CONSORCIO SSER-SJD

ANEXO 1 - MEMORIA DE CALCULO
VULNERABILIDAD ESTRUCTURAL

CONSULTORÍA GRUPO 3

EDIFICIO SALUD MENTAL

Objeto del contrato

REALIZAR LA CONTRATACIÓN DE LAS CONSULTORÍAS PARA LA EJECUCIÓN DE LOS ESTUDIOS TÉCNICOS Y PROYECTOS DE RESTAURACIÓN DE VARIOS INMUEBLES QUE HACEN PARTE DEL COMPLEJO HOSPITALARIO SAN JUAN DE DIOS EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ, DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDO PARA CADA GRUPO – GRUPO 3

BOGOTÁ marzo 06 de 2023

TOMO 1 DE 1

PBX: +(571) 530 0660
E-mail: planos@pyd.com.co
Cra.19A No. 84-14 Piso 7
Bogotá D.C., Colombia

CONTENIDO

1. GENERALIDADES 4
1.1. LOCALIZACIÓN 5
1.2. NORMAS DE DISEÑO 5
1.3. PROYECTO ARQUITECTÓNICO 5
1.4. DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA 5
2. ESTUDIO DE CARGAS 7
2.1. CARGAS MUERTAS 8
2.2. CARGAS VIVAS 11
2.3. ESPECTRO DE DISEÑO 12
3. GEOMETRIA DEL PROCESO 13
3.1. EJES Y VANOS 14
3.2. LOCALIZACION DE COLUMNAS 15
3.3. PLANTAS DE PISO 17
4. DATOS DE ENTRADA 22
4.1. ANALISIS DE LA ESTRUCTURA ETAPA 0 23
4.2. ANALISIS DE LA ESTRUCTURA ETAPA 1 67
5. INDICES DE VULNERABILIDAD 120
5.1. INDICES DE FLEXIBILIDAD 121
5.2. INDICES DE SOBREESFUERZO EN VIGAS 128
5.3. ANALISIS DE SOBRESFUERZO EN COLUMNAS 155
5.4. INDICES DE SOBREESFUERZO EN LA CIMENTACION 161

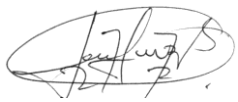
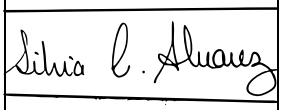
Número de Contrato:	3053 de 2022
Objeto del Contrato:	REALIZAR LA CONTRATACIÓN DE LAS CONSULTORÍAS PARA LA EJECUCIÓN DE LOS ESTUDIOS TÉCNICOS Y PROYECTOS DE RESTAURACIÓN DE VARIOS INMUEBLES QUE HACEN PARTE DEL COMPLEJO HOSPITALARIO SAN JUAN DE DIOS EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ, DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDO PARA CADA GRUPO – GRUPO 3
Versión:	VA
Periodo:	ETAPA 2
Código de Proyecto:	C-3121
Número de total de Páginas:	164

ANEXO 1 - MEMORIA DE CALCULO VULNERABILIDAD ESTRUCTURAL

CONTROL DE CAMBIOS

Control de Versiones			
Versión	Fecha	Descripción de la modificación	Folios
VA	06/03/2023	Radicación SIPA	164

En el presente proyecto, participaron los siguientes especialistas:

CONSORCIO SSER-SJD				
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:		
				
ING. JORGE MARIO SUAREZ B	ARQ. LINA CONSTANZA BELTRAN	ING. JUAN DIEGO QUINTERO	ING. SILVIA CRISTINA ALVAREZ ALVAREZ	ING. DANIEL ALBERTO SANTANDER BRICEÑO
ESP ESTRUCTURAL - CONSULTORÍA	DIRECTOR - CONSULTORÍA	DIRECTOR - INTERVENTORÍA	ESP ESTRUCTURAL – INTERVENTORÍA	REVISOR ESTRUCTURAL INDIPENDIENTE
MP. 25202-170710 CND	MP. 25700-67386	MP. 25202-32884	MP. 2520261474	MP. 25202117532CND

1. GENERALIDADES

1.1 LOCALIZACIÓN
1.2 NORMAS DE DISEÑO
1.3 PROYECTO ARQUITECTONICO
1.4 ESTUDIO DE SUELOS
1.5 DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA

1.1. LOCALIZACIÓN

El edificio SALUD MENTAL hace parte de las estructuras que conforman el Complejo Hospitalario San Juan de Dios el cual se encuentra localizado en la Carrera 10 #1-59 sur localidad Antonio Nariño de la ciudad de Bogotá D.C.

1.2. NORMAS DE DISEÑO

- Ley 400 de1997, y sus decretos reglamentarios:
  - Decreto 0926 de 2010
  - Decreto 2525 de 2010
  - Decreto 0092 de 2011
  - Decreto 0340 de 2012

- Microzonificación Sísmica de Bogotá, Decreto 523 de 2010

1.3. PROYECTO ARQUITECTÓNICO

El proyecto arquitectónico original fue desarrollado por el Arquitecto Jaime López Salcedo en el año 1968. En su composición general se resaltan los valores de la arquitectura moderna. El edificio está constituido por un volumen de sótano y 2 pisos con un uso para el sector de la Salud que conformaba la unidad de atención psiquiátrica.

1.4. DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA

El proyecto estructural fue desarrollado por el Ingeniero Luis Francisco Ruiz en el año 1968.

Número de pisos:

La estructura cuenta con un sótano, 2 pisos y cubierta. Se evidencia la presencia de una junta de dilatación que divide la edificación en dos unidades estructurales independientes entre la que tiene sótano y la que no.

Tipo de estructura:

De acuerdo a los planos estructurales recopilados el sistema estructural de resistencia está conformado por un sistema de pórticos en concreto reforzado con luces entre columnas que varían de 4 a 7metros.

Las columnas son en concreto de 210 Kg/cm^2 psi según planos encontrados y tienen variedad de secciones.

Las vigas fueron diseñadas en concreto de 210 Kg/cm^2 según planos encontrados, se encuentran con deterioros provenientes de las filtraciones de aguas lluvias a través de la placa de cubierta con lavado diferencial y ataque bilógico en algunas superficies producto de la escorrentía.

Sistema de entrepisos

El sistema de entrepisos corresponde a una losa aligerada con una altura de 0.35m, conformada por líneas de refuerzo en una dirección de 0.08m de espesor con separaciones aproximadas de 0.57m. Las alturas libres entre placas son de alrededor de 2.9m.

Cimentación:

La cimentación está compuesta por zapatas aisladas con vigas de amarre.

2. ESTUDIO DE CARGAS

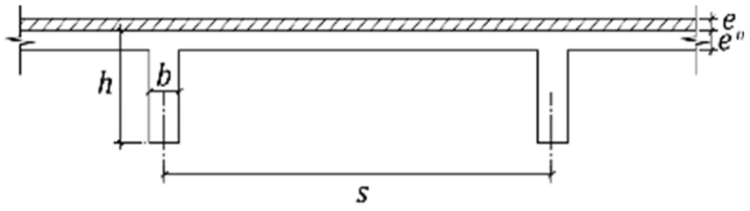
1.6 CARGAS MUERTAS
1.7 CARGAS VIVAS
1.8 ESPECTRO DE DISEÑO

2.1. CARGAS MUERTAS

EVALUACIÓN DE CARGAS MUERTAS

LOSA DESCOLGADA PISO 1

USO: **SALUD**



NIVELADO CONCRETO REFORZADO

(●) 1 DIR.

( ) 2 DIR.

Densidades	
γ_c	2.4T/m³
γ_n	2.2T/m³

Valores	
h	0.35m
b	0.10m
s	0.57m
e	0.03m
e_n	0.03m
β	1

ESTRUCTURA

Losa:	$e * \gamma_c$	=0.072T/m²
Viguetas:	$\beta * [b * (h - e) * \gamma_c]/s$	=0.135T/m²
Nivelado:	$e_n * \gamma_n$	=0.066T/m²
	SUB TOTAL	**=0.273T/m²**

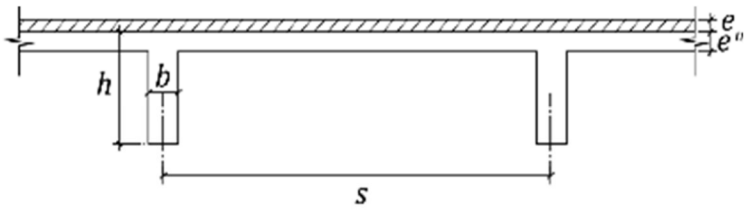
CARGAS SOBRE IMPUESTAS

Acabados de Piso:		=0.040T/m²
Cielo Raso:		=0.044T/m²
Muros:		=0.220T/m²
Otros: Ventanas		=0.006T/m²
	SUB TOTAL	**=0.310T/m²**
	TOTAL	**=0.583T/m²**

EVALUACIÓN DE CARGAS MUERTAS

LOSA DESCOLGADA PISO 2

USO: HOSPITALIZACIÓN Y CONSULTORIOS



NIVELADO CONCRETO REFORZADO

(●) 1 DIR.

( ) 2 DIR.

Densidades	
γ_c	2.4T/m³
γ_n	2.2T/m³

Valores	
h	0.35m
b	0.10m
s	0.57m
e	0.03m
e_n	0.03m
β	1

ESTRUCTURA

Losa:	$e * \gamma_c$	=0.072T/m²
Viguetas:	$\beta * [b * (h - e) * \gamma_c]/s$	=0.135T/m²
Nivelado:	$e_n * \gamma_n$	=0.066T/m²
	SUB TOTAL	**=0.273T/m²**

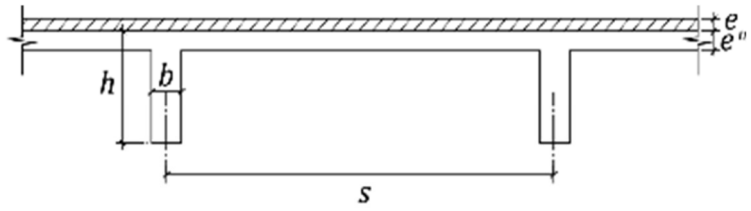
CARGAS SOBRE IMPUESTAS

Acabados de Piso:	=0.040T/m²
Cielo Raso:	=0.044T/m²
Muros:	=0.170T/m²
Otros: Ventanas	=0.006T/m²
SUB TOTAL	**=0.260T/m²**
TOTAL	**=0.533T/m²**

EVALUACIÓN DE CARGAS MUERTAS

LOSA DESCOLGADA CUBIERTA

USO: **CUBIERTA**



NIVELADO CONCRETO REFORZADO

(•) 1 DIR.

( ) 2 DIR.

Densidades	
γ_c	2.4T/m³
γ_n	2.2T/m³

Valores	
h	0.35m
b	0.10m
s	0.57m
e	0.03m
e_n	0.03m
β	1

ESTRUCTURA

Losa:	$e * \gamma_c$	=0.072T/m²
Viguetas:	$\beta * [b * (h - e) * \gamma_c] / s$	=0.135T/m²
Nivelado:	$e_n * \gamma_n$	=0.066T/m²
	SUB TOTAL	**=0.273T/m²**

CARGAS SOBRE IMPUESTAS

Acabados de Piso:	=0.040T/m²
Cielo Raso:	=0.044T/m²
Muros:	=0.000T/m²
Otros: Impermeabilización	=0.025T/m²
SUB TOTAL	**=0.109T/m²**
TOTAL	**=0.382T/m²**

2.2. CARGAS VIVAS

Nivel	Carga (T/m^2)	Uso
PISO1 Y PISO 2	0.200	INSTITUCIONAL
CUBIERTA	0.180	NO TRANSITABLE

Tabla 1 Cargas Vivas

2.3. ESPECTRO DE DISEÑO

ESPECTRO DE ACELERACIONES
DISEÑO
NSR-10
5% del amortiguamiento crítico
GRUPO DE USO: IV

LOCALIZACIÓN

CIUDAD: **BOGOTÁ**

MICROZONIFICACIÓN: **PIEDEMONTE B**

Valores Espectro	
A_a	0.15
A_v	0.20
F_a	1.95
F_v	1.70
I	1.50
T_O	0.12 s
T_C	0.56 s
T_L	3.00 s

	Periodos Fundamentales	
	T (s)	S_a (g)
To	0.12	1.097
Tc	0.56	1.097
Tl	3.00	0.204

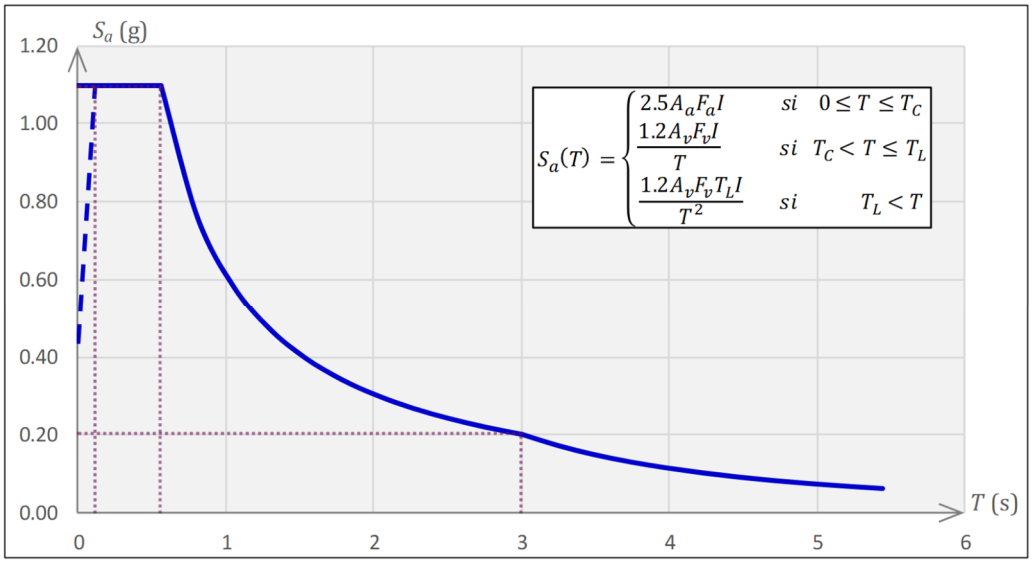


Figura 1 Espectro Sísmico de diseño

3. GEOMETRIA DEL PROCESO

3.1 EJES Y VANOS
3.2 LOCALIZACIÓN DE COLUMNAS
3.3 PLANTAS DE PISO

3.1. EJES Y VANOS

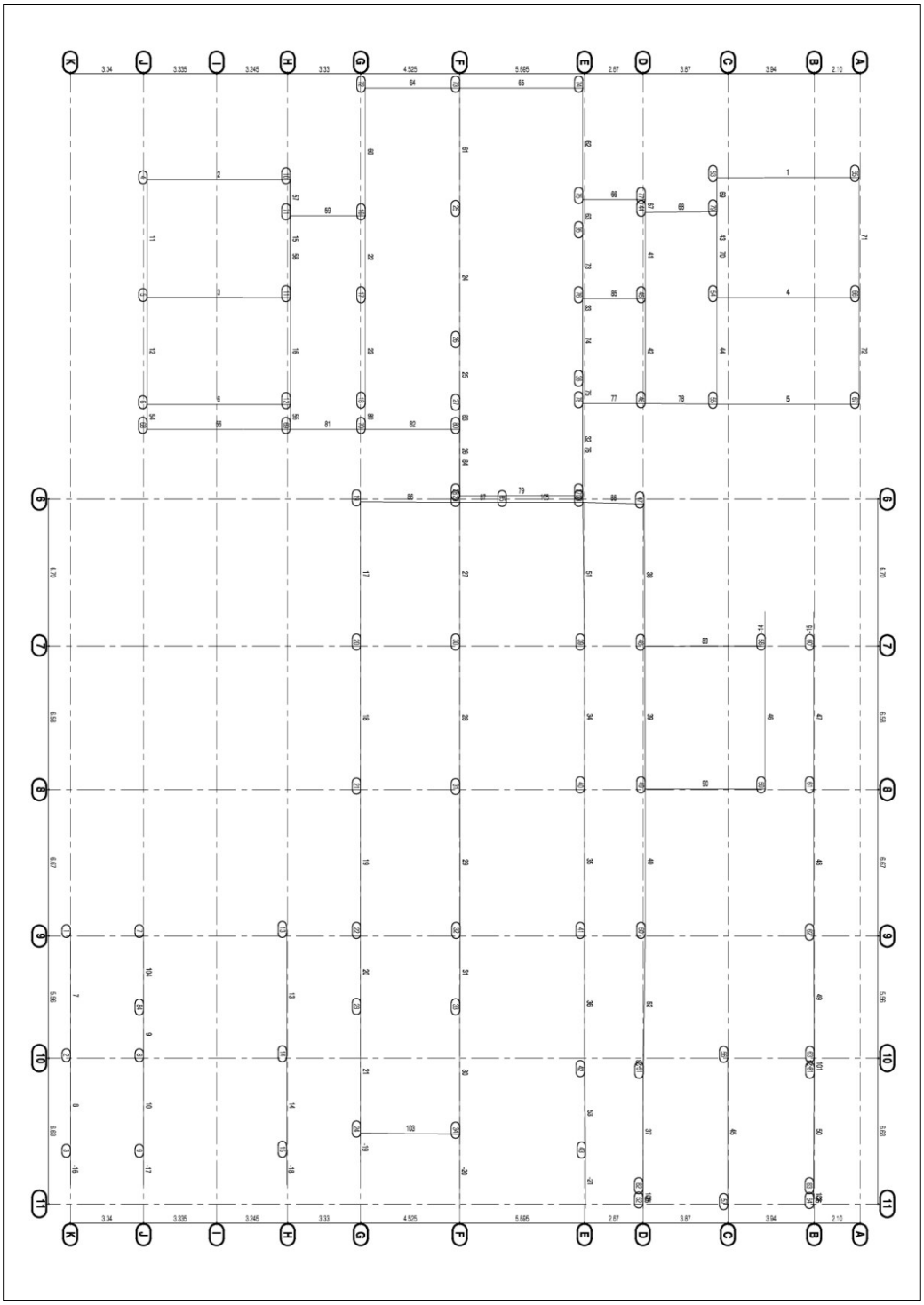


Figura 2 Planta de ejes y vanos

3.2. LOCALIZACION DE COLUMNAS

EDIFICIO 1

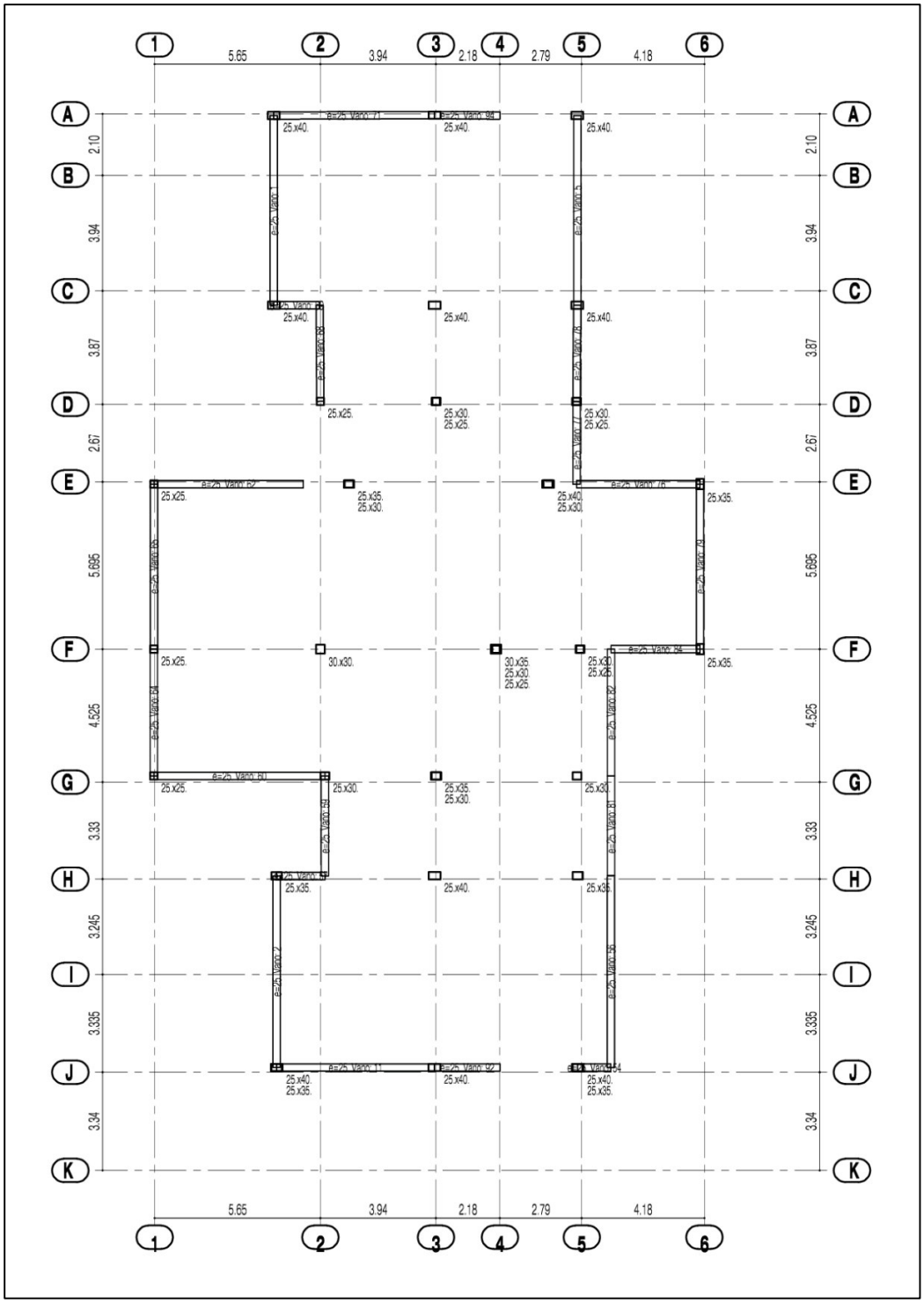


Figura 3 Localización de columnas – edificio 1

EDIFICIO 2

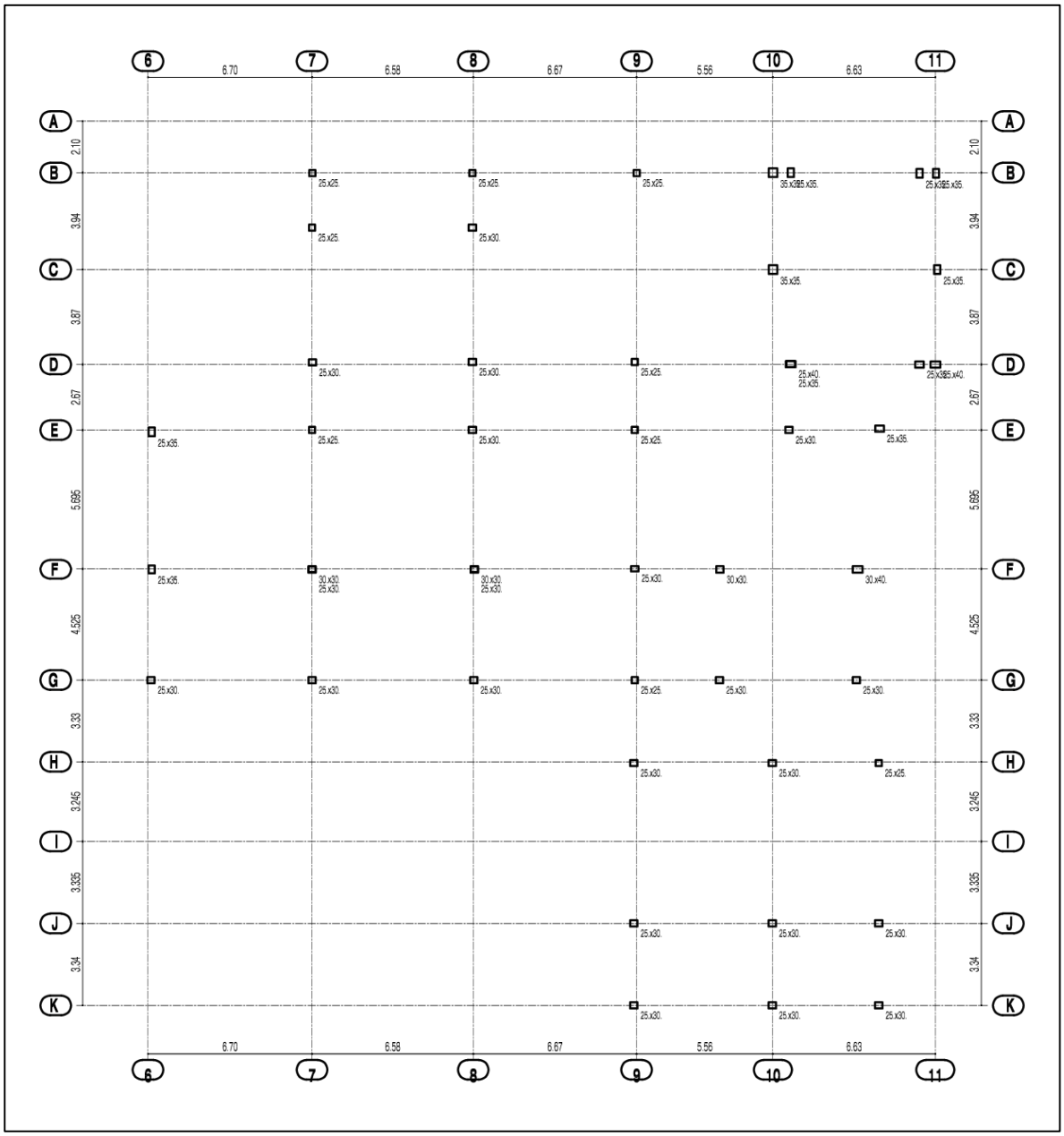


Figura 4 Localización de columnas – edificio 2

3.3. PLANTAS DE PISO

EDIFICIO 1

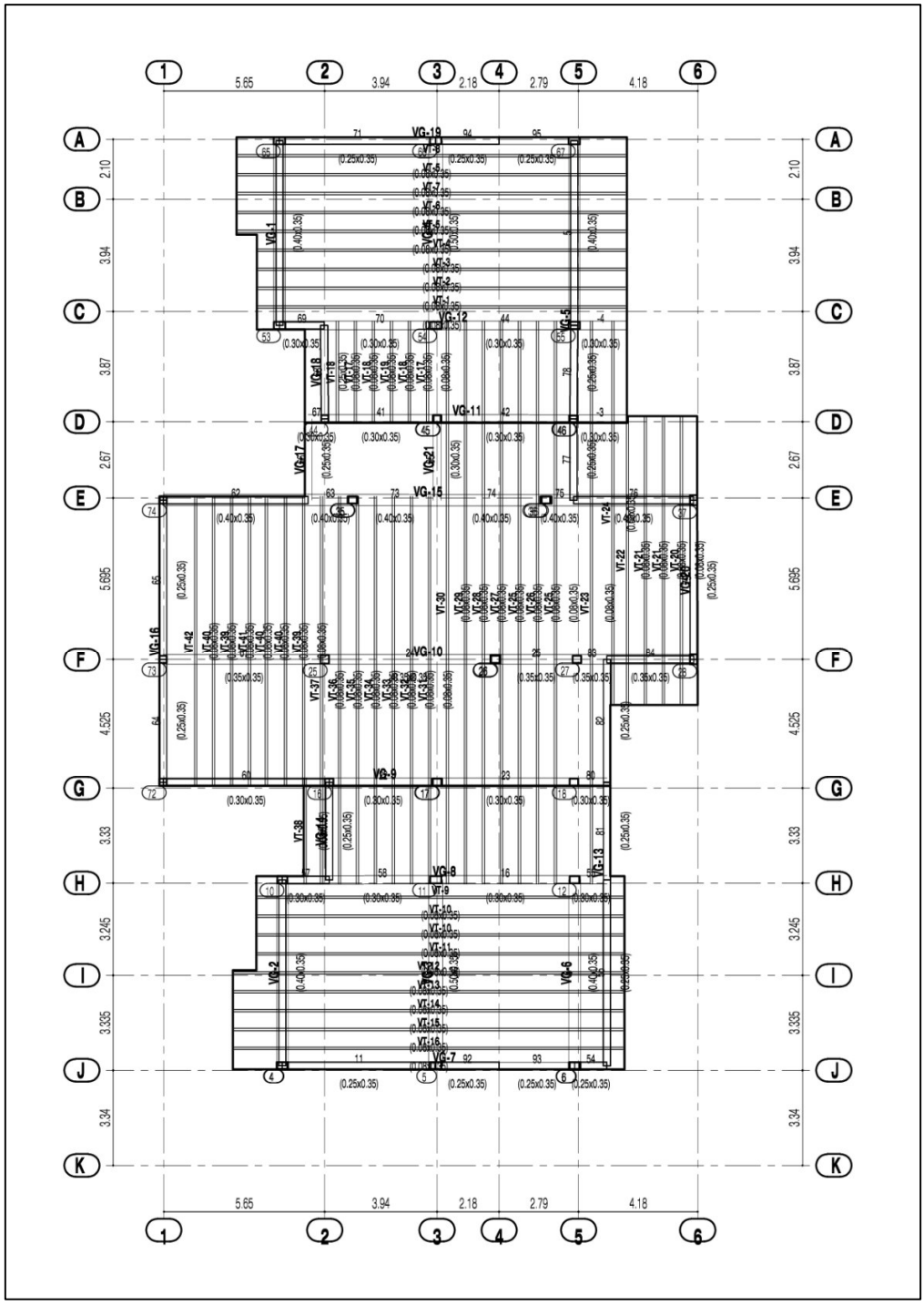


Figura 5 Planta de piso 1 – edificio 1

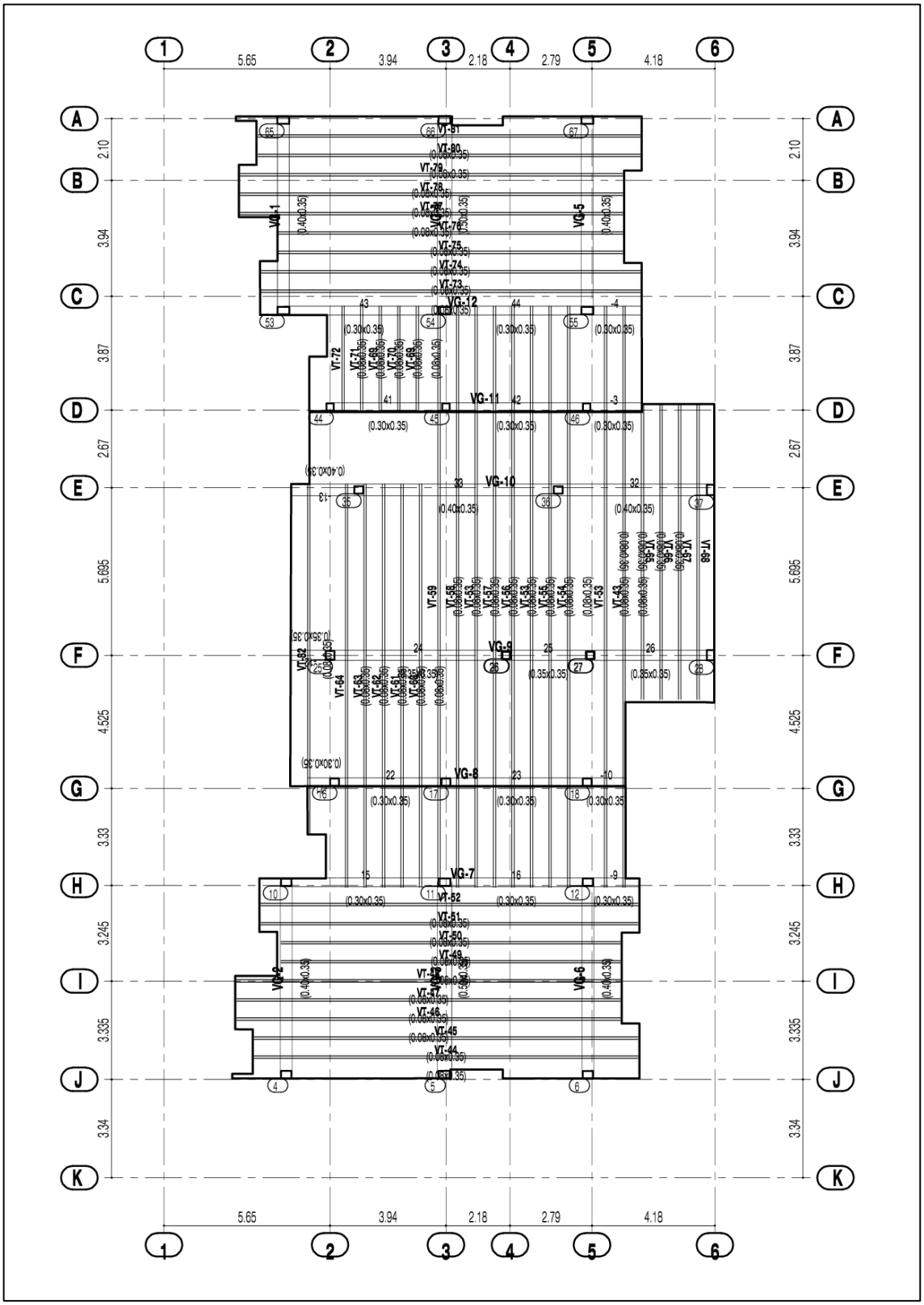


Figura 6 Planta de piso 2 – edificio 1

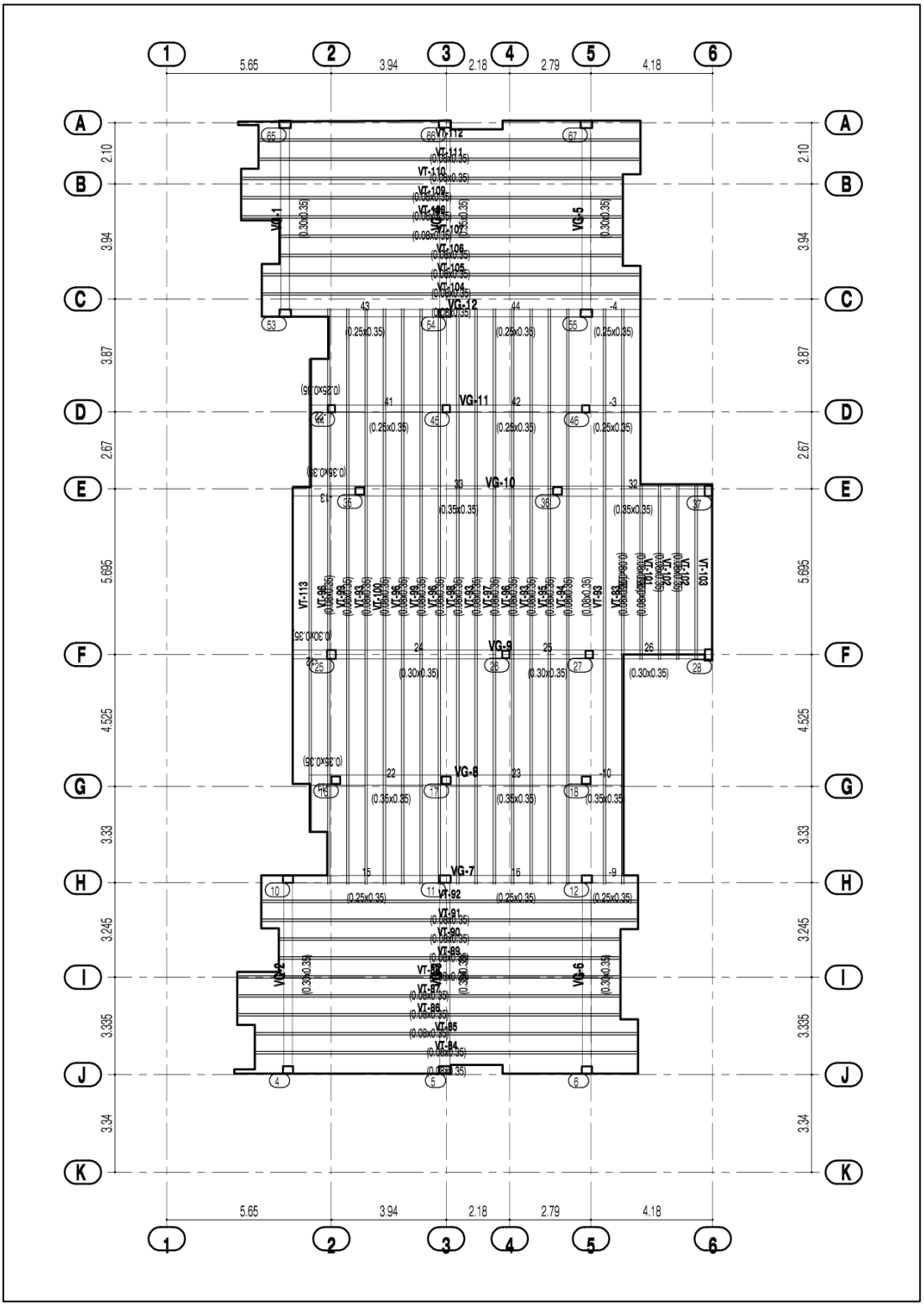


Figura 7 Planta de cubierta – edificio 1

EDIFICIO 2

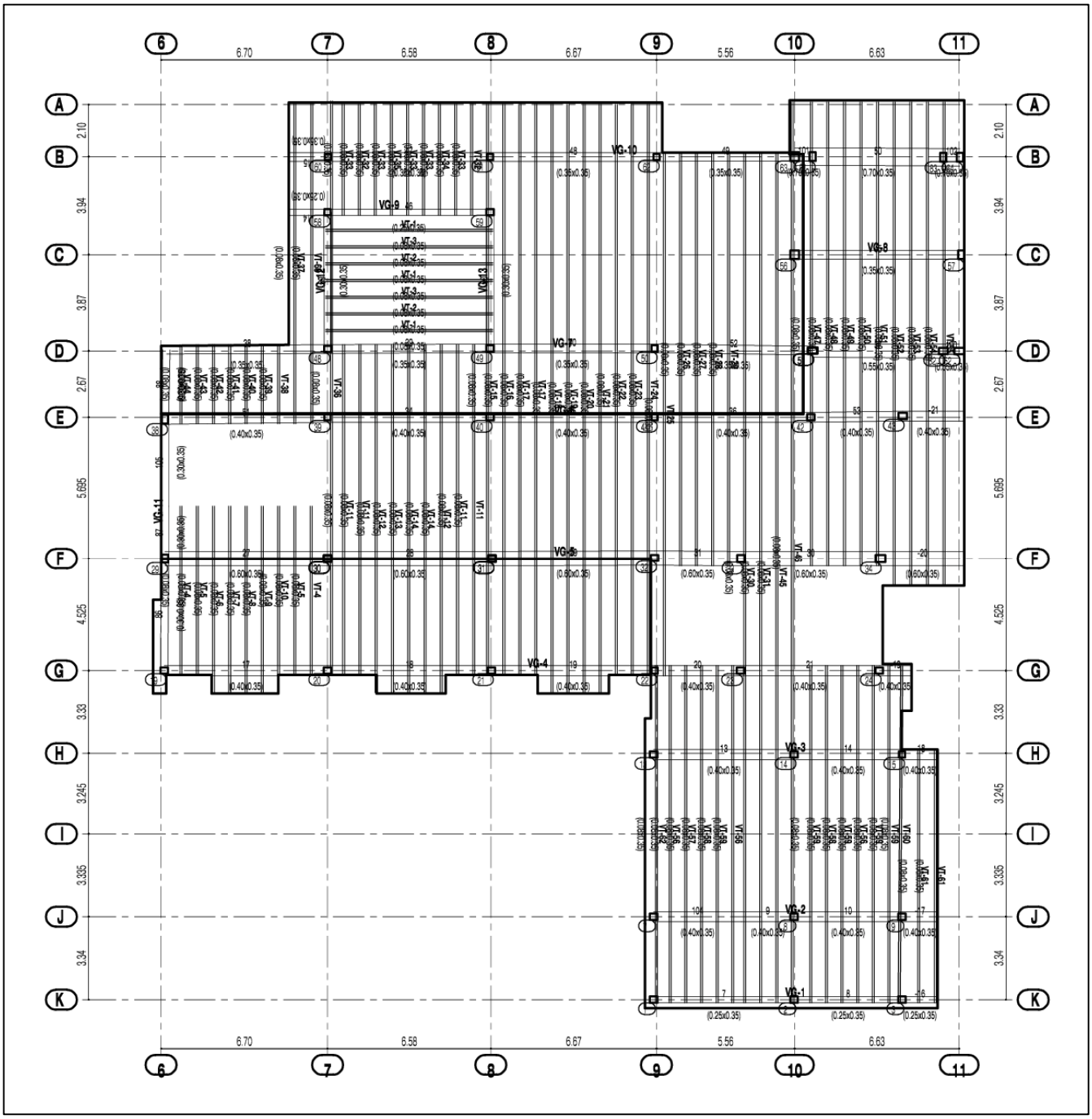


Figura 8 Planta de piso 2 – edificio 2

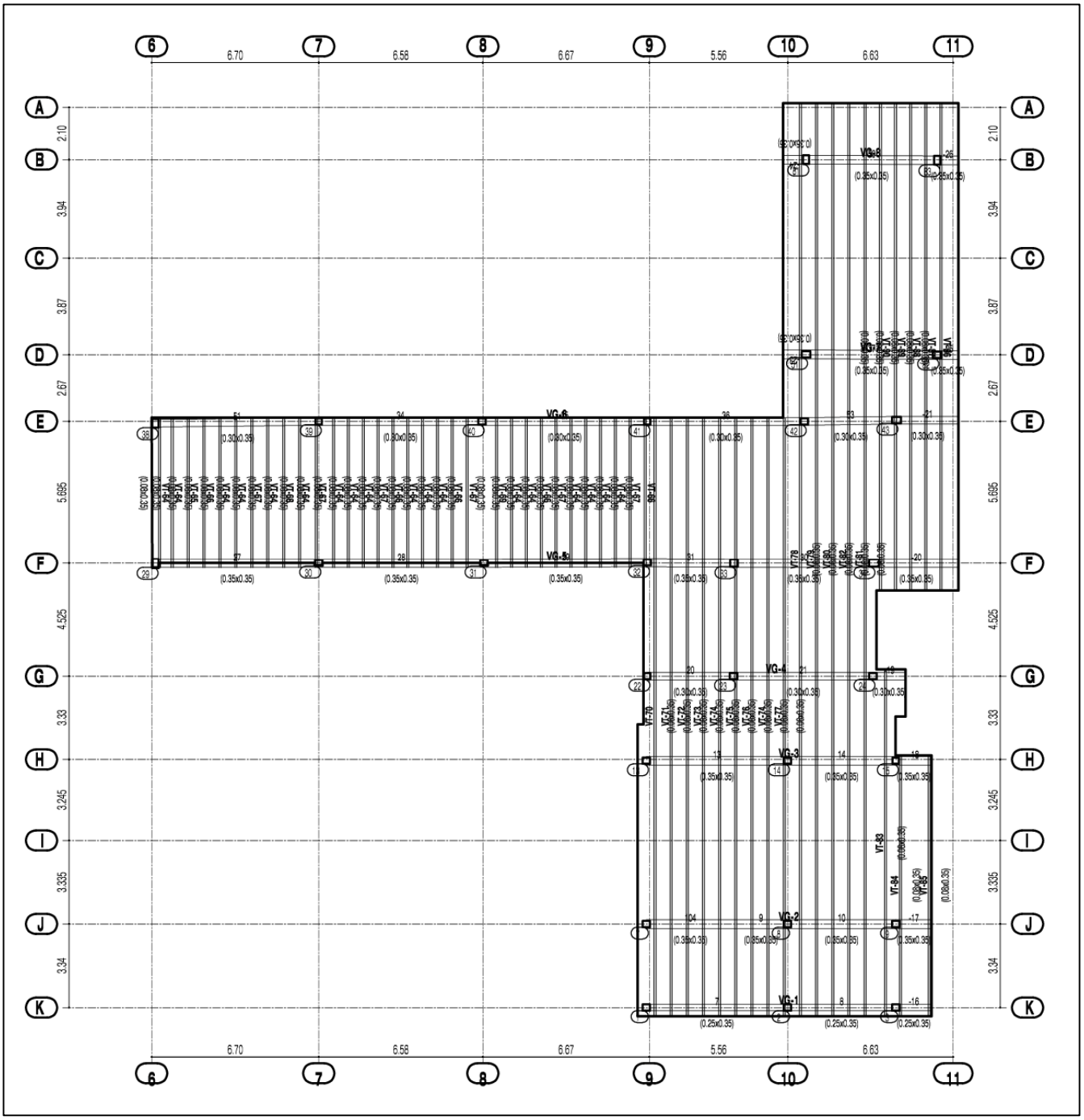


Figura 9 Planta de cubierta – edificio 2

4. DATOS DE ENTRADA

4.1 ANALISIS DE LA ESTRUCTURA PARA ETAPA 0
4.2 ANALISIS DE LA ESTRUCTURA PARA ETAPA 1

4.1. ANALISIS DE LA ESTRUCTURA ETAPA 0

EDIFICIO 1

```
*********************************
PROGRAMA PDCOMB     -  P & D  S.A.S               V= 22.1
*********************************

  SE EMPLEO EL ARCHIVO DE DATOS --->MENTAL10


NOMBRE DEL PROYECTO --> COMPLEJO HOSPITALARIO SAN JUAN DE DIOS - ED. SALUD MENTAL1

SSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSS
** SUPERCORRIDA - ETAPA = 0
SSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSS
                                        *******************************************
                                        * D E F I N I C I O N   E S T R U C T U R A *
                                        *******************************************

 ** DATOS PARA NSR-10  **

 ** INCLUYE EL PESO PROPIO DE LAS VIGAS **

 ** INCLUYE EL PESO PROPIO DE LAS COLUMNAS **

 ** INCLUYE EL PESO PROPIO DE LOS MUROS **

 ** UTILIZA ZONAS RIGIDAS EN EL ANALISIS **

 ** RESULTADOS REDUCIDOS **

 ** DETALLADO ANTIGUO PRE 1984 Y SIN SISMO **

 ** Aa =  0.00

 ** Av =  0.00

 ** GRUPO DE USO I -- REGLAMENTO NSR-10

 ** I  =  1.00

 ** S  =  1.00

 ** Rox=  1.00

 ** Roy=  1.00

 ** Cu =  1.750

 ** Ct =  0.047

 ** Alfa =  0.900

 ** g  =  9.80

 ** CALCULA AUTOMATICAMENTE LA FUERZA HORIZONTAL EQUIVALENTE SEGUN EL NSR-10

 ** LA BASE DE LA ESTRUCTURA PARA CALCULO DE FHE ESTA EN EL NIVEL =  1

 ** FIa = 1.00

 ** FIp = 1.00

 ** FIr = 1.00

 ** COEFICIENTE DE AMPLIFICACION POR TORSION Ax = 1.27


**********
MATERIALES
**********

MATE   Modulo E   Modulo G      f'c       fy      fye   d'     I/Ig     A/Ag     J/Jg  Dia  Densi. Material
TIPO      [t/m2]     [t/m2] [kg/cm2] [kg/cm2] [kg/cm2] [cm]                           estr [t/m3] Tipo

   1    2188198.    994635.   210.0   4200.0   4200.0  5.0   1.0000   1.0000   1.0000   2.   2.40   0 CONCRETO ESTRUCTURAL
   2    2188198.    994635.   210.0   4200.0   4200.0  5.0   1.0000   1.0000   0.0100   2.   2.40   0 CONCRETO ESTRUCTURAL
   3    2188198.    994635.   210.0   4200.0   4200.0  5.0   0.0100   1.0000   0.0100   2.   2.40   0 CONCRETO ESTRUCTURAL
   4    2188198.    994635.   210.0   4200.0   4200.0  4.0   1.0000   1.0000   1.0000   3.   2.40   0 CONCRETO ESTRUCTURAL

  *** PARA VULNERABILIDAD Y REHABILITACION SE USA:
 MAT EDAD ELEMENTO     Ro ELEM    DETALLADO                        REFUERZO LONG.   IREHAB
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
   1 ESTR. ORIGINAL      2.50  VIEJO SIN SISMO (PRE 1984)            LISO             0   ESTA EN ORIGINAL Y SE CONSERVA
   2 ESTR. ORIGINAL      2.50  VIEJO SIN SISMO (PRE 1984)            LISO             0   ESTA EN ORIGINAL Y SE CONSERVA
   3 ESTR. ORIGINAL      2.50  VIEJO SIN SISMO (PRE 1984)            LISO             0   ESTA EN ORIGINAL Y SE CONSERVA
```

4 ESTR. ORIGINAL	2.50	VIEJO SIN SISMO (PRE 1984)	LISO	0	ESTA EN ORIGINAL Y SE CONSERVA

****
GEOMETRIA
****

**** LOCALIZACION EJES COLUMNAS GENERADA ****

EJE ID	COORDENADAS X	COORDENADAS Y	ANGULO (GRADOS)	NOMBRE	X(NOMBRE)	Y(NOMBRE)
1	38.572	0.000	90.000	K-*	38.572	0.000
2	44.226	0.000	90.000	K-*	44.226	0.000
3	48.572	0.000	90.000	K-*	48.572	0.000
4	4.160	3.504	90.000	J-*	4.160	3.340
5	9.537	3.504	90.000	J-3	9.590	3.340
6	14.422	3.499	90.000	J-5	14.560	3.340
7	38.572	3.337	90.000	J-*	38.572	3.340
8	44.226	3.337	90.000	J-*	44.226	3.340
9	48.572	3.337	90.000	J-*	48.572	3.340
10	4.160	10.031	90.000	H-*	4.160	9.920
11	9.542	10.034	90.000	H-3	9.590	9.920
12	14.422	10.034	90.000	H-5	14.560	9.920
13	38.572	9.868	90.000	H-*	38.572	9.920
14	44.226	9.868	90.000	H-*	44.226	9.920
15	48.572	9.868	90.000	H-*	48.572	9.920
16	5.803	13.459	90.000	G-2	5.650	13.250
17	9.592	13.459	90.000	G-3	9.590	13.250
18	14.397	13.459	90.000	G-5	14.560	13.250
19	18.864	13.248	90.000	G-6	18.740	13.250
20	25.440	13.248	90.000	G-*	25.440	13.250
21	32.041	13.248	90.000	G-*	32.041	13.250
22	38.612	13.248	90.000	G-*	38.612	13.250
23	42.069	13.248	90.000	G-*	42.069	13.250
24	47.656	13.248	90.000	G-*	47.656	13.250
25	5.649	17.775	90.000	F-2	5.650	17.775
26	11.637	17.775	90.000	F-4	11.770	17.775
27	14.499	17.775	90.000	F-5	14.560	17.775
28	18.594	17.775	0.000	F-6	18.740	17.775
29	18.895	17.775	0.000	F-6	18.740	17.775
30	25.440	17.775	90.000	F-*	25.440	17.775
31	32.065	17.775	90.000	F-*	32.065	17.775
32	38.613	17.800	90.000	F-*	38.613	17.775
33	42.086	17.775	90.000	F-*	42.086	17.775
34	47.704	17.775	90.000	F-*	47.704	17.775
35	6.623	23.395	90.000	E-2	5.650	23.470
36	13.410	23.393	90.000	E-*	13.410	23.470
37	18.592	23.393	0.000	E-6	18.740	23.470
38	18.892	23.395	0.000	E-6	18.740	23.470
39	25.440	23.470	90.000	E-*	25.440	23.470
40	31.984	23.470	90.000	E-*	31.984	23.470
41	38.611	23.470	90.000	E-*	38.611	23.470
42	44.904	23.470	90.000	E-*	44.904	23.470
43	48.604	23.522	90.000	E-*	48.604	23.470
44	5.649	26.244	90.000	D-2	5.650	26.140
45	9.592	26.244	90.000	D-3	9.590	26.140
46	14.380	26.238	90.000	D-5	14.560	26.140
47	18.955	26.188	90.000	D-6	18.740	26.140
48	25.453	26.221	90.000	D-*	25.453	26.140
49	31.983	26.241	90.000	D-*	31.983	26.140
50	38.614	26.241	90.000	D-*	38.614	26.140
51	44.976	26.155	90.000	D-*	44.976	26.140
52	50.883	26.136	90.000	D-*	50.883	26.140
53	4.064	29.522	90.000	C-*	4.064	30.010
54	9.541	29.522	90.000	C-3	9.590	30.010
55	14.405	29.522	90.000	C-5	14.560	30.010
56	44.255	30.006	90.000	C-*	44.255	30.010
57	50.958	30.006	0.000	C-*	50.958	30.010
58	25.440	31.716	90.000		25.440	31.716
59	31.983	31.716	90.000		31.983	31.716
60	25.453	33.935	90.000	B-*	25.453	33.950
61	31.983	33.935	90.000	B-*	31.983	33.950
62	38.689	33.935	90.000	B-*	38.689	33.950
63	44.255	33.951	90.000	B-*	44.255	33.950
64	50.908	33.926	90.000	B-*	50.908	33.950
65	4.056	35.997	90.000	A-*	4.056	36.050
66	9.542	36.003	90.000	A-3	9.590	36.050
67	14.405	35.997	90.000	A-5	14.560	36.050
68	15.549	3.498	90.000	J-5	14.560	3.340
69	15.554	10.034	90.000	H-5	14.560	9.920
70	15.554	13.459	90.000	G-5	14.560	13.250
71	5.802	10.032	90.000	H-2	5.650	9.920
72	-0.025	13.459	90.000	G-1	0.000	13.250
73	-0.025	17.775	90.000	F-1	0.000	17.775
74	-0.023	23.395	90.000	E-1	0.000	23.470
75	5.066	23.395	90.000	E-2	5.650	23.470
76	9.591	23.394	90.000	E-3	9.590	23.470
77	5.066	26.244	90.000	D-2	5.650	26.140
78	14.380	23.393	90.000	E-5	14.560	23.470
79	5.623	29.522	90.000	C-2	5.650	30.010
80	15.554	17.775	90.000	F-5	14.560	17.775
81	11.770	3.499	90.000	J-4	11.770	3.340
82	11.770	35.997	90.000	A-4	11.770	36.050

**** EJES DE REFERENCIA LEIDOS ****

DIR.	NOM.	VALOR 1	VALOR 2
X	K	0.000	
X	J	3.340	
X	I	6.675	
X	H	9.920	
X	G	13.250	
X	F	17.775	
X	E	23.470	
X	D	26.140	
X	C	30.010	
X	B	33.950	
X	A	36.050	
Y	1	0.000	
Y	2	5.650	
Y	3	9.590	
Y	4	11.770	
Y	5	14.560	
Y	6	18.740	

**** GEOMETRIA VANOS GENERADA ****

ID	COLUMNA I	COLUMNA J	LUZ VANO
1	53	65	6.48
2	4	10	6.53
3	5	11	6.53
4	54	66	6.48
5	55	67	6.48
6	6	12	6.54
7	1	2	5.65
8	2	3	4.35
9	7	8	5.65
10	8	9	4.35
11	4	5	5.38
12	5	6	4.89
13	13	14	5.65
14	14	15	4.35
15	10	11	5.38
16	11	12	4.88
17	19	20	6.58
18	20	21	6.60
19	21	22	6.57
20	22	23	3.46
21	23	24	5.59
22	16	17	3.79
23	17	18	4.80
24	25	26	5.99
25	26	27	2.86
26	27	28	4.10
27	29	30	6.55
28	30	31	6.62
29	31	32	6.55
30	33	34	5.62
31	32	33	3.47
32	36	37	5.18
33	35	36	6.79
34	39	40	6.54
35	40	41	6.63
36	41	42	6.29
37	51	52	5.91
38	47	48	6.50
39	48	49	6.53
40	49	50	6.63
41	44	45	3.94
42	45	46	4.79
43	53	54	5.48
44	54	55	4.86
45	56	57	6.70
46	58	59	6.54
47	60	61	6.53
48	61	62	6.71
49	62	63	5.57
50	63	64	6.65
51	38	39	6.55
52	50	51	6.36
53	42	43	3.70
54	6	68	1.13
55	12	69	1.13
56	68	69	6.54
57	10	71	1.64
58	71	11	3.74
59	71	16	3.43
60	72	16	5.83
61	73	25	5.67
62	74	75	5.09
63	75	35	1.56
64	72	73	4.32
65	73	74	5.62
66	75	77	2.85
67	77	44	0.58
68	44	79	3.28

69	53	79	1.56
70	79	54	3.92
71	65	66	5.49
72	66	67	4.86
73	35	76	2.97
74	76	36	3.82
75	36	78	0.97
76	78	37	4.21
77	78	46	2.84
78	46	55	3.28
79	28	37	5.62
80	18	70	1.16
81	69	70	3.42
82	70	80	4.32
83	27	80	1.05
84	80	28	3.04
85	76	45	2.85
86	19	29	4.53
87	29	38	5.62
88	38	47	2.79
89	48	58	5.50
90	49	59	5.48
91	11	17	3.43
92	5	81	2.23
93	81	6	2.65
94	66	82	2.23
95	82	67	2.63

**** GEOMETRIA VOLADIZOS GENERADOS ****

ID	EJE COL.	DIRECCION	ANGULO
-1	4	3	0.00
-2	10	3	0.00
-3	46	1	0.00
-4	55	1	0.00
-5	67	1	0.00
-6	53	3	0.00
-7	65	3	0.00
-8	6	1	0.00
-9	12	1	0.00
-10	18	1	0.00
-11	16	3	0.00
-12	25	3	0.00
-13	35	3	0.00
-14	58	3	0.00
-15	60	3	0.00
-16	3	1	0.00
-17	9	1	0.00
-18	15	1	0.00
-19	24	1	0.00
-20	34	1	0.00
-21	43	1	0.00
-22	44	3	0.00
-23	51	3	0.00

**** ALTURA ENTRE NIVELES GENERADA ****

NIVEL	ALTURA
1	2.90
2	2.94
3	2.93

****
DATOS TIPOS DE ELEMENTOS
****

**** DATOS DE LAS SECCIONES DE COLUMNAS ****

SECC TIPO	MAT TIPO	INERCIA MAYOR (m4)	INERCIA MENOR (m4)	INERCIA TORSION (m4)	AREA AXIAL (m2)	AREA CORT MA (m2)	AREA CORT ME (m2)	ZONA R ARRIBA (m)	ZONA R ABAJO (m)	ALTO h (cm)	ANCHO b (cm)
1	1	0.00056	0.00039	0.00074	0.07500	0.07500	0.07500	0.000	0.000	30.0	25.0
2	1	0.00033	0.00033	0.00048	0.06250	0.06250	0.06250	0.000	0.000	25.0	25.0
3	1	0.00068	0.00068	0.00100	0.09000	0.09000	0.09000	0.000	0.000	30.0	30.0
4	1	0.00089	0.00046	0.00100	0.08750	0.08750	0.08750	0.000	0.000	35.0	25.0
5	1	0.00125	0.00125	0.00185	0.12250	0.12250	0.12250	0.000	0.000	35.0	35.0
6	1	0.00133	0.00052	0.00126	0.10000	0.10000	0.10000	0.000	0.000	40.0	25.0
7	1	0.00160	0.00090	0.00190	0.12000	0.12000	0.12000	0.000	0.000	40.0	30.0
8	1	0.00107	0.00079	0.00145	0.10500	0.10500	0.10500	0.000	0.000	35.0	30.0

**** DATOS SECCIONES VIGAS ****

SECC TIPO	MAT TIPO	INERCIA MAYOR (m4)	INERCIA MENOR (m4)	INERCIA TORSION (m4)	AREA AXIAL (m2)	AREA CORT VER (m2)	AREA CORT HOR (m2)	Z.RIG IZQ (m)	Z.RIG. DER (m)	COEFICIENTES K-II	K-JJ	K-IJ	h (cm)	b (cm)
1	2	0.00107	0.00079	0.00001	0.10500	0.10500	0.10500	0.000	0.000	4.000	4.000	2.000	35.0	30.0

```
    2    2   0.00089   0.00046   0.00001   0.08750   0.08750   0.08750   0.000   0.000 4.000 4.000 2.000    35.0    25.0
    3    3   0.00000   0.00000   0.00000   0.02800   0.02800   0.02800   0.000   0.000 4.000 4.000 2.000    35.0     8.0
    4    2   0.00143   0.00187   0.00003   0.14000   0.14000   0.14000   0.000   0.000 4.000 4.000 2.000    35.0    40.0
    5    2   0.00179   0.00365   0.00004   0.17500   0.17500   0.17500   0.000   0.000 4.000 4.000 2.000    35.0    50.0
    6    2   0.00125   0.00125   0.00002   0.12250   0.12250   0.12250   0.000   0.000 4.000 4.000 2.000    35.0    35.0
    7    2   0.00214   0.00630   0.00005   0.21000   0.21000   0.21000   0.000   0.000 4.000 4.000 2.000    35.0    60.0
    8    2   0.00197   0.00485   0.00005   0.19250   0.19250   0.19250   0.000   0.000 4.000 4.000 2.000    35.0    55.0
    9    2   0.00250   0.01000   0.00007   0.24500   0.24500   0.24500   0.000   0.000 4.000 4.000 2.000    35.0    70.0


*** DATOS ESPESORES DE LOS MUROS ****

  NO.  MATERIAL  ESPESOR
                  (cm)

   1       4        25.0

**** DATOS TIPOS DE ENTREPISO ****

----------------------
ENTREPISO   TIPO     1
----------------------

NUDO MAESTRO No.  1
-------------------

CALCULO DEL CENTROIDE Y DE LA MASA ROTACIONAL
  Error de Total de cierre en la Poligonal No.  3 =      0.0000 m
  Error en X  =      0.0000 m         Error en Y  =      0.0000 m

DATOS GENERALES
  Xo =    9.613 [m]  Yo =      19.728 [m]
  Area Total            =     471.362 [m2]
  Peso Total            =     471.362 [t]
  Masa Traslacional     =      48.098 [t-seg2/m]
  Masa Rotacional       =    4919.207 [t-seg2-m]
  Puntos extremos del diafragma
   Xmax Coord. ---> X =  18.742 [m] Y =  16.176 [m]
   Xmin Coord. ---> X =  -0.150 [m] Y =  23.521 [m]
   Ymax Coord. ---> X =  16.255 [m] Y =  36.122 [m]
   Ymin Coord. ---> X =   2.422 [m] Y =   3.374 [m]
  Excen. Torsion Accid. =       1.637 [m]

DIAFRAGMA RIGIDO UNICO PARA ESTE TIPO DE ENTREPISO

----------------------
ENTREPISO   TIPO     2
----------------------

NUDO MAESTRO No.  1
-------------------

CALCULO DEL CENTROIDE Y DE LA MASA ROTACIONAL
  Error de Total de cierre en la Poligonal No.  3 =      0.0014 m
  Error en X  =     -0.0010 m         Error en Y  =      0.0010 m

DATOS GENERALES
  Xo =   10.450 [m]  Yo =      19.863 [m]
  Area Total            =     415.904 [m2]
  Peso Total            =     415.904 [t]
  Masa Traslacional     =      42.439 [t-seg2/m]
  Masa Rotacional       =    4358.792 [t-seg2-m]
  Puntos extremos del diafragma
   Xmax Coord. ---> X =  18.716 [m] Y =  16.167 [m]
   Xmin Coord. ---> X =   2.322 [m] Y =   3.529 [m]
   Ymax Coord. ---> X =  16.252 [m] Y =  36.121 [m]
   Ymin Coord. ---> X =   2.322 [m] Y =   3.374 [m]
  Excen. Torsion Accid. =       1.637 [m]

DIAFRAGMA RIGIDO UNICO PARA ESTE TIPO DE ENTREPISO

----------------------
ENTREPISO   TIPO     3
----------------------

NUDO MAESTRO No.  1
-------------------

CALCULO DEL CENTROIDE Y DE LA MASA ROTACIONAL
  Error de Total de cierre en la Poligonal No.  1 =      0.0000 m
  Error en X  =     -0.0000 m         Error en Y  =     -0.0000 m

DATOS GENERALES
  Xo =   10.257 [m]  Yo =      19.813 [m]
  Area Total            =     404.070 [m2]
  Peso Total            =     404.070 [t]
  Masa Traslacional     =      41.232 [t-seg2/m]
  Masa Rotacional       =    4272.140 [t-seg2-m]
  Puntos extremos del diafragma
   Xmax Coord. ---> X =  18.717 [m] Y =  17.575 [m]
   Xmin Coord. ---> X =   2.322 [m] Y =   3.374 [m]
   Ymax Coord. ---> X =  16.253 [m] Y =  36.121 [m]
   Ymin Coord. ---> X =   2.322 [m] Y =   3.374 [m]
  Excen. Torsion Accid. =       1.637 [m]
```

DIAFRAGMA RIGIDO UNICO PARA ESTE TIPO DE ENTREPISO

****
DATOS DEFINICION ELEMENTOS
****

**** DEFINICION GENERADA DE ENTREPISOS EN LOS NIVELES ****

NIVEL	ENTREPISO TIPO	NOMBRE	
1	1	PISO1	P1
2	2	PISO2	P2
3	3	CUBIERTA	CUB

**** DEFINICION DE COLUMNAS GENERADA ****

EJE NUMERO	NIVELES 1	2	3
4	6	4	4
5	6	6	6
6	6	4	4
10	4	4	4
11	6	6	6
12	4	4	4
16	1	1	1
17	4	1	1
18	1	1	1
25	3	3	3
26	8	1	2
27	1	1	2
28	4	4	4
35	4	1	1
36	6	1	1
37	4	4	4
44	2	2	2
45	1	2	2
46	1	2	2
53	6	6	6
54	6	6	6
55	6	6	6
65	6	6	6
66	6	6	6
67	6	6	6
72	2	0	0
73	2	0	0
74	2	0	0

**** DESPLAZAMIENTOS DE COLUMNAS GENERADOS EN EL SENTIDO X ****

EJE NUMERO	NIVELES 1	2	3

NO HAY COLUMNAS DESPLAZADAS EN ESTE RANGO

**** DESPLAZAMIENTOS DE COLUMNAS GENERADOS EN EL SENTIDO Y ****

EJE NUMERO	NIVELES 1	2	3

NO HAY COLUMNAS DESPLAZADAS EN ESTE RANGO

**** DEFINICION VIGAS GENERADA ****

VANO ID	NIVELES 1	2	3
1	4	4	1
2	4	4	1
3	5	5	6
4	5	5	6
5	4	4	1
6	4	4	1
7	0	0	0
8	0	0	0
9	0	0	0
10	0	0	0
11	2	0	0
12	0	0	0
13	0	0	0
14	0	0	0
15	0	1	2
16	1	1	2
17	0	0	0
18	0	0	0
19	0	0	0
20	0	0	0
21	0	0	0
22	1	1	6
23	1	1	6
24	6	6	1
25	6	6	1

26	0	6	1
27	0	0	0
28	0	0	0
29	0	0	0
30	0	0	0
31	0	0	0
32	0	4	6
33	0	4	6
34	0	0	0
35	0	0	0
36	0	0	0
37	0	0	0
38	0	0	0
39	0	0	0
40	0	0	0
41	1	1	2
42	1	1	2
43	0	1	2
44	1	1	2
45	0	0	0
46	0	0	0
47	0	0	0
48	0	0	0
49	0	0	0
50	0	0	0
51	0	0	0
52	0	0	0
53	0	0	0
54	2	0	0
55	1	0	0
56	2	0	0
57	1	0	0
58	1	0	0
59	2	0	0
60	1	0	0
61	6	0	0
62	4	0	0
63	4	0	0
64	2	0	0
65	2	0	0
66	2	0	0
67	1	0	0
68	2	0	0
69	1	0	0
70	1	0	0
71	2	0	0
72	0	0	0
73	4	0	0
74	4	0	0
75	4	0	0
76	4	0	0
77	2	0	0
78	2	0	0
79	2	0	0
80	1	0	0
81	2	0	0
82	2	0	0
83	6	0	0
84	6	0	0
85	1	0	0
86	0	0	0
87	0	0	0
88	0	0	0
89	0	0	0
90	0	0	0
91	0	0	0
92	2	0	0
93	2	0	0
94	2	0	0
95	2	0	0

**** DEFINICION TIPOS DE VIGA EN VOLADIZOS GENERADA ****

VOL. ---------- NIVELES ----------

VANO ---------- NIVELES ----------

ID	1	2	3
1	0	0	0
2	0	0	0
3	1	1	2
4	1	1	2
5	0	0	0
6	0	0	0
7	0	0	0
8	0	0	0
9	0	1	2
10	0	1	6
11	0	1	6
12	0	6	1
13	0	4	6
22	0	0	2

**** DEFINICION LONGITUDES DE VOLADIZOS GENERADA ****

VOL. ID	NIVELES 1	2	3
1	0.000	0.000	0.000
2	0.000	0.000	0.000
3	1.850	1.850	1.850
4	1.850	1.850	1.850
5	0.000	0.000	0.000
6	0.000	0.000	0.000
7	0.000	0.000	0.000
8	0.000	0.000	0.000
9	0.000	1.750	1.750
10	0.000	1.300	1.300
11	0.000	0.910	0.910
12	0.000	1.330	1.330
13	0.000	2.300	2.300
14	0.000	0.000	0.000
15	0.000	0.000	0.000
16	0.000	0.000	0.000
17	0.000	0.000	0.000
18	0.000	0.000	0.000
19	0.000	0.000	0.000
20	0.000	0.000	0.000
21	0.000	0.000	0.000
22	0.000	0.000	0.750
23	0.000	0.000	0.000

**** GRUPOS DE MUROS ****

MUROS DE CONTENCION

No.	SUBGRUPO	VANOS
1	1	92 11
1	2	2
1	3	57
1	4	59
1	5	60
1	6	64 65
1	7	62
2	1	68
2	2	69
2	3	1
2	4	71 94
3	1	5 78 77
3	2	76
3	3	79
3	4	84
3	5	82 81 56
3	6	54

MUROS ESTRUCTURALES

No.	SUBGRUPO	NOMBRE	TIP.DIS.	VANOS

**** DEFINICION ESPESORES MUROS ****

ID / VANO	NIVELES 1	2	3
1	1	0	0
2	1	0	0
5	1	0	0
11	1	0	0
54	1	0	0
56	1	0	0
57	1	0	0
59	1	0	0
60	1	0	0
62	1	0	0
64	1	0	0
65	1	0	0
68	1	0	0
69	1	0	0
71	1	0	0
76	1	0	0
77	1	0	0
78	1	0	0
79	1	0	0
81	1	0	0
82	1	0	0
84	1	0	0
92	1	0	0
94	1	0	0

**** DEFINICION GENERADA MUROS ****

ID ---------- NIVELES ----------

VANO	1	2	3
1	1	0	0
2	2	0	0
5	3	0	0
11	4	0	0
54	5	0	0
56	6	0	0
57	7	0	0
59	8	0	0
60	9	0	0
62	10	0	0
64	11	0	0
65	12	0	0
68	13	0	0
69	14	0	0
71	15	0	0
76	16	0	0
77	17	0	0
78	18	0	0
79	19	0	0
81	20	0	0
82	11	0	0
84	21	0	0
92	22	0	0
94	23	0	0

**** DEFINICION GENERADA GRUPOS DE MUROS DE CONTENCION ****

VANO	---------- NIVELES ----------		
VANO	1	2	3
1	2	0	0
2	1	0	0
5	3	0	0
11	1	0	0
54	3	0	0
56	3	0	0
57	1	0	0
59	1	0	0
60	1	0	0
62	1	0	0
64	1	0	0
65	1	0	0
68	2	0	0
69	2	0	0
71	2	0	0
76	3	0	0
77	3	0	0
78	3	0	0
79	3	0	0
81	3	0	0
82	3	0	0

```
    84       3   0   0

    92       1   0   0

    94       2   0   0
```

```
                                        ************************************
                                        * D E F I N I C I O N   C A R G A S *
                                        ************************************
```

TOTAL DE CARGAS VERTICALES

CASO	1 MUERTA		2 VIVA-1		3 VIVA-2	
NIVEL	[ton]	[ton/m2]	[ton]	[ton/m2]	[ton]	[ton/m2]
3	181.093	0.448	46.288	0.115	21.323	0.053
2	269.257	0.647	54.403	0.131	26.247	0.063
1	515.562	1.094	63.047	0.134	28.097	0.060
	965.912	0.748	163.738	0.127	75.667	0.059

CALCULO DE LA FUERZA HORIZONTAL EQUIVALENTE SEGUN EL NSR-10 (DECRETO 926/10)

```
        Periodo de Vibracion Aproximado Ta = Ct*(hn)**alfa
                      hn   =   5.870 (m)
                      Ct   =   0.047
                      Alfa =   0.900
                      Ta   =   0.231 (seg)
**** EVALUACION PRELIMINAR UTILIZANDO T dado, Ta dado, o Ta calculado ****
        Se utiliza el periodo segun Art. A.4.2.1 del NSR-10
                     Tax = 0.231 (seg)
                  Cu*Tax = 0.404 (seg)
           => se usa Tx  = 0.404 (seg)
                     Tay = 0.231 (seg)
                  Cu*Tay = 0.404 (seg)
           => se usa Ty  = 0.404 (seg)
        Se usan los siguientes valores de T para calcular las fuerzas sismicas:
                      Tx = 0.404 (seg)
                      Ty = 0.404 (seg)
        Para el calculo de Sa se utiliza:
                     Aa =  0.0000
                     Av =  0.0000
                     Fa =  1.9500
                     Fv =  1.7000
                     I  =  1.0000
        Valores Espectrales de Diseno
                Sax(Tx) =  0.0000 (g)
                Say(Ty) =  0.0000 (g)
        Masa Total del Edificio (Utiliza Caso de Carga Vertical No.1)
                W =     450.350 (ton)
           Cortante Basal (Vs = Cs * W)
                Vsx =       0.000 (ton)
                Vsy =       0.000 (ton)
        Exponente para el Calculo de la Fuerza Horizontal Equivalente (Capitulo A.4 NSR-10)
                kx =  1.0000
                ky =  1.0000
```

FUERZA HORIZONTAL EQUIVALENTE EN LA DIRECCION X

NIVEL No.	NOMBRE	hi (m)	wi (ton)	wi hi**k	Vi (ton)	Fi piso (ton)	----- Fuerzas Parciales en los Diafragmas ----- 1	2	3	4	5	6
3	CUBIERTA	5.87	181.09	1063.	0.00	0.00	0.00					
2	PISO2	2.94	269.26	792.	0.00	0.00	0.00					
	TOTALES		450.35	1855.		0.00						

FUERZA HORIZONTAL EQUIVALENTE EN LA DIRECCION Y

NIVEL No.	NOMBRE	hi (m)	wi (ton)	wi hi**k	Vi (ton)	Fi piso (ton)	----- Fuerzas Parciales en los Diafragmas ----- 1	2	3	4	5	6
3	CUBIERTA	5.87	181.09	1063.	0.00	0.00	0.00					
2	PISO2	2.94	269.26	792.	0.00	0.00	0.00					
	TOTALES		450.35	1855.		0.00						

MOMENTOS DE TORSION ACCIDENTAL

Coeficiente de Amplificacion por Torsion Ax = 1.27 de la Ecuacion (A.3.6-2) de la NSR-10

