas que aplican de acuerdo a lo indicado en el Título B del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-2010.

De la inspección realizada en campo se encontró que las placas de entresuelo son tipo aligeradas en dos direcciones con torta superior e inferior de 45 cm de espesor promedio, debido a que no se encontró ninguna área en la placa sin torta inferior suficientemente amplia para poder tomar las medidas de anchos de viguetas y separación entre ellas, para la

	<b>PROYECTO:</b> REALIZAR LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS, RED DE VOZ Y DATOS, GAS Y ELECTRICOS Y EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SÍSMICA, REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA		
	<b>CONTRATO DE CONSULTORIA 2141613</b>		
	<b>FECHA:</b> 10/Mayo/2015		
	<b>PAGINA:</b> 13 de 44		<b>REV:</b> 0

evaluación de cargas se asumirán anchos típicos de 10 cm de espesor en viguetas y separaciones máximas de 80 cm, valores típicos en este tipo de sistema.

El peso de la losa será:  $(5.85*5.65*0.45 - 49*0.72*0.74*0.36)*2.40 = 13.14$  Ton

Donde  $13.14 \text{ Ton} / (5.85\text{m}*5.65\text{m}) = 0.397 \text{ Ton} / \text{m}^2 = 397 \text{ kg/m}^2$

Se calcula el espesor equivalente en placa maciza para el modelo de análisis =  $397 / 2400 = 0.16$  m

A continuación se presenta el avalúo de cargas muertas y vivas en los entrepisos y cubierta:

<b>PLACA ALIGERADA DE ENTREPISO</b>		
<u><b>Avalúo de Cargas</b></u>		
Peso propio Losa =	397.00	Kg/m <sup>2</sup>
Aligeramiento =	35.00	Kg/m <sup>2</sup>
Afinado de Piso =	<u>160.00</u>	Kg/m <sup>2</sup>
<b>Total CM =</b>	<b>592.00</b>	<b>Kg/m<sup>2</sup></b>
<b>CV SALONES =</b>	<b>200.00</b>	<b>Kg/m<sup>2</sup></b>
<b>CV CORREDORES Y ESCALERAS =</b>	<b>300.00</b>	<b>Kg/m<sup>2</sup></b>



  

<b>CUBIERTA EN PLACA STEEL DECK</b>		
<u><b>Avalúo de Cargas</b></u>		
Peso propio Losa Steel Deck=	360.00	Kg/m <sup>2</sup>
Impermeabilización =	20.00	Kg/m <sup>2</sup>
Peso Iluminación =	<u>10.00</u>	Kg/m <sup>2</sup>
<b>Total CM =</b>	<b>390.00</b>	<b>Kg/m<sup>2</sup></b>
<b>CV CUBIERTA =</b>	<b>200.00</b>	<b>Kg/m<sup>2</sup></b>

**Tabla 1.** Avalúo de Cargas

El peso de los elementos es tomado directamente por el programa ETABS, colocando el valor de 1, en la opción de self weigth multiplier, de la ventana Load Patterns.

Los muros de fachada e internos son en mampostería de bloque de concreto sin pañetar, por tanto de la tabla B.3.4.2-4 del NSR-10 tenemos:

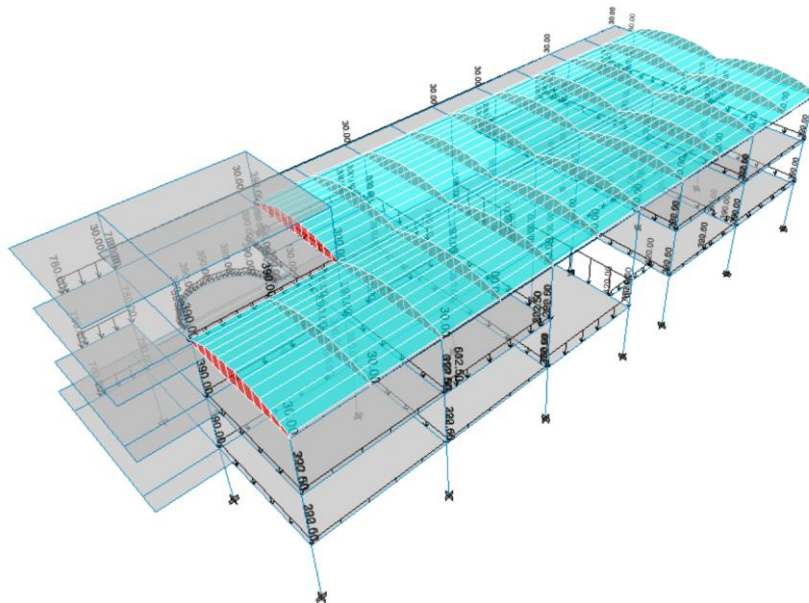
	<b>PROYECTO:</b> REALIZAR LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS, RED DE VOZ Y DATOS, GAS Y ELECTRICOS Y EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA, REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA		
	<b>CONTRATO DE CONSULTORIA 2141613</b>		
	<b>FECHA:</b> 10/Mayo/2015		
	<b>PAGINA:</b> 14 de 44		<b>REV:</b> 0

Carga de muros espesor 15 cm = 150 kg/m<sup>2</sup>

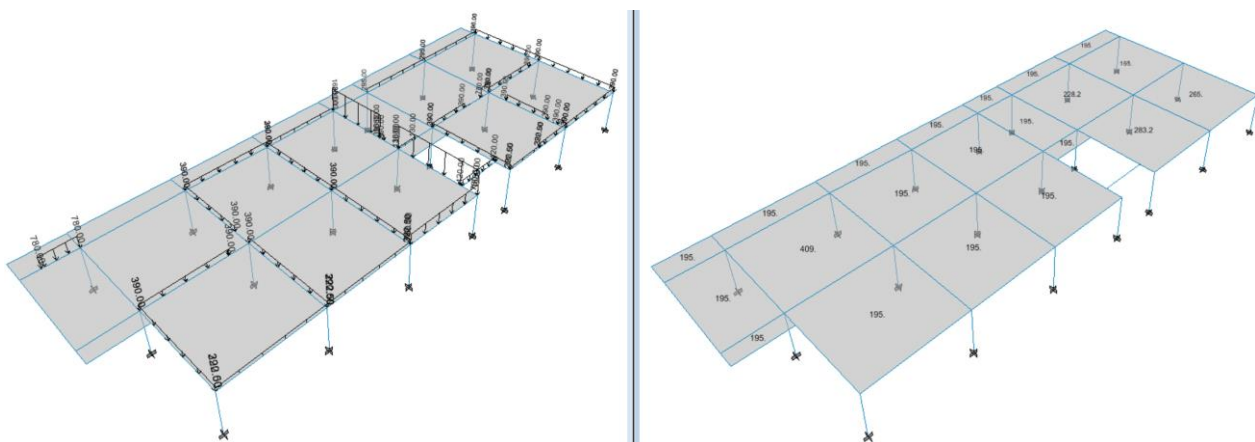
El peso de los muros internos que se apoyan en vigas es asignado directamente a estas.

Para muros internos que no se apoyan sobre vigas, se calcula la densidad de muros por vano y se asigna el peso en el área.



No se considera carga de granizo por cuanto la ciudad de Medellín se encuentra a menos de 2000 metros de altura sobre el nivel del mar, de acuerdo a lo estipulado en B.4.8.3 del NSR-10.

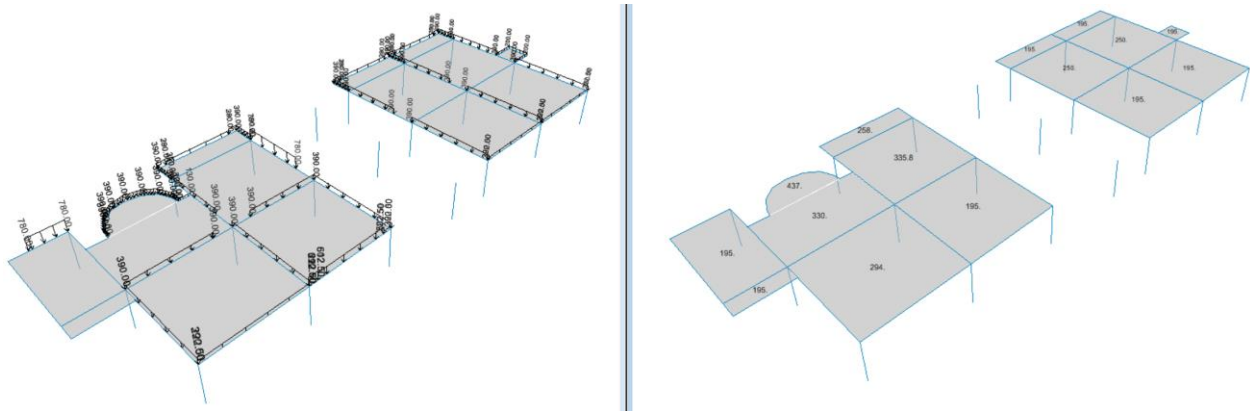


**Figura 10.** Cargas Muertas aplicadas al Modelo Computacional

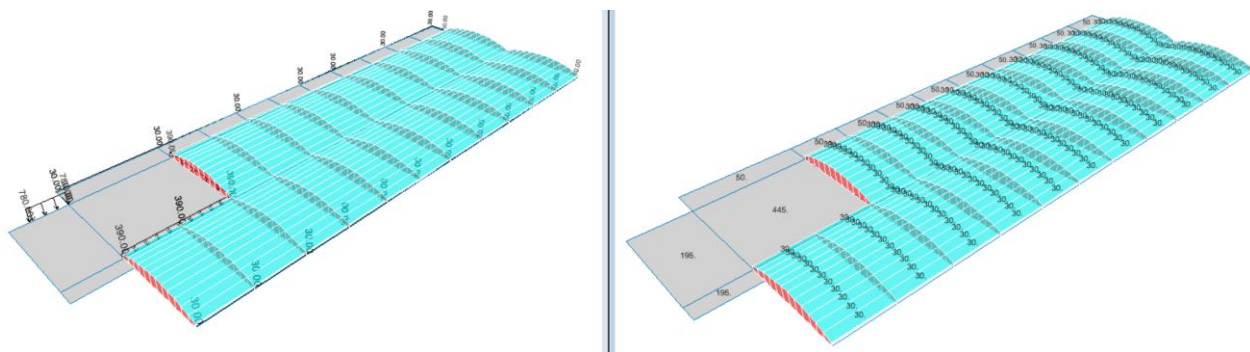


**Figura 11.** Cargas Muertas Segundo Piso aplicadas al Modelo Computacional

	<b>PROYECTO:</b> REALIZAR LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS, RED DE VOZ Y DATOS, GAS Y ELECTRICOS Y EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SÍSMICA, REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA		
	<b>CONTRATO DE CONSULTORIA 2141613</b>		
	<b>FECHA:</b> 10/Mayo/2015		
	<b>PAGINA:</b> 15 de 44	<b>REV:</b> 0	





**Figura 12.** Cargas Muertas Tercer Piso aplicadas al Modelo Computacional

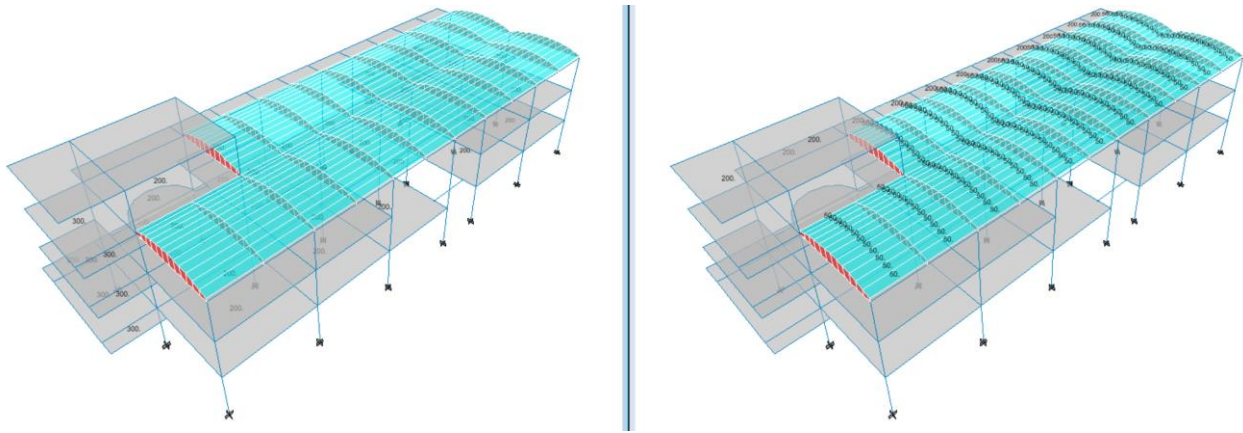


**Figura 13.** Cargas Muertas Cuarto Piso – Cubierta aplicadas al Modelo Computacional



**Figura 14.** Cargas Muertas Cubierta aplicadas al Modelo Computacional

	<b>PROYECTO:</b> REALIZAR LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS, RED DE VOZ Y DATOS, GAS Y ELECTRICOS Y EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA, REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA		
	<b>CONTRATO DE CONSULTORIA 2141613</b>		
	<b>FECHA:</b>		10/Mayo/2015
	<b>PAGINA:</b> 16 de 44		<b>REV:</b> 0



**Figura 15.** Cargas Vivas de Entrepiso y de Cubierta aplicadas al Modelo Computacional

## 9 COMBINACIONES DE CARGA

En la tabla siguiente se presenta la descripción de cada caso de carga utilizado para el análisis de la Edificación:



Case	Type	Descripción
DL	DEAD	Carga Muerta
LL	LIVE	Carga Viva Entrepisos
LCUBIERTA	LIVE	Carga Viva Cubierta
EQX	QUAKE	Sismo en Sentido X
EQY	QUAKE	Sismo en Sentido Y

Combo	Type	Case	Factor	CaseType	Observation
EQXF	ADD	EQX	0.333	Static	Sismo Reducido en Dirección X - Flexión
EQYF	ADD	EQY	0.333	Static	Sismo Reducido en Dirección Y - Flexión
EQXCV	ADD	DL	0.11	Static	Sismo Amplificado en Dirección X
EQXCV		EQX	1	Static	Cortante Columnas
EQYCV	ADD	DL	0.11	Static	Sismo Amplificado en Dirección Y
EQYCV		EQY	1	Static	Cortante Columnas

**Tabla 2.** Casos de Carga

Para efectos de obtener los esfuerzos sobre el suelo de cimentación, a partir de las reacciones de la estructura y su cimentación sobre el suelo, se emplean las combinaciones de carga para el método de estados límite de servicio.



 <b>FONADE</b> <i>Proyectos que transforman vidas</i>	<b>PROYECTO:</b>		 <b>BIENESTAR FAMILIAR</b>
	REALIZAR LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS, RED DE VOZ Y DATOS, GAS Y ELECTRICOS Y EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA, REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA		
	<b>CONTRATO DE CONSULTORIA 2141613</b>		
	<b>FECHA:</b>	10/Mayo/2015	
<b>PAGINA:</b>	17 de 44	<b>REV:</b>	0

Combo	Type	Case	Factor	CaseType	Observation
B231	ADD	DL	1	Static	Combinación de Servicio B.2.3.1
B232	ADD	DL	1	Static	
B232		LL	1	Static	Combinación de Servicio B.2.3.2
B233	ADD	DL	1	Static	Combinación de Servicio B.2.3.3 con L <sub>r</sub>
B233		LCUBIERTA	1	Static	
B234	ADD	DL	1	Static	Combinación de Servicio B.2.3.4 con L <sub>r</sub>
B234		LCUBIERTA	1	Static	
B234		LL	1	Static	
B236EQx+	ADD	DL	1	Static	Combinación de Servicio B.2.3.6 con Sismo Reducido en Sentido X Positivo
B236EQx+		EQxF	0.7	Combo	
B236EQx-	ADD	DL	1	Static	Combinación de Servicio B.2.3.6 con Sismo Reducido en Sentido X Negativo
B236EQx-		EQxF	-0.7	Combo	
B236EQy+	ADD	DL	1	Static	Combinación de Servicio B.2.3.6 con Sismo Reducido en Sentido Y Positivo
B236EQy+		EQyF	0.7	Combo	
B236EQy-	ADD	DL	1	Static	Combinación de Servicio B.2.3.6 con Sismo Reducido en Sentido Y Negativo
B236EQy-		EQyF	-0.7	Combo	
B238EQx+	ADD	DL	1	Static	Combinación de Servicio B.2.3.8 con Sismo Reducido en Sentido X Positivo - Con L <sub>r</sub>
B238EQx+		EQxF	0.525	Combo	
B238EQx+		LL	0.75	Static	
B238EQx+		LCUBIERTA	0.75	Static	
B238EQx-	ADD	DL	1	Static	Combinación de Servicio B.2.3.8 con Sismo Reducido en Sentido X Negativo - Con L <sub>r</sub>
B238EQx-		EQxF	-0.525	Combo	
B238EQx-		LL	0.75	Static	
B238EQx-		LCUBIERTA	0.75	Static	
B238EQy+	ADD	DL	1	Static	Combinación de Servicio B.2.3.8 con Sismo Reducido en Sentido Y Positivo - Con L <sub>r</sub>
B238EQy+		EQyF	0.525	Combo	
B238EQy+		LL	0.75	Static	
B238EQy+		LCUBIERTA	0.75	Static	
B238EQy-	ADD	DL	1	Static	Combinación de Servicio B.2.3.8 con Sismo Reducido en Sentido Y Negativo - Con L <sub>r</sub>
B238EQy-		EQyF	-0.525	Combo	
B238EQy-		LL	0.75	Static	
B238EQy-		LCUBIERTA	0.75	Static	
B2310EQx+	ADD	DL	0.6	Static	Combinación de Servicio B.2.3.10 con Sismo Reducido en Sentido X Positivo
B2310EQx+		EQxF	0.7	Combo	
B2310EQx-	ADD	DL	0.6	Static	Combinación de Servicio B.2.3.10 con Sismo Reducido en Sentido X Negativo
B2310EQx-		EQxF	-0.7	Combo	
B2310EQy+	ADD	DL	0.6	Static	Combinación de Servicio B.2.3.10 con Sismo Reducido en Sentido Y Positivo
B2310EQy+		EQyF	0.7	Combo	
B2310EQy-	ADD	DL	0.6	Static	Combinación de Servicio B.2.3.10 con Sismo Reducido en Sentido Y Negativo
B2310EQy-		EQyF	-0.7	Combo	

**Tabla 3.** Combinaciones de Carga por el Método de Esfuerzos Admisibles para revisión de Cimentación

Para el cálculo de los índices de sobreesfuerzo de las estructuras analizadas, se utilizan las combinaciones de carga aplicables al método de Resistencia según B.2.4 del NSR-10.



**FONADE**  
Proyectos que transforman vidas

**PROYECTO:**

REALIZAR LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS, RED DE VOZ Y DATOS, GAS Y ELECTRICOS Y EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA, REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA

**CONTRATO DE CONSULTORIA 2141613**

**FECHA:** 10/Mayo/2015



**PAGINA:** 18 de 44

**REV:** 0



**BIENESTAR  
FAMILIAR**

Combo	Type	Case	Factor	CaseType	Observation
B241	ADD	DL	1.4	Static	Combinación de Diseño B.2.4.1
B242	ADD	DL	1.2	Static	Combinación de Diseño B.2.4.2 con L <sub>r</sub>
B242		LL	1.6	Static	
B242		LCUBIERTA	0.5	Static	
B243	ADD	DL	1.2	Static	Combinación de Diseño B.2.4.3 con L <sub>r</sub>
B243		LL	1	Static	
B243		LCUBIERTA	1.6	Static	
B245Xf+	ADD	DL	1.2	Static	Combinación de Diseño B.2.4.5 con Sismo Reducido en Sentido X Positivo
B245Xf+		LL	1	Static	
B245Xf+		EQxF	1	Combo	
B245Xf+		EQyF	0.3	Combo	Combinación de Diseño B.2.4.5 con Sismo Reducido en Sentido X Negativo
B245Xf-	ADD	DL	1.2	Static	
B245Xf-		LL	1	Static	
B245Xf-		EQxF	-1	Combo	Combinación de Diseño B.2.4.5 con Sismo Reducido en Sentido Y Positivo
B245Xf-		EQyF	-0.3	Combo	
B245Yf+	ADD	DL	1.2	Static	
B245Yf+		LL	1	Static	Combinación de Diseño B.2.4.5 con Sismo Reducido en Sentido Y Negativo
B245Yf+		EQxF	0.3	Combo	
B245Yf+		EQyF	1	Combo	
B245Yf-	ADD	DL	1.2	Static	Combinación de Diseño B.2.4.5 con Sismo Reducido en Sentido Y Positivo
B245Yf-		LL	1	Static	
B245Yf-		EQxF	-0.3	Combo	
B245Yf-		EQyF	-1	Combo	Combinación de Diseño B.2.4.5 con Sismo Reducido Duplicado para Cortante en Vigas - Sentido X Positivo
B245XVv+	ADD	DL	1.2	Static	
B245XVv+		LL	1	Static	
B245XVv+		EQxF	2	Combo	Combinación de Diseño B.2.4.5 con Sismo Reducido Duplicado para Cortante en Vigas - Sentido X Negativo
B245XVv-	ADD	DL	1.2	Static	
B245XVv-		LL	1	Static	
B245XVv-		EQxF	-2	Combo	Combinación de Diseño B.2.4.5 con Sismo Reducido Duplicado para Cortante en Vigas - Sentido Y Positivo
B245YVv+	ADD	DL	1.2	Static	
B245YVv+		LL	1	Static	
B245YVv+		EQyF	2	Combo	Combinación de Diseño B.2.4.5 con Sismo Reducido Duplicado para Cortante en Vigas - Sentido Y Negativo
B245YVv-	ADD	DL	1.2	Static	
B245YVv-		LL	1	Static	
B245YVv-		EQyF	-2	Combo	Combinación de Diseño B.2.4.5 con Sismo Amplificado para Cortante en Columnas - Sentido X Positivo
B245XCv+	ADD	DL	1.2	Static	
B245XCv+		LL	1	Static	
B245XCv+		EQXCv	1	Combo	Combinación de Diseño B.2.4.5 con Sismo Amplificado para Cortante en Columnas - Sentido X Negativo
B245XCv+		EQYCv	0.3	Combo	
B245XCv-	ADD	DL	1.2	Static	
B245XCv-		LL	1	Static	Combinación de Diseño B.2.4.5 con Sismo Amplificado para Cortante en Columnas - Sentido Y Positivo
B245XCv-		EQXCv	-1	Combo	
B245XCv-		EQYCv	-0.3	Combo	
B245YCv+	ADD	DL	1.2	Static	Combinación de Diseño B.2.4.5 con Sismo Amplificado para Cortante en Columnas - Sentido Y Negativo
B245YCv+		LL	1	Static	
B245YCv+		EQXCv	0.3	Combo	
B245YCv+		EQYCv	1	Combo	Combinación de Diseño B.2.4.5 con Sismo Amplificado para Cortante en Columnas - Sentido Y Positivo
B245YCv-	ADD	DL	1.2	Static	
B245YCv-		LL	1	Static	
B245YCv-		EQXCv	-0.3	Combo	Combinación de Diseño B.2.4.5 con Sismo Amplificado para Cortante en Columnas - Sentido Y Negativo
B245YCv-		EQYCv	-1	Combo	



	<b>PROYECTO:</b>		
	REALIZAR LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS, RED DE VOZ Y DATOS, GAS Y ELECTRICOS Y EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA, REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA		
	<b>CONTRATO DE CONSULTORIA 2141613</b>		
	<b>FECHA:</b> 10/Mayo/2015		
<b>PAGINA:</b> 19 de 44		<b>REV:</b> 0	

B247Xf+	ADD	DL	0.9	Static	Combinación de Diseño B.2.4.7 con Sismo Reducido en Sentido X Positivo
B247Xf+		EQxF	1	Combo	
B247Xf+		EQyF	0.3	Combo	
B247Xf-	ADD	DL	0.9	Static	Combinación de Diseño B.2.4.7 con Sismo Reducido en Sentido X Negativo
B247Xf-		EQxF	-1	Combo	
B247Xf-		EQyF	-0.3	Combo	
B247Yf+	ADD	DL	0.9	Static	Combinación de Diseño B.2.4.7 con Sismo Reducido en Sentido Y Positivo
B247Yf+		EQxF	0.3	Combo	
B247Yf+		EQyF	1	Combo	
B247Yf-	ADD	DL	0.9	Static	Combinación de Diseño B.2.4.7 con Sismo Reducido en Sentido Y Negativo
B247Yf-		EQxF	-0.3	Combo	
B247Yf-		EQyF	-1	Combo	
B247XVv+	ADD	DL	0.9	Static	Combinación de Diseño B.2.4.7 con Sismo Reducido Duplicado para Cortante en Vigas - Sentido X Positivo
B247XVv+		EQxF	2	Combo	
B247XVv-	ADD	DL	0.9	Static	Combinación de Diseño B.2.4.7 con Sismo Reducido Duplicado para Cortante en Vigas - Sentido X Negativo
B247XVv-		EQxF	-2	Combo	
B247YVv+	ADD	DL	0.9	Static	Combinación de Diseño B.2.4.7 con Sismo Reducido Duplicado para Cortante en Vigas - Sentido Y Positivo
B247YVv+		EQyF	2	Combo	
B247YVv-	ADD	DL	0.9	Static	Combinación de Diseño B.2.4.7 con Sismo Reducido Duplicado para Cortante en Vigas - Sentido Y Negativo
B247YVv-		EQyF	-2	Combo	
B247XCv+	ADD	DL	0.9	Static	Combinación de Diseño B.2.4.7 con Sismo Amplificado para Cortante en Columnas - Sentido X Positivo
B247XCv+		EQxCv	1	Combo	
B247XCv+		EQyCv	0.3	Combo	
B247XCv-	ADD	DL	0.9	Static	Combinación de Diseño B.2.4.7 con Sismo Amplificado para Cortante en Columnas - Sentido X Negativo
B247XCv-		EQxCv	-1	Combo	
B247XCv-		EQyCv	-0.3	Combo	
B247YCv+	ADD	DL	0.9	Static	Combinación de Diseño B.2.4.7 con Sismo Amplificado para Cortante en Columnas - Sentido Y Positivo
B247YCv+		EQxCv	0.3	Combo	
B247YCv+		EQyCv	1	Combo	
B247YCv-	ADD	DL	0.9	Static	Combinación de Diseño B.2.4.7 con Sismo Amplificado para Cortante en Columnas - Sentido Y Negativo
B247YCv-		EQxCv	-0.3	Combo	
B247YCv-		EQyCv	-1	Combo	

**Tabla 4.** Combinaciones de Carga por el Método de Resistencia para el cálculo de los índices de sobreesfuerzo

Así mismo se tuvo en cuenta los efectos ortogonales, y según *A.3.6.3 del NSR-2010*, se tomó la concurrencia del 100% de las fuerzas sísmicas en una dirección y el 30% de las fuerzas sísmicas en la dirección perpendicular, para el análisis de columnas.

Para el chequeo de Derivas y la revisión de los índices de flexibilidad, se utilizaran las siguientes combinaciones:

	<b>PROYECTO:</b> REALIZAR LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS, RED DE VOZ Y DATOS, GAS Y ELECTRICOS Y EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA, REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA		
	<b>CONTRATO DE CONSULTORIA 2141613</b>		
	<b>FECHA:</b> 10/Mayo/2015		
	<b>PAGINA:</b> 20 de 44		<b>REV:</b> 0

Combo	Type	Case	Factor	CaseType	Observation
B236DERX	ADD	DL	1	Static	Combinación de Servicio B.2.3.6
B236DERX		EQX	1	Static	con Sismo en Sentido X
B236DERY	ADD	DL	1	Static	Combinación de Servicio B.2.3.6
B236DERY		EQY	1	Static	con Sismo en Sentido Y
B238DERXA	ADD	DL	1	Static	
B238DERXA		EQX	1	Static	Combinación de Servicio B.2.3.8
B238DERXA		LL	0.75	Static	con Sismo en Sentido X - Con L <sub>r</sub>
B238DERXA		LCUBIERTA	0.75	Static	
B238DERYA	ADD	DL	1	Static	
B238DERYA		EQY	1	Static	Combinación de Servicio B.2.3.8
B238DERYA		LL	0.75	Static	con Sismo en Sentido Y - Con L <sub>r</sub>
B238DERYA		LCUBIERTA	0.75	Static	
B2310DERX	ADD	DL	0.6	Static	Combinación de Servicio B.2.3.10
B2310DERX		EQX	1	Static	con Sismo en Sentido X
B2310DERY	ADD	DL	0.6	Static	Combinación de Servicio B.2.3.10
B2310DERY		EQY	1	Static	con Sismo en Sentido Y


**Tabla 5.** Combinaciones de Carga por el Método de Esfuerzos Admisibles para el cálculo de los índices de flexibilidad

## 10 CALCULO DEL COEFICIENTE DE DISIPACIÓN DE ENERGIA R

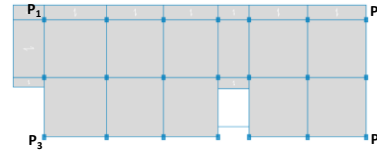
De acuerdo a A.3.3.3 el valor a tomar de  $R = \Phi_a \Phi_p \Phi_r R_0$ .

Del numeral 7 del presente informe se obtiene que para el sistema de resistencia de Pórticos de Concreto Resistentes a Momento permitidos en zonas de riesgo sísmico intermedio del Decreto 1400 de 1984 el valor de **R = 4.00**.

A continuación se presentan las revisiones de Irregularidades:

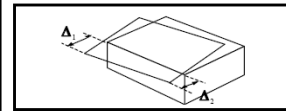
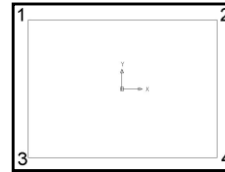
 <b>FONADE</b> Proyectos que transforman vidas	<b>PROYECTO:</b>	 <b>BIENESTAR FAMILIAR</b>	
	REALIZAR LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS, RED DE VOZ Y DATOS, GAS Y ELECTRICOS Y EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA, REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA		
	<b>CONTRATO DE CONSULTORIA 2141613</b>		
	<b>FECHA:</b>		10/Mayo/2015
	<b>PAGINA:</b> 21 de 44	<b>REV:</b> 0	

REVISIÓN DE IRREGULARIDADES EN PLANTA - TIPO 1aP - IRREGULARIDAD TORSIONAL								
<p>La irregularidad torsional existe cuando la máxima deriva de piso de un extremo de la estructura, calculada incluyendo la torsión accidental y medida perpendicularmente a un eje determinado, es más de 1.2 y menor o igual a 1.4 veces la deriva promedio de los dos extremos de la estructura, con respecto al mismo eje de referencia. (Tabla A.3-6)</p>								
SENTIDO X								
	$\Delta 1$ (mm)	$\Delta 2$ (mm)	$\Delta 3$ (mm)	$\Delta 4$ (mm)	Promedio (1,3)	Promedio (2,4)	Aplica el factor para el piso?	Ax
Piso 2	48.84	41.86	41.55	33.22	45.20	37.54	NO	1
Piso 3	51.64	43.41	43.89	33.85	47.77	38.63	NO	1
SENTIDO Y								
	$\Delta 1$ (mm)	$\Delta 2$ (mm)	$\Delta 3$ (mm)	$\Delta 4$ (mm)	Promedio (1,2)	Promedio (3,4)	Aplica el factor para el piso?	Ax
Piso 2	34.84	33.60	38.93	37.85	34.22	38.39	NO	1
Piso 3	37.31	35.79	41.45	39.90	36.55	40.67	NO	1
<b>FACTOR DE IRREGULARIDAD EN PLANTA <math>\phi_p</math></b>								<b>1</b>



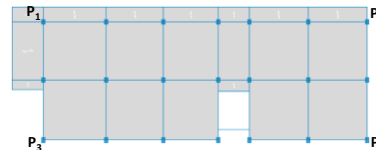
Tipo 1aP — Irregularidad torsional  
 $\phi_p = 0.9$

$$1.4 \left( \frac{\Delta_1 + \Delta_2}{2} \right) \geq \Delta_1 > 1.2 \left( \frac{\Delta_1 + \Delta_2}{2} \right)$$



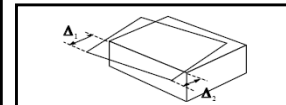
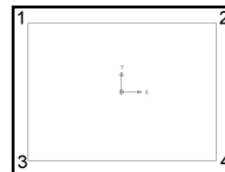
	<b>Ax</b>	<b>A.3.6.7.1 - Torsión accidental</b> - Debe suponerse que la masa de todos los pisos está desplazada transversalmente, hacia cualquiera de los dos lados, del centro de masa calculado de cada piso, una distancia igual al 5 por ciento (0.05) de la dimensión de la edificación en ese piso, medida en la dirección perpendicular a la dirección en estudio. El efecto de la torsión que se genera debe tenerse en cuenta en la distribución del cortante de piso a los elementos verticales del sistema de resistencia sísmica. Cuando existan irregularidades en planta del tipo 1P, tal como las define A.3.3.4.1 (tabla A.3-6), debe aumentarse la torsión accidental en cada nivel x, multiplicándola por un coeficiente de amplificación, Ax, determinado de acuerdo con la siguiente ecuación:	$A_x = \left[ \frac{\delta_{max}}{1.2 \delta_{prom}} \right]^2 \leq 3.0$
Piso 2	1.00		
Piso 3	1.00		

REVISIÓN DE IRREGULARIDADES EN PLANTA - TIPO 1bP - IRREGULARIDAD TORSIONAL								
<p>La irregularidad torsional extrema existe cuando la máxima deriva de piso de un extremo de la estructura, calculada incluyendo la torsión accidental y medida perpendicularmente a un eje determinado, es más de 1.4 veces la deriva promedio de los dos extremos de la estructura, con respecto al mismo eje de referencia. (Tabla A.3-6)</p>								
SENTIDO X								
	$\Delta 1$ (mm)	$\Delta 2$ (mm)	$\Delta 3$ (mm)	$\Delta 4$ (mm)	Promedio (1,3)	Promedio (2,4)	Aplica el factor para el piso?	Ax
Piso 2	48.84	41.86	41.55	33.22	45.20	37.54	NO	1
Piso 3	51.64	43.41	43.89	33.85	47.77	38.63	NO	1
SENTIDO Y								
	$\Delta 1$ (mm)	$\Delta 2$ (mm)	$\Delta 3$ (mm)	$\Delta 4$ (mm)	Promedio (1,2)	Promedio (3,4)	Aplica el factor para el piso?	Ax
Piso 2	34.84	33.60	38.93	37.85	34.22	38.39	NO	1
Piso 3	37.31	35.79	41.45	39.90	36.55	40.67	NO	1
<b>FACTOR DE IRREGULARIDAD EN PLANTA <math>\phi_p</math></b>								<b>1</b>




Tipo 1bP — Irregularidad torsional extrema  
 $\phi_p = 0.8$

$$\Delta_1 > 1.4 \left( \frac{\Delta_1 + \Delta_2}{2} \right)$$



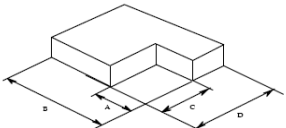
	<b>Ax</b>	<b>A.3.6.7.1 - Torsión accidental</b> - Debe suponerse que la masa de todos los pisos está desplazada transversalmente, hacia cualquiera de los dos lados, del centro de masa calculado de cada piso, una distancia igual al 5 por ciento (0.05) de la dimensión de la edificación en ese piso, medida en la dirección perpendicular a la dirección en estudio. El efecto de la torsión que se genera debe tenerse en cuenta en la distribución del cortante de piso a los elementos verticales del sistema de resistencia sísmica. Cuando existan irregularidades en planta del tipo 1P, tal como las define A.3.3.4.1 (tabla A.3-6), debe aumentarse la torsión accidental en cada nivel x, multiplicándola por un coeficiente de amplificación, Ax, determinado de acuerdo con la siguiente ecuación:	$A_x = \left[ \frac{\delta_{max}}{1.2 \delta_{prom}} \right]^2 \leq 3.0$
Piso 2	1.00		
Piso 3	1.00		

Tabla 6. Chequeo de irregularidad en planta tipo 1P

 <b>FONADE</b> Proyectos que transforman vidas	<b>PROYECTO:</b> REALIZAR LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS, RED DE VOZ Y DATOS, GAS Y ELECTRICOS Y EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA, REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA	 <b>BIENESTAR FAMILIAR</b>	
	<b>CONTRATO DE CONSULTORIA 2141613</b>		
	<b>FECHA:</b> 10/Mayo/2015		<b>REV:</b> 0
	<b>PAGINA:</b> 22 de 44		<b>REV:</b> 0

REVISIÓN DE IRREGULARIDADES EN PLANTA - TIPO 2P - RETROCESOS EN LAS ESQUINAS							
La configuración de una estructura se considera irregular cuando ésta tiene retrocesos excesivos en sus esquinas. Un retroceso en una esquina se considera excesivo cuando las proyecciones de la estructura, a ambos lados del retroceso, son mayores que el 15 por ciento de la dimensión de la planta de la estructura en la dirección del retroceso. (Tabla A.3-6)							
	Lx (m)	$\Delta x$ max (m)	Ly (m)	$\Delta y$ max (m)	0.15Lx (m)	0.15Ly (m)	Aplica el factor para el piso?
Piso 2	36.95	3.25	13.75	5.2	5.5	2.1	SI
Piso 3	36.95	3.25	13.75	5.2	5.5	2.1	SI
Piso 4	36.95	3.25	13.75	5.2	5.5	2.1	SI
<b>FACTOR DE IRREGULARIDAD EN PLANTA <math>\phi_p</math></b>							0.9

Tipo 2P - Retrocesos en las esquinas -  $\phi_p = 0.9$   
 $A > 0.15B$  y  $C > 0.15D$



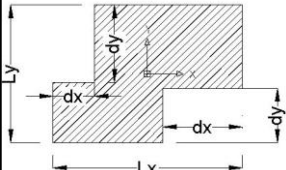
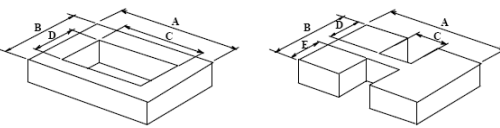


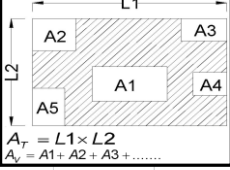
Tabla 7. Chequeo de irregularidad en planta tipo 2P

REVISIÓN DE IRREGULARIDADES EN PLANTA - TIPO 3P - IRREGULARIDAD DEL DIAFRAGMA			
Cuando el diafragma tiene discontinuidades apreciables o variaciones en su rigidez, incluyendo las causadas por aberturas, entradas, retrocesos o huecos con áreas mayores al 50 por ciento del área bruta del diafragma o existen cambios en la rigidez efectiva del diafragma de más del 50 por ciento, entre niveles consecutivos, la estructura se considera irregular. (Tabla A.3-6)			
	Area Total $A_T$ (m <sup>2</sup> )	Area de Vacíos $A_V$ (m <sup>2</sup> )	Aplica el factor para el piso?
Piso 2	508.063	33.15	NO
Piso 3	508.063	156.9	NO
<b>FACTOR DE IRREGULARIDAD EN PLANTA <math>\phi_p</math></b>			1

Tipo 3P - Irregularidad del diafragma -  $\phi_p = 0.9$

1)  $C \times D > 0.5A \times B$       2)  $(C \times D + C \times E) > 0.5A \times B$



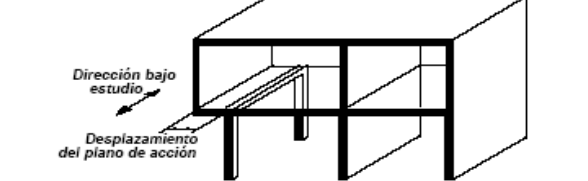


$A_T = L1 \times L2$   
 $A_V = A1 + A2 + A3 + \dots$

Tabla 8. Chequeo de irregularidad en planta tipo 3P



REVISIÓN DE IRREGULARIDADES EN PLANTA - TIPO 4P - DESPLAZAMIENTO DE LOS PLANOS DE ACCIÓN	
	Aplica el factor para la estructura?
La estructura se considera irregular cuando existen discontinuidades en las trayectorias de las fuerzas inducidas por los efectos sísmicos, tales como cuando se traslada el plano que contiene a un grupo de elementos verticales del sistema de resistencia sísmica, en una dirección perpendicular a él, generando un nuevo plano. Los altillos o manzardas de un solo piso se eximen de este requisito en la consideración de irregularidad. (Tabla A.3-6)	<input type="checkbox"/> SI
<b>FACTOR DE IRREGULARIDAD EN PLANTA <math>\phi_p</math></b>	
1	

Tipo 4P - Desplazamiento de los planos de Acción -  $\phi_p = 0.8$



Dirección bajo estudio  
 Desplazamiento del plano de acción

Tabla 9. Chequeo de irregularidad en planta tipo 4P

 <b>FONADE</b> Proyectos que transforman vidas	<b>PROYECTO:</b> REALIZAR LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS, RED DE VOZ Y DATOS, GAS Y ELECTRICOS Y EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA, REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA	 <b>BIENESTAR FAMILIAR</b>	
	<b>CONTRATO DE CONSULTORIA 2141613</b>		
	<b>FECHA:</b> 10/Mayo/2015		
	<b>PAGINA:</b> 23 de 44		<b>REV:</b> 0

REVISIÓN DE IRREGULARIDADES EN PLANTA - TIPO 5P - SISTEMAS NO PARALELOS	
	Aplica el factor para la estructura?
Cuando las direcciones de acción horizontal de los elementos verticales del sistema de resistencia sísmica no son paralelas o simétricas con respecto a los ejes ortogonales horizontales principales del sistema de resistencia sísmica, la estructura se considera irregular. (Tabla A.3-6)	<input type="checkbox"/> SI
<b>FACTOR DE IRREGULARIDAD EN PLANTA <math>\phi_p</math></b>	1

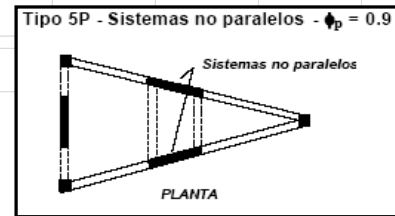


Tabla 10. Chequeo de irregularidad en planta tipo 5P

REVISIÓN DE IRREGULARIDADES EN ALTURA - TIPO 2A - DISTRIBUCIÓN DE MASA		
Cuando la masa, $m_i$ , de cualquier piso es mayor que 1.5 veces la masa de uno de los pisos contiguos, la estructura se considera irregular. Se exceptúa el caso de cubiertas que sean más livianas que el piso de abajo. (Tabla A.3-7)		
	Masa del Piso (Ton)	Aplica el factor para el piso?
Piso 2	450.26	NO
Piso 3	337.96	
<b>FACTOR DE IRREGULARIDAD EN ALTURA <math>\phi_a</math></b>		1



Tipo 2A – Distribución masa -  $\phi_a = 0.9$   
  
 $m_D > 1.50 m_E$   
 o  
 $m_D > 1.50 m_C$

Tabla 11. Chequeo de irregularidad en altura tipo 2A

REVISIÓN DE IRREGULARIDADES EN ALTURA - TIPO 3A - IRREGULARIDAD GEOMÉTRICA						
Cuando la dimensión horizontal del sistema de resistencia sísmica en cualquier piso es mayor que 1.3 veces la misma dimensión en un piso adyacente, la estructura se considera irregular. Se exceptúa el caso de los altillos de un solo piso. (Tabla A.3-7)						
Mayor dimensión en sentido X - $L_x$ - (m)	Menor dimensión en sentido X - $d_x$ - (m)	Mayor dimensión en sentido Y - $L_y$ - (m)	Menor dimensión en sentido Y - $d_y$ - (m)	$L_x/d_x$	$L_y/d_y$	Aplica el factor para el piso?
36.95	9.75	13.75	6	3.79	2.29	SI
<b>FACTOR DE IRREGULARIDAD EN ALTURA <math>\phi_a</math></b>						0.9

Tipo 3A – Geométrica -  $\phi_a = 0.9$   
  
 $a > 1.30 b$

Tabla 12. Chequeo de irregularidad en altura tipo 3A

 <b>FONADE</b> <i>Proyectos que transforman vidas</i>	<b>PROYECTO:</b> REALIZAR LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS, RED DE VOZ Y DATOS, GAS Y ELECTRICOS Y EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA, REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA	 <b>BIENESTAR FAMILIAR</b>	
	<b>CONTRATO DE CONSULTORIA 2141613</b>		
	<b>FECHA:</b> 10/Mayo/2015		<b>REV:</b> 0
	<b>PAGINA:</b> 24 de 44		<b>REV:</b> 0

REVISIÓN DE IRREGULARIDADES EN ALTURA - TIPO 4A - DESPLAZAMIENTO DENTRO DEL PLANO DE ACCIÓN	
(Tabla A.3-7)	Aplica el factor para la estructura?
La estructura se considera irregular cuando existen desplazamientos en el alineamiento de elementos verticales del sistema de resistencia sísmica, dentro del mismo plano que los contiene, y estos desplazamientos son mayores que la dimensión horizontal del elemento. <b>Cuando los elementos desplazados solo sostienen la cubierta de la edificación sin otras cargas adicionales de tanques o equipos, se eximen de esta consideración de irregularidad. (Tabla A.3-7)</b>	<input type="checkbox"/> SI
<b>FACTOR DE IRREGULARIDAD EN ALTURA <math>\phi_a</math></b>	1

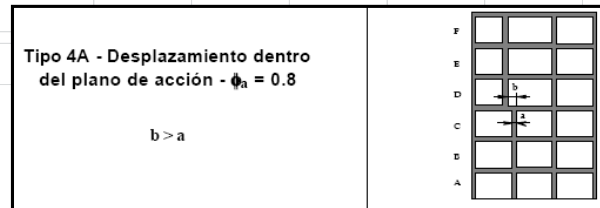
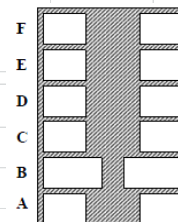


Tabla 13. Chequeo de irregularidad en altura tipo 4A

REVISIÓN DE IRREGULARIDADES EN ALTURA - TIPO 5aA - DISCONTINUIDAD EN LA RESISTENCIA		
Cuando la resistencia del piso es menor del 80 por ciento de la del piso inmediatamente superior pero superior o igual al 65 por ciento, entendiendo la resistencia del piso como la suma de las resistencias de todos los elementos que comparten el cortante del piso para la dirección considerada, la estructura se considera irregular. (Tabla A.3-7)		
	Resistencia del Piso	Aplica el factor para el piso?
Piso 2	Igual para ambos, misma configuración, igual secciones de elementos	NO
Piso 3		
<b>FACTOR DE IRREGULARIDAD EN ALTURA <math>\phi_a</math></b>		1

Tipo 5aA — Piso débil  
 $\phi_a = 0.9$   
 $0.65 \text{ Resist. Piso C} \leq \text{Resist. Piso B} < 0.80 \text{ Resist. Piso C}$



REVISIÓN DE IRREGULARIDADES EN ALTURA - TIPO 5bA - DISCONTINUIDAD EN LA RESISTENCIA		
Cuando la resistencia del piso es menor del 65 por ciento de la del piso inmediatamente superior, entendiendo la resistencia del piso como la suma de las resistencias de todos los elementos que comparten el cortante del piso para la dirección considerada, la estructura se considera irregular. (Tabla A.3-7)		
	Resistencia del Piso (Kg)	Aplica el factor para el piso?
Piso 2	Igual para ambos, misma configuración, igual secciones de elementos	NO
Piso 3		
<b>FACTOR DE IRREGULARIDAD EN ALTURA <math>\phi_a</math></b>		1

Tipo 5bA — Piso débil extremo  
 $\phi_a = 0.8$   
 $\text{Resistencia Piso B} < 0.65 \text{ Resistencia Piso C}$

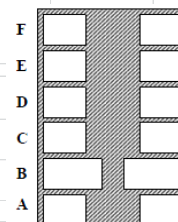




Tabla 14. Chequeo de irregularidad en altura tipo 5A



	<b>PROYECTO:</b> REALIZAR LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS, RED DE VOZ Y DATOS, GAS Y ELECTRICOS Y EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SÍSMICA, REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA		
	<b>CONTRATO DE CONSULTORIA 2141613</b>		
	<b>FECHA:</b> 10/Mayo/2015		
	<b>PAGINA:</b> 25 de 44		<b>REV:</b> 0

### BLOQUE 1 SAN FRANCISCO

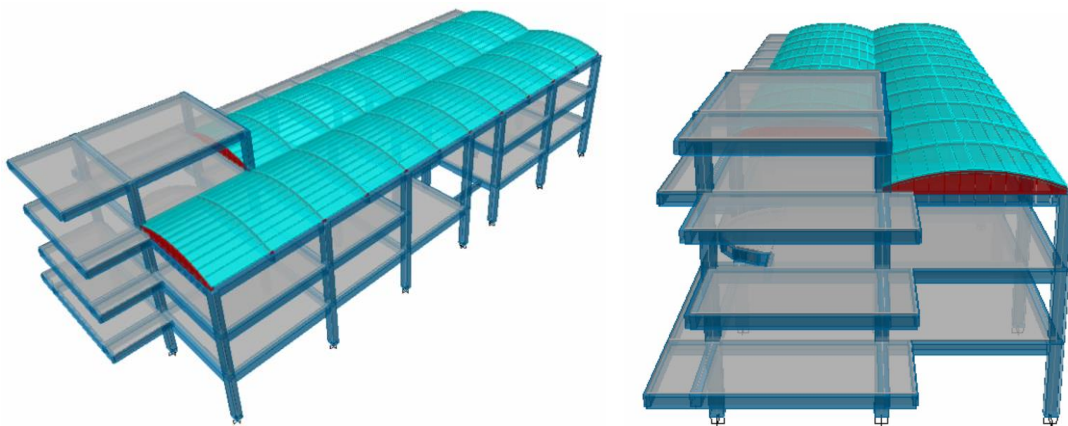
$T_c$ (s)	=	0.60 $R_o$	=	4.0
$T$ (s)	=	0.65 $R=R_o\phi_a\phi_p\phi_r$	=	3.24
$T_o$ (s)	=	0.10 $R_c=[(R-1)T/(T_o+1)]<R$	=	N/A
$\phi_a$	=	0.90 $R_{def}$	=	3.24
$\phi_p$	=	0.90		
$\phi_r$	=	1.00		



**Tabla 15.** Cálculo del Factor de Disipación de Energía

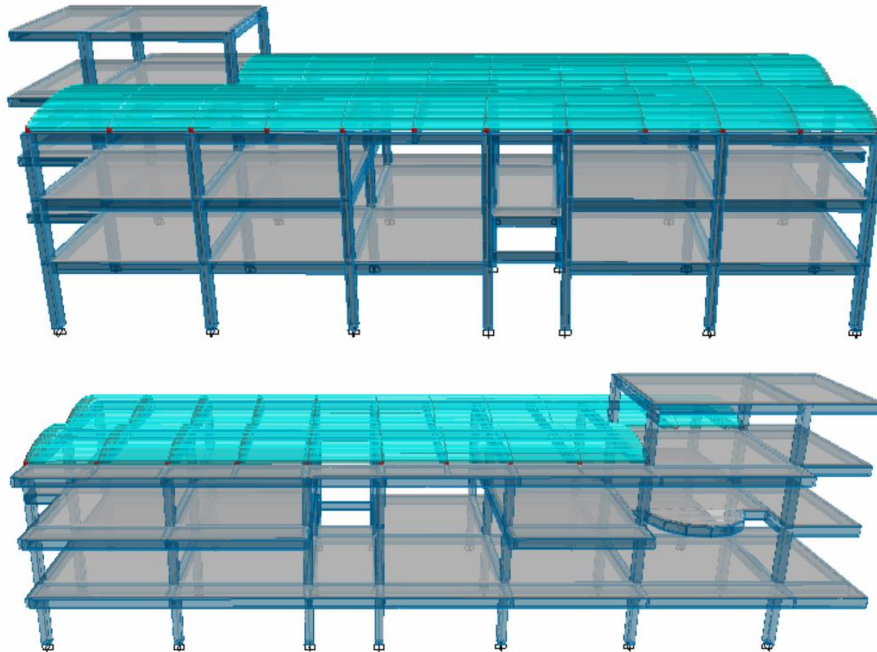
## 11 MODELO TRIDIMENSIONAL DE ANALISIS

El modelo de análisis que se muestra en las figuras siguientes fue planteado para estudiar el comportamiento estructural ante cargas gravitacionales y sísmicas de la edificación Bloque 1 de SAN FRANCISCO. Las dimensiones fueron obtenidas de planos del levantamiento realizado con mediciones in situ.

El modelo es muy útil para un estudio cualitativo, pero no debe considerarse como una representación matemáticamente exacta de la estructura, ya que la información disponible no es completa. Las pocas muestras de materiales que ha sido posible obtener proporcionan apenas un panorama preliminar respecto a las propiedades físicas y mecánicas. También hay cierta imprecisión en las dimensiones y configuración de elementos en zonas de difícil acceso o elementos enchapados.



	<b>PROYECTO:</b> REALIZAR LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS, RED DE VOZ Y DATOS, GAS Y ELECTRICOS Y EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SÍSMICA, REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA		
	<b>CONTRATO DE CONSULTORIA 2141613</b>		
	<b>FECHA:</b> 10/Mayo/2015		
	<b>PAGINA:</b> 26 de 44		<b>REV:</b> 0





**Figura 16.** Modelo Computacional Tridimensional

## 12 MODOS DE VIBRACIÓN DEL MODELO 3D

A continuación se presenta la revisión de modos de vibración para dar cumplimiento a lo especificado en A.5.4.2 "Número de modos de vibración" del NSR-10.

Mode	Period	% de Masa Efectiva		% Acumulado	
		UX	UY	SumUX	SumUY
1	0.655	75.644	3.067	75.64	3.07
2	0.611	10.151	39.638	85.80	42.71
3	0.503	0.54	43.55	86.34	86.25
4	0.230	9.40	0.05	95.74	86.30
5	0.206	0.41	2.47	96.15	88.77
6	0.175	2.73	0.05	98.88	88.82
7	0.158	0.01	5.72	98.89	94.54
8	0.149	0.01	0.21	98.90	94.75
9	0.145	0.01	3.12	98.90	97.87
10	0.129	0.01	0.16	98.91	98.03
11	0.120	0.04	0.65	98.95	98.67
12	0.117	0.72	0.04	99.67	98.71

**Tabla 16.** Participación de Masa

	<b>PROYECTO:</b> REALIZAR LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS, RED DE VOZ Y DATOS, GAS Y ELECTRICOS Y EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA, REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA		
	<b>CONTRATO DE CONSULTORIA 2141613</b>		
	<b>FECHA:</b> 10/Mayo/2015		
	<b>PAGINA:</b> 27 de 44		<b>REV:</b> 0

En la tabla anterior se puede observar que la participación total de masa en sentido X es del 99.67%, mientras que la mayor participación en sentido Y es del 98.71, donde se está cumpliendo lo especificado en A.5.4.2 "Número de modos de vibración" del NSR-10 "Deben incluirse en el análisis dinámico todos los modos de vibración que contribuyan de una manera significativa a la respuesta dinámica de la estructura. Se considera que se ha cumplido este requisito cuando se demuestre que, con el número de modos empleados, se ha incluido en el cálculo de la respuesta, para cada una de las direcciones horizontales de análisis por lo menos el 90% de la masa participante de la estructura".

### 13 CORTANTE BASAL

De acuerdo con lo estipulado en el Reglamento NSR-2010 en el artículo A.5.4.5, el cortante basal dinámico espectral para estructuras regulares no puede ser menor del 80% y para estructuras irregulares no puede ser menor que el 90% del cortante basal calculado con el método de la fuerza horizontal equivalente, por tanto fue necesario hacer la revisión tal y como se indica a continuación.

<b>ESPECTRO DE DISEÑO</b>					
Cortante fuerza horizontal equivalente			Cortante dinámico		
<b>S<sub>a</sub></b> =	0.770	(g)			
<b>W</b> =	1251.91	Ton	<b>V<sub>DIN-X</sub></b> =	656.98	Ton
<b>V<sub>FHE</sub></b> =	963.97	Ton	<b>V<sub>DIN-Y</sub></b> =	741.87	Ton
<i>Factor</i>					
<b>V<sub>DIN-X</sub> / V<sub>FHE</sub> (%)</b> =	68%	1.32	<b>V<sub>DIN-X</sub></b> =	867.57	Ton
<b>V<sub>DIN-Y</sub> / V<sub>FHE</sub> (%)</b> =	77%	1.17	<b>V<sub>DIN-Y</sub></b> =	867.57	Ton

Tabla 17. Revisión por Cortante Basal


### 14 VERIFICACIÓN DE ÍNDICES DE FLEXIBILIDAD

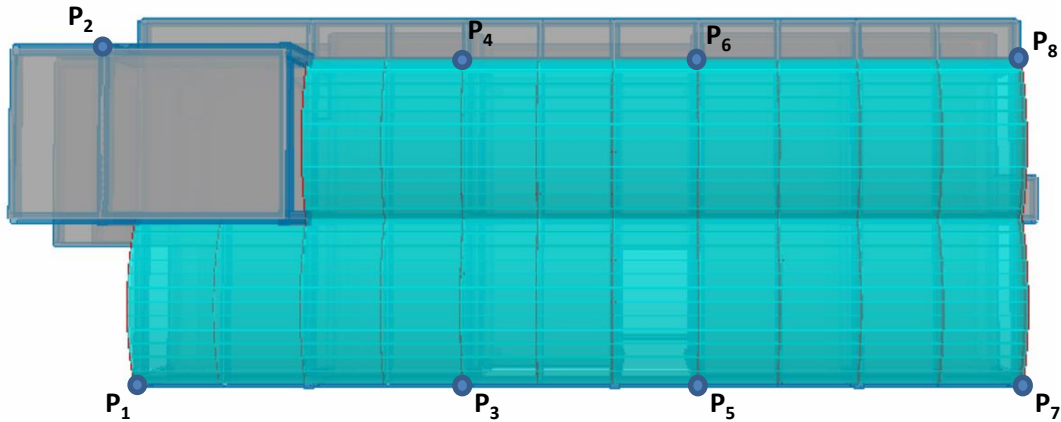
Para la estructura se verificaron los índices de flexibilidad de acuerdo a lo especificado en el numeral A.10.4.3.5 del NSR-2010.

El cual se define como el cociente entre la deriva obtenida del análisis de la estructura y la permitida por el reglamento, la cual de acuerdo a la tabla A.6.4-1 del NSR-10 para secciones de concreto es el siguiente:

<b>Estructura</b>	<b>Deriva máxima no fisurada</b>
Concreto reforzado, metálica y de madera.	1% (0.010h <sub>pi</sub> )

Tabla 18. Deriva de piso permitida

 <b>FONADE</b> <i>Proyectos que transforman vidas</i>	<b>PROYECTO:</b> REALIZAR LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS, RED DE VOZ Y DATOS, GAS Y ELECTRICOS Y EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA, REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA	 <b>BIENESTAR FAMILIAR</b>
	<b>CONTRATO DE CONSULTORIA 2141613</b>	
	<b>FECHA:</b> 10/Mayo/2015	
	<b>PAGINA:</b> 28 de 44 <b>REV:</b> 0	



**Figura 17.** Revisión índices de Flexibilidad

Punto 1      Etabs Nudo 1

SISMO X					
Nivel (m)	ux	uy	Δ	Indice	Cumple
8.6	-8.477	-7.559	2.81	1.01	NO
5.8	-6.346	-5.720	4.39	1.57	NO
3	-3.137	-2.725	4.16	1.39	NO

SISMO Y					
Nivel (m)	ux	uy	Δ	Indice	Cumple
8.6	5.069	9.244	2.51	0.89	SI
5.8	3.887	7.035	4.15	1.48	NO
3	1.934	3.379	3.89	1.30	NO

Punto 2      Etabs Nudo 288

SISMO X					
Nivel (m)	ux	uy	Δ	Indice	Cumple
11.4	-13.228	-8.672	2.39	0.85	SI
8.6	-11.111	-7.568	3.40	1.21	NO
5.8	-8.265	-5.712	5.16	1.84	NO
3	-4.050	-2.729	4.88	1.63	NO

SISMO Y					
Nivel (m)	ux	uy	Δ	Indice	Cumple
11.4	2.370	10.688	1.44	0.52	SI
8.6	2.149	9.263	2.29	0.82	SI
5.8	1.644	7.025	3.73	1.33	NO
3	0.812	3.388	3.48	1.16	NO

Punto 3      Etabs Nudo 5



SISMO X					
Nivel (m)	ux	uy	Δ	Indice	Cumple
8.6	-8.504	-3.772	2.33	0.83	SI
5.8	-6.344	-2.903	3.57	1.27	NO
3	-3.132	-1.356	3.41	1.14	NO

SISMO Y					
Nivel (m)	ux	uy	Δ	Indice	Cumple
8.6	5.075	5.795	1.78	0.63	SI
5.8	3.887	4.473	3.09	1.10	NO
3	1.932	2.078	2.84	0.95	SI

Punto 4      Etabs Nudo 291

SISMO X					
Nivel (m)	ux	uy	Δ	Indice	Cumple
8.6	-11.081	-3.763	2.93	1.05	NO
5.8	-8.277	-2.905	4.50	1.61	NO
3	-4.052	-1.354	4.27	1.42	NO

SISMO Y					
Nivel (m)	ux	uy	Δ	Indice	Cumple
8.6	2.143	5.820	1.44	0.51	SI
5.8	1.647	4.470	2.54	0.91	SI
3	0.812	2.076	2.23	0.74	SI

 <b>FONADE</b> <i>Proyectos que transforman vidas</i>	<b>PROYECTO:</b> REALIZAR LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS, RED DE VOZ Y DATOS, GAS Y ELECTRICOS Y EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA, REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA	 <b>BIENESTAR FAMILIAR</b>
	<b>CONTRATO DE CONSULTORIA 2141613</b>	
	<b>FECHA:</b> 10/Mayo/2015	
	<b>PAGINA:</b> 29 de 44 <b>REV:</b> 0	

Punto 5 Etabs Nudo 8

SISMO X					
Nivel (m)	ux	uy	Δ	Indice	Cumple
8.6	-8.505	-1.360	2.18	0.78	SI
5.8	-6.356	-1.023	3.25	1.16	NO
3	-3.149	-0.481	3.19	1.06	NO

SISMO Y					
Nivel (m)	ux	uy	Δ	Indice	Cumple
8.6	5.057	5.546	1.70	0.61	SI
5.8	3.875	4.319	3.00	1.07	NO
3	1.929	2.032	2.80	0.93	SI

Punto 6 Etabs Nudo 294

SISMO X					
Nivel (m)	ux	uy	Δ	Indice	Cumple
8.6	-11.058	-1.350	2.83	1.01	NO
5.8	-8.250	-1.024	4.24	1.51	NO
3	-4.049	-0.479	4.08	1.36	NO

SISMO Y					
Nivel (m)	ux	uy	Δ	Indice	Cumple
8.6	2.139	5.572	1.35	0.48	SI
5.8	1.636	4.320	2.43	0.87	SI
3	0.816	2.030	2.19	0.73	SI

Punto 7 Etabs Nudo 12

SISMO X					
Nivel (m)	ux	uy	Δ	Indice	Cumple
8.6	-8.477	-2.772	2.21	0.79	SI
5.8	-6.355	-2.142	3.38	1.21	NO
3	-3.150	-1.054	3.32	1.11	NO

SISMO Y					
Nivel (m)	ux	uy	Δ	Indice	Cumple
8.6	5.039	8.563	2.16	0.77	SI
5.8	3.873	6.741	3.99	1.42	NO
3	1.929	3.257	3.78	1.26	NO

Punto 8 Etabs Nudo 298

SISMO X					
Nivel (m)	ux	uy	Δ	Indice	Cumple
8.6	-11.022	-2.768	2.84	1.01	NO
5.8	-8.254	-2.141	4.34	1.55	NO
3	-4.052	-1.054	4.19	1.40	NO

SISMO Y					
Nivel (m)	ux	uy	Δ	Indice	Cumple
8.6	2.138	8.584	1.91	0.68	SI
5.8	1.636	6.744	3.58	1.28	NO
3	0.818	3.259	3.36	1.12	NO

Tabla 19. Índices de Flexibilidad

## 15 INDICES DE SOBRESFUERZO



Se calculan los índices de sobreesfuerzo en los elementos existentes del sistema de resistencia sísmica, el cual de acuerdo a A.10.4.3 del NSR-10 "RELACIÓN ENTRE DEMANDA Y CAPACIDAD", se expresa como el cociente entre las solicitaciones equivalentes y la resistencia efectiva. Tiene dos acepciones:

**Índice de Sobreesfuerzo de los Elementos:** El cual se refiere al índice de sobreesfuerzo de cada uno de los elementos estructurales individuales.

**Índice de sobreesfuerzo de la Estructura:** El cual se define como el mayor índice de sobreesfuerzo individual de toda la estructura.

La resistencia efectiva según A.10.4.3.4 del NSR-10 se define como el producto de la resistencia existente, multiplicada por los coeficientes de reducción de resistencia  $\Phi_c$  y  $\Phi_e$ .

$$N_{ef} = \phi_c \phi_e N_{ex}$$

	<b>PROYECTO:</b> REALIZAR LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS, RED DE VOZ Y DATOS, GAS Y ELECTRICOS Y EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SÍSMICA, REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA		
	<b>CONTRATO DE CONSULTORIA 2141613</b>		
	<b>FECHA:</b> 10/Mayo/2015		
	<b>PAGINA:</b> 30 de 44		<b>REV:</b> 0

Los valores de los coeficientes de reducción se obtienen de la tabla A.10.4-1 del NSR-10.

**Tabla A.10.4-1**  
Valores de  $\phi_c$  y  $\phi_e$

	Calidad del diseño y la construcción, o del estado de la edificación		
	Buena	Regular	Mala
$\phi_c$ o $\phi_e$	1.0	0.8	0.6

**Tabla 20.** Valores de Coeficientes de Reducción

Aun cuando la edificación fue diseñada entre 1997 y 1998 bajo la vigencia del Decreto 1400 de 1984 la utilización de acero corrugado en el refuerzo principal y la distribución del refuerzo en las columnas, reflejan un buen conocimiento para buscar mayor ductilidad en columnas, por tanto se recomienda utilizar el coeficiente de reducción por calidad del diseño y la construcción de **Bueno** correspondiéndole un valor de  $\Phi_c = 1.00$ .



De acuerdo a la visita realizada a la edificación no se observaron patologías estructurales de gran importancia, elementos fisurados ni deteriorados, por tanto se recomienda utilizar el coeficiente de reducción por estado de la edificación de **Bueno** correspondiéndole un valor de  $\Phi_e = 1.00$ .

### 15.1 OBTENCIÓN DE LA RESISTENCIA DE LOS ELEMENTOS EXISTENTES

Con la información recopilada en campo, las inspecciones y ensayos de laboratorio realizados a las muestras, se obtuvo información de la calidad de los materiales (concreto y acero de refuerzo) y algunos indicios del refuerzo colocado, sin embargo tener certeza del 100% del refuerzo colocado sin contar con los planos y diseños originales de construcción es imposible, por otro lado pensar en un programa de inspecciones con regatas y ferrosacan para obtener esa información es considerar realizar una intervención demasiado invasiva a todos los elementos de la estructura, sin contar que para poder realizar la inspección del refuerzo en columnas y vigas recubiertas por muros tocaría demolerlos en el área circundante al punto de inspección.

De acuerdo a lo expuesto anteriormente y teniendo la certeza de que las edificaciones fueron diseñadas y construidas bajo las especificaciones del Decreto 1400 de 1984, se propone utilizar como metodología para la obtención de la resistencia de los elementos existentes, el análisis y diseño para las combinaciones y cargas de diseño bajo el Decreto 1400 de 1984 y verificar los índices de sobreesfuerzo para las nuevas solicitudes de acuerdo al NSR-10.

Para la obtención de la resistencia de los elementos existentes formados por Pórticos de Concreto Reforzado en zonas de riesgo sísmico intermedio según el Decreto 1400 de 1984 se utilizará el programa DCCAD 2010, el cual contiene dentro de sus normas de diseño el decreto en mención.

	<b>PROYECTO:</b> REALIZAR LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS, RED DE VOZ Y DATOS, GAS Y ELECTRICOS Y EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SÍSMICA, REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA		
	<b>CONTRATO DE CONSULTORIA 2141613</b>		
	<b>FECHA:</b> 10/Mayo/2015		
	<b>PAGINA:</b> 31 de 44		<b>REV:</b> 0

Según el artículo B.2.4.2 "Combinaciones Básicas" del Decreto 1400 de 1984 las combinaciones de diseño son:

1.6D	(B.2.4-1)
1.4D + 1.7L	(B.2.4-2)
1.05D + 1.28L + 1.0E	(B.2.4-5)
0.9D + 1.0E	(B.2.4-6)

Las cargas sísmicas según el Decreto 1400 de 1984 estaban especificadas en la sección A.2.6, donde según el artículo A.2.6.2 el valor de  $S_a$  puede limitarse al obtenido de la fórmula:

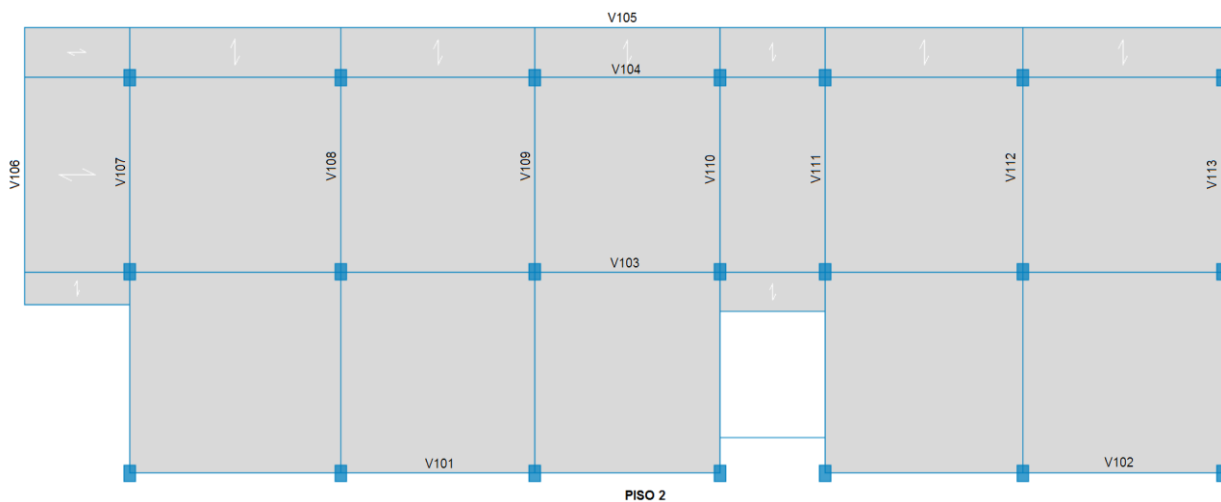
$$S_a = 2.5 \cdot A_a \cdot I$$

Donde el valor de  $A_a$  para la ciudad de Medellín según la tabla A.2-1 es de 0.15.

$$S_a = 2.5 * 0.15 * 1.00 = 0.375g$$

Para las anteriores cargas de diseño y combinaciones se calcula el refuerzo existente, en el anexo 1 se presentan las memorias de diseño correspondientes para las vigas y columnas.

