Resistencia al fuego de los **principales sistemas** de entrepisos de concreto.









Trabajaron en este documento

Por parte de la Universidad Fidélitas: Ing. Alfredo Orocú Sandoval

Por parte de Productos de Concreto S.A: Ing. Luis Jiménez Soto

Comisión de Seguridad de vida y protección contra incendio. CFIA



Prefacio

La disposición de modelos constructivos o conjuntos de montajes a prueba de fuego tiene un impacto social y económico muy importante en el desarrollo nacional. Se afirma que tiene un alto alcance en el sector social porque disminuyen los riesgos de pérdida de vidas humanas, se aumenta la calidad de vida de los usuarios de las obras y, en resumen, se mejora la seguridad nacional en materia de incendios. Desde el punto de vista del sector económico, el desarrollo y puesta en marcha del prototipo anticipado, reduce los costos de rehabilitación de edificios y viviendas sometidas al efecto del fuego.

Como parte del programa de divulgación y uso de los códigos relacionados con el diseño en materia de protección pasiva, la Comisión de seguridad de vida y protección contra incendio del CFIA invitó a varios fabricantes de entrepisos a colaborar en la creación de un "Manual de diseño simplificado". La intención de este proyecto es la de ofrecer a los profesionales soluciones de diseño prácticas cuyo cálculo haya sido elaborado según los requisitos de los códigos que rigen en materia de seguridad humana y protección contra incendio, como es el caso de los entrepisos, pues estos deben de contar con un tiempo de resistencia al fuego en forma estructural y evitar el paso de gases, humo y temperatura a los pisos adyacentes.

En respuesta a este llamado, la Comisión auspició al equipo de profesionales que se responsabilizan por esta guía de diseño, aportando el concepto general y algunos lineamientos de guía para orientar a los calculistas dentro del marco normativo del Reglamento de construcciones (1983) y el Código de seguridad humana NFPA 101 (Edición 2009).

Se espera que este proyecto no finalice en esta etapa pues habrá mejoras y nuevas soluciones de diseño que podrán optimizar o modificar el contenido del presente trabajo.

Al amparo del convenio suscrito entre la Escuela de Ingeniería Civil de la Universidad Fidélitas y la empresa Productos de Concreto S.A. desarrolló el trabajo que a continuación se presenta.



Índice general

1. Definiciones básicas	6
A. Reacción al fuego de los materiales	9
B. Resistencia a la transmisión del calor (Fire endurance)	10
C. Resistencia estructural al fuego (Structural fire endurance)	12
2. Cálculo de la resistencia al fuego	
3. Formas para aumentar la resistencia estructural ante el fuego de los entrepiso	os 18
4. Tablas de resistencia al fuego de los entrepisos tipo PC	20
Bibliografía	.131

Índice de figuras

Gráfico 1 Etapas del desarrollo de un incendio7
Gráfico 2. Figura 6.2 Fire endurance (heat transmission) of hollow core units PCI114
Gráfico 3 Figura 6.3.1.4 Temperature within siliceos aggregate concrete
slabs during fire tests. PCI ¹ 15
Gráfico 4Figura 6.3.1.2 Temperature strength relationships for hot rolled and cold drawn steels. PCI116
Gráfico 5Figura 6.3.3.4 Compressive strength of concrete at high
temperatures. PCI ¹ 17
Gráfico 6Comparación de diagramas de momento de elementos empotrados y simplemente apoyados19



Índice de imágenes

1	4. Composito de transprisión del color
•	Concepto de transmisión del calor
Imagen	2.Concepto de resistencia estructural al fuego
Imagen	3. Hoja de cálculo típica para el cálculo de la resistencia al fuego
	Índice de tablas
Tabla 1	Resistencia a la transmisión de calor
	Resistencia estructural ante el fuego de los sistemas de entrepisos leta
	*CIIIO
	.'60'
	×O×
2	
(0)	



1. Definiciones básicas

Dentro de nuestro contexto, una de las definiciones más acertadas a la hora de referirnos a un incendio, es la dada en el Diccionario de la Lengua Española, que dice: "fuego grande que destruye lo que no debería de quemarse". Los incendios cuentan con diferentes etapas, en las cuales se pueden, o no, realizar acciones para lograr contenerlos o controlarlos, así como una clasificación dependiendo del origen. Para poder llegar a estas respuestas, hay que empezar formulándose una pregunta muy básica:

¿Cómo se desarrolla el incendio en un edificio?

"Cuando un edificio tiene las condiciones normales de temperatura en su uso cotidiano, hay un equilibrio natural entre los materiales inflamables y el oxígeno del ambiente. Sin embargo, en la primera etapa de un incendio, la energía de ignición entra en contacto con el material inflamable. Por encima de una temperatura aproximada de 200° C, el material despedirá gases Inflamables, los cuales se quemarán debido tanto a la ignición original como espontáneamente. En el caso de los gases, la combustión puede conducir directamente a la generación de llamas mientras que los materiales sólidos, como los muebles, han de convertirse, en primer lugar, en fuentes de ignición incandescentes."

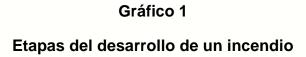
En la primera etapa de un incendio, hay una acumulación gradual de energía calorífica en forma de gases combustibles. En este punto la temperatura es relativamente baja y el fuego aún está localizado en el interior del edificio.

Más tarde, se produce un desarrollo repentino, llamado combustión súbita generalizada (flash- over), en el que la temperatura aumenta significativamente y el fuego se propaga repentinamente en todo el compartimento. Después de este desarrollo repentino, las oportunidades de rescatar ocupantes y equipos se reducen considerablemente.

El fuego se propaga sin control a través de todo el edificio y finalmente se extinguirá sin intervención humana, debido a la ausencia de materiales inflamable.



A continuación una gráfica que nos muestra las etapas mencionadas anteriormente.





Así como hay diferentes etapas en el incendio, los mismos se pueden clasificar en diferentes clases, dependiendo su origen; estas son:

- Clase A. Los producidos o generados por combustibles sólidos como la madera, el papel, etc.
- Clase B. Los producidos o generados por combustibles líquidos, caso de la gasolina, el gasoil, etc.
- Clase C. Son fuegos que involucran equipos eléctricos energizados.
- Clase D. Los producidos o generados por combustibles especiales, caso del sodio, el magnesio, etc.
- Anteriormente se reconocía una quinta clasificación, la clase E, en la que se integraban cualquiera de las clases antes mencionabas en presencia de corriente eléctrica.



Ante estos eventos, las diferentes autoridades alrededor del mundo han propuesto medidas para, prevenir los incendios, pero al mismo tiempo para tener tiempo de reacción en el momento en que pasa un evento inesperado. Estas medidas de protección son de tipo activo y de tipo pasivo.

Las medidas de tipo activo, se refiera a las medidas que se consideran redundantes y que se activan en el momento del incendio, tales como:

- Extintores
- Hidrantes
- · Detectores de humo o de calor
- Tomas de agua de incendio y estaciones de mangueras
 El adiestramiento del personal en actuaciones de lucha contra incendios
- Los medios de detección de incendios como alarmas
- Las vías de evacuación
- Los planes de emergencia

Las medidas de tipo pasivo, se refieren a las medidas que no actúan directamente sobre el fuego, el humo y gases tóxicos, pero dificultan o imposibilitan su iniciación y/o propagación, evitan el derrumbe del edificio y facilitan su evacuación y extensión.

Algunas de estas medidas son:

- La situación, la distribución y las características de los combustibles en un local (cuadro
 - 6.1.14.4.1(a) (b) NFPA 101 cap. 6)
- La ubicación de la empresa en relación a su entorno.
- La utilización de materiales y ensambles probados que tienen propiedades para retardar la expansión, tanto del fuego como de la temperatura, el humo y los gases tóxicos
- Compartimentación de medios de egreso.
- Uso de materiales de ninguna o baja combustión y producción de humos.



Referente a los materiales y su resistencia al fuego es necesario definir:

A. Reacción al fuego de los materiales

Esta es una propiedad de cada material y que corresponde a en qué medida contribuye el mismo a favorecer el inicio y desarrollo del incendio bajo su propia combustión bajo ciertas condiciones.

Aunado a esta característica se tienen la generación de gases, humos y gotas incandescentes.

Los gases y humos dificultan el rescate de las personas por la disminución del oxígeno disponible, la toxicidad del mismo y la disminución de la visibilidad.

Estas características son responsables de más del 80% de las víctimas en los incendios.

El tema de las gotas incandescentes es un problema por cuanto es una forma de propagarse el incendio generando nuevos focos de combustión.

Los parámetros antes mencionados se definen bajo la norma Europea EN 13501-1 y en forma general se muestra a continuación la clasificación para los materiales.

Según al aporte que hace el material como combustible al fuego se tienen las siguientes clases:

- A1. Material que no contribuye al fuego en ninguna etapa del mismo.
- A2. Material que contribuye en forma muy limitada al fuego o su desarrollo.
- **B, C, D, E.** Estas clases abarcan en forma creciente a los materiales combustibles en su grado de contribución al fuego.
- F. Materiales que no están cubiertos por las categorías anteriores o que no han sido probados.



Con respecto a la opacidad de los humos se tienen tres categorías:

- S1 Son materiales que generan humos con escasa y lenta opacidad
- S2 Materiales con humos de opacidad media
- S3 Productos que generan alta y rápida opacidad

Finalmente en lo que respecta a la generación de gotas incandescentes se tiene:

- D0 Materiales que no producen gotas incandescentes.
- D1 Materiales que producen gotas incandescentes con una duración no mayor de 10 segundos.
- D2 Resto de materiales.

De acuerdo a esta clasificación los entrepisos de concreto serían A1-s1-d0 y si se considera el caso de los entrepisos con bloques de estereofón sin protección - la clasificación sería D-s3-d2.

Esta práctica del uso de entrepisos con bloques de estereofón como elemento permanente debe eliminarse por cuanto, de acuerdo al art XXXIV.7 del Reglamento de construcciones, está prohibida.

Adicionalmente, no hay un ensamble aprobado por laboratorios certificados que valide su uso aún con recubrimientos o encapsulamientos especiales. Razón por la cual si se utilizan debe ser como formaleta y deben removerse una vez cumplido este cometido.

B. Resistencia a la transmisión del calor (Fire endurance)

Capacidad de un ensamble de construcción para actuar como pantalla protectora ante el desarrollo de un incendio o sus consecuencias.

La resistencia al fuego se expresa siempre en términos de duración y, según su ubicación, el NFPA

101 exige que resista el tiempo necesario para salvaguardar vidas y las operaciones de rescate.

Esta resistencia se define según la norma ASTM E119 como el tiempo trascurrido desde que se inicia el evento hasta que la parte superior de la superficie no expuesta al fuego alcanza una temperatura de 120°C.



Imagen 1 Concepto de transmisión del calor





La resistencia al fuego incluye clasificaciones diferenciadas y progresivas según se necesite:

- 1. Ausencia de emisión de gases inflamables en la cara no expuesta al fuego.
- 2. Estanqueidad al paso de llamas o gases calientes a la cara no expuesta al fuego.
- 3. Resistencia térmica suficiente para impedir que en la cara no expuesta al fuego, se produzcan temperaturas superiores a las establecidas por norma y que permitan la ignición de un material combustible determinado.

Desde este punto de vista los entrepisos de concreto presentan tiempos usualmente mayores a los requeridos por la norma.

Este tiempo está determinado por la composición del material y el espesor



equivalente. Para el caso de los entrepisos son elementos que más afectan este tiempo son: la composición del material (si el concreto es con agregado

silicio o calcáreo) y el espesor equivalente que se calcula como el área del elemento dividido entre su ancho.

C. Resistencia estructural al fuego (Structural fire endurance)

Es la capacidad de un elemento estructural de conservar su integridad o capacidad de trasmitir cargas al estar sometido a un fuego de determinada temperatura durante cierto periodo de tiempo.

Imagen 2

Concepto de resistencia estructural al fuego



Las principales características que determinan este tiempo son: las condiciones geométricas de continuidad de los elementos, las restricciones que puedan imponer los elementos circundantes a la expansión térmica, las características del agregado si es calcáreo o silíceo, y el recubrimiento del acero.

Los materiales al estar expuestos al fuego cambian sus propiedades mecánicas y van perdiendo resistencia hasta que el elemento no es capaz



de soportar las cargas a las que esté sometido, colapsando.

Dependiendo si el elemento cuenta con continuidad en los extremos con un acero y detallado adecuado se puede dar una redistribución de momento aumentando la capacidad del elemento.

Otro aspecto que mejora la capacidad estructural del elemento ante el fuego es la restricción que puedan imponer los elementos circundantes a los elementos afectados por el fuego y que restrinjan la expansión térmica que experimentan los elementos en su parte inferior. Esta restricción es equivalente a introducir una fuerza que aumenta la capacidad del elemento.

Para el caso particular de los entrepisos la resistencia se considera para elementos simplemente apoyados y para los elementos con continuidad por medio de acero negativo. El efecto de la restricción térmica no se considera por cuanto se desconocen las restricciones que puedan tener los elementos en las diferentes condiciones en que se pueden utilizar.

2. Cálculo de la resistencia al fuego

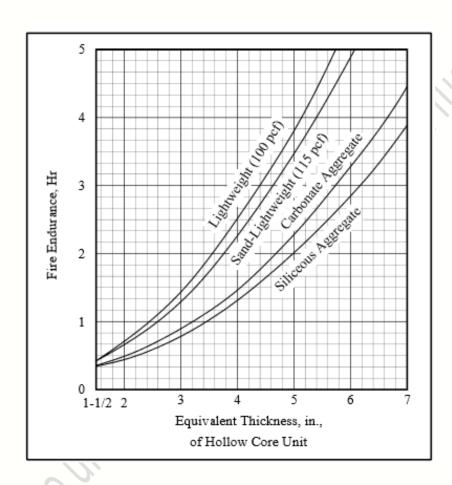
Para el cálculo de la resistencia al fuego de los entrepisos considerados se utilizó la metodología del PCI MANUAL FOR THE DESIGN OF HOLLOW CORE SLABS 2ed.

Para la resistencia a la transmisión del calor se utiliza el gráfico 2 y la curva de agregado silicio. Para el valor del espesor equivalente se utiliza el área del entrepiso dividido entre su ancho.



Gráfico 2

Figura 6.2 Fire endurance (heat transmission) of hollow core units PCI1

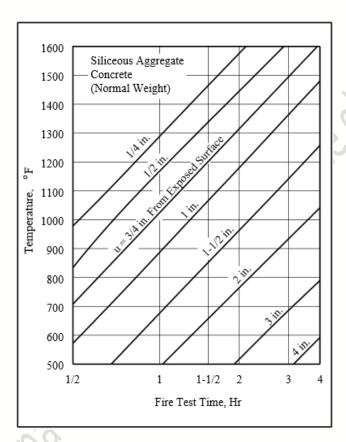


Para la resistencia estructural al fuego es necesario determinar la temperatura a la que está sometido el acero para un recubrimiento y tiempo de exposición dado utilizando el gráfico 3.



Gráfico 3

Figura 6.3.1.4 Temperature within siliceos aggregate concrete slabs during fire tests. PCI¹

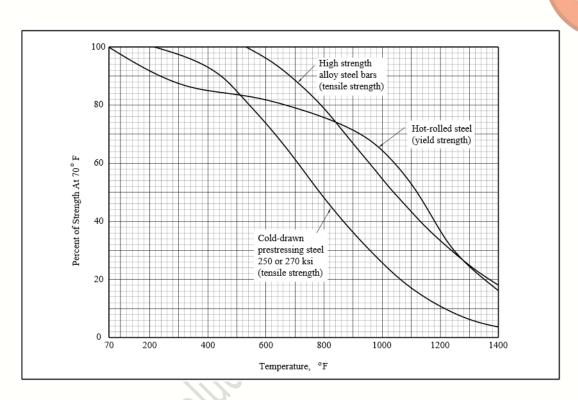


Con esta temperatura se procede a determinar el % de pérdida de capacidad de la resistencia del refuerzo (Cold drawn preestressing Steel) empleando el gráfico 4



Gráfico 4

Figura 6.3.1.2 Temperature strength relationships for hot rolled and cold drawn steels. PCI1



Con estos datos se procede a estimar la resistencia del elemento usando la fórmula:

$$\mathbf{M}\mathbf{n}\theta := \mathbf{A}\mathbf{p}\mathbf{s}\cdot\mathbf{f}\mathbf{p}\mathbf{s}\theta\cdot\left(\mathbf{d}\mathbf{p} - \frac{\mathbf{a}\theta}{2}\right)$$

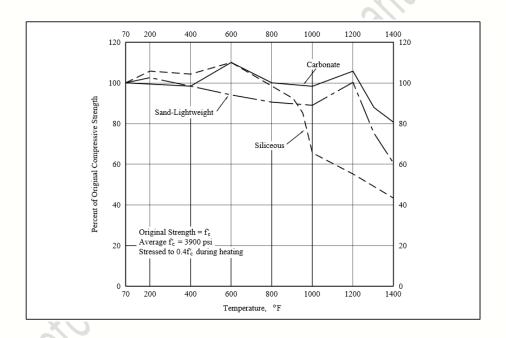
La cual se compara con la demanda para un elemento simplemente apoyado y con las cargas sin factorar.



Cuando se utiliza acero negativo para aumentar la capacidad es necesario estimar la resistencia del concreto expuesto al fuego utilizando el gráfico 6.3.3.4 del PCI. La temperatura que se emplea es la misma que se utiliza para estimar la capacidad al centro del entrepiso para la duración considerada. Idealmente esta temperatura debiera ser para un recubrimiento de cero o la más cercana a este.

Gráfico 5

Figura 6.3.3.4 Compressive strength of concrete at high temperatures. PCI¹



Para simplificar el proceso de cálculo se procedió a generar curvas de mejor ajuste con polinomios de múltiples grados y generar una hoja de Excel para automatizar el cálculo. (imagen 3) Los valores en celdas en verde son los parámetros que se cambian de una opción a otra.



Imagen 3

Hoja de cálculo típica para el cálculo de la resistencia al fuego

																0.5
	Peso Loss Lex	265					dp cm	25,4	fickel	3	p1	0,9	ρp	qoas	Recubif milento om	2.6
	Pesa concreto colado en sitilo	201	Ancha de Lass Lex m	1,21	Ancho de Loca Lexin	47,54	dp în	10,29	Apr 50 ln2	0.765	1/0	0,29	fpu Kd	270	Recubirmiento in	1,42
SOBREARGA D/bdlc+C/ Kg/m2	Longitud Mikri ma m	Carga total WKg/m2	Carga total WKg/m		Mamenta M-(WT_^2)@	fpeð	fpuð	fpuð/fpu	fpuð/fpu %	fpu6/fpu% Redondeado	Temperatus F	Temperatura °C	Tiempo recubrimiento 1 in	Tiempo recubrimiento 1,5 in	Tiempo de ecistendia Hr	Tiempo en minutos
200	8,80	56	842.2	4,715-02	55	22,22	22,71	0,2494	24,24	24	2523	492,2	1,09	1,20	1,59	101
250	9,90	745	902,7	5,045-02	755.00	22,10	29,59	0,2652	2592	27	2035	479.5	1,0	1,69	15	z
300	8,80	765	9522	5,3E-02	207,59	104,90	105,72	0,2923	29,52	40	257,9	454.4	0,22	1,5	14	20
250	9,90	96	1023,7	5,7X-02	242	111,72	112,20	0,4215	42,15	42	251,3	455,2	0,25	1,5	14	25
400	8,20	26	1094,2	6,05-02	212	12,2	12(92	0,4479	44,79	45	250	4416	0,20	1,44	12	2
450	9,90	946	1384,7	5,40E-02	253,73	12,4	128,10	0,4744	47,44	47	EQ9	422.7	0,2	1,29	1,20	78
500	9,75	26	1205,2	6,7X-02	1001,27	121,14	124,01	0,4954	49,54	50	767,2	419,5	0,84	1,21	1,22	75
550	8,60	1045	125,7	7,016-02	1012,47	12,2	125,76	0,5029	50,29	50	767,2	419,5	0,84	1,21	122	75
500	9,45	1056	1226,2	7,4%-C	1025.20	126,40	127,44	0,5350	50,90	51	779,2	4152	0,2	1,29	1,21	73
650	9,20	1345	1226,7	7,755-02	1034,25	12,5	122,72	0,5126	51,22	51	779,2	4152	0,88	1,29	122	72
700	9,15	1195	1447,2	8,095-02	1042,27	120,20	140,02	0,5195	51,95	52	771,5	4108	0,22	1,25	139	73
750	8,00	136	1507,7	8,425-02	1(57,52	12,2	141,26	0,5265	52,25	52	771,5	4108	0,2	1,2	12	72
900	7,91	126	1559,2	8,765-02	1052,79	125,50	142,76	0,5297	52,97	52	752,6	405.5	0,20	1,26	1,17	70
850	7,70	1245	169,7	9,105-02	1070,05	140,55	149,88	0,5229	52,29	53	752,9	405.5	0,20	1,38	177	70
900	7,67	126	169,2	9,445-02	1075.97	141,25	149,72	0,5250	52,60	54	755	402,2	0,79	1,22	12	5
950	7,25	146	1749,7	9,712-02	1092,67	142,20	145,70	0,5296	52,95	54	755	402,2	0,79	1,22	12	5
100	7,45	1465	180,2	1,015-01	1090,67	14,40	145,95	0,549	54,29	54	755	402,2	0,79	1,22	125	5

3. Formas para aumentar la resistencia estructural ante el fuego de los entrepisos

En el desarrollo de un incendio, es necesario que los elementos estructurales logren mantener su resistencia por durante un lapso de tiempo, lo suficientemente extenso para permitir la evacuación del edificio y la acción de los encargados en controlar el fuego.

Los distintos códigos que rigen en los países, entregan al diseñador tiempos para los cuales debe asegurarse la integridad de la estructura, pero debido a las elevadas temperaturas que se generan durante estos eventos, resulta complicado que la estructura por si misma bajo las condiciones normales de diseño, cumpla en todos los casos.

Hay alternativas que al ser implementadas por separado o en conjunto permiten mejorar esta esta capacidad. Las alternativas son:

- 1. Cambiar de sección y/o refuerzo
- 2. Colocación de acero superior
- 3. Disminuir la luz libre del entrepiso usando vigas de carga secundaria

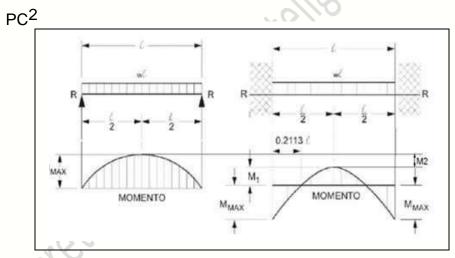


- 4. Utilizar un cielo raso resistente al fuego, según ensamble aprobado por UL
- 5. Usar recubrimientos cementosos resistentes al fuego.
- 6. Uso de aspersores el cual en ciertas condiciones permite la reducción del tiempo requerido de 2 h a 1 h. (NFPA 101 cuadro 6.1.14.4.1 (a) y (b))

Mediante la colocación de acero superior en la sobrelosa, se logra que la capacidad del elemento aumente para las condiciones de incendio y el acero inferior soporte menos carga. Esta mejoría puede observarse en los diagramas de momentos mostrados seguidamente.

Gráfico 6

Comparación de diagramas de momento de elementos empotrados y simplemente apoyados.



La utilización de acero superior hace que para una misma carga, el diagrama de momentos descienda una magnitud M2, como se puede observar en la figura anterior.

Por lo tanto, debido al gran aporte en términos de tiempo que genera el acero superior, se presentan en este documento las tablas para cada sistema de entrepiso, con y sin acero como podrá verse más adelante.



4. Tablas de resistencia al fuego de los entrepisos tipo PC

A continuación, se presentan los sistemas de entrepisos de Productos de Concreto que se incluyeron para este estudio, con sus respectivos tiempos de contención al fuego, tanto en tema de transmisión de calor y sus capacidades estructurales, con espesores de sobrelosa que van desde los cinco centímetros hasta los diez centímetros.

Losa LEX 8-0R/3R	Losa LEX 25-
0D/5D Losa LEX 8-ON/4R	Losa LEX 25-
0D/7D Losa LEX 8-2R/5R	Losa LEX 25-
0H/4H Losa LEX 15-0N/8N	Losa LEX 25-
2N/5H Losa LEX 15-0N/9N	Losa LEX 25-
0H/5H Losa LEX 15-2N/8D	Vigueta VIG
15 O Losa LEX 20-0N/7N	Vigueta VIG
15 A Losa LEX 20-0N/5D	Vigueta VIG
20 A Losa LEX 20-2N/7D	

En el presente estudio se muestran en la primera tabla 1, la resistencia a la transmisión del calor de los diferentes sistemas de entrepiso. Para el caso de las viguetas se muestra los valores con bloques de concreto y sin ellos.2

Para la condición cuando se utilizan bloques de polietileno expandido (EPS) aun con aditivos retardantes al fuego (Grado SE, con un máximo de 0,5% de hexabromo_ ciclododecano (HBCD)) es un material combustible. El EPS sin retardarte se inflama alrededor de 100 °C y se derrite por delante del frente de fuego y gotea hacia el suelo donde puede seguir quemándose y propagando las llamas., mientras que el EPS con retardante grado SE, se funde a una temperatura de 360 °C.

Los productos de su combustión básicamente son monóxido de carbono y estireno: y durante un incendio el estireno puede descomponerse aún más, despidiendo óxidos de carbono, agua y una cierta cantidad de hollín (humo) y otros productos dependiendo de la composición química.



Según recomendación de la Asociación de fabricantes de EPS Europeos6, se recomienda firmemente que el Poliestireno Expandido aun con retardante grado SE siempre deba estar protegido por un material de revestimiento o bien completamente encapsulado utilizando un ensemble debidamente ensayado y listado.

Por esta razón y al no haber ensambles aprobados se reitera la necesidad de retirar el estereofón una vez cumplido su función de formaleta.

En las tablas restantes se muestra la resistencia estructural al fuego para diferentes condiciones de carga (carga muerta adicional más carga viva sin factorar) y luz libre del entrepiso.

La longitud máxima en cada línea corresponde a la máxima longitud que soporta el entrepiso por resistencia bajo cargas factoradas. En caso de utilizar un sistema de entrepiso para un claro menor se dan los valores de tiempo que resiste al fuego para ¾ Lmax y ½ Lmax.

Los términos R, N, D y H corresponde a alambres o torones de 7 mm, 9.5 mm, 12.7 mm y 15.2 mm respectivamente actuando en la parte superior o inferior del elemento según corresponda.

Adicionalmente se presentan las tablas cuando se utiliza acero de continuidad en la parte superior de los elementos actuando al menos en 25% de la longitud del elemento más 60 cm a cada lado del apoyo y al menos el 20% del mismo es continuo en toda la sobrelosa.

Para las viguetas y la Losa lex de 8 cm se consideró acero # 3 grado 60 a cada 30 cm y para el resto de las losas se consideró acero #4 grado 60 a cada 30 cm. Este acero es adicional a los bastones que utiliza el sistema como detallado general de anclaje de los elementos.

En caso de que no se logre el tiempo requerido para alguna de las condiciones, refiérase al apartado 3.

A parte del tiempo requerido para soportar el fuego del entrepiso se debe revisar toda la estructura conforme al ACI 226.1, NFPA 101 y el Reglamento de construcciones.

Además hay que revisar el detallado y sellado especial donde haya paredes, paso de tuberías, lámparas y en los bordes del sistema de cielo rasos.



Tabla 1

Resistencia a la transmisión de calor

	1		
	L	A,	

	OSALEX Y VIGUETA	ESPESOR DE SOBRE LOSA	TIEMPO DE TRASMISIÓN DE CALOR
	LEX 8 cm	5 cm	78 min
	LEX 8 cm	6 cm	96 min
	LEX 8 cm	7,5 cm	114 min
I	EX 15 cm	6 cm	144 min
1	EX 15 cm	8 cm	180 min
ı	EX 15 cm	10 cm	234 min
1	EX 20 cm	6 cm	> 240 min
ı	EX 20 cm	8 cm	> 240 min
ı	EX 20 cm	10 cm	> 240 min
I	EX 25 cm	6 cm	> 240 min
ı	EX 25 cm	8 cm	> 240 min
ı	EX 25 cm	10 cm	> 240 min
-1	VIG 15 0	5 cm	28 min
SIN BLOQUES	VIG 15 0	7,5 cm	48 min
oo	VIG 15 A	5 cm	28 min
BL	VIG 15 A	7,5 cm	48 min
SIN	VIG 20 A	5 cm	28 min
	VIG 20 A	7,5 cm	48 min
	VIG 15 0	5 cm	80 min
CON BLOQUES	VIG 15 0	7,5 cm	120 min
00	VIG 15 A	5 cm	90 min
181	VIG 15 A	7,5 cm	130 min
SO	VIG 20 A	5 cm	90 min
~	VIG 20 A	7,5 cm	130 min



RESISTENCIA ESTRUCTURAL ANTE EL FUEGO DE LOS SISTEMAS DE ENTREPISOS CON VIGUETA



TABLA 2

			The second second	s con VIGUETA \	Control of the Contro			
				de 5 cm con f'c				
	Longitud Máxima		3/4	de Longitud Máxi		1/2	de Longitud Máxi	
SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo er minutos do resistencia estructura al fuego
200	5,18	70	200	3,89	106	200	2,59	168
250	5,07	69	250	3,80	103	250	2,54	161
300	4,95	66	300	3,71	101	300	2,48	161
350	4,83	65	350	3,62	98	350	2,42	155
400	4,73	63	400	3,55	96	400	2,37	155
450	4,63	61	450	3,47	96	450	2,32	155
500	4,54	60	500	3,41	94	500	2,27	149
550	4,45	59	550	3,34	92	550	2,23	149
600	4,37	58	600	3,28	92	600	2,19	149
650	4,29	57	650	3,22	90	650	2,15	144
700	4,22	56	700	3,17	88	700	2,11	144
750	4,15	55	750	3,11	88	750	2,08	144
800	4,08	54	800	3,06	88	800	2,04	144
850	4,02	53	850	3,02	86	850	2,01	144
900	3,96	52	900	2 07	86	900	1,98	138
950	3,90	51	950	2,93	84	950	1,95	138
1000	3.85	51	1000	2,89	84	1000	1,93	138
	3,90 3,85	100						



		Comment		s con VIGUETA V		200		
	1			con f'c=210 Kg/c			for the last of	GJ -
SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxi Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	ma Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxii Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	ma Tiempo ei minutos d resistenci estructura al fuego
200	5,18	203	200	3,89	221	200	2,59	221
250	5,07	17 6	250	3,80	221	250	2,54	221
300	4,95	168	300	3,71	221	300	2,48	221
350	4,83	155	350	3,62	221	350	2,42	221
400	4,73	149	400	3,55	221	400	2,37	221
450	4,63	138	450	3,47	221	450	2,32	221
500	4,54	134	500	3,41	221	500	2,27	221
550	4,45	129	550	3,34	221	550	2,23	221
600	4,37	125	600	3,28	221	600	2,19	221
650	4,29	122	650	3,22	221	650	2,15	221
700	4,22	118	700	3,17	221	700	2,11	221
750	4,15	115	750	3,11	221	750	2,08	221
800	4,08	112	800	3,06	221	800	2,04	221
850	4,02	109	850	3,02	221	850	2,01	221
			7.5					
900	3,96	109	900	2,97	221	900	1,98	221
950 1000	3,90 3,85	106 103	950 1000	2,93 2,89	221 221	950 1000	1,95 1,93	221
			Ch.					



				s con VIGUETA \		-		_
	S	T		de 7,5 cm con f			V. C. CALL VISA A	
SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxi Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	ma Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxii Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	ma Tiempo e minutos d resistenci estructura al fuego
200	4,81	84	200	3,61	122	200	2,41	184
250	4,81	78	250	3,61	115	250	2,41	176
300	4,73	76	300	3,55	112	300	2,37	168
350	4,65	74	350	3,49	109	350	2,33	168
400	4,58	70	400	3,44	106	400	2,29	168
450	4,50	70	450	3,38	106	450	2,25	161
500	4,43	69	500	3,32	103	500	2,22	161
550	4,37	66	550	3,28	101	550	2,19	161
500	4,30	65	600	3,23	101	600	2,15	155
650	4,24	64	650	3,18	98	650	2,12	155
700	4,19	63	700	3,14	96	700	2,12	155
750	4,19	62	750	3,14	96	750	2,10	155
800	4,13	61	800	3,06	94	800	2,04	149
850	4,08	60	850	3,00	94	850	2,04	149
900		59	900	2,98	94	900	77.1	149
	3,97						1,99	
950 1000	3,93 3,88	58 58	950 1000	2,95 2,91	92	950 1000	1,97 1,94	149 149
			Ch					



	Longitud Máxima			con f´c=210 Kg/ de Longitud Máxi			de Longitud Máxi	ma
SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2		Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructura al fuego
200	4,81	221	200	3,61	221	200	2,41	221
250	4,81	221	250	3,61	221	250	2,41	221
300	4,73	212	300	3,55	221	300	2,37	221
350	4,65	203	350	3,49	221	350	2,33	221
400	4,58	184	400	3,44	221	400	2,29	221
450	4,50	176	450	3,38	221	450	2,25	221
500	4,43	168	500	3,32	221	500	2,22	221
550	4,37	161	550	3,28	221	550	2,19	221
600	4,30	155	600	3,23	221	600	2,15	221
650	4,24	149	650	3,18	221	650	2,12	221
700	4,19	138	700	3,14	221	700	2,10	221
750	4,13	138	750	3,10	221	750	2,07	221
800	4,08	134	800	3,06	221	800	2,04	221
850	4,02	129	850	3,02	221	850	2,01	221
900	3,97	125	900	2,98	221	900	1,99	221
950	3,93	123	950	2,95	221	950	1,99	221
1000	3,88	118	1000	2,93	221	1000	1,94	221
		0	Mon					



SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Kg/m2 Claro (m) sistema de apuntalamiento fuego minutos de resistencia estructural al fuego CMadic+CV Kg/m2 Sin sistema de apuntalamiento fuego CMadic+CV Kg/m2 Sin sistema de apuntalamiento fuego SOBRECARGA CMadic+CV Sin sistema de apuntalamiento fuego SOBRECARGA CMadic+CV Sin sistema de apuntalamiento al fuego SOBRECARGA CMAdic+CV Sin	Clarc (m) Tiempo en minutos de resistencia SOERECARGA Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento Sin sistema de apunt					s con VIGUETA \				
Tiempo en minutos de consistencia estructural al apuntalamiento SOBRECARGA Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento fuego 200 4,98 86 250 3,74 129 200 2,49 193 250 4,98 86 250 3,74 118 300 2,49 176 350 4,92 78 350 3,69 115 350 2,46 176 400 4,84 76 400 3,63 112 400 2,42 168 450 4,77 74 450 3,58 109 550 2,35 168 550 4,58 69 600 3,44 103 600 2,29 161 650 4,52 67 650 3,31 98 850 2,15 155 900 4,25 61 950 3,15 900 4,16 59 1000 3,12 92 1000 2,08 149 1000 2,08	Tiempo en minutos de resistencia con con minutos de resistencia con minutos de resistencia con con minutos de resistencia con con con con con con minutos de resistencia con		L Clara min		-				V-12-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1	pryst.
250 4,98 86 250 3,74 125 250 2,49 184 300 4,98 81 300 3,74 118 300 2,49 176 350 4,92 78 350 3,69 115 350 2,46 176 400 4,84 76 400 3,63 112 400 2,42 168 450 4,77 74 450 3,58 109 450 2,39 168 500 4,70 72 500 3,53 106 500 2,35 168 550 4,64 70 550 3,48 106 550 2,32 161 600 4,58 69 600 3,44 103 600 2,29 161 700 4,46 66 700 3,35 101 700 2,23 155 750 4,41 64 750 3,31 98 750 <th>250 4,98 86 300 4,98 81 350 4,92 78 400 4,84 76 450 4,77 74 450 4,70 72 550 4,64 70 600 4,58 69 650 4,52 67 700 4,46 66 750 4,41 64 800 4,35 63 850 4,25 61 750 3,31 98 850 4,26 66 700 3,35 101 750 4,41 64 800 4,35 63 850 4,30 62 900 4,25 61 950 4,20 61 950 3,15 94 950 3,15 94 950 3,12 92</th> <th>n) ia i</th> <th>(m) ema de</th> <th>Tiempo en minutos de resistencia estructural al</th> <th>SOBRECARGA CMadic+CV</th> <th>Claro (m) Sin sistema de</th> <th>Tiempo en minutos de resistencia estructural</th> <th>SOBRECARGA CMadic+CV</th> <th>Claro (m) Sin sistema de</th> <th>ma Tiempo e minutos d resistenci estructura al fuego</th>	250 4,98 86 300 4,98 81 350 4,92 78 400 4,84 76 450 4,77 74 450 4,70 72 550 4,64 70 600 4,58 69 650 4,52 67 700 4,46 66 750 4,41 64 800 4,35 63 850 4,25 61 750 3,31 98 850 4,26 66 700 3,35 101 750 4,41 64 800 4,35 63 850 4,30 62 900 4,25 61 950 4,20 61 950 3,15 94 950 3,15 94 950 3,12 92	n) ia i	(m) ema de	Tiempo en minutos de resistencia estructural al	SOBRECARGA CMadic+CV	Claro (m) Sin sistema de	Tiempo en minutos de resistencia estructural	SOBRECARGA CMadic+CV	Claro (m) Sin sistema de	ma Tiempo e minutos d resistenci estructura al fuego
300 4,98 81 300 3,74 118 300 2,49 176 350 4,92 78 350 3,69 115 350 2,46 176 400 4,84 76 400 3,63 112 400 2,42 168 450 4,77 74 450 3,58 109 450 2,39 168 500 4,70 72 500 3,53 106 500 2,35 168 550 4,64 70 550 3,48 106 550 2,32 161 600 4,58 69 600 3,44 103 600 2,29 161 700 4,46 66 700 3,35 101 700 2,23 155 750 4,41 64 750 3,31 98 750 2,21 155 800 4,35 63 800 3,26 98 800	300 4,98 81 300 3,74 118 300 350 4,92 78 350 3,69 115 400 400 4,84 76 400 3,63 112 400 450 4,77 74 450 3,58 109 450 500 4,70 72 500 3,53 106 500 550 4,64 70 550 3,48 106 550 600 4,58 69 600 3,44 103 600 650 4,52 67 650 3,39 101 650 700 4,46 66 700 3,35 101 700 750 4,41 64 750 3,31 98 90 850 4,30 62 880 3,26 98 850 950 4,20 61 950 3,15 94 90 1000 4,	ī	98	92	200	3,74	129	200	2,49	193
350 4,92 78 350 3,69 115 350 2,46 176 400 4,84 76 400 3,63 112 400 2,42 168 450 4,77 74 450 3,58 109 450 2,39 168 500 4,70 72 500 3,53 106 500 2,35 168 550 4,64 70 550 3,48 106 550 2,32 161 600 4,58 69 600 3,44 103 600 2,29 161 650 4,52 67 650 3,39 101 650 2,26 161 700 4,46 66 700 3,35 101 700 2,23 155 800 4,35 63 800 3,26 98 800 2,18 155 900 4,25 61 900 3,19 94 900	350	1	98	86	250	3,74	125	250	2,49	184
400 4,84 76 400 3,63 112 400 2,42 168 450 4,77 74 450 3,58 109 450 2,39 168 500 4,70 72 500 3,53 106 500 2,35 168 550 4,64 70 550 3,48 106 550 2,32 161 600 4,58 69 600 3,44 103 600 2,29 161 650 4,52 67 650 3,39 101 650 2,26 161 700 4,46 66 700 3,35 101 700 2,23 155 800 4,35 63 800 3,26 98 800 2,18 155 850 4,30 62 850 3,23 96 850 2,15 155 900 4,25 61 950 3,15 94 950	400 4,84 76 450 4,77 74 500 4,70 72 550 4,64 70 550 4,58 69 600 4,58 69 650 4,52 67 700 4,46 66 750 4,41 64 800 4,35 63 850 4,30 62 900 4,25 61 950 4,20 61 1000 4,16 59		98	81	300	3,74	118	300	2,49	176
450 4,77 74 450 3,58 109 450 2,39 168 500 4,70 72 500 3,53 106 500 2,35 168 550 4,64 70 550 3,48 106 550 2,32 161 600 4,58 69 600 3,44 103 600 2,29 161 650 4,52 67 650 3,39 101 650 2,26 161 700 4,46 66 700 3,35 101 700 2,23 155 750 4,41 64 750 3,31 98 750 2,21 155 800 4,35 63 800 3,26 98 800 2,18 155 900 4,25 61 900 3,19 94 900 2,13 149 950 4,20 61 950 3,15 94 950	450 4,77 74 500 4,70 72 550 4,64 70 600 4,58 69 650 4,52 67 700 4,46 66 750 4,41 64 800 4,25 61 900 4,25 61 950 4,20 61 950 4,16 59		92	78	350	3,69	115	350	2,46	176
500 4,70 72 500 3,53 106 500 2,35 168 550 4,64 70 550 3,48 106 550 2,32 161 600 4,58 69 600 3,44 103 600 2,29 161 650 4,52 67 650 3,39 101 650 2,26 161 700 4,46 66 700 3,35 101 700 2,23 155 750 4,41 64 750 3,31 98 750 2,21 155 800 4,35 63 800 3,26 98 800 2,18 155 900 4,25 61 900 3,19 94 900 2,13 149 950 4,20 61 950 3,15 94 950 2,10 149 1000 4,16 59 1000 3,12 92 1000	500 4,70 72 500 3,53 106 500 550 4,64 70 550 3,48 106 550 600 4,58 69 600 3,44 103 600 650 4,52 67 650 3,39 101 700 750 4,41 64 750 3,31 98 750 800 4,35 63 800 3,26 98 800 850 4,30 62 850 3,23 96 850 900 4,25 61 900 3,19 94 900 950 4,20 61 950 3,15 94 950 1000 4,16 59 1000 3,12 92 1000	Ī	34	76	400	3,63	112	400	2,42	168
550 4,64 70 550 3,48 106 550 2,32 161 600 4,58 69 600 3,44 103 600 2,29 161 650 4,52 67 650 3,39 101 650 2,26 161 700 4,46 66 700 3,35 101 700 2,23 155 750 4,41 64 750 3,31 98 750 2,21 155 800 4,35 63 800 3,26 98 800 2,18 155 900 4,25 61 900 3,19 94 900 2,13 149 950 4,20 61 950 3,15 94 950 2,10 149 1000 4,16 59 1000 3,12 92 1000 2,08 149	550 4,64 70 550 3,48 106 550 600 4,58 69 600 3,44 103 600 650 4,52 67 650 3,39 101 650 700 4,46 66 700 3,35 101 700 750 4,41 64 750 3,31 98 800 800 4,35 63 800 3,26 98 800 850 4,30 62 850 3,23 96 850 900 4,25 61 900 3,19 94 900 950 4,20 61 950 3,15 94 950 1000 4,16 59 1000 3,12 92 1000		77	74	450	3,58	109	450	2,39	168
550 4,64 70 550 3,48 106 550 2,32 161 600 4,58 69 600 3,44 103 600 2,29 161 650 4,52 67 650 3,39 101 650 2,26 161 700 4,46 66 700 3,35 101 700 2,23 155 750 4,41 64 750 3,31 98 750 2,21 155 800 4,35 63 800 3,26 98 800 2,18 155 900 4,25 61 900 3,19 94 900 2,13 149 950 4,20 61 950 3,15 94 950 2,10 149 1000 4,16 59 1000 3,12 92 1000 2,08 149	550 4,64 70 550 3,48 106 550 600 4,58 69 600 3,44 103 600 650 4,52 67 650 3,39 101 650 700 4,46 66 700 3,35 101 700 750 4,41 64 750 3,31 98 800 800 4,35 63 800 3,26 98 800 850 4,30 62 850 3,23 96 850 950 4,25 61 900 3,19 94 900 950 4,20 61 950 3,15 94 950 1000 4,16 59 1000 3,12 92 1000		70	72	500	3,53	106	500		168
600 4,58 69 600 3,44 103 600 2,29 161 650 4,52 67 650 3,39 101 650 2,26 161 700 4,46 66 700 3,35 101 700 2,23 155 750 4,41 64 750 3,31 98 750 2,21 155 800 4,35 63 800 3,26 98 800 2,18 155 850 4,30 62 850 3,23 96 850 2,15 155 900 4,25 61 900 3,19 94 900 2,13 149 950 4,20 61 950 3,15 94 950 2,10 149 1000 4,16 59 1000 3,12 92 1000 2,08 149	600 4,58 69 600 3,44 103 600 650 4,52 67 650 3,39 101 650 700 4,46 66 700 3,35 101 700 750 4,41 64 750 3,31 98 750 800 4,35 63 800 3,26 98 800 850 4,30 62 900 3,19 94 900 950 4,25 61 950 3,15 94 950 1000 4,16 59 1000 3,12 92 1000	ī		70	550		106	550		161
650 4,52 67 650 3,39 101 650 2,26 161 700 4,46 66 700 3,35 101 700 2,23 155 750 4,41 64 750 3,31 98 750 2,21 155 800 4,35 63 800 3,26 98 800 2,18 155 850 4,30 62 850 3,23 96 850 2,15 155 900 4,25 61 900 3,19 94 900 2,13 149 950 4,20 61 950 3,15 94 950 2,10 149 1000 4,16 59 1000 3,12 92 1000 2,08 149	650 4,52 67 650 3,39 101 650 700 4,46 66 700 3,35 101 700 750 4,41 64 750 3,31 98 750 800 4,35 63 800 3,26 98 800 850 4,30 62 850 3,23 96 850 900 4,25 61 900 3,19 94 900 950 4,20 61 950 3,15 94 950 1000 4,16 59 1000 3,12 92 1000	Ī	2.0							1000
700 4,46 66 700 3,35 101 700 2,23 155 750 4,41 64 750 3,31 98 750 2,21 155 800 4,35 63 800 3,26 98 800 2,18 155 850 4,30 62 850 3,23 96 850 2,15 155 900 4,25 61 900 3,19 94 900 2,13 149 950 4,20 61 950 3,15 94 950 2,10 149 1000 4,16 59 1000 3,12 92 1000 2,08 149	700 4,46 66 700 3,35 101 700 750 4,41 64 750 3,31 98 750 800 4,35 63 800 3,26 98 800 850 4,30 62 850 3,23 96 850 900 4,25 61 900 3,19 94 900 950 4,20 61 950 3,15 94 950 1000 4,16 59 1000 3,12 92 1000	Ŧ					1.774			
750 4,41 64 750 3,31 98 750 2,21 155 800 4,35 63 800 3,26 98 800 2,18 155 850 4,30 62 850 3,23 96 850 2,15 155 900 4,25 61 900 3,19 94 900 2,13 149 950 4,20 61 950 3,15 94 950 2,10 149 1000 4,16 59 1000 3,12 92 1000 2,08 149	750 4,41 64 750 3,31 98 750 800 4,35 63 800 3,26 98 800 850 4,30 62 850 3,23 96 850 900 4,25 61 900 3,19 94 900 950 4,20 61 950 3,15 94 950 1000 4,16 59 1000 3,12 92 1000			1						101-
800 4,35 63 800 3,26 98 800 2,18 155 850 4,30 62 850 3,23 96 850 2,15 155 900 4,25 61 900 3,19 94 900 2,13 149 950 4,20 61 950 3,15 94 950 2,10 149 1000 4,16 59 1000 3,12 92 1000 2,08 149	800 4,35 63 850 4,30 62 900 4,25 61 950 4,20 61 1000 4,16 59 800 3,26 98 850 3,23 96 950 3,19 94 950 3,15 94 1000 3,12 92 1000		-	1						
850 4,30 62 850 3,23 96 850 2,15 155 900 4,25 61 900 3,19 94 900 2,13 149 950 4,20 61 950 3,15 94 950 2,10 149 1000 4,16 59 1000 3,12 92 1000 2,08 149	850 4,30 62 900 4,25 61 950 4,20 61 1000 4,16 59 850 3,23 96 900 3,19 94 950 3,15 94 950 3,12 92 1000 3,12 92	Ė								
900 4,25 61 900 3,19 94 900 2,13 149 950 4,20 61 950 3,15 94 950 2,10 149 1000 4,16 59 1000 3,12 92 1000 2,08 149	900 4,25 61 900 3,19 94 900 950 4,20 61 950 3,15 94 950 1000 3,12 92 1000	_								
950 4,20 61 950 3,15 94 950 2,10 149 1000 4,16 59 1000 3,12 92 1000 2,08 149	950 4,20 61 950 3,15 94 950 1000 3,12 92 1000					1.000			7 7 7 7	
1000 4,16 59 1000 3,12 92 1000 2,08 149	1000 4,16 59 1000 3,12 92 1000	-								
	xolligo light	-								
	Sucreto mas of the second seco				101					
	OUCIETO IIIIO			30						
	Ollificio			60						
11/8.50	Oliciejo),						
	Olicies									
	Olicie									
Sionius Sou										
crejo III gov										
acteio III asoli	3									
CUCIE COLLAR COL										
COUCIETO INOSON										
Concreto III de la constanta d										
Colling's Colling's Colling's Colling's Colling's Colling's Colling's Colling's Colling Collin										
Countie in the second of the s										
Courtie on the second of the s										
Concieto Ilha so.										



SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	ongitud Máxima	71	and the second	- P- manual	/IG 15 A	200		
SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	ongitud Maxima			con f'c=210 Kg/c			**************************************	
	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxii Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxíi Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	ma Tiempo ei minutos d resistenci estructura al fuego
200	4,98	221	200	3,74	221	200	2,49	221
250	4,98	221	250	3,74	221	250	2,49	221
300	4,98	221	300	3,74	221	300	2,49	221
350	4,92	220	350	3,69	221	350	2,46	221
400	4,84	212	400	3,63	221	400	2,42	221
450	4,77	193	450	3,58	221	450	2,39	221
500	4,70	184	500	3,53	221	500	2,35	221
550	4,64	168	550	3,48	221	550	2,32	221
600	4,58	161	600	3,44	221	600	2,29	221
650	4,52	155	650	3,39	221	650	2,26	221
700	4,46	149	700	3,35	221	700	2,23	221
750	4,41	144	750	3,31	221	750	2,21	221
800	4,35	138	800	3,26	221	800	2,18	221
850	4,30	134	850	3,23	221	850	2,15	221
900	4,25	129	900	3,19	221	900	2,13	221
950	4,20	125	950	3,15	221	950	2,10	221
1000	4,16	122	1000	3,12	221	1000	2,08	221
	,ežO	0	Iclo.					



				s con VIGUETA \				
	7 7 5 5 1 1 1 7 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5			de 7,5 cm con f				
SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxi Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	ma Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxi Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	ma Tiempo e minutos d resistenci estructura al fuego
200	4,65	101	200	3,49	144	200	2,33	203
250	4,65	.96	250	3,49	134	250	2,33	193
300	4,65	92	300	3,49	129	300	2,33	193
350	4,65	88	350	3,49	125	350	2,33	184
400	4,61	84	400	3,46	122	400	2,31	184
450	4,56	83	450	3,42	118	450	2,28	176
500	4,51	79	500	3,38	118	500	2,26	176
550	4,46	78	550	3,35	115	550	2,23	176
600	4,41	76	600	3,31	112	600	2,21	168
650	4,37	75	650	3,28	112	650	2,19	168
700	4,32	74	700	3,24	109	700	2,16	168
750	4,28	72	750	3,21	106	750	2,14	168
800	4,24	70	800	3,18	106	800	2,12	161
850	4,20	70	850	3,15	103	850	2,10	161
900	4,16	69	900	3,12	103	900	2,08	161
950	4,12	67	950	3,09	101	950	2,06	161
1000	4,08	66	1000	3,06	101	1000	2,04	155
	jejo)							



	Longitud Máxima			con f'c=210 Kg/ de Longitud Máxi			de Longitud Máxii	ma
SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2		Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego
200	4,65	221	200	3,49	221	200	2,33	221
250	4,65	221	250	3,49	221	250	2,33	221
300	4,65	221	300	3,49	221	300	2,33	221
350	4,65	221	350	3,49	221	350	2,33	221
400	4,61	221	400	3,46	221	400	2,31	221
450	4,56	221	450	3,42	221	450	2,28	221
500	4,51	221	500	3,38	221	500	2,26	221
550	4,46	220	550	3,35	221	550	2,23	221
600	4,41	203	600	3,31	221	600	2,21	221
650	4,37	193	650	3,28	221	650	2,19	221
700	4,37	193	700	3,24	221	700	2,19	221
200		176	750	3,24	221	750		1 -0-7
750	4,28	1 1 1 1 1					2,14	221
800	4,24	168	800	3,18	221	800	2,12	221
850	4,20	161	850	3,15	221	850	2,10	221
900	4,16	155	900	3,12	221	900	2,08	221
950 1000	4,12 4,08	149 149	950 1000	3,09 3,06	221	950 1000	2,06 2,04	221
	, ežO)		11012					



				s con VIGUETA				
				de 5 cm con f'c		1/2	4 1 4 1 4 4 4	0.07
SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxi Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxi Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo e minutos d resistenci estructura al fuego
200	6,36	54	200	4,77	107	200	3,18	157
250	6,36	51	250	4,77	103	250	3,18	157
300	6,34	49	300	4,76	98	300	3,17	149
350	6,20	48	350	4,65	95	350	3,10	149
400	6,07	47	400	4,55	95	400	3,04	143
450	5,94	46	450	4,46	92	450	2,97	143
500	5,82	45	500	4,37	92	500	2,91	143
550	5,71	44	550	4,28	90	550	2,86	143
600	5,60	44	600	4,20	90	600	2,80	137
650	5,50	44	650	4,13	90	650	2,75	137
700	5,41	43	700	4,06	88	700	2,71	137
750	5,32	42	750	3,99	88	750	2,66	137
800		42	800	3,92	86	800	2,62	137
850	5,23 5,15	42	850		86	850		137
	2000			3,86			2,58	
900	4,98	42	900	3,74	88	900	2,49	137
950 1 000	4,79 4,61	44 45	950 1000	3,59 3,46	90	950 1000	2,40 2,31	137 143



				s con VIGUETA \		200		
	A		_	con f'c=210 Kg/c			V 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	(A.)
SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxi Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	ma Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxi Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	ma Tiempo er minutos d resistencia estructura al fuego
200	6,36	100	200	4,77	203	200	3,18	203
250	6,36	88	250	4,77	203	250	3,18	203
300	6,34	82	300	4,76	203	300	3,17	203
350	6,20	77	350	4,65	203	350	3,10	203
400	6,07	74	400	4,55	203	400	3,04	203
450	5,94	72	450	4,46	203	450	2,97	203
500	5,82	70	500	4,37	203	500	2,91	203
550	5,71	70	550	4,28	203	550	2,86	203
600	5,60	68	600	4,20	203	600	2,80	203
650	5,50	67	650	4,13	203	650	2,75	203
700	5,41	65	700	4,06	203	700	2,71	203
750	5,32	65	750	3,99	203	750	2,66	203
800	5,23	63	800	3,92	203	800		203
		63					2,62	
850	5,15		850	3,86	203	850	2,58	203
900	4,98	65	900	3,74	203	900	2,49	203
950 1000	4,79 4,61	68 70	950 1000	3,59 3,46	203	950 1000	2,40 2,31	203



				s con VIGUETA \				
				de 7,5 cm con f'o				
SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	3/4 SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxi Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	ma Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxii Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	ma Tiempo e minutos d resistenci estructura al fuego
200	5,94	59	200	4,46	118	200	2,97	165
250	5,94	57	250	4,46	114	250	2,97	165
300	5,94	54	300	4,46	107	300	2,97	157
350	5,94	52	350	4,46	103	350	2,97	157
400	5,87	50	400	4,40	100	400	2,94	149
450	5,78	49	450	4,34	100	450	2,89	149
500	5,68	49	500	4,26	98	500	2,84	149
550	5,59	48	550	4,19	98	550	2,80	149
600	5,51	47	600	4,13	95	600	2,76	143
650	5,43	47	650	4,07	95	650	2,72	143
700	5,35	46	700	4,01	92	700	2,68	143
750	5,28	45	750	3,96	92	750	2,64	143
			0.000	3,91	90	800	2,61	143
800	5,21	44	800	5,91				
800 850	5,21 5,14	44	800 850	3,86	90	850	2,57	137
	F-F-71%						2,57	137 137
850	5,14	44	850	3,86	90	850		7.55
950 950 1000	5,14 5,07	44 44 44 44	950 950 950 1000	3,86 3,80 3,76 3,64	90 90	85 0 900	2,57 2,54	137



SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Kg/m2 Claro (m) sistema de apuntalamiento minutos de resistencia estructural al fuego Compositor de apuntalamiento SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 SOBRECARGA CMadic+CV Sin sistema de apuntalamiento SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 SOBRECARGA CMadic+CV Sin sistema de apuntalamiento Minutos de resistructural al fuego SOBRECARGA CMadic+CV Sin sistema de apuntalamiento Minutos de resistructural al fuego SOBRECARGA CMadic+CV Sin sistema de apuntalamiento Minutos de resistructural al fuego SOBRECARGA CMAdic+CV Sin sistema de apuntalamiento Minutos de resistructural al fuego SOBRECARGA CMAdic+CV Kg/m2 Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento Minutos de resistructural al fuego Minutos de resistructural al fuego </th <th> SOBRECARGA Claro (m) Kg/m2 Sin sistema de apuntalamiento Kg/m2 Sin sistema de apuntalamiento fuego 200 5,94 111 250 4,46 203 250 2,97 203 250 3,94 92 350 4,46 203 350 2,97 203 250 3,58 85 400 4,46 203 400 2,94 203 250 2,94 203 250 2,97 203 2,97 203</th> <th> SOBRECARGA C Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento structural a fuego 200 5,94 116 250 4,46 203 250 5,94 110 300 4,46 203 250 2,97 203 250 5,87 85 400 4,46 203 450 5,58 79 550 5,59 77 550 4,19 203 250 2,98 203 250 2,98 203 250 2,97 203 203 250 2,97 203 203 200 2,94 203 203 200 2,94 203 203 200 2,94 203 203 200 2,94 203 203 200 2,94 203 203 200 2,94 203 203 200 2,94 203 203 200 2,94 203 203 200 2,94 203 203 200 2,94 203 </th> <th> SOBRECARGA C Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento Sin sistema de sin sistema de sistema de sin sistema de</th> <th> SOBRECARGA C Claro (m) Sin sistema de cesistencia Sin sistema de cesistructural April 10</th> <th> SOBRECARGA C Claro (m) Sin sistema de cesistencia Sin sistema de cesistructural April 10</th> <th></th> <th>Longitud 8844</th> <th></th> <th></th> <th>con f'c=210 Kg,</th> <th></th> <th>1</th> <th>da Langitud 642.</th> <th>m a</th>	SOBRECARGA Claro (m) Kg/m2 Sin sistema de apuntalamiento Kg/m2 Sin sistema de apuntalamiento fuego 200 5,94 111 250 4,46 203 250 2,97 203 250 3,94 92 350 4,46 203 350 2,97 203 250 3,58 85 400 4,46 203 400 2,94 203 250 2,94 203 250 2,97 203 2,97 203	SOBRECARGA C Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento structural a fuego 200 5,94 116 250 4,46 203 250 5,94 110 300 4,46 203 250 2,97 203 250 5,87 85 400 4,46 203 450 5,58 79 550 5,59 77 550 4,19 203 250 2,98 203 250 2,98 203 250 2,97 203 203 250 2,97 203 203 200 2,94 203 203 200 2,94 203 203 200 2,94 203 203 200 2,94 203 203 200 2,94 203 203 200 2,94 203 203 200 2,94 203 203 200 2,94 203 203 200 2,94 203 203 200 2,94 203	SOBRECARGA C Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento Sin sistema de sin sistema de sistema de sin sistema de	SOBRECARGA C Claro (m) Sin sistema de cesistencia Sin sistema de cesistructural April 10	SOBRECARGA C Claro (m) Sin sistema de cesistencia Sin sistema de cesistructural April 10		Longitud 8844			con f'c=210 Kg,		1	da Langitud 642.	m a
250 5,94 111 250 4,46 203 250 2,97 203 300 5,94 100 300 4,46 203 300 2,97 203 350 5,94 92 350 4,46 203 350 2,97 203 400 5,87 85 400 4,40 203 400 2,94 203 450 5,78 82 450 4,34 203 450 2,89 203 500 5,68 79 500 4,26 203 500 2,84 203 550 5,59 77 550 4,19 203 550 2,80 203 600 5,51 74 600 4,13 203 600 2,76 203 650 5,43 74 650 4,07 203 650 2,72 203 750 5,35 72 700 4,01 203 700<	250 5,94 111 250 4,46 203 250 2,97 203 300 5,94 100 300 4,46 203 300 2,97 203 350 5,94 92 350 4,46 203 350 2,97 203 400 5,87 85 400 4,40 203 400 2,94 203 450 5,78 82 450 4,34 203 450 2,99 203 500 5,68 79 500 4,26 203 500 2,84 203 550 5,59 77 550 4,19 203 550 2,80 203 600 5,51 74 600 4,13 203 600 2,76 203 650 5,43 74 650 4,07 203 650 2,72 203 750 5,28 70 750 3,96 203 750<	250	250	250	250	SOBRECARGA CMadic+CV	Claro (m) Sin sistema de	Tiempo en minutos de resistencia estructural al	SOBRECARGA CMadic+CV	Claro (m) Sin sistema de	Tiempo en minutos de resistencia estructural	SOBRECARGA CMadic+CV	Claro (m) Sin sistema de	ma Tiempo ei minutos d resistenci estructura al fuego
300 5,94 100 300 4,46 203 300 2,97 203 350 5,94 92 350 4,46 203 350 2,97 203 400 5,87 85 400 4,40 203 400 2,94 203 450 5,78 82 450 4,34 203 450 2,89 203 500 5,68 79 500 4,26 203 500 2,84 203 550 5,59 77 550 4,19 203 550 2,80 203 600 5,51 74 600 4,13 203 600 2,76 203 650 5,43 74 650 4,07 203 650 2,72 203 750 5,28 70 750 3,96 203 750 2,68 203 850 5,14 68 850 3,86 203 850 </td <td>300 5,94 100 300 4,46 203 300 2,97 203 350 5,94 92 350 4,46 203 350 2,97 203 400 5,87 85 400 4,40 203 400 2,94 203 450 5,78 82 450 4,34 203 450 2,89 203 500 5,68 79 500 4,26 203 500 2,84 203 550 5,59 77 550 4,19 203 550 2,89 203 600 5,51 74 600 4,13 203 600 2,76 203 650 5,33 74 650 4,07 203 650 2,72 203 750 5,28 70 750 3,96 203 750 2,68 203 850 5,14 68 850 3,86 203 850<!--</td--><td> 300 5,94 100 350 4,46 203 300 2,97 203 350 5,94 92 400 5,87 85 400 4,40 203 450 2,94 203 500 5,68 79 500 5,68 79 550 5,59 77 600 5,51 74 650 4,19 203 650 2,76 203 650 2,72 203 650 2,72 203 650 2,72 203 650 2,72 203 650 2,72 203 650 2,72 203 650 2,72 203 650 2,72 203 650 2,74 650 4,01 203 700 2,68 203 2,64 203 2</td><td> 300 5,94 100 300 4,46 203 300 2,97 203 350 5,94 92 350 4,46 203 350 2,97 203 350 4,56 203 350 2,97 203 350 2,97 203 350 2,97 203 350 2,97 203 350 2,97 203 350 2,97 203 350 2,94 203 350 2,98 203 350 2,99 203 350 2,98 203 350 2,99 203 350 203 350 203 350 203 350 203 350 203 350 203 350 203 350</td><td> 300 5,94 100 350 4,46 203 300 2,97 203 204 204 205 2,97 203 205 2,97 203 205 2,97 203 205 2,97 205 2</td><td> 300 5,94 100 350 4,46 203 300 2,97 203 204 204 205 2,97 203 205 2,97 203 205 2,97 203 205 2,97 205 2</td><td>200</td><td>5,94</td><td>126</td><td>200</td><td>4,46</td><td>203</td><td>200</td><td>2,97</td><td>203</td></td>	300 5,94 100 300 4,46 203 300 2,97 203 350 5,94 92 350 4,46 203 350 2,97 203 400 5,87 85 400 4,40 203 400 2,94 203 450 5,78 82 450 4,34 203 450 2,89 203 500 5,68 79 500 4,26 203 500 2,84 203 550 5,59 77 550 4,19 203 550 2,89 203 600 5,51 74 600 4,13 203 600 2,76 203 650 5,33 74 650 4,07 203 650 2,72 203 750 5,28 70 750 3,96 203 750 2,68 203 850 5,14 68 850 3,86 203 850 </td <td> 300 5,94 100 350 4,46 203 300 2,97 203 350 5,94 92 400 5,87 85 400 4,40 203 450 2,94 203 500 5,68 79 500 5,68 79 550 5,59 77 600 5,51 74 650 4,19 203 650 2,76 203 650 2,72 203 650 2,72 203 650 2,72 203 650 2,72 203 650 2,72 203 650 2,72 203 650 2,72 203 650 2,72 203 650 2,74 650 4,01 203 700 2,68 203 2,64 203 2</td> <td> 300 5,94 100 300 4,46 203 300 2,97 203 350 5,94 92 350 4,46 203 350 2,97 203 350 4,56 203 350 2,97 203 350 2,97 203 350 2,97 203 350 2,97 203 350 2,97 203 350 2,97 203 350 2,94 203 350 2,98 203 350 2,99 203 350 2,98 203 350 2,99 203 350 203 350 203 350 203 350 203 350 203 350 203 350 203 350</td> <td> 300 5,94 100 350 4,46 203 300 2,97 203 204 204 205 2,97 203 205 2,97 203 205 2,97 203 205 2,97 205 2</td> <td> 300 5,94 100 350 4,46 203 300 2,97 203 204 204 205 2,97 203 205 2,97 203 205 2,97 203 205 2,97 205 2</td> <td>200</td> <td>5,94</td> <td>126</td> <td>200</td> <td>4,46</td> <td>203</td> <td>200</td> <td>2,97</td> <td>203</td>	300 5,94 100 350 4,46 203 300 2,97 203 350 5,94 92 400 5,87 85 400 4,40 203 450 2,94 203 500 5,68 79 500 5,68 79 550 5,59 77 600 5,51 74 650 4,19 203 650 2,76 203 650 2,72 203 650 2,72 203 650 2,72 203 650 2,72 203 650 2,72 203 650 2,72 203 650 2,72 203 650 2,72 203 650 2,74 650 4,01 203 700 2,68 203 2,64 203 2	300 5,94 100 300 4,46 203 300 2,97 203 350 5,94 92 350 4,46 203 350 2,97 203 350 4,56 203 350 2,97 203 350 2,97 203 350 2,97 203 350 2,97 203 350 2,97 203 350 2,97 203 350 2,94 203 350 2,98 203 350 2,99 203 350 2,98 203 350 2,99 203 350 203 350 203 350 203 350 203 350 203 350 203 350 203 350	300 5,94 100 350 4,46 203 300 2,97 203 204 204 205 2,97 203 205 2,97 203 205 2,97 203 205 2,97 205 2	300 5,94 100 350 4,46 203 300 2,97 203 204 204 205 2,97 203 205 2,97 203 205 2,97 203 205 2,97 205 2	200	5,94	126	200	4,46	203	200	2,97	203
350 5,94 92 350 4,46 203 350 2,97 203 400 5,87 85 400 4,40 203 400 2,94 203 450 5,78 82 450 4,34 203 450 2,89 203 500 5,68 79 500 4,26 203 500 2,84 203 550 5,59 77 550 4,19 203 550 2,80 203 600 5,51 74 600 4,13 203 600 2,76 203 650 5,43 74 650 4,07 203 650 2,72 203 700 5,35 72 700 4,01 203 700 2,68 203 750 5,28 70 750 3,96 203 750 2,64 203 850 5,14 68 850 3,86 203 850 <td>350 5,94 92 350 4,46 203 350 2,97 203 400 5,87 85 400 4,40 203 400 2,94 203 450 5,78 82 450 4,34 203 450 2,89 203 500 5,68 79 500 4,26 203 500 2,84 203 550 5,59 77 550 4,19 203 550 2,80 203 600 5,51 74 600 4,13 203 600 2,76 203 650 5,43 74 650 4,07 203 650 2,72 203 700 5,35 72 700 4,01 203 700 2,68 203 750 5,28 70 750 3,96 203 750 2,64 203 850 5,14 68 850 3,86 203 850<td> 350</td><td> 350</td><td> 350</td><td> 350</td><td>250</td><td>5,94</td><td>111</td><td>250</td><td>4,46</td><td>203</td><td>250</td><td>2,97</td><td>203</td></td>	350 5,94 92 350 4,46 203 350 2,97 203 400 5,87 85 400 4,40 203 400 2,94 203 450 5,78 82 450 4,34 203 450 2,89 203 500 5,68 79 500 4,26 203 500 2,84 203 550 5,59 77 550 4,19 203 550 2,80 203 600 5,51 74 600 4,13 203 600 2,76 203 650 5,43 74 650 4,07 203 650 2,72 203 700 5,35 72 700 4,01 203 700 2,68 203 750 5,28 70 750 3,96 203 750 2,64 203 850 5,14 68 850 3,86 203 850 <td> 350</td> <td> 350</td> <td> 350</td> <td> 350</td> <td>250</td> <td>5,94</td> <td>111</td> <td>250</td> <td>4,46</td> <td>203</td> <td>250</td> <td>2,97</td> <td>203</td>	350	350	350	350	250	5,94	111	250	4,46	203	250	2,97	203
400 5,87 85 400 4,40 203 400 2,94 203 450 5,78 82 450 4,34 203 450 2,89 203 500 5,68 79 500 4,26 203 500 2,84 203 550 5,59 77 550 4,19 203 550 2,80 203 600 5,51 74 600 4,13 203 600 2,76 203 650 5,43 74 650 4,07 203 650 2,72 203 700 5,35 72 700 4,01 203 700 2,68 203 750 5,28 70 750 3,96 203 750 2,64 203 850 5,14 68 850 3,86 203 850 2,57 203 950 5,01 67 950 3,76 203 950 2,51 203 1000 4,85 68 1000 3,64 <	400 5,87 85 400 4,40 203 400 2,94 203 450 5,78 82 450 4,34 203 450 2,89 203 500 5,68 79 500 4,26 203 500 2,84 203 550 5,59 77 550 4,19 203 550 2,80 203 600 5,51 74 600 4,13 203 600 2,76 203 650 5,43 74 650 4,07 203 650 2,72 203 700 5,35 72 700 4,01 203 700 2,68 203 750 5,28 70 750 3,96 203 750 2,64 203 850 5,14 68 800 3,91 203 800 2,61 203 950 5,01 67 900 3,80 203 900 <td>400 5,87 85 400 4,40 203 400 2,94 203 450 5,78 82 450 4,34 203 450 2,89 203 500 5,68 79 500 4,26 203 500 2,84 203 550 5,59 77 550 4,19 203 550 2,84 203 600 5,51 74 600 4,13 203 600 2,76 203 650 5,43 74 650 4,07 203 700 2,68 203 750 5,35 72 700 4,01 203 700 2,68 203 800 5,21 68 800 3,91 203 800 2,51 203 850 5,14 68 850 3,86 203 850 2,57 203 990 5,01 67 950 3,64 203 990<td>400 5,87 85 400 4,40 203 400 2,94 203 450 5,78 82 450 4,34 203 500 5,68 79 500 4,26 203 500 5,59 77 550 4,19 203 500 5,59 77 550 4,19 203 500 5,35 72 700 4,01 203 700 5,35 72 700 4,01 203 800 5,21 68 800 3,91 203 800 5,07 67 900 3,80 203 990 2,54 203 990 2,54 203 1000 4,85 68 1000 3,64 203</td><td>400 5,87 85 400 4,40 203 450 2,94 203 450 5,78 82 450 4,34 203 450 2,89 203 500 5,68 79 500 4,26 203 500 2,84 203 550 5,59 77 550 4,19 203 550 2,84 203 600 5,51 74 600 4,13 203 600 2,76 203 650 5,43 74 650 4,07 203 650 2,72 203 750 5,35 72 700 4,01 203 700 2,68 203 800 5,21 68 800 3,91 203 800 2,61 203 850 5,14 68 850 3,86 203 800 2,51 203 950 5,01 67 950 3,64 203 990<td>400 5,87 85 400 4,40 203 450 2,94 203 450 5,78 82 450 4,34 203 450 2,89 203 500 5,68 79 500 4,26 203 500 2,84 203 550 5,59 77 550 4,19 203 550 2,84 203 600 5,51 74 600 4,13 203 600 2,76 203 650 5,43 74 650 4,07 203 650 2,72 203 750 5,35 72 700 4,01 203 700 2,68 203 800 5,21 68 800 3,91 203 800 2,61 203 850 5,14 68 850 3,86 203 800 2,51 203 950 5,01 67 950 3,64 203 990<td>300</td><td>5,94</td><td>100</td><td>300</td><td>4,46</td><td>203</td><td>300</td><td>2,97</td><td>203</td></td></td></td>	400 5,87 85 400 4,40 203 400 2,94 203 450 5,78 82 450 4,34 203 450 2,89 203 500 5,68 79 500 4,26 203 500 2,84 203 550 5,59 77 550 4,19 203 550 2,84 203 600 5,51 74 600 4,13 203 600 2,76 203 650 5,43 74 650 4,07 203 700 2,68 203 750 5,35 72 700 4,01 203 700 2,68 203 800 5,21 68 800 3,91 203 800 2,51 203 850 5,14 68 850 3,86 203 850 2,57 203 990 5,01 67 950 3,64 203 990 <td>400 5,87 85 400 4,40 203 400 2,94 203 450 5,78 82 450 4,34 203 500 5,68 79 500 4,26 203 500 5,59 77 550 4,19 203 500 5,59 77 550 4,19 203 500 5,35 72 700 4,01 203 700 5,35 72 700 4,01 203 800 5,21 68 800 3,91 203 800 5,07 67 900 3,80 203 990 2,54 203 990 2,54 203 1000 4,85 68 1000 3,64 203</td> <td>400 5,87 85 400 4,40 203 450 2,94 203 450 5,78 82 450 4,34 203 450 2,89 203 500 5,68 79 500 4,26 203 500 2,84 203 550 5,59 77 550 4,19 203 550 2,84 203 600 5,51 74 600 4,13 203 600 2,76 203 650 5,43 74 650 4,07 203 650 2,72 203 750 5,35 72 700 4,01 203 700 2,68 203 800 5,21 68 800 3,91 203 800 2,61 203 850 5,14 68 850 3,86 203 800 2,51 203 950 5,01 67 950 3,64 203 990<td>400 5,87 85 400 4,40 203 450 2,94 203 450 5,78 82 450 4,34 203 450 2,89 203 500 5,68 79 500 4,26 203 500 2,84 203 550 5,59 77 550 4,19 203 550 2,84 203 600 5,51 74 600 4,13 203 600 2,76 203 650 5,43 74 650 4,07 203 650 2,72 203 750 5,35 72 700 4,01 203 700 2,68 203 800 5,21 68 800 3,91 203 800 2,61 203 850 5,14 68 850 3,86 203 800 2,51 203 950 5,01 67 950 3,64 203 990<td>300</td><td>5,94</td><td>100</td><td>300</td><td>4,46</td><td>203</td><td>300</td><td>2,97</td><td>203</td></td></td>	400 5,87 85 400 4,40 203 400 2,94 203 450 5,78 82 450 4,34 203 500 5,68 79 500 4,26 203 500 5,59 77 550 4,19 203 500 5,59 77 550 4,19 203 500 5,35 72 700 4,01 203 700 5,35 72 700 4,01 203 800 5,21 68 800 3,91 203 800 5,07 67 900 3,80 203 990 2,54 203 990 2,54 203 1000 4,85 68 1000 3,64 203	400 5,87 85 400 4,40 203 450 2,94 203 450 5,78 82 450 4,34 203 450 2,89 203 500 5,68 79 500 4,26 203 500 2,84 203 550 5,59 77 550 4,19 203 550 2,84 203 600 5,51 74 600 4,13 203 600 2,76 203 650 5,43 74 650 4,07 203 650 2,72 203 750 5,35 72 700 4,01 203 700 2,68 203 800 5,21 68 800 3,91 203 800 2,61 203 850 5,14 68 850 3,86 203 800 2,51 203 950 5,01 67 950 3,64 203 990 <td>400 5,87 85 400 4,40 203 450 2,94 203 450 5,78 82 450 4,34 203 450 2,89 203 500 5,68 79 500 4,26 203 500 2,84 203 550 5,59 77 550 4,19 203 550 2,84 203 600 5,51 74 600 4,13 203 600 2,76 203 650 5,43 74 650 4,07 203 650 2,72 203 750 5,35 72 700 4,01 203 700 2,68 203 800 5,21 68 800 3,91 203 800 2,61 203 850 5,14 68 850 3,86 203 800 2,51 203 950 5,01 67 950 3,64 203 990<td>300</td><td>5,94</td><td>100</td><td>300</td><td>4,46</td><td>203</td><td>300</td><td>2,97</td><td>203</td></td>	400 5,87 85 400 4,40 203 450 2,94 203 450 5,78 82 450 4,34 203 450 2,89 203 500 5,68 79 500 4,26 203 500 2,84 203 550 5,59 77 550 4,19 203 550 2,84 203 600 5,51 74 600 4,13 203 600 2,76 203 650 5,43 74 650 4,07 203 650 2,72 203 750 5,35 72 700 4,01 203 700 2,68 203 800 5,21 68 800 3,91 203 800 2,61 203 850 5,14 68 850 3,86 203 800 2,51 203 950 5,01 67 950 3,64 203 990 <td>300</td> <td>5,94</td> <td>100</td> <td>300</td> <td>4,46</td> <td>203</td> <td>300</td> <td>2,97</td> <td>203</td>	300	5,94	100	300	4,46	203	300	2,97	203
450 5,78 82 450 4,34 203 450 2,89 203 500 5,68 79 500 4,26 203 500 2,84 203 550 5,59 77 550 4,19 203 550 2,80 203 600 5,51 74 600 4,13 203 600 2,76 203 700 5,35 72 700 4,01 203 700 2,68 203 750 5,28 70 750 3,96 203 750 2,64 203 800 5,21 68 800 3,91 203 800 2,61 203 850 5,14 68 850 3,86 203 850 2,57 203 950 5,01 67 950 3,76 203 950 2,51 203 1000 4,85 68 1000 3,64 203 1000	450 5,78 82 450 4,34 203 450 2,89 203 500 5,68 79 500 4,26 203 500 2,84 203 550 5,59 77 550 4,19 203 550 2,80 203 600 5,51 74 600 4,13 203 600 2,76 203 650 5,43 74 650 4,07 203 650 2,72 203 700 5,35 72 700 4,01 203 700 2,68 203 750 5,28 70 750 3,96 203 750 2,64 203 800 5,21 68 800 3,91 203 800 2,61 203 850 5,14 68 850 3,86 203 850 2,57 203 950 5,01 67 950 3,76 203 950 <td>450 5,78 82 450 4,34 203 450 2,89 203 500 5,68 79 550 4,26 203 550 2,84 203 550 5,59 77 550 4,19 203 650 2,76 203 650 5,43 74 650 4,07 203 650 2,76 203 700 5,35 72 700 4,01 203 700 2,68 203 750 5,28 70 750 3,96 203 750 2,68 203 800 5,21 68 850 3,86 203 850 2,57 203 900 5,07 67 900 3,80 203 850 2,57 203 950 5,01 67 950 3,76 203 950 2,51 203 1000 4,85 68 1000 3,64 203 1000</td> <td>450 5,78 82 450 4,34 203 450 2,89 203 500 5,68 79 550 4,26 203 550 2,84 203 550 5,59 77 550 4,19 203 550 2,80 203 650 5,43 74 650 4,07 203 650 2,76 203 700 5,35 72 700 4,01 203 700 2,68 203 750 5,28 70 750 3,96 203 750 2,64 203 800 5,21 68 800 3,91 203 800 2,61 203 900 5,07 67 900 3,80 203 850 2,57 203 950 5,01 67 950 3,76 203 950 2,51 203 1000 4,85 68 1000 3,64 203 1000</td> <td>450 5,78 82 450 4,34 203 450 2,89 203 500 5,68 79 550 4,26 203 550 2,84 203 550 5,59 77 550 4,19 203 650 2,76 203 650 5,43 74 650 4,07 203 650 2,72 203 700 5,35 72 700 4,01 203 700 2,68 203 750 5,28 70 750 3,96 203 750 2,68 203 800 5,21 68 800 3,91 203 800 2,61 203 900 5,07 67 900 3,80 203 850 2,57 203 950 5,01 67 950 3,76 203 950 2,51 203 1000 4,85 68 1000 3,64 203 1000</td> <td>450 5,78 82 450 4,34 203 450 2,89 203 500 5,68 79 550 4,26 203 550 2,84 203 550 5,59 77 550 4,19 203 650 2,76 203 650 5,43 74 650 4,07 203 650 2,72 203 700 5,35 72 700 4,01 203 700 2,68 203 750 5,28 70 750 3,96 203 750 2,68 203 800 5,21 68 800 3,91 203 800 2,61 203 900 5,07 67 900 3,80 203 850 2,57 203 950 5,01 67 950 3,76 203 950 2,51 203 1000 4,85 68 1000 3,64 203 1000</td> <td>350</td> <td>5,94</td> <td>92</td> <td>350</td> <td>4,46</td> <td>203</td> <td>350</td> <td>2,97</td> <td>203</td>	450 5,78 82 450 4,34 203 450 2,89 203 500 5,68 79 550 4,26 203 550 2,84 203 550 5,59 77 550 4,19 203 650 2,76 203 650 5,43 74 650 4,07 203 650 2,76 203 700 5,35 72 700 4,01 203 700 2,68 203 750 5,28 70 750 3,96 203 750 2,68 203 800 5,21 68 850 3,86 203 850 2,57 203 900 5,07 67 900 3,80 203 850 2,57 203 950 5,01 67 950 3,76 203 950 2,51 203 1000 4,85 68 1000 3,64 203 1000	450 5,78 82 450 4,34 203 450 2,89 203 500 5,68 79 550 4,26 203 550 2,84 203 550 5,59 77 550 4,19 203 550 2,80 203 650 5,43 74 650 4,07 203 650 2,76 203 700 5,35 72 700 4,01 203 700 2,68 203 750 5,28 70 750 3,96 203 750 2,64 203 800 5,21 68 800 3,91 203 800 2,61 203 900 5,07 67 900 3,80 203 850 2,57 203 950 5,01 67 950 3,76 203 950 2,51 203 1000 4,85 68 1000 3,64 203 1000	450 5,78 82 450 4,34 203 450 2,89 203 500 5,68 79 550 4,26 203 550 2,84 203 550 5,59 77 550 4,19 203 650 2,76 203 650 5,43 74 650 4,07 203 650 2,72 203 700 5,35 72 700 4,01 203 700 2,68 203 750 5,28 70 750 3,96 203 750 2,68 203 800 5,21 68 800 3,91 203 800 2,61 203 900 5,07 67 900 3,80 203 850 2,57 203 950 5,01 67 950 3,76 203 950 2,51 203 1000 4,85 68 1000 3,64 203 1000	450 5,78 82 450 4,34 203 450 2,89 203 500 5,68 79 550 4,26 203 550 2,84 203 550 5,59 77 550 4,19 203 650 2,76 203 650 5,43 74 650 4,07 203 650 2,72 203 700 5,35 72 700 4,01 203 700 2,68 203 750 5,28 70 750 3,96 203 750 2,68 203 800 5,21 68 800 3,91 203 800 2,61 203 900 5,07 67 900 3,80 203 850 2,57 203 950 5,01 67 950 3,76 203 950 2,51 203 1000 4,85 68 1000 3,64 203 1000	350	5,94	92	350	4,46	203	350	2,97	203
500 5,68 79 500 4,26 203 500 2,84 203 550 5,59 77 550 4,19 203 550 2,80 203 600 5,51 74 600 4,13 203 600 2,76 203 650 5,43 74 650 4,07 203 650 2,72 203 700 5,35 72 700 4,01 203 700 2,68 203 750 5,28 70 750 3,96 203 750 2,64 203 800 5,21 68 800 3,91 203 800 2,61 203 850 5,14 68 850 3,86 203 850 2,57 203 950 5,01 67 950 3,76 203 950 2,51 203 1000 4,85 68 1000 3,64 203 1000	500 5,68 79 500 4,26 203 500 2,84 203 550 5,59 77 550 4,19 203 550 2,80 203 600 5,51 74 600 4,13 203 600 2,76 203 650 5,43 74 650 4,07 203 650 2,72 203 700 5,35 72 700 4,01 203 700 2,68 203 750 5,28 70 750 3,96 203 750 2,64 203 800 5,21 68 800 3,91 203 800 2,61 203 850 5,14 68 850 3,86 203 850 2,57 203 900 5,07 67 900 3,80 203 900 2,54 203 950 5,01 67 950 3,76 203 950 <td>500 5,68 79 500 4,26 203 500 2,84 203 550 5,59 77 550 4,19 203 550 2,80 203 600 5,51 74 600 4,13 203 650 2,72 203 700 5,35 72 700 4,01 203 700 2,68 203 750 5,28 70 750 3,96 203 800 2,64 203 850 5,14 68 850 3,86 203 800 2,51 203 950 5,01 67 900 3,80 203 900 2,54 203 950 5,01 67 950 3,76 203 950 2,51 203 1000 4,85 68 1000 3,64 203 1000 2,43 203</td> <td>500 5,68 79 500 4,26 203 500 2,84 203 550 5,59 77 550 4,19 203 550 2,80 203 600 5,51 74 600 4,13 203 650 2,76 203 700 5,35 72 700 4,01 203 700 2,68 203 750 5,28 70 750 3,96 203 750 2,64 203 800 5,21 68 850 3,91 203 800 2,61 203 900 5,07 67 900 3,86 203 850 2,57 203 950 5,01 67 950 3,76 203 950 2,51 203 1000 4,85 68 1000 3,64 203 1000 2,43 203</td> <td>500 5,68 79 500 4,26 203 500 2,84 203 550 5,59 77 550 4,19 203 550 2,80 203 600 5,51 74 600 4,13 203 650 2,76 203 700 5,35 72 700 4,01 203 700 2,68 203 750 5,28 70 750 3,96 203 800 2,64 203 800 5,14 68 850 3,86 203 800 2,51 203 950 5,01 67 900 3,80 203 900 2,54 203 950 5,01 67 950 3,76 203 950 2,51 203 1000 4,85 68 1000 3,64 203 1000 2,43 203</td> <td>500 5,68 79 500 4,26 203 500 2,84 203 550 5,59 77 550 4,19 203 550 2,80 203 600 5,51 74 600 4,13 203 650 2,76 203 700 5,35 72 700 4,01 203 700 2,68 203 750 5,28 70 750 3,96 203 800 2,64 203 800 5,14 68 850 3,86 203 800 2,51 203 950 5,01 67 900 3,80 203 900 2,54 203 950 5,01 67 950 3,76 203 950 2,51 203 1000 4,85 68 1000 3,64 203 1000 2,43 203</td> <td>400</td> <td>5,87</td> <td>85</td> <td>400</td> <td>4,40</td> <td>203</td> <td>400</td> <td>2,94</td> <td>203</td>	500 5,68 79 500 4,26 203 500 2,84 203 550 5,59 77 550 4,19 203 550 2,80 203 600 5,51 74 600 4,13 203 650 2,72 203 700 5,35 72 700 4,01 203 700 2,68 203 750 5,28 70 750 3,96 203 800 2,64 203 850 5,14 68 850 3,86 203 800 2,51 203 950 5,01 67 900 3,80 203 900 2,54 203 950 5,01 67 950 3,76 203 950 2,51 203 1000 4,85 68 1000 3,64 203 1000 2,43 203	500 5,68 79 500 4,26 203 500 2,84 203 550 5,59 77 550 4,19 203 550 2,80 203 600 5,51 74 600 4,13 203 650 2,76 203 700 5,35 72 700 4,01 203 700 2,68 203 750 5,28 70 750 3,96 203 750 2,64 203 800 5,21 68 850 3,91 203 800 2,61 203 900 5,07 67 900 3,86 203 850 2,57 203 950 5,01 67 950 3,76 203 950 2,51 203 1000 4,85 68 1000 3,64 203 1000 2,43 203	500 5,68 79 500 4,26 203 500 2,84 203 550 5,59 77 550 4,19 203 550 2,80 203 600 5,51 74 600 4,13 203 650 2,76 203 700 5,35 72 700 4,01 203 700 2,68 203 750 5,28 70 750 3,96 203 800 2,64 203 800 5,14 68 850 3,86 203 800 2,51 203 950 5,01 67 900 3,80 203 900 2,54 203 950 5,01 67 950 3,76 203 950 2,51 203 1000 4,85 68 1000 3,64 203 1000 2,43 203	500 5,68 79 500 4,26 203 500 2,84 203 550 5,59 77 550 4,19 203 550 2,80 203 600 5,51 74 600 4,13 203 650 2,76 203 700 5,35 72 700 4,01 203 700 2,68 203 750 5,28 70 750 3,96 203 800 2,64 203 800 5,14 68 850 3,86 203 800 2,51 203 950 5,01 67 900 3,80 203 900 2,54 203 950 5,01 67 950 3,76 203 950 2,51 203 1000 4,85 68 1000 3,64 203 1000 2,43 203	400	5,87	85	400	4,40	203	400	2,94	203
500 5,68 79 500 4,26 203 500 2,84 203 550 5,59 77 550 4,19 203 550 2,80 203 600 5,51 74 600 4,13 203 600 2,76 203 650 5,43 74 650 4,07 203 650 2,72 203 700 5,35 72 700 4,01 203 700 2,68 203 750 5,28 70 750 3,96 203 750 2,64 203 800 5,21 68 800 3,91 203 800 2,61 203 850 5,14 68 850 3,86 203 850 2,57 203 900 5,07 67 900 3,80 203 900 2,54 203 950 5,01 67 950 3,76 203 950 <td>500 5,68 79 500 4,26 203 500 2,84 203 550 5,59 77 550 4,19 203 550 2,80 203 600 5,51 74 600 4,13 203 600 2,76 203 650 5,43 74 650 4,07 203 650 2,72 203 700 5,35 72 700 4,01 203 700 2,68 203 750 5,28 70 750 3,96 203 750 2,64 203 800 5,21 68 800 3,91 203 800 2,61 203 850 5,14 68 850 3,86 203 850 2,57 203 900 5,07 67 900 3,80 203 900 2,54 203 950 5,01 67 950 3,76 203 950<td>500 5,68 79 500 4,26 203 500 2,84 203 550 5,59 77 550 4,19 203 550 2,80 203 600 5,51 74 600 4,13 203 650 2,76 203 700 5,35 72 700 4,01 203 700 2,68 203 750 5,28 70 800 3,91 203 800 2,68 203 850 5,14 68 850 3,86 203 800 2,51 203 950 5,01 67 950 3,76 203 900 2,54 203 1000 4,85 68 1000 3,64 203 950 2,51 203 1000 2,43 203 2,52 2,51 203 2,52 2,53 2,53 2,53 2,53 2,53 2,53 2,53 2,53 2,53</td><td>500 5,68 79 500 4,26 203 500 2,84 203 550 5,59 77 550 4,19 203 550 2,80 203 600 5,51 74 600 4,13 203 650 2,76 203 700 5,35 72 700 4,01 203 700 2,68 203 750 5,28 70 750 3,96 203 750 2,68 203 850 5,14 68 800 3,91 203 800 2,51 203 950 5,01 67 900 3,86 203 900 2,57 203 950 5,01 67 950 3,76 203 950 2,51 203 1000 4,85 68 1000 3,64 203 1000 2,43 203</td><td>500 5,68 79 500 4,26 203 500 2,84 203 550 5,59 77 550 4,19 203 550 2,80 203 600 5,51 74 600 4,13 203 600 2,76 203 700 5,35 72 700 4,01 203 700 2,68 203 750 5,28 70 800 3,91 203 800 2,64 203 850 5,14 68 850 3,86 203 800 2,51 203 950 5,01 67 950 3,76 203 900 2,54 203 950 5,01 67 1000 3,64 203 950 2,51 203 1000 4,85 68 1000 3,64 203 1000 2,43 203</td><td>500 5,68 79 500 4,26 203 500 2,84 203 550 5,59 77 550 4,19 203 550 2,80 203 600 5,51 74 600 4,13 203 600 2,76 203 700 5,35 72 700 4,01 203 700 2,68 203 750 5,28 70 800 3,91 203 800 2,64 203 850 5,14 68 850 3,86 203 800 2,51 203 950 5,01 67 950 3,76 203 900 2,54 203 950 5,01 67 1000 3,64 203 950 2,51 203 1000 4,85 68 1000 3,64 203 1000 2,43 203</td><td>450</td><td>5,78</td><td>82</td><td>450</td><td>4,34</td><td>203</td><td>450</td><td>2,89</td><td>203</td></td>	500 5,68 79 500 4,26 203 500 2,84 203 550 5,59 77 550 4,19 203 550 2,80 203 600 5,51 74 600 4,13 203 600 2,76 203 650 5,43 74 650 4,07 203 650 2,72 203 700 5,35 72 700 4,01 203 700 2,68 203 750 5,28 70 750 3,96 203 750 2,64 203 800 5,21 68 800 3,91 203 800 2,61 203 850 5,14 68 850 3,86 203 850 2,57 203 900 5,07 67 900 3,80 203 900 2,54 203 950 5,01 67 950 3,76 203 950 <td>500 5,68 79 500 4,26 203 500 2,84 203 550 5,59 77 550 4,19 203 550 2,80 203 600 5,51 74 600 4,13 203 650 2,76 203 700 5,35 72 700 4,01 203 700 2,68 203 750 5,28 70 800 3,91 203 800 2,68 203 850 5,14 68 850 3,86 203 800 2,51 203 950 5,01 67 950 3,76 203 900 2,54 203 1000 4,85 68 1000 3,64 203 950 2,51 203 1000 2,43 203 2,52 2,51 203 2,52 2,53 2,53 2,53 2,53 2,53 2,53 2,53 2,53 2,53</td> <td>500 5,68 79 500 4,26 203 500 2,84 203 550 5,59 77 550 4,19 203 550 2,80 203 600 5,51 74 600 4,13 203 650 2,76 203 700 5,35 72 700 4,01 203 700 2,68 203 750 5,28 70 750 3,96 203 750 2,68 203 850 5,14 68 800 3,91 203 800 2,51 203 950 5,01 67 900 3,86 203 900 2,57 203 950 5,01 67 950 3,76 203 950 2,51 203 1000 4,85 68 1000 3,64 203 1000 2,43 203</td> <td>500 5,68 79 500 4,26 203 500 2,84 203 550 5,59 77 550 4,19 203 550 2,80 203 600 5,51 74 600 4,13 203 600 2,76 203 700 5,35 72 700 4,01 203 700 2,68 203 750 5,28 70 800 3,91 203 800 2,64 203 850 5,14 68 850 3,86 203 800 2,51 203 950 5,01 67 950 3,76 203 900 2,54 203 950 5,01 67 1000 3,64 203 950 2,51 203 1000 4,85 68 1000 3,64 203 1000 2,43 203</td> <td>500 5,68 79 500 4,26 203 500 2,84 203 550 5,59 77 550 4,19 203 550 2,80 203 600 5,51 74 600 4,13 203 600 2,76 203 700 5,35 72 700 4,01 203 700 2,68 203 750 5,28 70 800 3,91 203 800 2,64 203 850 5,14 68 850 3,86 203 800 2,51 203 950 5,01 67 950 3,76 203 900 2,54 203 950 5,01 67 1000 3,64 203 950 2,51 203 1000 4,85 68 1000 3,64 203 1000 2,43 203</td> <td>450</td> <td>5,78</td> <td>82</td> <td>450</td> <td>4,34</td> <td>203</td> <td>450</td> <td>2,89</td> <td>203</td>	500 5,68 79 500 4,26 203 500 2,84 203 550 5,59 77 550 4,19 203 550 2,80 203 600 5,51 74 600 4,13 203 650 2,76 203 700 5,35 72 700 4,01 203 700 2,68 203 750 5,28 70 800 3,91 203 800 2,68 203 850 5,14 68 850 3,86 203 800 2,51 203 950 5,01 67 950 3,76 203 900 2,54 203 1000 4,85 68 1000 3,64 203 950 2,51 203 1000 2,43 203 2,52 2,51 203 2,52 2,53 2,53 2,53 2,53 2,53 2,53 2,53 2,53 2,53	500 5,68 79 500 4,26 203 500 2,84 203 550 5,59 77 550 4,19 203 550 2,80 203 600 5,51 74 600 4,13 203 650 2,76 203 700 5,35 72 700 4,01 203 700 2,68 203 750 5,28 70 750 3,96 203 750 2,68 203 850 5,14 68 800 3,91 203 800 2,51 203 950 5,01 67 900 3,86 203 900 2,57 203 950 5,01 67 950 3,76 203 950 2,51 203 1000 4,85 68 1000 3,64 203 1000 2,43 203	500 5,68 79 500 4,26 203 500 2,84 203 550 5,59 77 550 4,19 203 550 2,80 203 600 5,51 74 600 4,13 203 600 2,76 203 700 5,35 72 700 4,01 203 700 2,68 203 750 5,28 70 800 3,91 203 800 2,64 203 850 5,14 68 850 3,86 203 800 2,51 203 950 5,01 67 950 3,76 203 900 2,54 203 950 5,01 67 1000 3,64 203 950 2,51 203 1000 4,85 68 1000 3,64 203 1000 2,43 203	500 5,68 79 500 4,26 203 500 2,84 203 550 5,59 77 550 4,19 203 550 2,80 203 600 5,51 74 600 4,13 203 600 2,76 203 700 5,35 72 700 4,01 203 700 2,68 203 750 5,28 70 800 3,91 203 800 2,64 203 850 5,14 68 850 3,86 203 800 2,51 203 950 5,01 67 950 3,76 203 900 2,54 203 950 5,01 67 1000 3,64 203 950 2,51 203 1000 4,85 68 1000 3,64 203 1000 2,43 203	450	5,78	82	450	4,34	203	450	2,89	203
550 5,59 77 550 4,19 203 550 2,80 203 600 5,51 74 600 4,13 203 600 2,76 203 650 5,43 74 650 4,07 203 650 2,72 203 700 5,35 72 700 4,01 203 700 2,68 203 750 5,28 70 750 3,96 203 750 2,64 203 800 5,21 68 800 3,91 203 800 2,61 203 850 5,14 68 850 3,86 203 850 2,57 203 900 5,07 67 900 3,80 203 900 2,54 203 950 5,01 67 950 3,76 203 950 2,51 203 1000 4,85 68 1000 3,64 203 1000	550 5,59 77 550 4,19 203 550 2,80 203 600 5,51 74 600 4,13 203 600 2,76 203 650 5,43 74 650 4,07 203 650 2,72 203 700 5,35 72 700 4,01 203 700 2,68 203 750 5,28 70 750 3,96 203 750 2,64 203 800 5,21 68 800 3,91 203 800 2,61 203 850 5,14 68 850 3,86 203 850 2,57 203 900 5,07 67 900 3,80 203 900 2,54 203 950 5,01 67 950 3,76 203 950 2,51 203 1000 4,85 68 1000 3,64 203 1000	550 5,59 77 600 5,51 74 650 5,43 74 700 5,35 72 750 5,28 70 800 5,21 68 850 5,14 68 900 5,07 67 950 5,01 67 1000 4,85 68 Solution of the content of	550 5,59 77 600 5,51 74 650 5,43 74 650 5,35 72 700 5,35 72 750 5,28 70 800 5,21 68 850 5,14 68 900 5,07 67 950 5,01 67 1000 4,85 68	550 5,59 77 600 5,51 74 650 5,43 74 700 5,35 72 750 5,28 70 800 5,21 68 850 5,14 68 900 5,07 67 950 5,01 67 1000 4,85 68 550 2,80 203 600 2,76 203 650 2,72 203 750 2,68 203 750 2,68 203 850 3,91 203 850 2,07 67 900 3,80 203 950 5,01 67 1000 3,64 203 1000 2,43 203 1000 2,43 203 1000 2,43 203	550 5,59 77 600 5,51 74 650 5,43 74 700 5,35 72 750 5,28 70 800 5,21 68 850 5,14 68 900 5,07 67 950 5,01 67 1000 4,85 68 550 2,80 203 600 2,76 203 650 2,72 203 750 2,68 203 750 2,68 203 850 3,91 203 850 2,07 67 900 3,80 203 950 5,01 67 1000 3,64 203 1000 2,43 203 1000 2,43 203 1000 2,43 203	500		79	500		203	500	2,84	203
600 5,51 74 600 4,13 203 600 2,76 203 650 5,43 74 650 4,07 203 650 2,72 203 700 5,35 72 700 4,01 203 700 2,68 203 750 5,28 70 750 3,96 203 750 2,64 203 800 5,21 68 800 3,91 203 800 2,61 203 850 5,14 68 850 3,86 203 850 2,57 203 900 5,07 67 900 3,80 203 900 2,54 203 950 5,01 67 950 3,76 203 950 2,51 203 1000 4,85 68 1000 3,64 203 1000 2,43 203	600 5,51 74 600 4,13 203 600 2,76 203 650 5,43 74 650 4,07 203 650 2,72 203 700 5,35 72 700 4,01 203 700 2,68 203 750 5,28 70 750 3,96 203 750 2,64 203 800 5,21 68 800 3,91 203 800 2,61 203 850 5,14 68 850 3,86 203 850 2,57 203 900 5,07 67 900 3,80 203 900 2,54 203 950 5,01 67 950 3,76 203 950 2,51 203 1000 4,85 68 1000 3,64 203 1000 2,43 203	600 5,51 74 600 4,13 203 600 2,76 203 650 5,43 74 650 4,07 203 650 2,72 203 700 5,35 72 700 4,01 203 700 2,68 203 750 5,28 70 750 3,96 203 750 2,64 203 800 5,21 68 800 3,91 203 800 2,61 203 850 5,14 68 850 3,86 203 850 2,57 203 950 5,07 67 900 3,80 203 900 2,54 203 950 5,01 67 950 3,76 203 950 2,51 203 1000 4,85 68 1000 3,64 203 1000 2,43 203	600 5,51 74 600 4,13 203 600 2,76 203 650 5,43 74 650 4,07 203 650 2,72 203 700 5,35 72 700 4,01 203 700 2,68 203 750 5,28 70 750 3,96 203 750 2,64 203 800 5,21 68 800 3,91 203 800 2,61 203 850 5,14 68 850 3,86 203 850 2,57 203 950 5,07 67 900 3,80 203 900 2,54 203 1000 4,85 68 1000 3,64 203 1000 2,43 203 1000 2,43 203 1000 2,43 203 2,51 203 1000 2,43 203 1000 2,43 203 203 <	600 5,51 74 600 4,13 203 600 2,76 203 650 5,43 74 650 4,07 203 650 2,72 203 700 5,35 72 700 4,01 203 700 2,68 203 750 5,28 70 750 3,96 203 750 2,64 203 800 5,21 68 800 3,91 203 800 2,61 203 850 5,14 68 850 3,86 203 850 2,57 203 950 5,07 67 950 3,76 203 900 2,54 203 950 5,01 67 950 3,76 203 950 2,51 203 1000 4,85 68 1000 3,64 203 1000 2,43 203	600 5,51 74 600 4,13 203 600 2,76 203 650 5,43 74 650 4,07 203 650 2,72 203 700 5,35 72 700 4,01 203 700 2,68 203 750 5,28 70 750 3,96 203 750 2,64 203 800 5,21 68 800 3,91 203 800 2,61 203 850 5,14 68 850 3,86 203 850 2,57 203 950 5,07 67 950 3,76 203 900 2,54 203 950 5,01 67 950 3,76 203 950 2,51 203 1000 4,85 68 1000 3,64 203 1000 2,43 203	550		77	550		203	550		203
650 5,43 74 650 4,07 203 650 2,72 203 700 5,35 72 700 4,01 203 700 2,68 203 750 5,28 70 750 3,96 203 750 2,64 203 800 5,21 68 800 3,91 203 800 2,61 203 850 5,14 68 850 3,86 203 850 2,57 203 900 5,07 67 900 3,80 203 900 2,54 203 950 5,01 67 950 3,76 203 950 2,51 203 1000 4,85 68 1000 3,64 203 1000 2,43 203	650 5,43 74 650 4,07 203 650 2,72 203 700 5,35 72 700 4,01 203 700 2,68 203 750 5,28 70 750 3,96 203 750 2,64 203 800 5,21 68 800 3,91 203 800 2,61 203 850 5,14 68 850 3,86 203 850 2,57 203 900 5,07 67 900 3,80 203 900 2,54 203 950 5,01 67 950 3,76 203 950 2,51 203 1000 4,85 68 1000 3,64 203 1000 2,43 203	650 5,43 74 650 4,07 203 650 2,72 203 700 5,35 72 700 4,01 203 700 2,68 203 750 5,28 70 750 3,96 203 750 2,68 203 800 5,21 68 800 3,91 203 800 2,61 203 900 5,07 67 900 3,86 203 850 2,57 203 950 5,01 67 950 3,76 203 950 2,51 203 1000 4,85 68 1000 3,64 203 1000 2,43 203	650 5,43 74 650 4,07 203 650 2,72 203 700 5,35 72 700 4,01 203 700 2,68 203 750 5,28 70 750 3,96 203 750 2,64 203 800 5,21 68 800 3,91 203 800 2,61 203 900 5,07 67 900 3,86 203 850 2,57 203 950 5,01 67 950 3,76 203 950 2,51 203 1000 4,85 68 1000 3,64 203 1000 2,43 203	650 5,43 74 650 4,07 203 650 2,72 203 700 5,35 72 700 4,01 203 700 2,68 203 750 5,28 70 750 3,96 203 750 2,64 203 800 5,21 68 800 3,91 203 800 2,61 203 900 5,07 67 900 3,86 203 850 2,57 203 950 5,01 67 950 3,76 203 950 2,51 203 1000 4,85 68 1000 3,64 203 1000 2,43 203	650 5,43 74 650 4,07 203 650 2,72 203 700 5,35 72 700 4,01 203 700 2,68 203 750 5,28 70 750 3,96 203 750 2,64 203 800 5,21 68 800 3,91 203 800 2,61 203 900 5,07 67 900 3,86 203 850 2,57 203 950 5,01 67 950 3,76 203 950 2,51 203 1000 4,85 68 1000 3,64 203 1000 2,43 203									
700 5,35 72 700 4,01 203 700 2,68 203 750 5,28 70 750 3,96 203 750 2,64 203 800 5,21 68 800 3,91 203 800 2,61 203 850 5,14 68 850 3,86 203 850 2,57 203 900 5,07 67 900 3,80 203 900 2,54 203 950 5,01 67 950 3,76 203 950 2,51 203 1000 4,85 68 1000 3,64 203 1000 2,43 203	700 5,35 72 700 4,01 203 700 2,68 203 750 5,28 70 750 3,96 203 750 2,64 203 800 5,21 68 800 3,91 203 800 2,61 203 850 5,14 68 850 3,86 203 850 2,57 203 900 5,07 67 900 3,80 203 900 2,54 203 950 5,01 67 950 3,76 203 950 2,51 203 1000 4,85 68 1000 3,64 203 1000 2,43 203	700 5,35 72 750 5,28 70 800 5,21 68 850 5,14 68 900 5,07 67 950 5,01 67 950 3,76 203 1000 4,85 68 700 4,01 203 3,96 203 750 2,64 203 800 2,61 203 800 3,91 203 850 2,57 203 950 3,76 203 900 2,54 203 1000 4,85 68 1000 3,64 203 950 2,51 203 1000 2,43 203 1000 2,43 203	700 5,35 72 750 5,28 70 800 5,21 68 850 5,14 68 850 5,07 67 900 5,07 67 950 5,01 67 1000 4,85 68 700 4,01 203 3,96 203 750 2,64 203 850 5,14 68 850 3,86 203 850 2,57 203 950 5,01 67 950 3,76 203 950 2,51 203 1000 3,64 203 1000 2,43 203	700 5,35 72 750 5,28 70 800 5,21 68 850 5,14 68 900 5,07 67 950 5,01 67 1000 4,85 68 700 4,01 203 3,96 203 750 2,64 203 850 5,14 68 850 3,86 203 850 2,51 203 950 5,01 67 950 3,76 203 950 2,51 203 1000 3,64 203 1000 2,43 203	700 5,35 72 750 5,28 70 800 5,21 68 850 5,14 68 900 5,07 67 950 5,01 67 1000 4,85 68 700 4,01 203 3,96 203 750 2,64 203 850 5,14 68 850 3,86 203 850 2,51 203 950 5,01 67 950 3,76 203 950 2,51 203 1000 3,64 203 1000 2,43 203						100000000000000000000000000000000000000			17.10
750 5,28 70 750 3,96 203 750 2,64 203 800 5,21 68 800 3,91 203 800 2,61 203 850 5,14 68 850 3,86 203 850 2,57 203 900 5,07 67 900 3,80 203 900 2,54 203 950 5,01 67 950 3,76 203 950 2,51 203 1000 4,85 68 1000 3,64 203 1000 2,43 203	750 5,28 70 750 3,96 203 750 2,64 203 800 5,21 68 800 3,91 203 800 2,61 203 850 5,14 68 850 3,86 203 850 2,57 203 900 5,07 67 900 3,80 203 900 2,54 203 950 5,01 67 950 3,76 203 950 2,51 203 1000 4,85 68 1000 3,64 203 1000 2,43 203	750 5,28 70 800 5,21 68 850 5,14 68 900 5,07 67 950 5,01 67 950 3,80 203 950 3,76 203 1000 4,85 68	750 5,28 70 800 5,21 68 850 5,14 68 900 5,07 67 950 5,01 67 1000 4,85 68 750 2,64 203 800 3,91 203 850 2,57 203 900 3,80 203 950 3,76 203 950 2,51 203 1000 3,64 203 1000 2,43 203	750 5,28 70 800 5,21 68 850 5,14 68 900 5,07 67 950 5,01 67 950 3,80 203 1000 4,85 68	750 5,28 70 800 5,21 68 850 5,14 68 900 5,07 67 950 5,01 67 950 3,80 203 1000 4,85 68	1 1 1 1 1	1 2 4 4							73.4
800 5,21 68 800 3,91 203 800 2,61 203 850 5,14 68 850 3,86 203 850 2,57 203 900 5,07 67 900 3,80 203 900 2,54 203 950 5,01 67 950 3,76 203 950 2,51 203 1000 4,85 68 1000 3,64 203 1000 2,43 203	800 5,21 68 800 3,91 203 800 2,61 203 850 5,14 68 850 3,86 203 850 2,57 203 900 5,07 67 900 3,80 203 900 2,54 203 950 5,01 67 950 3,76 203 950 2,51 203 1000 4,85 68 1000 3,64 203 1000 2,43 203	800 5,21 68 800 3,91 203 800 2,61 203 850 5,14 68 850 3,86 203 850 2,57 203 900 5,07 67 900 3,80 203 900 2,54 203 950 5,01 67 950 3,76 203 950 2,51 203 1000 3,64 203 1000 2,43 203 1000 2,43 203	800 5,21 68 800 3,91 203 800 2,61 203 850 5,14 68 850 3,86 203 850 2,57 203 900 5,07 67 900 3,80 203 900 2,54 203 950 5,01 67 950 3,76 203 950 2,51 203 1000 3,64 203 1000 2,43 203 1000 2,43 203	800 5,21 68 800 3,91 203 800 2,61 203 850 5,14 68 850 3,86 203 850 2,57 203 900 5,07 67 900 3,80 203 900 2,54 203 950 5,01 67 950 3,76 203 950 2,51 203 1000 3,64 203 1000 2,43 203 1000 2,43 203	800 5,21 68 800 3,91 203 800 2,61 203 850 5,14 68 850 3,86 203 850 2,57 203 900 5,07 67 900 3,80 203 900 2,54 203 950 5,01 67 950 3,76 203 950 2,51 203 1000 3,64 203 1000 2,43 203 1000 2,43 203		1000		100				1000	
850 5,14 68 850 3,86 203 850 2,57 203 900 5,07 67 900 3,80 203 900 2,54 203 950 5,01 67 950 3,76 203 950 2,51 203 1000 4,85 68 1000 3,64 203 1000 2,43 203	850 5,14 68 850 3,86 203 850 2,57 203 900 5,07 67 900 3,80 203 900 2,54 203 950 5,01 67 950 3,76 203 950 2,51 203 1000 4,85 68 1000 3,64 203 1000 2,43 203	850 5,14 68 850 3,86 203 850 2,57 203 900 5,07 67 900 3,80 203 900 2,54 203 950 5,01 67 950 3,76 203 950 2,51 203 1000 4,85 68 1000 3,64 203 1000 2,43 203	850 5,14 68 850 3,86 203 850 2,57 203 900 5,07 67 900 3,80 203 900 2,54 203 950 5,01 67 950 3,76 203 950 2,51 203 1000 3,64 203 1000 2,43 203 1000 2,43 203	850 5,14 68 850 3,86 203 850 2,57 203 900 5,07 67 900 3,80 203 900 2,54 203 950 5,01 67 950 3,76 203 950 2,51 203 1000 4,85 68 1000 3,64 203 1000 2,43 203	850 5,14 68 850 3,86 203 850 2,57 203 900 5,07 67 900 3,80 203 900 2,54 203 950 5,01 67 950 3,76 203 950 2,51 203 1000 4,85 68 1000 3,64 203 1000 2,43 203									
900 5,07 67 900 3,80 203 900 2,54 203 950 5,01 67 950 3,76 203 950 2,51 203 1000 4,85 68 1000 3,64 203 1000 2,43 203	900 5,07 67 900 3,80 203 900 2,54 203 950 5,01 67 950 3,76 203 950 2,51 203 1000 4,85 68 1000 3,64 203 1000 2,43 203	900 5,07 67 900 3,80 203 900 2,54 203 950 5,01 67 950 3,76 203 950 2,51 203 1000 3,64 203 1000 2,43 203	900 5,07 67 950 5,01 67 1000 4,85 68 900 3,80 203 950 2,51 203 950 2,51 203 1000 3,64 203 1000 2,43 203	900 5,07 67 900 3,80 203 900 2,54 203 950 5,01 67 950 3,76 203 950 2,51 203 1000 3,64 203 1000 2,43 203	900 5,07 67 900 3,80 203 900 2,54 203 950 5,01 67 950 3,76 203 950 2,51 203 1000 3,64 203 1000 2,43 203									
950 5,01 67 950 3,76 203 950 2,51 203 1000 4,85 68 1000 3,64 203 1000 2,43 203	950 5,01 67 950 3,76 203 950 2,51 203 1000 4,85 68 1000 3,64 203 1000 2,43 203	950 5,01 67 950 3,76 203 950 2,51 203 1000 4,85 68 1000 3,64 203 1000 2,43 203	950 5,01 67 950 3,76 203 950 2,51 203 1000 4,85 68 1000 3,64 203 1000 2,43 203	950 5,01 67 950 3,76 203 950 2,51 203 1000 4,85 68 1000 3,64 203 1000 2,43 203	950 5,01 67 950 3,76 203 950 2,51 203 1000 4,85 68 1000 3,64 203 1000 2,43 203					A COL				
1000 4,85 68 1000 3,64 203 1000 2,43 203	1000 4,85 68 1000 3,64 203 1000 2,43 203	1000 4,85 68 1000 3,64 203 1000 2,43 203	1000 4,85 68 1000 3,64 203 1000 2,43 203	1000 4,85 68 1000 3,64 203 1000 2,43 203	1000 4,85 68 1000 3,64 203 1000 2,43 203									
***************************************		*Ollicolling	*Ollicolling	KONING SOUICION INTERNATION OF THE PARTY OF	KONING SOUICION INTERNATION OF THE PARTY OF							1		
	in Ollugian Solitoria de la companya della companya de la companya de la companya della companya	rejolilig 20.	and the state of t	Collings	Councie de la company de la co					70%	203	1000	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	100
		reio)))	c and let o by	Collicigio	Collicie					70%	203	1000		200
Collifer							×0'			70%	203			



RESISTENCIA ESTRUCTURAL ANTE EL FUEGO DE LOS SISTEMAS DE ENTREPISOS CON VIGUETA SIN BLOQUES

			Entrepiso	s con VIGUETA	/IG 15 O						
		Cons	obrelosa de 5 d	cm con f'c=210 K	g/cm2 sin blo	oques					
- 9	Longitud Máxima		3/4	de Longitud Máxi	ma	1/2	1/2 de Longitud Máxima				
SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego			
200	5,18	88	200	3,89	125	200	2,59	184			
250	5,07	83	250	3,80	122	250	2,54	184			
300	4,95	7 9	300	3,71	118	300	2,48	176			
350	4,83	76	350	3,62	112	350	2,42	176			
400	4,73	74	400	3,55	1 09	400	2,37	168			
450	4,63	70	450	3,47	106	450	2,32	168			
500	4,54	70	500	3,41	103	500	2,27	161			
550	4,45	67	550	3,34	103	550	2,23	161			
600	4,37	66	600	3,28	101	600	2,19	161			
650	4,29	64	650	3,22	98	650	2,15	155			
700	4,22	63	700	3,17	96	700	2,11	155			
750	4,15	62	750	3,11	96	750	2,08	155			
800	4,08	61	800	3,06	94	800	2,04	149			
850	4,02	60	850	3,02	94	850	2,01	149			
900	3,96	59	900	2,97	92	900	1,98	149			
950	3,90	58	950	2,93	92	950	1,95	149			
1000	3,85	57	1000	2,89	90	1000	1,93	14 9			



		Con sobrelosa	de 5 cm con f	c=210 Kg/cm2 cc	on #3 @300 m	m sin bloques		
	Longitud Máxima		3/4	de Longitud Máxi		1/2	de Longitud Máxi	155.87
SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructura al fuego
200	5,18	125	200	3,89	161	200	2,59	190
250	5,07	115	250	3,80	155	250	2,54	190
300	4,95	112	300	3,71	155	300	2,48	190
350	4,83	112	350	3,62	149	350	2,42	190
400	4,73	106	400	3,55	149	400	2,37	190
450	4,63	106	450	3,47	144	450	2,32	190
500	4,54	103	500	3,41	144	500	2,27	190
550	4,45	98	550	3,34	144	550	2,23	190
600	4,37	96	600	3,28	138	600	2,19	190
650	4,29	96	650	3,22	138	650	2,15	190
700	4,22	94	700	3,17	134	700	2,11	190
750	4,15	92	750	3,11	134	750	2,08	190
800	4,08	90	800	3,06	134	800	2,04	193
850	4,02	90	850	3,02	129	850	2,01	193
900	3,96	88	900	2,97	129	900	1,98	193
950	3,90	86	950	2,93	125	950	1,95	193
1000	3,85	86	1000	2,89	125	1000	1,93	184
			ICIO.					



SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	ongitud Máxima			cm contrezio	Kg/cm2 sin bl	oques		
SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	ongrad maxima			de Longitud Máxi			de Longitud Máxi	ma
200	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo ei minutos d resistenci estructura al fuego
200	4,81	98	200	3,61	138	200	2,41	193
250	4,81	92	250	3,61	129	250	2,41	193
300	4,73	88	300	3,55	125	300	2,37	184
350	4,65	84	350	3,49	122	350	2,33	184
400	4,58	83	400	3,44	118	400	2,29	176
450	4,50	7 9	450	3,38	115	450	2,25	176
500	4,43	78	500	3,32	115	500	2,22	176
550	4,37	75	550	3,28	112	550	2,19	168
600	4,30	74	600	3,23	109	600	2,15	168
650	4,24	70	650	3,18	106	650	2,12	168
700	4,19	70	700	3,14	106	700	2,10	161
750	4,13	69	750	3,10	103	750	2,07	161
800	4,08	67	800	3,06	101	800	2,04	161
850	4,02	66	850	3,02	101	850	2,01	161
900	3,97	65	900	2,98	98	900	1,99	155
950	3,93	64	950	2,95	98	950	1,97	155
1000	3,88	63	1000	2,91	96	1000	1,94	155
		Ug 20						



Joseph Co.	Longitud Máxima			c=210 Kg/cm2 d de Longitud Máxi			de Longitud Máxi	ma
SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sín sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sín sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructura al fuego
200	4,81	203	200	3,61	221	200	2,41	221
250	4,81	184	250	3,61	221	250	2,41	221
300	4,73	176	300	3,55	221	300	2,37	221
350	4,65	161	350	3,49	221	350	2,33	221
400	4,58	155	400	3,44	221	400	2,29	221
450	4,50	149	450	3,38	221	450	2,25	221
500	4,43	144	500	3,32	220	500	2,22	221
550	4,37	138	550	3,28	220	550	2,19	221
600	4,30	134	600	3,23	220	600	2,15	221
650	4,24	129	650	3,18	220	650	2,12	221
700	4,19	125	700	3,14	212	700	2,10	221
750	4,13	122	750	3,10	212	750	2,07	221
800	4,08	118	800	3,06	212	800	2,04	221
850	4,02	115	850	3,02	212	850	2,01	221
900	3,97	112	900	2,98	203	900	1,99	221
950	3,93	109	950	2,95	203	950		221
1000	3,88	106	1000	2,93	203	1000	1,97 1,94	221
		350						



SOBRECARGA				s con VIGUETA				
CORRECADOA		Con s		cm con f'c=210 k		oques		
CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	3/4 SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxi Claro (m) Sín sistema de apuntalamiento	ma Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxii Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	ma Tiempo e minutos d resistenci estructura al fuego
200	4,98	112	200	3,74	155	200	2,49	212
250	4,98	103	250	3,74	144	250	2,49	203
300	4,98	96	300	3,74	134	300	2,49	193
350	4,92	92	350	3,69	129	350	2,46	193
400	4,84	88	400	3,63	125	400	2,42	184
450	4,77	84	450	3,58	122	450	2,39	184
500	4,70	83	500	3,53	118	500	2,35	176
550	4,64	79	550	3,48	118	550	2,32	176
600	4,58	78	600	3,44	115	600	2,29	176
650	4,52	75	650	3,39	112	650	2,26	168
700	4,46	74	700	3,35	109	700	2,23	168
750	4,41	72	750	3,31	106	750	2,21	168
800	4,35	70	800	3,26	106	800	2,18	161
850	4,30	69	850	3,23	103	850	2,15	161
900	4,25	67	900	3,19	103	900	2,13	161
950	4,20	66	950	3,15	101	950	2,10	161
1000	4,16	65	1000	3,12	98	1000	2,08	155
		6	Icio,					



	A CONTRACTOR			=210 Kg/cm2 co			a sec our willer	
SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	3/4 SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxi Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	ma Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxi Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	ma Tiempo en minutos de resistencia estructura al fuego
200	4,98	149	200	3,74	193	200	2,49	221
250	4,98	138	250	3,74	184	250	2,49	221
300	4,98	134	300	3,74	168	300	2,49	221
350	4,92	125	350	3,69	168	350	2,46	221
400	4,84	122	400	3,63	161	400	2,42	221
450	4,77	115	450	3,58	155	450	2,39	221
500	4,70	115	500	3,53	155	500	2,35	221
550	4,64	109	550	3,48	149	550	2,32	221
600	4,58	109	600	3,44	155	600	2,29	220
650	4,52	106	650	3,39	149	650	2,26	220
700	4,46	103	700	3,35	144	700	2,23	220
750	4,41	103	750	3,31	144	750	2,21	212
800	4,35	101	800	3,26	144	800	2,18	212
850	4,30	98	850	3,23	144	850	2,15	212
900	4,25	98	900	3,19	138	900	2,13	203
950	4,20	96	950	3,15	138	950	2,10	203
1000	4,16	94	1000	3,12	138	1000	2,08	203
			10/2					



		Con so		s con VIGUETA \ cm con f'c=210		loques		
	Longitud Máxima		The state of the s	de Longitud Máxi		7	de Longitud Máxí	ma
SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2		Tiempo en minutos de resistencia estructural al	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego
200	4,65	118	200	3,49	161	200	2,33	212
250	4,65	112	250	3,49	155	250	2,33	212
300	4,65	106	300	3,49	149	300	2,33	203
350	4,65	101	350	3,49	138	350	2,33	203
400	4,61	96	400	3,46	134	400	2,31	193
450	4,56	94	450	3,42	134	450	2,28	193
500	4,51	90	500	3,38	129	500	2,26	184
550	4,46	88	550	3,35	125	550	2,23	184
600	4,41	86	600	3,31	122	600	2,21	184
650	4,37	83	650	3,28	122	650	2,19	176
700	4,32	81	700	3,24	118	700	2,16	176
750	4,28	79	750	3,21	115	750	2,14	176
800	4,24	78	800	3,18	115	800	2,12	176
850	4,20	76	850	3,15	112	850	2,10	168
900	4,16	75	900	3,12	109	900	2,08	168
950	4,12	74	950	3,09	109	950	2,06	168
1000	4,08	72	1000	3,06	106	1000	2,04	168
	i,ežo)	30	licion					



	Longitud Máxima			c=210 Kg/cm2 c de Longitud Máxi			de Longitud Máxii	ma
SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2		Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego
200	4,65	221	200	3,49	221	200	2,33	221
250	4,65	220	250	3,49	221	250	2,33	221
300	4,65	212	300	3,49	221	300	2,33	221
350	4,65	203	350	3,49	221	350	2,33	221
400	4,61	193	400	3,46	221	400	2,31	221
450	4,56	184	450	3,42	221	450	2,28	221
500	4,51	176	500	3,38	221	500	2,26	221
550	4,46	161	550	3,35	221	550	2,23	221
600	4,41	155	600	3,31	221	600	2,21	221
650	4,37	155	650	3,28	221	650	2,19	221
700	4,32	149	700	3,24	221	700	2,16	221
750	4,28	149	750	3,21	221	750	2,14	221
800	4,24	144	800		220	800	2,12	221
				3,18				
850	4,20	138	850	3,15	220	850	2,10	221
900	4,16	134	900	3,12	220	900	2,08	221
950 1000	4,12 4,08	129 125	950 1000	3,09 3,06	212	950 1000	2,06 2,04	221 221
	0.00		10,0					



		20.00		s con VIGUETA \				
				m con f'c=210 K			1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 2 - 1	20.7
SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxi Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	ma Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxi Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	ma Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego
200	6,36	65	200	4,77	126	200	3,18	174
250	6,36	61	250	4,77	118	250	3,18	174
300	6,34	57	300	4,76	114	300	3,17	165
350	6,20	.55	350	4,65	110	350	3,10	157
400	6,07	54	400	4,55	107	400	3,04	157
450	5,94	52	450	4,46	103	450	2,97	157
500	5,82	51	500	4,37	103	500	2,91	157
550	5,71	50	550	4,28	100	550	2,86	149
600	5,60	49	600	4,20	100	600	2,80	149
650	5,50	49	650	4,13	98	650	2,75	149
700	5,41	48	700	4,06	95	700	2,71	149
750	5,32	47	750	3,99	95	750	2,66	143
800	5,23	46	800	3,92	95	800	2,62	143
850	5,15	46	850	3,86	92	850	2,58	143
900	4,98	47	900	3,74	95	900	2,49	143
950	4,79	48	950	3,59	95	950	2,40	149
1000	4,61	49	1000	3,46	98	1000	2,31	149
	i,ežo)		16:					



				c=210 Kg/cm2 co				0.0
SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxi Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	ma Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxi Claro (m) Sín sistema de apuntalamiento	ma Tiempo er minutos do resistencia estructura al fuego
200	6,36	96	200	4,77	149	200	3,18	203
250	6,36	88	250	4,77	149	250	3,18	203
300	6,34	79	300	4,76	143	300	3,17	198
350	6,20	79	350	4,65	143	350	3,10	198
400	6,07	74	400	4,55	137	400	3,04	198
450	5,94	72	450	4,46	137	450	2,97	185
500	5,82	70	500	4,37	131	500	2,91	185
550	5,71	68	550	4,28	131	550	2,86	185
600	5,60	67	600	4,20	126	600	2,80	185
650	5,50	65	650	4,13	126	650	2,75	174
700		65	700		126	700	2,73	174
750	5,41	63	750	4,06 3,99	120	750	2,71	174
	5,32			5-0.0				
800	5,23	63	800	3,92	122	800	2,62	174
850	5,15	62	850	3,86	118	850	2,58	174
900	4,98	63	900	3,74	122	900	2,49	174
950 1000	4,79 4,61	65 67	950 1000	3,59 3,46	122 126	950 1000	2,40 2,31	174 174



SOBRECARGA CMadic+CV Claro (m) resistencia CMadic+CV Kg/m2 Sin sistema de estructural al Kg/m2 S	Claro (m) Sin sistema de puntalamiento 4,46 4,46 4,46 4,46 4,40 4,34	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego 131 126 122 118 114	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 200 250 300 350	de Longitud Máxin Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento 2,97 2,97 2,97 2,97	Tiempo er minutos di resistencia estructura al fuego 185 174
SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Claro (m) minutos de resistencia estructural al fuego SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Sobrecarga caracteria estructural al fuego SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Sobrecarga caracteria estructural al fuego Sobrecarga caracter	Sin sistema de puntalamiento 4,46 4,46 4,46 4,46 4,46 4,40	minutos de resistencia estructural al fuego 131 126 122 118	CMadic+CV Kg/m2 200 250 300 350	Sin sistema de apuntalamien to 2,97 2,97 2,97	minutos di resistencia estructura al fuego 185 174
250 5,94 65 250 300 5,94 62 300 350 5,94 58 350 400 5,87 57 400 450 5,78 55 450 500 5,68 54 500	4,46 4,46 4,46 4,40	126 122 118	250 300 350	2,97 2,97	174
300 5,94 62 300 350 5,94 58 350 400 5,87 57 400 450 5,78 55 450 500 5,68 54 500	4,46 4,46 4,40	122 118	300 350	2,97	
350 5,94 58 350 400 5,87 57 400 450 5,78 55 450 500 5,68 54 500	4,46 4,40	118	350		174
400 5,87 57 400 450 5,78 55 450 500 5,68 54 500	4,40			2.97	
450 5,78 55 450 500 5,68 54 500		114			165
500 5,68 54 500	4,34		400	2,94	165
		110	450	2,89	157
550 5.59 53 550	4,26	107	500	2,84	157
	4,19	107	550	2,80	157
600 5,51 52 600	4,13	103	600	2,76	157
650 5,43 51 650	4,07	103	650	2,72	149
700 5,35 50 700	4,01	100	700	2,68	149
750 5,28 49 750	3,96	100	750	2,64	149
800 5,21 49 800	3,91	98	800	2,61	149
850 5,14 49 850	3,86	98	850	2,57	149
900 5,07 48 900	3,80	95	900	2,54	149
950 5,01 47 950	3,76	95	950	2,51	143
1000 4,85 48 1000	3,64	98	1000	2,43	149
acreio una solucioni					



SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Longitud Máxíma				on #3 @300 i		THE RESERVED TO SECURE	10
	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxi Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	ma Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxii Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	ma Tiempo en minutos do resistencia estructura al fuego
200	5,94	136	200	4,46	203	200	2,97	203
250	5,94	118	250	4,46	203	250	2,97	203
300	5,94	105	300	4,46	203	300	2,97	203
350	5,94	96	350	4,46	203	350	2,97	203
400	5,87	88	400	4,40	198	400	2,94	203
450	5,78	85	450	4,34	198	450	2,89	203
500	5,68	82	500	4,26	185	500	2,84	203
550	5,59	79	550	4,19	185	550	2,80	203
600	5,51	77	600	4,13	185	600	2,76	203
650	5,43	74	650	4,07	174	650	2,72	203
700	5,35	74	700	4,01	174	700	2,68	203
750	5,28	72	750	3,96	165	750	2,64	203
800	5,21	70	800	3,91	165	800	2,61	203
850	5,14	68	850	3,86	165	850	2,57	203
900		68	900		157	900		203
950	5,07		950	3,80		950	2,54	203
1000	5,01 4,85	67 68	1000	3,76 3,64	157 165	1000	2,51 2,43	203
	019,	30	IICIO.					



RESISTENCIA ESTRUCTURAL ANTE EL FUEGO DE LOS SISTEMAS DE ENTREPISOS CON LOSA LEX

	72 SEC1151-05 1		7	de 5 cm con f'c		1	The second second	
SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Longitud Máxima Claro (m) Sín sistema de	Tiempo en minutos de resistencia estructural al	3/4 SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxi Claro (m) Sin sistema de	ma Tiempo en minutos de resistencía estructural	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxi Claro (m) Sin sistema de	ma Tiempo en minutos de resistencia estructural
	apuntalamiento	fuego		apuntalamiento	al fuego		apuntalamiento	al fuego
200	4,80	65	200	3,60	88	200	2,40	131
250	4,80	62	250	3,60	84	250	2,40	120
300	4,80	59	300	3,60	80	300	2,40	120
350	4,76	57	350	3,57	77	350	2,38	111
400	4,63	56	400	3,47	77	400	2,32	111
450	4,51	56	450	3,38	77	450	2,26	111
500	4,39	55	500	3,29	74	500	2,20	111
550	4,29	55	.550	3,22	74	550	2,15	111
600	4,19	54	600	3,14	74	600	2,10	111
650	4,10	54	650	3,08	74	650	2,05	111
700	4,02	54	700	3,02	74	700	2,01	111
750	3,94	53	750	2,96	72	750	1,97	111
800	3,86	53	800	2,90	72	800	1,93	111
850	3,79	53	850	2,84	72	850	1,90	111
900	3,72	53	900	2,79	72	900	1,86	103
950	3,66	52	950	2,75	72	950	1,83	103
1000	3,60	52	1000	2,70	72	1000	1,80	103
	3,66 3,60	1030						



		Con sob	relosa de 5 cm	con f'c=210 Kg/	cm2 con #3 @	300mm		
	Longitud Máxima		3/4	de Longitud Máxi	ma	1/2	de Longitud Máxi	ma
SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sín sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo er minutos de resistencia estructura al fuego
200	4,80	131	200	3,60	136	200	2,40	136
250	4,80	111	250	3,60	136	250	2,40	136
300	4,80	97	300	3,60	136	300	2,40	136
350	4,76	88	350	3,57	136	350	2,38	136
400	4,63	88	400	3,47	136	400	2,32	136
450	4,51	84	450	3,38	136	450	2,26	136
500	4,39	84	500	3,29	136	500	2,20	136
550	4,29	80	550	3,22	136	550	2,15	136
600	4,19	80	600	3,14	136	600	2,10	136
650	4,10	80	650	3,08	136	650	2,05	136
700	4,02	77	700	3,02	136	700	2,01	136
750	3,94	77	750	2,96	136	750	1,97	136
800	3,86	77	800	2,90	136	800	1,93	136
850	3,79	77	850	2,84	136	850	1,90	136
900	2.72	74	900	2.70	136	900	1,86	136
950	3,66	74	950	2,75	136	950	1,83	136
1000	3.60	74	1000	2,70	136	1000	1,80	136
	3,66 3,60	20	liciol					



SOBRECARGA CMadic+CV C Kg/m2 Sin	Claro (m) sistema de ntalamiento 4,70 4,70 4,70	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego 69 65		de 6 cm con f'c- de Longitud Máxi Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento 3,53 3,53	ma Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxí Claro (m) Sin sistema de apuntalamien to 2,35	ma Tiempo ei minutos d resistenci estructura al fuego
SOBRECARGA CMadic+CV C Kg/m2 Sin : apun 200 250 300 350 400	Claro (m) sistema de ntalamiento 4,70 4,70 4,70	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego 69 65	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento 3,53	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo ei minutos d resistenci estructura
250 300 350 400	4,7 0 4,7 0	65	250			200	2.25	
300 350 400	4,70			3,53	00		2,33	131
350 400	7	62	200		88	250	2,35	131
400	7		300	3,53	84	300	2,35	120
		59	350	3,53	80	350	2,35	120
	4,62	59	400	3,47	80	400	2,31	120
430	4,52	57	450	3,39	77	450	2,26	111
500	4,42	56	500	3,32	77	500	2,21	111
550	4,33	56	550	3,25	77	550	2,17	111
600	4,24	55	600	3,18	77	600	2,12	111
650	4,16	55	650	3,12	74	650	2,08	111
700	4,08	55	700	3,06	74	700	2,04	111
750	4,00	54	750	3,00	74	750	2,00	111
800	3,94	54	800	2,96	74	800	1,97	111
850	3,87	54	850	2,90	74	850	1,94	111
900	3,81	53	900	2,86	72	900	1,91	111
950	3,75	53	950	2,81	72	950	1,88	111
1000	3,69	53	1000	2,77	72	1000	1,85	111
	1							



		Con so	brelosa de 6 cr	n con f'c=210 Kg	g/cm2 #3 @ 3	00mm		
	Longitud Máxima			de Longitud Máxi			de Longitud Máxi	ma
SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructura al fuego
200	4,70	136	200	3,53	136	200	2,35	136
250	4,70	120	250	3,53	136	250	2,35	136
300	4,70	111	300	3,53	136	300	2,35	136
350	4,70	97	350	3,53	136	350	2,35	136
400	4,62	92	400	3,47	136	400	2,31	136
450	4,52	.92	450	3,39	136	450	2,26	136
500	4,42	88	500	3,32	136	500	2,21	136
550	4,33	88	550	3,25	136	550	2,17	136
600	4,24	84	600	3,18	136	600	2,12	136
650	4,16	84	650	3,12	136	650	2,08	136
700	4,08	80	700	3,06	136	700	2,04	136
750	4,00	80	750	3,00	136	750	2,00	136
800	3,94	-80	800	2,96	136	800	1,97	136
850	3,87	77	850	2,90	136	850	1,94	136
900	3,81	77	900	2,86	136	900	1,91	136
950	3,75	77	950	2,81	136	950	1,88	136
1000	3,69	77	1000	2,77	136	1000	1,85	136
		6	icion					



				os con Losa Lex 8 de 7,5 cm con f'o				_
	Construct pacifics		_			-i-	de received sate to	22
SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Longitud Máxima Claro (m) Con sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxi Claro (m) Con sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxí Claro (m) Con sistema de apuntalamiento	ma Tiempo e minutos d resistenci estructura al fuego
200	6,00	54	200	4,50	74	200	3,00	111
250	5,88	.53	250	4,41	72	250	2,94	111
300	5,69	52	300	4,27	72	300	2,85	103
350	5,51	52	350	4,13	72	350	2,76	103
400	5,35	52	400	4,01	69	400	2,68	103
450	5,21	51	450	3,91	69	450	2,61	103
500	5,07	51	500	3,80	69	500	2,54	103
550	4,95	50	550	3,71	69	550	2,48	103
600	4,83	50	600	3,62	69	600	2,42	103
650	4,69	50	650	3,52	69	650	2,35	103
					-			
700	4.57	50	700	3.43	69	700	2.29	103
700 750	4,57 4.45	50	700 750	3,43	69 69	700 750	2,29	103
750	4,45	51	750	3,34	69	750	2,23	103
75 0 8 00	4,45 4,34	51 51	750 800	3,34 3,26	69 69	750 800	2,23 2,17	103 103
750 800 850	4,45 4,34 4,24	51 51 51	750 800 850	3,34 3,26 3,18	69 69 69	750 800 850	2,23 2,17 2,12	103 103 103
750 800 850 900	4,45 4,34 4,24 4,14	51 51 51 51	750 800 850 900	3,34 3,26 3,18 3,11	69 69 69	750 800 850 900	2,23 2,17 2,12 2,07	103 103 103 103
750 800 850	4,45 4,34 4,24	51 51 51 51 51 51 51	750 800 850 900 950 1000	3,34 3,26 3,18 3,11 3,05 2,98	69 69 69	750 800 850	2,23 2,17 2,12	103 103 103



		Con sobr		os con Losa Lex 8 n con f'c=210 Kg/		@300mm		
	Longitud Máxima			de Longitud Máxi			de Longitud Máxi	ma
SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2		Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Con sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Con sistema de apuntalamiento	Tiempo er minutos d resistencia estructura al fuego
200	6,00	80	200	4,50	136	200	3,00	136
250	5,88	77	250	4,41	136	250	2,94	136
300	5,69	74	300	4,27	136	300	2,85	136
350	5,51	74	350	4,13	136	350	2,76	136
400	5,35	74	400	4,01	136	400	2,68	136
450	5,21	72	450	3,91	136	450	2,61	136
500	5,07	72	500	3,80	136	500	2,54	136
550	4,95	72	550	3,71	136	550	2,48	136
600	4,83	69	600	3,62	136	600	2,42	136
650	4,69	72	650	3,52	136	650	2,35	136
700	4,57	72	700	3,43	136	700	2,29	136
750	4,45	72	750	3,34	136	750	2,23	136
800	4,34	72	800	3,26	136	800	2,17	136
850	4,24	72	850	3,18	136	850	2,12	136
900	4,14	72	900	3,11	136	900	2,07	136
950	4,06	72	950	3,05	136	950	2,03	136
1000	3,97	72	1000	2,98	136	1000	1,99	136
			1000					



				os con Losa Lex 8 de 5 cm con f´c				
	Longitud Máxima		1	de Longitud Máxi		1/2	de Longitud Máxii	
SOBRECARG/ CMadic+CV Kg/m2	A	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo ei minutos d resistenci estructura al fuego
200	4,95	74	200	3,71	97	200	2,48	136
250	4,95	69	250	3,71	92	250	2,48	131
300	4,95	67	300	3,71	92	300	2,48	131
350	4,95	63	350	3,71	88	350	2,48	120
400	4,95	60	400	3,71	84	400	2,48	120
450	4,95	59	450	3,71	80	450	2,48	120
500	4,82	57	500	3,62	80	500	2,41	120
550	4,71	57	550	3,53	77	550	2,36	120
600	4,60	56	600	3,45	77	600	2,30	111
650	4,50	56	650	3,38	77	650	2,25	111
700	4,40	56	700	3,30	77	700	2,20	111
750	4,31	56	750	3,23	77	750	2,16	111
800	4,23	55	800	3,17	77	800	2,12	111
850	4,15	55	850	3,11	77	850	2,08	111
900	4,08	55	900	3,06	74	900	2,04	111
950	4,01	55	950	3,01	74	950	2,01	111
1000	3,94	54	1000	2,96	74	1000	1,97	111
	ciezo)		40.					



SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Claro (m) cresistencia estructural al fuego minutos de resistencia estructural al fuego Claro (m) sin sistema de apuntalamiento SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 SOBRECARGA CMadic+CV Sin sistema de apuntalamiento Comadic+CV sin sistema de apuntalamiento SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Comadic+CV Sin sistema de apuntalamiento Comadic+CV Sin sistema de apuntalamiento Comadic+CV Sin sistema de apuntalamiento SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 SOBRECARGA Sin sistema de apuntalamiento Comadic+CV Sin sistema de apuntalamiento SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Comadic+CV Sin sistema de apuntalamiento	SOBRECARGA Claro (m) SOBRECARGA Claro (m) Sobre Claro (m) Sobre Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento fuego Sobre Sobre Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento fuego Sobre Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento afuego Sin sistema de apuntalamiento afuego Sobre Sobre Sobre Sobre Sobre Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento afuego Sobre Sobre Sobre Sobre Sobre Sobre Sobre Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento afuego Sobre	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego SOBRECARGA Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento fuego 200 4,95 131 250 3,71 136 250 2,48 136 350 4,95 92 350 3,71 136 350 2,48 136 350 4,95 88 400 3,71 136 350 2,48 136 350 4,95 88 400 3,71 136 350 2,48 136 350 4,95 88 400 3,71 136 350 2,48 350 2,48 350 2,48 350 2,48 350 2,48 350 2,48 350 2,48 350 2,48 350 2,48 350 2,48 350 2,48 350 2,48 350 2,48 350 2,48 350 2,48 350 2,48 350 2,48 350 2,48 35	1		Consob	relosa de 5 cm	con f'c=210 Kg/	cm2 con #3 @	300mm		
SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Claro (m) crisistencia apuntalamiento apunta	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Claro (m) cresistencia estructural al fuego SOBRECARGA CMadic+CV fuego Claro (m) sin sistema de apuntalamiento apuntalamiento SOBRECARGA CMadic+CV sin sistema de apuntalamiento al fuego SOBRECARGA CMadic+CV sin sistema de apuntalamiento al fuego SOBRECARGA CMadic+CV sin sistema de apuntalamiento al fuego CMadic+CV sin sistema de apuntalamiento al fuego Sobrecarga setructural al fuego SOBRECARGA CMadic+CV sin sistema de apuntalamiento al fuego CMadic+CV sin sistema de apuntalamiento al fuego Sin sistema de apuntalamiento al fuego Sobrecarga setructural al fuego 200 2,48 13 250 4,95 103 300 3,71 136 250 2,48 13 350 4,95 92 350 3,71 136 350 2,48 13 450 4,95 80 450 3,71 136 400 2,48 13 500 4,82 80 500 3,62 136 550 2,48 13 550 4,71 77 550 3,53 136 550 2,248 13 500 4,60 77 660	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Claro (m) resistencia apuntalamiento minutos de resistencia estructural al fuego Claro (m) sin sistema de apuntalamiento SOBRECARGA CMadic+CV Sin sistema de apuntalamiento SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento minutos de resistructural al fuego SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento minutos de resistructural al fuego SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento minutos de resistructural al fuego CMadic+CV Sin sistema de apuntalamiento		Longitud Máxima		3/4	de Longitud Máxi	ma	1/2	de Longitud Máxi	ma
250 4,95 111 250 3,71 136 250 2,48 136 300 4,95 103 300 3,71 136 300 2,48 136 350 4,95 92 350 3,71 136 350 2,48 136 400 4,95 88 400 3,71 136 400 2,48 136 450 4,95 80 450 3,71 136 450 2,48 136 500 4,82 80 500 3,62 136 500 2,41 136 550 4,71 77 550 3,53 136 550 2,36 136 600 4,60 77 600 3,45 136 600 2,30 136 650 4,50 77 650 3,38 136 650 2,25 136 750 4,31 74 750 3,23 136 750<	250 4,95 111 250 3,71 136 250 2,48 13 300 4,95 103 300 3,71 136 300 2,48 13 350 4,95 92 350 3,71 136 350 2,48 13 400 4,95 88 400 3,71 136 400 2,48 13 450 4,95 80 450 3,71 136 400 2,48 13 500 4,82 80 500 3,62 136 500 2,48 13 550 4,71 77 550 3,53 136 500 2,41 13 550 4,60 77 600 3,45 136 600 2,30 13 650 4,50 77 650 3,38 136 650 2,25 13 700 4,40 77 700 3,30 136 750	250 4,95 111 250 3,71 136 250 2,48 136 300 4,95 103 300 3,71 136 300 2,48 136 350 4,95 92 350 3,71 136 350 2,48 136 400 4,95 88 400 3,71 136 400 2,48 136 450 4,95 80 450 3,71 136 450 2,48 136 500 4,82 80 500 3,62 136 500 2,41 136 550 4,71 77 550 3,53 136 550 2,36 136 600 4,60 77 600 3,45 136 600 2,30 136 650 4,50 77 650 3,38 136 650 2,25 136 700 4,40 77 700 3,30 136 700<	CMadic+CV	Claro (m) Sin sistema de	minutos de resistencia estructural al	CMadic+CV	Sin sistema de	minutos de resistencia estructural	CMadic+CV	Sin sistema de	Tiempo e minutos c resistenci estructura al fuego
300 4,95 103 300 3,71 136 300 2,48 136 350 4,95 92 350 3,71 136 350 2,48 136 400 4,95 88 400 3,71 136 400 2,48 136 450 4,95 80 450 3,71 136 450 2,48 136 500 4,82 80 500 3,62 136 500 2,41 136 550 4,71 77 550 3,53 136 500 2,41 136 600 4,60 77 600 3,45 136 600 2,30 136 650 4,50 77 650 3,38 136 650 2,25 136 700 4,40 77 700 3,30 136 700 2,20 136 800 4,23 74 800 3,17 136 800 </td <td>300 4,95 103 300 3,71 136 300 2,48 13 350 4,95 92 350 3,71 136 350 2,48 13 400 4,95 88 400 3,71 136 400 2,48 13 450 4,95 80 450 3,71 136 400 2,48 13 500 4,82 80 500 3,62 136 500 2,48 13 550 4,71 77 550 3,53 136 500 2,48 13 600 4,60 77 600 3,45 136 500 2,41 13 650 4,50 77 650 3,38 136 650 2,25 13 700 4,40 77 700 3,30 136 700 2,20 13 800 4,23 74 800 3,17 136 800</td> <td>300 4,95 103 300 3,71 136 300 2,48 136 350 4,95 92 350 3,71 136 350 2,48 136 400 4,95 88 400 3,71 136 400 2,48 136 450 4,95 80 450 3,71 136 400 2,48 136 500 4,95 80 450 3,71 136 450 2,48 136 500 4,95 80 500 3,62 136 500 2,48 136 500 4,82 80 500 3,62 136 500 2,41 136 550 4,71 77 600 3,45 136 550 2,36 136 650 4,50 77 650 3,38 136 650 2,25 136 750 4,31 74 750 3,23 136 750<!--</td--><td>200</td><td>4,95</td><td>131</td><td>200</td><td>3,71</td><td>136</td><td>200</td><td>2,48</td><td>136</td></td>	300 4,95 103 300 3,71 136 300 2,48 13 350 4,95 92 350 3,71 136 350 2,48 13 400 4,95 88 400 3,71 136 400 2,48 13 450 4,95 80 450 3,71 136 400 2,48 13 500 4,82 80 500 3,62 136 500 2,48 13 550 4,71 77 550 3,53 136 500 2,48 13 600 4,60 77 600 3,45 136 500 2,41 13 650 4,50 77 650 3,38 136 650 2,25 13 700 4,40 77 700 3,30 136 700 2,20 13 800 4,23 74 800 3,17 136 800	300 4,95 103 300 3,71 136 300 2,48 136 350 4,95 92 350 3,71 136 350 2,48 136 400 4,95 88 400 3,71 136 400 2,48 136 450 4,95 80 450 3,71 136 400 2,48 136 500 4,95 80 450 3,71 136 450 2,48 136 500 4,95 80 500 3,62 136 500 2,48 136 500 4,82 80 500 3,62 136 500 2,41 136 550 4,71 77 600 3,45 136 550 2,36 136 650 4,50 77 650 3,38 136 650 2,25 136 750 4,31 74 750 3,23 136 750 </td <td>200</td> <td>4,95</td> <td>131</td> <td>200</td> <td>3,71</td> <td>136</td> <td>200</td> <td>2,48</td> <td>136</td>	200	4,95	131	200	3,71	136	200	2,48	136
350 4,95 92 350 3,71 136 350 2,48 136 400 4,95 88 400 3,71 136 400 2,48 136 450 4,95 80 450 3,71 136 450 2,48 136 500 4,82 80 500 3,62 136 500 2,41 136 550 4,71 77 550 3,53 136 550 2,41 136 600 4,60 77 600 3,45 136 550 2,36 136 650 4,50 77 650 3,38 136 650 2,25 136 700 4,40 77 700 3,30 136 700 2,20 136 800 4,23 74 800 3,17 136 800 2,12 136 850 4,15 74 850 3,11 131 900 <td>350 4,95 92 350 3,71 136 350 2,48 13 400 4,95 88 400 3,71 136 400 2,48 13 450 4,95 80 450 3,71 136 450 2,48 13 500 4,82 80 500 3,62 136 500 2,41 13 550 4,71 77 550 3,53 136 550 2,48 13 600 4,60 77 600 3,62 136 550 2,41 13 650 4,50 77 600 3,45 136 600 2,30 13 700 4,40 77 700 3,38 136 650 2,25 13 750 4,31 74 750 3,23 136 750 2,16 13 800 4,23 74 800 3,17 136 800</td> <td>350 4,95 92 350 3,71 136 350 2,48 136 400 4,95 88 400 3,71 136 400 2,48 136 450 4,95 80 450 3,71 136 450 2,48 136 500 4,82 80 500 3,62 136 500 2,41 136 550 4,71 77 550 3,53 136 550 2,36 136 600 4,60 77 600 3,45 136 600 2,30 136 650 4,50 77 650 3,38 136 650 2,25 136 700 4,40 77 700 3,30 136 700 2,20 136 800 4,23 74 800 3,17 136 800 2,12 136 850 4,15 74 850 3,11 131 850<td>250</td><td>4,95</td><td>111</td><td>250</td><td>3,71</td><td>136</td><td>250</td><td>2,48</td><td>136</td></td>	350 4,95 92 350 3,71 136 350 2,48 13 400 4,95 88 400 3,71 136 400 2,48 13 450 4,95 80 450 3,71 136 450 2,48 13 500 4,82 80 500 3,62 136 500 2,41 13 550 4,71 77 550 3,53 136 550 2,48 13 600 4,60 77 600 3,62 136 550 2,41 13 650 4,50 77 600 3,45 136 600 2,30 13 700 4,40 77 700 3,38 136 650 2,25 13 750 4,31 74 750 3,23 136 750 2,16 13 800 4,23 74 800 3,17 136 800	350 4,95 92 350 3,71 136 350 2,48 136 400 4,95 88 400 3,71 136 400 2,48 136 450 4,95 80 450 3,71 136 450 2,48 136 500 4,82 80 500 3,62 136 500 2,41 136 550 4,71 77 550 3,53 136 550 2,36 136 600 4,60 77 600 3,45 136 600 2,30 136 650 4,50 77 650 3,38 136 650 2,25 136 700 4,40 77 700 3,30 136 700 2,20 136 800 4,23 74 800 3,17 136 800 2,12 136 850 4,15 74 850 3,11 131 850 <td>250</td> <td>4,95</td> <td>111</td> <td>250</td> <td>3,71</td> <td>136</td> <td>250</td> <td>2,48</td> <td>136</td>	250	4,95	111	250	3,71	136	250	2,48	136
400 4,95 88 400 3,71 136 400 2,48 136 450 4,95 80 450 3,71 136 450 2,48 136 500 4,82 80 500 3,62 136 500 2,41 136 550 4,71 77 550 3,53 136 550 2,36 136 600 4,60 77 600 3,45 136 600 2,30 136 650 4,50 77 650 3,38 136 650 2,30 136 700 4,40 77 700 3,30 136 700 2,25 136 750 4,31 74 750 3,23 136 750 2,16 136 850 4,15 74 850 3,11 131 850 2,08 136 950 4,01 72 950 3,01 131 900 <td>400 4,95 88 400 3,71 136 400 2,48 13 450 4,95 80 450 3,71 136 450 2,48 13 500 4,82 80 500 3,62 136 500 2,41 13 550 4,71 77 550 3,53 136 550 2,36 13 600 4,60 77 600 3,45 136 600 2,30 13 650 4,50 77 650 3,38 136 650 2,25 13 700 4,40 77 700 3,30 136 700 2,20 13 750 4,31 74 750 3,23 136 750 2,16 13 800 4,23 74 800 3,17 136 800 2,12 13 900 4,08 74 900 3,06 131 900</td> <td>400 4,95 88 400 3,71 136 400 2,48 136 450 4,95 80 450 3,71 136 450 2,48 136 500 4,82 80 500 3,62 136 500 2,41 136 550 4,71 77 550 3,53 136 550 2,36 136 600 4,60 77 600 3,45 136 600 2,30 136 650 4,50 77 650 3,38 136 650 2,25 136 700 4,40 77 700 3,30 136 700 2,20 136 750 4,31 74 750 3,23 136 800 2,16 136 850 4,15 74 850 3,11 131 850 2,08 136 900 4,08 74 900 3,06 131 900<td>300</td><td>4,95</td><td>103</td><td>300</td><td>3,71</td><td>136</td><td>300</td><td>2,48</td><td>136</td></td>	400 4,95 88 400 3,71 136 400 2,48 13 450 4,95 80 450 3,71 136 450 2,48 13 500 4,82 80 500 3,62 136 500 2,41 13 550 4,71 77 550 3,53 136 550 2,36 13 600 4,60 77 600 3,45 136 600 2,30 13 650 4,50 77 650 3,38 136 650 2,25 13 700 4,40 77 700 3,30 136 700 2,20 13 750 4,31 74 750 3,23 136 750 2,16 13 800 4,23 74 800 3,17 136 800 2,12 13 900 4,08 74 900 3,06 131 900	400 4,95 88 400 3,71 136 400 2,48 136 450 4,95 80 450 3,71 136 450 2,48 136 500 4,82 80 500 3,62 136 500 2,41 136 550 4,71 77 550 3,53 136 550 2,36 136 600 4,60 77 600 3,45 136 600 2,30 136 650 4,50 77 650 3,38 136 650 2,25 136 700 4,40 77 700 3,30 136 700 2,20 136 750 4,31 74 750 3,23 136 800 2,16 136 850 4,15 74 850 3,11 131 850 2,08 136 900 4,08 74 900 3,06 131 900 <td>300</td> <td>4,95</td> <td>103</td> <td>300</td> <td>3,71</td> <td>136</td> <td>300</td> <td>2,48</td> <td>136</td>	300	4,95	103	300	3,71	136	300	2,48	136
450 4,95 80 450 3,71 136 450 2,48 136 500 4,82 80 500 3,62 136 500 2,41 136 550 4,71 77 550 3,53 136 550 2,36 136 600 4,60 77 600 3,45 136 600 2,30 136 650 4,50 77 650 3,38 136 650 2,25 136 700 4,40 77 700 3,30 136 700 2,20 136 750 4,31 74 750 3,23 136 750 2,16 136 800 4,23 74 800 3,17 136 800 2,12 136 850 4,15 74 850 3,11 131 850 2,08 136 950 4,01 72 950 3,01 131 900 <td>450 4,95 80 450 3,71 136 450 2,48 13 500 4,82 80 500 3,62 136 500 2,41 13 550 4,71 77 550 3,53 136 550 2,36 13 600 4,60 77 600 3,45 136 600 2,30 13 650 4,50 77 650 3,38 136 650 2,25 13 700 4,40 77 700 3,30 136 700 2,20 13 750 4,31 74 750 3,23 136 750 2,16 13 800 4,23 74 800 3,17 136 800 2,12 13 900 4,08 74 900 3,06 131 900 2,04 13 950 4,01 72 950 3,01 131 950</td> <td>450 4,95 80 450 3,71 136 450 2,48 136 500 4,82 80 500 3,62 136 500 2,41 136 550 4,71 77 550 3,53 136 550 2,36 136 600 4,60 77 600 3,45 136 600 2,30 136 650 4,50 77 650 3,38 136 650 2,25 136 700 4,40 77 700 3,30 136 700 2,20 136 750 4,31 74 750 3,23 136 750 2,16 136 800 4,23 74 800 3,17 136 800 2,12 136 850 4,15 74 850 3,11 131 850 2,08 136 950 4,01 72 950 3,01 131 950<td>350</td><td>4,95</td><td>92</td><td>350</td><td>3,71</td><td>136</td><td>350</td><td>2,48</td><td>136</td></td>	450 4,95 80 450 3,71 136 450 2,48 13 500 4,82 80 500 3,62 136 500 2,41 13 550 4,71 77 550 3,53 136 550 2,36 13 600 4,60 77 600 3,45 136 600 2,30 13 650 4,50 77 650 3,38 136 650 2,25 13 700 4,40 77 700 3,30 136 700 2,20 13 750 4,31 74 750 3,23 136 750 2,16 13 800 4,23 74 800 3,17 136 800 2,12 13 900 4,08 74 900 3,06 131 900 2,04 13 950 4,01 72 950 3,01 131 950	450 4,95 80 450 3,71 136 450 2,48 136 500 4,82 80 500 3,62 136 500 2,41 136 550 4,71 77 550 3,53 136 550 2,36 136 600 4,60 77 600 3,45 136 600 2,30 136 650 4,50 77 650 3,38 136 650 2,25 136 700 4,40 77 700 3,30 136 700 2,20 136 750 4,31 74 750 3,23 136 750 2,16 136 800 4,23 74 800 3,17 136 800 2,12 136 850 4,15 74 850 3,11 131 850 2,08 136 950 4,01 72 950 3,01 131 950 <td>350</td> <td>4,95</td> <td>92</td> <td>350</td> <td>3,71</td> <td>136</td> <td>350</td> <td>2,48</td> <td>136</td>	350	4,95	92	350	3,71	136	350	2,48	136
500 4,82 80 500 3,62 136 500 2,41 136 550 4,71 77 550 3,53 136 550 2,36 136 600 4,60 77 600 3,45 136 600 2,30 136 650 4,50 77 650 3,38 136 650 2,25 136 700 4,40 77 700 3,30 136 700 2,20 136 750 4,31 74 750 3,23 136 750 2,16 136 800 4,23 74 800 3,17 136 800 2,12 136 850 4,15 74 850 3,11 131 850 2,08 136 900 4,08 74 900 3,06 131 900 2,04 136 950 4,01 72 950 3,01 131 950 <td>500 4,82 80 500 3,62 136 500 2,41 13 550 4,71 77 550 3,53 136 550 2,36 13 600 4,60 77 600 3,45 136 600 2,30 13 650 4,50 77 650 3,38 136 650 2,25 13 700 4,40 77 700 3,30 136 700 2,20 13 750 4,31 74 750 3,23 136 750 2,16 13 800 4,23 74 800 3,17 136 800 2,12 13 900 4,08 74 900 3,06 131 900 2,04 13 950 4,01 72 950 3,01 131 950 2,01 13 1000 3,94 72 1000 2,96 131 1000</td> <td>500 4,82 80 500 3,62 136 500 2,41 136 550 4,71 77 550 3,53 136 550 2,36 136 600 4,60 77 600 3,45 136 600 2,30 136 650 4,50 77 650 3,38 136 650 2,25 136 700 4,40 77 700 3,30 136 700 2,20 136 750 4,31 74 750 3,23 136 750 2,16 136 800 4,23 74 800 3,17 136 800 2,12 136 850 4,15 74 850 3,11 131 850 2,08 136 900 4,08 74 900 3,06 131 900 2,04 136 950 4,01 72 950 3,01 131 950<td>400</td><td>4,95</td><td>88</td><td>400</td><td>3,71</td><td>136</td><td>400</td><td>2,48</td><td>136</td></td>	500 4,82 80 500 3,62 136 500 2,41 13 550 4,71 77 550 3,53 136 550 2,36 13 600 4,60 77 600 3,45 136 600 2,30 13 650 4,50 77 650 3,38 136 650 2,25 13 700 4,40 77 700 3,30 136 700 2,20 13 750 4,31 74 750 3,23 136 750 2,16 13 800 4,23 74 800 3,17 136 800 2,12 13 900 4,08 74 900 3,06 131 900 2,04 13 950 4,01 72 950 3,01 131 950 2,01 13 1000 3,94 72 1000 2,96 131 1000	500 4,82 80 500 3,62 136 500 2,41 136 550 4,71 77 550 3,53 136 550 2,36 136 600 4,60 77 600 3,45 136 600 2,30 136 650 4,50 77 650 3,38 136 650 2,25 136 700 4,40 77 700 3,30 136 700 2,20 136 750 4,31 74 750 3,23 136 750 2,16 136 800 4,23 74 800 3,17 136 800 2,12 136 850 4,15 74 850 3,11 131 850 2,08 136 900 4,08 74 900 3,06 131 900 2,04 136 950 4,01 72 950 3,01 131 950 <td>400</td> <td>4,95</td> <td>88</td> <td>400</td> <td>3,71</td> <td>136</td> <td>400</td> <td>2,48</td> <td>136</td>	400	4,95	88	400	3,71	136	400	2,48	136
550 4,71 77 550 3,53 136 550 2,36 136 600 4,60 77 600 3,45 136 600 2,30 136 650 4,50 77 650 3,38 136 650 2,25 136 700 4,40 77 700 3,30 136 700 2,20 136 750 4,31 74 750 3,23 136 750 2,16 136 800 4,23 74 800 3,17 136 800 2,12 136 850 4,15 74 850 3,11 131 850 2,08 136 900 4,08 74 900 3,06 131 900 2,04 136 950 4,01 72 950 3,01 131 950 2,01 136 1000 3,94 72 1000 2,96 131 1000	550 4,71 77 550 3,53 136 550 2,36 13 600 4,60 77 600 3,45 136 600 2,30 13 650 4,50 77 650 3,38 136 650 2,25 13 700 4,40 77 700 3,30 136 700 2,20 13 750 4,31 74 750 3,23 136 750 2,16 13 800 4,23 74 800 3,17 136 800 2,12 13 850 4,15 74 850 3,11 131 850 2,08 13 900 4,08 74 900 3,06 131 900 2,04 13 950 4,01 72 950 3,01 131 950 2,01 13 1000 3,94 72 1000 2,96 131 1000	550 4,71 77 550 3,53 136 550 2,36 136 600 4,60 77 600 3,45 136 600 2,30 136 650 4,50 77 650 3,38 136 650 2,25 136 700 4,40 77 700 3,30 136 700 2,20 136 750 4,31 74 750 3,23 136 750 2,16 136 800 4,23 74 800 3,17 136 800 2,12 136 850 4,15 74 850 3,11 131 850 2,08 136 900 4,08 74 900 3,06 131 900 2,04 136 950 4,01 72 950 3,01 131 950 2,01 136 1000 3,94 72 1000 2,96 131 1000	450	4,95	80	450	3,71	136	450	2,48	136
600 4,60 77 600 3,45 136 600 2,30 136 650 4,50 77 650 3,38 136 650 2,25 136 700 4,40 77 700 3,30 136 700 2,20 136 750 4,31 74 750 3,23 136 750 2,16 136 800 4,23 74 800 3,17 136 800 2,12 136 850 4,15 74 850 3,11 131 850 2,08 136 900 4,08 74 900 3,06 131 900 2,04 136 950 4,01 72 950 3,01 131 950 2,01 136 1000 3,94 72 1000 2,96 131 1000 1,97 136	600 4,60 77 600 3,45 136 600 2,30 13 650 4,50 77 650 3,38 136 650 2,25 13 700 4,40 77 700 3,30 136 700 2,20 13 750 4,31 74 750 3,23 136 750 2,16 13 800 4,23 74 800 3,17 136 800 2,12 13 850 4,15 74 850 3,11 131 850 2,08 13 900 4,08 74 900 3,06 131 900 2,04 13 950 4,01 72 950 3,01 131 950 2,01 13 1000 3,94 72 1000 2,96 131 1000 1,97 13	600 4,60 77 600 3,45 136 600 2,30 136 650 4,50 77 650 3,38 136 650 2,25 136 700 4,40 77 700 3,30 136 700 2,20 136 750 4,31 74 750 3,23 136 750 2,16 136 800 4,23 74 800 3,17 136 800 2,12 136 850 4,15 74 850 3,11 131 850 2,08 136 900 4,08 74 900 3,06 131 900 2,04 136 950 4,01 72 950 3,01 131 950 2,01 136 1000 3,94 72 1000 2,96 131 1000 1,97 136	500	4,82	80	500	3,62	136	500	2,41	136
650 4,50 77 650 3,38 136 650 2,25 136 700 4,40 77 700 3,30 136 700 2,20 136 750 4,31 74 750 3,23 136 750 2,16 136 800 4,23 74 800 3,17 136 800 2,12 136 850 4,15 74 850 3,11 131 850 2,08 136 900 4,08 74 900 3,06 131 900 2,04 136 950 4,01 72 950 3,01 131 950 2,01 136 1000 3,94 72 1000 2,96 131 1000 1,97 136	650 4,50 77 650 3,38 136 650 2,25 13 700 4,40 77 700 3,30 136 700 2,20 13 750 4,31 74 750 3,23 136 750 2,16 13 800 4,23 74 800 3,17 136 800 2,12 13 850 4,15 74 850 3,11 131 850 2,08 13 900 4,08 74 900 3,06 131 900 2,04 13 950 4,01 72 950 3,01 131 950 2,01 13 1000 3,94 72 1000 2,96 131 1000 1,97 13	650 4,50 77 650 3,38 136 650 2,25 136 700 4,40 77 700 3,30 136 700 2,20 136 750 4,31 74 750 3,23 136 750 2,16 136 800 4,23 74 800 3,17 136 800 2,12 136 850 4,15 74 850 3,11 131 850 2,08 136 900 4,08 74 900 3,06 131 900 2,04 136 950 4,01 72 950 3,01 131 950 2,01 136 1000 3,94 72 1000 2,96 131 1000 1,97 136	550	4,71	77	550	3,53	136	550	2,36	136
650 4,50 77 650 3,38 136 650 2,25 136 700 4,40 77 700 3,30 136 700 2,20 136 750 4,31 74 750 3,23 136 750 2,16 136 800 4,23 74 800 3,17 136 800 2,12 136 850 4,15 74 850 3,11 131 850 2,08 136 900 4,08 74 900 3,06 131 900 2,04 136 950 4,01 72 950 3,01 131 950 2,01 136 1000 3,94 72 1000 2,96 131 1000 1,97 136	650 4,50 77 650 3,38 136 650 2,25 13 700 4,40 77 700 3,30 136 700 2,20 13 750 4,31 74 750 3,23 136 750 2,16 13 800 4,23 74 800 3,17 136 800 2,12 13 850 4,15 74 850 3,11 131 850 2,08 13 900 4,08 74 900 3,06 131 900 2,04 13 950 4,01 72 950 3,01 131 950 2,01 13 1000 3,94 72 1000 2,96 131 1000 1,97 13	650 4,50 77 650 3,38 136 650 2,25 136 700 4,40 77 700 3,30 136 700 2,20 136 750 4,31 74 750 3,23 136 750 2,16 136 800 4,23 74 800 3,17 136 800 2,12 136 850 4,15 74 850 3,11 131 850 2,08 136 900 4,08 74 900 3,06 131 900 2,04 136 950 4,01 72 950 3,01 131 950 2,01 136 1000 3,94 72 1000 2,96 131 1000 1,97 136	600	4,60	77	600	3,45	136	600	2,30	136
700 4,40 77 700 3,30 136 700 2,20 136 750 4,31 74 750 3,23 136 750 2,16 136 800 4,23 74 800 3,17 136 800 2,12 136 850 4,15 74 850 3,11 131 850 2,08 136 900 4,08 74 900 3,06 131 900 2,04 136 950 4,01 72 950 3,01 131 950 2,01 136 1000 3,94 72 1000 2,96 131 1000 1,97 136	700 4,40 77 700 3,30 136 700 2,20 13 750 4,31 74 750 3,23 136 750 2,16 13 800 4,23 74 800 3,17 136 800 2,12 13 850 4,15 74 850 3,11 131 850 2,08 13 900 4,08 74 900 3,06 131 900 2,04 13 950 4,01 72 950 3,01 131 950 2,01 13 1000 3,94 72 1000 2,96 131 1000 1,97 13	700 4,40 77 700 3,30 136 700 2,20 136 750 4,31 74 750 3,23 136 750 2,16 136 800 4,23 74 800 3,17 136 800 2,12 136 850 4,15 74 850 3,11 131 850 2,08 136 900 4,08 74 900 3,06 131 900 2,04 136 950 4,01 72 950 3,01 131 950 2,01 136 1000 3,94 72 1000 2,96 131 1000 1,97 136								1000	777
750 4,31 74 750 3,23 136 750 2,16 136 800 4,23 74 800 3,17 136 800 2,12 136 850 4,15 74 850 3,11 131 850 2,08 136 900 4,08 74 900 3,06 131 900 2,04 136 950 4,01 72 950 3,01 131 950 2,01 136 1000 3,94 72 1000 2,96 131 1000 1,97 136	750 4,31 74 750 3,23 136 750 2,16 13 800 4,23 74 800 3,17 136 800 2,12 13 850 4,15 74 850 3,11 131 850 2,08 13 900 4,08 74 900 3,06 131 900 2,04 13 950 4,01 72 950 3,01 131 950 2,01 13 1000 3,94 72 1000 2,96 131 1000 1,97 13	750 4,31 74 750 3,23 136 750 2,16 136 800 4,23 74 800 3,17 136 800 2,12 136 850 4,15 74 850 3,11 131 850 2,08 136 900 4,08 74 900 3,06 131 900 2,04 136 950 4,01 72 950 3,01 131 950 2,01 136 1000 3,94 72 1000 2,96 131 1000 1,97 136						1871		55570	- A
800 4,23 74 800 3,17 136 800 2,12 136 850 4,15 74 850 3,11 131 850 2,08 136 900 4,08 74 900 3,06 131 900 2,04 136 950 4,01 72 950 3,01 131 950 2,01 136 1000 3,94 72 1000 2,96 131 1000 1,97 136	800 4,23 74 800 3,17 136 800 2,12 13 850 4,15 74 850 3,11 131 850 2,08 13 900 4,08 74 900 3,06 131 900 2,04 13 950 4,01 72 950 3,01 131 950 2,01 13 1000 3,94 72 1000 2,96 131 1000 1,97 13	800 4,23 74 800 3,17 136 800 2,12 136 850 4,15 74 850 3,11 131 850 2,08 136 900 4,08 74 900 3,06 131 900 2,04 136 950 4,01 72 950 3,01 131 950 2,01 136 1000 3,94 72 1000 2,96 131 1000 1,97 136									
850 4,15 74 850 3,11 131 850 2,08 136 900 4,08 74 900 3,06 131 900 2,04 136 950 4,01 72 950 3,01 131 950 2,01 136 1000 3,94 72 1000 2,96 131 1000 1,97 136	850 4,15 74 850 3,11 131 850 2,08 13 900 4,08 74 900 3,06 131 900 2,04 13 950 4,01 72 950 3,01 131 950 2,01 13 1000 3,94 72 1000 2,96 131 1000 1,97 13	850 4,15 74 850 3,11 131 850 2,08 136 900 4,08 74 900 3,06 131 900 2,04 136 950 4,01 72 950 3,01 131 950 2,01 136 1000 3,94 72 1000 2,96 131 1000 1,97 136									
900 4,08 74 900 3,06 131 900 2,04 136 950 4,01 72 950 3,01 131 950 2,01 136 1000 3,94 72 1000 2,96 131 1000 1,97 136	900 4,08 74 900 3,06 131 900 2,04 13 950 4,01 72 950 3,01 131 950 2,01 13 1000 3,94 72 1000 2,96 131 1000 1,97 13	900 4,08 74 900 3,06 131 900 2,04 136 950 4,01 72 950 3,01 131 950 2,01 136 1000 3,94 72 1000 2,96 131 1000 1,97 136							1		
950 4,01 72 950 3,01 131 950 2,01 136 1000 3,94 72 1000 2,96 131 1000 1,97 136	950 4,01 72 950 3,01 131 950 2,01 13 1000 3,94 72 1000 2,96 131 1000 1,97 13	950 4,01 72 950 3,01 131 950 2,01 136 1000 3,94 72 1000 2,96 131 1000 1,97 136									
1000 3,94 72 1000 2,96 131 1000 1,97 136	1000 3,94 72 1000 2,96 131 1000 1,97 13	1000 3,94 72 1000 2,96 131 1000 1,97 136									
	XX										
						icio,					
				010	11920	9					
					11850						
and the second of the second o	and the second of the second o			iožo li	11850						
Colling Collin	Collifeign	College	Coll	,èOli	11850						
Colling Collin	Collifeig	Colici	Coll	ežoli 192	11850						
Colling Collin	Ollifeila		Coll	,èOli	118.50						
	Collicie		Coll	,čO	11850						



SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento minutos de resistencia estructural al fuego Cobreca (m) consistema de apuntalamiento SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 SOBRECARGA Sin sistema de apuntalamiento Claro (m) Kg/m2 SOBRECARGA Sin sistema de apuntalamiento Iminutos de resistencia estructural al fuego SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento minutos de resistencia estructural al fuego SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento minutos de resistencia estructural al fuego 200 4,87 69 3,65 97 300 2,44 136 350 4,87 69 300 3,65 92 300 2,44 136 400 4,87 63 400 3,65 88 350 2,44 131 450 4,87 62 450 3,65 88 400 2,44 120 550 4,75 59 550 3,64 80 500 2,43 120 650 4,65 57 650 3,49 80 600 2,33 120	SOBRECARGA Tiempo en minutos de constitut mainte de apuntalamiento fuego Sin sistema de apuntalamiento Sin sistema de	SOBRECARGA Claro (m) Feistencia estructural al grupuntalamiento Sin sistema de apuntalamiento Sin sistema de apuntal	SOBRECARGA Claro (m) Figure Sobre So					os con Losa Lex 8				
Tiempo en minutos de CMadic+CV Kg/m2 Sin sistema de apuntalamiento Sin sistema de siructural Sin sistema de siructur	Tiempo en minutos de CMadic+CV Kg/m2 Sin sistema de apuntalamiento sin sistema de apuntalamiento fuego Sobre CARGA Sin sistema de apuntalamiento fuego Sobre CARGA Sin sistema de apuntalamiento fuego Sobre CARGA Sin sistema de apuntalamiento al fuego Sobre CARGA Sin sistema de apuntalamiento al fuego Sobre CARGA Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento al fuego Sobre CARGA Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento al fuego Sobre CARGA Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento al fuego Sobre CARGA Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento al fuego Sobre CARGA Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento al fuego Sobre CARGA Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento al fuego Sobre CARGA Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento al fuego Sobre CARGA Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento al fuego Sobre CARGA Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento al fuego Sobre CARGA Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento al fuego Sobre CARGA Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento al fuego Sobre CARGA Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento al fuego Sobre CARGA Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento al fuego Sobre CARGA Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento al fuego Sobre CARGA Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento al fuego Sobre CARGA Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento al fuego Sobre CARGA Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento al fuego Sobre CARGA Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento al fuego Sobre CARGA Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento al fuego Sobre Sin sistema de apuntalamiento al fuego Sobre CARGA Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento al fuego Sobre CARGA Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento al fuego Sobre CARGA Sob	Tiempo en minutos de CMadic+CV Kg/m2 Sin sistema de apuntalamiento sin sistema de apuntalamiento fuego 200 4,87 77 200 3,65 103 200 2,44 136 300 4,87 69 300 3,65 97 300 2,44 131 350 4,87 67 350 3,65 88 350 2,44 131 350 4,87 62 450 3,65 88 400 2,44 120 550 4,85 59 550 3,64 80 550 2,38 120 600 4,65 57 660 3,49 80 660 2,33 120 650 4,39 56 57 50 4,39 56 57 50 4,39 56 880 3,23 77 880 2,12 111 900 4,17 56 900 3,03 74 1000 2,02 111 1000 4,04 55 1000 3,03 74 1000 2,02 111 1000 4,04 55 1000 3,03 74 1000 2,02 111	Tiempo en minutos de CMadic+CV Kg/m2 Sin sistema de apuntalamiento Sin sistema de apun				Con sobrelosa	de 6 cm con f'c	=210 Kg/cm2			
200 4,87 77 200 3,65 103 200 2,44 136 250 4,87 74 250 3,65 97 250 2,44 136 300 4,87 69 300 3,65 92 300 2,44 131 350 4,87 67 350 3,65 88 350 2,44 131 400 4,87 63 400 3,65 88 350 2,44 131 450 4,87 62 450 3,65 88 400 2,44 120 450 4,87 62 450 3,65 84 450 2,44 120 500 4,85 59 500 3,64 80 500 2,43 120 550 4,75 59 550 3,56 80 550 2,38 120 650 4,65 57 650 3,42 80 650	200 4,87 77 200 3,65 103 200 2,44 136 250 4,87 74 250 3,65 97 250 2,44 136 300 4,87 69 300 3,65 92 300 2,44 131 350 4,87 67 350 3,65 88 350 2,44 131 400 4,87 63 400 3,65 88 350 2,44 131 450 4,87 62 450 3,65 88 400 2,44 120 500 4,85 59 500 3,64 80 500 2,43 120 550 4,75 59 550 3,56 80 500 2,43 120 650 4,65 57 600 3,49 80 600 2,33 120 650 4,56 57 650 3,42 80 650	200 4,87 77 200 3,65 103 200 2,44 136 250 4,87 74 250 3,65 97 250 2,44 136 300 4,87 69 300 3,65 92 300 2,44 131 350 4,87 67 350 3,65 88 350 2,44 131 400 4,87 63 400 3,65 88 350 2,44 131 450 4,87 62 450 3,65 88 400 2,44 120 450 4,87 62 450 3,65 84 450 2,44 120 500 4,85 59 500 3,64 80 500 2,43 120 550 4,75 59 550 3,56 80 550 2,38 120 650 4,65 57 650 3,42 80 650	200 4,87 77 200 3,65 103 200 2,44 136 250 4,87 74 250 3,65 97 250 2,44 136 300 4,87 69 300 3,65 92 300 2,44 131 350 4,87 67 350 3,65 88 350 2,44 131 400 4,87 63 400 3,65 88 350 2,44 131 450 4,87 62 450 3,65 88 400 2,44 120 500 4,85 59 500 3,64 80 500 2,43 120 550 4,75 59 550 3,56 80 550 2,38 120 650 4,65 57 600 3,49 80 600 2,33 120 750 4,39 56 750 3,29 77 700	SOBRECARGA CMadic+CV	Claro (m) Sin sistema de	Tiempo en minutos de resistencia estructural al	SOBRECARGA CMadic+CV	Claro (m) Sin sistema de	Tiempo en minutos de resistencia estructural	SOBRECARGA CMadic+CV	Claro (m) Sin sistema de	ma Tiempo e minutos d resistenci estructura al fuego
250 4,87 74 250 3,65 97 250 2,44 136 300 4,87 69 300 3,65 92 300 2,44 131 350 4,87 67 350 3,65 88 350 2,44 131 400 4,87 63 400 3,65 88 400 2,44 120 450 4,87 62 450 3,65 84 450 2,44 120 500 4,85 59 500 3,64 80 500 2,43 120 550 4,75 59 550 3,56 80 500 2,43 120 650 4,65 57 600 3,49 80 600 2,33 120 650 4,56 57 650 3,42 80 650 2,28 120 750 4,39 56 750 3,29 77 750	250 4,87 74 250 3,65 97 250 2,44 136 300 4,87 69 300 3,65 92 300 2,44 131 350 4,87 67 350 3,65 88 350 2,44 131 400 4,87 63 400 3,65 88 400 2,44 120 450 4,87 62 450 3,65 84 450 2,44 120 500 4,85 59 500 3,64 80 500 2,43 120 550 4,75 59 550 3,56 80 550 2,43 120 600 4,65 57 600 3,49 80 600 2,33 120 650 4,56 57 650 3,42 80 650 2,28 120 750 4,39 56 750 3,29 77 750	250 4,87 74 250 3,65 97 250 2,44 136 300 4,87 69 300 3,65 92 300 2,44 131 350 4,87 67 350 3,65 88 350 2,44 131 400 4,87 63 400 3,65 88 400 2,44 120 450 4,87 62 450 3,65 84 450 2,44 120 500 4,85 59 500 3,64 80 500 2,43 120 550 4,75 59 550 3,56 80 550 2,43 120 650 4,65 57 600 3,49 80 600 2,33 120 650 4,56 57 650 3,42 80 650 2,28 120 750 4,39 56 750 3,29 77 750	250 4,87 74 250 3,65 97 250 2,44 136 300 4,87 69 300 3,65 92 300 2,44 131 350 4,87 67 350 3,65 88 350 2,44 131 400 4,87 63 400 3,65 88 400 2,44 120 450 4,87 62 450 3,65 84 450 2,44 120 500 4,85 59 500 3,64 80 500 2,43 120 550 4,75 59 550 3,56 80 550 2,43 120 650 4,65 57 600 3,49 80 600 2,33 120 650 4,56 57 650 3,42 80 650 2,28 120 750 4,39 56 750 3,29 77 750	200			200			200		
300 4,87 69 300 3,65 92 300 2,44 131 350 4,87 67 350 3,65 88 350 2,44 131 400 4,87 63 400 3,65 88 400 2,44 120 450 4,87 62 450 3,65 84 450 2,44 120 500 4,85 59 500 3,64 80 500 2,43 120 550 4,75 59 550 3,56 80 550 2,38 120 600 4,65 57 600 3,49 80 600 2,33 120 650 4,56 57 650 3,42 80 650 2,28 120 750 4,39 56 750 3,29 77 700 2,24 120 800 4,31 56 800 3,23 77 800	300 4,87 69 300 3,65 92 300 2,44 131 350 4,87 67 350 3,65 88 350 2,44 131 400 4,87 63 400 3,65 88 400 2,44 120 450 4,87 62 450 3,65 84 450 2,44 120 500 4,85 59 500 3,64 80 500 2,43 120 550 4,75 59 550 3,56 80 550 2,38 120 600 4,65 57 600 3,49 80 600 2,33 120 650 4,56 57 650 3,42 80 650 2,28 120 750 4,39 56 750 3,29 77 700 2,24 120 850 4,24 56 800 3,23 77 800	300 4,87 69 300 3,65 92 300 2,44 131 350 4,87 67 350 3,65 88 350 2,44 131 400 4,87 63 400 3,65 88 400 2,44 120 450 4,87 62 450 3,65 84 450 2,44 120 500 4,85 59 500 3,64 80 500 2,43 120 550 4,75 59 550 3,56 80 550 2,38 120 600 4,65 57 600 3,49 80 600 2,33 120 650 4,56 57 650 3,42 80 650 2,28 120 750 4,39 56 750 3,29 77 750 2,20 111 850 4,24 56 80 3,18 77 800	300 4,87 69 300 3,65 92 300 2,44 131 350 4,87 67 350 3,65 88 350 2,44 131 400 4,87 63 400 3,65 88 400 2,44 120 450 4,87 62 450 3,65 84 450 2,44 120 500 4,85 59 500 3,64 80 500 2,43 120 550 4,75 59 550 3,56 80 550 2,38 120 600 4,65 57 600 3,49 80 600 2,33 120 650 4,56 57 650 3,42 80 650 2,28 120 750 4,39 56 750 3,29 77 750 2,20 111 850 4,24 56 80 3,13 77 800									
350 4,87 67 350 3,65 88 350 2,44 131 400 4,87 63 400 3,65 88 400 2,44 120 450 4,87 62 450 3,65 84 450 2,44 120 500 4,85 59 500 3,64 80 500 2,43 120 550 4,75 59 550 3,56 80 550 2,38 120 600 4,65 57 600 3,49 80 600 2,33 120 650 4,56 57 650 3,42 80 650 2,28 120 700 4,47 57 700 3,35 77 700 2,24 120 750 4,39 56 750 3,29 77 750 2,20 111 850 4,24 56 850 3,18 77 800	350 4,87 67 350 3,65 88 350 2,44 131 400 4,87 63 400 3,65 88 400 2,44 120 450 4,87 62 450 3,65 84 450 2,44 120 500 4,85 59 500 3,64 80 500 2,43 120 550 4,75 59 550 3,56 80 550 2,38 120 600 4,65 57 600 3,49 80 600 2,33 120 650 4,56 57 650 3,42 80 650 2,28 120 750 4,39 56 750 3,29 77 700 2,24 120 850 4,24 56 800 3,23 77 800 2,16 111 900 4,17 56 900 3,13 77 900	350 4,87 67 400 4,87 63 450 4,87 62 450 4,87 62 500 4,85 59 550 4,75 59 600 4,65 57 650 4,56 57 650 4,56 57 650 4,47 57 750 4,39 56 800 4,31 56 850 4,17 56 900 4,17 56 950 3,08 77 950 4,10 55 1000 4,04 55	350 4,87 67 400 4,87 63 450 4,87 62 450 4,87 62 500 4,85 59 550 4,75 59 600 4,65 57 650 4,56 57 650 4,56 57 650 4,47 57 700 4,47 57 750 4,39 56 800 4,31 56 850 4,24 56 900 4,17 56 900 4,10 55 950 3,08 77 950 2,10 3,13 77 950 3,10 3,03 74								1117	
400 4,87 63 400 3,65 88 400 2,44 120 450 4,87 62 450 3,65 84 450 2,44 120 500 4,85 59 500 3,64 80 500 2,43 120 550 4,75 59 550 3,56 80 550 2,38 120 600 4,65 57 600 3,49 80 600 2,33 120 650 4,56 57 650 3,42 80 650 2,28 120 700 4,47 57 700 3,35 77 700 2,24 120 750 4,39 56 750 3,29 77 750 2,20 111 850 4,24 56 850 3,18 77 800 2,16 111 950 4,04 55 950 3,08 77 950	400 4,87 63 400 3,65 88 400 2,44 120 450 4,87 62 450 3,65 84 450 2,44 120 500 4,85 59 500 3,64 80 500 2,43 120 550 4,75 59 550 3,56 80 550 2,38 120 600 4,65 57 600 3,49 80 600 2,33 120 650 4,56 57 650 3,42 80 650 2,28 120 700 4,47 57 700 3,35 77 700 2,24 120 750 4,39 56 750 3,29 77 750 2,20 111 850 4,24 56 850 3,18 77 800 2,16 111 950 4,10 55 950 3,08 77 950	400 4,87 63 400 3,65 88 400 2,44 120 450 4,87 62 450 3,65 84 450 2,44 120 500 4,85 59 500 3,64 80 500 2,43 120 550 4,75 59 550 3,56 80 550 2,38 120 600 4,65 57 600 3,49 80 600 2,33 120 650 4,56 57 650 3,42 80 650 2,28 120 700 4,47 57 700 3,35 77 700 2,24 120 750 4,39 56 750 3,29 77 750 2,20 111 850 4,24 56 850 3,18 77 800 2,16 111 950 4,10 55 950 3,08 77 950	400 4,87 63 400 3,65 88 400 2,44 120 450 4,87 62 450 3,65 84 450 2,44 120 500 4,85 59 500 3,64 80 500 2,43 120 550 4,75 59 550 3,56 80 550 2,38 120 600 4,65 57 600 3,49 80 600 2,33 120 650 4,56 57 650 3,42 80 650 2,28 120 700 4,47 57 700 3,35 77 700 2,24 120 750 4,39 56 750 3,29 77 750 2,20 111 850 4,24 56 850 3,18 77 800 2,16 111 950 4,10 55 950 3,08 77 950				-					
450 4,87 62 450 3,65 84 450 2,44 120 500 4,85 59 500 3,64 80 500 2,43 120 550 4,75 59 550 3,56 80 550 2,38 120 600 4,65 57 600 3,49 80 600 2,33 120 650 4,56 57 650 3,42 80 650 2,28 120 700 4,47 57 700 3,35 77 700 2,24 120 750 4,39 56 750 3,29 77 750 2,20 111 850 4,24 56 850 3,18 77 800 2,16 111 900 4,17 56 900 3,13 77 900 2,09 111 1000 4,04 55 1000 3,03 74 1000	450 4,87 62 450 3,65 84 450 2,44 120 500 4,85 59 500 3,64 80 500 2,43 120 550 4,75 59 550 3,56 80 550 2,38 120 600 4,65 57 600 3,49 80 600 2,33 120 650 4,56 57 650 3,42 80 650 2,28 120 700 4,47 57 700 3,35 77 700 2,24 120 750 4,39 56 750 3,29 77 750 2,20 111 850 4,24 56 850 3,18 77 800 2,16 111 950 4,10 55 950 3,08 77 950 2,05 111 1000 4,04 55 1000 3,03 74 1000	450 4,87 62 450 3,65 84 450 2,44 120 500 4,85 59 500 3,64 80 500 2,43 120 550 4,75 59 550 3,56 80 550 2,38 120 600 4,65 57 600 3,49 80 600 2,33 120 650 4,56 57 650 3,42 80 650 2,28 120 700 4,47 57 700 3,35 77 700 2,24 120 750 4,39 56 750 3,29 77 750 2,20 111 800 4,31 56 800 3,23 77 800 2,16 111 850 4,17 56 900 3,13 77 900 2,09 111 950 4,10 55 950 3,08 77 950	450 4,87 62 450 3,65 84 450 2,44 120 500 4,85 59 500 3,64 80 500 2,43 120 550 4,75 59 550 3,56 80 550 2,38 120 600 4,65 57 600 3,49 80 600 2,33 120 650 4,56 57 650 3,42 80 650 2,28 120 700 4,47 57 700 3,35 77 700 2,24 120 750 4,39 56 750 3,29 77 750 2,20 111 800 4,31 56 800 3,23 77 800 2,16 111 850 4,17 56 900 3,13 77 900 2,09 111 950 4,10 55 950 3,08 77 950									
500 4,85 59 500 3,64 80 500 2,43 120 550 4,75 59 550 3,56 80 550 2,38 120 600 4,65 57 600 3,49 80 600 2,33 120 650 4,56 57 650 3,42 80 650 2,28 120 700 4,47 57 700 3,35 77 700 2,24 120 750 4,39 56 750 3,29 77 750 2,20 111 800 4,31 56 800 3,23 77 800 2,16 111 850 4,24 56 850 3,18 77 850 2,12 111 950 4,10 55 950 3,08 77 950 2,05 111 1000 4,04 55 1000 3,03 74 1000	500 4,85 59 500 3,64 80 500 2,43 120 550 4,75 59 550 3,56 80 550 2,38 120 600 4,65 57 600 3,49 80 600 2,33 120 650 4,56 57 650 3,42 80 650 2,28 120 700 4,47 57 700 3,35 77 700 2,24 120 750 4,39 56 750 3,29 77 750 2,20 111 800 4,31 56 800 3,23 77 800 2,16 111 850 4,24 56 850 3,18 77 850 2,12 111 950 4,10 55 950 3,08 77 950 2,05 111 1000 4,04 55 1000 3,03 74 1000	500 4,85 59 500 3,64 80 500 2,43 120 550 4,75 59 550 3,56 80 550 2,38 120 600 4,65 57 600 3,49 80 600 2,33 120 650 4,56 57 650 3,42 80 650 2,28 120 700 4,47 57 700 3,35 77 700 2,24 120 750 4,39 56 750 3,29 77 750 2,20 111 800 4,31 56 800 3,23 77 800 2,16 111 850 4,24 56 850 3,18 77 850 2,12 111 950 4,10 55 950 3,08 77 950 2,05 111 1000 4,04 55 1000 3,03 74 1000	500 4,85 59 500 3,64 80 500 2,43 120 550 4,75 59 550 3,56 80 550 2,38 120 600 4,65 57 600 3,49 80 600 2,33 120 650 4,56 57 650 3,42 80 650 2,28 120 700 4,47 57 700 3,35 77 700 2,24 120 750 4,39 56 750 3,29 77 750 2,20 111 800 4,31 56 800 3,23 77 800 2,16 111 850 4,24 56 850 3,18 77 850 2,12 111 950 4,10 55 950 3,08 77 950 2,05 111 1000 4,04 55 1000 3,03 74 1000									
550 4,75 59 550 3,56 80 550 2,38 120 600 4,65 57 600 3,49 80 600 2,33 120 650 4,56 57 650 3,42 80 650 2,28 120 700 4,47 57 700 3,35 77 700 2,24 120 750 4,39 56 750 3,29 77 750 2,20 111 800 4,31 56 800 3,23 77 800 2,16 111 900 4,17 56 900 3,13 77 900 2,09 111 950 4,10 55 950 3,08 77 950 2,05 111 1000 4,04 55 1000 3,03 74 1000 2,02 111	550 4,75 59 550 3,56 80 550 2,38 120 600 4,65 57 600 3,49 80 600 2,33 120 650 4,56 57 650 3,42 80 650 2,28 120 700 4,47 57 700 3,35 77 700 2,24 120 750 4,39 56 750 3,29 77 750 2,20 111 800 4,31 56 800 3,23 77 800 2,16 111 850 4,24 56 850 3,18 77 850 2,12 111 950 4,10 55 950 3,08 77 950 2,09 111 1000 4,04 55 1000 3,03 74 1000 2,02 111	550 4,75 59 550 3,56 80 550 2,38 120 600 4,65 57 600 3,49 80 600 2,33 120 650 4,56 57 650 3,42 80 650 2,28 120 700 4,47 57 700 3,35 77 700 2,24 120 750 4,39 56 750 3,29 77 750 2,20 111 800 4,31 56 800 3,23 77 800 2,16 111 900 4,17 56 900 3,18 77 900 2,09 111 950 4,10 55 950 3,08 77 950 2,05 111 1000 4,04 55 1000 3,03 74 1000 2,02 111	550 4,75 59 550 3,56 80 550 2,38 120 600 4,65 57 600 3,49 80 600 2,33 120 650 4,56 57 650 3,42 80 650 2,28 120 700 4,47 57 700 3,35 77 700 2,24 120 750 4,39 56 750 3,29 77 750 2,20 111 800 4,31 56 800 3,23 77 800 2,16 111 850 4,24 56 850 3,18 77 850 2,12 111 900 4,17 56 900 3,13 77 900 2,09 111 950 4,04 55 1000 3,03 74 1000 2,02 111					1	-			
600 4,65 57 600 3,49 80 600 2,33 120 650 4,56 57 650 3,42 80 650 2,28 120 700 4,47 57 700 3,35 77 700 2,24 120 750 4,39 56 800 3,29 77 750 2,20 111 850 4,31 56 800 3,23 77 800 2,16 111 900 4,17 56 900 3,18 77 850 2,12 111 950 4,10 55 950 3,08 77 900 2,09 111 1000 4,04 55 1000 3,03 74 1000 2,02 111	600 4,65 57 600 3,49 80 600 2,33 120 650 4,56 57 650 3,42 80 650 2,28 120 700 4,47 57 700 3,35 77 700 2,24 120 750 4,39 56 800 3,29 77 750 2,20 111 850 4,24 56 800 3,23 77 800 2,16 111 900 4,17 56 900 3,13 77 900 2,09 111 950 4,10 55 950 3,08 77 950 2,05 111 1000 4,04 55 1000 3,03 74 1000 2,02 111	600 4,65 57 600 3,49 80 600 2,33 120 650 4,56 57 650 3,42 80 650 2,28 120 700 4,47 57 700 3,35 77 700 2,24 120 750 4,39 56 750 3,29 77 750 2,20 111 800 4,31 56 800 3,23 77 800 2,16 111 900 4,17 56 900 3,18 77 900 2,09 111 950 4,10 55 950 3,08 77 950 2,05 111 1000 4,04 55 1000 3,03 74 1000 2,02 111	600 4,65 57 600 3,49 80 600 2,33 120 650 4,56 57 650 3,42 80 650 2,28 120 700 4,47 57 700 3,35 77 700 2,24 120 750 4,39 56 750 3,29 77 750 2,20 111 800 4,31 56 800 3,23 77 800 2,16 111 900 4,17 56 900 3,18 77 900 2,09 111 950 4,10 55 950 3,08 77 950 2,05 111 1000 4,04 55 1000 3,03 74 1000 2,02 111								7775	
650 4,56 57 650 3,42 80 650 2,28 120 700 4,47 57 700 3,35 77 700 2,24 120 750 4,39 56 750 3,29 77 750 2,20 111 850 4,24 56 800 3,23 77 800 2,16 111 900 4,17 56 900 3,13 77 900 2,09 111 950 4,10 55 950 3,08 77 950 2,05 111 1000 4,04 55 1000 3,03 74 1000 2,02 111	650 4,56 57 650 3,42 80 650 2,28 120 700 4,47 57 700 3,35 77 700 2,24 120 750 4,39 56 750 3,29 77 750 2,20 111 850 4,24 56 850 3,18 77 800 2,16 111 900 4,17 56 900 3,13 77 900 2,09 111 950 4,10 55 950 3,08 77 950 2,05 111 1000 4,04 55 1000 3,03 74 1000 2,02 111	650 4,56 57 650 3,42 80 650 2,28 120 700 4,47 57 700 3,35 77 700 2,24 120 750 4,39 56 750 3,29 77 750 2,20 111 800 4,31 56 800 3,23 77 800 2,16 111 850 4,24 56 850 3,18 77 850 2,12 111 900 4,17 56 900 3,13 77 900 2,09 111 950 4,10 55 950 3,08 77 950 2,05 111 1000 4,04 55 1000 3,03 74 1000 2,02 111	650 4,56 57 650 3,42 80 650 2,28 120 700 4,47 57 700 3,35 77 700 2,24 120 750 4,39 56 750 3,29 77 750 2,20 111 800 4,31 56 800 3,23 77 800 2,16 111 850 4,24 56 850 3,18 77 850 2,12 111 900 4,17 56 900 3,13 77 900 2,09 111 950 4,10 55 950 3,08 77 950 2,05 111 1000 4,04 55 1000 3,03 74 1000 2,02 111									
700 4,47 57 700 3,35 77 700 2,24 120 750 4,39 56 750 3,29 77 750 2,20 111 800 4,31 56 800 3,23 77 800 2,16 111 850 4,24 56 850 3,18 77 850 2,12 111 900 4,17 56 900 3,13 77 900 2,09 111 950 4,10 55 950 3,08 77 950 2,05 111 1000 4,04 55 1000 3,03 74 1000 2,02 111	700 4,47 57 700 3,35 77 700 2,24 120 750 4,39 56 750 3,29 77 750 2,20 111 800 4,31 56 800 3,23 77 800 2,16 111 850 4,24 56 850 3,18 77 850 2,12 111 900 4,17 56 900 3,13 77 900 2,09 111 950 4,10 55 950 3,08 77 950 2,05 111 1000 4,04 55 1000 3,03 74 1000 2,02 111	700 4,47 57 700 3,35 77 700 2,24 120 750 4,39 56 750 3,29 77 750 2,20 111 800 4,31 56 800 3,23 77 800 2,16 111 850 4,24 56 850 3,18 77 850 2,12 111 900 4,17 56 900 3,13 77 900 2,09 111 950 4,10 55 950 3,08 77 950 2,05 111 1000 4,04 55 1000 3,03 74 1000 2,02 111	700 4,47 57 700 3,35 77 700 2,24 120 750 4,39 56 750 3,29 77 750 2,20 111 800 4,31 56 800 3,23 77 800 2,16 111 850 4,24 56 850 3,18 77 850 2,12 111 900 4,17 56 900 3,13 77 900 2,09 111 950 4,10 55 950 3,08 77 950 2,05 111 1000 4,04 55 1000 3,03 74 1000 2,02 111									T 7.7
750 4,39 56 750 3,29 77 750 2,20 111 800 4,31 56 800 3,23 77 800 2,16 111 850 4,24 56 850 3,18 77 850 2,12 111 900 4,17 56 900 3,13 77 900 2,09 111 950 4,10 55 950 3,08 77 950 2,05 111 1000 4,04 55 1000 3,03 74 1000 2,02 111	750 4,39 56 750 3,29 77 750 2,20 111 800 4,31 56 800 3,23 77 800 2,16 111 850 4,24 56 850 3,18 77 850 2,12 111 900 4,17 56 900 3,13 77 900 2,09 111 950 4,10 55 950 3,08 77 950 2,05 111 1000 4,04 55 1000 3,03 74 1000 2,02 111	750 4,39 56 750 3,29 77 750 2,20 111 800 4,31 56 800 3,23 77 800 2,16 111 850 4,24 56 850 3,18 77 850 2,12 111 900 4,17 56 900 3,13 77 900 2,09 111 950 4,10 55 950 3,08 77 950 2,05 111 1000 4,04 55 1000 3,03 74 1000 2,02 111	750 4,39 56 750 3,29 77 750 2,20 111 800 4,31 56 800 3,23 77 800 2,16 111 850 4,24 56 850 3,18 77 850 2,12 111 900 4,17 56 900 3,13 77 900 2,09 111 950 4,10 55 950 3,08 77 950 2,05 111 1000 4,04 55 1000 3,03 74 1000 2,02 111	1 1 1 1 1 1							1 100 100	1000
800 4,31 56 800 3,23 77 800 2,16 111 850 4,24 56 850 3,18 77 850 2,12 111 900 4,17 56 900 3,13 77 900 2,09 111 950 4,10 55 950 3,08 77 950 2,05 111 1000 4,04 55 1000 3,03 74 1000 2,02 111	800 4,31 56 800 3,23 77 800 2,16 111 850 4,24 56 850 3,18 77 850 2,12 111 900 4,17 56 900 3,13 77 900 2,09 111 950 4,10 55 950 3,08 77 950 2,05 111 1000 4,04 55 1000 3,03 74 1000 2,02 111	800 4,31 56 800 3,23 77 800 2,16 111 850 4,24 56 850 3,18 77 850 2,12 111 900 4,17 56 900 3,13 77 900 2,09 111 950 4,10 55 950 3,08 77 950 2,05 111 1000 4,04 55 1000 3,03 74 1000 2,02 111	800 4,31 56 800 3,23 77 800 2,16 111 850 4,24 56 850 3,18 77 850 2,12 111 900 4,17 56 900 3,13 77 900 2,09 111 950 4,10 55 950 3,08 77 950 2,05 111 1000 4,04 55 1000 3,03 74 1000 2,02 111									
850 4,24 56 850 3,18 77 850 2,12 111 900 4,17 56 900 3,13 77 900 2,09 111 950 4,10 55 950 3,08 77 950 2,05 111 1000 4,04 55 1000 3,03 74 1000 2,02 111	850 4,24 56 850 3,18 77 850 2,12 111 900 4,17 56 900 3,13 77 900 2,09 111 950 4,10 55 950 3,08 77 950 2,05 111 1000 4,04 55 1000 3,03 74 1000 2,02 111	850 4,24 56 850 3,18 77 850 2,12 111 900 4,17 56 900 3,13 77 900 2,09 111 950 4,10 55 950 3,08 77 950 2,05 111 1000 4,04 55 1000 3,03 74 1000 2,02 111	850 4,24 56 850 3,18 77 850 2,12 111 900 4,17 56 900 3,13 77 900 2,09 111 950 4,10 55 950 3,08 77 950 2,05 111 1000 4,04 55 1000 3,03 74 1000 2,02 111									
900 4,17 56 900 3,13 77 900 2,09 111 950 4,10 55 950 3,08 77 950 2,05 111 1000 4,04 55 1000 3,03 74 1000 2,02 111	900 4,17 56 900 3,13 77 900 2,09 111 950 4,10 55 950 3,08 77 950 2,05 111 1000 4,04 55 1000 3,03 74 1000 2,02 111	900 4,17 56 900 3,13 77 900 2,09 111 950 4,10 55 950 3,08 77 950 2,05 111 1000 4,04 55 1000 3,03 74 1000 2,02 111	900 4,17 56 900 3,13 77 900 2,09 111 950 4,10 55 950 3,08 77 950 2,05 111 1000 4,04 55 1000 3,03 74 1000 2,02 111	7.0								
950 4,10 55 950 3,08 77 950 2,05 111 1000 4,04 55 1000 3,03 74 1000 2,02 111	950 4,10 55 950 3,08 77 950 2,05 111 1000 4,04 55 1000 3,03 74 1000 2,02 111	950 4,10 55 950 3,08 77 950 2,05 111 1000 4,04 55 1000 3,03 74 1000 2,02 111	950 4,10 55 950 3,08 77 950 2,05 111 1000 4,04 55 1000 3,03 74 1000 2,02 111			7.7					777	
1000 4,04 55 1000 3,03 74 1000 2,02 111	1000 4,04 55 1000 3,03 74 1000 2,02 111	1000 4,04 55 1000 3,03 74 1000 2,02 111	1000 4,04 55 1000 3,03 74 1000 2,02 111								1.5.5	
XV.	XV.	XV	XV.								- 2	
	2012						$ c_{ij}\rangle$					
	1810	18/1		1								
Cigio III de la companya della companya della companya de la companya de la companya della compa		"Ciella		2								
COUCIETO INTO	COUCIETO	COLCIER	COLC	non								
Coucreioning	Collingio	College	Colle	Coll								
Colling	Collificial	College	Colle	Coll								
Coucheign	Collcigio	College		Coll								