NIVEL No.	NOMBRE	hi (m)	wi (ton)	----- Momentos en los Diafragmas en ton-m ----- 1	2	3	4	5	6

```
        3  CUBIERTA      5.87    181.09                                    0.00
        2  PISO2         2.94    269.26                                    0.00
    ------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------


**** CARGAS HORIZONTALES GENERADAS ****
 NIVEL      NUDO                          ---------------------- CASO CARGA HORIZONTAL --------------------
NUMERO    NUMERO  COMPONENTE                  1              2              3              4              5
                                          SISMO-X        SISMO-Y        TORS.AC
     1         1          FX                0.000          0.000          0.000
                          FY                0.000          0.000          0.000
                          MZ                0.000          0.000          0.000
     2         1          FX                0.000          0.000          0.000
                          FY                0.000          0.000          0.000
                          MZ                0.000          0.000          0.000
     3         1          FX                0.000          0.000          0.000
                          FY                0.000          0.000          0.000
                          MZ                0.000          0.000          0.000
                TOTALES ==========================================================================================
                          FX                0.000          0.000          0.000
                          FY                0.000          0.000          0.000


VALORES DE LOS COEFICIENTES DE REDUCCION DE RESISTENCIA Fi UTILIZADOS EN EL DISENO
*********************************************************************************
CONCRETO REFORZADO
 FLEXION SIN CARGA AXIAL  Ø=  0.90  NSR-98 -- C.9.3.2.1
 FLEXO-COMP CON ESPIRALES Ø=  0.75  NSR-98 -- C.9.3.2.2(a)
 FLEXO-COMP CON ESTRIBOS  Ø=  0.70  NSR-98 -- C.9.3.2.2(b)
 CORTANTE Y TORSION       Ø=  0.85  NSR-98 -- C.9.3.2.3
MAMPOSTERIA ESTRUCTURAL
 FLEXION PERP.AL PLANO    Ø=  0.80  NSR-98 -- D.5.1.5.1(a)
 FLEXO-COMP PERP.AL PLANO Ø=  0.80  NSR-98 -- D.5.1.5.1(a)
 FLEXION PARALE.AL PLANO  Ø=  0.85  NSR-98 -- D.5.1.5.2(a)
 FLEXO-COMP PARA.AL PLANO Ø=  0.60  NSR-98 -- D.5.1.5.2(b)
 CORTANTE PERP. Y PARAL.  Ø=  0.60  NSR-98 -- D.5.1.5.1(b) y D.5.1.5.2(c)
MAMPOSTERIA CONFINADA
 FLEXION                  Ø=  0.90  NSR-98 -- D.10.7.2(c)
 TRACCION                 Ø=  0.90  NSR-98 -- D.10.7.2(b)
 FLEXO-COMPRESION         Ø=  0.70  NSR-98 -- D.10.7.2(a)
 CORTANTE              .  Ø=  0.60  NSR-98 -- D.10.7.2(d)
MUROS DIAFRAGMA EN REHABILITACIONES
 CORTANTE              .  Ø=  0.50  NSR-98 -- D.11.4.2


**********************
COMBINACIONES DE CARGA
**********************


COMBIN     ------- ESTATICAS VERTICALES -------     ------- ESTATICAS LATERALES --------      HORIZ.ADICI     - ESPECTRO - HISTORIA
NUMERO        1       2       3       4       5        1       2       3       4       5        1       2        A       B   TIEMPO
         MUERTA  VIVA-1  VIVA-2 VERTI-A VERTI-B  SISMO-X SISMO-Y TORS.AC VIENT-X VIENT-Y  EMPUJ-A EMPUJ-B

     1     1.40    1.70    0.00    0.00    0.00     0.00    0.00    0.00    0.00    0.00     0.00    0.00     0.00    0.00     0.00
     2     1.40    0.00    1.70    0.00    0.00     0.00    0.00    0.00    0.00    0.00     0.00    0.00     0.00    0.00     0.00
     3     1.40    1.70    1.70    0.00    0.00     0.00    0.00    0.00    0.00    0.00     0.00    0.00     0.00    0.00     0.00
   *** TERMINA PLANTAS


                                      ******************************
                                      **  S  O  L  U  C  I  O  N   **   1
                                      ******************************


************************
DESPLAZAMIENTOS ESTATICOS
************************

                    ------------------------------------ CASOS DE CARGA MAESTROS----------------------------------------
NIVEL  NUDO   DIR             1            2            3            4            5            6
                           MUERTA       VIVA-1       VIVA-2      SISMO-X      SISMO-Y      TORS.AC

    3     1     X       0.000060    -0.000200     0.000199     0.000000     0.000000     0.000000
                Y      -0.000051    -0.000016    -0.000001     0.000000     0.000000     0.000000
              ROT       0.000004    -0.000005     0.000006     0.000000     0.000000     0.000000

    2     1     X      -0.000040    -0.000079     0.000054     0.000000    -0.000000     0.000000
                Y      -0.000048    -0.000010    -0.000004     0.000000     0.000000     0.000000
              ROT      -0.000001    -0.000002     0.000002     0.000000     0.000000     0.000000

    1     1     X      -0.000001    -0.000001     0.000000     0.000000     0.000000    -0.000000
                Y       0.000000     0.000000    -0.000000     0.000000     0.000000    -0.000000
              ROT      -0.000000    -0.000000    -0.000000    -0.000000     0.000000     0.000000

CALCULO DEL PERIODO T POR EL METODO DE RAYLEIGH ECUACION A.4.2-1 DEL NSR-10 (DECRETO 926/2010)
-----------------------------------------------------------------------------------------------


CALCULO DE LA FUERZA HORIZONTAL EQUIVALENTE SEGUN EL NSR-10 (DECRETO 926/10)
----------------------------------------------------------------------------
**** EVALUACION DEFINITIVA UTILIZANDO T DE ECUA. A.4.2-1 (METODO DE RAYLEIGH) ****
        Referencia-> Tax = 0.231 (seg)
        Referencia-> Tay = 0.231 (seg)
        Los valores obtenidos por Rayleigh (Ecua. A.4.2-1) son:
                     Tx = 0.404 (seg)
```

```
                    Ty = 0.404 (seg)
         Los valores de T (dados o calculados) y usados fueron:
          utilizado--> Tx = 0.404 (seg)
          utilizado--> Ty = 0.404 (seg)
         El maximo periodo segun Art. A.4.2.1 del NSR-10 es:
                   Cu*Tax = 0.404 (seg)
                   Cu*Tay = 0.404 (seg)
                       Cu = 1.750
*** SE CUMPLE LO REQUERIDO POR LA NSR-10 RESPECTO A T UTILIZADO < Cu*Ta ****


                                          ****************************
                                          **  VERIFICACION DERIVAS  **
                                          ****************************

*******************************************************
DESPLAZAMIENTOS MAXIMOS SOBRE LA ALTURA TOTAL DEL EDIFICIO
*******************************************************

 NIVEL NUDO  DIRECCION -----------   ESTATICOS   -----------        -----------   DINAMICOS   -----------
       DIAF            COMB    Desp.Cub.(m)   Desp./Altura(%)       COMB    Desp.Cub.(m)   Desp./Altura(%)
   3    1      X         0         0.000           0.00               0         0.000           0.00
   3    1      Y         0         0.000           0.00               0         0.000           0.00


*********************************************
DERIVAS DE PISO MAXIMAS EN LOS CENTROS DE MASA
*********************************************

 NIVEL NUDO  DIRECCION -----------   ESTATICAS   -----------        -----------   DINAMICAS   -----------     Der/
       DIAF            COMB      Deriva (m)   Deriva/Hpiso(%)       COMB      Deriva (m)   Deriva/Hpiso(%)    DerArriba
   3    1      X         0         0.000           0.000              0         0.000           0.000
   2    1      X         0         0.000           0.000              0         0.000           0.000              NaN
   1    1      X         0         0.000           0.000              0         0.000           0.000              NaN

 NIVEL NUDO  DIRECCION -----------   ESTATICAS   -----------        -----------   DINAMICAS   -----------     Der/
       DIAF            COMB      Deriva (m)   Deriva/Hpiso(%)       COMB      Deriva (m)   Deriva/Hpiso(%)    DerArriba
   3    1      Y         0         0.000           0.000              0         0.000           0.000
   2    1      Y         0         0.000           0.000              0         0.000           0.000              NaN
   1    1      Y         0         0.000           0.000              0         0.000           0.000              NaN

** En todos los Pisos la Deriva es MENOR de 1.3 veces la Deriva del Piso siguiente hacia ARRIBA y es  0.00 veces como
   maximo, por lo tanto es aplicable la excepcion dada en A.3.3.5.1 de NSR-10 para Irregularidades en ALTURA


*********************************************************
DERIVAS DE PISO MAXIMAS EN LOS PUNTOS EXTREMOS DEL DIAFRAGMA
*********************************************************

NIVEL --------------------   ESTATICAS   -------------------  ---------------------   DINAMICAS   -------------------
      LOCALIZACION  EJE COMB Deriva     hp  Deriva NOMB-EJE    LOCALIZACION  EJE COMB Deriva     hp  Deriva NOMB-EJE
         X       Y  COL No.    (m)     (m)   (%hp)              X       Y  COL No.    (m)     (m)   (%hp)
  3   0.000   0.000   0   0   0.000   0.000   0.000           0.000   0.000   0   0   0.000   0.000   0.000
  2   0.000   0.000   0   0   0.000   0.000   0.000           0.000   0.000   0   0   0.000   0.000   0.000
  1   0.000   0.000   0   0   0.000   0.000   0.000           0.000   0.000   0   0   0.000   0.000   0.000


                                       *******************************
                                       ** PROCESAMIENTO RESULTADOS   **
                                       *******************************
VANO =    1     NIVEL =  3     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4          4<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =    2     NIVEL =  3     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4          4<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =    3     NIVEL =  3     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4          4<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =    4     NIVEL =  3     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4          4<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =    5     NIVEL =  3     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4          4<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =    6     NIVEL =  3     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4          4<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   15     NIVEL =  3     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->6
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   16     NIVEL =  3     ANCLA HASTA BARRA No.                       6<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   22     NIVEL =  3     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->5
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   23     NIVEL =  3     ANCLA HASTA BARRA No.                       5<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   24     NIVEL =  3     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->5
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   26     NIVEL =  3     ANCLA HASTA BARRA No.                       4<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   32     NIVEL =  3     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->5          4<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   33     NIVEL =  3     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->5          5<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   41     NIVEL =  3     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4          4<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   42     NIVEL =  3     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4          4<--FIN
```

```
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   43     NIVEL =  3     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->7
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   44     NIVEL =  3     ANCLA HASTA BARRA No.                      7<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =    1     NIVEL =  2     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4         4<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =    2     NIVEL =  2     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4         4<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =    3     NIVEL =  2     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4         4<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =    4     NIVEL =  2     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4         4<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =    5     NIVEL =  2     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4         4<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =    6     NIVEL =  2     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4         4<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   15     NIVEL =  2     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->6
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   16     NIVEL =  2     ANCLA HASTA BARRA No.                      6<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   22     NIVEL =  2     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->5
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   23     NIVEL =  2     ANCLA HASTA BARRA No.                      5<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   24     NIVEL =  2     HIERRO COMPRESION (-)      100000000001
VANO =   24     NIVEL =  2     HIERRO COMPRESION (+)      000000000000
VANO =   24     NIVEL =  2     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->5
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   26     NIVEL =  2     ANCLA HASTA BARRA No.                      4<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   32     NIVEL =  2     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->5         4<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   33     NIVEL =  2     HIERRO COMPRESION (-)      0000000000001
VANO =   33     NIVEL =  2     HIERRO COMPRESION (+)      0000000000000
VANO =   33     NIVEL =  2     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->5         5<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   41     NIVEL =  2     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4         4<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   42     NIVEL =  2     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4         4<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   43     NIVEL =  2     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->7
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   44     NIVEL =  2     ANCLA HASTA BARRA No.                      7<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =    1     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4         4<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =    2     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4         4<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =    3     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4         4<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =    4     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4         4<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =    5     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.                      4<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =    6     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4         4<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   11     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->7         7<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   24     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (-)      100000000001
VANO =   24     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (+)      000000000000
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   41     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.                      5<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   42     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->5         5<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   44     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.                      7<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   54     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->7         4<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   55     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.                      4<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   56     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   57     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->6
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   59     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->5         4<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   60     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   61     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (-)      00000000001
VANO =   61     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (+)      00000000000
VANO =   61     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   62     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   63     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.                      6<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   64     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   65     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.                      4<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   66     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->7         5<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   67     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4
```

```
--------------------------------------------------------------------------------
VANO =   68     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4          5<--FIN
--------------------------------------------------------------------------------
VANO =   69     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->7
--------------------------------------------------------------------------------
VANO =   71     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->7          7<--FIN
--------------------------------------------------------------------------------
VANO =   73     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->6
--------------------------------------------------------------------------------
VANO =   74     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.                       7<--FIN
--------------------------------------------------------------------------------
VANO =   75     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->7
--------------------------------------------------------------------------------
VANO =   76     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.                       4<--FIN
--------------------------------------------------------------------------------
VANO =   77     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->7
--------------------------------------------------------------------------------
VANO =   79     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->6          6<--FIN
--------------------------------------------------------------------------------
VANO =   80     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.                       4<--FIN
--------------------------------------------------------------------------------
VANO =   82     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.                       6<--FIN
--------------------------------------------------------------------------------
VANO =   84     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.                       4<--FIN
--------------------------------------------------------------------------------
VANO =   85     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->7          4<--FIN
--------------------------------------------------------------------------------
VANO =   92     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->7          3<--FIN
--------------------------------------------------------------------------------
VANO =   93     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->3          7<--FIN
--------------------------------------------------------------------------------
VANO =   94     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->7          3<--FIN
--------------------------------------------------------------------------------
VANO =   95     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->3          7<--FIN
--------------------------------------------------------------------------------
```

```
-----------------------------------------    RESUMEN DE COLUMNAS EJE =  4  J-*        -----------------------------------------

                          -------5/8"-------  -------3/4"-------  -------7/8"-------  -------  1"--------
NIVEL   ANG      H     B      TOTAL  CL  CC  RHO  TOTAL  CL  CC  RHO  TOTAL  CL  CC  RHO  TOTAL  CL  CC  RHO TOR EFI1 EFI2 EFI3 EFI4

   3   90.0    35.0  25.0 ARR****  *** *** *****   10    4   3  3.24    8    3   3  3.53    6    3   2  3.49     1.13 0.97 0.95 0.89
                          ABA****  *** *** *****   10    4   3  3.24    8    3   3  3.53    6    3   2  3.49     1.08 0.93 0.91 0.85
   2   90.0    35.0  25.0 ARR   8    3   3  1.82    6    3   2  1.94    4    2   2  1.76    4    2   2  2.33     0.89 0.81 0.87 0.73
                          ABA   6    3   2  1.37    4    2   2  1.29    4    2   2  1.76    4    2   2  2.33     0.54 0.57 0.49 0.42
   1   90.0    40.0  25.0 ARR   6    3   2  1.20    4    2   2  1.13    4    2   2  1.54    4    2   2  2.03     0.00 0.00 0.00 0.00
                          ABA   6    3   2  1.20    4    2   2  1.13    4    2   2  1.54    4    2   2  2.03     0.00 0.00 0.00 0.00
```

```
-----------------------------------------    RESUMEN DE COLUMNAS EJE =  5  J-3        -----------------------------------------

                          -------5/8"-------  -------3/4"-------  -------7/8"-------  -------  1"--------
NIVEL   ANG      H     B      TOTAL  CL  CC  RHO  TOTAL  CL  CC  RHO  TOTAL  CL  CC  RHO  TOTAL  CL  CC  RHO TOR EFI1 EFI2 EFI3 EFI4

   3   90.0    40.0  25.0 ARR****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** *****   12    5   3  6.11    -1.00 1.18 1.10 0.92
                          ABA****  *** *** ***** ****  *** *** *****   12    5   3  4.64    8    4   2  4.07    -1.00 1.01 0.94 0.96
   2   90.0    40.0  25.0 ARR****  *** *** *****   14    6   3  3.97    8    4   2  3.09    6    3   2  3.05     1.12 0.91 0.94 0.95
                          ABA****  *** *** ***** ****  *** *** *****   12    5   3  4.64    8    4   2  4.07    -1.00 1.01 0.95 0.86
   1   90.0    40.0  25.0 ARR  14    6   3  2.80   10    4   3  2.83    8    4   2  3.09    6    3   2  3.05     0.95 0.94 0.86 0.87
                          ABA   8    4   2  1.60    6    3   2  1.70    4    2   2  1.54    4    2   2  2.03     0.83 0.78 0.87 0.68
```

```
-----------------------------------------    RESUMEN DE COLUMNAS EJE =  6  J-5        -----------------------------------------

                          -------5/8"-------  -------3/4"-------  -------7/8"-------  -------  1"--------
NIVEL   ANG      H     B      TOTAL  CL  CC  RHO  TOTAL  CL  CC  RHO  TOTAL  CL  CC  RHO  TOTAL  CL  CC  RHO TOR EFI1 EFI2 EFI3 EFI4

   3   90.0    35.0  25.0 ARR****  *** *** *****   10    4   3  3.24    8    3   3  3.53    6    3   2  3.49     1.11 0.95 0.93 0.87
                          ABA  12    5   3  2.74    8    3   3  2.59    6    3   2  2.65    6    3   2  3.49     0.92 0.97 0.93 0.73
   2   90.0    35.0  25.0 ARR  10    4   3  2.28    6    3   2  1.94    6    3   2  2.65    4    2   2  2.33     0.92 0.98 0.79 0.87
                          ABA  12    5   3  2.74   10    4   3  3.24    6    3   2  2.65    4    2   2  2.33     0.91 0.85 0.90 0.99
   1   90.0    40.0  25.0 ARR  10    4   3  2.00    8    4   2  2.27    6    3   2  2.32    4    2   2  2.03     0.98 0.87 0.85 0.96
                          ABA   6    3   2  1.20    4    2   2  1.13    4    2   2  1.54    4    2   2  2.03     0.74 0.79 0.63 0.51
```

```
-----------------------------------------    RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 10  H-*        -----------------------------------------

                          -------5/8"-------  -------3/4"-------  -------7/8"-------  -------  1"--------
NIVEL   ANG      H     B      TOTAL  CL  CC  RHO  TOTAL  CL  CC  RHO  TOTAL  CL  CC  RHO  TOTAL  CL  CC  RHO TOR EFI1 EFI2 EFI3 EFI4

   3   90.0    35.0  25.0 ARR****  *** *** *****   12    5   3  3.89    8    3   3  3.53    6    3   2  3.49     1.17 0.89 0.98 0.94
                          ABA****  *** *** *****   10    4   3  3.24    8    3   3  3.53    6    3   2  3.49     1.10 0.95 0.92 0.88
   2   90.0    35.0  25.0 ARR   8    3   3  1.82    6    3   2  1.94    4    2   2  1.76    4    2   2  2.33     0.90 0.84 0.89 0.75
                          ABA   6    3   2  1.37    4    2   2  1.29    4    2   2  1.76    4    2   2  2.33     0.53 0.57 0.49 0.42
   1   90.0    35.0  25.0 ARR   6    3   2  1.37    4    2   2  1.29    4    2   2  1.76    4    2   2  2.33     0.00 0.00 0.00 0.00
                          ABA   6    3   2  1.37    4    2   2  1.29    4    2   2  1.76    4    2   2  2.33     0.00 0.00 0.00 0.00
```

```
-----------------------------------------    RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 11  H-3        -----------------------------------------

                          -------5/8"-------  -------3/4"-------  -------7/8"-------  -------  1"--------
NIVEL   ANG      H     B      TOTAL  CL  CC  RHO  TOTAL  CL  CC  RHO  TOTAL  CL  CC  RHO  TOTAL  CL  CC  RHO TOR EFI1 EFI2 EFI3 EFI4

   3   90.0    40.0  25.0 ARR****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** *****   12    5   3  6.11    -1.00 1.19 1.10 0.92
```

				ABA	****	***	***	*****	****	***	***	*****	12	5	3	4.64	8	4	2	4.07	-1.00	1.02	0.95	0.97
2	90.0	40.0	25.0	ARR	****	***	***	*****	12	5	3	3.40	8	4	2	3.09	6	3	2	3.05	1.10	1.00	0.89	0.89
				ABA	****	***	***	*****	****	***	***	*****	12	5	3	4.64	8	4	2	4.07	-1.00	1.06	0.99	0.89
1	90.0	40.0	25.0	ARR	****	***	***	*****	****	***	***	*****	12	5	3	4.64	8	4	2	4.07	-1.00	1.02	0.94	0.82
				ABA	6	3	2	1.20	4	2	2	1.13	4	2	2	1.54	4	2	2	2.03	0.91	0.95	0.80	0.68

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 12 H-5

NIVEL	ANG	H	B		5/8" TOTAL	5/8" CL	5/8" CC	5/8" RHO	3/4" TOTAL	3/4" CL	3/4" CC	3/4" RHO	7/8" TOTAL	7/8" CL	7/8" CC	7/8" RHO	1" TOTAL	1" CL	1" CC	1" RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
3	90.0	35.0	25.0	ARR	****	***	***	*****	10	4	3	3.24	8	3	3	3.53	6	3	2	3.49	1.12	0.97	0.97	0.89
				ABA	12	5	3	2.74	8	3	3	2.59	6	3	2	2.65	6	3	2	3.49	0.91	0.97	0.90	0.73
2	90.0	35.0	25.0	ARR	10	4	3	2.28	6	3	2	1.94	4	2	2	1.76	4	2	2	2.33	0.89	0.83	0.88	0.76
				ABA	****	***	***	*****	10	4	3	3.24	6	3	2	2.65	4	2	2	2.33	1.04	0.97	0.92	0.99
1	90.0	35.0	25.0	ARR	****	***	***	*****	10	4	3	3.24	6	3	2	2.65	4	2	2	2.33	1.02	0.95	0.89	0.96
				ABA	6	3	2	1.37	4	2	2	1.29	4	2	2	1.76	4	2	2	2.33	0.62	0.65	0.57	0.50

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 16 G-2

NIVEL	ANG	H	B		5/8" TOTAL	5/8" CL	5/8" CC	5/8" RHO	3/4" TOTAL	3/4" CL	3/4" CC	3/4" RHO	7/8" TOTAL	7/8" CL	7/8" CC	7/8" RHO	1" TOTAL	1" CL	1" CC	1" RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
3	90.0	30.0	25.0	ARR	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71	0.21	0.17	0.14	0.12
				ABA	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71	0.22	0.17	0.14	0.12
2	90.0	30.0	25.0	ARR	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71	0.19	0.17	0.15	0.12
				ABA	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71	0.10	0.09	0.08	0.07
1	90.0	30.0	25.0	ARR	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71	0.00	0.00	0.00	0.00
				ABA	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71	0.00	0.00	0.00	0.00

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 17 G-3

NIVEL	ANG	H	B		5/8" TOTAL	5/8" CL	5/8" CC	5/8" RHO	3/4" TOTAL	3/4" CL	3/4" CC	3/4" RHO	7/8" TOTAL	7/8" CL	7/8" CC	7/8" RHO	1" TOTAL	1" CL	1" CC	1" RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
3	90.0	30.0	25.0	ARR	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71	0.44	0.36	0.29	0.24
				ABA	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71	0.39	0.32	0.26	0.22
2	90.0	30.0	25.0	ARR	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71	0.29	0.25	0.22	0.19
				ABA	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71	0.31	0.27	0.23	0.20
1	90.0	35.0	25.0	ARR	6	3	2	1.37	4	2	2	1.29	4	2	2	1.76	4	2	2	2.33	0.20	0.18	0.16	0.14
				ABA	6	3	2	1.37	4	2	2	1.29	4	2	2	1.76	4	2	2	2.33	0.10	0.09	0.09	0.08

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 18 G-5

NIVEL	ANG	H	B		5/8" TOTAL	5/8" CL	5/8" CC	5/8" RHO	3/4" TOTAL	3/4" CL	3/4" CC	3/4" RHO	7/8" TOTAL	7/8" CL	7/8" CC	7/8" RHO	1" TOTAL	1" CL	1" CC	1" RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
3	90.0	30.0	25.0	ARR	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71	0.65	0.51	0.41	0.33
				ABA	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71	0.57	0.45	0.36	0.30
2	90.0	30.0	25.0	ARR	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71	0.36	0.31	0.27	0.23
				ABA	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71	0.40	0.34	0.29	0.25
1	90.0	30.0	25.0	ARR	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71	0.28	0.25	0.22	0.19
				ABA	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71	0.14	0.13	0.11	0.10

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 25 F-2

NIVEL	ANG	H	B		5/8" TOTAL	5/8" CL	5/8" CC	5/8" RHO	3/4" TOTAL	3/4" CL	3/4" CC	3/4" RHO	7/8" TOTAL	7/8" CL	7/8" CC	7/8" RHO	1" TOTAL	1" CL	1" CC	1" RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
3	90.0	30.0	30.0	ARR	12	4	4	2.66	8	3	3	2.52	8	3	3	3.43	4	2	2	2.26	0.96	0.98	0.77	0.97
				ABA	12	4	4	2.66	8	3	3	2.52	8	3	3	3.43	4	2	2	2.26	0.98	0.99	0.79	0.98
2	90.0	30.0	30.0	ARR	6	3	2	1.33	4	2	2	1.26	4	2	2	1.71	4	2	2	2.26	0.95	0.80	0.68	0.58
				ABA	6	3	2	1.33	4	2	2	1.26	4	2	2	1.71	4	2	2	2.26	0.44	0.39	0.34	0.29
1	90.0	30.0	30.0	ARR	6	3	2	1.33	4	2	2	1.26	4	2	2	1.71	4	2	2	2.26	0.72	0.64	0.53	0.45
				ABA	6	3	2	1.33	4	2	2	1.26	4	2	2	1.71	4	2	2	2.26	0.31	0.29	0.25	0.22

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 26 F-4

NIVEL	ANG	H	B		5/8" TOTAL	5/8" CL	5/8" CC	5/8" RHO	3/4" TOTAL	3/4" CL	3/4" CC	3/4" RHO	7/8" TOTAL	7/8" CL	7/8" CC	7/8" RHO	1" TOTAL	1" CL	1" CC	1" RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
3	90.0	25.0	25.0	ARR	8	3	3	2.56	4	2	2	1.81	4	2	2	2.47	4	2	2	3.26	0.91	0.98	0.81	0.67
				ABA	8	3	3	2.56	4	2	2	1.81	4	2	2	2.47	4	2	2	3.26	0.87	0.94	0.77	0.65
2	90.0	30.0	25.0	ARR	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71	0.98	0.82	0.68	0.57
				ABA	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71	0.82	0.69	0.58	0.48
1	90.0	35.0	30.0	ARR	6	3	2	1.14	4	2	2	1.08	4	2	2	1.47	4	2	2	1.94	0.52	0.47	0.41	0.35
				ABA	6	3	2	1.14	4	2	2	1.08	4	2	2	1.47	4	2	2	1.94	0.23	0.22	0.20	0.18

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 27 F-5

NIVEL	ANG	H	B		5/8" TOTAL	5/8" CL	5/8" CC	5/8" RHO	3/4" TOTAL	3/4" CL	3/4" CC	3/4" RHO	7/8" TOTAL	7/8" CL	7/8" CC	7/8" RHO	1" TOTAL	1" CL	1" CC	1" RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
3	90.0	25.0	25.0	ARR	4	2	2	1.28	4	2	2	1.81	4	2	2	2.47	4	2	2	3.26	0.24	0.20	0.16	0.14
				ABA	4	2	2	1.28	4	2	2	1.81	4	2	2	2.47	4	2	2	3.26	0.27	0.22	0.18	0.15
2	90.0	30.0	25.0	ARR	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71	0.20	0.18	0.15	0.13
				ABA	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71	0.07	0.07	0.06	0.05
1	90.0	30.0	25.0	ARR	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71	0.18	0.16	0.15	0.13

				ABA	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71	0.09	0.09	0.08	0.07

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 28 F-6

					5/8"				3/4"				7/8"				1"							
NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
3	0.0	35.0	25.0	ARR	6	3	2	1.37	4	2	2	1.29	4	2	2	1.76	4	2	2	2.33	0.56	0.61	0.47	0.37
				ABA	6	3	2	1.37	4	2	2	1.29	4	2	2	1.76	4	2	2	2.33	0.64	0.69	0.53	0.42
2	0.0	35.0	25.0	ARR	6	3	2	1.37	4	2	2	1.29	4	2	2	1.76	4	2	2	2.33	0.41	0.44	0.37	0.31
				ABA	6	3	2	1.37	4	2	2	1.29	4	2	2	1.76	4	2	2	2.33	0.21	0.24	0.20	0.17
1	0.0	35.0	25.0	ARR	6	3	2	1.37	4	2	2	1.29	4	2	2	1.76	4	2	2	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00
				ABA	6	3	2	1.37	4	2	2	1.29	4	2	2	1.76	4	2	2	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 35 E-2

					5/8"				3/4"				7/8"				1"							
NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
3	90.0	30.0	25.0	ARR	6	3	2	1.60	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71	0.84	0.79	0.65	0.52
				ABA	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71	0.85	0.67	0.55	0.44
2	90.0	30.0	25.0	ARR	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71	0.54	0.46	0.39	0.34
				ABA	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71	0.57	0.49	0.41	0.35
1	90.0	35.0	25.0	ARR	6	3	2	1.37	4	2	2	1.29	4	2	2	1.76	4	2	2	2.33	0.65	0.57	0.48	0.41
				ABA	6	3	2	1.37	4	2	2	1.29	4	2	2	1.76	4	2	2	2.33	0.30	0.27	0.24	0.21

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 36 E-*

					5/8"				3/4"				7/8"				1"							
NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
3	90.0	30.0	25.0	ARR	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71	0.96	0.79	0.65	0.54
				ABA	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71	0.76	0.63	0.52	0.43
2	90.0	30.0	25.0	ARR	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71	0.46	0.40	0.34	0.29
				ABA	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71	0.61	0.52	0.44	0.37
1	90.0	40.0	25.0	ARR	6	3	2	1.20	4	2	2	1.13	4	2	2	1.54	4	2	2	2.03	0.98	0.85	0.70	0.59
				ABA	6	3	2	1.20	4	2	2	1.13	4	2	2	1.54	4	2	2	2.03	0.43	0.39	0.33	0.29

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 37 E-6

					5/8"				3/4"				7/8"				1"							
NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
3	0.0	35.0	25.0	ARR	6	3	2	1.37	4	2	2	1.29	4	2	2	1.76	4	2	2	2.33	0.80	0.85	0.65	0.51
				ABA	8	3	3	1.82	6	3	2	1.94	4	2	2	1.76	4	2	2	2.33	0.90	0.84	0.93	0.72
2	0.0	35.0	25.0	ARR	6	3	2	1.37	4	2	2	1.29	4	2	2	1.76	4	2	2	2.33	0.92	0.96	0.80	0.67
				ABA	6	3	2	1.37	4	2	2	1.29	4	2	2	1.76	4	2	2	2.33	0.47	0.50	0.43	0.37
1	0.0	35.0	25.0	ARR	6	3	2	1.37	4	2	2	1.29	4	2	2	1.76	4	2	2	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00
				ABA	6	3	2	1.37	4	2	2	1.29	4	2	2	1.76	4	2	2	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 44 D-2

					5/8"				3/4"				7/8"				1"							
NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
3	90.0	25.0	25.0	ARR	4	2	2	1.28	4	2	2	1.81	4	2	2	2.47	4	2	2	3.26	0.13	0.10	0.08	0.07
				ABA	4	2	2	1.28	4	2	2	1.81	4	2	2	2.47	4	2	2	3.26	0.32	0.25	0.19	0.16
2	90.0	25.0	25.0	ARR	4	2	2	1.28	4	2	2	1.81	4	2	2	2.47	4	2	2	3.26	0.57	0.46	0.38	0.31
				ABA	4	2	2	1.28	4	2	2	1.81	4	2	2	2.47	4	2	2	3.26	0.43	0.35	0.29	0.25
1	90.0	25.0	25.0	ARR	4	2	2	1.28	4	2	2	1.81	4	2	2	2.47	4	2	2	3.26	0.27	0.21	0.16	0.14
				ABA	4	2	2	1.28	4	2	2	1.81	4	2	2	2.47	4	2	2	3.26	0.13	0.11	0.08	0.07

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 45 D-3

					5/8"				3/4"				7/8"				1"							
NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
3	90.0	25.0	25.0	ARR	4	2	2	1.28	4	2	2	1.81	4	2	2	2.47	4	2	2	3.26	0.34	0.28	0.22	0.19
				ABA	4	2	2	1.28	4	2	2	1.81	4	2	2	2.47	4	2	2	3.26	0.21	0.18	0.15	0.14
2	90.0	25.0	25.0	ARR	4	2	2	1.28	4	2	2	1.81	4	2	2	2.47	4	2	2	3.26	0.16	0.14	0.12	0.12
				ABA	4	2	2	1.28	4	2	2	1.81	4	2	2	2.47	4	2	2	3.26	0.38	0.34	0.30	0.27
1	90.0	30.0	25.0	ARR	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71	0.67	0.59	0.51	0.44
				ABA	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71	0.33	0.30	0.27	0.24

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 46 D-5

					5/8"				3/4"				7/8"				1"							
NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
3	90.0	25.0	25.0	ARR	4	2	2	1.28	4	2	2	1.81	4	2	2	2.47	4	2	2	3.26	0.31	0.25	0.20	0.17
				ABA	4	2	2	1.28	4	2	2	1.81	4	2	2	2.47	4	2	2	3.26	0.17	0.14	0.12	0.10
2	90.0	25.0	25.0	ARR	4	2	2	1.28	4	2	2	1.81	4	2	2	2.47	4	2	2	3.26	0.21	0.19	0.16	0.15
				ABA	4	2	2	1.28	4	2	2	1.81	4	2	2	2.47	4	2	2	3.26	0.08	0.07	0.06	0.06
1	90.0	30.0	25.0	ARR	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71	0.28	0.21	0.16	0.13
				ABA	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71	0.13	0.10	0.09	0.07

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 53 C-*

					-------5/8"-------				-------3/4"-------				-------7/8"-------				------- 1"--------							
NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
3	90.0	40.0	25.0	ARR	12	5	3	2.40	10	4	3	2.83	6	3	2	2.32	6	3	2	3.05		0.98	0.85	0.99	0.78
				ABA	12	5	3	2.40	10	4	3	2.83	6	3	2	2.32	6	3	2	3.05		0.96	0.83	0.97	0.76
2	90.0	40.0	25.0	ARR	6	3	2	1.20	6	3	2	1.70	4	2	2	1.54	4	2	2	2.03		0.98	0.81	0.86	0.73
				ABA	6	3	2	1.20	4	2	2	1.13	4	2	2	1.54	4	2	2	2.03		0.50	0.54	0.47	0.41
1	90.0	40.0	25.0	ARR	6	3	2	1.20	4	2	2	1.13	4	2	2	1.54	4	2	2	2.03		0.00	0.00	0.00	0.00
				ABA	6	3	2	1.20	4	2	2	1.13	4	2	2	1.54	4	2	2	2.03		0.00	0.00	0.00	0.00

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 54 C-3

					-------5/8"-------				-------3/4"-------				-------7/8"-------				------- 1"--------							
NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
3	90.0	40.0	25.0	ARR****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****		12	5	3	6.11		-1.00	1.14	1.05	0.88
				ABA****	***	***	*****	****	***	***	*****		12	5	3	4.64	8	4	2	4.07		-1.00	1.01	0.93	0.96
2	90.0	40.0	25.0	ARR****	***	***	*****		14	6	3	3.97	8	4	2	3.09	6	3	2	3.05		1.13	0.91	0.92	0.92
				ABA****	***	***	*****		14	6	3	3.97	12	5	3	4.64	8	4	2	4.07		1.24	0.99	0.92	0.83
1	90.0	40.0	25.0	ARR****	***	***	*****		14	6	3	3.97	8	4	2	3.09	6	3	2	3.05		1.16	0.91	0.91	0.91
				ABA	6	3	2	1.20	4	2	2	1.13	4	2	2	1.54	4	2	2	2.03		0.78	0.82	0.70	0.60

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 55 C-5

					-------5/8"-------				-------3/4"-------				-------7/8"-------				------- 1"--------							
NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
3	90.0	40.0	25.0	ARR	14	6	3	2.80	10	4	3	2.83	8	4	2	3.09	6	3	2	3.05		0.93	0.92	0.83	0.84
				ABA	12	5	3	2.40	10	4	3	2.83	6	3	2	2.32	6	3	2	3.05		0.98	0.86	0.99	0.78
2	90.0	40.0	25.0	ARR	6	3	2	1.20	4	2	2	1.13	4	2	2	1.54	4	2	2	2.03		0.76	0.79	0.69	0.59
				ABA	6	3	2	1.20	4	2	2	1.13	4	2	2	1.54	4	2	2	2.03		0.41	0.44	0.39	0.35
1	90.0	40.0	25.0	ARR	6	3	2	1.20	4	2	2	1.13	4	2	2	1.54	4	2	2	2.03		0.06	0.08	0.06	0.05
				ABA	6	3	2	1.20	4	2	2	1.13	4	2	2	1.54	4	2	2	2.03		0.03	0.04	0.03	0.03

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 65 A-*

					-------5/8"-------				-------3/4"-------				-------7/8"-------				------- 1"--------							
NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
3	90.0	40.0	25.0	ARR	14	6	3	2.80	10	4	3	2.83	8	4	2	3.09	6	3	2	3.05		0.87	0.87	0.78	0.79
				ABA	12	5	3	2.40	8	4	2	2.27	6	3	2	2.32	6	3	2	3.05		0.95	0.99	0.97	0.75
2	90.0	40.0	25.0	ARR	6	3	2	1.20	4	2	2	1.13	4	2	2	1.54	4	2	2	2.03		0.92	0.95	0.79	0.67
				ABA	6	3	2	1.20	4	2	2	1.13	4	2	2	1.54	4	2	2	2.03		0.46	0.50	0.43	0.37
1	90.0	40.0	25.0	ARR	6	3	2	1.20	4	2	2	1.13	4	2	2	1.54	4	2	2	2.03		0.00	0.00	0.00	0.00
				ABA	6	3	2	1.20	4	2	2	1.13	4	2	2	1.54	4	2	2	2.03		0.00	0.00	0.00	0.00

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 66 A-3

					-------5/8"-------				-------3/4"-------				-------7/8"-------				------- 1"--------							
NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
3	90.0	40.0	25.0	ARR****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****		12	5	3	6.11		-1.00	1.20	1.11	0.92
				ABA****	***	***	*****	****	***	***	*****		12	5	3	4.64	8	4	2	4.07		-1.00	1.02	0.96	0.98
2	90.0	40.0	25.0	ARR****	***	***	*****		14	6	3	3.97	8	4	2	3.09	6	3	2	3.05		1.11	0.90	0.93	0.93
				ABA****	***	***	*****		14	6	3	3.97	12	5	3	4.64	8	4	2	4.07		1.22	0.98	0.91	0.83
1	90.0	40.0	25.0	ARR	14	6	3	2.80	10	4	3	2.83	8	4	2	3.09	6	3	2	3.05		0.91	0.91	0.82	0.83
				ABA	8	4	2	1.60	6	3	2	1.70	4	2	2	1.54	4	2	2	2.03		0.81	0.75	0.84	0.65

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 67 A-5

					-------5/8"-------				-------3/4"-------				-------7/8"-------				------- 1"--------							
NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
3	90.0	40.0	25.0	ARR	14	6	3	2.80	10	4	3	2.83	8	4	2	3.09	6	3	2	3.05		0.93	0.93	0.84	0.85
				ABA	14	6	3	2.80	10	4	3	2.83	8	4	2	3.09	6	3	2	3.05		0.87	0.87	0.79	0.80
2	90.0	40.0	25.0	ARR	6	3	2	1.20	4	2	2	1.13	4	2	2	1.54	4	2	2	2.03		0.93	0.96	0.81	0.68
				ABA	6	3	2	1.20	4	2	2	1.13	4	2	2	1.54	4	2	2	2.03		0.46	0.50	0.43	0.37
1	90.0	40.0	25.0	ARR	6	3	2	1.20	4	2	2	1.13	4	2	2	1.54	4	2	2	2.03		0.01	0.02	0.02	0.01
				ABA	6	3	2	1.20	4	2	2	1.13	4	2	2	1.54	4	2	2	2.03		0.01	0.01	0.01	0.01

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 72 G-1

					-------5/8"-------				-------3/4"-------				-------7/8"-------				------- 1"--------							
NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
1	90.0	25.0	25.0	ARR	4	2	2	1.28	4	2	2	1.81	4	2	2	2.47	4	2	2	3.26		0.00	0.00	0.00	0.00
				ABA	4	2	2	1.28	4	2	2	1.81	4	2	2	2.47	4	2	2	3.26		0.00	0.00	0.00	0.00

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 73 F-1

					-------5/8"-------				-------3/4"-------				-------7/8"-------				------- 1"--------							
NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
1	90.0	25.0	25.0	ARR****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****		8	3	3	6.52		-1.00	-1.00	1.04	0.84
				ABA	8	3	3	2.56	6	3	2	2.72	6	3	2	3.71	4	2	2	3.26		0.99	1.00	0.78	0.76

---------- RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 74 E-1 ----------

NIVEL	ANG	H	B		5/8" TOTAL	5/8" CL	5/8" CC	5/8" RHO	3/4" TOTAL	3/4" CL	3/4" CC	3/4" RHO	7/8" TOTAL	7/8" CL	7/8" CC	7/8" RHO	1" TOTAL	1" CL	1" CC	1" RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
1	90.0	25.0	25.0	ARR	4	2	2	1.28	4	2	2	1.81	4	2	2	2.47	4	2	2	3.26	0.00	0.00	0.00	0.00
				ABA	4	2	2	1.28	4	2	2	1.81	4	2	2	2.47	4	2	2	3.26	0.00	0.00	0.00	0.00

---------- RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 4 J-* ----------

NIVEL	H	B	ES#		5/8" //H	5/8" //B	5/8" Sce	5/8" Sco	3/4" //H	3/4" //B	3/4" Sce	3/4" Sco	7/8" //H	7/8" //B	7/8" Sce	7/8" Sco	1" //H	1" //B	1" Sce	1" Sco	L.Z.C. De max	Comb	%
3	35.0	25.0	2	ARR	**********				3	4	10	25	3	3	10	25	2	3	10	25	0.000	0.00063	2	0.022
				ABA	**********				3	4	10	25	3	3	10	25	2	3	10	25	0.000			
2	35.0	25.0	2	ARR	3	3	10	25	2	3	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000	0.00028	1	0.009
				ABA	2	3	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000			
1	40.0	25.0	2	ARR	2	3	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000	0.00001	1	0.000
				ABA	2	3	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000			

---------- RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 5 J-3 ----------

NIVEL	H	B	ES#		5/8" //H	5/8" //B	5/8" Sce	5/8" Sco	3/4" //H	3/4" //B	3/4" Sce	3/4" Sco	7/8" //H	7/8" //B	7/8" Sce	7/8" Sco	1" //H	1" //B	1" Sce	1" Sco	L.Z.C. De max	Comb	%
3	40.0	25.0	2	ARR	**********				**********				**********				3	5	10	25	0.000	0.00062	2	0.021
				ABA	**********				**********				3	5	10	25	2	4	10	25	0.000			
2	40.0	25.0	2	ARR	**********				3	6	10	25	2	4	10	25	2	3	10	25	0.000	0.00028	1	0.010
				ABA	**********				**********				3	5	10	25	2	4	10	25	0.000			
1	40.0	25.0	2	ARR	3	6	25	25	3	4	25	25	2	4	25	25	2	3	25	25	0.000	0.00001	1	0.000
				ABA	2	4	25	25	2	3	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000			

---------- RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 6 J-5 ----------

NIVEL	H	B	ES#		5/8" //H	5/8" //B	5/8" Sce	5/8" Sco	3/4" //H	3/4" //B	3/4" Sce	3/4" Sco	7/8" //H	7/8" //B	7/8" Sce	7/8" Sco	1" //H	1" //B	1" Sce	1" Sco	L.Z.C. De max	Comb	%
3	35.0	25.0	2	ARR	**********				3	4	10	25	3	3	10	25	2	3	10	25	0.000	0.00063	2	0.021
				ABA	3	5	10	25	3	3	10	25	2	3	10	25	2	3	10	25	0.000			
2	35.0	25.0	2	ARR	3	4	10	25	2	3	10	25	2	3	10	25	2	2	10	25	0.000	0.00029	1	0.010
				ABA	3	5	10	25	3	4	10	25	2	3	10	25	2	2	10	25	0.000			
1	40.0	25.0	2	ARR	3	4	25	25	2	4	25	25	2	3	25	25	2	2	25	25	0.000	0.00001	1	0.000
				ABA	2	3	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000			

---------- RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 10 H-* ----------

NIVEL	H	B	ES#		5/8" //H	5/8" //B	5/8" Sce	5/8" Sco	3/4" //H	3/4" //B	3/4" Sce	3/4" Sco	7/8" //H	7/8" //B	7/8" Sce	7/8" Sco	1" //H	1" //B	1" Sce	1" Sco	L.Z.C. De max	Comb	%
3	35.0	25.0	2	ARR	**********				3	5	10	25	3	3	10	25	2	3	10	25	0.000	0.00054	2	0.018
				ABA	**********				3	4	10	25	3	3	10	25	2	3	10	25	0.000			
2	35.0	25.0	2	ARR	3	3	10	25	2	3	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000	0.00024	1	0.008
				ABA	2	3	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000			
1	35.0	25.0	2	ARR	2	3	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000	0.00001	1	0.000
				ABA	2	3	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000			

---------- RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 11 H-3 ----------

NIVEL	H	B	ES#		5/8" //H	5/8" //B	5/8" Sce	5/8" Sco	3/4" //H	3/4" //B	3/4" Sce	3/4" Sco	7/8" //H	7/8" //B	7/8" Sce	7/8" Sco	1" //H	1" //B	1" Sce	1" Sco	L.Z.C. De max	Comb	%
3	40.0	25.0	2	ARR	**********				**********				**********				3	5	10	25	0.000	0.00053	2	0.018
				ABA	**********				**********				3	5	10	25	2	4	10	25	0.000			
2	40.0	25.0	2	ARR	**********				3	5	10	25	2	4	10	25	2	3	10	25	0.000	0.00025	1	0.009
				ABA	**********				**********				3	5	10	25	2	4	10	25	0.000			
1	40.0	25.0	2	ARR	**********				**********				3	5	10	25	2	4	10	25	0.000	0.00001	1	0.000
				ABA	2	3	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000			

---------- RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 12 H-5 ----------

NIVEL	H	B	ES#		5/8" //H	5/8" //B	5/8" Sce	5/8" Sco	3/4" //H	3/4" //B	3/4" Sce	3/4" Sco	7/8" //H	7/8" //B	7/8" Sce	7/8" Sco	1" //H	1" //B	1" Sce	1" Sco	L.Z.C. De max	Comb	%
3	35.0	25.0	2	ARR	**********				3	4	10	25	3	3	10	25	2	3	10	25	0.000	0.00053	2	0.018
				ABA	3	5	10	25	3	3	10	25	2	3	10	25	2	3	10	25	0.000			
2	35.0	25.0	2	ARR	3	4	10	25	2	3	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000	0.00026	1	0.009
				ABA	**********				3	4	10	25	2	3	10	25	2	2	10	25	0.000			
1	35.0	25.0	2	ARR	**********				3	4	10	25	2	3	10	25	2	2	10	25	0.000	0.00001	1	0.000
				ABA	2	3	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000			

---------- RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 16 G-2 ----------

NIVEL	H	B	ES#		5/8" //H	5/8" //B	5/8" Sce	5/8" Sco	3/4" //H	3/4" //B	3/4" Sce	3/4" Sco	7/8" //H	7/8" //B	7/8" Sce	7/8" Sco	1" //H	1" //B	1" Sce	1" Sco	L.Z.C. De max	Comb	%
3	30.0	25.0	2	ARR	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000	0.00048	2	0.017
				ABA	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000			
2	30.0	25.0	2	ARR	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000	0.00023	1	0.008
				ABA	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000			
1	30.0	25.0	2	ARR	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000	0.00001	1	0.000
				ABA	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000			

---------- RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 17 G-3 ----------

					------5/8"-----				------3/4"-----				------7/8"-----				------ 1"-------						
NIVEL	H	B	ES#		//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	L.Z.C. De max	Comb	%
3	30.0	25.0	2	ARR	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000 0.00048	2	0.016
				ABA	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000		
2	30.0	25.0	2	ARR	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000 0.00023	1	0.008
				ABA	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000		
1	35.0	25.0	2	ARR	2	3	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000 0.00001	1	0.000
				ABA	2	3	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000		

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 18 G-5

					------5/8"-----				------3/4"-----				------7/8"-----				------ 1"-------						
NIVEL	H	B	ES#		//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	L.Z.C. De max	Comb	%
3	30.0	25.0	2	ARR	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000 0.00048	2	0.016
				ABA	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000		
2	30.0	25.0	2	ARR	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000 0.00024	1	0.008
				ABA	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000		
1	30.0	25.0	2	ARR	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000 0.00001	1	0.000
				ABA	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000		

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 25 F-2

					------5/8"-----				------3/4"-----				------7/8"-----				------ 1"-------						
NIVEL	H	B	ES#		//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	L.Z.C. De max	Comb	%
3	30.0	30.0	2	ARR	4	4	13	25	3	3	13	30	3	3	13	30	2	2	13	30	0.000 0.00042	2	0.014
				ABA	4	4	13	25	3	3	13	30	3	3	13	30	2	2	13	30	0.000		
2	30.0	30.0	2	ARR	2	3	13	25	2	2	13	30	2	2	13	30	2	2	13	30	0.000 0.00021	1	0.007
				ABA	2	3	13	25	2	2	13	30	2	2	13	30	2	2	13	30	0.000		
1	30.0	30.0	2	ARR	2	3	13	25	2	2	13	30	2	2	13	30	2	2	13	30	0.000 0.00000	1	0.000
				ABA	2	3	13	25	2	2	13	30	2	2	13	30	2	2	13	30	0.000		

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 26 F-4

					------5/8"-----				------3/4"-----				------7/8"-----				------ 1"-------						
NIVEL	H	B	ES#		//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	L.Z.C. De max	Comb	%
3	25.0	25.0	2	ARR	3	3	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000 0.00042	2	0.014
				ABA	3	3	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000		
2	30.0	25.0	2	ARR	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000 0.00022	1	0.007
				ABA	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000		
1	35.0	30.0	2	ARR	2	3	13	25	2	2	13	30	2	2	13	30	2	2	13	30	0.000 0.00000	1	0.000
				ABA	2	3	13	25	2	2	13	30	2	2	13	30	2	2	13	30	0.000		

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 27 F-5

					------5/8"-----				------3/4"-----				------7/8"-----				------ 1"-------						
NIVEL	H	B	ES#		//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	L.Z.C. De max	Comb	%
3	25.0	25.0	2	ARR	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000 0.00042	2	0.014
				ABA	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000		
2	30.0	25.0	2	ARR	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000 0.00022	1	0.008
				ABA	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000		
1	30.0	25.0	2	ARR	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000 0.00000	1	0.000
				ABA	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000		

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 28 F-6

					------5/8"-----				------3/4"-----				------7/8"-----				------ 1"-------						
NIVEL	H	B	ES#		//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	L.Z.C. De max	Comb	%
3	35.0	25.0	2	ARR	2	3	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000 0.00043	2	0.015
				ABA	2	3	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000		
2	35.0	25.0	2	ARR	2	3	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000 0.00024	1	0.008
				ABA	2	3	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000		
1	35.0	25.0	2	ARR	2	3	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000 0.00000	1	0.000
				ABA	2	3	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000		

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 35 E-2

					------5/8"-----				------3/4"-----				------7/8"-----				------ 1"-------						
NIVEL	H	B	ES#		//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	L.Z.C. De max	Comb	%
3	30.0	25.0	2	ARR	2	3	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000 0.00034	2	0.012
				ABA	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000		
2	30.0	25.0	2	ARR	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000 0.00018	1	0.006
				ABA	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000		
1	35.0	25.0	2	ARR	2	3	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000 0.00000	1	0.000
				ABA	2	3	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000		

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 36 E-*

					------5/8"-----				------3/4"-----				------7/8"-----				------ 1"-------						
NIVEL	H	B	ES#		//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	L.Z.C. De max	Comb	%
3	30.0	25.0	2	ARR	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000 0.00034	2	0.012
				ABA	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000		
2	30.0	25.0	2	ARR	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000 0.00020	1	0.007
				ABA	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000		
1	40.0	25.0	2	ARR	2	3	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000 0.00000	1	0.000
				ABA	2	3	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000		

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 37 E-6

					5/8"				3/4"				7/8"				1"						
NIVEL	H	B	ES#		//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	L.Z.C.	De max	Comb	%
3	35.0	25.0	2	ARR	2	3	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000	0.00036	2	0.012
				ABA	3	3	10	25	2	3	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000			
2	35.0	25.0	2	ARR	2	3	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000	0.00021	1	0.007
				ABA	2	3	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000			
1	35.0	25.0	2	ARR	2	3	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000	0.00000	3	0.000
				ABA	2	3	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000			

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 44 D-2

					5/8"				3/4"				7/8"				1"						
NIVEL	H	B	ES#		//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	L.Z.C.	De max	Comb	%
3	25.0	25.0	2	ARR	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000	0.00030	2	0.010
				ABA	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000			
2	25.0	25.0	2	ARR	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000	0.00017	1	0.006
				ABA	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000			
1	25.0	25.0	2	ARR	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000	0.00000	1	0.000
				ABA	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000			

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 45 D-3

					5/8"				3/4"				7/8"				1"						
NIVEL	H	B	ES#		//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	L.Z.C.	De max	Comb	%
3	25.0	25.0	2	ARR	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000	0.00029	2	0.010
				ABA	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000			
2	25.0	25.0	2	ARR	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000	0.00017	1	0.006
				ABA	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000			
1	30.0	25.0	2	ARR	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000	0.00000	1	0.000
				ABA	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000			

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 46 D-5

					5/8"				3/4"				7/8"				1"						
NIVEL	H	B	ES#		//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	L.Z.C.	De max	Comb	%
3	25.0	25.0	2	ARR	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000	0.00030	2	0.010
				ABA	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000			
2	25.0	25.0	2	ARR	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000	0.00019	1	0.006
				ABA	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000			
1	30.0	25.0	2	ARR	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000	0.00000	2	0.000
				ABA	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000			

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 53 C-*

					5/8"				3/4"				7/8"				1"						
NIVEL	H	B	ES#		//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	L.Z.C.	De max	Comb	%
3	40.0	25.0	2	ARR	3	5	10	25	3	4	10	25	2	3	10	25	2	3	10	25	0.000	0.00026	2	0.009
				ABA	3	5	10	25	3	4	10	25	2	3	10	25	2	3	10	25	0.000			
2	40.0	25.0	2	ARR	2	3	10	25	2	3	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000	0.00015	1	0.005
				ABA	2	3	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000			
1	40.0	25.0	2	ARR	2	3	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000	0.00000	3	0.000
				ABA	2	3	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000			

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 54 C-3

					5/8"				3/4"				7/8"				1"						
NIVEL	H	B	ES#		//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	L.Z.C.	De max	Comb	%
3	40.0	25.0	2	ARR	**********				**********				**********				3	5	10	25	0.000	0.00025	2	0.008
				ABA	**********				**********				3	5	10	25	2	4	10	25	0.000			
2	40.0	25.0	2	ARR	**********				3	6	10	25	2	4	10	25	2	3	10	25	0.000	0.00016	1	0.005
				ABA	**********				3	6	10	25	3	5	10	25	2	4	10	25	0.000			
1	40.0	25.0	2	ARR	**********				3	6	10	25	2	4	10	25	2	3	10	25	0.000	0.00000	3	0.000
				ABA	2	3	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000			

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 55 C-5

					5/8"				3/4"				7/8"				1"						
NIVEL	H	B	ES#		//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	L.Z.C.	De max	Comb	%
3	40.0	25.0	2	ARR	3	6	10	25	3	4	10	25	2	4	10	25	2	3	10	25	0.000	0.00025	2	0.009
				ABA	3	5	10	25	3	4	10	25	2	3	10	25	2	3	10	25	0.000			
2	40.0	25.0	2	ARR	2	3	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000	0.00017	1	0.006
				ABA	2	3	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000			
1	40.0	25.0	2	ARR	2	3	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000	0.00000	2	0.000
				ABA	2	3	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000			

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 65 A-*

					5/8"				3/4"				7/8"				1"						
NIVEL	H	B	ES#		//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	L.Z.C.	De max	Comb	%
3	40.0	25.0	2	ARR	3	6	10	25	3	4	10	25	2	4	10	25	2	3	10	25	0.000	0.00018	2	0.006
				ABA	3	5	10	25	2	4	10	25	2	3	10	25	2	3	10	25	0.000			
2	40.0	25.0	2	ARR	2	3	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000	0.00012	1	0.004
				ABA	2	3	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000			
1	40.0	25.0	2	ARR	2	3	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000	0.00000	3	0.000
				ABA	2	3	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000			

---------- RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 66 A-3 ----------

NIVEL	H	B	ES#		------5/8"----- //H	//B	Sce	Sco	------3/4"----- //H	//B	Sce	Sco	------7/8"----- //H	//B	Sce	Sco	------ 1" ------- //H	//B	Sce	Sco	L.Z.C.	De max	Comb	%
3	40.0	25.0	2	ARR	**********	**********	**********	**********	**********	**********	**********	**********	3	5	10	25	0.000	0.00015	2	0.005
				ABA	**********	**********	**********	**********	3	5	10	25	2	4	10	25	0.000			
2	40.0	25.0	2	ARR	**********	**********	3	6	10	25	2	4	10	25	2	3	10	25	0.000	0.00013	1	0.004
				ABA	**********	**********	3	6	10	25	3	5	10	25	2	4	10	25	0.000			
1	40.0	25.0	2	ARR	3	6	25	25	3	4	25	25	2	4	25	25	2	3	25	25	0.000	0.00000	3	0.000
				ABA	2	4	25	25	2	3	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000			

---------- RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 67 A-5 ----------

NIVEL	H	B	ES#		------5/8"----- //H	//B	Sce	Sco	------3/4"----- //H	//B	Sce	Sco	------7/8"----- //H	//B	Sce	Sco	------ 1" ------- //H	//B	Sce	Sco	L.Z.C.	De max	Comb	%
3	40.0	25.0	2	ARR	3	6	10	25	3	4	10	25	2	4	10	25	2	3	10	25	0.000	0.00016	2	0.006
				ABA	3	6	10	25	3	4	10	25	2	4	10	25	2	3	10	25	0.000			
2	40.0	25.0	2	ARR	2	3	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000	0.00015	1	0.005
				ABA	2	3	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000			
1	40.0	25.0	2	ARR	2	3	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000	0.00000	3	0.000
				ABA	2	3	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000			

---------- RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 72 G-1 ----------

NIVEL	H	B	ES#		------5/8"----- //H	//B	Sce	Sco	------3/4"----- //H	//B	Sce	Sco	------7/8"----- //H	//B	Sce	Sco	------ 1" ------- //H	//B	Sce	Sco	L.Z.C.	De max	Comb	%
1	25.0	25.0	2	ARR	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000	0.00001	1	0.000
				ABA	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000			

---------- RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 73 F-1 ----------

NIVEL	H	B	ES#		------5/8"----- //H	//B	Sce	Sco	------3/4"----- //H	//B	Sce	Sco	------7/8"----- //H	//B	Sce	Sco	------ 1" ------- //H	//B	Sce	Sco	L.Z.C.	De max	Comb	%
1	25.0	25.0	2	ARR	**********	**********	**********	**********	**********	**********	**********	**********	3	3	25	25	0.000	0.00001	1	0.000
				ABA	3	3	25	25	2	3	24	24	2	3	24	24	2	2	24	24	0.000			

---------- RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 74 E-1 ----------

NIVEL	H	B	ES#		------5/8"----- //H	//B	Sce	Sco	------3/4"----- //H	//B	Sce	Sco	------7/8"----- //H	//B	Sce	Sco	------ 1" ------- //H	//B	Sce	Sco	L.Z.C.	De max	Comb	%
1	25.0	25.0	2	ARR	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000	0.00001	1	0.000
				ABA	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000			

ESTIMATIVO DEL HIERRO (kg) Y DEL CONCRETO (m3) DE LA ESTRUCTURA

NO INCLUYE VIGUETERIA NI CIMENTACION

NIVEL	VIGAS(-)	VIGAS(+)	EST.VIGA	COLUMNAS	ESTR.COL	HOR.MURO	VER.MURO	VOL.VIGA	VOL.COLU	VOL.MURO	AREA LOSAS
3	278.	368.	148.	1421.	271.	0.	0.	11.66	5.42	0.00	404.1
2	399.	433.	186.	1109.	219.	0.	0.	14.04	5.51	0.00	415.9
1	507.	637.	209.	834.	138.	0.	0.	21.45	6.23	72.47	471.4
	1184.kg	1439.kg	544.kg	3364.kg	628.kg	0.kg	0.kg	47.15m3	17.17m3	72.47m3	1291.3m2

CUANTIAS

CUANTIA DE ESTRIBOS EN VIGAS = 11.5 kg/m3
CUANTIA DE HIERRO POSITIVO EN VIGAS = 30.5 kg/m3
CUANTIA DE HIERRO NEGATIVO EN VIGAS = 25.1 kg/m3

CUANTIA TOTAL DE HIERRO EN VIGAS = 67.2 kg/m3

CUANTIA ARMADURA LONGITUDINAL EN COLUMNAS = 195.9 kg/m3
CUANTIA ARMADURA TRANSVERSAL EN COLUMNAS = 36.6 kg/m3

CUANTIA TOTAL DE HIERRO EN COLUMNAS = 232.5 kg/m3

CUANTIA ARMADURA HORIZONTAL EN MUROS = 0.0 kg/m3
CUANTIA ARMADURA VERTICAL EN MUROS = 0.0 kg/m3

CUANTIA TOTAL DE HIERRO EN MUROS = 0.0 kg/m3

CUANTIA PROMEDIO EN VIGAS, COLUMNAS Y MUROS = 52.3 kg/m3

ARMADURA TOTAL EN VIGAS = 2.5 kg/m2
ARMADURA TOTAL EN COLUMNAS = 3.1 kg/m2
ARMADURA TOTAL EN MUROS = 0.0 kg/m2

ARMADURA TOTAL PARA VIGAS, COLUMNAS Y MUROS = 5.5 kg/m2

AREA DE MUROS ESTRUCTURALES POR PISO

NIVEL	AmurX	AmurX/Apiso	AmurY	AmurY/Apiso	(N Aa Ap)/20	Apiso	Ap ACUM
3	0.00 m2	0.00 %	0.00 m2	0.00 %	0.00 m2	404.07 m2	404.07 m2
2	0.00 m2	0.00 %	0.00 m2	0.00 %	0.00 m2	415.90 m2	819.97 m2
1	0.00 m2	0.00 %	0.00 m2	0.00 %	0.00 m2	471.36 m2	1291.34 m2

```
         ------------------------------------------------------------------------------------------------------------

CALCULO DEL CORTE BASAL RESISTENTE POR PLASTIFICACION
====================================================


MECANISMO DE COLAPSO DOMINANTE
==============================

=============================================================================================================
              Vx(+)     Cx(+)     Vx(-)     Cx(-)     Vy(+)     Cy(+)     Vy(-)     Cy(-)
              (ton)     (1/W)     (ton)     (1/W)     (ton)     (1/W)     (ton)     (1/W)
=============================================================================================================
    TOTAL      97.4     0.216      99.0     0.220      76.7     0.170      76.9     0.171

    LA ESTRUCTURA COLAPSA PARA:
                              CORTE BASAL Vs =      76.7 (ton)
                              COEFICIENTE Cs =     0.170 (Vs/W)
=============================================================================================================


 FUERZAS EN LA CIMENTACION
 =========================


 ***** FUERZAS TOTALES EN LA BASE *****
CASO  ----FX----  ----FY----  ----FZ----
   1       0.001      -0.000    -965.912
   2       0.000      -0.000    -163.738
   3      -0.000       0.000     -75.667
   4       0.000       0.000       0.000
   5       0.000       0.000       0.000
   6       0.000      -0.000      -0.000
    -------------------------------------
   4       0.000       0.000       0.000  <--- SIN DIVIDIR POR R
   5       0.000       0.000       0.000  <--- SIN DIVIDIR POR R

 ***** PRUEBA DE EQUILIBRIO *****
CASO  --DIF FX--  --DIF FY--  --DIF FZ--
   1       0.001      -0.000      -0.000
   2       0.000      -0.000      -0.000
   3      -0.000       0.000      -0.000
   4      -0.000       0.000       0.000
   5       0.000      -0.000       0.000
   6       0.000      -0.000      -0.000


***************************
T I E M P O  E M P L E A D O
***************************
                              SEGUNDOS
INICIACION PROGRAMA               0.00
DEFINICION ESTRUCTURA             0.04
DEFINICION CARGAS                 3.88
SOLUCION ESTATICA Y DINAMICA      0.87
DISENO E IMPRESION RESULTADOS     1.06
-----------------------------------------
TOTAL                             5.85
TERMINO A LAS: 12:29:10
%-12345XE
```

EDIFICIO 2

```
*********************************
PROGRAMA PDCOMB     -  P & D  S.A.S               V= 22.1
*********************************

  SE EMPLEO EL ARCHIVO DE DATOS --->MENTAL20


NOMBRE DEL PROYECTO --> COMPLEJO HOSPITALARIO SAN JUAN DE DIOS - ED. SALUD MENTAL

SSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSS
** SUPERCORRIDA - ETAPA = 0
SSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSS
                                        *******************************************
                                        * D E F I N I C I O N   E S T R U C T U R A *
                                        *******************************************

 ** DATOS PARA NSR-10  **

 ** INCLUYE EL PESO PROPIO DE LAS VIGAS **

 ** INCLUYE EL PESO PROPIO DE LAS COLUMNAS **

 ** INCLUYE EL PESO PROPIO DE LOS MUROS **

 ** UTILIZA ZONAS RIGIDAS EN EL ANALISIS **

 ** RESULTADOS REDUCIDOS **

 ** DETALLADO ANTIGUO PRE 1984 Y SIN SISMO **

 ** Aa =  0.00

 ** Av =  0.00

 ** GRUPO DE USO I -- REGLAMENTO NSR-10

 ** I  =  1.00

 ** S  =  1.00

 ** Rox=  1.00

 ** Roy=  1.00

 ** Cu =  1.750

 ** Ct =  0.047

 ** Alfa =  0.900

 ** g  =  9.80

 ** CALCULA AUTOMATICAMENTE LA FUERZA HORIZONTAL EQUIVALENTE SEGUN EL NSR-10

 ** FIa = 1.00

 ** FIp = 1.00

 ** FIr = 1.00

 ** COEFICIENTE DE AMPLIFICACION POR TORSION Ax = 1.19


**********
MATERIALES
**********

MATE   Modulo E   Modulo G      f'c        fy       fye    d'      I/Ig      A/Ag      J/Jg   Dia  Densi. Material
TIPO      [t/m2]     [t/m2] [kg/cm2] [kg/cm2] [kg/cm2] [cm]                              estr [t/m3] Tipo

   1    2188198.    994635.   210.0   4200.0   4200.0  5.0   1.0000   1.0000   1.0000   2.   2.40   0 CONCRETO ESTRUCTURAL
   2    2188198.    994635.   210.0   4200.0   4200.0  5.0   1.0000   1.0000   0.0100   2.   2.40   0 CONCRETO ESTRUCTURAL
   3    2188198.    994635.   210.0   4200.0   4200.0  5.0   0.0100   1.0000   0.0100   2.   2.40   0 CONCRETO ESTRUCTURAL
   4    2188198.    994635.   210.0   4200.0   4200.0  4.0   1.0000   1.0000   1.0000   3.   2.40   0 CONCRETO ESTRUCTURAL

  *** PARA VULNERABILIDAD Y REHABILITACION SE USA:
 MAT EDAD ELEMENTO     Ro ELEM    DETALLADO                      REFUERZO LONG.   IREHAB
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
   1 ESTR. ORIGINAL      2.50  VIEJO SIN SISMO (PRE 1984)            LISO              0   ESTA EN ORIGINAL Y SE CONSERVA
   2 ESTR. ORIGINAL      2.50  VIEJO SIN SISMO (PRE 1984)            LISO              0   ESTA EN ORIGINAL Y SE CONSERVA
   3 ESTR. ORIGINAL      2.50  VIEJO SIN SISMO (PRE 1984)            LISO              0   ESTA EN ORIGINAL Y SE CONSERVA
   4 ESTR. ORIGINAL      2.50  VIEJO SIN SISMO (PRE 1984)            LISO              0   ESTA EN ORIGINAL Y SE CONSERVA


*********
GEOMETRIA
*********
```

**** LOCALIZACION EJES COLUMNAS GENERADA ****

EJE ID	COORDENADAS X	COORDENADAS Y	ANGULO (GRADOS)	NOMBRE	X(NOMBRE)	Y(NOMBRE)
1	38.572	0.000	90.000	K-9	38.690	0.000
2	44.226	0.000	90.000	K-10	44.250	0.000
3	48.572	0.000	90.000	K-*	48.572	0.000
4	4.160	3.504	90.000	J-*	4.160	3.340
5	9.537	3.504	90.000	J-*	9.537	3.340
6	14.422	3.499	90.000	J-*	14.422	3.340
7	38.572	3.337	90.000	J-9	38.690	3.340
8	44.226	3.337	90.000	J-10	44.250	3.340
9	48.572	3.337	90.000	J-*	48.572	3.340
10	4.160	10.031	90.000	H-*	4.160	9.920
11	9.542	10.034	90.000	H-*	9.542	9.920
12	14.422	10.034	90.000	H-*	14.422	9.920
13	38.572	9.868	90.000	H-9	38.690	9.920
14	44.226	9.868	90.000	H-10	44.250	9.920
15	48.572	9.868	90.000	H-*	48.572	9.920
16	5.803	13.459	90.000	G-*	5.803	13.250
17	9.592	13.459	90.000	G-*	9.592	13.250
18	14.397	13.459	90.000	G-*	14.397	13.250
19	18.864	13.248	90.000	G-6	18.740	13.250
20	25.440	13.248	90.000	G-7	25.440	13.250
21	32.041	13.248	90.000	G-8	32.020	13.250
22	38.612	13.248	90.000	G-9	38.690	13.250
23	42.069	13.248	90.000	G-*	42.069	13.250
24	47.656	13.248	90.000	G-*	47.656	13.250
25	5.649	17.775	90.000	F-*	5.649	17.775
26	11.637	17.775	90.000	F-*	11.637	17.775
27	14.499	17.775	90.000	F-*	14.499	17.775
28	18.594	17.775	0.000	F-6	18.740	17.775
29	18.895	17.775	0.000	F-6	18.740	17.775
30	25.440	17.775	90.000	F-7	25.440	17.775
31	32.065	17.775	90.000	F-8	32.020	17.775
32	38.613	17.800	90.000	F-9	38.690	17.775
33	42.086	17.775	90.000	F-*	42.086	17.775
34	47.704	17.775	90.000	F-*	47.704	17.775
35	6.623	23.395	90.000	E-*	6.623	23.470
36	13.410	23.393	90.000	E-*	13.410	23.470
37	18.592	23.393	0.000	E-6	18.740	23.470
38	18.892	23.395	0.000	E-6	18.740	23.470
39	25.440	23.470	90.000	E-7	25.440	23.470
40	31.984	23.470	90.000	E-8	32.020	23.470
41	38.611	23.470	90.000	E-9	38.690	23.470
42	44.904	23.470	90.000	E-10	44.250	23.470
43	48.604	23.522	90.000	E-*	48.604	23.470
44	5.649	26.244	90.000	D-*	5.649	26.140
45	9.592	26.244	90.000	D-*	9.592	26.140
46	14.380	26.238	90.000	D-*	14.380	26.140
47	18.955	26.188	90.000	D-6	18.740	26.140
48	25.453	26.221	90.000	D-7	25.440	26.140
49	31.983	26.241	90.000	D-8	32.020	26.140
50	38.614	26.241	90.000	D-9	38.690	26.140
51	44.976	26.155	90.000	D-10	44.250	26.140
52	50.883	26.136	90.000	D-11	50.880	26.140
53	4.064	29.522	90.000	C-*	4.064	30.010
54	9.541	29.522	90.000	C-*	9.541	30.010
55	14.405	29.522	90.000	C-*	14.405	30.010
56	44.255	30.006	90.000	C-10	44.250	30.010
57	50.958	30.006	0.000	C-11	50.880	30.010
58	25.440	31.716	90.000	*-7	25.440	31.716
59	31.983	31.716	90.000	*-8	32.020	31.716
60	25.453	33.935	90.000	B-7	25.440	33.950
61	31.983	33.935	90.000	B-8	32.020	33.950
62	38.689	33.935	90.000	B-9	38.690	33.950
63	44.255	33.951	0.000	B-10	44.250	33.950
64	50.908	33.926	0.000	B-11	50.880	33.950
65	4.056	35.997	90.000	A-*	4.056	36.050
66	9.542	36.003	90.000	A-*	9.542	36.050
67	14.405	35.997	90.000	A-*	14.405	36.050
68	15.549	3.498	90.000	J-*	15.549	3.340
69	15.554	10.034	90.000	H-*	15.554	9.920
70	15.554	13.459	90.000	G-*	15.554	13.250
71	5.802	10.032	90.000	H-*	5.802	9.920
72	-0.025	13.459	90.000	G-*	-0.025	13.250
73	-0.025	17.775	90.000	F-*	-0.025	17.775
74	-0.023	23.395	90.000	E-*	-0.023	23.470
75	5.066	23.395	90.000	E-*	5.066	23.470
76	9.591	23.394	90.000	E-*	9.591	23.470
77	5.066	26.244	90.000	D-*	5.066	26.140
78	14.380	23.393	90.000	E-*	14.380	23.470
79	5.623	29.522	90.000	C-*	5.623	30.010
80	15.554	17.775	90.000	F-*	15.554	17.775
81	44.976	33.951	0.000	B-10	44.250	33.950
82	50.233	26.136	90.000	D-11	50.880	26.140
83	50.233	33.926	0.000	B-11	50.880	33.950
84	42.102	3.337	90.000	J-*	42.102	3.340
85	18.895	19.895	0.000	*-6	18.740	19.895

**** EJES DE REFERENCIA LEIDOS ****

DIR.	NOM.	VALOR 1	VALOR 2
X	K	0.000	

X	J	3.340
X	I	6.675
X	H	9.920
X	G	13.250
X	F	17.775
X	E	23.470
X	D	26.140
X	C	30.010
X	B	33.950
X	A	36.050
Y	6	18.740
Y	7	25.440
Y	8	32.020
Y	9	38.690
Y	10	44.250
Y	11	50.880

**** GEOMETRIA VANOS GENERADA ****

ID	COLUMNA I	COLUMNA J	LUZ VANO
1	53	65	6.48
2	4	10	6.53
3	5	11	6.53
4	54	66	6.48
5	55	67	6.48
6	6	12	6.54
7	1	2	5.65
8	2	3	4.35
9	84	8	2.12
10	8	9	4.35
11	4	5	5.38
12	5	6	4.89
13	13	14	5.65
14	14	15	4.35
15	10	11	5.38
16	11	12	4.88
17	19	20	6.58
18	20	21	6.60
19	21	22	6.57
20	22	23	3.46
21	23	24	5.59
22	16	17	3.79
23	17	18	4.80
24	25	26	5.99
25	26	27	2.86
26	27	28	4.10
27	29	30	6.55
28	30	31	6.62
29	31	32	6.55
30	33	34	5.62
31	32	33	3.47
32	36	37	5.18
33	35	36	6.79
34	39	40	6.54
35	40	41	6.63
36	41	42	6.29
37	51	82	5.26
38	47	48	6.50
39	48	49	6.53
40	49	50	6.63
41	44	45	3.94
42	45	46	4.79
43	53	54	5.48
44	54	55	4.86
45	56	57	6.70
46	58	59	6.54
47	60	61	6.53
48	61	62	6.71
49	62	63	5.57
50	81	83	5.26
51	38	39	6.55
52	50	51	6.36
53	42	43	3.70
54	6	68	1.13
55	12	69	1.13
56	68	69	6.54
57	10	71	1.64
58	71	11	3.74
59	71	16	3.43
60	72	16	5.83
61	73	25	5.67
62	74	75	5.09
63	75	35	1.56
64	72	73	4.32
65	73	74	5.62
66	75	77	2.85
67	77	44	0.58
68	44	79	3.28
69	53	79	1.56
70	79	54	3.92
71	65	66	5.49
72	66	67	4.86
73	35	76	2.97

74	76	36	3.82
75	36	78	0.97
76	78	37	4.21
77	78	46	2.84
78	46	55	3.28
79	28	37	5.62
80	18	70	1.16
81	69	70	3.42
82	70	80	4.32
83	27	80	1.05
84	80	28	3.04
85	76	45	2.85
86	19	29	4.53
87	29	85	2.12
88	38	47	2.79
89	48	58	5.50
90	49	59	5.48
91	0	0	0.00
92	0	0	0.00
93	0	0	0.00
94	0	0	0.00
95	0	0	0.00
96	0	0	0.00
97	0	0	0.00
98	0	0	0.00
99	0	0	0.00
100	82	52	0.65
101	63	81	0.72
102	83	64	0.68
103	24	34	4.53
104	7	84	3.53
105	85	38	3.50

**** GEOMETRIA VOLADIZOS GENERADOS ****

ID	EJE COL.	DIRECCION	ANGULO
-1	4	3	0.00
-2	10	3	0.00
-3	46	1	0.00
-4	55	1	0.00
-5	67	1	0.00
-6	53	3	0.00
-7	65	3	0.00
-8	6	1	0.00
-9	12	1	0.00
-10	18	1	0.00
-11	16	3	0.00
-12	25	3	0.00
-13	35	3	0.00
-14	58	3	0.00
-15	60	3	0.00
-16	3	1	0.00
-17	9	1	0.00
-18	15	1	0.00
-19	24	1	0.00
-20	34	1	0.00
-21	43	1	0.00
-22	44	3	0.00
-23	51	3	0.00
-24	81	3	0.00
-25	82	1	0.00
-26	83	1	0.00