A continuación se presentan la numeración de vigas y columnas:





**FONADE**  
Proyectos que transforman vidas

**PROYECTO:**

REALIZAR LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS, RED DE VOZ Y DATOS, GAS Y ELECTRICOS Y EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA, REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA

**CONTRATO DE CONSULTORIA 2141613**

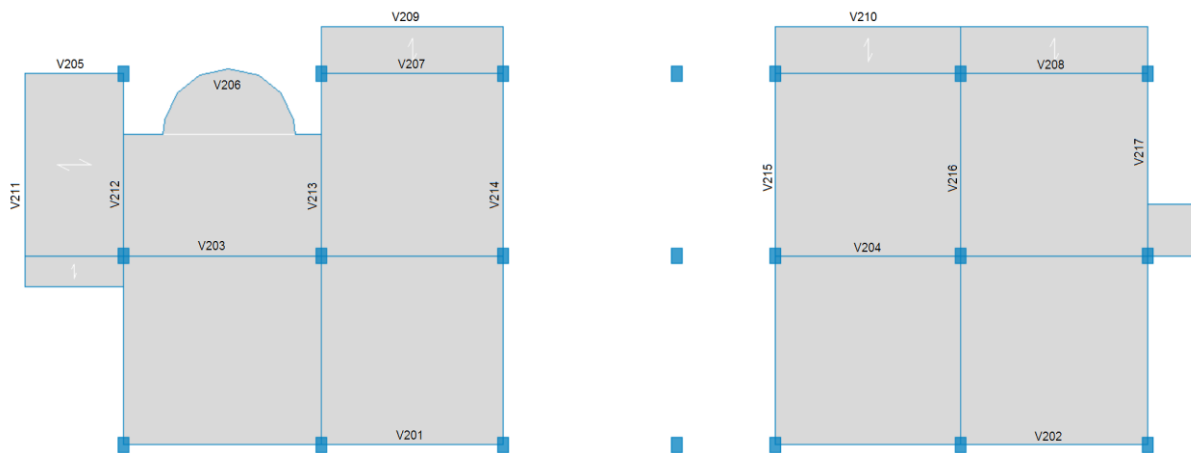
**FECHA:** 10/Mayo/2015

**PAGINA:** 32 de 44

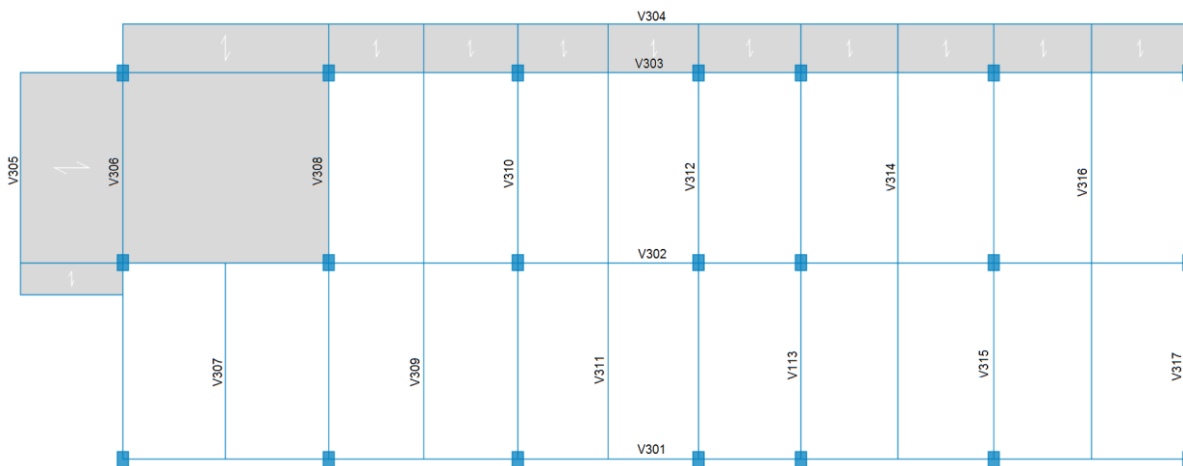
**REV:** 0



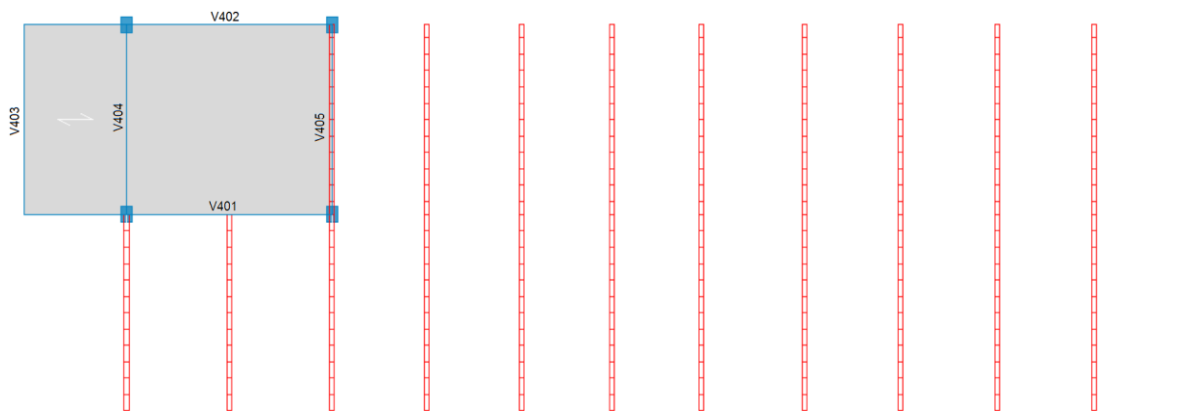
**BIENESTAR  
FAMILIAR**



PISO 3





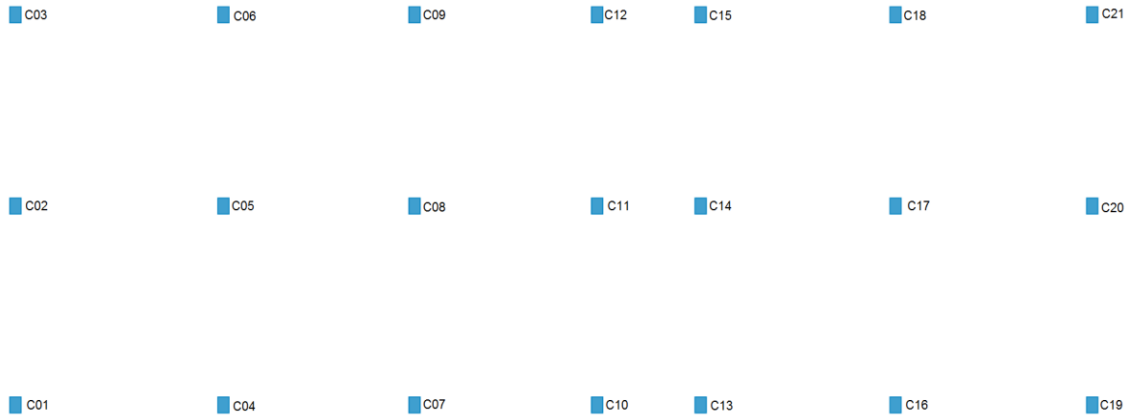
PISO 4 - CUBIERTA



CUBIERTA



	<b>PROYECTO:</b> REALIZAR LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS, RED DE VOZ Y DATOS, GAS Y ELECTRICOS Y EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SÍSMICA, REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA		
	<b>CONTRATO DE CONSULTORIA 2141613</b>		
	<b>FECHA:</b> 10/Mayo/2015		
	<b>PAGINA:</b> 33 de 44	<b>REV:</b> 0	

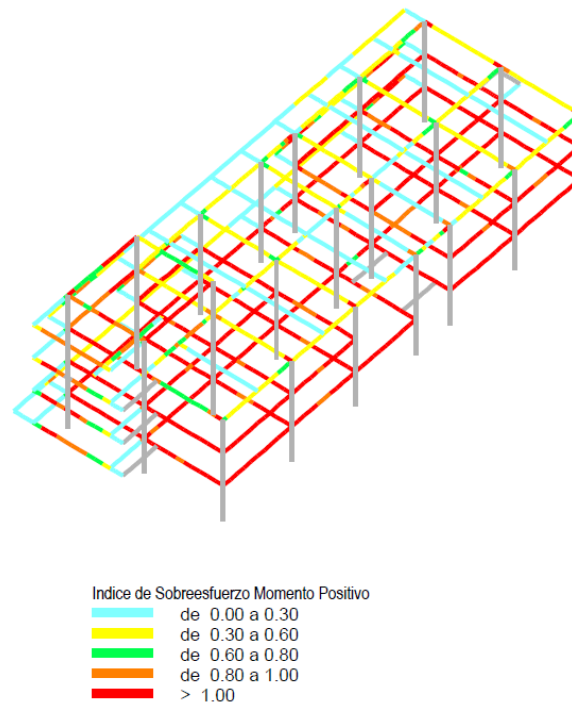


**Figura 18.** Numeración de Vigas y Columnas



## 15.2 INDICES DE SOBRESFUERZO EN VIGAS

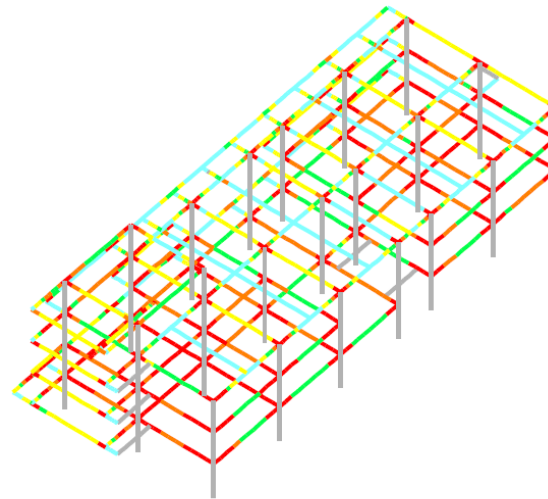
La revisión de los índices de sobreesfuerzo se realiza por el programa DCCAD2010, en el anexo 2 se presentan los índices para las vigas de la estructura.

A continuación se presentan las gráficas representando los índices para cada elemento y por sollicitación:



**Figura 19.** Índices de Sobreesfuerzo en Vigas a Momento Positivo

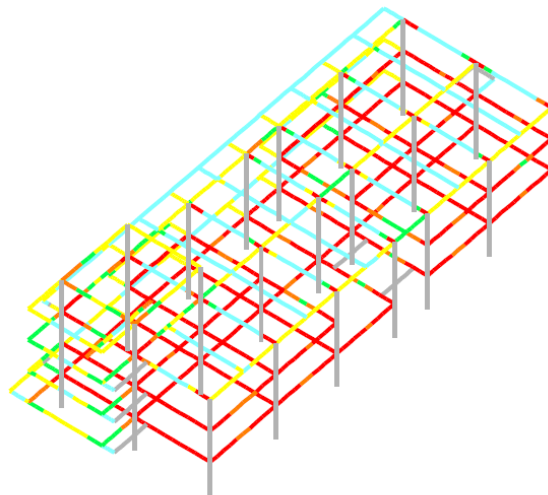
	<b>PROYECTO:</b> REALIZAR LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS, RED DE VOZ Y DATOS, GAS Y ELECTRICOS Y EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SÍSMICA, REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA		
	<b>CONTRATO DE CONSULTORIA 2141613</b>		
	<b>FECHA:</b> 10/Mayo/2015		
	<b>PAGINA:</b> 34 de 44		<b>REV:</b> 0



Indice de Sobreefuerzo Momento Negativo

- de 0.00 a 0.30
- de 0.30 a 0.60
- de 0.60 a 0.80
- de 0.80 a 1.00
- > 1.00



**Figura 20.** Índices de Sobreefuerzo en Vigas a Momento Negativo



Indice de Sobreefuerzo Cortante

- de 0.00 a 0.30
- de 0.30 a 0.60
- de 0.60 a 0.80
- de 0.80 a 1.00
- > 1.00

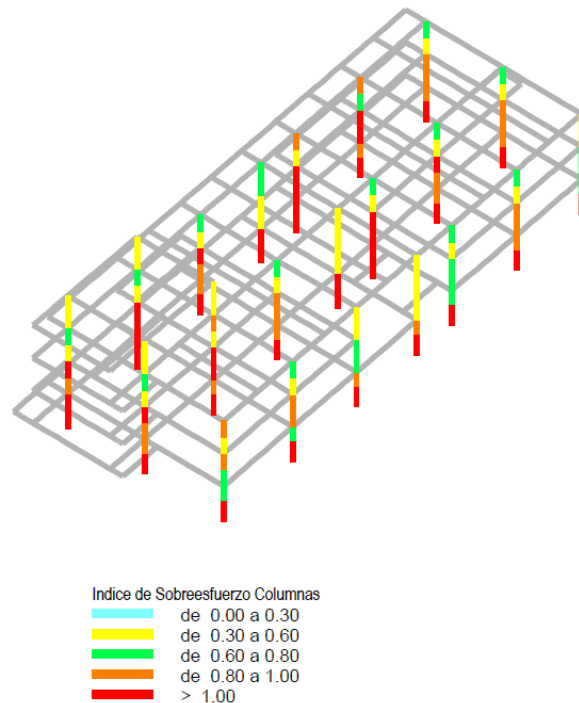
**Figura 21.** Índices de Sobreefuerzo en Vigas a Cortante

	<b>PROYECTO:</b> REALIZAR LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS, RED DE VOZ Y DATOS, GAS Y ELECTRICOS Y EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA, REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA		
	<b>CONTRATO DE CONSULTORIA 2141613</b>		
	<b>FECHA:</b>		10/Mayo/2015
	<b>PAGINA:</b> 35 de 44		<b>REV:</b> 0

### 15.3 INDICES DE SOBRESFUERZO EN COLUMNAS

La revisión de los índices de sobreesfuerzo se realiza por el programa DCCAD2010, en el anexo 3 se presentan los índices para las columnas.

A continuación se presentan las gráficas representando los índices para cada elemento:





**Figura 22.** Índices de Sobreesfuerzo en Columnas

## 16 REVISIÓN DE CIMENTACIÓN

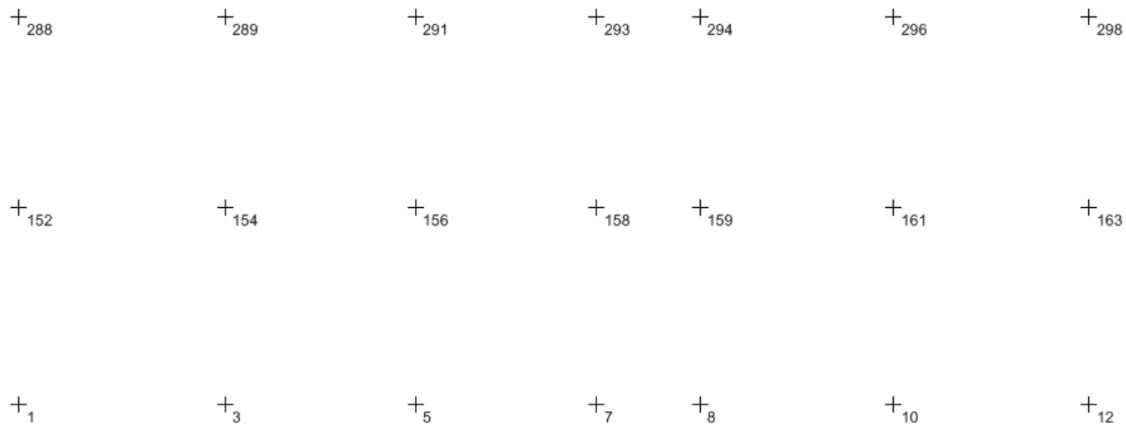
De acuerdo a la inspección realizada se concluye que el sistema de cimentación construido consiste en Zapatas unidas por vigas de cimentación en ambos sentidos; a continuación se presentan los Parámetros Geotécnicos de diseño, obtenidos del Estudio de Suelos:

Profundidad de cimentación recomendada (m)	1.50
Profundidad de cimentación encontrada (m)	1.80
Tipo de cimentación	Zapata con viga de amarre
Capacidad portante (t/m <sup>2</sup> )	10.00

Con la realización del apique exploratorio se logró verificar la profundidad de desplante de las zapatas, sin embargo por la presencia de tubería enterrada, andenes de concreto y la



	<b>PROYECTO:</b> REALIZAR LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS, RED DE VOZ Y DATOS, GAS Y ELECTRICOS Y EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA, REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA		
	<b>CONTRATO DE CONSULTORIA 2141613</b>		
	<b>FECHA:</b> 10/Mayo/2015		
	<b>PAGINA:</b> 36 de 44		<b>REV:</b> 0

inclinación del terreno, no fue posible agrandar mucho la excavación para poder verificar las dimensiones reales de la zapata, de cualquier manera la excavación solo se pudo realizar por la parte exterior de la edificación por cuanto obtener las dimensiones en ambos sentidos era imposible; con la verificación de la profundidad de desplante se puede constatar que la recomendación de la capacidad portante de 10 Ton/m<sup>2</sup> a 1.50 m del nivel de terreno se cumple, por tanto la metodología a utilizar es calcular un área de contacto a partir de las cargas gravitacionales y compararla con la obtenida por las combinaciones de carga para esfuerzos de trabajo del NSR-10 descritas en el numeral 10 del presente informe para este fin.



**Figura 23.** Localización de las Base Col en el Modelo computacional – Estructura #1



BASE @COL	OUTP ID	UT	OUTPUT POINT	X FORCE	Y FORCE	Z FORCE	XX MOMENT	YY MOMENT	ZZ MOMENT	CARGA (Ton)	MOMENTO XX (Ton-m)	MOMENTO YY (Ton-m)
1	CASE	1	BASE	1.36	0.90	38.49	-0.45	1.58	0.00	<b>38.49</b>	<b>0.45</b>	<b>1.58</b>
3	CASE	1	BASE	0.00	1.77	63.03	-1.25	0.26	-0.01	<b>63.03</b>	<b>1.25</b>	<b>0.26</b>
5	CASE	1	BASE	0.91	2.11	49.11	-1.53	1.14	0.00	<b>49.11</b>	<b>1.53</b>	<b>1.14</b>
7	CASE	1	BASE	-1.19	2.88	30.59	-2.19	-0.91	-0.01	<b>30.59</b>	<b>2.19</b>	<b>0.91</b>
8	CASE	1	BASE	1.20	1.35	37.90	-0.73	1.44	0.00	<b>37.90</b>	<b>0.73</b>	<b>1.44</b>
10	CASE	1	BASE	0.37	2.06	61.09	-1.37	0.62	-0.01	<b>61.09</b>	<b>1.37</b>	<b>0.62</b>
12	CASE	1	BASE	-1.04	1.18	32.99	-0.48	-0.75	0.00	<b>32.99</b>	<b>0.48</b>	<b>0.75</b>
152	CASE	1	BASE	-0.86	0.19	132.73	0.24	-0.56	0.00	<b>132.73</b>	<b>0.24</b>	<b>0.56</b>
154	CASE	1	BASE	-0.31	-0.52	120.55	0.94	-0.03	0.00	<b>120.55</b>	<b>0.94</b>	<b>0.03</b>
156	CASE	1	BASE	0.72	-0.82	84.28	1.28	0.97	-0.01	<b>84.28</b>	<b>1.28</b>	<b>0.97</b>
158	CASE	1	BASE	-0.62	-0.70	56.88	1.21	-0.32	0.00	<b>56.88</b>	<b>1.21</b>	<b>0.32</b>
159	CASE	1	BASE	1.58	-0.49	68.95	1.03	1.82	-0.01	<b>68.95</b>	<b>1.03</b>	<b>1.82</b>
161	CASE	1	BASE	0.46	-1.04	104.62	1.60	0.73	0.00	<b>104.62</b>	<b>1.60</b>	<b>0.73</b>

 <p><b>FONADE</b> Proyectos que transforman vidas</p>	<b>PROYECTO:</b>		 <p><b>BIENESTAR FAMILIAR</b></p>
	REALIZAR LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS, RED DE VOZ Y DATOS, GAS Y ELECTRICOS Y EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA, REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA		
	<b>CONTRATO DE CONSULTORIA 2141613</b>		
	<b>FECHA:</b>	10/Mayo/2015	
<b>PAGINA:</b>	37 de 44	<b>REV:</b>	0

163	CASE	1	BASE	-1.82	-0.81	62.23	1.42	-1.49	-0.01	<b>62.23</b>	<b>1.42</b>	<b>1.49</b>
288	CASE	1	BASE	-1.40	-0.77	110.32	1.17	-1.08	0.00	<b>110.32</b>	<b>1.17</b>	<b>1.08</b>
289	CASE	1	BASE	-0.03	-1.12	98.77	1.53	0.27	-0.01	<b>98.77</b>	<b>1.53</b>	<b>0.27</b>
291	CASE	1	BASE	0.64	-1.04	74.23	1.49	0.92	0.00	<b>74.23</b>	<b>1.49</b>	<b>0.92</b>
293	CASE	1	BASE	-0.41	-2.45	48.60	2.87	-0.10	-0.01	<b>48.60</b>	<b>2.87</b>	<b>0.10</b>
294	CASE	1	BASE	1.35	-1.13	59.61	1.64	1.62	0.00	<b>59.61</b>	<b>1.64</b>	<b>1.62</b>
296	CASE	1	BASE	0.41	-0.68	91.77	1.26	0.70	-0.01	<b>91.77</b>	<b>1.26</b>	<b>0.70</b>
298	CASE	1	BASE	-1.32	-0.88	49.55	1.49	-0.99	0.00	<b>49.55</b>	<b>1.49</b>	<b>0.99</b>

**Tabla 21.** Cargas de Servicio Transmitida por Columna para la combinación DL + LL

BASE @COL	OUTP ID	UT	OUTPUT POINT	X FORCE	Y FORCE	Z FORCE	XX MOMENT	YY MOMENT	ZZ MOMENT	CARGA (Ton)	MOMENTO XX (Ton-m)	MOMENTO YY (Ton-m)
1	CASE	1	BASE	7.28	12.41	51.72	23.31	12.57	0.39	<b>51.72</b>	<b>23.90</b>	<b>12.57</b>
1	CASE	2	BASE	-5.51	-11.23	1.92	-23.90	-10.53	-0.39			
3	CASE	1	BASE	7.92	10.06	68.91	17.09	13.18	0.39	<b>68.91</b>	<b>18.64</b>	<b>13.18</b>
3	CASE	2	BASE	-7.96	-7.81	20.81	-18.64	-12.91	-0.40			
5	CASE	1	BASE	9.12	8.15	54.57	12.67	14.34	0.39	<b>54.57</b>	<b>14.58</b>	<b>14.34</b>
5	CASE	2	BASE	-7.89	-5.46	15.98	-14.58	-12.84	-0.39			
7	CASE	1	BASE	7.20	8.69	33.16	10.61	12.39	0.39	<b>33.16</b>	<b>13.86</b>	<b>13.73</b>
7	CASE	2	BASE	-8.88	-4.51	12.44	-13.86	-13.73	-0.40			
8	CASE	1	BASE	8.00	6.70	42.80	10.87	13.28	0.39	<b>42.80</b>	<b>11.97</b>	<b>13.28</b>
8	CASE	2	BASE	-6.43	-4.78	11.69	-11.97	-11.44	-0.39			
10	CASE	1	BASE	8.49	8.59	65.01	13.33	13.76	0.39	<b>65.01</b>	<b>15.12</b>	<b>13.76</b>
10	CASE	2	BASE	-8.03	-5.88	23.34	-15.12	-13.01	-0.40			
12	CASE	1	BASE	5.78	10.54	42.94	18.91	11.04	0.39	<b>42.94</b>	<b>19.59</b>	<b>12.13</b>
12	CASE	2	BASE	-7.21	-8.93	3.86	-19.59	-12.13	-0.39			
152	CASE	1	BASE	6.01	15.40	132.89	27.44	11.37	0.39	<b>132.89</b>	<b>27.44</b>	<b>11.74</b>
152	CASE	2	BASE	-6.73	-15.38	54.46	-26.90	-11.74	-0.40			
154	CASE	1	BASE	7.91	11.13	117.74	21.04	13.22	0.39	<b>117.74</b>	<b>21.04</b>	<b>13.42</b>
154	CASE	2	BASE	-8.46	-11.78	58.67	-19.81	-13.42	-0.39			
156	CASE	1	BASE	8.80	8.15	84.11	16.45	14.16	0.39	<b>84.11</b>	<b>16.45</b>	<b>14.16</b>
156	CASE	2	BASE	-7.89	-9.25	39.18	-14.74	-12.95	-0.40			
158	CASE	1	BASE	10.13	7.90	59.73	15.14	15.37	0.39	<b>59.73</b>	<b>15.14</b>	<b>15.81</b>
158	CASE	2	BASE	-10.92	-9.04	23.70	-13.33	-15.81	-0.39			
159	CASE	1	BASE	10.65	6.99	68.36	13.98	15.97	0.39	<b>68.36</b>	<b>13.98</b>	<b>15.97</b>
159	CASE	2	BASE	-8.66	-7.82	32.97	-12.44	-13.70	-0.40			
161	CASE	1	BASE	8.45	8.50	102.64	17.42	13.84	0.39	<b>102.64</b>	<b>17.42</b>	<b>13.84</b>
161	CASE	2	BASE	-7.87	-9.95	51.88	-15.23	-12.93	-0.39			



	<b>PROYECTO:</b>		REALIZAR LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS, RED DE VOZ Y DATOS, GAS Y ELECTRICOS Y EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SÍSMICA, REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA								
	<b>CONTRATO DE CONSULTORIA 2141613</b>										
	<b>FECHA:</b>		10/Mayo/2015								
	<b>PAGINA:</b> 38 de 44				<b>REV:</b> 0						

163	CASE	1	BASE	5.58	11.98	67.10	23.09	10.96	0.39	<b>67.10</b>	<b>23.09</b>	<b>12.95</b>
163	CASE	2	BASE	-7.98	-13.07	22.55	-21.19	-12.95	-0.40			
288	CASE	1	BASE	7.36	11.87	115.63	24.92	13.15	0.39	<b>115.63</b>	<b>24.92</b>	<b>14.25</b>
288	CASE	2	BASE	-8.84	-12.72	37.41	-23.52	-14.25	-0.39			
289	CASE	1	BASE	9.26	8.17	104.40	18.97	15.07	0.39	<b>104.40</b>	<b>18.97</b>	<b>15.07</b>
289	CASE	2	BASE	-9.36	-9.61	36.61	-16.98	-14.82	-0.40			
291	CASE	1	BASE	9.62	6.08	79.80	14.66	15.45	0.39	<b>79.80</b>	<b>14.66</b>	<b>15.45</b>
291	CASE	2	BASE	-8.83	-7.38	26.06	-12.75	-14.33	-0.39			
293	CASE	1	BASE	11.15	4.88	52.28	14.36	16.85	0.39	<b>52.28</b>	<b>14.36</b>	<b>17.05</b>
293	CASE	2	BASE	-11.73	-8.21	17.32	-10.46	-17.05	-0.40			
294	CASE	1	BASE	11.24	5.08	62.87	12.67	17.03	0.39	<b>62.87</b>	<b>12.67</b>	<b>17.03</b>
294	CASE	2	BASE	-9.52	-6.46	22.51	-10.61	-14.99	-0.39			
296	CASE	1	BASE	9.38	6.64	94.75	15.03	15.22	0.39	<b>94.75</b>	<b>15.03</b>	<b>15.22</b>
296	CASE	2	BASE	-8.89	-7.45	36.86	-13.45	-14.38	-0.40			
298	CASE	1	BASE	6.70	9.30	56.95	20.61	12.52	0.39	<b>56.95</b>	<b>20.61</b>	<b>13.85</b>
298	CASE	2	BASE	-8.43	-10.48	12.55	-18.62	-13.85	-0.39			

**Tabla 22.** Cargas de Servicio Transmitida por Columna envolvente de combinaciones NSR-10

<b>BASE</b>	<b>COLUMNA</b>	<b>COMB.</b>	<b>ENV. COMB</b>	<b>ÍNDICE POR</b>
<b>@COL</b>		<b>DL + LL</b>	<b>NSR-10</b>	<b>ÁREA DE ZAPATAS</b>
1	C01	38.49	51.72	1.34
152	C02	132.73	132.89	1.00
288	C03	110.32	115.63	1.05
3	C04	63.03	68.91	1.09
154	C05	120.55	117.74	0.98
289	C06	98.77	104.40	1.06
5	C07	49.11	54.57	1.11
156	C08	84.28	84.11	1.00
291	C09	74.23	79.80	1.08
7	C10	30.59	33.16	1.08
158	C11	56.88	59.73	1.05
293	C12	48.60	52.28	1.08
8	C13	37.90	42.80	1.13
159	C14	68.95	68.36	0.99
294	C15	59.61	62.87	1.05
10	C16	61.09	65.01	1.06
161	C17	104.62	102.64	0.98
296	C18	91.77	94.75	1.03
12	C19	32.99	42.94	1.30
163	C20	62.23	67.10	1.08
298	C21	49.55	56.95	1.15

**Tabla 23.** Índice por área de zapatas

	<b>PROYECTO:</b> REALIZAR LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS, RED DE VOZ Y DATOS, GAS Y ELECTRICOS Y EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SÍSMICA, REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA		
	<b>CONTRATO DE CONSULTORIA 2141613</b>		
	<b>FECHA:</b> 10/Mayo/2015		
	<b>PAGINA:</b> 39 de 44		<b>REV:</b> 0

## 17 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES



Del estudio realizado se puede concluir lo siguiente:

- Los resultados de los ensayos realizados a los núcleos extraídos de columnas muestran bajas resistencias (13.65 MPa), en comparación a las resistencias de los núcleos extraídos en vigas (20.15 MPa), con estas propiedades se realizó la verificación de los índices de flexibilidad y de los índices de sobreesfuerzo.
- De acuerdo el análisis presentado en el numeral 14 los índices de flexibilidad obtenidos no cumplen lo requerido en la NSR-10, por tanto se debe realizar una rigidización general de la estructura a fin de disminuir los desplazamientos laterales.
- Con la metodología descrita en el numeral 15.1, se obtuvo que la mayoría de las vigas del segundo y tercer piso presentarían índices de sobreesfuerzo mayores a la unidad ante las sollicitaciones sísmicas generadas por el espectro de diseño de la Microzonificación de Medellín. De igual manera se encontró que las columnas del primer y segundo piso presentarían índices de sobreesfuerzo mayores a la unidad ante las sollicitaciones sísmicas generadas por el espectro de diseño de la Microzonificación de Medellín.
- La evaluación y selección del reforzamiento adecuado de una estructura constituye una de las etapas más importantes en un estudio de vulnerabilidad estructural, ya que con este reforzamiento se pretende brindar a la estructura, la capacidad suficiente para responder ante una demanda impuesta por un evento sísmico, por tanto para reducir la vulnerabilidad sísmica de la edificación Bloque 1 de SAN FRANCISCO se recomienda mejorar el comportamiento del sistema actual ante cargas laterales mediante el diseño y construcción de las siguientes alternativas:

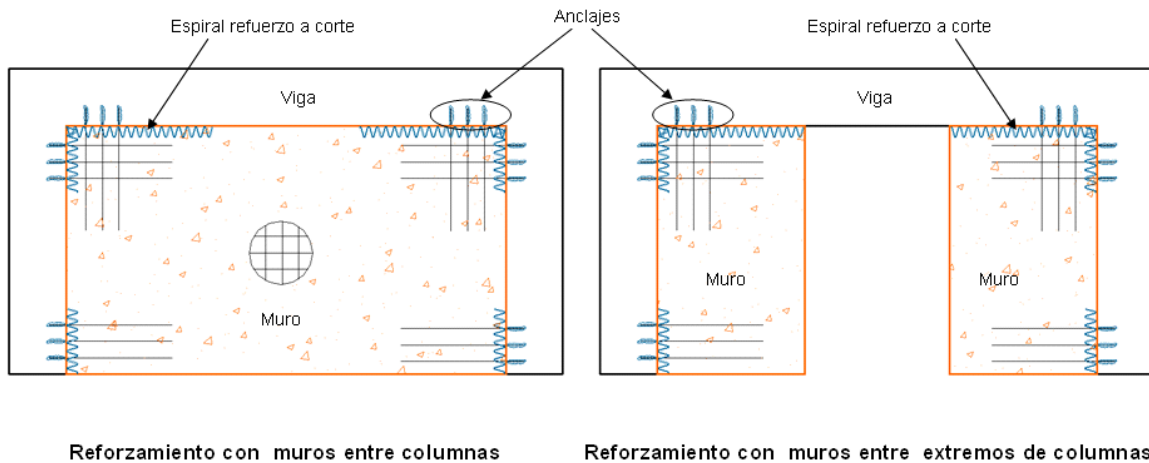
### MUROS ESTRUCTURALES EN CONCRETO REFORZADO

Los muros estructurales son una alternativa viable y comúnmente utilizada en el reforzamiento de estructuras, ya que estos elementos distribuidos adecuadamente, son eficientes para reducir los desplazamientos laterales de la estructura ante un evento sísmico, por su gran rigidez y capacidad a flexión en el eje fuerte. El diseño se concibe principalmente para que tomen fuerzas sísmicas y no para cargas verticales, proporcionándoles el confinamiento adecuado con el objetivo de mejorar la ductilidad de los mismos.

Los lugares elegidos para la localización de estos muros estructurales, se debe realizar de forma tal que reemplacen algunos de los muros de mampostería existentes (muros no estructurales), conservando así la distribución de los espacios al interior de la edificación. Los muros serán construidos desde nivel de cimentación a nivel de cubierta, garantizando la continuidad de los mismos y la no presencia de un mecanismo de falla de entrepiso no deseado.

	<b>PROYECTO:</b> REALIZAR LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS, RED DE VOZ Y DATOS, GAS Y ELECTRICOS Y EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA, REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA		
	<b>CONTRATO DE CONSULTORIA 2141613</b>		
	<b>FECHA:</b> 10/Mayo/2015		
	<b>PAGINA:</b> 40 de 44		<b>REV:</b> 0

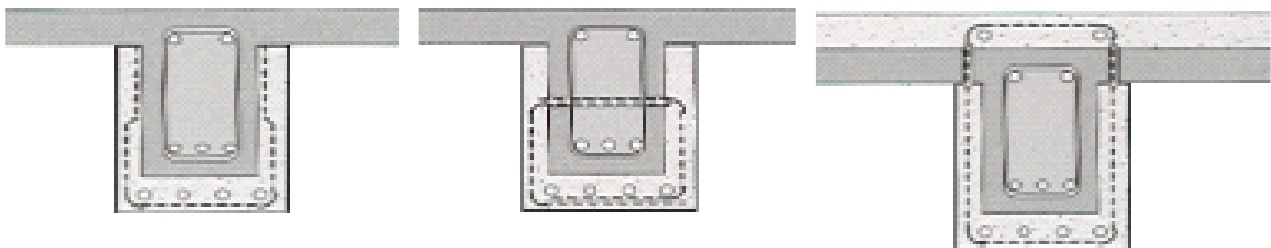
La disposición de los muros estructurales además de aumentar la rigidez lateral, permiten una disminución en las derivas, asegurando que los elementos no estructurales no vayan a estar con solicitaciones excesivas de desplazamiento, garantizando así una mejor estabilidad de la edificación.



**Figura 24.** Esquema ilustrativo para reforzamiento con muros estructurales

### AUMENTO EN SECCIONES O RECALCE DE VIGAS

El recalce de las vigas se elaborará en su mayoría aumentando la dimensión vertical (altura) de las vigas en concreto reforzado, esta intervención se calcula para incrementar la resistencia a flexión y resistencia a cortante. El aumento de la sección se efectuará en los elementos con índices de sobreesfuerzo superior a 1.0 y en los cuales su intervención no modifica la condición visual o funcional actual de la estructura, cuando la alternativa de reforzamiento con platinas es insuficiente.





**Figura 25.** Esquema ilustrativo recalce en secciones de vigas

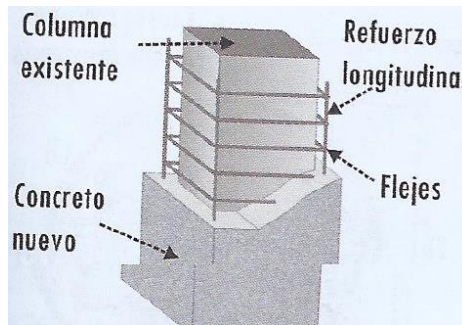
### AUMENTO EN SECCIONES O RECALCE DE COLUMNAS

El recalce de las columnas se elaborará aumentando las dimensiones en toda el área de las columnas en concreto reforzado, esta intervención se calcula para incrementar la resistencia a flexión y resistencia a cortante. El aumento de la sección se efectuará en los elementos



	<b>PROYECTO:</b> REALIZAR LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS, RED DE VOZ Y DATOS, GAS Y ELECTRICOS Y EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SÍSMICA, REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA		
	<b>CONTRATO DE CONSULTORIA 2141613</b>		
	<b>FECHA:</b> 10/Mayo/2015		
	<b>PAGINA:</b> 41 de 44		<b>REV:</b> 0

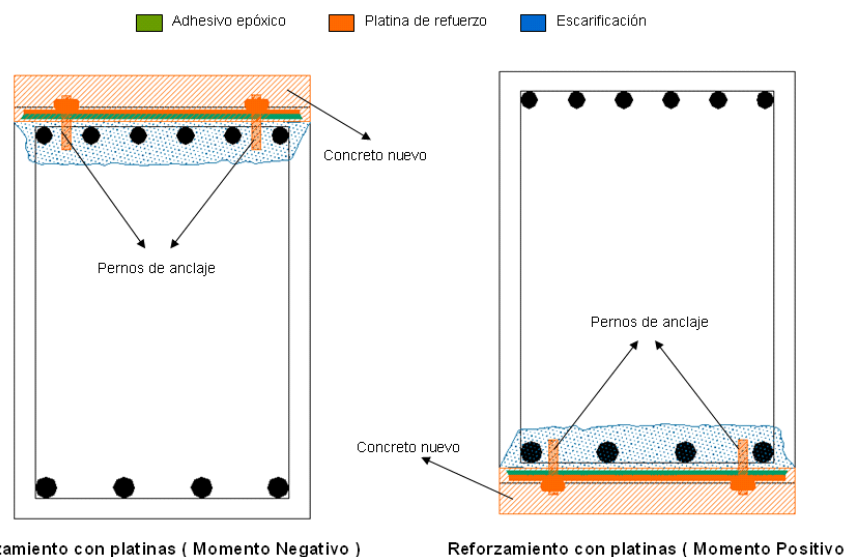
con índices de sobreesfuerzo superior a 1.0 y en los cuales su intervención no afecte considerablemente la condición visual o funcional actual de la estructura, cuando la alternativa de reforzamiento con platinas es insuficiente.





**Figura 26.** Esquema ilustrativo recalce en secciones de columnas

### PLATINAS METÁLICAS (FLEXIÓN EN VIGAS)

Las platinas metálicas se emplearán en vigas, permitiendo incrementar la resistencia a momento positivo ó negativo. Su utilización se hará en zonas donde arquitectónicamente no sea conveniente el aumento de las dimensiones de los elementos. Las láminas metálicas se fijan en las vigas a intervenir con adhesivo epóxico y pernos (en la etapa de instalación garantizando la adherencia del epóxico con la superficie de concreto). Si debido a la densidad del refuerzo existente (varillas de acero) que no permita el adecuado anclaje de los pernos, la adherencia recaerá exclusivamente en el epóxico, mediante un apuntalamiento suficiente durante la etapa de instalación y el fraguado del mismo. Esta intervención no modifica la condición visual o funcional actual de la estructura.

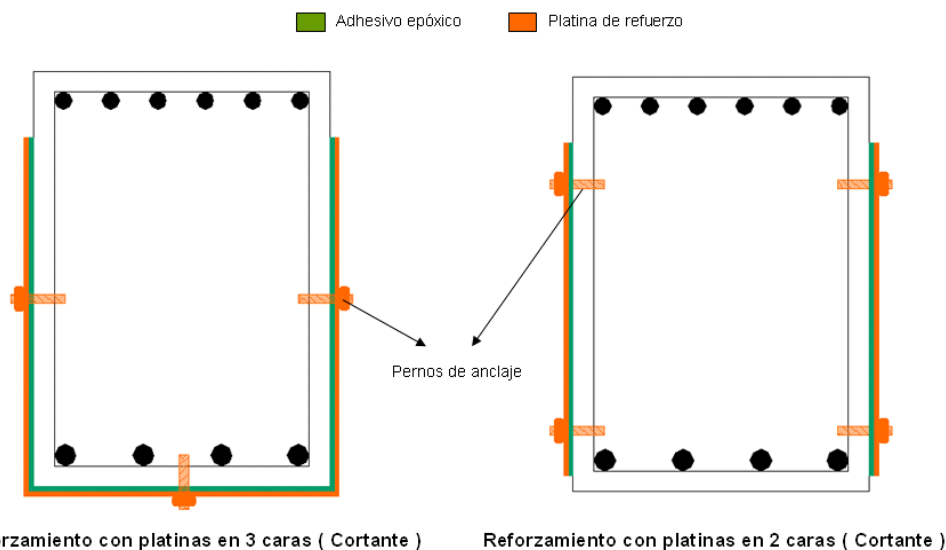


**Figura 27.** Esquema ilustrativo para el reforzamiento de vigas a momento con platinas metálicas

	<b>PROYECTO:</b> REALIZAR LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS, RED DE VOZ Y DATOS, GAS Y ELECTRICOS Y EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SÍSMICA, REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA		
	<b>CONTRATO DE CONSULTORIA 2141613</b>		
	<b>FECHA:</b> 10/Mayo/2015		
	<b>PAGINA:</b> 42 de 44		<b>REV:</b> 0

## ANILLOS DE PLACAS METÁLICAS (CORTANTE EN VIGAS)



Los anillos de placas metálicas se usarán para aumentar la resistencia al corte específicamente en las vigas. Las láminas metálicas se fijan a los elementos a intervenir con adhesivo epóxico y pernos de anclaje. Cuando exista simultaneidad en una zona de la viga para ser reforzada a corte y a flexión, la rehabilitación a cortante no se hará en el contorno de la viga sino solamente con platinas ubicadas en las caras laterales del elemento, evitando la superposición de los 2 tipos de reforzamiento.

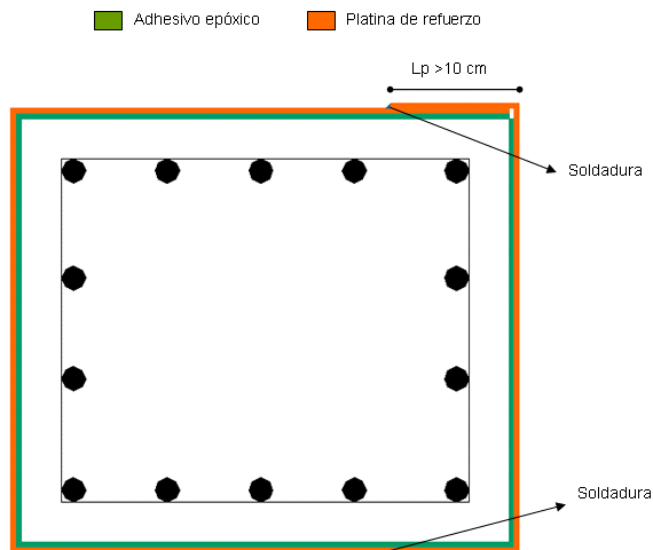


**Figura 28.** Esquema ilustrativo para el reforzamiento de vigas a cortante con platinas metálicas

## ENCHAQUETAMIENTO EN COLUMNAS

El enchaquetamiento consiste en placas metálicas dispuestas alrededor de la sección de la columna, adheridas a la superficie de concreto mediante un epóxico. Estas permiten mejorar el comportamiento a flexo-compresión de la columna a reforzar, preservando los espacios interiores manteniendo de esta forma la proyección arquitectónica.

	<b>PROYECTO:</b> REALIZAR LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS, RED DE VOZ Y DATOS, GAS Y ELECTRICOS Y EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA, REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA		
	<b>CONTRATO DE CONSULTORIA 2141613</b>		
	<b>FECHA:</b> 10/Mayo/2015		
	<b>PAGINA:</b> 43 de 44		<b>REV:</b> 0

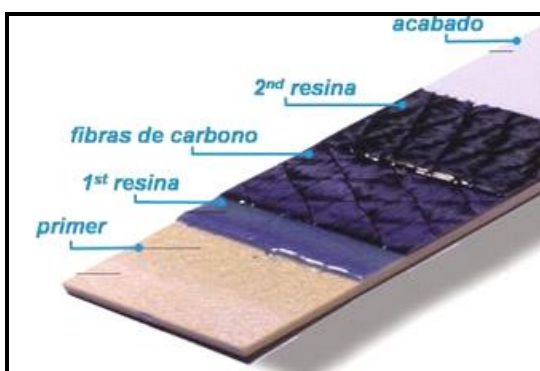


**Figura 29.** Esquema ilustrativo para el reforzamiento de columnas a flexo compresión con platinas metálicas



### FIBRA DE CARBONO

Otro sistema de reforzamiento disponible en nuestro medio, es el de láminas de fibras de carbono. Una o varias capas de láminas son colocadas alrededor o debajo de las secciones de concreto a reforzar, y junto a un sistema adhesivo epóxico especial, se logra una total adherencia a la superficie de concreto, el resultado es una capa externa de reforzamiento que ayuda a soportar las cargas del elemento, garantiza un confinamiento y previene deflexiones excesivas.

Las fibras de carbono se evalúan para incrementar la resistencia a momento positivo, negativo y resistencia a cortante, además su uso no modifica la condición visual o funcional de las estructuras.

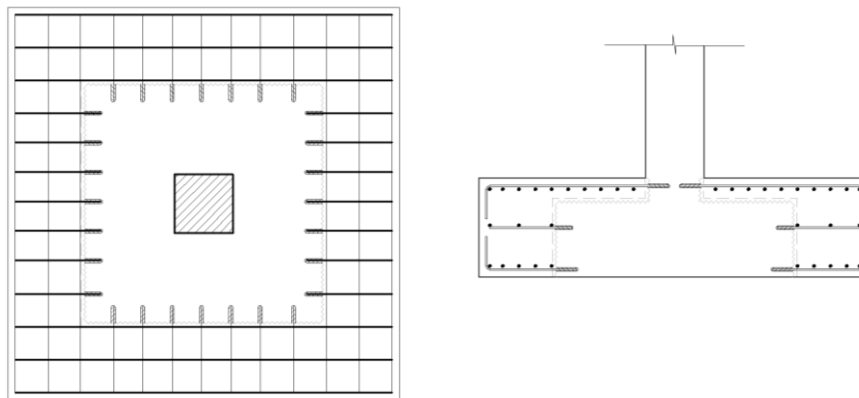


**Figura 30.** Reforzamiento de elementos estructurales con fibra de carbono



	<b>PROYECTO:</b> REALIZAR LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS, RED DE VOZ Y DATOS, GAS Y ELECTRICOS Y EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SÍSMICA, REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA		
	<b>CONTRATO DE CONSULTORIA 2141613</b>		
	<b>FECHA:</b>		10/Mayo/2015
	<b>PAGINA:</b> 44 de 44		<b>REV:</b> 0

### RECALCE DE LA CIMENTACIÓN “ZAPATAS”

Es importante cuando se realiza algún tipo de reforzamiento verificar el diseño de la cimentación antigua de la estructura. En el caso en que sea necesario mejorar el comportamiento a flexión y a cortante con base en la capacidad portante del terreno, se hará el recalce respectivo ya sea suministrando el refuerzo faltante y/o aumentando la sección de la cimentación.



**Figura 31.** Esquema ilustrativo para el recalce de zapatas

	<b>PROYECTO:</b> REALIZAR LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS, RED DE VOZ Y DATOS, GAS Y ELECTRICOS Y EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA, REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA	 <b>BIENESTAR FAMILIAR</b>	
	<b>CONTRATO DE CONSULTORIA 2141613</b>		
	<b>FECHA:</b>		10/Mayo/2015
	<b>REV:</b>		0

## ANEXO 1

## VERIFICACIÓN DEL REFUERZO EN COLUMNAS DECRETO 1400 - BLOQUE 1 SAN FRANCISCO

### Columna C01 Es 1

Nivel	H Libre (m)	Vigas (h) (m)	B (m)	H (m)	F'c (MPa)	M1 (Ton-m)	M2 (Ton-m)	P (Ton)	V1 (Ton)	V2 (Ton)	Vc (Ton)	Cuantia	Comb	m/mr
4 PISO	2.40	.40	.55	.35	14	3.19	5.18	-14.74	3.38	4.53	11.85	16/#5 (1.6%)	2	0.30
						-4.93	-5.69					16/#5 (1.6%)	2	0.39
3 PISO	2.40	.45	.55	.35	14	5.17	5.50	-36.01	4.42	4.80	11.85	16/#5 (1.6%)	2	0.43
						-5.44	-6.01					16/#5 (1.6%)	2	0.45
2 PISO	2.55	.45	.55	.35	14	3.23	3.00	-55.37	3.18	5.76	11.85	16/#5 (1.6%)	2	0.25
						-2.44	12.64					16/#5 (1.6%)	4	0.61

### Columna C02 Es 1

Nivel	H Libre (m)	Vigas (h) (m)	B (m)	H (m)	F'c (MPa)	M1 (Ton-m)	M2 (Ton-m)	P (Ton)	V1 (Ton)	V2 (Ton)	Vc (Ton)	Cuantia	Comb	m/mr
CUBIERTA	2.40	.40	.55	.35	14	-2.50	11.12	-26.64	12.00	20.41	11.85	16/#5 (1.6%)	2	0.55
						2.46	-8.54					16/#5 (1.6%)	2	0.43
4 PISO	2.40	.40	.55	.35	14	-8.75	2.44	-57.96	5.61	4.52	11.85	16/#5 (1.6%)	3	0.66
						4.72	-1.50					16/#5 (1.6%)	3	0.36
3 PISO	2.40	.45	.55	.35	14	-1.50	-10.08	-102.14	5.18	8.46	11.85	16/#5 (1.6%)	4	0.50
						6.13	-1.07					16/#5 (1.6%)	3	0.48
2 PISO	2.55	.45	.55	.35	14	-6.24	0.38	-138.92	5.28	8.53	11.85	16/#5 (1.6%)	3	0.56
						0.47	15.39					16/#5 (1.6%)	4	0.90

### Columna C03 Es 1

Nivel	H Libre (m)	Vigas (h) (m)	B (m)	H (m)	F'c (MPa)	M1 (Ton-m)	M2 (Ton-m)	P (Ton)	V1 (Ton)	V2 (Ton)	Vc (Ton)	Cuantia	Comb	m/mr
CUBIERTA	2.40	.40	.55	.35	14	-2.12	-12.29	-28.56	1.85	8.34	11.85	16/#5 (1.6%)	2	0.59
						-1.42	7.72					16/#5 (1.6%)	2	0.37
4 PISO	2.40	.40	.55	.35	14	-6.36	-5.96	-74.24	6.14	6.54	11.85	16/#5 (1.6%)	2	0.50
						8.38	9.38					16/#5 (1.6%)	2	0.69
3 PISO	2.40	.45	.55	.35	14	-7.63	-14.73	-84.07	7.71	10.06	11.85	16/#5 (1.6%)	4	0.84
						9.25	4.65					16/#5 (1.6%)	3	0.71
2 PISO	2.55	.45	.55	.35	14	-8.50	-1.75	-116.66	6.55	7.52	11.85	16/#5 (1.6%)	3	0.71
						9.85	2.39					16/#5 (1.6%)	3	0.82

## VERIFICACIÓN DEL REFUERZO EN COLUMNAS DECRETO 1400 - BLOQUE 1 SAN FRANCISCO

### Columna C04 Es 1

Nivel	H Libre (m)	Vigas (h) (m)	B (m)	H (m)	F'c (MPa)	M1 (Ton-m)	M2 (Ton-m)	P (Ton)	V1 (Ton)	V2 (Ton)	Vc (Ton)	Cuantia	Comb	m/mr
4 PISO	2.40	.40	.55	.35	14	-4.05	2.63	-12.91	2.99	5.37	11.85	16/#5 (1.6%)	5	0.28
						-1.99	-7.49					16/#5 (1.6%)	2	0.36
3 PISO	2.40	.45	.55	.35	14	-7.82	5.99	-43.06	6.31	7.23	11.85	16/#5 (1.6%)	3	0.60
						7.32	-6.50					16/#5 (1.6%)	3	0.57
2 PISO	2.55	.45	.55	.35	14	-6.48	3.88	-67.40	5.40	4.49	11.85	16/#5 (1.6%)	3	0.49
						8.55	-0.80					16/#5 (1.6%)	3	0.61

### Columna C05 Es 1

Nivel	H Libre (m)	Vigas (h) (m)	B (m)	H (m)	F'c (MPa)	M1 (Ton-m)	M2 (Ton-m)	P (Ton)	V1 (Ton)	V2 (Ton)	Vc (Ton)	Cuantia	Comb	m/mr
CUBIERTA	2.40	.40	.55	.35	14	-0.23	5.70	-20.02	9.19	16.26	11.85	16/#5 (1.6%)	2	0.26
						-3.31	-3.26					16/#5 (1.6%)	2	0.26
4 PISO	2.40	.40	.55	.35	14	-0.99	-10.51	-39.62	4.35	6.67	11.85	16/#5 (1.6%)	4	0.48
						4.41	1.11					16/#5 (1.6%)	5	0.34
3 PISO	2.40	.45	.55	.35	14	-8.20	-1.94	-86.64	6.84	9.14	11.85	16/#5 (1.6%)	3	0.64
						8.03	1.63					16/#5 (1.6%)	3	0.62
2 PISO	2.55	.45	.55	.35	14	-7.30	-0.95	-131.14	5.86	8.16	11.85	16/#5 (1.6%)	3	0.63
						9.10	1.72					16/#5 (1.6%)	3	0.80

### Columna C06 Es 1

Nivel	H Libre (m)	Vigas (h) (m)	B (m)	H (m)	F'c (MPa)	M1 (Ton-m)	M2 (Ton-m)	P (Ton)	V1 (Ton)	V2 (Ton)	Vc (Ton)	Cuantia	Comb	m/mr
CUBIERTA	2.40	.40	.55	.35	14	-0.88	-6.16	3.89	4.36	28.09	11.85	16/#5 (1.6%)	4	0.27
						2.04	0.82					16/#5 (1.6%)	5	0.14
4 PISO	2.40	.40	.55	.35	14	-0.52	-9.36	-44.88	2.26	6.21	11.85	16/#5 (1.6%)	4	0.42
						-4.06	5.39					16/#5 (1.6%)	2	0.35
3 PISO	2.40	.45	.55	.35	14	3.36	-11.02	-77.95	4.29	8.07	11.85	16/#5 (1.6%)	4	0.55
						6.01	2.83					16/#5 (1.6%)	5	0.45
2 PISO	2.55	.45	.55	.35	14	-7.48	-1.78	-105.83	6.03	7.03	11.85	16/#5 (1.6%)	3	0.61
						9.29	2.16					16/#5 (1.6%)	3	0.75

## VERIFICACIÓN DEL REFUERZO EN COLUMNAS DECRETO 1400 - BLOQUE 1 SAN FRANCISCO

### Columna C07 Es 1

Nivel	H Libre (m)	Vigas (h) (m)	B (m)	H (m)	F'c (MPa)	M1 (Ton-m)	M2 (Ton-m)	P (Ton)	V1 (Ton)	V2 (Ton)	Vc (Ton)	Cuantia	Comb	m/mr
4 PISO	2.40	.40	.55	.35	14	-4.42	1.56	-11.82	3.20	2.75	11.85	16/#5 (1.6%)	5	0.31
						3.48	-2.68					16/#5 (1.6%)	3	0.25
3 PISO	2.40	.45	.55	.35	14	-7.66	3.57	-30.55	5.77	5.18	11.85	16/#5 (1.6%)	3	0.58
						6.20	-5.62					16/#5 (1.6%)	3	0.50
2 PISO	2.55	.45	.55	.35	14	-5.67	3.03	-40.98	4.98	3.62	11.85	16/#5 (1.6%)	5	0.42
						8.29	-0.81					16/#5 (1.6%)	5	0.60

### Columna C08 Es 1

Nivel	H Libre (m)	Vigas (h) (m)	B (m)	H (m)	F'c (MPa)	M1 (Ton-m)	M2 (Ton-m)	P (Ton)	V1 (Ton)	V2 (Ton)	Vc (Ton)	Cuantia	Comb	m/mr
4 PISO	2.40	.40	.55	.35	14	-5.67	-1.38	-25.73	4.72	5.23	11.85	16/#5 (1.6%)	3	0.43
						5.66	0.47					16/#5 (1.6%)	3	0.43
3 PISO	2.40	.45	.55	.35	14	-9.50	-1.12	-52.98	6.96	8.69	11.85	16/#5 (1.6%)	3	0.69
						7.20	1.81					16/#5 (1.6%)	3	0.54
2 PISO	2.55	.45	.55	.35	14	-5.46	-1.26	-94.15	5.12	7.71	11.85	16/#5 (1.6%)	3	0.43
						-1.11	13.65					16/#5 (1.6%)	4	0.64

### Columna C09 Es 1

Nivel	H Libre (m)	Vigas (h) (m)	B (m)	H (m)	F'c (MPa)	M1 (Ton-m)	M2 (Ton-m)	P (Ton)	V1 (Ton)	V2 (Ton)	Vc (Ton)	Cuantia	Comb	m/mr
4 PISO	2.40	.40	.55	.35	14	-5.35	-1.18	-24.15	4.59	3.79	11.85	16/#5 (1.6%)	3	0.40
						5.67	1.27					16/#5 (1.6%)	3	0.43
3 PISO	2.40	.45	.55	.35	14	-10.03	-2.24	-49.79	7.39	6.42	11.85	16/#5 (1.6%)	3	0.75
						7.72	2.75					16/#5 (1.6%)	3	0.58
2 PISO	2.55	.45	.55	.35	14	-6.31	-1.14	-60.70	5.42	6.35	11.85	16/#5 (1.6%)	5	0.47
						8.48	1.92					16/#5 (1.6%)	3	0.65



## VERIFICACIÓN DEL REFUERZO EN COLUMNAS DECRETO 1400 - BLOQUE 1 SAN FRANCISCO

### Columna C010 Es 1

Nivel	H Libre (m)	Vigas (h) (m)	B (m)	H (m)	F'c (MPa)	M1 (Ton-m)	M2 (Ton-m)	P (Ton)	V1 (Ton)	V2 (Ton)	Vc (Ton)	Cuantia	Comb	m/mr
4 PISO	5.25	.40	.55	.35	14	-4.22	1.32	-9.99	1.60	1.37	11.85	16/#5 (1.6%)	5	0.29
						3.87	-3.11					16/#5 (1.6%)	3	0.28
2 PISO	2.55	.45 .40	.55	.35	14	-8.71	5.70	-33.25	6.58	4.17	11.85	16/#5 (1.6%)	3	0.66
						9.72	-2.11					16/#5 (1.6%)	3	0.74

### Columna C011 Es 1

Nivel	H Libre (m)	Vigas (h) (m)	B (m)	H (m)	F'c (MPa)	M1 (Ton-m)	M2 (Ton-m)	P (Ton)	V1 (Ton)	V2 (Ton)	Vc (Ton)	Cuantia	Comb	m/mr
4 PISO	5.25	.40	.55	.35	14	-4.67	-0.83	-18.94	1.87	2.51	11.85	16/#5 (1.6%)	5	0.34
						4.80	0.87					16/#5 (1.6%)	3	0.36
2 PISO	2.55	.45 .40	.55	.35	14	-10.87	-0.36	-56.94	7.80	7.83	11.85	16/#5 (1.6%)	3	0.76
						10.98	1.01					16/#5 (1.6%)	3	0.79

### Columna C012 Es 1

Nivel	H Libre (m)	Vigas (h) (m)	B (m)	H (m)	F'c (MPa)	M1 (Ton-m)	M2 (Ton-m)	P (Ton)	V1 (Ton)	V2 (Ton)	Vc (Ton)	Cuantia	Comb	m/mr
4 PISO	5.25	.40	.55	.35	14	-4.80	-1.42	-15.58	1.90	2.22	11.85	16/#5 (1.6%)	5	0.34
						4.72	2.86					16/#5 (1.6%)	3	0.35
2 PISO	2.55	.45 .40	.55	.35	14	-10.69	-4.37	-48.01	7.74	7.84	11.85	16/#5 (1.6%)	3	0.80
						11.00	2.16					16/#5 (1.6%)	5	0.83

### Columna C013 Es 1

Nivel	H Libre (m)	Vigas (h) (m)	B (m)	H (m)	F'c (MPa)	M1 (Ton-m)	M2 (Ton-m)	P (Ton)	V1 (Ton)	V2 (Ton)	Vc (Ton)	Cuantia	Comb	m/mr
4 PISO	2.40	.40	.55	.35	14	3.44	2.33	-15.73	3.07	2.59	11.85	16/#5 (1.6%)	2	0.25
						-3.92	-3.90					16/#5 (1.6%)	2	0.30
3 PISO	2.40	.45	.55	.35	14	5.10	4.14	-33.90	4.41	3.82	11.85	16/#5 (1.6%)	2	0.40
						-5.48	-5.03					16/#5 (1.6%)	2	0.44
2 PISO	2.55	.45 .40	.55	.35	14	-3.63	2.99	-27.47	3.87	3.38	11.85	16/#5 (1.6%)	5	0.29
						7.21	-1.12					16/#5 (1.6%)	5	0.55

## VERIFICACIÓN DEL REFUERZO EN COLUMNAS DECRETO 1400 - BLOQUE 1 SAN FRANCISCO

### Columna C014 Es 1

Nivel	H Libre (m)	Vigas (h) (m)	B (m)	H (m)	F'c (MPa)	M1 (Ton-m)	M2 (Ton-m)	P (Ton)	V1 (Ton)	V2 (Ton)	Vc (Ton)	Cuantia	Comb	m/mr
4 PISO	2.40	.40	.55	.35	14	3.31	-8.56	-19.90	4.32	5.30	11.85	16/#5 (1.6%)	4	0.44
						-5.96	1.75					16/#5 (1.6%)	2	0.46
3 PISO	2.40	.45	.55	.35	14	7.96	-2.25	-58.03	6.66	7.75	11.85	16/#5 (1.6%)	2	0.60
						-8.03	2.30					16/#5 (1.6%)	2	0.60
2 PISO	2.55	.45	.55	.35	14	-6.20	-0.56	-54.98	5.32	6.40	11.85	16/#5 (1.6%)	5	0.44
						.40	8.69					0.72	16/#5 (1.6%)	5

### Columna C015 Es 1

Nivel	H Libre (m)	Vigas (h) (m)	B (m)	H (m)	F'c (MPa)	M1 (Ton-m)	M2 (Ton-m)	P (Ton)	V1 (Ton)	V2 (Ton)	Vc (Ton)	Cuantia	Comb	m/mr
4 PISO	2.40	.40	.55	.35	14	4.91	-2.03	-25.61	4.47	3.35	11.85	16/#5 (1.6%)	2	0.37
						-5.80	1.34					16/#5 (1.6%)	2	0.44
3 PISO	2.40	.45	.55	.35	14	7.20	-2.62	-53.25	6.01	5.65	11.85	16/#5 (1.6%)	2	0.54
						-7.24	4.00					16/#5 (1.6%)	2	0.54
2 PISO	2.55	.45	.55	.35	14	-6.60	-0.77	-46.84	5.57	5.75	11.85	16/#5 (1.6%)	5	0.48
						.40	9.00					0.83	16/#5 (1.6%)	5

### Columna C016 Es 1

Nivel	H Libre (m)	Vigas (h) (m)	B (m)	H (m)	F'c (MPa)	M1 (Ton-m)	M2 (Ton-m)	P (Ton)	V1 (Ton)	V2 (Ton)	Vc (Ton)	Cuantia	Comb	m/mr
4 PISO	2.40	.40	.55	.35	14	-4.56	2.24	-12.18	3.38	4.00	11.85	16/#5 (1.6%)	5	0.32
						-1.18	-6.30					16/#5 (1.6%)	2	0.30
3 PISO	2.40	.45	.55	.35	14	-7.05	3.81	-28.97	5.64	6.46	11.85	16/#5 (1.6%)	5	0.53
						6.49	-4.23					16/#5 (1.6%)	5	0.50
2 PISO	2.55	.45	.55	.35	14	-6.23	3.45	-47.73	5.30	3.00	11.85	16/#5 (1.6%)	5	0.47
						.40	8.60					-1.58	16/#5 (1.6%)	5

## VERIFICACIÓN DEL REFUERZO EN COLUMNAS DECRETO 1400 - BLOQUE 1 SAN FRANCISCO

### Columna C017 Es 1

Nivel	H Libre (m)	Vigas (h) (m)	B (m)	H (m)	F'c (MPa)	M1 (Ton-m)	M2 (Ton-m)	P (Ton)	V1 (Ton)	V2 (Ton)	Vc (Ton)	Cuantia	Comb	m/mr
4 PISO	2.40	.40	.55	.35	14	-5.08	-0.84	-20.66	3.80	4.56	11.85	16/#5 (1.6%)	5	0.37
						4.03	0.55					16/#5 (1.6%)	5	0.30
3 PISO	2.40	.45	.55	.35	14	-7.13	-1.27	-48.83	5.55	8.05	11.85	16/#5 (1.6%)	5	0.52
						6.20	1.89					16/#5 (1.6%)	5	0.46
2 PISO	2.55	.45	.55	.35	14	-5.74	-1.05	-113.15	5.18	6.39	11.85	16/#5 (1.6%)	3	0.47
						8.26	1.07					16/#5 (1.6%)	3	0.67

### Columna C018 Es 1

Nivel	H Libre (m)	Vigas (h) (m)	B (m)	H (m)	F'c (MPa)	M1 (Ton-m)	M2 (Ton-m)	P (Ton)	V1 (Ton)	V2 (Ton)	Vc (Ton)	Cuantia	Comb	m/mr
4 PISO	2.40	.40	.55	.35	14	-5.01	-0.53	-18.36	3.81	2.50	11.85	16/#5 (1.6%)	5	0.37
						4.12	0.00					16/#5 (1.6%)	5	0.30
3 PISO	2.40	.45	.55	.35	14	-7.63	-0.23	-45.00	6.04	4.59	11.85	16/#5 (1.6%)	5	0.54
						6.86	1.02					16/#5 (1.6%)	5	0.50
2 PISO	2.55	.45	.55	.35	14	-6.34	-0.65	-98.51	5.54	4.79	11.85	16/#5 (1.6%)	3	0.49
						8.67	0.87					16/#5 (1.6%)	3	0.67

### Columna C019 Es 1

Nivel	H Libre (m)	Vigas (h) (m)	B (m)	H (m)	F'c (MPa)	M1 (Ton-m)	M2 (Ton-m)	P (Ton)	V1 (Ton)	V2 (Ton)	Vc (Ton)	Cuantia	Comb	m/mr
4 PISO	2.40	.40	.55	.35	14	-4.46	1.38	-10.29	3.41	1.79	11.85	16/#5 (1.6%)	3	0.31
						3.72	-2.73					16/#5 (1.6%)	3	0.26
3 PISO	2.40	.45	.55	.35	14	-7.21	3.24	-25.45	5.77	3.20	11.85	16/#5 (1.6%)	3	0.54
						6.63	-3.36					16/#5 (1.6%)	3	0.50
2 PISO	2.55	.45	.55	.35	14	-6.50	3.36	-42.62	5.38	2.60	11.85	16/#5 (1.6%)	3	0.49
						8.57	-1.40					16/#5 (1.6%)	3	0.63

**VERIFICACIÓN DEL REFUERZO EN COLUMNAS DECRETO 1400 - BLOQUE 1 SAN FRANCISCO**

**Columna C020  
Es 1**

Nivel	H Libre (m)	Vigas (h) (m)	B (m)	H (m)	F'c (MPa)	M1 (Ton-m)	M2 (Ton-m)	P (Ton)	V1 (Ton)	V2 (Ton)	Vc (Ton)	Cuantia	Comb	m/mr
4 PISO	2.40	.40	.55	.35	14	-4.93	-1.38	-16.14	3.64	3.64	11.85	16/#5 (1.6%)	3	0.35
						3.82	0.29					16/#5 (1.6%)	3	0.28
3 PISO	2.40	.45	.55	.35	14	-7.97	-0.72	-46.34	6.82	6.65	11.85	16/#5 (1.6%)	3	0.57
						8.39	1.82					16/#5 (1.6%)	3	0.62
2 PISO	2.55	.45	.55	.35	14	-8.28	-0.37	-74.01	6.39	5.52	11.85	16/#5 (1.6%)	3	0.58
						9.61	0.53					16/#5 (1.6%)	3	0.68

**Columna C021  
Es 1**

Nivel	H Libre (m)	Vigas (h) (m)	B (m)	H (m)	F'c (MPa)	M1 (Ton-m)	M2 (Ton-m)	P (Ton)	V1 (Ton)	V2 (Ton)	Vc (Ton)	Cuantia	Comb	m/mr
4 PISO	2.40	.40	.55	.35	14	-5.93	-1.54	-15.61	4.63	2.88	11.85	16/#5 (1.6%)	3	0.43
						5.18	1.34					16/#5 (1.6%)	3	0.37
3 PISO	2.40	.45	.55	.35	14	-8.82	-1.79	-38.38	7.12	5.13	11.85	16/#5 (1.6%)	3	0.66
						8.27	2.46					16/#5 (1.6%)	3	0.62
2 PISO	2.55	.45	.55	.35	14	-7.75	-0.52	-60.12	6.14	4.49	11.85	16/#5 (1.6%)	3	0.55
						9.43	0.62					16/#5 (1.6%)	3	0.66