**** ALTURA ENTRE NIVELES GENERADA ****

NIVEL	ALTURA
1	2.94
2	2.93

****
DATOS TIPOS DE ELEMENTOS
****

**** DATOS DE LAS SECCIONES DE COLUMNAS ****

SECC TIPO	MAT TIPO	INERCIA MAYOR (m4)	INERCIA MENOR (m4)	INERCIA TORSION (m4)	AREA AXIAL (m2)	AREA CORT MA (m2)	AREA CORT ME (m2)	ZONA R ARRIBA (m)	ZONA R ABAJO (m)	ALTO h (cm)	ANCHO b (cm)
1	1	0.00056	0.00039	0.00074	0.07500	0.07500	0.07500	0.000	0.000	30.0	25.0
2	1	0.00033	0.00033	0.00048	0.06250	0.06250	0.06250	0.000	0.000	25.0	25.0
3	1	0.00068	0.00068	0.00100	0.09000	0.09000	0.09000	0.000	0.000	30.0	30.0
4	1	0.00089	0.00046	0.00100	0.08750	0.08750	0.08750	0.000	0.000	35.0	25.0
5	1	0.00125	0.00125	0.00185	0.12250	0.12250	0.12250	0.000	0.000	35.0	35.0
6	1	0.00133	0.00052	0.00126	0.10000	0.10000	0.10000	0.000	0.000	40.0	25.0
7	1	0.00160	0.00090	0.00190	0.12000	0.12000	0.12000	0.000	0.000	40.0	30.0
8	1	0.00107	0.00079	0.00145	0.10500	0.10500	0.10500	0.000	0.000	35.0	30.0

**** DATOS SECCIONES VIGAS ****

SECC TIPO	MAT TIPO	INERCIA MAYOR (m4)	INERCIA MENOR (m4)	INERCIA TORSION (m4)	AREA AXIAL (m2)	AREA CORT VER (m2)	AREA CORT HOR (m2)	Z.RIG IZQ (m)	Z.RIG. DER (m)	COEFICIENTES K-II	K-JJ	K-IJ	h (cm)	b (cm)
1	2	0.00107	0.00079	0.00001	0.10500	0.10500	0.10500	0.000	0.000	4.000	4.000	2.000	35.0	30.0
2	2	0.00089	0.00046	0.00001	0.08750	0.08750	0.08750	0.000	0.000	4.000	4.000	2.000	35.0	25.0
3	3	0.00000	0.00000	0.00000	0.02800	0.02800	0.02800	0.000	0.000	4.000	4.000	2.000	35.0	8.0
4	2	0.00143	0.00187	0.00003	0.14000	0.14000	0.14000	0.000	0.000	4.000	4.000	2.000	35.0	40.0
5	2	0.00179	0.00365	0.00004	0.17500	0.17500	0.17500	0.000	0.000	4.000	4.000	2.000	35.0	50.0
6	2	0.00125	0.00125	0.00002	0.12250	0.12250	0.12250	0.000	0.000	4.000	4.000	2.000	35.0	35.0
7	2	0.00214	0.00630	0.00005	0.21000	0.21000	0.21000	0.000	0.000	4.000	4.000	2.000	35.0	60.0
8	2	0.00197	0.00485	0.00005	0.19250	0.19250	0.19250	0.000	0.000	4.000	4.000	2.000	35.0	55.0
9	2	0.00250	0.01000	0.00007	0.24500	0.24500	0.24500	0.000	0.000	4.000	4.000	2.000	35.0	70.0

*** DATOS ESPESORES DE LOS MUROS ****

NO.	MATERIAL	ESPESOR (cm)
1	4	25.0

**** DATOS TIPOS DE ENTREPISO ****

ENTREPISO TIPO 1

NUDO MAESTRO No. 1

CALCULO DEL CENTROIDE Y DE LA MASA ROTACIONAL
Error de Total de cierre en la Poligonal No. 3 = 0.0014 m
Error en X = -0.0010 m Error en Y = -0.0010 m

DATOS GENERALES
Xo = 37.068 [m] Yo = 20.715 [m]
Area Total = 834.848 [m2]
Peso Total = 834.848 [t]
Masa Traslacional = 85.189 [t-seg2/m]
Masa Rotacional = 13781.245 [t-seg2-m]
Puntos extremos del diafragma
Xmax Coord. ---> X = 51.083 [m] Y = 16.674 [m]
Xmin Coord. ---> X = 18.417 [m] Y = 16.095 [m]
Ymax Coord. ---> X = 51.083 [m] Y = 36.216 [m]
Ymin Coord. ---> X = 38.222 [m] Y = -0.350 [m]
Excen. Torsion Accid. = 1.828 [m]

DIAFRAGMA RIGIDO UNICO PARA ESTE TIPO DE ENTREPISO

ENTREPISO TIPO 2

NUDO MAESTRO No. 1

CALCULO DEL CENTROIDE Y DE LA MASA ROTACIONAL
Error de Total de cierre en la Poligonal No. 1 = 0.0010 m
Error en X = 0.0000 m Error en Y = -0.0010 m

DATOS GENERALES
Xo = 41.043 [m] Yo = 17.233 [m]
Area Total = 479.747 [m2]
Peso Total = 479.747 [t]
Masa Traslacional = 48.954 [t-seg2/m]
Masa Rotacional = 7244.316 [t-seg2-m]
Puntos extremos del diafragma
Xmax Coord. ---> X = 51.083 [m] Y = 16.674 [m]
Xmin Coord. ---> X = 18.742 [m] Y = 23.621 [m]
Ymax Coord. ---> X = 51.083 [m] Y = 36.216 [m]
Ymin Coord. ---> X = 38.222 [m] Y = -0.350 [m]
Excen. Torsion Accid. = 1.828 [m]

DIAFRAGMA RIGIDO UNICO PARA ESTE TIPO DE ENTREPISO

****
DATOS DEFINICION ELEMENTOS
****

**** DEFINICION GENERADA DE ENTREPISOS EN LOS NIVELES ****

NIVEL	ENTREPISO TIPO	NOMBRE	
1	1	PISO2	P2
2	2	CUBIERTA	CUB

**** DEFINICION DE COLUMNAS GENERADA ****

EJE NUMERO	NIVELES 1	2
1	1	1
2	1	1
3	1	1
7	1	1
8	1	1
9	1	1
13	1	1
14	1	1
15	2	2
19	1	0
20	1	0
21	1	0
22	2	2
23	1	1
24	1	1
29	4	4
30	3	1
31	3	1
32	1	1
33	3	3
34	7	7
38	4	4
39	2	2
40	1	1
41	2	2
42	1	1
43	4	4
48	1	0
49	1	0
50	2	0
51	6	4
52	6	0
56	5	0
57	4	0
58	2	0
59	1	0
60	2	0
61	2	0
62	2	0
63	5	0
64	4	0
81	0	4
82	0	4
83	0	4

**** DESPLAZAMIENTOS DE COLUMNAS GENERADOS EN EL SENTIDO X ****

EJE NUMERO	NIVELES 1	2
NO HAY COLUMNAS DESPLAZADAS EN ESTE RANGO		

**** DESPLAZAMIENTOS DE COLUMNAS GENERADOS EN EL SENTIDO Y ****

EJE NUMERO	NIVELES 1	2
NO HAY COLUMNAS DESPLAZADAS EN ESTE RANGO		

**** DEFINICION VIGAS GENERADA ****

VANO ID	NIVELES 1	2
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0
5	0	0
6	0	0
7	2	2
8	2	2
9	4	6
10	4	6
11	0	0
12	0	0
13	4	6
14	4	6
15	0	0
16	0	0
17	4	0
18	4	0
19	4	0
20	4	1
21	4	1
22	0	0
23	0	0
24	0	0
25	0	0
26	0	0
27	7	6
28	7	6
29	7	6

30	7	6
31	7	6
32	0	0
33	0	0
34	4	1
35	4	1
36	4	1
37	8	6
38	6	0
39	6	0
40	6	0
41	0	0
42	0	0
43	0	0
44	0	0
45	6	0
46	2	0
47	6	0
48	6	0
49	6	0
50	9	6
51	4	1
52	6	0
53	4	1
54	0	0
55	0	0
56	0	0
57	0	0
58	0	0
59	0	0
60	0	0
61	0	0
62	0	0
63	0	0
64	0	0
65	0	0
66	0	0
67	0	0
68	0	0
69	0	0
70	0	0
71	0	0
72	0	0
73	0	0
74	0	0
75	0	0
76	0	0
77	0	0
78	0	0
79	0	0
80	0	0
81	0	0
82	0	0
83	0	0
84	0	0
85	0	0
86	1	0
87	1	0
88	1	0
89	1	0
90	1	0
91	0	0
92	0	0
93	0	0
94	0	0
95	0	0
96	0	0
97	0	0
98	0	0
99	0	0
100	8	0
101	9	0
102	9	0
103	0	0
104	4	6
105	1	0

**** DEFINICION TIPOS DE VIGA EN VOLADIZOS GENERADA ****

VOL.	---------- NIVELES ----------	
VANO	---------- NIVELES ----------	
ID	1	2
14	2	0
15	6	0
16	2	2
17	4	6
18	4	6
19	4	1
20	7	6
21	4	1
23	0	6

```
    24       0   6
    25       0   6
    26       0   6


**** DEFINICION LONGITUDES DE VOLADIZOS GENERADA ****

  VOL.    --------------- NIVELES ----------------
    ID         1       2


     1       0.000   0.000
     2       0.000   0.000
     3       0.000   0.000
     4       0.000   0.000
     5       0.000   0.000
     6       0.000   0.000
     7       0.000   0.000
     8       0.000   0.000
     9       0.000   0.000
    10       0.000   0.000
    11       0.000   0.000
    12       0.000   0.000
    13       0.000   0.000
    14       1.560   0.000
    15       1.560   0.000
    16       1.440   1.440
    17       1.440   1.440
    18       1.440   1.440
    19       1.300   1.300
    20       3.380   3.380
    21       2.480   2.480
    22       0.000   0.000
    23       0.000   0.920
    24       0.000   0.920
    25       0.000   0.850
    26       0.000   0.850


**** GRUPOS DE MUROS ****


MUROS ESTRUCTURALES
 No.   SUBGRUPO  NOMBRE TIP.DIS.  VANOS


**** DEFINICION ESPESORES MUROS ****

    ID    --------------- NIVELES ----------------


  VANO       1   2


**** DEFINICION GENERADA MUROS ****

    ID    --------------- NIVELES ----------------


  VANO       1   2



                                          ************************************
                                          * D E F I N I C I O N   C A R G A S *
                                          ************************************


TOTAL DE CARGAS VERTICALES
--------------------------

 CASO         1                  2                  3
            MUERTA              VIVA-1              VIVA-2
         [ton]  [ton/m2]     [ton]  [ton/m2]     [ton]  [ton/m2]
 NIVEL
   2   210.377     0.439    35.615     0.074    36.772     0.077
   1   511.178     0.612    90.080     0.108    60.829     0.073
     --------- --------- --------- --------- --------- ---------
       721.554     0.549   125.695     0.096    97.601     0.074

CALCULO DE LA FUERZA HORIZONTAL EQUIVALENTE SEGUN EL NSR-10 (DECRETO 926/10)
----------------------------------------------------------------------------
        Periodo de Vibracion Aproximado Ta = Ct*(hn)**alfa
                      hn   =   5.870 (m)
                      Ct   =   0.047
                      Alfa =   0.900
                      Ta   =   0.231 (seg)
**** EVALUACION PRELIMINAR UTILIZANDO T dado, Ta dado, o Ta calculado ****
        Se utiliza el periodo segun Art. A.4.2.1 del NSR-10
                    Tax = 0.231 (seg)
                Cu*Tax = 0.404 (seg)
           => se usa Tx  = 0.404 (seg)
                    Tay = 0.231 (seg)
                Cu*Tay = 0.404 (seg)
           => se usa Ty  = 0.404 (seg)
```

```
        Se usan los siguientes valores de T para calcular las fuerzas sismicas:
                     Tx = 0.404 (seg)
                     Ty = 0.404 (seg)
        Para el calculo de Sa se utiliza:
                    Aa =  0.0000
                    Av =  0.0000
                    Fa =  1.9500
                    Fv =  1.7000
                    I  =  1.0000
        Valores Espectrales de Diseno
               Sax(Tx) =  0.0000 (g)
               Say(Ty) =  0.0000 (g)
        Masa Total del Edificio (Utiliza Caso de Carga Vertical No.1)
               W =     721.554 (ton)
           Cortante Basal (Vs = Cs * W)
               Vsx =       0.000 (ton)
               Vsy =       0.000 (ton)
        Exponente para el Calculo de la Fuerza Horizontal Equivalente (Capitulo A.4 NSR-10)
               kx =  1.0000
               ky =  1.0000

FUERZA HORIZONTAL EQUIVALENTE EN LA DIRECCION X
-----------------------------------------------

 NIVEL   NOMBRE        hi        wi     wi hi**k        Vi    Fi piso    ----- Fuerzas Parciales en los Diafragmas -----
   No.                 (m)     (ton)                 (ton)     (ton)        1         2         3         4         5         6

     2  CUBIERTA      5.87    210.38        1235.      0.00      0.00      0.00
     1  PISO2         2.94    511.18        1503.      0.00      0.00      0.00
    ------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
         TOTALES              721.55        2738.                0.00

FUERZA HORIZONTAL EQUIVALENTE EN LA DIRECCION Y
-----------------------------------------------

 NIVEL   NOMBRE        hi        wi     wi hi**k        Vi    Fi piso    ----- Fuerzas Parciales en los Diafragmas -----
   No.                 (m)     (ton)                 (ton)     (ton)        1         2         3         4         5         6

     2  CUBIERTA      5.87    210.38        1235.      0.00      0.00      0.00
     1  PISO2         2.94    511.18        1503.      0.00      0.00      0.00
    ------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
         TOTALES              721.55        2738.                0.00

MOMENTOS DE TORSION ACCIDENTAL
------------------------------
Coeficiente de Amplificacion por Torsion Ax = 1.19 de la Ecuacion (A.3.6-2) de la NSR-10

    NIVEL    NOMBRE        hi        wi                                  ----- Momentos en los Diafragmas en ton-m -----
      No.                 (m)     (ton)                                       1         2         3         4         5         6

        2  CUBIERTA      5.87    210.38                                    0.00
        1  PISO2         2.94    511.18                                    0.00
    ------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------


**** CARGAS HORIZONTALES GENERADAS ****
 NIVEL      NUDO                          ----------------------- CASO CARGA HORIZONTAL -------------------
NUMERO    NUMERO  COMPONENTE                 1             2             3             4             5
                                          SISMO-X       SISMO-Y       TORS.AC
     1         1          FX                0.000         0.000         0.000
                          FY                0.000         0.000         0.000
                          MZ                0.000         0.000         0.000
     2         1          FX                0.000         0.000         0.000
                          FY                0.000         0.000         0.000
                          MZ                0.000         0.000         0.000
                TOTALES ==========================================================================
                          FX                0.000         0.000         0.000
                          FY                0.000         0.000         0.000


VALORES DE LOS COEFICIENTES DE REDUCCION DE RESISTENCIA Fi UTILIZADOS EN EL DISENO
**********************************************************************************
CONCRETO REFORZADO
 FLEXION SIN CARGA AXIAL  Ø=  0.90  NSR-98 -- C.9.3.2.1
 FLEXO-COMP CON ESPIRALES Ø=  0.75  NSR-98 -- C.9.3.2.2(a)
 FLEXO-COMP CON ESTRIBOS  Ø=  0.70  NSR-98 -- C.9.3.2.2(b)
 CORTANTE Y TORSION       Ø=  0.85  NSR-98 -- C.9.3.2.3
MAMPOSTERIA ESTRUCTURAL
 FLEXION PERP.AL PLANO    Ø=  0.80  NSR-98 -- D.5.1.5.1(a)
 FLEXO-COMP PERP.AL PLANO Ø=  0.80  NSR-98 -- D.5.1.5.1(a)
 FLEXION PARALE.AL PLANO  Ø=  0.85  NSR-98 -- D.5.1.5.2(a)
 FLEXO-COMP PARA.AL PLANO Ø=  0.60  NSR-98 -- D.5.1.5.2(b)
 CORTANTE PERP. Y PARAL.  Ø=  0.60  NSR-98 -- D.5.1.5.1(b) y D.5.1.5.2(c)
MAMPOSTERIA CONFINADA
 FLEXION                  Ø=  0.90  NSR-98 -- D.10.7.2(c)
 TRACCION                 Ø=  0.90  NSR-98 -- D.10.7.2(b)
 FLEXO-COMPRESION         Ø=  0.70  NSR-98 -- D.10.7.2(a)
 CORTANTE              .  Ø=  0.60  NSR-98 -- D.10.7.2(d)
MUROS DIAFRAGMA EN REHABILITACIONES
 CORTANTE              .  Ø=  0.50  NSR-98 -- D.11.4.2


**********************
COMBINACIONES DE CARGA
**********************
```

COMBIN	ESTATICAS VERTICALES					ESTATICAS LATERALES					HORIZ.ADICI		ESPECTRO - HISTORIA		
NUMERO	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	A	B	TIEMPO
	MUERTA	VIVA-1	VIVA-2	VERTI-A	VERTI-B	SISMO-X	SISMO-Y	TORS.AC	VIENT-X	VIENT-Y	EMPUJ-A	EMPUJ-B			
1	1.40	1.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	1.40	0.00	1.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	1.40	1.70	1.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

*** TERMINA PLANTAS

****
** S O L U C I O N ** 1
****

****
DESPLAZAMIENTOS ESTATICOS
****

NIVEL	NUDO	DIR	CASOS DE CARGA MAESTROS 1	2	3	4	5	6
			MUERTA	VIVA-1	VIVA-2	SISMO-X	SISMO-Y	TORS.AC
2	1	X	0.001028	0.000126	0.000161	0.000000	0.000000	0.000000
		Y	0.001108	0.000070	0.000046	0.000000	0.000000	0.000000
		ROT	0.000028	0.000008	0.000001	-0.000000	0.000000	0.000000
1	1	X	0.000283	0.000064	0.000033	0.000000	-0.000000	-0.000000
		Y	0.000336	0.000019	0.000013	0.000000	0.000000	0.000000
		ROT	0.000009	0.000002	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000

CALCULO DEL PERIODO T POR EL METODO DE RAYLEIGH ECUACION A.4.2-1 DEL NSR-10 (DECRETO 926/2010)

CALCULO DE LA FUERZA HORIZONTAL EQUIVALENTE SEGUN EL NSR-10 (DECRETO 926/10)

**** EVALUACION DEFINITIVA UTILIZANDO T DE ECUA. A.4.2-1 (METODO DE RAYLEIGH) ****
Referencia-> Tax = 0.231 (seg)
Referencia-> Tay = 0.231 (seg)
Los valores obtenidos por Rayleigh (Ecua. A.4.2-1) son:
Tx = 0.404 (seg)
Ty = 0.404 (seg)
Los valores de T (dados o calculados) y usados fueron:
utilizado--> Tx = 0.404 (seg)
utilizado--> Ty = 0.404 (seg)
El maximo periodo segun Art. A.4.2.1 del NSR-10 es:
Cu*Tax = 0.404 (seg)
Cu*Tay = 0.404 (seg)
Cu = 1.750
*** SE CUMPLE LO REQUERIDO POR LA NSR-10 RESPECTO A T UTILIZADO < Cu*Ta ****

****
** VERIFICACION DERIVAS **
****

****
DESPLAZAMIENTOS MAXIMOS SOBRE LA ALTURA TOTAL DEL EDIFICIO
****

NIVEL DIAF	NUDO	DIRECCION	ESTATICOS COMB	Desp.Cub.(m)	Desp./Altura(%)	DINAMICOS COMB	Desp.Cub.(m)	Desp./Altura(%)
2	1	X	0	0.000	0.00	0	0.000	0.00
2	1	Y	0	0.000	0.00	0	0.000	0.00

****
DERIVAS DE PISO MAXIMAS EN LOS CENTROS DE MASA
****

NIVEL DIAF	NUDO	DIRECCION	ESTATICAS COMB	Deriva (m)	Deriva/Hpiso(%)	DINAMICAS COMB	Deriva (m)	Deriva/Hpiso(%)	Der/ DerArriba
2	1	X	0	0.000	0.000	0	0.000	0.000	
1	1	X	0	0.000	0.000	0	0.000	0.000	NaN

NIVEL DIAF	NUDO	DIRECCION	ESTATICAS COMB	Deriva (m)	Deriva/Hpiso(%)	DINAMICAS COMB	Deriva (m)	Deriva/Hpiso(%)	Der/ DerArriba
2	1	Y	0	0.000	0.000	0	0.000	0.000	
1	1	Y	0	0.000	0.000	0	0.000	0.000	NaN

** En todos los Pisos la Deriva es MENOR de 1.3 veces la Deriva del Piso siguiente hacia ARRIBA y es 0.00 veces como maximo, por lo tanto es aplicable la excepcion dada en A.3.3.5.1 de NSR-10 para Irregularidades en ALTURA

****
DERIVAS DE PISO MAXIMAS EN LOS PUNTOS EXTREMOS DEL DIAFRAGMA
****

NIVEL	ESTATICAS LOCALIZACION	EJE	COMB	Deriva	hp	Deriva NOMB-EJE	DINAMICAS LOCALIZACION	EJE	COMB	Deriva	hp	Deriva NOMB-EJE

	X	Y	COL No.		(m)	(m)	(%hp)		X	Y	COL No.		(m)	(m)	(%hp)
2	0.000	0.000	0	0	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0	0	0.000	0.000	0.000
1	0.000	0.000	0	0	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0	0	0.000	0.000	0.000

```
                                  ********************************
                                  ** PROCESAMIENTO RESULTADOS   **
                                  ********************************
VANO =    7     NIVEL =  2     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->5
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =    8     NIVEL =  2     ANCLA HASTA BARRA No.                      5<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   10     NIVEL =  2     ANCLA HASTA BARRA No.                      5<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   13     NIVEL =  2     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->5
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   14     NIVEL =  2     ANCLA HASTA BARRA No.                      4<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   20     NIVEL =  2     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   21     NIVEL =  2     ANCLA HASTA BARRA No.                      5<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   27     NIVEL =  2     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   29     NIVEL =  2     ANCLA HASTA BARRA No.                      5<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   30     NIVEL =  2     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->5         7<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   31     NIVEL =  2     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->5         5<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   37     NIVEL =  2     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->6         6<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   50     NIVEL =  2     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4         4<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   51     NIVEL =  2     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   53     NIVEL =  2     ANCLA HASTA BARRA No.                      6<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =  104     NIVEL =  2     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->5
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =  -20     NIVEL =  2     HIERRO COMPRESION (-)      1000000
VANO =  -20     NIVEL =  2     HIERRO COMPRESION (+)      0000000
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =    7     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->5
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =    8     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.                      5<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   10     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.                      5<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   13     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->5
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   14     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.                      4<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   17     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->5
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   21     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.                      5<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   27     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (-)      0000000000001
VANO =   27     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (+)      0000000000000
VANO =   27     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   29     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.                      5<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   30     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->5         7<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   31     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->5         5<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   34     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (-)      0000000000001
VANO =   34     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (+)      0000000000000
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   37     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.                      3<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   38     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->5
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   40     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (-)      1000000000011
VANO =   40     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (+)      0000000000000
VANO =   40     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.                      4<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   45     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->6         4<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   46     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4         5<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   47     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (-)      0000000000001
VANO =   47     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (+)      0000000000000
VANO =   47     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   48     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (-)      1000000000001
VANO =   48     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (+)      0000000000000
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   50     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->3         3<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   51     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   52     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (-)      1000000000001
```

```
VANO =   52     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (+)      0000000000000
VANO =   52     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4
--------------------------------------------------------------------------------
VANO =   53     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.                      6<--FIN
--------------------------------------------------------------------------------
VANO =   86     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4
--------------------------------------------------------------------------------
VANO =   88     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.                      6<--FIN
--------------------------------------------------------------------------------
VANO =   89     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4         4<--FIN
--------------------------------------------------------------------------------
VANO =   90     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4         4<--FIN
--------------------------------------------------------------------------------
VANO =  100     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->3         7<--FIN
--------------------------------------------------------------------------------
VANO =  101     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.                      3<--FIN
--------------------------------------------------------------------------------
VANO =  102     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->3         4<--FIN
--------------------------------------------------------------------------------
VANO =  104     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->5
--------------------------------------------------------------------------------
```

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 1 K-9

NIVEL	ANG	H	B		5/8" TOTAL	5/8" CL	5/8" CC	5/8" RHO	3/4" TOTAL	3/4" CL	3/4" CC	3/4" RHO	7/8" TOTAL	7/8" CL	7/8" CC	7/8" RHO	1" TOTAL	1" CL	1" CC	1" RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
2	90.0	30.0	25.0	ARR	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71		0.26	0.20	0.15	0.12
				ABA	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71		0.25	0.19	0.15	0.12
1	90.0	30.0	25.0	ARR	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71		0.26	0.21	0.17	0.14
				ABA	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71		0.07	0.06	0.05	0.05

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 2 K-10

NIVEL	ANG	H	B		5/8" TOTAL	5/8" CL	5/8" CC	5/8" RHO	3/4" TOTAL	3/4" CL	3/4" CC	3/4" RHO	7/8" TOTAL	7/8" CL	7/8" CC	7/8" RHO	1" TOTAL	1" CL	1" CC	1" RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
2	90.0	30.0	25.0	ARR	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71		0.49	0.36	0.28	0.22
				ABA	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71		0.49	0.36	0.28	0.23
1	90.0	30.0	25.0	ARR	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71		0.19	0.16	0.14	0.12
				ABA	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71		0.19	0.16	0.14	0.12

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 3 K-*

NIVEL	ANG	H	B		5/8" TOTAL	5/8" CL	5/8" CC	5/8" RHO	3/4" TOTAL	3/4" CL	3/4" CC	3/4" RHO	7/8" TOTAL	7/8" CL	7/8" CC	7/8" RHO	1" TOTAL	1" CL	1" CC	1" RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
2	90.0	30.0	25.0	ARR	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71		0.14	0.11	0.09	0.07
				ABA	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71		0.17	0.13	0.11	0.09
1	90.0	30.0	25.0	ARR	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71		0.04	0.03	0.03	0.03
				ABA	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71		0.09	0.08	0.07	0.06

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 7 J-9

NIVEL	ANG	H	B		5/8" TOTAL	5/8" CL	5/8" CC	5/8" RHO	3/4" TOTAL	3/4" CL	3/4" CC	3/4" RHO	7/8" TOTAL	7/8" CL	7/8" CC	7/8" RHO	1" TOTAL	1" CL	1" CC	1" RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
2	90.0	30.0	25.0	ARR****	***	***	*****		8	3	3	3.02	6	3	2	3.09	4	2	2	2.71		1.10	0.96	0.99	0.93
				ABA****	***	***	*****		8	3	3	3.02	6	3	2	3.09	4	2	2	2.71		1.04	0.91	0.94	0.88
1	90.0	30.0	25.0	ARR	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71		0.97	0.81	0.67	0.57
				ABA	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71		0.44	0.38	0.33	0.28

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 8 J-10

NIVEL	ANG	H	B		5/8" TOTAL	5/8" CL	5/8" CC	5/8" RHO	3/4" TOTAL	3/4" CL	3/4" CC	3/4" RHO	7/8" TOTAL	7/8" CL	7/8" CC	7/8" RHO	1" TOTAL	1" CL	1" CC	1" RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
2	90.0	30.0	25.0	ARR	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71		0.95	0.77	0.64	0.53
				ABA	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71		0.93	0.76	0.63	0.52
1	90.0	30.0	25.0	ARR	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71		0.40	0.34	0.29	0.25
				ABA	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71		0.26	0.23	0.20	0.18

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 9 J-*

NIVEL	ANG	H	B		5/8" TOTAL	5/8" CL	5/8" CC	5/8" RHO	3/4" TOTAL	3/4" CL	3/4" CC	3/4" RHO	7/8" TOTAL	7/8" CL	7/8" CC	7/8" RHO	1" TOTAL	1" CL	1" CC	1" RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
2	90.0	30.0	25.0	ARR	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71		0.49	0.40	0.34	0.28
				ABA	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71		0.45	0.37	0.31	0.26
1	90.0	30.0	25.0	ARR	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71		0.11	0.10	0.10	0.09
				ABA	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71		0.11	0.11	0.10	0.09

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 13 H-9

NIVEL	ANG	H	B		5/8" TOTAL	5/8" CL	5/8" CC	5/8" RHO	3/4" TOTAL	3/4" CL	3/4" CC	3/4" RHO	7/8" TOTAL	7/8" CL	7/8" CC	7/8" RHO	1" TOTAL	1" CL	1" CC	1" RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
2	90.0	30.0	25.0	ARR****	***	***	*****		8	3	3	3.02	8	3	3	4.12	4	2	2	2.71		1.13	0.99	0.76	0.95

				ABA****	***	***	*****	8	3	3	3.02	6	3	2	3.09	4	2	2	2.71	1.08	0.94	0.97	0.91
1	90.0	30.0	25.0	ARR	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71	0.96	0.80	0.67	0.56
				ABA	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71	0.45	0.39	0.34	0.29

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 14 H-10

					5/8"				3/4"				7/8"				1"							
NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
2	90.0	30.0	25.0	ARR	6	3	2	1.60	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71	0.99	0.87	0.72	0.60
				ABA	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71	1.00	0.82	0.68	0.57
1	90.0	30.0	25.0	ARR	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71	0.44	0.38	0.33	0.28
				ABA	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71	0.27	0.24	0.21	0.18

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 15 H-*

					5/8"				3/4"				7/8"				1"							
NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
2	90.0	25.0	25.0	ARR	4	2	2	1.28	4	2	2	1.81	4	2	2	2.47	4	2	2	3.26	0.75	0.60	0.49	0.41
				ABA	4	2	2	1.28	4	2	2	1.81	4	2	2	2.47	4	2	2	3.26	0.73	0.59	0.48	0.40
1	90.0	25.0	25.0	ARR	4	2	2	1.28	4	2	2	1.81	4	2	2	2.47	4	2	2	3.26	0.28	0.25	0.22	0.20
				ABA	4	2	2	1.28	4	2	2	1.81	4	2	2	2.47	4	2	2	3.26	0.19	0.17	0.15	0.14

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 19 G-6

					5/8"				3/4"				7/8"				1"							
NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
1	90.0	30.0	25.0	ARR	8	3	3	2.13	6	3	2	2.27	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71	0.83	0.82	0.85	0.67
				ABA	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71	0.63	0.49	0.39	0.32

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 20 G-7

					5/8"				3/4"				7/8"				1"							
NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
1	90.0	30.0	25.0	ARR	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71	0.49	0.40	0.33	0.27
				ABA	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71	0.33	0.27	0.23	0.19

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 21 G-8

					5/8"				3/4"				7/8"				1"							
NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
1	90.0	30.0	25.0	ARR	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71	0.31	0.26	0.22	0.18
				ABA	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71	0.15	0.13	0.12	0.10

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 22 G-9

					5/8"				3/4"				7/8"				1"							
NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
2	90.0	25.0	25.0	ARR	4	2	2	1.28	4	2	2	1.81	4	2	2	2.47	4	2	2	3.26	0.10	0.08	0.07	0.06
				ABA	4	2	2	1.28	4	2	2	1.81	4	2	2	2.47	4	2	2	3.26	0.43	0.33	0.25	0.21
1	90.0	25.0	25.0	ARR	4	2	2	1.28	4	2	2	1.81	4	2	2	2.47	4	2	2	3.26	0.61	0.51	0.42	0.36
				ABA	4	2	2	1.28	4	2	2	1.81	4	2	2	2.47	4	2	2	3.26	0.39	0.33	0.27	0.24

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 23 G-*

					5/8"				3/4"				7/8"				1"							
NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
2	90.0	30.0	25.0	ARR	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71	0.18	0.15	0.12	0.10
				ABA	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71	0.25	0.21	0.17	0.15
1	90.0	30.0	25.0	ARR	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71	0.41	0.36	0.31	0.26
				ABA	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71	0.18	0.16	0.15	0.13

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 24 G-*

					5/8"				3/4"				7/8"				1"							
NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
2	90.0	30.0	25.0	ARR	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71	0.91	0.69	0.54	0.43
				ABA	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71	0.96	0.73	0.57	0.46
1	90.0	30.0	25.0	ARR	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71	0.60	0.50	0.42	0.35
				ABA	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71	0.39	0.33	0.28	0.24

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 29 F-6

					5/8"				3/4"				7/8"				1"							
NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
2	0.0	35.0	25.0	ARR	10	4	3	2.28	6	3	2	1.94	6	3	2	2.65	4	2	2	2.33	0.86	0.99	0.74	0.84
				ABA****	***	***	*****	10	4	3	3.24	8	3	3	3.53	6	3	2	3.49	1.08	0.93	0.89	0.85
1	0.0	35.0	25.0	ARR****	***	***	*****	12	5	3	3.89	10	4	3	4.42	6	3	2	3.49	1.14	0.93	0.90	0.86

				ABA	6	3	2	1.37	4	2	2	1.29	4	2	2	1.76	4	2	2	2.33	0.80	0.83	0.71	0.61

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 30 F-7

					-------5/8"-------				-------3/4"-------				-------7/8"-------				------- 1"--------							
NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
2	90.0	30.0	25.0	ARR	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71		0.71	0.57	0.46	0.37
				ABA	6	3	2	1.60	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71		0.91	0.87	0.69	0.56
1	90.0	30.0	30.0	ARR	6	3	2	1.33	4	2	2	1.26	4	2	2	1.71	4	2	2	2.26		0.79	0.68	0.58	0.50
				ABA	6	3	2	1.33	4	2	2	1.26	4	2	2	1.71	4	2	2	2.26		0.44	0.39	0.34	0.30

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 31 F-8

					-------5/8"-------				-------3/4"-------				-------7/8"-------				------- 1"--------							
NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
2	90.0	30.0	25.0	ARR	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71		0.36	0.29	0.24	0.20
				ABA	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71		0.49	0.40	0.33	0.27
1	90.0	30.0	30.0	ARR	6	3	2	1.33	4	2	2	1.26	4	2	2	1.71	4	2	2	2.26		0.38	0.34	0.30	0.26
				ABA	6	3	2	1.33	4	2	2	1.26	4	2	2	1.71	4	2	2	2.26		0.15	0.14	0.13	0.12

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 32 F-9

					-------5/8"-------				-------3/4"-------				-------7/8"-------				------- 1"--------							
NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
2	90.0	30.0	25.0	ARR	6	3	2	1.60	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71		0.78	0.78	0.61	0.49
				ABA	8	3	3	2.13	6	3	2	2.27	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71		0.81	0.81	0.79	0.63
1	90.0	30.0	25.0	ARR	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71		0.74	0.62	0.53	0.45
				ABA	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71		0.43	0.37	0.33	0.28

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 33 F-*

					-------5/8"-------				-------3/4"-------				-------7/8"-------				------- 1"--------							
NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
2	90.0	30.0	30.0	ARR	6	3	2	1.33	4	2	2	1.26	4	2	2	1.71	4	2	2	2.26		0.54	0.52	0.43	0.36
				ABA	6	3	2	1.33	4	2	2	1.26	4	2	2	1.71	4	2	2	2.26		0.51	0.49	0.42	0.35
1	90.0	30.0	30.0	ARR	6	3	2	1.33	4	2	2	1.26	4	2	2	1.71	4	2	2	2.26		0.29	0.27	0.24	0.21
				ABA	6	3	2	1.33	4	2	2	1.26	4	2	2	1.71	4	2	2	2.26		0.12	0.11	0.11	0.10

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 34 F-*

					-------5/8"-------				-------3/4"-------				-------7/8"-------				------- 1"--------							
NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
2	90.0	40.0	30.0	ARR	6	3	2	1.00	6	3	2	1.41	4	2	2	1.28	4	2	2	1.69		0.70	0.56	0.58	0.48
				ABA	6	3	2	1.00	6	3	2	1.41	4	2	2	1.28	4	2	2	1.69		0.62	0.50	0.52	0.44
1	90.0	40.0	30.0	ARR	6	3	2	1.00	6	3	2	1.41	4	2	2	1.28	4	2	2	1.69		0.37	0.33	0.30	0.27
				ABA	6	3	2	1.00	6	3	2	1.41	4	2	2	1.28	4	2	2	1.69		0.14	0.13	0.13	0.12

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 38 E-6

					-------5/8"-------				-------3/4"-------				-------7/8"-------				------- 1"--------							
NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
2	0.0	35.0	25.0	ARR	8	3	3	1.82	6	3	2	1.94	4	2	2	1.76	4	2	2	2.33		0.77	0.72	0.80	0.62
				ABA	10	4	3	2.28	6	3	2	1.94	6	3	2	2.65	4	2	2	2.33		0.83	0.95	0.71	0.83
1	0.0	35.0	25.0	ARR	8	3	3	1.82	6	3	2	1.94	4	2	2	1.76	4	2	2	2.33		0.99	0.94	0.98	0.82
				ABA	6	3	2	1.37	4	2	2	1.29	4	2	2	1.76	4	2	2	2.33		0.53	0.56	0.48	0.41

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 39 E-7

					-------5/8"-------				-------3/4"-------				-------7/8"-------				------- 1"--------							
NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
2	90.0	25.0	25.0	ARR	4	2	2	1.28	4	2	2	1.81	4	2	2	2.47	4	2	2	3.26		0.26	0.22	0.19	0.16
				ABA	4	2	2	1.28	4	2	2	1.81	4	2	2	2.47	4	2	2	3.26		0.27	0.23	0.19	0.17
1	90.0	25.0	25.0	ARR	4	2	2	1.28	4	2	2	1.81	4	2	2	2.47	4	2	2	3.26		0.45	0.40	0.34	0.30
				ABA	4	2	2	1.28	4	2	2	1.81	4	2	2	2.47	4	2	2	3.26		0.21	0.19	0.17	0.16

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 40 E-8

					-------5/8"-------				-------3/4"-------				-------7/8"-------				------- 1"--------							
NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
2	90.0	30.0	25.0	ARR	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71		0.17	0.14	0.12	0.10
				ABA	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71		0.68	0.54	0.43	0.35
1	90.0	30.0	25.0	ARR	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71		0.60	0.52	0.44	0.38
				ABA	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71		0.34	0.30	0.27	0.23

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 41 E-9

					-------5/8"-------				-------3/4"-------				-------7/8"-------				------- 1"--------							
NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4

NIVEL	ANG	H	B		-------5/8"------- TOTAL	CL	CC	RHO	-------3/4"------- TOTAL	CL	CC	RHO	-------7/8"------- TOTAL	CL	CC	RHO	------- 1"-------- TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
2	90.0	25.0	25.0	ARR	4	2	2	1.28	4	2	2	1.81	4	2	2	2.47	4	2	2	3.26		0.27	0.22	0.18	0.16
				ABA	4	2	2	1.28	4	2	2	1.81	4	2	2	2.47	4	2	2	3.26		0.30	0.25	0.20	0.18
1	90.0	25.0	25.0	ARR	4	2	2	1.28	4	2	2	1.81	4	2	2	2.47	4	2	2	3.26		0.18	0.16	0.14	0.13
				ABA	4	2	2	1.28	4	2	2	1.81	4	2	2	2.47	4	2	2	3.26		0.12	0.11	0.10	0.09

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 42 E-10

NIVEL	ANG	H	B		-------5/8"------- TOTAL	CL	CC	RHO	-------3/4"------- TOTAL	CL	CC	RHO	-------7/8"------- TOTAL	CL	CC	RHO	------- 1"-------- TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
2	90.0	30.0	25.0	ARR	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71		0.94	0.71	0.55	0.44
				ABA	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71		0.86	0.65	0.51	0.41
1	90.0	30.0	25.0	ARR	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71		0.34	0.30	0.26	0.22
				ABA	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71		0.22	0.20	0.17	0.15

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 43 E-*

NIVEL	ANG	H	B		-------5/8"------- TOTAL	CL	CC	RHO	-------3/4"------- TOTAL	CL	CC	RHO	-------7/8"------- TOTAL	CL	CC	RHO	------- 1"-------- TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
2	90.0	35.0	25.0	ARR	6	3	2	1.37	4	2	2	1.29	4	2	2	1.76	4	2	2	2.33		0.72	0.74	0.58	0.47
				ABA	6	3	2	1.37	4	2	2	1.29	4	2	2	1.76	4	2	2	2.33		0.73	0.75	0.59	0.47
1	90.0	35.0	25.0	ARR	6	3	2	1.37	4	2	2	1.29	4	2	2	1.76	4	2	2	2.33		0.48	0.42	0.37	0.31
				ABA	6	3	2	1.37	4	2	2	1.29	4	2	2	1.76	4	2	2	2.33		0.22	0.21	0.19	0.16

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 48 D-7

NIVEL	ANG	H	B		-------5/8"------- TOTAL	CL	CC	RHO	-------3/4"------- TOTAL	CL	CC	RHO	-------7/8"------- TOTAL	CL	CC	RHO	------- 1"-------- TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
1	90.0	30.0	25.0	ARR****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	10	4	3	6.79		-1.00	-1.00	1.15	0.95
				ABA	10	4	3	2.66	8	3	3	3.02	6	3	2	3.09	4	2	2	2.71		0.95	0.87	0.84	0.86

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 49 D-8

NIVEL	ANG	H	B		-------5/8"------- TOTAL	CL	CC	RHO	-------3/4"------- TOTAL	CL	CC	RHO	-------7/8"------- TOTAL	CL	CC	RHO	------- 1"-------- TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
1	90.0	30.0	25.0	ARR****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****		-1.00	-1.00	-1.00	1.28	
				ABA****	***	***	*****	10	4	3	3.78	8	3	3	4.12	4	2	2	2.71		1.20	1.00	0.91	0.98	

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 50 D-9

NIVEL	ANG	H	B		-------5/8"------- TOTAL	CL	CC	RHO	-------3/4"------- TOTAL	CL	CC	RHO	-------7/8"------- TOTAL	CL	CC	RHO	------- 1"-------- TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
1	90.0	25.0	25.0	ARR	4	2	2	1.28	4	2	2	1.81	4	2	2	2.47	4	2	2	3.26		0.77	0.66	0.56	0.48
				ABA	4	2	2	1.28	4	2	2	1.81	4	2	2	2.47	4	2	2	3.26		0.43	0.38	0.33	0.30

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 51 D-10

NIVEL	ANG	H	B		-------5/8"------- TOTAL	CL	CC	RHO	-------3/4"------- TOTAL	CL	CC	RHO	-------7/8"------- TOTAL	CL	CC	RHO	------- 1"-------- TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
2	90.0	35.0	25.0	ARR	8	3	3	1.82	6	3	2	1.94	4	2	2	1.76	4	2	2	2.33		0.98	0.99	0.96	0.76
				ABA	6	3	2	1.37	4	2	2	1.29	4	2	2	1.76	4	2	2	2.33		0.09	0.10	0.09	0.07
1	90.0	40.0	25.0	ARR	10	4	3	2.00	8	4	2	2.27	4	2	2	1.54	4	2	2	2.03		0.93	0.94	0.85	0.72
				ABA	6	3	2	1.20	4	2	2	1.13	4	2	2	1.54	4	2	2	2.03		0.62	0.54	0.47	0.40

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 52 D-11

NIVEL	ANG	H	B		-------5/8"------- TOTAL	CL	CC	RHO	-------3/4"------- TOTAL	CL	CC	RHO	-------7/8"------- TOTAL	CL	CC	RHO	------- 1"-------- TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
1	90.0	40.0	25.0	ARR	6	3	2	1.20	4	2	2	1.13	4	2	2	1.54	4	2	2	2.03		0.91	0.87	0.71	0.59
				ABA	6	3	2	1.20	4	2	2	1.13	4	2	2	1.54	4	2	2	2.03		0.54	0.53	0.45	0.38

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 56 C-10

NIVEL	ANG	H	B		-------5/8"------- TOTAL	CL	CC	RHO	-------3/4"------- TOTAL	CL	CC	RHO	-------7/8"------- TOTAL	CL	CC	RHO	------- 1"-------- TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
1	90.0	35.0	35.0	ARR****	***	***	*****	12	4	4	2.78	10	4	3	3.15	8	3	3	3.33		1.07	1.00	0.92	0.82	
				ABA	8	3	3	1.30	6	3	2	1.39	4	2	2	1.26	4	2	2	1.66		0.90	0.87	0.93	0.74

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 57 C-11

NIVEL	ANG	H	B		-------5/8"------- TOTAL	CL	CC	RHO	-------3/4"------- TOTAL	CL	CC	RHO	-------7/8"------- TOTAL	CL	CC	RHO	------- 1"-------- TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
1	0.0	35.0	25.0	ARR****	***	***	*****	****	***	***	*****	12	5	3	5.30	10	4	3	5.82		-1.00	1.09	0.91	0.89	
				ABA	10	4	3	2.28	8	3	3	2.59	6	3	2	2.65	4	2	2	2.33		0.98	0.89	0.85	0.95

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 58 *-7

					-------5/8"-------				-------3/4"-------				-------7/8"-------				------- 1"--------							
NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
1	90.0	25.0	25.0	ARR****	***	***	*****	****	***	***	*****		6	3	2	3.71	6	3	2	4.89	-1.00	1.13	0.98	0.80	
				ABA	6	3	2	1.91	4	2	2	1.81	4	2	2	2.47	4	2	2	3.26	0.87	0.91	0.74	0.63	

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 59 *-8

					-------5/8"-------				-------3/4"-------				-------7/8"-------				------- 1"--------							
NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
1	90.0	30.0	25.0	ARR****	***	***	*****		10	4	3	3.78	8	3	3	4.12	6	3	2	4.07	1.22	0.94	0.91	0.85	
				ABA	6	3	2	1.60	6	3	2	2.27	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71	0.99	0.76	0.84	0.68	

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 60 B-7

					-------5/8"-------				-------3/4"-------				-------7/8"-------				------- 1"--------							
NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
1	90.0	25.0	25.0	ARR****	***	***	*****		8	3	3	3.63	6	3	2	3.71	4	2	2	3.26	1.18	0.93	0.97	0.86	
				ABA	4	2	2	1.28	4	2	2	1.81	4	2	2	2.47	4	2	2	3.26	0.88	0.71	0.58	0.48	

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 61 B-8

					-------5/8"-------				-------3/4"-------				-------7/8"-------				------- 1"--------							
NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
1	90.0	25.0	25.0	ARR	4	2	2	1.28	4	2	2	1.81	4	2	2	2.47	4	2	2	3.26	0.95	0.80	0.67	0.57	
				ABA	4	2	2	1.28	4	2	2	1.81	4	2	2	2.47	4	2	2	3.26	0.47	0.41	0.35	0.31	

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 62 B-9

					-------5/8"-------				-------3/4"-------				-------7/8"-------				------- 1"--------							
NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
1	90.0	25.0	25.0	ARR****	***	***	*****		8	3	3	3.63	8	3	3	4.95	4	2	2	3.26	1.19	0.96	0.79	0.86	
				ABA	4	2	2	1.28	4	2	2	1.81	4	2	2	2.47	4	2	2	3.26	0.81	0.69	0.58	0.50	

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 63 B-10

					-------5/8"-------				-------3/4"-------				-------7/8"-------				------- 1"--------							
NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
1	0.0	35.0	35.0	ARR	14	5	4	2.28	10	4	3	2.31	6	3	2	1.89	6	3	2	2.49	0.94	0.91	0.92	0.75	
				ABA	8	3	3	1.30	6	3	2	1.39	4	2	2	1.26	4	2	2	1.66	0.66	0.57	0.62	0.54	

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 64 B-11

					-------5/8"-------				-------3/4"-------				-------7/8"-------				------- 1"--------							
NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
1	0.0	35.0	25.0	ARR****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****		10	4	3	5.82	-1.00	-1.00	1.01	0.99	
				ABA	10	4	3	2.28	6	3	2	1.94	4	2	2	1.76	4	2	2	2.33	0.99	0.94	1.00	0.85	

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 81 B-10

					-------5/8"-------				-------3/4"-------				-------7/8"-------				------- 1"--------							
NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
2	0.0	35.0	25.0	ARR****	***	***	*****		10	4	3	3.24	8	3	3	3.53	6	3	2	3.49	1.01	0.88	0.89	0.80	
				ABA****	***	***	*****		12	5	3	3.89	10	4	3	4.42	6	3	2	3.49	1.18	0.87	0.86	0.93	

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 82 D-11

					-------5/8"-------				-------3/4"-------				-------7/8"-------				------- 1"--------							
NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
2	90.0	35.0	25.0	ARR****	***	***	*****		10	4	3	3.24	8	3	3	3.53	4	2	2	2.33	1.08	0.90	0.81	0.99	
				ABA	10	4	3	2.28	8	3	3	2.59	4	2	2	1.76	4	2	2	2.33	0.97	0.83	1.00	0.81	

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 83 B-11

					-------5/8"-------				-------3/4"-------				-------7/8"-------				------- 1"--------							
NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
2	0.0	35.0	25.0	ARR****	***	***	*****		10	4	3	3.24	8	3	3	3.53	6	3	2	3.49	1.13	0.99	0.98	0.90	
				ABA****	***	***	*****	****	***	***	*****		12	5	3	5.30	10	4	3	5.82	-1.00	1.17	0.95	0.94	

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 1 K-9

					------5/8"-----				------3/4"-----				------7/8"-----				------ 1"-------							
NIVEL	H	B	ES#		//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	L.Z.C.	De max	Comb	%	
2	30.0	25.0	2	ARR	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000	0.00227	3	0.077	
				ABA	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000				

1	30.0	25.0	2	ARR	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000	0.00103	3	0.035
				ABA	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000			

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 2 K-10

					5/8"				3/4"				7/8"				1"							
NIVEL	H	B	ES#		//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	L.Z.C.	De max	Comb	%
2	30.0	25.0	2	ARR	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000	0.00238	3	0.081
				ABA	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000			
1	30.0	25.0	2	ARR	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000	0.00108	3	0.037
				ABA	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000			

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 3 K-*

					5/8"				3/4"				7/8"				1"							
NIVEL	H	B	ES#		//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	L.Z.C.	De max	Comb	%
2	30.0	25.0	2	ARR	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000	0.00248	3	0.085
				ABA	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000			
1	30.0	25.0	2	ARR	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000	0.00112	3	0.038
				ABA	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000			

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 7 J-9

					5/8"				3/4"				7/8"				1"							
NIVEL	H	B	ES#		//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	L.Z.C.	De max	Comb	%
2	30.0	25.0	2	ARR	**********				3	3	10	25	2	3	10	25	2	2	10	25	0.000	0.00215	3	0.073
				ABA	**********				3	3	10	25	2	3	10	25	2	2	10	25	0.000			
1	30.0	25.0	2	ARR	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000	0.00099	3	0.034
				ABA	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000			

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 8 J-10

					5/8"				3/4"				7/8"				1"							
NIVEL	H	B	ES#		//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	L.Z.C.	De max	Comb	%
2	30.0	25.0	2	ARR	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000	0.00227	3	0.078
				ABA	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000			
1	30.0	25.0	2	ARR	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000	0.00104	3	0.035
				ABA	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000			

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 9 J-*

					5/8"				3/4"				7/8"				1"							
NIVEL	H	B	ES#		//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	L.Z.C.	De max	Comb	%
2	30.0	25.0	2	ARR	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000	0.00238	3	0.081
				ABA	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000			
1	30.0	25.0	2	ARR	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000	0.00108	3	0.037
				ABA	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000			

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 13 H-9

					5/8"				3/4"				7/8"				1"							
NIVEL	H	B	ES#		//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	L.Z.C.	De max	Comb	%
2	30.0	25.0	2	ARR	**********				3	3	10	25	3	3	10	25	2	2	10	25	0.000	0.00193	3	0.066
				ABA	**********				3	3	10	25	2	3	10	25	2	2	10	25	0.000			
1	30.0	25.0	2	ARR	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000	0.00091	3	0.031
				ABA	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000			

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 14 H-10

					5/8"				3/4"				7/8"				1"							
NIVEL	H	B	ES#		//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	L.Z.C.	De max	Comb	%
2	30.0	25.0	2	ARR	2	3	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000	0.00206	3	0.070
				ABA	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000			
1	30.0	25.0	2	ARR	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000	0.00096	3	0.033
				ABA	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000			

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 15 H-*

					5/8"				3/4"				7/8"				1"							
NIVEL	H	B	ES#		//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	L.Z.C.	De max	Comb	%
2	25.0	25.0	2	ARR	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000	0.00218	3	0.074
				ABA	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000			
1	25.0	25.0	2	ARR	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000	0.00101	3	0.034
				ABA	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000			

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 19 G-6

					5/8"				3/4"				7/8"				1"							
NIVEL	H	B	ES#		//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	L.Z.C.	De max	Comb	%
1	30.0	25.0	2	ARR	3	3	10	25	2	3	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000	0.00072	3	0.024
				ABA	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000			

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 20 G-7

					5/8"				3/4"				7/8"				1"			

NIVEL	H	B	ES#		//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	L.Z.C.	De max	Comb	%
1	30.0	25.0	2	ARR	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000	0.00076	3	0.026
				ABA	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000			

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 21 G-8

					5/8"				3/4"				7/8"				1"							
NIVEL	H	B	ES#		//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	L.Z.C.	De max	Comb	%
1	30.0	25.0	2	ARR	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000	0.00081	3	0.028
				ABA	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000			

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 22 G-9

					5/8"				3/4"				7/8"				1"							
NIVEL	H	B	ES#		//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	L.Z.C.	De max	Comb	%
2	25.0	25.0	2	ARR	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000	0.00182	3	0.062
				ABA	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000			
1	25.0	25.0	2	ARR	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000	0.00087	3	0.030
				ABA	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000			

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 23 G-*

					5/8"				3/4"				7/8"				1"							
NIVEL	H	B	ES#		//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	L.Z.C.	De max	Comb	%
2	30.0	25.0	2	ARR	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000	0.00190	3	0.065
				ABA	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000			
1	30.0	25.0	2	ARR	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000	0.00090	3	0.031
				ABA	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000			

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 24 G-*

					5/8"				3/4"				7/8"				1"							
NIVEL	H	B	ES#		//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	L.Z.C.	De max	Comb	%
2	30.0	25.0	2	ARR	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000	0.00205	3	0.070
				ABA	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000			
1	30.0	25.0	2	ARR	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000	0.00096	3	0.033
				ABA	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000			

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 29 F-6

					5/8"				3/4"				7/8"				1"							
NIVEL	H	B	ES#		//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	L.Z.C.	De max	Comb	%
2	35.0	25.0	2	ARR	3	4	10	25	2	3	10	25	2	3	10	25	2	2	10	25	0.000	0.00132	3	0.045
				ABA	**********				3	4	10	25	3	3	10	25	2	3	10	25	0.000			
1	35.0	25.0	2	ARR	**********				3	5	10	25	3	4	10	25	2	3	10	25	0.000	0.00065	3	0.022
				ABA	2	3	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000			

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 30 F-7

					5/8"				3/4"				7/8"				1"							
NIVEL	H	B	ES#		//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	L.Z.C.	De max	Comb	%
2	30.0	25.0	2	ARR	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000	0.00140	3	0.048
				ABA	2	3	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000			
1	30.0	30.0	2	ARR	2	3	13	25	2	2	13	30	2	2	13	30	2	2	13	30	0.000	0.00070	3	0.024
				ABA	2	3	13	25	2	2	13	30	2	2	13	30	2	2	13	30	0.000			

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 31 F-8

					5/8"				3/4"				7/8"				1"							
NIVEL	H	B	ES#		//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	L.Z.C.	De max	Comb	%
2	30.0	25.0	2	ARR	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000	0.00152	3	0.052
				ABA	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000			
1	30.0	30.0	2	ARR	2	3	25	25	2	2	30	30	2	2	30	30	2	2	30	30	0.000	0.00075	3	0.026
				ABA	2	3	25	25	2	2	30	30	2	2	30	30	2	2	30	30	0.000			

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 32 F-9

					5/8"				3/4"				7/8"				1"							
NIVEL	H	B	ES#		//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	L.Z.C.	De max	Comb	%
2	30.0	25.0	2	ARR	2	3	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000	0.00167	3	0.057
				ABA	3	3	10	25	2	3	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000			
1	30.0	25.0	2	ARR	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000	0.00082	3	0.028
				ABA	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000			

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 33 F-*

					5/8"				3/4"				7/8"				1"							
NIVEL	H	B	ES#		//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	L.Z.C.	De max	Comb	%
2	30.0	30.0	2	ARR	2	3	13	25	2	2	13	30	2	2	13	30	2	2	13	30	0.000	0.00177	3	0.060
				ABA	2	3	13	25	2	2	13	30	2	2	13	30	2	2	13	30	0.000			
1	30.0	30.0	2	ARR	2	3	25	25	2	2	30	30	2	2	30	30	2	2	30	30	0.000	0.00085	3	0.029
				ABA	2	3	25	25	2	2	30	30	2	2	30	30	2	2	30	30	0.000			

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 34 F-*

					5/8"				3/4"				7/8"				1"							
NIVEL	H	B	ES#		//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	L.Z.C.	De max	Comb	%
2	40.0	30.0	2	ARR	2	3	13	25	2	3	13	30	2	2	13	30	2	2	13	30	0.000	0.00193	3	0.066
				ABA	2	3	13	25	2	3	13	30	2	2	13	30	2	2	13	30	0.000			
1	40.0	30.0	2	ARR	2	3	25	25	2	3	30	30	2	2	30	30	2	2	30	30	0.000	0.00091	3	0.031
				ABA	2	3	25	25	2	3	30	30	2	2	30	30	2	2	30	30	0.000			

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 38 E-6

					5/8"				3/4"				7/8"				1"							
NIVEL	H	B	ES#		//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	L.Z.C.	De max	Comb	%
2	35.0	25.0	2	ARR	3	3	10	25	2	3	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000	0.00113	2	0.039
				ABA	3	4	10	25	2	3	10	25	2	3	10	25	2	2	10	25	0.000			
1	35.0	25.0	2	ARR	3	3	10	25	2	3	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000	0.00058	3	0.020
				ABA	2	3	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000			

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 39 E-7

					5/8"				3/4"				7/8"				1"							
NIVEL	H	B	ES#		//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	L.Z.C.	De max	Comb	%
2	25.0	25.0	2	ARR	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000	0.00122	2	0.042
				ABA	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000			
1	25.0	25.0	2	ARR	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000	0.00062	3	0.021
				ABA	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000			

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 40 E-8

					5/8"				3/4"				7/8"				1"							
NIVEL	H	B	ES#		//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	L.Z.C.	De max	Comb	%
2	30.0	25.0	2	ARR	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000	0.00133	3	0.045
				ABA	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000			
1	30.0	25.0	2	ARR	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000	0.00068	3	0.023
				ABA	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000			

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 41 E-9

					5/8"				3/4"				7/8"				1"							
NIVEL	H	B	ES#		//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	L.Z.C.	De max	Comb	%
2	25.0	25.0	2	ARR	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000	0.00151	3	0.051
				ABA	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000			
1	25.0	25.0	2	ARR	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000	0.00075	3	0.026
				ABA	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000			

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 42 E-10

					5/8"				3/4"				7/8"				1"							
NIVEL	H	B	ES#		//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	L.Z.C.	De max	Comb	%
2	30.0	25.0	2	ARR	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000	0.00169	3	0.058
				ABA	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000			
1	30.0	25.0	2	ARR	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000	0.00083	3	0.028
				ABA	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000			

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 43 E-*

					5/8"				3/4"				7/8"				1"							
NIVEL	H	B	ES#		//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	L.Z.C.	De max	Comb	%
2	35.0	25.0	2	ARR	2	3	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000	0.00181	3	0.062
				ABA	2	3	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000			
1	35.0	25.0	2	ARR	2	3	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000	0.00087	3	0.030
				ABA	2	3	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000			

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 48 D-7

					5/8"				3/4"				7/8"				1"							
NIVEL	H	B	ES#		//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	L.Z.C.	De max	Comb	%
1	30.0	25.0	2	ARR	**********	**********	**********	**********	**********	**********	**********	**********	**********	**********	**********	**********	3	4	10	25	0.000	0.00059	3	0.020
				ABA	3	4	10	25	3	3	10	25	2	3	10	25	2	2	10	25	0.000			

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 49 D-8

					5/8"				3/4"				7/8"				1"							
NIVEL	H	B	ES#		//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	L.Z.C.	De max	Comb	%
1	30.0	25.0	2	ARR	**********	**********	**********	**********	**********	**********	**********	**********	**********	**********	**********	**********	**********	**********	**********	**********	0.000	0.00065	3	0.022
				ABA	**********		3	4	10	25	3	3	10	25	2	2	10	25	0.000			

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 50 D-9

					5/8"				3/4"				7/8"				1"							
NIVEL	H	B	ES#		//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	L.Z.C.	De max	Comb	%
1	25.0	25.0	2	ARR	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000	0.00073	3	0.025
				ABA	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000			

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 51 D-10

5/8"				3/4"				7/8"				1"			

NIVEL	H	B	ES#		//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	L.Z.C.	De max	Comb	%
2	35.0	25.0	2	ARR	3	3	10	25	2	3	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000	0.00163	3	0.056
				ABA	2	3	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000			
1	40.0	25.0	2	ARR	3	4	10	25	2	4	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000	0.00080	3	0.027
				ABA	2	3	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000			

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 52 D-11

					------5/8"-----				------3/4"-----				------7/8"-----				------ 1"-------							
NIVEL	H	B	ES#		//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	L.Z.C.	De max	Comb	%
1	40.0	25.0	2	ARR	2	3	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000	0.00088	3	0.030
				ABA	2	3	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000			

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 56 C-10

					------5/8"-----				------3/4"-----				------7/8"-----				------ 1"-------							
NIVEL	H	B	ES#		//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	L.Z.C.	De max	Comb	%
1	35.0	35.0	2	ARR	**********				4	4	15	30	3	4	15	30	3	3	15	30	0.000	0.00076	3	0.026
				ABA	3	3	15	25	2	3	15	30	2	2	15	30	2	2	15	30	0.000			

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 57 C-11

					------5/8"-----				------3/4"-----				------7/8"-----				------ 1"-------							
NIVEL	H	B	ES#		//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	L.Z.C.	De max	Comb	%
1	35.0	25.0	2	ARR	**********				**********				3	5	10	25	3	4	10	25	0.000	0.00085	3	0.029
				ABA	3	4	10	25	3	3	10	25	2	3	10	25	2	2	10	25	0.000			

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 58 *-7

					------5/8"-----				------3/4"-----				------7/8"-----				------ 1"-------							
NIVEL	H	B	ES#		//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	L.Z.C.	De max	Comb	%
1	25.0	25.0	2	ARR	**********				**********				2	3	10	25	2	3	10	25	0.000	0.00052	3	0.018
				ABA	2	3	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000			

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 59 *-8

					------5/8"-----				------3/4"-----				------7/8"-----				------ 1"-------							
NIVEL	H	B	ES#		//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	L.Z.C.	De max	Comb	%
1	30.0	25.0	2	ARR	**********				3	4	10	25	3	3	10	25	2	3	10	25	0.000	0.00060	3	0.020
				ABA	2	3	10	25	2	3	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000			

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 60 B-7

					------5/8"-----				------3/4"-----				------7/8"-----				------ 1"-------							
NIVEL	H	B	ES#		//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	L.Z.C.	De max	Comb	%
1	25.0	25.0	2	ARR	**********				3	3	10	25	2	3	10	25	2	2	10	25	0.000	0.00050	3	0.017
				ABA	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000			

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 61 B-8

					------5/8"-----				------3/4"-----				------7/8"-----				------ 1"-------							
NIVEL	H	B	ES#		//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	L.Z.C.	De max	Comb	%
1	25.0	25.0	2	ARR	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000	0.00057	3	0.020
				ABA	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000			

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 62 B-9

					------5/8"-----				------3/4"-----				------7/8"-----				------ 1"-------							
NIVEL	H	B	ES#		//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	L.Z.C.	De max	Comb	%
1	25.0	25.0	2	ARR	**********				3	3	10	25	3	3	10	25	2	2	10	25	0.000	0.00066	3	0.022
				ABA	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000			

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 63 B-10

					------5/8"-----				------3/4"-----				------7/8"-----				------ 1"-------							
NIVEL	H	B	ES#		//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	L.Z.C.	De max	Comb	%
1	35.0	35.0	2	ARR	4	5	15	25	3	4	15	30	2	3	15	30	2	3	15	30	0.000	0.00073	3	0.025
				ABA	3	3	15	25	2	3	15	30	2	2	15	30	2	2	15	30	0.000			

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 64 B-11

					------5/8"-----				------3/4"-----				------7/8"-----				------ 1"-------							
NIVEL	H	B	ES#		//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	L.Z.C.	De max	Comb	%
1	35.0	25.0	2	ARR	**********				**********				**********				3	4	10	25	0.000	0.00082	3	0.028
				ABA	3	4	10	25	2	3	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000			

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 81 B-10

					------5/8"-----				------3/4"-----				------7/8"-----				------ 1"-------							
NIVEL	H	B	ES#		//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	L.Z.C.	De max	Comb	%
2	35.0	25.0	2	ARR	**********				3	4	10	25	3	3	10	25	2	3	10	25	0.000	0.00147	3	0.050
				ABA	**********				3	5	10	25	3	4	10	25	2	3	10	25	0.000			

---------- RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 82 D-11 ----------

NIVEL	H	B	ES#	5/8" //H	5/8" //B	5/8" Sce	5/8" Sco	3/4" //H	3/4" //B	3/4" Sce	3/4" Sco	7/8" //H	7/8" //B	7/8" Sce	7/8" Sco	1" //H	1" //B	1" Sce	1" Sco	L.Z.C. De max	Comb	%
2	35.0	25.0	2 ARR	**********				3	4	10	25	3	3	10	25	2	2	10	25	0.000 0.00181	3	0.062
			ABA	3	4	10	25	3	3	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000		

---------- RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 83 B-11 ----------

NIVEL	H	B	ES#	5/8" //H	5/8" //B	5/8" Sce	5/8" Sco	3/4" //H	3/4" //B	3/4" Sce	3/4" Sco	7/8" //H	7/8" //B	7/8" Sce	7/8" Sco	1" //H	1" //B	1" Sce	1" Sco	L.Z.C. De max	Comb	%
2	35.0	25.0	2 ARR	**********				3	4	10	25	3	3	10	25	2	3	10	25	0.000 0.00166	3	0.057
			ABA	**********				**********				3	5	10	25	3	4	10	25	0.000		

ESTIMATIVO DEL HIERRO (kg) Y DEL CONCRETO (m3) DE LA ESTRUCTURA

NO INCLUYE VIGUETERIA NI CIMENTACION

NIVEL	VIGAS(-)	VIGAS(+)	EST.VIGA	COLUMNAS	ESTR.COL	HOR.MURO	VER.MURO	VOL.VIGA	VOL.COLU	VOL.MURO	AREA LOSAS
2	342.	361.	161.	1045.	207.	0.	0.	13.51	5.67	0.00	479.7
1	979.	1006.	410.	1187.	247.	0.	0.	31.32	8.44	0.00	834.8
	1321.kg	1367.kg	572.kg	2232.kg	454.kg	0.kg	0.kg	44.83m3	14.11m3	0.00m3	1314.6m2

CUANTIAS

CUANTIA DE ESTRIBOS EN VIGAS	=	12.8 kg/m3
CUANTIA DE HIERRO POSITIVO EN VIGAS	=	30.5 kg/m3
CUANTIA DE HIERRO NEGATIVO EN VIGAS	=	29.5 kg/m3
CUANTIA TOTAL DE HIERRO EN VIGAS	=	72.7 kg/m3
CUANTIA ARMADURA LONGITUDINAL EN COLUMNAS	=	158.2 kg/m3
CUANTIA ARMADURA TRANSVERSAL EN COLUMNAS	=	32.2 kg/m3
CUANTIA TOTAL DE HIERRO EN COLUMNAS	=	190.3 kg/m3
CUANTIA PROMEDIO EN VIGAS, COLUMNAS Y MUROS	=	100.9 kg/m3
ARMADURA TOTAL EN VIGAS	=	2.5 kg/m2
ARMADURA TOTAL EN COLUMNAS	=	2.0 kg/m2
ARMADURA TOTAL EN MUROS	=	0.0 kg/m2
ARMADURA TOTAL PARA VIGAS, COLUMNAS Y MUROS	=	4.5 kg/m2

AREA DE MUROS ESTRUCTURALES POR PISO

NIVEL	AmurX	AmurX/Apiso	AmurY	AmurY/Apiso	(N Aa Ap)/20	Apiso	Ap ACUM
2	0.00 m2	0.00 %	0.00 m2	0.00 %	0.00 m2	479.75 m2	479.75 m2
1	0.00 m2	0.00 %	0.00 m2	0.00 %	0.00 m2	834.85 m2	1314.59 m2

CALCULO DEL CORTE BASAL RESISTENTE POR PLASTIFICACION

MECANISMO DE COLAPSO DOMINANTE

	Vx(+) (ton)	Cx(+) (1/W)	Vx(-) (ton)	Cx(-) (1/W)	Vy(+) (ton)	Cy(+) (1/W)	Vy(-) (ton)	Cy(-) (1/W)
TOTAL	200.3	0.278	194.9	0.270	69.1	0.096	70.7	0.098

LA ESTRUCTURA COLAPSA PARA:

CORTE BASAL Vs = 69.1 (ton)

COEFICIENTE Cs = 0.096 (Vs/W)

FUERZAS EN LA CIMENTACION

***** FUERZAS TOTALES EN LA BASE *****

CASO	FX	FY	FZ	
1	0.000	-0.000	-721.554	
2	-0.000	-0.000	-125.695	
3	-0.000	-0.000	-97.601	
4	0.000	-0.000	-0.000	
5	0.000	0.000	0.000	
6	0.000	-0.000	0.000	
4	0.000	-0.000	-0.000	<--- SIN DIVIDIR POR R
5	0.000	0.000	0.000	<--- SIN DIVIDIR POR R

```
 ***** PRUEBA DE EQUILIBRIO *****
CASO  --DIF FX--  --DIF FY--  --DIF FZ--
   1       0.000      -0.000       0.000
   2      -0.000      -0.000       0.000
   3      -0.000      -0.000       0.000
   4      -0.000      -0.000      -0.000
   5       0.000      -0.000       0.000
   6       0.000      -0.000       0.000


***************************
T I E M P O  E M P L E A D O
***************************
                              SEGUNDOS
INICIACION PROGRAMA               0.00
DEFINICION ESTRUCTURA             0.02
DEFINICION CARGAS                 2.58
SOLUCION ESTATICA Y DINAMICA      0.81
DISENO E IMPRESION RESULTADOS     2.25
---------------------------------------
TOTAL                             5.66
TERMINO A LAS: 12:28:12
%-12345XE
```

4.2. ANALISIS DE LA ESTRUCTURA ETAPA 1

EDIFICIO 1

```
%-12345XE&l1s12D(s0bs18H&a8L

*********************************
PROGRAMA PDCOMB     -  P & D  S.A.S                V= 22.1
*********************************

  SE EMPLEO EL ARCHIVO DE DATOS --->MENTAL11



NOMBRE DEL PROYECTO --> COMPLEJO HOSPITALARIO SAN JUAN DE DIOS - ED. SALUD MENTAL1

SSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSS
** SUPERCORRIDA - ETAPA = 1
SSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSS
                                           *********************************************
                                           * D E F I N I C I O N   E S T R U C T U R A *
                                           *********************************************

 ** DATOS PARA NSR-10  **

 ** Datos del sistema estructural segun Capitulo A.3 de NSR-10  **
    SISTEMA ESTRUCTURAL DE PORTICO
    2.PORTICOS RESISTENTES A MOMENTO CON CAPACIDAD MODERADA DMO
      Sistema de resistencia sismica --> A.PORTICOS DE CONCRETO CON CAPACIDAD MODERADA DMO
      Sistema para cargas verticales -->   PORTICOS DE CONCRETO CON CAPACIDAD MODERADA DMO

 ** HACE ANALISIS DE VULNERABILIDAD **
      Valor de Øc = 0.90
      Valor de Øe = 0.80

 ** HACE ANALISIS P-DELTA **

 ** INCLUYE EL PESO PROPIO DE LAS VIGAS **

 ** INCLUYE EL PESO PROPIO DE LAS COLUMNAS **

 ** INCLUYE EL PESO PROPIO DE LOS MUROS **

 ** UTILIZA ZONAS RIGIDAS EN EL ANALISIS **

 ** RESULTADOS REDUCIDOS **

 ** CAPACIDAD MODERADA DE DISIPACION DE ENERGIA - DMO -SEGUN NSR-10 **
 ** EN CONCRETO REFORZADO DUPLICA EL CORTANTE CAUSADO POR SISMO PARA OBTENER CORTANTE DE DISENO EN VIGAS Y LO MULTIPLICA POR OMEGAo EN
COLUMNAS **

 ** Aa =  0.15

 ** Av =  0.20

 ** Fa  =  1.950

 ** Fv  =  1.700

 ** GRUPO DE USO IV -- REGLAMENTO NSR-10

 ** I  =  1.50

 ** Rox=  2.50

 ** Roy=  2.50

 ** Cu =  1.750

 ** Ct =  0.047

 ** Alfa =  0.900

 ** g  =  9.80

 ** HACE ANALISIS MODAL SEGUN NSR-10 Y VERIFICA CONTRA 80% DE LA FUERZA HORIZONTAL EQUIVALENTE
     SI LA ESTRUCTURA ES REGULAR Y CONTRA EL 90% SI ES IRREGULAR

 ** LA BASE DE LA ESTRUCTURA PARA CALCULO DE FHE ESTA EN EL NIVEL =  1

 ** FIa = 1.00

 ** FIp = 1.00

 ** FIr = 1.00

 ** COEFICIENTE DE AMPLIFICACION POR TORSION Ax = 1.27
```

****
MATERIALES
****

MATE TIPO	Modulo E [t/m2]	Modulo G [t/m2]	f'c [kg/cm2]	fy [kg/cm2]	fye [kg/cm2]	d' [cm]	I/Ig	A/Ag	J/Jg	Dia estr	Densi. [t/m3]	Material Tipo
1	2188198.	994635.	210.0	4200.0	4200.0	5.0	1.0000	1.0000	1.0000	2.	2.40	0 CONCRETO ESTRUCTURAL
2	2188198.	994635.	210.0	4200.0	4200.0	5.0	1.0000	1.0000	0.0100	2.	2.40	0 CONCRETO ESTRUCTURAL
3	2188198.	994635.	210.0	4200.0	4200.0	5.0	0.0100	1.0000	0.0100	2.	2.40	0 CONCRETO ESTRUCTURAL
4	2188198.	994635.	210.0	4200.0	4200.0	4.0	1.0000	1.0000	1.0000	3.	2.40	0 CONCRETO ESTRUCTURAL

*** PARA VULNERABILIDAD Y REHABILITACION SE USA:

MAT	EDAD ELEMENTO	Ro ELEM	DETALLADO	REFUERZO LONG.	IREHAB	
1	ESTR. ORIGINAL	2.50	VIEJO SIN SISMO (PRE 1984)	LISO	0	ESTA EN ORIGINAL Y SE CONSERVA
2	ESTR. ORIGINAL	2.50	VIEJO SIN SISMO (PRE 1984)	LISO	0	ESTA EN ORIGINAL Y SE CONSERVA
3	ESTR. ORIGINAL	2.50	VIEJO SIN SISMO (PRE 1984)	LISO	0	ESTA EN ORIGINAL Y SE CONSERVA
4	ESTR. ORIGINAL	2.50	VIEJO SIN SISMO (PRE 1984)	LISO	0	ESTA EN ORIGINAL Y SE CONSERVA

****
GEOMETRIA
****

**** LOCALIZACION EJES COLUMNAS GENERADA ****

EJE ID	COORDENADAS X	COORDENADAS Y	ANGULO (GRADOS)	NOMBRE	X(NOMBRE)	Y(NOMBRE)
1	38.572	0.000	90.000	K-*	38.572	0.000
2	44.226	0.000	90.000	K-*	44.226	0.000
3	48.572	0.000	90.000	K-*	48.572	0.000
4	4.160	3.504	90.000	J-*	4.160	3.340
5	9.537	3.504	90.000	J-3	9.590	3.340
6	14.422	3.499	90.000	J-5	14.560	3.340
7	38.572	3.337	90.000	J-*	38.572	3.340
8	44.226	3.337	90.000	J-*	44.226	3.340
9	48.572	3.337	90.000	J-*	48.572	3.340
10	4.160	10.031	90.000	H-*	4.160	9.920
11	9.542	10.034	90.000	H-3	9.590	9.920
12	14.422	10.034	90.000	H-5	14.560	9.920
13	38.572	9.868	90.000	H-*	38.572	9.920
14	44.226	9.868	90.000	H-*	44.226	9.920
15	48.572	9.868	90.000	H-*	48.572	9.920
16	5.803	13.459	90.000	G-2	5.650	13.250
17	9.592	13.459	90.000	G-3	9.590	13.250
18	14.397	13.459	90.000	G-5	14.560	13.250
19	18.864	13.248	90.000	G-6	18.740	13.250
20	25.440	13.248	90.000	G-*	25.440	13.250
21	32.041	13.248	90.000	G-*	32.041	13.250
22	38.612	13.248	90.000	G-*	38.612	13.250
23	42.069	13.248	90.000	G-*	42.069	13.250
24	47.656	13.248	90.000	G-*	47.656	13.250
25	5.649	17.775	90.000	F-2	5.650	17.775
26	11.637	17.775	90.000	F-4	11.770	17.775
27	14.499	17.775	90.000	F-5	14.560	17.775
28	18.594	17.775	0.000	F-6	18.740	17.775
29	18.895	17.775	0.000	F-6	18.740	17.775
30	25.440	17.775	90.000	F-*	25.440	17.775
31	32.065	17.775	90.000	F-*	32.065	17.775
32	38.613	17.800	90.000	F-*	38.613	17.775
33	42.086	17.775	90.000	F-*	42.086	17.775
34	47.704	17.775	90.000	F-*	47.704	17.775
35	6.623	23.395	90.000	E-2	5.650	23.470
36	13.410	23.393	90.000	E-*	13.410	23.470
37	18.592	23.393	0.000	E-6	18.740	23.470
38	18.892	23.395	0.000	E-6	18.740	23.470
39	25.440	23.470	90.000	E-*	25.440	23.470
40	31.984	23.470	90.000	E-*	31.984	23.470
41	38.611	23.470	90.000	E-*	38.611	23.470
42	44.904	23.470	90.000	E-*	44.904	23.470
43	48.604	23.522	90.000	E-*	48.604	23.470
44	5.649	26.244	90.000	D-2	5.650	26.140
45	9.592	26.244	90.000	D-3	9.590	26.140
46	14.380	26.238	90.000	D-5	14.560	26.140
47	18.955	26.188	90.000	D-6	18.740	26.140
48	25.453	26.221	90.000	D-*	25.453	26.140
49	31.983	26.241	90.000	D-*	31.983	26.140
50	38.614	26.241	90.000	D-*	38.614	26.140
51	44.976	26.155	90.000	D-*	44.976	26.140
52	50.883	26.136	90.000	D-*	50.883	26.140
53	4.064	29.522	90.000	C-*	4.064	30.010
54	9.541	29.522	90.000	C-3	9.590	30.010
55	14.405	29.522	90.000	C-5	14.560	30.010
56	44.255	30.006	90.000	C-*	44.255	30.010
57	50.958	30.006	0.000	C-*	50.958	30.010
58	25.440	31.716	90.000		25.440	31.716
59	31.983	31.716	90.000		31.983	31.716
60	25.453	33.935	90.000	B-*	25.453	33.950
61	31.983	33.935	90.000	B-*	31.983	33.950
62	38.689	33.935	90.000	B-*	38.689	33.950
63	44.255	33.951	90.000	B-*	44.255	33.950
64	50.908	33.926	90.000	B-*	50.908	33.950

65	4.056	35.997	90.000	A-*	4.056	36.050
66	9.542	36.003	90.000	A-3	9.590	36.050
67	14.405	35.997	90.000	A-5	14.560	36.050
68	15.549	3.498	90.000	J-5	14.560	3.340
69	15.554	10.034	90.000	H-5	14.560	9.920
70	15.554	13.459	90.000	G-5	14.560	13.250
71	5.802	10.032	90.000	H-2	5.650	9.920
72	-0.025	13.459	90.000	G-1	0.000	13.250
73	-0.025	17.775	90.000	F-1	0.000	17.775
74	-0.023	23.395	90.000	E-1	0.000	23.470
75	5.066	23.395	90.000	E-2	5.650	23.470
76	9.591	23.394	90.000	E-3	9.590	23.470
77	5.066	26.244	90.000	D-2	5.650	26.140
78	14.380	23.393	90.000	E-5	14.560	23.470
79	5.623	29.522	90.000	C-2	5.650	30.010
80	15.554	17.775	90.000	F-5	14.560	17.775
81	11.770	3.499	90.000	J-4	11.770	3.340
82	11.770	35.997	90.000	A-4	11.770	36.050

**** EJES DE REFERENCIA LEIDOS ****

DIR.	NOM.	VALOR 1	VALOR 2
X	K	0.000	
X	J	3.340	
X	I	6.675	
X	H	9.920	
X	G	13.250	
X	F	17.775	
X	E	23.470	
X	D	26.140	
X	C	30.010	
X	B	33.950	
X	A	36.050	
Y	1	0.000	
Y	2	5.650	
Y	3	9.590	
Y	4	11.770	
Y	5	14.560	
Y	6	18.740	

**** GEOMETRIA VANOS GENERADA ****

ID	COLUMNA I	COLUMNA J	LUZ VANO
1	53	65	6.48
2	4	10	6.53
3	5	11	6.53
4	54	66	6.48
5	55	67	6.48
6	6	12	6.54
7	1	2	5.65
8	2	3	4.35
9	7	8	5.65
10	8	9	4.35
11	4	5	5.38
12	5	6	4.89
13	13	14	5.65
14	14	15	4.35
15	10	11	5.38
16	11	12	4.88
17	19	20	6.58
18	20	21	6.60
19	21	22	6.57
20	22	23	3.46
21	23	24	5.59
22	16	17	3.79
23	17	18	4.80
24	25	26	5.99
25	26	27	2.86
26	27	28	4.10
27	29	30	6.55
28	30	31	6.62
29	31	32	6.55
30	33	34	5.62
31	32	33	3.47
32	36	37	5.18
33	35	36	6.79
34	39	40	6.54
35	40	41	6.63
36	41	42	6.29
37	51	52	5.91
38	47	48	6.50
39	48	49	6.53
40	49	50	6.63
41	44	45	3.94
42	45	46	4.79
43	53	54	5.48
44	54	55	4.86
45	56	57	6.70
46	58	59	6.54
47	60	61	6.53
48	61	62	6.71
49	62	63	5.57
50	63	64	6.65

51	38	39	6.55
52	50	51	6.36
53	42	43	3.70
54	6	68	1.13
55	12	69	1.13
56	68	69	6.54
57	10	71	1.64
58	71	11	3.74
59	71	16	3.43
60	72	16	5.83
61	73	25	5.67
62	74	75	5.09
63	75	35	1.56
64	72	73	4.32
65	73	74	5.62
66	75	77	2.85
67	77	44	0.58
68	44	79	3.28
69	53	79	1.56
70	79	54	3.92
71	65	66	5.49
72	66	67	4.86
73	35	76	2.97
74	76	36	3.82
75	36	78	0.97
76	78	37	4.21
77	78	46	2.84
78	46	55	3.28
79	28	37	5.62
80	18	70	1.16
81	69	70	3.42
82	70	80	4.32
83	27	80	1.05
84	80	28	3.04
85	76	45	2.85
86	19	29	4.53
87	29	38	5.62
88	38	47	2.79
89	48	58	5.50
90	49	59	5.48
91	11	17	3.43
92	5	81	2.23
93	81	6	2.65
94	66	82	2.23
95	82	67	2.63

**** GEOMETRIA VOLADIZOS GENERADOS ****

ID	EJE COL.	DIRECCION	ANGULO
-1	4	3	0.00
-2	10	3	0.00
-3	46	1	0.00
-4	55	1	0.00
-5	67	1	0.00
-6	53	3	0.00
-7	65	3	0.00
-8	6	1	0.00
-9	12	1	0.00
-10	18	1	0.00
-11	16	3	0.00
-12	25	3	0.00
-13	35	3	0.00
-14	58	3	0.00
-15	60	3	0.00
-16	3	1	0.00
-17	9	1	0.00
-18	15	1	0.00
-19	24	1	0.00
-20	34	1	0.00
-21	43	1	0.00
-22	44	3	0.00
-23	51	3	0.00

**** ALTURA ENTRE NIVELES GENERADA ****

NIVEL	ALTURA
1	2.90
2	2.94
3	2.93

****
DATOS TIPOS DE ELEMENTOS
****

**** DATOS DE LAS SECCIONES DE COLUMNAS ****

SECC TIPO	MAT TIPO	INERCIA MAYOR (m4)	INERCIA MENOR (m4)	INERCIA TORSION (m4)	AREA AXIAL (m2)	AREA CORT MA (m2)	AREA CORT ME (m2)	ZONA R ARRIBA (m)	ZONA R ABAJO (m)	ALTO h (cm)	ANCHO b (cm)

1	1	0.00056	0.00039	0.00074	0.07500	0.07500	0.07500	0.000	0.000	30.0	25.0
2	1	0.00033	0.00033	0.00048	0.06250	0.06250	0.06250	0.000	0.000	25.0	25.0
3	1	0.00068	0.00068	0.00100	0.09000	0.09000	0.09000	0.000	0.000	30.0	30.0
4	1	0.00089	0.00046	0.00100	0.08750	0.08750	0.08750	0.000	0.000	35.0	25.0
5	1	0.00125	0.00125	0.00185	0.12250	0.12250	0.12250	0.000	0.000	35.0	35.0
6	1	0.00133	0.00052	0.00126	0.10000	0.10000	0.10000	0.000	0.000	40.0	25.0
7	1	0.00160	0.00090	0.00190	0.12000	0.12000	0.12000	0.000	0.000	40.0	30.0
8	1	0.00107	0.00079	0.00145	0.10500	0.10500	0.10500	0.000	0.000	35.0	30.0

**** DATOS SECCIONES VIGAS ****

SECC TIPO	MAT TIPO	INERCIA MAYOR (m4)	INERCIA MENOR (m4)	INERCIA TORSION (m4)	AREA AXIAL (m2)	AREA CORT VER (m2)	AREA CORT HOR (m2)	Z.RIG IZQ (m)	Z.RIG. DER (m)	COEFICIENTES K-II	K-JJ	K-IJ	h (cm)	b (cm)
1	2	0.00107	0.00079	0.00001	0.10500	0.10500	0.10500	0.000	0.000	4.000	4.000	2.000	35.0	30.0
2	2	0.00089	0.00046	0.00001	0.08750	0.08750	0.08750	0.000	0.000	4.000	4.000	2.000	35.0	25.0
3	3	0.00000	0.00000	0.00000	0.02800	0.02800	0.02800	0.000	0.000	4.000	4.000	2.000	35.0	8.0
4	2	0.00143	0.00187	0.00003	0.14000	0.14000	0.14000	0.000	0.000	4.000	4.000	2.000	35.0	40.0
5	2	0.00179	0.00365	0.00004	0.17500	0.17500	0.17500	0.000	0.000	4.000	4.000	2.000	35.0	50.0
6	2	0.00125	0.00125	0.00002	0.12250	0.12250	0.12250	0.000	0.000	4.000	4.000	2.000	35.0	35.0
7	2	0.00214	0.00630	0.00005	0.21000	0.21000	0.21000	0.000	0.000	4.000	4.000	2.000	35.0	60.0
8	2	0.00197	0.00485	0.00005	0.19250	0.19250	0.19250	0.000	0.000	4.000	4.000	2.000	35.0	55.0
9	2	0.00250	0.01000	0.00007	0.24500	0.24500	0.24500	0.000	0.000	4.000	4.000	2.000	35.0	70.0

*** DATOS ESPESORES DE LOS MUROS ****

NO.	MATERIAL	ESPESOR (cm)
1	4	25.0

**** DATOS TIPOS DE ENTREPISO ****

ENTREPISO TIPO 1

NUDO MAESTRO No. 1

CALCULO DEL CENTROIDE Y DE LA MASA ROTACIONAL
Error de Total de cierre en la Poligonal No. 3 = 0.0000 m
Error en X = 0.0000 m Error en Y = 0.0000 m

DATOS GENERALES
Xo = 9.613 [m] Yo = 19.728 [m]
Area Total = 471.362 [m2]
Peso Total = 471.362 [t]
Masa Traslacional = 48.098 [t-seg2/m]
Masa Rotacional = 4919.207 [t-seg2-m]
Puntos extremos del diafragma
Xmax Coord. ---> X = 18.742 [m] Y = 16.176 [m]
Xmin Coord. ---> X = -0.150 [m] Y = 23.521 [m]
Ymax Coord. ---> X = 16.255 [m] Y = 36.122 [m]
Ymin Coord. ---> X = 2.422 [m] Y = 3.374 [m]
Excen. Torsion Accid. = 1.637 [m]

DIAFRAGMA RIGIDO UNICO PARA ESTE TIPO DE ENTREPISO

ENTREPISO TIPO 2

NUDO MAESTRO No. 1

CALCULO DEL CENTROIDE Y DE LA MASA ROTACIONAL
Error de Total de cierre en la Poligonal No. 3 = 0.0014 m
Error en X = -0.0010 m Error en Y = 0.0010 m

DATOS GENERALES
Xo = 10.450 [m] Yo = 19.863 [m]
Area Total = 415.904 [m2]
Peso Total = 415.904 [t]
Masa Traslacional = 42.439 [t-seg2/m]
Masa Rotacional = 4358.792 [t-seg2-m]
Puntos extremos del diafragma
Xmax Coord. ---> X = 18.716 [m] Y = 16.167 [m]
Xmin Coord. ---> X = 2.322 [m] Y = 3.529 [m]
Ymax Coord. ---> X = 16.252 [m] Y = 36.121 [m]
Ymin Coord. ---> X = 2.322 [m] Y = 3.374 [m]
Excen. Torsion Accid. = 1.637 [m]

DIAFRAGMA RIGIDO UNICO PARA ESTE TIPO DE ENTREPISO

ENTREPISO TIPO 3

NUDO MAESTRO No. 1

```
CALCULO DEL CENTROIDE Y DE LA MASA ROTACIONAL
  Error de Total de cierre en la Poligonal No.  1 =      0.0000 m
  Error en X  =     -0.0000 m         Error en Y  =     -0.0000 m

DATOS GENERALES
  Xo =   10.257 [m]  Yo =      19.813 [m]
  Area Total            =     404.070 [m2]
  Peso Total            =     404.070 [t]
  Masa Traslacional     =      41.232 [t-seg2/m]
  Masa Rotacional       =    4272.140 [t-seg2-m]
  Puntos extremos del diafragma
   Xmax Coord. ---> X =  18.717 [m] Y =  17.575 [m]
   Xmin Coord. ---> X =   2.322 [m] Y =   3.374 [m]
   Ymax Coord. ---> X =  16.253 [m] Y =  36.121 [m]
   Ymin Coord. ---> X =   2.322 [m] Y =   3.374 [m]
  Excen. Torsion Accid. =       1.637 [m]

DIAFRAGMA RIGIDO UNICO PARA ESTE TIPO DE ENTREPISO


***************************
DATOS DEFINICION ELEMENTOS
***************************


**** DEFINICION GENERADA DE ENTREPISOS EN LOS NIVELES ****

         ENTREPISO
 NIVEL        TIPO        NOMBRE

     1           1        PISO1       P1
     2           2        PISO2       P2
     3           3        CUBIERTA    CUB


**** DEFINICION DE COLUMNAS GENERADA ****

   EJE   ---------------  NIVELES  --------------
NUMERO       1   2   3
     4       6   4   4
     5       6   6   6
     6       6   4   4
    10       4   4   4
    11       6   6   6
    12       4   4   4
    16       1   1   1
    17       4   1   1
    18       1   1   1
    25       3   3   3
    26       8   1   2
    27       1   1   2
    28       4   4   4
    35       4   1   1
    36       6   1   1
    37       4   4   4
    44       2   2   2
    45       1   2   2
    46       1   2   2
    53       6   6   6
    54       6   6   6
    55       6   6   6
    65       6   6   6
    66       6   6   6
    67       6   6   6
    72       2   0   0
    73       2   0   0
    74       2   0   0


**** DESPLAZAMIENTOS DE COLUMNAS GENERADOS EN EL SENTIDO X ****

    EJE   ---------------  NIVELES  --------------
NUMERO         1     2     3
        NO HAY COLUMNAS DESPLAZADAS EN ESTE RANGO


**** DESPLAZAMIENTOS DE COLUMNAS GENERADOS EN EL SENTIDO Y ****

    EJE   ---------------  NIVELES  --------------
NUMERO         1     2     3
        NO HAY COLUMNAS DESPLAZADAS EN ESTE RANGO


**** DEFINICION VIGAS GENERADA ****

 VANO    ---------------- NIVELES ----------------
    ID       1   2   3
     1       4   4   1
     2       4   4   1
     3       5   5   6
     4       5   5   6
     5       4   4   1
     6       4   4   1
     7       0   0   0
```

8	0	0	0
9	0	0	0
10	0	0	0
11	2	0	0
12	0	0	0
13	0	0	0
14	0	0	0
15	0	1	2
16	1	1	2
17	0	0	0
18	0	0	0
19	0	0	0
20	0	0	0
21	0	0	0
22	1	1	6
23	1	1	6
24	6	6	1
25	6	6	1
26	0	6	1
27	0	0	0
28	0	0	0
29	0	0	0
30	0	0	0
31	0	0	0
32	0	4	6
33	0	4	6
34	0	0	0
35	0	0	0
36	0	0	0
37	0	0	0
38	0	0	0
39	0	0	0
40	0	0	0
41	1	1	2
42	1	1	2
43	0	1	2
44	1	1	2
45	0	0	0
46	0	0	0
47	0	0	0
48	0	0	0
49	0	0	0
50	0	0	0
51	0	0	0
52	0	0	0
53	0	0	0
54	2	0	0
55	1	0	0
56	2	0	0
57	1	0	0
58	1	0	0
59	2	0	0
60	1	0	0
61	6	0	0
62	4	0	0
63	4	0	0
64	2	0	0
65	2	0	0
66	2	0	0
67	1	0	0
68	2	0	0
69	1	0	0
70	1	0	0
71	2	0	0
72	0	0	0
73	4	0	0
74	4	0	0
75	4	0	0
76	4	0	0
77	2	0	0
78	2	0	0
79	2	0	0
80	1	0	0
81	2	0	0
82	2	0	0
83	6	0	0
84	6	0	0
85	1	0	0
86	0	0	0
87	0	0	0
88	0	0	0
89	0	0	0
90	0	0	0
91	0	0	0
92	2	0	0
93	2	0	0
94	2	0	0
95	2	0	0

**** DEFINICION TIPOS DE VIGA EN VOLADIZOS GENERADA ****

VOL. ---------- NIVELES ----------

VANO ---------- NIVELES ----------

ID	1	2	3
1	0	0	0
2	0	0	0
3	1	1	2
4	1	1	2
5	0	0	0
6	0	0	0
7	0	0	0
8	0	0	0
9	0	1	2
10	0	1	6
11	0	1	6
12	0	6	1
13	0	4	6
22	0	0	2

**** DEFINICION LONGITUDES DE VOLADIZOS GENERADA ****

VOL. ID	NIVELES 1	2	3
1	0.000	0.000	0.000
2	0.000	0.000	0.000
3	1.850	1.850	1.850
4	1.850	1.850	1.850
5	0.000	0.000	0.000
6	0.000	0.000	0.000
7	0.000	0.000	0.000
8	0.000	0.000	0.000
9	0.000	1.750	1.750
10	0.000	1.300	1.300
11	0.000	0.910	0.910
12	0.000	1.330	1.330
13	0.000	2.300	2.300
14	0.000	0.000	0.000
15	0.000	0.000	0.000
16	0.000	0.000	0.000
17	0.000	0.000	0.000
18	0.000	0.000	0.000
19	0.000	0.000	0.000
20	0.000	0.000	0.000
21	0.000	0.000	0.000
22	0.000	0.000	0.750
23	0.000	0.000	0.000

**** GRUPOS DE MUROS ****

MUROS DE CONTENCION

No.	SUBGRUPO	VANOS
1	1	92 11
1	2	2
1	3	57
1	4	59
1	5	60
1	6	64 65
1	7	62
2	1	68
2	2	69
2	3	1
2	4	71 94
3	1	5 78 77
3	2	76
3	3	79
3	4	84
3	5	82 81 56
3	6	54

MUROS ESTRUCTURALES

No.	SUBGRUPO	NOMBRE	TIP.DIS.	VANOS

**** DEFINICION ESPESORES MUROS ****

ID / VANO	NIVELES 1	2	3
1	1	0	0
2	1	0	0
5	1	0	0
11	1	0	0
54	1	0	0
56	1	0	0
57	1	0	0
59	1	0	0
60	1	0	0
62	1	0	0
64	1	0	0
65	1	0	0

68	1	0	0
69	1	0	0
71	1	0	0
76	1	0	0
77	1	0	0
78	1	0	0
79	1	0	0
81	1	0	0
82	1	0	0
84	1	0	0
92	1	0	0
94	1	0	0

**** DEFINICION GENERADA MUROS ****

ID	NIVELES		
VANO	1	2	3
1	1	0	0
2	2	0	0
5	3	0	0
11	4	0	0
54	5	0	0
56	6	0	0
57	7	0	0
59	8	0	0
60	9	0	0
62	10	0	0
64	11	0	0
65	12	0	0
68	13	0	0
69	14	0	0
71	15	0	0
76	16	0	0
77	17	0	0
78	18	0	0
79	19	0	0
81	20	0	0
82	11	0	0
84	21	0	0
92	22	0	0
94	23	0	0

**** DEFINICION GENERADA GRUPOS DE MUROS DE CONTENCION ****

VANO	NIVELES		
VANO	1	2	3
1	2	0	0
2	1	0	0
5	3	0	0
11	1	0	0
54	3	0	0
56	3	0	0
57	1	0	0
59	1	0	0
60	1	0	0
62	1	0	0
64	1	0	0
65	1	0	0
68	2	0	0
69	2	0	0
71	2	0	0

```
    76       3   0   0

    77       3   0   0

    78       3   0   0

    79       3   0   0

    81       3   0   0

    82       3   0   0

    84       3   0   0

    92       1   0   0

    94       2   0   0
```

```
                                      ************************************
                                      * D E F I N I C I O N   C A R G A S *
                                      ************************************

TOTAL DE CARGAS VERTICALES
--------------------------

 CASO         1                   2                   3
             MUERTA              VIVA-1              VIVA-2
         [ton]  [ton/m2]     [ton]  [ton/m2]     [ton]  [ton/m2]
 NIVEL
   3   181.093     0.448    46.288     0.115    21.323     0.053
   2   269.257     0.647    54.403     0.131    26.247     0.063
   1   515.562     1.094    63.047     0.134    28.097     0.060
     --------- --------- --------- --------- --------- ---------
       965.912     0.748   163.738     0.127    75.667     0.059

CALCULO DE LA FUERZA HORIZONTAL EQUIVALENTE SEGUN EL NSR-10 (DECRETO 926/10)
----------------------------------------------------------------------------
        Periodo de Vibracion Aproximado Ta = Ct*(hn)**alfa
                      hn   =   5.870 (m)
                      Ct   =   0.047
                      Alfa =   0.900
                      Ta   =   0.231 (seg)
**** EVALUACION PRELIMINAR UTILIZANDO T dado, Ta dado, o Ta calculado ****
        Periodos de Vibracion T leidos
        leido ----->  Tx = 0.404 (seg)
        leido ----->  Ty = 0.404 (seg)
        Se usan los siguientes valores de T para calcular las fuerzas sismicas:
                      Tx = 0.404 (seg)
                      Ty = 0.404 (seg)
        Para el calculo de Sa se utiliza:
                     Aa =  0.1500
                     Av =  0.2000
                     Fa =  1.9500
                     Fv =  1.7000
                     I  =  1.5000
        Valores Espectrales de Diseno
                Sax(Tx) =  1.0969 (g)
                Say(Ty) =  1.0969 (g)
        Coeficiente de Reduccion (Sec. A.5.4.5 NSR-10) = 0.90
          (= 0.8 Para Estructuras Regulares)
          (= 0.9 Para Estructuras Irregulares)

        Valores Espectrales de Diseno al aplicar reduccion permitida por analisis dinamico (Sec. A.5.4.5 NSR-10)
                Sax(Tx) =  0.9872 (g)
                Say(Ty) =  0.9872 (g)
        Masa Total del Edificio (Utiliza Caso de Carga Vertical No.1)
                W =     450.350 (ton)
           Cortante Basal (Vs = Cs * W)
                Vsx =     444.580 (ton)
                Vsy =     444.580 (ton)
        Exponente para el Calculo de la Fuerza Horizontal Equivalente (Capitulo A.4 NSR-10)
                kx =  1.0000
                ky =  1.0000

FUERZA HORIZONTAL EQUIVALENTE EN LA DIRECCION X
-----------------------------------------------

 NIVEL   NOMBRE        hi        wi     wi hi**k        Vi    Fi piso    ----- Fuerzas Parciales en los Diafragmas -----
   No.                 (m)     (ton)                 (ton)     (ton)        1         2         3         4         5         6

     3  CUBIERTA      5.87    181.09        1063.    254.82    254.82    254.82
     2  PISO2         2.94    269.26         792.    444.58    189.76    189.76
```

```
    ------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
         TOTALES              450.35        1855.              444.58

FUERZA HORIZONTAL EQUIVALENTE EN LA DIRECCION Y
-----------------------------------------------

 NIVEL   NOMBRE        hi        wi     wi hi**k        Vi    Fi piso    ----- Fuerzas Parciales en los Diafragmas -----
   No.                 (m)     (ton)                 (ton)     (ton)        1         2         3         4         5         6

     3  CUBIERTA      5.87    181.09        1063.    254.82    254.82    254.82
     2  PISO2         2.94    269.26         792.    444.58    189.76    189.76
    ------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
         TOTALES              450.35        1855.              444.58

MOMENTOS DE TORSION ACCIDENTAL
------------------------------
Coeficiente de Amplificacion por Torsion Ax = 1.27 de la Ecuacion (A.3.6-2) de la NSR-10

    NIVEL    NOMBRE        hi        wi                                  ----- Momentos en los Diafragmas en ton-m -----
      No.                 (m)     (ton)                                       1         2         3         4         5         6

        3  CUBIERTA      5.87    181.09                                    531.13
        2  PISO2         2.94    269.26                                    395.53
    ------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------


**** CARGAS HORIZONTALES GENERADAS ****
 NIVEL      NUDO                          ----------------------- CASO CARGA HORIZONTAL --------------------
NUMERO    NUMERO  COMPONENTE                  1             2             3              4              5
                                           SISMO-X       SISMO-Y       TORS.AC
     1         1          FX                0.000         0.000         0.000
                          FY                0.000         0.000         0.000
                          MZ                0.000         0.000         0.000
     2         1          FX              189.761         0.000         0.000
                          FY                0.000       189.761         0.000
                          MZ                0.000         0.000       395.527
     3         1          FX              254.819         0.000         0.000
                          FY                0.000       254.819         0.000
                          MZ                0.000         0.000       531.131
                TOTALES ==========================================================================
                          FX              444.580         0.000         0.000
                          FY                0.000       444.580         0.000

*************************
PARAMETROS SOLUCION MODAL
*************************

NUMERO DE FRECUENCIAS PEDIDAS .......           9
TOLERANCIA RELATIVA FRECUENCIAS .....   0.100E-04

**** MATRIZ DE MASAS GENERADA ****

NIVEL  ENTREP TIPO   NUDO         MASA-X         MASA-Y         MASA-R

    3            3      1        18.4789        18.4789      1914.6555
    2            2      1        27.4752        27.4752      2821.8916
    1            1      1        52.6084        52.6084      5380.4840

*************************
DATOS AMORTIGUAMIENTO MODAL
*************************


MODO --------->         1         2         3         4         5         6         7         8         9
COEF. AMORT.-->     0.050     0.050     0.050     0.050     0.050     0.050     0.050     0.050     0.050

******************
DATOS ESPECTRO (A)
******************


ESPECTRO NSR-10  -  PARA LOS DATOS DADOS
NUMERO DE PUNTOS DEL ESPECTRO.............        31
FACTOR DE ESCALA PARA EL ESPECTRO ..........    1.0000
DIRECCION ANGULAR DE ENTRADA DEL SISMO.....     90.00
(A PARTIR DEL EJE GLOBAL Y + MAN. RELOJ)


ANALISIS ESPECTRAL SISMICO DE MULTI-COMPONENTE
COEFICIENTE PARA ESPECTRO TRANSVERSAL, ALPHA =  0.300

PERIODO ------>     0.000     0.200     0.400     0.600     0.800     1.000     1.200     1.400     1.600     1.800
Sa(T) m/s2 --->    10.749    10.749    10.749     9.996     7.497     5.998     4.998     4.284     3.749     3.332
PERIODO ------>     2.000     2.200     2.400     2.600     2.800     3.000     3.200     3.400     3.600     3.800
Sa(T) m/s2 --->     2.999     2.726     2.499     2.307     2.142     1.999     1.874     1.764     1.666     1.578
PERIODO ------>     4.000     4.200     4.400     4.600     4.800     5.000     5.200     5.400     5.600     5.800
Sa(T) m/s2 --->     1.499     1.387     1.264     1.156     1.062     0.979     0.905     0.839     0.780     0.727


VALORES DE LOS COEFICIENTES DE REDUCCION DE RESISTENCIA Ø UTILIZADOS EN EL DISENO
*********************************************************************************
CONCRETO REFORZADO
 FLEXION SIN CARGA AXIAL  Ø=  0.90  NSR-10 -- C.9.3.2.1
 FLEXO-COMP CON ESPIRALES Ø=  0.75  NSR-10 -- C.9.3.2.2(a)
 FLEXO-COMP CON ESTRIBOS  Ø=  0.65  NSR-10 -- C.9.3.2.2(b)
```

```
 CORTANTE Y TORSION       Ø=  0.75  NSR-10 -- C.9.3.2.3
MAMPOSTERIA ESTRUCTURAL
 FLEXION PERP.AL PLANO    Ø=  0.80  NSR-10 -- D.5.1.5.1(a)
 FLEXO-COMP PERP.AL PLANO Ø=  0.80  NSR-10 -- D.5.1.5.1(a)
 FLEXION PARALE.AL PLANO  Ø=  0.85  NSR-10 -- D.5.1.5.2(a)
 FLEXO-COMP PARA.AL PLANO Ø=  0.60  NSR-10 -- D.5.1.5.2(b)
 CORTANTE PERP. Y PARAL.  Ø=  0.60  NSR-10 -- D.5.1.5.1(b) y D.5.1.5.2(c)
MAMPOSTERIA CONFINADA
 FLEXION                  Ø=  0.85  NSR-10 -- D.10.7.2(c)
 TRACCION                 Ø=  0.85  NSR-10 -- D.10.7.2(b)
 FLEXO-COMPRESION         Ø=  0.65  NSR-10 -- D.10.7.2(a)
 CORTANTE              .  Ø=  0.50  NSR-10 -- D.10.7.2(d)
MUROS DIAFRAGMA EN REHABILITACIONES
 CORTANTE              .  Ø=  0.50  NSR-10 -- D.11.4.2


**********************
COMBINACIONES DE CARGA
**********************
```

COMBIN	------- ESTATICAS VERTICALES -------					------- ESTATICAS LATERALES --------					HORIZ.ADICI		- ESPECTRO -		HISTORIA
NUMERO	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	A	B	TIEMPO
	MUERTA	VIVA-1	VIVA-2	VERTI-A	VERTI-B	SISMO-X	SISMO-Y	TORS.AC	VIENT-X	VIENT-Y	EMPUJ-A	EMPUJ-B			
1	1.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	1.20	1.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	1.20	0.00	1.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	1.20	1.60	1.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	1.20	1.00	1.00	0.00	0.00	1.00	0.30	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	1.20	1.00	1.00	0.00	0.00	1.00	0.30	-1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	1.20	1.00	1.00	0.00	0.00	-1.00	-0.30	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	1.20	1.00	1.00	0.00	0.00	-1.00	-0.30	-1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	1.20	1.00	1.00	0.00	0.00	0.30	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	1.20	1.00	1.00	0.00	0.00	0.30	1.00	-1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	1.20	1.00	1.00	0.00	0.00	-0.30	-1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	1.20	1.00	1.00	0.00	0.00	-0.30	-1.00	-1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	0.90	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.30	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	0.90	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.30	-1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	0.90	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.00	-0.30	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	0.90	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.00	-0.30	-1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	0.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	0.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30	1.00	-1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	0.90	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.30	-1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	0.90	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.30	-1.00	-1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	1.20	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00
22	1.20	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.00	0.00	0.00
23	0.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00
24	0.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.00	0.00	0.00

```
                                  ******************************
                                  **  S  O  L  U  C  I  O  N   **   1
                                  ******************************

************************
DESPLAZAMIENTOS ESTATICOS
************************
```

			CASOS DE CARGA MAESTROS					
NIVEL	NUDO	DIR	1	2	3	4	5	6
			MUERTA	VIVA-1	VIVA-2	SISMO-X	SISMO-Y	TORS.AC
3	1	X	0.000060	-0.000200	0.000199	0.075327	0.000040	0.000040
		Y	-0.000051	-0.000016	-0.000001	0.000020	0.152108	0.001172
		ROT	0.000004	-0.000005	0.000006	0.000003	0.000604	0.002053
2	1	X	-0.000040	-0.000079	0.000054	0.036718	-0.000020	0.000027
		Y	-0.000048	-0.000010	-0.000004	0.000007	0.071311	0.000481
		ROT	-0.000001	-0.000002	0.000002	0.000035	0.000175	0.000865
1	1	X	-0.000001	-0.000001	0.000000	0.000195	0.000004	-0.000002
		Y	0.000000	0.000000	-0.000000	0.000002	0.000125	-0.000002
		ROT	-0.000000	-0.000000	-0.000000	-0.000001	0.000001	0.000002

```
CALCULO DEL PERIODO T POR EL METODO DE RAYLEIGH ECUACION A.4.2-1 DEL NSR-10 (DECRETO 926/2010)
-----------------------------------------------------------------------------------------------

FUERZAS Y DESPLAZAMIENTOS HORIZONTALES ESTATICOS
------------------------------------------------
```

NIVEL	NOMBRE	NUDO	Fx	Dx	Fy	Dy	Mz	Rotz
3	CUBIERTA	1	254.82	0.075327	254.82	0.152108	531.13	0.002053
2	PISO2	1	189.76	0.036718	189.76	0.071311	395.53	0.000865

```
PERIODO FUNDAMENTAL EN LA DIRECCION X -- Tx =   0.463 (seg)
PERIODO FUNDAMENTAL EN LA DIRECCION Y -- Ty =   0.654 (seg)


VERIFICACION DEL EFECTO P-DELTA ECUACION A.6.2-2 DEL NSR-10 (DECRETO 926/10)
----------------------------------------------------------------------------

CALCULO DEL INDICE DE ESTABILIDAD
```

NIVEL	NOMBRE	hi	SumaP	Deltx	Vx	Qx	Delty	Vy	Qy
3	PISO2	2.930	248.704	0.02574	254.819	0.009	0.05389	254.819	0.018
2	PISO1	2.940	598.612	0.02435	444.580	0.011	0.04746	444.580	0.022

EL INDICE DE ESTABILIDAD EN TODOS LOS PISOS ES MENOR DE 0.10 -- NO HAY NECESIDAD DE HACER CORRECCION

CALCULO DE LA FUERZA HORIZONTAL EQUIVALENTE SEGUN EL NSR-10 (DECRETO 926/10)

**** EVALUACION DEFINITIVA UTILIZANDO T DE ECUA. A.4.2-1 (METODO DE RAYLEIGH) ****
Referencia-> Tax = 0.231 (seg)
Referencia-> Tay = 0.231 (seg)
Los valores obtenidos por Rayleigh (Ecua. A.4.2-1) son:
Tx = 0.463 (seg)
Ty = 0.654 (seg)
Los valores de T (dados o calculados) y usados fueron:
utilizado--> Tx = 0.404 (seg)
utilizado--> Ty = 0.404 (seg)
El maximo periodo segun Art. A.4.2.1 del NSR-10 es:
Cu*Tax = 0.404 (seg)
Cu*Tay = 0.404 (seg)
Cu = 1.750
*** SE CUMPLE LO REQUERIDO POR LA NSR-10 RESPECTO A T UTILIZADO < Cu*Ta ****

****
ANALISIS DINAMICO -- PARAMETROS MODALES
****

MODO NUM	PERIODO (SEG)	X MASA ACTU	X % ACUM	Y MASA ACTU	Y % ACUM	ROT MASA ACTU	ROT % ACUM	ESPECTRO Sa	CORTE BASAL MODAL Vsx	Vsy
1	0.656	0.00	0.0 %	39.67	40.2 %	42.49	0.4 %	0.933	0.00	362.84
2	0.528	0.00	0.0 %	0.46	40.7 %	3939.03	39.4 %	1.097	0.03	4.94
3	0.463	40.92	41.5 %	0.00	40.7 %	0.16	39.4 %	1.097	439.90	0.00
4	0.203	0.00	41.5 %	6.08	46.9 %	0.12	39.4 %	1.097	0.00	65.39
5	0.150	5.23	46.8 %	0.00	46.9 %	71.94	40.1 %	1.097	56.22	0.00
6	0.141	0.58	47.4 %	0.00	46.9 %	729.95	47.3 %	1.097	6.26	0.00
7	0.027	51.69	99.9 %	0.00	46.9 %	12.66	47.4 %	0.591	299.57	0.02
8	0.021	0.01	99.9 %	51.95	99.6 %	39.31	47.8 %	0.555	0.04	282.64
9	0.019	0.12	100.0 %	0.39	100.0 %	5281.39	100.0 %	0.545	0.66	2.09
MASA ACTIVA		98.56		98.56		10117.03		COMBIN.RCSC	535.21	464.59
MASA TOTAL		98.56		98.56		10117.03		MAX.POSIBLE	802.68	717.94

****
M O D O S
****

NIVEL	NUDO	DIR	MODO NUMERO 1	2	3	4	5	6	7	8
3	1	X	0.000128	-0.001608	-0.200124	0.000047	-0.113338	-0.034888	-0.000769	-0.000001
		Y	0.201205	0.020944	-0.000078	0.114854	0.000528	-0.001342	0.000012	0.000241
		ROT	0.002204	-0.020285	0.000213	-0.000032	-0.003106	0.009811	0.000012	-0.000001
2	1	X	0.000006	-0.000810	-0.097245	-0.000064	0.156335	0.049925	0.002473	-0.000001
		Y	0.093609	0.010503	-0.000039	-0.165900	-0.000079	0.000119	0.000001	-0.000808
		ROT	0.000810	-0.008439	-0.000009	-0.000091	0.005069	-0.016024	-0.000028	0.000017
1	1	X	0.000005	0.000012	-0.000517	0.000005	0.001636	0.000685	-0.137687	-0.001694
		Y	0.000161	0.000049	-0.000005	-0.000584	0.000006	0.000022	-0.001111	0.137347
		ROT	0.000002	-0.000020	0.000002	-0.000004	0.000023	-0.000109	0.000671	-0.001173

****
M O D O S
****

NIVEL	NUDO	DIR	MODO NUMERO 9
3	1	X	-0.000014
		Y	0.000043
		ROT	0.000052
2	1	X	0.000024
		Y	-0.000124
		ROT	-0.000147
1	1	X	0.006671
		Y	0.011936
		ROT	0.013565

****
ANALISIS DE RESPUESTA ESPECTRAL
****

NOMBRE ESPECTRO-A : ESPECTRO NSR-10 - PARA LOS DATOS DADOS
NOMBRE ESPECTRO-B : ESPECTRO NSR-10 - PARA LOS DATOS DADOS

****
DESPLAZAMIENTOS ESPECTRALES
****

NIVEL	NUDO	DIR	ESPECTRO-A	ESPECTRO-B
3	1	X	0.073010	0.000101
		Y	0.000085	0.128567
		ROT	0.000093	0.001576
2	1	X	0.035565	0.000037
		Y	0.000042	0.060012
		ROT	0.000063	0.000604
1	1	X	0.000273	0.000004
		Y	0.000003	0.000155
		ROT	0.000000	0.000001

****
DESPLAZAMIENTOS ESPECTRALES MAXIMOS Y ANGULOS CRITICOS
****

NIVEL	NUDO	DIR	DESPLAZAMIEN	ANGULO (GRADOS)
3	1	X	0.073010	0.095406
		Y	0.128567	89.954617
		ROT	0.001579	85.974266
2	1	X	0.035565	0.071830
		Y	0.060012	89.952528
		ROT	0.000608	82.918220
1	1	X	0.000273	0.925407
		Y	0.000155	88.870085
		ROT	0.000001	90.000000

****
** VERIFICACION DERIVAS **
****

** Las Derivas se calcularon para desplazamientos obtenidos sin el Indice de Importancia I segun A.6.2.1.2 de NSR-10

****
DESPLAZAMIENTOS MAXIMOS SOBRE LA ALTURA TOTAL DEL EDIFICIO
****

NIVEL	NUDO	DIRECCION	ESTATICOS			DINAMICOS		
	DIAF		COMB	Desp.Cub.(m)	Desp./Altura(%)	COMB	Desp.Cub.(m)	Desp./Altura(%)
3	1	X	5	0.050	0.86	21	0.049	0.83
3	1	Y	12	0.102	1.74	22	0.086	1.46

****
DERIVAS DE PISO MAXIMAS EN LOS CENTROS DE MASA
****

NIVEL	NUDO	DIRECCION	ESTATICAS			DINAMICAS			Der/
	DIAF		COMB	Deriva (m)	Deriva/Hpiso(%)	COMB	Deriva (m)	Deriva/Hpiso(%)	DerArriba
3	1	X	6	0.026	0.883	21	0.025	0.862	
2	1	X	8	0.024	0.830	22	0.024	0.804	0.94
1	1	X	7	0.000	0.005	22	0.000	0.006	0.01

NIVEL	NUDO	DIRECCION	ESTATICAS			DINAMICAS			Der/
	DIAF		COMB	Deriva (m)	Deriva/Hpiso(%)	COMB	Deriva (m)	Deriva/Hpiso(%)	DerArriba
3	1	Y	12	0.054	1.859	22	0.046	1.575	
2	1	Y	12	0.048	1.627	22	0.040	1.360	0.88
1	1	Y	10	0.000	0.003	21	0.000	0.004	0.00

** En todos los Pisos la Deriva es MENOR de 1.3 veces la Deriva del Piso siguiente hacia ARRIBA y es 0.94 veces como maximo, por lo tanto es aplicable la excepcion dada en A.3.3.5.1 de NSR-10 para Irregularidades en ALTURA

****
DERIVAS DE PISO MAXIMAS EN LOS PUNTOS EXTREMOS DEL DIAFRAGMA
****

NIVEL	ESTATICAS							DINAMICAS						
	LOCALIZACION		EJE	COMB	Deriva	hp	Deriva	NOMB-EJE	LOCALIZACION		EJE	COMB	Deriva	hp	Deriva	NOMB-EJE
	X	Y	COL No.		(m)	(m)	(%hp)		X	Y	COL No.		(m)	(m)	(%hp)	
3	18.594	17.775	28	9	0.064	2.930	2.192	F-6	18.592	23.393	37	21	0.057	2.930	1.935	E-6

```
  2  18.594  17.775  28  12   0.054   2.940   1.845 F-6       18.594  17.775  28  22   0.049   2.940   1.653 F-6
  1   4.056  35.997  65   6   0.000   2.900   0.006 A-*       14.405  35.997  67  21   0.000   2.900   0.008 A-5


*****************************************************
**  VERIFICACION IRREGULARIDAD TORSIONAL 1aP Y 1bP  **
*****************************************************
** Se utilizaron Desplazamientos laterales obtenidos sin el Indice de Importancia I segun A.6.2.1.2 de NSR-10

** Calculo de la Irregularidad con base en las Derivas de los puntos extremos del diafragma
   Determinacion del Coeficiente Ax con base en las deflexiones horizontales de los extremos del diafragma
   El Ax dado en la Tabla siguiente se calcula con la ecuacion A.3.6-2 de la NSR-10
   El Ind Irr corresponde al coeficiente que multiplica el promedio de las Derivas para compararlo con la MAXIMA Deriva

NIVEL   ------ Sis+X Tor(+) ------  ------ Sis+X Tor(-) ------  ------ Sis+Y Tor(+) ------  ------ Sis+Y Tor(-) ------   Max Max
  NUDO  Der1  Der2  Prom   Ax  Ind  Der1  Der2  Prom   Ax  Ind  Der1  Der2  Prom   Ax  Ind  Der1  Der2  Prom   Ax  Ind   Ax  Ind
       (%hp) (%hp) (%hp)       Irr (%hp) (%hp) (%hp)       Irr (%hp) (%hp) (%hp)       Irr (%hp) (%hp) (%hp)       Irr       Irr
  3  1  0.54  1.21  0.88 1.27 1.38  1.24  0.52  0.88 1.27 1.41  1.60  2.10  1.85 0.87 1.14  1.93  1.74  1.83 0.77 1.05 1.27 1.41
  2  1  0.57  1.09  0.83 1.21 1.32  1.06  0.59  0.83 1.15 1.29  1.46  1.77  1.62 0.84 1.10  1.71  1.52  1.61 0.78 1.06 1.21 1.32

** La maxima Deriva de un extremo es 1.41 veces la Deriva promedio y mayor que 1.4 veces la Deriva promedio
   La edificacion tiene una Irregularidad Torsional Extrema Tipo 1bP
** El valor calculado de Ax = 1.267 es menor o igual que el valor suministrado en datos = 1.273 lo cual es correcto


*************************************************************************************************
**  VERIFICACION IRREGULARIDAD DESPLAZAMIENTO DEL PLANO DE ACCION DE ELEMENTOS VERTICALES 4P  **
*************************************************************************************************

** No hay ejes de columna que se suspendan antes de llegar a la Base

** No hay muros que se suspendan antes de llegar a la Base

** No hay desplazamiento del plano de accion de elementos verticales
   La edificacion es REGULAR para efectos de irregularidad Tipo 4P


*******************************************************
**  VERIFICACION IRREGULARIDAD PISO FLEXIBLE 1aA Y 1bA  **
*******************************************************

NIVEL   ----- Rigidez Lateral del Piso -----  -- Rigidez Prom. 3 Pisos por Encima --   Kx/    Ky/    Kx/    Ky/    K/     K/
             Direccion X         Direccion Y         Direccion X         Direccion Y  Kxi+1  Kyi+1 Kxprom Kyprom   Ki+1  Kprom
                 (Ton/m)             (Ton/m)             (Ton/m)             (Ton/m)                                 Min    Min
   3             11021.9              5622.8
   2             37540.3             20634.0             11021.9              5622.8  3.406  3.670  3.406  3.670  3.406  3.406

** Ningun Piso tiene una rigidez lateral menor que el 80% de la del piso SUPERIOR
   ni menor que el 70% de la rigidez lateral promedio de los Tres Pisos por ENCIMA de el
   La estructura es REGULAR para efectos de Irregularidad de Rigidez por Piso Flexible Tipos 1aA o 1bA


*****************************************************
**  VERIFICACION IRREG. DISTRUBUCION DE LA MASA -- 2A  **
*****************************************************

NIVEL     Masa del Piso            Mi/     Mi/
             (Ton-s2/m)           Mi+1     Mi-1

    3          181.1              1.00     0.67
    2          269.3              1.49     1.00

** Ningun Piso tiene masa mayor que 1.50 la de un Piso CONTIGUO
   La estructura es regular para efectos de Irregularidad de Distribucion de la Masa Tipo 2A


*************************************************
**  VERIFICACION IRREGULARIDAD GEOMETRICA -- 3A  **
*************************************************

NIVEL   Max. Dim X    Max. Dim Y        DimXi/        DimYi/       DimXi+1/       DimYi+1/
                                       DimXi+1       DimYi+1         DimXi          DimYi
   3        16.395        32.747
   2        16.394        32.747         1.000         1.000         1.000         1.000

** Ningun Piso tiene una dimension horizontal 1.50 veces la de un piso contiguo
   La estructura es REGULAR para efectos de Irregularidad Geometrica Tipo 3A


*********************************************************************
**  VERIFICACION DESPLAZAMIENTO DENTRO DEL PLANO DE ACCION -- 4A  **
*********************************************************************

** Ninguna columna esta desplazada mas que la dimension correspondiente de la columna del piso inmediatamente DEBAJO
   La estructura es regular para efectos de Irregularidad Geometrica Tipo 4A


*************************************************************************
GRADO DE IRREGULARIDAD Y DETERMINACION DE R SEGUN EL NSR-10 (DECRETO 926/10)
*************************************************************************

** Segun Aa = 0.15 y Av = 0.20 la edificacion esta localizada en una zona de amenaza sismica INTERMEDIA
```

```
 ** Datos del sistema estructural segun Capitulo A.3 de NSR-10  **
    SISTEMA ESTRUCTURAL DE PORTICO
    2.PORTICOS RESISTENTES A MOMENTO CON CAPACIDAD MODERADA DMO
      Sistema de resistencia sismica --> A.PORTICOS DE CONCRETO CON CAPACIDAD MODERADA DMO
      Sistema para cargas verticales -->   PORTICOS DE CONCRETO CON CAPACIDAD MODERADA DMO
      El sistema se considera como   -->   Sistema de Disipacion de Energia Moderada (DMO)
      Valor de Ro     = 5.0
      Valor de OMEGAo = 3.0
      Para zonas de amenaza sismica INTERMEDIA:
           Usos permitidos: Cualquier Grupo de Uso
           Altura maxima:   Sin limite

** Se susministro el siguiente dato sobre capacidad de disipacion de energia del sistema
** Estructura con Capacidad MODERADA de Disipacion de Energia - DMO - Segun NSR-10
** Grupo de Uso IV  ---  I = 1.50
** Perfil de Suelo de la NSR-10
** Valor leido del Coeficiente Basico de Modificacion de Respuesta, Ro
      Direccion X --  Rox = 2.50
      Direccion Y --  Roy = 2.50
** El valor suministrado para Ro es menor o igual al valor para el sistema estructural segun NSR-10
** Valores leidos de los Coeficientes de Reduccion por Irregularidad y Ausencia de Redundancia
      En Planta ----------------  FIp = 1.00
      En Altura ----------------  FIa = 1.00
      Ausencia de Redundancia --  FIr = 1.00

GRADOS DE IRREGULARIDAD REPORTADOS O CALCULADOS
-----------------------------------------------

** Irregularidades en PLANTA **
      Tipo 1bP -- Torsional extrema

** Irregularidades en ALTURA **
      No hay Irregularidades en ALTURA reportadas

** Ausencia de Redundancia **
      La estructura es redundante y FIr = 1.00

** En Zonas de Amenaza Sismica INTERMEDIA
      Para Grupos de Uso II, III Y IV evaluar TODAS las Irregularidades

** Valores Calculados de los Coeficientes de Reduccion por Irregularidad y Ausencia de Redundancia
      En Planta ----------------  FIp = 0.80
      En Altura ----------------  FIa = 1.00
      Ausencia de Redundancia --  FIr = 1.00
** De acuerdo con la evaluacion anterior la estructura se considera IRREGULAR, confirma lo dado en datos
** Se puede reducir la Fuerza Horizontal Equivalente al 90% porque la estructura es IRREGULAR (A.5.4.5 de NSR-10)
** Valor del Coeficiente de Modificacion de Respuesta, R = FIa x FIp x FIr x Ro
      Direccion X            --  Rx  = 2.000
      Direccion Y            --  Ry  = 2.000
      Para Analisis Dinamico --  R   = 2.000

** Verifica procedimiento de Analisis
** El procedimiento de Analisis es correcto


                                    ********************************
                                    ** PROCESAMIENTO RESULTADOS   **
                                    ********************************
VANO =    1     NIVEL =  3     HIERRO COMPRESION (-)      1100000000011
VANO =    1     NIVEL =  3     HIERRO COMPRESION (+)      1100000000111
VANO =    1     NIVEL =  3     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4          4<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =    2     NIVEL =  3     HIERRO COMPRESION (-)      1100000000011
VANO =    2     NIVEL =  3     HIERRO COMPRESION (+)      1100000000011
VANO =    2     NIVEL =  3     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4          4<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =    3     NIVEL =  3     HIERRO COMPRESION (-)      1100000000011
VANO =    3     NIVEL =  3     HIERRO COMPRESION (+)      0000000000000
VANO =    3     NIVEL =  3     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4          4<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =    4     NIVEL =  3     HIERRO COMPRESION (-)      1100000000011
VANO =    4     NIVEL =  3     HIERRO COMPRESION (+)      0000000000000
VANO =    4     NIVEL =  3     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4          4<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =    5     NIVEL =  3     HIERRO COMPRESION (-)      1110000000111
VANO =    5     NIVEL =  3     HIERRO COMPRESION (+)      1110000000111
VANO =    5     NIVEL =  3     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4          4<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =    6     NIVEL =  3     HIERRO COMPRESION (-)      1100000000011
VANO =    6     NIVEL =  3     HIERRO COMPRESION (+)      1110000000111
VANO =    6     NIVEL =  3     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4          4<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   15     NIVEL =  3     HIERRO COMPRESION (-)      11000000011
VANO =   15     NIVEL =  3     HIERRO COMPRESION (+)      10000000001
VANO =   15     NIVEL =  3     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->6
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   16     NIVEL =  3     HIERRO COMPRESION (-)      1100000011
VANO =   16     NIVEL =  3     HIERRO COMPRESION (+)      1000000001
VANO =   16     NIVEL =  3     ANCLA HASTA BARRA No.                       6<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   22     NIVEL =  3     HIERRO COMPRESION (-)      1000000
VANO =   22     NIVEL =  3     HIERRO COMPRESION (+)      0000000
VANO =   22     NIVEL =  3     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->5
-------------------------------------------------------------------------------
```

```
VANO =   23     NIVEL =  3     HIERRO COMPRESION (-)      0000000001
VANO =   23     NIVEL =  3     HIERRO COMPRESION (+)      0000000000
VANO =   23     NIVEL =  3     ANCLA HASTA BARRA No.                        5<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   24     NIVEL =  3     HIERRO COMPRESION (-)      100000000001
VANO =   24     NIVEL =  3     HIERRO COMPRESION (+)      000000000000
VANO =   24     NIVEL =  3     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->5
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   26     NIVEL =  3     ANCLA HASTA BARRA No.                        4<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   32     NIVEL =  3     HIERRO COMPRESION (-)      1000000000
VANO =   32     NIVEL =  3     HIERRO COMPRESION (+)      0000000000
VANO =   32     NIVEL =  3     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->5          4<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   33     NIVEL =  3     HIERRO COMPRESION (-)      1000000000001
VANO =   33     NIVEL =  3     HIERRO COMPRESION (+)      0000000000000
VANO =   33     NIVEL =  3     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->5          5<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   41     NIVEL =  3     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4          4<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   42     NIVEL =  3     HIERRO COMPRESION (-)      0000000001
VANO =   42     NIVEL =  3     HIERRO COMPRESION (+)      0000000000
VANO =   42     NIVEL =  3     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4          4<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   43     NIVEL =  3     HIERRO COMPRESION (-)      11000000001
VANO =   43     NIVEL =  3     HIERRO COMPRESION (+)      10000000001
VANO =   43     NIVEL =  3     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->7
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   44     NIVEL =  3     HIERRO COMPRESION (-)      110000011
VANO =   44     NIVEL =  3     HIERRO COMPRESION (+)      100000011
VANO =   44     NIVEL =  3     ANCLA HASTA BARRA No.                        7<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =    1     NIVEL =  2     HIERRO COMPRESION (-)      1110000000111
VANO =    1     NIVEL =  2     HIERRO COMPRESION (+)      1111000001111
VANO =    1     NIVEL =  2     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4          4<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =    2     NIVEL =  2     HIERRO COMPRESION (-)      1110000000111
VANO =    2     NIVEL =  2     HIERRO COMPRESION (+)      1111000001111
VANO =    2     NIVEL =  2     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4          4<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =    3     NIVEL =  2     HIERRO COMPRESION (-)      1110000000111
VANO =    3     NIVEL =  2     HIERRO COMPRESION (+)      1110000001111
VANO =    3     NIVEL =  2     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4          4<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =    4     NIVEL =  2     HIERRO COMPRESION (-)      1110000000111
VANO =    4     NIVEL =  2     HIERRO COMPRESION (+)      1110000001111
VANO =    4     NIVEL =  2     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4          4<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =    5     NIVEL =  2     HIERRO COMPRESION (-)      1110000000111
VANO =    5     NIVEL =  2     HIERRO COMPRESION (+)      1111000001111
VANO =    5     NIVEL =  2     NUMERO DE FILAS (-)        2221111111223
VANO =    5     NIVEL =  2     NUMERO DE FILAS (+)        2222111112222
VANO =    5     NIVEL =  2     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4          4<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =    6     NIVEL =  2     HIERRO COMPRESION (-)      1110000000111
VANO =    6     NIVEL =  2     HIERRO COMPRESION (+)      1111000001111
VANO =    6     NIVEL =  2     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4          4<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   15     NIVEL =  2     HIERRO COMPRESION (-)      11100000011
VANO =   15     NIVEL =  2     HIERRO COMPRESION (+)      11100000011
VANO =   15     NIVEL =  2     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->6
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   16     NIVEL =  2     HIERRO COMPRESION (-)      1100000011
VANO =   16     NIVEL =  2     HIERRO COMPRESION (+)      1100000111
VANO =   16     NIVEL =  2     ANCLA HASTA BARRA No.                        6<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   22     NIVEL =  2     HIERRO COMPRESION (-)      1100001
VANO =   22     NIVEL =  2     HIERRO COMPRESION (+)      1100001
VANO =   22     NIVEL =  2     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->5
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   23     NIVEL =  2     HIERRO COMPRESION (-)      1000000011
VANO =   23     NIVEL =  2     HIERRO COMPRESION (+)      0000000001
VANO =   23     NIVEL =  2     ANCLA HASTA BARRA No.                        5<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   24     NIVEL =  2     HIERRO COMPRESION (-)      110000000001
VANO =   24     NIVEL =  2     HIERRO COMPRESION (+)      000000000000
VANO =   24     NIVEL =  2     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->5
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   25     NIVEL =  2     HIERRO COMPRESION (-)      100001
VANO =   25     NIVEL =  2     HIERRO COMPRESION (+)      000000
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   26     NIVEL =  2     HIERRO COMPRESION (-)      10000001
VANO =   26     NIVEL =  2     HIERRO COMPRESION (+)      00000000
VANO =   26     NIVEL =  2     ANCLA HASTA BARRA No.                        4<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   32     NIVEL =  2     HIERRO COMPRESION (-)      1000000001
VANO =   32     NIVEL =  2     HIERRO COMPRESION (+)      0000000000
VANO =   32     NIVEL =  2     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->5          4<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   33     NIVEL =  2     HIERRO COMPRESION (-)      1100000000011
VANO =   33     NIVEL =  2     HIERRO COMPRESION (+)      0000000000000
VANO =   33     NIVEL =  2     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->5          5<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   41     NIVEL =  2     HIERRO COMPRESION (-)      10000001
VANO =   41     NIVEL =  2     HIERRO COMPRESION (+)      00000000
```

```
VANO =   41     NIVEL =  2     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4          4<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   42     NIVEL =  2     HIERRO COMPRESION (-)      1000000001
VANO =   42     NIVEL =  2     HIERRO COMPRESION (+)      0000000000
VANO =   42     NIVEL =  2     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4          4<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   43     NIVEL =  2     HIERRO COMPRESION (-)      11100000011
VANO =   43     NIVEL =  2     HIERRO COMPRESION (+)      11100000011
VANO =   43     NIVEL =  2     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->7
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   44     NIVEL =  2     HIERRO COMPRESION (-)      110000011
VANO =   44     NIVEL =  2     HIERRO COMPRESION (+)      110000011
VANO =   44     NIVEL =  2     ANCLA HASTA BARRA No.                       7<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =    1     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4          4<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =    2     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4          4<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =    3     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (-)      1000000000001
VANO =    3     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (+)      0000000000000
VANO =    3     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4          4<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =    4     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (-)      1000000000001
VANO =    4     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (+)      0000000000000
VANO =    4     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4          4<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =    5     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.                       4<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =    6     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (-)      1000000000001
VANO =    6     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (+)      0000000000000
VANO =    6     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4          4<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   11     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->7          7<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   24     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (-)      100000000001
VANO =   24     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (+)      000000000000
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   41     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.                       5<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   42     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->5          5<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   44     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.                       7<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   54     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->7          4<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   55     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.                       4<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   56     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   57     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->6
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   59     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->5          4<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   60     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   61     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (-)      00000000001
VANO =   61     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (+)      00000000000
VANO =   61     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   62     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   63     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.                       6<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   64     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   65     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.                       4<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   66     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->7          5<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   67     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   68     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4          5<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   69     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->7
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   71     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->7          7<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   73     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->6
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   74     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.                       7<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   75     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->7
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   76     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.                       4<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   77     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->7
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   79     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->6          6<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   80     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.                       4<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   82     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.                       6<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   84     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.                       4<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
```

```
VANO =   85     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->7          4<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   92     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->7          3<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   93     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->3          7<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   94     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->7          3<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   95     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->3          7<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
```

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 4 J-*

NIVEL	ANG	H	B		5/8" TOTAL	5/8" CL	5/8" CC	5/8" RHO	3/4" TOTAL	3/4" CL	3/4" CC	3/4" RHO	7/8" TOTAL	7/8" CL	7/8" CC	7/8" RHO	1" TOTAL	1" CL	1" CC	1" RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
3	90.0	35.0	25.0	ARR****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****		X-1.00	2.59	2.60	2.65
				ABA****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****		X-1.00	2.34	2.36	2.40
2	90.0	35.0	25.0	ARR****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****		X-1.00	2.50	2.36	2.41
				ABA****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****		X-1.00	3.83	3.55	3.50
1	90.0	40.0	25.0	ARR	6	3	2	1.20	4	2	2	1.13	4	2	2	1.54	4	2	2	2.03		0.01	0.02	0.02	0.02
				ABA	6	3	2	1.20	4	2	2	1.13	4	2	2	1.54	4	2	2	2.03		0.02	0.02	0.02	0.02

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 5 J-3

NIVEL	ANG	H	B		5/8" TOTAL	5/8" CL	5/8" CC	5/8" RHO	3/4" TOTAL	3/4" CL	3/4" CC	3/4" RHO	7/8" TOTAL	7/8" CL	7/8" CC	7/8" RHO	1" TOTAL	1" CL	1" CC	1" RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
3	90.0	40.0	25.0	ARR****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****		X-1.00	2.85	2.66	2.69
				ABA****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****		X-1.00	2.65	2.47	2.50
2	90.0	40.0	25.0	ARR****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****		X-1.00	2.63	2.40	2.19
				ABA****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****		X-1.00	4.40	3.95	3.81
1	90.0	40.0	25.0	ARR****	***	***	*****	****	***	***	*****	12	5	3	4.64	****	***	***	*****		-1.00	1.11	0.97	1.06
				ABA	12	5	3	2.40	10	4	3	2.83	6	3	2	2.32	6	3	2	3.05		0.96	0.81	1.00	0.75

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 6 J-5

NIVEL	ANG	H	B		5/8" TOTAL	5/8" CL	5/8" CC	5/8" RHO	3/4" TOTAL	3/4" CL	3/4" CC	3/4" RHO	7/8" TOTAL	7/8" CL	7/8" CC	7/8" RHO	1" TOTAL	1" CL	1" CC	1" RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
3	90.0	35.0	25.0	ARR****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****		X-1.00	2.68	2.69	2.74
				ABA****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****		X-1.00	2.45	2.46	2.51
2	90.0	35.0	25.0	ARR****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****		X-1.00	2.36	2.24	2.28
				ABA****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****		X-1.00	4.09	3.79	3.75
1	90.0	40.0	25.0	ARR****	***	***	*****	14	6	3	3.97	10	4	3	3.86	8	4	2	4.07		1.39	0.96	0.97	0.90
				ABA	12	5	3	2.40	8	4	2	2.27	6	3	2	2.32	4	2	2	2.03		0.83	0.88	0.86	0.97

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 10 H-*

NIVEL	ANG	H	B		5/8" TOTAL	5/8" CL	5/8" CC	5/8" RHO	3/4" TOTAL	3/4" CL	3/4" CC	3/4" RHO	7/8" TOTAL	7/8" CL	7/8" CC	7/8" RHO	1" TOTAL	1" CL	1" CC	1" RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
3	90.0	35.0	25.0	ARR****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****		X-1.00	2.55	2.56	2.60
				ABA****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****		X-1.00	2.31	2.32	2.35
2	90.0	35.0	25.0	ARR****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****		-1.00	2.55	2.37	2.34
				ABA****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****		-1.00	4.17	3.80	3.66
1	90.0	35.0	25.0	ARR	6	3	2	1.37	4	2	2	1.29	4	2	2	1.76	4	2	2	2.33		0.01	0.02	0.02	0.02
				ABA	6	3	2	1.37	4	2	2	1.29	4	2	2	1.76	4	2	2	2.33		0.01	0.02	0.02	0.01

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 11 H-3

NIVEL	ANG	H	B		5/8" TOTAL	5/8" CL	5/8" CC	5/8" RHO	3/4" TOTAL	3/4" CL	3/4" CC	3/4" RHO	7/8" TOTAL	7/8" CL	7/8" CC	7/8" RHO	1" TOTAL	1" CL	1" CC	1" RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
3	90.0	40.0	25.0	ARR****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****		X-1.00	3.83	3.41	3.62
				ABA****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****		X-1.00	3.48	3.10	3.28
2	90.0	40.0	25.0	ARR****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****		-1.00	3.49	3.12	3.04
				ABA****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****		-1.00	4.75	4.21	4.15
1	90.0	40.0	25.0	ARR****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****		-1.00	2.24	2.00	1.86
				ABA****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	8	4	2	4.07		-1.00	1.12	1.02	0.93

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 12 H-5

NIVEL	ANG	H	B		5/8" TOTAL	5/8" CL	5/8" CC	5/8" RHO	3/4" TOTAL	3/4" CL	3/4" CC	3/4" RHO	7/8" TOTAL	7/8" CL	7/8" CC	7/8" RHO	1" TOTAL	1" CL	1" CC	1" RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
3	90.0	35.0	25.0	ARR****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****		X-1.00	3.46	3.22	3.23
				ABA****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****		X-1.00	3.09	2.89	2.90
2	90.0	35.0	25.0	ARR****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****		X-1.00	3.01	2.76	2.76
				ABA****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****		X-1.00	4.73	4.26	4.18
1	90.0	35.0	25.0	ARR****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****		-1.00	1.78	1.65	1.64
				ABA****	***	***	*****	12	5	3	3.89	10	4	3	4.42	6	3	2	3.49		1.13	0.91	0.86	0.84

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 16 G-2

NIVEL	ANG	H	B		5/8" TOTAL	5/8" CL	5/8" CC	5/8" RHO	3/4" TOTAL	3/4" CL	3/4" CC	3/4" RHO	7/8" TOTAL	7/8" CL	7/8" CC	7/8" RHO	1" TOTAL	1" CL	1" CC	1" RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4

3	90.0	30.0	25.0	ARR****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X-1.00	1.68	1.44	1.59
				ABA****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X-1.00	1.42	1.24	1.35
2	90.0	30.0	25.0	ARR****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X-1.00	1.36	1.15	1.25
				ABA****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X-1.00	3.14	2.87	2.71
1	90.0	30.0	25.0	ARR	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71	0.02	0.02	0.02	0.01
				ABA	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71	0.02	0.02	0.02	0.01

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 17 G-3

					5/8"				3/4"				7/8"				1"							
NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
3	90.0	30.0	25.0	ARR****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****		X-1.00	2.40	2.06	2.25	
				ABA****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****		X-1.00	2.22	1.91	2.08	
2	90.0	30.0	25.0	ARR****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****		-1.00	2.02	1.74	1.89	
				ABA****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****		-1.00	2.92	2.64	2.61	
1	90.0	35.0	25.0	ARR****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****		-1.00	1.18	1.08	1.05	
				ABA	8	3	3	1.82	6	3	2	1.94	4	2	2	1.76	4	2	2	2.33	0.91	0.87	0.91	0.76

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 18 G-5

					5/8"				3/4"				7/8"				1"							
NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
3	90.0	30.0	25.0	ARR****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****		X-1.00	1.65	1.40	1.56	
				ABA****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****		X-1.00	1.31	1.12	1.24	
2	90.0	30.0	25.0	ARR****	***	***	*****	****	***	***	*****		8	3	3	4.12	****	***	***	*****		-1.00	1.16	1.00	1.07
				ABA****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****			-1.00	2.69	2.42	2.35
1	90.0	30.0	25.0	ARR****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****			-1.00	1.26	1.22	1.03
				ABA	8	3	3	2.13	6	3	2	2.27	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71		0.92	0.82	0.88	0.74

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 25 F-2

					5/8"				3/4"				7/8"				1"							
NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
3	90.0	30.0	30.0	ARR****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****		X-1.00	1.38	1.26	1.17	
				ABA****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****		X-1.00	1.33	1.26	1.15	
2	90.0	30.0	30.0	ARR****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****		-1.00	1.22	1.16	1.03	
				ABA****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****		-1.00	2.33	2.11	1.96	
1	90.0	30.0	30.0	ARR****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****		-1.00	1.66	1.44	1.36	
				ABA****	***	***	*****		10	4	3	3.15	6	3	2	2.57	4	2	2	2.26		1.04	0.90	0.94	0.99

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 26 F-4

					5/8"				3/4"				7/8"				1"							
NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
3	90.0	25.0	25.0	ARR****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****		-1.00	2.71	2.11	2.30	
				ABA****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****		-1.00	2.62	2.07	2.21	
2	90.0	30.0	25.0	ARR****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****		-1.00	2.69	2.26	2.44	
				ABA****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****		-1.00	3.97	3.50	3.45	
1	90.0	35.0	30.0	ARR****	***	***	*****	****	***	***	*****		12	4	4	4.42	8	3	3	3.88		-1.00	1.04	0.94	0.97
				ABA	6	3	2	1.14	4	2	2	1.08	4	2	2	1.47	4	2	2	1.94		0.83	0.83	0.72	0.63

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 27 F-5

					5/8"				3/4"				7/8"				1"							
NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
3	90.0	25.0	25.0	ARR****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****		X-1.00	2.15	1.63	1.77	
				ABA****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****		X-1.00	2.10	1.60	1.72	
2	90.0	30.0	25.0	ARR****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****		-1.00	2.20	1.89	2.05	
				ABA****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****		-1.00	3.06	2.80	2.82	
1	90.0	30.0	25.0	ARR****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****		6	3	2	4.07		-1.00	1.14	1.11	0.94
				ABA	6	3	2	1.60	6	3	2	2.27	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71		0.99	0.78	0.86	0.69

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 28 F-6

					5/8"				3/4"				7/8"				1"							
NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
3	0.0	35.0	25.0	ARR****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****		X-1.00	1.09	1.06	1.21	
				ABA****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****		X-1.00	1.28	1.20	1.31	
2	0.0	35.0	25.0	ARR****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****		X-1.00	1.35	1.28	1.29	
				ABA****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****		X-1.00	3.72	3.33	3.16	
1	0.0	35.0	25.0	ARR	6	3	2	1.37	4	2	2	1.29	4	2	2	1.76	4	2	2	2.33		0.01	0.02	0.01	0.01
				ABA	6	3	2	1.37	4	2	2	1.29	4	2	2	1.76	4	2	2	2.33		0.01	0.02	0.02	0.01

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 35 E-2

					5/8"				3/4"				7/8"				1"							
NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
3	90.0	30.0	25.0	ARR****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****		X-1.00	1.30	1.15	1.23	
				ABA****	***	***	*****	****	***	***	*****		8	3	3	4.12	****	***	***	*****		X-1.00	1.09	0.98	1.03
2	90.0	30.0	25.0	ARR****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****			-1.00	1.25	1.09	1.15
				ABA****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****			-1.00	2.82	2.55	2.50

1	90.0	35.0	25.0	ARR	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****		-1.00	1.23	1.14	1.12
				ABA	6	3	2	1.37	4	2	2	1.29	4	2	2	1.76	4	2	2	2.33		0.95	0.96	0.83	0.72

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 36 E-*

					-------5/8"-------				-------3/4"-------				-------7/8"-------				------- 1"--------							
NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
3	90.0	30.0	25.0	ARR	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X-1.00	2.30	2.01	2.17	
				ABA	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X-1.00	2.10	1.84	1.98	
2	90.0	30.0	25.0	ARR	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	-1.00	2.01	1.70	1.83	
				ABA	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	-1.00	3.67	3.24	3.19	
1	90.0	40.0	25.0	ARR	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	-1.00	1.31	1.17	1.17	
				ABA	8	4	2	1.60	6	3	2	1.70	4	2	2	1.54	4	2	2	2.03		0.98	0.91	0.91	0.80

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 37 E-6

					-------5/8"-------				-------3/4"-------				-------7/8"-------				------- 1"--------							
NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
3	0.0	35.0	25.0	ARR	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X-1.00	1.23	1.19	1.35	
				ABA	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X-1.00	1.47	1.38	1.51	
2	0.0	35.0	25.0	ARR	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	-1.00	1.59	1.51	1.52	
				ABA	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	-1.00	3.87	3.47	3.27	
1	0.0	35.0	25.0	ARR	6	3	2	1.37	4	2	2	1.29	4	2	2	1.76	4	2	2	2.33		0.01	0.02	0.02	0.01
				ABA	6	3	2	1.37	4	2	2	1.29	4	2	2	1.76	4	2	2	2.33		0.01	0.02	0.02	0.02

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 44 D-2

					-------5/8"-------				-------3/4"-------				-------7/8"-------				------- 1"--------							
NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
3	90.0	25.0	25.0	ARR	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X-1.00	1.46	1.12	1.22	
				ABA	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X-1.00	1.53	1.19	1.27	
2	90.0	25.0	25.0	ARR	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	-1.00	1.53	1.23	1.33	
				ABA	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	-1.00	2.87	2.25	2.10	
1	90.0	25.0	25.0	ARR	4	2	2	1.28	4	2	2	1.81	4	2	2	2.47	4	2	2	3.26		0.93	0.65	0.48	0.37
				ABA	4	2	2	1.28	4	2	2	1.81	4	2	2	2.47	4	2	2	3.26		0.44	0.32	0.24	0.19

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 45 D-3

					-------5/8"-------				-------3/4"-------				-------7/8"-------				------- 1"--------							
NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
3	90.0	25.0	25.0	ARR	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X-1.00	2.23	1.69	1.84	
				ABA	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X-1.00	2.13	1.62	1.74	
2	90.0	25.0	25.0	ARR	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	-1.00	1.97	1.55	1.69	
				ABA	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	-1.00	3.29	2.62	2.53	
1	90.0	30.0	25.0	ARR	10	4	3	2.66	6	3	2	2.27	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71		1.00	0.95	1.00	0.85
				ABA	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71		0.71	0.61	0.53	0.45

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 46 D-5

					-------5/8"-------				-------3/4"-------				-------7/8"-------				------- 1"--------							
NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
3	90.0	25.0	25.0	ARR	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X-1.00	1.47	1.11	1.22	
				ABA	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X-1.00	1.45	1.12	1.16	
2	90.0	25.0	25.0	ARR	****	***	***	*****	****	***	***	*****	8	3	3	4.95	****	***	***	*****	-1.00	1.19	0.97	1.05	
				ABA	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	-1.00	3.03	2.43	2.29	
1	90.0	30.0	25.0	ARR	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71		0.84	0.60	0.45	0.35
				ABA	4	2	2	1.06	4	2	2	1.51	4	2	2	2.06	4	2	2	2.71		0.39	0.29	0.23	0.18

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 53 C-*

					-------5/8"-------				-------3/4"-------				-------7/8"-------				------- 1"--------							
NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
3	90.0	40.0	25.0	ARR	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X-1.00	2.55	2.41	2.43	
				ABA	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X-1.00	2.18	2.07	2.08	
2	90.0	40.0	25.0	ARR	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X-1.00	2.51	2.29	2.17	
				ABA	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X-1.00	3.99	3.59	3.46	
1	90.0	40.0	25.0	ARR	6	3	2	1.20	4	2	2	1.13	4	2	2	1.54	4	2	2	2.03		0.02	0.02	0.02	0.02
				ABA	6	3	2	1.20	4	2	2	1.13	4	2	2	1.54	4	2	2	2.03		0.02	0.02	0.02	0.02

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 54 C-3

					-------5/8"-------				-------3/4"-------				-------7/8"-------				------- 1"--------							
NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
3	90.0	40.0	25.0	ARR	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X-1.00	3.49	3.12	3.34	
				ABA	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X-1.00	3.10	2.78	2.97	
2	90.0	40.0	25.0	ARR	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	-1.00	3.23	2.91	2.85	
				ABA	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	-1.00	4.44	3.96	3.93	
1	90.0	40.0	25.0	ARR	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	-1.00	1.91	1.73	1.68	
				ABA	****	***	***	*****	****	***	***	*****	12	5	3	4.64	8	4	2	4.07	-1.00	1.02	0.93	0.89	

---------- RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 55 C-5 ----------