## VERIFICACIÓN DEL REFUERZO A FLEXIÓN EN VIGAS DE ACUERDO AL DECRETO 1400 DE 1984 - BLOQUE 1 SAN FRANCISCO

### V101/2 PISO

B=0.35 H=0.45 L=6.15			B=0.35 H=0.45 L=5.65			B=0.35 H=0.45 L=5.35		
Mu=-9.75		Mu=-14.79	Mu=-9.07		Mu=-13.20	Mu=-10.12		Mu=-11.61
As=6.86		As=10.81	As=6.35		As=9.53	As=7.14		As=8.28
Mu=3.60	Mu=6.56	Mu=4.93	Mu=4.18	Mu=4.18	Mu=4.40	Mu=3.37	Mu=6.16	Mu=3.87
As=4.62	As=4.62	As=4.62	As=4.62	As=4.62	As=4.62	As=4.62	As=4.62	As=4.62
Vu=-8.75		Vu=9.14	Vu=-7.72		Vu=8.10	Vu=-9.88		Vu=8.87

### V102/2 PISO

B=0.35 H=0.45 L=5.75			B=0.35 H=0.45 L=5.80		
Mu=-8.87		Mu=-14.63	Mu=-12.13		Mu=-13.62
As=6.21		As=10.68	As=8.68		As=9.86
Mu=3.57	Mu=5.91	Mu=4.88	Mu=4.04	Mu=6.43	Mu=4.54
As=4.62	As=4.62	As=4.62	As=4.62	As=4.62	As=4.62
Vu=-8.45		Vu=9.48	Vu=-10.06		Vu=8.94

### V103/2 PISO

B=0.35 H=0.45 L=2.97			B=0.35 H=0.45 L=6.15			B=0.35 H=0.45 L=5.65		
Mu=-0.00		Mu=-29.63	Mu=-24.82		Mu=-20.49	Mu=-15.02		Mu=-17.10
As=4.62		As=22.05	As=19.87		As=15.71	As=11.00		As=12.73
Mu=1.32	Mu=0.00	Mu=5.93	Mu=8.27	Mu=11.59	Mu=6.83	Mu=5.01	Mu=7.27	Mu=5.70
As=4.62	As=4.62	As=4.68	As=5.76	As=8.26	As=4.96	As=4.62	As=5.03	As=4.62
Vu=8.22		Vu=11.91	Vu=-18.35		Vu=15.31	Vu=-12.32		Vu=11.62

B=0.35 H=0.45 L=5.35			B=0.35 H=0.45 L=2.90			B=0.35 H=0.45 L=5.75		
Mu=-12.56		Mu=-11.99	Mu=-6.14		Mu=-10.82	Mu=-14.91		Mu=-18.74
As=9.02		As=8.57	As=4.62		As=7.67	As=10.91		As=14.15
Mu=4.19	Mu=7.50	Mu=4.00	Mu=5.19	Mu=2.16	Mu=3.61	Mu=4.97	Mu=9.86	Mu=6.25
As=4.62	As=5.20	As=4.62	As=4.62	As=4.62	As=4.62	As=4.62	As=6.94	As=4.62
Vu=-11.54		Vu=10.20	Vu=-4.84		Vu=7.46	Vu=-14.25		Vu=14.59

B=0.35 H=0.45 L=5.80		
Mu=-19.27		Mu=-17.36
As=14.62		As=12.95
Mu=6.42	Mu=10.73	Mu=5.79
As=4.62	As=7.60	As=4.62
Vu=-15.94		Vu=12.62

## VERIFICACIÓN DEL REFUERZO A FLEXIÓN EN VIGAS DE ACUERDO AL DECRETO 1400 DE 1984 - BLOQUE 1 SAN FRANCISCO

### V104/2 PISO

B=0.35 H=0.45 L=2.97			B=0.35 H=0.45 L=6.15			B=0.35 H=0.45 L=5.65		
Mu=-0.00		Mu=-32.38	Mu=-19.21		Mu=-14.98	Mu=-12.64		Mu=-15.10
As=4.62		As=23.76	As=14.56		As=10.96	As=9.08		As=11.06
Mu=1.41	Mu=0.00	Mu=6.48	Mu=6.40	Mu=7.22	Mu=4.99	Mu=4.21	Mu=5.83	Mu=5.03
As=4.62	As=4.62	As=7.36	As=4.62	As=4.99	As=4.62	As=4.62	As=4.62	As=4.62
Vu=9.50		Vu=13.26	Vu=-13.51		Vu=10.68	Vu=-11.18		Vu=10.49

B=0.35 H=0.45 L=5.35			B=0.35 H=0.45 L=2.90			B=0.35 H=0.45 L=5.75		
Mu=-10.61		Mu=-10.66	Mu=-6.04		Mu=-10.62	Mu=-11.09		Mu=-15.10
As=7.51		As=7.55	As=4.62		As=7.52	As=7.88		As=11.06
Mu=3.54	Mu=5.84	Mu=3.55	Mu=5.40	Mu=2.12	Mu=3.54	Mu=3.70	Mu=6.96	Mu=5.03
As=4.62	As=4.62	As=4.62	As=4.62	As=4.62	As=4.62	As=4.62	As=4.80	As=4.62
Vu=-10.26		Vu=8.97	Vu=-5.16		Vu=7.67	Vu=-10.91		Vu=10.97

B=0.35 H=0.45 L=5.80		
Mu=-14.13		Mu=-14.32
As=10.27		As=10.42
Mu=4.71	Mu=7.37	Mu=4.77
As=4.62	As=5.10	As=4.62
Vu=-12.03		Vu=10.16

### V105/2 PISO

B=0.20 H=0.45 L=2.97			B=0.20 H=0.45 L=6.15			B=0.20 H=0.45 L=5.65		
Mu=-1.29		Mu=-8.59	Mu=-7.49		Mu=-3.22	Mu=-3.57		Mu=-3.55
As=2.64		As=6.28	As=5.40		As=2.64	As=2.64		As=2.64
Mu=0.00	Mu=0.00	Mu=1.72	Mu=2.50	Mu=1.50	Mu=1.50	Mu=1.19	Mu=1.88	Mu=1.18
As=2.64	As=2.64	As=2.64	As=2.64	As=2.64	As=2.64	As=2.64	As=2.64	As=2.64
Vu=1.75		Vu=2.74	Vu=-4.65		Vu=3.20	Vu=-3.63		Vu=3.62

B=0.20 H=0.45 L=5.35			B=0.20 H=0.45 L=2.90			B=0.20 H=0.45 L=5.75		
Mu=-3.41		Mu=-2.65	Mu=-2.83		Mu=-2.06	Mu=-2.63		Mu=-4.16
As=2.64		As=2.64	As=2.64		As=2.64	As=2.64		As=2.88
Mu=1.14	Mu=1.88	Mu=0.88	Mu=0.94	Mu=0.57	Mu=0.69	Mu=0.88	Mu=2.22	Mu=1.39
As=2.64	As=2.64	As=2.64	As=2.64	As=2.64	As=2.64	As=2.64	As=2.64	As=2.64
Vu=-3.58		Vu=3.31	Vu=-2.27		Vu=1.66	Vu=-3.43		Vu=3.93

B=0.20 H=0.45 L=5.80		
Mu=-4.68		Mu=-2.47
As=3.26		As=2.64
Mu=1.56	Mu=2.84	Mu=0.94
As=2.64	As=2.64	As=2.64
Vu=-4.30		Vu=3.13

**VERIFICACIÓN DEL REFUERZO A FLEXIÓN EN VIGAS DE ACUERDO AL DECRETO 1400 DE 1984 - BLOQUE 1 SAN FRANCISCO**

**V106/2 PISO**

B=0.20 H=0.45 L=0.75			B=0.20 H=0.45 L=5.65			B=0.20 H=0.45 L=1.27		
Mu=-0.38		Mu=-1.00	Mu=-3.99		Mu=-4.27	Mu=-1.33		Mu=-0.89
As=2.64		As=2.64	As=2.76		As=2.96	As=2.64		As=2.64
Mu=0.00	Mu=0.00	Mu=0.20	Mu=1.44	Mu=7.21	Mu=1.44	Mu=0.44	Mu=0.27	Mu=0.30
As=2.64	As=2.64	As=2.64	As=2.64	As=5.18	As=2.64	As=2.64	As=2.64	As=2.64
Vu=0.47		Vu=0.77	Vu=-7.45		Vu=7.41	Vu=-2.08		Vu=1.75

**V107/2 PISO**

B=0.35 H=0.45 L=5.70			B=0.35 H=0.45 L=5.50			B=0.35 H=0.45 L=1.20		
Mu=-8.00		Mu=-18.43	Mu=-12.21		Mu=-22.35	Mu=-10.99		Mu=-0.00
As=5.56		As=13.87	As=8.74		As=17.45	As=7.80		As=4.62
Mu=6.44	Mu=6.14	Mu=6.14	Mu=4.47	Mu=7.97	Mu=7.45	Mu=2.20	Mu=0.00	Mu=0.90
As=4.62	As=4.62	As=4.62	As=4.62	As=5.54	As=5.16	As=4.62	As=4.62	As=4.62
Vu=-8.26		Vu=12.14	Vu=-13.41		Vu=14.72	Vu=-10.90		Vu=-7.39

**V108/2 PISO**

B=0.35 H=0.45 L=5.70			B=0.35 H=0.45 L=5.50			B=0.35 H=0.45 L=1.20		
Mu=-13.00		Mu=-21.96	Mu=-14.71		Mu=-22.25	Mu=-9.34		Mu=-0.02
As=9.37		As=17.07	As=10.74		As=17.36	As=6.55		As=4.62
Mu=4.39	Mu=9.64	Mu=7.32	Mu=4.90	Mu=9.19	Mu=7.42	Mu=1.87	Mu=0.00	Mu=0.02
As=4.62	As=6.78	As=5.07	As=4.62	As=6.44	As=5.14	As=4.62	As=4.62	As=4.62
Vu=-13.47		Vu=14.95	Vu=-13.97		Vu=14.98	Vu=-7.51		Vu=-6.83

**V109/2 PISO**

B=0.35 H=0.45 L=5.70			B=0.35 H=0.45 L=5.50			B=0.35 H=0.45 L=1.20		
Mu=-12.22		Mu=-21.41	Mu=-13.73		Mu=-20.20	Mu=-9.72		Mu=-0.00
As=8.75		As=16.56	As=9.95		As=15.45	As=6.84		As=4.62
Mu=4.28	Mu=9.77	Mu=7.14	Mu=4.58	Mu=8.21	Mu=6.73	Mu=1.94	Mu=0.00	Mu=0.09
As=4.62	As=6.88	As=4.93	As=4.62	As=5.72	As=4.64	As=4.62	As=4.62	As=4.62
Vu=-13.24		Vu=15.11	Vu=-13.20		Vu=13.56	Vu=-7.89		Vu=-7.20

**V110/2 PISO**

B=0.35 H=0.45 L=5.70			B=0.35 H=0.45 L=5.50			B=0.35 H=0.45 L=1.20		
Mu=-10.66		Mu=-20.09	Mu=-16.00		Mu=-19.52	Mu=-7.84		Mu=-0.14
As=7.55		As=15.35	As=11.80		As=14.84	As=5.44		As=4.62
Mu=4.02	Mu=8.82	Mu=6.70	Mu=5.33	Mu=9.71	Mu=6.51	Mu=1.57	Mu=0.00	Mu=0.00
As=4.62	As=6.17	As=4.62	As=4.62	As=6.83	As=4.62	As=4.62	As=4.62	As=4.62
Vu=-14.40		Vu=16.76	Vu=-14.57		Vu=16.90	Vu=-6.26		Vu=-5.58

## VERIFICACIÓN DEL REFUERZO A FLEXIÓN EN VIGAS DE ACUERDO AL DECRETO 1400 DE 1984 - BLOQUE 1 SAN FRANCISCO

### V111/2 PISO

B=0.35 H=0.45 L=5.70			B=0.35 H=0.45 L=5.50			B=0.35 H=0.45 L=1.20		
Mu=-8.00		Mu=-16.99	Mu=-10.51		Mu=-17.13	Mu=-7.07		Mu=-0.01
As=5.56		As=12.63	As=7.43		As=12.76	As=4.89		As=4.62
Mu=3.40	Mu=6.37	Mu=5.66	Mu=3.50	Mu=6.73	Mu=5.71	Mu=1.41	Mu=0.00	Mu=0.02
As=4.62	As=4.62	As=4.62	As=4.62	As=4.64	As=4.62	As=4.62	As=4.62	As=4.62
Vu=-9.63		Vu=11.65	Vu=-10.63		Vu=11.36	Vu=-5.78		Vu=-5.09

### V112/2 PISO

B=0.35 H=0.45 L=5.70			B=0.35 H=0.45 L=5.50			B=0.35 H=0.45 L=1.20		
Mu=-13.09		Mu=-20.12	Mu=-12.13		Mu=-17.73	Mu=-10.99		Mu=-0.00
As=9.44		As=15.38	As=8.68		As=13.27	As=7.80		As=4.62
Mu=4.36	Mu=10.53	Mu=6.71	Mu=4.04	Mu=7.51	Mu=5.91	Mu=2.20	Mu=0.00	Mu=0.16
As=4.62	As=7.45	As=4.62	As=4.62	As=5.21	As=4.62	As=4.62	As=4.62	As=4.62
Vu=-13.88		Vu=15.58	Vu=-11.69		Vu=12.51	Vu=-8.92		Vu=-8.24

### V113/2 PISO

B=0.35 H=0.45 L=5.70			B=0.35 H=0.45 L=5.50			B=0.35 H=0.45 L=1.20		
Mu=-6.79		Mu=-14.37	Mu=-7.12		Mu=-13.51	Mu=-4.60		Mu=-0.09
As=4.69		As=10.46	As=4.92		As=9.77	As=4.62		As=4.62
Mu=2.87	Mu=6.10	Mu=4.79	Mu=2.70	Mu=4.78	Mu=4.50	Mu=0.92	Mu=0.00	Mu=0.00
As=4.62	As=4.62	As=4.62	As=4.62	As=4.62	As=4.62	As=4.62	As=4.62	As=4.62
Vu=-8.22		Vu=10.00	Vu=-7.68		Vu=8.68	Vu=-3.82		Vu=-3.13

### V201/3 PISO

B=0.35 H=0.45 L=6.15			B=0.35 H=0.45 L=5.65		
Mu=-11.09		Mu=-13.80	Mu=-12.33		Mu=-11.36
As=7.88		As=10.00	As=8.84		As=8.09
Mu=3.70	Mu=6.94	Mu=4.60	Mu=4.11	Mu=6.03	Mu=3.79
As=4.62	As=4.79	As=4.62	As=4.62	As=4.62	As=4.62
Vu=-9.57		Vu=9.34	Vu=-10.14		Vu=8.02

### V202/3 PISO

B=0.35 H=0.45 L=5.75			B=0.35 H=0.45 L=5.80		
Mu=-8.94		Mu=-12.39	Mu=-10.72		Mu=-11.45
As=6.26		As=8.88	As=7.59		As=8.15
Mu=3.12	Mu=5.29	Mu=4.13	Mu=3.57	Mu=5.55	Mu=3.82
As=4.62	As=4.62	As=4.62	As=4.62	As=4.62	As=4.62
Vu=-8.06		Vu=8.18	Vu=-8.76		Vu=7.64



**VERIFICACIÓN DEL REFUERZO A FLEXIÓN EN VIGAS DE ACUERDO AL DECRETO 1400 DE 1984 - BLOQUE 1 SAN FRANCISCO**

**V203/3 PISO**

B=0.35 H=0.45 L=2.97		B=0.35 H=0.45 L=6.15			B=0.35 H=0.45 L=5.65		
Mu=-0.00	Mu=-30.37	Mu=-21.59	Mu=-19.18	Mu=-19.34	Mu=-15.47		
As=4.62	As=22.51	As=16.73	As=14.54	As=14.68	As=11.36		
Mu=1.44	Mu=0.00	Mu=6.07	Mu=7.20	Mu=10.65	Mu=6.39	Mu=6.45	Mu=10.40
As=4.62	As=4.62	As=5.40	As=4.98	As=7.54	As=4.62	As=4.62	As=7.35
Vu=8.50	Vu=12.19	Vu=-16.91	Vu=15.02	Vu=-15.57	Vu=12.64		

**V204/3 PISO**

B=0.35 H=0.45 L=5.75		B=0.35 H=0.45 L=5.80			B=0.35 H=0.45 L=1.50		
Mu=-14.08	Mu=-17.29	Mu=-16.85	Mu=-16.34	Mu=-4.28	Mu=-0.06		
As=10.23	As=12.89	As=12.52	As=12.09	As=4.62	As=4.62		
Mu=4.69	Mu=9.25	Mu=5.76	Mu=5.62	Mu=9.14	Mu=5.45	Mu=0.86	Mu=0.00
As=4.62	As=6.48	As=4.62	As=4.62	As=6.41	As=4.62	As=4.62	As=4.62
Vu=-12.81	Vu=12.61	Vu=-13.73	Vu=12.08	Vu=-3.79	Vu=-1.64		

**V205/3 PISO**

B=0.35 H=0.45 L=2.97	
Mu=-0.01	Mu=-26.55
As=4.62	As=21.58
Mu=0.09	Mu=0.00
As=4.62	As=4.62
Vu=7.16	Vu=10.93

**V206/3 PISO**

B=0.20 H=0.45 L=1.20		B=0.20 H=0.45 L=6.77			B=0.20 H=0.45 L=0.75		
Mu=-10.93	Mu=-2.19	Mu=-7.38	Mu=-10.18	Mu=-1.88	Mu=-9.42		
As=8.28	As=2.64	As=5.32	As=7.63	As=2.64	As=6.98		
Mu=3.64	Mu=2.19	Mu=2.19	Mu=2.46	Mu=3.81	Mu=3.39	Mu=1.88	Mu=1.88
As=2.64	As=2.64	As=2.64	As=2.64	As=2.64	As=2.64	As=2.64	As=2.64
Vu=-9.36	Vu=-7.82	Vu=-7.08	Vu=8.01	Vu=8.75	Vu=9.65		

**V207/3 PISO**

B=0.35 H=0.45 L=5.65	
Mu=-11.64	Mu=-13.30
As=8.30	As=9.61
Mu=3.88	Mu=8.18
As=4.62	As=5.69
Vu=-11.29	Vu=10.07

## VERIFICACIÓN DEL REFUERZO A FLEXIÓN EN VIGAS DE ACUERDO AL DECRETO 1400 DE 1984 - BLOQUE 1 SAN FRANCISCO

### V208/3 PISO

B=0.35 H=0.45 L=5.75			B=0.35 H=0.45 L=5.80		
Mu=-10.72		Mu=-14.07	Mu=-13.31		Mu=-12.47
As=7.59		As=10.22	As=9.61		As=8.95
Mu=3.57	Mu=6.59	Mu=4.69	Mu=4.44	Mu=6.84	Mu=4.16
As=4.62	As=4.62	As=4.62	As=4.62	As=4.72	As=4.62
Vu=-10.11		Vu=9.89	Vu=-11.09		Vu=9.05

### V209/3 PISO

B=0.20 H=0.45 L=5.65		
Mu=-3.14		Mu=-3.05
As=2.64		As=2.64
Mu=1.05	Mu=5.00	Mu=1.02
As=2.64	As=3.49	As=2.64
Vu=-5.30		Vu=4.89

### V210/3 PISO

B=0.20 H=0.45 L=5.75			B=0.20 H=0.45 L=5.80		
Mu=-2.51		Mu=-5.70	Mu=-6.20		Mu=-2.73
As=2.64		As=4.02	As=4.40		As=2.64
Mu=1.14	Mu=3.36	Mu=1.90	Mu=2.07	Mu=3.56	Mu=1.24
As=2.64	As=2.64	As=2.64	As=2.64	As=2.64	As=2.64
Vu=-4.45		Vu=5.49	Vu=-5.72		Vu=4.31

### V211/3 PISO

B=0.20 H=0.45 L=0.75			B=0.20 H=0.45 L=5.65		
Mu=-0.39		Mu=-1.04	Mu=-4.30		Mu=-2.88
As=2.64		As=2.64	As=2.98		As=2.64
Mu=0.00	Mu=0.00	Mu=0.21	Mu=1.53	Mu=7.65	Mu=1.53
As=2.64	As=2.64	As=2.64	As=2.64	As=5.53	As=2.64
Vu=0.50		Vu=0.81	Vu=-7.70		Vu=7.16

### V212/3 PISO

B=0.35 H=0.45 L=5.70			B=0.35 H=0.45 L=5.50		
Mu=-10.51		Mu=-16.04	Mu=-12.11		Mu=-19.03
As=7.44		As=11.83	As=8.67		As=14.40
Mu=3.50	Mu=6.02	Mu=5.35	Mu=4.04	Mu=6.12	Mu=6.34
As=4.62	As=4.62	As=4.62	As=4.62	As=4.62	As=4.62
Vu=-9.57		Vu=11.55	Vu=-12.36		Vu=17.26

## VERIFICACIÓN DEL REFUERZO A FLEXIÓN EN VIGAS DE ACUERDO AL DECRETO 1400 DE 1984 - BLOQUE 1 SAN FRANCISCO

### V213/3 PISO

B=0.35 H=0.45 L=5.70			B=0.35 H=0.45 L=5.50			B=0.35 H=0.45 L=1.20		
Mu=-14.95		Mu=-20.32	Mu=-13.21		Mu=-22.03	Mu=-7.84		Mu=-0.05
As=10.94		As=15.56	As=9.53		As=17.14	As=5.44		As=4.62
Mu=4.98	Mu=10.06	Mu=6.77	Mu=4.41	Mu=6.74	Mu=7.34	Mu=1.57	Mu=0.00	Mu=0.00
As=4.62	As=7.09	As=4.67	As=5.05	As=5.05	As=5.08	As=4.62	As=4.62	As=4.62
Vu=-14.54		Vu=15.21	Vu=-12.38		Vu=20.03	Vu=-6.70		Vu=-5.30

### V214/3 PISO

B=0.35 H=0.45 L=5.70			B=0.35 H=0.45 L=5.50			B=0.35 H=0.45 L=1.20		
Mu=-7.87		Mu=-14.78	Mu=-8.60		Mu=-16.50	Mu=-7.23		Mu=-0.00
As=5.47		As=10.79	As=6.00		As=12.22	As=5.00		As=4.62
Mu=3.19	Mu=5.37	Mu=4.93	Mu=3.30	Mu=6.10	Mu=5.50	Mu=1.45	Mu=0.00	Mu=0.05
As=4.62	As=4.62	As=4.62	As=4.62	As=4.62	As=4.62	As=4.62	As=4.62	As=4.62
Vu=-8.17		Vu=9.31	Vu=-8.65		Vu=10.99	Vu=-6.34		Vu=-4.89

### V215/3 PISO

B=0.35 H=0.45 L=5.70			B=0.35 H=0.45 L=5.50			B=0.35 H=0.45 L=1.20		
Mu=-7.15		Mu=-13.92	Mu=-6.67		Mu=-14.36	Mu=-6.82		Mu=-0.13
As=4.94		As=10.10	As=4.62		As=10.45	As=4.71		As=4.62
Mu=2.78	Mu=5.56	Mu=4.64	Mu=2.87	Mu=4.88	Mu=4.79	Mu=1.36	Mu=0.00	Mu=0.00
As=4.62	As=4.62	As=4.62	As=4.62	As=4.62	As=4.62	As=4.62	As=4.62	As=4.62
Vu=-7.99		Vu=9.29	Vu=-7.12		Vu=9.19	Vu=-5.86		Vu=-4.45

### V216/3 PISO

B=0.35 H=0.45 L=5.70			B=0.35 H=0.45 L=5.50			B=0.35 H=0.45 L=1.20		
Mu=-12.62		Mu=-18.34	Mu=-12.31		Mu=-18.60	Mu=-15.23		Mu=-0.00
As=9.07		As=13.79	As=8.82		As=14.02	As=11.17		As=4.62
Mu=4.21	Mu=9.54	Mu=6.11	Mu=4.10	Mu=8.48	Mu=6.20	Mu=3.05	Mu=0.00	Mu=0.25
As=4.62	As=6.70	As=4.62	As=4.62	As=5.91	As=4.62	As=4.62	As=4.62	As=4.62
Vu=-13.30		Vu=15.13	Vu=-12.48		Vu=14.96	Vu=-12.61		Vu=-11.21

### V217/3 PISO

B=0.35 H=0.45 L=5.70			B=0.35 H=0.45 L=5.50			B=0.35 H=0.45 L=1.20		
Mu=-6.07		Mu=-13.22	Mu=-7.34		Mu=-13.79	Mu=-6.64		Mu=-0.12
As=4.62		As=9.54	As=5.08		As=9.99	As=4.62		As=4.62
Mu=2.64	Mu=5.47	Mu=4.41	Mu=2.76	Mu=5.63	Mu=4.60	Mu=1.33	Mu=0.00	Mu=0.00
As=4.62	As=4.62	As=4.62	As=4.62	As=4.62	As=4.62	As=4.62	As=4.62	As=4.62
Vu=-7.58		Vu=9.70	Vu=-9.03		Vu=9.97	Vu=-5.76		Vu=-4.31

## VERIFICACIÓN DEL REFUERZO A FLEXIÓN EN VIGAS DE ACUERDO AL DECRETO 1400 DE 1984 - BLOQUE 1 SAN FRANCISCO

### V301/4 PISO

B=0.35 H=0.40 L=2.97			B=0.35 H=0.40 L=2.97			B=0.35 H=0.40 L=2.72		
Mu=-4.59		Mu=-0.92	Mu=-0.64		Mu=-3.21	Mu=-3.48		Mu=-0.70
As=4.04		As=4.04	As=4.04		As=4.04	As=4.04		As=4.04
Mu=1.53	Mu=0.93	Mu=2.23	Mu=1.74	Mu=0.77	Mu=1.07	Mu=1.16	Mu=1.09	Mu=2.40
As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04
Vu=-3.01		Vu=-1.43	Vu=0.91		Vu=2.09	Vu=-2.91		Vu=-1.34

B=0.35 H=0.40 L=2.72			B=0.35 H=0.40 L=2.58			B=0.35 H=0.40 L=2.58		
Mu=-0.82		Mu=-4.09	Mu=-2.86		Mu=-0.57	Mu=-0.63		Mu=-3.13
As=4.04		As=4.04	As=4.04		As=4.04	As=4.04		As=4.04
Mu=2.42	Mu=0.82	Mu=1.36	Mu=0.95	Mu=0.95	Mu=2.20	Mu=2.21	Mu=0.63	Mu=1.04
As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04
Vu=1.60		Vu=2.81	Vu=-2.68		Vu=-1.16	Vu=1.31		Vu=2.62

B=0.35 H=0.40 L=2.90			B=0.35 H=0.40 L=2.77			B=0.35 H=0.40 L=2.77		
Mu=-1.82		Mu=-2.54	Mu=-3.72		Mu=-0.74	Mu=-0.77		Mu=-3.84
As=4.04		As=4.04	As=4.04		As=4.04	As=4.04		As=4.04
Mu=1.42	Mu=0.51	Mu=0.85	Mu=1.24	Mu=0.81	Mu=2.63	Mu=2.18	Mu=0.77	Mu=1.28
As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04
Vu=-1.64		Vu=1.84	Vu=-3.04		Vu=-1.46	Vu=1.45		Vu=2.55

B=0.35 H=0.40 L=2.80			B=0.35 H=0.40 L=2.80		
Mu=-3.54		Mu=-0.71	Mu=-0.92		Mu=-4.61
As=4.04		As=4.04	As=4.04		As=4.04
Mu=1.18	Mu=1.13	Mu=2.58	Mu=2.40	Mu=0.92	Mu=1.54
As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04
Vu=-2.96		Vu=-1.31	Vu=1.77		Vu=2.89

### V302/4 PISO

B=0.35 H=0.40 L=2.97			B=0.35 H=0.40 L=2.97			B=0.35 H=0.40 L=2.97		
Mu=-0.00		Mu=-25.91	Mu=-15.68		Mu=-3.14	Mu=-1.30		Mu=-6.51
As=4.04		As=21.36	As=13.74		As=4.04	As=4.04		As=5.19
Mu=1.24	Mu=0.00	Mu=5.18	Mu=5.23	Mu=3.14	Mu=4.42	Mu=2.56	Mu=2.84	Mu=2.17
As=4.04	As=4.04	As=7.39	As=4.12	As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04
Vu=7.08		Vu=10.58	Vu=-10.90		Vu=1.52	Vu=-4.11		Vu=6.96

B=0.35 H=0.40 L=2.72			B=0.35 H=0.40 L=2.72			B=0.35 H=0.40 L=2.58		
Mu=-4.75		Mu=-0.95	Mu=-0.74		Mu=-3.68	Mu=-1.60		Mu=-0.32
As=4.04		As=4.04	As=4.04		As=4.04	As=4.04		As=4.04
Mu=1.58	Mu=0.95	Mu=2.39	Mu=2.05	Mu=0.74	Mu=1.23	Mu=1.09	Mu=0.95	Mu=1.22
As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04
Vu=-3.19		Vu=-1.86	Vu=1.39		Vu=2.50	Vu=-1.77		Vu=0.72

## VERIFICACIÓN DEL REFUERZO A FLEXIÓN EN VIGAS DE ACUERDO AL DECRETO 1400 DE 1984 - BLOQUE 1 SAN FRANCISCO

B=0.35 H=0.40 L=2.58		B=0.35 H=0.40 L=2.90			B=0.35 H=0.40 L=2.77		
Mu=-0.59	Mu=-2.94	Mu=-2.11	Mu=-1.80	Mu=-3.78	Mu=-0.76		
As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04		
Mu=1.38	Mu=0.59	Mu=0.98	Mu=1.25	Mu=0.42	Mu=1.58	Mu=1.26	
As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04	
Vu=1.05	Vu=2.07	Vu=-1.95	Vu=1.49	Vu=-2.76	Vu=-1.41		

B=0.35 H=0.40 L=2.77		B=0.35 H=0.40 L=2.80			B=0.35 H=0.40 L=2.80		
Mu=-0.60	Mu=-2.98	Mu=-2.68	Mu=-0.54	Mu=-0.83	Mu=-4.16		
As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04		
Mu=1.48	Mu=0.64	Mu=0.99	Mu=0.89	Mu=1.04	Mu=2.08	Mu=1.92	
As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04	
Vu=1.05	Vu=2.06	Vu=-2.42	Vu=-0.96	Vu=1.58	Vu=2.61		

### V303/4 PISO

B=0.35 H=0.40 L=2.97		B=0.35 H=0.40 L=6.15			B=0.35 H=0.40 L=2.72		
Mu=-0.01	Mu=-27.09	Mu=-17.73	Mu=-9.82	Mu=-8.39	Mu=-1.68		
As=4.04	As=22.20	As=15.95	As=8.08	As=6.81	As=4.04		
Mu=0.02	Mu=0.00	Mu=5.42	Mu=5.91	Mu=7.87	Mu=3.55	Mu=2.80	
As=4.04	As=4.04	As=8.69	As=4.69	As=6.35	As=4.04	As=4.04	
Vu=7.41	Vu=10.99	Vu=-13.00	Vu=10.39	Vu=-5.89	Vu=-2.45		

B=0.35 H=0.40 L=2.72		B=0.35 H=0.40 L=2.58			B=0.35 H=0.40 L=2.58		
Mu=-1.00	Mu=-4.98	Mu=-3.49	Mu=-0.70	Mu=-0.80	Mu=-3.98		
As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04		
Mu=2.96	Mu=1.00	Mu=1.66	Mu=1.16	Mu=1.21	Mu=2.11	Mu=2.17	
As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04	
Vu=1.29	Vu=4.23	Vu=-3.72	Vu=0.71	Vu=0.92	Vu=3.67		

B=0.35 H=0.40 L=2.90		B=0.35 H=0.40 L=2.77			B=0.35 H=0.40 L=2.77		
Mu=-3.07	Mu=-2.38	Mu=-5.00	Mu=-1.00	Mu=-0.90	Mu=-4.51		
As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04		
Mu=1.02	Mu=0.61	Mu=0.86	Mu=1.67	Mu=1.00	Mu=2.77	Mu=2.04	
As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04	
Vu=-3.10	Vu=2.13	Vu=-4.45	Vu=-0.96	Vu=1.07	Vu=3.58		

B=0.35 H=0.40 L=2.80		B=0.35 H=0.40 L=2.80		
Mu=-4.67	Mu=-0.93	Mu=-1.04	Mu=-5.18	
As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.08	
Mu=1.56	Mu=1.30	Mu=2.79	Mu=2.62	Mu=1.04
As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04
Vu=-4.34	Vu=-0.85	Vu=1.31	Vu=3.93	

## VERIFICACIÓN DEL REFUERZO A FLEXIÓN EN VIGAS DE ACUERDO AL DECRETO 1400 DE 1984 - BLOQUE 1 SAN FRANCISCO

### V304/4 PISO

B=0.20 H=0.40 L=6.15		B=0.20 H=0.40 L=5.65		B=0.20 H=0.40 L=5.35				
Mu=-3.10	Mu=-3.03	Mu=-3.37	Mu=-1.97	Mu=-1.98	Mu=-1.75			
As=2.45	As=2.39	As=2.67	As=2.31	As=2.31	As=2.31			
Mu=1.03	Mu=2.53	Mu=1.01	Mu=1.12	Mu=0.75	Mu=0.67	Mu=0.66	Mu=0.79	Mu=0.58
As=2.31	As=2.31	As=2.31	As=2.31	As=2.31	As=2.31	As=2.31	As=2.31	As=2.31
Vu=-3.45	Vu=3.43	Vu=-2.86	Vu=2.40	Vu=-2.42	Vu=2.34			

B=0.20 H=0.40 L=2.90		B=0.20 H=0.40 L=5.75		B=0.20 H=0.40 L=5.80				
Mu=-1.60	Mu=-1.29	Mu=-1.97	Mu=-2.10	Mu=-2.36	Mu=-1.28			
As=2.31	As=2.31	As=2.31	As=2.31	As=2.31	As=2.31			
Mu=0.53	Mu=0.32	Mu=0.43	Mu=0.66	Mu=0.94	Mu=0.70	Mu=0.79	Mu=1.02	Mu=0.47
As=2.31	As=2.31	As=2.31	As=2.31	As=2.31	As=2.31	As=2.31	As=2.31	As=2.31
Vu=-1.82	Vu=1.63	Vu=-2.49	Vu=2.54	Vu=-2.68	Vu=2.24			

### V305/4 PISO

B=0.20 H=0.40 L=0.75		B=0.20 H=0.40 L=5.65			
Mu=-0.40	Mu=-0.17	Mu=-3.31	Mu=-3.80		
As=2.31	As=2.31	As=2.62	As=3.03		
Mu=0.13	Mu=0.08	Mu=0.08	Mu=1.49	Mu=7.44	Mu=1.49
As=2.31	As=2.31	As=2.31	As=2.31	As=6.32	As=2.31
Vu=-0.44	Vu=-0.17	Vu=-7.25	Vu=7.41		

### V306/4 PISO

B=0.35 H=0.40 L=5.70		B=0.35 H=0.40 L=5.50		B=0.35 H=0.40 L=1.20				
Mu=-3.53	Mu=-6.69	Mu=-12.43	Mu=-15.21	Mu=-4.99	Mu=-0.07			
As=4.04	As=5.34	As=10.49	As=13.26	As=4.04	As=4.04			
Mu=3.46	Mu=1.34	Mu=2.23	Mu=4.14	Mu=8.14	Mu=5.07	Mu=1.00	Mu=0.00	Mu=0.02
As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=6.59	As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04
Vu=-9.05	Vu=16.48	Vu=-13.55	Vu=14.56	Vu=-4.12	Vu=-3.45			

### V307/4 PISO

B=0.20 H=0.40 L=5.85		
Mu=-0.46	Mu=-0.21	
As=2.31	As=2.31	
Mu=0.19	Mu=0.12	Mu=0.23
As=2.31	As=2.31	As=2.31
Vu=-1.06	Vu=0.49	

## VERIFICACIÓN DEL REFUERZO A FLEXIÓN EN VIGAS DE ACUERDO AL DECRETO 1400 DE 1984 - BLOQUE 1 SAN FRANCISCO

### V308/4 PISO

B=0.35 H=0.40 L=5.70		B=0.35 H=0.40 L=5.50			B=0.35 H=0.40 L=1.20		
Mu=-3.48	Mu=-3.67	Mu=-1.81	Mu=-9.05	Mu=-8.38	Mu=-0.00		
As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=7.38	As=6.79	As=4.04		
Mu=2.48	Mu=0.73	Mu=1.22	Mu=1.96	Mu=1.81	Mu=3.02	Mu=1.68	Mu=0.00
As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04
Vu=-10.48	Vu=10.42	Vu=-7.05	Vu=26.19	Vu=-6.90	Vu=-6.29		

### V309/4 PISO

B=0.20 H=0.40 L=5.85		B=0.20 H=0.40 L=5.65			B=0.20 H=0.40 L=1.27		
Mu=-0.09	Mu=-0.55	Mu=-0.52	Mu=-2.09	Mu=-2.21	Mu=-0.19		
As=2.31	As=2.31	As=2.31	As=2.31	As=2.31	As=2.31		
Mu=0.34	Mu=0.15	Mu=0.11	Mu=0.42	Mu=0.42	Mu=0.70	Mu=0.44	Mu=0.00
As=2.31	As=2.31	As=2.31	As=2.31	As=2.31	As=2.31	As=2.31	As=2.31
Vu=-0.65	Vu=1.10	Vu=-1.03	Vu=3.73	Vu=-1.51	Vu=-1.09		

### V310/4 PISO

B=0.35 H=0.40 L=5.70		B=0.35 H=0.40 L=5.50			B=0.35 H=0.40 L=1.20		
Mu=-1.82	Mu=-4.46	Mu=-1.56	Mu=-7.81	Mu=-6.55	Mu=-0.00		
As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=6.30	As=5.22	As=4.04		
Mu=2.65	Mu=0.89	Mu=1.49	Mu=1.71	Mu=1.56	Mu=2.60	Mu=1.31	Mu=0.00
As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04
Vu=-6.96	Vu=12.53	Vu=-7.79	Vu=19.55	Vu=-5.44	Vu=-4.82		

### V311/4 PISO

B=0.20 H=0.40 L=5.85		B=0.20 H=0.40 L=5.65			B=0.20 H=0.40 L=1.27		
Mu=-0.00	Mu=-0.80	Mu=-0.80	Mu=-2.07	Mu=-2.37	Mu=-0.09		
As=2.31	As=2.31	As=2.31	As=2.31	As=2.31	As=2.31		
Mu=0.35	Mu=0.13	Mu=0.16	Mu=0.41	Mu=0.41	Mu=0.69	Mu=0.47	Mu=0.00
As=2.31	As=2.31	As=2.31	As=2.31	As=2.31	As=2.31	As=2.31	As=2.31
Vu=-0.45	Vu=1.30	Vu=-1.34	Vu=3.36	Vu=-1.69	Vu=-1.27		

### V312/4 PISO

B=0.35 H=0.40 L=5.70		B=0.35 H=0.40 L=5.50			B=0.35 H=0.40 L=1.20		
Mu=-1.36	Mu=-4.09	Mu=-1.68	Mu=-7.22	Mu=-5.78	Mu=-0.00		
As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=5.79	As=4.57	As=4.04		
Mu=2.26	Mu=0.82	Mu=1.36	Mu=1.44	Mu=1.44	Mu=2.41	Mu=1.15	Mu=0.00
As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04
Vu=-5.66	Vu=11.21	Vu=-7.22	Vu=17.94	Vu=-4.77	Vu=-4.16		

## VERIFICACIÓN DEL REFUERZO A FLEXIÓN EN VIGAS DE ACUERDO AL DECRETO 1400 DE 1984 - BLOQUE 1 SAN FRANCISCO

### V313/4 PISO

B=0.35 H=0.40 L=5.70		B=0.35 H=0.40 L=5.50			B=0.35 H=0.40 L=1.20		
Mu=-1.45	Mu=-4.46	Mu=-1.46	Mu=-7.28	Mu=-5.76	Mu=-0.01		
As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=5.85	As=4.56	As=4.04		
Mu=2.37	Mu=0.89	Mu=1.49	Mu=1.46	Mu=1.46	Mu=2.43	Mu=1.15	Mu=0.00
As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04
Vu=-5.85	Vu=12.00	Vu=-6.10	Vu=18.04	Vu=-4.73	Vu=-4.12		

### V314/4 PISO

B=0.20 H=0.40 L=5.85		B=0.20 H=0.40 L=5.65			B=0.20 H=0.40 L=1.27		
Mu=-0.04	Mu=-0.73	Mu=-0.70	Mu=-2.21	Mu=-2.58	Mu=-0.06		
As=2.31	As=2.31	As=2.31	As=2.31	As=2.31	As=2.31		
Mu=0.29	Mu=0.12	Mu=0.15	Mu=0.44	Mu=0.44	Mu=0.74	Mu=0.52	Mu=0.00
As=2.31	As=2.31	As=2.31	As=2.31	As=2.31	As=2.31	As=2.31	As=2.31
Vu=-0.46	Vu=1.25	Vu=-1.24	Vu=3.57	Vu=-1.84	Vu=-1.42		

### V315/4 PISO

B=0.35 H=0.40 L=5.70		B=0.35 H=0.40 L=5.50			B=0.35 H=0.40 L=1.20		
Mu=-2.17	Mu=-3.81	Mu=-1.40	Mu=-7.00	Mu=-7.09	Mu=-0.00		
As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=5.61	As=5.68	As=4.04		
Mu=1.35	Mu=0.76	Mu=1.27	Mu=1.40	Mu=1.40	Mu=2.33	Mu=1.42	Mu=0.00
As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04
Vu=-7.69	Vu=11.24	Vu=-6.47	Vu=18.20	Vu=-5.83	Vu=-5.22		

### V316/4 PISO

B=0.20 H=0.40 L=5.85		B=0.20 H=0.40 L=5.65			B=0.20 H=0.40 L=1.27		
Mu=-0.07	Mu=-0.64	Mu=-0.61	Mu=-2.34	Mu=-2.76	Mu=-0.00		
As=2.31	As=2.31	As=2.31	As=2.31	As=2.31	As=2.31		
Mu=0.22	Mu=0.12	Mu=0.13	Mu=0.47	Mu=0.47	Mu=0.78	Mu=0.55	Mu=0.00
As=2.31	As=2.31	As=2.31	As=2.31	As=2.31	As=2.31	As=2.31	As=2.31
Vu=-0.50	Vu=1.15	Vu=-1.06	Vu=3.73	Vu=-2.02	Vu=-1.60		

### V317/4 PISO

B=0.35 H=0.40 L=5.70		B=0.35 H=0.40 L=5.50			B=0.35 H=0.40 L=1.20		
Mu=-0.84	Mu=-2.93	Mu=-1.09	Mu=-5.45	Mu=-3.43	Mu=-0.09		
As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.30	As=4.04	As=4.04		
Mu=1.63	Mu=0.28	Mu=0.59	Mu=1.53	Mu=1.09	Mu=1.82	Mu=0.69	Mu=0.00
As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.04
Vu=-3.42	Vu=8.14	Vu=-2.78	Vu=13.24	Vu=-2.90	Vu=-2.24		



**VERIFICACIÓN DEL REFUERZO A FLEXIÓN EN VIGAS DE ACUERDO AL DECRETO 1400 DE 1984 - BLOQUE 1 SAN FRANCISCO**

**V401/CUBIERTA**

B=0.35 H=0.40 L=2.97			B=0.35 H=0.40 L=6.15		
Mu=-0.03		Mu=-19.20	Mu=-16.06		Mu=-3.21
As=4.04		As=17.62	As=14.14		As=4.04
Mu=0.00	Mu=0.00	Mu=3.84	Mu=5.35	Mu=5.35	Mu=3.21
As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.23	As=4.23	As=4.04
Vu=5.51		Vu=6.96	Vu=-9.21		Vu=3.78

**V402/CUBIERTA**

B=0.35 H=0.40 L=2.97			B=0.35 H=0.40 L=6.15		
Mu=-0.00		Mu=-19.15	Mu=-16.47		Mu=-3.29
As=4.04		As=17.56	As=14.58		As=4.04
Mu=0.03	Mu=0.00	Mu=3.83	Mu=5.49	Mu=5.30	Mu=3.29
As=4.04	As=4.04	As=4.04	As=4.34	As=4.18	As=4.04
Vu=5.51		Vu=6.96	Vu=-9.24		Vu=3.76

**V403/CUBIERTA**


B=0.20 H=0.40 L=5.65		
Mu=-2.38		Mu=-2.37
As=2.31		As=2.31
Mu=1.18	Mu=5.89	Mu=1.18
As=2.31	As=4.87	As=2.31
Vu=-5.51		Vu=5.51

**V404/CUBIERTA**

B=0.35 H=0.40 L=5.50		
Mu=-8.03		Mu=-9.28
As=6.49		As=7.59
Mu=2.68	Mu=6.74	Mu=3.09
As=4.04	As=5.39	As=4.04
Vu=-9.72		Vu=10.12

**V405/CUBIERTA**

B=0.35 H=0.40 L=5.50		
Mu=-4.89		Mu=-5.68
As=4.04		As=4.49
Mu=1.63	Mu=4.24	Mu=1.89
As=4.04	As=4.04	As=4.04
Vu=-5.52		Vu=5.70

	<b>PROYECTO:</b> REALIZAR LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS, RED DE VOZ Y DATOS, GAS Y ELECTRICOS Y EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA, REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA	 <b>BIENESTAR FAMILIAR</b>	
	<b>CONTRATO DE CONSULTORIA 2141613</b>		
	<b>FECHA:</b>		10/Mayo/2015
	<b>REV:</b>		0

## ANEXO 2

Programa licenciado a ALEXANDER GOMEZ CASSAB

INDICES DE SOBRESFUERZO A MOMENTO NEGATIVO

INDICE	ITEM	ELEMENTO
2.95	Momento Negativo	V102/2 PISO Vano 1 Sec. 0 (11.4cm2)
2.91	Momento Negativo	V207/3 PISO Vano 1 Sec. 0 (15.5cm2)
2.84	Momento Negativo	V208/3 PISO Vano 1 Sec. 0 (13.9cm2)
2.80	Momento Negativo	V111/2 PISO Vano 1 Sec. 0 (8.9cm2)
2.74	Momento Negativo	V108/2 PISO Vano 1 Sec. 0 (15.6cm2)
2.64	Momento Negativo	V214/3 PISO Vano 1 Sec. 0 (7.9cm2)
2.61	Momento Negativo	V113/2 PISO Vano 2 Sec. 10 (15.0cm2)
2.57	Momento Negativo	V215/3 PISO Vano 1 Sec. 0 (6.5cm2)
2.57	Momento Negativo	V113/2 PISO Vano 1 Sec. 10 (14.7cm2)
2.44	Momento Negativo	V112/2 PISO Vano 1 Sec. 0 (13.6cm2)
2.43	Momento Negativo	V204/3 PISO Vano 1 Sec. 0 (13.9cm2)
2.42	Momento Negativo	V104/2 PISO Vano 5 Sec. 0 (9.7cm2)
2.37	Momento Negativo	V110/2 PISO Vano 1 Sec. 0 (8.2cm2)
2.36	Momento Negativo	V104/2 PISO Vano 6 Sec. 0 (9.1cm2)
2.33	Momento Negativo	V201/3 PISO Vano 1 Sec. 0 (8.9cm2)
2.32	Momento Negativo	V104/2 PISO Vano 5 Sec. 10 (8.7cm2)
2.31	Momento Negativo	V217/3 PISO Vano 3 Sec. 10 (13.0cm2)
2.31	Momento Negativo	V308/4 PISO Vano 1 Sec. 0 (4.6cm2)
2.30	Momento Negativo	V109/2 PISO Vano 1 Sec. 0 (10.4cm2)
2.29	Momento Negativo	V317/4 PISO Vano 2 Sec. 10 (4.5cm2)
2.28	Momento Negativo	V113/2 PISO Vano 2 Sec. 0 (10.8cm2)
2.26	Momento Negativo	V213/3 PISO Vano 1 Sec. 0 (13.0cm2)
2.19	Momento Negativo	V104/2 PISO Vano 7 Sec. 0 (12.8cm2)
2.16	Momento Negativo	V217/3 PISO Vano 1 Sec. 10 (9.5cm2)
2.16	Momento Negativo	V212/3 PISO Vano 2 Sec. 0 (12.6cm2)
2.10	Momento Negativo	V103/2 PISO Vano 5 Sec. 0 (7.5cm2)
2.08	Momento Negativo	V208/3 PISO Vano 2 Sec. 10 (7.3cm2)
2.08	Momento Negativo	V202/3 PISO Vano 2 Sec. 0 (7.3cm2)
2.07	Momento Negativo	V212/3 PISO Vano 1 Sec. 10 (11.8cm2)
2.06	Momento Negativo	V101/2 PISO Vano 3 Sec. 10 (6.6cm2)
2.06	Momento Negativo	V102/2 PISO Vano 2 Sec. 0 (9.4cm2)
2.05	Momento Negativo	V212/3 PISO Vano 1 Sec. 2 (3.9cm2)
2.05	Momento Negativo	V104/2 PISO Vano 7 Sec. 10 (9.2cm2)
2.04	Momento Negativo	V201/3 PISO Vano 2 Sec. 10 (6.4cm2)
2.04	Momento Negativo	V201/3 PISO Vano 2 Sec. 0 (8.3cm2)
2.03	Momento Negativo	V207/3 PISO Vano 1 Sec. 10 (8.3cm2)
2.03	Momento Negativo	V216/3 PISO Vano 1 Sec. 0 (7.5cm2)
2.01	Momento Negativo	V101/2 PISO Vano 3 Sec. 0 (7.9cm2)
2.00	Momento Negativo	V102/2 PISO Vano 2 Sec. 10 (7.7cm2)
1.99	Momento Negativo	V208/3 PISO Vano 2 Sec. 0 (8.5cm2)
1.99	Momento Negativo	V212/3 PISO Vano 2 Sec. 10 (11.7cm2)
1.99	Momento Negativo	V103/2 PISO Vano 7 Sec. 0 (INSUFICIENTE)
1.98	Momento Negativo	V103/2 PISO Vano 6 Sec. 0 (8.4cm2)
1.96	Momento Negativo	V302/4 PISO Vano 3 Sec. 10 (3.1cm2)
1.96	Momento Negativo	V202/3 PISO Vano 2 Sec. 10 (5.8cm2)
1.95	Momento Negativo	V113/2 PISO Vano 1 Sec. 2 (3.4cm2)
1.94	Momento Negativo	V104/2 PISO Vano 3 Sec. 0 (8.8cm2)
1.92	Momento Negativo	V103/2 PISO Vano 7 Sec. 10 (10.9cm2)
1.91	Momento Negativo	V107/2 PISO Vano 1 Sec. 2 (3.2cm2)
1.90	Momento Negativo	V202/3 PISO Vano 1 Sec. 10 (5.8cm2)
1.90	Momento Negativo	V112/2 PISO Vano 2 Sec. 10 (10.8cm2)
1.87	Momento Negativo	V301/4 PISO Vano 1 Sec. 0 (2.7cm2)
1.87	Momento Negativo	V302/4 PISO Vano 4 Sec. 0 (2.7cm2)
1.87	Momento Negativo	V101/2 PISO Vano 1 Sec. 10 (7.1cm2)
1.85	Momento Negativo	V208/3 PISO Vano 1 Sec. 10 (6.9cm2)
1.85	Momento Negativo	V102/2 PISO Vano 1 Sec. 10 (6.8cm2)
1.85	Momento Negativo	V203/3 PISO Vano 3 Sec. 0 (10.5cm2)
1.85	Momento Negativo	V203/3 PISO Vano 3 Sec. 10 (7.5cm2)
1.84	Momento Negativo	V104/2 PISO Vano 3 Sec. 10 (7.4cm2)
1.83	Momento Negativo	V108/2 PISO Vano 1 Sec. 2 (2.9cm2)
1.83	Momento Negativo	V217/3 PISO Vano 2 Sec. 0 (6.0cm2)
1.83	Momento Negativo	V104/2 PISO Vano 4 Sec. 10 (4.7cm2)
1.83	Momento Negativo	V103/2 PISO Vano 2 Sec. 10 (10.2cm2)
1.82	Momento Negativo	V104/2 PISO Vano 2 Sec. 10 (7.2cm2)
1.82	Momento Negativo	V204/3 PISO Vano 2 Sec. 10 (7.4cm2)
1.81	Momento Negativo	V101/2 PISO Vano 2 Sec. 10 (5.8cm2)
1.81	Momento Negativo	V204/3 PISO Vano 2 Sec. 0 (9.9cm2)
1.80	Momento Negativo	V108/2 PISO Vano 2 Sec. 10 (INSUFICIENTE)
1.80	Momento Negativo	V104/2 PISO Vano 6 Sec. 10 (6.9cm2)
1.78	Momento Negativo	V103/2 PISO Vano 3 Sec. 10 (7.5cm2)
1.77	Momento Negativo	V207/3 PISO Vano 1 Sec. 2 (2.6cm2)
1.77	Momento Negativo	V201/3 PISO Vano 1 Sec. 10 (5.4cm2)

1.76	Momento Negativo	V204/3 PISO	Vano 1	Sec. 2	(2.6cm2)
1.76	Momento Negativo	V103/2 PISO	Vano 4	Sec. 10	(4.6cm2)
1.76	Momento Negativo	V303/4 PISO	Vano 10	Sec. 0	(2.3cm2)
1.75	Momento Negativo	V101/2 PISO	Vano 2	Sec. 0	(5.7cm2)
1.74	Momento Negativo	V216/3 PISO	Vano 2	Sec. 10	(9.4cm2)
1.73	Momento Negativo	V108/2 PISO	Vano 1	Sec. 10	(INSUFICIENTE)
1.73	Momento Negativo	V112/2 PISO	Vano 1	Sec. 10	(9.2cm2)
1.72	Momento Negativo	V104/2 PISO	Vano 4	Sec. 0	(6.0cm2)
1.72	Momento Negativo	V308/4 PISO	Vano 2	Sec. 10	(3.3cm2)
1.72	Momento Negativo	V303/4 PISO	Vano 11	Sec. 10	(2.1cm2)
1.72	Momento Negativo	V204/3 PISO	Vano 1	Sec. 10	(6.9cm2)
1.72	Momento Negativo	V404/CUBIERTA	Vano 1	Sec. 0	(3.1cm2)
1.71	Momento Negativo	V215/3 PISO	Vano 2	Sec. 10	(4.8cm2)
1.71	Momento Negativo	V214/3 PISO	Vano 2	Sec. 10	(5.8cm2)
1.70	Momento Negativo	V103/2 PISO	Vano 2	Sec. 0	(INSUFICIENTE)
1.69	Momento Negativo	V107/2 PISO	Vano 2	Sec. 0	(6.5cm2)
1.69	Momento Negativo	V213/3 PISO	Vano 2	Sec. 10	(8.8cm2)
1.69	Momento Negativo	V109/2 PISO	Vano 2	Sec. 10	(8.9cm2)
1.68	Momento Negativo	V216/3 PISO	Vano 1	Sec. 10	(6.8cm2)
1.67	Momento Negativo	V103/2 PISO	Vano 3	Sec. 0	(8.7cm2)
1.67	Momento Negativo	V103/2 PISO	Vano 5	Sec. 10	(4.8cm2)
1.66	Momento Negativo	V317/4 PISO	Vano 1	Sec. 0	(1.9cm2)
1.65	Momento Negativo	V213/3 PISO	Vano 1	Sec. 10	(8.5cm2)
1.65	Momento Negativo	V107/2 PISO	Vano 1	Sec. 10	(5.9cm2)
1.65	Momento Negativo	V108/2 PISO	Vano 2	Sec. 0	(8.3cm2)
1.64	Momento Negativo	V303/4 PISO	Vano 2	Sec. 10	(3.3cm2)
1.64	Momento Negativo	V203/3 PISO	Vano 2	Sec. 10	(8.4cm2)
1.64	Momento Negativo	V103/2 PISO	Vano 6	Sec. 10	(8.4cm2)
1.64	Momento Negativo	V214/3 PISO	Vano 1	Sec. 10	(4.5cm2)
1.63	Momento Negativo	V215/3 PISO	Vano 1	Sec. 10	(4.0cm2)
1.63	Momento Negativo	V103/2 PISO	Vano 4	Sec. 0	(5.4cm2)
1.63	Momento Negativo	V106/2 PISO	Vano 2	Sec. 10	(1.2cm2)
1.62	Momento Negativo	V111/2 PISO	Vano 2	Sec. 10	(5.4cm2)
1.61	Momento Negativo	V306/4 PISO	Vano 2	Sec. 0	(4.0cm2)
1.60	Momento Negativo	V105/2 PISO	Vano 7	Sec. 0	(1.2cm2)
1.60	Momento Negativo	V111/2 PISO	Vano 1	Sec. 10	(5.1cm2)
1.59	Momento Negativo	V303/4 PISO	Vano 7	Sec. 0	(1.6cm2)
1.59	Momento Negativo	V306/4 PISO	Vano 2	Sec. 10	(5.0cm2)
1.58	Momento Negativo	V310/4 PISO	Vano 2	Sec. 10	(2.1cm2)
1.58	Momento Negativo	V107/2 PISO	Vano 2	Sec. 10	(6.4cm2)
1.58	Momento Negativo	V109/2 PISO	Vano 1	Sec. 10	(7.6cm2)
1.57	Momento Negativo	V315/4 PISO	Vano 2	Sec. 10	(2.0cm2)
1.56	Momento Negativo	V214/3 PISO	Vano 2	Sec. 0	(3.7cm2)
1.56	Momento Negativo	V110/2 PISO	Vano 2	Sec. 10	(5.4cm2)
1.56	Momento Negativo	V404/CUBIERTA	Vano 1	Sec. 10	(2.4cm2)
1.55	Momento Negativo	V310/4 PISO	Vano 1	Sec. 0	(1.4cm2)
1.55	Momento Negativo	V301/4 PISO	Vano 3	Sec. 0	(1.4cm2)
1.55	Momento Negativo	V207/3 PISO	Vano 1	Sec. 8	(1.6cm2)
1.54	Momento Negativo	V301/4 PISO	Vano 11	Sec. 10	(1.4cm2)
1.54	Momento Negativo	V301/4 PISO	Vano 10	Sec. 0	(1.4cm2)
1.54	Momento Negativo	V209/3 PISO	Vano 1	Sec. 0	(1.0cm2)
1.53	Momento Negativo	V213/3 PISO	Vano 1	Sec. 2	(1.5cm2)
1.52	Momento Negativo	V217/3 PISO	Vano 3	Sec. 7	(1.6cm2)
1.52	Momento Negativo	V303/4 PISO	Vano 3	Sec. 0	(2.3cm2)
1.52	Momento Negativo	V315/4 PISO	Vano 1	Sec. 0	(1.3cm2)
1.51	Momento Negativo	V213/3 PISO	Vano 2	Sec. 0	(6.0cm2)
1.51	Momento Negativo	V303/4 PISO	Vano 5	Sec. 0	(1.3cm2)
1.50	Momento Negativo	V303/4 PISO	Vano 8	Sec. 0	(1.2cm2)
1.49	Momento Negativo	V204/3 PISO	Vano 2	Sec. 2	(1.3cm2)
1.48	Momento Negativo	V110/2 PISO	Vano 1	Sec. 10	(4.6cm2)
1.48	Momento Negativo	V303/4 PISO	Vano 9	Sec. 10	(1.1cm2)
1.47	Momento Negativo	V303/4 PISO	Vano 4	Sec. 10	(1.1cm2)
1.47	Momento Negativo	V112/2 PISO	Vano 1	Sec. 2	(1.2cm2)
1.46	Momento Negativo	V317/4 PISO	Vano 1	Sec. 10	(1.0cm2)
1.45	Momento Negativo	V313/4 PISO	Vano 2	Sec. 10	(1.3cm2)
1.45	Momento Negativo	V112/2 PISO	Vano 2	Sec. 0	(4.0cm2)
1.44	Momento Negativo	V111/2 PISO	Vano 2	Sec. 0	(3.0cm2)
1.43	Momento Negativo	V204/3 PISO	Vano 2	Sec. 8	(1.0cm2)
1.43	Momento Negativo	V109/2 PISO	Vano 2	Sec. 0	(3.9cm2)
1.42	Momento Negativo	V105/2 PISO	Vano 2	Sec. 0	(1.3cm2)
1.41	Momento Negativo	V216/3 PISO	Vano 2	Sec. 0	(2.9cm2)
1.41	Momento Negativo	V312/4 PISO	Vano 2	Sec. 10	(1.1cm2)
1.41	Momento Negativo	V113/2 PISO	Vano 1	Sec. 8	(1.4cm2)
1.40	Momento Negativo	V302/4 PISO	Vano 12	Sec. 10	(0.8cm2)
1.40	Momento Negativo	V110/2 PISO	Vano 2	Sec. 0	(3.1cm2)
1.39	Momento Negativo	V210/3 PISO	Vano 1	Sec. 0	(0.6cm2)
1.39	Momento Negativo	V303/4 PISO	Vano 3	Sec. 3	(0.8cm2)
1.39	Momento Negativo	V217/3 PISO	Vano 1	Sec. 2	(0.8cm2)
1.38	Momento Negativo	V109/2 PISO	Vano 1	Sec. 2	(0.8cm2)
1.38	Momento Negativo	V106/2 PISO	Vano 2	Sec. 0	(0.5cm2)
1.38	Momento Negativo	V405/CUBIERTA	Vano 1	Sec. 10	(0.7cm2)
1.38	Momento Negativo	V211/3 PISO	Vano 2	Sec. 0	(0.5cm2)

1.38	Momento Negativo	V304/4 PISO	Vano 1	Sec. 0	(0.4cm2)
1.37	Momento Negativo	V203/3 PISO	Vano 2	Sec. 0	(INSUFICIENTE)
1.37	Momento Negativo	V217/3 PISO	Vano 2	Sec. 2	(1.7cm2)
1.37	Momento Negativo	V215/3 PISO	Vano 2	Sec. 0	(1.5cm2)
1.36	Momento Negativo	V201/3 PISO	Vano 1	Sec. 2	(0.7cm2)
1.36	Momento Negativo	V104/2 PISO	Vano 2	Sec. 0	(INSUFICIENTE)
1.35	Momento Negativo	V201/3 PISO	Vano 2	Sec. 8	(0.7cm2)
1.35	Momento Negativo	V108/2 PISO	Vano 1	Sec. 8	(1.0cm2)
1.35	Momento Negativo	V402/CUBIERTA	Vano 2	Sec. 10	(0.6cm2)
1.34	Momento Negativo	V405/CUBIERTA	Vano 1	Sec. 0	(0.6cm2)
1.34	Momento Negativo	V306/4 PISO	Vano 1	Sec. 10	(1.3cm2)
1.32	Momento Negativo	V301/4 PISO	Vano 1	Sec. 2	(0.5cm2)
1.32	Momento Negativo	V302/4 PISO	Vano 11	Sec. 0	(0.5cm2)
1.31	Momento Negativo	V302/4 PISO	Vano 8	Sec. 0	(0.4cm2)
1.31	Momento Negativo	V302/4 PISO	Vano 4	Sec. 2	(0.4cm2)
1.31	Momento Negativo	V209/3 PISO	Vano 1	Sec. 10	(0.3cm2)
1.31	Momento Negativo	V301/4 PISO	Vano 8	Sec. 0	(0.4cm2)
1.31	Momento Negativo	V113/2 PISO	Vano 2	Sec. 7	(0.5cm2)
1.30	Momento Negativo	V313/4 PISO	Vano 1	Sec. 0	(0.4cm2)
1.29	Momento Negativo	V303/4 PISO	Vano 1	Sec. 10	(INSUFICIENTE)
1.29	Momento Negativo	V301/4 PISO	Vano 9	Sec. 10	(0.4cm2)
1.28	Momento Negativo	V105/2 PISO	Vano 6	Sec. 10	(0.2cm2)
1.28	Momento Negativo	V301/4 PISO	Vano 4	Sec. 10	(0.3cm2)
1.27	Momento Negativo	V310/4 PISO	Vano 1	Sec. 10	(0.3cm2)
1.27	Momento Negativo	V107/2 PISO	Vano 1	Sec. 8	(0.5cm2)
1.27	Momento Negativo	V104/2 PISO	Vano 1	Sec. 10	(1.8cm2)
1.27	Momento Negativo	V210/3 PISO	Vano 2	Sec. 0	(0.3cm2)
1.26	Momento Negativo	V308/4 PISO	Vano 2	Sec. 0	(0.3cm2)
1.26	Momento Negativo	V301/4 PISO	Vano 5	Sec. 0	(0.2cm2)
1.26	Momento Negativo	V301/4 PISO	Vano 7	Sec. 0	(0.2cm2)
1.26	Momento Negativo	V204/3 PISO	Vano 1	Sec. 8	(0.3cm2)
1.25	Momento Negativo	V105/2 PISO	Vano 1	Sec. 10	(0.3cm2)
1.25	Momento Negativo	V308/4 PISO	Vano 1	Sec. 10	(0.2cm2)
1.25	Momento Negativo	V315/4 PISO	Vano 1	Sec. 10	(0.2cm2)
1.25	Momento Negativo	V302/4 PISO	Vano 1	Sec. 10	(0.7cm2)
1.24	Momento Negativo	V112/2 PISO	Vano 1	Sec. 8	(0.3cm2)
1.24	Momento Negativo	V210/3 PISO	Vano 1	Sec. 10	(0.2cm2)
1.24	Momento Negativo	V108/2 PISO	Vano 2	Sec. 8	(0.4cm2)
1.24	Momento Negativo	V105/2 PISO	Vano 2	Sec. 10	(0.1cm2)
1.23	Momento Negativo	V303/4 PISO	Vano 1	Sec. 5	(0.3cm2)
1.22	Momento Negativo	V107/2 PISO	Vano 2	Sec. 8	(0.2cm2)
1.22	Momento Negativo	V313/4 PISO	Vano 1	Sec. 10	(0.1cm2)
1.22	Momento Negativo	V312/4 PISO	Vano 1	Sec. 0	(0.1cm2)
1.21	Momento Negativo	V105/2 PISO	Vano 3	Sec. 10	(0.0cm2)
1.21	Momento Negativo	V103/2 PISO	Vano 2	Sec. 5	(0.0cm2)
1.21	Momento Negativo	V103/2 PISO	Vano 2	Sec. 7	(0.0cm2)
1.21	Momento Negativo	V103/2 PISO	Vano 2	Sec. 3	(0.0cm2)
1.21	Momento Negativo	V302/4 PISO	Vano 9	Sec. 0	(0.0cm2)
1.20	Momento Negativo	V103/2 PISO	Vano 1	Sec. 10	(1.7cm2)
1.19	Momento Negativo	V206/3 PISO	Vano 1	Sec. 0	(-0.1cm2)
1.19	Momento Negativo	V305/4 PISO	Vano 2	Sec. 0	(0.0cm2)
1.19	Momento Negativo	V203/3 PISO	Vano 1	Sec. 10	(1.0cm2)
1.19	Momento Negativo	V104/2 PISO	Vano 2	Sec. 2	(-0.1cm2)
1.18	Momento Negativo	V105/2 PISO	Vano 4	Sec. 0	(-0.1cm2)
1.18	Momento Negativo	V303/4 PISO	Vano 6	Sec. 10	(-0.1cm2)
1.18	Momento Negativo	V303/4 PISO	Vano 10	Sec. 2	(-0.1cm2)
1.18	Momento Negativo	V212/3 PISO	Vano 1	Sec. 8	(-0.2cm2)
1.17	Momento Negativo	V105/2 PISO	Vano 7	Sec. 10	(-0.1cm2)
1.17	Momento Negativo	V213/3 PISO	Vano 1	Sec. 8	(-0.2cm2)
1.17	Momento Negativo	V112/2 PISO	Vano 2	Sec. 8	(-0.2cm2)
1.16	Momento Negativo	V203/3 PISO	Vano 1	Sec. 5	(-0.3cm2)
1.16	Momento Negativo	V214/3 PISO	Vano 1	Sec. 2	(-0.2cm2)
1.16	Momento Negativo	V217/3 PISO	Vano 1	Sec. 8	(-0.3cm2)
1.15	Momento Negativo	V111/2 PISO	Vano 1	Sec. 2	(-0.2cm2)
1.15	Momento Negativo	V305/4 PISO	Vano 2	Sec. 10	(-0.2cm2)
1.15	Momento Negativo	V210/3 PISO	Vano 2	Sec. 10	(-0.2cm2)
1.15	Momento Negativo	V303/4 PISO	Vano 11	Sec. 8	(-0.2cm2)
1.14	Momento Negativo	V105/2 PISO	Vano 3	Sec. 0	(-0.2cm2)
1.13	Momento Negativo	V302/4 PISO	Vano 5	Sec. 10	(-0.3cm2)
1.13	Momento Negativo	V109/2 PISO	Vano 1	Sec. 8	(-0.4cm2)
1.13	Momento Negativo	V302/4 PISO	Vano 1	Sec. 5	(-0.5cm2)
1.13	Momento Negativo	V303/4 PISO	Vano 7	Sec. 10	(-0.3cm2)
1.13	Momento Negativo	V103/2 PISO	Vano 1	Sec. 5	(-0.5cm2)
1.12	Momento Negativo	V401/CUBIERTA	Vano 2	Sec. 10	(-0.3cm2)
1.12	Momento Negativo	V212/3 PISO	Vano 2	Sec. 2	(-0.6cm2)
1.12	Momento Negativo	V301/4 PISO	Vano 2	Sec. 10	(-0.3cm2)
1.11	Momento Negativo	V317/4 PISO	Vano 2	Sec. 0	(-0.3cm2)
1.10	Momento Negativo	V312/4 PISO	Vano 1	Sec. 10	(-0.4cm2)
1.10	Momento Negativo	V302/4 PISO	Vano 10	Sec. 10	(-0.4cm2)
1.09	Momento Negativo	V303/4 PISO	Vano 2	Sec. 0	(-1.4cm2)
1.08	Momento Negativo	V301/4 PISO	Vano 3	Sec. 2	(-0.5cm2)
1.08	Momento Negativo	V310/4 PISO	Vano 2	Sec. 0	(-0.5cm2)