NIVEL	ANG	H	B		5/8" TOTAL	5/8" CL	5/8" CC	5/8" RHO	3/4" TOTAL	3/4" CL	3/4" CC	3/4" RHO	7/8" TOTAL	7/8" CL	7/8" CC	7/8" RHO	1" TOTAL	1" CL	1" CC	1" RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
3	90.0	40.0	25.0	ARR****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****		X-1.00	2.51	2.31	2.35
				ABA****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****		X-1.00	2.33	2.14	2.19
2	90.0	40.0	25.0	ARR****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****		X-1.00	2.30	2.11	1.92
				ABA****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****		X-1.00	3.51	3.12	3.11
1	90.0	40.0	25.0	ARR	12	5	3	2.40	10	4	3	2.83	6	3	2	2.32	4	2	2	2.03		0.93	0.77	0.86	0.99
				ABA	6	3	2	1.20	4	2	2	1.13	4	2	2	1.54	4	2	2	2.03		0.87	0.93	0.66	0.49

---------- RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 65 A-* ----------

NIVEL	ANG	H	B		5/8" TOTAL	5/8" CL	5/8" CC	5/8" RHO	3/4" TOTAL	3/4" CL	3/4" CC	3/4" RHO	7/8" TOTAL	7/8" CL	7/8" CC	7/8" RHO	1" TOTAL	1" CL	1" CC	1" RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
3	90.0	40.0	25.0	ARR****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****		X-1.00	2.19	2.08	2.10
				ABA****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****		X-1.00	2.06	1.95	1.98
2	90.0	40.0	25.0	ARR****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****		X-1.00	2.13	1.96	1.81
				ABA****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****		X-1.00	3.83	3.46	3.40
1	90.0	40.0	25.0	ARR	6	3	2	1.20	4	2	2	1.13	4	2	2	1.54	4	2	2	2.03		0.02	0.02	0.02	0.02
				ABA	6	3	2	1.20	4	2	2	1.13	4	2	2	1.54	4	2	2	2.03		0.02	0.02	0.02	0.02

---------- RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 66 A-3 ----------

NIVEL	ANG	H	B		5/8" TOTAL	5/8" CL	5/8" CC	5/8" RHO	3/4" TOTAL	3/4" CL	3/4" CC	3/4" RHO	7/8" TOTAL	7/8" CL	7/8" CC	7/8" RHO	1" TOTAL	1" CL	1" CC	1" RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
3	90.0	40.0	25.0	ARR****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****		X-1.00	2.88	2.68	2.71
				ABA****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****		X-1.00	2.75	2.55	2.60
2	90.0	40.0	25.0	ARR****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****		X-1.00	2.72	2.48	2.27
				ABA****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****		X-1.00	4.36	3.89	3.84
1	90.0	40.0	25.0	ARR****	***	***	*****	****	***	***	*****		12	5	3	4.64	****	***	***	*****		-1.00	1.09	0.94	1.02
				ABA	12	5	3	2.40	10	4	3	2.83	6	3	2	2.32	6	3	2	3.05		0.95	0.80	0.99	0.72

---------- RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 67 A-5 ----------

NIVEL	ANG	H	B		5/8" TOTAL	5/8" CL	5/8" CC	5/8" RHO	3/4" TOTAL	3/4" CL	3/4" CC	3/4" RHO	7/8" TOTAL	7/8" CL	7/8" CC	7/8" RHO	1" TOTAL	1" CL	1" CC	1" RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
3	90.0	40.0	25.0	ARR****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****		X-1.00	2.33	2.22	2.22
				ABA****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****		X-1.00	2.18	2.07	2.08
2	90.0	40.0	25.0	ARR****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****		X-1.00	2.21	2.03	1.89
				ABA****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****		X-1.00	3.51	3.17	3.16
1	90.0	40.0	25.0	ARR	10	4	3	2.00	8	4	2	2.27	6	3	2	2.32	4	2	2	2.03		0.93	0.87	0.75	0.84
				ABA	6	3	2	1.20	4	2	2	1.13	4	2	2	1.54	4	2	2	2.03		0.70	0.75	0.54	0.42

---------- RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 72 G-1 ----------

NIVEL	ANG	H	B		5/8" TOTAL	5/8" CL	5/8" CC	5/8" RHO	3/4" TOTAL	3/4" CL	3/4" CC	3/4" RHO	7/8" TOTAL	7/8" CL	7/8" CC	7/8" RHO	1" TOTAL	1" CL	1" CC	1" RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
1	90.0	25.0	25.0	ARR	4	2	2	1.28	4	2	2	1.81	4	2	2	2.47	4	2	2	3.26		0.02	0.01	0.01	0.01
				ABA	4	2	2	1.28	4	2	2	1.81	4	2	2	2.47	4	2	2	3.26		0.02	0.01	0.01	0.01

---------- RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 73 F-1 ----------

NIVEL	ANG	H	B		5/8" TOTAL	5/8" CL	5/8" CC	5/8" RHO	3/4" TOTAL	3/4" CL	3/4" CC	3/4" RHO	7/8" TOTAL	7/8" CL	7/8" CC	7/8" RHO	1" TOTAL	1" CL	1" CC	1" RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
1	90.0	25.0	25.0	ARR****	***	***	*****	****	***	***	*****		8	3	3	4.95	****	***	***	*****		-1.00	1.20	0.90	1.01
				ABA	8	3	3	2.56	6	3	2	2.72	4	2	2	2.47	4	2	2	3.26		0.85	0.86	0.87	0.66

---------- RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 74 E-1 ----------

NIVEL	ANG	H	B		5/8" TOTAL	5/8" CL	5/8" CC	5/8" RHO	3/4" TOTAL	3/4" CL	3/4" CC	3/4" RHO	7/8" TOTAL	7/8" CL	7/8" CC	7/8" RHO	1" TOTAL	1" CL	1" CC	1" RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
1	90.0	25.0	25.0	ARR	4	2	2	1.28	4	2	2	1.81	4	2	2	2.47	4	2	2	3.26		0.01	0.01	0.01	0.01
				ABA	4	2	2	1.28	4	2	2	1.81	4	2	2	2.47	4	2	2	3.26		0.02	0.01	0.01	0.01

---------- RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 4 J-* ----------

NIVEL	H	B	ES#		5/8" //H	5/8" //B	5/8" Sce	5/8" Sco	3/4" //H	3/4" //B	3/4" Sce	3/4" Sco	7/8" //H	7/8" //B	7/8" Sce	7/8" Sco	1" //H	1" //B	1" Sce	1" Sco	L.Z.C.	De max	Comb	%
3	35.0	25.0	2	ARR	**********	**********	**********	**********	**********	**********	**********	**********	**********	**********	**********	**********						0.05649	11	1.928>1.5%Hpi
				ABA	**********	**********	**********	**********	**********	**********	**********	**********	**********	**********	**********	**********								
2	35.0	25.0	2	ARR	**********	**********	**********	**********	**********	**********	**********	**********	**********	**********	**********	**********						0.05002	11	1.701>1.5%Hpi
				ABA	**********	**********	**********	**********	**********	**********	**********	**********	**********	**********	**********	**********								
1	40.0	25.0	2	ARR	2	3	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25		0.000	0.00020	21	0.007
				ABA	2	3	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25		0.000			

---------- RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 5 J-3 ----------

NIVEL	H	B	ES#		5/8" //H	5/8" //B	5/8" Sce	5/8" Sco	3/4" //H	3/4" //B	3/4" Sce	3/4" Sco	7/8" //H	7/8" //B	7/8" Sce	7/8" Sco	1" //H	1" //B	1" Sce	1" Sco	L.Z.C.	De max	Comb	%

```
   3   40.0  25.0   2 ARR  ***************  ***************  ***************  *********************** 0.05939     9   2.027>1.5%Hpi
                      ABA  ***************  ***************  ***************  ***********************
   2   40.0  25.0   2 ARR  ***************  ***************  ***************  *********************** 0.05080    12   1.728>1.5%Hpi
                      ABA  ***************  ***************  ***************  ***********************
   1   40.0  25.0   2 ARR  ***************  ***************    3   5   9   9  ***************  0.000 0.00020    21   0.007
                      ABA    3   5   9   9    3   4   8   8    2   3   6   6    2   3   6   6  0.000

-----------------------------------    RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE =  6  J-5         -----------------------------------

                           ------5/8"-----  ------3/4"-----  ------7/8"-----  ------  1"-------
NIVEL    H     B   ES#     //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco   L.Z.C. De max  Comb       %
   3   35.0  25.0   2 ARR  ***************  ***************  ***************  *********************** 0.06419     9   2.191>1.5%Hpi
                      ABA  ***************  ***************  ***************  ***********************
   2   35.0  25.0   2 ARR  ***************  ***************  ***************  *********************** 0.05399    12   1.836>1.5%Hpi
                      ABA  ***************  ***************  ***************  ***********************
   1   40.0  25.0   2 ARR  ***************    3   6  12  12    3   4   8   8    2   4   8   8  0.000 0.00020    21   0.007
                      ABA    3   5  10  10    2   4   8   8    2   3   6   6    2   2   4   4  0.000

-----------------------------------    RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 10  H-*         -----------------------------------

                           ------5/8"-----  ------3/4"-----  ------7/8"-----  ------  1"-------
NIVEL    H     B   ES#     //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco   L.Z.C. De max  Comb       %
   3   35.0  25.0   2 ARR  ***************  ***************  ***************  *********************** 0.05654    11   1.930>1.5%Hpi
                      ABA  ***************  ***************  ***************  ***********************
   2   35.0  25.0   2 ARR  ***************  ***************  ***************  *********************** 0.05011    11   1.704>1.5%Hpi
                      ABA  ***************  ***************  ***************  ***********************
   1   35.0  25.0   2 ARR    2   3  25  25    2   2  25  25    2   2  25  25    2   2  25  25  0.000 0.00021    21   0.007
                      ABA    2   3  25  25    2   2  25  25    2   2  25  25    2   2  25  25  0.000

-----------------------------------    RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 11  H-3         -----------------------------------

                           ------5/8"-----  ------3/4"-----  ------7/8"-----  ------  1"-------
NIVEL    H     B   ES#     //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco   L.Z.C. De max  Comb       %
   3   40.0  25.0   2 ARR  ***************  ***************  ***************  *********************** 0.05674     9   1.937>1.5%Hpi
                      ABA  ***************  ***************  ***************  ***********************
   2   40.0  25.0   2 ARR  ***************  ***************  ***************  *********************** 0.04929    12   1.677>1.5%Hpi
                      ABA  ***************  ***************  ***************  ***********************
   1   40.0  25.0   2 ARR  ***************  ***************  ***************  ***************  0.000 0.00021    21   0.007
                      ABA  ***************  ***************  ***************    2   4   4   4  0.000

-----------------------------------    RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 12  H-5         -----------------------------------

                           ------5/8"-----  ------3/4"-----  ------7/8"-----  ------  1"-------
NIVEL    H     B   ES#     //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco   L.Z.C. De max  Comb       %
   3   35.0  25.0   2 ARR  ***************  ***************  ***************  *********************** 0.06174     9   2.107>1.5%Hpi
                      ABA  ***************  ***************  ***************  ***********************
   2   35.0  25.0   2 ARR  ***************  ***************  ***************  *********************** 0.05257    12   1.788>1.5%Hpi
                      ABA  ***************  ***************  ***************  ***********************
   1   35.0  25.0   2 ARR  ***************  ***************  ***************  ***************  0.000 0.00021    21   0.007
                      ABA  ***************    3   5  10  25    3   4   8   8    2   3   6   6  0.000

-----------------------------------    RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 16  G-2         -----------------------------------

                           ------5/8"-----  ------3/4"-----  ------7/8"-----  ------  1"-------
NIVEL    H     B   ES#     //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco   L.Z.C. De max  Comb       %
   3   30.0  25.0   2 ARR  ***************  ***************  ***************  *********************** 0.05580    11   1.905>1.5%Hpi
                      ABA  ***************  ***************  ***************  ***********************
   2   30.0  25.0   2 ARR  ***************  ***************  ***************  *********************** 0.04948    11   1.683>1.5%Hpi
                      ABA  ***************  ***************  ***************  ***********************
   1   30.0  25.0   2 ARR    2   2  25  25    2   2  25  25    2   2  25  25    2   2  25  25  0.000 0.00021    21   0.007
                      ABA    2   2  25  25    2   2  25  25    2   2  25  25    2   2  25  25  0.000

-----------------------------------    RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 17  G-3         -----------------------------------

                           ------5/8"-----  ------3/4"-----  ------7/8"-----  ------  1"-------
NIVEL    H     B   ES#     //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco   L.Z.C. De max  Comb       %
   3   30.0  25.0   2 ARR  ***************  ***************  ***************  *********************** 0.05571     9   1.901>1.5%Hpi
                      ABA  ***************  ***************  ***************  ***********************
   2   30.0  25.0   2 ARR  ***************  ***************  ***************  *********************** 0.04869    12   1.656>1.5%Hpi
                      ABA  ***************  ***************  ***************  ***********************
   1   35.0  25.0   2 ARR  ***************  ***************  ***************  ***************  0.000 0.00021    21   0.007
                      ABA    3   3   8   8    2   3   7   7    2   2   5   5    2   2   5   5  0.000

-----------------------------------    RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 18  G-5         -----------------------------------

                           ------5/8"-----  ------3/4"-----  ------7/8"-----  ------  1"-------
NIVEL    H     B   ES#     //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco   L.Z.C. De max  Comb       %
   3   30.0  25.0   2 ARR  ***************  ***************  ***************  *********************** 0.06072     9   2.072>1.5%Hpi
                      ABA  ***************  ***************  ***************  ***********************
   2   30.0  25.0   2 ARR  ***************  ***************    3   3   4   4  *********************** 0.05196    12   1.767>1.5%Hpi
                      ABA  ***************  ***************  ***************  ***********************
   1   30.0  25.0   2 ARR  ***************  ***************  ***************  ***************  0.000 0.00021    21   0.007
                      ABA    3   3   7   7    2   3   7   7    2   2   5   5    2   2   5   5  0.000

-----------------------------------    RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 25  F-2         -----------------------------------

                           ------5/8"-----  ------3/4"-----  ------7/8"-----  ------  1"-------
```

NIVEL	H	B	ES#		//H //B Sce Sco	//H //B Sce Sco	//H //B Sce Sco	//H //B Sce Sco	L.Z.C.	De max	Comb	%
3	30.0	30.0	2	ARR	**********	**********	**********	**********	0.05610		11	1.915>1.5%Hpi
				ABA	**********	**********	**********	**********				
2	30.0	30.0	2	ARR	**********	**********	**********	**********	0.04976		11	1.693>1.5%Hpi
				ABA	**********	**********	**********	**********				
1	30.0	30.0	2	ARR	**********	**********	**********	**********	0.000	0.00021	21	0.007
				ABA	**********	3 4 7 7	2 3 5 5	2 2 3 3	0.000			

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 26 F-4

					------5/8"-----	------3/4"-----	------7/8"-----	------ 1"-------				
NIVEL	H	B	ES#		//H //B Sce Sco	//H //B Sce Sco	//H //B Sce Sco	//H //B Sce Sco	L.Z.C.	De max	Comb	%
3	25.0	25.0	2	ARR	**********	**********	**********	**********	0.05684		9	1.940>1.5%Hpi
				ABA	**********	**********	**********	**********				
2	30.0	25.0	2	ARR	**********	**********	**********	**********	0.04945		12	1.682>1.5%Hpi
				ABA	**********	**********	**********	**********				
1	35.0	30.0	2	ARR	**********	**********	4 4 13 13	3 3 9 9	0.000	0.00021	21	0.007
				ABA	2 3 9 9	2 2 6 6	2 2 6 6	2 2 6 6	0.000			

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 27 F-5

					------5/8"-----	------3/4"-----	------7/8"-----	------ 1"-------				
NIVEL	H	B	ES#		//H //B Sce Sco	//H //B Sce Sco	//H //B Sce Sco	//H //B Sce Sco	L.Z.C.	De max	Comb	%
3	25.0	25.0	2	ARR	**********	**********	**********	**********	0.05987		9	2.043>1.5%Hpi
				ABA	**********	**********	**********	**********				
2	30.0	25.0	2	ARR	**********	**********	**********	**********	0.05142		12	1.749>1.5%Hpi
				ABA	**********	**********	**********	**********				
1	30.0	25.0	2	ARR	**********	**********	**********	2 3 7 7	0.000	0.00021	21	0.007
				ABA	2 3 7 7	2 3 7 7	2 2 5 5	2 2 5 5	0.000			

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 28 F-6

					------5/8"-----	------3/4"-----	------7/8"-----	------ 1"-------				
NIVEL	H	B	ES#		//H //B Sce Sco	//H //B Sce Sco	//H //B Sce Sco	//H //B Sce Sco	L.Z.C.	De max	Comb	%
3	35.0	25.0	2	ARR	**********	**********	**********	**********	0.06423		9	2.192>1.5%Hpi
				ABA	**********	**********	**********	**********				
2	35.0	25.0	2	ARR	**********	**********	**********	**********	0.05425		12	1.845>1.5%Hpi
				ABA	**********	**********	**********	**********				
1	35.0	25.0	2	ARR	2 3 25 25	2 2 25 25	2 2 25 25	2 2 25 25	0.000	0.00021	22	0.007
				ABA	2 3 25 25	2 2 25 25	2 2 25 25	2 2 25 25	0.000			

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 35 E-2

					------5/8"-----	------3/4"-----	------7/8"-----	------ 1"-------				
NIVEL	H	B	ES#		//H //B Sce Sco	//H //B Sce Sco	//H //B Sce Sco	//H //B Sce Sco	L.Z.C.	De max	Comb	%
3	30.0	25.0	2	ARR	**********	**********	**********	**********	0.000	0.05602	11	1.912>1.5%Hpi
				ABA	**********	**********	3 3 5 5	**********	0.000			
2	30.0	25.0	2	ARR	**********	**********	**********	**********	0.04972		11	1.691>1.5%Hpi
				ABA	**********	**********	**********	**********				
1	35.0	25.0	2	ARR	**********	**********	**********	**********	0.000	0.00021	21	0.007
				ABA	2 3 8 8	2 2 5 5	2 2 5 5	2 2 5 5	0.000			

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 36 E-*

					------5/8"-----	------3/4"-----	------7/8"-----	------ 1"-------				
NIVEL	H	B	ES#		//H //B Sce Sco	//H //B Sce Sco	//H //B Sce Sco	//H //B Sce Sco	L.Z.C.	De max	Comb	%
3	30.0	25.0	2	ARR	**********	**********	**********	**********	0.05799		9	1.979>1.5%Hpi
				ABA	**********	**********	**********	**********				
2	30.0	25.0	2	ARR	**********	**********	**********	**********	0.05014		12	1.705>1.5%Hpi
				ABA	**********	**********	**********	**********				
1	40.0	25.0	2	ARR	**********	**********	**********	**********	0.000	0.00021	21	0.007
				ABA	2 4 10 25	2 3 8 8	2 2 5 5	2 2 5 5	0.000			

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 37 E-6

					------5/8"-----	------3/4"-----	------7/8"-----	------ 1"-------				
NIVEL	H	B	ES#		//H //B Sce Sco	//H //B Sce Sco	//H //B Sce Sco	//H //B Sce Sco	L.Z.C.	De max	Comb	%
3	35.0	25.0	2	ARR	**********	**********	**********	**********	0.06356		9	2.169>1.5%Hpi
				ABA	**********	**********	**********	**********				
2	35.0	25.0	2	ARR	**********	**********	**********	**********	0.05375		12	1.828>1.5%Hpi
				ABA	**********	**********	**********	**********				
1	35.0	25.0	2	ARR	2 3 25 25	2 2 25 25	2 2 25 25	2 2 25 25	0.000	0.00022	22	0.007
				ABA	2 3 25 25	2 2 25 25	2 2 25 25	2 2 25 25	0.000			

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 44 D-2

					------5/8"-----	------3/4"-----	------7/8"-----	------ 1"-------				
NIVEL	H	B	ES#		//H //B Sce Sco	//H //B Sce Sco	//H //B Sce Sco	//H //B Sce Sco	L.Z.C.	De max	Comb	%
3	25.0	25.0	2	ARR	**********	**********	**********	**********	0.05679		11	1.938>1.5%Hpi
				ABA	**********	**********	**********	**********				
2	25.0	25.0	2	ARR	**********	**********	**********	**********	0.05039		11	1.714>1.5%Hpi
				ABA	**********	**********	**********	**********				
1	25.0	25.0	2	ARR	2 2 25 25	2 2 25 25	2 2 25 25	2 2 25 25	0.000	0.00021	21	0.007
				ABA	2 2 25 25	2 2 25 25	2 2 25 25	2 2 25 25	0.000			

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 45 D-3

					-----5/8"-----				-----3/4"-----				-----7/8"-----				----- 1"-------						
NIVEL	H	B	ES#		//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	L.Z.C. De max	Comb	%
3	25.0	25.0	2	ARR	**********				**********				**********				**********				0.05479	10	1.870>1.5%Hpi
				ABA	**********				**********				**********				**********						
2	25.0	25.0	2	ARR	**********				**********				**********				**********				0.04865	11	1.655>1.5%Hpi
				ABA	**********				**********				**********				**********						
1	30.0	25.0	2	ARR	3	4	10	25	2	3	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000	0.00021	21	0.007
				ABA	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	2	2	10	25	0.000			

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 46 D-5

					-----5/8"-----				-----3/4"-----				-----7/8"-----				----- 1"-------						
NIVEL	H	B	ES#		//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	L.Z.C. De max	Comb	%
3	25.0	25.0	2	ARR	**********				**********				**********				**********				0.05891	9	2.010>1.5%Hpi
				ABA	**********				**********				**********				**********						
2	25.0	25.0	2	ARR	**********				**********				3	3	4	4	**********				0.05066	12	1.723>1.5%Hpi
				ABA	**********				**********				**********				**********						
1	30.0	25.0	2	ARR	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000	0.00022	22	0.007
				ABA	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000			

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 53 C-*

					-----5/8"-----				-----3/4"-----				-----7/8"-----				----- 1"-------						
NIVEL	H	B	ES#		//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	L.Z.C. De max	Comb	%
3	40.0	25.0	2	ARR	**********				**********				**********				**********				0.05794	11	1.978>1.5%Hpi
				ABA	**********				**********				**********				**********						
2	40.0	25.0	2	ARR	**********				**********				**********				**********				0.05141	11	1.749>1.5%Hpi
				ABA	**********				**********				**********				**********						
1	40.0	25.0	2	ARR	2	3	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000	0.00022	21	0.007
				ABA	2	3	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000			

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 54 C-3

					-----5/8"-----				-----3/4"-----				-----7/8"-----				----- 1"-------						
NIVEL	H	B	ES#		//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	L.Z.C. De max	Comb	%
3	40.0	25.0	2	ARR	**********				**********				**********				**********				0.05518	18	1.883>1.5%Hpi
				ABA	**********				**********				**********				**********						
2	40.0	25.0	2	ARR	**********				**********				**********				**********				0.04901	11	1.667>1.5%Hpi
				ABA	**********				**********				**********				**********						
1	40.0	25.0	2	ARR	**********				**********				**********				**********				0.000	0.00022	22	0.007
				ABA	**********				**********				3	5	7	7	2	4	5	5	0.000			

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 55 C-5

					-----5/8"-----				-----3/4"-----				-----7/8"-----				----- 1"-------						
NIVEL	H	B	ES#		//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	L.Z.C. De max	Comb	%
3	40.0	25.0	2	ARR	**********				**********				**********				**********				0.05899	9	2.013>1.5%Hpi
				ABA	**********				**********				**********				**********						
2	40.0	25.0	2	ARR	**********				**********				**********				**********				0.05060	12	1.721>1.5%Hpi
				ABA	**********				**********				**********				**********						
1	40.0	25.0	2	ARR	3	5	6	6	3	4	6	6	2	3	4	4	2	2	4	4	0.000	0.00022	22	0.008
				ABA	2	3	4	4	2	2	4	4	2	2	4	4	2	2	4	4	0.000			

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 65 A-*

					-----5/8"-----				-----3/4"-----				-----7/8"-----				----- 1"-------						
NIVEL	H	B	ES#		//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	L.Z.C. De max	Comb	%
3	40.0	25.0	2	ARR	**********				**********				**********				**********				0.05877	11	2.006>1.5%Hpi
				ABA	**********				**********				**********				**********						
2	40.0	25.0	2	ARR	**********				**********				**********				**********				0.05215	11	1.774>1.5%Hpi
				ABA	**********				**********				**********				**********						
1	40.0	25.0	2	ARR	2	3	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000	0.00022	22	0.008
				ABA	2	3	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	2	2	25	25	0.000			

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 66 A-3

					-----5/8"-----				-----3/4"-----				-----7/8"-----				----- 1"-------						
NIVEL	H	B	ES#		//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	L.Z.C. De max	Comb	%
3	40.0	25.0	2	ARR	**********				**********				**********				**********				0.05604	11	1.913>1.5%Hpi
				ABA	**********				**********				**********				**********						
2	40.0	25.0	2	ARR	**********				**********				**********				**********				0.04978	11	1.693>1.5%Hpi
				ABA	**********				**********				**********				**********						
1	40.0	25.0	2	ARR	**********				**********				3	5	9	9	**********				0.000	0.00022	22	0.008
				ABA	3	5	9	9	3	4	8	8	2	3	6	6	2	3	6	6	0.000			

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 67 A-5

					-----5/8"-----				-----3/4"-----				-----7/8"-----				----- 1"-------						
NIVEL	H	B	ES#		//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	//H	//B	Sce	Sco	L.Z.C. De max	Comb	%
3	40.0	25.0	2	ARR	**********				**********				**********				**********				0.05970	9	2.038>1.5%Hpi
				ABA	**********				**********				**********				**********						
2	40.0	25.0	2	ARR	**********				**********				**********				**********				0.05075	12	1.726>1.5%Hpi
				ABA	**********				**********				**********				**********						
1	40.0	25.0	2	ARR	3	4	8	8	2	4	5	5	2	3	5	5	2	2	5	5	0.000	0.00023	22	0.008
				ABA	2	3	5	5	2	2	5	5	2	2	5	5	2	2	5	5	0.000			

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 72 G-1

```
                          ------5/8"-----  ------3/4"-----  ------7/8"-----  ------  1"-------
NIVEL    H     B   ES#      //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco   L.Z.C. De max  Comb       %
    1   25.0  25.0   2 ARR    2   2  25  25    2   2  25  25    2   2  25  25    2   2  25  25   0.000 0.00021    21   0.007
                      ABA    2   2  25  25    2   2  25  25    2   2  25  25    2   2  25  25   0.000

----------------------------------    RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 73  F-1         ----------------------------------

                          ------5/8"-----  ------3/4"-----  ------7/8"-----  ------  1"-------
NIVEL    H     B   ES#      //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco   L.Z.C. De max  Comb       %
    1   25.0  25.0   2 ARR  ***************  ***************    3   3  25  25  ***************   0.000 0.00021    21   0.007
                      ABA    3   3  25  25    2   3  18  18    2   2  18  18    2   2  18  18   0.000

----------------------------------    RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 74  E-1         ----------------------------------

                          ------5/8"-----  ------3/4"-----  ------7/8"-----  ------  1"-------
NIVEL    H     B   ES#      //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco   L.Z.C. De max  Comb       %
    1   25.0  25.0   2 ARR    2   2  25  25    2   2  25  25    2   2  25  25    2   2  25  25   0.000 0.00021    21   0.007
                      ABA    2   2  25  25    2   2  25  25    2   2  25  25    2   2  25  25   0.000


       ESTIMATIVO DEL HIERRO (kg) Y DEL CONCRETO (m3) DE LA ESTRUCTURA
       ---------------------------------------------------------------
       NO INCLUYE VIGUETERIA NI CIMENTACION
 NIVEL   VIGAS(-)   VIGAS(+)   EST.VIGA   COLUMNAS   ESTR.COL   HOR.MURO   VER.MURO   VOL.VIGA   VOL.COLU   VOL.MURO  AREA LOSAS

   3       828.       806.       277.      4423.       464.         0.         0.      11.66       5.42       0.00      404.1
   2      1347.      1289.       454.      4567.       462.         0.         0.      14.04       5.51       0.00      415.9
   1       548.       659.       282.      1233.       330.         0.         0.      21.45       6.23      72.47      471.4
         ------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
         2723.kg    2754.kg    1012.kg   10223.kg    1255.kg       0.kg       0.kg    47.15m3    17.17m3    72.47m3   1291.3m2

  CUANTIAS
  --------

  CUANTIA DE ESTRIBOS EN VIGAS                =   21.5 kg/m3
  CUANTIA DE HIERRO POSITIVO EN VIGAS         =   58.4 kg/m3
  CUANTIA DE HIERRO NEGATIVO EN VIGAS         =   57.8 kg/m3
                                                -------
  CUANTIA TOTAL DE HIERRO EN VIGAS            =  137.6 kg/m3

  CUANTIA ARMADURA LONGITUDINAL EN COLUMNAS    =  595.4 kg/m3
  CUANTIA ARMADURA TRANSVERSAL EN COLUMNAS     =   73.1 kg/m3
                                                -------
  CUANTIA TOTAL DE HIERRO EN COLUMNAS          =  668.5 kg/m3

  CUANTIA ARMADURA HORIZONTAL EN MUROS         =    0.0 kg/m3
  CUANTIA ARMADURA VERTICAL EN MUROS           =    0.0 kg/m3
                                                -------
  CUANTIA TOTAL DE HIERRO EN MUROS             =    0.0 kg/m3

  CUANTIA PROMEDIO EN VIGAS, COLUMNAS Y MUROS  =  131.3 kg/m3

  ARMADURA TOTAL EN VIGAS                      =    5.0 kg/m2
  ARMADURA TOTAL EN COLUMNAS                   =    8.9 kg/m2
  ARMADURA TOTAL EN MUROS                      =    0.0 kg/m2
                                                -------
  ARMADURA TOTAL PARA VIGAS, COLUMNAS Y MUROS  =   13.9 kg/m2

       AREA DE MUROS ESTRUCTURALES POR PISO
       ------------------------------------

   NIVEL       AmurX     AmurX/Apiso         AmurY     AmurY/Apiso    (N Aa Ap)/20        Apiso        Ap ACUM


     3        0.00 m2         0.00 %        0.00 m2         0.00 %        3.03 m2      404.07 m2      404.07 m2
     2        0.00 m2         0.00 %        0.00 m2         0.00 %        6.15 m2      415.90 m2      819.97 m2
     1        0.00 m2         0.00 %        0.00 m2         0.00 %        9.69 m2      471.36 m2     1291.34 m2
        ---------------------------------------------------------------------------------------------------------


CALCULO DEL CORTE BASAL RESISTENTE POR PLASTIFICACION
=====================================================


MECANISMO DE COLAPSO DOMINANTE
==============================

=================================================================================================================
             Vx(+)     Cx(+)     Vx(-)     Cx(-)     Vy(+)     Cy(+)     Vy(-)     Cy(-)
             (ton)     (1/W)     (ton)     (1/W)     (ton)     (1/W)     (ton)     (1/W)
=================================================================================================================
    TOTAL      97.4     0.216      99.0     0.220      76.7     0.170      76.9     0.171

    LA ESTRUCTURA COLAPSA PARA:
                              CORTE BASAL Vs =      76.7 (ton)
                              COEFICIENTE Cs =     0.170 (Vs/W)
=================================================================================================================


***********************************************
**  VERIFICACION IRREGULARIDAD PISO DEBIL -- 5A  **
***********************************************
```

```
NIVEL  Vi-X(+)   Vi-X(-)   Vi-Y(+)   Vi-Y(-)  Vi/Vi+1-X(+)  Vi/Vi+1-X(-)  Vi/Vi+1-Y(+)  Vi/Vi+1-Y(-)
   3     120.1     121.8      92.1      92.1
   2      97.4      99.0      76.7      76.9         0.811         0.813         0.833         0.834
   1     318.7     317.5     453.1     452.5         3.271         3.208         5.904         5.885

** Todos los pisos tienen una resistencia mayor que el 80% de la resistencia del piso inmediatamente superior
   La estructura es REGULAR para efectos de Irregularidad Piso Debil 5A

** En datos se indico correctamente que NO existe esta Irregularidad en Altura
      Continua la ejecucion


 FUERZAS EN LA CIMENTACION
 =========================


 ***** FUERZAS TOTALES EN LA BASE *****
CASO  ----FX----  ----FY----  ----FZ----
   1       0.001      -0.000    -965.912
   2       0.000      -0.000    -163.738
   3      -0.000       0.000     -75.667
   4     222.238      -0.000      -0.000
   5      -0.001     222.270       0.000
   6       0.000       0.000       0.000
    -------------------------------------
   4     444.476      -0.001      -0.000  <--- SIN DIVIDIR POR R
   5      -0.002     444.539       0.000  <--- SIN DIVIDIR POR R

 ***** PRUEBA DE EQUILIBRIO *****
CASO  --DIF FX--  --DIF FY--  --DIF FZ--
   1       0.001      -0.000      -0.000
   2       0.000      -0.000      -0.000
   3      -0.000       0.000      -0.000
   4      -0.052      -0.000      -0.000
   5      -0.001      -0.020       0.000
   6       0.000       0.000       0.000


****************************
T I E M P O  E M P L E A D O
****************************
                              SEGUNDOS
INICIACION PROGRAMA               0.00
DEFINICION ESTRUCTURA             0.05
DEFINICION CARGAS                 1.26
SOLUCION ESTATICA Y DINAMICA      0.55
DISENO E IMPRESION RESULTADOS     0.73
----------------------------------------
TOTAL                             2.59
TERMINO A LAS: 03:35:01
%-12345XE
```

EDIFICIO 2

```
%-12345XE&l1s12D(s0bs18H&a8L

********************************
PROGRAMA PDCOMB     -  P & D  S.A.S               V= 22.1
********************************

  SE EMPLEO EL ARCHIVO DE DATOS --->MENTAL21


NOMBRE DEL PROYECTO --> COMPLEJO HOSPITALARIO SAN JUAN DE DIOS - ED. SALUD MENTAL

SSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSS
** SUPERCORRIDA - ETAPA = 1
SSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSS
                                          ******************************************
                                          * D E F I N I C I O N   E S T R U C T U R A *
                                          ******************************************

 ** DATOS PARA NSR-10  **

 ** Datos del sistema estructural segun Capitulo A.3 de NSR-10  **
    SISTEMA ESTRUCTURAL DE PORTICO
    2.PORTICOS RESISTENTES A MOMENTO CON CAPACIDAD MODERADA DMO
      Sistema de resistencia sismica --> A.PORTICOS DE CONCRETO CON CAPACIDAD MODERADA DMO
      Sistema para cargas verticales -->   PORTICOS DE CONCRETO CON CAPACIDAD MODERADA DMO

 ** DISENO REHABILITACION (DISENA TODO) **
      Valor de Øc = 0.90
      Valor de Øe = 0.80

 ** HACE ANALISIS P-DELTA **
```

```
 ** INCLUYE EL PESO PROPIO DE LAS VIGAS **

 ** INCLUYE EL PESO PROPIO DE LAS COLUMNAS **

 ** INCLUYE EL PESO PROPIO DE LOS MUROS **

 ** UTILIZA ZONAS RIGIDAS EN EL ANALISIS **

 ** RESULTADOS REDUCIDOS **

 ** CAPACIDAD MODERADA DE DISIPACION DE ENERGIA - DMO -SEGUN NSR-10 **
 ** EN CONCRETO REFORZADO DUPLICA EL CORTANTE CAUSADO POR SISMO PARA OBTENER CORTANTE DE DISENO EN VIGAS Y LO MULTIPLICA POR OMEGAo EN
COLUMNAS **

 ** Aa =  0.15

 ** Av =  0.20

 ** Fa  =  1.950

 ** Fv  =  1.700

 ** GRUPO DE USO IV -- REGLAMENTO NSR-10

 ** I  =  1.50

 ** Rox=  2.50

 ** Roy=  2.50

 ** Cu =  1.750

 ** Ct =  0.047

 ** Alfa =  0.900

 ** g  =  9.80

 ** HACE ANALISIS MODAL SEGUN NSR-10 Y VERIFICA CONTRA 80% DE LA FUERZA HORIZONTAL EQUIVALENTE
     SI LA ESTRUCTURA ES REGULAR Y CONTRA EL 90% SI ES IRREGULAR

 ** UTILIZA ESPECTROS DE LA MICROZONIFICACION DE BOGOTA DE 2010, PARA LA ZONA PIEDEMONTE B

 ** FIa = 1.00

 ** FIp = 1.00

 ** FIr = 1.00

 ** COEFICIENTE DE AMPLIFICACION POR TORSION Ax = 1.19


**********
MATERIALES
**********

MATE   Modulo E   Modulo G      f'c       fy      fye   d'     I/Ig     A/Ag     J/Jg  Dia  Densi. Material
TIPO      [t/m2]     [t/m2] [kg/cm2] [kg/cm2] [kg/cm2] [cm]                            estr [t/m3] Tipo

   1    2188198.    994635.   210.0   4200.0   4200.0  5.0   1.0000   1.0000   1.0000   2.   2.40   0 CONCRETO ESTRUCTURAL
   2    2188198.    994635.   210.0   4200.0   4200.0  5.0   1.0000   1.0000   0.0100   2.   2.40   0 CONCRETO ESTRUCTURAL
   3    2188198.    994635.   210.0   4200.0   4200.0  5.0   0.0100   1.0000   0.0100   2.   2.40   0 CONCRETO ESTRUCTURAL
   4    2188198.    994635.   210.0   4200.0   4200.0  4.0   1.0000   1.0000   1.0000   3.   2.40   0 CONCRETO ESTRUCTURAL

  *** PARA VULNERABILIDAD Y REHABILITACION SE USA:
 MAT EDAD ELEMENTO     Ro ELEM    DETALLADO                        REFUERZO LONG.   IREHAB
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
   1 ESTR. ORIGINAL      2.50  VIEJO SIN SISMO (PRE 1984)           LISO              0   ESTA EN ORIGINAL Y SE CONSERVA
   2 ESTR. ORIGINAL      2.50  VIEJO SIN SISMO (PRE 1984)           LISO              0   ESTA EN ORIGINAL Y SE CONSERVA
   3 ESTR. ORIGINAL      2.50  VIEJO SIN SISMO (PRE 1984)           LISO              0   ESTA EN ORIGINAL Y SE CONSERVA
   4 ESTR. ORIGINAL      2.50  VIEJO SIN SISMO (PRE 1984)           LISO              0   ESTA EN ORIGINAL Y SE CONSERVA


*********
GEOMETRIA
*********


**** LOCALIZACION EJES COLUMNAS GENERADA ****

    EJE        ----- COORDENADAS ----         ANGULO     NOMBRE         X(NOMBRE)      Y(NOMBRE)
     ID              X              Y        (GRADOS)

      1         38.572          0.000         90.000      K-9              38.690          0.000
      2         44.226          0.000         90.000      K-10             44.250          0.000
      3         48.572          0.000         90.000      K-*              48.572          0.000
      4          4.160          3.504         90.000      J-*               4.160          3.340
      5          9.537          3.504         90.000      J-*               9.537          3.340
      6         14.422          3.499         90.000      J-*              14.422          3.340
      7         38.572          3.337         90.000      J-9              38.690          3.340
      8         44.226          3.337         90.000      J-10             44.250          3.340
      9         48.572          3.337         90.000      J-*              48.572          3.340
     10          4.160         10.031         90.000      H-*               4.160          9.920
     11          9.542         10.034         90.000      H-*               9.542          9.920
     12         14.422         10.034         90.000      H-*              14.422          9.920
```

13	38.572	9.868	90.000	H-9	38.690	9.920
14	44.226	9.868	90.000	H-10	44.250	9.920
15	48.572	9.868	90.000	H-*	48.572	9.920
16	5.803	13.459	90.000	G-*	5.803	13.250
17	9.592	13.459	90.000	G-*	9.592	13.250
18	14.397	13.459	90.000	G-*	14.397	13.250
19	18.864	13.248	90.000	G-6	18.740	13.250
20	25.440	13.248	90.000	G-7	25.440	13.250
21	32.041	13.248	90.000	G-8	32.020	13.250
22	38.612	13.248	90.000	G-9	38.690	13.250
23	42.069	13.248	90.000	G-*	42.069	13.250
24	47.656	13.248	90.000	G-*	47.656	13.250
25	5.649	17.775	90.000	F-*	5.649	17.775
26	11.637	17.775	90.000	F-*	11.637	17.775
27	14.499	17.775	90.000	F-*	14.499	17.775
28	18.594	17.775	0.000	F-6	18.740	17.775
29	18.895	17.775	0.000	F-6	18.740	17.775
30	25.440	17.775	90.000	F-7	25.440	17.775
31	32.065	17.775	90.000	F-8	32.020	17.775
32	38.613	17.800	90.000	F-9	38.690	17.775
33	42.086	17.775	90.000	F-*	42.086	17.775
34	47.704	17.775	90.000	F-*	47.704	17.775
35	6.623	23.395	90.000	E-*	6.623	23.470
36	13.410	23.393	90.000	E-*	13.410	23.470
37	18.592	23.393	0.000	E-6	18.740	23.470
38	18.892	23.395	0.000	E-6	18.740	23.470
39	25.440	23.470	90.000	E-7	25.440	23.470
40	31.984	23.470	90.000	E-8	32.020	23.470
41	38.611	23.470	90.000	E-9	38.690	23.470
42	44.904	23.470	90.000	E-10	44.250	23.470
43	48.604	23.522	90.000	E-*	48.604	23.470
44	5.649	26.244	90.000	D-*	5.649	26.140
45	9.592	26.244	90.000	D-*	9.592	26.140
46	14.380	26.238	90.000	D-*	14.380	26.140
47	18.955	26.188	90.000	D-6	18.740	26.140
48	25.453	26.221	90.000	D-7	25.440	26.140
49	31.983	26.241	90.000	D-8	32.020	26.140
50	38.614	26.241	90.000	D-9	38.690	26.140
51	44.976	26.155	90.000	D-10	44.250	26.140
52	50.883	26.136	90.000	D-11	50.880	26.140
53	4.064	29.522	90.000	C-*	4.064	30.010
54	9.541	29.522	90.000	C-*	9.541	30.010
55	14.405	29.522	90.000	C-*	14.405	30.010
56	44.255	30.006	90.000	C-10	44.250	30.010
57	50.958	30.006	0.000	C-11	50.880	30.010
58	25.440	31.716	90.000	*-7	25.440	31.716
59	31.983	31.716	90.000	*-8	32.020	31.716
60	25.453	33.935	90.000	B-7	25.440	33.950
61	31.983	33.935	90.000	B-8	32.020	33.950
62	38.689	33.935	90.000	B-9	38.690	33.950
63	44.255	33.951	0.000	B-10	44.250	33.950
64	50.908	33.926	0.000	B-11	50.880	33.950
65	4.056	35.997	90.000	A-*	4.056	36.050
66	9.542	36.003	90.000	A-*	9.542	36.050
67	14.405	35.997	90.000	A-*	14.405	36.050
68	15.549	3.498	90.000	J-*	15.549	3.340
69	15.554	10.034	90.000	H-*	15.554	9.920
70	15.554	13.459	90.000	G-*	15.554	13.250
71	5.802	10.032	90.000	H-*	5.802	9.920
72	-0.025	13.459	90.000	G-*	-0.025	13.250
73	-0.025	17.775	90.000	F-*	-0.025	17.775
74	-0.023	23.395	90.000	E-*	-0.023	23.470
75	5.066	23.395	90.000	E-*	5.066	23.470
76	9.591	23.394	90.000	E-*	9.591	23.470
77	5.066	26.244	90.000	D-*	5.066	26.140
78	14.380	23.393	90.000	E-*	14.380	23.470
79	5.623	29.522	90.000	C-*	5.623	30.010
80	15.554	17.775	90.000	F-*	15.554	17.775
81	44.976	33.951	0.000	B-10	44.250	33.950
82	50.233	26.136	90.000	D-11	50.880	26.140
83	50.233	33.926	0.000	B-11	50.880	33.950
84	42.102	3.337	90.000	J-*	42.102	3.340
85	18.895	19.895	0.000	*-6	18.740	19.895

**** EJES DE REFERENCIA LEIDOS ****

DIR.	NOM.	VALOR 1	VALOR 2
X	K	0.000	
X	J	3.340	
X	I	6.675	
X	H	9.920	
X	G	13.250	
X	F	17.775	
X	E	23.470	
X	D	26.140	
X	C	30.010	
X	B	33.950	
X	A	36.050	
Y	6	18.740	
Y	7	25.440	
Y	8	32.020	
Y	9	38.690	
Y	10	44.250	
Y	11	50.880	

**** GEOMETRIA VANOS GENERADA ****

ID	COLUMNA I	COLUMNA J	LUZ VANO
1	53	65	6.48
2	4	10	6.53
3	5	11	6.53
4	54	66	6.48
5	55	67	6.48
6	6	12	6.54
7	1	2	5.65
8	2	3	4.35
9	84	8	2.12
10	8	9	4.35
11	4	5	5.38
12	5	6	4.89
13	13	14	5.65
14	14	15	4.35
15	10	11	5.38
16	11	12	4.88
17	19	20	6.58
18	20	21	6.60
19	21	22	6.57
20	22	23	3.46
21	23	24	5.59
22	16	17	3.79
23	17	18	4.80
24	25	26	5.99
25	26	27	2.86
26	27	28	4.10
27	29	30	6.55
28	30	31	6.62
29	31	32	6.55
30	33	34	5.62
31	32	33	3.47
32	36	37	5.18
33	35	36	6.79
34	39	40	6.54
35	40	41	6.63
36	41	42	6.29
37	51	82	5.26
38	47	48	6.50
39	48	49	6.53
40	49	50	6.63
41	44	45	3.94
42	45	46	4.79
43	53	54	5.48
44	54	55	4.86
45	56	57	6.70
46	58	59	6.54
47	60	61	6.53
48	61	62	6.71
49	62	63	5.57
50	81	83	5.26
51	38	39	6.55
52	50	51	6.36
53	42	43	3.70
54	6	68	1.13
55	12	69	1.13
56	68	69	6.54
57	10	71	1.64
58	71	11	3.74
59	71	16	3.43
60	72	16	5.83
61	73	25	5.67
62	74	75	5.09
63	75	35	1.56
64	72	73	4.32
65	73	74	5.62
66	75	77	2.85
67	77	44	0.58
68	44	79	3.28
69	53	79	1.56
70	79	54	3.92
71	65	66	5.49
72	66	67	4.86
73	35	76	2.97
74	76	36	3.82
75	36	78	0.97
76	78	37	4.21
77	78	46	2.84
78	46	55	3.28
79	28	37	5.62
80	18	70	1.16
81	69	70	3.42
82	70	80	4.32
83	27	80	1.05
84	80	28	3.04
85	76	45	2.85
86	19	29	4.53
87	29	85	2.12
88	38	47	2.79
89	48	58	5.50
90	49	59	5.48

91	0	0	0.00
92	0	0	0.00
93	0	0	0.00
94	0	0	0.00
95	0	0	0.00
96	0	0	0.00
97	0	0	0.00
98	0	0	0.00
99	0	0	0.00
100	82	52	0.65
101	63	81	0.72
102	83	64	0.68
103	24	34	4.53
104	7	84	3.53
105	85	38	3.50

**** GEOMETRIA VOLADIZOS GENERADOS ****

ID	EJE COL.	DIRECCION	ANGULO
-1	4	3	0.00
-2	10	3	0.00
-3	46	1	0.00
-4	55	1	0.00
-5	67	1	0.00
-6	53	3	0.00
-7	65	3	0.00
-8	6	1	0.00
-9	12	1	0.00
-10	18	1	0.00
-11	16	3	0.00
-12	25	3	0.00
-13	35	3	0.00
-14	58	3	0.00
-15	60	3	0.00
-16	3	1	0.00
-17	9	1	0.00
-18	15	1	0.00
-19	24	1	0.00
-20	34	1	0.00
-21	43	1	0.00
-22	44	3	0.00
-23	51	3	0.00
-24	81	3	0.00
-25	82	1	0.00
-26	83	1	0.00

**** ALTURA ENTRE NIVELES GENERADA ****

NIVEL	ALTURA
1	2.94
2	2.93

****
DATOS TIPOS DE ELEMENTOS
****

**** DATOS DE LAS SECCIONES DE COLUMNAS ****

SECC TIPO	MAT TIPO	INERCIA MAYOR (m4)	INERCIA MENOR (m4)	INERCIA TORSION (m4)	AREA AXIAL (m2)	AREA CORT MA (m2)	AREA CORT ME (m2)	ZONA R ARRIBA (m)	ZONA R ABAJO (m)	ALTO h (cm)	ANCHO b (cm)
1	1	0.00056	0.00039	0.00074	0.07500	0.07500	0.07500	0.000	0.000	30.0	25.0
2	1	0.00033	0.00033	0.00048	0.06250	0.06250	0.06250	0.000	0.000	25.0	25.0
3	1	0.00068	0.00068	0.00100	0.09000	0.09000	0.09000	0.000	0.000	30.0	30.0
4	1	0.00089	0.00046	0.00100	0.08750	0.08750	0.08750	0.000	0.000	35.0	25.0
5	1	0.00125	0.00125	0.00185	0.12250	0.12250	0.12250	0.000	0.000	35.0	35.0
6	1	0.00133	0.00052	0.00126	0.10000	0.10000	0.10000	0.000	0.000	40.0	25.0
7	1	0.00160	0.00090	0.00190	0.12000	0.12000	0.12000	0.000	0.000	40.0	30.0
8	1	0.00107	0.00079	0.00145	0.10500	0.10500	0.10500	0.000	0.000	35.0	30.0

**** DATOS SECCIONES VIGAS ****

SECC TIPO	MAT TIPO	INERCIA MAYOR (m4)	INERCIA MENOR (m4)	INERCIA TORSION (m4)	AREA AXIAL (m2)	AREA CORT VER (m2)	AREA CORT HOR (m2)	Z.RIG IZQ (m)	Z.RIG. DER (m)	COEFICIENTES K-II	K-JJ	K-IJ	h (cm)	b (cm)
1	2	0.00107	0.00079	0.00001	0.10500	0.10500	0.10500	0.000	0.000	4.000	4.000	2.000	35.0	30.0
2	2	0.00089	0.00046	0.00001	0.08750	0.08750	0.08750	0.000	0.000	4.000	4.000	2.000	35.0	25.0
3	3	0.00000	0.00000	0.00000	0.02800	0.02800	0.02800	0.000	0.000	4.000	4.000	2.000	35.0	8.0
4	2	0.00143	0.00187	0.00003	0.14000	0.14000	0.14000	0.000	0.000	4.000	4.000	2.000	35.0	40.0
5	2	0.00179	0.00365	0.00004	0.17500	0.17500	0.17500	0.000	0.000	4.000	4.000	2.000	35.0	50.0
6	2	0.00125	0.00125	0.00002	0.12250	0.12250	0.12250	0.000	0.000	4.000	4.000	2.000	35.0	35.0
7	2	0.00214	0.00630	0.00005	0.21000	0.21000	0.21000	0.000	0.000	4.000	4.000	2.000	35.0	60.0
8	2	0.00197	0.00485	0.00005	0.19250	0.19250	0.19250	0.000	0.000	4.000	4.000	2.000	35.0	55.0
9	2	0.00250	0.01000	0.00007	0.24500	0.24500	0.24500	0.000	0.000	4.000	4.000	2.000	35.0	70.0

```
*** DATOS ESPESORES DE LOS MUROS ****

  NO.  MATERIAL  ESPESOR
                   (cm)

   1       4        25.0

**** DATOS TIPOS DE ENTREPISO ****

----------------------
ENTREPISO   TIPO     1
----------------------

NUDO MAESTRO No.  1
-------------------

CALCULO DEL CENTROIDE Y DE LA MASA ROTACIONAL
  Error de Total de cierre en la Poligonal No.  3 =      0.0014 m
  Error en X  =     -0.0010 m         Error en Y  =     -0.0010 m

DATOS GENERALES
  Xo =   37.068 [m]  Yo =      20.715 [m]
  Area Total            =     834.848 [m2]
  Peso Total            =     834.848 [t]
  Masa Traslacional     =      85.189 [t-seg2/m]
  Masa Rotacional       =   13781.245 [t-seg2-m]
  Puntos extremos del diafragma
   Xmax Coord. ---> X =  51.083 [m] Y =  16.674 [m]
   Xmin Coord. ---> X =  18.417 [m] Y =  16.095 [m]
   Ymax Coord. ---> X =  51.083 [m] Y =  36.216 [m]
   Ymin Coord. ---> X =  38.222 [m] Y =  -0.350 [m]
  Excen. Torsion Accid. =       1.828 [m]

DIAFRAGMA RIGIDO UNICO PARA ESTE TIPO DE ENTREPISO

----------------------
ENTREPISO   TIPO     2
----------------------

NUDO MAESTRO No.  1
-------------------

CALCULO DEL CENTROIDE Y DE LA MASA ROTACIONAL
  Error de Total de cierre en la Poligonal No.  1 =      0.0010 m
  Error en X  =      0.0000 m         Error en Y  =     -0.0010 m

DATOS GENERALES
  Xo =   41.043 [m]  Yo =      17.233 [m]
  Area Total            =     479.747 [m2]
  Peso Total            =     479.747 [t]
  Masa Traslacional     =      48.954 [t-seg2/m]
  Masa Rotacional       =    7244.316 [t-seg2-m]
  Puntos extremos del diafragma
   Xmax Coord. ---> X =  51.083 [m] Y =  16.674 [m]
   Xmin Coord. ---> X =  18.742 [m] Y =  23.621 [m]
   Ymax Coord. ---> X =  51.083 [m] Y =  36.216 [m]
   Ymin Coord. ---> X =  38.222 [m] Y =  -0.350 [m]
  Excen. Torsion Accid. =       1.828 [m]

DIAFRAGMA RIGIDO UNICO PARA ESTE TIPO DE ENTREPISO


**************************
DATOS DEFINICION ELEMENTOS
**************************


**** DEFINICION GENERADA DE ENTREPISOS EN LOS NIVELES ****

         ENTREPISO
 NIVEL        TIPO        NOMBRE

     1           1        PISO2       P2
     2           2        CUBIERTA    CUB


**** DEFINICION DE COLUMNAS GENERADA ****

   EJE   ---------------  NIVELES  --------------
NUMERO       1   2
     1       1   1
     2       1   1
     3       1   1
     7       1   1
     8       1   1
     9       1   1
    13       1   1
    14       1   1
    15       2   2
    19       1   0
    20       1   0
    21       1   0
    22       2   2
    23       1   1
    24       1   1
```

29	4	4
30	3	1
31	3	1
32	1	1
33	3	3
34	7	7
38	4	4
39	2	2
40	1	1
41	2	2
42	1	1
43	4	4
48	1	0
49	1	0
50	2	0
51	6	4
52	6	0
56	5	0
57	4	0
58	2	0
59	1	0
60	2	0
61	2	0
62	2	0
63	5	0
64	4	0
81	0	4
82	0	4
83	0	4

**** DESPLAZAMIENTOS DE COLUMNAS GENERADOS EN EL SENTIDO X ****

EJE	NIVELES	
NUMERO	1	2

NO HAY COLUMNAS DESPLAZADAS EN ESTE RANGO

**** DESPLAZAMIENTOS DE COLUMNAS GENERADOS EN EL SENTIDO Y ****

EJE	NIVELES	
NUMERO	1	2

NO HAY COLUMNAS DESPLAZADAS EN ESTE RANGO

**** DEFINICION VIGAS GENERADA ****

VANO	NIVELES	
ID	1	2
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0
5	0	0
6	0	0
7	2	2
8	2	2
9	4	6
10	4	6
11	0	0
12	0	0
13	4	6
14	4	6
15	0	0
16	0	0
17	4	0
18	4	0
19	4	0
20	4	1
21	4	1
22	0	0
23	0	0
24	0	0
25	0	0
26	0	0
27	7	6
28	7	6
29	7	6
30	7	6
31	7	6
32	0	0
33	0	0
34	4	1
35	4	1
36	4	1
37	8	6
38	6	0
39	6	0
40	6	0
41	0	0
42	0	0
43	0	0
44	0	0
45	6	0
46	2	0

47	6	0
48	6	0
49	6	0
50	9	6
51	4	1
52	6	0
53	4	1
54	0	0
55	0	0
56	0	0
57	0	0
58	0	0
59	0	0
60	0	0
61	0	0
62	0	0
63	0	0
64	0	0
65	0	0
66	0	0
67	0	0
68	0	0
69	0	0
70	0	0
71	0	0
72	0	0
73	0	0
74	0	0
75	0	0
76	0	0
77	0	0
78	0	0
79	0	0
80	0	0
81	0	0
82	0	0
83	0	0
84	0	0
85	0	0
86	1	0
87	1	0
88	1	0
89	1	0
90	1	0
91	0	0
92	0	0
93	0	0
94	0	0
95	0	0
96	0	0
97	0	0
98	0	0
99	0	0
100	8	0
101	9	0
102	9	0
103	0	0
104	4	6
105	1	0

**** DEFINICION TIPOS DE VIGA EN VOLADIZOS GENERADA ****

VOL.	NIVELES	
VANO ID	1	2
14	2	0
15	6	0
16	2	2
17	4	6
18	4	6
19	4	1
20	7	6
21	4	1
23	0	6
24	0	6
25	0	6
26	0	6

**** DEFINICION LONGITUDES DE VOLADIZOS GENERADA ****

VOL.	NIVELES	
ID	1	2
1	0.000	0.000
2	0.000	0.000
3	0.000	0.000
4	0.000	0.000
5	0.000	0.000
6	0.000	0.000

```
      7       0.000   0.000
      8       0.000   0.000
      9       0.000   0.000
     10       0.000   0.000
     11       0.000   0.000
     12       0.000   0.000
     13       0.000   0.000
     14       1.560   0.000
     15       1.560   0.000
     16       1.440   1.440
     17       1.440   1.440
     18       1.440   1.440
     19       1.300   1.300
     20       3.380   3.380
     21       2.480   2.480
     22       0.000   0.000
     23       0.000   0.920
     24       0.000   0.920
     25       0.000   0.850
     26       0.000   0.850


**** GRUPOS DE MUROS ****


MUROS ESTRUCTURALES
 No.   SUBGRUPO  NOMBRE TIP.DIS.  VANOS


**** DEFINICION ESPESORES MUROS ****

    ID    --------------- NIVELES ----------------


  VANO       1   2


**** DEFINICION GENERADA MUROS ****

    ID    --------------- NIVELES ----------------


  VANO       1   2



                                          ************************************
                                          * D E F I N I C I O N   C A R G A S *
                                          ************************************


TOTAL DE CARGAS VERTICALES
--------------------------

 CASO         1                  2                  3
             MUERTA              VIVA-1             VIVA-2
         [ton]  [ton/m2]     [ton]  [ton/m2]     [ton]  [ton/m2]
 NIVEL
   2   210.377     0.439    35.615     0.074    36.772     0.077
   1   511.178     0.612    90.080     0.108    60.829     0.073
     --------- --------- --------- --------- --------- ---------
       721.554     0.549   125.695     0.096    97.601     0.074

CALCULO DE LA FUERZA HORIZONTAL EQUIVALENTE SEGUN EL NSR-10 (DECRETO 926/10)
----------------------------------------------------------------------------
        Periodo de Vibracion Aproximado Ta = Ct*(hn)**alfa
                      hn    =   5.870 (m)
                      Ct    =   0.047
                      Alfa =   0.900
                      Ta    =   0.231 (seg)
**** EVALUACION PRELIMINAR UTILIZANDO T dado, Ta dado, o Ta calculado ****
        Periodos de Vibracion T leidos
        leido ----->  Tx = 0.398 (seg)
        leido ----->  Ty = 0.404 (seg)
        Se usan los siguientes valores de T para calcular las fuerzas sismicas:
                      Tx = 0.398 (seg)
                      Ty = 0.404 (seg)
        Espectro de la Microzonificacion de Bogota 2010, para el calculo de Sa se utilizo:
               Zona --->  PIEDEMONTE B
                     Fa =  1.9500
                     Fv =  1.7000
                     I  =  1.5000
        Valores Espectrales de Diseno
               Sax(Tx) =  1.0969 (g)
               Say(Ty) =  1.0969 (g)
        Coeficiente de Reduccion (Sec. A.5.4.5 NSR-10) = 0.90
          (= 0.8 Para Estructuras Regulares)
          (= 0.9 Para Estructuras Irregulares)

        Valores Espectrales de Diseno al aplicar reduccion permitida por analisis dinamico (Sec. A.5.4.5 NSR-10)
               Sax(Tx) =  0.9872 (g)
               Say(Ty) =  0.9872 (g)
        Masa Total del Edificio (Utiliza Caso de Carga Vertical No.1)
               W =     721.554 (ton)
           Cortante Basal (Vs = Cs * W)
```

```
              Vsx =     712.309 (ton)
              Vsy =     712.309 (ton)
       Exponente para el Calculo de la Fuerza Horizontal Equivalente (Capitulo A.4 NSR-10)
              kx =  1.0000
              ky =  1.0000

FUERZA HORIZONTAL EQUIVALENTE EN LA DIRECCION X
-----------------------------------------------

 NIVEL   NOMBRE        hi        wi     wi hi**k        Vi    Fi piso    ----- Fuerzas Parciales en los Diafragmas -----
   No.                 (m)     (ton)                 (ton)     (ton)        1         2         3         4         5         6

     2  CUBIERTA      5.87    210.38        1235.    321.30    321.30    321.30
     1  PISO2         2.94    511.18        1503.    712.31    391.01    391.01
    ---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
         TOTALES              721.55        2738.              712.31

FUERZA HORIZONTAL EQUIVALENTE EN LA DIRECCION Y
-----------------------------------------------

 NIVEL   NOMBRE        hi        wi     wi hi**k        Vi    Fi piso    ----- Fuerzas Parciales en los Diafragmas -----
   No.                 (m)     (ton)                 (ton)     (ton)        1         2         3         4         5         6

     2  CUBIERTA      5.87    210.38        1235.    321.30    321.30    321.30
     1  PISO2         2.94    511.18        1503.    712.31    391.01    391.01
    ---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
         TOTALES              721.55        2738.              712.31

MOMENTOS DE TORSION ACCIDENTAL
------------------------------
Coeficiente de Amplificacion por Torsion Ax = 1.19 de la Ecuacion (A.3.6-2) de la NSR-10

    NIVEL    NOMBRE        hi        wi                                  ----- Momentos en los Diafragmas en ton-m -----
      No.                 (m)     (ton)                                      1         2         3         4         5         6

        2  CUBIERTA      5.87    210.38                                   696.10
        1  PISO2         2.94    511.18                                   847.14
    ---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------


**** CARGAS HORIZONTALES GENERADAS ****
 NIVEL      NUDO                        ----------------------- CASO CARGA HORIZONTAL --------------------
NUMERO    NUMERO  COMPONENTE                 1             2             3             4             5
                                        SISMO-X       SISMO-Y       TORS.AC
     1         1          FX              391.012         0.000         0.000
                          FY                0.000       391.012         0.000
                          MZ                0.000         0.000       847.142
     2         1          FX              321.297         0.000         0.000
                          FY                0.000       321.297         0.000
                          MZ                0.000         0.000       696.101
                   TOTALES ================================================================================
                          FX              712.309         0.000         0.000
                          FY                0.000       712.309         0.000

************************
PARAMETROS SOLUCION MODAL
************************

NUMERO DE FRECUENCIAS PEDIDAS .......           6
TOLERANCIA RELATIVA FRECUENCIAS .....   0.100E-04

**** MATRIZ DE MASAS GENERADA ****

NIVEL  ENTREP TIPO   NUDO         MASA-X         MASA-Y         MASA-R

    2            2      1        21.4670        21.4670      3176.7488
    1            1      1        52.1610        52.1610      8438.2616

**************************
DATOS AMORTIGUAMIENTO MODAL
**************************


MODO --------->         1         2         3         4         5         6
COEF. AMORT.-->     0.050     0.050     0.050     0.050     0.050     0.050

******************
DATOS ESPECTRO (A)
******************


MICRO 2010- PIEDEMONTE B
NUMERO DE PUNTOS DEL ESPECTRO.............        31
FACTOR DE ESCALA PARA EL ESPECTRO ..........    1.0000
DIRECCION ANGULAR DE ENTRADA DEL SISMO......     90.00
(A PARTIR DEL EJE GLOBAL Y + MAN. RELOJ)


ANALISIS ESPECTRAL SISMICO DE MULTI-COMPONENTE
COEFICIENTE PARA ESPECTRO TRANSVERSAL, ALPHA =  0.300

PERIODO ------>     0.000     0.200     0.400     0.600     0.800     1.000     1.200     1.400     1.600     1.800
Sa(T) m/s2 --->    10.749    10.749    10.749     9.996     7.497     5.998     4.998     4.284     3.749     3.332
PERIODO ------>     2.000     2.200     2.400     2.600     2.800     3.000     3.200     3.400     3.600     3.800
Sa(T) m/s2 --->     2.999     2.726     2.499     2.307     2.142     1.999     1.757     1.556     1.388     1.246
```

```
PERIODO ------>     4.000     4.200     4.400     4.600     4.800     5.000     5.200     5.400     5.600     5.800
Sa(T) m/s2 --->     1.125     1.020     0.929     0.850     0.781     0.720     0.665     0.617     0.574     0.535


VALORES DE LOS COEFICIENTES DE REDUCCION DE RESISTENCIA Ø UTILIZADOS EN EL DISENO
********************************************************************************
CONCRETO REFORZADO
 FLEXION SIN CARGA AXIAL  Ø=  0.90  NSR-10 -- C.9.3.2.1
 FLEXO-COMP CON ESPIRALES Ø=  0.75  NSR-10 -- C.9.3.2.2(a)
 FLEXO-COMP CON ESTRIBOS  Ø=  0.65  NSR-10 -- C.9.3.2.2(b)
 CORTANTE Y TORSION       Ø=  0.75  NSR-10 -- C.9.3.2.3
MAMPOSTERIA ESTRUCTURAL
 FLEXION PERP.AL PLANO    Ø=  0.80  NSR-10 -- D.5.1.5.1(a)
 FLEXO-COMP PERP.AL PLANO Ø=  0.80  NSR-10 -- D.5.1.5.1(a)
 FLEXION PARALE.AL PLANO  Ø=  0.85  NSR-10 -- D.5.1.5.2(a)
 FLEXO-COMP PARA.AL PLANO Ø=  0.60  NSR-10 -- D.5.1.5.2(b)
 CORTANTE PERP. Y PARAL.  Ø=  0.60  NSR-10 -- D.5.1.5.1(b) y D.5.1.5.2(c)
MAMPOSTERIA CONFINADA
 FLEXION                  Ø=  0.85  NSR-10 -- D.10.7.2(c)
 TRACCION                 Ø=  0.85  NSR-10 -- D.10.7.2(b)
 FLEXO-COMPRESION         Ø=  0.65  NSR-10 -- D.10.7.2(a)
 CORTANTE              .  Ø=  0.50  NSR-10 -- D.10.7.2(d)
MUROS DIAFRAGMA EN REHABILITACIONES
 CORTANTE              .  Ø=  0.50  NSR-10 -- D.11.4.2


**********************
COMBINACIONES DE CARGA
**********************


COMBIN     ------- ESTATICAS VERTICALES -------     ------- ESTATICAS LATERALES --------      HORIZ.ADICI      - ESPECTRO - HISTORIA
NUMERO       1       2       3       4       5        1       2       3       4       5        1       2        A       B   TIEMPO
         MUERTA  VIVA-1  VIVA-2 VERTI-A VERTI-B  SISMO-X SISMO-Y TORS.AC VIENT-X VIENT-Y  EMPUJ-A EMPUJ-B

     1    1.40    0.00    0.00    0.00    0.00     0.00    0.00    0.00    0.00    0.00     0.00    0.00     0.00    0.00     0.00
     2    1.20    1.60    0.00    0.00    0.00     0.00    0.00    0.00    0.00    0.00     0.00    0.00     0.00    0.00     0.00
     3    1.20    0.00    1.60    0.00    0.00     0.00    0.00    0.00    0.00    0.00     0.00    0.00     0.00    0.00     0.00
     4    1.20    1.60    1.60    0.00    0.00     0.00    0.00    0.00    0.00    0.00     0.00    0.00     0.00    0.00     0.00
     5    1.20    1.00    1.00    0.00    0.00     1.00    0.30    1.00    0.00    0.00     0.00    0.00     0.00    0.00     0.00
     6    1.20    1.00    1.00    0.00    0.00     1.00    0.30   -1.00    0.00    0.00     0.00    0.00     0.00    0.00     0.00
     7    1.20    1.00    1.00    0.00    0.00    -1.00   -0.30    1.00    0.00    0.00     0.00    0.00     0.00    0.00     0.00
     8    1.20    1.00    1.00    0.00    0.00    -1.00   -0.30   -1.00    0.00    0.00     0.00    0.00     0.00    0.00     0.00
     9    1.20    1.00    1.00    0.00    0.00     0.30    1.00    1.00    0.00    0.00     0.00    0.00     0.00    0.00     0.00
    10    1.20    1.00    1.00    0.00    0.00     0.30    1.00   -1.00    0.00    0.00     0.00    0.00     0.00    0.00     0.00
    11    1.20    1.00    1.00    0.00    0.00    -0.30   -1.00    1.00    0.00    0.00     0.00    0.00     0.00    0.00     0.00
    12    1.20    1.00    1.00    0.00    0.00    -0.30   -1.00   -1.00    0.00    0.00     0.00    0.00     0.00    0.00     0.00
    13    0.90    0.00    0.00    0.00    0.00     1.00    0.30    1.00    0.00    0.00     0.00    0.00     0.00    0.00     0.00
    14    0.90    0.00    0.00    0.00    0.00     1.00    0.30   -1.00    0.00    0.00     0.00    0.00     0.00    0.00     0.00
    15    0.90    0.00    0.00    0.00    0.00    -1.00   -0.30    1.00    0.00    0.00     0.00    0.00     0.00    0.00     0.00
    16    0.90    0.00    0.00    0.00    0.00    -1.00   -0.30   -1.00    0.00    0.00     0.00    0.00     0.00    0.00     0.00
    17    0.90    0.00    0.00    0.00    0.00     0.30    1.00    1.00    0.00    0.00     0.00    0.00     0.00    0.00     0.00
    18    0.90    0.00    0.00    0.00    0.00     0.30    1.00   -1.00    0.00    0.00     0.00    0.00     0.00    0.00     0.00
    19    0.90    0.00    0.00    0.00    0.00    -0.30   -1.00    1.00    0.00    0.00     0.00    0.00     0.00    0.00     0.00
    20    0.90    0.00    0.00    0.00    0.00    -0.30   -1.00   -1.00    0.00    0.00     0.00    0.00     0.00    0.00     0.00
    21    1.20    1.00    1.00    0.00    0.00     0.00    0.00    0.00    0.00    0.00     0.00    0.00     1.00    0.00     0.00
    22    1.20    1.00    1.00    0.00    0.00     0.00    0.00    0.00    0.00    0.00     0.00    0.00    -1.00    0.00     0.00
    23    0.90    0.00    0.00    0.00    0.00     0.00    0.00    0.00    0.00    0.00     0.00    0.00     1.00    0.00     0.00
    24    0.90    0.00    0.00    0.00    0.00     0.00    0.00    0.00    0.00    0.00     0.00    0.00    -1.00    0.00     0.00


                                    ******************************
                                    **  S  O  L  U  C  I  O  N   **   1
                                    ******************************


************************
DESPLAZAMIENTOS ESTATICOS
************************

                    ------------------------------------ CASOS DE CARGA MAESTROS----------------------------------------
NIVEL  NUDO   DIR            1           2           3           4           5           6
                          MUERTA       VIVA-1      VIVA-2     SISMO-X     SISMO-Y     TORS.AC

    2     1     X       0.001028    0.000126    0.000161    0.059743    0.003185    0.000941
                Y       0.001108    0.000070    0.000046    0.000231    0.512473    0.010099
              ROT       0.000028    0.000008    0.000001   -0.000006    0.003613    0.001132

    1     1     X       0.000283    0.000064    0.000033    0.030254   -0.002399   -0.000583
                Y       0.000336    0.000019    0.000013    0.000028    0.147369    0.001875
              ROT       0.000009    0.000002    0.000000    0.000092    0.001728    0.000486

CALCULO DEL PERIODO T POR EL METODO DE RAYLEIGH ECUACION A.4.2-1 DEL NSR-10 (DECRETO 926/2010)
-----------------------------------------------------------------------------------------------

FUERZAS Y DESPLAZAMIENTOS HORIZONTALES ESTATICOS
------------------------------------------------

    NIVEL    NOMBRE      NUDO     Fx        Dx        Fy       Dy        Mz       Rotz
    ------------------------------------------------------------------------------------
        2  CUBIERTA         1    321.30  0.059743    321.30  0.512473    696.10  0.001132
        1  PISO2            1    391.01  0.030254    391.01  0.147369    847.14  0.000486
    ------------------------------------------------------------------------------------

PERIODO FUNDAMENTAL EN LA DIRECCION X -- Tx =   0.398 (seg)
PERIODO FUNDAMENTAL EN LA DIRECCION Y -- Ty =   1.097 (seg)
```

VERIFICACION DEL EFECTO P-DELTA ECUACION A.6.2-2 DEL NSR-10 (DECRETO 926/10)

CALCULO DEL INDICE DE ESTABILIDAD

NIVEL	NOMBRE	hi	SumaP	Deltx	Vx	Qx	Delty	Vy	Qy
2	PISO2	2.930	282.763	0.01945	321.297	0.006	0.23883	321.297	0.072
1	PISO2	2.940	944.850	0.02017	712.309	0.009	0.09825	712.309	0.044

EL INDICE DE ESTABILIDAD EN TODOS LOS PISOS ES MENOR DE 0.10 -- NO HAY NECESIDAD DE HACER CORRECCION

CALCULO DE LA FUERZA HORIZONTAL EQUIVALENTE SEGUN EL NSR-10 (DECRETO 926/10)

**** EVALUACION DEFINITIVA UTILIZANDO T DE ECUA. A.4.2-1 (METODO DE RAYLEIGH) ****
Referencia-> Tax = 0.231 (seg)
Referencia-> Tay = 0.231 (seg)
Los valores obtenidos por Rayleigh (Ecua. A.4.2-1) son:
Tx = 0.398 (seg)
Ty = 1.097 (seg)
Los valores de T (dados o calculados) y usados fueron:
utilizado--> Tx = 0.398 (seg)
utilizado--> Ty = 0.404 (seg)
El maximo periodo segun Art. A.4.2.1 del NSR-10 es:
Cu*Tax = 0.404 (seg)
Cu*Tay = 0.404 (seg)
Cu = 1.750
*** SE CUMPLE LO REQUERIDO POR LA NSR-10 RESPECTO A T UTILIZADO < Cu*Ta ****

****
ANALISIS DINAMICO -- PARAMETROS MODALES
****

MODO NUM	PERIODO (SEG)	X MASA ACTU	X % ACUM	Y MASA ACTU	Y % ACUM	ROT MASA ACTU	ROT % ACUM	ESPECTRO Sa	CORTE BASAL MODAL Vsx	Vsy
1	1.106	0.00	0.0 %	49.39	67.1 %	145.97	1.3 %	0.553	0.00	267.82
2	0.434	0.07	0.1 %	2.45	70.4 %	9234.11	80.8 %	1.097	0.71	26.35
3	0.398	65.79	89.5 %	0.01	70.4 %	22.55	81.0 %	1.097	707.25	0.12
4	0.296	0.01	89.5 %	21.73	99.9 %	247.39	83.1 %	1.097	0.12	233.64
5	0.208	2.98	93.5 %	0.03	100.0 %	958.87	91.3 %	1.097	32.08	0.37
6	0.162	4.77	100.0 %	0.00	100.0 %	1006.13	100.0 %	1.097	51.29	0.03
MASA ACTIVA		73.63		73.63		11615.01		COMBIN.RCSC	709.83	356.38
MASA TOTAL		73.63		73.63		11615.01		MAX.POSIBLE	791.45	528.32

****
M O D O S
****

NIVEL	NUDO	DIR	MODO NUMERO 1	2	3	4	5	6
2	1	X	0.001517	0.022125	0.168163	0.002983	0.070844	0.113070
		Y	0.197342	-0.011132	0.000271	-0.086670	0.001865	0.000246
		ROT	0.001698	0.014269	-0.001140	0.001847	-0.009110	0.004540
1	1	X	-0.001093	-0.004178	0.086299	-0.003273	-0.062275	-0.088411
		Y	0.053522	-0.025433	0.001913	0.125048	-0.004332	0.000829
		ROT	0.000793	0.006016	-0.000133	0.001169	0.007099	-0.005468

****
ANALISIS DE RESPUESTA ESPECTRAL
****

NOMBRE ESPECTRO-A : MICRO 2010- PIEDEMONTE B
NOMBRE ESPECTRO-B : MICRO 2010- PIEDEMONTE B

****
DESPLAZAMIENTOS ESPECTRALES
****

NIVEL	NUDO	DIR	ESPECTRO-A	ESPECTRO-B
2	1	X	0.058928	0.002339
		Y	0.000855	0.235170
		ROT	0.000379	0.002313
1	1	X	0.030234	0.001482
		Y	0.000656	0.065360
		ROT	0.000170	0.001058

```
*****************************************************
DESPLAZAMIENTOS ESPECTRALES MAXIMOS Y ANGULOS CRITICOS
*****************************************************

NIVEL  NUDO   DIR   DESPLAZAMIEN       ANGULO
                                    (GRADOS)


    2     1     X       0.058993     2.720521
                Y       0.235172    89.750540
              ROT       0.002355    79.019636

    1     1     X       0.030285     3.356298
                Y       0.065365    89.311746
              ROT       0.001077    79.201178


                                          ***************************
                                          **  VERIFICACION DERIVAS  **
                                          ***************************

** Las Derivas se calcularon para desplazamientos obtenidos sin el Indice de Importancia I segun A.6.2.1.2 de NSR-10

*******************************************************
DESPLAZAMIENTOS MAXIMOS SOBRE LA ALTURA TOTAL DEL EDIFICIO
*******************************************************

 NIVEL NUDO  DIRECCION -----------   ESTATICOS   -----------         -----------   DINAMICOS   -----------
       DIAF            COMB    Desp.Cub.(m)   Desp./Altura(%)       COMB    Desp.Cub.(m)   Desp./Altura(%)
   2    1      X         5         0.042           0.72              21         0.040           0.69
   2    1      Y         9         0.349           5.95              21         0.158           2.69


*********************************************
DERIVAS DE PISO MAXIMAS EN LOS CENTROS DE MASA
*********************************************


 NIVEL NUDO  DIRECCION -----------   ESTATICAS   -----------         -----------   DINAMICAS   -----------     Der/
       DIAF            COMB      Deriva (m)   Deriva/Hpiso(%)       COMB      Deriva (m)   Deriva/Hpiso(%)    DerArriba
   2    1      X         6         0.020          0.688              21         0.020          0.685
   1    1      X         6         0.020          0.693              21         0.020          0.697             1.02


 NIVEL NUDO  DIRECCION -----------   ESTATICAS   -----------         -----------   DINAMICAS   -----------     Der/
       DIAF            COMB      Deriva (m)   Deriva/Hpiso(%)       COMB      Deriva (m)   Deriva/Hpiso(%)    DerArriba
   2    1      Y         9         0.244          8.315              21         0.113          3.870
   1    1      Y         9         0.100          3.394              21         0.044          1.492             0.41

** En todos los Pisos la Deriva es MENOR de 1.3 veces la Deriva del Piso siguiente hacia ARRIBA y es  1.02 veces como
   maximo, por lo tanto es aplicable la excepcion dada en A.3.3.5.1 de NSR-10 para Irregularidades en ALTURA


*********************************************************
DERIVAS DE PISO MAXIMAS EN LOS PUNTOS EXTREMOS DEL DIAFRAGMA
*********************************************************


NIVEL --------------------   ESTATICAS   -------------------  ----------------------   DINAMICAS   -------------------
       LOCALIZACION  EJE COMB Deriva     hp  Deriva NOMB-EJE    LOCALIZACION  EJE COMB Deriva     hp  Deriva NOMB-EJE
          X       Y  COL No.    (m)     (m)   (%hp)               X       Y  COL No.    (m)     (m)   (%hp)
  2  50.233  33.926  83   9   0.260   2.930   8.877 B-11      50.233  33.926  83  21   0.123   2.930   4.213 B-11
  1  48.572   0.000   3   9   0.122   2.940   4.161 K-*       50.908  33.926  64  21   0.058   2.940   1.965 B-11


*****************************************************
**  VERIFICACION IRREGULARIDAD TORSIONAL 1aP Y 1bP  **
*****************************************************
** Se utilizaron Desplazamientos laterales obtenidos sin el Indice de Importancia I segun A.6.2.1.2 de NSR-10

** Calculo de la Irregularidad con base en las Derivas de los puntos extremos del diafragma
   Determinacion del Coeficiente Ax con base en las deflexiones horizontales de los extremos del diafragma
   El Ax dado en la Tabla siguiente se calcula con la ecuacion A.3.6-2 de la NSR-10
   El Ind Irr corresponde al coeficiente que multiplica el promedio de las Derivas para compararlo con la MAXIMA Deriva

NIVEL   ------ Sis+X Tor(+) ------  ------ Sis+X Tor(-) ------  ------ Sis+Y Tor(+) ------  ------ Sis+Y Tor(-) ------    Max Max
  NUDO  Der1  Der2  Prom   Ax  Ind  Der1  Der2  Prom   Ax  Ind  Der1  Der2  Prom   Ax  Ind  Der1  Der2  Prom   Ax  Ind   Ax  Ind
       (%hp) (%hp) (%hp)       Irr (%hp) (%hp) (%hp)       Irr (%hp) (%hp) (%hp)       Irr (%hp) (%hp) (%hp)       Irr       Irr
  2  1  0.44  0.81  0.62 1.16 1.30  0.97  0.44  0.71 1.16 1.38  6.88  8.67  7.77 0.92 1.12  7.51  8.49  8.00 0.82 1.06 1.16 1.38
  1  1  0.51  0.93  0.72 1.16 1.29  0.80  0.53  0.67 1.00 1.20  2.44  4.02  3.23 1.08 1.25  2.78  3.76  3.27 0.92 1.15 1.16 1.29

** La maxima Deriva de un extremo es 1.38 veces la Deriva promedio y mayor que 1.2 veces pero menor que 1.4 veces la Deriva promedio
   La edificacion tiene una Irregularidad Torsional Tipo 1aP
** El valor calculado de Ax = 1.163 es menor o igual que el valor suministrado en datos = 1.185 lo cual es correcto


*************************************************************************************************
**  VERIFICACION IRREGULARIDAD DESPLAZAMIENTO DEL PLANO DE ACCION DE ELEMENTOS VERTICALES 4P  **
*************************************************************************************************

** Hay  3 ejes de columna que se suspenden antes de llegar a la Base
     No Eje Col =  81  Nivel donde se inicia =  2  Nivel donde se suspende =  2
     No Eje Col =  82  Nivel donde se inicia =  2  Nivel donde se suspende =  2
```

```
     No Eje Col =  83  Nivel donde se inicia =  2  Nivel donde se suspende =  2

** No hay muros que se suspendan antes de llegar a la Base

** Hay desplazamiento del plano de accion de elementos verticales
   La edificacion es irregular para efectos de Irregularidad Tipo 4P


*******************************************************
**  VERIFICACION IRREGULARIDAD PISO FLEXIBLE 1aA Y 1bA  **
*******************************************************

NIVEL   ----- Rigidez Lateral del Piso -----  -- Rigidez Prom. 3 Pisos por Encima --   Kx/    Ky/    Kx/    Ky/    K/     K/
            Direccion X         Direccion Y         Direccion X         Direccion Y  Kxi+1  Kyi+1 Kxprom Kyprom   Ki+1  Kprom
                (Ton/m)             (Ton/m)             (Ton/m)             (Ton/m)                                 Min    Min
   2             14268.7              2156.1
   1             46676.6             19888.6             14268.7              2156.1  3.271  9.224  3.271  9.224  3.271  3.271

** Ningun Piso tiene una rigidez lateral menor que el 80% de la del piso SUPERIOR
   ni menor que el 70% de la rigidez lateral promedio de los Tres Pisos por ENCIMA de el
   La estructura es REGULAR para efectos de Irregularidad de Rigidez por Piso Flexible Tipos 1aA o 1bA


*******************************************************
**  VERIFICACION IRREG. DISTRUBUCION DE LA MASA -- 2A  **
*******************************************************

NIVEL     Masa del Piso            Mi/     Mi/
            (Ton-s2/m)            Mi+1    Mi-1

    2          210.4              1.00    0.41
    1          511.2              2.43    1.00

** Hay un piso cuya Masa es  2.43 veces la del  Piso CONTIGUO, mayor de 1.50 veces
    La edificacion tiene una Irregularidad en la  Distribucion de Masas Tipo 2A


*************************************************
**  VERIFICACION IRREGULARIDAD GEOMETRICA -- 3A  **
*************************************************

NIVEL   Max. Dim X    Max. Dim Y        DimXi/        DimYi/       DimXi+1/       DimYi+1/
                                       DimXi+1       DimYi+1        DimXi         DimYi
   2        32.341        36.566
   1        32.666        36.566         1.010         1.000         0.990         1.000

** Ningun Piso tiene una dimension horizontal 1.50 veces la de un piso contiguo
   La estructura es REGULAR para efectos de Irregularidad Geometrica Tipo 3A



*****************************************************************
**  VERIFICACION DESPLAZAMIENTO DENTRO DEL PLANO DE ACCION -- 4A  **
*****************************************************************

** Ninguna columna esta desplazada mas que la dimension correspondiente de la columna del piso inmediatamente DEBAJO
   La estructura es regular para efectos de Irregularidad Geometrica Tipo 4A



*************************************************************************
GRADO DE IRREGULARIDAD Y DETERMINACION DE R SEGUN EL NSR-10 (DECRETO 926/10)
*************************************************************************

** Segun Aa = 0.15 y Av = 0.20 la edificacion esta localizada en una zona de amenaza sismica INTERMEDIA

 ** Datos del sistema estructural segun Capitulo A.3 de NSR-10  **
    SISTEMA ESTRUCTURAL DE PORTICO
    2.PORTICOS RESISTENTES A MOMENTO CON CAPACIDAD MODERADA DMO
      Sistema de resistencia sismica --> A.PORTICOS DE CONCRETO CON CAPACIDAD MODERADA DMO
      Sistema para cargas verticales -->   PORTICOS DE CONCRETO CON CAPACIDAD MODERADA DMO
      El sistema se considera como   -->   Sistema de Disipacion de Energia Moderada (DMO)
      Valor de Ro     = 5.0
      Valor de OMEGAo = 3.0
      Para zonas de amenaza sismica INTERMEDIA:
           Usos permitidos: Cualquier Grupo de Uso
           Altura maxima:   Sin limite

** Se susministro el siguiente dato sobre capacidad de disipacion de energia del sistema
** Estructura con Capacidad MODERADA de Disipacion de Energia - DMO - Segun NSR-10
** Grupo de Uso IV  ---  I = 1.50
** Perfil de Suelo de la Microzonificacion de Bogota de 2010
   Zona --> PIEDEMONTE B
** Valor leido del Coeficiente Basico de Modificacion de Respuesta, Ro
      Direccion X --  Rox = 2.50
      Direccion Y --  Roy = 2.50
** El valor suministrado para Ro es menor o igual al valor para el sistema estructural segun NSR-10
** Valores leidos de los Coeficientes de Reduccion por Irregularidad y Ausencia de Redundancia
      En Planta ----------------  FIp = 1.00
      En Altura ----------------  FIa = 1.00
      Ausencia de Redundancia --  FIr = 1.00

GRADOS DE IRREGULARIDAD REPORTADOS O CALCULADOS
-----------------------------------------------
```

```
** Irregularidades en PLANTA **
      Tipo 1aP -- Torsional
      Tipo 4P -- Desplazamiento del plano de accion

** Irregularidades en ALTURA **
      Tipo 2A -- Distribucion irregular de la masa
       ** Dado que la excepcion de A.3.3.5.1 DE NSR-10 es aplicable NO existe esta Irregularidad
      No hay Irregularidades en ALTURA reportadas

** Ausencia de Redundancia **
      La estructura es redundante y FIr = 1.00

** En Zonas de Amenaza Sismica INTERMEDIA
      Para Grupos de Uso II, III Y IV evaluar TODAS las Irregularidades

** Valores Calculados de los Coeficientes de Reduccion por Irregularidad y Ausencia de Redundancia
      En Planta ----------------  FIp = 0.80
      En Altura ----------------  FIa = 1.00
      Ausencia de Redundancia --  FIr = 1.00
** De acuerdo con la evaluacion anterior la estructura se considera IRREGULAR, confirma lo dado en datos
** Se puede reducir la Fuerza Horizontal Equivalente al 90% porque la estructura es IRREGULAR (A.5.4.5 de NSR-10)
** Valor del Coeficiente de Modificacion de Respuesta, R = FIa x FIp x FIr x Ro
      Direccion X            --  Rx  = 2.000
      Direccion Y            --  Ry  = 2.000
      Para Analisis Dinamico --  R   = 2.000

** Verifica procedimiento de Analisis
** El procedimiento de Analisis es correcto


                                    ********************************
                                    ** PROCESAMIENTO RESULTADOS   **
                                    ********************************
VANO =    7     NIVEL =  2     HIERRO COMPRESION (-)      00000000001
VANO =    7     NIVEL =  2     HIERRO COMPRESION (+)      00000000000
VANO =    7     NIVEL =  2     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->5
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =    8     NIVEL =  2     HIERRO COMPRESION (-)      100000001
VANO =    8     NIVEL =  2     HIERRO COMPRESION (+)      000000000
VANO =    8     NIVEL =  2     ANCLA HASTA BARRA No.                          5<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =    9     NIVEL =  2     HIERRO COMPRESION (-)      0001
VANO =    9     NIVEL =  2     HIERRO COMPRESION (+)      0000
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   10     NIVEL =  2     HIERRO COMPRESION (-)      100000001
VANO =   10     NIVEL =  2     HIERRO COMPRESION (+)      000000000
VANO =   10     NIVEL =  2     ANCLA HASTA BARRA No.                          5<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   13     NIVEL =  2     HIERRO COMPRESION (-)      00000000001
VANO =   13     NIVEL =  2     HIERRO COMPRESION (+)      00000000000
VANO =   13     NIVEL =  2     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->5
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   14     NIVEL =  2     ANCLA HASTA BARRA No.                          4<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   20     NIVEL =  2     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   21     NIVEL =  2     ANCLA HASTA BARRA No.                          5<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   27     NIVEL =  2     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   29     NIVEL =  2     ANCLA HASTA BARRA No.                          5<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   30     NIVEL =  2     HIERRO COMPRESION (-)      00000000001
VANO =   30     NIVEL =  2     HIERRO COMPRESION (+)      00000000000
VANO =   30     NIVEL =  2     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->5          7<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   31     NIVEL =  2     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->5          5<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   37     NIVEL =  2     HIERRO COMPRESION (-)      1000000001
VANO =   37     NIVEL =  2     HIERRO COMPRESION (+)      0000000000
VANO =   37     NIVEL =  2     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->6          6<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   50     NIVEL =  2     HIERRO COMPRESION (-)      10000000001
VANO =   50     NIVEL =  2     HIERRO COMPRESION (+)      00000000000
VANO =   50     NIVEL =  2     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4          4<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   51     NIVEL =  2     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   53     NIVEL =  2     HIERRO COMPRESION (-)      0000001
VANO =   53     NIVEL =  2     HIERRO COMPRESION (+)      0000000
VANO =   53     NIVEL =  2     ANCLA HASTA BARRA No.                          6<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =  104     NIVEL =  2     HIERRO COMPRESION (-)      1000000
VANO =  104     NIVEL =  2     HIERRO COMPRESION (+)      0000000
VANO =  104     NIVEL =  2     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->5
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =  -20     NIVEL =  2     HIERRO COMPRESION (-)      1000000
VANO =  -20     NIVEL =  2     HIERRO COMPRESION (+)      0000000
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =    7     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (-)      11000000011
VANO =    7     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (+)      11100000001
VANO =    7     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->5
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =    8     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (-)      110000111
```

```
VANO =    8     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (+)      110000011
VANO =    8     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.                      5<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =    9     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (-)      0001
VANO =    9     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (+)      0000
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   10     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (-)      110000011
VANO =   10     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (+)      000000001
VANO =   10     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.                      5<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   13     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (-)      10000000001
VANO =   13     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (+)      00000000000
VANO =   13     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->5
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   14     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (-)      100000001
VANO =   14     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (+)      000000000
VANO =   14     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.                      4<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   17     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (-)      0000000000001
VANO =   17     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (+)      0000000000000
VANO =   17     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->5
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   21     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (-)      10000000001
VANO =   21     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (+)      00000000000
VANO =   21     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.                      5<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   27     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (-)      0000000000001
VANO =   27     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (+)      0000000000000
VANO =   27     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   28     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (-)      1000000000001
VANO =   28     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (+)      0000000000000
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   29     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (-)      1000000000000
VANO =   29     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (+)      0000000000000
VANO =   29     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.                      5<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   30     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (-)      00000000001
VANO =   30     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (+)      00000000000
VANO =   30     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->5          7<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   31     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->5          5<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   34     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (-)      1000000000001
VANO =   34     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (+)      0000000000000
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   35     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (-)      1000000000000
VANO =   35     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (+)      0000000000000
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   37     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (-)      11000000000
VANO =   37     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (+)      00000000000
VANO =   37     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.                      3<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   38     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (-)      0000000000001
VANO =   38     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (+)      0000000000000
VANO =   38     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->5
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   39     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (-)      0000000000001
VANO =   39     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (+)      0000000000000
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   40     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (-)      1000000000011
VANO =   40     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (+)      0000000000000
VANO =   40     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.                      4<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   45     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (-)      1100000000001
VANO =   45     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (+)      0000000000000
VANO =   45     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->6          4<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   46     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4          5<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   47     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (-)      0000000000011
VANO =   47     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (+)      0000000000000
VANO =   47     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   48     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (-)      1000000000001
VANO =   48     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (+)      0000000000000
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   49     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (-)      10000000001
VANO =   49     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (+)      00000000000
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   50     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->3          3<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   51     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (-)      0000000000001
VANO =   51     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (+)      0000000000000
VANO =   51     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   52     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (-)      1100000000011
VANO =   52     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (+)      0000000000000
VANO =   52     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   53     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (-)      1000001
VANO =   53     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (+)      0000000
VANO =   53     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.                      6<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   86     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (-)      111001111
```

```
VANO =   86     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (+)      111001111
VANO =   86     NIVEL =  1     NUMERO DE FILAS (-)        322112234
VANO =   86     NIVEL =  1     NUMERO DE FILAS (+)        322112233
VANO =   86     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   87     NIVEL =  1     EXCEDE CORTANTE MAXIMO     1000
VANO =   87     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (-)      1110
VANO =   87     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (+)      1111
VANO =   87     NIVEL =  1     NUMERO DE FILAS (-)        4321
VANO =   87     NIVEL =  1     NUMERO DE FILAS (+)        4322
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   88     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (-)      10000
VANO =   88     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (+)      00000
VANO =   88     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.                      6<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   89     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (-)      11100000111
VANO =   89     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (+)      11111001111
VANO =   89     NIVEL =  1     NUMERO DE FILAS (-)        32211111223
VANO =   89     NIVEL =  1     NUMERO DE FILAS (+)        22221112222
VANO =   89     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4          4<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =   90     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (-)      11100000111
VANO =   90     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (+)      11111011111
VANO =   90     NIVEL =  1     NUMERO DE FILAS (-)        32211111223
VANO =   90     NIVEL =  1     NUMERO DE FILAS (+)        32221112223
VANO =   90     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->4          4<--FIN
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =  100     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->3          7<--FIN
VANO =  100     NIVEL =  1     EXCEDE UMBRAL DE TORSION - LA VIGA DEBE REVISARSE PARA EFECTOS DE TORSION
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =  101     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (-)      1000
VANO =  101     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (+)      0000
VANO =  101     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.                      3<--FIN
VANO =  101     NIVEL =  1     EXCEDE UMBRAL DE TORSION - LA VIGA DEBE REVISARSE PARA EFECTOS DE TORSION
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =  102     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->3          4<--FIN
VANO =  102     NIVEL =  1     EXCEDE UMBRAL DE TORSION - LA VIGA DEBE REVISARSE PARA EFECTOS DE TORSION
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =  104     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (-)      1100000
VANO =  104     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (+)      0000000
VANO =  104     NIVEL =  1     ANCLA HASTA BARRA No.      INI-->5
-------------------------------------------------------------------------------
VANO =  105     NIVEL =  1     EXCEDE CORTANTE MAXIMO     0000111
VANO =  105     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (-)      0001111
VANO =  105     NIVEL =  1     HIERRO COMPRESION (+)      1011111
VANO =  105     NIVEL =  1     NUMERO DE FILAS (-)        1112344
VANO =  105     NIVEL =  1     NUMERO DE FILAS (+)        2112334
-------------------------------------------------------------------------------


-------------------------------------------    RESUMEN DE COLUMNAS EJE =  1  K-9        -------------------------------------------

                          -------5/8"-------  -------3/4"-------  -------7/8"-------  -------  1"--------
NIVEL   ANG      H     B      TOTAL  CL  CC  RHO  TOTAL  CL  CC  RHO  TOTAL  CL  CC  RHO  TOTAL  CL  CC  RHO TOR EFI1 EFI2 EFI3 EFI4

   2   90.0    30.0  25.0 ARR****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** *****   X-1.00 1.19 1.06 1.13
                          ABA****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** *****   X-1.00 2.42 2.26 2.22
   1   90.0    30.0  25.0 ARR****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** *****   X-1.00 3.38 3.23 3.06
                          ABA****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** *****   X-1.00 4.79 4.47 4.36


-------------------------------------------    RESUMEN DE COLUMNAS EJE =  2  K-10       -------------------------------------------

                          -------5/8"-------  -------3/4"-------  -------7/8"-------  -------  1"--------
NIVEL   ANG      H     B      TOTAL  CL  CC  RHO  TOTAL  CL  CC  RHO  TOTAL  CL  CC  RHO  TOTAL  CL  CC  RHO TOR EFI1 EFI2 EFI3 EFI4

   2   90.0    30.0  25.0 ARR****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** *****   X-1.00 2.22 1.90 2.10
                          ABA****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** *****   X-1.00 3.48 3.11 3.23
   1   90.0    30.0  25.0 ARR****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** *****   X-1.00 4.22 3.94 3.81
                          ABA****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** *****   X-1.00 5.68 5.30 5.12


-------------------------------------------    RESUMEN DE COLUMNAS EJE =  3  K-*        -------------------------------------------

                          -------5/8"-------  -------3/4"-------  -------7/8"-------  -------  1"--------
NIVEL   ANG      H     B      TOTAL  CL  CC  RHO  TOTAL  CL  CC  RHO  TOTAL  CL  CC  RHO  TOTAL  CL  CC  RHO TOR EFI1 EFI2 EFI3 EFI4

   2   90.0    30.0  25.0 ARR****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** *****   X-1.00 1.45 1.28 1.36
                          ABA****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** *****   X-1.00 2.68 2.54 2.44
   1   90.0    30.0  25.0 ARR****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** *****   X-1.00 3.57 3.33 3.11
                          ABA****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** *****   X-1.00 5.70 5.28 4.97


-------------------------------------------    RESUMEN DE COLUMNAS EJE =  7  J-9        -------------------------------------------

                          -------5/8"-------  -------3/4"-------  -------7/8"-------  -------  1"--------
NIVEL   ANG      H     B      TOTAL  CL  CC  RHO  TOTAL  CL  CC  RHO  TOTAL  CL  CC  RHO  TOTAL  CL  CC  RHO TOR EFI1 EFI2 EFI3 EFI4

   2   90.0    30.0  25.0 ARR****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** *****   X-1.00 2.12 1.83 1.99
                          ABA****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** *****   X-1.00 3.56 3.38 3.24
   1   90.0    30.0  25.0 ARR****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** *****   X-1.00 4.15 3.82 3.51
                          ABA****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** *****   X-1.00 5.12 4.68 4.34


-------------------------------------------    RESUMEN DE COLUMNAS EJE =  8  J-10       -------------------------------------------
```

```
                              -------5/8"-------  -------3/4"-------  -------7/8"-------  -------  1"--------
NIVEL   ANG      H     B      TOTAL  CL  CC  RHO  TOTAL  CL  CC  RHO  TOTAL  CL  CC  RHO  TOTAL  CL  CC  RHO TOR EFI1 EFI2 EFI3 EFI4

   2   90.0    30.0  25.0 ARR****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** *****   X-1.00 2.87 2.51 2.67
                           ABA****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** *****   X-1.00 4.53 4.17 4.07
   1   90.0    30.0  25.0 ARR****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** *****   X-1.00 5.21 4.71 4.43
                           ABA****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** *****   X-1.00 6.69 6.07 5.55


-------------------------------------------    RESUMEN DE COLUMNAS EJE =  9  J-*        -------------------------------------------

                              -------5/8"-------  -------3/4"-------  -------7/8"-------  -------  1"--------
NIVEL   ANG      H     B      TOTAL  CL  CC  RHO  TOTAL  CL  CC  RHO  TOTAL  CL  CC  RHO  TOTAL  CL  CC  RHO TOR EFI1 EFI2 EFI3 EFI4

   2   90.0    30.0  25.0 ARR****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** *****   X-1.00 1.72 1.51 1.59
                           ABA****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** *****   X-1.00 3.22 3.03 2.81
   1   90.0    30.0  25.0 ARR****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** *****   X-1.00 4.32 3.97 3.58
                           ABA****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** *****   X-1.00 6.72 6.15 5.54


-------------------------------------------    RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 13  H-9        -------------------------------------------

                              -------5/8"-------  -------3/4"-------  -------7/8"-------  -------  1"--------
NIVEL   ANG      H     B      TOTAL  CL  CC  RHO  TOTAL  CL  CC  RHO  TOTAL  CL  CC  RHO  TOTAL  CL  CC  RHO TOR EFI1 EFI2 EFI3 EFI4

   2   90.0    30.0  25.0 ARR****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** *****   X-1.00 1.76 1.51 1.66
                           ABA****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** *****   X-1.00 3.08 2.97 2.80
   1   90.0    30.0  25.0 ARR****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** *****   X-1.00 3.65 3.41 3.08
                           ABA****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** *****   X-1.00 4.29 4.00 3.64


-------------------------------------------    RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 14  H-10       -------------------------------------------

                              -------5/8"-------  -------3/4"-------  -------7/8"-------  -------  1"--------
NIVEL   ANG      H     B      TOTAL  CL  CC  RHO  TOTAL  CL  CC  RHO  TOTAL  CL  CC  RHO  TOTAL  CL  CC  RHO TOR EFI1 EFI2 EFI3 EFI4

   2   90.0    30.0  25.0 ARR****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** *****   X-1.00 2.23 1.94 2.09
                           ABA****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** *****   X-1.00 3.55 3.32 3.12
   1   90.0    30.0  25.0 ARR****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** *****   X-1.00 4.32 3.97 3.60
                           ABA****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** *****   X-1.00 5.56 5.13 4.59


-------------------------------------------    RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 15  H-*        -------------------------------------------

                              -------5/8"-------  -------3/4"-------  -------7/8"-------  -------  1"--------
NIVEL   ANG      H     B      TOTAL  CL  CC  RHO  TOTAL  CL  CC  RHO  TOTAL  CL  CC  RHO  TOTAL  CL  CC  RHO TOR EFI1 EFI2 EFI3 EFI4

   2   90.0    25.0  25.0 ARR****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** *****   X-1.00 1.77 1.40 1.51
                           ABA****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** *****   X-1.00 3.40 2.66 2.47
   1   90.0    25.0  25.0 ARR****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** *****   X-1.00 3.97 3.11 2.85
                           ABA****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** *****   X-1.00 5.61 4.33 3.91


-------------------------------------------    RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 19  G-6        -------------------------------------------

                              -------5/8"-------  -------3/4"-------  -------7/8"-------  -------  1"--------
NIVEL   ANG      H     B      TOTAL  CL  CC  RHO  TOTAL  CL  CC  RHO  TOTAL  CL  CC  RHO  TOTAL  CL  CC  RHO TOR EFI1 EFI2 EFI3 EFI4

   1   90.0    30.0  25.0 ARR****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** *****   X-1.00 7.04 6.76 5.63
                           ABA****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** *****   X-1.00 8.00 7.67 6.83


-------------------------------------------    RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 20  G-7        -------------------------------------------

                              -------5/8"-------  -------3/4"-------  -------7/8"-------  -------  1"--------
NIVEL   ANG      H     B      TOTAL  CL  CC  RHO  TOTAL  CL  CC  RHO  TOTAL  CL  CC  RHO  TOTAL  CL  CC  RHO TOR EFI1 EFI2 EFI3 EFI4

   1   90.0    30.0  25.0 ARR****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** *****   X-1.00 2.14 1.82 2.01
                           ABA****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** *****   X-1.00 4.20 4.07 3.80


-------------------------------------------    RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 21  G-8        -------------------------------------------

                              -------5/8"-------  -------3/4"-------  -------7/8"-------  -------  1"--------
NIVEL   ANG      H     B      TOTAL  CL  CC  RHO  TOTAL  CL  CC  RHO  TOTAL  CL  CC  RHO  TOTAL  CL  CC  RHO TOR EFI1 EFI2 EFI3 EFI4

   1   90.0    30.0  25.0 ARR****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** *****   X-1.00 1.85 1.59 1.74
                           ABA****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** *****   X-1.00 4.43 4.31 3.98


-------------------------------------------    RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 22  G-9        -------------------------------------------

                              -------5/8"-------  -------3/4"-------  -------7/8"-------  -------  1"--------
NIVEL   ANG      H     B      TOTAL  CL  CC  RHO  TOTAL  CL  CC  RHO  TOTAL  CL  CC  RHO  TOTAL  CL  CC  RHO TOR EFI1 EFI2 EFI3 EFI4

   2   90.0    25.0  25.0 ARR****  *** *** ***** ****  *** *** *****    8    3   3  4.95 ****  *** *** *****   X-1.00 1.23 0.97 1.04
                           ABA****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** *****   X-1.00 2.77 2.08 1.99
   1   90.0    25.0  25.0 ARR****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** *****   X-1.00 3.58 2.74 2.58
                           ABA****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** *****   X-1.00 4.00 3.08 2.83


-------------------------------------------    RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 23  G-*        -------------------------------------------

                              -------5/8"-------  -------3/4"-------  -------7/8"-------  -------  1"--------
```

NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
2	90.0	30.0	25.0	ARR	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X	1.00	1.48	1.27	1.40
				ABA	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X	1.00	2.55	2.42	2.31
1	90.0	30.0	25.0	ARR	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X	1.00	3.47	3.26	3.03
				ABA	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X	1.00	4.14	3.90	3.60

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 24 G-*

					5/8"				3/4"				7/8"				1"								
NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
2	90.0	30.0	25.0	ARR	****	***	***	*****	****	***	***	*****	8	3	3	4.12	****	***	***	*****	X	1.00	1.11	0.96	1.05
				ABA	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X	1.00	2.33	2.24	2.11
1	90.0	30.0	25.0	ARR	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X	1.00	3.11	2.95	2.66
				ABA	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X	1.00	4.40	4.17	3.78

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 29 F-6

					5/8"				3/4"				7/8"				1"								
NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
2	0.0	35.0	25.0	ARR	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X	1.00	1.21	1.10	1.24
				ABA	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X	1.00	7.68	6.23	5.72
1	0.0	35.0	25.0	ARR	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X	1.00	4.55	3.99	3.64
				ABA	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X	1.00	7.41	6.35	5.64

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 30 F-7

					5/8"				3/4"				7/8"				1"								
NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
2	90.0	30.0	25.0	ARR	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X	1.00	1.48	1.29	1.39
				ABA	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X	1.00	2.96	2.97	2.66
1	90.0	30.0	30.0	ARR	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X	1.00	2.74	2.39	2.27
				ABA	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X	1.00	3.66	3.10	3.01

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 31 F-8

					5/8"				3/4"				7/8"				1"								
NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
2	90.0	30.0	25.0	ARR	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X	1.00	1.21	1.06	1.14
				ABA	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X	1.00	2.64	2.67	2.36
1	90.0	30.0	30.0	ARR	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X	1.00	2.50	2.16	2.08
				ABA	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X	1.00	3.75	3.17	3.09

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 32 F-9

					5/8"				3/4"				7/8"				1"								
NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
2	90.0	30.0	25.0	ARR	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X	1.00	1.93	1.65	1.81
				ABA	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X	1.00	3.12	2.86	2.87
1	90.0	30.0	25.0	ARR	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X	1.00	3.52	3.18	3.05
				ABA	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X	1.00	3.76	3.56	3.13

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 33 F-*

					5/8"				3/4"				7/8"				1"								
NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
2	90.0	30.0	30.0	ARR	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X	1.00	1.66	1.54	1.42
				ABA	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X	1.00	2.98	2.64	2.54
1	90.0	30.0	30.0	ARR	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X	1.00	3.33	2.87	2.80
				ABA	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X	1.00	4.08	3.49	3.41

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 34 F-*

					5/8"				3/4"				7/8"				1"								
NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
2	90.0	40.0	30.0	ARR	14	5	4	2.33	8	3	3	1.89	8	3	3	2.57	6	3	2	2.54	X	0.90	0.98	0.78	0.81
				ABA	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X	1.00	2.43	2.18	2.15
1	90.0	40.0	30.0	ARR	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X	1.00	2.96	2.69	2.63
				ABA	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X	1.00	4.36	3.91	3.82

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 38 E-6

					5/8"				3/4"				7/8"				1"								
NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
2	0.0	35.0	25.0	ARR	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X	1.00	1.05	0.95	1.08
				ABA	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X	1.00	5.99	4.86	4.40
1	0.0	35.0	25.0	ARR	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X	1.00	1.58	1.46	1.42
				ABA	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X	1.00	5.11	4.26	3.68

---------- RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 39 E-7 ----------

NIVEL	ANG	H	B		5/8" TOTAL	5/8" CL	5/8" CC	5/8" RHO	3/4" TOTAL	3/4" CL	3/4" CC	3/4" RHO	7/8" TOTAL	7/8" CL	7/8" CC	7/8" RHO	1" TOTAL	1" CL	1" CC	1" RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
2	90.0	25.0	25.0	ARR	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X-1.00	1.68	1.28	1.37	
				ABA	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X-1.00	2.81	2.12	2.07	
1	90.0	25.0	25.0	ARR	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	-1.00	2.92	2.33	2.26	
				ABA	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	-1.00	2.69	2.16	2.15	

---------- RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 40 E-8 ----------

NIVEL	ANG	H	B		5/8" TOTAL	5/8" CL	5/8" CC	5/8" RHO	3/4" TOTAL	3/4" CL	3/4" CC	3/4" RHO	7/8" TOTAL	7/8" CL	7/8" CC	7/8" RHO	1" TOTAL	1" CL	1" CC	1" RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
2	90.0	30.0	25.0	ARR	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X-1.00	1.14	1.00	1.08	
				ABA	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X-1.00	2.43	2.38	2.19	
1	90.0	30.0	25.0	ARR	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X-1.00	2.66	2.58	2.23	
				ABA	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X-1.00	2.80	2.56	2.45	

---------- RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 41 E-9 ----------

NIVEL	ANG	H	B		5/8" TOTAL	5/8" CL	5/8" CC	5/8" RHO	3/4" TOTAL	3/4" CL	3/4" CC	3/4" RHO	7/8" TOTAL	7/8" CL	7/8" CC	7/8" RHO	1" TOTAL	1" CL	1" CC	1" RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
2	90.0	25.0	25.0	ARR	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X-1.00	1.52	1.17	1.25	
				ABA	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X-1.00	2.67	2.04	1.99	
1	90.0	25.0	25.0	ARR	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X-1.00	2.65	2.11	2.04	
				ABA	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X-1.00	2.87	2.29	2.23	

---------- RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 42 E-10 ----------

NIVEL	ANG	H	B		5/8" TOTAL	5/8" CL	5/8" CC	5/8" RHO	3/4" TOTAL	3/4" CL	3/4" CC	3/4" RHO	7/8" TOTAL	7/8" CL	7/8" CC	7/8" RHO	1" TOTAL	1" CL	1" CC	1" RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
2	90.0	30.0	25.0	ARR	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X-1.00	1.91	1.65	1.79	
				ABA	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X-1.00	2.84	2.63	2.62	
1	90.0	30.0	25.0	ARR	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X-1.00	2.85	2.58	2.46	
				ABA	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X-1.00	3.28	3.04	2.84	

---------- RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 43 E-* ----------

NIVEL	ANG	H	B		5/8" TOTAL	5/8" CL	5/8" CC	5/8" RHO	3/4" TOTAL	3/4" CL	3/4" CC	3/4" RHO	7/8" TOTAL	7/8" CL	7/8" CC	7/8" RHO	1" TOTAL	1" CL	1" CC	1" RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
2	90.0	35.0	25.0	ARR	****	***	***	*****	****	***	***	*****	10	4	3	4.42	8	3	3	4.66	X-1.00	1.10	0.93	0.86	
				ABA	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X-1.00	2.07	2.07	2.12	
1	90.0	35.0	25.0	ARR	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X-1.00	2.50	2.34	2.35	
				ABA	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X-1.00	3.34	3.14	3.18	

---------- RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 48 D-7 ----------

NIVEL	ANG	H	B		5/8" TOTAL	5/8" CL	5/8" CC	5/8" RHO	3/4" TOTAL	3/4" CL	3/4" CC	3/4" RHO	7/8" TOTAL	7/8" CL	7/8" CC	7/8" RHO	1" TOTAL	1" CL	1" CC	1" RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
1	90.0	30.0	25.0	ARR	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X-1.00	5.72	5.58	4.50	
				ABA	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X-1.00	6.93	6.76	5.45	

---------- RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 49 D-8 ----------

NIVEL	ANG	H	B		5/8" TOTAL	5/8" CL	5/8" CC	5/8" RHO	3/4" TOTAL	3/4" CL	3/4" CC	3/4" RHO	7/8" TOTAL	7/8" CL	7/8" CC	7/8" RHO	1" TOTAL	1" CL	1" CC	1" RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
1	90.0	30.0	25.0	ARR	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X-1.00	7.81	7.48	6.09	
				ABA	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X-1.00	9.14	8.79	7.04	

---------- RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 50 D-9 ----------

NIVEL	ANG	H	B		5/8" TOTAL	5/8" CL	5/8" CC	5/8" RHO	3/4" TOTAL	3/4" CL	3/4" CC	3/4" RHO	7/8" TOTAL	7/8" CL	7/8" CC	7/8" RHO	1" TOTAL	1" CL	1" CC	1" RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
1	90.0	25.0	25.0	ARR	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	-1.00	2.14	1.69	1.80	
				ABA	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	-1.00	5.00	3.79	3.15	

---------- RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 51 D-10 ----------

NIVEL	ANG	H	B		5/8" TOTAL	5/8" CL	5/8" CC	5/8" RHO	3/4" TOTAL	3/4" CL	3/4" CC	3/4" RHO	7/8" TOTAL	7/8" CL	7/8" CC	7/8" RHO	1" TOTAL	1" CL	1" CC	1" RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
2	90.0	35.0	25.0	ARR	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X-1.00	1.53	1.34	1.16	
				ABA	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X-1.00	2.44	2.38	2.36	
1	90.0	40.0	25.0	ARR	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X-1.00	2.84	2.49	2.62	
				ABA	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X-1.00	3.67	3.20	3.38	

---------- RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 52 D-11 ----------

					-------5/8"-------				-------3/4"-------				-------7/8"-------				------- 1"--------						
NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
1	90.0	40.0	25.0	ARR	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X-1.00	1.67	1.46	1.61	
				ABA	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X-1.00	4.42	3.99	4.04	

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 56 C-10

					-------5/8"-------				-------3/4"-------				-------7/8"-------				------- 1"--------						
NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
1	90.0	35.0	35.0	ARR	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X-1.00	1.33	1.16	1.19	
				ABA	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X-1.00	6.04	4.81	4.99	

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 57 C-11

					-------5/8"-------				-------3/4"-------				-------7/8"-------				------- 1"--------						
NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
1	0.0	35.0	25.0	ARR	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X-1.00	2.22	2.19	2.21	
				ABA	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X-1.00	6.99	6.04	5.42	

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 58 *-7

					-------5/8"-------				-------3/4"-------				-------7/8"-------				------- 1"--------						
NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
1	90.0	25.0	25.0	ARR	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X-1.00	7.01	5.39	4.51	
				ABA	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X-1.00	8.29	6.34	5.34	

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 59 *-8

					-------5/8"-------				-------3/4"-------				-------7/8"-------				------- 1"--------						
NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
1	90.0	30.0	25.0	ARR	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X-1.00	6.12	5.95	5.01	
				ABA	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X-1.00	7.80	7.53	6.51	

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 60 B-7

					-------5/8"-------				-------3/4"-------				-------7/8"-------				------- 1"--------						
NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
1	90.0	25.0	25.0	ARR	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X-1.00	1.95	1.49	1.60	
				ABA	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X-1.00	4.72	3.62	3.36	

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 61 B-8

					-------5/8"-------				-------3/4"-------				-------7/8"-------				------- 1"--------						
NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
1	90.0	25.0	25.0	ARR	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X-1.00	2.21	1.76	1.89	
				ABA	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X-1.00	5.22	4.08	3.64	

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 62 B-9

					-------5/8"-------				-------3/4"-------				-------7/8"-------				------- 1"--------						
NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
1	90.0	25.0	25.0	ARR	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X-1.00	2.82	2.24	2.42	
				ABA	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X-1.00	5.76	4.41	4.00	

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 63 B-10

					-------5/8"-------				-------3/4"-------				-------7/8"-------				------- 1"--------						
NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
1	0.0	35.0	35.0	ARR	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X-1.00	2.33	1.94	1.99	
				ABA	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X-1.00	6.91	6.07	6.35	

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 64 B-11

					-------5/8"-------				-------3/4"-------				-------7/8"-------				------- 1"--------						
NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
1	0.0	35.0	25.0	ARR	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X-1.00	2.99	2.79	2.80	
				ABA	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X-1.00	8.10	6.96	6.24	

RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 81 B-10

					-------5/8"-------				-------3/4"-------				-------7/8"-------				------- 1"--------						
NIVEL	ANG	H	B		TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOTAL	CL	CC	RHO	TOR	EFI1	EFI2	EFI3	EFI4
2	0.0	35.0	25.0	ARR	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	****	***	***	*****	X-1.00	1.79	1.73	1.99	

```
                        ABA****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** *****   X-1.00 2.11 2.05 2.21


-----------------------------------------------    RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 82  D-11        -----------------------------------------------

                        -------5/8"--------  -------3/4"-------  -------7/8"-------  -------  1"---------
NIVEL   ANG      H     B      TOTAL  CL  CC  RHO  TOTAL  CL  CC  RHO  TOTAL  CL  CC  RHO  TOTAL  CL  CC  RHO TOR EFI1 EFI2 EFI3 EFI4

   2   90.0    35.0  25.0 ARR****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** *****   X-1.00 1.81 1.57 1.40
                        ABA****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** *****   X-1.00 1.89 1.65 1.50


-----------------------------------------------    RESUMEN DE COLUMNAS EJE = 83  B-11        -----------------------------------------------

                        -------5/8"--------  -------3/4"-------  -------7/8"-------  -------  1"---------
NIVEL   ANG      H     B      TOTAL  CL  CC  RHO  TOTAL  CL  CC  RHO  TOTAL  CL  CC  RHO  TOTAL  CL  CC  RHO TOR EFI1 EFI2 EFI3 EFI4

   2    0.0    35.0  25.0 ARR****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** *****   X-1.00 2.16 2.04 2.09
                        ABA****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** ***** ****  *** *** *****   X-1.00 2.75 2.59 2.64


----------------------------------    RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE =  1  K-9        ----------------------------------

                          ------5/8"-----  ------3/4"-----  ------7/8"-----  ------  1"-------
NIVEL    H     B   ES#      //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco   L.Z.C. De max  Comb       %
    2   30.0  25.0   2 ARR  ***************  ***************  ***************  ********************** 0.24204     9   8.261>1.5%Hpi
                       ABA  ***************  ***************  ***************  **********************
    1   30.0  25.0   2 ARR  ***************  ***************  ***************  ********************** 0.10804     9   3.675>1.5%Hpi
                       ABA  ***************  ***************  ***************  **********************


----------------------------------    RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE =  2  K-10       ----------------------------------

                          ------5/8"-----  ------3/4"-----  ------7/8"-----  ------  1"-------
NIVEL    H     B   ES#      //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco   L.Z.C. De max  Comb       %
    2   30.0  25.0   2 ARR  ***************  ***************  ***************  ********************** 0.25149     9   8.583>1.5%Hpi
                       ABA  ***************  ***************  ***************  **********************
    1   30.0  25.0   2 ARR  ***************  ***************  ***************  ********************** 0.11609     9   3.949>1.5%Hpi
                       ABA  ***************  ***************  ***************  **********************


----------------------------------    RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE =  3  K-*        ----------------------------------

                          ------5/8"-----  ------3/4"-----  ------7/8"-----  ------  1"-------
NIVEL    H     B   ES#      //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco   L.Z.C. De max  Comb       %
    2   30.0  25.0   2 ARR  ***************  ***************  ***************  ********************** 0.25876     9   8.831>1.5%Hpi
                       ABA  ***************  ***************  ***************  **********************
    1   30.0  25.0   2 ARR  ***************  ***************  ***************  ********************** 0.12233     9   4.161>1.5%Hpi
                       ABA  ***************  ***************  ***************  **********************


----------------------------------    RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE =  7  J-9        ----------------------------------

                          ------5/8"-----  ------3/4"-----  ------7/8"-----  ------  1"-------
NIVEL    H     B   ES#      //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco   L.Z.C. De max  Comb       %
    2   30.0  25.0   2 ARR  ***************  ***************  ***************  ********************** 0.24128     9   8.235>1.5%Hpi
                       ABA  ***************  ***************  ***************  **********************
    1   30.0  25.0   2 ARR  ***************  ***************  ***************  ********************** 0.10650     9   3.622>1.5%Hpi
                       ABA  ***************  ***************  ***************  **********************


----------------------------------    RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE =  8  J-10       ----------------------------------

                          ------5/8"-----  ------3/4"-----  ------7/8"-----  ------  1"-------
NIVEL    H     B   ES#      //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco   L.Z.C. De max  Comb       %
    2   30.0  25.0   2 ARR  ***************  ***************  ***************  ********************** 0.25076     9   8.558>1.5%Hpi
                       ABA  ***************  ***************  ***************  **********************
    1   30.0  25.0   2 ARR  ***************  ***************  ***************  ********************** 0.11466     9   3.900>1.5%Hpi
                       ABA  ***************  ***************  ***************  **********************


----------------------------------    RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE =  9  J-*        ----------------------------------

                          ------5/8"-----  ------3/4"-----  ------7/8"-----  ------  1"-------
NIVEL    H     B   ES#      //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco   L.Z.C. De max  Comb       %
    2   30.0  25.0   2 ARR  ***************  ***************  ***************  ********************** 0.25805     9   8.807>1.5%Hpi
                       ABA  ***************  ***************  ***************  **********************
    1   30.0  25.0   2 ARR  ***************  ***************  ***************  ********************** 0.12097     9   4.115>1.5%Hpi
                       ABA  ***************  ***************  ***************  **********************


----------------------------------    RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 13  H-9        ----------------------------------

                          ------5/8"-----  ------3/4"-----  ------7/8"-----  ------  1"-------
NIVEL    H     B   ES#      //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco   L.Z.C. De max  Comb       %
    2   30.0  25.0   2 ARR  ***************  ***************  ***************  ********************** 0.24018     9   8.197>1.5%Hpi
                       ABA  ***************  ***************  ***************  **********************
    1   30.0  25.0   2 ARR  ***************  ***************  ***************  ********************** 0.10412     9   3.541>1.5%Hpi
                       ABA  ***************  ***************  ***************  **********************


----------------------------------    RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 14  H-10       ----------------------------------

                          ------5/8"-----  ------3/4"-----  ------7/8"-----  ------  1"-------
NIVEL    H     B   ES#      //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco   L.Z.C. De max  Comb       %
```

```
    2   30.0  25.0   2 ARR  ***************  ***************  ***************  ********************** 0.24970     9   8.522>1.5%Hpi
                     ABA  ***************  ***************  ***************  **********************
    1   30.0  25.0   2 ARR  ***************  ***************  ***************  ********************** 0.11245     9   3.825>1.5%Hpi
                     ABA  ***************  ***************  ***************  **********************


-----------------------------------    RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 15  H-*         -----------------------------------

                         ------5/8"-----  ------3/4"-----  ------7/8"-----  ------  1"-------
NIVEL    H     B   ES#      //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco   L.Z.C. De max  Comb       %
    2   25.0  25.0   2 ARR  ***************  ***************  ***************  ********************** 0.25702     9   8.772>1.5%Hpi
                     ABA  ***************  ***************  ***************  **********************
    1   25.0  25.0   2 ARR  ***************  ***************  ***************  ********************** 0.11888     9   4.043>1.5%Hpi
                     ABA  ***************  ***************  ***************  **********************


-----------------------------------    RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 19  G-6         -----------------------------------

                         ------5/8"-----  ------3/4"-----  ------7/8"-----  ------  1"-------
NIVEL    H     B   ES#      //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco   L.Z.C. De max  Comb       %
    1   30.0  25.0   2 ARR  ***************  ***************  ***************  ********************** 0.08255    10   2.808>1.5%Hpi
                     ABA  ***************  ***************  ***************  **********************


-----------------------------------    RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 20  G-7         -----------------------------------

                         ------5/8"-----  ------3/4"-----  ------7/8"-----  ------  1"-------
NIVEL    H     B   ES#      //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco   L.Z.C. De max  Comb       %
    1   30.0  25.0   2 ARR  ***************  ***************  ***************  ********************** 0.08811    10   2.997>1.5%Hpi
                     ABA  ***************  ***************  ***************  **********************


-----------------------------------    RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 21  G-8         -----------------------------------

                         ------5/8"-----  ------3/4"-----  ------7/8"-----  ------  1"-------
NIVEL    H     B   ES#      //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco   L.Z.C. De max  Comb       %
    1   30.0  25.0   2 ARR  ***************  ***************  ***************  ********************** 0.09371    10   3.187>1.5%Hpi
                     ABA  ***************  ***************  ***************  **********************


-----------------------------------    RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 22  G-9         -----------------------------------

                         ------5/8"-----  ------3/4"-----  ------7/8"-----  ------  1"-------
NIVEL    H     B   ES#      //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco   L.Z.C. De max  Comb       %
    2   25.0  25.0   2 ARR  ***************  ***************    3   3   4   4  ********************** 0.23987     9   8.187>1.5%Hpi
                     ABA  ***************  ***************  ***************  **********************
    1   25.0  25.0   2 ARR  ***************  ***************  ***************  ********************** 0.10329     9   3.513>1.5%Hpi
                     ABA  ***************  ***************  ***************  **********************


-----------------------------------    RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 23  G-*         -----------------------------------

                         ------5/8"-----  ------3/4"-----  ------7/8"-----  ------  1"-------
NIVEL    H     B   ES#      //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco   L.Z.C. De max  Comb       %
    2   30.0  25.0   2 ARR  ***************  ***************  ***************  ********************** 0.24570     9   8.386>1.5%Hpi
                     ABA  ***************  ***************  ***************  **********************
    1   30.0  25.0   2 ARR  ***************  ***************  ***************  ********************** 0.10843     9   3.688>1.5%Hpi
                     ABA  ***************  ***************  ***************  **********************


-----------------------------------    RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 24  G-*         -----------------------------------

                         ------5/8"-----  ------3/4"-----  ------7/8"-----  ------  1"-------
NIVEL    H     B   ES#      //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco   L.Z.C. De max  Comb       %
    2   30.0  25.0   2 ARR  ***************  ***************    3   3   5   5  ********************** 0.25512     9   8.707>1.5%Hpi
                     ABA  ***************  ***************  ***************  **********************
    1   30.0  25.0   2 ARR  ***************  ***************  ***************  ********************** 0.11674     9   3.971>1.5%Hpi
                     ABA  ***************  ***************  ***************  **********************


-----------------------------------    RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 29  F-6         -----------------------------------

                         ------5/8"-----  ------3/4"-----  ------7/8"-----  ------  1"-------
NIVEL    H     B   ES#      //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco   L.Z.C. De max  Comb       %
    2   35.0  25.0   2 ARR  ***************  ***************  ***************  ********************** 0.21701    10   7.406>1.5%Hpi
                     ABA  ***************  ***************  ***************  **********************
    1   35.0  25.0   2 ARR  ***************  ***************  ***************  ********************** 0.08212    10   2.793>1.5%Hpi
                     ABA  ***************  ***************  ***************  **********************


-----------------------------------    RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 30  F-7         -----------------------------------

                         ------5/8"-----  ------3/4"-----  ------7/8"-----  ------  1"-------
NIVEL    H     B   ES#      //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco   L.Z.C. De max  Comb       %
    2   30.0  25.0   2 ARR  ***************  ***************  ***************  ********************** 0.22242    10   7.591>1.5%Hpi
                     ABA  ***************  ***************  ***************  **********************
    1   30.0  30.0   2 ARR  ***************  ***************  ***************  ********************** 0.08769    10   2.983>1.5%Hpi
                     ABA  ***************  ***************  ***************  **********************


-----------------------------------    RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 31  F-8         -----------------------------------

                         ------5/8"-----  ------3/4"-----  ------7/8"-----  ------  1"-------
NIVEL    H     B   ES#      //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco   L.Z.C. De max  Comb       %
    2   30.0  25.0   2 ARR  ***************  ***************  ***************  ********************** 0.22853     9   7.800>1.5%Hpi
```

```
                        ABA  ***************  ***************  ***************  **********************
    1   30.0  30.0   2 ARR  ***************  ***************  ***************  ********************** 0.09333    10   3.175>1.5%Hpi
                        ABA  ***************  ***************  ***************  **********************


-----------------------------------    RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 32  F-9         -----------------------------------

                        ------5/8"-----  ------3/4"-----  ------7/8"-----  ------  1"-------
NIVEL    H     B   ES#      //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco   L.Z.C. De max  Comb       %
    2   30.0  25.0   2 ARR  ***************  ***************  ***************  ********************** 0.23958     9   8.177>1.5%Hpi
                        ABA  ***************  ***************  ***************  **********************
    1   30.0  25.0   2 ARR  ***************  ***************  ***************  ********************** 0.10248     9   3.486>1.5%Hpi
                        ABA  ***************  ***************  ***************  **********************


-----------------------------------    RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 33  F-*         -----------------------------------

                        ------5/8"-----  ------3/4"-----  ------7/8"-----  ------  1"-------
NIVEL    H     B   ES#      //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco   L.Z.C. De max  Comb       %
    2   30.0  30.0   2 ARR  ***************  ***************  ***************  ********************** 0.24545     9   8.377>1.5%Hpi
                        ABA  ***************  ***************  ***************  **********************
    1   30.0  30.0   2 ARR  ***************  ***************  ***************  ********************** 0.10769     9   3.663>1.5%Hpi
                        ABA  ***************  ***************  ***************  **********************


-----------------------------------    RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 34  F-*         -----------------------------------

                        ------5/8"-----  ------3/4"-----  ------7/8"-----  ------  1"-------
NIVEL    H     B   ES#      //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco   L.Z.C. De max  Comb       %
    2   40.0  30.0   2 ARR    4   5   5   5    3   3   3   3    3   3   3   3    2   3   3   3******** 0.25493     9   8.701>1.5%Hpi
                        ABA  ***************  ***************  ***************  **********************
    1   40.0  30.0   2 ARR  ***************  ***************  ***************  ********************** 0.11610     9   3.949>1.5%Hpi
                        ABA  ***************  ***************  ***************  **********************


-----------------------------------    RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 38  E-6         -----------------------------------

                        ------5/8"-----  ------3/4"-----  ------7/8"-----  ------  1"-------
NIVEL    H     B   ES#      //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco   L.Z.C. De max  Comb       %
    2   35.0  25.0   2 ARR  ***************  ***************  ***************  ********************** 0.21693    10   7.404>1.5%Hpi
                        ABA  ***************  ***************  ***************  **********************
    1   35.0  25.0   2 ARR  ***************  ***************  ***************  ********************** 0.08181    10   2.783>1.5%Hpi
                        ABA  ***************  ***************  ***************  **********************


-----------------------------------    RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 39  E-7         -----------------------------------

                        ------5/8"-----  ------3/4"-----  ------7/8"-----  ------  1"-------
NIVEL    H     B   ES#      //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco   L.Z.C. De max  Comb       %
    2   25.0  25.0   2 ARR  ***************  ***************  ***************  ********************** 0.22234    10   7.589>1.5%Hpi
                        ABA  ***************  ***************  ***************  **********************
    1   25.0  25.0   2 ARR  ***************  ***************  ***************  ********************** 0.08740    10   2.973>1.5%Hpi
                        ABA  ***************  ***************  ***************  **********************


-----------------------------------    RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 40  E-8         -----------------------------------

                        ------5/8"-----  ------3/4"-----  ------7/8"-----  ------  1"-------
NIVEL    H     B   ES#      //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco   L.Z.C. De max  Comb       %
    2   30.0  25.0   2 ARR  ***************  ***************  ***************  ********************** 0.22837     9   7.794>1.5%Hpi
                        ABA  ***************  ***************  ***************  **********************
    1   30.0  25.0   2 ARR  ***************  ***************  ***************  ********************** 0.09299    10   3.163>1.5%Hpi
                        ABA  ***************  ***************  ***************  **********************


-----------------------------------    RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 41  E-9         -----------------------------------

                        ------5/8"-----  ------3/4"-----  ------7/8"-----  ------  1"-------
NIVEL    H     B   ES#      //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco   L.Z.C. De max  Comb       %
    2   25.0  25.0   2 ARR  ***************  ***************  ***************  ********************** 0.23956     9   8.176>1.5%Hpi
                        ABA  ***************  ***************  ***************  **********************
    1   25.0  25.0   2 ARR  ***************  ***************  ***************  ********************** 0.10211     9   3.473>1.5%Hpi
                        ABA  ***************  ***************  ***************  **********************


-----------------------------------    RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 42  E-10        -----------------------------------

                        ------5/8"-----  ------3/4"-----  ------7/8"-----  ------  1"-------
NIVEL    H     B   ES#      //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco   L.Z.C. De max  Comb       %
    2   30.0  25.0   2 ARR  ***************  ***************  ***************  ********************** 0.25019     9   8.539>1.5%Hpi
                        ABA  ***************  ***************  ***************  **********************
    1   30.0  25.0   2 ARR  ***************  ***************  ***************  ********************** 0.11156     9   3.795>1.5%Hpi
                        ABA  ***************  ***************  ***************  **********************


-----------------------------------    RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 43  E-*         -----------------------------------

                        ------5/8"-----  ------3/4"-----  ------7/8"-----  ------  1"-------
NIVEL    H     B   ES#      //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco   L.Z.C. De max  Comb       %
    2   35.0  25.0   2 ARR  ***************  ***************    3   4   4   4    3   3   4   4******** 0.25644     9   8.752>1.5%Hpi
                        ABA  ***************  ***************  ***************  **********************
    1   35.0  25.0   2 ARR  ***************  ***************  ***************  ********************** 0.11712     9   3.984>1.5%Hpi
                        ABA  ***************  ***************  ***************  **********************
```

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 48 D-7

NIVEL	H	B	ES#		------5/8"----- //H //B Sce Sco	------3/4"----- //H //B Sce Sco	------7/8"----- //H //B Sce Sco	------ 1"------- //H //B Sce Sco	L.Z.C. De max	Comb	%
1	30.0	25.0	2	ARR	**********	**********	**********	**********	0.08737	10	2.972>1.5%Hpi
				ABA	**********	**********	**********	**********			

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 49 D-8

NIVEL	H	B	ES#		------5/8"----- //H //B Sce Sco	------3/4"----- //H //B Sce Sco	------7/8"----- //H //B Sce Sco	------ 1"------- //H //B Sce Sco	L.Z.C. De max	Comb	%
1	30.0	25.0	2	ARR	**********	**********	**********	**********	0.09295	10	3.161>1.5%Hpi
				ABA	**********	**********	**********	**********			

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 50 D-9

NIVEL	H	B	ES#		------5/8"----- //H //B Sce Sco	------3/4"----- //H //B Sce Sco	------7/8"----- //H //B Sce Sco	------ 1"------- //H //B Sce Sco	L.Z.C. De max	Comb	%
1	25.0	25.0	2	ARR	**********	**********	**********	**********	0.10219	9	3.476>1.5%Hpi
				ABA	**********	**********	**********	**********			

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 51 D-10

NIVEL	H	B	ES#		------5/8"----- //H //B Sce Sco	------3/4"----- //H //B Sce Sco	------7/8"----- //H //B Sce Sco	------ 1"------- //H //B Sce Sco	L.Z.C. De max	Comb	%
2	35.0	25.0	2	ARR	**********	**********	**********	**********	0.25043	9	8.547>1.5%Hpi
				ABA	**********	**********	**********	**********			
1	40.0	25.0	2	ARR	**********	**********	**********	**********	0.11174	9	3.801>1.5%Hpi
				ABA	**********	**********	**********	**********			

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 52 D-11

NIVEL	H	B	ES#		------5/8"----- //H //B Sce Sco	------3/4"----- //H //B Sce Sco	------7/8"----- //H //B Sce Sco	------ 1"------- //H //B Sce Sco	L.Z.C. De max	Comb	%
1	40.0	25.0	2	ARR	**********	**********	**********	**********	0.12060	9	4.102>1.5%Hpi
				ABA	**********	**********	**********	**********			

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 56 C-10

NIVEL	H	B	ES#		------5/8"----- //H //B Sce Sco	------3/4"----- //H //B Sce Sco	------7/8"----- //H //B Sce Sco	------ 1"------- //H //B Sce Sco	L.Z.C. De max	Comb	%
1	35.0	35.0	2	ARR	**********	**********	**********	**********	0.11100	9	3.776>1.5%Hpi
				ABA	**********	**********	**********	**********			

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 57 C-11

NIVEL	H	B	ES#		------5/8"----- //H //B Sce Sco	------3/4"----- //H //B Sce Sco	------7/8"----- //H //B Sce Sco	------ 1"------- //H //B Sce Sco	L.Z.C. De max	Comb	%
1	35.0	25.0	2	ARR	**********	**********	**********	**********	0.12104	9	4.117>1.5%Hpi
				ABA	**********	**********	**********	**********			

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 58 *-7

NIVEL	H	B	ES#		------5/8"----- //H //B Sce Sco	------3/4"----- //H //B Sce Sco	------7/8"----- //H //B Sce Sco	------ 1"------- //H //B Sce Sco	L.Z.C. De max	Comb	%
1	25.0	25.0	2	ARR	**********	**********	**********	**********	0.08746	10	2.975>1.5%Hpi
				ABA	**********	**********	**********	**********			

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 59 *-8

NIVEL	H	B	ES#		------5/8"----- //H //B Sce Sco	------3/4"----- //H //B Sce Sco	------7/8"----- //H //B Sce Sco	------ 1"------- //H //B Sce Sco	L.Z.C. De max	Comb	%
1	30.0	25.0	2	ARR	**********	**********	**********	**********	0.09304	10	3.165>1.5%Hpi
				ABA	**********	**********	**********	**********			

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 60 B-7

NIVEL	H	B	ES#		------5/8"----- //H //B Sce Sco	------3/4"----- //H //B Sce Sco	------7/8"----- //H //B Sce Sco	------ 1"------- //H //B Sce Sco	L.Z.C. De max	Comb	%
1	25.0	25.0	2	ARR	**********	**********	**********	**********	0.08759	10	2.979>1.5%Hpi
				ABA	**********	**********	**********	**********			

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 61 B-8

NIVEL	H	B	ES#		------5/8"----- //H //B Sce Sco	------3/4"----- //H //B Sce Sco	------7/8"----- //H //B Sce Sco	------ 1"------- //H //B Sce Sco	L.Z.C. De max	Comb	%
1	25.0	25.0	2	ARR	**********	**********	**********	**********	0.09345	9	3.179>1.5%Hpi
				ABA	**********	**********	**********	**********			

RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 62 B-9

NIVEL	H	B	ES#		------5/8"----- //H //B Sce Sco	------3/4"----- //H //B Sce Sco	------7/8"----- //H //B Sce Sco	------ 1"------- //H //B Sce Sco	L.Z.C. De max	Comb	%
1	25.0	25.0	2	ARR	**********	**********	**********	**********	0.10340	9	3.517>1.5%Hpi

```
                      ABA  **************  **************  **************  **********************


-----------------------------------    RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 63  B-10        -----------------------------------

                           ------5/8"-----  ------3/4"-----  ------7/8"-----  ------  1"-------
NIVEL    H     B   ES#      //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco   L.Z.C. De max  Comb       %
    1   35.0  35.0   2 ARR  **************  **************  **************  ********************** 0.11167     9   3.798>1.5%Hpi
                      ABA  **************  **************  **************  **********************


-----------------------------------    RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 64  B-11        -----------------------------------

                           ------5/8"-----  ------3/4"-----  ------7/8"-----  ------  1"-------
NIVEL    H     B   ES#      //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco   L.Z.C. De max  Comb       %
    1   35.0  25.0   2 ARR  **************  **************  **************  ********************** 0.12157     9   4.135>1.5%Hpi
                      ABA  **************  **************  **************  **********************


-----------------------------------    RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 81  B-10        -----------------------------------

                           ------5/8"-----  ------3/4"-----  ------7/8"-----  ------  1"-------
NIVEL    H     B   ES#      //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco   L.Z.C. De max  Comb       %
    2   35.0  25.0   2 ARR  **************  **************  **************  ********************** 0.25125     9   8.575>1.5%Hpi
                      ABA  **************  **************  **************  **********************


-----------------------------------    RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 82  D-11        -----------------------------------

                           ------5/8"-----  ------3/4"-----  ------7/8"-----  ------  1"-------
NIVEL    H     B   ES#      //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco   L.Z.C. De max  Comb       %
    2   35.0  25.0   2 ARR  **************  **************  **************  ********************** 0.25930     9   8.850>1.5%Hpi
                      ABA  **************  **************  **************  **********************


-----------------------------------    RESUMEN ESTRIBOS COLUMNAS Y DERIVAS DEL EJE = 83  B-11        -----------------------------------

                           ------5/8"-----  ------3/4"-----  ------7/8"-----  ------  1"-------
NIVEL    H     B   ES#      //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco  //H //B Sce Sco   L.Z.C. De max  Comb       %
    2   35.0  25.0   2 ARR  **************  **************  **************  ********************** 0.26009     9   8.877>1.5%Hpi
                      ABA  **************  **************  **************  **********************


       ESTIMATIVO DEL HIERRO (kg) Y DEL CONCRETO (m3) DE LA ESTRUCTURA
       ---------------------------------------------------------------
       NO INCLUYE VIGUETERIA NI CIMENTACION
 NIVEL   VIGAS(-)   VIGAS(+)   EST.VIGA   COLUMNAS   ESTR.COL   HOR.MURO   VER.MURO   VOL.VIGA   VOL.COLU   VOL.MURO  AREA LOSAS

   2       591.       485.       247.      4703.       476.         0.         0.      13.51       5.67       0.00      479.7
   1      2083.      1867.       800.      6998.       705.         0.         0.      31.32       8.44       0.00      834.8
         ---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
         2674.kg    2352.kg    1047.kg   11701.kg    1180.kg       0.kg       0.kg    44.83m3    14.11m3     0.00m3   1314.6m2

  CUANTIAS
  --------

  CUANTIA DE ESTRIBOS EN VIGAS                =   23.3 kg/m3
  CUANTIA DE HIERRO POSITIVO EN VIGAS         =   52.5 kg/m3
  CUANTIA DE HIERRO NEGATIVO EN VIGAS         =   59.6 kg/m3
                                                -------
  CUANTIA TOTAL DE HIERRO EN VIGAS            =  135.5 kg/m3

  CUANTIA ARMADURA LONGITUDINAL EN COLUMNAS    =  829.1 kg/m3
  CUANTIA ARMADURA TRANSVERSAL EN COLUMNAS     =   83.6 kg/m3
                                                -------
  CUANTIA TOTAL DE HIERRO EN COLUMNAS          =  912.7 kg/m3

  CUANTIA PROMEDIO EN VIGAS, COLUMNAS Y MUROS  =  321.6 kg/m3

  ARMADURA TOTAL EN VIGAS                     =    4.6 kg/m2
  ARMADURA TOTAL EN COLUMNAS                  =    9.8 kg/m2
  ARMADURA TOTAL EN MUROS                     =    0.0 kg/m2
                                                -------
  ARMADURA TOTAL PARA VIGAS, COLUMNAS Y MUROS  =   14.4 kg/m2

       AREA DE MUROS ESTRUCTURALES POR PISO
       ------------------------------------

   NIVEL       AmurX     AmurX/Apiso         AmurY     AmurY/Apiso    (N Aa Ap)/20        Apiso        Ap ACUM


     2        0.00 m2         0.00 %        0.00 m2         0.00 %        3.60 m2      479.75 m2      479.75 m2
     1        0.00 m2         0.00 %        0.00 m2         0.00 %        9.86 m2      834.85 m2     1314.59 m2
       ---------------------------------------------------------------------------------------------------------


CALCULO DEL CORTE BASAL RESISTENTE POR PLASTIFICACION
=====================================================


MECANISMO DE COLAPSO DOMINANTE
==============================

=============================================================================================================
             Vx(+)     Cx(+)     Vx(-)     Cx(-)     Vy(+)     Cy(+)     Vy(-)     Cy(-)
```

```
              (ton)     (1/W)     (ton)     (1/W)     (ton)     (1/W)     (ton)     (1/W)
=============================================================================================================
    TOTAL     206.1     0.286     200.8     0.278      69.1     0.096      70.7     0.098

    LA ESTRUCTURA COLAPSA PARA:
                               CORTE BASAL Vs =      69.1 (ton)
                               COEFICIENTE Cs =     0.096 (Vs/W)
=============================================================================================================


**************************************************
**  VERIFICACION IRREGULARIDAD PISO DEBIL -- 5A  **
**************************************************

NIVEL  Vi-X(+)   Vi-X(-)   Vi-Y(+)   Vi-Y(-)  Vi/Vi+1-X(+)  Vi/Vi+1-X(-)  Vi/Vi+1-Y(+)  Vi/Vi+1-Y(-)
   2     129.4     113.9      58.5      58.5
   1     206.1     200.8      69.1      70.7         1.593         1.762         1.181         1.208

** Todos los pisos tienen una resistencia mayor que el 80% de la resistencia del piso inmediatamente superior
   La estructura es REGULAR para efectos de Irregularidad Piso Debil 5A

** En datos se indico correctamente que NO existe esta Irregularidad en Altura
      Continua la ejecucion


 FUERZAS EN LA CIMENTACION
 =========================


 ***** FUERZAS TOTALES EN LA BASE *****
CASO  ----FX----  ----FY----  ----FZ----
   1       0.000      -0.000    -721.554
   2      -0.000      -0.000    -125.695
   3      -0.000      -0.000     -97.601
   4     356.155      -0.000      -0.000
   5       0.000     356.155       0.000
   6       0.000      -0.000       0.000
    -----------------------------------
   4     712.309      -0.000      -0.000  <--- SIN DIVIDIR POR R
   5       0.000     712.309      -0.000  <--- SIN DIVIDIR POR R

 ***** PRUEBA DE EQUILIBRIO *****
CASO  --DIF FX--  --DIF FY--  --DIF FZ--
   1       0.000      -0.000       0.000
   2      -0.000      -0.000       0.000
   3      -0.000      -0.000       0.000
   4      -0.000      -0.000      -0.000
   5       0.000      -0.000       0.000
   6       0.000      -0.000       0.000


***************************
T I E M P O  E M P L E A D O
***************************
                               SEGUNDOS
INICIACION PROGRAMA                0.00
DEFINICION ESTRUCTURA              0.07
DEFINICION CARGAS                  1.32
SOLUCION ESTATICA Y DINAMICA       0.75
DISENO E IMPRESION RESULTADOS      0.38
---------------------------------------
TOTAL                              2.52
TERMINO A LAS: 03:36:00
%-12345XE
```

5. INDICES DE VULNERABILIDAD

5.1 INDICES DE FLEXIBILIDAD
5.2 INDICES DE SOBREESFUERZO EN VIGAS
5.3 INDICES DE SOBREESFUERZO EN COLUMNAS

5.1. INDICES DE FLEXIBILIDAD

EDIFICIO 1

DEFLEXIONES HORIZONTALES

```
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
COMPLEJO HOSPITALARIO SAN JUAN DE DIOS - ED. SALUD MENTAL1
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
ANALISIS DE VULNERABILIDAD DE LA ESTRUCTURA ORIGINAL EXISTENTE
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
INDICES DE FLEXIBILIDAD EN DERIVA
---------------------------------

EJE-------->   1         2         3         4         5         6         7         8         9        10
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
PISO =  3                                    1.928     2.027     2.191                                         1.930
PISO =  2                                    1.701     1.728     1.836                                         1.704
PISO =  1                                    0.007     0.007     0.007                                         0.007
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
MAX.EJE->     0.000     0.000     0.000     1.928     2.027     2.191     0.000     0.000     0.000     1.930

EJE-------->  11        12        13        14        15        16        17        18        19        20
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
PISO =  3     1.937     2.107                                           1.905     1.901     2.072
PISO =  2     1.677     1.788                                           1.683     1.656     1.767
PISO =  1     0.007     0.007                                           0.007     0.007     0.007
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
MAX.EJE->     1.937     2.107     0.000     0.000     0.000     1.905     1.901     2.072     0.000     0.000

EJE-------->  21        22        23        24        25        26        27        28        29        30
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
PISO =  3                                              1.915     1.940     2.043     2.192
PISO =  2                                              1.693     1.682     1.749     1.845
PISO =  1                                              0.007     0.007     0.007     0.007
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
MAX.EJE->     0.000     0.000     0.000     0.000     1.915     1.940     2.043     2.192     0.000     0.000

EJE-------->  31        32        33        34        35        36        37        38        39        40
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
PISO =  3                                              1.912     1.979     2.169
PISO =  2                                              1.691     1.705     1.828
PISO =  1                                              0.007     0.007     0.007
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
MAX.EJE->     0.000     0.000     0.000     0.000     1.912     1.979     2.169     0.000     0.000     0.000

EJE-------->  41        42        43        44        45        46        47        48        49        50
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
PISO =  3                                    1.938     1.870     2.010
PISO =  2                                    1.714     1.655     1.723
PISO =  1                                    0.007     0.007     0.007
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
MAX.EJE->     0.000     0.000     0.000     1.938     1.870     2.010     0.000     0.000     0.000     0.000

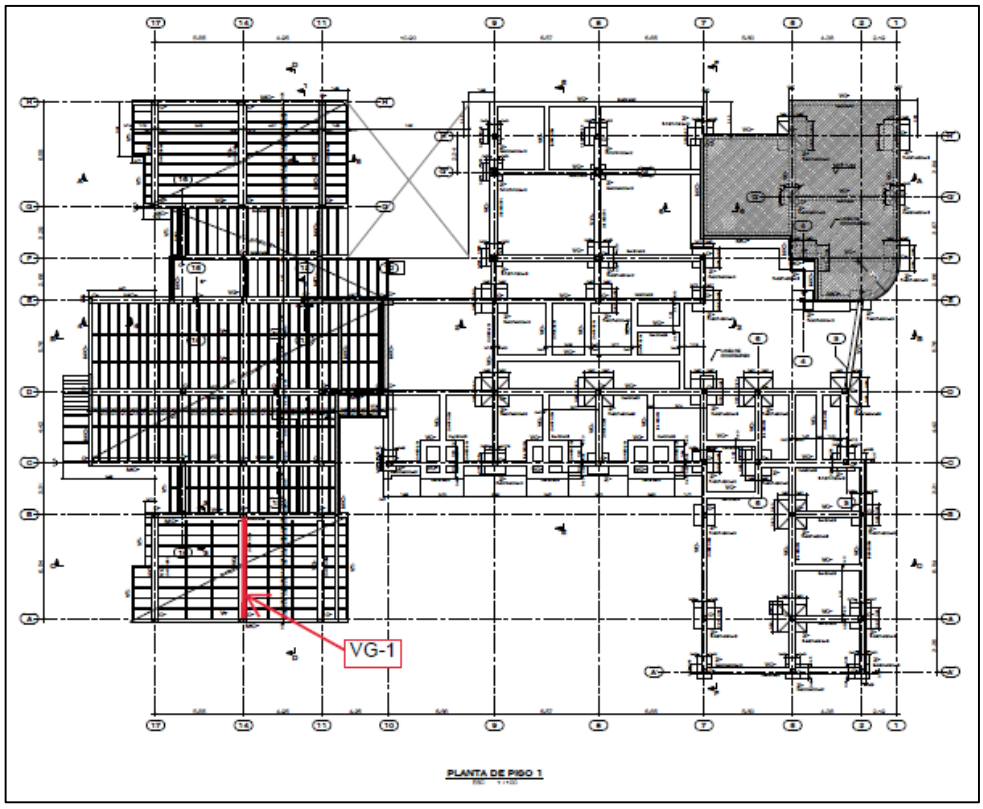
EJE-------->  51        52        53        54        55        56        57        58        59        60
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
PISO =  3                         1.978     1.883     2.013
PISO =  2                         1.749     1.667     1.721
PISO =  1                         0.007     0.007     0.008
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
MAX.EJE->     0.000     0.000     1.978     1.883     2.013     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000

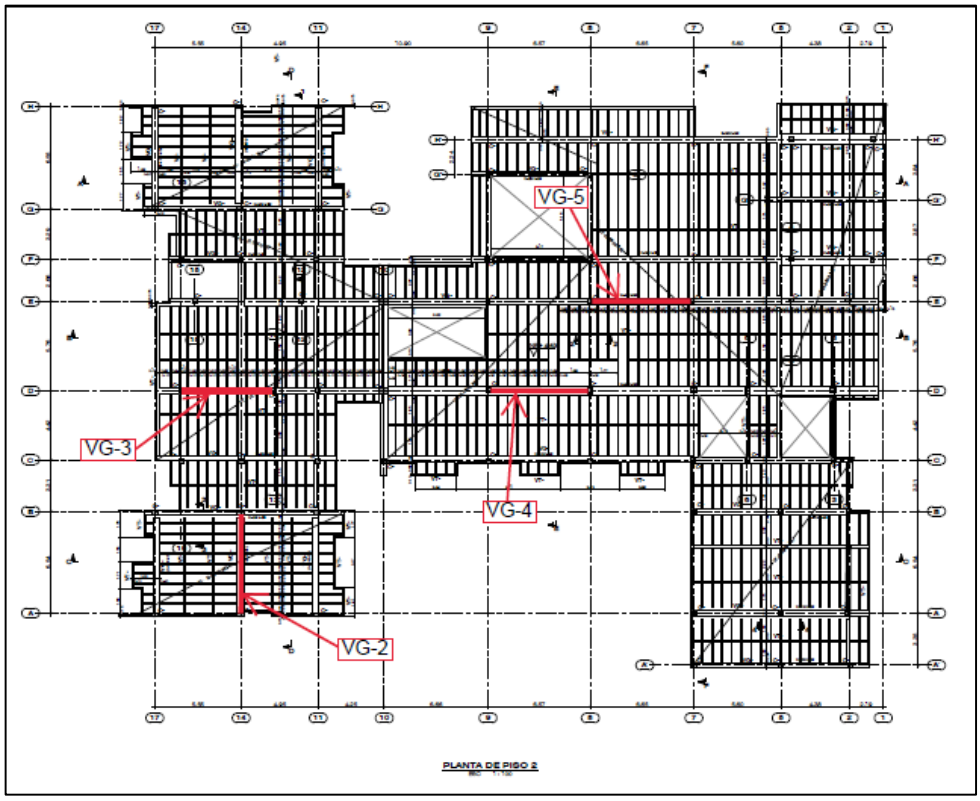
EJE-------->  61        62        63        64        65        66        67        68        69        70
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
PISO =  3                                              2.006     1.913     2.038
PISO =  2                                              1.774     1.693     1.726
PISO =  1                                              0.008     0.008     0.008
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
MAX.EJE->     0.000     0.000     0.000     0.000     2.006     1.913     2.038     0.000     0.000     0.000

EJE-------->  71        72        73        74        75        76        77        78        79        80
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
PISO =  3
PISO =  2
PISO =  1               0.007     0.007     0.007
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
MAX.EJE->     0.000     0.007     0.007     0.007     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000

EJE-------->  81        82
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
PISO =  3
PISO =  2
PISO =  1
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
MAX.EJE->     0.000     0.000
--------------------------------------------------
MAXIMO VALOR DE IFL PARA LA ESTRUCTURA ORIGINAL
INDICE DE FLEXIBILIDAD (DERIVA)------------------> =     2.192
--------------------------------------------------
```