1.08	Momento Negativo	V206/3 PISO	Vano 2	Sec. 10	(-0.9cm2)
1.08	Momento Negativo	V213/3 PISO	Vano 2	Sec. 2	(-0.8cm2)
1.08	Momento Negativo	V216/3 PISO	Vano 1	Sec. 2	(-0.5cm2)
1.08	Momento Negativo	V206/3 PISO	Vano 3	Sec. 10	(-0.9cm2)
1.07	Momento Negativo	V211/3 PISO	Vano 2	Sec. 10	(-0.4cm2)
1.07	Momento Negativo	V104/2 PISO	Vano 5	Sec. 2	(-1.2cm2)
1.07	Momento Negativo	V205/3 PISO	Vano 1	Sec. 10	(-2.9cm2)
1.07	Momento Negativo	V301/4 PISO	Vano 7	Sec. 10	(-0.5cm2)
1.07	Momento Negativo	V302/4 PISO	Vano 6	Sec. 0	(-0.5cm2)
1.07	Momento Negativo	V101/2 PISO	Vano 1	Sec. 2	(-1.0cm2)
1.07	Momento Negativo	V206/3 PISO	Vano 1	Sec. 2	(-0.9cm2)
1.06	Momento Negativo	V301/4 PISO	Vano 10	Sec. 2	(-0.5cm2)
1.06	Momento Negativo	V301/4 PISO	Vano 11	Sec. 8	(-0.5cm2)
1.06	Momento Negativo	V108/2 PISO	Vano 2	Sec. 5	(-0.5cm2)
1.06	Momento Negativo	V108/2 PISO	Vano 2	Sec. 3	(-0.5cm2)
1.06	Momento Negativo	V401/CUBIERTA	Vano 1	Sec. 10	(-2.5cm2)
1.06	Momento Negativo	V402/CUBIERTA	Vano 1	Sec. 10	(-2.5cm2)
1.06	Momento Negativo	V206/3 PISO	Vano 2	Sec. 0	(-0.7cm2)
1.06	Momento Negativo	V308/4 PISO	Vano 3	Sec. 0	(-0.9cm2)
1.05	Momento Negativo	V304/4 PISO	Vano 1	Sec. 10	(-0.4cm2)
1.04	Momento Negativo	V303/4 PISO	Vano 3	Sec. 4	(-0.5cm2)
1.04	Momento Negativo	V402/CUBIERTA	Vano 2	Sec. 0	(-2.8cm2)
1.04	Momento Negativo	V104/2 PISO	Vano 5	Sec. 8	(-1.6cm2)
1.04	Momento Negativo	V304/4 PISO	Vano 2	Sec. 0	(-0.4cm2)
1.04	Momento Negativo	V302/4 PISO	Vano 3	Sec. 8	(-0.5cm2)
1.04	Momento Negativo	V201/3 PISO	Vano 2	Sec. 2	(-1.1cm2)
1.04	Momento Negativo	V103/2 PISO	Vano 7	Sec. 5	(-0.5cm2)
1.04	Momento Negativo	V103/2 PISO	Vano 7	Sec. 3	(-0.5cm2)
1.04	Momento Negativo	V103/2 PISO	Vano 7	Sec. 7	(-0.5cm2)
1.04	Momento Negativo	V104/2 PISO	Vano 2	Sec. 7	(-0.5cm2)
1.04	Momento Negativo	V104/2 PISO	Vano 2	Sec. 5	(-0.5cm2)
1.03	Momento Negativo	V113/2 PISO	Vano 2	Sec. 2	(-1.4cm2)
1.03	Momento Negativo	V104/2 PISO	Vano 1	Sec. 4	(-1.2cm2)
1.03	Momento Negativo	V109/2 PISO	Vano 2	Sec. 8	(-1.3cm2)
1.02	Momento Negativo	V108/2 PISO	Vano 1	Sec. 5	(-0.5cm2)
1.02	Momento Negativo	V201/3 PISO	Vano 1	Sec. 8	(-0.9cm2)
1.02	Momento Negativo	V105/2 PISO	Vano 1	Sec. 5	(-0.6cm2)
1.01	Momento Negativo	V206/3 PISO	Vano 1	Sec. 4	(-1.0cm2)
1.01	Momento Negativo	V315/4 PISO	Vano 3	Sec. 0	(-1.0cm2)
1.01	Momento Negativo	V203/3 PISO	Vano 2	Sec. 3	(-0.5cm2)
1.01	Momento Negativo	V203/3 PISO	Vano 2	Sec. 5	(-0.5cm2)
1.01	Momento Negativo	V203/3 PISO	Vano 2	Sec. 7	(-0.5cm2)
1.01	Momento Negativo	V303/4 PISO	Vano 5	Sec. 2	(-0.5cm2)
1.01	Momento Negativo	V302/4 PISO	Vano 2	Sec. 0	(-4.4cm2)
1.00	Momento Negativo	V213/3 PISO	Vano 2	Sec. 5	(-0.5cm2)
1.00	Momento Negativo	V213/3 PISO	Vano 2	Sec. 7	(-0.5cm2)
0.99	Momento Negativo	V107/2 PISO	Vano 2	Sec. 2	(-1.7cm2)
0.99	Momento Negativo	V105/2 PISO	Vano 1	Sec. 8	(-1.2cm2)
0.99	Momento Negativo	V303/4 PISO	Vano 8	Sec. 2	(-0.5cm2)
0.98	Momento Negativo	V212/3 PISO	Vano 2	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.98	Momento Negativo	V212/3 PISO	Vano 2	Sec. 7	(-0.5cm2)
0.98	Momento Negativo	V217/3 PISO	Vano 3	Sec. 6	(-0.5cm2)
0.98	Momento Negativo	V208/3 PISO	Vano 1	Sec. 3	(-0.5cm2)
0.98	Momento Negativo	V401/CUBIERTA	Vano 2	Sec. 0	(-3.9cm2)
0.97	Momento Negativo	V303/4 PISO	Vano 9	Sec. 8	(-0.5cm2)
0.97	Momento Negativo	V303/4 PISO	Vano 4	Sec. 8	(-0.5cm2)
0.96	Momento Negativo	V203/3 PISO	Vano 3	Sec. 3	(-0.5cm2)
0.96	Momento Negativo	V203/3 PISO	Vano 3	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.96	Momento Negativo	V203/3 PISO	Vano 3	Sec. 7	(-0.5cm2)
0.96	Momento Negativo	V302/4 PISO	Vano 12	Sec. 8	(-0.5cm2)
0.96	Momento Negativo	V303/4 PISO	Vano 1	Sec. 8	(-5.6cm2)
0.96	Momento Negativo	V216/3 PISO	Vano 1	Sec. 8	(-1.5cm2)
0.96	Momento Negativo	V104/2 PISO	Vano 1	Sec. 8	(-5.8cm2)
0.96	Momento Negativo	V103/2 PISO	Vano 5	Sec. 2	(-2.4cm2)
0.96	Momento Negativo	V316/4 PISO	Vano 2	Sec. 10	(-0.2cm2)
0.95	Momento Negativo	V112/2 PISO	Vano 1	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.95	Momento Negativo	V107/2 PISO	Vano 2	Sec. 5	(0.7cm2)
0.95	Momento Negativo	V113/2 PISO	Vano 2	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.95	Momento Negativo	V214/3 PISO	Vano 2	Sec. 8	(-1.7cm2)
0.95	Momento Negativo	V104/2 PISO	Vano 7	Sec. 8	(-2.2cm2)
0.94	Momento Negativo	V105/2 PISO	Vano 6	Sec. 0	(-0.6cm2)
0.94	Momento Negativo	V401/CUBIERTA	Vano 1	Sec. 5	(-1.9cm2)
0.94	Momento Negativo	V112/2 PISO	Vano 2	Sec. 2	(-1.9cm2)
0.94	Momento Negativo	V402/CUBIERTA	Vano 1	Sec. 5	(-2.0cm2)
0.94	Momento Negativo	V113/2 PISO	Vano 1	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.93	Momento Negativo	V310/4 PISO	Vano 3	Sec. 0	(-1.4cm2)
0.93	Momento Negativo	V301/4 PISO	Vano 6	Sec. 10	(-0.5cm2)
0.93	Momento Negativo	V110/2 PISO	Vano 1	Sec. 2	(-0.5cm2)
0.93	Momento Negativo	V215/3 PISO	Vano 1	Sec. 2	(-0.5cm2)
0.92	Momento Negativo	V104/2 PISO	Vano 7	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.92	Momento Negativo	V104/2 PISO	Vano 7	Sec. 3	(-0.5cm2)
0.92	Momento Negativo	V302/4 PISO	Vano 1	Sec. 8	(-6.5cm2)

0.91	Momento Negativo	V213/3 PISO	Vano 1	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.91	Momento Negativo	V212/3 PISO	Vano 1	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.91	Momento Negativo	V110/2 PISO	Vano 1	Sec. 8	(-1.7cm2)
0.91	Momento Negativo	V302/4 PISO	Vano 7	Sec. 10	(-0.5cm2)
0.91	Momento Negativo	V206/3 PISO	Vano 3	Sec. 8	(-2.1cm2)
0.91	Momento Negativo	V217/3 PISO	Vano 2	Sec. 9	(-1.0cm2)
0.91	Momento Negativo	V103/2 PISO	Vano 3	Sec. 2	(-2.7cm2)
0.90	Momento Negativo	V315/4 PISO	Vano 2	Sec. 0	(-0.5cm2)
0.90	Momento Negativo	V109/2 PISO	Vano 1	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.90	Momento Negativo	V302/4 PISO	Vano 11	Sec. 2	(-0.5cm2)
0.90	Momento Negativo	V216/3 PISO	Vano 2	Sec. 8	(-2.4cm2)
0.90	Momento Negativo	V316/4 PISO	Vano 3	Sec. 0	(-0.2cm2)
0.90	Momento Negativo	V204/3 PISO	Vano 1	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.90	Momento Negativo	V203/3 PISO	Vano 1	Sec. 8	(-6.8cm2)
0.90	Momento Negativo	V112/2 PISO	Vano 2	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.90	Momento Negativo	V313/4 PISO	Vano 2	Sec. 0	(-0.5cm2)
0.89	Momento Negativo	V403/CUBIERTA	Vano 1	Sec. 0	(-0.2cm2)
0.89	Momento Negativo	V105/2 PISO	Vano 4	Sec. 10	(-0.6cm2)
0.89	Momento Negativo	V103/2 PISO	Vano 1	Sec. 8	(-6.8cm2)
0.89	Momento Negativo	V216/3 PISO	Vano 3	Sec. 0	(-3.9cm2)
0.89	Momento Negativo	V301/4 PISO	Vano 8	Sec. 2	(-0.5cm2)
0.89	Momento Negativo	V303/4 PISO	Vano 7	Sec. 2	(-0.5cm2)
0.88	Momento Negativo	V207/3 PISO	Vano 1	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.88	Momento Negativo	V302/4 PISO	Vano 8	Sec. 10	(-0.5cm2)
0.88	Momento Negativo	V109/2 PISO	Vano 2	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.88	Momento Negativo	V109/2 PISO	Vano 2	Sec. 3	(-0.5cm2)
0.88	Momento Negativo	V312/4 PISO	Vano 2	Sec. 0	(-0.5cm2)
0.88	Momento Negativo	V215/3 PISO	Vano 2	Sec. 8	(-2.1cm2)
0.87	Momento Negativo	V301/4 PISO	Vano 9	Sec. 8	(-0.5cm2)
0.87	Momento Negativo	V103/2 PISO	Vano 3	Sec. 7	(-0.5cm2)
0.87	Momento Negativo	V103/2 PISO	Vano 3	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.87	Momento Negativo	V301/4 PISO	Vano 4	Sec. 8	(-0.5cm2)
0.86	Momento Negativo	V301/4 PISO	Vano 5	Sec. 2	(-0.5cm2)
0.86	Momento Negativo	V105/2 PISO	Vano 5	Sec. 0	(-0.6cm2)
0.86	Momento Negativo	V217/3 PISO	Vano 3	Sec. 0	(-0.5cm2)
0.86	Momento Negativo	V214/3 PISO	Vano 1	Sec. 8	(-2.3cm2)
0.86	Momento Negativo	V103/2 PISO	Vano 6	Sec. 3	(-0.5cm2)
0.86	Momento Negativo	V103/2 PISO	Vano 6	Sec. 7	(-0.5cm2)
0.86	Momento Negativo	V103/2 PISO	Vano 6	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.85	Momento Negativo	V204/3 PISO	Vano 2	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.85	Momento Negativo	V309/4 PISO	Vano 2	Sec. 10	(-0.2cm2)
0.85	Momento Negativo	V216/3 PISO	Vano 2	Sec. 3	(-0.5cm2)
0.85	Momento Negativo	V216/3 PISO	Vano 2	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.85	Momento Negativo	V314/4 PISO	Vano 3	Sec. 0	(-0.2cm2)
0.84	Momento Negativo	V402/CUBIERTA	Vano 2	Sec. 2	(-2.8cm2)
0.84	Momento Negativo	V303/4 PISO	Vano 2	Sec. 3	(-0.5cm2)
0.84	Momento Negativo	V303/4 PISO	Vano 2	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.84	Momento Negativo	V303/4 PISO	Vano 2	Sec. 7	(-0.5cm2)
0.84	Momento Negativo	V217/3 PISO	Vano 3	Sec. 2	(-0.5cm2)
0.84	Momento Negativo	V208/3 PISO	Vano 1	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.84	Momento Negativo	V111/2 PISO	Vano 1	Sec. 8	(-2.6cm2)
0.83	Momento Negativo	V308/4 PISO	Vano 3	Sec. 2	(-2.2cm2)
0.83	Momento Negativo	V304/4 PISO	Vano 6	Sec. 0	(-0.2cm2)
0.83	Momento Negativo	V104/2 PISO	Vano 4	Sec. 3	(-0.5cm2)
0.83	Momento Negativo	V302/4 PISO	Vano 9	Sec. 2	(-0.5cm2)
0.83	Momento Negativo	V102/2 PISO	Vano 1	Sec. 3	(-0.5cm2)
0.82	Momento Negativo	V216/3 PISO	Vano 1	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.82	Momento Negativo	V217/3 PISO	Vano 2	Sec. 4	(-5.1cm2)
0.82	Momento Negativo	V102/2 PISO	Vano 2	Sec. 7	(-0.5cm2)
0.82	Momento Negativo	V314/4 PISO	Vano 2	Sec. 10	(-0.2cm2)
0.82	Momento Negativo	V202/3 PISO	Vano 1	Sec. 3	(-0.5cm2)
0.82	Momento Negativo	V107/2 PISO	Vano 1	Sec. 5	(0.7cm2)
0.82	Momento Negativo	V104/2 PISO	Vano 3	Sec. 3	(-0.5cm2)
0.82	Momento Negativo	V104/2 PISO	Vano 3	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.82	Momento Negativo	V104/2 PISO	Vano 3	Sec. 7	(-0.5cm2)
0.82	Momento Negativo	V313/4 PISO	Vano 3	Sec. 0	(-1.9cm2)
0.82	Momento Negativo	V208/3 PISO	Vano 1	Sec. 7	(-0.6cm2)
0.82	Momento Negativo	V312/4 PISO	Vano 3	Sec. 0	(-1.9cm2)
0.82	Momento Negativo	V110/2 PISO	Vano 1	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.82	Momento Negativo	V103/2 PISO	Vano 5	Sec. 8	(-4.8cm2)
0.82	Momento Negativo	V403/CUBIERTA	Vano 1	Sec. 10	(-0.2cm2)
0.81	Momento Negativo	V102/2 PISO	Vano 2	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.81	Momento Negativo	V205/3 PISO	Vano 1	Sec. 8	(-8.1cm2)
0.81	Momento Negativo	V110/2 PISO	Vano 2	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.81	Momento Negativo	V110/2 PISO	Vano 2	Sec. 3	(-0.5cm2)
0.81	Momento Negativo	V110/2 PISO	Vano 2	Sec. 7	(-0.5cm2)
0.81	Momento Negativo	V311/4 PISO	Vano 2	Sec. 10	(-0.2cm2)
0.80	Momento Negativo	V401/CUBIERTA	Vano 1	Sec. 8	(-7.0cm2)
0.80	Momento Negativo	V402/CUBIERTA	Vano 1	Sec. 8	(-7.1cm2)
0.80	Momento Negativo	V301/4 PISO	Vano 1	Sec. 4	(-0.5cm2)
0.80	Momento Negativo	V315/4 PISO	Vano 3	Sec. 2	(-1.9cm2)
0.80	Momento Negativo	V306/4 PISO	Vano 2	Sec. 3	(-0.5cm2)

0.80	Momento Negativo	V306/4 PISO	Vano 2	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.80	Momento Negativo	V306/4 PISO	Vano 2	Sec. 7	(-0.5cm2)
0.80	Momento Negativo	V102/2 PISO	Vano 2	Sec. 3	(-0.6cm2)
0.79	Momento Negativo	V101/2 PISO	Vano 1	Sec. 7	(-0.5cm2)
0.79	Momento Negativo	V101/2 PISO	Vano 1	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.79	Momento Negativo	V101/2 PISO	Vano 2	Sec. 3	(-0.5cm2)
0.79	Momento Negativo	V217/3 PISO	Vano 1	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.79	Momento Negativo	V208/3 PISO	Vano 2	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.79	Momento Negativo	V208/3 PISO	Vano 2	Sec. 7	(-0.5cm2)
0.78	Momento Negativo	V105/2 PISO	Vano 5	Sec. 10	(-0.6cm2)
0.78	Momento Negativo	V302/4 PISO	Vano 4	Sec. 4	(-0.5cm2)
0.78	Momento Negativo	V302/4 PISO	Vano 5	Sec. 8	(-0.5cm2)
0.78	Momento Negativo	V311/4 PISO	Vano 3	Sec. 0	(-0.2cm2)
0.77	Momento Negativo	V301/4 PISO	Vano 2	Sec. 8	(-0.5cm2)
0.77	Momento Negativo	V303/4 PISO	Vano 1	Sec. 3	(-3.0cm2)
0.77	Momento Negativo	V304/4 PISO	Vano 5	Sec. 10	(-0.2cm2)
0.77	Momento Negativo	V208/3 PISO	Vano 2	Sec. 3	(-0.6cm2)
0.77	Momento Negativo	V401/CUBIERTA	Vano 2	Sec. 2	(-3.4cm2)
0.77	Momento Negativo	V303/4 PISO	Vano 6	Sec. 8	(-0.5cm2)
0.76	Momento Negativo	V215/3 PISO	Vano 1	Sec. 8	(-2.9cm2)
0.76	Momento Negativo	V104/2 PISO	Vano 6	Sec. 7	(-0.5cm2)
0.76	Momento Negativo	V104/2 PISO	Vano 6	Sec. 3	(-0.5cm2)
0.76	Momento Negativo	V104/2 PISO	Vano 6	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.76	Momento Negativo	V201/3 PISO	Vano 2	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.75	Momento Negativo	V304/4 PISO	Vano 3	Sec. 0	(-0.2cm2)
0.75	Momento Negativo	V302/4 PISO	Vano 10	Sec. 8	(-0.5cm2)
0.75	Momento Negativo	V111/2 PISO	Vano 2	Sec. 7	(-0.5cm2)
0.75	Momento Negativo	V111/2 PISO	Vano 2	Sec. 3	(-0.5cm2)
0.75	Momento Negativo	V111/2 PISO	Vano 2	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.75	Momento Negativo	V102/2 PISO	Vano 1	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.74	Momento Negativo	V103/2 PISO	Vano 4	Sec. 3	(-0.5cm2)
0.74	Momento Negativo	V103/2 PISO	Vano 4	Sec. 7	(-0.5cm2)
0.74	Momento Negativo	V103/2 PISO	Vano 4	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.74	Momento Negativo	V206/3 PISO	Vano 3	Sec. 6	(-3.2cm2)
0.74	Momento Negativo	V105/2 PISO	Vano 1	Sec. 3	(-0.6cm2)
0.74	Momento Negativo	V111/2 PISO	Vano 1	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.74	Momento Negativo	V302/4 PISO	Vano 8	Sec. 2	(-0.5cm2)
0.74	Momento Negativo	V104/2 PISO	Vano 5	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.74	Momento Negativo	V302/4 PISO	Vano 2	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.73	Momento Negativo	V310/4 PISO	Vano 3	Sec. 2	(-1.9cm2)
0.73	Momento Negativo	V101/2 PISO	Vano 3	Sec. 3	(-0.5cm2)
0.73	Momento Negativo	V101/2 PISO	Vano 3	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.73	Momento Negativo	V101/2 PISO	Vano 3	Sec. 7	(-0.5cm2)
0.73	Momento Negativo	V102/2 PISO	Vano 1	Sec. 7	(-0.6cm2)
0.73	Momento Negativo	V302/4 PISO	Vano 6	Sec. 2	(-0.5cm2)
0.73	Momento Negativo	V104/2 PISO	Vano 4	Sec. 7	(-0.5cm2)
0.73	Momento Negativo	V104/2 PISO	Vano 4	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.73	Momento Negativo	V309/4 PISO	Vano 3	Sec. 0	(-0.2cm2)
0.72	Momento Negativo	V214/3 PISO	Vano 2	Sec. 3	(-0.5cm2)
0.72	Momento Negativo	V214/3 PISO	Vano 2	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.72	Momento Negativo	V104/2 PISO	Vano 1	Sec. 3	(-3.3cm2)
0.71	Momento Negativo	V105/2 PISO	Vano 2	Sec. 3	(-0.6cm2)
0.71	Momento Negativo	V101/2 PISO	Vano 2	Sec. 7	(-0.5cm2)
0.71	Momento Negativo	V201/3 PISO	Vano 1	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.70	Momento Negativo	V202/3 PISO	Vano 1	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.70	Momento Negativo	V202/3 PISO	Vano 1	Sec. 7	(-0.5cm2)
0.70	Momento Negativo	V316/4 PISO	Vano 3	Sec. 2	(-0.2cm2)
0.70	Momento Negativo	V301/4 PISO	Vano 7	Sec. 2	(-0.5cm2)
0.70	Momento Negativo	V206/3 PISO	Vano 2	Sec. 8	(-0.6cm2)
0.70	Momento Negativo	V216/3 PISO	Vano 3	Sec. 2	(-6.1cm2)
0.70	Momento Negativo	V402/CUBIERTA	Vano 2	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.70	Momento Negativo	V402/CUBIERTA	Vano 2	Sec. 7	(-0.5cm2)
0.69	Momento Negativo	V304/4 PISO	Vano 5	Sec. 0	(-0.2cm2)
0.69	Momento Negativo	V304/4 PISO	Vano 6	Sec. 10	(-0.2cm2)
0.69	Momento Negativo	V101/2 PISO	Vano 2	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.68	Momento Negativo	V103/2 PISO	Vano 5	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.68	Momento Negativo	V202/3 PISO	Vano 2	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.68	Momento Negativo	V202/3 PISO	Vano 2	Sec. 3	(-0.5cm2)
0.68	Momento Negativo	V202/3 PISO	Vano 2	Sec. 7	(-0.5cm2)
0.67	Momento Negativo	V112/2 PISO	Vano 3	Sec. 0	(-6.1cm2)
0.67	Momento Negativo	V217/3 PISO	Vano 2	Sec. 8	(-4.5cm2)
0.66	Momento Negativo	V314/4 PISO	Vano 3	Sec. 2	(-0.2cm2)
0.66	Momento Negativo	V304/4 PISO	Vano 2	Sec. 10	(-0.2cm2)
0.66	Momento Negativo	V302/4 PISO	Vano 2	Sec. 2	(-10.7cm2)
0.66	Momento Negativo	V303/4 PISO	Vano 7	Sec. 8	(-0.5cm2)
0.66	Momento Negativo	V203/3 PISO	Vano 1	Sec. 3	(-3.3cm2)
0.66	Momento Negativo	V303/4 PISO	Vano 10	Sec. 4	(-0.5cm2)
0.66	Momento Negativo	V301/4 PISO	Vano 7	Sec. 8	(-0.5cm2)
0.65	Momento Negativo	V401/CUBIERTA	Vano 2	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.65	Momento Negativo	V401/CUBIERTA	Vano 2	Sec. 7	(-0.5cm2)
0.65	Momento Negativo	V313/4 PISO	Vano 3	Sec. 2	(-1.9cm2)
0.65	Momento Negativo	V312/4 PISO	Vano 3	Sec. 2	(-1.9cm2)



0.65	Momento Negativo	V214/3 PISO	Vano 1	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.64	Momento Negativo	V103/2 PISO	Vano 1	Sec. 3	(-3.3cm2)
0.64	Momento Negativo	V301/4 PISO	Vano 3	Sec. 4	(-0.5cm2)
0.64	Momento Negativo	V303/4 PISO	Vano 11	Sec. 6	(-0.5cm2)
0.64	Momento Negativo	V302/4 PISO	Vano 1	Sec. 3	(-3.9cm2)
0.63	Momento Negativo	V317/4 PISO	Vano 3	Sec. 0	(-0.5cm2)
0.63	Momento Negativo	V302/4 PISO	Vano 7	Sec. 8	(-0.5cm2)
0.62	Momento Negativo	V215/3 PISO	Vano 2	Sec. 3	(-0.5cm2)
0.62	Momento Negativo	V215/3 PISO	Vano 2	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.62	Momento Negativo	V301/4 PISO	Vano 10	Sec. 4	(-0.5cm2)
0.62	Momento Negativo	V301/4 PISO	Vano 11	Sec. 6	(-0.5cm2)
0.62	Momento Negativo	V106/2 PISO	Vano 3	Sec. 0	(-0.6cm2)
0.61	Momento Negativo	V308/4 PISO	Vano 3	Sec. 4	(-2.8cm2)
0.61	Momento Negativo	V311/4 PISO	Vano 3	Sec. 2	(-0.2cm2)
0.61	Momento Negativo	V304/4 PISO	Vano 3	Sec. 10	(-0.2cm2)
0.61	Momento Negativo	V301/4 PISO	Vano 6	Sec. 8	(-0.5cm2)
0.61	Momento Negativo	V215/3 PISO	Vano 3	Sec. 0	(-5.0cm2)
0.60	Momento Negativo	V306/4 PISO	Vano 1	Sec. 2	(-0.5cm2)
0.60	Momento Negativo	V306/4 PISO	Vano 1	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.60	Momento Negativo	V306/4 PISO	Vano 1	Sec. 7	(-0.5cm2)
0.60	Momento Negativo	V215/3 PISO	Vano 1	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.59	Momento Negativo	V315/4 PISO	Vano 3	Sec. 4	(-1.9cm2)
0.58	Momento Negativo	V401/CUBIERTA	Vano 1	Sec. 3	(-3.9cm2)
0.58	Momento Negativo	V205/3 PISO	Vano 1	Sec. 2	(-1.0cm2)
0.58	Momento Negativo	V217/3 PISO	Vano 4	Sec. 0	(-5.0cm2)
0.58	Momento Negativo	V309/4 PISO	Vano 3	Sec. 2	(-0.2cm2)
0.58	Momento Negativo	V205/3 PISO	Vano 1	Sec. 6	(-12.3cm2)
0.58	Momento Negativo	V402/CUBIERTA	Vano 1	Sec. 3	(-3.9cm2)
0.58	Momento Negativo	V214/3 PISO	Vano 3	Sec. 0	(-6.2cm2)
0.56	Momento Negativo	V206/3 PISO	Vano 1	Sec. 7	(-3.1cm2)
0.55	Momento Negativo	V303/4 PISO	Vano 5	Sec. 4	(-0.5cm2)
0.55	Momento Negativo	V302/4 PISO	Vano 12	Sec. 6	(-0.5cm2)
0.54	Momento Negativo	V303/4 PISO	Vano 9	Sec. 6	(-0.5cm2)
0.54	Momento Negativo	V310/4 PISO	Vano 3	Sec. 4	(-1.9cm2)
0.53	Momento Negativo	V109/2 PISO	Vano 3	Sec. 0	(-8.6cm2)
0.53	Momento Negativo	V303/4 PISO	Vano 8	Sec. 4	(-0.5cm2)
0.53	Momento Negativo	V112/2 PISO	Vano 3	Sec. 2	(-7.6cm2)
0.53	Momento Negativo	V304/4 PISO	Vano 4	Sec. 0	(-0.2cm2)
0.53	Momento Negativo	V105/2 PISO	Vano 2	Sec. 7	(-0.6cm2)
0.53	Momento Negativo	V105/2 PISO	Vano 2	Sec. 5	(-0.6cm2)
0.52	Momento Negativo	V303/4 PISO	Vano 4	Sec. 6	(-0.5cm2)
0.51	Momento Negativo	V302/4 PISO	Vano 8	Sec. 8	(-0.5cm2)
0.51	Momento Negativo	V302/4 PISO	Vano 11	Sec. 4	(-0.5cm2)
0.51	Momento Negativo	V216/3 PISO	Vano 3	Sec. 4	(-8.1cm2)
0.51	Momento Negativo	V316/4 PISO	Vano 3	Sec. 4	(-0.2cm2)
0.51	Momento Negativo	V308/4 PISO	Vano 2	Sec. 2	(-0.5cm2)
0.51	Momento Negativo	V308/4 PISO	Vano 2	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.51	Momento Negativo	V308/4 PISO	Vano 2	Sec. 7	(-0.5cm2)
0.51	Momento Negativo	V301/4 PISO	Vano 9	Sec. 6	(-0.5cm2)
0.50	Momento Negativo	V206/3 PISO	Vano 3	Sec. 3	(-4.7cm2)
0.50	Momento Negativo	V317/4 PISO	Vano 3	Sec. 2	(-0.5cm2)
0.49	Momento Negativo	V305/4 PISO	Vano 2	Sec. 2	(-0.2cm2)
0.49	Momento Negativo	V305/4 PISO	Vano 2	Sec. 5	(-0.2cm2)
0.49	Momento Negativo	V305/4 PISO	Vano 2	Sec. 7	(-0.2cm2)
0.49	Momento Negativo	V301/4 PISO	Vano 8	Sec. 4	(-0.5cm2)
0.49	Momento Negativo	V301/4 PISO	Vano 4	Sec. 6	(-0.5cm2)
0.49	Momento Negativo	V314/4 PISO	Vano 3	Sec. 4	(-0.2cm2)
0.49	Momento Negativo	V301/4 PISO	Vano 5	Sec. 4	(-0.5cm2)
0.49	Momento Negativo	V107/2 PISO	Vano 3	Sec. 0	(-10.5cm2)
0.48	Momento Negativo	V404/CUBIERTA	Vano 1	Sec. 3	(-0.5cm2)
0.48	Momento Negativo	V404/CUBIERTA	Vano 1	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.48	Momento Negativo	V404/CUBIERTA	Vano 1	Sec. 7	(-0.5cm2)
0.48	Momento Negativo	V313/4 PISO	Vano 3	Sec. 4	(-1.9cm2)
0.48	Momento Negativo	V302/4 PISO	Vano 9	Sec. 4	(-0.5cm2)
0.48	Momento Negativo	V312/4 PISO	Vano 3	Sec. 4	(-1.9cm2)
0.48	Momento Negativo	V215/3 PISO	Vano 3	Sec. 2	(-5.0cm2)
0.48	Momento Negativo	V105/2 PISO	Vano 5	Sec. 8	(-0.6cm2)
0.48	Momento Negativo	V105/2 PISO	Vano 1	Sec. 1	(-0.6cm2)
0.47	Momento Negativo	V105/2 PISO	Vano 5	Sec. 2	(-0.6cm2)
0.47	Momento Negativo	V206/3 PISO	Vano 2	Sec. 2	(-0.6cm2)
0.47	Momento Negativo	V206/3 PISO	Vano 2	Sec. 5	(-0.6cm2)
0.47	Momento Negativo	V301/4 PISO	Vano 2	Sec. 6	(-0.5cm2)
0.47	Momento Negativo	V304/4 PISO	Vano 4	Sec. 10	(-0.2cm2)
0.46	Momento Negativo	V308/4 PISO	Vano 1	Sec. 2	(-0.5cm2)
0.46	Momento Negativo	V308/4 PISO	Vano 1	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.46	Momento Negativo	V308/4 PISO	Vano 1	Sec. 7	(-0.5cm2)
0.46	Momento Negativo	V317/4 PISO	Vano 2	Sec. 2	(-0.5cm2)
0.46	Momento Negativo	V317/4 PISO	Vano 2	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.46	Momento Negativo	V317/4 PISO	Vano 2	Sec. 7	(-0.5cm2)
0.46	Momento Negativo	V217/3 PISO	Vano 4	Sec. 2	(-5.0cm2)
0.46	Momento Negativo	V307/4 PISO	Vano 1	Sec. 0	(-0.2cm2)
0.46	Momento Negativo	V113/2 PISO	Vano 3	Sec. 0	(-5.0cm2)

0.45	Momento Negativo	V108/2 PISO	Vano 3	Sec. 0	(-11.1cm2)
0.45	Momento Negativo	V311/4 PISO	Vano 3	Sec. 4	(-0.2cm2)
0.45	Momento Negativo	V214/3 PISO	Vano 3	Sec. 2	(-6.8cm2)
0.45	Momento Negativo	V302/4 PISO	Vano 5	Sec. 6	(-0.5cm2)
0.44	Momento Negativo	V106/2 PISO	Vano 3	Sec. 2	(-0.6cm2)
0.44	Momento Negativo	V309/4 PISO	Vano 3	Sec. 4	(-0.2cm2)
0.44	Momento Negativo	V213/3 PISO	Vano 3	Sec. 0	(-11.3cm2)
0.44	Momento Negativo	V302/4 PISO	Vano 10	Sec. 6	(-0.5cm2)
0.44	Momento Negativo	V111/2 PISO	Vano 3	Sec. 0	(-8.1cm2)
0.43	Momento Negativo	V110/2 PISO	Vano 3	Sec. 0	(-9.8cm2)
0.42	Momento Negativo	V109/2 PISO	Vano 3	Sec. 2	(-9.9cm2)
0.42	Momento Negativo	V302/4 PISO	Vano 6	Sec. 4	(-0.5cm2)
0.41	Momento Negativo	V310/4 PISO	Vano 2	Sec. 2	(-0.5cm2)
0.41	Momento Negativo	V310/4 PISO	Vano 2	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.41	Momento Negativo	V310/4 PISO	Vano 2	Sec. 7	(-0.5cm2)
0.41	Momento Negativo	V315/4 PISO	Vano 2	Sec. 2	(-0.5cm2)
0.41	Momento Negativo	V315/4 PISO	Vano 2	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.41	Momento Negativo	V315/4 PISO	Vano 2	Sec. 7	(-0.5cm2)
0.40	Momento Negativo	V303/4 PISO	Vano 6	Sec. 6	(-0.5cm2)
0.40	Momento Negativo	V105/2 PISO	Vano 7	Sec. 8	(-0.6cm2)
0.39	Momento Negativo	V112/2 PISO	Vano 3	Sec. 4	(-8.3cm2)
0.39	Momento Negativo	V403/CUBIERTA	Vano 1	Sec. 2	(-0.2cm2)
0.39	Momento Negativo	V403/CUBIERTA	Vano 1	Sec. 5	(-0.2cm2)
0.39	Momento Negativo	V403/CUBIERTA	Vano 1	Sec. 7	(-0.2cm2)
0.39	Momento Negativo	V105/2 PISO	Vano 7	Sec. 2	(-0.6cm2)
0.38	Momento Negativo	V405/CUBIERTA	Vano 1	Sec. 8	(-0.5cm2)
0.38	Momento Negativo	V405/CUBIERTA	Vano 1	Sec. 2	(-0.5cm2)
0.38	Momento Negativo	V313/4 PISO	Vano 2	Sec. 2	(-0.5cm2)
0.38	Momento Negativo	V313/4 PISO	Vano 2	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.38	Momento Negativo	V313/4 PISO	Vano 2	Sec. 7	(-0.5cm2)
0.37	Momento Negativo	V107/2 PISO	Vano 3	Sec. 2	(-11.0cm2)
0.37	Momento Negativo	V210/3 PISO	Vano 1	Sec. 2	(-0.6cm2)
0.37	Momento Negativo	V302/4 PISO	Vano 7	Sec. 6	(-0.5cm2)
0.37	Momento Negativo	V317/4 PISO	Vano 3	Sec. 4	(-0.5cm2)
0.37	Momento Negativo	V312/4 PISO	Vano 2	Sec. 2	(-0.5cm2)
0.37	Momento Negativo	V312/4 PISO	Vano 2	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.37	Momento Negativo	V312/4 PISO	Vano 2	Sec. 7	(-0.5cm2)
0.37	Momento Negativo	V302/4 PISO	Vano 3	Sec. 6	(-0.5cm2)
0.36	Momento Negativo	V306/4 PISO	Vano 3	Sec. 0	(-8.3cm2)
0.36	Momento Negativo	V113/2 PISO	Vano 3	Sec. 2	(-5.0cm2)
0.36	Momento Negativo	V108/2 PISO	Vano 3	Sec. 2	(-12.2cm2)
0.35	Momento Negativo	V215/3 PISO	Vano 3	Sec. 4	(-5.0cm2)
0.35	Momento Negativo	V211/3 PISO	Vano 2	Sec. 7	(-0.6cm2)
0.35	Momento Negativo	V211/3 PISO	Vano 2	Sec. 2	(-0.6cm2)
0.35	Momento Negativo	V211/3 PISO	Vano 2	Sec. 5	(-0.6cm2)
0.35	Momento Negativo	V210/3 PISO	Vano 2	Sec. 7	(-0.6cm2)
0.35	Momento Negativo	V210/3 PISO	Vano 2	Sec. 3	(-0.6cm2)
0.35	Momento Negativo	V210/3 PISO	Vano 2	Sec. 5	(-0.6cm2)
0.35	Momento Negativo	V206/3 PISO	Vano 3	Sec. 1	(-5.0cm2)
0.35	Momento Negativo	V213/3 PISO	Vano 3	Sec. 2	(-12.2cm2)
0.34	Momento Negativo	V111/2 PISO	Vano 3	Sec. 2	(-8.1cm2)
0.34	Momento Negativo	V105/2 PISO	Vano 4	Sec. 2	(-0.6cm2)
0.34	Momento Negativo	V110/2 PISO	Vano 3	Sec. 2	(-9.9cm2)
0.34	Momento Negativo	V210/3 PISO	Vano 1	Sec. 5	(-0.6cm2)
0.34	Momento Negativo	V210/3 PISO	Vano 1	Sec. 7	(-0.6cm2)
0.34	Momento Negativo	V217/3 PISO	Vano 4	Sec. 4	(-5.0cm2)
0.33	Momento Negativo	V317/4 PISO	Vano 1	Sec. 2	(-0.5cm2)
0.33	Momento Negativo	V317/4 PISO	Vano 1	Sec. 7	(-0.5cm2)
0.33	Momento Negativo	V317/4 PISO	Vano 1	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.33	Momento Negativo	V214/3 PISO	Vano 3	Sec. 4	(-6.8cm2)
0.33	Momento Negativo	V106/2 PISO	Vano 2	Sec. 2	(-0.6cm2)
0.33	Momento Negativo	V106/2 PISO	Vano 2	Sec. 5	(-0.6cm2)
0.33	Momento Negativo	V106/2 PISO	Vano 2	Sec. 7	(-0.6cm2)
0.32	Momento Negativo	V105/2 PISO	Vano 3	Sec. 8	(-0.6cm2)
0.32	Momento Negativo	V106/2 PISO	Vano 3	Sec. 4	(-0.6cm2)
0.32	Momento Negativo	V105/2 PISO	Vano 7	Sec. 5	(-0.6cm2)
0.32	Momento Negativo	V303/4 PISO	Vano 7	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.32	Momento Negativo	V301/4 PISO	Vano 6	Sec. 6	(-0.5cm2)
0.31	Momento Negativo	V205/3 PISO	Vano 1	Sec. 1	(-0.5cm2)
0.31	Momento Negativo	V109/2 PISO	Vano 3	Sec. 4	(-9.9cm2)
0.31	Momento Negativo	V105/2 PISO	Vano 6	Sec. 8	(-0.6cm2)
0.31	Momento Negativo	V310/4 PISO	Vano 1	Sec. 2	(-0.5cm2)
0.31	Momento Negativo	V310/4 PISO	Vano 1	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.31	Momento Negativo	V310/4 PISO	Vano 1	Sec. 7	(-0.5cm2)
0.31	Momento Negativo	V209/3 PISO	Vano 1	Sec. 5	(-0.6cm2)
0.31	Momento Negativo	V209/3 PISO	Vano 1	Sec. 7	(-0.6cm2)
0.31	Momento Negativo	V209/3 PISO	Vano 1	Sec. 2	(-0.6cm2)
0.30	Momento Negativo	V204/3 PISO	Vano 3	Sec. 0	(-7.0cm2)
0.30	Momento Negativo	V315/4 PISO	Vano 1	Sec. 7	(-0.5cm2)
0.30	Momento Negativo	V315/4 PISO	Vano 1	Sec. 2	(-0.5cm2)
0.30	Momento Negativo	V315/4 PISO	Vano 1	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.30	Momento Negativo	V304/4 PISO	Vano 2	Sec. 2	(-0.2cm2)

0.30	Momento Negativo	V304/4 PISO	Vano 1	Sec. 2	(-0.2cm2)
0.29	Momento Negativo	V308/4 PISO	Vano 3	Sec. 7	(-2.8cm2)
0.29	Momento Negativo	V306/4 PISO	Vano 3	Sec. 2	(-8.3cm2)
0.28	Momento Negativo	V311/4 PISO	Vano 1	Sec. 10	(-0.2cm2)
0.28	Momento Negativo	V106/2 PISO	Vano 3	Sec. 10	(-0.6cm2)
0.28	Momento Negativo	V315/4 PISO	Vano 3	Sec. 7	(-1.9cm2)
0.28	Momento Negativo	V105/2 PISO	Vano 5	Sec. 6	(-0.6cm2)
0.28	Momento Negativo	V405/CUBIERTA	Vano 1	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.28	Momento Negativo	V304/4 PISO	Vano 1	Sec. 5	(-0.2cm2)
0.28	Momento Negativo	V304/4 PISO	Vano 1	Sec. 7	(-0.2cm2)
0.27	Momento Negativo	V309/4 PISO	Vano 1	Sec. 0	(-0.2cm2)
0.27	Momento Negativo	V113/2 PISO	Vano 3	Sec. 4	(-5.0cm2)
0.27	Momento Negativo	V301/4 PISO	Vano 7	Sec. 6	(-0.5cm2)
0.27	Momento Negativo	V206/3 PISO	Vano 1	Sec. 9	(-3.1cm2)
0.27	Momento Negativo	V108/2 PISO	Vano 3	Sec. 4	(-12.2cm2)
0.27	Momento Negativo	V311/4 PISO	Vano 2	Sec. 0	(-0.2cm2)
0.27	Momento Negativo	V107/2 PISO	Vano 3	Sec. 4	(-11.0cm2)
0.26	Momento Negativo	V302/4 PISO	Vano 8	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.26	Momento Negativo	V313/4 PISO	Vano 1	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.26	Momento Negativo	V313/4 PISO	Vano 1	Sec. 2	(-0.5cm2)
0.26	Momento Negativo	V313/4 PISO	Vano 1	Sec. 7	(-0.5cm2)
0.26	Momento Negativo	V310/4 PISO	Vano 3	Sec. 7	(-1.9cm2)
0.26	Momento Negativo	V105/2 PISO	Vano 6	Sec. 2	(-0.6cm2)
0.26	Momento Negativo	V105/2 PISO	Vano 6	Sec. 5	(-0.6cm2)
0.26	Momento Negativo	V111/2 PISO	Vano 3	Sec. 4	(-8.1cm2)
0.26	Momento Negativo	V110/2 PISO	Vano 3	Sec. 4	(-9.9cm2)
0.25	Momento Negativo	V213/3 PISO	Vano 3	Sec. 4	(-12.2cm2)
0.25	Momento Negativo	V314/4 PISO	Vano 1	Sec. 10	(-0.2cm2)
0.25	Momento Negativo	V303/4 PISO	Vano 1	Sec. 1	(-3.9cm2)
0.25	Momento Negativo	V316/4 PISO	Vano 3	Sec. 7	(-0.2cm2)
0.25	Momento Negativo	V105/2 PISO	Vano 3	Sec. 2	(-0.6cm2)
0.25	Momento Negativo	V309/4 PISO	Vano 3	Sec. 7	(-0.2cm2)
0.25	Momento Negativo	V316/4 PISO	Vano 1	Sec. 0	(-0.2cm2)
0.24	Momento Negativo	V216/3 PISO	Vano 3	Sec. 7	(-8.8cm2)
0.24	Momento Negativo	V316/4 PISO	Vano 1	Sec. 10	(-0.2cm2)
0.24	Momento Negativo	V312/4 PISO	Vano 1	Sec. 2	(-0.5cm2)
0.24	Momento Negativo	V312/4 PISO	Vano 1	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.24	Momento Negativo	V312/4 PISO	Vano 1	Sec. 7	(-0.5cm2)
0.24	Momento Negativo	V314/4 PISO	Vano 3	Sec. 7	(-0.2cm2)
0.24	Momento Negativo	V211/3 PISO	Vano 1	Sec. 10	(-0.6cm2)
0.24	Momento Negativo	V105/2 PISO	Vano 3	Sec. 5	(-0.6cm2)
0.24	Momento Negativo	V106/2 PISO	Vano 3	Sec. 8	(-0.6cm2)
0.24	Momento Negativo	V304/4 PISO	Vano 4	Sec. 2	(-0.2cm2)
0.24	Momento Negativo	V105/2 PISO	Vano 4	Sec. 7	(-0.6cm2)
0.24	Momento Negativo	V105/2 PISO	Vano 4	Sec. 5	(-0.6cm2)
0.24	Momento Negativo	V313/4 PISO	Vano 3	Sec. 7	(-1.9cm2)
0.23	Momento Negativo	V312/4 PISO	Vano 3	Sec. 7	(-1.9cm2)
0.23	Momento Negativo	V314/4 PISO	Vano 2	Sec. 0	(-0.2cm2)
0.23	Momento Negativo	V311/4 PISO	Vano 3	Sec. 7	(-0.2cm2)
0.23	Momento Negativo	V106/2 PISO	Vano 1	Sec. 10	(-0.6cm2)
0.22	Momento Negativo	V304/4 PISO	Vano 2	Sec. 5	(-0.2cm2)
0.22	Momento Negativo	V304/4 PISO	Vano 2	Sec. 7	(-0.2cm2)
0.22	Momento Negativo	V304/4 PISO	Vano 4	Sec. 8	(-0.2cm2)
0.22	Momento Negativo	V307/4 PISO	Vano 1	Sec. 10	(-0.2cm2)
0.21	Momento Negativo	V306/4 PISO	Vano 3	Sec. 4	(-8.3cm2)
0.21	Momento Negativo	V309/4 PISO	Vano 1	Sec. 10	(-0.2cm2)
0.21	Momento Negativo	V204/3 PISO	Vano 3	Sec. 2	(-8.0cm2)
0.21	Momento Negativo	V316/4 PISO	Vano 2	Sec. 0	(-0.2cm2)
0.21	Momento Negativo	V211/3 PISO	Vano 1	Sec. 8	(-0.6cm2)
0.20	Momento Negativo	V309/4 PISO	Vano 2	Sec. 0	(-0.2cm2)
0.19	Momento Negativo	V106/2 PISO	Vano 1	Sec. 8	(-0.6cm2)
0.19	Momento Negativo	V316/4 PISO	Vano 2	Sec. 2	(-0.2cm2)
0.19	Momento Negativo	V316/4 PISO	Vano 2	Sec. 5	(-0.2cm2)
0.19	Momento Negativo	V316/4 PISO	Vano 2	Sec. 7	(-0.2cm2)
0.19	Momento Negativo	V401/CUBIERTA	Vano 1	Sec. 1	(-3.9cm2)
0.19	Momento Negativo	V311/4 PISO	Vano 1	Sec. 0	(-0.2cm2)
0.19	Momento Negativo	V112/2 PISO	Vano 3	Sec. 7	(-8.3cm2)
0.19	Momento Negativo	V402/CUBIERTA	Vano 1	Sec. 1	(-3.9cm2)
0.18	Momento Negativo	V317/4 PISO	Vano 3	Sec. 7	(-0.5cm2)
0.18	Momento Negativo	V314/4 PISO	Vano 1	Sec. 0	(-0.2cm2)
0.18	Momento Negativo	V215/3 PISO	Vano 3	Sec. 7	(-5.0cm2)
0.17	Momento Negativo	V211/3 PISO	Vano 1	Sec. 6	(-0.6cm2)
0.17	Momento Negativo	V309/4 PISO	Vano 2	Sec. 7	(-0.2cm2)
0.17	Momento Negativo	V309/4 PISO	Vano 2	Sec. 2	(-0.2cm2)
0.17	Momento Negativo	V309/4 PISO	Vano 2	Sec. 5	(-0.2cm2)
0.17	Momento Negativo	V217/3 PISO	Vano 4	Sec. 7	(-5.0cm2)
0.17	Momento Negativo	V304/4 PISO	Vano 6	Sec. 2	(-0.2cm2)
0.17	Momento Negativo	V304/4 PISO	Vano 6	Sec. 5	(-0.2cm2)
0.17	Momento Negativo	V304/4 PISO	Vano 6	Sec. 7	(-0.2cm2)
0.16	Momento Negativo	V314/4 PISO	Vano 2	Sec. 7	(-0.2cm2)
0.16	Momento Negativo	V314/4 PISO	Vano 2	Sec. 2	(-0.2cm2)
0.16	Momento Negativo	V314/4 PISO	Vano 2	Sec. 5	(-0.2cm2)

0.16	Momento Negativo	V311/4 PISO	Vano 2	Sec. 7	(-0.2cm2)
0.16	Momento Negativo	V311/4 PISO	Vano 2	Sec. 2	(-0.2cm2)
0.16	Momento Negativo	V311/4 PISO	Vano 2	Sec. 5	(-0.2cm2)
0.16	Momento Negativo	V106/2 PISO	Vano 1	Sec. 6	(-0.6cm2)
0.16	Momento Negativo	V204/3 PISO	Vano 3	Sec. 4	(-6.6cm2)
0.16	Momento Negativo	V214/3 PISO	Vano 3	Sec. 7	(-6.8cm2)
0.15	Momento Negativo	V104/2 PISO	Vano 1	Sec. 1	(-3.3cm2)
0.15	Momento Negativo	V304/4 PISO	Vano 5	Sec. 2	(-0.2cm2)
0.15	Momento Negativo	V304/4 PISO	Vano 5	Sec. 5	(-0.2cm2)
0.15	Momento Negativo	V304/4 PISO	Vano 5	Sec. 7	(-0.2cm2)
0.15	Momento Negativo	V109/2 PISO	Vano 3	Sec. 7	(-9.9cm2)
0.15	Momento Negativo	V304/4 PISO	Vano 3	Sec. 2	(-0.2cm2)
0.15	Momento Negativo	V304/4 PISO	Vano 3	Sec. 5	(-0.2cm2)
0.15	Momento Negativo	V304/4 PISO	Vano 3	Sec. 7	(-0.2cm2)
0.14	Momento Negativo	V113/2 PISO	Vano 3	Sec. 7	(-5.0cm2)
0.13	Momento Negativo	V305/4 PISO	Vano 1	Sec. 0	(-0.2cm2)
0.13	Momento Negativo	V108/2 PISO	Vano 3	Sec. 7	(-12.2cm2)
0.13	Momento Negativo	V110/2 PISO	Vano 3	Sec. 7	(-9.9cm2)
0.13	Momento Negativo	V309/4 PISO	Vano 3	Sec. 9	(-0.2cm2)
0.13	Momento Negativo	V111/2 PISO	Vano 3	Sec. 7	(-8.1cm2)
0.13	Momento Negativo	V211/3 PISO	Vano 1	Sec. 3	(-0.6cm2)
0.12	Momento Negativo	V213/3 PISO	Vano 3	Sec. 7	(-12.2cm2)
0.12	Momento Negativo	V103/2 PISO	Vano 1	Sec. 1	(-3.3cm2)
0.12	Momento Negativo	V106/2 PISO	Vano 1	Sec. 3	(-0.6cm2)
0.12	Momento Negativo	V204/3 PISO	Vano 3	Sec. 7	(-1.8cm2)
0.12	Momento Negativo	V203/3 PISO	Vano 1	Sec. 1	(-3.3cm2)
0.12	Momento Negativo	V107/2 PISO	Vano 3	Sec. 7	(-11.0cm2)
0.11	Momento Negativo	V302/4 PISO	Vano 1	Sec. 1	(-3.9cm2)
0.11	Momento Negativo	V305/4 PISO	Vano 1	Sec. 2	(-0.2cm2)
0.11	Momento Negativo	V305/4 PISO	Vano 1	Sec. 10	(-0.2cm2)
0.11	Momento Negativo	V306/4 PISO	Vano 3	Sec. 7	(-8.3cm2)
0.11	Momento Negativo	V304/4 PISO	Vano 4	Sec. 5	(-0.2cm2)
0.10	Momento Negativo	V305/4 PISO	Vano 1	Sec. 8	(-0.2cm2)
0.10	Momento Negativo	V303/4 PISO	Vano 3	Sec. 7	(-0.5cm2)
0.10	Momento Negativo	V211/3 PISO	Vano 1	Sec. 1	(-0.6cm2)
0.10	Momento Negativo	V301/4 PISO	Vano 1	Sec. 7	(-0.5cm2)
0.10	Momento Negativo	V305/4 PISO	Vano 1	Sec. 4	(-0.2cm2)
0.10	Momento Negativo	V106/2 PISO	Vano 1	Sec. 1	(-0.6cm2)
0.09	Momento Negativo	V311/4 PISO	Vano 3	Sec. 9	(-0.2cm2)
0.09	Momento Negativo	V314/4 PISO	Vano 3	Sec. 9	(-0.2cm2)
0.09	Momento Negativo	V307/4 PISO	Vano 1	Sec. 7	(-0.2cm2)
0.09	Momento Negativo	V307/4 PISO	Vano 1	Sec. 2	(-0.2cm2)
0.09	Momento Negativo	V307/4 PISO	Vano 1	Sec. 5	(-0.2cm2)
0.08	Momento Negativo	V315/4 PISO	Vano 3	Sec. 9	(-1.9cm2)
0.08	Momento Negativo	V316/4 PISO	Vano 3	Sec. 9	(-0.2cm2)
0.08	Momento Negativo	V308/4 PISO	Vano 3	Sec. 9	(-2.8cm2)
0.08	Momento Negativo	V313/4 PISO	Vano 3	Sec. 9	(-1.9cm2)
0.07	Momento Negativo	V312/4 PISO	Vano 3	Sec. 9	(-1.9cm2)
0.07	Momento Negativo	V310/4 PISO	Vano 3	Sec. 9	(-1.9cm2)
0.07	Momento Negativo	V301/4 PISO	Vano 3	Sec. 7	(-0.5cm2)
0.07	Momento Negativo	V317/4 PISO	Vano 3	Sec. 9	(-0.5cm2)
0.07	Momento Negativo	V216/3 PISO	Vano 3	Sec. 9	(-8.8cm2)
0.07	Momento Negativo	V301/4 PISO	Vano 2	Sec. 3	(-0.5cm2)
0.07	Momento Negativo	V215/3 PISO	Vano 3	Sec. 9	(-5.0cm2)
0.07	Momento Negativo	V217/3 PISO	Vano 4	Sec. 9	(-5.0cm2)
0.06	Momento Negativo	V302/4 PISO	Vano 10	Sec. 0	(-0.5cm2)
0.06	Momento Negativo	V301/4 PISO	Vano 10	Sec. 7	(-0.5cm2)
0.06	Momento Negativo	V301/4 PISO	Vano 11	Sec. 3	(-0.5cm2)
0.06	Momento Negativo	V302/4 PISO	Vano 4	Sec. 7	(-0.5cm2)
0.06	Momento Negativo	V112/2 PISO	Vano 3	Sec. 9	(-8.3cm2)
0.05	Momento Negativo	V113/2 PISO	Vano 3	Sec. 9	(-5.0cm2)
0.05	Momento Negativo	V214/3 PISO	Vano 3	Sec. 9	(-6.8cm2)
0.05	Momento Negativo	V302/4 PISO	Vano 7	Sec. 3	(-0.5cm2)
0.05	Momento Negativo	V302/4 PISO	Vano 5	Sec. 3	(-0.5cm2)
0.05	Momento Negativo	V110/2 PISO	Vano 3	Sec. 9	(-9.9cm2)
0.05	Momento Negativo	V109/2 PISO	Vano 3	Sec. 9	(-9.9cm2)
0.05	Momento Negativo	V204/3 PISO	Vano 3	Sec. 9	(-0.5cm2)
0.04	Momento Negativo	V302/4 PISO	Vano 6	Sec. 10	(-0.5cm2)
0.04	Momento Negativo	V108/2 PISO	Vano 3	Sec. 9	(-12.2cm2)
0.04	Momento Negativo	V306/4 PISO	Vano 3	Sec. 9	(-8.3cm2)
0.04	Momento Negativo	V213/3 PISO	Vano 3	Sec. 9	(-12.2cm2)
0.04	Momento Negativo	V111/2 PISO	Vano 3	Sec. 9	(-8.1cm2)
0.04	Momento Negativo	V303/4 PISO	Vano 10	Sec. 7	(-0.5cm2)
0.04	Momento Negativo	V302/4 PISO	Vano 9	Sec. 7	(-0.5cm2)
0.04	Momento Negativo	V302/4 PISO	Vano 12	Sec. 3	(-0.5cm2)
0.03	Momento Negativo	V303/4 PISO	Vano 11	Sec. 3	(-0.5cm2)
0.03	Momento Negativo	V302/4 PISO	Vano 11	Sec. 7	(-0.5cm2)
0.03	Momento Negativo	V107/2 PISO	Vano 3	Sec. 9	(-11.0cm2)
0.03	Momento Negativo	V301/4 PISO	Vano 4	Sec. 3	(-0.5cm2)
0.02	Momento Negativo	V302/4 PISO	Vano 6	Sec. 7	(-0.5cm2)
0.02	Momento Negativo	V301/4 PISO	Vano 9	Sec. 3	(-0.5cm2)
0.02	Momento Negativo	V303/4 PISO	Vano 4	Sec. 3	(-0.5cm2)

0.02	Momento Negativo	V301/4 PISO	Vano 5	Sec. 7	(-0.5cm <sup>2</sup> )
0.01	Momento Negativo	V303/4 PISO	Vano 5	Sec. 7	(-0.5cm <sup>2</sup> )
0.01	Momento Negativo	V302/4 PISO	Vano 4	Sec. 10	(-0.5cm <sup>2</sup> )
0.01	Momento Negativo	V303/4 PISO	Vano 8	Sec. 7	(-0.5cm <sup>2</sup> )

Programa licenciado a ALEXANDER GOMEZ CASSAB

INDICES DE SOBRESFUERZO A MOMENTO POSITIVO

INDICE	ITEM	ELEMENTO
2.78	Momento Positivo	V113/2 PISO Vano 1 Sec. 0 (9.2cm2)
2.78	Momento Positivo	V103/2 PISO Vano 5 Sec. 10 (7.5cm2)
2.62	Momento Positivo	V113/2 PISO Vano 2 Sec. 10 (10.9cm2)
2.61	Momento Positivo	V107/2 PISO Vano 1 Sec. 0 (6.5cm2)
2.61	Momento Positivo	V113/2 PISO Vano 2 Sec. 0 (6.7cm2)
2.47	Momento Positivo	V104/2 PISO Vano 7 Sec. 10 (6.0cm2)
2.42	Momento Positivo	V104/2 PISO Vano 5 Sec. 0 (5.7cm2)
2.41	Momento Positivo	V207/3 PISO Vano 1 Sec. 10 (5.7cm2)
2.30	Momento Positivo	V212/3 PISO Vano 1 Sec. 0 (8.3cm2)
2.25	Momento Positivo	V113/2 PISO Vano 1 Sec. 2 (4.9cm2)
2.24	Momento Positivo	V107/2 PISO Vano 2 Sec. 10 (4.7cm2)
2.23	Momento Positivo	V107/2 PISO Vano 2 Sec. 0 (4.7cm2)
2.21	Momento Positivo	V102/2 PISO Vano 2 Sec. 10 (4.7cm2)
2.19	Momento Positivo	V104/2 PISO Vano 7 Sec. 8 (4.6cm2)
2.16	Momento Positivo	V103/2 PISO Vano 5 Sec. 0 (4.4cm2)
2.15	Momento Positivo	V107/2 PISO Vano 1 Sec. 10 (4.3cm2)
2.14	Momento Positivo	V207/3 PISO Vano 1 Sec. 8 (4.3cm2)
2.13	Momento Positivo	V212/3 PISO Vano 1 Sec. 10 (6.5cm2)
2.11	Momento Positivo	V103/2 PISO Vano 7 Sec. 8 (4.6cm2)
2.11	Momento Positivo	V113/2 PISO Vano 1 Sec. 10 (8.0cm2)
2.08	Momento Positivo	V212/3 PISO Vano 2 Sec. 0 (7.3cm2)
2.08	Momento Positivo	V212/3 PISO Vano 2 Sec. 2 (4.0cm2)
2.08	Momento Positivo	V212/3 PISO Vano 2 Sec. 4 (4.0cm2)
2.07	Momento Positivo	V201/3 PISO Vano 2 Sec. 10 (4.0cm2)
2.05	Momento Positivo	V103/2 PISO Vano 7 Sec. 9 (4.6cm2)
2.05	Momento Positivo	V108/2 PISO Vano 1 Sec. 0 (8.1cm2)
2.05	Momento Positivo	V306/4 PISO Vano 1 Sec. 0 (3.5cm2)
2.04	Momento Positivo	V108/2 PISO Vano 1 Sec. 2 (3.9cm2)
2.02	Momento Positivo	V103/2 PISO Vano 2 Sec. 0 (3.8cm2)
2.01	Momento Positivo	V104/2 PISO Vano 5 Sec. 8 (3.7cm2)
2.00	Momento Positivo	V113/2 PISO Vano 2 Sec. 8 (3.7cm2)
1.98	Momento Positivo	V306/4 PISO Vano 1 Sec. 10 (3.2cm2)
1.97	Momento Positivo	V208/3 PISO Vano 1 Sec. 0 (3.5cm2)
1.96	Momento Positivo	V107/2 PISO Vano 1 Sec. 2 (3.4cm2)
1.96	Momento Positivo	V212/3 PISO Vano 2 Sec. 10 (8.5cm2)
1.96	Momento Positivo	V217/3 PISO Vano 1 Sec. 0 (3.5cm2)
1.96	Momento Positivo	V207/3 PISO Vano 1 Sec. 0 (5.9cm2)
1.95	Momento Positivo	V102/2 PISO Vano 2 Sec. 8 (3.5cm2)
1.94	Momento Positivo	V101/2 PISO Vano 3 Sec. 10 (3.4cm2)
1.91	Momento Positivo	V113/2 PISO Vano 2 Sec. 2 (3.3cm2)
1.90	Momento Positivo	V101/2 PISO Vano 1 Sec. 0 (3.2cm2)
1.89	Momento Positivo	V103/2 PISO Vano 2 Sec. 10 (7.3cm2)
1.89	Momento Positivo	V203/3 PISO Vano 3 Sec. 9 (4.3cm2)
1.89	Momento Positivo	V212/3 PISO Vano 1 Sec. 2 (3.1cm2)
1.88	Momento Positivo	V208/3 PISO Vano 2 Sec. 10 (3.1cm2)
1.87	Momento Positivo	V201/3 PISO Vano 2 Sec. 8 (3.1cm2)
1.86	Momento Positivo	V108/2 PISO Vano 2 Sec. 8 (3.1cm2)
1.86	Momento Positivo	V108/2 PISO Vano 2 Sec. 9 (3.1cm2)
1.85	Momento Positivo	V107/2 PISO Vano 2 Sec. 8 (2.9cm2)
1.83	Momento Positivo	V102/2 PISO Vano 1 Sec. 0 (2.9cm2)
1.83	Momento Positivo	V203/3 PISO Vano 3 Sec. 8 (3.7cm2)
1.78	Momento Positivo	V212/3 PISO Vano 1 Sec. 8 (2.6cm2)
1.77	Momento Positivo	V107/2 PISO Vano 2 Sec. 2 (2.6cm2)
1.77	Momento Positivo	V212/3 PISO Vano 2 Sec. 7 (4.3cm2)
1.77	Momento Positivo	V208/3 PISO Vano 2 Sec. 8 (2.6cm2)
1.75	Momento Positivo	V217/3 PISO Vano 2 Sec. 0 (2.5cm2)
1.74	Momento Positivo	V108/2 PISO Vano 2 Sec. 0 (7.2cm2)
1.74	Momento Positivo	V108/2 PISO Vano 2 Sec. 2 (2.5cm2)
1.74	Momento Positivo	V101/2 PISO Vano 3 Sec. 8 (2.5cm2)
1.74	Momento Positivo	V103/2 PISO Vano 5 Sec. 8 (2.4cm2)
1.74	Momento Positivo	V208/3 PISO Vano 1 Sec. 2 (2.4cm2)
1.73	Momento Positivo	V213/3 PISO Vano 2 Sec. 7 (3.9cm2)
1.73	Momento Positivo	V103/2 PISO Vano 7 Sec. 0 (2.4cm2)
1.73	Momento Positivo	V103/2 PISO Vano 7 Sec. 2 (2.4cm2)
1.72	Momento Positivo	V112/2 PISO Vano 1 Sec. 2 (3.3cm2)
1.71	Momento Positivo	V217/3 PISO Vano 2 Sec. 2 (2.3cm2)
1.71	Momento Positivo	V207/3 PISO Vano 1 Sec. 2 (2.3cm2)
1.70	Momento Positivo	V108/2 PISO Vano 1 Sec. 10 (2.3cm2)
1.69	Momento Positivo	V217/3 PISO Vano 1 Sec. 2 (2.2cm2)
1.69	Momento Positivo	V217/3 PISO Vano 3 Sec. 0 (2.2cm2)
1.68	Momento Positivo	V203/3 PISO Vano 2 Sec. 0 (2.3cm2)
1.68	Momento Positivo	V203/3 PISO Vano 2 Sec. 2 (2.3cm2)

1.68	Momento Positivo	V113/2 PISO	Vano 1	Sec. 8	(2.2cm2)
1.67	Momento Positivo	V202/3 PISO	Vano 2	Sec. 10	(2.1cm2)
1.67	Momento Positivo	V101/2 PISO	Vano 1	Sec. 2	(2.1cm2)
1.66	Momento Positivo	V104/2 PISO	Vano 7	Sec. 6	(2.1cm2)
1.66	Momento Positivo	V213/3 PISO	Vano 2	Sec. 10	(7.4cm2)
1.66	Momento Positivo	V217/3 PISO	Vano 2	Sec. 4	(2.1cm2)
1.65	Momento Positivo	V204/3 PISO	Vano 1	Sec. 1	(2.6cm2)
1.65	Momento Positivo	V204/3 PISO	Vano 1	Sec. 2	(2.6cm2)
1.65	Momento Positivo	V109/2 PISO	Vano 1	Sec. 2	(2.0cm2)
1.64	Momento Positivo	V202/3 PISO	Vano 1	Sec. 0	(2.0cm2)
1.64	Momento Positivo	V104/2 PISO	Vano 7	Sec. 0	(5.5cm2)
1.64	Momento Positivo	V208/3 PISO	Vano 1	Sec. 10	(2.0cm2)
1.63	Momento Positivo	V107/2 PISO	Vano 1	Sec. 8	(1.9cm2)
1.62	Momento Positivo	V101/2 PISO	Vano 1	Sec. 10	(1.9cm2)
1.61	Momento Positivo	V112/2 PISO	Vano 1	Sec. 1	(3.3cm2)
1.61	Momento Positivo	V203/3 PISO	Vano 3	Sec. 0	(6.3cm2)
1.61	Momento Positivo	V203/3 PISO	Vano 3	Sec. 2	(1.8cm2)
1.60	Momento Positivo	V104/2 PISO	Vano 3	Sec. 10	(1.8cm2)
1.59	Momento Positivo	V217/3 PISO	Vano 2	Sec. 7	(1.8cm2)
1.59	Momento Positivo	V112/2 PISO	Vano 1	Sec. 8	(1.8cm2)
1.59	Momento Positivo	V112/2 PISO	Vano 1	Sec. 9	(1.8cm2)
1.59	Momento Positivo	V108/2 PISO	Vano 1	Sec. 8	(1.8cm2)
1.58	Momento Positivo	V217/3 PISO	Vano 2	Sec. 9	(1.7cm2)
1.58	Momento Positivo	V104/2 PISO	Vano 2	Sec. 9	(1.7cm2)
1.58	Momento Positivo	V102/2 PISO	Vano 1	Sec. 2	(1.7cm2)
1.56	Momento Positivo	V109/2 PISO	Vano 1	Sec. 1	(1.6cm2)
1.55	Momento Positivo	V102/2 PISO	Vano 1	Sec. 10	(1.6cm2)
1.55	Momento Positivo	V104/2 PISO	Vano 2	Sec. 8	(1.6cm2)
1.54	Momento Positivo	V113/2 PISO	Vano 1	Sec. 4	(1.5cm2)
1.53	Momento Positivo	V204/3 PISO	Vano 2	Sec. 8	(1.5cm2)
1.52	Momento Positivo	V213/3 PISO	Vano 1	Sec. 8	(2.4cm2)
1.52	Momento Positivo	V213/3 PISO	Vano 1	Sec. 9	(2.4cm2)
1.52	Momento Positivo	V101/2 PISO	Vano 2	Sec. 0	(1.4cm2)
1.52	Momento Positivo	V202/3 PISO	Vano 2	Sec. 8	(1.4cm2)
1.52	Momento Positivo	V217/3 PISO	Vano 3	Sec. 10	(2.8cm2)
1.51	Momento Positivo	V213/3 PISO	Vano 1	Sec. 2	(1.4cm2)
1.51	Momento Positivo	V110/2 PISO	Vano 1	Sec. 2	(1.4cm2)
1.51	Momento Positivo	V112/2 PISO	Vano 2	Sec. 9	(1.4cm2)
1.51	Momento Positivo	V109/2 PISO	Vano 1	Sec. 9	(2.8cm2)
1.51	Momento Positivo	V109/2 PISO	Vano 1	Sec. 8	(2.8cm2)
1.50	Momento Positivo	V402/CUBIERTA	Vano 2	Sec. 9	(1.2cm2)
1.50	Momento Positivo	V317/4 PISO	Vano 1	Sec. 0	(1.2cm2)
1.50	Momento Positivo	V111/2 PISO	Vano 1	Sec. 2	(1.3cm2)
1.49	Momento Positivo	V102/2 PISO	Vano 2	Sec. 6	(1.3cm2)
1.49	Momento Positivo	V112/2 PISO	Vano 2	Sec. 0	(1.3cm2)
1.49	Momento Positivo	V112/2 PISO	Vano 2	Sec. 2	(1.3cm2)
1.49	Momento Positivo	V112/2 PISO	Vano 2	Sec. 5	(1.3cm2)
1.49	Momento Positivo	V112/2 PISO	Vano 2	Sec. 7	(1.3cm2)
1.48	Momento Positivo	V213/3 PISO	Vano 1	Sec. 0	(3.8cm2)
1.47	Momento Positivo	V101/2 PISO	Vano 3	Sec. 0	(1.2cm2)
1.47	Momento Positivo	V104/2 PISO	Vano 7	Sec. 2	(1.2cm2)
1.47	Momento Positivo	V109/2 PISO	Vano 2	Sec. 8	(1.4cm2)
1.47	Momento Positivo	V109/2 PISO	Vano 2	Sec. 9	(1.4cm2)
1.46	Momento Positivo	V101/2 PISO	Vano 2	Sec. 10	(1.2cm2)
1.46	Momento Positivo	V208/3 PISO	Vano 1	Sec. 4	(1.1cm2)
1.45	Momento Positivo	V208/3 PISO	Vano 2	Sec. 6	(1.1cm2)
1.45	Momento Positivo	V204/3 PISO	Vano 2	Sec. 9	(1.1cm2)
1.45	Momento Positivo	V111/2 PISO	Vano 1	Sec. 1	(1.1cm2)
1.45	Momento Positivo	V104/2 PISO	Vano 3	Sec. 8	(1.1cm2)
1.45	Momento Positivo	V104/2 PISO	Vano 6	Sec. 7	(1.1cm2)
1.45	Momento Positivo	V102/2 PISO	Vano 2	Sec. 0	(1.1cm2)
1.45	Momento Positivo	V103/2 PISO	Vano 3	Sec. 0	(3.2cm2)
1.45	Momento Positivo	V202/3 PISO	Vano 1	Sec. 10	(1.1cm2)
1.44	Momento Positivo	V104/2 PISO	Vano 6	Sec. 9	(1.1cm2)
1.44	Momento Positivo	V402/CUBIERTA	Vano 2	Sec. 8	(0.9cm2)
1.43	Momento Positivo	V202/3 PISO	Vano 1	Sec. 2	(1.0cm2)
1.43	Momento Positivo	V203/3 PISO	Vano 2	Sec. 8	(1.0cm2)
1.43	Momento Positivo	V203/3 PISO	Vano 2	Sec. 9	(1.0cm2)
1.43	Momento Positivo	V103/2 PISO	Vano 6	Sec. 9	(1.8cm2)
1.43	Momento Positivo	V103/2 PISO	Vano 6	Sec. 8	(1.8cm2)
1.42	Momento Positivo	V204/3 PISO	Vano 2	Sec. 0	(2.7cm2)
1.42	Momento Positivo	V204/3 PISO	Vano 2	Sec. 2	(2.3cm2)
1.42	Momento Positivo	V201/3 PISO	Vano 2	Sec. 6	(1.0cm2)
1.42	Momento Positivo	V216/3 PISO	Vano 2	Sec. 10	(2.6cm2)
1.42	Momento Positivo	V104/2 PISO	Vano 3	Sec. 0	(1.0cm2)
1.42	Momento Positivo	V104/2 PISO	Vano 4	Sec. 1	(1.0cm2)
1.41	Momento Positivo	V217/3 PISO	Vano 3	Sec. 8	(0.9cm2)
1.40	Momento Positivo	V213/3 PISO	Vano 2	Sec. 3	(2.4cm2)
1.40	Momento Positivo	V213/3 PISO	Vano 2	Sec. 4	(2.4cm2)
1.40	Momento Positivo	V303/4 PISO	Vano 2	Sec. 7	(0.8cm2)
1.40	Momento Positivo	V303/4 PISO	Vano 2	Sec. 9	(0.8cm2)
1.39	Momento Positivo	V213/3 PISO	Vano 2	Sec. 0	(2.4cm2)