DEFLEXIONES VERTICALES





CALCULO DE DEFLEXIONES EN VIGAS

Elemento: Viga 1 edif1 piso 1 entre ejes A y B

Geometria y Materiales:

H :	0.35m	
B :	0.50m	
Recub:	0.025m	
d:	0.33m	
f'c:	21.0MPa	
Limite L/?:	240	
L:	6.35m	
δ_{adm}:	0.026m	
Ec:	21538.1 MPa	
Ig:	0.0018 m4	
δ_i:	0.011m	**OK**
ξ:	2	
ρ':	0.00000	
λ=	2.00	
δ_t:	0.023m	**OK**
Ind:	0.85	

Cargas:

Cm: **3.07 Ton/ml**
Cv: **1.84 Ton/ml**

Cserv: **4.91 Ton/ml**

CALCULO DE DEFLEXIONES EN VIGAS

Elemento: Viga 2 edif1 piso 2 entre ejes A y B

Geometria y Materiales:

H :	0.35m	
B :	0.50m	
Recub:	0.025m	
d:	0.33m	
f'c:	21.0MPa	
Limite L/?:	240	
L:	6.35m	
δ_{adm}:	0.026m	
Ec:	21538.1 MPa	
Ig:	0.0018 m4	
δ_i:	0.011m	**OK**
ξ:	2	
ρ':	0.00000	
λ=	2.00	
δ_t:	0.021m	**OK**
Ind:	0.81	

Cargas:

Cm: **2.81 Ton/ml**
Cv: **1.84 Ton/ml**

Cserv: **4.65 Ton/ml**

CALCULO DE DEFLEXIONES EN VIGAS

Elemento: Viga 3 edif1 piso 2 entre ejes 14 y 17

Geometria y Materiales:

H :	0.35m	
B :	0.35m	
Recub:	0.025m	
d:	0.33m	
f'c:	21.0MPa	
Limite L/?:	240	
L:	5.65m	
δ_{adm}:	0.024m	
Ec:	21538.1 MPa	
Ig:	0.0013 m4	
δ_i:	0.009m	**OK**
ξ:	2	
ρ':	0.00000	
λ=	2.00	
δ_i:	0.018m	**OK**
Ind:	0.77	

Cargas:

Cm: **2.68 Ton/ml**
Cv: **1.75 Ton/ml**

Cserv: **4.43 Ton/ml**

EDIFICIO 2

DEFLEXIONES HORIZONTALES

```
-------------------------------------------------------------
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
COMPLEJO HOSPITALARIO SAN JUAN DE DIOS - ED. SALUD MENTAL
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
ANALISIS DE VULNERABILIDAD DE LA ESTRUCTURA ORIGINAL EXISTENTE
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
INDICES DE FLEXIBILIDAD EN DERIVA
---------------------------------

EJE-------->   1         2         3         4         5         6         7         8         9        10
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
PISO =  2     8.261     8.583     8.831                                   8.235     8.558     8.807
PISO =  1     3.675     3.949     4.161                                   3.622     3.900     4.115
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
MAX.EJE->     8.261     8.583     8.831     0.000     0.000     0.000     8.235     8.558     8.807     0.000

EJE-------->  11        12        13        14        15        16        17        18        19        20
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
PISO =  2                       8.197     8.522     8.772
PISO =  1                       3.541     3.825     4.043                                             2.808     2.997
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
MAX.EJE->     0.000     0.000     8.197     8.522     8.772     0.000     0.000     0.000     2.808     2.997

EJE-------->  21        22        23        24        25        26        27        28        29        30
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
PISO =  2               8.187     8.386     8.707                                             7.406     7.591
PISO =  1     3.187     3.513     3.688     3.971                                             2.793     2.983
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
MAX.EJE->     3.187     8.187     8.386     8.707     0.000     0.000     0.000     0.000     7.406     7.591

EJE-------->  31        32        33        34        35        36        37        38        39        40
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
PISO =  2     7.800     8.177     8.377     8.701                                   7.404     7.589     7.794
PISO =  1     3.175     3.486     3.663     3.949                                   2.783     2.973     3.163
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
MAX.EJE->     7.800     8.177     8.377     8.701     0.000     0.000     0.000     7.404     7.589     7.794

EJE-------->  41        42        43        44        45        46        47        48        49        50
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
PISO =  2     8.176     8.539     8.752
```

```
PISO =  1     3.473     3.795     3.984                                                 2.972     3.161     3.476
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
MAX.EJE->     8.176     8.539     8.752     0.000     0.000     0.000     0.000     2.972     3.161     3.476

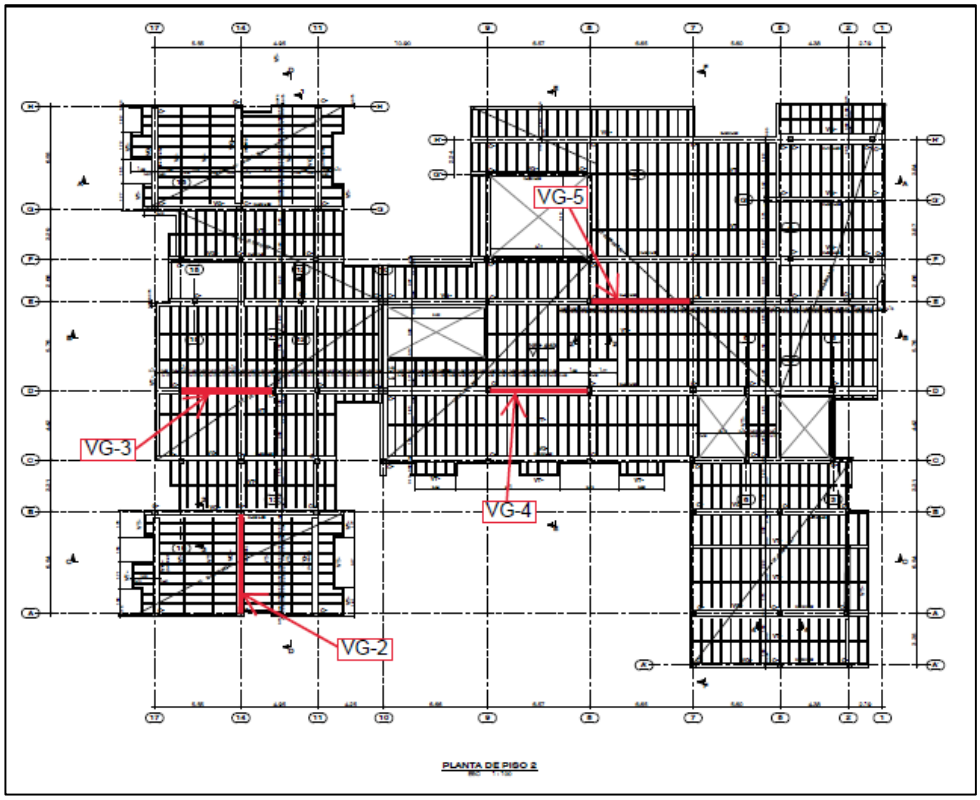
EJE-------->  51        52        53        54        55        56        57        58        59        60
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
PISO =  2     8.547
PISO =  1     3.801     4.102                                   3.776     4.117     2.975     3.165     2.979
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
MAX.EJE->     8.547     4.102     0.000     0.000     0.000     3.776     4.117     2.975     3.165     2.979

EJE-------->  61        62        63        64        65        66        67        68        69        70
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
PISO =  2
PISO =  1     3.179     3.517     3.798     4.135
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
MAX.EJE->     3.179     3.517     3.798     4.135     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000

EJE-------->  71        72        73        74        75        76        77        78        79        80
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
PISO =  2
PISO =  1
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
MAX.EJE->     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000

EJE-------->  81        82        83        84        85
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
PISO =  2     8.575     8.850     8.877
PISO =  1     8.575     8.850     8.877
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
MAX.EJE->     8.575     8.850     8.877     0.000     0.000
-----------------------------------------------------------
MAXIMO VALOR DE IFL PARA LA ESTRUCTURA ORIGINAL
INDICE DE FLEXIBILIDAD (DERIVA)------------------> =     8.877
-----------------------------------------------------------
```

DEFLEXIONES VERTICALES



CALCULO DE DEFLEXIONES EN VIGAS

Elemento: Viga 4 edif2 piso 2 entre ejes 8 y 9

Geometria y Materiales:

H :	0.35m	
B :	0.60m	
Recub:	0.025m	
d:	0.33m	
f'c:	21.0MPa	
Limite L/?:	240	
L:	6.20m	
δ_{adm}:	0.026m	
Ec:	21538.1 MPa	
Ig:	0.0021 m4	
δ_i:	0.004m	**OK**
ξ:	2	
ρ':	0.00000	
λ=	2.00	
δ_t:	0.007m	**OK**
Ind:	0.29	

Cargas:

Cm: **2.68 Ton/ml**
Cv: **1.75 Ton/ml**
Cserv: **4.43 Ton/ml**

CALCULO DE DEFLEXIONES EN VIGAS

Elemento: Viga 5 edif2 piso 2 entre ejes 7 y 8

Geometria y Materiales:

H :	0.35m	
B :	0.40m	
Recub:	0.025m	
d:	0.33m	
f'c:	21.0MPa	
Limite L/?:	240	
L:	6.30m	
δ_{adm}:	0.026m	
Ec:	21538.1 MPa	
Ig:	0.0014 m4	
δ_i:	0.005m	**OK**
ξ:	2	
ρ':	0.00000	
λ=	2.00	
δ_t:	0.010m	**OK**
Ind:	0.38	

Cargas:

Cm: **2.25 Ton/ml**
Cv: **1.47 Ton/ml**
Cserv: **3.72 Ton/ml**

CALCULO DE DEFLEXIONES EN LOSA DE ENTREPISO

Elemento: Losa de entrepiso

Geometria y Materiales:

H :	0.03m
B :	1.00m
Recub:	0.025m
d:	0.01m
f'c:	21.0MPa
Limite L/?:	240
L:	0.60m
δ_{adm}:	0.003m
Ec:	21538.1 MPa
Ig:	0.0000 m4
δ_{i}:	0.00022m **OK**
ξ:	2
ρ':	0.00004
λ=	2.00
δ_{t}:	0.000m **OK**
Ind:	0.18

Cargas:

Cm: **0.44 Ton/ml**
Cv: **0.20 Ton/ml**

Cserv: **0.64 Ton/ml**

CALCULO DE DEFLEXIONES VIGUETA

Elemento: Vigueta

Geometria y Materiales:

H :	0.35m
B :	0.08m
Recub:	0.025m
d:	0.33m
f'c:	21.0MPa
Limite L/?:	240
L:	6.50m
δ_{adm}:	0.027m
Ec:	21538.1 MPa
Ig:	0.0003 m4
δ_{i}:	0.00459m **OK**
ξ:	2
ρ':	0.00001
λ=	2.00
δ_{t}:	0.009m **OK**
Ind:	0.34

Cargas:

Cm: **0.38 Ton/ml**
Cv: **0.23 Ton/ml**

Cserv: **0.61 Ton/ml**

5.2. INDICES DE SOBREESFUERZO EN VIGAS

EDIFICIO 1

```
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
COMPLEJO HOSPITALARIO SAN JUAN DE DIOS - ED. SALUD MENTAL1
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
ANALISIS DE VULNERABILIDAD DE LA ESTRUCTURA ORIGINAL EXISTENTE
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
Coeficientes de Reduccion de Resistencia por Calidad del Diseño y Construccion y Estado de la Estructura Original
Øc = 0.90    Øe = 0.80
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
INDICES DE SOBREESFUERZO EN VIGAS
---------------------------------

NIVEL =  3  VANO =  1  DEL EJE C-*   AL EJE A-*
------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    7.70

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0  XXXXX    XXXX             XXXX    XXXXX                                          XXXX
ISE> 2.5  XXXXX   XXXXX             XXXX    XXXXX                                          XXXX
ISE> 2.0  XXXXX   XXXXX             XXXXX   XXXXX                  X  X   X               XXXX
ISE> 1.5  XXXXXX XXXXXX             XXXXX   XXXXX            XXX  XXXXXXXX               XXXX
ISE> 1.0  XXXXXXXXXXXX              XXXXX   XXXXX            XXXXXXXXXXXX               XXXX
ISE> 0.5  XXXXXXXXXXXX              XXXXXX  XXXXX            XXXXXXXXXXXX              XXXXXXXXXXXX
         |-------------|           |-------------|          |-------------|           |-------------|
          ISEmax =    6.52         ISEmax =    7.70         ISEmax =    2.17         ISEmax =    5.00


NIVEL =  2  VANO =  1  DEL EJE C-*   AL EJE A-*
------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    9.10

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0  XXXXX   XXXXX             XXXXX   XXXXX                                          XXXX
ISE> 2.5  XXXXX   XXXXX             XXXXX   XXXXX                  X  X                    XXXX
ISE> 2.0  XXXXXX XXXXXX             XXXXX   XXXXX            XXX  XXXXXXXX               XXXX
ISE> 1.5  XXXXXX XXXXXX             XXXXXX XXXXXX            XXXXXXXXXXXX               XXXX
ISE> 1.0  XXXXXXXXXXXX              XXXXXX XXXXXX            XXXXXXXXXXXX               XXXX
ISE> 0.5  XXXXXXXXXXXX              XXXXXX XXXXXX            XXXXXXXXXXXX              XXXXXXXXXXXX
         |-------------|           |-------------|          |-------------|           |-------------|
          ISEmax =    8.71         ISEmax =    9.10         ISEmax =    2.65         ISEmax =    5.00


NIVEL =  1  VANO =  1  DEL EJE C-*   AL EJE A-*
------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.00

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0                                                                                   XXX
ISE> 2.5                                                                                   XXX
ISE> 2.0                                                                                   XXX
ISE> 1.5                                                                                   XXX
ISE> 1.0      XXXXX                 XX         XX            XXX      XXXX                XXX
ISE> 0.5      XXXXXX                XXX       XXX            XXXXX    XXXX             XXXXXXXXXXXX
         |-------------|           |-------------|          |-------------|           |-------------|
          ISEmax =    1.22         ISEmax =    1.22         ISEmax =    1.39         ISEmax =    5.00


NIVEL =  3  VANO =  2  DEL EJE J-*   AL EJE H-*
------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    7.56

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0  XXXX     XXXX             XXXXX    XXXX                                          XXXX
ISE> 2.5  XXXX    XXXXX             XXXXX    XXXX                                          XXXX
ISE> 2.0  XXXXX   XXXXX             XXXXX    XXXX            X   X                         XXXX
ISE> 1.5  XXXXXX XXXXXX             XXXXX   XXXXX            XXXXXXXX  XXX               XXXX
ISE> 1.0  XXXXXXXXXXXX              XXXXX   XXXXX            XXXXXXXXXXXX                XXXX
ISE> 0.5  XXXXXXXXXXXX              XXXXX   XXXXX            XXXXXXXXXXXX              XXXXXXXXXXXX
         |-------------|           |-------------|          |-------------|           |-------------|
          ISEmax =    6.04         ISEmax =    7.56         ISEmax =    2.08         ISEmax =    5.00


NIVEL =  2  VANO =  2  DEL EJE J-*   AL EJE H-*
------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    8.74

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0  XXXX    XXXXX             XXXXX    XXXX                                          XXXX
ISE> 2.5  XXXXX   XXXXX             XXXXX   XXXXX                  X                       XXXX
ISE> 2.0  XXXXX  XXXXXX             XXXXX   XXXXX            XXXXXXXX  XXX               XXXX
ISE> 1.5  XXXXXX XXXXXX             XXXXX   XXXXX            XXXXXXXXXXXX                XXXX
```

```
ISE> 1.0  XXXXXXXXXXXXX            XXXXX  XXXXXX           XXXXXXXXXXXXX              XXXX
ISE> 0.5  XXXXXXXXXXXXX            XXXXXX XXXXXX           XXXXXXXXXXXXX           XXXXXXXXXXXX
         |-------------|           |-------------|         |-------------|         |-------------|
          ISEmax =    8.09         ISEmax =    8.74        ISEmax =    2.53        ISEmax =    5.00


NIVEL =  1  VANO =  2  DEL EJE J-*   AL EJE H-*
-----------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.00

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO         ESFUERZO CORTANTE        ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0                                                                               XXX
ISE> 2.5                                                                               XXX
ISE> 2.0                                                                               XXX
ISE> 1.5                                                                               XXX
ISE> 1.0      XXXXX                 XX          XX           XXXX      XXX             XXX
ISE> 0.5     XXXXXX                 XXX        XXX           XXXX    XXXXX           XXXXXXXXXXXX
         |-------------|           |-------------|         |-------------|         |-------------|
          ISEmax =    1.22         ISEmax =    1.22        ISEmax =    1.39        ISEmax =    5.00


NIVEL =  3  VANO =  3  DEL EJE J-3   AL EJE H-3
-----------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.59

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO         ESFUERZO CORTANTE        ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0  XXXX     XXXX            XXX X     XXX                                       XXX
ISE> 2.5  XXXX     XXXX            XXX X   X XXX                                       XXX
ISE> 2.0  XXXXX    XXXX            XXXXX   XXXXX             XX       X                XXX
ISE> 1.5  XXXXX   XXXXX            XXXXX   XXXXX           XXXX XXX XXXX              XXX
ISE> 1.0  XXXXXXXXXXXXX            XXXXX   XXXXX           XXXXXXXXXXXXX              XXX
ISE> 0.5  XXXXXXXXXXXXX            XXXXX   XXXXX           XXXXXXXXXXXXX           XXXXXXXXXXXX
         |-------------|           |-------------|         |-------------|         |-------------|
          ISEmax =    4.82         ISEmax =    5.59        ISEmax =    2.09        ISEmax =    5.00


NIVEL =  2  VANO =  3  DEL EJE J-3   AL EJE H-3
-----------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    6.21

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO         ESFUERZO CORTANTE        ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0  XXXX     XXXX            XXX      XXXX                                      XXX
ISE> 2.5  XXXXX    XXXX            XXXX     XXXX                                      XXX
ISE> 2.0  XXXXX   XXXXX            XXXX     XXXX            XXXX X   XXXX             XXX
ISE> 1.5  XXXXXX XXXXXX            XXXX     XXXX            XXXXXXXXXXXX              XXX
ISE> 1.0  XXXXXXXXXXXXX            XXXXX   XXXXX            XXXXXXXXXXXX              XXX
ISE> 0.5  XXXXXXXXXXXXX            XXXXX   XXXXX            XXXXXXXXXXXX            XXXXXXXXXX
         |-------------|           |-------------|         |-------------|         |-------------|
          ISEmax =    6.21         ISEmax =    5.48        ISEmax =    2.34        ISEmax =    5.00


NIVEL =  1  VANO =  3  DEL EJE J-3   AL EJE H-3
-----------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.00

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO         ESFUERZO CORTANTE        ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0                                    X                                          XXX
ISE> 2.5                             X      X                                          XXX
ISE> 2.0     X     XX                X      X                                          XXX
ISE> 1.5    XXX   XXXX               XXX    XXX             XXX       XXX              XXX
ISE> 1.0   XXXXXXXXXX               XXX    XXX             XXXX    XXXXX              XXX
ISE> 0.5  XXXXXXXXXXXX              XXX    XXX             XXXXXXXXXXXX             XXXXXXXXXX
         |-------------|           |-------------|         |-------------|         |-------------|
          ISEmax =    2.15         ISEmax =    3.03        ISEmax =    1.61        ISEmax =    5.00


NIVEL =  3  VANO =  4  DEL EJE C-3   AL EJE A-3
-----------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.52

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO         ESFUERZO CORTANTE        ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0  XXXX     XXXX            XXX X   X XXX                                      XXX
ISE> 2.5  XXXX     XXXX            XXX X   X XXX                                      XXX
ISE> 2.0  XXXXX   XXXXX            XXXXX   XXXXX             X       XX               XXX
ISE> 1.5  XXXXX   XXXXX            XXXXX   XXXXX           XXXXXXX XXXX               XXX
ISE> 1.0  XXXXXXXXXXXXX            XXXXX   XXXXX           XXXXXXXXXXXX               XXX
ISE> 0.5  XXXXXXXXXXXXX            XXXXX   XXXXX           XXXXXXXXXXXX            XXXXXXXXXXX
         |-------------|           |-------------|         |-------------|         |-------------|
          ISEmax =    4.70         ISEmax =    5.52        ISEmax =    2.10        ISEmax =    5.00


NIVEL =  2  VANO =  4  DEL EJE C-3   AL EJE A-3
-----------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    6.24

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO         ESFUERZO CORTANTE        ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0  XXXX     XXXX            XXXX      XXX                                      XXX
ISE> 2.5  XXXX     XXXX            XXXX     XXXX                                      XXX
ISE> 2.0  XXXXX   XXXXX            XXXX     XXXX            XXXX   X XXX              XXX
```

```
ISE> 1.5  XXXXXX XXXXXX            XXXX     XXXX           XXXXXXXXXXXX                XXX
ISE> 1.0  XXXXXXXXXXXX             XXXXX   XXXXX           XXXXXXXXXXXX                XXX
ISE> 0.5  XXXXXXXXXXXX             XXXXX   XXXXX           XXXXXXXXXXXX              XXXXXXXXX
         |-------------|           |-------------|         |-------------|          |-------------|
          ISEmax =    6.24          ISEmax =    5.50         ISEmax =    2.34         ISEmax =    5.00


NIVEL =  1  VANO =  4  DEL EJE C-3   AL EJE A-3
-----------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.00

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0                                                                                 XXX
ISE> 2.5                             X         X                                         XXX
ISE> 2.0    XX     XX               XX         X                                         XXX
ISE> 1.5   XXXX   XXX              XXX       XXX            XXX      XXXX                XXX
ISE> 1.0   XXXXXXXXXX              XXX       XXX            XXXXX    XXXX                XXX
ISE> 0.5  XXXXXXXXXXX              XXXX      XXX            XXXXXXXXXXX               XXXXXXXXX
         |-------------|           |-------------|         |-------------|          |-------------|
          ISEmax =    2.17          ISEmax =    2.95         ISEmax =    1.62         ISEmax =    5.00


NIVEL =  3  VANO =  5  DEL EJE C-5   AL EJE A-5
-----------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    7.61

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0  XXXX     XXXX            XXXXX   XXXXX                                         XXXX
ISE> 2.5  XXXXX   XXXXX            XXXXX   XXXXX                                         XXXX
ISE> 2.0  XXXXX   XXXXX            XXXXX   XXXXX          XX      X   X                  XXXX
ISE> 1.5  XXXXXX XXXXXX            XXXXX   XXXXX          XXXX XXXXXXXX                 XXXX
ISE> 1.0  XXXXXXXXXXXX             XXXXX   XXXXX          XXXXXXXXXXXX                  XXXX
ISE> 0.5  XXXXXXXXXXXX             XXXXX  XXXXXX          XXXXXXXXXXXX              XXXXXXXXXXX
         |-------------|           |-------------|         |-------------|          |-------------|
          ISEmax =    6.85          ISEmax =    7.61         ISEmax =    2.33         ISEmax =    5.00


NIVEL =  2  VANO =  5  DEL EJE C-5   AL EJE A-5
-----------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    8.96

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0  XXXXX   XXXXX            XXXX    XXXXX                                         XXXX
ISE> 2.5  XXXXX   XXXXX            XXXXX   XXXXX          XX      X                      XXXX
ISE> 2.0  XXXXXX XXXXXX            XXXXX   XXXXX          XXXX XXXXXXXX                 XXXX
ISE> 1.5  XXXXXX XXXXXX            XXXXXX XXXXXX          XXXXXXXXXXXX                  XXXX
ISE> 1.0  XXXXXXXXXXXX             XXXXXX XXXXXX          XXXXXXXXXXXX                  XXXX
ISE> 0.5  XXXXXXXXXXXX             XXXXXX XXXXXX          XXXXXXXXXXXX              XXXXXXXXXXX
         |-------------|           |-------------|         |-------------|          |-------------|
          ISEmax =    8.88          ISEmax =    8.96         ISEmax =    2.76         ISEmax =    5.00


NIVEL =  1  VANO =  5  DEL EJE C-5   AL EJE A-5
-----------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.00

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0                                                                                 XXX
ISE> 2.5                                                                                 XXX
ISE> 2.0                                                                                 XXX
ISE> 1.5                                                                                 XXX
ISE> 1.0      XXXXX                XX         XX            XXX      XXXX                XXX
ISE> 0.5      XXXXXX               XXX       XXX            XXXXX   XXXXX              XXXXXXXXXX
         |-------------|           |-------------|         |-------------|          |-------------|
          ISEmax =    1.22          ISEmax =    1.22         ISEmax =    1.39         ISEmax =    5.00


NIVEL =  3  VANO =  6  DEL EJE J-5   AL EJE H-5
-----------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    7.96

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0  XXXX     XXXX            XXXXX   XXXXX                                        XXXXX
ISE> 2.5  XXXXX   XXXXX            XXXXX   XXXXX                                        XXXXX
ISE> 2.0  XXXXX   XXXXX            XXXXX   XXXXX          X   X   X   X                XXXXX
ISE> 1.5  XXXXXX XXXXXX            XXXXX   XXXXX          XXXXXXXXXXXX                 XXXXX
ISE> 1.0  XXXXXXXXXXXX             XXXXX   XXXXX          XXXXXXXXXXXX                 XXXXX
ISE> 0.5  XXXXXXXXXXXX             XXXXX   XXXXX          XXXXXXXXXXXX              XXXXXXXXXXX
         |-------------|           |-------------|         |-------------|          |-------------|
          ISEmax =    6.52          ISEmax =    7.96         ISEmax =    2.23         ISEmax =    5.00


NIVEL =  2  VANO =  6  DEL EJE J-5   AL EJE H-5
-----------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    7.67

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0  XXXXX   XXXXX            XXXX     XXXX                                        XXXXX
ISE> 2.5  XXXXX   XXXXX            XXXX     XXXX              X                         XXXXX
```

```
ISE> 2.0  XXXXX   XXXXX            XXXXX   XXXXX           XXX XXXXX XXX               XXXXX
ISE> 1.5  XXXXXX XXXXXX            XXXXXX  XXXXX           XXXXXXXXXXXX                XXXXX
ISE> 1.0  XXXXXXXXXXXX             XXXXXX XXXXXX           XXXXXXXXXXXX                XXXXX
ISE> 0.5  XXXXXXXXXXXX             XXXXXX XXXXXX           XXXXXXXXXXXX             XXXXXXXXXXXX
         |------------|            |------------|          |------------|           |------------|
          ISEmax =    7.67         ISEmax =    7.38        ISEmax =    2.51         ISEmax =    5.00


NIVEL =  1  VANO =  6  DEL EJE J-5   AL EJE H-5
-----------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.00

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO         ESFUERZO CORTANTE        ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0                                    X                                          XXX
ISE> 2.5                                    X                                          XXX
ISE> 2.0     X     XX                   XX        XXX                                  XXX
ISE> 1.5   XXXX   XXXX                 XXX       XXX            XX          X         XXX
ISE> 1.0   XXXXXXXXXXX                 XXX       XXX            XXXX     XXXX         XXX
ISE> 0.5  XXXXXXXXXXXX                 XXXX     XXXX            XXXXXXXXXXXX         XXXXXXXXXXXX
         |-------------|               |-------------|         |-------------|        |-------------|
          ISEmax =    2.41            ISEmax =    3.38        ISEmax =    1.58         ISEmax =    5.00


NIVEL =  1  VANO = 11  DEL EJE J-*   AL EJE J-3
-----------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.00

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO         ESFUERZO CORTANTE        ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0                                                                             XXXXXXXXXX
ISE> 2.5                                                                             XXXXXXXXXX
ISE> 2.0                                                                             XXXXXXXXXX
ISE> 1.5                                                                             XXXXXXXXXX
ISE> 1.0                             X        X                                      XXXXXXXXXX
ISE> 0.5                             XX      XX              X        X              XXXXXXXXXX
         |----------|                |----------|           |----------|             |----------|
          ISEmax =    0.37          ISEmax =    1.11        ISEmax =    0.59         ISEmax =    5.00


NIVEL =  3  VANO = 15  DEL EJE H-*   AL EJE H-3
-----------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    9.65

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO         ESFUERZO CORTANTE        ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0  XXXX   XXXX               XXXX   XXXX                                        XXXXX
ISE> 2.5  XXXX   XXXX               XXXXX  XXXX                                        XXXXX
ISE> 2.0  XXXXX XXXXX               XXXXX  XXXX                 X   X                   XXXXX
ISE> 1.5  XXXXX XXXXX               XXXXX  XXXX                XXXXX                    XXXXX
ISE> 1.0  XXXXXXXXXX                XXXXX XXXXX             XXXXXXXXXX                  XXXXX
ISE> 0.5  XXXXXXXXXX                XXXXX XXXXX             XXXXXXXXXX               XXXXXXXXXX
         |-----------|              |-----------|           |-----------|            |-----------|
          ISEmax =    6.10          ISEmax =    9.65        ISEmax =    2.24         ISEmax =    5.00


NIVEL =  2  VANO = 15  DEL EJE H-*   AL EJE H-3
-----------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =   10.90

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO         ESFUERZO CORTANTE        ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0  XXXX   XXXX               XXXX   XXXX                                        XXXX
ISE> 2.5  XXXXX  XXXX               XXXXX  XXXX                X  X                     XXXX
ISE> 2.0  XXXXX XXXXX               XXXXX  XXXX                XXXX                     XXXX
ISE> 1.5  XXXXX XXXXX               XXXXX XXXXX             XXXXXXXXXX                  XXXX
ISE> 1.0  XXXXXXXXXX                XXXXX XXXXX             XXXXXXXXXX                  XXXX
ISE> 0.5  XXXXXXXXXX                XXXXX XXXXX             XXXXXXXXXX               XXXXXXXXXX
         |-----------|              |-----------|           |-----------|            |-----------|
          ISEmax =    8.28          ISEmax =   10.90        ISEmax =    2.84         ISEmax =    5.00


NIVEL =  3  VANO = 16  DEL EJE H-3   AL EJE H-5
-----------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =   11.93

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO         ESFUERZO CORTANTE        ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0  XXX   XXXX                XXXX  XXXX                                        XXXXX
ISE> 2.5  XXXX  XXXX                XXXX  XXXX                  XX                    XXXXX
ISE> 2.0  XXXX  XXXX                XXXX  XXXX                  XXXXX                 XXXXX
ISE> 1.5  XXXX XXXXX                XXXX XXXXX              X XXXXX XX                XXXXX
ISE> 1.0  XXXXXXXXXX                XXXX XXXXX              XXXXXXXXXX                XXXXX
ISE> 0.5  XXXXXXXXXX                XXXXXXXXXX              XXXXXXXXXX             XXXXXXXXXX
         |----------|               |----------|            |----------|           |----------|
          ISEmax =    6.52          ISEmax =   11.93        ISEmax =    2.62         ISEmax =    5.00


NIVEL =  2  VANO = 16  DEL EJE H-3   AL EJE H-5
-----------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =   13.69

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO         ESFUERZO CORTANTE        ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0  XXXX  XXXX                XXXX  XXXX                XX  X                    XXXXX
```

```
ISE> 2.5  XXXX  XXXX               XXXX XXXXX               XXXXX                    XXXXX
ISE> 2.0  XXXX  XXXX               XXXX XXXXX             XXXXXXX XX                 XXXXX
ISE> 1.5  XXXX XXXXX               XXXX XXXXX             XXXXXXXXXX                 XXXXX
ISE> 1.0  XXXXXXXXXX               XXXX XXXXX             XXXXXXXXXX                 XXXXX
ISE> 0.5  XXXXXXXXXX               XXXXXXXXXX             XXXXXXXXXX               XXXXXXXXXX
         |----------|              |----------|           |----------|              |----------|
          ISEmax =    8.75          ISEmax =   13.69        ISEmax =    3.30         ISEmax =    5.00


NIVEL =  1  VANO = 16  DEL EJE H-3   AL EJE H-5
-------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.00

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO         ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0                            XXX     XX                                          XXXX
ISE> 2.5                            XXX     XX                                          XXXX
ISE> 2.0                            XXX    XXX                                          XXXX
ISE> 1.5  XXXX                      XXX    XXX                                          XXXX
ISE> 1.0  XXXXX XXXX                XXXX   XXX                    X                     XXXX
ISE> 0.5  XXXXXXXXXX                XXXX   XXX                XXXXXXXXXX              XXXXXXXXXX
         |----------|              |----------|           |----------|              |----------|
          ISEmax =    1.70          ISEmax =    4.67        ISEmax =    1.02         ISEmax =    5.00


NIVEL =  3  VANO = 22  DEL EJE G-2   AL EJE G-3
-------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    9.45

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO         ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0  XX    X                   XXX  XX                                             XXX
ISE> 2.5  XX    X                   XXX  XX                                             XXX
ISE> 2.0  XXX  XX                   XXX  XX                   X X                       XXX
ISE> 1.5  XXX  XX                   XXX XXX                 X XXXXX                     XXX
ISE> 1.0  XXX XXX                   XXX XXX                 XXXXXXX                     XXX
ISE> 0.5  XXXXXXX                   XXX XXX                 XXXXXXX                   XXXXXXX
         |-------|                 |-------|               |-------|                 |-------|
          ISEmax =    4.41          ISEmax =    9.45        ISEmax =    2.19         ISEmax =    5.00


NIVEL =  2  VANO = 22  DEL EJE G-2   AL EJE G-3
-------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =   12.26

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO         ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0  XXX  XX                   XXX XXX                   XX                        XX
ISE> 2.5  XXX  XX                   XXX XXX                 X XX  X                     XX
ISE> 2.0  XXX XXX                   XXX XXX                 XXXXXXX                     XX
ISE> 1.5  XXXXXXX                   XXX XXX                 XXXXXXX                     XX
ISE> 1.0  XXXXXXX                   XXX XXX                 XXXXXXX                     XX
ISE> 0.5  XXXXXXX                   XXXXXXX                 XXXXXXX                   XXXXXXX
         |-------|                 |-------|               |-------|                 |-------|
          ISEmax =    7.88          ISEmax =   12.26        ISEmax =    3.49         ISEmax =    5.00


NIVEL =  1  VANO = 22  DEL EJE G-2   AL EJE G-3
-------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.00

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO         ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0                                 X                                            XX
ISE> 2.5                                 X                                            XX
ISE> 2.0                                 XX                                           XX
ISE> 1.5                            X    XX                                          XX
ISE> 1.0     XXX                    XX  XXX                 X X  XX                   XX
ISE> 0.5     XXXX                   XX  XXX                 XXXXXXX                 XXXXXXX
         |-------|                 |-------|               |-------|                 |-------|
          ISEmax =    1.30          ISEmax =    3.00        ISEmax =    1.34         ISEmax =    5.00


NIVEL =  3  VANO = 23  DEL EJE G-3   AL EJE G-5
-------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    6.95

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO         ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0         XXX                XX     XXX                                           XXX
ISE> 2.5  X     XXXX                XXX    XXX                                           XXX
ISE> 2.0  XX    XXXX                XXX   XXXX                                           XXX
ISE> 1.5  XXXX XXXXX                XXX   XXXX               X     X  X                  XXX
ISE> 1.0  XXXXXXXXXX                XXX  XXXXX              XXXXXXXXXX                  XXX
ISE> 0.5  XXXXXXXXXX                XXXX XXXXX              XXXXXXXXXX                XXXXXXXXXX
         |----------|              |----------|           |----------|              |----------|
          ISEmax =    3.46          ISEmax =    6.95        ISEmax =    1.66         ISEmax =    5.00


NIVEL =  2  VANO = 23  DEL EJE G-3   AL EJE G-5
-------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    7.89

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO         ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.
```

```
ISE> 3.0  XXX   XXXX               XXX    XXX                                    XX
ISE> 2.5  XXXX  XXXX               XXX   XXXX                                    XX
ISE> 2.0  XXXX XXXXX               XXX  XXXXX              X   XX   X             XX
ISE> 1.5  XXXX XXXXX               XXX  XXXXX             XXXXXX XXX              XX
ISE> 1.0  XXXXXXXXXX               XXXX XXXXX             XXXXXXXXXX              XX
ISE> 0.5  XXXXXXXXXX               XXXX XXXXX             XXXXXXXXXX           XXXXXXXXXX
         |----------|             |----------|           |----------|          |----------|
          ISEmax =    5.74         ISEmax =    7.89       ISEmax =    2.29       ISEmax =    5.00


NIVEL =  1  VANO = 23  DEL EJE G-3   AL EJE G-5
-------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.00

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO         ESFUERZO CORTANTE        ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0                                                                             XX
ISE> 2.5                                                                             XX
ISE> 2.0                            X     X                                          XX
ISE> 1.5     X                     XX     XX                                         XX
ISE> 1.0    XXXXX                  XX     XX              XX    XXX                  XX
ISE> 0.5   XXXXXXX                XXX    XX              XXXXXXXXX                XXXXXXXXX
         |---------|              |---------|           |---------|          |---------|
          ISEmax =    1.53         ISEmax =    2.50       ISEmax =    1.46       ISEmax =    5.00


NIVEL =  3  VANO = 24  DEL EJE F-2   AL EJE F-4
-------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.00

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO         ESFUERZO CORTANTE        ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0                            X                                                XX
ISE> 2.5    X                       X                                                XX
ISE> 2.0   XXX                     XXX       X                                      XX
ISE> 1.5  XXXXX   X                XXX       XX             XXX       XX            XX
ISE> 1.0  XXXXXXXXXX               XXXX     XXX             XXXX  X  XXX            XX
ISE> 0.5  XXXXXXXXXX               XXXX     XXX             XXXXXXXXXXX          XXXXXXXXXX
         |-----------|             |-----------|           |-----------|          |-----------|
          ISEmax =    2.59         ISEmax =    3.01       ISEmax =    1.61       ISEmax =    5.00


NIVEL =  2  VANO = 24  DEL EJE F-2   AL EJE F-4
-------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.00

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO         ESFUERZO CORTANTE        ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0   XX                      X                                                XX
ISE> 2.5   XXX                     X        X                                       XX
ISE> 2.0   XXX    XX              XXX       X                                       XX
ISE> 1.5  XXXXX   XXX              XXX      XXX             XXXX  X  XXX            XX
ISE> 1.0  XXXXXXXXXX               XXXXX    XXX             XXXXXXXXXX             XX
ISE> 0.5  XXXXXXXXXX               XXXXX    XXX             XXXXXXXXXX          XXXXXXXXXX
         |-----------|             |-----------|           |-----------|          |-----------|
          ISEmax =    3.73         ISEmax =    3.58       ISEmax =    1.80       ISEmax =    5.00


NIVEL =  1  VANO = 24  DEL EJE F-2   AL EJE F-4
-------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.00

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO         ESFUERZO CORTANTE        ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0                                                                             XX
ISE> 2.5                                                                             XX
ISE> 2.0                                                                             XX
ISE> 1.5                                    X                                        XX
ISE> 1.0     XXXXXX                 XXX       XX             XXXXX    XXX           XX
ISE> 0.5     XXXXXX                 XXX      XXX             XXXXXXXXXX           X XXXXXXX X
         |-----------|             |-----------|           |-----------|          |-----------|
          ISEmax =    1.49         ISEmax =    1.56       ISEmax =    1.41       ISEmax =    5.00


NIVEL =  3  VANO = 25  DEL EJE F-4   AL EJE F-5
-------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.00

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO         ESFUERZO CORTANTE        ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0                              XX                                             X
ISE> 2.5                              XX                                             X
ISE> 2.0                            XX  XX                                           X
ISE> 1.5       X                    XX  XX             X                             X
ISE> 1.0  X   XX                    XXX XX             XXXXXX                        X
ISE> 0.5  XX  XX                    XXXXXX             XXXXXX                     XXXXXX
         |------|                  |------|           |------|          |------|
          ISEmax =    1.72         ISEmax =    3.64       ISEmax =    1.75       ISEmax =    5.00


NIVEL =  2  VANO = 25  DEL EJE F-4   AL EJE F-5
-------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    6.48

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO         ESFUERZO CORTANTE        ESTRIBOS Y CONF.
```

```
ISE> 3.0  X    X                  XX  XX                                          X
ISE> 2.5  XX  XX                  XX  XX                  X  X                    X
ISE> 2.0  XX  XX                  XX  XX                  XXXXXX                  X
ISE> 1.5  XX  XX                  XXXXXX                  XXXXXX                  X
ISE> 1.0  XX  XX                  XXXXXX                  XXXXXX                  X
ISE> 0.5  XXXXXX                  XXXXXX                  XXXXXX                XXXXXX
         |------|                 |------|                |------|              |------|
          ISEmax =    4.19         ISEmax =    6.48         ISEmax =    2.80       ISEmax =    5.00


NIVEL =  1  VANO = 25  DEL EJE F-4   AL EJE F-5
-----------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    6.47

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0                               X                                               X
ISE> 2.5                               X                                               X
ISE> 2.0                          XX   X                                               X
ISE> 1.5      XX                  XX   X                  XX                           X
ISE> 1.0      XX                  XX  XX                  XXXX X                       X
ISE> 0.5  XXXXXX                  XXX XX                  XXXXXX                  XXXXXX
         |------|                 |------|                |------|              |------|
          ISEmax =    1.93         ISEmax =    6.47         ISEmax =    1.77       ISEmax =    5.00


NIVEL =  3  VANO = 26  DEL EJE F-5   AL EJE F-6
-----------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    8.24

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0        XX                XX   XXX                                             XXXX
ISE> 2.5       XXX                XX   XXX                                             XXXX
ISE> 2.0  X    XXX                XX   XXX                                             XXXX
ISE> 1.5  XX  XXXX                XX  XXXX                     X                       XXXX
ISE> 1.0  XXXXXXXX                XXX XXXX                XXXXXXXX                     XXXX
ISE> 0.5  XXXXXXXX                XXX XXXX                XXXXXXXX                XXXXXXXX
         |--------|               |--------|              |--------|              |--------|
          ISEmax =    3.58         ISEmax =    8.24         ISEmax =    1.54       ISEmax =    5.00


NIVEL =  2  VANO = 26  DEL EJE F-5   AL EJE F-6
-----------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    9.75

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0  XX   XXX                XX   XXX                                             XXXX
ISE> 2.5  XX   XXX                XX  XXXX                                             XXXX
ISE> 2.0  XXX XXXX                XX  XXXX                X X  X X                     XXXX
ISE> 1.5  XXX XXXX                XXX XXXX                XXXXXXXX                     XXXX
ISE> 1.0  XXXXXXXX                XXX XXXX                XXXXXXXX                     XXXX
ISE> 0.5  XXXXXXXX                XXX XXXX                XXXXXXXX                XXXXXXXX
         |--------|               |--------|              |--------|              |--------|
          ISEmax =    5.38         ISEmax =    9.75         ISEmax =    2.37       ISEmax =    5.00


NIVEL =  3  VANO = 32  DEL EJE E-*   AL EJE E-6
-----------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    7.43

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0           X                 X     XXX                                           XXXX
ISE> 2.5          XX                 XX    XXX                                           XXXX
ISE> 2.0        XXXX                 XXX   XXXX                                          XXXX
ISE> 1.5  XXX   XXXX                 XXX   XXXX              X                           XXXX
ISE> 1.0  XXXXXXXXXX                 XXX   XXXX              XXX  XXX X                  XXXX
ISE> 0.5  XXXXXXXXXX                 XXXX  XXXX              XXXXXXXXXX              XXXXXXXXXX
         |----------|                |----------|            |----------|            |----------|
          ISEmax =    3.04         ISEmax =    7.43         ISEmax =    1.67       ISEmax =    5.00


NIVEL =  2  VANO = 32  DEL EJE E-*   AL EJE E-6
-----------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    6.45

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0         XXX                 X     XXX                                           XXX
ISE> 2.5  XX     XXX                XXX    XXX                                           XXX
ISE> 2.0  XXXX  XXXX                XXX    XXX                                           XXX
ISE> 1.5  XXXX  XXXX                XXX    XXX              XXXXXXX XX                   XXX
ISE> 1.0  XXXXXXXXXX                XXX   XXXX              XXXXXXXXXX                   XXX
ISE> 0.5  XXXXXXXXXX                XXXX  XXXX              XXXXXXXXXX              XXXXXXXXX
         |----------|                |----------|            |----------|            |----------|
          ISEmax =    4.25         ISEmax =    6.45         ISEmax =    1.93       ISEmax =    5.00


NIVEL =  3  VANO = 33  DEL EJE E-2   AL EJE E-*
-----------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.00
```

```
          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0                                                                                    XXX
ISE> 2.5                             XX                                                     XXX
ISE> 2.0     X     X                 XXX         X                                          XXX
ISE> 1.5   XXXX    XX                XXX        XXX                      X                  XXX
ISE> 1.0  XXXXXXXXXXX                XXXX       XXX            XXXX X   XXXX               XXX
ISE> 0.5  XXXXXXXXXXXX               XXXX      XXXX            XXXXXXXXXXXX              XXXXXXXXXXXX
         |-------------|             |-------------|           |-------------|           |-------------|
          ISEmax =    2.40          ISEmax =    2.68          ISEmax =    1.52          ISEmax =    5.00


NIVEL =  2  VANO = 33  DEL EJE E-2   AL EJE E-*
-------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.00

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0     X                        XX                                                    XXX
ISE> 2.5  XXXX                        XX         X                                          XXX
ISE> 2.0  XXXXX    XX                 XXXX       XXX                                        XXX
ISE> 1.5  XXXXXX  XXXX                XXXX       XXX            XXX       XXX               XXX
ISE> 1.0  XXXXXXXXXXXX                XXXX      XXXX            XXXXXXXXXXXX              XXX
ISE> 0.5  XXXXXXXXXXXX                XXXXX     XXXX            XXXXXXXXXXXX              XXXXXXXXXXX
         |-------------|              |-------------|           |-------------|           |-------------|
          ISEmax =    3.07          ISEmax =    3.56          ISEmax =    1.73          ISEmax =    5.00


NIVEL =  3  VANO = 41  DEL EJE D-2   AL EJE D-3
-------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    9.32

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0  XX                          XXX   XX                                             XXXXX
ISE> 2.5  XX     X                    XXXX XXX                                             XXXXX
ISE> 2.0  XXX   XX                    XXXX XXX                                             XXXXX
ISE> 1.5  XXX   XX                    XXXX XXX                 XX  X                       XXXXX
ISE> 1.0  XXXX XXX                    XXXX XXX                XXXXXXXX                     XXXXX
ISE> 0.5  XXXX XXX                    XXXX XXX                XXXXXXXX                    XXXXXXXX
         |--------|                  |--------|              |--------|                  |--------|
          ISEmax =    4.04          ISEmax =    9.32          ISEmax =    1.69          ISEmax =    5.00


NIVEL =  2  VANO = 41  DEL EJE D-2   AL EJE D-3
-------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =   11.91

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0  XXX    X                    XXX   XX                                               XXX
ISE> 2.5  XXX   XX                    XXX  XXX                                              XXX
ISE> 2.0  XXXX XXX                    XXXX XXX                  XXX  X                     XXX
ISE> 1.5  XXXX XXX                    XXXX XXX                XXXXXXXX                     XXX
ISE> 1.0  XXXXXXXX                    XXXX XXX                XXXXXXXX                     XXX
ISE> 0.5  XXXXXXXX                    XXXX XXX                XXXXXXXX                    XXXXXXXX
         |--------|                  |--------|              |--------|                  |--------|
          ISEmax =    5.48          ISEmax =   11.91          ISEmax =    2.24          ISEmax =    5.00


NIVEL =  1  VANO = 41  DEL EJE D-2   AL EJE D-3
-------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.00

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0                              XX                                                   XXX
ISE> 2.5                              XX    X                                              XXX
ISE> 2.0                              XX    XX                                             XXX
ISE> 1.5  XXX                         XXX   XX                                             XXX
ISE> 1.0  XXXX                        XXX   XX                X X   XX                     XXX
ISE> 0.5  XXXXXXXX                    XXX  XXX                XXXXXXXX                    XXXXXXXX
         |--------|                  |--------|              |--------|                  |--------|
          ISEmax =    1.54          ISEmax =    4.26          ISEmax =    1.17          ISEmax =    5.00


NIVEL =  3  VANO = 42  DEL EJE D-3   AL EJE D-5
-------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.15

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0                              XX     XXX                                             XXX
ISE> 2.5         XXX                  XXX    XXX                                             XXX
ISE> 2.0  XX    XXXX                  XXX    XXX                                             XXX
ISE> 1.5  XXXX XXXXX                  XXX   XXXX                     X                       XXX
ISE> 1.0  XXXXXXXXXX                  XXX   XXXX                  XX  XXXXXX                 XXX
ISE> 0.5  XXXXXXXXXX                  XXX   XXXX                  XXXXXXXXXX                XXXXXXXXXX
         |----------|                |----------|                |----------|              |----------|
          ISEmax =    2.78          ISEmax =    5.15          ISEmax =    1.58          ISEmax =    5.00


NIVEL =  2  VANO = 42  DEL EJE D-3   AL EJE D-5
-------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    6.32
```

```
          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0  X      XXX                XXX    XXX                                            XXX
ISE> 2.5  XX    XXXX                XXX    XXX                                            XXX
ISE> 2.0  XXX   XXXX                XXX   XXXX                                            XXX
ISE> 1.5  XXXX XXXXX                XXX   XXXX               X   X X XX                   XXX
ISE> 1.0  XXXXXXXXXX                XXX   XXXX               XXXXXXXXXX                   XXX
ISE> 0.5  XXXXXXXXXX                XXXX XXXXX               XXXXXXXXXX                XXXXXXXXXX
          |----------|              |----------|             |----------|              |----------|
           ISEmax =    4.08         ISEmax =    6.32         ISEmax =    1.89         ISEmax =    5.00


NIVEL =  1  VANO = 42  DEL EJE D-3   AL EJE D-5
--------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.00

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0                                                                                  XXX
ISE> 2.5                                  X                                               XXX
ISE> 2.0                                  X                                               XXX
ISE> 1.5                                 XX     XX                                       XXX
ISE> 1.0    XXXXX                        XX     XX               XX      X               XXX
ISE> 0.5   XXXXXXX                       XXX   XXX               XXXXXXXXX               XXXXXXXXX
          |---------|                    |---------|             |---------|              |---------|
           ISEmax =    1.35             ISEmax =    2.72         ISEmax =    1.25         ISEmax =    5.00


NIVEL =  3  VANO = 43  DEL EJE C-*   AL EJE C-3
--------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =   12.81

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0  XXXX    XXX              XXXXX  XXXX                                           XXXXXXX
ISE> 2.5  XXXX   XXXX              XXXXX  XXXX                                           XXXXXXX
ISE> 2.0  XXXXX  XXXX              XXXXX XXXXX                X     X                   XXXXXXX
ISE> 1.5  XXXXX XXXXX              XXXXX XXXXX                XXXXXXX                   XXXXXXX
ISE> 1.0  XXXXX XXXXX              XXXXX XXXXX               XXXXXXXXXX                 XXXXXXX
ISE> 0.5  XXXXXXXXXX               XXXXX XXXXX               XXXXXXXXXX              XXXXXXXXXX
          |----------|             |----------|              |----------|             |----------|
           ISEmax =    6.33         ISEmax =   12.81         ISEmax =    2.24         ISEmax =    5.00


NIVEL =  2  VANO = 43  DEL EJE C-*   AL EJE C-3
--------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =   10.46

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0  XXXXX  XXXX              XXXX   XXXX                                           XXXX
ISE> 2.5  XXXXX  XXXX              XXXXX  XXXX                     X                     XXXX
ISE> 2.0  XXXXX XXXXX              XXXXX XXXXX                   XXXX                    XXXX
ISE> 1.5  XXXXX XXXXX              XXXXX XXXXX               XXXXXXXXXX                 XXXX
ISE> 1.0  XXXXXXXXXX               XXXXX XXXXX               XXXXXXXXXX                 XXXX
ISE> 0.5  XXXXXXXXXX               XXXXX XXXXX               XXXXXXXXXX              XXXXXXXXXX
          |----------|             |----------|              |----------|             |----------|
           ISEmax =    8.24         ISEmax =   10.46         ISEmax =    2.70         ISEmax =    5.00


NIVEL =  3  VANO = 44  DEL EJE C-3   AL EJE C-5
--------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =   14.53

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0  XXX   XXX                XXXX XXXX                                            XXXXX
ISE> 2.5  XXX  XXXX                XXXX XXXX                  X  XX                     XXXXX
ISE> 2.0  XXXX XXXX                XXXX XXXX                  XXXXX                     XXXXX
ISE> 1.5  XXXX XXXX                XXXX XXXX                X XXXXXXX                   XXXXX
ISE> 1.0  XXXX XXXX                XXXX XXXX                XXXXXXXXX                   XXXXX
ISE> 0.5  XXXXXXXXX                XXXX XXXX                XXXXXXXXX                XXXXXXXXX
          |---------|              |---------|              |---------|              |---------|
           ISEmax =    6.85         ISEmax =   14.53         ISEmax =    2.67         ISEmax =    5.00


NIVEL =  2  VANO = 44  DEL EJE C-3   AL EJE C-5
--------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =   14.96

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0  XXX  XXXX                XXXX XXXX                  X  XX                     XXXXX
ISE> 2.5  XXXX XXXX                XXXX XXXX                  XXXXX                     XXXXX
ISE> 2.0  XXXX XXXX                XXXX XXXX                XXXXXXXXX                   XXXXX
ISE> 1.5  XXXX XXXX                XXXX XXXX                XXXXXXXXX                   XXXXX
ISE> 1.0  XXXX XXXX                XXXX XXXX                XXXXXXXXX                   XXXXX
ISE> 0.5  XXXXXXXXX                XXXX XXXX                XXXXXXXXX                XXXXXXXXX
          |---------|              |---------|              |---------|              |---------|
           ISEmax =    8.80         ISEmax =   14.96         ISEmax =    3.26         ISEmax =    5.00


NIVEL =  1  VANO = 44  DEL EJE C-3   AL EJE C-5
--------------------------------------------------
```

```
Maximo ISE para el elemento =    5.58

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0                            XX     XX                                           XXXXX
ISE> 2.5                            XXX    XX                                           XXXXX
ISE> 2.0  XX                        XXX   XXX                                           XXXXX
ISE> 1.5  XXX   XXX                 XXX   XXX                                           XXXXX
ISE> 1.0  XXXX XXXX                 XXX   XXX                XXXXXXXXX                  XXXXX
ISE> 0.5  XXXXXXXXX                 XXXX XXXX              XXXXXXXXX                 XXXXXXXXX
         |---------|               |---------|             |---------|               |---------|
          ISEmax =    2.26         ISEmax =    5.58        ISEmax =    1.42         ISEmax =    5.00


NIVEL =  1  VANO = 54  DEL EJE J-5   AL EJE J-5
-----------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.00

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0                                                                              XXXX
ISE> 2.5                                                                              XXXX
ISE> 2.0                                                                              XXXX
ISE> 1.5                                                                              XXXX
ISE> 1.0                                                                              XXXX
ISE> 0.5                                                                              XXXX
         |----|                    |----|                  |----|                    |----|
          ISEmax =    0.01         ISEmax =    0.05        ISEmax =    0.09         ISEmax =    5.00


NIVEL =  1  VANO = 55  DEL EJE H-5   AL EJE H-5
-----------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =   12.53

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0  XX                        XXX                          X                      XXXX
ISE> 2.5  XX                        XXX                       XXXX                      XXXX
ISE> 2.0  XX                        XXX                       XXXX                      XXXX
ISE> 1.5  XXX                       XXX                       XXXX                      XXXX
ISE> 1.0  XXX                       XXXX                      XXXX                      XXXX
ISE> 0.5  XXXX                      XXXX                      XXXX                      XXXX
         |----|                    |----|                  |----|                    |----|
          ISEmax =    4.21         ISEmax =   12.53        ISEmax =    3.02         ISEmax =    5.00


NIVEL =  1  VANO = 56  DEL EJE J-5   AL EJE H-5
-----------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.00

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0                                                                              XXXXXXXXXXXXX
ISE> 2.5                                                                              XXXXXXXXXXXXX
ISE> 2.0                                                                              XXXXXXXXXXXXX
ISE> 1.5                                                                              XXXXXXXXXXXXX
ISE> 1.0                            X          XX                                     XXXXXXXXXXXXX
ISE> 0.5                            XX         XX                        X            XXXXXXXXXXXXX
         |-------------|           |-------------|          |-------------|          |-------------|
          ISEmax =    0.45         ISEmax =    1.14        ISEmax =    0.55         ISEmax =    5.00


NIVEL =  1  VANO = 57  DEL EJE H-*   AL EJE H-2
-----------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.00

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0                                                                              XXXX
ISE> 2.5                                                                              XXXX
ISE> 2.0                                                                              XXXX
ISE> 1.5                                                                              XXXX
ISE> 1.0                                                                              XXXX
ISE> 0.5                                                                              XXXX
         |----|                    |----|                  |----|                    |----|
          ISEmax =    0.03         ISEmax =    0.24        ISEmax =    0.18         ISEmax =    5.00


NIVEL =  1  VANO = 58  DEL EJE H-2   AL EJE H-3
-----------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    6.69

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0                              XXX                                              XXXXX
ISE> 2.5                            XX  XXX                                            XXXXX
ISE> 2.0       XX                   XX  XXX                                            XXXXX
ISE> 1.5      XXX                   XX  XXX                                            XXXXX
ISE> 1.0      XXX                   XX XXXX                   XX XX                    XXXXX
ISE> 0.5  XX XXXX                   XX XXXX                 XXXXXXX                  XXXXXXX
         |-------|                 |-------|               |-------|               |-------|
          ISEmax =    2.46         ISEmax =    6.69        ISEmax =    1.40         ISEmax =    5.00


NIVEL =  1  VANO = 59  DEL EJE H-2   AL EJE G-2
```

```
------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.00

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0                                                                              XXXXXXX
ISE> 2.5                                                                              XXXXXXX
ISE> 2.0                                                                              XXXXXXX
ISE> 1.5                                                                              XXXXXXX
ISE> 1.0                                                                              XXXXXXX
ISE> 0.5                            X     X                                           XXXXXXX
         |-------|                 |-------|                |-------|                |-------|
          ISEmax =    0.17          ISEmax =    0.89          ISEmax =    0.40          ISEmax =    5.00


NIVEL =  1  VANO = 60  DEL EJE G-1   AL EJE G-2
------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.00

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0                                                                                 XXXXXXX
ISE> 2.5                                                                                 XXXXXXX
ISE> 2.0                                                                                 XXXXXXX
ISE> 1.5                                                                                 XXXXXXX
ISE> 1.0                            XX        XX                                         XXXXXXX
ISE> 0.5      XXXX                  XX        XX              XXXX     XXX               XXXXXXXXXXX
         |------------|             |------------|           |------------|             |------------|
          ISEmax =    0.85          ISEmax =    1.33          ISEmax =    0.79          ISEmax =    5.00


NIVEL =  1  VANO = 61  DEL EJE F-1   AL EJE F-2
------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    1.40

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0
ISE> 2.5
ISE> 2.0
ISE> 1.5
ISE> 1.0    XXXXXX                  X        XX              XXX    XXXX
ISE> 0.5    XXXXXX                  X       XXX              XXXX  XXXXX                XXXXXXXXXX
         |-----------|              |-----------|           |-----------|              |-----------|
          ISEmax =    1.37          ISEmax =    1.38          ISEmax =    1.40          ISEmax =    1.00


NIVEL =  1  VANO = 62  DEL EJE E-1   AL EJE E-2
------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.00

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0                                                                                  XXXXX
ISE> 2.5                                                                                  XXXXX
ISE> 2.0                                                                                  XXXXX
ISE> 1.5                                                                                  XXXXX
ISE> 1.0                            XX      XX                      X                     XXXXX
ISE> 0.5     XXXX                   XX      XX              XXXX   XXX                XXXXXXXXXX
         |----------|               |----------|           |----------|              |----------|
          ISEmax =    0.94          ISEmax =    1.22          ISEmax =    1.02          ISEmax =    5.00


NIVEL =  1  VANO = 63  DEL EJE E-2   AL EJE E-2
------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.00

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0                            X                                                 X
ISE> 2.5                            X                                                 X
ISE> 2.0                            X  X                    X                         X
ISE> 1.5                            X XX                    X  X                      X
ISE> 1.0                            XXXX                    XXXX                      X
ISE> 0.5  X  X                      XXXX                    XXXX                      XXXX
         |----|                     |----|                  |----|                    |----|
          ISEmax =    0.95          ISEmax =    3.78          ISEmax =    2.01          ISEmax =    5.00


NIVEL =  1  VANO = 64  DEL EJE G-1   AL EJE F-1
------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.00

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0                                                                              XXXXXXXXX
ISE> 2.5                                                                              XXXXXXXXX
ISE> 2.0                                                                              XXXXXXXXX
ISE> 1.5                                                                              XXXXXXXXX
ISE> 1.0                            X       X                                         XXXXXXXXX
ISE> 0.5                            X       X                                         XXXXXXXXX
         |---------|                |---------|              |---------|              |---------|
          ISEmax =    0.26          ISEmax =    1.02          ISEmax =    0.48          ISEmax =    5.00
```

NIVEL = 1 VANO = 65 DEL EJE F-1 AL EJE E-1

Maximo ISE para el elemento = 5.00

	MOMENTO POSITIVO	MOMENTO NEGATIVO	ESFUERZO CORTANTE	ESTRIBOS Y CONF.
ISE> 3.0				XXXXXXXXXX
ISE> 2.5				XXXXXXXXXX
ISE> 2.0				XXXXXXXXXX
ISE> 1.5				XXXXXXXXXX
ISE> 1.0		X X		XXXXXXXXXX
ISE> 0.5		XX XX	X X	XXXXXXXXXX
	ISEmax = 0.44	ISEmax = 1.13	ISEmax = 0.62	ISEmax = 5.00

NIVEL = 1 VANO = 66 DEL EJE E-2 AL EJE D-2

Maximo ISE para el elemento = 5.00

	MOMENTO POSITIVO	MOMENTO NEGATIVO	ESFUERZO CORTANTE	ESTRIBOS Y CONF.
ISE> 3.0				XXXXX
ISE> 2.5				XXXXX
ISE> 2.0				XXXXX
ISE> 1.5				XXXXX
ISE> 1.0				XXXXX
ISE> 0.5	X			XXXXX
	ISEmax = 0.54	ISEmax = 0.00	ISEmax = 0.44	ISEmax = 5.00

NIVEL = 1 VANO = 67 DEL EJE D-2 AL EJE D-2

Maximo ISE para el elemento = 5.00

	MOMENTO POSITIVO	MOMENTO NEGATIVO	ESFUERZO CORTANTE	ESTRIBOS Y CONF.
ISE> 3.0				XXXX
ISE> 2.5				XXXX
ISE> 2.0				XXXX
ISE> 1.5				XXXX
ISE> 1.0				XXXX
ISE> 0.5		XXX	X	XXXX
	ISEmax = 0.00	ISEmax = 0.89	ISEmax = 0.50	ISEmax = 5.00

NIVEL = 1 VANO = 68 DEL EJE D-2 AL EJE C-2

Maximo ISE para el elemento = 5.00

	MOMENTO POSITIVO	MOMENTO NEGATIVO	ESFUERZO CORTANTE	ESTRIBOS Y CONF.
ISE> 3.0				XXXXXXX
ISE> 2.5				XXXXXXX
ISE> 2.0				XXXXXXX
ISE> 1.5				XXXXXXX
ISE> 1.0				XXXXXXX
ISE> 0.5		X X	X X	XXXXXXX
	ISEmax = 0.22	ISEmax = 0.97	ISEmax = 0.55	ISEmax = 5.00

NIVEL = 1 VANO = 69 DEL EJE C-* AL EJE C-2

Maximo ISE para el elemento = 5.00

	MOMENTO POSITIVO	MOMENTO NEGATIVO	ESFUERZO CORTANTE	ESTRIBOS Y CONF.
ISE> 3.0				XXXX
ISE> 2.5				XXXX
ISE> 2.0				XXXX
ISE> 1.5				XXXX
ISE> 1.0				XXXX
ISE> 0.5				XXXX
	ISEmax = 0.01	ISEmax = 0.13	ISEmax = 0.13	ISEmax = 5.00

NIVEL = 1 VANO = 70 DEL EJE C-2 AL EJE C-3

Maximo ISE para el elemento = 6.16

	MOMENTO POSITIVO	MOMENTO NEGATIVO	ESFUERZO CORTANTE	ESTRIBOS Y CONF.
ISE> 3.0		XXX		XXXX
ISE> 2.5		X XXX		XXXX
ISE> 2.0	X	XX XXX		XXXX
ISE> 1.5	XXX	XX XXXX		XXXX
ISE> 1.0	XXXX	XX XXXX	X XX X X	XXXX
ISE> 0.5	XX XXXXX	XXX XXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX
	ISEmax = 2.07	ISEmax = 6.16	ISEmax = 1.14	ISEmax = 5.00

```
NIVEL =  1  VANO = 71  DEL EJE A-*   AL EJE A-3
-------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.00

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0                                                                              XXXXXXXXXXX
ISE> 2.5                                                                              XXXXXXXXXXX
ISE> 2.0                                                                              XXXXXXXXXXX
ISE> 1.5                                                                              XXXXXXXXXXX
ISE> 1.0                            X         X                                       XXXXXXXXXXX
ISE> 0.5                            XX       XX               XX       XX            XXXXXXXXXXX
         |-----------|              |-----------|             |-----------|           |-----------|
          ISEmax =    0.43          ISEmax =    1.13          ISEmax =    0.64          ISEmax =    5.00


NIVEL =  1  VANO = 73  DEL EJE E-2   AL EJE E-3
-------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.00

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0                                                                                   X
ISE> 2.5                                                                                   X
ISE> 2.0                                                                                   X
ISE> 1.5                                                                                   X
ISE> 1.0     XXX                    XX                        XXX                         X
ISE> 0.5     XXX                    XXX                       XXXXXX                   XXXXXX
         |------|                   |------|                  |------|                 |------|
          ISEmax =    1.27          ISEmax =    1.42          ISEmax =    1.39          ISEmax =    5.00


NIVEL =  1  VANO = 74  DEL EJE E-3   AL EJE E-*
-------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.00

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0                                                                              XX
ISE> 2.5                                                                              XX
ISE> 2.0                                                                              XX
ISE> 1.5                                                                              XX
ISE> 1.0  XXXX                           XX                      XXX                  XX
ISE> 0.5  XXXX                           XX                   X XXXXX                 XXXXXXX
         |-------|                  |-------|                 |-------|               |-------|
          ISEmax =    1.31          ISEmax =    1.36          ISEmax =    1.39          ISEmax =    5.00


NIVEL =  1  VANO = 75  DEL EJE E-*   AL EJE E-5
-------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.00

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0                                                     XX                       XXX
ISE> 2.5                            X                        XXX                      XXX
ISE> 2.0                            X                        XXXX                     XXX
ISE> 1.5                            XX                       XXXX                     XXX
ISE> 1.0  X                         XXXX                     XXXX                     XXX
ISE> 0.5  X                         XXXX                     XXXX                     XXXX
         |----|                     |----|                   |----|                   |----|
          ISEmax =    1.23          ISEmax =    2.54          ISEmax =    3.22          ISEmax =    5.00


NIVEL =  1  VANO = 76  DEL EJE E-5   AL EJE E-6
-------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.00

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0                                                                                 XX
ISE> 2.5                                                                                 XX
ISE> 2.0                                                                                 XX
ISE> 1.5                                                                                 XX
ISE> 1.0     XX                     X      X                  XX    XX                   XX
ISE> 0.5    XXXX                    XX    XX                  XXX  XXX                 XXXXXXXX
         |--------|                 |--------|                |--------|              |--------|
          ISEmax =    1.20          ISEmax =    1.22          ISEmax =    1.39          ISEmax =    5.00


NIVEL =  1  VANO = 77  DEL EJE E-5   AL EJE D-5
-------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.00

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0                                                                              XXXXXX
ISE> 2.5                                                                              XXXXXX
ISE> 2.0                                                                              XXXXXX
ISE> 1.5                                                                              XXXXXX
ISE> 1.0                                                                              XXXXXX
ISE> 0.5                            X    X                                            XXXXXX
         |------|                   |------|                  |------|                 |------|
          ISEmax =    0.08          ISEmax =    0.54          ISEmax =    0.29          ISEmax =    5.00
```

```
NIVEL =  1  VANO = 78  DEL EJE D-5   AL EJE C-5
-----------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.00

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0                                                                              XXXXXXX
ISE> 2.5                                                                              XXXXXXX
ISE> 2.0                                                                              XXXXXXX
ISE> 1.5                                                                              XXXXXXX
ISE> 1.0                                                                              XXXXXXX
ISE> 0.5                            X     X                                           XXXXXXX
         |-------|                  |-------|                 |-------|               |-------|
          ISEmax =    0.16          ISEmax =    0.87          ISEmax =    0.39          ISEmax =    5.00


NIVEL =  1  VANO = 79  DEL EJE F-6   AL EJE E-6
-----------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.00

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0                                                                              XXXXXXXXXX
ISE> 2.5                                                                              XXXXXXXXXX
ISE> 2.0                                                                              XXXXXXXXXX
ISE> 1.5                                                                              XXXXXXXXXX
ISE> 1.0                            X         X                                       XXXXXXXXXX
ISE> 0.5                            XX       XX               XX       XX            XXXXXXXXXX
         |-----------|              |-----------|             |-----------|           |-----------|
          ISEmax =    0.45          ISEmax =    1.14          ISEmax =    0.65          ISEmax =    5.00


NIVEL =  1  VANO = 80  DEL EJE G-5   AL EJE G-5
-----------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.00

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0                            XXX                                                 XX
ISE> 2.5                            XXX                                                 XX
ISE> 2.0  X                         XXX                                                 XX
ISE> 1.5  XX                        XXX                       XXXX                      XX
ISE> 1.0  XXX                       XXXX                      XXXX                      XX
ISE> 0.5  XXX                       XXXX                      XXXX                    XXXX
         |----|                     |----|                    |----|                  |----|
          ISEmax =    2.12          ISEmax =    4.13          ISEmax =    1.98          ISEmax =    5.00


NIVEL =  1  VANO = 81  DEL EJE H-5   AL EJE G-5
-----------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.00

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0                                                                              XXXXXXX
ISE> 2.5                                                                              XXXXXXX
ISE> 2.0                                                                              XXXXXXX
ISE> 1.5                                                                              XXXXXXX
ISE> 1.0                                                                              XXXXXXX
ISE> 0.5                            X     X                                           XXXXXXX
         |-------|                  |-------|                 |-------|               |-------|
          ISEmax =    0.16          ISEmax =    0.88          ISEmax =    0.39          ISEmax =    5.00


NIVEL =  1  VANO = 82  DEL EJE G-5   AL EJE F-5
-----------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.00

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0                                                                              XXXXXXXX
ISE> 2.5                                                                              XXXXXXXX
ISE> 2.0                                                                              XXXXXXXX
ISE> 1.5                                                                              XXXXXXXX
ISE> 1.0                            X      X                                          XXXXXXXX
ISE> 0.5                            X      X                                          XXXXXXXX
         |--------|                 |--------|                |--------|              |--------|
          ISEmax =    0.23          ISEmax =    1.01          ISEmax =    0.47          ISEmax =    5.00


NIVEL =  1  VANO = 83  DEL EJE F-5   AL EJE F-5
-----------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    8.73

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0                            XX
ISE> 2.5  X                         XX                          XX
ISE> 2.0  X                         XX                        XXXX
ISE> 1.5  X                         XX X                      XXXX
ISE> 1.0  XX                        XXXX                      XXXX
ISE> 0.5  XX                        XXXX                      XXXX                    XXXX
         |----|                     |----|                    |----|                  |----|
```

```
         ISEmax =    2.79          ISEmax =    8.73          ISEmax =    2.94          ISEmax =    1.00


NIVEL =  1  VANO = 84  DEL EJE F-5   AL EJE F-6
-------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.00

         MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0                                                                             XX
ISE> 2.5                                                                             XX
ISE> 2.0                                                                             XX
ISE> 1.5                                                                             XX
ISE> 1.0                           X    X                    X                       XX
ISE> 0.5                           X    X                    XX   X                  XXXXXX
         |------|                  |------|                  |------|                |------|
         ISEmax =    0.41          ISEmax =    1.16          ISEmax =    1.05          ISEmax =    5.00


NIVEL =  1  VANO = 85  DEL EJE E-3   AL EJE D-3
-------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.00

         MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0                                                                             XXXXX
ISE> 2.5                             XXX                                             XXXXX
ISE> 2.0                             XXXX                                            XXXXX
ISE> 1.5                            XXXXX                                            XXXXX
ISE> 1.0                            XXXXX                                            XXXXX
ISE> 0.5    XXXX                    XXXXX                   XXXXXX                   XXXXXX
         |------|                  |------|                  |------|                |------|
         ISEmax =    0.88          ISEmax =    2.64          ISEmax =    0.99          ISEmax =    5.00


NIVEL =  1  VANO = 92  DEL EJE J-3   AL EJE J-4
-------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.00

         MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0                                                                             XXXXX
ISE> 2.5                                                                             XXXXX
ISE> 2.0                                                                             XXXXX
ISE> 1.5                                                                             XXXXX
ISE> 1.0                                                                             XXXXX
ISE> 0.5                                                                             XXXXX
         |-----|                   |-----|                   |-----|                 |-----|
         ISEmax =    0.06          ISEmax =    0.35          ISEmax =    0.23          ISEmax =    5.00


NIVEL =  1  VANO = 93  DEL EJE J-4   AL EJE J-5
-------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.00

         MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0                                                                             XXXXX
ISE> 2.5                                                                             XXXXX
ISE> 2.0                                                                             XXXXX
ISE> 1.5                                                                             XXXXX
ISE> 1.0                           X                                                 XXXXX
ISE> 0.5                           X   X                    X                       XXXXX
         |-----|                   |-----|                  |-----|                 |-----|
         ISEmax =    0.37          ISEmax =    1.48          ISEmax =    0.51          ISEmax =    5.00


NIVEL =  1  VANO = 94  DEL EJE A-3   AL EJE A-4
-------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.00

         MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0                                                                             XXXXX
ISE> 2.5                                                                             XXXXX
ISE> 2.0                                                                             XXXXX
ISE> 1.5                                                                             XXXXX
ISE> 1.0                                                                             XXXXX
ISE> 0.5                                                                             XXXXX
         |-----|                   |-----|                  |-----|                 |-----|
         ISEmax =    0.06          ISEmax =    0.36          ISEmax =    0.24          ISEmax =    5.00


NIVEL =  1  VANO = 95  DEL EJE A-4   AL EJE A-5
-------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =   10.26

         MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0      X                    X  XX                                             XXXXX
ISE> 2.5      X                    X  XX                                             XXXXX
ISE> 2.0     XX                    X XXX                                             XXXXX
ISE> 1.5  X  XX                    XXXXX                   XX XX                     XXXXX
ISE> 1.0  X  XX                    XXXXX                   XXXXX                     XXXXX
ISE> 0.5  XXXXX                    XXXXX                   XXXXX                     XXXXX
```

```
          |-----|                  |-----|                  |-----|                  |-----|
           ISEmax =    3.47          ISEmax =   10.26          ISEmax =    1.71          ISEmax =    5.00


  ---------------------------------------------------------------
  MAXIMOS VALORES DE ISE PARA LAS VIGAS DE LA ESTRUCTURA ORIGINAL
  RESISTENCIA A MOMENTO POSITIVO --------------------> =   8.88
  RESISTENCIA A MOMENTO NEGATIVO --------------------> =  14.96
  RESISTENCIA A FUERZA CORTANTE ---------------------> =   3.49
  SEPARACION DE ESTRIBOS (CONFINAMIENTO Y CORTANTE)-> =   5.00 <--- AQUI NO APLICA Øe NI Øc
  MAXIMO PARA LAS VIGAS DE LA ESTRUCTURA ------------> =  14.96
  ---------------------------------------------------------------
```