1.39	Momento Positivo	V101/2 PISO	Vano 1	Sec. 4	(0.9cm2)
1.39	Momento Positivo	V101/2 PISO	Vano 1	Sec. 8	(0.9cm2)
1.39	Momento Positivo	V103/2 PISO	Vano 3	Sec. 9	(0.9cm2)
1.39	Momento Positivo	V104/2 PISO	Vano 5	Sec. 2	(0.8cm2)
1.39	Momento Positivo	V208/3 PISO	Vano 1	Sec. 8	(0.8cm2)
1.39	Momento Positivo	V103/2 PISO	Vano 3	Sec. 7	(0.8cm2)
1.38	Momento Positivo	V212/3 PISO	Vano 1	Sec. 4	(0.8cm2)
1.38	Momento Positivo	V401/CUBIERTA	Vano 2	Sec. 9	(0.7cm2)
1.38	Momento Positivo	V108/2 PISO	Vano 2	Sec. 5	(1.0cm2)
1.38	Momento Positivo	V103/2 PISO	Vano 4	Sec. 4	(0.8cm2)
1.37	Momento Positivo	V103/2 PISO	Vano 4	Sec. 3	(0.8cm2)
1.37	Momento Positivo	V216/3 PISO	Vano 1	Sec. 8	(0.8cm2)
1.37	Momento Positivo	V216/3 PISO	Vano 1	Sec. 9	(0.8cm2)
1.37	Momento Positivo	V110/2 PISO	Vano 1	Sec. 8	(0.7cm2)
1.37	Momento Positivo	V110/2 PISO	Vano 1	Sec. 9	(0.7cm2)
1.36	Momento Positivo	V109/2 PISO	Vano 2	Sec. 0	(0.7cm2)
1.36	Momento Positivo	V109/2 PISO	Vano 2	Sec. 2	(0.7cm2)
1.36	Momento Positivo	V104/2 PISO	Vano 4	Sec. 2	(0.7cm2)
1.36	Momento Positivo	V204/3 PISO	Vano 1	Sec. 4	(0.9cm2)
1.36	Momento Positivo	V303/4 PISO	Vano 7	Sec. 10	(0.6cm2)
1.35	Momento Positivo	V401/CUBIERTA	Vano 2	Sec. 8	(0.6cm2)
1.35	Momento Positivo	V102/2 PISO	Vano 1	Sec. 8	(0.7cm2)
1.35	Momento Positivo	V110/2 PISO	Vano 2	Sec. 8	(0.7cm2)
1.35	Momento Positivo	V110/2 PISO	Vano 2	Sec. 9	(0.7cm2)
1.35	Momento Positivo	V201/3 PISO	Vano 1	Sec. 3	(0.7cm2)
1.35	Momento Positivo	V204/3 PISO	Vano 1	Sec. 8	(0.7cm2)
1.35	Momento Positivo	V204/3 PISO	Vano 1	Sec. 9	(0.7cm2)
1.35	Momento Positivo	V216/3 PISO	Vano 2	Sec. 0	(0.7cm2)
1.35	Momento Positivo	V216/3 PISO	Vano 2	Sec. 2	(0.7cm2)
1.34	Momento Positivo	V104/2 PISO	Vano 2	Sec. 2	(0.6cm2)
1.34	Momento Positivo	V217/3 PISO	Vano 1	Sec. 10	(0.6cm2)
1.33	Momento Positivo	V104/2 PISO	Vano 3	Sec. 2	(0.6cm2)
1.33	Momento Positivo	V104/2 PISO	Vano 6	Sec. 6	(0.6cm2)
1.33	Momento Positivo	V112/2 PISO	Vano 1	Sec. 4	(0.8cm2)
1.33	Momento Positivo	V101/2 PISO	Vano 3	Sec. 2	(0.6cm2)
1.33	Momento Positivo	V306/4 PISO	Vano 2	Sec. 8	(0.5cm2)
1.33	Momento Positivo	V306/4 PISO	Vano 2	Sec. 9	(0.5cm2)
1.33	Momento Positivo	V108/2 PISO	Vano 1	Sec. 4	(0.8cm2)
1.32	Momento Positivo	V104/2 PISO	Vano 2	Sec. 4	(0.6cm2)
1.32	Momento Positivo	V308/4 PISO	Vano 1	Sec. 0	(0.5cm2)
1.31	Momento Positivo	V207/3 PISO	Vano 1	Sec. 6	(0.6cm2)
1.31	Momento Positivo	V208/3 PISO	Vano 2	Sec. 0	(0.5cm2)
1.31	Momento Positivo	V101/2 PISO	Vano 3	Sec. 6	(0.5cm2)
1.30	Momento Positivo	V103/2 PISO	Vano 3	Sec. 2	(0.5cm2)
1.30	Momento Positivo	V103/2 PISO	Vano 6	Sec. 2	(0.5cm2)
1.30	Momento Positivo	V103/2 PISO	Vano 6	Sec. 0	(0.5cm2)
1.30	Momento Positivo	V204/3 PISO	Vano 2	Sec. 6	(0.8cm2)
1.30	Momento Positivo	V203/3 PISO	Vano 3	Sec. 6	(0.7cm2)
1.30	Momento Positivo	V111/2 PISO	Vano 1	Sec. 4	(0.4cm2)
1.29	Momento Positivo	V102/2 PISO	Vano 2	Sec. 2	(0.4cm2)
1.29	Momento Positivo	V113/2 PISO	Vano 2	Sec. 6	(0.4cm2)
1.29	Momento Positivo	V201/3 PISO	Vano 1	Sec. 4	(0.4cm2)
1.29	Momento Positivo	V110/2 PISO	Vano 2	Sec. 2	(0.4cm2)
1.29	Momento Positivo	V110/2 PISO	Vano 2	Sec. 0	(0.4cm2)
1.28	Momento Positivo	V214/3 PISO	Vano 1	Sec. 0	(0.4cm2)
1.28	Momento Positivo	V103/2 PISO	Vano 3	Sec. 6	(0.4cm2)
1.27	Momento Positivo	V302/4 PISO	Vano 8	Sec. 10	(0.3cm2)
1.27	Momento Positivo	V104/2 PISO	Vano 6	Sec. 1	(0.3cm2)
1.27	Momento Positivo	V104/2 PISO	Vano 6	Sec. 2	(0.3cm2)
1.27	Momento Positivo	V101/2 PISO	Vano 2	Sec. 2	(0.3cm2)
1.27	Momento Positivo	V216/3 PISO	Vano 1	Sec. 2	(0.3cm2)
1.27	Momento Positivo	V102/2 PISO	Vano 1	Sec. 4	(0.3cm2)
1.26	Momento Positivo	V201/3 PISO	Vano 1	Sec. 1	(0.3cm2)
1.26	Momento Positivo	V201/3 PISO	Vano 2	Sec. 0	(0.3cm2)
1.26	Momento Positivo	V104/2 PISO	Vano 4	Sec. 9	(0.3cm2)
1.26	Momento Positivo	V104/2 PISO	Vano 4	Sec. 5	(0.3cm2)
1.26	Momento Positivo	V104/2 PISO	Vano 4	Sec. 7	(0.3cm2)
1.25	Momento Positivo	V111/2 PISO	Vano 2	Sec. 9	(0.2cm2)
1.25	Momento Positivo	V111/2 PISO	Vano 2	Sec. 8	(0.2cm2)
1.24	Momento Positivo	V107/2 PISO	Vano 1	Sec. 4	(0.7cm2)
1.24	Momento Positivo	V109/2 PISO	Vano 1	Sec. 4	(0.6cm2)
1.24	Momento Positivo	V103/2 PISO	Vano 4	Sec. 0	(0.2cm2)
1.24	Momento Positivo	V217/3 PISO	Vano 1	Sec. 4	(0.2cm2)
1.24	Momento Positivo	V111/2 PISO	Vano 1	Sec. 7	(0.2cm2)
1.24	Momento Positivo	V111/2 PISO	Vano 1	Sec. 9	(0.2cm2)
1.24	Momento Positivo	V301/4 PISO	Vano 7	Sec. 10	(0.1cm2)
1.23	Momento Positivo	V103/2 PISO	Vano 5	Sec. 2	(0.1cm2)
1.23	Momento Positivo	V110/2 PISO	Vano 1	Sec. 1	(0.1cm2)
1.22	Momento Positivo	V213/3 PISO	Vano 1	Sec. 4	(0.3cm2)
1.22	Momento Positivo	V214/3 PISO	Vano 1	Sec. 2	(0.1cm2)
1.22	Momento Positivo	V217/3 PISO	Vano 3	Sec. 6	(0.1cm2)
1.22	Momento Positivo	V202/3 PISO	Vano 1	Sec. 8	(0.1cm2)



1.21	Momento Positivo	V202/3 PISO	Vano 2	Sec. 6	(0.0cm2)
1.21	Momento Positivo	V101/2 PISO	Vano 2	Sec. 8	(0.0cm2)
1.21	Momento Positivo	V214/3 PISO	Vano 2	Sec. 10	(0.0cm2)
1.20	Momento Positivo	V217/3 PISO	Vano 1	Sec. 8	(0.0cm2)
1.19	Momento Positivo	V111/2 PISO	Vano 2	Sec. 1	(0.0cm2)
1.19	Momento Positivo	V111/2 PISO	Vano 2	Sec. 2	(0.0cm2)
1.19	Momento Positivo	V214/3 PISO	Vano 2	Sec. 0	(0.0cm2)
1.19	Momento Positivo	V214/3 PISO	Vano 2	Sec. 2	(0.0cm2)
1.18	Momento Positivo	V104/2 PISO	Vano 3	Sec. 6	(-0.1cm2)
1.18	Momento Positivo	V217/3 PISO	Vano 3	Sec. 2	(-0.1cm2)
1.18	Momento Positivo	V216/3 PISO	Vano 1	Sec. 0	(-0.1cm2)
1.17	Momento Positivo	V214/3 PISO	Vano 2	Sec. 7	(-0.1cm2)
1.17	Momento Positivo	V201/3 PISO	Vano 1	Sec. 7	(-0.1cm2)
1.17	Momento Positivo	V202/3 PISO	Vano 1	Sec. 4	(-0.1cm2)
1.16	Momento Positivo	V402/CUBIERTA	Vano 2	Sec. 0	(-0.2cm2)
1.16	Momento Positivo	V103/2 PISO	Vano 2	Sec. 5	(-0.3cm2)
1.16	Momento Positivo	V103/2 PISO	Vano 2	Sec. 7	(-0.3cm2)
1.16	Momento Positivo	V103/2 PISO	Vano 7	Sec. 6	(-0.4cm2)
1.15	Momento Positivo	V103/2 PISO	Vano 4	Sec. 7	(-0.2cm2)
1.15	Momento Positivo	V110/2 PISO	Vano 1	Sec. 4	(-0.3cm2)
1.14	Momento Positivo	V104/2 PISO	Vano 2	Sec. 0	(-0.5cm2)
1.13	Momento Positivo	V215/3 PISO	Vano 1	Sec. 3	(-0.3cm2)
1.13	Momento Positivo	V317/4 PISO	Vano 2	Sec. 0	(-0.3cm2)
1.13	Momento Positivo	V107/2 PISO	Vano 2	Sec. 6	(-0.4cm2)
1.13	Momento Positivo	V202/3 PISO	Vano 2	Sec. 0	(-0.3cm2)
1.13	Momento Positivo	V208/3 PISO	Vano 2	Sec. 2	(-0.3cm2)
1.11	Momento Positivo	V216/3 PISO	Vano 1	Sec. 4	(-0.6cm2)
1.11	Momento Positivo	V214/3 PISO	Vano 2	Sec. 6	(-0.4cm2)
1.11	Momento Positivo	V109/2 PISO	Vano 2	Sec. 5	(-0.5cm2)
1.10	Momento Positivo	V110/2 PISO	Vano 2	Sec. 6	(-0.7cm2)
1.10	Momento Positivo	V209/3 PISO	Vano 1	Sec. 8	(-0.3cm2)
1.10	Momento Positivo	V106/2 PISO	Vano 2	Sec. 8	(-0.3cm2)
1.10	Momento Positivo	V306/4 PISO	Vano 2	Sec. 0	(-0.4cm2)
1.10	Momento Positivo	V306/4 PISO	Vano 2	Sec. 2	(-0.4cm2)
1.09	Momento Positivo	V401/CUBIERTA	Vano 2	Sec. 0	(-0.4cm2)
1.09	Momento Positivo	V401/CUBIERTA	Vano 2	Sec. 2	(-0.4cm2)
1.09	Momento Positivo	V401/CUBIERTA	Vano 2	Sec. 5	(-0.4cm2)
1.09	Momento Positivo	V201/3 PISO	Vano 1	Sec. 9	(-0.5cm2)
1.08	Momento Positivo	V214/3 PISO	Vano 1	Sec. 10	(-0.5cm2)
1.07	Momento Positivo	V201/3 PISO	Vano 2	Sec. 2	(-0.5cm2)
1.07	Momento Positivo	V404/CUBIERTA	Vano 1	Sec. 5	(-0.6cm2)
1.07	Momento Positivo	V215/3 PISO	Vano 1	Sec. 1	(-0.5cm2)
1.07	Momento Positivo	V214/3 PISO	Vano 1	Sec. 4	(-0.5cm2)
1.07	Momento Positivo	V210/3 PISO	Vano 2	Sec. 7	(-0.4cm2)
1.07	Momento Positivo	V203/3 PISO	Vano 2	Sec. 4	(-1.0cm2)
1.06	Momento Positivo	V216/3 PISO	Vano 2	Sec. 4	(-0.8cm2)
1.06	Momento Positivo	V215/3 PISO	Vano 2	Sec. 0	(-0.5cm2)
1.06	Momento Positivo	V111/2 PISO	Vano 2	Sec. 5	(-0.7cm2)
1.06	Momento Positivo	V317/4 PISO	Vano 2	Sec. 10	(-0.5cm2)
1.05	Momento Positivo	V103/2 PISO	Vano 2	Sec. 3	(-1.1cm2)
1.05	Momento Positivo	V305/4 PISO	Vano 2	Sec. 8	(0.3cm2)
1.05	Momento Positivo	V210/3 PISO	Vano 1	Sec. 3	(-0.4cm2)
1.05	Momento Positivo	V210/3 PISO	Vano 2	Sec. 6	(-0.4cm2)
1.04	Momento Positivo	V211/3 PISO	Vano 2	Sec. 8	(-0.5cm2)
1.04	Momento Positivo	V215/3 PISO	Vano 2	Sec. 10	(-0.5cm2)
1.04	Momento Positivo	V202/3 PISO	Vano 2	Sec. 2	(-0.5cm2)
1.04	Momento Positivo	V103/2 PISO	Vano 4	Sec. 9	(-0.5cm2)
1.03	Momento Positivo	V215/3 PISO	Vano 1	Sec. 4	(-0.5cm2)
1.03	Momento Positivo	V211/3 PISO	Vano 2	Sec. 5	(-0.9cm2)
1.03	Momento Positivo	V310/4 PISO	Vano 1	Sec. 0	(-0.5cm2)
1.03	Momento Positivo	V210/3 PISO	Vano 1	Sec. 4	(-0.5cm2)
1.02	Momento Positivo	V306/4 PISO	Vano 2	Sec. 5	(-1.1cm2)
1.02	Momento Positivo	V105/2 PISO	Vano 7	Sec. 7	(-0.5cm2)
1.01	Momento Positivo	V215/3 PISO	Vano 2	Sec. 2	(-0.5cm2)
1.00	Momento Positivo	V402/CUBIERTA	Vano 2	Sec. 6	(-0.5cm2)
1.00	Momento Positivo	V305/4 PISO	Vano 2	Sec. 5	(-1.3cm2)
1.00	Momento Positivo	V403/CUBIERTA	Vano 1	Sec. 5	(-1.0cm2)
0.99	Momento Positivo	V215/3 PISO	Vano 1	Sec. 9	(-0.5cm2)
0.99	Momento Positivo	V215/3 PISO	Vano 1	Sec. 7	(-0.5cm2)
0.99	Momento Positivo	V214/3 PISO	Vano 1	Sec. 7	(-0.5cm2)
0.98	Momento Positivo	V106/2 PISO	Vano 2	Sec. 5	(-1.2cm2)
0.97	Momento Positivo	V403/CUBIERTA	Vano 1	Sec. 8	(0.0cm2)
0.97	Momento Positivo	V403/CUBIERTA	Vano 1	Sec. 2	(0.0cm2)
0.96	Momento Positivo	V302/4 PISO	Vano 2	Sec. 10	(-0.5cm2)
0.95	Momento Positivo	V103/2 PISO	Vano 6	Sec. 5	(-1.8cm2)
0.95	Momento Positivo	V216/3 PISO	Vano 2	Sec. 8	(-0.5cm2)
0.93	Momento Positivo	V101/2 PISO	Vano 2	Sec. 4	(-0.5cm2)
0.93	Momento Positivo	V209/3 PISO	Vano 1	Sec. 5	(-0.9cm2)
0.92	Momento Positivo	V209/3 PISO	Vano 1	Sec. 2	(-0.6cm2)
0.92	Momento Positivo	V105/2 PISO	Vano 7	Sec. 6	(-0.6cm2)
0.92	Momento Positivo	V404/CUBIERTA	Vano 1	Sec. 3	(-1.3cm2)
0.92	Momento Positivo	V105/2 PISO	Vano 7	Sec. 9	(-0.6cm2)

0.92	Momento Positivo	V303/4 PISO	Vano 2	Sec. 6	(-1.8cm2)
0.91	Momento Positivo	V303/4 PISO	Vano 2	Sec. 3	(-0.5cm2)
0.91	Momento Positivo	V206/3 PISO	Vano 2	Sec. 4	(-0.6cm2)
0.90	Momento Positivo	V315/4 PISO	Vano 1	Sec. 0	(-0.5cm2)
0.90	Momento Positivo	V302/4 PISO	Vano 3	Sec. 4	(-0.5cm2)
0.90	Momento Positivo	V308/4 PISO	Vano 2	Sec. 0	(-0.5cm2)
0.90	Momento Positivo	V215/3 PISO	Vano 2	Sec. 7	(-0.5cm2)
0.89	Momento Positivo	V313/4 PISO	Vano 1	Sec. 0	(-0.5cm2)
0.89	Momento Positivo	V215/3 PISO	Vano 2	Sec. 4	(-0.5cm2)
0.88	Momento Positivo	V303/4 PISO	Vano 7	Sec. 8	(-0.5cm2)
0.88	Momento Positivo	V317/4 PISO	Vano 1	Sec. 10	(-0.5cm2)
0.88	Momento Positivo	V105/2 PISO	Vano 2	Sec. 0	(-0.6cm2)
0.88	Momento Positivo	V203/3 PISO	Vano 1	Sec. 10	(0.8cm2)
0.87	Momento Positivo	V303/4 PISO	Vano 11	Sec. 10	(-0.5cm2)
0.86	Momento Positivo	V404/CUBIERTA	Vano 1	Sec. 1	(-0.5cm2)
0.86	Momento Positivo	V209/3 PISO	Vano 1	Sec. 9	(-0.6cm2)
0.85	Momento Positivo	V103/2 PISO	Vano 1	Sec. 10	(0.2cm2)
0.85	Momento Positivo	V303/4 PISO	Vano 2	Sec. 0	(-1.0cm2)
0.85	Momento Positivo	V302/4 PISO	Vano 3	Sec. 3	(-0.5cm2)
0.84	Momento Positivo	V308/4 PISO	Vano 2	Sec. 10	(-0.5cm2)
0.84	Momento Positivo	V301/4 PISO	Vano 11	Sec. 10	(-0.5cm2)
0.84	Momento Positivo	V304/4 PISO	Vano 1	Sec. 5	(-0.2cm2)
0.83	Momento Positivo	V312/4 PISO	Vano 1	Sec. 0	(-0.5cm2)
0.81	Momento Positivo	V302/4 PISO	Vano 8	Sec. 8	(-0.5cm2)
0.81	Momento Positivo	V308/4 PISO	Vano 1	Sec. 10	(-0.5cm2)
0.81	Momento Positivo	V303/4 PISO	Vano 11	Sec. 8	(-0.5cm2)
0.80	Momento Positivo	V404/CUBIERTA	Vano 1	Sec. 9	(-0.5cm2)
0.80	Momento Positivo	V301/4 PISO	Vano 7	Sec. 8	(-0.5cm2)
0.80	Momento Positivo	V305/4 PISO	Vano 2	Sec. 2	(-0.6cm2)
0.79	Momento Positivo	V303/4 PISO	Vano 7	Sec. 0	(-0.5cm2)
0.79	Momento Positivo	V302/4 PISO	Vano 12	Sec. 10	(-0.5cm2)
0.79	Momento Positivo	V302/4 PISO	Vano 10	Sec. 10	(-0.5cm2)
0.79	Momento Positivo	V206/3 PISO	Vano 2	Sec. 7	(-0.6cm2)
0.79	Momento Positivo	V206/3 PISO	Vano 2	Sec. 9	(-0.6cm2)
0.79	Momento Positivo	V405/CUBIERTA	Vano 1	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.78	Momento Positivo	V104/2 PISO	Vano 5	Sec. 6	(-0.5cm2)
0.77	Momento Positivo	V303/4 PISO	Vano 9	Sec. 10	(-0.5cm2)
0.77	Momento Positivo	V303/4 PISO	Vano 3	Sec. 10	(-0.5cm2)
0.76	Momento Positivo	V205/3 PISO	Vano 1	Sec. 10	(-0.5cm2)
0.76	Momento Positivo	V301/4 PISO	Vano 7	Sec. 0	(-0.5cm2)
0.74	Momento Positivo	V301/4 PISO	Vano 11	Sec. 8	(-0.5cm2)
0.74	Momento Positivo	V106/2 PISO	Vano 2	Sec. 9	(-0.5cm2)
0.74	Momento Positivo	V302/4 PISO	Vano 8	Sec. 0	(-0.5cm2)
0.73	Momento Positivo	V210/3 PISO	Vano 2	Sec. 9	(-0.6cm2)
0.72	Momento Positivo	V206/3 PISO	Vano 2	Sec. 3	(-0.6cm2)
0.72	Momento Positivo	V210/3 PISO	Vano 1	Sec. 1	(-0.6cm2)
0.72	Momento Positivo	V303/4 PISO	Vano 11	Sec. 6	(-0.5cm2)
0.71	Momento Positivo	V211/3 PISO	Vano 2	Sec. 2	(-1.4cm2)
0.71	Momento Positivo	V106/2 PISO	Vano 2	Sec. 2	(-1.6cm2)
0.71	Momento Positivo	V401/CUBIERTA	Vano 1	Sec. 10	(-0.5cm2)
0.71	Momento Positivo	V303/4 PISO	Vano 9	Sec. 8	(-0.5cm2)
0.71	Momento Positivo	V402/CUBIERTA	Vano 1	Sec. 10	(-0.5cm2)
0.71	Momento Positivo	V315/4 PISO	Vano 2	Sec. 0	(-0.5cm2)
0.70	Momento Positivo	V402/CUBIERTA	Vano 2	Sec. 2	(-0.5cm2)
0.69	Momento Positivo	V310/4 PISO	Vano 2	Sec. 0	(-0.5cm2)
0.69	Momento Positivo	V302/4 PISO	Vano 3	Sec. 7	(-0.5cm2)
0.69	Momento Positivo	V301/4 PISO	Vano 2	Sec. 10	(-0.5cm2)
0.69	Momento Positivo	V302/4 PISO	Vano 3	Sec. 1	(-0.5cm2)
0.68	Momento Positivo	V103/2 PISO	Vano 5	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.68	Momento Positivo	V310/4 PISO	Vano 2	Sec. 10	(-0.5cm2)
0.68	Momento Positivo	V404/CUBIERTA	Vano 1	Sec. 7	(-2.1cm2)
0.68	Momento Positivo	V315/4 PISO	Vano 2	Sec. 10	(-0.5cm2)
0.68	Momento Positivo	V302/4 PISO	Vano 12	Sec. 8	(-0.5cm2)
0.68	Momento Positivo	V301/4 PISO	Vano 9	Sec. 10	(-0.5cm2)
0.67	Momento Positivo	V302/4 PISO	Vano 10	Sec. 8	(-0.5cm2)
0.67	Momento Positivo	V211/3 PISO	Vano 2	Sec. 9	(-0.4cm2)
0.66	Momento Positivo	V302/4 PISO	Vano 2	Sec. 8	(-0.5cm2)
0.66	Momento Positivo	V209/3 PISO	Vano 1	Sec. 1	(-0.6cm2)
0.66	Momento Positivo	V302/4 PISO	Vano 4	Sec. 10	(-0.5cm2)
0.65	Momento Positivo	V304/4 PISO	Vano 1	Sec. 3	(-0.2cm2)
0.65	Momento Positivo	V301/4 PISO	Vano 2	Sec. 8	(-0.5cm2)
0.64	Momento Positivo	V104/2 PISO	Vano 1	Sec. 10	(0.7cm2)
0.64	Momento Positivo	V303/4 PISO	Vano 9	Sec. 6	(-0.5cm2)
0.63	Momento Positivo	V302/4 PISO	Vano 6	Sec. 0	(-0.5cm2)
0.63	Momento Positivo	V313/4 PISO	Vano 2	Sec. 10	(-0.5cm2)
0.62	Momento Positivo	V301/4 PISO	Vano 11	Sec. 6	(-0.5cm2)
0.62	Momento Positivo	V303/4 PISO	Vano 5	Sec. 0	(-0.5cm2)
0.62	Momento Positivo	V405/CUBIERTA	Vano 1	Sec. 3	(-0.5cm2)
0.61	Momento Positivo	V301/4 PISO	Vano 1	Sec. 0	(-0.5cm2)
0.61	Momento Positivo	V303/4 PISO	Vano 1	Sec. 10	(-3.6cm2)
0.61	Momento Positivo	V312/4 PISO	Vano 2	Sec. 10	(-0.5cm2)
0.61	Momento Positivo	V301/4 PISO	Vano 9	Sec. 8	(-0.5cm2)

0.60	Momento Positivo	V306/4 PISO	Vano 1	Sec. 2	(-0.5cm2)
0.60	Momento Positivo	V306/4 PISO	Vano 1	Sec. 7	(-0.5cm2)
0.60	Momento Positivo	V306/4 PISO	Vano 1	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.59	Momento Positivo	V206/3 PISO	Vano 2	Sec. 0	(-0.6cm2)
0.59	Momento Positivo	V302/4 PISO	Vano 4	Sec. 0	(-0.5cm2)
0.59	Momento Positivo	V302/4 PISO	Vano 1	Sec. 10	(-0.1cm2)
0.59	Momento Positivo	V303/4 PISO	Vano 11	Sec. 0	(-0.5cm2)
0.58	Momento Positivo	V310/4 PISO	Vano 1	Sec. 10	(-0.5cm2)
0.58	Momento Positivo	V301/4 PISO	Vano 2	Sec. 6	(-0.5cm2)
0.58	Momento Positivo	V303/4 PISO	Vano 5	Sec. 2	(-0.5cm2)
0.58	Momento Positivo	V210/3 PISO	Vano 2	Sec. 2	(-0.6cm2)
0.58	Momento Positivo	V210/3 PISO	Vano 2	Sec. 0	(-0.6cm2)
0.57	Momento Positivo	V313/4 PISO	Vano 2	Sec. 0	(-0.5cm2)
0.57	Momento Positivo	V301/4 PISO	Vano 3	Sec. 0	(-0.5cm2)
0.57	Momento Positivo	V302/4 PISO	Vano 11	Sec. 0	(-0.5cm2)
0.57	Momento Positivo	V303/4 PISO	Vano 10	Sec. 10	(-0.5cm2)
0.56	Momento Positivo	V210/3 PISO	Vano 1	Sec. 7	(-0.6cm2)
0.56	Momento Positivo	V210/3 PISO	Vano 1	Sec. 9	(-0.6cm2)
0.56	Momento Positivo	V303/4 PISO	Vano 10	Sec. 0	(-0.5cm2)
0.56	Momento Positivo	V303/4 PISO	Vano 10	Sec. 2	(-0.5cm2)
0.56	Momento Positivo	V301/4 PISO	Vano 1	Sec. 10	(-0.5cm2)
0.56	Momento Positivo	V405/CUBIERTA	Vano 1	Sec. 7	(-0.5cm2)
0.56	Momento Positivo	V206/3 PISO	Vano 1	Sec. 0	(-0.6cm2)
0.55	Momento Positivo	V301/4 PISO	Vano 1	Sec. 2	(-0.5cm2)
0.55	Momento Positivo	V301/4 PISO	Vano 10	Sec. 0	(-0.5cm2)
0.55	Momento Positivo	V301/4 PISO	Vano 11	Sec. 0	(-0.5cm2)
0.54	Momento Positivo	V303/4 PISO	Vano 11	Sec. 3	(-0.5cm2)
0.54	Momento Positivo	V302/4 PISO	Vano 10	Sec. 6	(-0.5cm2)
0.54	Momento Positivo	V302/4 PISO	Vano 12	Sec. 6	(-0.5cm2)
0.54	Momento Positivo	V303/4 PISO	Vano 4	Sec. 0	(-0.5cm2)
0.54	Momento Positivo	V301/4 PISO	Vano 9	Sec. 6	(-0.5cm2)
0.53	Momento Positivo	V105/2 PISO	Vano 7	Sec. 0	(-0.6cm2)
0.53	Momento Positivo	V105/2 PISO	Vano 7	Sec. 2	(-0.6cm2)
0.53	Momento Positivo	V301/4 PISO	Vano 10	Sec. 10	(-0.5cm2)
0.53	Momento Positivo	V301/4 PISO	Vano 3	Sec. 2	(-0.5cm2)
0.53	Momento Positivo	V302/4 PISO	Vano 6	Sec. 2	(-0.5cm2)
0.53	Momento Positivo	V304/4 PISO	Vano 1	Sec. 7	(-0.2cm2)
0.53	Momento Positivo	V303/4 PISO	Vano 10	Sec. 4	(-0.5cm2)
0.53	Momento Positivo	V105/2 PISO	Vano 2	Sec. 2	(-0.6cm2)
0.53	Momento Positivo	V105/2 PISO	Vano 2	Sec. 5	(-0.6cm2)
0.53	Momento Positivo	V105/2 PISO	Vano 2	Sec. 9	(-0.6cm2)
0.53	Momento Positivo	V105/2 PISO	Vano 2	Sec. 7	(-0.6cm2)
0.52	Momento Positivo	V301/4 PISO	Vano 10	Sec. 2	(-0.5cm2)
0.52	Momento Positivo	V303/4 PISO	Vano 9	Sec. 0	(-0.5cm2)
0.52	Momento Positivo	V105/2 PISO	Vano 6	Sec. 4	(-0.6cm2)
0.52	Momento Positivo	V303/4 PISO	Vano 5	Sec. 10	(-0.5cm2)
0.51	Momento Positivo	V302/4 PISO	Vano 11	Sec. 2	(-0.5cm2)
0.51	Momento Positivo	V301/4 PISO	Vano 3	Sec. 10	(-0.5cm2)
0.51	Momento Positivo	V302/4 PISO	Vano 12	Sec. 0	(-0.5cm2)
0.51	Momento Positivo	V304/4 PISO	Vano 6	Sec. 7	(-0.2cm2)
0.51	Momento Positivo	V302/4 PISO	Vano 4	Sec. 2	(-0.5cm2)
0.51	Momento Positivo	V301/4 PISO	Vano 8	Sec. 10	(-0.5cm2)
0.51	Momento Positivo	V308/4 PISO	Vano 2	Sec. 2	(-0.5cm2)
0.51	Momento Positivo	V308/4 PISO	Vano 2	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.51	Momento Positivo	V308/4 PISO	Vano 2	Sec. 7	(-0.5cm2)
0.51	Momento Positivo	V302/4 PISO	Vano 2	Sec. 6	(-0.5cm2)
0.51	Momento Positivo	V303/4 PISO	Vano 5	Sec. 4	(-0.5cm2)
0.50	Momento Positivo	V303/4 PISO	Vano 3	Sec. 0	(-0.5cm2)
0.50	Momento Positivo	V303/4 PISO	Vano 4	Sec. 2	(-0.5cm2)
0.50	Momento Positivo	V303/4 PISO	Vano 4	Sec. 4	(-0.5cm2)
0.50	Momento Positivo	V303/4 PISO	Vano 8	Sec. 10	(-0.5cm2)
0.50	Momento Positivo	V303/4 PISO	Vano 7	Sec. 2	(-0.5cm2)
0.49	Momento Positivo	V305/4 PISO	Vano 2	Sec. 0	(0.8cm2)
0.49	Momento Positivo	V305/4 PISO	Vano 2	Sec. 9	(0.8cm2)
0.49	Momento Positivo	V105/2 PISO	Vano 6	Sec. 3	(-0.6cm2)
0.49	Momento Positivo	V301/4 PISO	Vano 9	Sec. 0	(-0.5cm2)
0.49	Momento Positivo	V315/4 PISO	Vano 1	Sec. 10	(-0.5cm2)
0.49	Momento Positivo	V302/4 PISO	Vano 3	Sec. 9	(-0.5cm2)
0.48	Momento Positivo	V105/2 PISO	Vano 4	Sec. 4	(-0.6cm2)
0.48	Momento Positivo	V301/4 PISO	Vano 5	Sec. 10	(-0.5cm2)
0.48	Momento Positivo	V302/4 PISO	Vano 11	Sec. 10	(-0.5cm2)
0.48	Momento Positivo	V301/4 PISO	Vano 4	Sec. 0	(-0.5cm2)
0.47	Momento Positivo	V302/4 PISO	Vano 2	Sec. 0	(-3.6cm2)
0.47	Momento Positivo	V301/4 PISO	Vano 10	Sec. 4	(-0.5cm2)
0.47	Momento Positivo	V206/3 PISO	Vano 3	Sec. 10	(-0.6cm2)
0.47	Momento Positivo	V301/4 PISO	Vano 3	Sec. 4	(-0.5cm2)
0.47	Momento Positivo	V303/4 PISO	Vano 10	Sec. 7	(-0.5cm2)
0.47	Momento Positivo	V105/2 PISO	Vano 3	Sec. 6	(-0.6cm2)
0.47	Momento Positivo	V301/4 PISO	Vano 1	Sec. 4	(-0.5cm2)
0.47	Momento Positivo	V301/4 PISO	Vano 5	Sec. 0	(-0.5cm2)
0.47	Momento Positivo	V105/2 PISO	Vano 1	Sec. 10	(-0.6cm2)
0.46	Momento Positivo	V308/4 PISO	Vano 1	Sec. 2	(-0.5cm2)

0.46	Momento Positivo	V308/4 PISO	Vano 1	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.46	Momento Positivo	V308/4 PISO	Vano 1	Sec. 7	(-0.5cm2)
0.46	Momento Positivo	V106/2 PISO	Vano 2	Sec. 0	(-0.5cm2)
0.46	Momento Positivo	V405/CUBIERTA	Vano 1	Sec. 9	(-0.5cm2)
0.46	Momento Positivo	V211/3 PISO	Vano 2	Sec. 0	(-0.4cm2)
0.46	Momento Positivo	V304/4 PISO	Vano 1	Sec. 0	(-0.2cm2)
0.46	Momento Positivo	V317/4 PISO	Vano 2	Sec. 2	(-0.5cm2)
0.46	Momento Positivo	V317/4 PISO	Vano 2	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.46	Momento Positivo	V317/4 PISO	Vano 2	Sec. 7	(-0.5cm2)
0.46	Momento Positivo	V303/4 PISO	Vano 4	Sec. 7	(-0.5cm2)
0.46	Momento Positivo	V302/4 PISO	Vano 8	Sec. 2	(-0.5cm2)
0.46	Momento Positivo	V301/4 PISO	Vano 11	Sec. 3	(-0.5cm2)
0.45	Momento Positivo	V405/CUBIERTA	Vano 1	Sec. 0	(-0.5cm2)
0.44	Momento Positivo	V302/4 PISO	Vano 11	Sec. 4	(-0.5cm2)
0.44	Momento Positivo	V303/4 PISO	Vano 9	Sec. 3	(-0.5cm2)
0.44	Momento Positivo	V301/4 PISO	Vano 7	Sec. 2	(-0.5cm2)
0.44	Momento Positivo	V301/4 PISO	Vano 5	Sec. 2	(-0.5cm2)
0.44	Momento Positivo	V304/4 PISO	Vano 6	Sec. 6	(-0.2cm2)
0.43	Momento Positivo	V216/3 PISO	Vano 3	Sec. 0	(-0.5cm2)
0.43	Momento Positivo	V105/2 PISO	Vano 4	Sec. 3	(-0.6cm2)
0.43	Momento Positivo	V312/4 PISO	Vano 2	Sec. 0	(-0.5cm2)
0.43	Momento Positivo	V105/2 PISO	Vano 6	Sec. 9	(-0.6cm2)
0.43	Momento Positivo	V105/2 PISO	Vano 6	Sec. 7	(-0.6cm2)
0.43	Momento Positivo	V301/4 PISO	Vano 2	Sec. 3	(-0.5cm2)
0.42	Momento Positivo	V105/2 PISO	Vano 3	Sec. 7	(-0.6cm2)
0.42	Momento Positivo	V206/3 PISO	Vano 1	Sec. 10	(-0.6cm2)
0.42	Momento Positivo	V301/4 PISO	Vano 4	Sec. 9	(-0.5cm2)
0.42	Momento Positivo	V302/4 PISO	Vano 10	Sec. 0	(-0.5cm2)
0.42	Momento Positivo	V301/4 PISO	Vano 4	Sec. 8	(-0.5cm2)
0.42	Momento Positivo	V302/4 PISO	Vano 6	Sec. 4	(-0.5cm2)
0.42	Momento Positivo	V303/4 PISO	Vano 8	Sec. 8	(-0.5cm2)
0.41	Momento Positivo	V303/4 PISO	Vano 4	Sec. 9	(-0.5cm2)
0.41	Momento Positivo	V302/4 PISO	Vano 4	Sec. 4	(-0.5cm2)
0.41	Momento Positivo	V310/4 PISO	Vano 2	Sec. 2	(-0.5cm2)
0.41	Momento Positivo	V310/4 PISO	Vano 2	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.41	Momento Positivo	V310/4 PISO	Vano 2	Sec. 7	(-0.5cm2)
0.41	Momento Positivo	V301/4 PISO	Vano 6	Sec. 0	(-0.5cm2)
0.41	Momento Positivo	V403/CUBIERTA	Vano 1	Sec. 1	(0.0cm2)
0.41	Momento Positivo	V302/4 PISO	Vano 9	Sec. 10	(-0.5cm2)
0.41	Momento Positivo	V315/4 PISO	Vano 2	Sec. 2	(-0.5cm2)
0.41	Momento Positivo	V315/4 PISO	Vano 2	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.41	Momento Positivo	V315/4 PISO	Vano 2	Sec. 7	(-0.5cm2)
0.41	Momento Positivo	V313/4 PISO	Vano 1	Sec. 10	(-0.5cm2)
0.41	Momento Positivo	V303/4 PISO	Vano 6	Sec. 0	(-0.5cm2)
0.40	Momento Positivo	V105/2 PISO	Vano 3	Sec. 9	(-0.6cm2)
0.40	Momento Positivo	V301/4 PISO	Vano 10	Sec. 7	(-0.5cm2)
0.40	Momento Positivo	V302/4 PISO	Vano 5	Sec. 0	(-0.5cm2)
0.39	Momento Positivo	V105/2 PISO	Vano 4	Sec. 0	(-0.6cm2)
0.39	Momento Positivo	V301/4 PISO	Vano 9	Sec. 3	(-0.5cm2)
0.39	Momento Positivo	V304/4 PISO	Vano 6	Sec. 9	(-0.2cm2)
0.39	Momento Positivo	V301/4 PISO	Vano 4	Sec. 6	(-0.5cm2)
0.39	Momento Positivo	V301/4 PISO	Vano 5	Sec. 4	(-0.5cm2)
0.39	Momento Positivo	V403/CUBIERTA	Vano 1	Sec. 9	(0.0cm2)
0.39	Momento Positivo	V303/4 PISO	Vano 3	Sec. 2	(-0.5cm2)
0.38	Momento Positivo	V303/4 PISO	Vano 3	Sec. 4	(-0.5cm2)
0.38	Momento Positivo	V303/4 PISO	Vano 6	Sec. 2	(-0.5cm2)
0.38	Momento Positivo	V303/4 PISO	Vano 6	Sec. 4	(-0.5cm2)
0.38	Momento Positivo	V303/4 PISO	Vano 8	Sec. 6	(-0.5cm2)
0.38	Momento Positivo	V105/2 PISO	Vano 3	Sec. 2	(-0.6cm2)
0.38	Momento Positivo	V105/2 PISO	Vano 3	Sec. 0	(-0.6cm2)
0.38	Momento Positivo	V301/4 PISO	Vano 3	Sec. 7	(-0.5cm2)
0.38	Momento Positivo	V313/4 PISO	Vano 2	Sec. 2	(-0.5cm2)
0.38	Momento Positivo	V313/4 PISO	Vano 2	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.38	Momento Positivo	V313/4 PISO	Vano 2	Sec. 7	(-0.5cm2)
0.37	Momento Positivo	V302/4 PISO	Vano 6	Sec. 10	(-0.5cm2)
0.37	Momento Positivo	V303/4 PISO	Vano 5	Sec. 7	(-0.5cm2)
0.37	Momento Positivo	V304/4 PISO	Vano 1	Sec. 9	(-0.2cm2)
0.37	Momento Positivo	V301/4 PISO	Vano 4	Sec. 3	(-0.5cm2)
0.37	Momento Positivo	V303/4 PISO	Vano 6	Sec. 7	(-0.5cm2)
0.37	Momento Positivo	V312/4 PISO	Vano 1	Sec. 10	(-0.5cm2)
0.37	Momento Positivo	V304/4 PISO	Vano 2	Sec. 0	(-0.2cm2)
0.37	Momento Positivo	V312/4 PISO	Vano 2	Sec. 2	(-0.5cm2)
0.37	Momento Positivo	V312/4 PISO	Vano 2	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.37	Momento Positivo	V312/4 PISO	Vano 2	Sec. 7	(-0.5cm2)
0.36	Momento Positivo	V301/4 PISO	Vano 8	Sec. 8	(-0.5cm2)
0.35	Momento Positivo	V303/4 PISO	Vano 7	Sec. 6	(-0.5cm2)
0.35	Momento Positivo	V105/2 PISO	Vano 4	Sec. 7	(-0.6cm2)
0.35	Momento Positivo	V302/4 PISO	Vano 5	Sec. 9	(-0.5cm2)
0.35	Momento Positivo	V302/4 PISO	Vano 5	Sec. 8	(-0.5cm2)
0.34	Momento Positivo	V303/4 PISO	Vano 3	Sec. 8	(-0.5cm2)
0.34	Momento Positivo	V302/4 PISO	Vano 12	Sec. 3	(-0.5cm2)
0.34	Momento Positivo	V302/4 PISO	Vano 5	Sec. 6	(-0.5cm2)

0.34	Momento Positivo	V302/4 PISO	Vano 11	Sec. 7	(-0.5cm2)
0.34	Momento Positivo	V303/4 PISO	Vano 6	Sec. 9	(-0.5cm2)
0.33	Momento Positivo	V302/4 PISO	Vano 5	Sec. 3	(-0.5cm2)
0.33	Momento Positivo	V317/4 PISO	Vano 1	Sec. 2	(-0.5cm2)
0.33	Momento Positivo	V317/4 PISO	Vano 1	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.33	Momento Positivo	V317/4 PISO	Vano 1	Sec. 7	(-0.5cm2)
0.33	Momento Positivo	V301/4 PISO	Vano 7	Sec. 6	(-0.5cm2)
0.33	Momento Positivo	V301/4 PISO	Vano 2	Sec. 0	(-0.5cm2)
0.33	Momento Positivo	V307/4 PISO	Vano 1	Sec. 10	(-0.2cm2)
0.33	Momento Positivo	V301/4 PISO	Vano 8	Sec. 6	(-0.5cm2)
0.33	Momento Positivo	V302/4 PISO	Vano 8	Sec. 6	(-0.5cm2)
0.33	Momento Positivo	V301/4 PISO	Vano 5	Sec. 7	(-0.5cm2)
0.32	Momento Positivo	V304/4 PISO	Vano 5	Sec. 6	(-0.2cm2)
0.32	Momento Positivo	V316/4 PISO	Vano 2	Sec. 10	(-0.2cm2)
0.32	Momento Positivo	V303/4 PISO	Vano 8	Sec. 3	(-0.5cm2)
0.32	Momento Positivo	V304/4 PISO	Vano 6	Sec. 3	(-0.2cm2)
0.31	Momento Positivo	V105/2 PISO	Vano 6	Sec. 0	(-0.6cm2)
0.31	Momento Positivo	V112/2 PISO	Vano 3	Sec. 0	(-0.5cm2)
0.31	Momento Positivo	V310/4 PISO	Vano 1	Sec. 2	(-0.5cm2)
0.31	Momento Positivo	V310/4 PISO	Vano 1	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.31	Momento Positivo	V310/4 PISO	Vano 1	Sec. 7	(-0.5cm2)
0.31	Momento Positivo	V308/4 PISO	Vano 3	Sec. 0	(-0.5cm2)
0.31	Momento Positivo	V304/4 PISO	Vano 5	Sec. 7	(-0.2cm2)
0.31	Momento Positivo	V301/4 PISO	Vano 8	Sec. 3	(-0.5cm2)
0.31	Momento Positivo	V301/4 PISO	Vano 1	Sec. 7	(-0.5cm2)
0.30	Momento Positivo	V315/4 PISO	Vano 1	Sec. 7	(-0.5cm2)
0.30	Momento Positivo	V315/4 PISO	Vano 1	Sec. 2	(-0.5cm2)
0.30	Momento Positivo	V315/4 PISO	Vano 1	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.30	Momento Positivo	V301/4 PISO	Vano 6	Sec. 2	(-0.5cm2)
0.30	Momento Positivo	V303/4 PISO	Vano 8	Sec. 0	(-0.5cm2)
0.30	Momento Positivo	V105/2 PISO	Vano 4	Sec. 9	(-0.6cm2)
0.29	Momento Positivo	V104/2 PISO	Vano 1	Sec. 0	(-0.5cm2)
0.29	Momento Positivo	V107/2 PISO	Vano 3	Sec. 0	(0.7cm2)
0.29	Momento Positivo	V302/4 PISO	Vano 9	Sec. 8	(-0.5cm2)
0.29	Momento Positivo	V302/4 PISO	Vano 10	Sec. 3	(-0.5cm2)
0.29	Momento Positivo	V302/4 PISO	Vano 7	Sec. 9	(-0.5cm2)
0.29	Momento Positivo	V302/4 PISO	Vano 7	Sec. 8	(-0.5cm2)
0.29	Momento Positivo	V304/4 PISO	Vano 2	Sec. 6	(-0.2cm2)
0.29	Momento Positivo	V304/4 PISO	Vano 2	Sec. 7	(-0.2cm2)
0.29	Momento Positivo	V304/4 PISO	Vano 2	Sec. 9	(-0.2cm2)
0.29	Momento Positivo	V105/2 PISO	Vano 5	Sec. 0	(-0.6cm2)
0.29	Momento Positivo	V304/4 PISO	Vano 5	Sec. 3	(-0.2cm2)
0.28	Momento Positivo	V309/4 PISO	Vano 2	Sec. 10	(-0.2cm2)
0.28	Momento Positivo	V301/4 PISO	Vano 6	Sec. 4	(-0.5cm2)
0.28	Momento Positivo	V301/4 PISO	Vano 8	Sec. 1	(-0.5cm2)
0.28	Momento Positivo	V304/4 PISO	Vano 3	Sec. 6	(-0.2cm2)
0.28	Momento Positivo	V109/2 PISO	Vano 3	Sec. 0	(-0.5cm2)
0.28	Momento Positivo	V304/4 PISO	Vano 6	Sec. 0	(-0.2cm2)
0.27	Momento Positivo	V314/4 PISO	Vano 2	Sec. 10	(-0.2cm2)
0.27	Momento Positivo	V302/4 PISO	Vano 7	Sec. 6	(-0.5cm2)
0.27	Momento Positivo	V302/4 PISO	Vano 7	Sec. 0	(-0.5cm2)
0.27	Momento Positivo	V302/4 PISO	Vano 7	Sec. 2	(-0.5cm2)
0.27	Momento Positivo	V311/4 PISO	Vano 2	Sec. 10	(-0.2cm2)
0.27	Momento Positivo	V108/2 PISO	Vano 3	Sec. 0	(-0.5cm2)
0.26	Momento Positivo	V315/4 PISO	Vano 3	Sec. 0	(-0.5cm2)
0.26	Momento Positivo	V313/4 PISO	Vano 1	Sec. 2	(-0.5cm2)
0.26	Momento Positivo	V313/4 PISO	Vano 1	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.26	Momento Positivo	V313/4 PISO	Vano 1	Sec. 7	(-0.5cm2)
0.26	Momento Positivo	V304/4 PISO	Vano 3	Sec. 3	(-0.2cm2)
0.26	Momento Positivo	V105/2 PISO	Vano 5	Sec. 10	(-0.6cm2)
0.26	Momento Positivo	V213/3 PISO	Vano 3	Sec. 0	(-0.5cm2)
0.26	Momento Positivo	V304/4 PISO	Vano 3	Sec. 7	(-0.2cm2)
0.26	Momento Positivo	V304/4 PISO	Vano 5	Sec. 9	(-0.2cm2)
0.26	Momento Positivo	V106/2 PISO	Vano 3	Sec. 0	(-0.6cm2)
0.25	Momento Positivo	V302/4 PISO	Vano 9	Sec. 6	(-0.5cm2)
0.25	Momento Positivo	V304/4 PISO	Vano 3	Sec. 0	(-0.2cm2)
0.25	Momento Positivo	V302/4 PISO	Vano 4	Sec. 7	(-0.5cm2)
0.25	Momento Positivo	V106/2 PISO	Vano 3	Sec. 2	(-0.6cm2)
0.24	Momento Positivo	V312/4 PISO	Vano 1	Sec. 7	(-0.5cm2)
0.24	Momento Positivo	V312/4 PISO	Vano 1	Sec. 5	(-0.5cm2)
0.24	Momento Positivo	V312/4 PISO	Vano 1	Sec. 2	(-0.5cm2)
0.24	Momento Positivo	V214/3 PISO	Vano 3	Sec. 0	(-0.5cm2)
0.24	Momento Positivo	V310/4 PISO	Vano 3	Sec. 0	(-0.5cm2)
0.24	Momento Positivo	V302/4 PISO	Vano 9	Sec. 0	(-0.5cm2)
0.24	Momento Positivo	V301/4 PISO	Vano 6	Sec. 7	(-0.5cm2)
0.24	Momento Positivo	V316/4 PISO	Vano 1	Sec. 0	(-0.2cm2)
0.24	Momento Positivo	V103/2 PISO	Vano 1	Sec. 0	(-0.5cm2)
0.24	Momento Positivo	V302/4 PISO	Vano 6	Sec. 7	(-0.5cm2)
0.23	Momento Positivo	V302/4 PISO	Vano 1	Sec. 0	(-0.5cm2)
0.23	Momento Positivo	V203/3 PISO	Vano 1	Sec. 0	(-0.5cm2)
0.23	Momento Positivo	V309/4 PISO	Vano 1	Sec. 0	(-0.2cm2)
0.23	Momento Positivo	V304/4 PISO	Vano 5	Sec. 0	(-0.2cm2)

0.23	Momento Positivo	V307/4 PISO	Vano 1	Sec. 0	(-0.2cm2)
0.23	Momento Positivo	V302/4 PISO	Vano 9	Sec. 3	(-0.5cm2)
0.22	Momento Positivo	V110/2 PISO	Vano 3	Sec. 0	(-0.5cm2)
0.22	Momento Positivo	V215/3 PISO	Vano 3	Sec. 0	(-0.5cm2)
0.22	Momento Positivo	V304/4 PISO	Vano 2	Sec. 2	(-0.2cm2)
0.21	Momento Positivo	V106/2 PISO	Vano 3	Sec. 4	(-0.6cm2)
0.21	Momento Positivo	V313/4 PISO	Vano 3	Sec. 0	(-0.5cm2)
0.21	Momento Positivo	V312/4 PISO	Vano 3	Sec. 0	(-0.5cm2)
0.21	Momento Positivo	V217/3 PISO	Vano 4	Sec. 0	(-0.5cm2)
0.21	Momento Positivo	V301/4 PISO	Vano 6	Sec. 9	(-0.5cm2)
0.20	Momento Positivo	V304/4 PISO	Vano 3	Sec. 9	(-0.2cm2)
0.20	Momento Positivo	V111/2 PISO	Vano 3	Sec. 0	(-0.5cm2)
0.20	Momento Positivo	V311/4 PISO	Vano 1	Sec. 0	(-0.2cm2)
0.19	Momento Positivo	V316/4 PISO	Vano 2	Sec. 2	(-0.2cm2)
0.19	Momento Positivo	V316/4 PISO	Vano 2	Sec. 5	(-0.2cm2)
0.19	Momento Positivo	V316/4 PISO	Vano 2	Sec. 7	(-0.2cm2)
0.19	Momento Positivo	V316/4 PISO	Vano 2	Sec. 0	(-0.2cm2)
0.19	Momento Positivo	V314/4 PISO	Vano 1	Sec. 0	(-0.2cm2)
0.18	Momento Positivo	V306/4 PISO	Vano 3	Sec. 0	(-0.5cm2)
0.18	Momento Positivo	V316/4 PISO	Vano 3	Sec. 0	(-0.2cm2)
0.18	Momento Positivo	V304/4 PISO	Vano 4	Sec. 0	(-0.2cm2)
0.17	Momento Positivo	V105/2 PISO	Vano 5	Sec. 2	(-0.6cm2)
0.17	Momento Positivo	V105/2 PISO	Vano 5	Sec. 7	(-0.6cm2)
0.17	Momento Positivo	V105/2 PISO	Vano 5	Sec. 5	(-0.6cm2)
0.17	Momento Positivo	V309/4 PISO	Vano 2	Sec. 0	(-0.2cm2)
0.17	Momento Positivo	V309/4 PISO	Vano 2	Sec. 7	(-0.2cm2)
0.17	Momento Positivo	V309/4 PISO	Vano 2	Sec. 5	(-0.2cm2)
0.17	Momento Positivo	V309/4 PISO	Vano 2	Sec. 2	(-0.2cm2)
0.17	Momento Positivo	V314/4 PISO	Vano 3	Sec. 0	(-0.2cm2)
0.17	Momento Positivo	V113/2 PISO	Vano 3	Sec. 0	(-0.5cm2)
0.16	Momento Positivo	V314/4 PISO	Vano 2	Sec. 5	(-0.2cm2)
0.16	Momento Positivo	V314/4 PISO	Vano 2	Sec. 2	(-0.2cm2)
0.16	Momento Positivo	V314/4 PISO	Vano 2	Sec. 0	(-0.2cm2)
0.16	Momento Positivo	V314/4 PISO	Vano 2	Sec. 7	(-0.2cm2)
0.16	Momento Positivo	V311/4 PISO	Vano 2	Sec. 7	(-0.2cm2)
0.16	Momento Positivo	V311/4 PISO	Vano 2	Sec. 0	(-0.2cm2)
0.16	Momento Positivo	V311/4 PISO	Vano 2	Sec. 5	(-0.2cm2)
0.16	Momento Positivo	V311/4 PISO	Vano 2	Sec. 2	(-0.2cm2)
0.16	Momento Positivo	V304/4 PISO	Vano 4	Sec. 10	(-0.2cm2)
0.16	Momento Positivo	V311/4 PISO	Vano 3	Sec. 0	(-0.2cm2)
0.15	Momento Positivo	V107/2 PISO	Vano 3	Sec. 10	(0.7cm2)
0.15	Momento Positivo	V309/4 PISO	Vano 3	Sec. 0	(-0.2cm2)
0.13	Momento Positivo	V204/3 PISO	Vano 3	Sec. 0	(-0.5cm2)
0.13	Momento Positivo	V206/3 PISO	Vano 1	Sec. 8	(-0.6cm2)
0.13	Momento Positivo	V317/4 PISO	Vano 3	Sec. 0	(-0.5cm2)
0.12	Momento Positivo	V106/2 PISO	Vano 3	Sec. 7	(-0.6cm2)
0.12	Momento Positivo	V106/2 PISO	Vano 3	Sec. 9	(-0.6cm2)
0.11	Momento Positivo	V304/4 PISO	Vano 4	Sec. 2	(-0.2cm2)
0.11	Momento Positivo	V304/4 PISO	Vano 4	Sec. 5	(-0.2cm2)
0.11	Momento Positivo	V304/4 PISO	Vano 4	Sec. 7	(-0.2cm2)
0.10	Momento Positivo	V302/4 PISO	Vano 2	Sec. 3	(-5.8cm2)
0.09	Momento Positivo	V307/4 PISO	Vano 1	Sec. 7	(-0.2cm2)
0.09	Momento Positivo	V307/4 PISO	Vano 1	Sec. 2	(-0.2cm2)
0.09	Momento Positivo	V307/4 PISO	Vano 1	Sec. 5	(-0.2cm2)
0.06	Momento Positivo	V305/4 PISO	Vano 1	Sec. 0	(0.4cm2)
0.06	Momento Positivo	V311/4 PISO	Vano 1	Sec. 10	(-0.2cm2)
0.06	Momento Positivo	V309/4 PISO	Vano 1	Sec. 2	(-0.2cm2)
0.06	Momento Positivo	V305/4 PISO	Vano 1	Sec. 10	(-0.2cm2)
0.05	Momento Positivo	V309/4 PISO	Vano 1	Sec. 7	(-0.2cm2)
0.05	Momento Positivo	V309/4 PISO	Vano 1	Sec. 5	(-0.2cm2)
0.05	Momento Positivo	V316/4 PISO	Vano 1	Sec. 2	(-0.2cm2)
0.05	Momento Positivo	V311/4 PISO	Vano 1	Sec. 2	(-0.2cm2)
0.05	Momento Positivo	V314/4 PISO	Vano 1	Sec. 10	(-0.2cm2)
0.05	Momento Positivo	V316/4 PISO	Vano 1	Sec. 10	(-0.2cm2)
0.05	Momento Positivo	V211/3 PISO	Vano 1	Sec. 10	(-0.6cm2)
0.05	Momento Positivo	V314/4 PISO	Vano 1	Sec. 2	(-0.2cm2)
0.05	Momento Positivo	V308/4 PISO	Vano 3	Sec. 10	(-0.5cm2)
0.05	Momento Positivo	V106/2 PISO	Vano 1	Sec. 10	(-0.6cm2)
0.04	Momento Positivo	V311/4 PISO	Vano 1	Sec. 4	(-0.2cm2)
0.04	Momento Positivo	V311/4 PISO	Vano 1	Sec. 7	(-0.2cm2)
0.04	Momento Positivo	V309/4 PISO	Vano 1	Sec. 10	(-0.2cm2)
0.04	Momento Positivo	V316/4 PISO	Vano 1	Sec. 7	(-0.2cm2)
0.04	Momento Positivo	V316/4 PISO	Vano 1	Sec. 5	(-0.2cm2)
0.04	Momento Positivo	V314/4 PISO	Vano 1	Sec. 7	(-0.2cm2)
0.04	Momento Positivo	V314/4 PISO	Vano 1	Sec. 5	(-0.2cm2)
0.04	Momento Positivo	V216/3 PISO	Vano 3	Sec. 10	(-0.5cm2)
0.04	Momento Positivo	V305/4 PISO	Vano 1	Sec. 8	(-0.2cm2)
0.03	Momento Positivo	V206/3 PISO	Vano 3	Sec. 0	(-0.6cm2)
0.03	Momento Positivo	V112/2 PISO	Vano 3	Sec. 10	(-0.5cm2)
0.03	Momento Positivo	V305/4 PISO	Vano 1	Sec. 2	(-0.2cm2)
0.03	Momento Positivo	V305/4 PISO	Vano 1	Sec. 5	(-0.2cm2)
0.03	Momento Positivo	V205/3 PISO	Vano 1	Sec. 0	(-0.5cm2)

0.03	Momento Positivo	V316/4 PISO	Vano 3	Sec. 10	(0.4cm2)
0.03	Momento Positivo	V310/4 PISO	Vano 3	Sec. 10	(-0.5cm2)
0.02	Momento Positivo	V306/4 PISO	Vano 3	Sec. 10	(-0.5cm2)
0.02	Momento Positivo	V214/3 PISO	Vano 3	Sec. 10	(-0.5cm2)
0.02	Momento Positivo	V315/4 PISO	Vano 3	Sec. 10	(-0.5cm2)
0.02	Momento Positivo	V107/2 PISO	Vano 3	Sec. 8	(0.7cm2)
0.01	Momento Positivo	V109/2 PISO	Vano 3	Sec. 10	(-0.5cm2)
0.01	Momento Positivo	V113/2 PISO	Vano 3	Sec. 10	(-0.5cm2)
0.01	Momento Positivo	V108/2 PISO	Vano 3	Sec. 10	(-0.5cm2)
0.01	Momento Positivo	V213/3 PISO	Vano 3	Sec. 10	(-0.5cm2)
0.01	Momento Positivo	V312/4 PISO	Vano 3	Sec. 10	(-0.5cm2)

Programa licenciado a ALEXANDER GOMEZ CASSAB

INDICES DE SOBRESFUERZO A CORTANTE

INDICE	ITEM	ELEMENTO
2.99	Cortante	V308/4 PISO Vano 2 Sec. 0 (21.9Ton)
2.76	Cortante	V317/4 PISO Vano 1 Sec. 0 (19.5Ton)
2.63	Cortante	V317/4 PISO Vano 1 Sec. 10 (18.0Ton)
2.56	Cortante	V317/4 PISO Vano 2 Sec. 0 (17.2Ton)
2.55	Cortante	V310/4 PISO Vano 1 Sec. 0 (17.1Ton)
2.45	Cortante	V315/4 PISO Vano 1 Sec. 0 (16.0Ton)
2.43	Cortante	V310/4 PISO Vano 2 Sec. 0 (15.8Ton)
2.39	Cortante	V104/2 PISO Vano 5 Sec. 0 (17.6Ton)
2.35	Cortante	V308/4 PISO Vano 1 Sec. 10 (14.9Ton)
2.33	Cortante	V310/4 PISO Vano 1 Sec. 10 (14.7Ton)
2.32	Cortante	V104/2 PISO Vano 5 Sec. 2 (16.7Ton)
2.27	Cortante	V315/4 PISO Vano 1 Sec. 10 (14.0Ton)
2.27	Cortante	V308/4 PISO Vano 2 Sec. 10 (29.2Ton)
2.22	Cortante	V104/2 PISO Vano 5 Sec. 4 (15.5Ton)
2.20	Cortante	V104/2 PISO Vano 5 Sec. 10 (15.2Ton)
2.17	Cortante	V315/4 PISO Vano 2 Sec. 10 (18.9Ton)
2.17	Cortante	V103/2 PISO Vano 5 Sec. 0 (14.8Ton)
2.17	Cortante	V313/4 PISO Vano 1 Sec. 0 (12.9Ton)
2.16	Cortante	V315/4 PISO Vano 2 Sec. 0 (12.8Ton)
2.13	Cortante	V104/2 PISO Vano 5 Sec. 8 (14.3Ton)
2.12	Cortante	V313/4 PISO Vano 1 Sec. 10 (12.4Ton)
2.10	Cortante	V103/2 PISO Vano 5 Sec. 2 (13.9Ton)
2.05	Cortante	V310/4 PISO Vano 2 Sec. 10 (18.2Ton)
2.05	Cortante	V312/4 PISO Vano 1 Sec. 0 (11.6Ton)
2.03	Cortante	V313/4 PISO Vano 2 Sec. 0 (11.4Ton)
2.00	Cortante	V103/2 PISO Vano 5 Sec. 4 (12.7Ton)
2.00	Cortante	V103/2 PISO Vano 5 Sec. 10 (12.6Ton)
1.98	Cortante	V313/4 PISO Vano 2 Sec. 10 (15.9Ton)
1.97	Cortante	V212/3 PISO Vano 2 Sec. 8 (12.3Ton)
1.96	Cortante	V108/2 PISO Vano 2 Sec. 0 (12.1Ton)
1.93	Cortante	V103/2 PISO Vano 5 Sec. 8 (11.8Ton)
1.91	Cortante	V312/4 PISO Vano 2 Sec. 10 (14.7Ton)
1.91	Cortante	V312/4 PISO Vano 2 Sec. 0 (10.0Ton)
1.90	Cortante	V312/4 PISO Vano 1 Sec. 10 (9.9Ton)
1.87	Cortante	V108/2 PISO Vano 2 Sec. 10 (11.9Ton)
1.85	Cortante	V108/2 PISO Vano 1 Sec. 0 (10.8Ton)
1.84	Cortante	V212/3 PISO Vano 2 Sec. 0 (10.6Ton)
1.80	Cortante	V108/2 PISO Vano 1 Sec. 10 (11.0Ton)
1.80	Cortante	V108/2 PISO Vano 2 Sec. 8 (10.1Ton)
1.78	Cortante	V212/3 PISO Vano 1 Sec. 10 (9.9Ton)
1.77	Cortante	V108/2 PISO Vano 2 Sec. 2 (9.7Ton)
1.75	Cortante	V107/2 PISO Vano 2 Sec. 0 (11.9Ton)
1.74	Cortante	V113/2 PISO Vano 1 Sec. 10 (9.3Ton)
1.73	Cortante	V104/2 PISO Vano 7 Sec. 0 (9.3Ton)
1.73	Cortante	V108/2 PISO Vano 1 Sec. 8 (9.2Ton)
1.73	Cortante	V103/2 PISO Vano 7 Sec. 10 (9.2Ton)
1.73	Cortante	V212/3 PISO Vano 2 Sec. 10 (11.5Ton)
1.72	Cortante	V113/2 PISO Vano 2 Sec. 10 (9.2Ton)
1.72	Cortante	V103/2 PISO Vano 7 Sec. 2 (9.1Ton)
1.71	Cortante	V207/3 PISO Vano 1 Sec. 0 (9.0Ton)
1.70	Cortante	V112/2 PISO Vano 1 Sec. 0 (8.9Ton)
1.70	Cortante	V109/2 PISO Vano 2 Sec. 10 (8.8Ton)
1.68	Cortante	V103/2 PISO Vano 7 Sec. 0 (10.0Ton)
1.68	Cortante	V103/2 PISO Vano 2 Sec. 10 (9.3Ton)
1.67	Cortante	V107/2 PISO Vano 2 Sec. 10 (11.6Ton)
1.67	Cortante	V109/2 PISO Vano 2 Sec. 0 (8.5Ton)
1.67	Cortante	V112/2 PISO Vano 2 Sec. 10 (8.5Ton)
1.66	Cortante	V213/3 PISO Vano 2 Sec. 0 (8.4Ton)
1.66	Cortante	V113/2 PISO Vano 2 Sec. 0 (8.4Ton)
1.66	Cortante	V104/2 PISO Vano 2 Sec. 0 (8.4Ton)
1.66	Cortante	V212/3 PISO Vano 1 Sec. 0 (8.4Ton)
1.65	Cortante	V213/3 PISO Vano 1 Sec. 10 (8.9Ton)
1.65	Cortante	V203/3 PISO Vano 3 Sec. 2 (8.2Ton)
1.64	Cortante	V203/3 PISO Vano 3 Sec. 10 (8.1Ton)
1.64	Cortante	V204/3 PISO Vano 1 Sec. 0 (8.1Ton)
1.64	Cortante	V203/3 PISO Vano 3 Sec. 0 (9.0Ton)
1.64	Cortante	V108/2 PISO Vano 1 Sec. 2 (8.0Ton)
1.63	Cortante	V204/3 PISO Vano 1 Sec. 10 (7.9Ton)
1.62	Cortante	V113/2 PISO Vano 1 Sec. 0 (7.9Ton)
1.62	Cortante	V109/2 PISO Vano 1 Sec. 0 (7.9Ton)
1.62	Cortante	V112/2 PISO Vano 1 Sec. 8 (7.9Ton)
1.62	Cortante	V112/2 PISO Vano 2 Sec. 0 (7.8Ton)