EDIFICIO 2

```
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
COMPLEJO HOSPITALARIO SAN JUAN DE DIOS - ED. SALUD MENTAL
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
ANALISIS DE VULNERABILIDAD DE LA ESTRUCTURA ORIGINAL EXISTENTE
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
Coeficientes de Reduccion de Resistencia por Calidad del Diseño y Construccion y Estado de la Estructura Original
Øc = 0.90    Øe = 0.80
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
INDICES DE SOBREESFUERZO EN VIGAS
---------------------------------

NIVEL =  2  VANO =  7  DEL EJE K-9   AL EJE K-10
------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =   11.47

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0  XXX       X               XXXX    XXX                                        XXXXXXX
ISE> 2.5  XXXX     XX               XXXX    XXX                                        XXXXXXX
ISE> 2.0  XXXXX   XXX               XXXXX  XXXX                                        XXXXXXX
ISE> 1.5  XXXXX  XXXX               XXXXX  XXXX                X     X               XXXXXXX
ISE> 1.0  XXXXXXXXXXX               XXXXX  XXXX                XXXXXXX  X            XXXXXXX
ISE> 0.5  XXXXXXXXXXX               XXXXX  XXXX               XXXXXXXXXXX           XXXXXXXXXX
          |-----------|             |-----------|             |-----------|          |-----------|
           ISEmax =    4.67         ISEmax =   11.47         ISEmax =    1.59        ISEmax =    5.00


NIVEL =  1  VANO =  7  DEL EJE K-9   AL EJE K-10
------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =   18.71

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0  XXXXX   XXX               XXXXX  XXXX                                         XXXXXX
ISE> 2.5  XXXXX  XXXX               XXXXX  XXXX                                         XXXXXX
ISE> 2.0  XXXXX  XXXX               XXXXX  XXXX                  XX  XX                 XXXXXX
ISE> 1.5  XXXXX XXXXX               XXXXX  XXXX                  XXXXXX XX              XXXXXX
ISE> 1.0  XXXXXXXXXX                XXXXX  XXXX                XXXXXXXXXX               XXXXXX
ISE> 0.5  XXXXXXXXXX                XXXXX XXXXX                XXXXXXXXXX             XXXXXXXXXX
          |-----------|             |-----------|             |-----------|          |-----------|
           ISEmax =    7.94         ISEmax =   18.71         ISEmax =    2.48        ISEmax =    5.00


NIVEL =  2  VANO =  8  DEL EJE K-10  AL EJE K-*
------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =   11.71

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0  XX    XXX                 XXX  XXXX                                        XXXXXXXX
ISE> 2.5  XXX   XXX                 XXX  XXXX                                        XXXXXXXX
ISE> 2.0  XXX   XXX                 XXXX XXXX                XXX  XXX               XXXXXXXX
ISE> 1.5  XXX  XXXX                 XXXX XXXX                XXXXXXXX                XXXXXXXX
ISE> 1.0  XXXX XXXX                 XXXX XXXX                XXXXXXXXX               XXXXXXXX
ISE> 0.5  XXXXXXXXX                 XXXXXXXXX                XXXXXXXXX               XXXXXXXXX
          |---------|               |---------|              |---------|             |---------|
           ISEmax =    5.33         ISEmax =   11.71         ISEmax =    2.31        ISEmax =    5.00


NIVEL =  1  VANO =  8  DEL EJE K-10  AL EJE K-*
------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =   19.71

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0  XXX  XXXX                 XXXX XXXX                 XXXXXX                    XXXXXX
ISE> 2.5  XXX  XXXX                 XXXX XXXX                 XXXXXX                    XXXXXX
ISE> 2.0  XXXX XXXX                 XXXX XXXX                 XXXXXX X                  XXXXXX
ISE> 1.5  XXXX XXXX                 XXXX XXXX                XXXXXXXXX                  XXXXXX
ISE> 1.0  XXXX XXXX                 XXXX XXXX                XXXXXXXXX                  XXXXXX
ISE> 0.5  XXXXXXXXX                 XXXXXXXXX                XXXXXXXXX                 XXXXXXXXX
          |---------|               |---------|              |---------|             |---------|
           ISEmax =    9.64         ISEmax =   19.71         ISEmax =    3.70        ISEmax =    5.00


NIVEL =  2  VANO =  9  DEL EJE J-*   AL EJE J-10
------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    3.87

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0                             X
ISE> 2.5                             XX
ISE> 2.0                             XX
ISE> 1.5   XX                        XXX                       XX
ISE> 1.0  XXX                        XXX                      XXX
ISE> 0.5  XXXX                       XXX                      XXXX                      XXXX
          |----|                    |----|                    |----|                    |----|
           ISEmax =    1.93         ISEmax =    3.87         ISEmax =    1.59        ISEmax =    1.00
```

NIVEL = 1 VANO = 9 DEL EJE J-* AL EJE J-10

Maximo ISE para el elemento = 7.40

	MOMENTO POSITIVO	MOMENTO NEGATIVO	ESFUERZO CORTANTE	ESTRIBOS Y CONF.
ISE> 3.0		XX		
ISE> 2.5	XXX	XX		
ISE> 2.0	XXX	XXX	X	
ISE> 1.5	XXXX	XXX	XXX	
ISE> 1.0	XXXX	XXX	XXXX	
ISE> 0.5	XXXX	XXX	XXXX	XXX
	ISEmax = 2.81	ISEmax = 7.40	ISEmax = 2.08	ISEmax = 1.00

NIVEL = 2 VANO = 10 DEL EJE J-10 AL EJE J-*

Maximo ISE para el elemento = 6.23

	MOMENTO POSITIVO	MOMENTO NEGATIVO	ESFUERZO CORTANTE	ESTRIBOS Y CONF.
ISE> 3.0	XX	X XXX		XX
ISE> 2.5	XXX	XX XXX		XX
ISE> 2.0	XX XXXX	XXX XXX		XX
ISE> 1.5	XXX XXXX	XXX XXXX	XXX X X	XX
ISE> 1.0	XXXXXXXXX	XXX XXXX	XXXXXXXXX	XX
ISE> 0.5	XXXXXXXXX	XXX XXXX	XXXXXXXXX	XXXXXXXXX
	ISEmax = 3.37	ISEmax = 6.23	ISEmax = 1.94	ISEmax = 5.00

NIVEL = 1 VANO = 10 DEL EJE J-10 AL EJE J-*

Maximo ISE para el elemento = 8.46

	MOMENTO POSITIVO	MOMENTO NEGATIVO	ESFUERZO CORTANTE	ESTRIBOS Y CONF.
ISE> 3.0	XX XXX	XXX XXX		XX
ISE> 2.5	XXX XXXX	XXX XXXX	XX X	XX
ISE> 2.0	XXX XXXX	XXX XXXX	XXXXX XX	XX
ISE> 1.5	XXXX XXXX	XXX XXXX	XXXXXXXXX	XX
ISE> 1.0	XXXXXXXXX	XXX XXXX	XXXXXXXXX	XX
ISE> 0.5	XXXXXXXXX	XXXX XXXX	XXXXXXXXX	XXXXXXXXX
	ISEmax = 6.17	ISEmax = 8.46	ISEmax = 2.64	ISEmax = 5.00

NIVEL = 2 VANO = 13 DEL EJE H-9 AL EJE H-10

Maximo ISE para el elemento = 5.00

	MOMENTO POSITIVO	MOMENTO NEGATIVO	ESFUERZO CORTANTE	ESTRIBOS Y CONF.
ISE> 3.0		X		X
ISE> 2.5	X	XX		X
ISE> 2.0	XXX	XXX X		X
ISE> 1.5	XXXX X	XXX XX	X XX	X
ISE> 1.0	XXXXXXXXXX	XXX XXX	XXX XXXX	X
ISE> 0.5	XXXXXXXXXX	XXXX XXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX
	ISEmax = 2.83	ISEmax = 4.19	ISEmax = 1.55	ISEmax = 5.00

NIVEL = 1 VANO = 13 DEL EJE H-9 AL EJE H-10

Maximo ISE para el elemento = 5.76

	MOMENTO POSITIVO	MOMENTO NEGATIVO	ESFUERZO CORTANTE	ESTRIBOS Y CONF.
ISE> 3.0	XXX	XXX X		XX
ISE> 2.5	XXX	XXX X		XX
ISE> 2.0	XXXX XXX	XXX XXX		XX
ISE> 1.5	XXXXX XXXX	XXX XXX	XXXX XXXX	XX
ISE> 1.0	XXXXXXXXXX	XXXX XXX	XXXXXXXXXX	XX
ISE> 0.5	XXXXXXXXXX	XXXX XXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXX
	ISEmax = 4.22	ISEmax = 5.76	ISEmax = 1.94	ISEmax = 5.00

NIVEL = 2 VANO = 14 DEL EJE H-10 AL EJE H-*

Maximo ISE para el elemento = 5.00

	MOMENTO POSITIVO	MOMENTO NEGATIVO	ESFUERZO CORTANTE	ESTRIBOS Y CONF.
ISE> 3.0		XX		XX
ISE> 2.5		X XXX		XX
ISE> 2.0	XX	XX XXX		XX
ISE> 1.5	XXXX	XXX XXX	X X	XX
ISE> 1.0	XXXXXXXXX	XXX XXX	XXXX XXXX	XX
ISE> 0.5	XXXXXXXXX	XXX XXXX	XXXXXXXXX	XXXXXXXXX
	ISEmax = 2.14	ISEmax = 4.96	ISEmax = 1.71	ISEmax = 5.00

```
NIVEL =  1  VANO = 14  DEL EJE H-10  AL EJE H-*
-------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    7.48

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0  X     XXX                  X    XXX                                             XXX
ISE> 2.5  XX    XXX                 XX    XXX                                             XXX
ISE> 2.0  XXX  XXXX                 XXX   XXX                 XX X X  X                  XXX
ISE> 1.5  XXXX XXXX                 XXX   XXX                 XXXXXXXXX                   XXX
ISE> 1.0  XXXXXXXXX                 XXX  XXXX                 XXXXXXXXX                   XXX
ISE> 0.5  XXXXXXXXX                 XXXX XXXX                 XXXXXXXXX                 XXXXXXXXX
         |---------|                |---------|               |---------|               |---------|
          ISEmax =    4.00          ISEmax =    7.48          ISEmax =    2.13          ISEmax =    5.00


NIVEL =  1  VANO = 17  DEL EJE G-6   AL EJE G-7
-------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    7.71

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0  XXXX                      XXXX                                                XXXX
ISE> 2.5  XXXX                      XXXX      XX                                        XXXX
ISE> 2.0  XXXXX                     XXXXX     XXX                                       XXXX
ISE> 1.5  XXXXXX  XXX               XXXXX     XXX                                       XXXX
ISE> 1.0  XXXXXXXXXXXX              XXXXX    XXXX               XX  X  X XXXX          XXXX
ISE> 0.5  XXXXXXXXXXXX              XXXXX    XXXX               XXXXXXXXXXXX         XXXXXXXXXXX
         |-------------|            |-------------|             |-------------|         |-------------|
          ISEmax =    3.08          ISEmax =    7.71          ISEmax =    1.34          ISEmax =    5.00


NIVEL =  1  VANO = 18  DEL EJE G-7   AL EJE G-8
-------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.00

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0                                                                                XXXXX
ISE> 2.5                             XX       XX                                        XXXXX
ISE> 2.0                            XXX       XXX                                       XXXXX
ISE> 1.5      X   XX                XXX      XXXX                                       XXXXX
ISE> 1.0  XXXXXXXXXXXX              XXXX     XXXX               XXX     X XXX           XXXXX
ISE> 0.5  XXXXXXXXXXXX              XXXX    XXXXX              XXXXXXXXXXXX          XXXXXXXXXXX
         |-------------|            |-------------|             |-------------|         |-------------|
          ISEmax =    1.68          ISEmax =    2.94          ISEmax =    1.17          ISEmax =    5.00


NIVEL =  1  VANO = 19  DEL EJE G-8   AL EJE G-9
-------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.00

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0                                                                                 XXXX
ISE> 2.5                             XX        X                                        XXXX
ISE> 2.0                            XXX       XXX                                       XXXX
ISE> 1.5    XX    X                 XXX       XXX                                       XXXX
ISE> 1.0   XXXXXXXXXX              XXXX      XXX               XX         XX           XXXX
ISE> 0.5  XXXXXXXXXXX              XXXX     XXXX              XXXXXX XXXXXX          XXXXXXXXXXX
         |-------------|            |-------------|             |-------------|         |-------------|
          ISEmax =    1.83          ISEmax =    2.72          ISEmax =    1.27          ISEmax =    5.00


NIVEL =  2  VANO = 20  DEL EJE G-9   AL EJE G-*
-------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =   10.30

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0  X                         XX   XX                                              XXXX
ISE> 2.5  XX                        XX   XX                                              XXXX
ISE> 2.0  XX    X                   XX   XX                                              XXXX
ISE> 1.5  XXX  XX                   XXX XXX                    XX                       XXXX
ISE> 1.0  XXX XXX                   XXX XXX                 XXXXXXX                     XXXX
ISE> 0.5  XXXXXXX                   XXX XXX                 XXXXXXX                   XXXXXXX
         |-------|                  |-------|               |-------|                 |-------|
          ISEmax =    3.84          ISEmax =   10.30          ISEmax =    1.87          ISEmax =    5.00


NIVEL =  1  VANO = 20  DEL EJE G-9   AL EJE G-*
-------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.21

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0        X                   XX  XXX                                             XXXXX
ISE> 2.5  X    XX                   XX  XXX                                             XXXXX
ISE> 2.0  X    XX                  XXX XXX                       X                     XXXXX
ISE> 1.5  XX   XX                  XXX XXX                  XXXXXX                     XXXXX
ISE> 1.0  XX  XXX                  XXXXXXX                  XXXXXXX                    XXXXX
ISE> 0.5  XXX XXX                  XXXXXXX                  XXXXXXX                  XXXXXXX
         |-------|                 |-------|                |-------|                |-------|
          ISEmax =    3.67          ISEmax =    5.21          ISEmax =    2.08          ISEmax =    5.00
```

```
NIVEL =  2  VANO = 21  DEL EJE G-*   AL EJE G-*
-------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.00

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0                             X      XX                                          XXXXX
ISE> 2.5                            XX      XXX                                         XXXXX
ISE> 2.0          XXX               XXX     XXX                                         XXXXX
ISE> 1.5   X    XXXXX               XXX    XXXX                                         XXXXX
ISE> 1.0  XXXXXXXXXX                XXX    XXXX              XX X   X XX                XXXXX
ISE> 0.5  XXXXXXXXXX                XXXX   XXXX              XXXXXXXXXX               XXXXXXXXXX
         |-----------|             |-----------|            |-----------|             |-----------|
          ISEmax =    2.12          ISEmax =    4.33          ISEmax =    1.28          ISEmax =    5.00


NIVEL =  1  VANO = 21  DEL EJE G-*   AL EJE G-*
-------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    6.26

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0           XXX              XXX     XXX                                         XXXX
ISE> 2.5  XXX     XXXX              XXX    XXXX                                         XXXX
ISE> 2.0  XXXX  XXXXX               XXX    XXXX                                         XXXX
ISE> 1.5  XXXX  XXXXX               XXX    XXXX              XX X      X               XXXX
ISE> 1.0  XXXXXXXXXX                XXXX   XXXX              XXXXXXXXXX               XXXX
ISE> 0.5  XXXXXXXXXX                XXXX  XXXXX             XXXXXXXXXX               XXXXXXXXXX
         |-----------|             |-----------|            |-----------|             |-----------|
          ISEmax =    3.67          ISEmax =    6.26          ISEmax =    1.89          ISEmax =    5.00


NIVEL =  2  VANO = 27  DEL EJE F-6   AL EJE F-7
-------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.00

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0                             X                                                   XXXX
ISE> 2.5                             X                                                   XXXX
ISE> 2.0     X                      XXX       XX                                         XXXX
ISE> 1.5   XXXX                     XXX       XXX                                        XXXX
ISE> 1.0  XXXXXXXXXX                XXXX      XXX             XX        XXX              XXXX
ISE> 0.5  XXXXXXXXXXX               XXXXX    XXXX             XXXXXXXXXXXX             XXXXXXXXXXXX
         |-------------|           |-------------|           |-------------|           |-------------|
          ISEmax =    2.08          ISEmax =    3.72          ISEmax =    1.21          ISEmax =    5.00


NIVEL =  1  VANO = 27  DEL EJE F-6   AL EJE F-7
-------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.00

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0                             X                                                    XXX
ISE> 2.5    X                        X                                                    XXX
ISE> 2.0   XXX                      XXX                                                   XXX
ISE> 1.5  XXXXX    X                XXX       XXX             XX       XXXX              XXX
ISE> 1.0  XXXXXXXXXX                XXX       XXX             XXXX   XXXXXX               XXXXXXX
ISE> 0.5  XXXXXXXXXXX               XXXX     XXXX             XXXXXXXXXXXX             XXXXXXXXXXX
         |-------------|           |-------------|           |-------------|           |-------------|
          ISEmax =    2.72          ISEmax =    4.00          ISEmax =    1.63          ISEmax =    5.00


NIVEL =  2  VANO = 28  DEL EJE F-7   AL EJE F-8
-------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.00

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0                                                                                 XXX
ISE> 2.5                                                                                 XXX
ISE> 2.0                             X        XX                                         XXX
ISE> 1.5      X                     XXX       XXX                                        XXX
ISE> 1.0    XXXXXXXX                XXX      XXXX             X                         XXX
ISE> 0.5  XXXXXXXXXXX               XXXX     XXXX             XXXXXX XXXXXX             XXXXXXXXXXX
         |-------------|           |-------------|           |-------------|           |-------------|
          ISEmax =    1.53          ISEmax =    2.41          ISEmax =    1.12          ISEmax =    5.00


NIVEL =  1  VANO = 28  DEL EJE F-7   AL EJE F-8
-------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.00

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0                                                                                 XXXX
ISE> 2.5                                                                                 XXXX
ISE> 2.0                             XX       XX                                         XXXX
ISE> 1.5      X   XX                XXX       XXX             XX         XX              XXXX
ISE> 1.0    XXXXXXXX                XXX       XXX             XXXX    XXXXX             XXXXXXXXX
ISE> 0.5   XXXXXXXXXX               XXXX     XXXX             XXXXXXXXXXXX             XXXXXXXXXXX
         |-------------|           |-------------|           |-------------|           |-------------|
```

```
          ISEmax =    1.63          ISEmax =    2.21          ISEmax =    1.56          ISEmax =    5.00


NIVEL =  2  VANO = 29  DEL EJE F-8   AL EJE F-9
-------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.00

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0                                                                                    XXXX
ISE> 2.5                                                                                    XXXX
ISE> 2.0                             X        XX                                            XXXX
ISE> 1.5      X                     XXX       XXX                                           XXXX
ISE> 1.0    XXXXXXXX                XXX       XXX             X                             XXXX
ISE> 0.5   XXXXXXXXXXX              XXXX     XXXX             XXXXXX XXXXXX                 XXXXXXXXXXXX
          |-------------|           |-------------|           |-------------|           |-------------|
           ISEmax =    1.63          ISEmax =    2.40          ISEmax =    1.24          ISEmax =    5.00


NIVEL =  1  VANO = 29  DEL EJE F-8   AL EJE F-9
-------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.00

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0                                                                                    XXXX
ISE> 2.5                                                                                    XXXX
ISE> 2.0                             X         X                                            XXXX
ISE> 1.5     XX    X                XXX        XX             X         XX                 XXXX
ISE> 1.0    XXXXXXXX                XXX       XXX            XXXXX     XXX                 XXXXXXXX
ISE> 0.5   XXXXXXXXXX               XXXX      XXX            XXXXXXXXXXXX                  XXXXXXXXXX
          |-------------|           |-------------|           |-------------|           |-------------|
           ISEmax =    1.92          ISEmax =    2.27          ISEmax =    1.55          ISEmax =    5.00


NIVEL =  2  VANO = 30  DEL EJE F-*   AL EJE F-*
-------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.00

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0                             X                                                      XXX
ISE> 2.5                             X                                                      XXX
ISE> 2.0         X                  XX      XX                                             XXX
ISE> 1.5   XXX  XXXX                XX      XXX             XX       XX                    XXX
ISE> 1.0  XXXXXXXXXX                XXX     XXX             XXX  XX XXX                    XXX
ISE> 0.5  XXXXXXXXXX                XXX    XXXX             XXXXXXXXXX                  XXXXXXXXXX
          |-----------|             |-----------|           |-----------|           |-----------|
           ISEmax =    2.25          ISEmax =    3.35          ISEmax =    1.63          ISEmax =    5.00


NIVEL =  1  VANO = 30  DEL EJE F-*   AL EJE F-*
-------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.54

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0                             XX      XX                                             XXXX
ISE> 2.5  X       XXX                XXX     XXX                                            XXXX
ISE> 2.0  XXX   XXXXX                XXX    XXXX                                            XXXX
ISE> 1.5  XXXX XXXXXX                XXX    XXXX             XX       XX                    XXXX
ISE> 1.0  XXXXXXXXXX                 XXX   XXXXX            XXXXXXXXXX                   XXXXXXXXX
ISE> 0.5  XXXXXXXXXX                 XXXX  XXXXX            XXXXXXXXXX                  XXXXXXXXXX
          |-----------|             |-----------|           |-----------|           |-----------|
           ISEmax =    2.99          ISEmax =    5.54          ISEmax =    1.84          ISEmax =    5.00


NIVEL =  2  VANO = 31  DEL EJE F-9   AL EJE F-*
-------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.28

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0                             XX   X                                                XX
ISE> 2.5                             XX   XX                                               XX
ISE> 2.0  X                          XXX  XX                                               XX
ISE> 1.5  XX   XX                    XXX  XX             X     X                           XX
ISE> 1.0  XXX  XX                    XXX XXX             XXXXXXX                           XX
ISE> 0.5  XXXXXXX                    XXX XXX             XXXXXXX                         XXXXXXX
          |-------|                 |-------|           |-------|           |-------|
           ISEmax =    2.33          ISEmax =    5.28          ISEmax =    1.79          ISEmax =    5.00


NIVEL =  1  VANO = 31  DEL EJE F-9   AL EJE F-*
-------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.00

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0                             XX   XX                                              XXXXX
ISE> 2.5                             XX  XXX                                              XXXXX
ISE> 2.0  X     X                    XXX XXX                                              XXXXX
ISE> 1.5  XX   XX                    XXX XXX             XXX  X                           XXXXX
ISE> 1.0  XX   XX                    XXXXXXX             XXXXXXX                        XXXXXXX
ISE> 0.5  XXX XXX                    XXXXXXX             XXXXXXX                        XXXXXXX
```

```
         |-------|                |-------|              |-------|              |-------|
          ISEmax =    2.45         ISEmax =    4.66        ISEmax =    1.83        ISEmax =    5.00


NIVEL =  2  VANO = 34  DEL EJE E-7   AL EJE E-8
-------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.00

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO         ESFUERZO CORTANTE        ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0                                                                               XXXXX
ISE> 2.5                                    X                                          XXXXX
ISE> 2.0                                   XX       XXX                                XXXXX
ISE> 1.5                                  XXX       XXX                                XXXXX
ISE> 1.0     XXXXXXXX                     XXX      XXXX            X                   XXXXX
ISE> 0.5    XXXXXXXXXX                    XXXX    XXXXX           XXXXX XXXXXX         XXXXXXXXXXXX
         |-------------|                |-------------|          |-------------|          |-------------|
          ISEmax =    1.46              ISEmax =    2.72         ISEmax =    1.04        ISEmax =    5.00


NIVEL =  1  VANO = 34  DEL EJE E-7   AL EJE E-8
-------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.00

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO         ESFUERZO CORTANTE        ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0                                                                                XXX
ISE> 2.5                                                                                XXX
ISE> 2.0           X                 X         X                                        XXX
ISE> 1.5     X    XXX                XX        XXX              X       XX              XXX
ISE> 1.0    XXXXXXXXXX              XXX       XXX             XXXX     XXXX             XXX
ISE> 0.5   XXXXXXXXXX               XXX      XXXX            XXXXXXXXXXXX             XXXXXXXXXXXX
         |-------------|           |-------------|          |-------------|          |-------------|
          ISEmax =    2.32          ISEmax =    2.22         ISEmax =    1.56        ISEmax =    5.00


NIVEL =  2  VANO = 35  DEL EJE E-8   AL EJE E-9
-------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.00

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO         ESFUERZO CORTANTE        ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0                                                                               XXXXX
ISE> 2.5                                    X                                          XXXXX
ISE> 2.0                                  XXX       XX                                 XXXXX
ISE> 1.5     XXX                          XXX       XXX                                XXXXX
ISE> 1.0   XXXXXXXXX                     XXXX      XXX            X       X           XXXXX
ISE> 0.5   XXXXXXXXXX                    XXXX     XXXX           XXXXXXXXXXXX         XXXXXXXXXXXX
         |-------------|                |-------------|          |-------------|          |-------------|
          ISEmax =    1.85              ISEmax =    2.80         ISEmax =    1.11        ISEmax =    5.00


NIVEL =  1  VANO = 35  DEL EJE E-8   AL EJE E-9
-------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.00

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO         ESFUERZO CORTANTE        ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0                                                                               XXXX
ISE> 2.5                                   XX        X                                 XXXX
ISE> 2.0                                  XXX       XXX                                XXXX
ISE> 1.5    XXX   X                       XXX       XXX            X                   XXXX
ISE> 1.0   XXXXXXXXXX                    XXXX     XXXX           XXX       XXX         XXXX
ISE> 0.5  XXXXXXXXXXX                    XXXXX    XXXX           XXXXXXXXXXX          XXXXXXXXXXX
         |-------------|                |-------------|          |-------------|          |-------------|
          ISEmax =    1.83              ISEmax =    2.62         ISEmax =    1.57        ISEmax =    5.00


NIVEL =  2  VANO = 36  DEL EJE E-9   AL EJE E-10
-------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.00

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO         ESFUERZO CORTANTE        ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0                                                                               XXXX
ISE> 2.5                                                                               XXXX
ISE> 2.0                                   X         X                                 XXXX
ISE> 1.5          X                       XXX       XXX                                XXXX
ISE> 1.0     XXXXXXXX                     XXX       XXX            X          X        XXXX
ISE> 0.5   XXXXXXXXXXX                    XXXX     XXXX           XXXXXX XXXXX         XXXXXXXXXXXX
         |-------------|                |-------------|          |-------------|          |-------------|
          ISEmax =    1.63              ISEmax =    2.50         ISEmax =    1.08        ISEmax =    5.00


NIVEL =  1  VANO = 36  DEL EJE E-9   AL EJE E-10
-------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.00

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO         ESFUERZO CORTANTE        ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0                                                                               XXXX
ISE> 2.5                                    X                                          XXXX
ISE> 2.0                                   XX       XXX                                XXXX
ISE> 1.5     XX   X                        XXX       XXX                                XXXX
ISE> 1.0    XXXXXXXXXX                    XXX      XXXX            XX         XX        XXXX
```

```
ISE> 0.5  XXXXXXXXXXXX            XXXX     XXXX           XXXXXXXXXXXX            XXXXXXXXXXXX
         |------------|           |------------|          |------------|          |------------|
          ISEmax =    1.63         ISEmax =    2.61        ISEmax =    1.39        ISEmax =    5.00


NIVEL =  2  VANO = 37  DEL EJE D-10  AL EJE D-11
------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.60

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0  XXX    XXX                XX      X                                            XXX
ISE> 2.5  XXX    XXX                XXX     XX                                           XXX
ISE> 2.0  XXX    XXX                XXX    XXX                                           XXX
ISE> 1.5  XXXX  XXXX                XXX    XXX              XX XX  XXX                  XXX
ISE> 1.0  XXXXXXXXXX                XXX    XXX              XXXXXXXXXX                   XXX
ISE> 0.5  XXXXXXXXXX                XXXX  XXXX              XXXXXXXXXX                XXXXXXXXXX
         |----------|               |----------|            |----------|              |----------|
          ISEmax =    3.75         ISEmax =    5.60        ISEmax =    1.98        ISEmax =    5.00


NIVEL =  1  VANO = 37  DEL EJE D-10  AL EJE D-11
------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =   20.98

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0  XX      XXX              XXX    XXXX                                           XXXXXXX
ISE> 2.5  XXX    XXXX              XXXX   XXXX                                           XXXXXXX
ISE> 2.0  XXX    XXXX              XXXX   XXXX                                           XXXXXXX
ISE> 1.5  XXXX  XXXXX              XXXX   XXXX             XXX XX   XX                   XXXXXXX
ISE> 1.0  XXXXX XXXXX              XXXXX  XXXX             XXXXXXXXXX                 XXXXXXXXXX
ISE> 0.5  XXXXXXXXXX               XXXXX XXXXX             XXXXXXXXXX                 XXXXXXXXXX
         |-----------|             |-----------|           |-----------|             |-----------|
          ISEmax =    5.08         ISEmax =   20.98        ISEmax =    1.81        ISEmax =    5.00


NIVEL =  1  VANO = 38  DEL EJE D-6   AL EJE D-7
------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.00

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0         XXX                    X  XXX                                         XXXXXXXXX
ISE> 2.5       XXXXXX                  XX XXXXX                                        XXXXXXXXX
ISE> 2.0     XXXXXXXXX                 XX XXXXX                                        XXXXXXXXX
ISE> 1.5    XXXXXXXXXX                 XXXXXXXX                                        XXXXXXXXX
ISE> 1.0    XXXXXXXXXX                XXXXXXXXX                    X                  XXXXXXXXX
ISE> 0.5   XXXXXXXXXXX               XXXXXXXXXX           XXXX XXXXXXXX             XXXXXXXXXXXX
         |-------------|             |-------------|       |-------------|           |-------------|
          ISEmax =    3.21         ISEmax =    4.28        ISEmax =    1.31        ISEmax =    5.00


NIVEL =  1  VANO = 39  DEL EJE D-7   AL EJE D-8
------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.00

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0                            XXXX                                            XXXXXXXXX
ISE> 2.5                            XXXX                                            XXXXXXXXX
ISE> 2.0  XX                        XXXXX    XXXX                                   XXXXXXXXX
ISE> 1.5  XXX                       XXXXX    XXXX                                   XXXXXXXXX
ISE> 1.0  XXXXX     XXX             XXXXXX  XXXXX             XX     XX             XXXXXXXXX
ISE> 0.5  XXXXXX  XXXXX             XXXXXXXXXXXX            XXXXXXXXXXXX          XXXXXXXXXXXX
         |-------------|           |-------------|          |-------------|          |-------------|
          ISEmax =    2.14         ISEmax =    4.91        ISEmax =    1.23        ISEmax =    5.00


NIVEL =  1  VANO = 40  DEL EJE D-8   AL EJE D-9
------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.00

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0                                                                              XX
ISE> 2.5                                                                              XX
ISE> 2.0                                                                              XX
ISE> 1.5     X                       X                                                XX
ISE> 1.0    XXXXXXXX                XX        XXX           XXXXX    XXXX            XX
ISE> 0.5    XXXXXXXX                XXX       XXX           XXXXXXXXXXXX           X XXXXXXXXXX
         |-------------|           |-------------|          |-------------|          |-------------|
          ISEmax =    1.64         ISEmax =    1.85        ISEmax =    1.40        ISEmax =    5.00


NIVEL =  1  VANO = 45  DEL EJE C-10  AL EJE C-11
------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.00

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0    XX      X                X         X                                        XXX
ISE> 2.5   XXX      XX               XX        XX                                       XXX
ISE> 2.0  XXXX     XXXX             XXX       XXX                                       XXX
ISE> 1.5  XXXXXX   XXXX             XXX       XXX            XXX       XXX              XXX
```

```
ISE> 1.0  XXXXXXXXXXXXX            XXXX      XXX           XXXXXXXX XXXX              XXX
ISE> 0.5  XXXXXXXXXXXXX            XXXX     XXXX           XXXXXXXXXXXXX           XXXXXXXXXXXX
         |-------------|           |-------------|         |-------------|         |-------------|
          ISEmax =    3.34         ISEmax =    4.25        ISEmax =    1.71        ISEmax =    5.00


NIVEL =  1  VANO = 46  DEL EJE *-7   AL EJE *-8
-----------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =   11.19

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO         ESFUERZO CORTANTE        ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0            XXX             XXXX    XXXXX                                      XXXXXXXXXX
ISE> 2.5  XX       XXXX             XXXX    XXXXX                                      XXXXXXXXXX
ISE> 2.0  XXX     XXXXX             XXXX    XXXXX                                      XXXXXXXXXX
ISE> 1.5  XXXX   XXXXXX             XXXXX  XXXXXX                                      XXXXXXXXXX
ISE> 1.0  XXXXX  XXXXXX             XXXXX  XXXXXX             XXXX  XXXXX              XXXXXXXXXX
ISE> 0.5  XXXXXXXXXXXX              XXXXX  XXXXXX           XXXXXXXXXXXX             XXXXXXXXXXX
         |-------------|           |-------------|         |-------------|         |-------------|
          ISEmax =    3.98         ISEmax =   11.19        ISEmax =    1.41        ISEmax =    5.00


NIVEL =  1  VANO = 47  DEL EJE B-7   AL EJE B-8
-----------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.00

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO         ESFUERZO CORTANTE        ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0                             X                                                  XX
ISE> 2.5                             X                                                  XX
ISE> 2.0    X                       XXX                                                 XX
ISE> 1.5   XXX                      XXX       XX                      X                 XX
ISE> 1.0  XXXXXXXXX                 XXX       XXX           XXXX  X  XXXX              XX
ISE> 0.5  XXXXXXXXXX                XXXX     XXXX           XXXXXXXXXXXX             XXXXXXXXXX
         |-------------|           |-------------|         |-------------|         |-------------|
          ISEmax =    2.46         ISEmax =    3.63        ISEmax =    1.50        ISEmax =    5.00


NIVEL =  1  VANO = 48  DEL EJE B-8   AL EJE B-9
-----------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.00

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO         ESFUERZO CORTANTE        ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0                                                                               XX
ISE> 2.5                                                                               XX
ISE> 2.0                                                                               XX
ISE> 1.5                                    X                                          XX
ISE> 1.0     XXXXXXX                XX      XX            XXXXX    XXXX               XX
ISE> 0.5     XXXXXXXX               XXX     XXX           XXXXX XXXXXX             X  XXXXXXXXX
         |-------------|           |-------------|         |-------------|         |-------------|
          ISEmax =    1.43         ISEmax =    1.54        ISEmax =    1.40        ISEmax =    5.00


NIVEL =  1  VANO = 49  DEL EJE B-9   AL EJE B-10
-----------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.00

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO         ESFUERZO CORTANTE        ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0                                    X                                          XX
ISE> 2.5                                    XX                                         XX
ISE> 2.0                                   XXXX                                        XX
ISE> 1.5         XXXX                      XXX    XXXX          X                     XX
ISE> 1.0        XXXXX                      XXXX   XXXX          XXX   X XXX           XX
ISE> 0.5   XXX XXXXXX                     XXXX  XXXXX          XXXXXXXXXX            XXXXXXXXXX
         |-----------|                   |-----------|         |-----------|         |-----------|
          ISEmax =    1.90               ISEmax =    3.29        ISEmax =    1.62        ISEmax =    5.00


NIVEL =  2  VANO = 50  DEL EJE B-10  AL EJE B-11
-----------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.59

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO         ESFUERZO CORTANTE        ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0  XXX     XXX               XXX     XX                                           XXX
ISE> 2.5  XXX     XXX               XXX     XXX                                          XXX
ISE> 2.0  XXXX   XXXX               XXX     XXX                                          XXX
ISE> 1.5  XXXXX XXXXX              XXX     XXX             XX  X XXXXX                  XXX
ISE> 1.0  XXXXXXXXXXX              XXXX   XXXX             XXXXXXXXXX                   XXX
ISE> 0.5  XXXXXXXXXXX              XXXX   XXXX             XXXXXXXXXX                XXXXXXXXXX
         |-----------|             |-----------|         |-----------|         |-----------|
          ISEmax =    3.52         ISEmax =    5.59        ISEmax =    1.90        ISEmax =    5.00


NIVEL =  1  VANO = 50  DEL EJE B-10  AL EJE B-11
-----------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =   13.86

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO         ESFUERZO CORTANTE        ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0           XX               XXX     XXX                                          XXXXX
ISE> 2.5  XXX      XX               XXX     XXX                                          XXXXX
ISE> 2.0  XXXX    XXX               XXX     XXX                                          XXXXX
```

```
ISE> 1.5  XXXXX  XXXX              XXX     XXX             XX                        XXXXX
ISE> 1.0  XXXXXXXXXX              XXXX    XXX             XXXXX  XXXX              XXXXXXXXXX
ISE> 0.5  XXXXXXXXXX              XXXX    XXX             XXXXXXXXXX              XXXXXXXXXX
         |-----------|            |-----------|           |-----------|           |-----------|
          ISEmax =    3.49         ISEmax =   13.86        ISEmax =    1.60        ISEmax =    5.00


NIVEL =  2  VANO = 51  DEL EJE E-6   AL EJE E-7
-------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.00

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0                             X                                                   XXXXXX
ISE> 2.5                            XXX                                                  XXXXXX
ISE> 2.0    XXX                     XXX       XXX                                        XXXXXX
ISE> 1.5   XXXXX                    XXX       XXX                                        XXXXXX
ISE> 1.0  XXXXXXXXXX                XXXX      XXX           X  X    X  XX               XXXXXX
ISE> 0.5  XXXXXXXXXX                XXXX     XXXX           XXXXXXXXXXXX             XXXXXXXXXXX
         |-------------|            |-------------|         |-------------|           |-------------|
          ISEmax =    2.30         ISEmax =    4.54        ISEmax =    1.10        ISEmax =    5.00


NIVEL =  1  VANO = 51  DEL EJE E-6   AL EJE E-7
-------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.00

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0                             XX                                                  XXXX
ISE> 2.5    XX                      XXX                                                 XXXX
ISE> 2.0  XXXX                      XXX       X                                         XXXX
ISE> 1.5  XXXXXX                    XXXXX     XXX                     X                 XXXX
ISE> 1.0  XXXXXXXXXX                XXXXX     XXX           XXX X  X XXXX               XXXX
ISE> 0.5  XXXXXXXXXXX               XXXXX    XXXX           XXXXXXXXXXXX              XXXXXXXXXXX
         |-------------|            |-------------|         |-------------|           |-------------|
          ISEmax =    2.91         ISEmax =    4.76        ISEmax =    1.56        ISEmax =    5.00


NIVEL =  1  VANO = 52  DEL EJE D-9   AL EJE D-10
-------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.00

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0                                                                                  X
ISE> 2.5                                                                                  X
ISE> 2.0           X                                                                      X
ISE> 1.5          XXX                        XX                                          X
ISE> 1.0     XXXXXXXX              XXX       XXX           XXXXXX   XXXX                X
ISE> 0.5     XXXXXXXXX             XXX       XXX           XXXXXXXXXXXX              XXXXXXXXXX
         |-------------|            |-------------|         |-------------|           |-------------|
          ISEmax =    2.39         ISEmax =    1.85        ISEmax =    1.50        ISEmax =    5.00


NIVEL =  2  VANO = 53  DEL EJE E-10  AL EJE E-*
-------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.91

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0  X     X                   XX  XXX                                             XXXX
ISE> 2.5  X    XX                   XXX XXX                                             XXXX
ISE> 2.0  XX   XX                   XXX XXX                    X                        XXXX
ISE> 1.5  XX  XXX                   XXX XXX                    XXXX                     XXXX
ISE> 1.0  XX  XXX                   XXX XXX                   XXXXXXX                   XXXX
ISE> 0.5  XXX XXX                   XXXXXXX                   XXXXXXX                 XXXXXXX
         |-------|                  |-------|                 |-------|               |-------|
          ISEmax =    3.67         ISEmax =    5.91        ISEmax =    2.09        ISEmax =    5.00


NIVEL =  1  VANO = 53  DEL EJE E-10  AL EJE E-*
-------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    7.04

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0  XX   XX                   XX  XXX                                             XXXX
ISE> 2.5  XX   XX                   XX  XXX                    XX X X                   XXXX
ISE> 2.0  XX  XXX                   XXX XXX                   XXXXXXX                   XXXX
ISE> 1.5  XXX XXX                   XXX XXX                   XXXXXXX                   XXXX
ISE> 1.0  XXX XXX                   XXX XXX                   XXXXXXX                   XXXX
ISE> 0.5  XXXXXXX                   XXXXXXX                   XXXXXXX                 XXXXXXX
         |-------|                  |-------|                 |-------|               |-------|
          ISEmax =    4.92         ISEmax =    7.04        ISEmax =    2.82        ISEmax =    5.00


NIVEL =  1  VANO = 86  DEL EJE G-6   AL EJE F-6
-------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =   53.56

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0  XXX XXXXX                 XXXXXXXXX                 XXXXXXXXX                 XXXXXXXX
ISE> 2.5  XXXXXXXXX                 XXXXXXXXX                 XXXXXXXXX                 XXXXXXXX
```

```
ISE> 2.0  XXXXXXXXX               XXXXXXXXX               XXXXXXXXX               XXXXXXXX
ISE> 1.5  XXXXXXXXX               XXXXXXXXX               XXXXXXXXX               XXXXXXXX
ISE> 1.0  XXXXXXXXX               XXXXXXXXX               XXXXXXXXX               XXXXXXXX
ISE> 0.5  XXXXXXXXX               XXXXXXXXX               XXXXXXXXX               XXXXXXXXX
         |---------|              |---------|              |---------|              |---------|
          ISEmax =   21.75         ISEmax =   53.56         ISEmax =    6.50         ISEmax =    5.00


NIVEL =  1  VANO = 87  DEL EJE F-6   AL EJE *-6
-----------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =   59.67

          MOMENTO POSITIVO         MOMENTO NEGATIVO         ESFUERZO CORTANTE        ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0  XXXX                     XXXX                     XXXX                     XXXX
ISE> 2.5  XXXX                     XXXX                     XXXX                     XXXX
ISE> 2.0  XXXX                     XXXX                     XXXX                     XXXX
ISE> 1.5  XXXX                     XXXX                     XXXX                     XXXX
ISE> 1.0  XXXX                     XXXX                     XXXX                     XXXX
ISE> 0.5  XXXX                     XXXX                     XXXX                     XXXX
         |----|                    |----|                   |----|                   |----|
          ISEmax =   25.17         ISEmax =   59.67         ISEmax =    6.89         ISEmax =    5.00


NIVEL =  1  VANO = 88  DEL EJE E-6   AL EJE D-6
-----------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    1.82

          MOMENTO POSITIVO         MOMENTO NEGATIVO         ESFUERZO CORTANTE        ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0
ISE> 2.5
ISE> 2.0
ISE> 1.5                           XXXX
ISE> 1.0                           XXXXX
ISE> 0.5                           XXXXX                    XXXXX                    XXXXX
         |-----|                   |-----|                  |-----|                  |-----|
          ISEmax =    0.00         ISEmax =    1.82         ISEmax =    0.94         ISEmax =    1.00


NIVEL =  1  VANO = 89  DEL EJE D-7   AL EJE *-7
-----------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =   18.98

          MOMENTO POSITIVO         MOMENTO NEGATIVO         ESFUERZO CORTANTE        ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0  XXXX   XXXX              XXXXX  XXXX              XX  XXX   X                  XXX
ISE> 2.5  XXXXX  XXXX              XXXXX XXXXX              XXX XXX XXX                XXX
ISE> 2.0  XXXXX XXXXX              XXXXX XXXXX              XXXXXXXXXXX                XXX
ISE> 1.5  XXXXX XXXXX              XXXXX XXXXX              XXXXXXXXXXX                XXX
ISE> 1.0  XXXXXXXXXXX              XXXXX XXXXX              XXXXXXXXXXX                XXX
ISE> 0.5  XXXXXXXXXXX              XXXXX XXXXX              XXXXXXXXXXX                XXXXXXXXXXX
         |-----------|             |-----------|            |-----------|              |-----------|
          ISEmax =   13.36         ISEmax =   18.98         ISEmax =    3.77         ISEmax =    5.00


NIVEL =  1  VANO = 90  DEL EJE D-8   AL EJE *-8
-----------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =   20.44

          MOMENTO POSITIVO         MOMENTO NEGATIVO         ESFUERZO CORTANTE        ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0  XXXX   XXXX              XXXXX XXXXX              XXX XXX XXX                XXX
ISE> 2.5  XXXX   XXXX              XXXXX XXXXX              XXXXXXXXXXX                XXX
ISE> 2.0  XXXXX XXXXX              XXXXX XXXXX              XXXXXXXXXXX                XXX
ISE> 1.5  XXXXX XXXXX              XXXXX XXXXX              XXXXXXXXXXX                XXX
ISE> 1.0  XXXXXXXXXXX              XXXXX XXXXX              XXXXXXXXXXX                XXX
ISE> 0.5  XXXXXXXXXXX              XXXXX XXXXX              XXXXXXXXXXX                XXXXXXXXXXX
         |-----------|             |-----------|            |-----------|              |-----------|
          ISEmax =   14.76         ISEmax =   20.44         ISEmax =    4.21         ISEmax =    5.00


NIVEL =  1  VANO =100  DEL EJE D-11  AL EJE D-11
-----------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    9.32

          MOMENTO POSITIVO         MOMENTO NEGATIVO         ESFUERZO CORTANTE        ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0   XXX                     XXXX
ISE> 2.5  XXXX                     XXXX
ISE> 2.0  XXXX                     XXXX                     XXXX
ISE> 1.5  XXXX                     XXXX                     XXXX
ISE> 1.0  XXXX                     XXXX                     XXXX
ISE> 0.5  XXXX                     XXXX                     XXXX                      XX
         |----|                    |----|                   |----|                   |----|
          ISEmax =    3.53         ISEmax =    9.32         ISEmax =    2.07         ISEmax =    0.51


NIVEL =  1  VANO =101  DEL EJE B-10  AL EJE B-10
-----------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.15

          MOMENTO POSITIVO         MOMENTO NEGATIVO         ESFUERZO CORTANTE        ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0                              X
```

```
ISE> 2.5                              XX
ISE> 2.0                             XXXX
ISE> 1.5                             XXXX                     XXXX
ISE> 1.0   XXX                       XXXX                     XXXX
ISE> 0.5  XXXX                       XXXX                     XXXX
         |----|                      |----|                   |----|                   |----|
          ISEmax =    1.41          ISEmax =    5.15         ISEmax =    1.83         ISEmax =    0.42


NIVEL =  1  VANO =102  DEL EJE B-11  AL EJE B-11
-------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    3.68

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0                              XX
ISE> 2.5                              XXX
ISE> 2.0                              XXX
ISE> 1.5  XX                          XXX                      XXXX
ISE> 1.0  XXXX                        XXX                      XXXX
ISE> 0.5  XXXX                        XXX                      XXXX
         |----|                      |----|                   |----|                   |----|
          ISEmax =    1.99          ISEmax =    3.68         ISEmax =    1.82         ISEmax =    0.39


NIVEL =  2  VANO =104  DEL EJE J-9   AL EJE J-*
-------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    5.00

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0    X                         XX                                                    X
ISE> 2.5  XXX                         XXX                                                   X
ISE> 2.0  XXXX                        XXX                                                   X
ISE> 1.5  XXXX                        XXX                      X                            X
ISE> 1.0  XXXXXXX                     XXX                      XXX X                        X
ISE> 0.5  XXXXXXX                     XXXX                     XXXXXXX                   XXXXXXX
         |-------|                   |-------|                |-------|                 |-------|
          ISEmax =    3.29          ISEmax =    4.88         ISEmax =    1.61         ISEmax =    5.00


NIVEL =  1  VANO =104  DEL EJE J-9   AL EJE J-*
-------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =    6.59

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0  XXX                         XXX                                                   XX
ISE> 2.5  XXX                         XXX                                                   XX
ISE> 2.0  XXXX                        XXX                       X                           XX
ISE> 1.5  XXXXX X                     XXXX                     XXXXXX                       XX
ISE> 1.0  XXXXXXX                     XXXX                     XXXXXXX                      XX
ISE> 0.5  XXXXXXX                     XXXX                     XXXXXXX                   XXXXXXX
         |-------|                   |-------|                |-------|                 |-------|
          ISEmax =    4.86          ISEmax =    6.59         ISEmax =    2.04         ISEmax =    5.00


NIVEL =  1  VANO =105  DEL EJE *-6   AL EJE E-6
-------------------------------------------------
Maximo ISE para el elemento =   30.01

          MOMENTO POSITIVO          MOMENTO NEGATIVO          ESFUERZO CORTANTE         ESTRIBOS Y CONF.

ISE> 3.0  X XXXXX                     X XXXXX                  XXXXXXX                   XXXXX
ISE> 2.5  X XXXXX                     X XXXXX                  XXXXXXX                   XXXXX
ISE> 2.0  X XXXXX                     X XXXXX                  XXXXXXX                   XXXXX
ISE> 1.5  X XXXXX                     X XXXXX                  XXXXXXX                   XXXXX
ISE> 1.0  X XXXXX                     X XXXXX                  XXXXXXX                   XXXXX
ISE> 0.5  X XXXXX                     X XXXXX                  XXXXXXX                   XXXXXXX
         |-------|                   |-------|                |-------|                 |-------|
          ISEmax =   26.64          ISEmax =   30.01         ISEmax =    7.04         ISEmax =    5.00


---------------------------------------------------------------
MAXIMOS VALORES DE ISE PARA LAS VIGAS DE LA ESTRUCTURA ORIGINAL
RESISTENCIA A MOMENTO POSITIVO --------------------> =  26.64
RESISTENCIA A MOMENTO NEGATIVO --------------------> =  59.67
RESISTENCIA A FUERZA CORTANTE ---------------------> =   7.04
SEPARACION DE ESTRIBOS (CONFINAMIENTO Y CORTANTE)-> =   5.00 <--- AQUI NO APLICA Øe NI Øc
MAXIMO PARA LAS VIGAS DE LA ESTRUCTURA ------------> =  59.67
---------------------------------------------------------------
```

5.3. ANALISIS DE SOBRESFUERZO EN COLUMNAS

EDIFICIO 1

```
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
COMPLEJO HOSPITALARIO SAN JUAN DE DIOS - ED. SALUD MENTAL1
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
ANALISIS DE VULNERABILIDAD DE LA ESTRUCTURA ORIGINAL EXISTENTE
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
Coeficientes de Reduccion de Resistencia por Calidad del Diseño y Construccion y Estado de la Estructura Original
Øc = 0.90    Øe = 0.80
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
INDICES DE SOBREESFUERZO EN FLEXO-COMPRESION DE COLUMNAS
--------------------------------------------------

EJE-------->   1         2         3         4         5         6         7         8         9        10
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
PISO =  3                                    4.362     3.739     5.778                                4.267
PISO =  2                                   15.266     5.285     7.222                               16.064
PISO =  1                                    0.030     4.174     5.579                                0.027
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
MAX.EJE->     0.000     0.000     0.000    15.266     5.285     7.222     0.000     0.000     0.000    16.064

EJE-------->  11        12        13        14        15        16        17        18        19        20
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
PISO =  3     5.025     6.815                                   7.946    11.096     5.274
PISO =  2     5.760     7.691                                  18.112     9.879     8.975
PISO =  1     7.038     4.412                                   0.029     2.882     3.474
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
MAX.EJE->     7.038     7.691     0.000     0.000     0.000    18.112    11.096     8.975     0.000     0.000

EJE-------->  21        22        23        24        25        26        27        28        29        30
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
PISO =  3                                              2.511     5.361     7.192     4.686
PISO =  2                                              6.686    11.305    10.738    15.290
PISO =  1                                              4.849     2.551     3.476     0.024
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
MAX.EJE->     0.000     0.000     0.000     0.000     6.686    11.305    10.738    15.290     0.000     0.000

EJE-------->  31        32        33        34        35        36        37        38        39        40
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
PISO =  3                                              3.862     7.747     4.054
PISO =  2                                              8.988    10.372    12.544
PISO =  1                                              2.680     3.256     0.026
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
MAX.EJE->     0.000     0.000     0.000     0.000     8.988    10.372    12.544     0.000     0.000     0.000

EJE-------->  41        42        43        44        45        46        47        48        49        50
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
PISO =  3                                    5.525     8.144     4.102
PISO =  2                                   12.510     8.483     8.985
PISO =  1                                    1.296     1.932     1.170
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
MAX.EJE->     0.000     0.000     0.000    12.510     8.483     8.985     0.000     0.000     0.000     0.000

EJE-------->  51        52        53        54        55        56        57        58        59        60
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
PISO =  3                         5.768     4.644     5.826
PISO =  2                        23.081     6.163    20.124
PISO =  1                         0.031     4.707     2.824
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
MAX.EJE->     0.000     0.000    23.081     6.163    20.124     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000

EJE-------->  61        62        63        64        65        66        67        68        69        70
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
PISO =  3                                              5.399     3.769     4.655
PISO =  2                                             20.688     6.050    17.734
PISO =  1                                              0.035     4.255     2.275
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
MAX.EJE->     0.000     0.000     0.000     0.000    20.688     6.050    17.734     0.000     0.000     0.000

EJE-------->  71        72        73        74        75        76        77        78        79        80
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
PISO =  3
PISO =  2
PISO =  1               0.023     2.349     0.022
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
MAX.EJE->     0.000     0.023     2.349     0.022     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000

EJE-------->  81        82
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
PISO =  3
PISO =  2
PISO =  1
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
MAX.EJE->     0.000     0.000
--------------------------------------------------
MAXIMO VALOR DE ISE PARA LA ESTRUCTURA ORIGINAL
INDICE DE SOBRESFUERZOS EN FLEXO-COMPRESION ------> =    23.081
```

```
------------------------------------------------------------
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
COMPLEJO HOSPITALARIO SAN JUAN DE DIOS - ED. SALUD MENTAL1
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
ANALISIS DE VULNERABILIDAD DE LA ESTRUCTURA ORIGINAL EXISTENTE
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
Coeficientes de Reduccion de Resistencia por Calidad del Diseño y Construccion y Estado de la Estructura Original
Øc = 0.90    Øe = 0.80
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
INDICES DE SOBREESFUERZO DE CORTANTE EN COLUMNAS
------------------------------------------------

EJE-------->   1         2         3         4         5         6         7         8         9        10
------------------------------------------------------------------------------------------------------------
PISO =  3                                    1.811     2.160     2.237                                1.734
PISO =  2                                    2.830     2.188     2.747                                2.761
PISO =  1                                    0.046     1.747     1.542                                0.034
------------------------------------------------------------------------------------------------------------
MAX.EJE->     0.000     0.000     0.000     2.830     2.188     2.747     0.000     0.000     0.000     2.761

EJE-------->  11        12        13        14        15        16        17        18        19        20
------------------------------------------------------------------------------------------------------------
PISO =  3     2.416     2.267                                   2.189     3.490     1.380
PISO =  2     2.526     2.757                                   2.510     3.055     2.306
PISO =  1     1.398     1.168                                   0.031     1.129     1.176
------------------------------------------------------------------------------------------------------------
MAX.EJE->     2.526     2.757     0.000     0.000     0.000     2.510     3.490     2.306     0.000     0.000

EJE-------->  21        22        23        24        25        26        27        28        29        30
------------------------------------------------------------------------------------------------------------
PISO =  3                                             1.636     1.964     2.592     1.888
PISO =  2                                             1.668     2.310     3.154     2.797
PISO =  1                                             1.226     0.869     1.137     0.028
------------------------------------------------------------------------------------------------------------
MAX.EJE->     0.000     0.000     0.000     0.000     1.668     2.310     3.154     2.797     0.000     0.000

EJE-------->  31        32        33        34        35        36        37        38        39        40
------------------------------------------------------------------------------------------------------------
PISO =  3                                             1.119     1.997     1.517
PISO =  2                                             1.519     2.000     2.021
PISO =  1                                             0.805     0.880     0.030
------------------------------------------------------------------------------------------------------------
MAX.EJE->     0.000     0.000     0.000     0.000     1.519     2.000     2.021     0.000     0.000     0.000

EJE-------->  41        42        43        44        45        46        47        48        49        50
------------------------------------------------------------------------------------------------------------
PISO =  3                                    1.878     2.755     1.660
PISO =  2                                    2.065     2.444     1.819
PISO =  1                                    0.484     0.897     0.492
------------------------------------------------------------------------------------------------------------
MAX.EJE->     0.000     0.000     0.000     2.065     2.755     1.819     0.000     0.000     0.000     0.000

EJE-------->  51        52        53        54        55        56        57        58        59        60
------------------------------------------------------------------------------------------------------------
PISO =  3                       2.082     2.528     2.172
PISO =  2                       2.917     1.914     2.830
PISO =  1                       0.041     1.293     1.277
------------------------------------------------------------------------------------------------------------
MAX.EJE->     0.000     0.000     2.917     2.528     2.830     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000

EJE-------->  61        62        63        64        65        66        67        68        69        70
------------------------------------------------------------------------------------------------------------
PISO =  3                                             1.765     2.177     1.410
PISO =  2                                             2.888     1.659     2.838
PISO =  1                                             0.049     1.718     1.127
------------------------------------------------------------------------------------------------------------
MAX.EJE->     0.000     0.000     0.000     0.000     2.888     2.177     2.838     0.000     0.000     0.000

EJE-------->  71        72        73        74        75        76        77        78        79        80
------------------------------------------------------------------------------------------------------------
PISO =  3
PISO =  2
PISO =  1               0.025     1.190     0.022
------------------------------------------------------------------------------------------------------------
MAX.EJE->     0.000     0.025     1.190     0.022     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000

EJE-------->  81        82
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
PISO =  3
PISO =  2
PISO =  1
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
MAX.EJE->     0.000     0.000
------------------------------------------------------------
MAXIMO VALOR DE ISE PARA LA ESTRUCTURA ORIGINAL
INDICE DE SOBRESFUERZOS DE CORTANTE EN COLUMNAS --> =     3.490
------------------------------------------------------------
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
COMPLEJO HOSPITALARIO SAN JUAN DE DIOS - ED. SALUD MENTAL1
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
ANALISIS DE VULNERABILIDAD DE LA ESTRUCTURA ORIGINAL EXISTENTE
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
Coeficientes de Reduccion de Resistencia por Calidad del Diseño y Construccion y Estado de la Estructura Original
Øc = 0.90    Øe = 0.80
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
```

INDICES DE ESTRIBOS DE CONFINAMIENTO EN COLUMNAS
Corresponde al a fraccion de lo que deberia tener
Los valores menores de 1.0 pueden ser aceptables
por desplazamiento si hay confinamiento

EJE-------->	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PISO = 3				0.627	0.384	0.471				0.627
PISO = 2				0.314	0.384	0.266				0.314
PISO = 1				0.247	0.228	0.247				0.314
MIN.EJE->	1.000	1.000	1.000	0.247	0.228	0.247	1.000	1.000	1.000	0.314

EJE-------->	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
PISO = 3	0.384	0.471				0.459	0.459	0.459		
PISO = 2	0.384	0.266				0.459	0.459	0.459		
PISO = 1	0.247	0.314				0.459	0.314	0.459		
MIN.EJE->	0.247	0.266	1.000	1.000	1.000	0.459	0.314	0.459	1.000	1.000

EJE-------->	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
PISO = 3					0.258	0.620	0.679	0.314		
PISO = 2					0.305	0.459	0.459	0.314		
PISO = 1					0.305	0.224	0.459	0.314		
MIN.EJE->	1.000	1.000	1.000	1.000	0.258	0.224	0.459	0.314	1.000	1.000

EJE-------->	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
PISO = 3					0.459	0.459	0.289			
PISO = 2					0.459	0.459	0.314			
PISO = 1					0.314	0.247	0.314			
MIN.EJE->	1.000	1.000	1.000	1.000	0.314	0.247	0.289	1.000	1.000	1.000

EJE-------->	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
PISO = 3				0.679	0.679	0.679				
PISO = 2				0.679	0.679	0.679				
PISO = 1				0.679	0.459	0.459				
MIN.EJE->	1.000	1.000	1.000	0.679	0.459	0.459	1.000	1.000	1.000	1.000

EJE-------->	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
PISO = 3			0.342	0.384	0.342					
PISO = 2			0.247	0.686	0.247					
PISO = 1			0.247	0.247	0.247					
MIN.EJE->	1.000	1.000	0.247	0.247	0.247	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

EJE-------->	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
PISO = 3					0.458	0.384	0.748			
PISO = 2					0.247	0.686	0.247			
PISO = 1					0.247	0.228	0.247			
MIN.EJE->	1.000	1.000	1.000	1.000	0.247	0.228	0.247	1.000	1.000	1.000

EJE-------->	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
PISO = 3										
PISO = 2										
PISO = 1		0.679	1.000	0.679						
MIN.EJE->	1.000	0.679	1.000	0.679	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

EJE-------->	81	82
PISO = 3		
PISO = 2		
PISO = 1		
MIN.EJE->	1.000	1.000

MAXIMO VALOR DE ISE PARA LA ESTRUCTURA ORIGINAL
INDICE DE SEPARACION DE ESTRIBOS DE CONFINAMIENTO --> = 0.224

MAXIMOS VALORES PARA LAS COLUMNAS DE LA ESTRUCTURA ORIGINAL
INDICE DE FLEXIBILIDAD ----------> = 2.192
RESISTENCIA A FLEXO-COMPRESION ----------> = 23.081
RESISTENCIA A FUERZA CORTANTE ----------> = 3.490
SEPARACION DE ESTRIBOS (CONFINAMIENTO Y CORTANTE)-> = 0.224 <--- AQUI NO APLICA Øe NI Øc
MAXIMO PARA LAS COLUMNAS DE LA ESTRUCTURA --------> = 0.224

EDIFICIO 2

```
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
COMPLEJO HOSPITALARIO SAN JUAN DE DIOS - ED. SALUD MENTAL
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
ANALISIS DE VULNERABILIDAD DE LA ESTRUCTURA ORIGINAL EXISTENTE
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
Coeficientes de Reduccion de Resistencia por Calidad del Diseño y Construccion y Estado de la Estructura Original
Øc = 0.90    Øe = 0.80
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
INDICES DE SOBREESFUERZO EN FLEXO-COMPRESION DE COLUMNAS
---------------------------------------------------------

EJE-------->   1         2         3         4         5         6         7         8         9        10
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
PISO =  2    15.082    20.936    16.211                                   5.708    16.581    13.383
PISO =  1    34.107    32.818    48.259                                  21.479    21.889    24.965
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
MAX.EJE->    34.107    32.818    48.259     0.000     0.000     0.000    21.479    21.889    24.965     0.000

EJE-------->  11        12        13        14        15        16        17        18        19        20
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
PISO =  2                        5.096    12.383     9.156
PISO =  1                       16.083    16.474    15.113                                             27.303    17.708
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
MAX.EJE->     0.000     0.000    16.083    16.474    15.113     0.000     0.000     0.000    27.303    17.708

EJE-------->  21        22        23        24        25        26        27        28        29        30
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
PISO =  2             12.662    12.345    10.247                                             12.585     8.733
PISO =  1    19.111    14.728    15.688    17.775                                             23.428     9.091
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
MAX.EJE->    19.111    14.728    15.688    17.775     0.000     0.000     0.000     0.000    23.428     9.091

EJE-------->  31        32        33        34        35        36        37        38        39        40
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
PISO =  2    12.045     6.189     9.524    12.663                                   17.562     8.466    10.667
PISO =  1     9.567    10.476    11.522    19.072                                   31.379     6.631     7.654
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
MAX.EJE->    12.045    10.476    11.522    19.072     0.000     0.000     0.000    31.379     8.466    10.667

EJE-------->  41        42        43        44        45        46        47        48        49        50
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
PISO =  2     8.278    11.685     7.891
PISO =  1     7.290    14.400    10.221                                                       13.224    13.142    12.966
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
MAX.EJE->     8.278    14.400    10.221     0.000     0.000     0.000     0.000    13.224    13.142    12.966

EJE-------->  51        52        53        54        55        56        57        58        59        60
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
PISO =  2     9.409
PISO =  1    12.318    20.438                                   25.523    16.476    23.061    37.920    13.460
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
MAX.EJE->    12.318    20.438     0.000     0.000     0.000    25.523    16.476    23.061    37.920    13.460

EJE-------->  61        62        63        64        65        66        67        68        69        70
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
PISO =  2
PISO =  1    12.572    16.415    22.736    16.829
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
MAX.EJE->    12.572    16.415    22.736    16.829     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000

EJE-------->  71        72        73        74        75        76        77        78        79        80
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
PISO =  2
PISO =  1
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
MAX.EJE->     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000

EJE-------->  81        82        83        84        85
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
PISO =  2     3.114     3.803     3.045
PISO =  1     3.114     3.803     3.045
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
MAX.EJE->     3.114     3.803     3.045     0.000     0.000
---------------------------------------------------------
MAXIMO VALOR DE ISE PARA LA ESTRUCTURA ORIGINAL
INDICE DE SOBRESFUERZOS EN FLEXO-COMPRESION ------> =    37.920
---------------------------------------------------------
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
COMPLEJO HOSPITALARIO SAN JUAN DE DIOS - ED. SALUD MENTAL
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
ANALISIS DE VULNERABILIDAD DE LA ESTRUCTURA ORIGINAL EXISTENTE
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
Coeficientes de Reduccion de Resistencia por Calidad del Diseño y Construccion y Estado de la Estructura Original
Øc = 0.90    Øe = 0.80
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
INDICES DE SOBREESFUERZO DE CORTANTE EN COLUMNAS
-----------------------------------------------

EJE-------->   1         2         3         4         5         6         7         8         9        10
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
```

```
PISO =  2     1.970     3.438     2.189                                     1.850     2.488     2.347
PISO =  1     2.641     3.753     2.893                                     2.119     4.128     3.029
-------------------------------------------------------------------------------------------------------
MAX.EJE->     2.641     3.753     2.893     0.000     0.000     0.000     2.119     4.128     3.029     0.000

EJE-------->  11        12        13        14        15        16        17        18        19        20
-------------------------------------------------------------------------------------------------------
PISO =  2                       1.517     1.947     1.284
PISO =  1                       1.870     3.425     2.391                                     5.360     3.192
-------------------------------------------------------------------------------------------------------
MAX.EJE->     0.000     0.000     1.870     3.425     2.391     0.000     0.000     0.000     5.360     3.192

EJE-------->  21        22        23        24        25        26        27        28        29        30
-------------------------------------------------------------------------------------------------------
PISO =  2               1.912     2.336     1.091                                               2.617     1.495
PISO =  1     2.868     2.679     3.103     2.468                                               5.250     2.303
-------------------------------------------------------------------------------------------------------
MAX.EJE->     2.868     2.679     3.103     2.468     0.000     0.000     0.000     0.000     5.250     2.303

EJE-------->  31        32        33        34        35        36        37        38        39        40
-------------------------------------------------------------------------------------------------------
PISO =  2     1.893     1.808     2.101     1.256                                     2.772     1.926     1.911
PISO =  1     2.771     2.065     3.323     2.956                                     3.372     2.145     1.594
-------------------------------------------------------------------------------------------------------
MAX.EJE->     2.771     2.065     3.323     2.956     0.000     0.000     0.000     3.372     2.145     1.911

EJE-------->  41        42        43        44        45        46        47        48        49        50
-------------------------------------------------------------------------------------------------------
PISO =  2     1.877     1.774     1.412
PISO =  1     1.948     2.713     2.689                                               3.337     5.546     1.524
-------------------------------------------------------------------------------------------------------
MAX.EJE->     1.948     2.713     2.689     0.000     0.000     0.000     0.000     3.337     5.546     1.524

EJE-------->  51        52        53        54        55        56        57        58        59        60
-------------------------------------------------------------------------------------------------------
PISO =  2     1.612
PISO =  1     2.581     2.318                                     4.063     2.333     5.083     4.397     1.566
-------------------------------------------------------------------------------------------------------
MAX.EJE->     2.581     2.318     0.000     0.000     0.000     4.063     2.333     5.083     4.397     1.566

EJE-------->  61        62        63        64        65        66        67        68        69        70
-------------------------------------------------------------------------------------------------------
PISO =  2
PISO =  1     1.665     2.048     4.404     3.220
-------------------------------------------------------------------------------------------------------
MAX.EJE->     1.665     2.048     4.404     3.220     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000

EJE-------->  71        72        73        74        75        76        77        78        79        80
-------------------------------------------------------------------------------------------------------
PISO =  2
PISO =  1
-------------------------------------------------------------------------------------------------------
MAX.EJE->     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000

EJE-------->  81        82        83        84        85
-------------------------------------------------------------------------------------------------------
PISO =  2     1.800     1.978     1.420
PISO =  1     1.800     1.978     1.420
-------------------------------------------------------------------------------------------------------
MAX.EJE->     1.800     1.978     1.420     0.000     0.000
-----------------------------------------------------------
MAXIMO VALOR DE ISE PARA LA ESTRUCTURA ORIGINAL
INDICE DE SOBRESFUERZOS DE CORTANTE EN COLUMNAS --> =     5.546
-----------------------------------------------------------
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
COMPLEJO HOSPITALARIO SAN JUAN DE DIOS - ED. SALUD MENTAL
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
ANALISIS DE VULNERABILIDAD DE LA ESTRUCTURA ORIGINAL EXISTENTE
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
Coeficientes de Reduccion de Resistencia por Calidad del Diseño y Construccion y Estado de la Estructura Original
Øc = 0.90    Øe = 0.80
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
INDICES DE ESTRIBOS DE CONFINAMIENTO EN COLUMNAS
Corresponde al a fraccion de lo que deberia tener
Los valores menores de 1.0 pueden ser aceptables
por desplazamiento si hay confinamiento
-----------------------------------------------

EJE-------->   1         2         3         4         5         6         7         8         9         10
-------------------------------------------------------------------------------------------------------
PISO =  2     0.459     0.459     0.459                                     0.355     0.459     0.459
PISO =  1     0.459     0.459     0.459                                     0.459     0.459     0.459
-------------------------------------------------------------------------------------------------------
MIN.EJE->     0.459     0.459     0.459     1.000     1.000     1.000     0.355     0.459     0.459     1.000

EJE-------->  11        12        13        14        15        16        17        18        19        20
-------------------------------------------------------------------------------------------------------
PISO =  2                       0.355     0.459     0.679
PISO =  1                       0.459     0.459     0.679                                     0.459     0.459
-------------------------------------------------------------------------------------------------------
MIN.EJE->     1.000     1.000     0.355     0.459     0.679     1.000     1.000     1.000     0.459     0.459

EJE-------->  21        22        23        24        25        26        27        28        29        30
-------------------------------------------------------------------------------------------------------
PISO =  2               0.679     0.459     0.459                                               0.627     0.422
```

```
PISO =  1     0.459     0.679     0.459     0.459                                                 0.314     0.305
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
MIN.EJE->     0.459     0.679     0.459     0.459     1.000     1.000     1.000     1.000     0.314     0.305

EJE-------->  31        32        33        34        35        36        37        38        39        40
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
PISO =  2     0.459     0.387     0.305     0.328                                   0.471     0.679     0.459
PISO =  1     0.305     0.459     0.305     0.328                                   0.314     0.679     0.459
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
MIN.EJE->     0.305     0.387     0.305     0.328     1.000     1.000     1.000     0.314     0.679     0.459

EJE-------->  41        42        43        44        45        46        47        48        49        50
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
PISO =  2     0.679     0.459     0.314
PISO =  1     0.679     0.459     0.314                                               0.889     0.355     0.679
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
MIN.EJE->     0.679     0.459     0.314     1.000     1.000     1.000     1.000     0.889     0.355     0.679

EJE-------->  51        52        53        54        55        56        57        58        59        60
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
PISO =  2     0.314
PISO =  1     0.247     0.247                                   0.186     0.680     0.620     0.593     0.679
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
MIN.EJE->     0.247     0.247     1.000     1.000     1.000     0.186     0.680     0.620     0.593     0.679

EJE-------->  61        62        63        64        65        66        67        68        69        70
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
PISO =  2
PISO =  1     0.679     0.679     0.186     0.289
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
MIN.EJE->     0.679     0.679     0.186     0.289     1.000     1.000     1.000     1.000     1.000     1.000

EJE-------->  71        72        73        74        75        76        77        78        79        80
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
PISO =  2
PISO =  1
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
MIN.EJE->     1.000     1.000     1.000     1.000     1.000     1.000     1.000     1.000     1.000     1.000

EJE-------->  81        82        83        84        85
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
PISO =  2     0.399     0.289     0.677
PISO =  1     0.399     0.289     0.677
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
MIN.EJE->     0.399     0.289     0.677     1.000     1.000
-----------------------------------------------------------
MAXIMO VALOR DE ISE PARA LA ESTRUCTURA ORIGINAL
INDICE DE SEPARACION DE ESTRIBOS DE CONFINAMIENTO --> =     0.186
-----------------------------------------------------------
-----------------------------------------------------------
MAXIMOS VALORES PARA LAS COLUMNAS DE LA ESTRUCTURA ORIGINAL
INDICE DE FLEXIBILIDAD ---------------------------> =       8.877
RESISTENCIA A FLEXO-COMPRESION -------------------> =      37.920
RESISTENCIA A FUERZA CORTANTE --------------------> =       5.546
SEPARACION DE ESTRIBOS (CONFINAMIENTO Y CORTANTE)-> =       0.186 <--- AQUI NO APLICA Øe NI Øc
MAXIMO PARA LAS COLUMNAS DE LA ESTRUCTURA --------> =       0.186
-----------------------------------------------------------
```

5.4. INDICES DE SOBREESFUERZO EN LA CIMENTACION

ANALISÍS DE LA CIMENTACIÓN

Verificacion Zapata eje D16

Carga total de la estructura

Carga total: 37.0ton

Esfuerzo admisible del Suelo

Esfadm: 17.0ton/m2

Area cimentacion: 2.6m2

Esfact: 14.5ton/m2 **ok**
Ind: 0.85

Verificacion Zapata D13

Carga total de la estructura

Carga total: 50.0ton

Esfuerzo admisible del Suelo

Esfadm: 17.0ton/m2

Area cimentacion: 3.2m2

Esfact: 15.4ton/m2 **ok**
Ind: 0.91

Verificacion Zapata eje D9

Carga total de la estructura

Carga total: 43.0ton

Esfuerzo admisible del Suelo

Esfadm: 17.0ton/m2

Area cimentacion: 3.2m2

Esfact: 13.3ton/m2 **ok**
Ind: 0.78

Verificacion Zapata eje C8

Carga total de la estructura

Carga total: 13.0ton

Esfuerzo admisible del Suelo

Esfadm: 17.0ton/m2

Area cimentacion: 1.7m2

Esfact: 7.7ton/m2 **ok**
Ind: 0.45

Verificacion Zapata eje B5

Carga total de la estructura

Carga total: 43.0ton

Esfuerzo admisible del Suelo

Esfadm: 17.0ton/m2

Area cimentacion: 3.2m2

Esfact: 13.3ton/m2 **ok**
Ind: 0.78

Verificacion Zapata eje G´5

Carga total de la estructura

Carga total: 11.0ton

Esfuerzo admisible del Suelo

Esfadm: 17.0ton/m2

Area cimentacion: 0.8m2

Esfact: 13.6ton/m2 **ok**
Ind: 0.80