1.61	Cortante	V213/3 PISO	Vano 1	Sec. 0	(8.4Ton)
1.61	Cortante	V109/2 PISO	Vano 1	Sec. 10	(8.4Ton)
1.61	Cortante	V107/2 PISO	Vano 1	Sec. 10	(9.7Ton)
1.60	Cortante	V103/2 PISO	Vano 2	Sec. 8	(7.6Ton)
1.60	Cortante	V103/2 PISO	Vano 6	Sec. 0	(7.6Ton)
1.60	Cortante	V204/3 PISO	Vano 2	Sec. 0	(7.5Ton)
1.60	Cortante	V107/2 PISO	Vano 2	Sec. 8	(9.5Ton)
1.59	Cortante	V207/3 PISO	Vano 1	Sec. 10	(7.5Ton)
1.59	Cortante	V103/2 PISO	Vano 3	Sec. 0	(7.5Ton)
1.59	Cortante	V104/2 PISO	Vano 7	Sec. 10	(7.4Ton)
1.59	Cortante	V110/2 PISO	Vano 1	Sec. 0	(7.4Ton)
1.58	Cortante	V113/2 PISO	Vano 1	Sec. 8	(7.3Ton)
1.58	Cortante	V113/2 PISO	Vano 2	Sec. 8	(7.3Ton)
1.58	Cortante	V212/3 PISO	Vano 2	Sec. 2	(7.3Ton)
1.57	Cortante	V112/2 PISO	Vano 1	Sec. 10	(8.4Ton)
1.56	Cortante	V213/3 PISO	Vano 1	Sec. 8	(7.1Ton)
1.55	Cortante	V103/2 PISO	Vano 7	Sec. 8	(7.0Ton)
1.55	Cortante	V104/2 PISO	Vano 3	Sec. 0	(7.0Ton)
1.55	Cortante	V213/3 PISO	Vano 2	Sec. 8	(9.1Ton)
1.54	Cortante	V103/2 PISO	Vano 3	Sec. 10	(6.9Ton)
1.54	Cortante	V107/2 PISO	Vano 2	Sec. 2	(8.6Ton)
1.54	Cortante	V103/2 PISO	Vano 2	Sec. 0	(8.9Ton)
1.54	Cortante	V103/2 PISO	Vano 2	Sec. 3	(6.8Ton)
1.53	Cortante	V217/3 PISO	Vano 3	Sec. 10	(6.8Ton)
1.53	Cortante	V104/2 PISO	Vano 7	Sec. 2	(6.7Ton)
1.53	Cortante	V207/3 PISO	Vano 1	Sec. 2	(6.7Ton)
1.52	Cortante	V109/2 PISO	Vano 1	Sec. 8	(6.6Ton)
1.52	Cortante	V213/3 PISO	Vano 1	Sec. 2	(6.6Ton)
1.52	Cortante	V113/2 PISO	Vano 2	Sec. 2	(6.5Ton)
1.52	Cortante	V102/2 PISO	Vano 2	Sec. 0	(6.5Ton)
1.51	Cortante	V103/2 PISO	Vano 6	Sec. 9	(6.5Ton)
1.51	Cortante	V208/3 PISO	Vano 1	Sec. 0	(6.4Ton)
1.51	Cortante	V104/2 PISO	Vano 3	Sec. 10	(6.4Ton)
1.50	Cortante	V112/2 PISO	Vano 1	Sec. 2	(6.4Ton)
1.50	Cortante	V112/2 PISO	Vano 2	Sec. 8	(6.3Ton)
1.50	Cortante	V212/3 PISO	Vano 1	Sec. 2	(6.3Ton)
1.50	Cortante	V216/3 PISO	Vano 2	Sec. 10	(6.8Ton)
1.50	Cortante	V204/3 PISO	Vano 2	Sec. 10	(6.3Ton)
1.49	Cortante	V213/3 PISO	Vano 2	Sec. 10	(9.1Ton)
1.49	Cortante	V101/2 PISO	Vano 3	Sec. 0	(6.2Ton)
1.49	Cortante	V109/2 PISO	Vano 2	Sec. 8	(6.2Ton)
1.49	Cortante	V104/2 PISO	Vano 2	Sec. 10	(6.2Ton)
1.48	Cortante	V208/3 PISO	Vano 1	Sec. 10	(6.1Ton)
1.48	Cortante	V111/2 PISO	Vano 1	Sec. 10	(6.1Ton)
1.47	Cortante	V213/3 PISO	Vano 2	Sec. 2	(6.0Ton)
1.47	Cortante	V208/3 PISO	Vano 2	Sec. 0	(6.0Ton)
1.47	Cortante	V113/2 PISO	Vano 1	Sec. 2	(5.9Ton)
1.47	Cortante	V212/3 PISO	Vano 1	Sec. 8	(5.9Ton)
1.47	Cortante	V204/3 PISO	Vano 1	Sec. 2	(5.9Ton)
1.47	Cortante	V109/2 PISO	Vano 2	Sec. 2	(5.9Ton)
1.46	Cortante	V216/3 PISO	Vano 1	Sec. 0	(5.9Ton)
1.46	Cortante	V216/3 PISO	Vano 1	Sec. 10	(6.3Ton)
1.46	Cortante	V104/2 PISO	Vano 2	Sec. 2	(5.8Ton)
1.46	Cortante	V204/3 PISO	Vano 1	Sec. 8	(5.8Ton)
1.46	Cortante	V110/2 PISO	Vano 2	Sec. 0	(6.2Ton)
1.46	Cortante	V203/3 PISO	Vano 2	Sec. 0	(6.9Ton)
1.46	Cortante	V203/3 PISO	Vano 2	Sec. 10	(6.4Ton)
1.45	Cortante	V216/3 PISO	Vano 2	Sec. 0	(5.7Ton)
1.45	Cortante	V112/2 PISO	Vano 2	Sec. 2	(5.7Ton)
1.45	Cortante	V110/2 PISO	Vano 2	Sec. 10	(6.8Ton)
1.45	Cortante	V107/2 PISO	Vano 1	Sec. 0	(7.1Ton)
1.44	Cortante	V104/2 PISO	Vano 6	Sec. 10	(5.6Ton)
1.44	Cortante	V201/3 PISO	Vano 2	Sec. 0	(5.6Ton)
1.44	Cortante	V104/2 PISO	Vano 6	Sec. 0	(5.5Ton)
1.44	Cortante	V111/2 PISO	Vano 2	Sec. 10	(5.5Ton)
1.43	Cortante	V217/3 PISO	Vano 1	Sec. 10	(5.5Ton)
1.43	Cortante	V217/3 PISO	Vano 3	Sec. 8	(5.5Ton)
1.43	Cortante	V110/2 PISO	Vano 1	Sec. 10	(6.6Ton)
1.43	Cortante	V203/3 PISO	Vano 3	Sec. 8	(5.4Ton)
1.43	Cortante	V103/2 PISO	Vano 3	Sec. 2	(5.4Ton)
1.42	Cortante	V204/3 PISO	Vano 2	Sec. 2	(5.4Ton)
1.42	Cortante	V217/3 PISO	Vano 2	Sec. 0	(5.3Ton)
1.41	Cortante	V207/3 PISO	Vano 1	Sec. 8	(5.2Ton)
1.41	Cortante	V102/2 PISO	Vano 1	Sec. 10	(5.2Ton)
1.41	Cortante	V203/3 PISO	Vano 2	Sec. 8	(5.2Ton)
1.41	Cortante	V103/2 PISO	Vano 4	Sec. 0	(5.2Ton)
1.41	Cortante	V109/2 PISO	Vano 1	Sec. 2	(5.1Ton)
1.40	Cortante	V110/2 PISO	Vano 2	Sec. 2	(5.1Ton)
1.40	Cortante	V214/3 PISO	Vano 2	Sec. 10	(5.1Ton)
1.40	Cortante	V216/3 PISO	Vano 2	Sec. 8	(5.1Ton)
1.39	Cortante	V102/2 PISO	Vano 2	Sec. 10	(5.0Ton)
1.39	Cortante	V111/2 PISO	Vano 1	Sec. 0	(5.0Ton)

1.39	Cortante	V217/3 PISO	Vano 2	Sec. 2	(5.0Ton)
1.39	Cortante	V111/2 PISO	Vano 2	Sec. 0	(4.9Ton)
1.39	Cortante	V104/2 PISO	Vano 4	Sec. 0	(4.9Ton)
1.39	Cortante	V110/2 PISO	Vano 2	Sec. 8	(4.9Ton)
1.39	Cortante	V104/2 PISO	Vano 7	Sec. 8	(4.9Ton)
1.39	Cortante	V103/2 PISO	Vano 6	Sec. 8	(4.9Ton)
1.38	Cortante	V103/2 PISO	Vano 3	Sec. 8	(4.9Ton)
1.38	Cortante	V101/2 PISO	Vano 3	Sec. 10	(4.8Ton)
1.38	Cortante	V103/2 PISO	Vano 6	Sec. 2	(4.8Ton)
1.38	Cortante	V108/2 PISO	Vano 2	Sec. 6	(4.8Ton)
1.37	Cortante	V102/2 PISO	Vano 1	Sec. 0	(4.7Ton)
1.37	Cortante	V107/2 PISO	Vano 1	Sec. 8	(5.8Ton)
1.36	Cortante	V102/2 PISO	Vano 2	Sec. 2	(4.6Ton)
1.36	Cortante	V216/3 PISO	Vano 1	Sec. 8	(4.5Ton)
1.36	Cortante	V101/2 PISO	Vano 1	Sec. 0	(4.5Ton)
1.35	Cortante	V101/2 PISO	Vano 1	Sec. 10	(4.5Ton)
1.35	Cortante	V217/3 PISO	Vano 2	Sec. 4	(4.5Ton)
1.35	Cortante	V113/2 PISO	Vano 2	Sec. 6	(4.4Ton)
1.34	Cortante	V104/2 PISO	Vano 3	Sec. 2	(4.4Ton)
1.34	Cortante	V208/3 PISO	Vano 2	Sec. 10	(4.3Ton)
1.34	Cortante	V208/3 PISO	Vano 1	Sec. 2	(4.3Ton)
1.33	Cortante	V103/2 PISO	Vano 4	Sec. 10	(4.1Ton)
1.33	Cortante	V107/2 PISO	Vano 1	Sec. 2	(5.2Ton)
1.33	Cortante	V204/3 PISO	Vano 2	Sec. 8	(4.1Ton)
1.33	Cortante	V108/2 PISO	Vano 1	Sec. 6	(4.1Ton)
1.32	Cortante	V101/2 PISO	Vano 3	Sec. 2	(4.1Ton)
1.32	Cortante	V113/2 PISO	Vano 1	Sec. 6	(4.1Ton)
1.31	Cortante	V208/3 PISO	Vano 1	Sec. 8	(4.0Ton)
1.31	Cortante	V104/2 PISO	Vano 4	Sec. 10	(3.9Ton)
1.30	Cortante	V103/2 PISO	Vano 7	Sec. 4	(3.8Ton)
1.30	Cortante	V104/2 PISO	Vano 3	Sec. 8	(3.8Ton)
1.30	Cortante	V217/3 PISO	Vano 1	Sec. 0	(3.8Ton)
1.30	Cortante	V208/3 PISO	Vano 2	Sec. 2	(3.8Ton)
1.30	Cortante	V107/2 PISO	Vano 2	Sec. 6	(4.7Ton)
1.29	Cortante	V110/2 PISO	Vano 1	Sec. 8	(3.7Ton)
1.28	Cortante	V217/3 PISO	Vano 1	Sec. 8	(3.6Ton)
1.28	Cortante	V104/2 PISO	Vano 2	Sec. 8	(3.6Ton)
1.28	Cortante	V217/3 PISO	Vano 3	Sec. 6	(3.6Ton)
1.28	Cortante	V201/3 PISO	Vano 2	Sec. 2	(3.6Ton)
1.28	Cortante	V217/3 PISO	Vano 2	Sec. 7	(3.6Ton)
1.28	Cortante	V216/3 PISO	Vano 2	Sec. 2	(3.5Ton)
1.27	Cortante	V203/3 PISO	Vano 2	Sec. 3	(3.4Ton)
1.27	Cortante	V111/2 PISO	Vano 2	Sec. 8	(3.4Ton)
1.26	Cortante	V306/4 PISO	Vano 2	Sec. 10	(3.4Ton)
1.26	Cortante	V103/2 PISO	Vano 4	Sec. 2	(3.3Ton)
1.26	Cortante	V202/3 PISO	Vano 1	Sec. 0	(3.3Ton)
1.26	Cortante	V201/3 PISO	Vano 2	Sec. 10	(3.2Ton)
1.26	Cortante	V103/2 PISO	Vano 2	Sec. 4	(3.2Ton)
1.26	Cortante	V102/2 PISO	Vano 1	Sec. 8	(3.2Ton)
1.26	Cortante	V306/4 PISO	Vano 2	Sec. 0	(3.1Ton)
1.25	Cortante	V303/4 PISO	Vano 2	Sec. 0	(2.8Ton)
1.25	Cortante	V202/3 PISO	Vano 2	Sec. 0	(3.2Ton)
1.25	Cortante	V214/3 PISO	Vano 2	Sec. 0	(3.2Ton)
1.25	Cortante	V101/2 PISO	Vano 2	Sec. 0	(3.1Ton)
1.25	Cortante	V216/3 PISO	Vano 1	Sec. 2	(3.1Ton)
1.24	Cortante	V207/3 PISO	Vano 1	Sec. 4	(3.1Ton)
1.24	Cortante	V102/2 PISO	Vano 2	Sec. 8	(3.1Ton)
1.24	Cortante	V104/2 PISO	Vano 6	Sec. 8	(3.1Ton)
1.24	Cortante	V212/3 PISO	Vano 2	Sec. 4	(3.0Ton)
1.24	Cortante	V212/3 PISO	Vano 1	Sec. 4	(3.0Ton)
1.24	Cortante	V101/2 PISO	Vano 2	Sec. 10	(3.0Ton)
1.24	Cortante	V104/2 PISO	Vano 6	Sec. 2	(3.0Ton)
1.23	Cortante	V203/3 PISO	Vano 3	Sec. 4	(3.0Ton)
1.23	Cortante	V102/2 PISO	Vano 1	Sec. 2	(3.0Ton)
1.23	Cortante	V104/2 PISO	Vano 7	Sec. 4	(3.0Ton)
1.23	Cortante	V202/3 PISO	Vano 1	Sec. 10	(3.0Ton)
1.23	Cortante	V201/3 PISO	Vano 1	Sec. 0	(2.9Ton)
1.23	Cortante	V217/3 PISO	Vano 2	Sec. 9	(2.9Ton)
1.22	Cortante	V201/3 PISO	Vano 1	Sec. 10	(2.8Ton)
1.22	Cortante	V214/3 PISO	Vano 1	Sec. 10	(2.8Ton)
1.22	Cortante	V111/2 PISO	Vano 2	Sec. 2	(2.8Ton)
1.22	Cortante	V302/4 PISO	Vano 2	Sec. 0	(2.4Ton)
1.22	Cortante	V101/2 PISO	Vano 1	Sec. 2	(2.7Ton)
1.21	Cortante	V101/2 PISO	Vano 1	Sec. 8	(2.7Ton)
1.21	Cortante	V101/2 PISO	Vano 3	Sec. 8	(2.7Ton)
1.21	Cortante	V104/2 PISO	Vano 4	Sec. 2	(2.6Ton)
1.21	Cortante	V214/3 PISO	Vano 2	Sec. 8	(2.6Ton)
1.19	Cortante	V112/2 PISO	Vano 1	Sec. 6	(2.4Ton)
1.18	Cortante	V103/2 PISO	Vano 4	Sec. 8	(2.3Ton)
1.17	Cortante	V107/2 PISO	Vano 1	Sec. 6	(2.7Ton)
1.17	Cortante	V111/2 PISO	Vano 1	Sec. 8	(2.1Ton)
1.17	Cortante	V214/3 PISO	Vano 1	Sec. 0	(2.1Ton)

1.17	Cortante	V215/3 PISO	Vano 2	Sec. 10	(2.1Ton)
1.16	Cortante	V208/3 PISO	Vano 2	Sec. 8	(2.1Ton)
1.16	Cortante	V306/4 PISO	Vano 2	Sec. 8	(1.8Ton)
1.16	Cortante	V112/2 PISO	Vano 2	Sec. 6	(2.0Ton)
1.15	Cortante	V217/3 PISO	Vano 1	Sec. 2	(1.9Ton)
1.15	Cortante	V202/3 PISO	Vano 2	Sec. 10	(1.9Ton)
1.14	Cortante	V302/4 PISO	Vano 2	Sec. 2	(1.5Ton)
1.14	Cortante	V217/3 PISO	Vano 3	Sec. 0	(1.7Ton)
1.13	Cortante	V214/3 PISO	Vano 2	Sec. 2	(1.7Ton)
1.13	Cortante	V213/3 PISO	Vano 1	Sec. 6	(1.7Ton)
1.13	Cortante	V202/3 PISO	Vano 1	Sec. 2	(1.7Ton)
1.13	Cortante	V215/3 PISO	Vano 1	Sec. 10	(1.6Ton)
1.13	Cortante	V104/2 PISO	Vano 4	Sec. 8	(1.6Ton)
1.13	Cortante	V110/2 PISO	Vano 1	Sec. 2	(1.6Ton)
1.12	Cortante	V101/2 PISO	Vano 2	Sec. 2	(1.6Ton)
1.12	Cortante	V202/3 PISO	Vano 2	Sec. 2	(1.5Ton)
1.12	Cortante	V213/3 PISO	Vano 2	Sec. 6	(1.5Ton)
1.12	Cortante	V109/2 PISO	Vano 1	Sec. 6	(1.5Ton)
1.12	Cortante	V104/2 PISO	Vano 2	Sec. 4	(1.5Ton)
1.11	Cortante	V201/3 PISO	Vano 2	Sec. 8	(1.4Ton)
1.11	Cortante	V101/2 PISO	Vano 2	Sec. 8	(1.4Ton)
1.11	Cortante	V109/2 PISO	Vano 2	Sec. 6	(1.4Ton)
1.11	Cortante	V202/3 PISO	Vano 1	Sec. 8	(1.3Ton)
1.10	Cortante	V102/2 PISO	Vano 2	Sec. 4	(1.3Ton)
1.10	Cortante	V204/3 PISO	Vano 1	Sec. 4	(1.3Ton)
1.10	Cortante	V306/4 PISO	Vano 2	Sec. 2	(1.1Ton)
1.09	Cortante	V104/2 PISO	Vano 1	Sec. 10	(1.1Ton)
1.08	Cortante	V103/2 PISO	Vano 3	Sec. 4	(1.1Ton)
1.08	Cortante	V201/3 PISO	Vano 1	Sec. 2	(1.1Ton)
1.07	Cortante	V201/3 PISO	Vano 1	Sec. 8	(0.9Ton)
1.07	Cortante	V214/3 PISO	Vano 1	Sec. 8	(0.9Ton)
1.07	Cortante	V101/2 PISO	Vano 3	Sec. 4	(0.9Ton)
1.06	Cortante	V303/4 PISO	Vano 2	Sec. 10	(0.7Ton)
1.06	Cortante	V208/3 PISO	Vano 1	Sec. 4	(0.8Ton)
1.06	Cortante	V111/2 PISO	Vano 1	Sec. 2	(0.7Ton)
1.05	Cortante	V303/4 PISO	Vano 2	Sec. 2	(0.6Ton)
1.05	Cortante	V204/3 PISO	Vano 2	Sec. 4	(0.6Ton)
1.05	Cortante	V215/3 PISO	Vano 1	Sec. 0	(0.6Ton)
1.05	Cortante	V104/2 PISO	Vano 3	Sec. 4	(0.6Ton)
1.04	Cortante	V217/3 PISO	Vano 1	Sec. 6	(0.5Ton)
1.04	Cortante	V201/3 PISO	Vano 2	Sec. 4	(0.5Ton)
1.03	Cortante	V215/3 PISO	Vano 2	Sec. 0	(0.4Ton)
1.02	Cortante	V104/2 PISO	Vano 1	Sec. 8	(0.3Ton)
1.02	Cortante	V202/3 PISO	Vano 2	Sec. 8	(0.3Ton)
1.02	Cortante	V208/3 PISO	Vano 2	Sec. 4	(0.3Ton)
1.02	Cortante	V215/3 PISO	Vano 2	Sec. 8	(0.2Ton)
1.02	Cortante	V302/4 PISO	Vano 2	Sec. 4	(0.2Ton)
1.02	Cortante	V214/3 PISO	Vano 1	Sec. 2	(0.2Ton)
1.00	Cortante	V103/2 PISO	Vano 6	Sec. 6	(0.1Ton)
1.00	Cortante	V203/3 PISO	Vano 2	Sec. 4	(0.0Ton)
1.00	Cortante	V216/3 PISO	Vano 2	Sec. 6	(0.0Ton)
1.00	Cortante	V102/2 PISO	Vano 1	Sec. 6	(0.0Ton)
0.98	Cortante	V215/3 PISO	Vano 1	Sec. 8	(-0.3Ton)
0.97	Cortante	V101/2 PISO	Vano 1	Sec. 4	(-0.4Ton)
0.97	Cortante	V217/3 PISO	Vano 3	Sec. 3	(-0.4Ton)
0.96	Cortante	V404/CUBIERTA	Vano 1	Sec. 10	(-0.4Ton)
0.96	Cortante	V216/3 PISO	Vano 1	Sec. 6	(-0.6Ton)
0.95	Cortante	V104/2 PISO	Vano 1	Sec. 6	(-0.6Ton)
0.95	Cortante	V103/2 PISO	Vano 4	Sec. 4	(-0.6Ton)
0.95	Cortante	V111/2 PISO	Vano 2	Sec. 6	(-0.7Ton)
0.95	Cortante	V110/2 PISO	Vano 2	Sec. 4	(-0.7Ton)
0.94	Cortante	V104/2 PISO	Vano 4	Sec. 4	(-0.7Ton)
0.94	Cortante	V404/CUBIERTA	Vano 1	Sec. 0	(-0.7Ton)
0.94	Cortante	V104/2 PISO	Vano 6	Sec. 6	(-0.8Ton)
0.93	Cortante	V215/3 PISO	Vano 2	Sec. 2	(-0.9Ton)
0.92	Cortante	V206/3 PISO	Vano 3	Sec. 10	(-0.8Ton)
0.91	Cortante	V206/3 PISO	Vano 3	Sec. 8	(-0.9Ton)
0.91	Cortante	V202/3 PISO	Vano 1	Sec. 4	(-1.2Ton)
0.91	Cortante	V110/2 PISO	Vano 1	Sec. 6	(-1.2Ton)
0.91	Cortante	V214/3 PISO	Vano 2	Sec. 6	(-1.2Ton)
0.91	Cortante	V111/2 PISO	Vano 1	Sec. 6	(-1.2Ton)
0.91	Cortante	V101/2 PISO	Vano 2	Sec. 4	(-1.2Ton)
0.91	Cortante	V402/CUBIERTA	Vano 2	Sec. 0	(-1.0Ton)
0.90	Cortante	V206/3 PISO	Vano 3	Sec. 6	(-1.0Ton)
0.90	Cortante	V215/3 PISO	Vano 1	Sec. 2	(-1.3Ton)
0.90	Cortante	V202/3 PISO	Vano 2	Sec. 4	(-1.3Ton)
0.89	Cortante	V206/3 PISO	Vano 1	Sec. 0	(-1.0Ton)
0.89	Cortante	V303/4 PISO	Vano 7	Sec. 0	(-1.2Ton)
0.88	Cortante	V206/3 PISO	Vano 1	Sec. 2	(-1.1Ton)
0.88	Cortante	V206/3 PISO	Vano 3	Sec. 3	(-1.2Ton)
0.87	Cortante	V303/4 PISO	Vano 1	Sec. 10	(-1.4Ton)
0.87	Cortante	V103/2 PISO	Vano 1	Sec. 9	(-1.7Ton)

0.87	Cortante	V104/2 PISO	Vano 1	Sec. 3	(-1.7Ton)
0.87	Cortante	V216/3 PISO	Vano 3	Sec. 0	(-1.7Ton)
0.87	Cortante	V303/4 PISO	Vano 2	Sec. 8	(-1.5Ton)
0.86	Cortante	V206/3 PISO	Vano 1	Sec. 4	(-1.3Ton)
0.86	Cortante	V302/4 PISO	Vano 3	Sec. 10	(-1.6Ton)
0.86	Cortante	V206/3 PISO	Vano 3	Sec. 1	(-1.4Ton)
0.85	Cortante	V401/CUBIERTA	Vano 2	Sec. 0	(-1.6Ton)
0.85	Cortante	V203/3 PISO	Vano 1	Sec. 9	(-1.9Ton)
0.85	Cortante	V302/4 PISO	Vano 1	Sec. 10	(-1.7Ton)
0.85	Cortante	V216/3 PISO	Vano 3	Sec. 2	(-1.9Ton)
0.85	Cortante	V104/2 PISO	Vano 1	Sec. 1	(-1.9Ton)
0.85	Cortante	V103/2 PISO	Vano 1	Sec. 8	(-1.9Ton)
0.85	Cortante	V303/4 PISO	Vano 7	Sec. 2	(-1.7Ton)
0.83	Cortante	V203/3 PISO	Vano 1	Sec. 8	(-2.2Ton)
0.83	Cortante	V214/3 PISO	Vano 1	Sec. 6	(-2.2Ton)
0.83	Cortante	V216/3 PISO	Vano 3	Sec. 4	(-2.2Ton)
0.83	Cortante	V303/4 PISO	Vano 3	Sec. 0	(-1.9Ton)
0.82	Cortante	V206/3 PISO	Vano 1	Sec. 7	(-1.7Ton)
0.81	Cortante	V402/CUBIERTA	Vano 2	Sec. 2	(-2.1Ton)
0.81	Cortante	V201/3 PISO	Vano 1	Sec. 4	(-2.4Ton)
0.80	Cortante	V303/4 PISO	Vano 7	Sec. 4	(-2.2Ton)
0.80	Cortante	V216/3 PISO	Vano 3	Sec. 7	(-2.5Ton)
0.80	Cortante	V103/2 PISO	Vano 1	Sec. 6	(-2.5Ton)
0.80	Cortante	V205/3 PISO	Vano 1	Sec. 10	(-2.6Ton)
0.80	Cortante	V303/4 PISO	Vano 1	Sec. 8	(-2.2Ton)
0.79	Cortante	V404/CUBIERTA	Vano 1	Sec. 8	(-2.3Ton)
0.79	Cortante	V302/4 PISO	Vano 1	Sec. 8	(-2.3Ton)
0.79	Cortante	V206/3 PISO	Vano 1	Sec. 9	(-2.1Ton)
0.79	Cortante	V303/4 PISO	Vano 3	Sec. 2	(-2.4Ton)
0.78	Cortante	V206/3 PISO	Vano 2	Sec. 10	(-2.1Ton)
0.78	Cortante	V106/2 PISO	Vano 2	Sec. 0	(-2.1Ton)
0.78	Cortante	V203/3 PISO	Vano 1	Sec. 6	(-2.7Ton)
0.78	Cortante	V216/3 PISO	Vano 3	Sec. 9	(-2.8Ton)
0.78	Cortante	V106/2 PISO	Vano 2	Sec. 10	(-2.1Ton)
0.78	Cortante	V107/2 PISO	Vano 3	Sec. 0	(-3.5Ton)
0.78	Cortante	V215/3 PISO	Vano 2	Sec. 6	(-2.8Ton)
0.78	Cortante	V302/4 PISO	Vano 3	Sec. 8	(-2.5Ton)
0.77	Cortante	V305/4 PISO	Vano 2	Sec. 10	(-1.9Ton)
0.77	Cortante	V404/CUBIERTA	Vano 1	Sec. 2	(-2.5Ton)
0.76	Cortante	V401/CUBIERTA	Vano 2	Sec. 2	(-2.6Ton)
0.76	Cortante	V305/4 PISO	Vano 2	Sec. 0	(-2.1Ton)
0.76	Cortante	V302/4 PISO	Vano 2	Sec. 7	(-2.7Ton)
0.75	Cortante	V211/3 PISO	Vano 2	Sec. 0	(-2.4Ton)
0.74	Cortante	V107/2 PISO	Vano 3	Sec. 2	(-4.1Ton)
0.74	Cortante	V303/4 PISO	Vano 3	Sec. 4	(-2.8Ton)
0.74	Cortante	V303/4 PISO	Vano 7	Sec. 7	(-2.9Ton)
0.74	Cortante	V301/4 PISO	Vano 7	Sec. 0	(-2.9Ton)
0.74	Cortante	V302/4 PISO	Vano 1	Sec. 6	(-2.9Ton)
0.74	Cortante	V215/3 PISO	Vano 1	Sec. 6	(-3.3Ton)
0.73	Cortante	V302/4 PISO	Vano 8	Sec. 0	(-3.0Ton)
0.73	Cortante	V205/3 PISO	Vano 1	Sec. 8	(-3.4Ton)
0.73	Cortante	V103/2 PISO	Vano 1	Sec. 3	(-3.4Ton)
0.73	Cortante	V306/4 PISO	Vano 2	Sec. 6	(-3.0Ton)
0.72	Cortante	V303/4 PISO	Vano 1	Sec. 6	(-3.1Ton)
0.71	Cortante	V301/4 PISO	Vano 7	Sec. 2	(-3.2Ton)
0.71	Cortante	V203/3 PISO	Vano 1	Sec. 3	(-3.6Ton)
0.71	Cortante	V302/4 PISO	Vano 8	Sec. 2	(-3.2Ton)
0.71	Cortante	V303/4 PISO	Vano 7	Sec. 10	(-3.2Ton)
0.71	Cortante	V107/2 PISO	Vano 3	Sec. 4	(-4.6Ton)
0.71	Cortante	V211/3 PISO	Vano 2	Sec. 10	(-2.8Ton)
0.71	Cortante	V206/3 PISO	Vano 2	Sec. 0	(-2.9Ton)
0.69	Cortante	V301/4 PISO	Vano 7	Sec. 4	(-3.4Ton)
0.69	Cortante	V302/4 PISO	Vano 8	Sec. 4	(-3.4Ton)
0.69	Cortante	V303/4 PISO	Vano 2	Sec. 4	(-3.4Ton)
0.68	Cortante	V209/3 PISO	Vano 1	Sec. 0	(-3.1Ton)
0.68	Cortante	V103/2 PISO	Vano 1	Sec. 1	(-4.0Ton)
0.68	Cortante	V303/4 PISO	Vano 3	Sec. 7	(-3.5Ton)
0.67	Cortante	V309/4 PISO	Vano 2	Sec. 10	(-2.8Ton)
0.67	Cortante	V203/3 PISO	Vano 1	Sec. 1	(-4.2Ton)
0.66	Cortante	V205/3 PISO	Vano 1	Sec. 6	(-4.3Ton)
0.66	Cortante	V303/4 PISO	Vano 11	Sec. 10	(-3.8Ton)
0.66	Cortante	V107/2 PISO	Vano 3	Sec. 7	(-5.4Ton)
0.66	Cortante	V316/4 PISO	Vano 2	Sec. 10	(-2.9Ton)
0.66	Cortante	V302/4 PISO	Vano 8	Sec. 7	(-3.8Ton)
0.66	Cortante	V301/4 PISO	Vano 7	Sec. 7	(-3.8Ton)
0.65	Cortante	V302/4 PISO	Vano 3	Sec. 6	(-3.8Ton)
0.65	Cortante	V302/4 PISO	Vano 1	Sec. 3	(-3.8Ton)
0.65	Cortante	V209/3 PISO	Vano 1	Sec. 10	(-3.4Ton)
0.65	Cortante	V302/4 PISO	Vano 4	Sec. 0	(-3.9Ton)
0.65	Cortante	V402/CUBIERTA	Vano 2	Sec. 4	(-3.9Ton)
0.65	Cortante	V302/4 PISO	Vano 3	Sec. 0	(-3.9Ton)
0.64	Cortante	V112/2 PISO	Vano 3	Sec. 0	(-4.5Ton)

0.64	Cortante	V210/3 PISO	Vano 1	Sec. 10	(-3.5Ton)
0.64	Cortante	V303/4 PISO	Vano 3	Sec. 9	(-4.0Ton)
0.64	Cortante	V302/4 PISO	Vano 8	Sec. 9	(-4.0Ton)
0.63	Cortante	V210/3 PISO	Vano 2	Sec. 0	(-3.6Ton)
0.63	Cortante	V301/4 PISO	Vano 7	Sec. 9	(-4.0Ton)
0.63	Cortante	V112/2 PISO	Vano 3	Sec. 2	(-4.7Ton)
0.63	Cortante	V303/4 PISO	Vano 10	Sec. 0	(-4.1Ton)
0.63	Cortante	V302/4 PISO	Vano 4	Sec. 2	(-4.1Ton)
0.63	Cortante	V303/4 PISO	Vano 1	Sec. 3	(-4.1Ton)
0.62	Cortante	V107/2 PISO	Vano 3	Sec. 9	(-6.0Ton)
0.62	Cortante	V112/2 PISO	Vano 3	Sec. 4	(-4.8Ton)
0.62	Cortante	V303/4 PISO	Vano 5	Sec. 0	(-4.2Ton)
0.62	Cortante	V213/3 PISO	Vano 3	Sec. 0	(-4.8Ton)
0.62	Cortante	V303/4 PISO	Vano 11	Sec. 8	(-4.2Ton)
0.61	Cortante	V112/2 PISO	Vano 3	Sec. 7	(-4.9Ton)
0.61	Cortante	V302/4 PISO	Vano 4	Sec. 4	(-4.3Ton)
0.60	Cortante	V303/4 PISO	Vano 1	Sec. 1	(-4.4Ton)
0.60	Cortante	V105/2 PISO	Vano 2	Sec. 0	(-3.9Ton)
0.60	Cortante	V112/2 PISO	Vano 3	Sec. 9	(-5.1Ton)
0.60	Cortante	V303/4 PISO	Vano 9	Sec. 10	(-4.4Ton)
0.60	Cortante	V213/3 PISO	Vano 3	Sec. 2	(-5.1Ton)
0.60	Cortante	V302/4 PISO	Vano 1	Sec. 1	(-4.4Ton)
0.60	Cortante	V401/CUBIERTA	Vano 2	Sec. 4	(-4.5Ton)
0.59	Cortante	V214/3 PISO	Vano 3	Sec. 0	(-5.2Ton)
0.59	Cortante	V301/4 PISO	Vano 1	Sec. 0	(-4.5Ton)
0.59	Cortante	V303/4 PISO	Vano 10	Sec. 2	(-4.6Ton)
0.58	Cortante	V402/CUBIERTA	Vano 2	Sec. 10	(-4.6Ton)
0.58	Cortante	V213/3 PISO	Vano 3	Sec. 4	(-5.3Ton)
0.58	Cortante	V303/4 PISO	Vano 5	Sec. 2	(-4.6Ton)
0.58	Cortante	V205/3 PISO	Vano 1	Sec. 3	(-5.4Ton)
0.58	Cortante	V302/4 PISO	Vano 4	Sec. 7	(-4.7Ton)
0.57	Cortante	V303/4 PISO	Vano 11	Sec. 6	(-4.7Ton)
0.57	Cortante	V214/3 PISO	Vano 3	Sec. 2	(-5.4Ton)
0.57	Cortante	V403/CUBIERTA	Vano 1	Sec. 0	(-3.6Ton)
0.57	Cortante	V403/CUBIERTA	Vano 1	Sec. 10	(-3.6Ton)
0.57	Cortante	V404/CUBIERTA	Vano 1	Sec. 6	(-4.8Ton)
0.56	Cortante	V301/4 PISO	Vano 1	Sec. 2	(-4.8Ton)
0.56	Cortante	V105/2 PISO	Vano 7	Sec. 0	(-4.2Ton)
0.56	Cortante	V301/4 PISO	Vano 11	Sec. 10	(-4.8Ton)
0.56	Cortante	V303/4 PISO	Vano 9	Sec. 8	(-4.9Ton)
0.56	Cortante	V108/2 PISO	Vano 3	Sec. 0	(-5.6Ton)
0.56	Cortante	V302/4 PISO	Vano 4	Sec. 9	(-4.9Ton)
0.55	Cortante	V214/3 PISO	Vano 3	Sec. 4	(-5.6Ton)
0.55	Cortante	V205/3 PISO	Vano 1	Sec. 1	(-5.6Ton)
0.55	Cortante	V210/3 PISO	Vano 1	Sec. 0	(-4.3Ton)
0.55	Cortante	V401/CUBIERTA	Vano 1	Sec. 10	(-4.9Ton)
0.55	Cortante	V402/CUBIERTA	Vano 1	Sec. 10	(-4.9Ton)
0.55	Cortante	V213/3 PISO	Vano 3	Sec. 7	(-5.7Ton)
0.55	Cortante	V308/4 PISO	Vano 3	Sec. 0	(-5.0Ton)
0.55	Cortante	V311/4 PISO	Vano 2	Sec. 10	(-3.8Ton)
0.55	Cortante	V106/2 PISO	Vano 2	Sec. 2	(-4.4Ton)
0.55	Cortante	V108/2 PISO	Vano 3	Sec. 2	(-5.7Ton)
0.55	Cortante	V106/2 PISO	Vano 2	Sec. 8	(-4.4Ton)
0.54	Cortante	V109/2 PISO	Vano 3	Sec. 0	(-5.8Ton)
0.54	Cortante	V303/4 PISO	Vano 4	Sec. 10	(-5.0Ton)
0.54	Cortante	V303/4 PISO	Vano 10	Sec. 4	(-5.0Ton)
0.54	Cortante	V314/4 PISO	Vano 2	Sec. 10	(-3.9Ton)
0.54	Cortante	V301/4 PISO	Vano 3	Sec. 0	(-5.1Ton)
0.54	Cortante	V308/4 PISO	Vano 3	Sec. 2	(-5.1Ton)
0.54	Cortante	V405/CUBIERTA	Vano 1	Sec. 10	(-5.1Ton)
0.54	Cortante	V301/4 PISO	Vano 11	Sec. 8	(-5.1Ton)
0.54	Cortante	V301/4 PISO	Vano 1	Sec. 4	(-5.1Ton)
0.54	Cortante	V303/4 PISO	Vano 5	Sec. 4	(-5.1Ton)
0.54	Cortante	V108/2 PISO	Vano 3	Sec. 4	(-5.9Ton)
0.54	Cortante	V401/CUBIERTA	Vano 2	Sec. 10	(-5.1Ton)
0.54	Cortante	V109/2 PISO	Vano 3	Sec. 2	(-5.9Ton)
0.53	Cortante	V213/3 PISO	Vano 3	Sec. 9	(-5.9Ton)
0.53	Cortante	V308/4 PISO	Vano 3	Sec. 4	(-5.2Ton)
0.53	Cortante	V401/CUBIERTA	Vano 1	Sec. 8	(-5.2Ton)
0.53	Cortante	V402/CUBIERTA	Vano 1	Sec. 8	(-5.2Ton)
0.53	Cortante	V405/CUBIERTA	Vano 1	Sec. 0	(-5.2Ton)
0.53	Cortante	V302/4 PISO	Vano 2	Sec. 9	(-5.2Ton)
0.53	Cortante	V301/4 PISO	Vano 10	Sec. 0	(-5.2Ton)
0.53	Cortante	V109/2 PISO	Vano 3	Sec. 4	(-6.0Ton)
0.53	Cortante	V214/3 PISO	Vano 3	Sec. 7	(-6.0Ton)
0.53	Cortante	V302/4 PISO	Vano 12	Sec. 10	(-5.2Ton)
0.52	Cortante	V108/2 PISO	Vano 3	Sec. 7	(-6.0Ton)
0.52	Cortante	V303/4 PISO	Vano 8	Sec. 0	(-5.3Ton)
0.52	Cortante	V211/3 PISO	Vano 2	Sec. 2	(-4.7Ton)
0.52	Cortante	V301/4 PISO	Vano 3	Sec. 2	(-5.3Ton)
0.52	Cortante	V215/3 PISO	Vano 3	Sec. 0	(-6.1Ton)
0.52	Cortante	V308/4 PISO	Vano 3	Sec. 7	(-5.3Ton)

0.52	Cortante	V301/4 PISO Vano 11 Sec. 6 (-5.3Ton)
0.52	Cortante	V210/3 PISO Vano 2 Sec. 10 (-4.7Ton)
0.52	Cortante	V206/3 PISO Vano 2 Sec. 8 (-4.7Ton)
0.51	Cortante	V303/4 PISO Vano 9 Sec. 6 (-5.4Ton)
0.51	Cortante	V108/2 PISO Vano 3 Sec. 9 (-6.2Ton)
0.51	Cortante	V109/2 PISO Vano 3 Sec. 7 (-6.2Ton)
0.51	Cortante	V303/4 PISO Vano 11 Sec. 3 (-5.4Ton)
0.51	Cortante	V401/CUBIERTA Vano 1 Sec. 6 (-5.4Ton)
0.51	Cortante	V402/CUBIERTA Vano 1 Sec. 6 (-5.4Ton)
0.51	Cortante	V308/4 PISO Vano 3 Sec. 9 (-5.4Ton)
0.51	Cortante	V209/3 PISO Vano 1 Sec. 2 (-4.8Ton)
0.51	Cortante	V214/3 PISO Vano 3 Sec. 9 (-6.2Ton)
0.50	Cortante	V302/4 PISO Vano 12 Sec. 8 (-5.5Ton)
0.50	Cortante	V301/4 PISO Vano 10 Sec. 2 (-5.5Ton)
0.50	Cortante	V109/2 PISO Vano 3 Sec. 9 (-6.3Ton)
0.50	Cortante	V301/4 PISO Vano 1 Sec. 7 (-5.5Ton)
0.50	Cortante	V303/4 PISO Vano 4 Sec. 8 (-5.5Ton)
0.50	Cortante	V215/3 PISO Vano 3 Sec. 2 (-6.3Ton)
0.50	Cortante	V301/4 PISO Vano 3 Sec. 4 (-5.6Ton)
0.49	Cortante	V217/3 PISO Vano 4 Sec. 0 (-6.5Ton)
0.49	Cortante	V402/CUBIERTA Vano 2 Sec. 8 (-5.6Ton)
0.49	Cortante	V301/4 PISO Vano 9 Sec. 10 (-5.6Ton)
0.49	Cortante	V105/2 PISO Vano 2 Sec. 10 (-5.0Ton)
0.48	Cortante	V301/4 PISO Vano 5 Sec. 0 (-5.7Ton)
0.48	Cortante	V302/4 PISO Vano 12 Sec. 6 (-5.7Ton)
0.48	Cortante	V301/4 PISO Vano 11 Sec. 3 (-5.7Ton)
0.48	Cortante	V215/3 PISO Vano 3 Sec. 4 (-6.6Ton)
0.48	Cortante	V301/4 PISO Vano 10 Sec. 4 (-5.7Ton)
0.48	Cortante	V303/4 PISO Vano 5 Sec. 7 (-5.7Ton)
0.48	Cortante	V303/4 PISO Vano 10 Sec. 7 (-5.8Ton)
0.48	Cortante	V301/4 PISO Vano 1 Sec. 9 (-5.8Ton)
0.48	Cortante	V303/4 PISO Vano 8 Sec. 2 (-5.8Ton)
0.47	Cortante	V303/4 PISO Vano 6 Sec. 10 (-5.8Ton)
0.47	Cortante	V401/CUBIERTA Vano 1 Sec. 3 (-5.8Ton)
0.47	Cortante	V402/CUBIERTA Vano 1 Sec. 3 (-5.8Ton)
0.47	Cortante	V211/3 PISO Vano 2 Sec. 8 (-5.1Ton)
0.47	Cortante	V209/3 PISO Vano 1 Sec. 8 (-5.1Ton)
0.47	Cortante	V302/4 PISO Vano 11 Sec. 0 (-5.8Ton)
0.47	Cortante	V217/3 PISO Vano 4 Sec. 2 (-6.7Ton)
0.47	Cortante	V105/2 PISO Vano 2 Sec. 2 (-5.1Ton)
0.47	Cortante	V210/3 PISO Vano 1 Sec. 8 (-5.1Ton)
0.47	Cortante	V305/4 PISO Vano 2 Sec. 8 (-4.5Ton)
0.47	Cortante	V301/4 PISO Vano 9 Sec. 8 (-5.9Ton)
0.47	Cortante	V105/2 PISO Vano 7 Sec. 10 (-5.2Ton)
0.47	Cortante	V303/4 PISO Vano 11 Sec. 1 (-5.9Ton)
0.46	Cortante	V301/4 PISO Vano 5 Sec. 2 (-5.9Ton)
0.46	Cortante	V315/4 PISO Vano 3 Sec. 0 (-5.9Ton)
0.46	Cortante	V301/4 PISO Vano 3 Sec. 7 (-5.9Ton)
0.46	Cortante	V210/3 PISO Vano 2 Sec. 2 (-5.2Ton)
0.46	Cortante	V303/4 PISO Vano 4 Sec. 6 (-6.0Ton)
0.46	Cortante	V301/4 PISO Vano 4 Sec. 10 (-6.0Ton)
0.46	Cortante	V301/4 PISO Vano 11 Sec. 1 (-6.0Ton)
0.46	Cortante	V405/CUBIERTA Vano 1 Sec. 8 (-6.0Ton)
0.46	Cortante	V305/4 PISO Vano 2 Sec. 2 (-4.6Ton)
0.45	Cortante	V302/4 PISO Vano 10 Sec. 10 (-6.0Ton)
0.45	Cortante	V315/4 PISO Vano 3 Sec. 2 (-6.0Ton)
0.45	Cortante	V215/3 PISO Vano 3 Sec. 7 (-6.9Ton)
0.45	Cortante	V217/3 PISO Vano 4 Sec. 4 (-6.9Ton)
0.45	Cortante	V401/CUBIERTA Vano 1 Sec. 1 (-6.0Ton)
0.45	Cortante	V402/CUBIERTA Vano 1 Sec. 1 (-6.0Ton)
0.45	Cortante	V302/4 PISO Vano 11 Sec. 2 (-6.1Ton)
0.45	Cortante	V302/4 PISO Vano 12 Sec. 3 (-6.1Ton)
0.45	Cortante	V303/4 PISO Vano 9 Sec. 3 (-6.1Ton)
0.45	Cortante	V405/CUBIERTA Vano 1 Sec. 2 (-6.1Ton)
0.45	Cortante	V301/4 PISO Vano 10 Sec. 7 (-6.1Ton)
0.44	Cortante	V301/4 PISO Vano 8 Sec. 0 (-6.1Ton)
0.44	Cortante	V302/4 PISO Vano 6 Sec. 0 (-6.1Ton)
0.44	Cortante	V315/4 PISO Vano 3 Sec. 4 (-6.1Ton)
0.44	Cortante	V401/CUBIERTA Vano 2 Sec. 8 (-6.1Ton)
0.44	Cortante	V301/4 PISO Vano 9 Sec. 6 (-6.1Ton)
0.44	Cortante	V301/4 PISO Vano 5 Sec. 4 (-6.2Ton)
0.44	Cortante	V110/2 PISO Vano 3 Sec. 0 (-7.1Ton)
0.44	Cortante	V303/4 PISO Vano 5 Sec. 9 (-6.2Ton)
0.44	Cortante	V105/2 PISO Vano 7 Sec. 2 (-5.4Ton)
0.44	Cortante	V301/4 PISO Vano 3 Sec. 9 (-6.2Ton)
0.44	Cortante	V206/3 PISO Vano 2 Sec. 2 (-5.5Ton)
0.44	Cortante	V301/4 PISO Vano 4 Sec. 8 (-6.2Ton)
0.43	Cortante	V303/4 PISO Vano 6 Sec. 8 (-6.2Ton)
0.43	Cortante	V303/4 PISO Vano 8 Sec. 4 (-6.2Ton)
0.43	Cortante	V303/4 PISO Vano 10 Sec. 9 (-6.2Ton)
0.43	Cortante	V215/3 PISO Vano 3 Sec. 9 (-7.2Ton)
0.43	Cortante	V105/2 PISO Vano 6 Sec. 10 (-5.5Ton)


0.43	Cortante	V302/4 PISO	Vano 10	Sec. 8	(-6.3Ton)
0.43	Cortante	V310/4 PISO	Vano 3	Sec. 0	(-6.3Ton)
0.43	Cortante	V110/2 PISO	Vano 3	Sec. 2	(-7.2Ton)
0.43	Cortante	V302/4 PISO	Vano 11	Sec. 4	(-6.3Ton)
0.43	Cortante	V302/4 PISO	Vano 12	Sec. 1	(-6.3Ton)
0.43	Cortante	V315/4 PISO	Vano 3	Sec. 7	(-6.3Ton)
0.42	Cortante	V217/3 PISO	Vano 4	Sec. 7	(-7.3Ton)
0.42	Cortante	V302/4 PISO	Vano 6	Sec. 2	(-6.4Ton)
0.42	Cortante	V301/4 PISO	Vano 10	Sec. 9	(-6.4Ton)
0.42	Cortante	V310/4 PISO	Vano 3	Sec. 2	(-6.4Ton)
0.42	Cortante	V301/4 PISO	Vano 8	Sec. 2	(-6.4Ton)
0.42	Cortante	V110/2 PISO	Vano 3	Sec. 4	(-7.3Ton)
0.42	Cortante	V315/4 PISO	Vano 3	Sec. 9	(-6.4Ton)
0.42	Cortante	V105/2 PISO	Vano 3	Sec. 0	(-5.7Ton)
0.42	Cortante	V105/2 PISO	Vano 3	Sec. 10	(-5.7Ton)
0.41	Cortante	V301/4 PISO	Vano 4	Sec. 6	(-6.5Ton)
0.41	Cortante	V310/4 PISO	Vano 3	Sec. 4	(-6.5Ton)
0.41	Cortante	V111/2 PISO	Vano 3	Sec. 0	(-7.4Ton)
0.41	Cortante	V302/4 PISO	Vano 10	Sec. 6	(-6.5Ton)
0.41	Cortante	V301/4 PISO	Vano 5	Sec. 7	(-6.5Ton)
0.41	Cortante	V105/2 PISO	Vano 4	Sec. 0	(-5.7Ton)
0.41	Cortante	V301/4 PISO	Vano 9	Sec. 3	(-6.5Ton)
0.41	Cortante	V110/2 PISO	Vano 3	Sec. 7	(-7.5Ton)
0.41	Cortante	V303/4 PISO	Vano 9	Sec. 1	(-6.5Ton)
0.41	Cortante	V217/3 PISO	Vano 4	Sec. 9	(-7.5Ton)
0.40	Cortante	V302/4 PISO	Vano 6	Sec. 4	(-6.6Ton)
0.40	Cortante	V111/2 PISO	Vano 3	Sec. 2	(-7.6Ton)
0.40	Cortante	V113/2 PISO	Vano 3	Sec. 0	(-7.6Ton)
0.40	Cortante	V302/4 PISO	Vano 3	Sec. 2	(-6.6Ton)
0.40	Cortante	V105/2 PISO	Vano 1	Sec. 10	(-5.8Ton)
0.40	Cortante	V307/4 PISO	Vano 1	Sec. 0	(-5.1Ton)
0.40	Cortante	V110/2 PISO	Vano 3	Sec. 9	(-7.6Ton)
0.40	Cortante	V302/4 PISO	Vano 11	Sec. 7	(-6.6Ton)
0.40	Cortante	V301/4 PISO	Vano 8	Sec. 4	(-6.6Ton)
0.40	Cortante	V301/4 PISO	Vano 2	Sec. 10	(-6.6Ton)
0.40	Cortante	V310/4 PISO	Vano 3	Sec. 7	(-6.6Ton)
0.40	Cortante	V303/4 PISO	Vano 4	Sec. 3	(-6.7Ton)
0.40	Cortante	V303/4 PISO	Vano 6	Sec. 6	(-6.7Ton)
0.39	Cortante	V111/2 PISO	Vano 3	Sec. 4	(-7.7Ton)
0.39	Cortante	V302/4 PISO	Vano 5	Sec. 10	(-6.7Ton)
0.39	Cortante	V113/2 PISO	Vano 3	Sec. 2	(-7.7Ton)
0.39	Cortante	V105/2 PISO	Vano 6	Sec. 0	(-5.9Ton)
0.39	Cortante	V105/2 PISO	Vano 4	Sec. 10	(-5.9Ton)
0.39	Cortante	V302/4 PISO	Vano 9	Sec. 0	(-6.7Ton)
0.39	Cortante	V301/4 PISO	Vano 5	Sec. 9	(-6.7Ton)
0.39	Cortante	V310/4 PISO	Vano 3	Sec. 9	(-6.7Ton)
0.39	Cortante	V301/4 PISO	Vano 9	Sec. 1	(-6.8Ton)
0.39	Cortante	V113/2 PISO	Vano 3	Sec. 4	(-7.8Ton)
0.38	Cortante	V105/2 PISO	Vano 1	Sec. 8	(-6.0Ton)
0.38	Cortante	V210/3 PISO	Vano 1	Sec. 2	(-6.0Ton)
0.38	Cortante	V111/2 PISO	Vano 3	Sec. 7	(-7.8Ton)
0.38	Cortante	V301/4 PISO	Vano 4	Sec. 3	(-6.8Ton)
0.38	Cortante	V302/4 PISO	Vano 10	Sec. 3	(-6.8Ton)
0.38	Cortante	V302/4 PISO	Vano 11	Sec. 9	(-6.9Ton)
0.38	Cortante	V312/4 PISO	Vano 3	Sec. 0	(-6.9Ton)
0.38	Cortante	V302/4 PISO	Vano 6	Sec. 7	(-6.9Ton)
0.38	Cortante	V313/4 PISO	Vano 3	Sec. 0	(-6.9Ton)
0.37	Cortante	V301/4 PISO	Vano 2	Sec. 8	(-6.9Ton)
0.37	Cortante	V302/4 PISO	Vano 5	Sec. 8	(-6.9Ton)
0.37	Cortante	V111/2 PISO	Vano 3	Sec. 9	(-8.0Ton)
0.37	Cortante	V113/2 PISO	Vano 3	Sec. 7	(-8.0Ton)
0.37	Cortante	V303/4 PISO	Vano 8	Sec. 7	(-6.9Ton)
0.37	Cortante	V302/4 PISO	Vano 9	Sec. 2	(-7.0Ton)
0.37	Cortante	V312/4 PISO	Vano 3	Sec. 2	(-7.0Ton)
0.37	Cortante	V105/2 PISO	Vano 1	Sec. 6	(-6.1Ton)
0.37	Cortante	V313/4 PISO	Vano 3	Sec. 2	(-7.0Ton)
0.36	Cortante	V301/4 PISO	Vano 8	Sec. 7	(-7.0Ton)
0.36	Cortante	V304/4 PISO	Vano 1	Sec. 0	(-5.4Ton)
0.36	Cortante	V113/2 PISO	Vano 3	Sec. 9	(-8.1Ton)
0.36	Cortante	V302/4 PISO	Vano 10	Sec. 1	(-7.0Ton)
0.36	Cortante	V301/4 PISO	Vano 4	Sec. 1	(-7.1Ton)
0.36	Cortante	V301/4 PISO	Vano 6	Sec. 10	(-7.1Ton)
0.36	Cortante	V312/4 PISO	Vano 3	Sec. 4	(-7.1Ton)
0.36	Cortante	V304/4 PISO	Vano 1	Sec. 10	(-5.5Ton)
0.36	Cortante	V313/4 PISO	Vano 3	Sec. 4	(-7.1Ton)
0.36	Cortante	V105/2 PISO	Vano 2	Sec. 8	(-6.3Ton)
0.36	Cortante	V105/2 PISO	Vano 5	Sec. 0	(-6.3Ton)
0.36	Cortante	V303/4 PISO	Vano 4	Sec. 1	(-7.1Ton)
0.36	Cortante	V302/4 PISO	Vano 6	Sec. 9	(-7.1Ton)
0.35	Cortante	V302/4 PISO	Vano 5	Sec. 6	(-7.1Ton)
0.35	Cortante	V301/4 PISO	Vano 2	Sec. 6	(-7.2Ton)
0.35	Cortante	V307/4 PISO	Vano 1	Sec. 10	(-5.5Ton)

0.35	Cortante	V302/4 PISO Vano 9 Sec. 4 (-7.2Ton)
0.34	Cortante	V312/4 PISO Vano 3 Sec. 7 (-7.2Ton)
0.34	Cortante	V403/CUBIERTA Vano 1 Sec. 2 (-5.6Ton)
0.34	Cortante	V403/CUBIERTA Vano 1 Sec. 8 (-5.6Ton)
0.34	Cortante	V105/2 PISO Vano 7 Sec. 8 (-6.4Ton)
0.34	Cortante	V210/3 PISO Vano 2 Sec. 8 (-6.4Ton)
0.34	Cortante	V313/4 PISO Vano 3 Sec. 7 (-7.3Ton)
0.34	Cortante	V105/2 PISO Vano 2 Sec. 4 (-6.4Ton)
0.34	Cortante	V301/4 PISO Vano 8 Sec. 9 (-7.3Ton)
0.34	Cortante	V106/2 PISO Vano 3 Sec. 0 (-6.4Ton)
0.34	Cortante	V105/2 PISO Vano 1 Sec. 3 (-6.4Ton)
0.34	Cortante	V209/3 PISO Vano 1 Sec. 4 (-6.4Ton)
0.34	Cortante	V301/4 PISO Vano 6 Sec. 8 (-7.3Ton)
0.34	Cortante	V302/4 PISO Vano 7 Sec. 10 (-7.3Ton)
0.34	Cortante	V303/4 PISO Vano 6 Sec. 3 (-7.3Ton)
0.33	Cortante	V312/4 PISO Vano 3 Sec. 9 (-7.3Ton)
0.33	Cortante	V313/4 PISO Vano 3 Sec. 9 (-7.4Ton)
0.33	Cortante	V306/4 PISO Vano 3 Sec. 0 (-7.4Ton)
0.33	Cortante	V303/4 PISO Vano 8 Sec. 9 (-7.4Ton)
0.32	Cortante	V105/2 PISO Vano 1 Sec. 1 (-6.6Ton)
0.32	Cortante	V302/4 PISO Vano 5 Sec. 3 (-7.5Ton)
0.32	Cortante	V306/4 PISO Vano 3 Sec. 2 (-7.5Ton)
0.32	Cortante	V306/4 PISO Vano 1 Sec. 2 (-7.5Ton)
0.32	Cortante	V105/2 PISO Vano 7 Sec. 4 (-6.6Ton)
0.32	Cortante	V302/4 PISO Vano 9 Sec. 7 (-7.5Ton)
0.32	Cortante	V302/4 PISO Vano 7 Sec. 8 (-7.5Ton)
0.32	Cortante	V405/CUBIERTA Vano 1 Sec. 6 (-7.5Ton)
0.32	Cortante	V106/2 PISO Vano 3 Sec. 10 (-6.6Ton)
0.32	Cortante	V301/4 PISO Vano 6 Sec. 6 (-7.6Ton)
0.31	Cortante	V106/2 PISO Vano 2 Sec. 4 (-6.7Ton)
0.31	Cortante	V301/4 PISO Vano 2 Sec. 3 (-7.6Ton)
0.31	Cortante	V105/2 PISO Vano 6 Sec. 8 (-6.7Ton)
0.31	Cortante	V306/4 PISO Vano 3 Sec. 4 (-7.6Ton)
0.31	Cortante	V306/4 PISO Vano 1 Sec. 8 (-7.6Ton)
0.31	Cortante	V210/3 PISO Vano 1 Sec. 6 (-6.7Ton)
0.30	Cortante	V105/2 PISO Vano 5 Sec. 10 (-6.8Ton)
0.30	Cortante	V302/4 PISO Vano 5 Sec. 1 (-7.7Ton)
0.30	Cortante	V204/3 PISO Vano 3 Sec. 0 (-8.9Ton)
0.30	Cortante	V105/2 PISO Vano 3 Sec. 2 (-6.8Ton)
0.30	Cortante	V302/4 PISO Vano 7 Sec. 6 (-7.8Ton)
0.30	Cortante	V105/2 PISO Vano 4 Sec. 2 (-6.8Ton)
0.30	Cortante	V105/2 PISO Vano 3 Sec. 8 (-6.8Ton)
0.30	Cortante	V210/3 PISO Vano 2 Sec. 4 (-6.8Ton)
0.30	Cortante	V302/4 PISO Vano 9 Sec. 9 (-7.8Ton)
0.30	Cortante	V306/4 PISO Vano 3 Sec. 7 (-7.8Ton)
0.30	Cortante	V303/4 PISO Vano 6 Sec. 1 (-7.8Ton)
0.29	Cortante	V304/4 PISO Vano 2 Sec. 0 (-6.0Ton)
0.29	Cortante	V301/4 PISO Vano 2 Sec. 1 (-7.8Ton)
0.29	Cortante	V105/2 PISO Vano 5 Sec. 2 (-6.9Ton)
0.28	Cortante	V306/4 PISO Vano 3 Sec. 9 (-7.9Ton)
0.28	Cortante	V301/4 PISO Vano 6 Sec. 3 (-7.9Ton)
0.28	Cortante	V211/3 PISO Vano 2 Sec. 4 (-7.0Ton)
0.28	Cortante	V309/4 PISO Vano 1 Sec. 0 (-6.1Ton)
0.28	Cortante	V106/2 PISO Vano 3 Sec. 2 (-7.0Ton)
0.28	Cortante	V304/4 PISO Vano 6 Sec. 0 (-6.1Ton)
0.28	Cortante	V105/2 PISO Vano 4 Sec. 8 (-7.0Ton)
0.27	Cortante	V204/3 PISO Vano 3 Sec. 2 (-9.2Ton)
0.27	Cortante	V316/4 PISO Vano 1 Sec. 0 (-6.2Ton)
0.27	Cortante	V105/2 PISO Vano 6 Sec. 2 (-7.1Ton)
0.27	Cortante	V317/4 PISO Vano 2 Sec. 8 (-8.1Ton)
0.27	Cortante	V302/4 PISO Vano 7 Sec. 3 (-8.1Ton)
0.27	Cortante	V304/4 PISO Vano 6 Sec. 10 (-6.2Ton)
0.27	Cortante	V308/4 PISO Vano 2 Sec. 8 (-8.1Ton)
0.26	Cortante	V304/4 PISO Vano 5 Sec. 10 (-6.3Ton)
0.26	Cortante	V301/4 PISO Vano 6 Sec. 1 (-8.1Ton)
0.26	Cortante	V304/4 PISO Vano 1 Sec. 2 (-6.3Ton)
0.26	Cortante	V317/4 PISO Vano 3 Sec. 0 (-8.2Ton)
0.26	Cortante	V304/4 PISO Vano 5 Sec. 0 (-6.3Ton)
0.25	Cortante	V106/2 PISO Vano 3 Sec. 8 (-7.2Ton)
0.25	Cortante	V304/4 PISO Vano 3 Sec. 0 (-6.4Ton)
0.25	Cortante	V304/4 PISO Vano 1 Sec. 8 (-6.4Ton)
0.25	Cortante	V304/4 PISO Vano 2 Sec. 10 (-6.4Ton)
0.25	Cortante	V302/4 PISO Vano 7 Sec. 1 (-8.3Ton)
0.25	Cortante	V317/4 PISO Vano 3 Sec. 2 (-8.3Ton)
0.25	Cortante	V316/4 PISO Vano 3 Sec. 0 (-6.4Ton)
0.24	Cortante	V204/3 PISO Vano 3 Sec. 4 (-9.6Ton)
0.24	Cortante	V304/4 PISO Vano 3 Sec. 10 (-6.4Ton)
0.24	Cortante	V105/2 PISO Vano 5 Sec. 8 (-7.4Ton)
0.24	Cortante	V316/4 PISO Vano 3 Sec. 2 (-6.5Ton)
0.24	Cortante	V317/4 PISO Vano 3 Sec. 4 (-8.4Ton)
0.23	Cortante	V309/4 PISO Vano 2 Sec. 0 (-6.5Ton)
0.23	Cortante	V206/3 PISO Vano 2 Sec. 6 (-7.5Ton)



0.23	Cortante	V316/4 PISO	Vano 3	Sec. 4	(-6.5Ton)
0.23	Cortante	V105/2 PISO	Vano 5	Sec. 4	(-7.5Ton)
0.23	Cortante	V310/4 PISO	Vano 2	Sec. 8	(-8.5Ton)
0.22	Cortante	V317/4 PISO	Vano 3	Sec. 7	(-8.6Ton)
0.22	Cortante	V106/2 PISO	Vano 3	Sec. 4	(-7.6Ton)
0.22	Cortante	V316/4 PISO	Vano 3	Sec. 7	(-6.7Ton)
0.22	Cortante	V311/4 PISO	Vano 1	Sec. 0	(-6.7Ton)
0.22	Cortante	V315/4 PISO	Vano 2	Sec. 8	(-8.7Ton)
0.21	Cortante	V308/4 PISO	Vano 1	Sec. 2	(-8.7Ton)
0.21	Cortante	V317/4 PISO	Vano 3	Sec. 9	(-8.7Ton)
0.21	Cortante	V314/4 PISO	Vano 3	Sec. 0	(-6.7Ton)
0.21	Cortante	V314/4 PISO	Vano 1	Sec. 0	(-6.7Ton)
0.21	Cortante	V316/4 PISO	Vano 3	Sec. 9	(-6.7Ton)
0.21	Cortante	V309/4 PISO	Vano 1	Sec. 10	(-6.7Ton)
0.20	Cortante	V305/4 PISO	Vano 2	Sec. 6	(-6.8Ton)
0.20	Cortante	V311/4 PISO	Vano 3	Sec. 0	(-6.8Ton)
0.20	Cortante	V314/4 PISO	Vano 3	Sec. 2	(-6.8Ton)
0.19	Cortante	V313/4 PISO	Vano 2	Sec. 8	(-8.9Ton)
0.19	Cortante	V316/4 PISO	Vano 1	Sec. 10	(-6.8Ton)
0.19	Cortante	V204/3 PISO	Vano 3	Sec. 7	(-10.2Ton)
0.19	Cortante	V311/4 PISO	Vano 3	Sec. 2	(-6.9Ton)
0.19	Cortante	V304/4 PISO	Vano 4	Sec. 0	(-6.9Ton)
0.19	Cortante	V314/4 PISO	Vano 3	Sec. 4	(-6.9Ton)
0.19	Cortante	V311/4 PISO	Vano 1	Sec. 10	(-6.9Ton)
0.19	Cortante	V105/2 PISO	Vano 6	Sec. 6	(-7.9Ton)
0.19	Cortante	V309/4 PISO	Vano 3	Sec. 0	(-6.9Ton)
0.19	Cortante	V311/4 PISO	Vano 2	Sec. 0	(-6.9Ton)
0.19	Cortante	V317/4 PISO	Vano 2	Sec. 2	(-9.0Ton)
0.19	Cortante	V312/4 PISO	Vano 2	Sec. 8	(-9.0Ton)
0.18	Cortante	V311/4 PISO	Vano 3	Sec. 4	(-6.9Ton)
0.18	Cortante	V316/4 PISO	Vano 2	Sec. 0	(-6.9Ton)
0.18	Cortante	V105/2 PISO	Vano 4	Sec. 4	(-7.9Ton)
0.18	Cortante	V309/4 PISO	Vano 3	Sec. 2	(-6.9Ton)
0.18	Cortante	V314/4 PISO	Vano 3	Sec. 7	(-7.0Ton)
0.18	Cortante	V105/2 PISO	Vano 3	Sec. 4	(-8.0Ton)
0.18	Cortante	V317/4 PISO	Vano 1	Sec. 2	(-9.1Ton)
0.18	Cortante	V304/4 PISO	Vano 2	Sec. 2	(-7.0Ton)
0.18	Cortante	V314/4 PISO	Vano 1	Sec. 10	(-7.0Ton)
0.18	Cortante	V308/4 PISO	Vano 2	Sec. 2	(-9.1Ton)
0.17	Cortante	V304/4 PISO	Vano 4	Sec. 10	(-7.0Ton)
0.17	Cortante	V309/4 PISO	Vano 3	Sec. 4	(-7.0Ton)
0.17	Cortante	V314/4 PISO	Vano 2	Sec. 0	(-7.0Ton)
0.17	Cortante	V311/4 PISO	Vano 3	Sec. 7	(-7.0Ton)
0.17	Cortante	V314/4 PISO	Vano 3	Sec. 9	(-7.0Ton)
0.17	Cortante	V204/3 PISO	Vano 3	Sec. 9	(-10.5Ton)
0.17	Cortante	V304/4 PISO	Vano 6	Sec. 8	(-7.1Ton)
0.17	Cortante	V317/4 PISO	Vano 1	Sec. 8	(-9.2Ton)
0.16	Cortante	V311/4 PISO	Vano 3	Sec. 9	(-7.1Ton)
0.16	Cortante	V309/4 PISO	Vano 3	Sec. 7	(-7.1Ton)
0.16	Cortante	V304/4 PISO	Vano 3	Sec. 2	(-7.1Ton)
0.16	Cortante	V304/4 PISO	Vano 6	Sec. 2	(-7.2Ton)
0.16	Cortante	V308/4 PISO	Vano 1	Sec. 8	(-9.3Ton)
0.15	Cortante	V304/4 PISO	Vano 1	Sec. 4	(-7.2Ton)
0.15	Cortante	V308/4 PISO	Vano 2	Sec. 5	(-9.3Ton)
0.15	Cortante	V309/4 PISO	Vano 3	Sec. 9	(-7.2Ton)
0.15	Cortante	V304/4 PISO	Vano 5	Sec. 8	(-7.2Ton)
0.15	Cortante	V310/4 PISO	Vano 2	Sec. 2	(-9.4Ton)
0.15	Cortante	V310/4 PISO	Vano 1	Sec. 2	(-9.4Ton)
0.14	Cortante	V403/CUBIERTA	Vano 1	Sec. 6	(-7.3Ton)
0.14	Cortante	V304/4 PISO	Vano 4	Sec. 2	(-7.3Ton)
0.14	Cortante	V304/4 PISO	Vano 5	Sec. 2	(-7.3Ton)
0.14	Cortante	V315/4 PISO	Vano 1	Sec. 2	(-9.5Ton)
0.13	Cortante	V304/4 PISO	Vano 2	Sec. 8	(-7.4Ton)
0.13	Cortante	V310/4 PISO	Vano 1	Sec. 8	(-9.6Ton)
0.13	Cortante	V304/4 PISO	Vano 3	Sec. 8	(-7.4Ton)
0.13	Cortante	V315/4 PISO	Vano 2	Sec. 2	(-9.6Ton)
0.13	Cortante	V315/4 PISO	Vano 1	Sec. 8	(-9.6Ton)
0.12	Cortante	V306/4 PISO	Vano 1	Sec. 6	(-9.7Ton)
0.12	Cortante	V304/4 PISO	Vano 4	Sec. 8	(-7.5Ton)
0.12	Cortante	V313/4 PISO	Vano 1	Sec. 2	(-9.7Ton)
0.12	Cortante	V304/4 PISO	Vano 6	Sec. 6	(-7.5Ton)
0.12	Cortante	V313/4 PISO	Vano 2	Sec. 2	(-9.7Ton)
0.12	Cortante	V313/4 PISO	Vano 1	Sec. 8	(-9.7Ton)
0.11	Cortante	V312/4 PISO	Vano 1	Sec. 2	(-9.8Ton)
0.11	Cortante	V312/4 PISO	Vano 2	Sec. 2	(-9.8Ton)
0.10	Cortante	V312/4 PISO	Vano 1	Sec. 8	(-9.9Ton)
0.09	Cortante	V305/4 PISO	Vano 1	Sec. 0	(-7.7Ton)
0.09	Cortante	V304/4 PISO	Vano 4	Sec. 4	(-7.7Ton)
0.09	Cortante	V211/3 PISO	Vano 1	Sec. 10	(-8.9Ton)
0.09	Cortante	V305/4 PISO	Vano 1	Sec. 2	(-7.8Ton)
0.08	Cortante	V211/3 PISO	Vano 1	Sec. 8	(-8.9Ton)
0.08	Cortante	V304/4 PISO	Vano 2	Sec. 4	(-7.8Ton)

0.08	Cortante	V305/4 PISO	Vano 1	Sec. 4	(-7.8Ton)
0.08	Cortante	V106/2 PISO	Vano 1	Sec. 10	(-8.9Ton)
0.08	Cortante	V304/4 PISO	Vano 5	Sec. 5	(-7.8Ton)
0.08	Cortante	V211/3 PISO	Vano 1	Sec. 6	(-9.0Ton)
0.07	Cortante	V106/2 PISO	Vano 1	Sec. 8	(-9.0Ton)
0.07	Cortante	V305/4 PISO	Vano 1	Sec. 7	(-7.9Ton)
0.07	Cortante	V106/2 PISO	Vano 1	Sec. 6	(-9.0Ton)
0.07	Cortante	V211/3 PISO	Vano 1	Sec. 3	(-9.0Ton)
0.07	Cortante	V304/4 PISO	Vano 3	Sec. 4	(-7.9Ton)
0.07	Cortante	V305/4 PISO	Vano 1	Sec. 9	(-7.9Ton)
0.07	Cortante	V317/4 PISO	Vano 2	Sec. 4	(-10.3Ton)
0.06	Cortante	V317/4 PISO	Vano 1	Sec. 4	(-10.3Ton)
0.06	Cortante	V211/3 PISO	Vano 1	Sec. 1	(-9.1Ton)
0.06	Cortante	V308/4 PISO	Vano 1	Sec. 6	(-10.4Ton)
0.06	Cortante	V106/2 PISO	Vano 1	Sec. 3	(-9.1Ton)
0.05	Cortante	V106/2 PISO	Vano 1	Sec. 1	(-9.2Ton)
0.05	Cortante	V310/4 PISO	Vano 2	Sec. 4	(-10.5Ton)
0.05	Cortante	V310/4 PISO	Vano 1	Sec. 4	(-10.5Ton)
0.05	Cortante	V315/4 PISO	Vano 2	Sec. 4	(-10.5Ton)
0.04	Cortante	V315/4 PISO	Vano 1	Sec. 4	(-10.6Ton)
0.04	Cortante	V313/4 PISO	Vano 2	Sec. 4	(-10.6Ton)
0.04	Cortante	V313/4 PISO	Vano 1	Sec. 4	(-10.6Ton)
0.04	Cortante	V312/4 PISO	Vano 1	Sec. 4	(-10.6Ton)
0.03	Cortante	V312/4 PISO	Vano 2	Sec. 5	(-10.7Ton)
0.03	Cortante	V307/4 PISO	Vano 1	Sec. 8	(-8.2Ton)
0.02	Cortante	V309/4 PISO	Vano 2	Sec. 2	(-8.4Ton)
0.01	Cortante	V307/4 PISO	Vano 1	Sec. 6	(-8.4Ton)

	<b>PROYECTO:</b> REALIZAR LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS, RED DE VOZ Y DATOS, GAS Y ELECTRICOS Y EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA, REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA	 <b>BIENESTAR FAMILIAR</b>	
	<b>CONTRATO DE CONSULTORIA 2141613</b>		
	<b>FECHA:</b>		10/Mayo/2015
	<b>REV:</b>		0



## ANEXO 3

Programa licenciado a ALEXANDER GOMEZ CASSAB

INDICES DE SOBRESFUERZO A FLEXO-COMPRESION EN COLUMNAS

INDICE	ITEM	ELEMENTO
1.63	Flexo-Compresión	C02 Vano 1 Abajo
1.56	Flexo-Compresión	C03 Vano 1 Abajo
1.44	Flexo-Compresión	C015 Vano 1 Abajo
1.41	Flexo-Compresión	C05 Vano 1 Abajo
1.39	Flexo-Compresión	C012 Vano 1 Abajo
1.39	Flexo-Compresión	C06 Vano 1 Abajo
1.38	Flexo-Compresión	C018 Vano 1 Abajo
1.37	Flexo-Compresión	C014 Vano 1 Abajo
1.37	Flexo-Compresión	C09 Vano 1 Abajo
1.31	Flexo-Compresión	C012 Vano 1 Arriba
1.29	Flexo-Compresión	C01 Vano 1 Abajo
1.29	Flexo-Compresión	C011 Vano 1 Abajo
1.25	Flexo-Compresión	C017 Vano 1 Abajo
1.25	Flexo-Compresión	C08 Vano 1 Abajo
1.24	Flexo-Compresión	C011 Vano 1 Arriba
1.23	Flexo-Compresión	C04 Vano 1 Abajo
1.21	Flexo-Compresión	C014 Vano 2 Abajo
1.20	Flexo-Compresión	C020 Vano 1 Abajo
1.18	Flexo-Compresión	C021 Vano 1 Abajo
1.18	Flexo-Compresión	C07 Vano 1 Abajo
1.17	Flexo-Compresión	C018 Vano 2 Arriba
1.16	Flexo-Compresión	C014 Vano 1 Arriba
1.16	Flexo-Compresión	C015 Vano 2 Abajo
1.15	Flexo-Compresión	C019 Vano 1 Abajo
1.13	Flexo-Compresión	C016 Vano 1 Abajo
1.11	Flexo-Compresión	C05 Vano 2 Arriba
1.10	Flexo-Compresión	C06 Vano 2 Arriba
1.09	Flexo-Compresión	C015 Vano 1 Arriba
1.08	Flexo-Compresión	C015 Vano 2 Arriba
1.08	Flexo-Compresión	C06 Vano 2 Abajo
1.07	Flexo-Compresión	C010 Vano 1 Abajo
1.06	Flexo-Compresión	C03 Vano 2 Arriba
1.05	Flexo-Compresión	C09 Vano 2 Arriba
1.05	Flexo-Compresión	C013 Vano 1 Abajo
1.04	Flexo-Compresión	C018 Vano 2 Abajo
1.03	Flexo-Compresión	C05 Vano 2 Abajo
1.03	Flexo-Compresión	C06 Vano 1 Arriba
1.03	Flexo-Compresión	C02 Vano 2 Arriba
1.02	Flexo-Compresión	C017 Vano 2 Arriba
1.01	Flexo-Compresión	C03 Vano 1 Arriba
1.01	Flexo-Compresión	C014 Vano 2 Arriba
0.98	Flexo-Compresión	C02 Vano 1 Arriba
0.97	Flexo-Compresión	C05 Vano 1 Arriba
0.96	Flexo-Compresión	C018 Vano 1 Arriba
0.96	Flexo-Compresión	C016 Vano 2 Arriba
0.96	Flexo-Compresión	C04 Vano 2 Arriba
0.95	Flexo-Compresión	C09 Vano 1 Arriba
0.95	Flexo-Compresión	C02 Vano 2 Abajo
0.95	Flexo-Compresión	C017 Vano 2 Abajo
0.93	Flexo-Compresión	C08 Vano 2 Arriba
0.93	Flexo-Compresión	C09 Vano 2 Abajo
0.91	Flexo-Compresión	C08 Vano 1 Arriba
0.91	Flexo-Compresión	C016 Vano 2 Abajo
0.91	Flexo-Compresión	C021 Vano 2 Arriba
0.90	Flexo-Compresión	C03 Vano 2 Abajo
0.90	Flexo-Compresión	C01 Vano 2 Arriba
0.89	Flexo-Compresión	C017 Vano 1 Arriba
0.89	Flexo-Compresión	C07 Vano 1 Arriba
0.88	Flexo-Compresión	C020 Vano 2 Arriba
0.87	Flexo-Compresión	C015 Vano 3 Arriba
0.86	Flexo-Compresión	C01 Vano 3 Arriba
0.85	Flexo-Compresión	C04 Vano 2 Abajo
0.84	Flexo-Compresión	C010 Vano 1 Arriba
0.84	Flexo-Compresión	C020 Vano 2 Abajo
0.83	Flexo-Compresión	C08 Vano 2 Abajo
0.83	Flexo-Compresión	C020 Vano 1 Arriba
0.83	Flexo-Compresión	C021 Vano 1 Arriba
0.82	Flexo-Compresión	C021 Vano 2 Abajo
0.81	Flexo-Compresión	C018 Vano 3 Arriba
0.81	Flexo-Compresión	C05 Vano 3 Arriba
0.81	Flexo-Compresión	C016 Vano 1 Arriba
0.79	Flexo-Compresión	C04 Vano 3 Arriba

0.79	Flexo-Compresión	C04 Vano 1 Arriba
0.78	Flexo-Compresión	C02 Vano 3 Arriba
0.78	Flexo-Compresión	C014 Vano 3 Arriba
0.75	Flexo-Compresión	C07 Vano 2 Arriba
0.75	Flexo-Compresión	C07 Vano 2 Abajo
0.75	Flexo-Compresión	C013 Vano 2 Arriba
0.75	Flexo-Compresión	C013 Vano 2 Abajo
0.75	Flexo-Compresión	C017 Vano 3 Arriba
0.73	Flexo-Compresión	C01 Vano 2 Abajo
0.72	Flexo-Compresión	C013 Vano 1 Arriba
0.72	Flexo-Compresión	C01 Vano 1 Arriba
0.71	Flexo-Compresión	C013 Vano 3 Arriba
0.70	Flexo-Compresión	C06 Vano 3 Arriba
0.70	Flexo-Compresión	C020 Vano 3 Arriba
0.68	Flexo-Compresión	C019 Vano 2 Arriba
0.68	Flexo-Compresión	C08 Vano 3 Arriba
0.68	Flexo-Compresión	C09 Vano 3 Arriba
0.66	Flexo-Compresión	C021 Vano 3 Arriba
0.65	Flexo-Compresión	C018 Vano 3 Abajo
0.65	Flexo-Compresión	C016 Vano 3 Arriba
0.63	Flexo-Compresión	C019 Vano 1 Arriba
0.63	Flexo-Compresión	C012 Vano 2 Arriba
0.62	Flexo-Compresión	C03 Vano 3 Arriba
0.61	Flexo-Compresión	C019 Vano 2 Abajo
0.60	Flexo-Compresión	C03 Vano 3 Abajo
0.60	Flexo-Compresión	C012 Vano 2 Abajo
0.59	Flexo-Compresión	C03 Vano 4 Arriba
0.58	Flexo-Compresión	C011 Vano 2 Arriba
0.57	Flexo-Compresión	C04 Vano 3 Abajo
0.57	Flexo-Compresión	C07 Vano 3 Arriba
0.57	Flexo-Compresión	C02 Vano 4 Abajo
0.56	Flexo-Compresión	C017 Vano 3 Abajo
0.56	Flexo-Compresión	C02 Vano 4 Arriba
0.55	Flexo-Compresión	C011 Vano 2 Abajo
0.53	Flexo-Compresión	C09 Vano 3 Abajo
0.53	Flexo-Compresión	C05 Vano 3 Abajo
0.53	Flexo-Compresión	C015 Vano 3 Abajo
0.52	Flexo-Compresión	C016 Vano 3 Abajo
0.51	Flexo-Compresión	C06 Vano 3 Abajo
0.48	Flexo-Compresión	C019 Vano 3 Arriba
0.48	Flexo-Compresión	C01 Vano 3 Abajo
0.48	Flexo-Compresión	C08 Vano 3 Abajo
0.48	Flexo-Compresión	C014 Vano 3 Abajo
0.47	Flexo-Compresión	C021 Vano 3 Abajo
0.46	Flexo-Compresión	C06 Vano 4 Abajo
0.46	Flexo-Compresión	C05 Vano 4 Abajo
0.46	Flexo-Compresión	C010 Vano 2 Arriba
0.43	Flexo-Compresión	C013 Vano 3 Abajo
0.41	Flexo-Compresión	C02 Vano 3 Abajo
0.40	Flexo-Compresión	C010 Vano 2 Abajo
0.39	Flexo-Compresión	C06 Vano 4 Arriba
0.38	Flexo-Compresión	C03 Vano 4 Abajo
0.37	Flexo-Compresión	C020 Vano 3 Abajo
0.34	Flexo-Compresión	C05 Vano 4 Arriba
0.33	Flexo-Compresión	C019 Vano 3 Abajo
0.32	Flexo-Compresión	C07 Vano 3 Abajo

	<b>PROYECTO:</b> REALIZAR LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS, RED DE VOZ Y DATOS, GAS Y ELECTRICOS Y EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA, REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA	 <b>BIENESTAR FAMILIAR</b>	
	<b>CONTRATO DE CONSULTORIA 2141613</b>		
	<b>FECHA:</b>		10/Mayo/2015
	<b>REV:</b>		0

## ANEXO 4

### REPORTE DATOS DE ENTRADA DEL PROGRAMA



**FONADE**  
Proyectos que transforman vidas

**PROYECTO:**

REALIZAR LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS, RED DE VOZ Y DATOS, GAS Y ELECTRICOS Y EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA, REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA

**CONTRATO DE CONSULTORIA 2141613**

**FECHA:** 10/Mayo/2015

**REV:** 0



**BIENESTAR FAMILIAR**

ETABS v9.7.4 File:MOD\_SAN FRANCISCO BLOQUE 1 VUL. Units:Ton-m mayo 17, 2015 11:50 PAGE 1

STORY DATA

STORY	SIMILAR TO	HEIGHT	ELEVATION
-------	------------	--------	-----------

CUBIERTA	4 PISO	2.800	11.400
4 PISO	None	2.800	8.600
3 PISO	None	2.800	5.800
2 PISO	None	3.000	3.000
BASE	None	0.000	

ETABS v9.7.4 File:MOD\_SAN FRANCISCO BLOQUE 1 VUL. Units:Ton-m mayo 17, 2015 11:50 PAGE 2

COORDINATE SYSTEM LOCATION DATA

NAME	TYPE	X	Y	ROTATION	BUBBLESIZE	VISIBLE
------	------	---	---	----------	------------	---------

GLOBAL	General	0.000	0.000	0.00000	1.250	Yes
CSYS1	Cartesian	0.000	0.000	0.00000	1.250	Yes

COORDINATE SYSTEM GRID DATA

SYSTEM NAME	GRID DIR	GRID ID	GRID TYPE	GRID HIDE	GRID LOC	BUBBLE COORDINATE
-------------	----------	---------	-----------	-----------	----------	-------------------

GLOBAL	G	A	Primary	No	End	(0.000,0.000)-(0.000,0.000)
CSYS1	X	A'	Primary	No	Top	-3.250
CSYS1	X	A	Primary	No	Top	0.000
CSYS1	X	B	Primary	No	Top	6.500
CSYS1	X	C	Primary	No	Top	12.500
CSYS1	X	D	Primary	No	Top	18.600
CSYS1	X	E	Primary	No	Top	21.450
CSYS1	X	F	Primary	No	Top	27.850
CSYS1	X	G	Primary	No	Top	33.700
CSYS1	Y	1	Primary	No	Left	0.000
CSYS1	Y	2	Primary	No	Left	6.200
CSYS1	Y	3	Primary	No	Left	12.200
CSYS1	Y	4	Primary	No	Left	13.750

ETABS v9.7.4 File:MOD\_SAN FRANCISCO BLOQUE 1 VUL. Units:Ton-m mayo 17, 2015 11:50 PAGE 3

POINT COORDINATES

POINT	X	Y	DZ-BELOW
-------	---	---	----------

1	0.000	0.000	0.000
1-1	0.000	0.000	2.600
2	3.250	0.000	0.000
2-1	3.250	0.000	2.600
3	6.500	0.000	0.000
3-1	6.500	0.000	2.600
4	9.500	0.000	0.000
4-1	9.500	0.000	2.600

5	12.500	0.000	0.000
5-1	12.500	0.000	2.600
6	15.350	0.000	0.000
6-1	15.350	0.000	2.600
7	18.200	0.000	0.000
7-1	18.200	0.000	2.600
8	21.450	0.000	0.000
8-1	21.450	0.000	2.600
9	24.500	0.000	0.000
9-1	24.500	0.000	2.600
10	27.550	0.000	0.000
10-1	27.550	0.000	2.600
11	30.625	0.000	0.000
11-1	30.625	0.000	2.600
12	33.700	0.000	0.000
12-1	33.700	0.000	2.600
13	0.000	0.517	0.000
13-1	0.000	0.517	2.410
14	3.250	0.517	0.000
14-1	3.250	0.517	2.410
15	6.500	0.517	0.000
15-1	6.500	0.517	2.410
16	9.500	0.517	0.000
16-1	9.500	0.517	2.410
17	12.500	0.517	0.000
17-1	12.500	0.517	2.410
18	15.350	0.517	0.000
18-1	15.350	0.517	2.410
19	18.200	0.517	0.000
19-1	18.200	0.517	2.410
20	21.450	0.517	0.000
20-1	21.450	0.517	2.410
21	24.500	0.517	0.000
21-1	24.500	0.517	2.410
22	27.550	0.517	0.000
22-1	27.550	0.517	2.410
23	30.625	0.517	0.000
23-1	30.625	0.517	2.410
24	33.700	0.517	0.000
24-1	33.700	0.517	2.410
25	0.000	1.033	0.000
25-1	0.000	1.033	2.260
26	3.250	1.033	0.000
26-1	3.250	1.033	2.260
27	6.500	1.033	0.000
27-1	6.500	1.033	2.260
28	9.500	1.033	0.000
28-1	9.500	1.033	2.260
29	12.500	1.033	0.000
29-1	12.500	1.033	2.260
30	15.350	1.033	0.000
30-1	15.350	1.033	2.260
31	18.200	1.033	0.000
31-1	18.200	1.033	2.260
32	21.450	1.033	0.000
32-1	21.450	1.033	2.260
33	24.500	1.033	0.000



**FONADE**  
Proyectos que transforman vidas

**PROYECTO:**

REALIZAR LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS, RED DE VOZ Y DATOS, GAS Y ELECTRICOS Y EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA, REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA

**CONTRATO DE CONSULTORIA 2141613**

**FECHA:** 10/Mayo/2015

**PAGINA:** 2 de 27

**REV:** 0



**BIENESTAR  
FAMILIAR**

33-1	24.500	1.033	2.260	63	0.000	2.583	0.000
34	27.550	1.033	0.000	63-1	0.000	2.583	2.020
34-1	27.550	1.033	2.260	64	3.250	2.583	0.000
35	30.625	1.033	0.000	64-1	3.250	2.583	2.020
35-1	30.625	1.033	2.260	65	6.500	2.583	0.000
36	33.700	1.033	0.000	65-1	6.500	2.583	2.020
36-1	33.700	1.033	2.260	66	9.500	2.583	0.000
37	18.200	1.100	0.000	66-1	9.500	2.583	2.020
38	21.450	1.100	0.000	67	12.500	2.583	0.000
39	0.000	1.550	0.000	67-1	12.500	2.583	2.020
39-1	0.000	1.550	2.150	68	15.350	2.583	0.000
40	3.250	1.550	0.000	68-1	15.350	2.583	2.020
40-1	3.250	1.550	2.150	69	18.200	2.583	0.000
41	6.500	1.550	0.000	69-1	18.200	2.583	2.020
41-1	6.500	1.550	2.150	70	21.450	2.583	0.000
42	9.500	1.550	0.000	70-1	21.450	2.583	2.020
42-1	9.500	1.550	2.150	71	24.500	2.583	0.000
43	12.500	1.550	0.000	71-1	24.500	2.583	2.020
43-1	12.500	1.550	2.150	72	27.550	2.583	0.000
44	15.350	1.550	0.000	72-1	27.550	2.583	2.020
44-1	15.350	1.550	2.150	73	30.625	2.583	0.000
45	18.200	1.550	0.000	73-1	30.625	2.583	2.020
45-1	18.200	1.550	2.150	74	33.700	2.583	0.000
46	21.450	1.550	0.000	74-1	33.700	2.583	2.020
46-1	21.450	1.550	2.150	75	0.000	3.100	0.000
47	24.500	1.550	0.000	75-1	0.000	3.100	2.000
47-1	24.500	1.550	2.150	76	3.250	3.100	0.000
48	27.550	1.550	0.000	76-1	3.250	3.100	2.000
48-1	27.550	1.550	2.150	77	6.500	3.100	0.000
49	30.625	1.550	0.000	77-1	6.500	3.100	2.000
49-1	30.625	1.550	2.150	78	9.500	3.100	0.000
50	33.700	1.550	0.000	78-1	9.500	3.100	2.000
50-1	33.700	1.550	2.150	79	12.500	3.100	0.000
51	0.000	2.067	0.000	79-1	12.500	3.100	2.000
51-1	0.000	2.067	2.060	80	15.350	3.100	0.000
52	3.250	2.067	0.000	80-1	15.350	3.100	2.000
52-1	3.250	2.067	2.060	81	18.200	3.100	0.000
53	6.500	2.067	0.000	81-1	18.200	3.100	2.000
53-1	6.500	2.067	2.060	82	21.450	3.100	0.000
54	9.500	2.067	0.000	82-1	21.450	3.100	2.000
54-1	9.500	2.067	2.060	83	24.500	3.100	0.000
55	12.500	2.067	0.000	83-1	24.500	3.100	2.000
55-1	12.500	2.067	2.060	84	27.550	3.100	0.000
56	15.350	2.067	0.000	84-1	27.550	3.100	2.000
56-1	15.350	2.067	2.060	85	30.625	3.100	0.000
57	18.200	2.067	0.000	85-1	30.625	3.100	2.000
57-1	18.200	2.067	2.060	86	33.700	3.100	0.000
58	21.450	2.067	0.000	86-1	33.700	3.100	2.000
58-1	21.450	2.067	2.060	87	0.000	3.617	0.000
59	24.500	2.067	0.000	87-1	0.000	3.617	2.020
59-1	24.500	2.067	2.060	88	3.250	3.617	0.000
60	27.550	2.067	0.000	88-1	3.250	3.617	2.020
60-1	27.550	2.067	2.060	89	6.500	3.617	0.000
61	30.625	2.067	0.000	89-1	6.500	3.617	2.020
61-1	30.625	2.067	2.060	90	9.500	3.617	0.000
62	33.700	2.067	0.000	90-1	9.500	3.617	2.020
62-1	33.700	2.067	2.060	91	12.500	3.617	0.000





**FONADE**  
Proyectos que transforman vidas

**PROYECTO:**

REALIZAR LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS, RED DE VOZ Y DATOS, GAS Y ELECTRICOS Y EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA, REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA

**CONTRATO DE CONSULTORIA 2141613**

**FECHA:** 10/Mayo/2015

**PAGINA:** 3 de 27 **REV:** 0



**BIENESTAR FAMILIAR**

91-1	12.500	3.617	2.020	120	27.550	4.650	0.000
92	15.350	3.617	0.000	120-1	27.550	4.650	2.150
92-1	15.350	3.617	2.020	121	30.625	4.650	0.000
93	18.200	3.617	0.000	121-1	30.625	4.650	2.150
93-1	18.200	3.617	2.020	122	33.700	4.650	0.000
94	21.450	3.617	0.000	122-1	33.700	4.650	2.150
94-1	21.450	3.617	2.020	123	18.200	5.000	0.000
95	24.500	3.617	0.000	124	21.450	5.000	0.000
95-1	24.500	3.617	2.020	125	0.000	5.167	0.000
96	27.550	3.617	0.000	125-1	0.000	5.167	2.260
96-1	27.550	3.617	2.020	126	3.250	5.167	0.000
97	30.625	3.617	0.000	126-1	3.250	5.167	2.260
97-1	30.625	3.617	2.020	127	6.500	5.167	0.000
98	33.700	3.617	0.000	127-1	6.500	5.167	2.260
98-1	33.700	3.617	2.020	128	9.500	5.167	0.000
99	0.000	4.133	0.000	128-1	9.500	5.167	2.260
99-1	0.000	4.133	2.060	129	12.500	5.167	0.000
100	3.250	4.133	0.000	129-1	12.500	5.167	2.260
100-1	3.250	4.133	2.060	130	15.350	5.167	0.000
101	6.500	4.133	0.000	130-1	15.350	5.167	2.260
101-1	6.500	4.133	2.060	131	18.200	5.167	0.000
102	9.500	4.133	0.000	131-1	18.200	5.167	2.260
102-1	9.500	4.133	2.060	132	21.450	5.167	0.000
103	12.500	4.133	0.000	132-1	21.450	5.167	2.260
103-1	12.500	4.133	2.060	133	24.500	5.167	0.000
104	15.350	4.133	0.000	133-1	24.500	5.167	2.260
104-1	15.350	4.133	2.060	134	27.550	5.167	0.000
105	18.200	4.133	0.000	134-1	27.550	5.167	2.260
105-1	18.200	4.133	2.060	135	30.625	5.167	0.000
106	21.450	4.133	0.000	135-1	30.625	5.167	2.260
106-1	21.450	4.133	2.060	136	33.700	5.167	0.000
107	24.500	4.133	0.000	136-1	33.700	5.167	2.260
107-1	24.500	4.133	2.060	137	-3.250	5.200	0.000
108	27.550	4.133	0.000	138	0.000	5.200	0.000
108-1	27.550	4.133	2.060	139	0.000	5.683	0.000
109	30.625	4.133	0.000	139-1	0.000	5.683	2.410
109-1	30.625	4.133	2.060	140	3.250	5.683	0.000
110	33.700	4.133	0.000	140-1	3.250	5.683	2.410
110-1	33.700	4.133	2.060	141	6.500	5.683	0.000
111	0.000	4.650	0.000	141-1	6.500	5.683	2.410
111-1	0.000	4.650	2.150	142	9.500	5.683	0.000
112	3.250	4.650	0.000	142-1	9.500	5.683	2.410
112-1	3.250	4.650	2.150	143	12.500	5.683	0.000
113	6.500	4.650	0.000	143-1	12.500	5.683	2.410
113-1	6.500	4.650	2.150	144	15.350	5.683	0.000
114	9.500	4.650	0.000	144-1	15.350	5.683	2.410
114-1	9.500	4.650	2.150	145	18.200	5.683	0.000
115	12.500	4.650	0.000	145-1	18.200	5.683	2.410
115-1	12.500	4.650	2.150	146	21.450	5.683	0.000
116	15.350	4.650	0.000	146-1	21.450	5.683	2.410
116-1	15.350	4.650	2.150	147	24.500	5.683	0.000
117	18.200	4.650	0.000	147-1	24.500	5.683	2.410
117-1	18.200	4.650	2.150	148	27.550	5.683	0.000
118	21.450	4.650	0.000	148-1	27.550	5.683	2.410
118-1	21.450	4.650	2.150	149	30.625	5.683	0.000
119	24.500	4.650	0.000	149-1	30.625	5.683	2.410
119-1	24.500	4.650	2.150	150	33.700	5.683	0.000



**FONADE**  
Proyectos que transforman vidas

**PROYECTO:**

REALIZAR LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS, RED DE VOZ Y DATOS, GAS Y ELECTRICOS Y EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA, REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA

**CONTRATO DE CONSULTORIA 2141613**

**FECHA:** 10/Mayo/2015

**PAGINA:** 4 de 27 **REV:** 0



**BIENESTAR  
FAMILIAR**

150-1	33.700	5.683	2.410	180	21.450	7.133	0.000
151	-3.250	6.200	0.000	180-1	21.450	7.133	2.260
152	0.000	6.200	0.000	181	24.500	7.133	0.000
152-1	0.000	6.200	2.600	181-1	24.500	7.133	2.260
153	3.250	6.200	0.000	182	27.550	7.133	0.000
153-1	3.250	6.200	2.600	182-1	27.550	7.133	2.260
154	6.500	6.200	0.000	183	30.625	7.133	0.000
154-1	6.500	6.200	2.600	183-1	30.625	7.133	2.260
155	9.500	6.200	0.000	184	33.700	7.133	0.000
155-1	9.500	6.200	2.600	184-1	33.700	7.133	2.260
156	12.500	6.200	0.000	185	6.500	7.650	0.000
156-1	12.500	6.200	2.600	185-1	6.500	7.650	2.150
157	15.350	6.200	0.000	186	9.500	7.650	0.000
157-1	15.350	6.200	2.600	186-1	9.500	7.650	2.150
158	18.200	6.200	0.000	187	12.500	7.650	0.000
158-1	18.200	6.200	2.600	187-1	12.500	7.650	2.150
159	21.450	6.200	0.000	188	15.350	7.650	0.000
159-1	21.450	6.200	2.600	188-1	15.350	7.650	2.150
160	24.500	6.200	0.000	189	18.200	7.650	0.000
160-1	24.500	6.200	2.600	189-1	18.200	7.650	2.150
161	27.550	6.200	0.000	190	21.450	7.650	0.000
161-1	27.550	6.200	2.600	190-1	21.450	7.650	2.150
162	30.625	6.200	0.000	191	24.500	7.650	0.000
162-1	30.625	6.200	2.600	191-1	24.500	7.650	2.150
163	33.700	6.200	0.000	192	27.550	7.650	0.000
163-1	33.700	6.200	2.600	192-1	27.550	7.650	2.150
164	35.450	6.200	0.000	193	30.625	7.650	0.000
165	6.500	6.617	0.000	193-1	30.625	7.650	2.150
165-1	6.500	6.617	2.410	194	33.700	7.650	0.000
166	9.500	6.617	0.000	194-1	33.700	7.650	2.150
166-1	9.500	6.617	2.410	195	33.700	7.900	0.000
167	12.500	6.617	0.000	196	35.450	7.900	0.000
167-1	12.500	6.617	2.410	197	6.500	8.167	0.000
168	15.350	6.617	0.000	197-1	6.500	8.167	2.060
168-1	15.350	6.617	2.410	198	9.500	8.167	0.000
169	18.200	6.617	0.000	198-1	9.500	8.167	2.060
169-1	18.200	6.617	2.410	199	12.500	8.167	0.000
170	21.450	6.617	0.000	199-1	12.500	8.167	2.060
170-1	21.450	6.617	2.410	200	15.350	8.167	0.000
171	24.500	6.617	0.000	200-1	15.350	8.167	2.060
171-1	24.500	6.617	2.410	201	18.200	8.167	0.000
172	27.550	6.617	0.000	201-1	18.200	8.167	2.060
172-1	27.550	6.617	2.410	202	21.450	8.167	0.000
173	30.625	6.617	0.000	202-1	21.450	8.167	2.060
173-1	30.625	6.617	2.410	203	24.500	8.167	0.000
174	33.700	6.617	0.000	203-1	24.500	8.167	2.060
174-1	33.700	6.617	2.410	204	27.550	8.167	0.000
175	6.500	7.133	0.000	204-1	27.550	8.167	2.060
175-1	6.500	7.133	2.260	205	30.625	8.167	0.000
176	9.500	7.133	0.000	205-1	30.625	8.167	2.060
176-1	9.500	7.133	2.260	206	33.700	8.167	0.000
177	12.500	7.133	0.000	206-1	33.700	8.167	2.060
177-1	12.500	7.133	2.260	207	6.500	8.683	0.000
178	15.350	7.133	0.000	207-1	6.500	8.683	2.020
178-1	15.350	7.133	2.260	208	9.500	8.683	0.000
179	18.200	7.133	0.000	208-1	9.500	8.683	2.020
179-1	18.200	7.133	2.260	209	12.500	8.683	0.000



**FONADE**  
Proyectos que transforman vidas

**PROYECTO:**

REALIZAR LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS, RED DE VOZ Y DATOS, GAS Y ELECTRICOS Y EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA, REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA

**CONTRATO DE CONSULTORIA 2141613**

**FECHA:** 10/Mayo/2015

**PAGINA:** 5 de 27 **REV:** 0



**BIENESTAR FAMILIAR**

209-1	12.500	8.683	2.020	239	5.650	10.200	0.000
210	15.350	8.683	0.000	240	6.500	10.200	0.000
210-1	15.350	8.683	2.020	241	6.500	10.233	0.000
211	18.200	8.683	0.000	241-1	6.500	10.233	2.060
211-1	18.200	8.683	2.020	242	9.500	10.233	0.000
212	21.450	8.683	0.000	242-1	9.500	10.233	2.060
212-1	21.450	8.683	2.020	243	12.500	10.233	0.000
213	24.500	8.683	0.000	243-1	12.500	10.233	2.060
213-1	24.500	8.683	2.020	244	15.350	10.233	0.000
214	27.550	8.683	0.000	244-1	15.350	10.233	2.060
214-1	27.550	8.683	2.020	245	18.200	10.233	0.000
215	30.625	8.683	0.000	245-1	18.200	10.233	2.060
215-1	30.625	8.683	2.020	246	21.450	10.233	0.000
216	33.700	8.683	0.000	246-1	21.450	10.233	2.060
216-1	33.700	8.683	2.020	247	24.500	10.233	0.000
217	6.500	9.200	0.000	247-1	24.500	10.233	2.060
217-1	6.500	9.200	2.000	248	27.550	10.233	0.000
218	9.500	9.200	0.000	248-1	27.550	10.233	2.060
218-1	9.500	9.200	2.000	249	30.625	10.233	0.000
219	12.500	9.200	0.000	249-1	30.625	10.233	2.060
219-1	12.500	9.200	2.000	250	33.700	10.233	0.000
220	15.350	9.200	0.000	250-1	33.700	10.233	2.060
220-1	15.350	9.200	2.000	251	1.350	10.680	0.000
221	18.200	9.200	0.000	252	5.600	10.680	0.000
221-1	18.200	9.200	2.000	253	6.500	10.750	0.000
222	21.450	9.200	0.000	253-1	6.500	10.750	2.150
222-1	21.450	9.200	2.000	254	9.500	10.750	0.000
223	24.500	9.200	0.000	254-1	9.500	10.750	2.150
223-1	24.500	9.200	2.000	255	12.500	10.750	0.000
224	27.550	9.200	0.000	255-1	12.500	10.750	2.150
224-1	27.550	9.200	2.000	256	15.350	10.750	0.000
225	30.625	9.200	0.000	256-1	15.350	10.750	2.150
225-1	30.625	9.200	2.000	257	18.200	10.750	0.000
226	33.700	9.200	0.000	257-1	18.200	10.750	2.150
226-1	33.700	9.200	2.000	258	21.450	10.750	0.000
227	6.500	9.717	0.000	258-1	21.450	10.750	2.150
227-1	6.500	9.717	2.020	259	24.500	10.750	0.000
228	9.500	9.717	0.000	259-1	24.500	10.750	2.150
228-1	9.500	9.717	2.020	260	27.550	10.750	0.000
229	12.500	9.717	0.000	260-1	27.550	10.750	2.150
229-1	12.500	9.717	2.020	261	30.625	10.750	0.000
230	15.350	9.717	0.000	261-1	30.625	10.750	2.150
230-1	15.350	9.717	2.020	262	33.700	10.750	0.000
231	18.200	9.717	0.000	262-1	33.700	10.750	2.150
231-1	18.200	9.717	2.020	263	6.500	11.267	0.000
232	21.450	9.717	0.000	263-1	6.500	11.267	2.260
232-1	21.450	9.717	2.020	264	9.500	11.267	0.000
233	24.500	9.717	0.000	264-1	9.500	11.267	2.260
233-1	24.500	9.717	2.020	265	12.500	11.267	0.000
234	27.550	9.717	0.000	265-1	12.500	11.267	2.260
234-1	27.550	9.717	2.020	266	15.350	11.267	0.000
235	30.625	9.717	0.000	266-1	15.350	11.267	2.260
235-1	30.625	9.717	2.020	267	18.200	11.267	0.000
236	33.700	9.717	0.000	267-1	18.200	11.267	2.260
236-1	33.700	9.717	2.020	268	21.450	11.267	0.000
237	0.000	10.200	0.000	268-1	21.450	11.267	2.260
238	1.300	10.200	0.000	269	24.500	11.267	0.000



**FONADE**  
Proyectos que transforman vidas

**PROYECTO:**

REALIZAR LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS, RED DE VOZ Y DATOS, GAS Y ELECTRICOS Y EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA, REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA

**CONTRATO DE CONSULTORIA 2141613**

**FECHA:** 10/Mayo/2015

**PAGINA:** 6 de 27 **REV:** 0



**BIENESTAR FAMILIAR**

269-1	24.500	11.267	2.260
270	27.550	11.267	0.000
270-1	27.550	11.267	2.260
271	30.625	11.267	0.000
271-1	30.625	11.267	2.260
272	33.700	11.267	0.000
272-1	33.700	11.267	2.260
273	1.770	11.550	0.000
274	5.180	11.550	0.000
275	6.500	11.783	0.000
275-1	6.500	11.783	2.410
276	9.500	11.783	0.000
276-1	9.500	11.783	2.410
277	12.500	11.783	0.000
277-1	12.500	11.783	2.410
278	15.350	11.783	0.000
278-1	15.350	11.783	2.410
279	18.200	11.783	0.000
279-1	18.200	11.783	2.410
280	21.450	11.783	0.000
280-1	21.450	11.783	2.410
281	24.500	11.783	0.000
281-1	24.500	11.783	2.410
282	27.550	11.783	0.000
282-1	27.550	11.783	2.410
283	30.625	11.783	0.000
283-1	30.625	11.783	2.410
284	33.700	11.783	0.000
284-1	33.700	11.783	2.410
285	2.510	12.140	0.000
286	4.440	12.140	0.000
287	-3.250	12.200	0.000
288	0.000	12.200	0.000
289	6.500	12.200	0.000
289-1	6.500	12.200	2.600
290	9.500	12.200	0.000
290-1	9.500	12.200	2.600
291	12.500	12.200	0.000
291-1	12.500	12.200	2.600
292	15.350	12.200	0.000
292-1	15.350	12.200	2.600
293	18.200	12.200	0.000
293-1	18.200	12.200	2.600
294	21.450	12.200	0.000
294-1	21.450	12.200	2.600
295	24.500	12.200	0.000
295-1	24.500	12.200	2.600
296	27.550	12.200	0.000
296-1	27.550	12.200	2.600
297	30.625	12.200	0.000
297-1	30.625	12.200	2.600
298	33.700	12.200	0.000
298-1	33.700	12.200	2.600
299	3.450	12.360	0.000
300	-3.250	13.750	0.000
301	0.000	13.750	0.000
302	6.500	13.750	0.000

303	9.500	13.750	0.000
304	12.500	13.750	0.000
305	15.350	13.750	0.000
306	18.200	13.750	0.000
307	21.450	13.750	0.000
308	24.500	13.750	0.000
309	27.550	13.750	0.000
310	30.625	13.750	0.000
311	33.700	13.750	0.000

ETABS v9.7.4 File:MOD\_SAN FRANCISCO BLOQUE 1 VUL. Units:Ton-m mayo 17, 2015 11:50 PAGE 4

**MATERIAL LIST BY ELEMENT TYPE**

ELEMENT TYPE	MATERIAL	TOTAL MASS tons	NUMBER PIECES	NUMBER STUDS
Column	CONCCOL	88.70	67	
Beam	CONCVIG	238.95	198	0
Wall	CONCVIG	29.28		
Floor	CONCVIG	395.43		
Ramp	CONCVIG	137.61		

ETABS v9.7.4 File:MOD\_SAN FRANCISCO BLOQUE 1 VUL. Units:Ton-m mayo 17, 2015 11:50 PAGE 5

**MATERIAL LIST BY SECTION**

SECTION	ELEMENT TYPE	NUMBER PIECES meters	TOTAL LENGTH tons	TOTAL MASS	NUMBER STUDS
COL35X55	Column	67	191.800	88.70	
VG35X40	Beam	72	235.350	72.96	0
VG20X40	Beam	22	107.900	20.74	0
VG15X40	Beam	4	11.450	1.65	0
VG35X45	Beam	72	357.550	124.59	0
VG20X45	Beam	28	87.920	19.01	0
PLACA	Floor		304.48		
M15	Wall		29.28		
PLACAD	Floor		90.95		
PL15SD	Ramp		137.61		

ETABS v9.7.4 File:MOD\_SAN FRANCISCO BLOQUE 1 VUL. Units:Ton-m mayo 17, 2015 11:50 PAGE 6

**MATERIAL LIST BY STORY**

STORY	ELEMENT TYPE	MATERIAL	TOTAL WEIGHT tons	FLOOR AREA m2	UNIT WEIGHT kg/m2	NUMBER PIECES	NUMBER STUDS
CUBIERTA	Column	CONCCOL	5.18	58.500	88.5416	4	
CUBIERTA	Beam	CONCVIG	11.02	58.500	188.4590	7	0
CUBIERTA	Wall	CONCVIG	29.28	58.500	500.5107		
CUBIERTA	Floor	CONCVIG	23.19	58.500	396.4045		
CUBIERTA	Ramp	CONCVIG	137.61	58.500	2352.2915		



**FONADE**  
Proyectos que transforman vidas

**PROYECTO:**

REALIZAR LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS, RED DE VOZ Y DATOS, GAS Y ELECTRICOS Y EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA, REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA

**CONTRATO DE CONSULTORIA 2141613**

**FECHA:** 10/Mayo/2015

**PAGINA:** 7 de 27 **REV:** 0



**BIENESTAR FAMILIAR**

4 PISO	Column	CONCCOL	27.19	113.985	238.5695	21	
4 PISO	Beam	CONCVIG	83.14	113.985	729.4191	88	0
4 PISO	Floor	CONCVIG	45.18	113.985	396.4045		
3 PISO	Column	CONCCOL	27.19	350.146	77.6628	21	
3 PISO	Beam	CONCVIG	63.19	350.146	180.4810	50	0
3 PISO	Floor	CONCVIG	138.80	350.146	396.4045		
2 PISO	Column	CONCCOL	29.14	474.913	61.3497	21	
2 PISO	Beam	CONCVIG	81.59	474.913	171.8009	53	0
2 PISO	Floor	CONCVIG	188.26	474.913	396.4045		
SUM	Column	CONCCOL	88.70	997.544	88.9205	67	
SUM	Beam	CONCVIG	238.95	997.544	239.5412	198	0
SUM	Wall	CONCVIG	29.28	997.544	29.3520		
SUM	Floor	CONCVIG	395.43	997.544	396.4045		
SUM	Ramp	CONCVIG	137.61	997.544	137.9479		
TOTAL	All	All	889.97	997.544	892.1661	265	0

ETABS v9.7.4 File:MOD\_SAN FRANCISCO BLOQUE 1 VUL. Units:Ton-m mayo 17, 2015 11:50 PAGE 7

**MATERIAL PROPERTY DATA**

MATERIAL NAME	DESIGN TYPE	MATERIAL TYPE	DIR/PLANE	MATERIAL ELASTICITY	MODULUS OF ELASTICITY	POISSON'S RATIO	THERMAL COEFF	SHEAR MODULUS
STEEL	Iso	Steel	All	20389020.000	0.3000	1.1700E-05	7841930.769	
CONCCOL	Iso	Concrete	All	1770635.196	0.2000	9.9000E-06	737764.665	
OTHER	Iso	None	All	20389020.000	0.3000	1.1700E-05	7841930.769	
A36	Iso	Steel	All	20389020.000	0.3000	1.1700E-05	7841930.769	
A500GC	Iso	Steel	All	20389020.000	0.3000	1.1700E-05	7841930.769	
MADERA	Iso	None	All	1427602.669	0.0100	1.1700E-05	706733.995	
CONCVIG	Iso	Concrete	All	2151295.251	0.2000	9.9000E-06	896373.021	
MAMP	Iso	None	All	642421.201	0.3000	1.1700E-05	247085.077	

**MATERIAL PROPERTY MASS AND WEIGHT**

MATERIAL NAME	MASS PER UNIT VOL	WEIGHT PER UNIT VOL
STEEL	7.9814E-01	7.8334E+00
CONCCOL	2.4483E-01	2.4025E+00
OTHER	7.9814E-01	7.8334E+00
A36	7.9814E-01	7.8334E+00
A500GC	7.9810E-01	7.8334E+00
MADERA	6.1203E-02	6.0000E-01
CONCVIG	2.4483E-01	2.4025E+00
MAMP	0.0000E+00	0.0000E+00

**MATERIAL DESIGN DATA FOR STEEL MATERIALS**

MATERIAL NAME	STEEL FY	STEEL FU	STEEL COST (\$)
STEEL	7.9814E-01	7.8334E+00	
CONCCOL	2.4483E-01	2.4025E+00	
OTHER	7.9814E-01	7.8334E+00	
A36	7.9814E-01	7.8334E+00	
A500GC	7.9810E-01	7.8334E+00	
MADERA	6.1203E-02	6.0000E-01	
CONCVIG	2.4483E-01	2.4025E+00	
MAMP	0.0000E+00	0.0000E+00	

STEEL	35153.480	45699.530	27679.91
A36	25310.510	43590.320	27680.25
A500GC	32341.200	43590.320	27680.25

**MATERIAL DESIGN DATA FOR CONCRETE MATERIALS**

MATERIAL NAME	LIGHTWEIGHT CONCRETE	CONCRETE FC	REBAR FY	REBAR REDUC FACT	LIGHTWT
CONCCOL	No	1391.913	42828.080	42828.080	N/A
CONCVIG	No	2054.728	42828.080	42828.080	N/A

ETABS v9.7.4 File:MOD\_SAN FRANCISCO BLOQUE 1 VUL. Units:Ton-m mayo 17, 2015 11:50 PAGE 8

**FRAME SECTION PROPERTY DATA**

FRAME SECTION NAME	MATERIAL NAME	SECTION SHAPE NAME	OR NAME IN SECTION DATABASE FILE	CONC COL	CONC BEAM
COL35X55	CONCCOL	Rectangular		Yes	
VG35X40	CONCVIG	Rectangular		Yes	
LT5X10	MADERA	Rectangular			
CERCH	MADERA	Rectangular			
VIRT	OTHER	Rectangular			
VG20X40	CONCVIG	Rectangular		Yes	
VG15X40	CONCVIG	Rectangular		Yes	
VG35X45	CONCVIG	Rectangular		Yes	
VG20X45	CONCVIG	Rectangular		Yes	

**FRAME SECTION PROPERTY DATA**

FRAME SECTION NAME	SECTION DEPTH	FLANGE WIDTH TOP	FLANGE WIDTH BOT	WEB THICK TOP	FLANGE THICK	FLANGE WIDTH BOT	THICK BOT
COL35X55	0.3500	0.5500	0.0000	0.0000	0.4500	0.0000	0.0000
VG35X40	0.4000	0.3500	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
LT5X10	0.1000	0.0500	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CERCH	0.2000	0.1500	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
VIRT	0.1500	0.1500	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
VG20X40	0.4000	0.2000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
VG15X40	0.4000	0.1500	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
VG35X45	0.4500	0.3500	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
VG20X45	0.4500	0.2000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

**FRAME SECTION PROPERTY DATA**

FRAME SECTION NAME	SECTION AREA	TORSIONAL CONSTANT	MOMENTS OF INERTIA I33	MOMENTS OF INERTIA I22	SHEAR AREAS A2	SHEAR AREAS A3
COL35X55	0.1925	0.0048	0.0020	0.0049	0.1604	0.1604
VG35X40	0.1400	0.0027	0.0019	0.0014	0.1167	0.1167
LT5X10	0.0050	0.0000	0.0000	0.0000	0.0042	0.0042
CERCH	0.0300	0.0001	0.0001	0.0001	0.0250	0.0250
VIRT	0.0225	0.0001	0.0000	0.0000	0.0188	0.0188



**FONADE**  
Proyectos que transforman vidas

**PROYECTO:**

REALIZAR LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS, RED DE VOZ Y DATOS, GAS Y ELECTRICOS Y EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA, REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA

**CONTRATO DE CONSULTORIA 2141613**

**FECHA:** 10/Mayo/2015

**PAGINA:** 8 de 27 **REV:** 0



**BIENESTAR FAMILIAR**

VG20X40	0.0800	0.0007	0.0011	0.0003	0.0667	0.0667
VG15X40	0.0600	0.0003	0.0008	0.0001	0.0500	0.0500
VG35X45	0.1575	0.0034	0.0027	0.0016	0.1313	0.1313
VG20X45	0.0900	0.0009	0.0015	0.0003	0.0750	0.0750

FRAME SECTION PROPERTY DATA

FRAME SECTION NAME	SECTION MODULI		PLASTIC MODULI		RADIUS OF GYRATION	
	S33	S22	Z33	Z22	R33	R22
COL35X55	0.0112	0.0176	0.0168	0.0265	0.1010	0.1588
VG35X40	0.0093	0.0082	0.0140	0.0123	0.1155	0.1010
LT5X10	0.0001	0.0000	0.0001	0.0001	0.0289	0.0144
CERCH	0.0010	0.0008	0.0015	0.0011	0.0577	0.0433
VIRT	0.0006	0.0006	0.0008	0.0008	0.0433	0.0433
VG20X40	0.0053	0.0027	0.0080	0.0040	0.1155	0.0577
VG15X40	0.0040	0.0015	0.0060	0.0023	0.1155	0.0433
VG35X45	0.0118	0.0092	0.0177	0.0138	0.1299	0.1010
VG20X45	0.0068	0.0030	0.0101	0.0045	0.1299	0.0577

FRAME SECTION WEIGHTS AND MASSES

FRAME SECTION NAME	TOTAL	TOTAL
	WEIGHT	MASS
COL35X55	88.7021	9.0396
VG35X40	72.9612	7.4355
LT5X10	0.0000	0.0000
CERCH	0.0000	0.0000
VIRT	0.0000	0.0000
VG20X40	20.7380	2.1134
VG15X40	1.6505	0.1682
VG35X45	124.5931	12.6973
VG20X45	19.0101	1.9373

CONCRETE COLUMN DATA

FRAME SECTION NAME	REINF CONFIGURATION	REINF	NUM BARS	NUM BARS	BAR	COVER
	LONGIT	LATERAL	SIZE/TYPE	3DIR/2DIR	CIRCULAR	
COL35X55	Rectangular Ties	#6/Design	3/3	N/A	0.0400	
VG20X40	Rectangular Ties	#9/Design	3/3	N/A	45.7200	
VG15X40	Rectangular Ties	#9/Design	3/3	N/A	45.7200	

CONCRETE BEAM DATA

FRAME SECTION NAME	TOP	BOT	TOP LEFT	TOP RIGHT	BOT LEFT	BOT RIGHT
	COVER	COVER	AREA	AREA	AREA	AREA
VG35X40	0.0400	0.0400	0.000	0.000	0.000	0.000
VG35X45	0.0450	0.0450	0.000	0.000	0.000	0.000

VG20X45 0.0450 0.0450 0.000 0.000 0.000 0.000

ETABS v9.7.4 File:MOD\_SAN FRANCISCO BLOQUE 1 VUL. Units:Ton-m mayo 17, 2015 11:50 PAGE 9

SHELL SECTION PROPERTY DATA

SHELL SECTION	MATERIAL NAME	SHELL TYPE	LOAD DIST ONE WAY	MEMBRANE THICK	BENDING THICK	TOTAL WEIGHT	TOTAL MASS
PLACA	CONCVIG	Membrane	No	0.1650	0.1650	304.4778	31.0293
M15	CONCVIG	Shell-Thin	No	0.1500	0.1500	29.2799	2.9839
PLACAD	CONCVIG	Membrane	Yes	0.1650	0.1650	90.9530	9.2690
PL15SD	CONCVIG	Membrane	No	0.1500	0.1500	137.6091	14.0237

ETABS v9.7.4 File:MOD\_SAN FRANCISCO BLOQUE 1 VUL. Units:Ton-m mayo 17, 2015 11:50 PAGE 10

STATIC LOAD CASES

STATIC CASE	CASE TYPE	AUTO LAT LOAD	SELF WT MULTIPLIER	NOTIONAL FACTOR	NOTIONAL DIRECTION
DL	DEAD	N/A	1.0000		
LL	LIVE	N/A	0.0000		
LCUBIERTA	LIVE	N/A	0.0000		
GR	OTHER	N/A	0.0000		
RGX	OTHER	N/A	0.0000		
RGY	OTHER	N/A	0.0000		
LE	OTHER	N/A	0.0000		
EQX1400	QUAKE	USER_COEFF	0.0000		
EQY1400	QUAKE	USER_COEFF	0.0000		
EQZ	QUAKE	None	0.0000		
EQX	QUAKE	USER_COEFF	0.0000		
EQY	QUAKE	USER_COEFF	0.0000		
EQXDER	QUAKE	USER_COEFF	0.0000		
EQYDER	QUAKE	USER_COEFF	0.0000		

ETABS v9.7.4 File:MOD\_SAN FRANCISCO BLOQUE 1 VUL. Units:Ton-m mayo 17, 2015 11:50 PAGE 11

RESPONSE SPECTRUM CASES

RESP SPEC CASE: EQX

BASIC RESPONSE SPECTRUM DATA

MODAL COMBO	DIRECTION COMBO	MODAL DAMPING	SPECTRUM ANGLE	TYPICAL ECCEN
SRSS	SRSS	0.0500	0.0000	0.0500

RESPONSE SPECTRUM FUNCTION ASSIGNMENT DATA

DIRECTION	FUNCTION	SCALE FACT
U1	MICRO	12.9492
U2	---	N/A
UZ	---	N/A



**FONADE**  
Proyectos que transforman vidas

**PROYECTO:**

REALIZAR LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS, RED DE VOZ Y DATOS, GAS Y ELECTRICOS Y EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA, REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA

**CONTRATO DE CONSULTORIA 2141613**

**FECHA:** 10/Mayo/2015

**PAGINA:** 9 de 27 **REV:** 0



**BIENESTAR FAMILIAR**

RESP SPEC CASE: EQY

BASIC RESPONSE SPECTRUM DATA

MODAL COMBO	DIRECTION COMBO	MODAL DAMPING	SPECTRUM ANGLE	TYPICAL ECCEN
SRSS	SRSS	0.0500	0.0000	0.0500

RESPONSE SPECTRUM FUNCTION ASSIGNMENT DATA

DIRECTION	FUNCTION	SCALE FACT
U1	---	N/A
U2	MICRO	11.4777
UZ	---	N/A

RESP SPEC CASE: EQXDER

BASIC RESPONSE SPECTRUM DATA

MODAL COMBO	DIRECTION COMBO	MODAL DAMPING	SPECTRUM ANGLE	TYPICAL ECCEN
SRSS	SRSS	0.0500	0.0000	0.0500

RESPONSE SPECTRUM FUNCTION ASSIGNMENT DATA

DIRECTION	FUNCTION	SCALE FACT
U1	DERIVAS	12.9492
U2	---	N/A
UZ	---	N/A

RESP SPEC CASE: EQYDER

BASIC RESPONSE SPECTRUM DATA

MODAL COMBO	DIRECTION COMBO	MODAL DAMPING	SPECTRUM ANGLE	TYPICAL ECCEN
SRSS	SRSS	0.0500	0.0000	0.0500

RESPONSE SPECTRUM FUNCTION ASSIGNMENT DATA

DIRECTION	FUNCTION	SCALE FACT
U1	---	N/A
U2	DERIVAS	11.4777
UZ	---	N/A

ETABS v9.7.4 File:MOD\_SAN FRANCISCO BLOQUE 1 VUL. Units:Ton-m mayo 17, 2015 11:50 PAGE 12

LOADING COMBINATIONS

COMBO	COMBO TYPE	CASE	CASE TYPE	SCALE FACTOR
B241	ADD	DL	Static	1.4000
B242A	ADD	DL	Static	1.2000
		LL	Static	1.6000
		LCUBIERTA	Static	0.5000
B242B	ADD	DL	Static	1.2000
		LL	Static	1.6000
		GR	Static	0.5000
B243A	ADD	DL	Static	1.2000
		LL	Static	1.0000
		LCUBIERTA	Static	1.6000
B243B	ADD	DL	Static	1.2000
		LL	Static	1.0000
		GR	Static	1.6000
EQXF	ADD	EQZ	Static	1.0000
		EQX	Spectra	0.2470
EQYF	ADD	EQZ	Static	1.0000
		EQY	Spectra	0.2470
B245XFP	ADD	DL	Static	1.2000
		LL	Static	1.0000
		EQXF	Combo	1.0000
		EQYF	Combo	0.3000
B245YFP	ADD	DL	Static	1.2000
		LL	Static	1.0000
		EQXF	Combo	0.3000
		EQYF	Combo	1.0000
B245XFN	ADD	DL	Static	1.2000
		LL	Static	1.0000
		EQXF	Combo	-1.0000
		EQYF	Combo	-0.3000
B245YFN	ADD	DL	Static	1.2000
		LL	Static	1.0000
		EQXF	Combo	-0.3000
		EQYF	Combo	-1.0000
B247XFP	ADD	DL	Static	0.9000
		EQXF	Combo	1.0000
		EQYF	Combo	0.3000
B247YFP	ADD	DL	Static	0.9000
		EQXF	Combo	0.3000
		EQYF	Combo	1.0000
B247XFN	ADD	DL	Static	0.9000
		EQXF	Combo	-1.0000
		EQYF	Combo	-0.3000
B247YFN	ADD	DL	Static	0.9000
		EQXF	Combo	-0.3000
		EQYF	Combo	-1.0000
B231	ADD	DL	Static	1.0000
B232	ADD	DL	Static	1.0000
		LL	Static	1.0000
B233A	ADD	DL	Static	1.0000



**FONADE**  
Proyectos que transforman vidas

**PROYECTO:**

REALIZAR LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS, RED DE VOZ Y DATOS, GAS Y ELECTRICOS Y EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA, REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA

**CONTRATO DE CONSULTORIA 2141613**

**FECHA:** 10/Mayo/2015

**PAGINA:** 10 de 27 **REV:** 0



**BIENESTAR  
FAMILIAR**

	LCUBIERTA	Static	1.0000
B234A	ADD DL	Static	1.0000
	LCUBIERTA	Static	0.7500
	LL	Static	0.7500
B236XP	ADD DL	Static	1.0000
	EQXF	Combo	0.7000
	EQYF	Combo	0.3000
B236XN	ADD DL	Static	1.0000
	EQXF	Combo	-0.7000
	EQYF	Combo	-0.3000
B236YP	ADD DL	Static	1.0000
	EQXF	Combo	0.3000
	EQYF	Combo	0.7000
B236YN	ADD DL	Static	1.0000
	EQXF	Combo	-0.3000
	EQYF	Combo	-0.7000
B238XPA	ADD DL	Static	1.0000
	EQXF	Combo	0.5250
	EQYF	Combo	0.1575
	LL	Static	0.7500
	LCUBIERTA	Static	0.7500
B238XNA	ADD DL	Static	1.0000
	EQXF	Combo	-0.5250
	EQYF	Combo	-0.1575
	LL	Static	0.7500
	LCUBIERTA	Static	0.7500
B238YPA	ADD DL	Static	1.0000
	EQXF	Combo	0.1575
	EQYF	Combo	0.5250
	LL	Static	0.7500
	LCUBIERTA	Static	0.7500
B238YNA	ADD DL	Static	1.0000
	EQXF	Combo	-0.1575
	EQYF	Combo	-0.5250
	LL	Static	0.7500
	LCUBIERTA	Static	0.7500
B2310XP	ADD DL	Static	0.6000
	EQXF	Combo	0.7000
	EQYF	Combo	0.3000
B2310XN	ADD DL	Static	0.6000
	EQXF	Combo	-0.7000
	EQYF	Combo	-0.3000
B2310YP	ADD DL	Static	0.6000
	EQXF	Combo	0.3000
	EQYF	Combo	0.7000
B2310YN	ADD DL	Static	0.6000
	EQXF	Combo	-0.3000
	EQYF	Combo	-0.7000
EQXCV	ADD DL	Static	0.1010
	EQZ	Static	1.0000
	EQX	Spectra	0.7410
EQYCV	ADD DL	Static	0.1010
	EQZ	Static	1.0000
	EQY	Spectra	0.7410
B245XCVP	ADD DL	Static	1.2000
	LL	Static	1.0000
	EQXCV	Combo	1.0000

	EQYCV	Combo	0.3000
B245YCVP	ADD DL	Static	1.2000
	LL	Static	1.0000
	EQXCV	Combo	0.3000
	EQYCV	Combo	1.0000
B245XCVN	ADD DL	Static	1.2000
	LL	Static	1.0000
	EQXCV	Combo	-1.0000
	EQYCV	Combo	-0.3000
B245YCVN	ADD DL	Static	1.2000
	LL	Static	1.0000
	EQXCV	Combo	-0.3000
	EQYCV	Combo	-1.0000
B247XCVP	ADD DL	Static	0.9000
	EQXCV	Combo	1.0000
	EQYCV	Combo	0.3000
B247YCVP	ADD DL	Static	0.9000
	EQXCV	Combo	0.3000
	EQYCV	Combo	1.0000
B247XCVN	ADD DL	Static	0.9000
	EQXCV	Combo	-1.0000
	EQYCV	Combo	-0.3000
B247YCVN	ADD DL	Static	0.9000
	EQXCV	Combo	-0.3000
	EQYCV	Combo	-1.0000
B245XVVP	ADD DL	Static	1.2000
	LL	Static	1.0000
	EQXF	Combo	2.0000
	EQYF	Combo	0.6000
B245YVVP	ADD DL	Static	1.2000
	LL	Static	1.0000
	EQXF	Combo	0.6000
	EQYF	Combo	2.0000
B245XVWN	ADD DL	Static	1.2000
	LL	Static	1.0000
	EQXF	Combo	-2.0000
	EQYF	Combo	-0.6000
B245YVWN	ADD DL	Static	1.2000
	LL	Static	1.0000
	EQXF	Combo	-0.6000
	EQYF	Combo	-2.0000
B247XVVP	ADD DL	Static	0.9000
	EQXF	Combo	2.0000
	EQYF	Combo	0.6000
B247YVVP	ADD DL	Static	0.9000
	EQXF	Combo	0.6000
	EQYF	Combo	2.0000
B247XVWN	ADD DL	Static	0.9000
	EQXF	Combo	-2.0000
	EQYF	Combo	-0.6000
B247YVWN	ADD DL	Static	0.9000
	EQXF	Combo	-0.6000
	EQYF	Combo	-2.0000
ENVDSVG	ENVE B241	Combo	1.0000
	B242A	Combo	1.0000
	B242B	Combo	1.0000
	B243A	Combo	1.0000





**FONADE**  
Proyectos que transforman vidas

**PROYECTO:**

REALIZAR LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS, RED DE VOZ Y DATOS, GAS Y ELECTRICOS Y EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA, REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA

**CONTRATO DE CONSULTORIA 2141613**

**FECHA:** 10/Mayo/2015

**PAGINA:** 11 de 27 **REV:** 0



**BIENESTAR FAMILIAR**

B243B	Combo	1.0000
B245XFP	Combo	1.0000
B245YFP	Combo	1.0000
B245XFN	Combo	1.0000
B245YFN	Combo	1.0000
B247XFP	Combo	1.0000
B247YFP	Combo	1.0000
B247XFN	Combo	1.0000
B247YFN	Combo	1.0000
B233B	ADD DL Static	1.0000
	GR Static	1.0000
B233C	ADD DL Static	1.0000
	LE Static	1.0000
B234B	ADD DL Static	1.0000
	GR Static	0.7500
	LL Static	0.7500
B234C	ADD DL Static	1.0000
	LE Static	0.7500
	LL Static	0.7500
B238XPB	ADD DL Static	1.0000
	EQXF Combo	0.5250
	EQYF Combo	0.1575
	LL Static	0.7500
	GR Static	0.7500
B238XPC	ADD DL Static	1.0000
	EQXF Combo	0.5250
	EQYF Combo	0.1575
	LL Static	0.7500
	LE Static	0.7500
B238XNB	ADD DL Static	1.0000
	EQXF Combo	-0.5250
	EQYF Combo	-0.1575
	LL Static	0.7500
	GR Static	0.7500
B238XNC	ADD DL Static	1.0000
	EQXF Combo	-0.5250
	EQYF Combo	-0.1575
	LL Static	0.7500
	LE Static	0.7500
B238YPB	ADD DL Static	1.0000
	EQXF Combo	0.1575
	EQYF Combo	0.5250
	LL Static	0.7500
	GR Static	0.7500
B238YPC	ADD DL Static	1.0000
	EQXF Combo	0.1575
	EQYF Combo	0.5250
	LL Static	0.7500
	LE Static	0.7500
B238YNB	ADD DL Static	1.0000
	EQXF Combo	-0.1575
	EQYF Combo	-0.5250
	LL Static	0.7500
	GR Static	0.7500
B238YNC	ADD DL Static	1.0000
	EQXF Combo	-0.1575
	EQYF Combo	-0.5250

	LL Static	0.7500
	LE Static	0.7500
B236DERX	ADD DL Static	1.0000
	EQXDER Static	1.0000
B236DERY	ADD DL Static	1.0000
	EQYDER Static	1.0000
B238DERXA	ADD DL Static	1.0000
	LL Static	0.7500
	LCUBIERTA Static	0.7500
	EQXDER Static	1.0000
B238DERXB	ADD DL Static	1.0000
	LL Static	0.7500
	GR Static	0.7500
	EQXDER Static	1.0000
B238DERXC	ADD DL Static	1.0000
	LL Static	0.7500
	LE Static	0.7500
	EQXDER Static	1.0000
B238DERYA	ADD DL Static	1.0000
	LL Static	0.7500
	LCUBIERTA Static	0.7500
	EQYDER Static	1.0000
B238DERYB	ADD DL Static	1.0000
	LL Static	0.7500
	GR Static	0.7500
	EQYDER Static	1.0000
B238DERYC	ADD DL Static	1.0000
	LL Static	0.7500
	LE Static	0.7500
	EQYDER Static	1.0000
B2310DERX	ADD DL Static	0.6000
	EQXDER Static	1.0000
B2310DERY	ADD DL Static	0.6000
	EQYDER Static	1.0000
DERX	ENVE B236DERX Combo	1.0000
	B238DERXA Combo	1.0000
	B238DERXB Combo	1.0000
	B238DERXC Combo	1.0000
	B2310DERX Combo	1.0000
DERY	ENVE B236DERY Combo	1.0000
	B238DERYA Combo	1.0000
	B238DERYB Combo	1.0000
	B238DERYC Combo	1.0000
	B2310DERY Combo	1.0000
B242C	ADD DL Static	1.2000
	LL Static	1.6000
	LE Static	0.5000
B243C	ADD DL Static	1.2000
	LL Static	1.0000
	LE Static	1.6000
ENVCIM	ENVE B231 Combo	1.0000
	B232 Combo	1.0000
	B233A Combo	1.0000
	B233B Combo	1.0000
	B233C Combo	1.0000
	B234A Combo	1.0000
	B234B Combo	1.0000



**FONADE**  
Proyectos que transforman vidas

**PROYECTO:**

REALIZAR LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS, RED DE VOZ Y DATOS, GAS Y ELECTRICOS Y EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA, REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA

**CONTRATO DE CONSULTORIA 2141613**

**FECHA:** 10/Mayo/2015

**PAGINA:** 12 de 27 **REV:** 0



**BIENESTAR FAMILIAR**

B234C	Combo	1.0000
B236XP	Combo	1.0000
B236XN	Combo	1.0000
B236YP	Combo	1.0000
B236YN	Combo	1.0000
B238XPA	Combo	1.0000
B238XNA	Combo	1.0000
B238YPA	Combo	1.0000
B238YNA	Combo	1.0000
B2310XP	Combo	1.0000
B2310XN	Combo	1.0000
B2310YP	Combo	1.0000
B2310YN	Combo	1.0000
B238XPB	Combo	1.0000
B238XPC	Combo	1.0000
B238XNB	Combo	1.0000
B238XNC	Combo	1.0000
B238YPB	Combo	1.0000
B238YPC	Combo	1.0000
B238YNB	Combo	1.0000
B238YNC	Combo	1.0000
ENVOL	ENVE B241	Combo 1.0000
	B242A	Combo 1.0000
	B242B	Combo 1.0000
	B243A	Combo 1.0000
	B243B	Combo 1.0000
	B245XFP	Combo 1.0000
	B245YFP	Combo 1.0000
	B245XFN	Combo 1.0000
	B245YFN	Combo 1.0000
	B247XFP	Combo 1.0000
	B247YFP	Combo 1.0000
	B247XFN	Combo 1.0000
	B247YFN	Combo 1.0000
	B242C	Combo 1.0000
	B243C	Combo 1.0000
DEFLEX	ADD DL	Static 1.0000
	LL	Static 1.0000
	LE	Static 1.0000
	LCUBIERTA	Static 1.0000
DJST1	ADD DL	Static 1.0000
DJST2	ADD DL	Static 1.0000
	LL	Static 1.0000
	LCUBIERTA	Static 1.0000
COMB1	ADD DL	Static 1.6000
COMB2	ADD DL	Static 1.4000
	LL	Static 1.7000
	LCUBIERTA	Static 1.7000
COMB3X	ADD DL	Static 1.0500
	LL	Static 1.2800
	LCUBIERTA	Static 1.2800
	EQX1400	Static 0.2500
COMB3Y	ADD DL	Static 1.0500
	LL	Static 1.2800
	LCUBIERTA	Static 1.2800
	EQY1400	Static 0.2500
COMB4X	ADD DL	Static 0.9000

EQX1400	Static	0.2500
COMB4Y	ADD DL	Static 0.9000
	EQY1400	Static 0.2500
EQXDER	ADD EQXDER	Spectra 1.0000
EQYDER	ADD EQYDER	Spectra 1.0000
SERV1400A	ADD DL	Static 1.0000
	LL	Static 1.0000
	LCUBIERTA	Static 1.0000
	EQX1400	Static 0.2500
SERV1400B	ADD DL	Static 1.0000
	LL	Static 1.0000
	LCUBIERTA	Static 1.0000
	EQY1400	Static 0.2500
ENVSERV1400	ENVE SERV1400A	Combo 1.0000
	SERV1400B	Combo 1.0000

ETABS v9.7.4 File:MOD\_SAN FRANCISCO BLOQUE 1 VUL. Units:Ton-m mayo 17, 2015 11:50 PAGE 13

**SUPPORT (RESTRAINT) DATA**

STORY	POINT	/-----RESTRAINED DOFs-----/					
		UX	UY	UZ	RX	RY	RZ
BASE	1	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
BASE	3	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
BASE	5	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
BASE	7	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
BASE	8	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
BASE	10	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
BASE	12	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
BASE	152	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
BASE	154	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
BASE	156	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
BASE	158	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
BASE	159	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
BASE	161	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
BASE	163	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
BASE	288	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
BASE	289	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
BASE	291	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
BASE	293	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
BASE	294	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
BASE	296	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
BASE	298	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

ETABS v9.7.4 File:MOD\_SAN FRANCISCO BLOQUE 1 VUL. Units:Ton-m mayo 17, 2015 11:50 PAGE 14

**FRAME SECTION ASSIGNMENTS TO LINE OBJECTS**

STORY LEVEL	LINE ID	LINE TYPE	SECTION TYPE	AUTO SELECT ANALYSIS DESIGN DESIGN		
				SECTION	SECTION	PROCEDURE SECTION
CUBIERTA	C8	Column	Rectangular	None	COL35X55	Conc Frame COL35X55
CUBIERTA	C9	Column	Rectangular	None	COL35X55	Conc Frame COL35X55
CUBIERTA	C15	Column	Rectangular	None	COL35X55	Conc Frame COL35X55
CUBIERTA	C16	Column	Rectangular	None	COL35X55	Conc Frame COL35X55
4 PISO	C1	Column	Rectangular	None	COL35X55	Conc Frame COL35X55



**FONADE**  
Proyectos que transforman vidas

**PROYECTO:**

REALIZAR LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS, RED DE VOZ Y DATOS, GAS Y ELECTRICOS Y EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA, REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA

**CONTRATO DE CONSULTORIA 2141613**

**FECHA:** 10/Mayo/2015

**PAGINA:** 13 de 27 **REV:** 0



**BIENESTAR FAMILIAR**

4 PISO	C2	Column	Rectangular	None	COL35X55	Conc Frame	COL35X55	2 PISO	C17	Column	Rectangular	None	COL35X55	Conc Frame	COL35X55
4 PISO	C3	Column	Rectangular	None	COL35X55	Conc Frame	COL35X55	2 PISO	C18	Column	Rectangular	None	COL35X55	Conc Frame	COL35X55
4 PISO	C4	Column	Rectangular	None	COL35X55	Conc Frame	COL35X55	2 PISO	C19	Column	Rectangular	None	COL35X55	Conc Frame	COL35X55
4 PISO	C5	Column	Rectangular	None	COL35X55	Conc Frame	COL35X55	2 PISO	C20	Column	Rectangular	None	COL35X55	Conc Frame	COL35X55
4 PISO	C6	Column	Rectangular	None	COL35X55	Conc Frame	COL35X55	2 PISO	C21	Column	Rectangular	None	COL35X55	Conc Frame	COL35X55
4 PISO	C7	Column	Rectangular	None	COL35X55	Conc Frame	COL35X55	CUBIERTA	B45	Beam	Rectangular	None	VG35X40	Conc Frame	VG35X40
4 PISO	C8	Column	Rectangular	None	COL35X55	Conc Frame	COL35X55	CUBIERTA	B47	Beam	Rectangular	None	VG35X40	Conc Frame	VG35X40
4 PISO	C9	Column	Rectangular	None	COL35X55	Conc Frame	COL35X55	CUBIERTA	B66	Beam	Rectangular	None	VG20X40	Conc Frame	VG20X40
4 PISO	C10	Column	Rectangular	None	COL35X55	Conc Frame	COL35X55	CUBIERTA	B67	Beam	Rectangular	None	VG35X40	Conc Frame	VG35X40
4 PISO	C11	Column	Rectangular	None	COL35X55	Conc Frame	COL35X55	CUBIERTA	B68	Beam	Rectangular	None	VG35X40	Conc Frame	VG35X40
4 PISO	C12	Column	Rectangular	None	COL35X55	Conc Frame	COL35X55	CUBIERTA	B87	Beam	Rectangular	None	VG35X40	Conc Frame	VG35X40
4 PISO	C13	Column	Rectangular	None	COL35X55	Conc Frame	COL35X55	CUBIERTA	B88	Beam	Rectangular	None	VG35X40	Conc Frame	VG35X40
4 PISO	C14	Column	Rectangular	None	COL35X55	Conc Frame	COL35X55	4 PISO	B1	Beam	Rectangular	None	VG35X40	Conc Frame	VG35X40
4 PISO	C15	Column	Rectangular	None	COL35X55	Conc Frame	COL35X55	4 PISO	B3	Beam	Rectangular	None	VG35X40	Conc Frame	VG35X40
4 PISO	C16	Column	Rectangular	None	COL35X55	Conc Frame	COL35X55	4 PISO	B4	Beam	Rectangular	None	VG35X40	Conc Frame	VG35X40
4 PISO	C17	Column	Rectangular	None	COL35X55	Conc Frame	COL35X55	4 PISO	B6	Beam	Rectangular	None	VG35X40	Conc Frame	VG35X40
4 PISO	C18	Column	Rectangular	None	COL35X55	Conc Frame	COL35X55	4 PISO	B7	Beam	Rectangular	None	VG35X40	Conc Frame	VG35X40
4 PISO	C19	Column	Rectangular	None	COL35X55	Conc Frame	COL35X55	4 PISO	B9	Beam	Rectangular	None	VG35X40	Conc Frame	VG35X40
4 PISO	C20	Column	Rectangular	None	COL35X55	Conc Frame	COL35X55	4 PISO	B10	Beam	Rectangular	None	VG35X40	Conc Frame	VG35X40
4 PISO	C21	Column	Rectangular	None	COL35X55	Conc Frame	COL35X55	4 PISO	B11	Beam	Rectangular	None	VG35X40	Conc Frame	VG35X40
3 PISO	C1	Column	Rectangular	None	COL35X55	Conc Frame	COL35X55	4 PISO	B13	Beam	Rectangular	None	VG35X40	Conc Frame	VG35X40
3 PISO	C2	Column	Rectangular	None	COL35X55	Conc Frame	COL35X55	4 PISO	B14	Beam	Rectangular	None	VG35X40	Conc Frame	VG35X40
3 PISO	C3	Column	Rectangular	None	COL35X55	Conc Frame	COL35X55	4 PISO	B16	Beam	Rectangular	None	VG35X40	Conc Frame	VG35X40
3 PISO	C4	Column	Rectangular	None	COL35X55	Conc Frame	COL35X55	4 PISO	B17	Beam	Rectangular	None	VG35X40	Conc Frame	VG35X40
3 PISO	C5	Column	Rectangular	None	COL35X55	Conc Frame	COL35X55	4 PISO	B18	Beam	Rectangular	None	VG35X40	Conc Frame	VG35X40
3 PISO	C6	Column	Rectangular	None	COL35X55	Conc Frame	COL35X55	4 PISO	B20	Beam	Rectangular	None	VG35X40	Conc Frame	VG35X40
3 PISO	C7	Column	Rectangular	None	COL35X55	Conc Frame	COL35X55	4 PISO	B21	Beam	Rectangular	None	VG35X40	Conc Frame	VG35X40
3 PISO	C8	Column	Rectangular	None	COL35X55	Conc Frame	COL35X55	4 PISO	B22	Beam	Rectangular	None	VG35X40	Conc Frame	VG35X40
3 PISO	C9	Column	Rectangular	None	COL35X55	Conc Frame	COL35X55	4 PISO	B23	Beam	Rectangular	None	VG35X40	Conc Frame	VG35X40
3 PISO	C10	Column	Rectangular	None	COL35X55	Conc Frame	COL35X55	4 PISO	B25	Beam	Rectangular	None	VG20X40	Conc Frame	VG20X40
3 PISO	C11	Column	Rectangular	None	COL35X55	Conc Frame	COL35X55	4 PISO	B26	Beam	Rectangular	None	VG35X40	Conc Frame	VG35X40
3 PISO	C12	Column	Rectangular	None	COL35X55	Conc Frame	COL35X55	4 PISO	B27	Beam	Rectangular	None	VG20X40	Conc Frame	VG20X40
3 PISO	C13	Column	Rectangular	None	COL35X55	Conc Frame	COL35X55	4 PISO	B28	Beam	Rectangular	None	VG35X40	Conc Frame	VG35X40
3 PISO	C14	Column	Rectangular	None	COL35X55	Conc Frame	COL35X55	4 PISO	B29	Beam	Rectangular	None	VG20X40	Conc Frame	VG20X40
3 PISO	C15	Column	Rectangular	None	COL35X55	Conc Frame	COL35X55	4 PISO	B30	Beam	Rectangular	None	VG35X40	Conc Frame	VG35X40
3 PISO	C16	Column	Rectangular	None	COL35X55	Conc Frame	COL35X55	4 PISO	B31	Beam	Rectangular	None	VG35X40	Conc Frame	VG35X40
3 PISO	C17	Column	Rectangular	None	COL35X55	Conc Frame	COL35X55	4 PISO	B32	Beam	Rectangular	None	VG20X40	Conc Frame	VG20X40
3 PISO	C18	Column	Rectangular	None	COL35X55	Conc Frame	COL35X55	4 PISO	B33	Beam	Rectangular	None	VG35X40	Conc Frame	VG35X40
3 PISO	C19	Column	Rectangular	None	COL35X55	Conc Frame	COL35X55	4 PISO	B34	Beam	Rectangular	None	VG20X40	Conc Frame	VG20X40
3 PISO	C20	Column	Rectangular	None	COL35X55	Conc Frame	COL35X55	4 PISO	B35	Beam	Rectangular	None	VG35X40	Conc Frame	VG35X40
3 PISO	C21	Column	Rectangular	None	COL35X55	Conc Frame	COL35X55	4 PISO	B36	Beam	Rectangular	None	VG35X40	Conc Frame	VG35X40
2 PISO	C1	Column	Rectangular	None	COL35X55	Conc Frame	COL35X55	4 PISO	B37	Beam	Rectangular	None	VG35X40	Conc Frame	VG35X40
2 PISO	C2	Column	Rectangular	None	COL35X55	Conc Frame	COL35X55	4 PISO	B38	Beam	Rectangular	None	VG35X40	Conc Frame	VG35X40
2 PISO	C3	Column	Rectangular	None	COL35X55	Conc Frame	COL35X55	4 PISO	B39	Beam	Rectangular	None	VG35X40	Conc Frame	VG35X40
2 PISO	C4	Column	Rectangular	None	COL35X55	Conc Frame	COL35X55	4 PISO	B41	Beam	Rectangular	None	VG15X40	Conc Frame	VG15X40
2 PISO	C5	Column	Rectangular	None	COL35X55	Conc Frame	COL35X55	4 PISO	B42	Beam	Rectangular	None	VG35X40	Conc Frame	VG35X40
2 PISO	C6	Column	Rectangular	None	COL35X55	Conc Frame	COL35X55	4 PISO	B43	Beam	Rectangular	None	VG20X40	Conc Frame	VG20X40
2 PISO	C7	Column	Rectangular	None	COL35X55	Conc Frame	COL35X55	4 PISO	B44	Beam	Rectangular	None	VG35X40	Conc Frame	VG35X40
2 PISO	C8	Column	Rectangular	None	COL35X55	Conc Frame	COL35X55	4 PISO	B45	Beam	Rectangular	None	VG35X40	Conc Frame	VG35X40
2 PISO	C9	Column	Rectangular	None	COL35X55	Conc Frame	COL35X55	4 PISO	B46	Beam	Rectangular	None	VG35X40	Conc Frame	VG35X40
2 PISO	C10	Column	Rectangular	None	COL35X55	Conc Frame	COL35X55	4 PISO	B48	Beam	Rectangular	None	VG35X40	Conc Frame	VG35X40
2 PISO	C11	Column	Rectangular	None	COL35X55	Conc Frame	COL35X55	4 PISO	B49	Beam	Rectangular	None	VG35X40	Conc Frame	VG35X40
2 PISO	C12	Column	Rectangular	None	COL35X55	Conc Frame	COL35X55	4 PISO	B51	Beam	Rectangular	None	VG35X40	Conc Frame	VG35X40
2 PISO	C13	Column	Rectangular	None	COL35X55	Conc Frame	COL35X55	4 PISO	B52	Beam	Rectangular	None	VG35X40	Conc Frame	VG35X40
2 PISO	C14	Column	Rectangular	None	COL35X55	Conc Frame	COL35X55	4 PISO	B54	Beam	Rectangular	None	VG35X40	Conc Frame	VG35X40
2 PISO	C15	Column	Rectangular	None	COL35X55	Conc Frame	COL35X55	4 PISO	B55	Beam	Rectangular	None	VG35X40	Conc Frame	VG35X40
2 PISO	C16	Column	Rectangular	None	COL35X55	Conc Frame	COL35X55	4 PISO	B56	Beam	Rectangular	None	VG35X40	Conc Frame	VG35X40



**FONADE**  
Proyectos que transforman vidas

**PROYECTO:**

REALIZAR LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS, RED DE VOZ Y DATOS, GAS Y ELECTRICOS Y EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA, REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA

**CONTRATO DE CONSULTORIA 2141613**

**FECHA:** 10/Mayo/2015

**PAGINA:** 14 de 27 **REV:** 0



**BIENESTAR FAMILIAR**

4 PISO	B58	Beam	Rectangular	None	VG35X40	Conc Frame	VG35X40	3 PISO	B50	Beam	Rectangular	None	VG35X45	Conc Frame	VG35X45
4 PISO	B59	Beam	Rectangular	None	VG35X40	Conc Frame	VG35X40	3 PISO	B57	Beam	Rectangular	None	VG35X45	Conc Frame	VG35X45
4 PISO	B61	Beam	Rectangular	None	VG35X40	Conc Frame	VG35X40	3 PISO	B60	Beam	Rectangular	None	VG35X45	Conc Frame	VG35X45
4 PISO	B66	Beam	Rectangular	None	VG20X40	Conc Frame	VG20X40	3 PISO	B62	Beam	Rectangular	None	VG35X45	Conc Frame	VG35X45
4 PISO	B67	Beam	Rectangular	None	VG35X40	Conc Frame	VG35X40	3 PISO	B63	Beam	Rectangular	None	VG35X45	Conc Frame	VG35X45
4 PISO	B68	Beam	Rectangular	None	VG35X40	Conc Frame	VG35X40	3 PISO	B64	Beam	Rectangular	None	VG15X40	Conc Frame	VG15X40
4 PISO	B69	Beam	Rectangular	None	VG20X40	Conc Frame	VG20X40	3 PISO	B65	Beam	Rectangular	None	VG20X45	Conc Frame	VG20X45
4 PISO	B70	Beam	Rectangular	None	VG35X40	Conc Frame	VG35X40	3 PISO	B66	Beam	Rectangular	None	VG20X45	Conc Frame	VG20X45
4 PISO	B71	Beam	Rectangular	None	VG20X40	Conc Frame	VG20X40	3 PISO	B67	Beam	Rectangular	None	VG35X45	Conc Frame	VG35X45
4 PISO	B72	Beam	Rectangular	None	VG35X40	Conc Frame	VG35X40	3 PISO	B68	Beam	Rectangular	None	VG35X45	Conc Frame	VG35X45
4 PISO	B73	Beam	Rectangular	None	VG35X40	Conc Frame	VG35X40	3 PISO	B70	Beam	Rectangular	None	VG35X45	Conc Frame	VG35X45
4 PISO	B74	Beam	Rectangular	None	VG20X40	Conc Frame	VG20X40	3 PISO	B73	Beam	Rectangular	None	VG35X45	Conc Frame	VG35X45
4 PISO	B75	Beam	Rectangular	None	VG35X40	Conc Frame	VG35X40	3 PISO	B75	Beam	Rectangular	None	VG35X45	Conc Frame	VG35X45
4 PISO	B76	Beam	Rectangular	None	VG20X40	Conc Frame	VG20X40	3 PISO	B78	Beam	Rectangular	None	VG35X45	Conc Frame	VG35X45
4 PISO	B77	Beam	Rectangular	None	VG35X40	Conc Frame	VG35X40	3 PISO	B79	Beam	Rectangular	None	VG20X45	Conc Frame	VG20X45
4 PISO	B87	Beam	Rectangular	None	VG35X40	Conc Frame	VG35X40	3 PISO	B80	Beam	Rectangular	None	VG20X45	Conc Frame	VG20X45
4 PISO	B88	Beam	Rectangular	None	VG35X40	Conc Frame	VG35X40	3 PISO	B81	Beam	Rectangular	None	VG20X45	Conc Frame	VG20X45
4 PISO	B89	Beam	Rectangular	None	VG35X40	Conc Frame	VG35X40	3 PISO	B82	Beam	Rectangular	None	VG20X45	Conc Frame	VG20X45
4 PISO	B91	Beam	Rectangular	None	VG35X40	Conc Frame	VG35X40	3 PISO	B83	Beam	Rectangular	None	VG20X45	Conc Frame	VG20X45
4 PISO	B92	Beam	Rectangular	None	VG35X40	Conc Frame	VG35X40	3 PISO	B84	Beam	Rectangular	None	VG20X45	Conc Frame	VG20X45
4 PISO	B94	Beam	Rectangular	None	VG35X40	Conc Frame	VG35X40	3 PISO	B85	Beam	Rectangular	None	VG20X45	Conc Frame	VG20X45
4 PISO	B95	Beam	Rectangular	None	VG35X40	Conc Frame	VG35X40	3 PISO	B86	Beam	Rectangular	None	VG20X45	Conc Frame	VG20X45
4 PISO	B96	Beam	Rectangular	None	VG35X40	Conc Frame	VG35X40	3 PISO	B87	Beam	Rectangular	None	VG35X45	Conc Frame	VG35X45
4 PISO	B98	Beam	Rectangular	None	VG35X40	Conc Frame	VG35X40	3 PISO	B90	Beam	Rectangular	None	VG35X45	Conc Frame	VG35X45
4 PISO	B99	Beam	Rectangular	None	VG35X40	Conc Frame	VG35X40	3 PISO	B97	Beam	Rectangular	None	VG35X45	Conc Frame	VG35X45
4 PISO	B101	Beam	Rectangular	None	VG35X40	Conc Frame	VG35X40	3 PISO	B100	Beam	Rectangular	None	VG35X45	Conc Frame	VG35X45
4 PISO	B105	Beam	Rectangular	None	VG35X40	Conc Frame	VG35X40	3 PISO	B102	Beam	Rectangular	None	VG20X45	Conc Frame	VG20X45
4 PISO	B106	Beam	Rectangular	None	VG35X40	Conc Frame	VG35X40	3 PISO	B103	Beam	Rectangular	None	VG20X45	Conc Frame	VG20X45
4 PISO	B107	Beam	Rectangular	None	VG20X40	Conc Frame	VG20X40	3 PISO	B106	Beam	Rectangular	None	VG35X45	Conc Frame	VG35X45
4 PISO	B108	Beam	Rectangular	None	VG35X40	Conc Frame	VG35X40	3 PISO	B108	Beam	Rectangular	None	VG35X45	Conc Frame	VG35X45
4 PISO	B109	Beam	Rectangular	None	VG20X40	Conc Frame	VG20X40	3 PISO	B111	Beam	Rectangular	None	VG35X45	Conc Frame	VG35X45
4 PISO	B110	Beam	Rectangular	None	VG35X40	Conc Frame	VG35X40	3 PISO	B113	Beam	Rectangular	None	VG35X45	Conc Frame	VG35X45
4 PISO	B111	Beam	Rectangular	None	VG35X40	Conc Frame	VG35X40	3 PISO	B115	Beam	Rectangular	None	VG35X45	Conc Frame	VG35X45
4 PISO	B112	Beam	Rectangular	None	VG20X40	Conc Frame	VG20X40	3 PISO	B118	Beam	Rectangular	None	VG20X45	Conc Frame	VG20X45
4 PISO	B113	Beam	Rectangular	None	VG35X40	Conc Frame	VG35X40	3 PISO	B121	Beam	Rectangular	None	VG20X45	Conc Frame	VG20X45
4 PISO	B114	Beam	Rectangular	None	VG20X40	Conc Frame	VG20X40	3 PISO	B122	Beam	Rectangular	None	VG20X45	Conc Frame	VG20X45
4 PISO	B115	Beam	Rectangular	None	VG35X40	Conc Frame	VG35X40	2 PISO	B2	Beam	Rectangular	None	VG35X45	Conc Frame	VG35X45
4 PISO	B117	Beam	Rectangular	None	VG20X40	Conc Frame	VG20X40	2 PISO	B5	Beam	Rectangular	None	VG35X45	Conc Frame	VG35X45
4 PISO	B118	Beam	Rectangular	None	VG20X40	Conc Frame	VG20X40	2 PISO	B8	Beam	Rectangular	None	VG35X45	Conc Frame	VG35X45
4 PISO	B119	Beam	Rectangular	None	VG20X40	Conc Frame	VG20X40	2 PISO	B12	Beam	Rectangular	None	VG35X45	Conc Frame	VG35X45
4 PISO	B120	Beam	Rectangular	None	VG20X40	Conc Frame	VG20X40	2 PISO	B15	Beam	Rectangular	None	VG35X45	Conc Frame	VG35X45
4 PISO	B121	Beam	Rectangular	None	VG20X40	Conc Frame	VG20X40	2 PISO	B19	Beam	Rectangular	None	VG20X45	Conc Frame	VG20X45
4 PISO	B122	Beam	Rectangular	None	VG20X40	Conc Frame	VG20X40	2 PISO	B24	Beam	Rectangular	None	VG35X45	Conc Frame	VG35X45
3 PISO	B2	Beam	Rectangular	None	VG35X45	Conc Frame	VG35X45	2 PISO	B26	Beam	Rectangular	None	VG35X45	Conc Frame	VG35X45
3 PISO	B5	Beam	Rectangular	None	VG35X45	Conc Frame	VG35X45	2 PISO	B28	Beam	Rectangular	None	VG35X45	Conc Frame	VG35X45
3 PISO	B12	Beam	Rectangular	None	VG35X45	Conc Frame	VG35X45	2 PISO	B30	Beam	Rectangular	None	VG35X45	Conc Frame	VG35X45
3 PISO	B15	Beam	Rectangular	None	VG35X45	Conc Frame	VG35X45	2 PISO	B31	Beam	Rectangular	None	VG35X45	Conc Frame	VG35X45
3 PISO	B24	Beam	Rectangular	None	VG35X45	Conc Frame	VG35X45	2 PISO	B33	Beam	Rectangular	None	VG35X45	Conc Frame	VG35X45
3 PISO	B26	Beam	Rectangular	None	VG35X45	Conc Frame	VG35X45	2 PISO	B35	Beam	Rectangular	None	VG35X45	Conc Frame	VG35X45
3 PISO	B28	Beam	Rectangular	None	VG35X45	Conc Frame	VG35X45	2 PISO	B40	Beam	Rectangular	None	VG20X45	Conc Frame	VG20X45
3 PISO	B31	Beam	Rectangular	None	VG35X45	Conc Frame	VG35X45	2 PISO	B41	Beam	Rectangular	None	VG15X40	Conc Frame	VG15X40
3 PISO	B33	Beam	Rectangular	None	VG35X45	Conc Frame	VG35X45	2 PISO	B43	Beam	Rectangular	None	VG20X45	Conc Frame	VG20X45
3 PISO	B35	Beam	Rectangular	None	VG35X45	Conc Frame	VG35X45	2 PISO	B45	Beam	Rectangular	None	VG35X45	Conc Frame	VG35X45
3 PISO	B41	Beam	Rectangular	None	VG15X40	Conc Frame	VG15X40	2 PISO	B47	Beam	Rectangular	None	VG35X45	Conc Frame	VG35X45
3 PISO	B43	Beam	Rectangular	None	VG20X45	Conc Frame	VG20X45	2 PISO	B50	Beam	Rectangular	None	VG35X45	Conc Frame	VG35X45
3 PISO	B45	Beam	Rectangular	None	VG35X45	Conc Frame	VG35X45	2 PISO	B53	Beam	Rectangular	None	VG35X45	Conc Frame	VG35X45
3 PISO	B47	Beam	Rectangular	None	VG35X45	Conc Frame	VG35X45	2 PISO	B55	Beam	Rectangular	None	VG35X45	Conc Frame	VG35X45



FONADE  
Proyectos que transforman vidas

**PROYECTO:**

REALIZAR LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS, RED DE VOZ Y DATOS, GAS Y ELECTRICOS Y EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA, REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA

**CONTRATO DE CONSULTORIA 2141613**

**FECHA:** 10/Mayo/2015

**PAGINA:** 15 de 27 **REV:** 0



**BIENESTAR FAMILIAR**

2 PISO	B57	Beam	Rectangular	None	VG35X45	Conc Frame	VG35X45	DL	4 PISO	B117	Force	Gravity	0.000	6.500	0.030	0.030
2 PISO	B60	Beam	Rectangular	None	VG35X45	Conc Frame	VG35X45	DL	4 PISO	B118	Force	Gravity	0.000	6.000	0.030	0.030
2 PISO	B66	Beam	Rectangular	None	VG20X45	Conc Frame	VG20X45	DL	4 PISO	B119	Force	Gravity	0.000	5.700	0.030	0.030
2 PISO	B67	Beam	Rectangular	None	VG35X45	Conc Frame	VG35X45	DL	4 PISO	B120	Force	Gravity	0.000	3.250	0.030	0.030
2 PISO	B68	Beam	Rectangular	None	VG35X45	Conc Frame	VG35X45	DL	4 PISO	B121	Force	Gravity	0.000	6.100	0.030	0.030
2 PISO	B70	Beam	Rectangular	None	VG35X45	Conc Frame	VG35X45	DL	4 PISO	B122	Force	Gravity	0.000	6.150	0.030	0.030
2 PISO	B72	Beam	Rectangular	None	VG35X45	Conc Frame	VG35X45	DL	3 PISO	B2	Force	Gravity	0.000	6.500	0.223	0.223
2 PISO	B73	Beam	Rectangular	None	VG35X45	Conc Frame	VG35X45	DL	3 PISO	B5	Force	Gravity	0.000	6.000	0.223	0.223
2 PISO	B75	Beam	Rectangular	None	VG35X45	Conc Frame	VG35X45	DL	3 PISO	B5	Force	Gravity	0.000	0.600	0.390	0.390
2 PISO	B77	Beam	Rectangular	None	VG35X45	Conc Frame	VG35X45	DL	3 PISO	B5	Force	Gravity	0.600	5.400	0.280	0.280
2 PISO	B87	Beam	Rectangular	None	VG35X45	Conc Frame	VG35X45	DL	3 PISO	B12	Force	Gravity	0.000	6.100	0.223	0.223
2 PISO	B88	Beam	Rectangular	None	VG35X45	Conc Frame	VG35X45	DL	3 PISO	B15	Force	Gravity	0.000	6.150	0.223	0.223
2 PISO	B90	Beam	Rectangular	None	VG35X45	Conc Frame	VG35X45	DL	3 PISO	B24	Force	Gravity	0.000	6.200	0.390	0.390
2 PISO	B93	Beam	Rectangular	None	VG35X45	Conc Frame	VG35X45	DL	3 PISO	B26	Force	Gravity	0.000	6.200	0.390	0.390
2 PISO	B95	Beam	Rectangular	None	VG35X45	Conc Frame	VG35X45	DL	3 PISO	B28	Force	Gravity	0.000	6.200	0.390	0.390
2 PISO	B97	Beam	Rectangular	None	VG35X45	Conc Frame	VG35X45	DL	3 PISO	B31	Force	Gravity	0.000	6.200	0.390	0.390
2 PISO	B100	Beam	Rectangular	None	VG35X45	Conc Frame	VG35X45	DL	3 PISO	B33	Force	Gravity	0.000	6.200	0.390	0.390
2 PISO	B104	Beam	Rectangular	None	VG20X45	Conc Frame	VG20X45	DL	3 PISO	B35	Force	Gravity	0.000	6.200	0.390	0.390
2 PISO	B105	Beam	Rectangular	None	VG35X45	Conc Frame	VG35X45	DL	3 PISO	B47	Force	Gravity	0.000	5.250	0.390	0.390
2 PISO	B106	Beam	Rectangular	None	VG35X45	Conc Frame	VG35X45	DL	3 PISO	B50	Force	Gravity	1.250	6.000	0.390	0.390
2 PISO	B108	Beam	Rectangular	None	VG35X45	Conc Frame	VG35X45	DL	3 PISO	B62	Force	Gravity	0.000	1.750	0.200	0.200
2 PISO	B110	Beam	Rectangular	None	VG35X45	Conc Frame	VG35X45	DL	3 PISO	B64	Force	Gravity	0.000	1.700	0.200	0.200
2 PISO	B111	Beam	Rectangular	None	VG35X45	Conc Frame	VG35X45	DL	3 PISO	B65	Force	Gravity	0.000	1.750	0.200	0.200
2 PISO	B113	Beam	Rectangular	None	VG35X45	Conc Frame	VG35X45	DL	3 PISO	B68	Force	Gravity	1.600	6.000	0.390	0.390
2 PISO	B115	Beam	Rectangular	None	VG35X45	Conc Frame	VG35X45	DL	3 PISO	B70	Force	Gravity	1.600	6.000	0.390	0.390
2 PISO	B116	Beam	Rectangular	None	VG20X45	Conc Frame	VG20X45	DL	3 PISO	B70	Force	Gravity	1.600	6.000	0.390	0.390
2 PISO	B117	Beam	Rectangular	None	VG20X45	Conc Frame	VG20X45	DL	3 PISO	B73	Force	Gravity	1.600	6.000	0.390	0.390
2 PISO	B118	Beam	Rectangular	None	VG20X45	Conc Frame	VG20X45	DL	3 PISO	B75	Force	Gravity	1.600	6.000	0.390	0.390
2 PISO	B119	Beam	Rectangular	None	VG20X45	Conc Frame	VG20X45	DL	3 PISO	B78	Force	Gravity	0.000	4.300	0.390	0.390
2 PISO	B120	Beam	Rectangular	None	VG20X45	Conc Frame	VG20X45	DL	3 PISO	B80	Force	Gravity	0.000	0.850	0.130	0.130
2 PISO	B121	Beam	Rectangular	None	VG20X45	Conc Frame	VG20X45	DL	3 PISO	B81	Force	Gravity	0.000	0.483	0.390	0.390
2 PISO	B122	Beam	Rectangular	None	VG20X45	Conc Frame	VG20X45	DL	3 PISO	B82	Force	Gravity	0.000	0.483	0.390	0.390
								DL	3 PISO	B83	Force	Gravity	0.000	0.966	0.390	0.390
								DL	3 PISO	B84	Force	Gravity	0.000	0.966	0.390	0.390
								DL	3 PISO	B85	Force	Gravity	0.000	0.946	0.390	0.390
								DL	3 PISO	B86	Force	Gravity	0.000	0.946	0.390	0.390
								DL	3 PISO	B87	Force	Gravity	1.120	3.250	0.780	0.780
								DL	3 PISO	B102	Force	Gravity	0.000	0.965	0.390	0.390
								DL	3 PISO	B103	Force	Gravity	0.000	1.014	0.390	0.390
								DL	3 PISO	B106	Force	Gravity	0.000	1.550	0.390	0.390
								DL	3 PISO	B108	Force	Gravity	0.000	1.550	0.390	0.390
								DL	3 PISO	B111	Force	Gravity	0.000	1.550	0.390	0.390
								DL	3 PISO	B113	Force	Gravity	0.000	1.550	0.390	0.390
								DL	3 PISO	B115	Force	Gravity	0.000	1.550	0.390	0.390
								DL	3 PISO	B118	Force	Gravity	0.000	0.600	0.390	0.390
								DL	3 PISO	B118	Force	Gravity	0.600	5.400	0.280	0.280
								DL	3 PISO	B118	Force	Gravity	5.400	6.000	0.390	0.390
								DL	3 PISO	B121	Force	Gravity	0.000	0.600	0.390	0.390
								DL	3 PISO	B121	Force	Gravity	0.600	5.500	0.280	0.280
								DL	3 PISO	B121	Force	Gravity	5.500	6.100	0.390	0.390
								DL	3 PISO	B122	Force	Gravity	0.000	0.600	0.390	0.390
								DL	3 PISO	B122	Force	Gravity	0.600	5.500	0.280	0.280
								DL	3 PISO	B122	Force	Gravity	5.500	6.150	0.390	0.390
								DL	2 PISO	B2	Force	Gravity	0.000	6.500	0.223	0.223
								DL	2 PISO	B5	Force	Gravity	0.000	6.000	0.223	0.223
								DL	2 PISO	B8	Force	Gravity	0.000	5.700	0.760	0.760
								DL	2 PISO	B12	Force	Gravity	0.000	3.100	0.223	0.223

ETABS v9.7.4 File:MOD\_SAN FRANCISCO BLOQUE 1 VUL. Units:Ton-m mayo 17, 2015 11:50 PAGE 15

**DISTRIBUTED LOAD ASSIGNMENTS TO LINE OBJECTS**

LOAD CASE	STORY LEVEL	LINE ID	LOAD TYPE	LOAD DIRECTION	ABSOLUTE DISTANCE A	ABSOLUTE DISTANCE B	LOAD A PER LENGTH	LOAD B PER LENGTH
DL	4 PISO	B1	Force	Gravity	0.000	3.250	0.030	0.030
DL	4 PISO	B3	Force	Gravity	0.000	3.250	0.030	0.030
DL	4 PISO	B4	Force	Gravity	0.000	3.000	0.030	0.030
DL	4 PISO	B6	Force	Gravity	0.000	3.000	0.030	0.030
DL	4 PISO	B7	Force	Gravity	0.000	2.850	0.030	0.030
DL	4 PISO	B9	Force	Gravity	0.000	2.850	0.030	0.030
DL	4 PISO	B10	Force	Gravity	0.000	3.250	0.030	0.030
DL	4 PISO	B11	Force	Gravity	0.000	3.050	0.030	0.030
DL	4 PISO	B13	Force	Gravity	0.000	3.050	0.030	0.030
DL	4 PISO	B14	Force	Gravity	0.000	3.075	0.030	0.030
DL	4 PISO	B16	Force	Gravity	0.000	3.075	0.030	0.030
DL	4 PISO	B46	Force	Gravity	0.000	3.250	0.390	0.390
DL	4 PISO	B48	Force	Gravity	0.000	3.250	0.390	0.390
DL	4 PISO	B68	Force	Gravity	0.000	6.000	0.390	0.390
DL	4 PISO	B87	Force	Gravity	1.120	3.250	0.780	0.780
DL	4 PISO	B105	Force	Gravity	0.000	1.550	0.030	0.030
DL	4 PISO	B115	Force	Gravity	0.000	1.550	0.030	0.030

**CONSULTOR CONSORCIO CDA LA POLA**



**FONADE**  
Proyectos que transforman vidas

**PROYECTO:**

REALIZAR LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS, RED DE VOZ Y DATOS, GAS Y ELECTRICOS Y EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA, REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA

**CONTRATO DE CONSULTORIA 2141613**

**FECHA:** 10/Mayo/2015

**PAGINA:** 16 de 27 **REV:** 0



**BIENESTAR FAMILIAR**

DL	2 PISO	B12	Force	Gravity	3.100	6.100	0.390	0.390	CUBIERTA	W24	Wall	Wall	M15
DL	2 PISO	B15	Force	Gravity	0.000	6.150	0.390	0.390	CUBIERTA	W25	Wall	Wall	M15
DL	2 PISO	B19	Force	Gravity	0.000	3.250	0.420	0.420	CUBIERTA	W26	Wall	Wall	M15
DL	2 PISO	B24	Force	Gravity	0.000	6.200	0.390	0.390	CUBIERTA	W27	Wall	Wall	M15
DL	2 PISO	B26	Force	Gravity	0.000	6.200	0.390	0.390	CUBIERTA	W28	Wall	Wall	M15
DL	2 PISO	B28	Force	Gravity	0.000	6.200	0.390	0.390	CUBIERTA	W29	Wall	Wall	M15
DL	2 PISO	B30	Force	Gravity	0.000	6.200	1.680	1.680	CUBIERTA	W30	Wall	Wall	M15
DL	2 PISO	B31	Force	Gravity	0.000	6.200	0.390	0.390	CUBIERTA	W31	Wall	Wall	M15
DL	2 PISO	B33	Force	Gravity	0.000	0.620	0.390	0.390	CUBIERTA	W32	Wall	Wall	M15
DL	2 PISO	B33	Force	Gravity	1.420	4.750	0.390	0.390	CUBIERTA	W33	Wall	Wall	M15
DL	2 PISO	B35	Force	Gravity	0.000	6.200	0.390	0.390	CUBIERTA	W34	Wall	Wall	M15
DL	2 PISO	B47	Force	Gravity	0.000	5.250	0.390	0.390	CUBIERTA	W35	Wall	Wall	M15
DL	2 PISO	B55	Force	Gravity	0.000	1.550	0.130	0.130	CUBIERTA	W36	Wall	Wall	M15
DL	2 PISO	B57	Force	Gravity	0.000	3.270	0.390	0.390	CUBIERTA	W37	Wall	Wall	M15
DL	2 PISO	B57	Force	Gravity	5.130	6.100	0.780	0.780	CUBIERTA	W38	Wall	Wall	M15
DL	2 PISO	B60	Force	Gravity	0.000	4.840	0.390	0.390	CUBIERTA	W39	Wall	Wall	M15
DL	2 PISO	B68	Force	Gravity	1.200	6.000	0.390	0.390	CUBIERTA	W40	Wall	Wall	M15
DL	2 PISO	B70	Force	Gravity	0.000	6.000	0.390	0.390	CUBIERTA	W41	Wall	Wall	M15
DL	2 PISO	B72	Force	Gravity	1.260	1.620	0.390	0.390	CUBIERTA	W42	Wall	Wall	M15
DL	2 PISO	B72	Force	Gravity	1.620	6.000	1.680	1.680	CUBIERTA	W43	Wall	Wall	M15
DL	2 PISO	B77	Force	Gravity	0.000	6.000	0.390	0.390	CUBIERTA	W44	Wall	Wall	M15
DL	2 PISO	B87	Force	Gravity	1.120	3.250	0.780	0.780	CUBIERTA	W45	Wall	Wall	M15
DL	2 PISO	B90	Force	Gravity	0.000	6.000	0.390	0.390	CUBIERTA	W46	Wall	Wall	M15
DL	2 PISO	B93	Force	Gravity	0.000	5.700	0.280	0.280	CUBIERTA	W47	Wall	Wall	M15
DL	2 PISO	B97	Force	Gravity	0.000	6.100	0.295	0.295	CUBIERTA	W48	Wall	Wall	M15
DL	2 PISO	B100	Force	Gravity	0.000	6.150	0.295	0.295	CUBIERTA	W49	Wall	Wall	M15
									CUBIERTA	W50	Wall	Wall	M15
									CUBIERTA	W51	Wall	Wall	M15
									CUBIERTA	W52	Wall	Wall	M15
									CUBIERTA	W53	Wall	Wall	M15
									CUBIERTA	W54	Wall	Wall	M15
									CUBIERTA	W55	Wall	Wall	M15
									CUBIERTA	W56	Wall	Wall	M15
									CUBIERTA	W57	Wall	Wall	M15
									CUBIERTA	W58	Wall	Wall	M15
									CUBIERTA	W59	Wall	Wall	M15
									CUBIERTA	W60	Wall	Wall	M15
									CUBIERTA	W61	Wall	Wall	M15
									CUBIERTA	W62	Wall	Wall	M15
									CUBIERTA	W63	Wall	Wall	M15
									CUBIERTA	W64	Wall	Wall	M15
									CUBIERTA	W65	Wall	Wall	M15
									CUBIERTA	W66	Wall	Wall	M15
									CUBIERTA	W67	Wall	Wall	M15
									CUBIERTA	W68	Wall	Wall	M15
									CUBIERTA	W69	Wall	Wall	M15
									CUBIERTA	W70	Wall	Wall	M15
									CUBIERTA	W71	Wall	Wall	M15
									CUBIERTA	W72	Wall	Wall	M15
									CUBIERTA	W73	Wall	Wall	M15
									CUBIERTA	W74	Wall	Wall	M15
									CUBIERTA	W75	Wall	Wall	M15
									CUBIERTA	W76	Wall	Wall	M15
									CUBIERTA	W77	Wall	Wall	M15
									CUBIERTA	W78	Wall	Wall	M15
									CUBIERTA	W79	Wall	Wall	M15
									CUBIERTA	W80	Wall	Wall	M15

ETABS v9.7.4 File:MOD\_SAN FRANCISCO BLOQUE 1 VUL. Units:Ton-m mayo 17, 2015 11:50 PAGE 16

WALL, SLAB, DECK & OPENING ASSIGNMENTS TO AREA OBJECTS

STORY LEVEL	AREA ID	AREA TYPE	SECTION TYPE	SECTION LABEL
CUBIERTA	W1	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W2	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W3	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W4	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W5	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W6	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W7	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W8	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W9	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W10	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W11	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W12	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W13	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W14	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W15	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W16	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W17	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W18	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W19	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W20	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W21	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W22	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W23	Wall	Wall	M15



**FONADE**  
Proyectos que transforman vidas

**PROYECTO:**

REALIZAR LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS, RED DE VOZ Y DATOS, GAS Y ELECTRICOS Y EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA, REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA

**CONTRATO DE CONSULTORIA 2141613**

**FECHA:** 10/Mayo/2015

**PAGINA:** 17 de 27 **REV:** 0



**BIENESTAR  
FAMILIAR**

CUBIERTA	W81	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W82	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W83	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W84	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W85	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W86	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W87	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W88	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W89	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W90	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W91	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W92	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W93	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W94	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W95	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W96	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W97	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W98	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W99	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W100	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W101	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W102	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W103	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W104	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W105	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W106	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W107	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W108	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W109	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W110	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W111	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W112	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W113	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W114	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W115	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W116	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W117	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W118	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W119	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W120	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W121	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W122	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W123	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W124	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W125	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W126	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W127	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W128	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W129	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W130	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W131	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W132	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W133	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W134	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W135	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W136	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W137	Wall	Wall	M15

CUBIERTA	W138	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W139	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W140	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W141	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W142	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W143	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W144	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W145	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W146	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W147	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W148	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W149	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W150	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W151	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W152	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W153	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W154	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W155	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W156	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W157	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W158	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W159	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W160	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W161	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W162	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W163	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W164	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W165	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W166	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W167	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W168	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W169	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W170	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W171	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W172	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W173	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W174	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W175	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W176	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W177	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W178	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W179	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W180	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W181	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W182	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W183	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W184	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W185	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W186	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W187	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W188	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W189	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W190	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W191	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W192	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W193	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W194	Wall	Wall	M15



**FONADE**  
Proyectos que transforman vidas

**PROYECTO:**

REALIZAR LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS, RED DE VOZ Y DATOS, GAS Y ELECTRICOS Y EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA, REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA

**CONTRATO DE CONSULTORIA 2141613**

**FECHA:** 10/Mayo/2015

**PAGINA:** 18 de 27 **REV:** 0



**BIENESTAR  
FAMILIAR**

CUBIERTA	W195	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W196	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W197	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W198	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W199	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W200	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W201	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W202	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W203	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W204	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W205	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W206	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W207	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W208	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W209	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W210	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W211	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W212	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W213	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W214	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W215	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W216	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W217	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W218	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W219	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W220	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W221	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W222	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W223	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W224	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W225	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W226	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W227	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W228	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W229	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W230	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W231	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W232	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W233	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W234	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W235	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W236	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W237	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W238	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W239	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W240	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W241	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W242	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W243	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W244	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W245	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W246	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W247	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W248	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W249	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W250	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W251	Wall	Wall	M15

CUBIERTA	W252	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W253	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W254	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W255	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W256	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W257	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W258	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W259	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W260	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W261	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W262	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W263	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	W264	Wall	Wall	M15
CUBIERTA	F10	Floor	Slab	PLACAD
CUBIERTA	F11	Floor	Slab	PLACA
4 PISO	F7	Floor	Slab	PLACAD
4 PISO	F10	Floor	Slab	PLACAD
4 PISO	F11	Floor	Slab	PLACA
4 PISO	F19	Floor	Slab	PLACAD
4 PISO	F20	Floor	Slab	PLACAD
4 PISO	F22	Floor	Slab	PLACAD
4 PISO	F23	Floor	Slab	PLACAD
4 PISO	F25	Floor	Slab	PLACAD
4 PISO	F26	Floor	Slab	PLACAD
4 PISO	F27	Floor	Slab	PLACAD
4 PISO	F29	Floor	Slab	PLACAD
4 PISO	F30	Floor	Slab	PLACAD
4 PISO	F32	Floor	Slab	PLACAD
3 PISO	F1	Floor	Slab	PLACA
3 PISO	F2	Floor	Slab	PLACA
3 PISO	F4	Floor	Slab	PLACA
3 PISO	F5	Floor	Slab	PLACA
3 PISO	F7	Floor	Slab	PLACAD
3 PISO	F8	Floor	Slab	PLACA
3 PISO	F9	Floor	Slab	PLACA
3 PISO	F10	Floor	Slab	PLACAD
3 PISO	F12	Floor	Slab	PLACA
3 PISO	F15	Floor	Slab	PLACA
3 PISO	F16	Floor	Slab	PLACA
3 PISO	F17	Floor	Slab	PLACA
3 PISO	F21	Floor	Slab	PLACAD
3 PISO	F28	Floor	Slab	PLACAD
3 PISO	F31	Floor	Slab	PLACAD
2 PISO	F1	Floor	Slab	PLACA
2 PISO	F2	Floor	Slab	PLACA
2 PISO	F3	Floor	Slab	PLACA
2 PISO	F4	Floor	Slab	PLACA
2 PISO	F5	Floor	Slab	PLACA
2 PISO	F6	Floor	Slab	PLACAD
2 PISO	F7	Floor	Slab	PLACAD
2 PISO	F10	Floor	Slab	PLACAD
2 PISO	F11	Floor	Slab	PLACA
2 PISO	F12	Floor	Slab	PLACA
2 PISO	F13	Floor	Slab	PLACA
2 PISO	F14	Floor	Slab	PLACA
2 PISO	F15	Floor	Slab	PLACA
2 PISO	F16	Floor	Slab	PLACA





**FONADE**  
Proyectos que transforman vidas

**PROYECTO:**

REALIZAR LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS, RED DE VOZ Y DATOS, GAS Y ELECTRICOS Y EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA, REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA

**CONTRATO DE CONSULTORIA 2141613**

**FECHA:** 10/Mayo/2015

**PAGINA:** 19 de 27 **REV:** 0



**BIENESTAR FAMILIAR**

2 PISO	F18	Floor	Slab	PLACAD	CUBIERTA	R51	Ramp	Slab	PL15SD
2 PISO	F19	Floor	Slab	PLACAD	CUBIERTA	R52	Ramp	Slab	PL15SD
2 PISO	F21	Floor	Slab	PLACAD	CUBIERTA	R53	Ramp	Slab	PL15SD
2 PISO	F24	Floor	Slab	PLACAD	CUBIERTA	R54	Ramp	Slab	PL15SD
2 PISO	F26	Floor	Slab	PLACAD	CUBIERTA	R55	Ramp	Slab	PL15SD
2 PISO	F28	Floor	Slab	PLACAD	CUBIERTA	R56	Ramp	Slab	PL15SD
2 PISO	F31	Floor	Slab	PLACAD	CUBIERTA	R57	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA	R1	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA	R58	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA	R2	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA	R59	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA	R3	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA	R60	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA	R4	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA	R61	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA	R5	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA	R62	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA	R6	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA	R63	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA	R7	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA	R64	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA	R8	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA	R65	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA	R9	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA	R66	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA	R10	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA	R67	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA	R11	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA	R68	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA	R12	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA	R69	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA	R13	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA	R70	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA	R14	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA	R71	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA	R15	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA	R72	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA	R16	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA	R73	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA	R17	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA	R74	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA	R18	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA	R75	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA	R19	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA	R76	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA	R20	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA	R77	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA	R21	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA	R78	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA	R22	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA	R79	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA	R23	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA	R80	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA	R24	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA	R81	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA	R25	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA	R82	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA	R26	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA	R83	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA	R27	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA	R84	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA	R28	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA	R85	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA	R29	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA	R86	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA	R30	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA	R87	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA	R31	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA	R88	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA	R32	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA	R89	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA	R33	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA	R90	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA	R34	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA	R91	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA	R35	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA	R92	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA	R36	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA	R93	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA	R37	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA	R94	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA	R38	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA	R95	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA	R39	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA	R96	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA	R40	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA	R97	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA	R41	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA	R98	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA	R42	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA	R99	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA	R43	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA	R100	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA	R44	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA	R101	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA	R45	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA	R102	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA	R46	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA	R103	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA	R47	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA	R104	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA	R48	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA	R105	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA	R49	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA	R106	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA	R50	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA	R107	Ramp	Slab	PL15SD



**FONADE**  
Proyectos que transforman vidas

**PROYECTO:**

REALIZAR LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS, RED DE VOZ Y DATOS, GAS Y ELECTRICOS Y EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA, REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA

**CONTRATO DE CONSULTORIA 2141613**

**FECHA:** 10/Mayo/2015

**PAGINA:** 20 de 27 **REV:** 0



**BIENESTAR  
FAMILIAR**

CUBIERTA R108	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA R165	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA R109	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA R166	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA R110	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA R167	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA R111	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA R168	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA R112	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA R169	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA R113	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA R170	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA R114	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA R171	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA R115	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA R172	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA R116	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA R173	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA R117	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA R174	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA R118	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA R175	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA R119	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA R176	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA R120	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA R177	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA R121	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA R178	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA R122	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA R179	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA R123	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA R180	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA R124	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA R181	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA R125	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA R182	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA R126	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA R183	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA R127	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA R184	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA R128	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA R185	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA R129	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA R186	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA R130	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA R187	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA R131	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA R188	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA R132	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA R189	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA R133	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA R190	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA R134	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA R191	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA R135	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA R192	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA R136	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA R193	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA R137	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA R194	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA R138	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA R195	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA R139	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA R196	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA R140	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA R197	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA R141	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA R198	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA R142	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA R199	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA R143	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA R200	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA R144	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA R201	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA R145	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA R202	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA R146	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA R203	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA R147	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA R204	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA R148	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA R205	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA R149	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA R206	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA R150	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA R207	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA R151	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA R208	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA R152	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA R209	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA R153	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA R210	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA R154	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA R211	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA R155	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA R212	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA R156	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA R213	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA R157	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA R214	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA R158	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA R215	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA R159	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA R216	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA R160	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA R217	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA R161	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA R218	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA R162	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA R219	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA R163	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA R220	Ramp	Slab	PL15SD
CUBIERTA R164	Ramp	Slab	PL15SD	CUBIERTA R221	Ramp	Slab	PL15SD



**FONADE**  
Proyectos que transforman vidas

**PROYECTO:**

REALIZAR LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS, RED DE VOZ Y DATOS, GAS Y ELECTRICOS Y EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA, REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA

**CONTRATO DE CONSULTORIA 2141613**

**FECHA:** 10/Mayo/2015

**PAGINA:** 21 de 27 **REV:** 0



**BIENESTAR FAMILIAR**

CUBIERTA	R222	Ramp	Slab	PL15SD	DL	2 PISO	F2	Floor	Gravity	0.1950
CUBIERTA	R223	Ramp	Slab	PL15SD	DL	2 PISO	F3	Floor	Gravity	0.1950
CUBIERTA	R224	Ramp	Slab	PL15SD	DL	2 PISO	F4	Floor	Gravity	0.2832
CUBIERTA	R225	Ramp	Slab	PL15SD	DL	2 PISO	F5	Floor	Gravity	0.2650
CUBIERTA	R226	Ramp	Slab	PL15SD	DL	2 PISO	F6	Floor	Gravity	0.1950
CUBIERTA	R227	Ramp	Slab	PL15SD	DL	2 PISO	F7	Floor	Gravity	0.1950
CUBIERTA	R228	Ramp	Slab	PL15SD	DL	2 PISO	F10	Floor	Gravity	0.1950
CUBIERTA	R229	Ramp	Slab	PL15SD	DL	2 PISO	F11	Floor	Gravity	0.4090
CUBIERTA	R230	Ramp	Slab	PL15SD	DL	2 PISO	F12	Floor	Gravity	0.1950
CUBIERTA	R231	Ramp	Slab	PL15SD	DL	2 PISO	F13	Floor	Gravity	0.1950
CUBIERTA	R232	Ramp	Slab	PL15SD	DL	2 PISO	F14	Floor	Gravity	0.1950
CUBIERTA	R233	Ramp	Slab	PL15SD	DL	2 PISO	F15	Floor	Gravity	0.2282
CUBIERTA	R234	Ramp	Slab	PL15SD	DL	2 PISO	F16	Floor	Gravity	0.1950
CUBIERTA	R235	Ramp	Slab	PL15SD	DL	2 PISO	F18	Floor	Gravity	0.1950
CUBIERTA	R236	Ramp	Slab	PL15SD	DL	2 PISO	F19	Floor	Gravity	0.1950
CUBIERTA	R237	Ramp	Slab	PL15SD	DL	2 PISO	F21	Floor	Gravity	0.1950
CUBIERTA	R238	Ramp	Slab	PL15SD	DL	2 PISO	F24	Floor	Gravity	0.1950
CUBIERTA	R239	Ramp	Slab	PL15SD	DL	2 PISO	F26	Floor	Gravity	0.1950
CUBIERTA	R240	Ramp	Slab	PL15SD	DL	2 PISO	F28	Floor	Gravity	0.1950
					DL	2 PISO	F31	Floor	Gravity	0.1950
					LL	4 PISO	F7	Floor	Gravity	0.3000
					LL	4 PISO	F10	Floor	Gravity	0.3000
					LL	4 PISO	F11	Floor	Gravity	0.2000
					LL	3 PISO	F1	Floor	Gravity	0.2000
					LL	3 PISO	F2	Floor	Gravity	0.2000
					LL	3 PISO	F4	Floor	Gravity	0.2000
					LL	3 PISO	F5	Floor	Gravity	0.2000
					LL	3 PISO	F7	Floor	Gravity	0.3000
					LL	3 PISO	F8	Floor	Gravity	0.2000
					LL	3 PISO	F9	Floor	Gravity	0.2000
					LL	3 PISO	F10	Floor	Gravity	0.3000
					LL	3 PISO	F12	Floor	Gravity	0.2000
					LL	3 PISO	F15	Floor	Gravity	0.2000
					LL	3 PISO	F16	Floor	Gravity	0.2000
					LL	3 PISO	F17	Floor	Gravity	0.2000
					LL	3 PISO	F21	Floor	Gravity	0.2000
					LL	3 PISO	F28	Floor	Gravity	0.2000
					LL	3 PISO	F31	Floor	Gravity	0.2000
					LL	2 PISO	F1	Floor	Gravity	0.2000
					LL	2 PISO	F2	Floor	Gravity	0.2000
					LL	2 PISO	F3	Floor	Gravity	0.2000
					LL	2 PISO	F4	Floor	Gravity	0.2000
					LL	2 PISO	F5	Floor	Gravity	0.2000
					LL	2 PISO	F6	Floor	Gravity	0.2000
					LL	2 PISO	F7	Floor	Gravity	0.3000
					LL	2 PISO	F10	Floor	Gravity	0.3000
					LL	2 PISO	F11	Floor	Gravity	0.2000
					LL	2 PISO	F12	Floor	Gravity	0.2000
					LL	2 PISO	F13	Floor	Gravity	0.2000
					LL	2 PISO	F14	Floor	Gravity	0.2000
					LL	2 PISO	F15	Floor	Gravity	0.2000
					LL	2 PISO	F16	Floor	Gravity	0.2000
					LL	2 PISO	F18	Floor	Gravity	0.3000
					LL	2 PISO	F19	Floor	Gravity	0.2000
					LL	2 PISO	F21	Floor	Gravity	0.2000
					LL	2 PISO	F24	Floor	Gravity	0.2000
					LL	2 PISO	F26	Floor	Gravity	0.2000

ETABS v9.7.4 File:MOD\_SAN FRANCISCO BLOQUE 1 VUL. Units:Ton-m mayo 17, 2015 11:50 PAGE 17

UNIFORM LOAD ASSIGNMENTS TO AREA OBJECTS

CASE	STORY	AREA	AREATYPE	DIRECTION	LOAD
DL	CUBIERTA	F10	Floor	Gravity	0.0500
DL	CUBIERTA	F11	Floor	Gravity	0.0500
DL	4 PISO	F7	Floor	Gravity	0.1950
DL	4 PISO	F10	Floor	Gravity	0.1950
DL	4 PISO	F11	Floor	Gravity	0.4450
DL	4 PISO	F19	Floor	Gravity	0.0500
DL	4 PISO	F20	Floor	Gravity	0.0500
DL	4 PISO	F22	Floor	Gravity	0.0500
DL	4 PISO	F23	Floor	Gravity	0.0500
DL	4 PISO	F25	Floor	Gravity	0.0500
DL	4 PISO	F26	Floor	Gravity	0.0500
DL	4 PISO	F27	Floor	Gravity	0.0500
DL	4 PISO	F29	Floor	Gravity	0.0500
DL	4 PISO	F30	Floor	Gravity	0.0500
DL	4 PISO	F32	Floor	Gravity	0.0500
DL	3 PISO	F1	Floor	Gravity	0.2940
DL	3 PISO	F2	Floor	Gravity	0.1950
DL	3 PISO	F4	Floor	Gravity	0.1950
DL	3 PISO	F5	Floor	Gravity	0.1950
DL	3 PISO	F7	Floor	Gravity	0.1950
DL	3 PISO	F8	Floor	Gravity	0.1950
DL	3 PISO	F9	Floor	Gravity	0.3300
DL	3 PISO	F10	Floor	Gravity	0.1950
DL	3 PISO	F12	Floor	Gravity	0.3358
DL	3 PISO	F15	Floor	Gravity	0.2500
DL	3 PISO	F16	Floor	Gravity	0.2500
DL	3 PISO	F17	Floor	Gravity	0.4370
DL	3 PISO	F21	Floor	Gravity	0.2580
DL	3 PISO	F28	Floor	Gravity	0.1950
DL	3 PISO	F31	Floor	Gravity	0.1950
DL	2 PISO	F1	Floor	Gravity	0.1950
DL	2 PISO	F2	Floor	Gravity	0.1950
DL	2 PISO	F3	Floor	Gravity	0.1950
DL	2 PISO	F4	Floor	Gravity	0.1950
DL	2 PISO	F5	Floor	Gravity	0.1950
DL	2 PISO	F6	Floor	Gravity	0.1950
DL	2 PISO	F7	Floor	Gravity	0.1950
DL	2 PISO	F10	Floor	Gravity	0.1950
DL	2 PISO	F11	Floor	Gravity	0.1950
DL	2 PISO	F12	Floor	Gravity	0.1950
DL	2 PISO	F13	Floor	Gravity	0.1950
DL	2 PISO	F14	Floor	Gravity	0.1950
DL	2 PISO	F15	Floor	Gravity	0.1950
DL	2 PISO	F16	Floor	Gravity	0.1950
DL	2 PISO	F18	Floor	Gravity	0.1950
DL	2 PISO	F19	Floor	Gravity	0.1950
DL	2 PISO	F21	Floor	Gravity	0.1950
DL	2 PISO	F24	Floor	Gravity	0.1950
DL	2 PISO	F26	Floor	Gravity	0.1950



**FONADE**  
Proyectos que transforman vidas

**PROYECTO:**

REALIZAR LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS, RED DE VOZ Y DATOS, GAS Y ELECTRICOS Y EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA, REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA

**CONTRATO DE CONSULTORIA 2141613**

**FECHA:** 10/Mayo/2015

**PAGINA:** 22 de 27 **REV:** 0



**BIENESTAR  
FAMILIAR**

LL	2 PISO	F28	Floor	Gravity	0.2000	DL	CUBIERTA	R44	Ramp	Gravity	0.0300
LL	2 PISO	F31	Floor	Gravity	0.2000	DL	CUBIERTA	R45	Ramp	Gravity	0.0300
LCUBIERTA	CUBIERTA	F10	Floor	Gravity	0.2000	DL	CUBIERTA	R46	Ramp	Gravity	0.0300
LCUBIERTA	CUBIERTA	F11	Floor	Gravity	0.2000	DL	CUBIERTA	R47	Ramp	Gravity	0.0300
LCUBIERTA	4 PISO	F19	Floor	Gravity	0.2000	DL	CUBIERTA	R48	Ramp	Gravity	0.0300
LCUBIERTA	4 PISO	F20	Floor	Gravity	0.2000	DL	CUBIERTA	R49	Ramp	Gravity	0.0300
LCUBIERTA	4 PISO	F22	Floor	Gravity	0.2000	DL	CUBIERTA	R50	Ramp	Gravity	0.0300
LCUBIERTA	4 PISO	F23	Floor	Gravity	0.2000	DL	CUBIERTA	R51	Ramp	Gravity	0.0300
LCUBIERTA	4 PISO	F25	Floor	Gravity	0.2000	DL	CUBIERTA	R52	Ramp	Gravity	0.0300
LCUBIERTA	4 PISO	F26	Floor	Gravity	0.2000	DL	CUBIERTA	R53	Ramp	Gravity	0.0300
LCUBIERTA	4 PISO	F27	Floor	Gravity	0.2000	DL	CUBIERTA	R54	Ramp	Gravity	0.0300
LCUBIERTA	4 PISO	F29	Floor	Gravity	0.2000	DL	CUBIERTA	R55	Ramp	Gravity	0.0300
LCUBIERTA	4 PISO	F30	Floor	Gravity	0.2000	DL	CUBIERTA	R56	Ramp	Gravity	0.0300
LCUBIERTA	4 PISO	F32	Floor	Gravity	0.2000	DL	CUBIERTA	R57	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R1	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R58	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R2	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R59	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R3	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R60	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R4	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R61	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R5	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R62	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R6	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R63	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R7	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R64	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R8	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R65	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R9	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R66	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R10	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R67	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R11	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R68	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R12	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R69	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R13	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R70	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R14	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R71	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R15	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R72	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R16	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R73	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R17	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R74	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R18	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R75	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R19	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R76	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R20	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R77	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R21	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R78	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R22	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R79	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R23	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R80	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R24	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R81	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R25	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R82	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R26	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R83	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R27	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R84	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R28	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R85	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R29	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R86	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R30	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R87	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R31	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R88	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R32	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R89	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R33	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R90	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R34	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R91	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R35	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R92	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R36	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R93	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R37	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R94	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R38	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R95	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R39	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R96	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R40	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R97	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R41	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R98	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R42	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R99	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R43	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R100	Ramp	Gravity	0.0300



**FONADE**  
Proyectos que transforman vidas

**PROYECTO:**

REALIZAR LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS, RED DE VOZ Y DATOS, GAS Y ELECTRICOS Y EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA, REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA

**CONTRATO DE CONSULTORIA 2141613**

**FECHA:** 10/Mayo/2015

**PAGINA:** 23 de 27 **REV:** 0



**BIENESTAR  
FAMILIAR**

DL	CUBIERTA	R101	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R158	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R102	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R159	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R103	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R160	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R104	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R161	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R105	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R162	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R106	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R163	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R107	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R164	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R108	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R165	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R109	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R166	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R110	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R167	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R111	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R168	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R112	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R169	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R113	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R170	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R114	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R171	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R115	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R172	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R116	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R173	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R117	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R174	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R118	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R175	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R119	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R176	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R120	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R177	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R121	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R178	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R122	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R179	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R123	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R180	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R124	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R181	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R125	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R182	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R126	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R183	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R127	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R184	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R128	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R185	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R129	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R186	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R130	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R187	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R131	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R188	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R132	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R189	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R133	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R190	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R134	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R191	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R135	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R192	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R136	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R193	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R137	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R194	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R138	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R195	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R139	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R196	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R140	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R197	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R141	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R198	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R142	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R199	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R143	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R200	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R144	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R201	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R145	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R202	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R146	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R203	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R147	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R204	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R148	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R205	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R149	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R206	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R150	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R207	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R151	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R208	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R152	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R209	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R153	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R210	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R154	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R211	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R155	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R212	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R156	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R213	Ramp	Gravity	0.0300
DL	CUBIERTA	R157	Ramp	Gravity	0.0300	DL	CUBIERTA	R214	Ramp	Gravity	0.0300



**FONADE**  
Proyectos que transforman vidas

**PROYECTO:**

REALIZAR LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS, RED DE VOZ Y DATOS, GAS Y ELECTRICOS Y EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA, REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA

**CONTRATO DE CONSULTORIA 2141613**

**FECHA:** 10/Mayo/2015

**PAGINA:** 24 de 27 **REV:** 0



**BIENESTAR  
FAMILIAR**

DL	CUBIERTA	R215	Ramp	Gravity	0.0300	LCUBIERTA	CUBIERTA	R32	Ramp	Gravity	0.0500
DL	CUBIERTA	R216	Ramp	Gravity	0.0300	LCUBIERTA	CUBIERTA	R33	Ramp	Gravity	0.0500
DL	CUBIERTA	R217	Ramp	Gravity	0.0300	LCUBIERTA	CUBIERTA	R34	Ramp	Gravity	0.0500
DL	CUBIERTA	R218	Ramp	Gravity	0.0300	LCUBIERTA	CUBIERTA	R35	Ramp	Gravity	0.0500
DL	CUBIERTA	R219	Ramp	Gravity	0.0300	LCUBIERTA	CUBIERTA	R36	Ramp	Gravity	0.0500
DL	CUBIERTA	R220	Ramp	Gravity	0.0300	LCUBIERTA	CUBIERTA	R37	Ramp	Gravity	0.0500
DL	CUBIERTA	R221	Ramp	Gravity	0.0300	LCUBIERTA	CUBIERTA	R38	Ramp	Gravity	0.0500
DL	CUBIERTA	R222	Ramp	Gravity	0.0300	LCUBIERTA	CUBIERTA	R39	Ramp	Gravity	0.0500
DL	CUBIERTA	R223	Ramp	Gravity	0.0300	LCUBIERTA	CUBIERTA	R40	Ramp	Gravity	0.0500
DL	CUBIERTA	R224	Ramp	Gravity	0.0300	LCUBIERTA	CUBIERTA	R41	Ramp	Gravity	0.0500
DL	CUBIERTA	R225	Ramp	Gravity	0.0300	LCUBIERTA	CUBIERTA	R42	Ramp	Gravity	0.0500
DL	CUBIERTA	R226	Ramp	Gravity	0.0300	LCUBIERTA	CUBIERTA	R43	Ramp	Gravity	0.0500
DL	CUBIERTA	R227	Ramp	Gravity	0.0300	LCUBIERTA	CUBIERTA	R44	Ramp	Gravity	0.0500
DL	CUBIERTA	R228	Ramp	Gravity	0.0300	LCUBIERTA	CUBIERTA	R45	Ramp	Gravity	0.0500
DL	CUBIERTA	R229	Ramp	Gravity	0.0300	LCUBIERTA	CUBIERTA	R46	Ramp	Gravity	0.0500
DL	CUBIERTA	R230	Ramp	Gravity	0.0300	LCUBIERTA	CUBIERTA	R47	Ramp	Gravity	0.0500
DL	CUBIERTA	R231	Ramp	Gravity	0.0300	LCUBIERTA	CUBIERTA	R48	Ramp	Gravity	0.0500
DL	CUBIERTA	R232	Ramp	Gravity	0.0300	LCUBIERTA	CUBIERTA	R49	Ramp	Gravity	0.0500
DL	CUBIERTA	R233	Ramp	Gravity	0.0300	LCUBIERTA	CUBIERTA	R50	Ramp	Gravity	0.0500
DL	CUBIERTA	R234	Ramp	Gravity	0.0300	LCUBIERTA	CUBIERTA	R51	Ramp	Gravity	0.0500
DL	CUBIERTA	R235	Ramp	Gravity	0.0300	LCUBIERTA	CUBIERTA	R52	Ramp	Gravity	0.0500
DL	CUBIERTA	R236	Ramp	Gravity	0.0300	LCUBIERTA	CUBIERTA	R53	Ramp	Gravity	0.0500
DL	CUBIERTA	R237	Ramp	Gravity	0.0300	LCUBIERTA	CUBIERTA	R54	Ramp	Gravity	0.0500
DL	CUBIERTA	R238	Ramp	Gravity	0.0300	LCUBIERTA	CUBIERTA	R55	Ramp	Gravity	0.0500
DL	CUBIERTA	R239	Ramp	Gravity	0.0300	LCUBIERTA	CUBIERTA	R56	Ramp	Gravity	0.0500
DL	CUBIERTA	R240	Ramp	Gravity	0.0300	LCUBIERTA	CUBIERTA	R57	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R1	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R58	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R2	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R59	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R3	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R60	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R4	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R61	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R5	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R62	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R6	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R63	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R7	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R64	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R8	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R65	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R9	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R66	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R10	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R67	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R11	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R68	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R12	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R69	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R13	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R70	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R14	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R71	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R15	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R72	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R16	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R73	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R17	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R74	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R18	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R75	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R19	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R76	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R20	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R77	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R21	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R78	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R22	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R79	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R23	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R80	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R24	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R81	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R25	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R82	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R26	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R83	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R27	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R84	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R28	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R85	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R29	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R86	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R30	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R87	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R31	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R88	Ramp	Gravity	0.0500



**FONADE**  
Proyectos que transforman vidas

**PROYECTO:**

REALIZAR LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS, RED DE VOZ Y DATOS, GAS Y ELECTRICOS Y EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA, REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA

**CONTRATO DE CONSULTORIA 2141613**

**FECHA:** 10/Mayo/2015

**PAGINA:** 25 de 27 **REV:** 0



**BIENESTAR  
FAMILIAR**

LCUBIERTA	CUBIERTA	R89	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R146	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R90	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R147	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R91	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R148	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R92	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R149	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R93	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R150	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R94	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R151	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R95	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R152	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R96	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R153	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R97	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R154	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R98	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R155	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R99	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R156	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R100	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R157	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R101	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R158	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R102	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R159	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R103	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R160	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R104	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R161	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R105	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R162	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R106	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R163	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R107	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R164	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R108	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R165	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R109	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R166	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R110	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R167	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R111	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R168	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R112	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R169	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R113	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R170	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R114	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R171	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R115	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R172	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R116	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R173	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R117	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R174	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R118	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R175	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R119	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R176	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R120	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R177	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R121	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R178	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R122	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R179	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R123	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R180	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R124	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R181	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R125	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R182	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R126	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R183	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R127	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R184	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R128	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R185	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R129	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R186	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R130	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R187	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R131	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R188	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R132	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R189	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R133	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R190	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R134	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R191	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R135	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R192	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R136	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R193	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R137	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R194	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R138	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R195	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R139	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R196	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R140	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R197	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R141	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R198	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R142	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R199	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R143	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R200	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R144	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R201	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R145	Ramp	Gravity	0.0500	LCUBIERTA	CUBIERTA	R202	Ramp	Gravity	0.0500



**FONADE**  
Proyectos que transforman vidas

**PROYECTO:**

REALIZAR LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS, RED DE VOZ Y DATOS, GAS Y ELECTRICOS Y EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA, REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA

**CONTRATO DE CONSULTORIA 2141613**

**FECHA:** 10/Mayo/2015

**PAGINA:** 26 de 27 **REV:** 0



**BIENESTAR  
FAMILIAR**

LCUBIERTA	CUBIERTA	R203	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R204	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R205	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R206	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R207	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R208	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R209	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R210	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R211	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R212	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R213	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R214	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R215	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R216	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R217	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R218	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R219	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R220	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R221	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R222	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R223	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R224	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R225	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R226	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R227	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R228	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R229	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R230	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R231	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R232	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R233	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R234	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R235	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R236	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R237	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R238	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R239	Ramp	Gravity	0.0500
LCUBIERTA	CUBIERTA	R240	Ramp	Gravity	0.0500