SOBRECARGA	Longitud Máxima			con f'c=210 Kg/	-ON/4R cm2 con #3 @	300mm		
Transaction I				de Longitud Máxi			de Longitud Máxi	ma
CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sín sistema de apuntalamiento	Tiempo er minutos de resistencia estructura al fuego
200	4,87	1 36	200	3,65	136	200	2,44	136
250	4,87	131	250	3,65	136	250	2,44	136
300	4,87	111	300	3,65	136	300	2,44	136
350	4,87	103	350	3,65	136	350	2,44	136
400	4,87	97	400	3,65	136	400	2,44	136
450	4,87	88	450	3,65	136	450	2,44	136
500	4,85	84	500	3,64	136	500	2,43	136
550	4,75	80	550	3,56	136	550	2,38	136
600	4,65	80	600	3,49	136	600	2,33	136
650	4,56	80	650	3,42	136	650	2,28	136
700	4,47	77	700	3,35	136	700	2,24	136
750	4,39	77	750	3,29	136	750	2,20	136
800	4,31	77	800	3,23	136	800	2,16	136
850	4,24	77	850	3,18	136	850	2,10	136
900	4,17	74	900		136	900	2,09	136
950	4,17	74	950	3,13 3,08	136	950	77.0	136
1000	4,04	74	1000	3,03	136	1000	2,05	136
	013	0	IlClo					



				os con Losa Lex 8				
		11	Con sobrelosa	de 7,5 cm con f	=210 Kg/cm ²	2		
	Longitud Máxima		3/4	de Longitud Máxi	ma	1/2	de Longitud Máxii	ma
SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Con sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Con sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Con sistema de apuntalamiento	Tiempo ei minutos d resistenci estructura al fuego
200	6,00	63	200	4,50	84	200	3,00	120
250	6,00	60	250	4,50	80	250	3,00	120
300	6,00	57	300	4,50	77	300	3,00	111
350	6,00	55	350	4,50	74	350	3,00	111
400	5,90	54	400	4,43	74	400	2,95	111
450	5,73	53	450	4,30	74	450	2,87	111
500	5,58	53	500	4,19	72	500	2,79	111
550	5,44	53	550	4,08	72	550	2,72	111
600	5,31	53	600	3,98	72	600	2,66	111
650	5,18	52	650	3,89	72	650	2,59	111
700	5,07	52	700	3,80	72	700	2,54	103
							-101	100
750	7.07.7	52				750	2.48	103
75 0	4,96	52 52	750	3,72	72	750 800	2,48	103
800	4,96 4,86	52	7 50 8 00	3,72 3,65	72 72	800	2,43	103
800 850	4,96 4,86 4,77	52 52	750 800 850	3,72 3,65 3,58	72 72 72	800 850	2,43 2,39	103 103
800 850 900	4,96 4,86 4,77 4,68	52 52 52	750 800 850 900	3,72 3,65 3,58 3,51	72 72 72 72	800 850 900	2,43 2,39 2,34	103 103 103
800 850 900 950 1000	4,96 4,86 4,77 4,68 4,59 4,51	52 52 52 52 52 52	750 800 850 900 950 1000	3,72 3,65 3,58 3,51 3,44 3,38	72 72 72	800 850	2,43 2,39	103 103
800 850 900 950 1000	4,96 4,86 4,77 4,68 4,59	52 52 52 52 52 52	750 800 850 900 950 1000	3,72 3,65 3,58 3,51 3,44 3,38	72 72 72 72 72 72	800 850 900 950	2,43 2,39 2,34 2,30	103 103 103 103

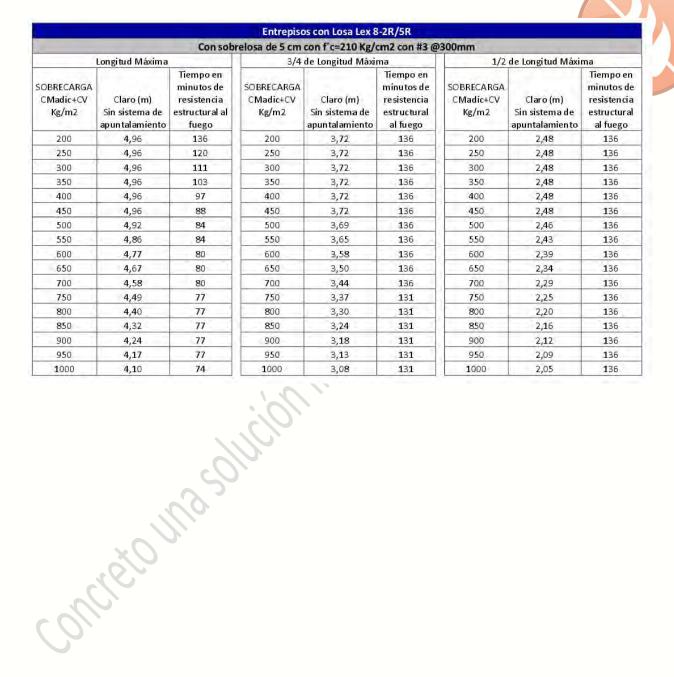


		C		os con Losa Lex 8		@200m		
	Longitud Máxima			n con f c=210 Kg, de Longitud Máxi			de Longitud Máxii	222
SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	4	Tiempo en minutos de resistencia estructural al	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Con sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Con sistema de apuntalamiento	Tiempo e minutos e resistenc estructur al fuego
200	6,00	92	200	4,50	136	200	3,00	136
250	6,00	84	250	4,50	136	250	3,00	136
300	6,00	77	300	4,50	136	300	3,00	136
350	6,00	74	350	4,50	131	350	3,00	136
400	5,90	72	400	4,43	131	400	2,95	136
450	5,73	69	450	4,30	131	450	2,87	136
500	5,58	69	500	4,19	131	500	2,79	136
550	5,44	69	550	4,08	120	550	2,72	136
600	5,31	69	600	3,98	120	600	2,66	136
650	5,18	67	650	3,89	120	650	2,59	136
700	5,07	67	700	3,80	120	700	2,54	136
750	4,96	67	750	3,72	120	750	2,48	136
800	4,86	67	800	3,65	120	800	2,43	136
850	4,77	67	850	3,58	120	850	2,39	136
900	4,68	67	900	3,51	120	900	2,34	136
950	4,59	67	950	3,44	120	950	2,30	136
1000	4,51	67	1000	3,38	120	1000	2,26	136
	c'éčo)		40,					



				os con Losa Lex 8		_		_
	for the track to			de 5 cm con f'c		1 4/2	1	2.5
SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxi Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	ma Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxi Claro (m) Sin sistema de apuntalamien to	ma Tiempo ei minutos d resistenci estructura al fuego
200	4,96	84	200	3,72	111	200	2,48	136
250	4,96	77	250	3,72	103	250	2,48	136
300	4,96	74	300	3,72	97	300	2,48	136
350	4,96	72	350	3,72	97	350	2,48	131
400	4,96	67	400	3,72	92	400	2,48	131
450	4,96	65	450	3,72	88	450	2,48	131
500	4,92	63	500	3,69	88	500	2,46	131
550	4,86	62	550	3,65	84	550	2,43	120
600	4,77	62	600	3,58	84	600	2,39	120
650	4,67	60	650	3,50	84	650	2,34	120
700	4,58	60	700	3,44	84	700	2,29	120
750	4,49	60	750	3,37	80	750	2,25	120
800	4,40	59	800	3,30	80	800	2,20	120
850	4,32	59	850	3,24	80	850	2,16	120
900	4,24	59	900	3,18	80	900	2,12	120
950	4,17	59	950	3,13	80	950	2,09	120
1000	4,10	59	1000	3,08	80	1000	2,05	120
			16					







				os con Losa Lex 8 de 6 cm con f´c		-		
	Longitud Máxima			de Longitud Máxi		1/2	de Longitud Máxi	ma
SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2		Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo er minutos d resistencia estructura al fuego
200	4,90	84	200	3,68	111	200	2,45	136
250	4,90	80	250	3,68	111	250	2,45	136
300	4,90	77	300	3,68	103	300	2,45	136
350	4,90	74	350	3,68	97	350	2,45	136
400	4,90	72	400	3,68	97	400	2,45	131
450	4,90	69	450	3,68	92	450	2,45	131
500	4,90	65	500	3,68	88	500	2,45	131
550	4,87	63	550	3,65	88	550	2,44	131
600	4,82	63	600	3,62	84	600	2,41	120
650	4,73	62	650	3,55	84	650	2,37	120
700	4,64	62	700	3,48	84	700	2,32	120
750	4,56	62	750	3,42	84	750	2,28	120
800	4,48	60	800	3,36	84	800	2,24	120
850	4,41	60	850	3,31	84	850	2,21	120
900	4,34	60	900	3,26	80	900	2,17	120
950	4,27	59	950	3,20	80	950	2,14	120
1000	4,20	59	1000	3,15	80	1000	2,10	120
	oje oje		10%					



	toward and and	COITSOD		con f c=210 Kg/		7	1-1-2-2-1-2-2-2	
SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxi Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	ma Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxi Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	ma Tiempo en minutos de resistencia estructura al fuego
200	4,90	136	200	3,68	136	200	2,45	136
250	4,90	131	250	3,68	136	250	2,45	136
300	4,90	120	300	3,68	136	300	2,45	136
350	4,90	111	350	3,68	136	350	2,45	136
400	4,90	103	400	3,68	136	400	2,45	136
450	4,90	97	450	3,68	136	450	2,45	136
500	4,90	92	500	3,68	1 36	500	2,45	136
550	4,87	88	550	3,65	136	550	2,44	136
600	4,82	84	600	3,62	136	600	2,41	136
650	4,73	84	650	3,55	136	650	2,37	136
700	4,64	80	700	3,48	136	700	2,32	136
750	4,56	80	750	3,42	136	750	2,28	136
800	4,48	80	800	3,36	136	800	2,24	136
850	4,41	80	850	3,31	136	850	2,21	136
900	4,34	77	900	3,26	136	900	2,17	136
950	4,27	77	950	3,20	131	950	2,14	136
1000	4,20	77	1000	3,15	131	1000	2,10	136



SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Claro (m) con sistema de apuntalamiento fuego minutos de resistencia estructural al fuego SOBRECARGA CMadic+CV Sobre Sistema de apuntalamiento fuego Claro (m) fuego minutos de resistencia estructural al fuego SOBRECARGA CMadic+CV Sobre Sistema de apuntalamiento Claro (m) Kg/m2 Con sistema de apuntalamiento minutos de resistencia estructural al fuego SOBRECARGA CMadic+CV Sobre Sistema de apuntalamiento Con sistema de apuntalamiento Minutos de resistencia estructural al fuego SOBRECARGA CMadic+CV Sobre Sistema de apuntalamiento Con sistema de apuntalamiento Con sistema de apuntalamiento Minutos de resistencia estructural al fuego Con sistema de apuntalamiento Minutos de resistencia estructural al fuego Con sistema de apuntalamiento Con sistema de apuntalamiento Con sistema de apuntalamiento Minutos de resistencia estructural al fuego Con sistema de apuntalamiento Con sistema de apuntalamiento Con sistema de apuntalamiento Minutos de resistencia estructural al fuego Con sistema de apun	SOBRECARGA Claro (m) Kg/m2 Con sistema de apuntalamiento Con sistema de apuntalamien	SOBRECARGA Claro (m) minutos de resistencia Cm didic+CV Cm sistema de apuntalamiento Finespo en minutos de resistencia Cm didic+CV Cm sistema de apuntalamiento Finespo en minutos de resistencia Cm didic+CV Cm sistema de apuntalamiento Finespo en minutos de resistencia Cm didic+CV Cm sistema de apuntalamiento Finespo en minutos de resistencia Cm didic+CV Cm sistema de apuntalamiento Finespo en minutos de resistencia Cm didic+CV Cm sistema de apuntalamiento Finespo en minutos de resistencia Cm didic+CV Cm didic+C					os con Losa Lex 8				
Tiempo en minutos de resistencia estructural al apuntalamiento Con sistema de apuntalamien	Tiempo en minutos de resistencia estructural al apuntalamiento Con sistema de apuntalamien	Tiempo en minutos de resistencia estructural al apuntalamiento de fuego de porte de papuntalamiento de fuego de pa							7		
SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Claro (m) con sistema de apuntalamiento fuego minutos de resistencia estructural al fuego SOBRECARGA CMadic+CV Sobre sistema de apuntalamiento fuego Claro (m) fuego minutos de resistencia estructural al fuego SOBRECARGA CMadic+CV Sobre sistema de apuntalamiento al fuego Con sistema de apuntalamiento al fuego SOBRECARGA CMadic+CV Sobre sistema de apuntalamiento al fuego Con sistema de al fuego Con sistema de apuntalamiento al fuego Con sistema de al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Claro (m) con sistema de apuntalamiento fuego minutos de resistencia estructural al fuego Con sistema de apuntalamiento fuego SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Claro (m) Con sistema de apuntalamiento al fuego SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Con sistema de apuntalamiento al fuego SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Con sistema de apuntalamiento al fuego Con sistema de al fuego Con sistema de al fuego Con sistem	SOBRECARGA Claro (m) consistema de apuntalamiento fuego con sistema de apuntalamiento fuego con sistema de apuntalamiento con sistema de con sistem		Longitud Máxima		3/4	de Longitud Máxi		1/2	de Longitud Máxi	
250 6,00 67 250 4,50 92 250 3,00 131 300 6,00 63 300 4,50 88 300 3,00 131 350 6,00 62 350 4,50 84 350 3,00 120 400 6,00 59 400 4,50 80 400 3,00 120 450 6,00 56 450 4,50 77 450 3,00 120 500 5,97 55 500 4,48 77 500 2,99 111 550 5,83 55 550 4,37 74 550 2,92 111 600 5,70 54 600 4,28 74 600 2,85 111 700 5,46 54 700 4,10 74 700 2,73 111 800 5,24 54 800 3,93 74 800	250 6,00 67 250 4,50 92 250 3,00 131 300 6,00 63 300 4,50 88 300 3,00 131 350 6,00 52 350 4,50 84 350 3,00 120 400 6,00 59 400 4,50 80 400 3,00 120 450 6,00 56 450 4,50 77 450 3,00 111 500 5,97 55 500 4,48 77 500 2,99 111 550 5,83 55 550 4,37 74 550 2,92 111 600 5,70 54 600 4,28 74 600 2,85 111 700 5,46 54 700 4,10 74 700 2,73 111 750 5,35 54 750 4,01 74 750	250 6,00 67 300 6,00 63 350 6,00 62 400 6,00 59 450 6,00 56 450 6,00 56 450 5,97 55 500 5,97 55 500 5,97 55 550 4,38 77 600 5,70 54 650 5,57 54 650 5,57 54 700 5,46 54 700 5,46 54 750 4,01 74 750 5,24 54 800 5,24 54 850 5,14 53 900 5,05 53 900 3,79 74 850 2,24 880 3,86 74 880 2,57 111 950 4,96 53	CMadic+CV	Con sistema de	minutos de resistencia estructural al	CMadic+CV	Con sistema de	minutos de resistencia estructural	CMadic+CV	Con sistema de	Tiempo e minutos o resisteno estructur al fuego
300 6,00 63 300 4,50 88 300 3,00 131 350 6,00 62 350 4,50 84 350 3,00 120 400 6,00 59 400 4,50 80 400 3,00 120 450 6,00 56 450 4,50 77 450 3,00 120 500 5,97 55 500 4,48 77 500 2,99 111 550 5,83 55 550 4,37 74 550 2,99 111 600 5,70 54 600 4,28 74 600 2,85 111 700 5,46 54 700 4,18 74 650 2,79 111 750 5,35 54 750 4,01 74 750 2,68 111 850 5,14 53 850 3,86 74 850	300 6,00 63 300 4,50 88 300 3,00 131 350 6,00 62 350 4,50 84 350 3,00 120 400 6,00 59 400 4,50 80 400 3,00 120 450 6,00 56 450 4,50 77 450 3,00 120 500 5,97 55 500 4,48 77 500 2,99 111 550 5,83 55 550 4,37 74 550 2,99 111 600 5,70 54 600 4,28 74 600 2,85 111 700 5,46 54 700 4,10 74 700 2,73 111 750 5,24 54 800 3,93 74 800 2,62 111 850 5,14 53 850 3,79 74 800	300	200	6,00	72	200	4,50	97	200	3,00	131
350 6,00 62 350 4,50 84 350 3,00 120 400 6,00 59 400 4,50 80 400 3,00 120 450 6,00 56 450 4,50 80 400 3,00 120 500 5,97 55 50 4,50 77 450 3,00 121 500 5,97 55 500 4,48 77 500 2,99 111 550 5,83 55 550 4,37 74 550 2,99 111 600 5,70 54 600 4,28 74 600 2,85 111 700 5,46 54 700 4,18 74 650 2,79 111 750 5,35 54 750 4,01 74 750 2,68 111 850 5,14 53 850 3,86 74 850	350 6,00 62 350 4,50 84 350 3,00 120 400 6,00 59 400 4,50 80 400 3,00 120 450 6,00 56 450 4,50 77 450 3,00 120 500 5,97 55 500 4,48 77 500 2,99 111 550 5,83 55 550 4,37 74 550 2,99 111 600 5,70 54 600 4,28 74 600 2,85 111 650 5,57 54 650 4,18 74 650 2,79 111 700 5,46 54 700 4,10 74 700 2,73 111 800 5,24 54 800 3,93 74 800 2,62 111 850 5,14 53 850 3,79 74 900	350 6,00 62 350 4,50 84 350 3,00 120 400 6,00 59 400 4,50 80 400 3,00 120 450 6,00 56 450 4,50 77 450 3,00 111 550 5,83 55 550 4,37 74 550 2,92 111 600 5,70 54 600 4,28 74 650 2,79 111 700 5,46 54 700 4,10 74 700 2,73 111 800 5,24 54 800 3,93 74 800 2,62 111 850 5,14 53 850 3,86 74 800 2,57 111 900 5,05 53 900 3,79 74 900 2,53 111 1000 4,88 53 1000 3,66 72	250	6,00	67	250	4,50	92	250	3,00	131
400 6,00 59 400 4,50 80 400 3,00 120 450 6,00 56 450 4,50 77 450 3,00 111 500 5,97 55 500 4,48 77 500 2,99 111 550 5,83 55 550 4,37 74 550 2,92 111 600 5,70 54 600 4,28 74 600 2,85 111 650 5,57 54 650 4,18 74 650 2,79 111 700 5,46 54 700 4,10 74 700 2,73 111 750 5,35 54 750 4,01 74 750 2,68 111 850 5,14 53 850 3,86 74 850 2,57 111 900 5,05 53 950 3,72 74 950	400 6,00 59 400 4,50 80 400 3,00 120 450 6,00 56 450 4,50 77 450 3,00 111 500 5,97 55 500 4,48 77 500 2,99 111 550 5,83 55 550 4,37 74 550 2,92 111 600 5,70 54 600 4,28 74 600 2,85 111 650 5,57 54 650 4,18 74 650 2,79 111 700 5,46 54 700 4,10 74 700 2,73 111 750 5,35 54 750 4,01 74 750 2,68 111 850 5,14 53 850 3,86 74 850 2,57 111 900 5,05 53 900 3,79 74 900	400 6,00 59 400 4,50 80 400 3,00 120 450 6,00 56 450 4,50 77 450 3,00 111 500 5,97 55 500 4,48 77 500 2,99 111 650 5,70 54 600 4,28 74 600 2,85 111 650 5,57 54 650 4,18 74 650 2,99 111 700 5,46 54 700 4,10 74 700 2,73 111 750 5,35 54 750 4,01 74 750 2,62 111 850 5,24 54 800 3,93 74 890 2,62 111 850 5,05 53 900 3,79 74 900 2,53 111 950 4,96 53 950 3,72 74 950	300	6,00	63	300	4,50	88	300	3,00	131
450 6,00 56 450 4,50 77 450 3,00 111 500 5,97 55 500 4,48 77 500 2,99 111 550 5,83 55 550 4,37 74 550 2,92 111 600 5,70 54 600 4,28 74 600 2,85 111 650 5,57 54 650 4,18 74 650 2,79 111 700 5,46 54 700 4,10 74 700 2,73 111 750 5,35 54 750 4,01 74 750 2,68 111 800 5,24 54 800 3,93 74 800 2,62 111 850 5,14 53 850 3,86 74 850 2,57 111 900 5,05 53 950 3,72 74 950	450 6,00 56 450 4,50 77 450 3,00 111 500 5,97 55 500 4,48 77 500 2,99 111 550 5,83 55 550 4,37 74 550 2,92 111 600 5,70 54 600 4,28 74 600 2,85 111 650 5,57 54 650 4,18 74 650 2,79 111 700 5,46 54 700 4,10 74 700 2,73 111 750 5,35 54 750 4,01 74 750 2,68 111 800 5,24 54 800 3,93 74 800 2,62 111 850 5,14 53 850 3,86 74 850 2,57 111 900 5,05 53 950 3,72 74 950	450 6,00 56 500 5,97 55 500 5,97 55 550 5,83 55 550 5,83 55 600 5,70 54 650 5,57 54 650 5,57 54 650 4,18 74 650 2,79 111 700 5,46 54 700 4,10 74 750 2,68 111 750 5,35 54 800 5,24 54 800 3,93 74 850 5,14 53 850 3,86 74 800 2,62 111 900 5,05 53 900 3,79 74 900 2,53 111 1000 4,88 53 1000 3,66 72 1000 2,44 111	350	6,00	62	350	4,50	84	350	3,00	120
500 5,97 55 500 4,48 77 500 2,99 111 550 5,83 55 550 4,37 74 550 2,99 111 600 5,70 54 600 4,28 74 600 2,85 111 650 5,57 54 650 4,18 74 650 2,79 111 700 5,46 54 700 4,10 74 700 2,73 111 750 5,35 54 750 4,01 74 750 2,68 111 800 5,24 54 800 3,93 74 800 2,62 111 850 5,14 53 850 3,86 74 850 2,57 111 900 5,05 53 900 3,79 74 900 2,53 111 1000 4,88 53 1000 3,66 72 1000	500 5,97 55 500 4,48 77 500 2,99 111 550 5,83 55 550 4,37 74 550 2,92 111 600 5,70 54 600 4,28 74 600 2,85 111 650 5,57 54 650 4,18 74 650 2,79 111 700 5,46 54 700 4,10 74 700 2,73 111 750 5,35 54 750 4,01 74 750 2,68 111 800 5,24 54 800 3,93 74 800 2,62 111 850 5,14 53 850 3,86 74 850 2,57 111 900 5,05 53 900 3,79 74 900 2,53 111 1000 4,88 53 1000 3,66 72 1000	500 5,97 55 500 4,48 77 500 2,99 111 550 5,83 55 550 4,37 74 550 2,92 111 600 5,70 54 600 4,28 74 650 2,85 111 700 5,46 54 700 4,10 74 700 2,73 111 750 5,35 54 700 4,01 74 750 2,68 111 800 5,24 54 800 3,93 74 800 2,62 111 850 5,14 53 850 3,86 74 800 2,57 111 950 4,96 53 950 3,72 74 900 2,53 111 1000 4,88 53 1000 3,66 72 1000 2,44 111	400	6,00	59	400	4,50	80	400	3,00	120
550 5,83 55 550 4,37 74 550 2,92 111 600 5,70 54 600 4,28 74 600 2,85 111 650 5,57 54 650 4,18 74 650 2,79 111 700 5,46 54 700 4,10 74 700 2,73 111 750 5,35 54 750 4,01 74 750 2,68 111 800 5,24 54 800 3,93 74 800 2,62 111 850 5,14 53 850 3,86 74 850 2,57 111 900 5,05 53 900 3,79 74 900 2,53 111 1000 4,88 53 1000 3,66 72 1000 2,48 111	550 5,83 55 550 4,37 74 550 2,92 111 600 5,70 54 600 4,28 74 600 2,85 111 650 5,57 54 650 4,18 74 650 2,79 111 700 5,46 54 700 4,10 74 700 2,73 111 750 5,35 54 750 4,01 74 750 2,68 111 800 5,24 54 800 3,93 74 800 2,62 111 850 5,14 53 850 3,86 74 850 2,57 111 900 5,05 53 900 3,79 74 900 2,53 111 1000 4,88 53 1000 3,66 72 1000 2,48 111	550 5,83 55 600 5,70 54 650 5,57 54 650 5,57 54 650 5,46 54 700 5,46 54 750 5,35 54 800 5,24 54 850 5,14 53 900 5,05 53 950 4,96 53 950 3,72 74 1000 3,66 72 550 2,92 111 600 2,85 111 650 2,79 111 700 2,73 111 750 2,68 111 850 3,86 74 950 3,72 74 950 2,48 111 1000 3,66 72	450	6,00	56	450	4,50	77	450	3,00	111
600 5,70 54 600 4,28 74 600 2,85 111 650 5,57 54 650 4,18 74 650 2,79 111 700 5,46 54 700 4,10 74 700 2,73 111 750 5,35 54 750 4,01 74 750 2,68 111 800 5,24 54 800 3,93 74 800 2,62 111 850 5,14 53 850 3,86 74 850 2,57 111 900 5,05 53 900 3,79 74 900 2,53 111 1000 4,88 53 1000 3,66 72 1000 2,44 111	600 5,70 54 600 4,28 74 600 2,85 111 650 5,57 54 650 4,18 74 650 2,79 111 700 5,46 54 700 4,10 74 700 2,73 111 750 5,35 54 750 4,01 74 750 2,68 111 800 5,24 54 800 3,93 74 800 2,62 111 850 5,14 53 850 3,86 74 850 2,57 111 900 5,05 53 900 3,79 74 900 2,53 111 1000 4,88 53 1000 3,66 72 1000 2,44 111	600 5,70 54 600 4,28 74 600 2,85 111 650 5,57 54 650 4,18 74 650 2,79 111 700 5,46 54 700 4,10 74 700 2,73 111 800 5,24 54 800 3,93 74 800 2,68 111 850 5,14 53 850 3,86 74 850 2,57 111 900 5,05 53 900 3,79 74 850 2,53 111 950 4,96 53 950 3,72 74 900 2,53 111 1000 4,88 53 1000 3,66 72 1000 2,44 111	500	5,97	55	500	4,48	77	500	2,99	111
650 5,57 54 650 4,18 74 650 2,79 111 700 5,46 54 700 4,10 74 700 2,73 111 750 5,35 54 750 4,01 74 750 2,68 111 800 5,24 54 800 3,93 74 800 2,62 111 850 5,14 53 850 3,86 74 850 2,57 111 900 5,05 53 900 3,79 74 900 2,53 111 950 4,96 53 950 3,72 74 950 2,48 111 1000 4,88 53 1000 3,66 72 1000 2,44 111	650 5,57 54 650 4,18 74 650 2,79 111 700 5,46 54 700 4,10 74 700 2,73 111 750 5,35 54 750 4,01 74 750 2,68 111 800 5,24 54 800 3,93 74 800 2,62 111 850 5,14 53 850 3,86 74 850 2,57 111 900 5,05 53 900 3,79 74 900 2,53 111 950 4,96 53 950 3,72 74 950 2,48 111 1000 4,88 53 1000 3,66 72 1000 2,44 111	650 5,57 54 650 4,18 74 650 2,79 111 700 5,46 54 700 4,10 74 700 2,73 111 750 5,35 54 750 4,01 74 750 2,68 111 850 5,14 53 850 3,86 74 800 2,62 111 900 5,05 53 900 3,79 74 900 2,53 111 950 4,96 53 950 3,72 74 950 2,48 111 1000 4,88 53 1000 3,66 72 1000 2,44 111	550	5,83	55	550	4,37	74	550	2,92	111
650 5,57 54 650 4,18 74 650 2,79 111 700 5,46 54 700 4,10 74 700 2,73 111 750 5,35 54 750 4,01 74 750 2,68 111 800 5,24 54 800 3,93 74 800 2,62 111 850 5,14 53 850 3,86 74 850 2,57 111 900 5,05 53 900 3,79 74 900 2,53 111 950 4,96 53 950 3,72 74 950 2,48 111 1000 4,88 53 1000 3,66 72 1000 2,44 111	650 5,57 54 650 4,18 74 650 2,79 111 700 5,46 54 700 4,10 74 700 2,73 111 750 5,35 54 750 4,01 74 750 2,68 111 800 5,24 54 800 3,93 74 800 2,62 111 850 5,14 53 850 3,86 74 850 2,57 111 900 5,05 53 900 3,79 74 900 2,53 111 950 4,96 53 950 3,72 74 950 2,48 111 1000 4,88 53 1000 3,66 72 1000 2,44 111	650 5,57 54 650 4,18 74 650 2,79 111 700 5,46 54 700 4,10 74 700 2,73 111 750 5,35 54 750 4,01 74 750 2,68 111 850 5,14 53 850 3,86 74 800 2,62 111 900 5,05 53 900 3,79 74 900 2,53 111 950 4,96 53 950 3,72 74 950 2,48 111 1000 4,88 53 1000 3,66 72 1000 2,44 111	600	5,70	54	600	4,28	74	600	2,85	111
700 5,46 54 700 4,10 74 700 2,73 111 750 5,35 54 750 4,01 74 750 2,68 111 800 5,24 54 800 3,93 74 800 2,62 111 850 5,14 53 850 3,86 74 850 2,57 111 900 5,05 53 900 3,79 74 900 2,53 111 950 4,96 53 950 3,72 74 950 2,48 111 1000 4,88 53 1000 3,66 72 1000 2,44 111	700 5,46 54 700 4,10 74 700 2,73 111 750 5,35 54 750 4,01 74 750 2,68 111 800 5,24 54 800 3,93 74 800 2,62 111 850 5,14 53 850 3,86 74 850 2,57 111 900 5,05 53 900 3,79 74 900 2,53 111 950 4,96 53 950 3,72 74 950 2,48 111 1000 4,88 53 1000 3,66 72 1000 2,44 111	700 5,46 54 750 5,35 54 800 5,24 54 850 5,14 53 900 5,05 53 950 4,96 53 950 4,88 53 1000 3,66 72 700 2,73 111 750 2,68 111 800 3,93 74 800 2,62 111 850 5,14 53 900 3,79 74 900 2,53 111 950 4,96 53 950 3,72 74 950 2,48 111 1000 4,88 53 1000 3,66 72 1000 2,44 111	man carrier and	T T T T T T							
750 5,35 54 750 4,01 74 750 2,68 111 800 5,24 54 800 3,93 74 800 2,62 111 850 5,14 53 850 3,86 74 850 2,57 111 900 5,05 53 900 3,79 74 900 2,53 111 950 4,96 53 950 3,72 74 950 2,48 111 1000 4,88 53 1000 3,66 72 1000 2,44 111	750 5,35 54 750 4,01 74 750 2,68 111 800 5,24 54 800 3,93 74 800 2,62 111 850 5,14 53 850 3,86 74 850 2,57 111 900 5,05 53 900 3,79 74 900 2,53 111 950 4,96 53 950 3,72 74 950 2,48 111 1000 4,88 53 1000 3,66 72 1000 2,44 111	750 5,35 54 800 5,24 54 850 5,14 53 900 5,05 53 950 4,96 53 1000 4,88 53 750 4,01 74 800 3,93 74 850 3,86 74 950 4,96 53 1000 3,66 72 750 2,68 111 800 2,62 111 850 3,79 74 950 2,53 111 1000 3,66 72 1000 2,44 111 11000 2,44 111		F. 600		1.00			2.4		7.5
800 5,24 54 800 3,93 74 800 2,62 111 850 5,14 53 850 3,86 74 850 2,57 111 900 5,05 53 900 3,79 74 900 2,53 111 950 4,96 53 950 3,72 74 950 2,48 111 1000 4,88 53 1000 3,66 72 1000 2,44 111	800 5,24 54 800 3,93 74 800 2,62 111 850 5,14 53 850 3,86 74 850 2,57 111 900 5,05 53 900 3,79 74 900 2,53 111 950 4,96 53 950 3,72 74 950 2,48 111 1000 4,88 53 1000 3,66 72 1000 2,44 111	800 5,24 54 800 3,93 74 800 2,62 111 850 5,14 53 850 3,86 74 850 2,57 111 900 5,05 53 900 3,79 74 900 2,53 111 950 4,96 53 950 3,72 74 950 2,48 111 1000 4,88 53 1000 3,66 72 1000 2,44 111				3.63	0.75		575		
850 5,14 53 850 3,86 74 850 2,57 111 900 5,05 53 900 3,79 74 900 2,53 111 950 4,96 53 950 3,72 74 950 2,48 111 1000 4,88 53 1000 3,66 72 1000 2,44 111	850 5,14 53 850 3,86 74 850 2,57 111 900 5,05 53 900 3,79 74 900 2,53 111 950 4,96 53 950 3,72 74 950 2,48 111 1000 4,88 53 1000 3,66 72 1000 2,44 111	850 5,14 53 850 3,86 74 850 2,57 111 900 5,05 53 900 3,79 74 900 2,53 111 950 4,96 53 950 3,72 74 950 2,48 111 1000 4,88 53 1000 3,66 72 1000 2,44 111									
900 5,05 53 900 3,79 74 900 2,53 111 950 4,96 53 950 3,72 74 950 2,48 111 1000 4,88 53 1000 3,66 72 1000 2,44 111	900 5,05 53 900 3,79 74 900 2,53 111 950 4,96 53 950 3,72 74 950 2,48 111 1000 4,88 53 1000 3,66 72 1000 2,44 111	900 5,05 53 900 3,79 74 900 2,53 111 950 4,96 53 950 3,72 74 950 2,48 111 1000 4,88 53 1000 3,66 72 1000 2,44 111									
950 4,96 53 950 3,72 74 950 2,48 111 1000 4,88 53 1000 3,66 72 1000 2,44 111	950 4,96 53 950 3,72 74 950 2,48 111 1000 4,88 53 1000 3,66 72 1000 2,44 111	950 4,96 53 950 3,72 74 950 2,48 111 1000 4,88 53 1000 3,66 72 1000 2,44 111								111	
1000 4,88 53 1000 3,66 72 1000 2,44 111	1000 4,88 53 1000 3,66 72 1000 2,44 111	1000 4,88 53 1000 3,66 72 1000 2,44 111								4 11.4	Ter - 145
X Y Y	XXV	KO III/8 SOLICIONINE		7.5							20.75
		Concretio ling solling.				•	Ulc.				
30.		Oncreio			30	icion	life.				
					1930						
					108	icion					
"Ollyga".	$^{*}O_{IU_{O}}$			*O	1030	icios					
"SONIGO"					11920	icios					
rejolilig 20.					11920						
Clejo Illug	Clejo III.			019							
"Cigio Illuga".	and the second of the second o			,e <u>i</u> 0)	1930						
CUCIGIO III G.	CUCIÉIO IIIO			,e <u>i</u> 019							
COUCIGIO III GO.	COUCIEIOIIIO		COST	,e <u>i</u> 0)							
Colling Sp.	Collegio III o		Coll	,e <u>i</u> 0)							
OUCLE ONLY	ONCIRE UNION		Coll	,ĕO							
Ouciejo musika sa	Colleign III o		Coll	,ĕO							
OUCLE ONLY CONTROL OF THE CONTROL OF	Coucle of the second of the se		Coll	,eč0)							
Coucie o maria de la companya della	Collois in the second of the s		Coll								
Course of the second se	Collois of the second of the s		Coll								



SOBRECARGA	Longitud Máxima		.1	con f'c=210 Kg			No. of Carlos	No.
CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Con sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	3/4 SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxi Claro (m) Con sistema de apuntalamiento	ma Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxí Claro (m) Con sistema de apuntalamiento	ma Tiempo en minutos de resistencia estructura al fuego
200	6,00	103	200	4,50	136	200	3,00	136
250	6,00	92	250	4,50	136	250	3,00	136
300	6,00	88	300	4,50	136	300	3,00	136
350	6,00	80	350	4,50	136	350	3,00	136
400	6,00	77	400	4,50	131	400	3,00	136
450	6,00	72	450	4,50	120	450	3,00	136
500	5,97	69	500	4,48	120	500	2,99	136
550	5,83	69	550	4,37	120	550	2,92	136
600	5,70	67	600	4,28	111	600	2,85	136
650	5,57	67	650	4,18	111	650	2,79	136
		67	700		111	700		
700 750	5,46 5,35	67	750	4,10 4,01	111	750	2,73 2,68	136 136
800	5,24	67	800		111	800		136
850	5,14	65	850	3,93 3, 8 6	111	850	2,62 2,57	136
900	5,05	65	900	3,79	111	900	2,53	136
950	4,96	65	950	3,72	111	950	2,48	
1000	4,88	65	1000	3,66	111	1000	2,44	136 136
				1				
		1000						



SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Claro (m) Kg/m2 minutos de resistencia estructural al fuego SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento fuego SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento al fuego SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento al fuego SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento al fuego SOBRECARGA CMAdic+CV Kg/m2 Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento al fuego SOBRECARGA CMAdic+CV Kg/m2 Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento al fuego SOBRECARGA CMAdic+CV Kg/m2 Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento al fuego SOBRECARGA CMAdic+CV Kg/m2 Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento al fuego SOBRECARGA CMAdic+CV Kg/m2 Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento al fuego SOBRECARGA CMAdic+CV Kg/m2 Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento al fuego SOBRECARGA CMAdic+CV Kg/m2 Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento al fuego SOBRECARGA CMAdic+CV Kg/m2 Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento al fuego SOBRECARGA CMAdic+CV Kg/m2 Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento al fuego SOBRECARGA CMAdic+CV Kg/m2 Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento al fuego SOBRECARGA CMAdic+CV Kg/m2 Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento al fuego SOBRECARGA CMAdic+CV Kg/m2 Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento al fuego SOBRECARGA CMAdic+CV Kg/m2 Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento al fuego SOBRECARGA CMAdic+	SOBRECARGA Claro (m) Facilitation Claro (m) SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Sin sistema de apuntalamiento fuego 200 7,43 84 200 5,57 124 250 3,72 177 250 7,43 75 300 5,57 110 300 3,72 169 350 7,43 71 350 5,57 107 350 3,72 161 400 7,43 63 450 5,57 97 450 3,72 161 450 7,14 58 600 7,14 58 600 5,36 92 600 3,57 149 600 6,84 57 700 5,13 90 700 6,84 57 700 5,13 90 7,50 6,70 5,57 800 4,93 900 6,33 56 900 4,75 88 950 3,11 143				Con sobrelosa	de 6 cm con f'c	=210 Kg/cm2	La .	-	
SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Claro (m) Kg/m2 minutos de resistencia estructural al fuego SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento fuego SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento al fuego SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento al fuego SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento al fuego SOBRECARGA CMAdic+CV Kg/m2 Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento al fuego SOBRECARGA CMAdic+CV Kg/m2 Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento al fuego SOBRECARGA CMAdic+CV Kg/m2 Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento al fuego SOBRECARGA CMAdic+CV Kg/m2 Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento al fuego SOBRECARGA CMAdic+CV Kg/m2 Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento al fuego SOBRECARGA CMAdic+CV Kg/m2 Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento al fuego SOBRECARGA CMAdic+CV Kg/m2 Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento al fuego SOBRECARGA CMAdic+CV Kg/m2 Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento al fuego SOBRECARGA CMAdic+CV Kg/m2 Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento al fuego SOBRECARGA CMAdic+CV Kg/m2 Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento al fuego SOBRECARGA CMAdic+CV Kg/m2 Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento al fuego SOBRECARGA CMAdic+CV Kg/m2 Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento al fuego SOBRECARGA CMAdic+CV Kg/m2 Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento al fuego SOBRECARGA CMAdic+	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Claro (m) kg/m2 minutos de resistencia al fuego CMadic+CV Kg/m2 Claro (m) sin sistema de apuntalamiento SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Sobrecarca (mate) sin sistema de apuntalamiento Sobrecar		Longitud Máxima		3/4	de Longitud Máxii	ma	1/2	de Longitud Máxii	ma
250 7,43 79 250 5,57 117 250 3,72 177 300 7,43 75 300 5,57 110 300 3,72 169 350 7,43 71 350 5,57 107 350 3,72 161 400 7,43 67 400 5,57 102 400 3,72 161 450 7,43 63 450 5,57 97 450 3,72 161 450 7,43 63 450 5,57 97 450 3,72 161 450 7,43 60 500 5,57 97 450 3,72 155 500 7,43 60 500 5,57 92 500 3,72 149 550 7,30 59 550 5,48 92 550 3,65 149 650 6,98 58 650 5,24 90 650	250 7,43 79 250 5,57 117 250 3,72 177 300 7,43 75 300 5,57 110 300 3,72 169 350 7,43 71 350 5,57 107 350 3,72 161 400 7,43 67 400 5,57 102 400 3,72 161 450 7,43 63 450 5,57 97 450 3,72 161 450 7,43 60 500 5,57 97 450 3,72 161 450 7,43 60 500 5,57 97 450 3,72 155 500 7,43 60 500 5,57 92 500 3,72 149 550 7,30 59 550 5,48 92 550 3,65 149 650 6,98 58 650 5,24 90 650	CMadic+CV	Sin sistema de	minutos de resistencia estructural al	CMadic+CV	Sin sistema de	minutos de resistencia estructural	CMadic+CV	Sin sistema de	Tiempo er minutos de resistencia estructura al fuego
300 7,43 75 300 5,57 110 300 3,72 169 350 7,43 71 350 5,57 107 350 3,72 161 400 7,43 67 400 5,57 102 400 3,72 161 450 7,43 63 450 5,57 97 450 3,72 161 500 7,43 60 5,57 97 450 3,72 161 500 7,43 60 5,57 97 450 3,72 161 600 7,43 60 5,57 92 500 3,72 155 500 5,57 92 500 3,72 155 500 3,72 149 650 6,98 58 600 5,36 92 600 3,57 149 750 6,84 57 700 5,13 90 700 3,42 143	300 7,43 75 300 5,57 110 300 3,72 169 350 7,43 71 350 5,57 107 350 3,72 161 400 7,43 67 400 5,57 102 400 3,72 161 450 7,43 63 450 5,57 97 450 3,72 155 500 7,43 60 5,57 97 450 3,72 155 500 7,43 60 5,57 92 500 3,72 155 500 7,43 60 5,57 92 500 3,72 149 550 7,30 59 550 5,48 92 550 3,65 149 650 6,98 58 660 5,36 92 600 3,57 149 750 6,84 57 700 5,13 90 700 3,42 143	200	7,43	84	200	5,57	124	200	3,72	177
350 7,43 71 350 5,57 107 350 3,72 161 400 7,43 67 400 5,57 102 400 3,72 161 450 7,43 63 450 5,57 97 450 3,72 155 500 7,43 60 500 5,57 92 500 3,72 149 550 7,30 59 550 5,48 92 550 3,65 149 600 7,14 58 600 5,36 92 600 3,72 149 650 6,98 58 600 5,36 92 600 3,57 149 700 6,84 57 700 5,13 90 700 3,42 143 800 6,57 57 800 4,93 90 800 3,29 143 900 6,33 56 900 4,75 88 950	350 7,43 71 350 5,57 107 350 3,72 161 400 7,43 67 400 5,57 102 400 3,72 161 450 7,43 63 450 5,57 97 450 3,72 155 500 7,43 60 500 5,57 92 500 3,72 149 550 7,30 59 550 5,48 92 550 3,65 149 600 7,14 58 600 5,36 92 600 3,57 149 650 6,98 58 650 5,24 90 650 3,49 149 700 6,84 57 700 5,13 90 700 3,42 143 800 6,57 57 800 4,93 90 800 3,29 143 950 6,21 56 950 4,66 88 950	250	7,43	79	250	5,57	117	250	3,72	177
400 7,43 67 400 5,57 102 400 3,72 161 450 7,43 63 450 5,57 97 450 3,72 155 500 7,43 60 500 5,57 92 500 3,72 149 550 7,30 59 550 5,48 92 550 3,65 149 600 7,14 58 600 5,36 92 600 3,57 149 650 6,98 58 650 5,24 90 650 3,49 149 700 6,84 57 700 5,13 90 700 3,42 143 750 6,70 57 800 4,93 90 800 3,29 143 850 6,45 56 850 4,84 90 850 3,23 143 950 6,21 56 950 4,66 88 950	400 7,43 67 400 5,57 102 400 3,72 161 450 7,43 63 450 5,57 97 450 3,72 155 500 7,43 60 500 5,57 92 500 3,72 149 550 7,30 59 550 5,48 92 550 3,65 149 600 7,14 58 600 5,36 92 600 3,57 149 650 6,98 58 650 5,24 90 650 3,49 149 700 6,84 57 700 5,13 90 700 3,42 143 750 6,70 57 800 4,93 90 800 3,29 143 850 6,45 56 850 4,84 90 850 3,23 143 950 6,21 56 950 4,66 88 950	300	7,43	75	300	5,57	11 0	300	3,72	169
450 7,43 63 450 5,57 97 450 3,72 155 500 7,43 60 500 5,57 92 500 3,72 149 550 7,30 59 550 5,48 92 550 3,65 149 600 7,14 58 600 5,36 92 600 3,57 149 650 6,98 58 650 5,24 90 650 3,49 149 700 6,84 57 700 5,13 90 700 3,42 143 750 6,70 57 800 4,93 90 750 3,35 143 850 6,45 56 850 4,84 90 850 3,23 143 950 6,21 56 950 4,66 88 950 3,11 143 1000 4,56 90 1000 3,04 143	450 7,43 63 450 5,57 97 450 3,72 155 500 7,43 60 500 5,57 92 500 3,72 149 550 7,30 59 550 5,48 92 550 3,65 149 600 7,14 58 600 5,36 92 600 3,57 149 650 6,98 58 650 5,24 90 650 3,49 149 700 6,84 57 700 5,13 90 700 3,42 143 750 6,70 57 800 4,93 90 750 3,35 143 850 6,45 56 850 4,84 90 850 3,23 143 950 6,21 56 950 4,66 88 950 3,11 143 1000 6,08 56 1000 4,56 90 1000	350	7,43	71	350	5,57	107	350	3,72	161
500 7,43 60 500 5,57 92 500 3,72 149 550 7,30 59 550 5,48 92 550 3,65 149 600 7,14 58 600 5,36 92 600 3,57 149 650 6,98 58 650 5,24 90 650 3,49 149 700 6,84 57 700 5,13 90 700 3,42 143 750 6,70 57 800 4,93 90 750 3,35 143 850 6,45 56 850 4,84 90 850 3,23 143 900 6,33 56 900 4,75 88 900 3,17 143 950 6,21 56 950 4,66 88 950 3,11 143 1000 6,08 56 1000 4,56 90 1000	500 7,43 60 500 5,57 92 500 3,72 149 550 7,30 59 550 5,48 92 550 3,65 149 600 7,14 58 600 5,36 92 600 3,57 149 650 6,98 58 650 5,24 90 650 3,49 149 700 6,84 57 700 5,13 90 700 3,42 143 750 6,70 57 800 4,93 90 750 3,35 143 850 6,45 56 850 4,84 90 800 3,29 143 900 6,33 56 900 4,75 88 900 3,17 143 950 6,21 56 950 4,66 88 950 3,11 143 1000 6,08 56 1000 4,56 90 1000	400	7,43	67	400	5,57	102	400	3,72	161
500 7,43 60 500 5,57 92 500 3,72 149 550 7,30 59 550 5,48 92 550 3,65 149 600 7,14 58 600 5,36 92 600 3,57 149 650 6,98 58 650 5,24 90 650 3,49 149 700 6,84 57 700 5,13 90 700 3,42 143 800 6,57 57 800 4,93 90 750 3,35 143 850 6,45 56 850 4,84 90 850 3,23 143 900 6,33 56 900 4,75 88 900 3,17 143 950 6,21 56 950 4,66 88 950 3,11 143 1000 4,56 90 1000 3,04 143	500 7,43 60 500 5,57 92 500 3,72 149 550 7,30 59 550 5,48 92 550 3,65 149 600 7,14 58 600 5,36 92 600 3,57 149 650 6,98 58 650 5,24 90 650 3,49 149 700 6,84 57 700 5,13 90 700 3,42 143 800 6,57 57 800 4,93 90 750 3,35 143 850 6,45 56 850 4,84 90 850 3,23 143 900 6,33 56 900 4,75 88 900 3,17 143 950 6,21 56 950 4,66 88 950 3,11 143 1000 4,56 90 1000 3,04 143	450	7,43	63	450	5,57	97	450	3,72	155
550 7,30 59 550 5,48 92 550 3,65 149 600 7,14 58 600 5,36 92 600 3,57 149 650 6,98 58 650 5,24 90 650 3,49 149 700 6,84 57 700 5,13 90 700 3,42 143 750 6,70 57 800 4,93 90 750 3,35 143 850 6,45 56 850 4,84 90 800 3,29 143 900 6,33 56 900 4,75 88 900 3,17 143 950 6,21 56 950 4,66 88 950 3,11 143 1000 6,08 56 1000 4,56 90 1000 3,04 143	550 7,30 59 550 5,48 92 550 3,65 149 600 7,14 58 600 5,36 92 600 3,57 149 650 6,98 58 650 5,24 90 650 3,49 149 700 6,84 57 700 5,13 90 700 3,42 143 750 6,70 57 800 4,93 90 750 3,35 143 850 6,45 56 850 4,84 90 800 3,29 143 900 6,33 56 900 4,75 88 900 3,17 143 950 6,21 56 950 4,66 88 950 3,11 143 1000 6,08 56 1000 4,56 90 1000 3,04 143	500	7,43	60	500	5,57	92	500		149
600 7,14 58 600 5,36 92 600 3,57 149 650 6,98 58 650 5,24 90 650 3,49 149 700 6,84 57 700 5,13 90 700 3,42 143 750 6,70 57 800 4,93 90 750 3,35 143 850 6,45 56 850 4,84 90 800 3,29 143 900 6,33 56 900 4,75 88 900 3,17 143 950 6,21 56 950 4,66 88 950 3,11 143 1000 6,08 56 1000 4,56 90 1000 3,04 143	600 7,14 58 600 5,36 92 600 3,57 149 650 6,98 58 650 5,24 90 650 3,49 149 700 6,84 57 700 5,13 90 700 3,42 143 750 6,70 57 800 4,93 90 750 3,35 143 850 6,45 56 850 4,84 90 800 3,29 143 900 6,33 56 900 4,75 88 900 3,17 143 950 6,21 56 950 4,66 88 950 3,11 143 1000 6,08 56 1000 4,56 90 1000 3,04 143	550	7,30	59	550		92	550		149
650 6,98 58 650 5,24 90 650 3,49 149 700 6,84 57 700 5,13 90 700 3,42 143 750 6,70 57 800 4,93 90 750 3,35 143 850 6,45 56 850 4,84 90 850 3,29 143 900 6,33 56 900 4,75 88 900 3,17 143 950 6,21 56 950 4,66 88 950 3,11 143 1000 6,08 56 1000 4,56 90 1000 3,04 143	650 6,98 58 650 5,24 90 650 3,49 149 700 6,84 57 700 5,13 90 700 3,42 143 750 6,70 57 800 5,03 90 750 3,35 143 850 6,45 56 850 4,84 90 800 3,29 143 900 6,33 56 900 4,75 88 900 3,17 143 950 6,21 56 950 4,66 88 950 3,11 143 1000 6,08 56 1000 4,56 90 1000 3,04 143	600		58	600		92	600		1.00.5
700 6,84 57 700 5,13 90 700 3,42 143 750 6,70 57 750 5,03 90 750 3,35 143 800 6,57 57 800 4,93 90 800 3,29 143 850 6,45 56 850 4,84 90 850 3,23 143 900 6,33 56 900 4,75 88 900 3,17 143 950 6,21 56 950 4,66 88 950 3,11 143 1000 6,08 56 1000 4,56 90 1000 3,04 143	700 6,84 57 700 5,13 90 700 3,42 143 750 6,70 57 750 5,03 90 750 3,35 143 800 6,57 57 800 4,93 90 800 3,29 143 850 6,45 56 850 4,84 90 850 3,23 143 900 6,33 56 900 4,75 88 900 3,17 143 950 6,21 56 950 4,66 88 950 3,11 143 1000 6,08 56 1000 4,56 90 1000 3,04 143									
750 6,70 57 800 6,57 57 850 6,45 56 900 6,33 56 950 6,21 56 1000 6,08 56 1000 4,56 90 1000 4,56 90 1000 3,04 143 143 1000 3,35 143 800 3,29 143 850 3,23 143 900 3,17 143 950 4,66 88 950 3,11 143 1000 3,04 143	750 6,70 57 750 5,03 90 750 3,35 143 800 6,57 57 800 4,93 90 800 3,29 143 850 6,45 56 850 4,84 90 850 3,23 143 950 6,33 56 900 4,75 88 900 3,17 143 950 6,21 56 950 4,66 88 950 3,11 143 1000 6,08 56 1000 4,56 90 1000 3,04 143						90			
800 6,57 57 850 6,45 56 900 6,33 56 950 6,21 56 950 6,08 56 950 4,66 88 950 3,23 1000 3,17 1000 4,56 90 3,11 1000 3,04 143 143 143 1000 3,04 143 143 143 143 143 143 143 143 144 145 146 147 148 149 149 140 143 143 143 144 145 146 147 148 149 140 143 143 144 145 146 147 148 149 149 140 141 143 143	800 6,57 57 850 6,45 56 900 6,33 56 950 6,21 56 950 6,08 56 950 4,66 88 950 6,08 56 1000 4,56 90 1000 3,04 143 143 143 1000 3,04 143 143 143 1000 3,04 143 143 143 143 143 144 145 146 147 148 149 140 143 143 143 144 145 146 147 148 149 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 140 141 143 143 1443<		100000							
850 6,45 56 850 4,84 90 850 3,23 143 900 6,33 56 900 4,75 88 900 3,17 143 950 6,21 56 950 4,66 88 950 3,11 143 1000 6,08 56 1000 4,56 90 1000 3,04 143	850 6,45 56 900 6,33 56 950 6,21 56 1000 6,08 56 850 4,84 90 4,75 88 950 4,66 88 950 3,17 1000 4,56 90 1000 3,04 143 143 143 144 150 3,23 143 143 150 3,11 143 143 143 144 145 150 160 160 17 18 18 19 1000 3,11 143 143 143 144 145 15 16 16 17 18 18 19 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10									
900 6,33 56 900 4,75 88 900 3,17 143 950 6,21 56 950 4,66 88 950 3,11 143 1000 6,08 56 1000 4,56 90 1000 3,04 143	900 6,33 56 900 4,75 88 900 3,17 143 950 6,21 56 950 4,66 88 950 3,11 143 1000 6,08 56 1000 4,56 90 1000 3,04 143	777								
950 6,21 56 950 4,66 88 950 3,11 143 1000 6,08 56 1000 4,56 90 1000 3,04 143	950 6,21 56 950 4,66 88 950 3,11 143 1000 6,08 56 1000 4,56 90 1000 3,04 143		~,,,,							1,155
1000 6,08 56 1000 4,56 90 1000 3,04 143	1000 6,08 56 1000 4,56 90 1000 3,04 143		6.33	56						
YV.		900								
		900 950	6,2 1 6,08	56 56	950 1000	4,66 4,56	88	950	3,11	143



000000000	Longitud Máxima Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento			con f'c=210 Kg/ de Longitud Máxi			de Longitud Máxí	
SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de	Tiempo en minutos de resistencia	SOBRECARGA			1/2	de Longitud Máxii	
- 4		fuego	Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo er minutos d resistencia estructura al fuego
250	7,43	195	200	5,57	216	200	3,72	216
	7,43	177	250	5,57	216	250	3,72	216
300	7,43	155	300	5,57	216	300	3,72	216
350	7,43	138	350	5,57	216	350	3,72	216
400	7,43	124	400	5,57	216	400	3,72	216
450	7,43	113	450	5,57	216	450	3,72	216
500	7,43	104	500	5,57	216	500	3,72	216
550	7,30	102	550	5,48	216	550	3,65	216
600	7,14	99	600	5,36	216	600	3,57	216
650	6,98	99	650	5,24	216	650	3,49	216
700	6,84	97	700	5,13	216	700	3,49	216
750	6,70	97	750	5,03	216	750	3,35	216
77				The state of the s				
800	6,57	97	800	4,93	216	800	3,29	216
850	6,45	97	850	4,84	216	850	3,23	216
900	6,33	94	900	4,75	214	900	3,17	216
950	6,21	94	950	4,66	214	950	3,11	216
1000	6,08	97	1000	4,56	214	1000	3,04	216
Coll		ing sol						



Considerable Cons
SOBRECARGA Claro (m) Sobre Claro (m)
200 7,09 92 200 5,32 133 200 3,55 250 7,09 88 250 5,32 124 250 3,55 300 7,09 83 300 5,32 120 300 3,55 350 7,09 78 350 5,32 113 350 3,55 400 7,09 75 400 5,32 110 400 3,55 450 7,09 71 450 5,32 107 450 3,55 500 7,09 67 500 5,32 107 450 3,55 500 7,09 67 500 5,32 102 500 3,55 500 7,09 67 500 5,32 102 500 3,55 550 7,02 66 550 5,77 102 550 3,51 650 6,76 65 65 650 5,07 99
250 7,09 88 250 5,32 124 250 3,55 300 7,09 83 300 5,32 120 300 3,55 350 7,09 78 350 5,32 113 350 3,55 400 7,09 75 400 5,32 110 400 3,55 450 7,09 71 450 5,32 107 450 3,55 500 7,09 67 500 5,32 107 450 3,55 500 7,09 67 500 5,32 102 500 3,55 500 7,09 67 500 5,32 102 500 3,55 500 7,09 67 500 5,32 102 500 3,55 550 7,02 66 550 5,17 99 600 3,45 650 6,76 65 650 5,07 99 650
300 7,09 83 300 5,32 120 300 3,55 350 7,09 78 350 5,32 113 350 3,55 400 7,09 75 400 5,32 110 400 3,55 450 7,09 71 450 5,32 107 450 3,55 500 7,09 67 500 5,32 102 500 3,55 500 7,09 67 500 5,32 102 500 3,55 500 7,09 67 500 5,32 102 500 3,55 500 7,09 67 500 5,32 102 500 3,55 550 7,02 66 550 5,27 102 550 3,51 600 6,89 65 600 5,17 99 600 3,45 650 6,76 65 650 5,07 99 650
350 7,09 78 350 5,32 113 350 3,55 400 7,09 75 400 5,32 110 400 3,55 450 7,09 71 450 5,32 107 450 3,55 500 7,09 67 500 5,32 102 500 3,55 550 7,02 66 550 5,32 102 500 3,55 600 6,89 65 600 5,17 99 600 3,45 650 6,76 65 650 5,07 99 650 3,38 700 6,63 65 700 4,97 99 700 3,32 750 6,52 64 750 4,89 97 750 3,26 800 6,41 63 800 4,81 97 800 3,21 850 6,30 63 900 4,65 97 900
400 7,09 75 400 5,32 110 400 3,55 450 7,09 71 450 5,32 107 450 3,55 500 7,09 67 500 5,32 102 500 3,55 550 7,02 66 550 5,27 102 550 3,51 600 6,89 65 600 5,17 99 600 3,45 650 6,76 65 650 5,07 99 650 3,38 700 6,63 65 700 4,97 99 700 3,32 750 6,52 64 750 4,89 97 750 3,26 800 6,41 63 800 4,81 97 800 3,21 850 6,30 63 850 4,73 97 850 3,15 900 6,20 63 900 4,65 97 900
450 7,09 71 450 5,32 107 450 3,55 500 7,09 67 500 5,32 102 500 3,55 550 7,02 66 550 5,27 102 550 3,51 600 6,89 65 600 5,17 99 600 3,45 650 6,76 65 650 5,07 99 650 3,38 700 6,63 65 700 4,97 99 700 3,32 750 6,52 64 750 4,89 97 750 3,26 800 6,41 63 800 4,81 97 800 3,21 850 6,30 63 850 4,73 97 850 3,15 900 6,20 63 900 4,65 97 900 3,10 950 6,01 62 1000 4,58 97 950
500 7,09 67 500 5,32 102 500 3,55 550 7,02 66 550 5,27 102 550 3,51 600 6,89 65 600 5,17 99 600 3,45 650 6,76 65 650 5,07 99 650 3,38 700 6,63 65 700 4,97 99 700 3,32 750 6,52 64 750 4,89 97 750 3,26 800 6,41 63 800 4,81 97 800 3,21 850 6,30 63 850 4,73 97 850 3,15 900 6,20 63 900 4,65 97 900 3,10 950 6,10 62 950 4,58 97 950 3,05 1000 6,01 62 1000 4,51 94 1000
550 7,02 66 550 5,27 102 550 3,51 600 6,89 65 600 5,17 99 600 3,45 650 6,76 65 650 5,07 99 650 3,38 700 6,63 65 700 4,97 99 700 3,32 750 6,52 64 750 4,89 97 750 3,26 800 6,41 63 800 4,81 97 800 3,21 850 6,30 63 850 4,73 97 850 3,15 900 6,20 63 900 4,65 97 900 3,10 950 6,10 62 950 4,58 97 950 3,05 1000 6,01 62 1000 4,51 94 1000 3,01
600 6,89 65 600 5,17 99 600 3,45 650 6,76 65 650 5,07 99 650 3,38 700 6,63 65 700 4,97 99 700 3,32 750 6,52 64 750 4,89 97 750 3,26 800 6,41 63 800 4,81 97 800 3,21 850 6,30 63 850 4,73 97 850 3,15 900 6,20 63 900 4,65 97 900 3,10 950 6,10 62 950 4,58 97 950 3,05 1000 6,01 62 1000 4,51 94 1000 3,01
650 6,76 65 650 5,07 99 650 3,38 700 6,63 65 700 4,97 99 700 3,32 750 6,52 64 750 4,89 97 750 3,26 800 6,41 63 800 4,81 97 800 3,21 850 6,30 63 850 4,73 97 850 3,15 900 6,20 63 900 4,65 97 900 3,10 950 6,10 62 950 4,58 97 950 3,05 1000 6,01 62 1000 4,51 94 1000 3,01
700 6,63 65 700 4,97 99 700 3,32 750 6,52 64 750 4,89 97 750 3,26 800 6,41 63 800 4,81 97 800 3,21 850 6,30 63 850 4,73 97 850 3,15 900 6,20 63 900 4,65 97 900 3,10 950 6,10 62 950 4,58 97 950 3,05 1000 6,01 62 1000 4,51 94 1000 3,01
750 6,52 64 750 4,89 97 750 3,26 800 6,41 63 800 4,81 97 800 3,21 850 6,30 63 850 4,73 97 850 3,15 900 5,20 63 900 4,65 97 900 3,10 950 6,10 62 950 4,58 97 950 3,05 1000 6,01 62 1000 4,51 94 1000 3,01
800 6,41 63 800 4,81 97 800 3,21 850 6,30 63 850 4,73 97 850 3,15 900 6,20 63 900 4,65 97 900 3,10 950 6,10 62 950 4,58 97 950 3,05 1000 6,01 62 1000 4,51 94 1000 3,01
850 6,30 63 850 4,73 97 850 3,15 900 6,20 63 900 4,65 97 900 3,10 950 6,10 62 950 4,58 97 950 3,05 1000 6,01 62 1000 4,51 94 1000 3,01
900 6,20 63 900 4,65 97 900 3,10 950 6,10 62 950 4,58 97 950 3,05 1000 6,01 62 1000 4,51 94 1000 3,01
950 6,10 62 950 4,58 97 950 3,05 1000 6,01 62 1000 4,51 94 1000 3,01
1000 6,01 62 1000 4,51 94 1000 3,01
acreio una solicioni interiore de la companya della companya de la companya della



		Caract		s con Losa Lex 1		200		
	1			conf c=210 Kg/			1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	
SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxi Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	ma Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxi Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	ma Tiempo e minutos d resistenci estructura al fuego
200	7,09	216	200	5,32	216	200	3,55	216
250	7,09	214	250	5,32	216	250	3,55	216
300	7,09	186	300	5,32	216	300	3,55	216
350	7,09	169	350	5,32	216	350	3,55	216
400	7,09	155	400	5,32	216	400	3,55	216
450	7,09	138	450	5,32	216	450	3,55	216
500	7,09	128	500	5,32	216	500	3,55	216
550	7,02	120	550	5,27	216	550	3,51	216
600	6,89	120	600	5,17	216	600	3,45	216
650	6,76	117	650	5,07	216	650	3,38	216
700	6,63	117	700	4,97	216	700	3,32	216
750	6,52	113	750	4,89	216	750	3,26	216
800	6,41	113	800	4,81	216	800	3,21	216
850	6,30	110	850	4,73	216	850	3,15	216
900	6,20	110	900	4,65	216	900	3,10	216
950	6,10	110	950	4,58	216	950	3,05	216
1000	6,01	110	1000	4,51	216	1000	3,01	216
			10,	•				



SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	ongitud Máxima			de 10 cm con f c	=210 Kg/cm2			
SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2				de Longitud Máxi			de Longitud Máxi	ma
	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo er minutos d resistenci estructura al fuego
200	6,78	99	200	5,09	138	200	3,39	195
250	6,78	94	250	5,09	133	250	3,39	186
300	6,78	90	300	5,09	128	300	3,39	186
350	6,78	86	350	5,09	124	350	3,39	177
400	6,78	83	400	5,09	120	400	3,39	177
450	6,78	7 9	450	5,09	117	450	3,39	169
500	6,78	76	500	5,09	110	500	3,39	169
550	6,78	73	550	5,09	107	550	3,39	169
600	6,78	70	600	5,09	104	600	3,39	161
650	6,75	67	650	5,06	102	650	3,38	161
700	6,64	67	700	4,98	102	700	3,32	161
750	6,54	67	750	4,91	102	750	3,27	155
800	6,44	66	800	4,83	99	800	3,22	155
850	6,35	66	850	4,76	99	850	3,18	155
900	6,26	65	900	4,70	99	900	3,13	155
950		65	950	4,64	99	950		155
1000	6,18 6,09	64	1000	4,57	99	1000	3,09 3,05	155
	019	1000						



SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 a 200 250 300 350 400 450	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento 6,78 6,78 6,78 6,78 6,78 6,78	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego 216 216 216 205	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 200 250	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento 5,09 5,09	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego 216	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxí Claro (m) Sín sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego
250 300 350 400 450	6,78 6,78 6,78	216 216	250	5,09		200	the fire methods which be forested to	ai iuego
300 350 400 450	6,78 6,78	216			216		3,39	216
350 400 450	6,78		300		210	250	3,39	216
400 450		205		5,09	216	300	3,39	216
450	6.78		350	5,09	216	350	3,39	216
	41.0	186	400	5,09	216	400	3,39	216
	6,78	169	450	5,09	216	450	3,39	216
500	6,78	155	500	5,09	216	500	3,39	216
550	6,78	143	550	5,09	216	550	3,39	216
600	6,78	133	600	5,09	216	600	3,39	216
650	6,75	128	650	5,06	216	650	3,38	216
700	6,64	124	700	4,98	216	700	3,32	216
750	6,54	124	750	4,91	216	750	3,27	216
800	6,44	120	800	4,83	216	800	3,22	216
850	6,35	120	850	4,76	216	850	3,18	216
900	6,26	117	900	4,70	216	900	3,13	216
950	6,18	117	950	4,64	216	950	3,09	216
1000	6,09	113	1000	4,57	216	1000	3,05	216
	ČŽO)	20	Illio					



			Con sobrelosa	de 6 cm con f'c	=210 Kg/cm2			
	Longitud Máxima			de Longitud Máxi		1/2	de Longitud Máxi	ma
SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo er minutos de resistencia estructura al fuego
200	7,54	90	200	5,66	128	200	3,77	186
250	7,54	84	250	5,66	124	250	3,77	177
300	7,54	79	300	5,66	117	300	3,77	177
350	7,54	75	350	5,66	11 0	350	3,77	169
400	7,54	71	400	5,66	107	400	3,77	161
450	7,54	67	450	5,66	102	450	3,77	161
500	7,54	64	500	5,66	99	500	3,77	155
550	7,54	61	550	5,66	94	550	3,77	149
600	7,43	60	600	5,57	92	600	3,72	149
650	7,27	59	650	5,45	92	650	3,64	149
700	7,11	59	700	5,33	92	700	3,56	149
750	6,97	59	750	5,23	92	750	3,49	149
800	6,84	58	800	5,13	92	800	3,42	149
850	6,71	58	850	5,03	92	850	3,36	149
900	6,59	58	900	4,94	90	900	3,30	149
950	6,43	58	950	4,82	92	950	3,22	149
1000	6,27	59	1000	4,70	92	1000	3,14	149
		20	licion					



	Longitud Máxima			con f'c=210 Kg/d de Longitud Máxin			de Longitud Máxi	ma
SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2		Tiempo en minutos de resistencia estructural al	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sín sistema de apuntalamiento	ma Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamien to	Tiempo er minutos d resistenci estructura al fuego
200	7,54	195	200	5,66	216	200	3,77	216
250	7,54	177	250	5,66	216	250	3,77	216
300	7,54	155	300	5,66	216	300	3,77	216
350	7,54	138	350	5,66	216	350	3,77	216
400	7,54	128	400	5,66	216	400	3,77	216
450	7,54	117	450	5,66	216	450	3,77	216
500	7,54	107	500	5,66	216	500	3,77	216
550	7,54	99	550	5,66	214	550	3,77	216
600	7,43	97	600	5,57	214	600	3,72	216
650	7,27	97	650	5,45	205	650	3,64	216
700	7,11	94	700	5,33	205	700	3,56	216
750	6,97	94	750	5,23	205	750	3,49	216
800	6,84	94	800	5,13	205	800	3,42	216
850	6,71	92	850	5,03	205	850	3,36	216
			900		205		22.7	
900	6,59	92	950	4,94		900	3,30	216
950 1000	6,43	94 94	1000	4,82 4,70	205	1000	3,22 3,14	216 216



				s con Losa Lex 1				
	1 1 1 1 1 1 1 1 1	-		de 8 cm con f'c		1	1.2. 1. 1.2.	a 1
SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxi Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	ma Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxi Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	ma Tiempo ei minutos d resistenci estructura al fuego
200	7,19	97	200	5,39	138	200	3,60	195
250	7,19	92	250	5,39	133	250	3,60	186
300	7,19	88	300	5,39	124	300	3,60	186
350	7,19	83	350	5,39	120	350	3,60	177
400	7,19	79	400	5,39	117	400	3,60	177
450	7,19	76	450	5,39	113	450	3,60	169
500	7,19	72	500	5,39	107	500	3,60	169
550	7,19	70	550	5,39	104	550	3,60	161
600	7,16	67	600	5,37	102	600	3,58	161
650	7,02	67	650	5,27	102	650	3,51	155
700	6,90	66	700	5,18	102	700	3,45	155
750	6,77	66	750	5,08	99	750	3,39	155
800	6,66	65	800	5.00	99	800	3,33	155
800 850	6,66 6,55	65 65	800 850	5,00 4,91	99	800 850	3,33 3,28	155 155
850	6,55	65		4,91	99	850	3,28	155
	6,55 6,44		85 0 900	4,91 4,83	99 99	85 0 900	3,28 3,22	155 155
950 950 950 1000	6,55	65 64 64 64	950 950 1000	4,91 4,83 4,76 4,69	99	850	3,28	155



Tiempo en minutos de CMadic+CV Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento Sin sistema de	SCORRECARGA Claro (m) Sin sistema de control de minutos de control de minutos de resistencia sinsistema de apuntalamiento sin sistema de apuntalamiento al fuego por control de sin sistema de apuntalamiento sin sistema de apuntalamiento al fuego por control de sin sistema de apuntalamiento al fuego por control de sin sistema de apuntalamiento al fuego por control de sin sistema de apuntalamiento al fuego por control de sin sistema de apuntalamiento al fuego por control de sin sistema de apuntalamiento al fuego por control de sin sistema de apuntalamiento al fuego por control de sin sistema de apuntalamiento al fuego por control de sin sistema de apuntalamiento al fuego por control de sin sistema de apuntalamiento al fuego por control de sin sistema de apuntalamiento al fuego por control de sin sistema de apuntalamiento al fuego por control de sin sistema de apuntalamiento al fuego por control de sistema de apuntalamiento al fuego por control de sin sistema de apuntalamiento al fuego por control de sistema de apuntalamiento al		Longitud Máxima			con f'c=210 Kg/ de Longitud Máxi			de Longitud Máxi	ma
250 7,19 205 250 5,39 216 250 3,60 216 300 7,19 186 300 5,39 216 300 3,60 216 350 7,19 169 350 5,39 216 350 3,60 216 400 7,19 155 400 5,39 216 400 3,60 216 450 7,19 143 450 5,39 216 450 3,60 216 500 7,19 128 500 5,39 216 450 3,60 216 500 7,19 128 500 5,39 216 500 3,60 216 550 7,19 120 550 5,39 216 500 3,60 216 550 7,19 120 550 5,39 216 500 3,60 216 600 7,16 113 600 5,37 216	250	CMadic+CV	Claro (m) Sin sistema de	Tiempo en minutos de resistencia estructural al	SOBRECARGA CMadic+CV	Claro (m) Sin sistema de	Tiempo en minutos de resistencia estructural	SOBRECARGA CMadic+CV	Claro (m) Sin sistema de	Tiempo en minutos de resistencia estructura al fuego
300 7,19 186 300 5,39 216 300 3,60 216 350 7,19 169 350 5,39 216 350 3,60 216 400 7,19 155 400 5,39 216 400 3,60 216 450 7,19 143 450 5,39 216 450 3,60 216 500 7,19 128 500 5,39 216 500 3,60 216 550 7,19 120 550 5,39 216 500 3,60 216 550 7,19 120 550 5,39 216 550 3,60 216 600 7,16 113 600 5,37 216 600 3,58 216 650 7,02 113 650 5,27 216 650 3,51 216 750 6,90 110 700 5,18 216	300	200	7,19	216	200	5,39	216	200	3,60	216
350 7,19 169 350 5,39 216 350 3,60 216 400 7,19 155 400 5,39 216 400 3,60 216 450 7,19 143 450 5,39 216 450 3,60 216 500 7,19 128 500 5,39 216 500 3,60 216 550 7,19 120 550 5,39 216 500 3,60 216 600 7,19 120 550 5,39 216 500 3,60 216 600 7,19 120 550 5,39 216 500 3,60 216 600 7,16 113 600 5,37 216 600 3,58 216 650 7,02 113 650 5,27 216 650 3,51 216 750 6,90 110 700 5,18 216	350	250	7,19	205	250	5,39	216	250	3,60	216
400 7,19 155 400 5,39 216 400 3,60 216 450 7,19 143 450 5,39 216 450 3,60 216 500 7,19 128 500 5,39 216 500 3,60 216 550 7,19 120 550 5,39 216 550 3,60 216 600 7,16 113 600 5,37 216 600 3,58 216 650 7,02 113 650 5,27 216 650 3,51 216 700 6,90 110 700 5,18 216 700 3,45 216 750 6,77 110 750 5,08 216 750 3,39 216 800 6,66 110 800 5,00 216 800 3,33 216 900 6,44 107 900 4,83 216	400 7,19 155 400 5,39 216 400 3,60 216 450 7,19 143 450 5,39 216 500 3,60 216 500 7,19 120 550 5,39 216 500 3,60 216 600 7,16 113 600 5,37 216 600 3,58 216 650 7,02 113 650 5,27 216 600 3,58 216 650 7,02 113 650 5,27 216 650 3,51 216 750 6,90 110 700 5,18 216 700 3,45 216 750 6,66 110 800 5,00 216 800 3,33 216 850 6,55 107 850 4,91 216 850 3,28 216 950 6,34 107 950 4,76 216	300	7,19	186	300	5,39	216	300	3,60	216
450 7,19 143 450 5,39 216 450 3,60 216 500 7,19 128 500 5,39 216 500 3,60 216 550 7,19 120 550 5,39 216 550 3,60 216 600 7,16 113 600 5,37 216 600 3,58 216 650 7,02 113 650 5,27 216 650 3,51 216 700 6,90 110 700 5,18 216 700 3,45 216 750 6,77 110 750 5,08 216 750 3,39 216 800 6,66 110 800 5,00 216 800 3,33 216 900 6,44 107 900 4,83 216 900 3,22 216 950 6,34 107 950 4,76 216	450 7,19 143 450 5,39 216 500 3,60 216 500 7,19 128 500 5,39 216 500 3,60 216 550 7,19 120 550 5,39 216 550 3,60 216 600 7,16 113 650 5,37 216 600 3,58 216 650 7,02 113 650 5,27 216 600 3,51 216 750 6,90 110 700 5,18 216 750 3,51 216 800 6,66 110 800 5,00 216 800 3,33 216 900 6,44 107 900 4,83 216 900 3,22 216 950 6,34 107 950 4,76 216 950 3,17 216 1000 6,25 104 1000 4,69 216	350	7,19	169	350	5,39	216	350	3,60	216
500 7,19 128 500 5,39 216 500 3,60 216 550 7,19 120 550 5,39 216 550 3,60 216 600 7,16 113 600 5,37 216 600 3,58 216 650 7,02 113 650 5,27 216 650 3,51 216 700 6,90 110 700 5,18 216 700 3,45 216 750 6,77 110 750 5,08 216 750 3,39 216 800 6,66 110 800 5,00 216 800 3,33 216 850 6,55 107 850 4,91 216 850 3,28 216 950 6,34 107 950 4,76 216 950 3,17 216 1000 6,25 104 1000 4,69 216	500 7,19 128 500 5,39 216 500 3,60 216 550 7,19 120 550 5,39 216 550 3,60 216 600 7,16 113 650 5,37 216 600 3,58 216 650 7,02 113 650 5,27 216 650 3,51 216 750 6,90 110 700 5,18 216 700 3,45 216 750 6,77 110 750 5,08 216 750 3,39 216 850 6,55 107 850 4,91 216 800 3,33 216 950 6,34 107 950 4,76 216 950 3,17 216 1000 6,25 104 1000 4,69 216 1000 3,13 216	400	7,19	155	400	5,39	216	400	3,60	216
550 7,19 120 550 5,39 216 550 3,60 216 600 7,16 113 600 5,37 216 600 3,58 216 650 7,02 113 650 5,27 216 650 3,51 216 700 6,90 110 700 5,18 216 700 3,45 216 750 6,77 110 750 5,08 216 750 3,39 216 800 6,66 110 800 5,00 216 800 3,33 216 850 6,55 107 850 4,91 216 850 3,28 216 900 6,44 107 900 4,83 216 900 3,22 216 950 6,34 107 950 4,76 216 950 3,17 216 1000 6,25 104 1000 4,69 216	550 7,19 120 550 5,39 216 550 3,60 216 600 7,16 113 600 5,37 216 600 3,58 216 650 7,02 113 650 5,27 216 650 3,51 216 700 6,90 110 700 5,18 216 550 3,51 216 750 6,77 110 750 5,08 216 750 3,39 216 850 6,66 110 800 5,00 216 800 3,33 216 900 6,44 107 900 4,83 216 900 3,22 216 950 6,34 107 950 4,76 216 950 3,17 216 1000 4,69 216 1000 3,13 216 1000 3,13 216	450	7,19	143	450	5,39	216	450	3,60	216
600 7,16 113 600 5,37 216 600 3,58 216 650 7,02 113 650 5,27 216 650 3,51 216 700 6,90 110 700 5,18 216 700 3,45 216 750 6,77 110 750 5,08 216 750 3,39 216 800 6,66 110 800 5,00 216 800 3,33 216 850 6,55 107 850 4,91 216 850 3,28 216 900 6,44 107 900 4,83 216 900 3,22 216 950 6,34 107 950 4,76 216 950 3,17 216 1000 6,25 104 1000 4,69 216 1000 3,13 216	600 7,16 113 600 5,37 216 600 3,58 216 650 7,02 113 650 5,27 216 650 3,51 216 700 6,90 110 700 5,18 216 700 3,45 216 750 6,66 110 800 5,08 216 750 3,39 216 850 6,55 107 850 4,91 216 850 3,28 216 950 6,34 107 900 4,83 216 900 3,22 216 950 6,25 104 1000 4,69 216 950 3,17 216 1000 3,25 100 3,13 216 1000 3,13 216	500	7,19	128	500	5,39	216	500	3,60	216
600 7,16 113 600 5,37 216 600 3,58 216 650 7,02 113 650 5,27 216 650 3,51 216 700 6,90 110 700 5,18 216 700 3,45 216 750 6,77 110 750 5,08 216 750 3,39 216 800 6,66 110 800 5,00 216 800 3,33 216 850 6,55 107 850 4,91 216 850 3,28 216 900 6,44 107 900 4,83 216 900 3,22 216 950 6,34 107 950 4,76 216 950 3,17 216 1000 6,25 104 1000 4,69 216 1000 3,13 216	600 7,16 113 600 5,37 216 600 3,58 216 650 7,02 113 650 5,27 216 650 3,51 216 750 6,90 110 750 5,08 216 700 3,45 216 750 6,66 110 800 5,08 216 750 3,39 216 850 6,55 107 850 4,91 216 850 3,28 216 950 6,34 107 900 4,83 216 900 3,22 216 950 4,76 216 950 3,17 216 1000 4,69 216 1000 3,13 216	550	1	120	550		216	550		216
650 7,02 113 650 5,27 216 650 3,51 216 700 6,90 110 700 5,18 216 700 3,45 216 750 6,77 110 750 5,08 216 750 3,39 216 800 6,66 110 800 5,00 216 800 3,33 216 850 6,55 107 850 4,91 216 850 3,28 216 900 6,44 107 900 4,83 216 900 3,22 216 950 6,34 107 950 4,76 216 950 3,17 216 1000 6,25 104 1000 4,69 216 1000 3,13 216	650 7,02 113 650 5,27 216 650 3,51 216 700 6,90 110 700 5,18 216 700 3,45 216 750 6,77 110 800 5,08 216 750 3,39 216 850 6,66 110 850 4,91 216 800 3,33 216 900 6,44 107 900 4,83 216 850 3,28 216 950 6,34 107 950 4,76 216 950 3,17 216 1000 6,25 104 1000 4,69 216 1000 3,13 216			113	600			600		
700 6,90 110 700 5,18 216 700 3,45 216 750 6,77 110 750 5,08 216 750 3,39 216 800 6,66 110 800 5,00 216 800 3,33 216 850 6,55 107 850 4,91 216 850 3,28 216 900 6,44 107 900 4,83 216 900 3,22 216 950 6,34 107 950 4,76 216 950 3,17 216 1000 6,25 104 1000 4,69 216 1000 3,13 216	700 6,90 110 700 5,18 216 700 3,45 216 750 6,77 110 750 5,08 216 750 3,39 216 800 6,66 110 800 5,00 216 800 3,33 216 850 6,55 107 850 4,91 216 850 3,28 216 950 6,34 107 950 4,76 216 950 3,17 216 1000 6,25 104 1000 4,69 216 1000 3,13 216	8.77.7								127
750 6,77 110 750 5,08 216 750 3,39 216 800 6,66 110 800 5,00 216 800 3,33 216 850 6,55 107 850 4,91 216 850 3,28 216 900 6,44 107 900 4,83 216 900 3,22 216 950 6,34 107 950 4,76 216 950 3,17 216 1000 6,25 104 1000 4,69 216 1000 3,13 216	750 6,77 110 750 5,08 216 750 3,39 216 800 6,66 110 800 5,00 216 800 3,33 216 850 6,55 107 900 4,83 216 850 3,28 216 950 6,34 107 950 4,76 216 900 3,22 216 1000 6,25 104 1000 4,69 216 1000 3,13 216	1 1000	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1			- C630	T. C. C. C. C.	1 2 2 3	7.70	7.77.m
800 6,66 110 800 5,00 216 800 3,33 216 850 6,55 107 850 4,91 216 850 3,28 216 900 6,44 107 900 4,83 216 900 3,22 216 950 6,34 107 950 4,76 216 950 3,17 216 1000 6,25 104 1000 4,69 216 1000 3,13 216	800 6,66 110 800 5,00 216 800 3,33 216 850 6,55 107 850 4,91 216 850 3,28 216 900 6,44 107 900 4,83 216 900 3,22 216 950 6,34 107 950 4,76 216 950 3,17 216 1000 4,69 216 1000 3,13 216	200		10000			200			
850 6,55 107 850 4,91 216 850 3,28 216 900 6,44 107 900 4,83 216 900 3,22 216 950 6,34 107 950 4,76 216 950 3,17 216 1000 6,25 104 1000 4,69 216 1000 3,13 216	850 6,55 107 850 4,91 216 850 3,28 216 900 6,44 107 900 4,83 216 900 3,22 216 950 6,34 107 950 4,76 216 950 3,17 216 1000 6,25 104 1000 4,69 216 1000 3,13 216									
900 6,44 107 900 4,83 216 900 3,22 216 950 6,34 107 950 4,76 216 950 3,17 216 1000 6,25 104 1000 4,69 216 1000 3,13 216	900 6,44 107 900 4,83 216 900 3,22 216 950 6,34 107 950 4,76 216 950 3,17 216 1000 6,25 104 1000 4,69 216 1000 3,13 216						12	1		1-1
950 6,34 107 950 4,76 216 950 3,17 216 1000 6,25 104 1000 4,69 216 1000 3,13 216	950 6,34 107 950 4,76 216 950 3,17 216 1000 6,25 104 1000 4,69 216 1000 3,13 216								100	
1000 6,25 104 1000 4,69 216 1000 3,13 216	1000 6,25 104 1000 4,69 216 1000 3,13 216									
	SOUNG SOUGHING SOUGH SOUNG SOUGH SOU							3		
	Colling			2						



SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Claro (m) cresistencia apuntalamiento fuego minutos de resistencia apuntalamiento fuego Claro (m) fuego minutos de cMadic+CV sin sistema de apuntalamiento fuego SOBRECARGA CMadic+CV sin sistema de apuntalamiento fuego Claro (m) fuego sistema de apuntalamiento apuntalamiento fuego SOBRECARGA CMadic+CV sin sistema de apuntalamiento apuntalamiento Claro (m) fuego minutos de resistencia estructural al fuego SOBRECARGA CMadic+CV sin sistema de apuntalamiento Claro (m) sin sistema de apuntalamiento minutos de resistencia estructural al fuego SOBRECARGA CMadic+CV sin sistema de apuntalamiento Claro (m) sin sistema de apuntalamiento minutos de resistencia estructural al fuego SOBRECARGA CMadic+CV sin sistema de apuntalamiento Claro (m) sin sistema de apuntalamiento sin sistema de apuntalamiento sin sistema de apuntalamiento si fuego 3,44 195 300 6,88 94 300 5,16 138 250 3,44 195 350 6,88 88 400 5,16 128 350 3,44 186 450 6,88 84 450 5,16 120 450 3,44 177 550 6,88 75 660 5,16	SOBRECARGA Claro (m) Figure Sin sistema de apuntalamiento Sobreta Sobreta Sin sistema de apuntalamiento Sobreta Sin sistema de apuntalamiento Sin sistema de apuntalamiento Sobreta Sin sistema de apuntalamiento Sin sistema de apu					s con Losa Lex 19				
Tiempo en minutos de resistencia estructural al apuntalamiento SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Sin sistema de apuntalamiento fuego	SOBRECARGA Claro (m) Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento fuego Sobre		Table NASSING					1	ala Lamatanal Mikut	inia.
250 6,88 99 250 5,16 138 250 3,44 195 300 6,88 94 300 5,16 133 300 3,44 195 350 6,88 90 350 5,16 128 350 3,44 186 400 6,88 88 400 5,16 124 400 3,44 186 450 6,88 84 450 5,16 120 450 3,44 177 500 6,88 81 500 5,16 117 500 3,44 177 550 6,88 78 550 5,16 117 500 3,44 169 600 6,88 75 600 5,16 110 600 3,44 169 650 6,88 72 650 5,16 107 650 3,44 161 750 6,88 70 700 5,16 104 700 <th>250 6,88 99 250 5,16 138 250 3,44 195 300 6,88 94 300 5,16 133 300 3,44 195 350 6,88 90 350 5,16 128 350 3,44 186 400 6,88 88 400 5,16 124 400 3,44 186 450 6,88 84 450 5,16 120 450 3,44 177 500 6,88 81 500 5,16 117 500 3,44 177 550 6,88 78 550 5,16 117 500 3,44 169 600 6,88 78 550 5,16 113 550 3,44 169 650 6,88 75 600 5,16 110 600 3,44 169 650 6,88 72 650 5,16 107 650<th>CMadic+CV</th><th>Claro (m) Sin sistema de</th><th>Tiempo en minutos de resistencia estructural al</th><th>SOBRECARGA CMadic+CV</th><th>Claro (m) Sin sistema de</th><th>Tiempo en minutos de resistencia estructural</th><th>SOBRECARGA CMadic+CV</th><th>Claro (m) Sin sistema de</th><th>Tiempo er minutos d resistencia estructura al fuego</th></th>	250 6,88 99 250 5,16 138 250 3,44 195 300 6,88 94 300 5,16 133 300 3,44 195 350 6,88 90 350 5,16 128 350 3,44 186 400 6,88 88 400 5,16 124 400 3,44 186 450 6,88 84 450 5,16 120 450 3,44 177 500 6,88 81 500 5,16 117 500 3,44 177 550 6,88 78 550 5,16 117 500 3,44 169 600 6,88 78 550 5,16 113 550 3,44 169 650 6,88 75 600 5,16 110 600 3,44 169 650 6,88 72 650 5,16 107 650 <th>CMadic+CV</th> <th>Claro (m) Sin sistema de</th> <th>Tiempo en minutos de resistencia estructural al</th> <th>SOBRECARGA CMadic+CV</th> <th>Claro (m) Sin sistema de</th> <th>Tiempo en minutos de resistencia estructural</th> <th>SOBRECARGA CMadic+CV</th> <th>Claro (m) Sin sistema de</th> <th>Tiempo er minutos d resistencia estructura al fuego</th>	CMadic+CV	Claro (m) Sin sistema de	Tiempo en minutos de resistencia estructural al	SOBRECARGA CMadic+CV	Claro (m) Sin sistema de	Tiempo en minutos de resistencia estructural	SOBRECARGA CMadic+CV	Claro (m) Sin sistema de	Tiempo er minutos d resistencia estructura al fuego
300 6,88 94 300 5,16 133 300 3,44 195 350 6,88 90 350 5,16 128 350 3,44 186 400 6,88 88 400 5,16 124 400 3,44 186 450 6,88 84 450 5,16 120 450 3,44 177 500 6,88 81 500 5,16 117 500 3,44 177 550 6,88 78 550 5,16 117 550 3,44 169 600 6,88 78 550 5,16 110 600 3,44 169 650 6,88 72 650 5,16 110 600 3,44 169 700 6,88 70 700 5,16 107 650 3,44 161 750 6,80 67 750 5,10 104 750 <td>300 6,88 94 300 5,16 133 300 3,44 195 350 6,88 90 350 5,16 128 350 3,44 186 400 6,88 88 400 5,16 124 400 3,44 186 450 6,88 84 450 5,16 120 450 3,44 177 500 6,88 81 500 5,16 117 500 3,44 177 550 6,88 78 550 5,16 113 550 3,44 177 550 6,88 78 600 5,16 113 550 3,44 169 650 6,88 75 600 5,16 110 600 3,44 169 650 6,88 72 650 5,16 107 650 3,44 161 750 6,88 70 700 5,16 104 700<td>200</td><td>6,88</td><td>104</td><td>200</td><td>5,16</td><td>143</td><td>200</td><td>3,44</td><td>195</td></td>	300 6,88 94 300 5,16 133 300 3,44 195 350 6,88 90 350 5,16 128 350 3,44 186 400 6,88 88 400 5,16 124 400 3,44 186 450 6,88 84 450 5,16 120 450 3,44 177 500 6,88 81 500 5,16 117 500 3,44 177 550 6,88 78 550 5,16 113 550 3,44 177 550 6,88 78 600 5,16 113 550 3,44 169 650 6,88 75 600 5,16 110 600 3,44 169 650 6,88 72 650 5,16 107 650 3,44 161 750 6,88 70 700 5,16 104 700 <td>200</td> <td>6,88</td> <td>104</td> <td>200</td> <td>5,16</td> <td>143</td> <td>200</td> <td>3,44</td> <td>195</td>	200	6,88	104	200	5,16	143	200	3,44	195
350 6,88 90 350 5,16 128 350 3,44 186 400 6,88 88 400 5,16 124 400 3,44 186 450 6,88 84 450 5,16 120 450 3,44 177 500 6,88 81 500 5,16 117 500 3,44 177 550 6,88 78 550 5,16 117 500 3,44 169 600 6,88 78 600 5,16 110 600 3,44 169 650 6,88 75 600 5,16 110 600 3,44 169 650 5,88 72 650 5,16 107 650 3,44 161 700 6,88 70 700 5,16 104 700 3,44 161 800 6,70 67 800 5,03 102 800 <td>350 6,88 90 350 5,16 128 350 3,44 186 400 6,88 88 400 5,16 124 400 3,44 186 450 6,88 84 450 5,16 120 450 3,44 177 500 6,88 81 500 5,16 117 500 3,44 177 550 6,88 78 550 5,16 113 550 3,44 169 600 6,88 75 600 5,16 110 600 3,44 169 650 6,88 72 650 5,16 110 600 3,44 169 650 6,88 70 700 5,16 107 650 3,44 161 750 6,80 67 750 5,10 104 750 3,40 161 850 6,60 67 850 4,95 102 850<td>250</td><td>6,88</td><td>99</td><td>250</td><td>5,16</td><td>138</td><td>250</td><td>3,44</td><td>195</td></td>	350 6,88 90 350 5,16 128 350 3,44 186 400 6,88 88 400 5,16 124 400 3,44 186 450 6,88 84 450 5,16 120 450 3,44 177 500 6,88 81 500 5,16 117 500 3,44 177 550 6,88 78 550 5,16 113 550 3,44 169 600 6,88 75 600 5,16 110 600 3,44 169 650 6,88 72 650 5,16 110 600 3,44 169 650 6,88 70 700 5,16 107 650 3,44 161 750 6,80 67 750 5,10 104 750 3,40 161 850 6,60 67 850 4,95 102 850 <td>250</td> <td>6,88</td> <td>99</td> <td>250</td> <td>5,16</td> <td>138</td> <td>250</td> <td>3,44</td> <td>195</td>	250	6,88	99	250	5,16	138	250	3,44	195
400 6,88 88 400 5,16 124 400 3,44 186 450 6,88 84 450 5,16 120 450 3,44 177 500 6,88 81 500 5,16 117 500 3,44 177 550 6,88 78 550 5,16 113 550 3,44 169 600 6,88 75 600 5,16 110 600 3,44 169 650 6,88 72 650 5,16 107 650 3,44 169 700 6,88 70 700 5,16 107 650 3,44 161 750 6,80 67 750 5,10 104 750 3,40 161 800 6,70 67 800 5,03 102 800 3,35 161 900 6,51 67 900 4,88 102 900 <td>400 6,88 88 400 5,16 124 400 3,44 186 450 6,88 84 450 5,16 120 450 3,44 177 500 6,88 81 500 5,16 117 500 3,44 177 550 6,88 78 550 5,16 113 550 3,44 169 600 6,88 75 600 5,16 110 600 3,44 169 650 6,88 72 650 5,16 107 650 3,44 169 650 6,88 70 700 5,16 107 650 3,44 161 750 6,88 70 700 5,16 104 700 3,44 161 800 6,70 67 800 5,03 102 800 3,35 161 850 6,51 67 900 4,88 102 900<td>300</td><td>6,88</td><td>94</td><td>300</td><td>5,16</td><td>133</td><td>300</td><td>3,44</td><td>195</td></td>	400 6,88 88 400 5,16 124 400 3,44 186 450 6,88 84 450 5,16 120 450 3,44 177 500 6,88 81 500 5,16 117 500 3,44 177 550 6,88 78 550 5,16 113 550 3,44 169 600 6,88 75 600 5,16 110 600 3,44 169 650 6,88 72 650 5,16 107 650 3,44 169 650 6,88 70 700 5,16 107 650 3,44 161 750 6,88 70 700 5,16 104 700 3,44 161 800 6,70 67 800 5,03 102 800 3,35 161 850 6,51 67 900 4,88 102 900 <td>300</td> <td>6,88</td> <td>94</td> <td>300</td> <td>5,16</td> <td>133</td> <td>300</td> <td>3,44</td> <td>195</td>	300	6,88	94	300	5,16	133	300	3,44	195
450 6,88 84 450 5,16 120 450 3,44 177 500 6,88 81 500 5,16 117 500 3,44 177 550 6,88 78 550 5,16 113 550 3,44 169 600 6,88 75 600 5,16 110 600 3,44 169 650 6,88 72 650 5,16 107 650 3,44 161 700 6,88 70 700 5,16 104 700 3,44 161 750 6,80 67 750 5,10 104 750 3,40 161 800 6,70 67 800 5,03 102 800 3,35 161 850 6,60 67 850 4,95 102 850 3,30 161 900 6,51 67 900 4,88 102 950 <td>450 6,88 84 450 5,16 120 450 3,44 177 500 6,88 81 500 5,16 117 500 3,44 177 550 6,88 78 550 5,16 113 550 3,44 169 600 6,88 75 600 5,16 110 600 3,44 169 650 6,88 72 650 5,16 107 650 3,44 169 700 6,88 70 700 5,16 107 650 3,44 161 750 6,80 67 750 5,10 104 700 3,44 161 800 6,70 67 800 5,03 102 800 3,35 161 850 6,60 67 850 4,95 102 850 3,30 161 900 6,51 67 900 4,88 102 900<td>350</td><td>6,88</td><td>90</td><td>350</td><td>5,16</td><td>128</td><td>350</td><td>3,44</td><td>186</td></td>	450 6,88 84 450 5,16 120 450 3,44 177 500 6,88 81 500 5,16 117 500 3,44 177 550 6,88 78 550 5,16 113 550 3,44 169 600 6,88 75 600 5,16 110 600 3,44 169 650 6,88 72 650 5,16 107 650 3,44 169 700 6,88 70 700 5,16 107 650 3,44 161 750 6,80 67 750 5,10 104 700 3,44 161 800 6,70 67 800 5,03 102 800 3,35 161 850 6,60 67 850 4,95 102 850 3,30 161 900 6,51 67 900 4,88 102 900 <td>350</td> <td>6,88</td> <td>90</td> <td>350</td> <td>5,16</td> <td>128</td> <td>350</td> <td>3,44</td> <td>186</td>	350	6,88	90	350	5,16	128	350	3,44	186
500 6,88 81 500 5,16 117 500 3,44 177 550 6,88 78 550 5,16 113 550 3,44 169 600 6,88 75 600 5,16 110 600 3,44 169 650 6,88 72 650 5,16 107 650 3,44 161 700 6,88 70 700 5,16 104 700 3,44 161 750 6,80 67 750 5,10 104 750 3,40 161 800 6,70 67 800 5,03 102 800 3,35 161 850 6,60 67 850 4,95 102 850 3,30 161 900 6,51 67 900 4,88 102 900 3,26 155 950 6,33 66 1000 4,75 99 1000 </td <td>500 6,88 81 500 5,16 117 500 3,44 177 550 6,88 78 550 5,16 113 550 3,44 169 600 6,88 75 600 5,16 110 600 3,44 169 650 6,88 72 650 5,16 107 650 3,44 161 700 6,88 70 700 5,16 104 700 3,44 161 750 6,80 67 750 5,10 104 750 3,40 161 800 6,70 67 800 5,03 102 800 3,35 161 850 6,60 67 850 4,95 102 850 3,30 161 900 6,51 67 900 4,88 102 900 3,26 155 950 6,33 66 1000 4,75 99 1000<!--</td--><td>400</td><td>6,88</td><td>88</td><td>400</td><td>5,16</td><td>124</td><td>400</td><td>3,44</td><td>186</td></td>	500 6,88 81 500 5,16 117 500 3,44 177 550 6,88 78 550 5,16 113 550 3,44 169 600 6,88 75 600 5,16 110 600 3,44 169 650 6,88 72 650 5,16 107 650 3,44 161 700 6,88 70 700 5,16 104 700 3,44 161 750 6,80 67 750 5,10 104 750 3,40 161 800 6,70 67 800 5,03 102 800 3,35 161 850 6,60 67 850 4,95 102 850 3,30 161 900 6,51 67 900 4,88 102 900 3,26 155 950 6,33 66 1000 4,75 99 1000 </td <td>400</td> <td>6,88</td> <td>88</td> <td>400</td> <td>5,16</td> <td>124</td> <td>400</td> <td>3,44</td> <td>186</td>	400	6,88	88	400	5,16	124	400	3,44	186
550 6,88 78 550 5,16 113 550 3,44 169 600 6,88 75 600 5,16 110 600 3,44 169 650 6,88 72 650 5,16 107 650 3,44 161 700 6,88 70 700 5,16 104 700 3,44 161 750 6,80 67 750 5,10 104 750 3,40 161 800 6,70 67 800 5,03 102 800 3,35 161 850 6,60 67 850 4,95 102 850 3,30 161 900 6,51 67 900 4,88 102 900 3,26 155 950 6,42 66 950 4,82 102 950 3,21 155 1000 6,33 66 1000 4,75 99 1000<	550 6,88 78 550 5,16 113 550 3,44 169 600 6,88 75 600 5,16 110 600 3,44 169 650 6,88 72 650 5,16 107 650 3,44 161 700 6,88 70 700 5,16 104 700 3,44 161 750 6,80 67 750 5,10 104 750 3,40 161 800 6,70 67 800 5,03 102 800 3,35 161 850 6,60 67 850 4,95 102 850 3,30 161 900 6,51 67 900 4,88 102 900 3,26 155 950 6,42 66 950 4,82 102 950 3,21 155 1000 6,33 66 1000 4,75 99 1000<	450	6,88	84	450	5,16	120	450	3,44	177
600 6,88 75 600 5,16 110 600 3,44 169 650 6,88 72 650 5,16 107 650 3,44 161 700 6,88 70 700 5,16 104 700 3,44 161 750 6,80 67 750 5,10 104 750 3,40 161 800 6,70 67 800 5,03 102 800 3,35 161 850 6,60 67 850 4,95 102 850 3,30 161 900 6,51 67 900 4,88 102 900 3,26 155 950 6,42 66 950 4,82 102 950 3,21 155 1000 6,33 66 1000 4,75 99 1000 3,17 155	600 6,88 75 600 5,16 110 600 3,44 169 650 6,88 72 650 5,16 107 650 3,44 161 700 6,88 70 700 5,16 104 700 3,44 161 750 6,80 67 750 5,10 104 750 3,40 161 800 6,70 67 800 5,03 102 800 3,35 161 850 6,60 67 850 4,95 102 850 3,30 161 900 6,51 67 900 4,88 102 900 3,26 155 950 6,42 66 950 4,82 102 950 3,21 155 1000 6,33 66 1000 4,75 99 1000 3,17 155	500	6,88	81	500	5,16	117	500	3,44	177
650 6,88 72 650 5,16 107 650 3,44 161 700 6,88 70 700 5,16 104 700 3,44 161 750 6,80 67 750 5,10 104 750 3,40 161 800 6,70 67 800 5,03 102 800 3,35 161 850 6,60 67 850 4,95 102 850 3,30 161 900 6,51 67 900 4,88 102 900 3,26 155 950 6,42 66 950 4,82 102 950 3,21 155 1000 6,33 66 1000 4,75 99 1000 3,17 155	650 6,88 72 650 5,16 107 650 3,44 161 700 6,88 70 700 5,16 104 700 3,44 161 750 6,80 67 750 5,10 104 750 3,40 161 800 6,70 67 800 5,03 102 800 3,35 161 850 6,60 67 850 4,95 102 850 3,30 161 900 6,51 67 900 4,88 102 900 3,26 155 950 6,42 66 950 4,82 102 950 3,21 155 1000 6,33 66 1000 4,75 99 1000 3,17 155	550	6,88	78	550	5,16	113	550	3,44	169
650 6,88 72 650 5,16 107 650 3,44 161 700 6,88 70 700 5,16 104 700 3,44 161 750 6,80 67 750 5,10 104 750 3,40 161 800 6,70 67 800 5,03 102 800 3,35 161 850 6,60 67 850 4,95 102 850 3,30 161 900 6,51 67 900 4,88 102 900 3,26 155 950 6,42 66 950 4,82 102 950 3,21 155 1000 6,33 66 1000 4,75 99 1000 3,17 155	650 6,88 72 650 5,16 107 650 3,44 161 700 6,88 70 700 5,16 104 700 3,44 161 750 6,80 67 750 5,10 104 750 3,40 161 800 6,70 67 800 5,03 102 800 3,35 161 850 6,60 67 850 4,95 102 850 3,30 161 900 6,51 67 900 4,88 102 900 3,26 155 950 6,42 66 950 4,82 102 950 3,21 155 1000 6,33 66 1000 4,75 99 1000 3,17 155	600		75	600			600		
700 6,88 70 700 5,16 104 700 3,44 161 750 6,80 67 750 5,10 104 750 3,40 161 800 6,70 67 800 5,03 102 800 3,35 161 850 6,60 67 850 4,95 102 850 3,30 161 900 6,51 67 900 4,88 102 900 3,26 155 950 6,42 66 950 4,82 102 950 3,21 155 1000 6,33 66 1000 4,75 99 1000 3,17 155	700 6,88 70 700 5,16 104 700 3,44 161 750 6,80 67 750 5,10 104 750 3,40 161 800 6,70 67 800 5,03 102 800 3,35 161 850 6,60 67 850 4,95 102 850 3,30 161 900 6,51 67 900 4,88 102 900 3,26 155 950 6,42 66 950 4,82 102 950 3,21 155 1000 6,33 66 1000 4,75 99 1000 3,17 155		7							
750 6,80 67 750 5,10 104 750 3,40 161 800 6,70 67 800 5,03 102 800 3,35 161 850 6,60 67 850 4,95 102 850 3,30 161 900 6,51 67 900 4,88 102 900 3,26 155 950 6,42 66 950 4,82 102 950 3,21 155 1000 6,33 66 1000 4,75 99 1000 3,17 155	750 6,80 67 750 5,10 104 750 3,40 161 800 6,70 67 800 5,03 102 800 3,35 161 850 6,60 67 850 4,95 102 850 3,30 161 900 6,51 67 900 4,88 102 900 3,26 155 950 6,42 66 950 4,82 102 950 3,21 155 1000 6,33 66 1000 4,75 99 1000 3,17 155									
800 6,70 67 800 5,03 102 800 3,35 161 850 6,60 67 850 4,95 102 850 3,30 161 900 6,51 67 900 4,88 102 900 3,26 155 950 6,42 66 950 4,82 102 950 3,21 155 1000 6,33 66 1000 4,75 99 1000 3,17 155	800 6,70 67 800 5,03 102 800 3,35 161 850 6,60 67 850 4,95 102 850 3,30 161 900 6,51 67 900 4,88 102 900 3,26 155 950 6,42 66 950 4,82 102 950 3,21 155 1000 6,33 66 1000 4,75 99 1000 3,17 155	2.44.4	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1.00					40.5	7.7
850 6,60 67 850 4,95 102 850 3,30 161 900 6,51 67 900 4,88 102 900 3,26 155 950 6,42 66 950 4,82 102 950 3,21 155 1000 6,33 66 1000 4,75 99 1000 3,17 155	850 6,60 67 850 4,95 102 850 3,30 161 900 6,51 67 900 4,88 102 900 3,26 155 950 6,42 66 950 4,82 102 950 3,21 155 1000 6,33 66 1000 4,75 99 1000 3,17 155									
900 6,51 67 900 4,88 102 900 3,26 155 950 6,42 66 950 4,82 102 950 3,21 155 1000 6,33 66 1000 4,75 99 1000 3,17 155	900 6,51 67 900 4,88 102 900 3,26 155 950 6,42 66 950 4,82 102 950 3,21 155 1000 6,33 66 1000 4,75 99 1000 3,17 155		7 7 7 7							
950 6,42 66 950 4,82 102 950 3,21 155 1000 6,33 66 1000 4,75 99 1000 3,17 155	950 6,42 66 950 4,82 102 950 3,21 155 1000 6,33 66 1000 4,75 99 1000 3,17 155								1.3.7	5.77
1000 6,33 66 1000 4,75 99 1000 3,17 155	1000 6,33 66 1000 4,75 99 1000 3,17 155									
							-			
	ING				1.0					



	Complete of early			conf'c=210 Kg/			1. 1	
SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxi Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	ma Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxii Claro (m) Sín sistema de apuntalamiento	ma Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego
200	6,88	216	200	5,16	216	200	3,44	216
250	6,88	216	250	5,16	216	250	3,44	216
300	6,88	214	300	5,16	216	300	3,44	216
350	6,88	205	350	5,16	216	350	3,44	216
400	6,88	186	400	5,16	216	400	3,44	216
450	6,88	169	450	5,16	216	450	3,44	216
500	6,88	155	500	5,16	216	500	3,44	216
550	6,88	149	550	5,16	216	550	3,44	216
600	6,88	138	600	5,16	216	600	3,44	216
650	6,88	128	650	5,16	216	650	3,44	216
700	6,88	120	700	5,16	216	700	3,44	216
750	6,80	117	750	5,10	216	750	3,40	216
							10000	
800	6,70	117	800	5,03	216	800	3,35	216
850	6,60	113	850	4,95	216	850	3,30	216
900	6,51	113	900	4,88	216	900	3,26	216
950 1 000	6,42 6,33	113 110	950 1000	4,82 4,75	216 216	950 1 000	3,21 3,17	216 216
	i,ežO)		170,					



SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	ongitud Máxima Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de		de 6 cm con f´c: de Longitud Máxi		1/2		
SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 5 a 200 250	Claro (m) Sin sistema de	Tiempo en minutos de	3/4	de Longitud Máxi		1/2		
250		resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	ma Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxii Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	na Tiempo er minutos d resistencia estructura al fuego
	8,14	110	200	6,11	149	200	4,07	205
300	8,14	102	250	6,11	143	250	4,07	195
	8,14	97	300	6,11	138	300	4,07	195
350	8,14	92	350	6,11	133	350	4,07	186
400	8,14	88	400	6,11	128	400	4,07	186
450	8,14	84	450	6,11	124	450	4,07	177
500	8,14	79	500	6,11	117	500	4,07	177
550	8,12	76	550	6,09	113	550	4,06	177
600	7,93	76	600	5,95	113	600	3,97	177
650	7,76	76	650	5,82	113	650	3,88	1 69
700	7,59	75	700	5,69	113	700	3,80	169
750	7,44	75	750	5,58	113	750	3,72	169
800	7,27	75	800	5,45	113	800	3,64	169
850	7,06	76	850	5,30	113	850	3,53	169
900	6,87	76	900	5,15	113	900	3,44	177
950	6,69	78	950	5,02	117	950	3,35	177
1000	6,52	79	1000	4,89	117	1000	3,26	177
	io la	350						



		Consoh		s con Losa Lex 1 con f'c=210 Kg/		300mm		
	Longitud Máxima			de Longitud Máxi			de Longitud Máxii	na
SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2		Tiempo en minutos de resistencia estructural al	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	1	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo er minutos d resistencia estructura al fuego
200	8,14	186	200	6,11	216	200	4,07	216
250	8,14	177	250	6,11	216	250	4,07	216
300	8,14	161	300	6,11	216	300	4,07	2 1 6
350	8,14	149	350	6,11	216	350	4,07	216
400	8,14	138	400	6,11	216	400	4,07	216
450	8,14	128	450	6,11	216	450	4,07	216
500	8,14	117	500	6,11	214	500	4,07	216
550	8,12	113	550	6,09	205	550	4,06	216
600	7,93	110	600	5,95	205	600	3,97	216
650	7,76	110	650	5,82	205	650	3,88	216
700	7,59	110	700	5,69	205	700	3,80	216
750	7,44	110	750	5,58	205	750	3,72	216
800	7,27	110	800	5,45	205	800	3,64	216
850	7,06	110	850	5,30	205	850	3,53	216
900	6,87	113	900	5,15	205	900	3,44	216
950	6,69	113	950	5,02	205	950	3,35	216
1000	6,52	117	1000	4,89	214	1000	3,26	216
			Ch					



SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento apun	Tiempo en minutos de CMadic+CV Claro (m) Fisistencia estructural al apuntalamiento Apuntalamiento	Claro (m) Figure 2	SOBRECARGA Claro (m) minutos de resistencia sin sistem ad apuntalamiento 200 7,77 117 200 5,83 161 200 3,89 205	Claro (m) Tiempo en minutos de CMadic+CV Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento Sobre CARGA Sin sistema de apuntalamiento Sin sistema de sin sin sistema de sin sin sistema de sin sistema de sin sin sistema de sin sistema de sin sistema de sin si					s con Losa Lex 1				
Tiempo en minutos de CMadic+CV Kg/m2 Sin sistema de apuntalamiento fuego SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Sin sistema de apuntalamiento fuego SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Sin sistema de apuntalamiento fuego SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Sin sistema de apuntalamiento al fuego SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Sin sistema de apuntalamiento al fuego SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Sin sistema de apuntalamiento al fuego SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Sin sistema de apuntalamiento al fuego SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Sin sistema de apuntalamiento al fuego SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Sin sistema de apuntalamiento al fuego SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Sin sistema de apuntalamiento al fuego SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Sin sistema de apuntalamiento al fuego Sobre	SOBRECARGA Claro (m) Figure Claro (m) Figure Figure	Tiempo en minutos de CMadic+CV Kg/m2 Sin sistema de apuntalamiento fuego SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Sin sistema de apuntalamiento fuego SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Sin sistema de apuntalamiento fuego SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Sin sistema de apuntalamiento al fuego SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Sin sistema de apuntalamiento al fuego SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Sin sistema de apuntalamiento al fuego SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Sin sistema de apuntalamiento al fuego SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Sin sistema de apuntalamiento al fuego SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Sin sistema de apuntalamiento al fuego SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Sin sistema de apuntalamiento al fuego SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Sin sistema de apuntalamiento al fuego SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Sin sistema de apuntalamiento al fuego SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Sin sistema de apuntalamiento al fuego SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Sin sistema de apuntalamiento al fuego SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Sin sistema de apuntalamiento al fuego SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Sin sistema de apuntalamiento al fuego SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Sin sistema de apuntalamiento al fuego SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Sin sistema de apuntalamiento al fuego SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Sin sistema de apuntalamiento al fuego SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Sin sistema de apuntalamiento al fuego SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Sin sistema de apuntalamiento al fuego Sin sistema de apuntalamiento Sin sin sitema de apuntala	SOBRECARGA Claro (m) Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento de meisstencia (structural al guntalamiento de apuntalamiento de fuego 7,77	SOBRECARGA Claro (m) Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento sin sistema de apuntalamiento de apuntalamiento de fuego 200 7,77 117 110 250 5,83 161 200 3,89 205					A STATE OF THE REAL PROPERTY OF THE PARTY OF		1	A service and the service of the ser	
250 7,77 110 250 5,83 155 250 3,89 205 300 7,77 107 300 5,83 149 300 3,89 205 350 7,77 102 350 5,83 143 350 3,89 195 400 7,77 97 400 5,83 138 400 3,89 195 450 7,77 94 450 5,83 133 450 3,89 195 500 7,77 90 500 5,83 128 500 3,89 195 550 7,77 86 550 5,83 128 500 3,89 195 600 7,77 86 550 5,83 124 550 3,89 186 650 7,77 79 650 5,83 117 650 3,89 177 700 7,66 79 700 5,75 117 700	250 7,77 110 250 5,83 155 250 3,89 20 300 7,77 107 300 5,83 149 300 3,89 20 350 7,77 102 350 5,83 143 350 3,89 20 400 7,77 97 400 5,83 138 400 3,89 19 450 7,77 94 450 5,83 138 400 3,89 19 500 7,77 94 450 5,83 138 450 3,89 19 500 7,77 90 500 5,83 128 500 3,89 19 550 7,77 86 550 5,83 124 550 3,89 19 650 7,77 79 650 5,83 117 650 3,89 11 700 7,66 79 700 5,75 117 700	250 7,77 110 250 5,83 155 250 3,89 205 300 7,77 107 300 5,83 149 300 3,89 205 350 7,77 102 350 5,83 143 350 3,89 195 400 7,77 97 400 5,83 138 400 3,89 195 450 7,77 94 450 5,83 133 450 3,89 195 500 7,77 90 500 5,83 128 500 3,89 195 550 7,77 86 550 5,83 128 500 3,89 186 650 7,77 83 600 5,83 124 550 3,89 186 650 7,77 79 650 5,83 117 650 3,89 177 700 7,66 79 700 5,75 117 700	250 7,77 110 250 5,83 155 250 3,89 205 300 7,77 107 300 5,83 149 300 3,89 205 350 7,77 97 400 5,83 138 400 3,89 195 500 7,77 90 500 5,83 128 500 3,89 186 550 7,77 86 550 5,83 117 650 3,89 177 700 7,66 79 700 5,65 117 750 7,53 78 800 7,40 78 800 5,55 117 800 3,70 177 885 7,27 78 850 7,27 78 850 7,27 78 850 5,45 113 850 3,64 177 900 7,16 76 950 5,26 113 950 3,51 177 1000 6,84 78 1000 5,13 117 1000 3,42 177	250 7,77 110 250 5,83 155 300 3,89 205 300 7,77 107 350 5,83 149 300 3,89 205 400 7,77 97 400 5,83 143 350 3,89 195 450 7,77 94 450 5,83 138 400 3,89 195 500 7,77 96 500 5,83 128 500 3,89 195 500 7,77 96 500 5,83 128 500 3,89 195 550 7,77 86 550 5,83 124 500 3,89 186 650 7,77 79 650 5,83 117 650 3,89 177 700 7,66 79 700 5,75 117 700 3,83 177 750 7,53 78 800 5,55 117 800<	SOBRECARGA CMadic+CV	Claro (m) Sin sistema de	Tiempo en minutos de resistencia estructural al	SOBRECARGA CMadic+CV	Claro (m) Sin sistema de	Tiempo en minutos de resistencia estructural	SOBRECARGA CMadic+CV	Claro (m) Sin sistema de	ma Tiempo e minutos o resistenc estructur al fuego
300 7,77 107 300 5,83 149 300 3,89 205 350 7,77 102 350 5,83 143 350 3,89 195 400 7,77 97 400 5,83 138 400 3,89 195 450 7,77 94 450 5,83 133 450 3,89 195 500 7,77 90 500 5,83 128 500 3,89 195 550 7,77 86 550 5,83 128 500 3,89 195 650 7,77 86 550 5,83 124 550 3,89 186 650 7,77 79 650 5,83 117 650 3,89 177 700 7,66 79 700 5,75 117 700 3,83 177 800 7,40 78 800 5,55 117 800<	300 7,77 107 300 5,83 149 300 3,89 20 350 7,77 102 350 5,83 143 350 3,89 19 400 7,77 97 400 5,83 138 400 3,89 19 450 7,77 94 450 5,83 133 450 3,89 19 500 7,77 90 500 5,83 128 500 3,89 19 550 7,77 86 550 5,83 124 550 3,89 19 600 7,77 83 600 5,83 124 550 3,89 19 650 7,77 79 650 5,83 117 600 3,89 11 700 7,66 79 700 5,75 117 700 3,83 11 800 7,40 78 800 5,55 117 800	300 7,77 107 300 5,83 149 300 3,89 205 350 7,77 102 350 5,83 143 350 3,89 195 400 7,77 97 400 5,83 138 400 3,89 195 450 7,77 94 450 5,83 133 450 3,89 195 500 7,77 90 500 5,83 128 500 3,89 195 550 7,77 86 550 5,83 128 500 3,89 186 650 7,77 86 550 5,83 120 600 3,89 177 650 7,77 79 650 5,83 117 650 3,89 177 700 7,66 79 700 5,75 117 700 3,83 177 800 7,40 78 800 5,55 117 800<	300	300	200	7,77	117	200	5,83	161	200	3,89	205
350 7,77 102 350 5,83 143 350 3,89 195 400 7,77 97 400 5,83 138 400 3,89 195 450 7,77 94 450 5,83 133 450 3,89 195 500 7,77 90 500 5,83 128 500 3,89 186 550 7,77 86 550 5,83 124 550 3,89 186 600 7,77 83 600 5,83 120 600 3,89 177 650 7,77 79 650 5,83 117 650 3,89 177 700 7,66 79 700 5,75 117 700 3,83 177 750 7,53 78 750 5,65 117 750 3,77 177 850 7,27 78 850 5,45 113 850 </td <td>350 7,77 102 350 5,83 143 350 3,89 19 400 7,77 97 400 5,83 138 400 3,89 19 450 7,77 94 450 5,83 133 450 3,89 19 500 7,77 90 500 5,83 128 500 3,89 19 550 7,77 86 550 5,83 124 550 3,89 19 600 7,77 83 600 5,83 124 550 3,89 19 650 7,77 79 650 5,83 117 650 3,89 11 700 7,66 79 700 5,75 117 700 3,83 11 750 7,53 78 750 5,65 117 750 3,77 11 850 7,27 78 850 5,45 113 900</td> <td>350 7,77 102 350 5,83 143 350 3,89 195 400 7,77 97 400 5,83 138 400 3,89 195 450 7,77 94 450 5,83 133 450 3,89 195 500 7,77 90 500 5,83 128 500 3,89 186 550 7,77 86 550 5,83 124 550 3,89 186 600 7,77 83 600 5,83 120 600 3,89 177 650 7,77 79 650 5,83 117 650 3,89 177 700 7,66 79 700 5,75 117 700 3,83 177 750 7,53 78 750 5,65 117 750 3,77 177 850 7,27 78 850 5,45 113 850<!--</td--><td> 350</td><td> 350</td><td>250</td><td>7,77</td><td>110</td><td>250</td><td>5,83</td><td>155</td><td>250</td><td>3,89</td><td>205</td></td>	350 7,77 102 350 5,83 143 350 3,89 19 400 7,77 97 400 5,83 138 400 3,89 19 450 7,77 94 450 5,83 133 450 3,89 19 500 7,77 90 500 5,83 128 500 3,89 19 550 7,77 86 550 5,83 124 550 3,89 19 600 7,77 83 600 5,83 124 550 3,89 19 650 7,77 79 650 5,83 117 650 3,89 11 700 7,66 79 700 5,75 117 700 3,83 11 750 7,53 78 750 5,65 117 750 3,77 11 850 7,27 78 850 5,45 113 900	350 7,77 102 350 5,83 143 350 3,89 195 400 7,77 97 400 5,83 138 400 3,89 195 450 7,77 94 450 5,83 133 450 3,89 195 500 7,77 90 500 5,83 128 500 3,89 186 550 7,77 86 550 5,83 124 550 3,89 186 600 7,77 83 600 5,83 120 600 3,89 177 650 7,77 79 650 5,83 117 650 3,89 177 700 7,66 79 700 5,75 117 700 3,83 177 750 7,53 78 750 5,65 117 750 3,77 177 850 7,27 78 850 5,45 113 850 </td <td> 350</td> <td> 350</td> <td>250</td> <td>7,77</td> <td>110</td> <td>250</td> <td>5,83</td> <td>155</td> <td>250</td> <td>3,89</td> <td>205</td>	350	350	250	7,77	110	250	5,83	155	250	3,89	205
400 7,77 97 400 5,83 138 400 3,89 195 450 7,77 94 450 5,83 133 450 3,89 195 500 7,77 90 500 5,83 128 500 3,89 186 550 7,77 86 550 5,83 124 550 3,89 186 600 7,77 83 600 5,83 120 600 3,89 177 650 7,77 79 650 5,83 117 650 3,89 177 700 7,66 79 700 5,75 117 700 3,83 177 750 7,53 78 750 5,65 117 750 3,77 177 800 7,40 78 800 5,55 117 800 3,70 177 850 7,27 78 850 5,45 113 900 <td>400 7,77 97 400 5,83 138 400 3,89 19 450 7,77 94 450 5,83 133 450 3,89 19 500 7,77 90 500 5,83 128 500 3,89 19 550 7,77 86 550 5,83 124 550 3,89 19 600 7,77 79 650 5,83 120 600 3,89 19 700 7,66 79 700 5,75 117 700 3,89 11 750 7,53 78 750 5,65 117 700 3,83 11 800 7,40 78 800 5,55 117 800 3,70 11 850 7,27 78 850 5,45 113 900 3,58 10 950 7,01 76 950 5,26 113 950</td> <td>400 7,77 97 400 5,83 138 400 3,89 195 450 7,77 94 450 5,83 133 450 3,89 195 500 7,77 90 500 5,83 128 500 3,89 186 550 7,77 86 550 5,83 124 550 3,89 186 600 7,77 83 600 5,83 120 600 3,89 177 650 7,77 79 650 5,83 117 650 3,89 177 700 7,66 79 700 5,75 117 700 3,83 177 750 7,53 78 750 5,65 117 750 3,77 177 800 7,40 78 800 5,55 117 800 3,70 177 850 7,27 78 850 5,45 113 900<td> 400</td><td> 400</td><td>300</td><td>7,77</td><td>107</td><td>300</td><td>5,83</td><td>149</td><td>300</td><td>3,89</td><td>205</td></td>	400 7,77 97 400 5,83 138 400 3,89 19 450 7,77 94 450 5,83 133 450 3,89 19 500 7,77 90 500 5,83 128 500 3,89 19 550 7,77 86 550 5,83 124 550 3,89 19 600 7,77 79 650 5,83 120 600 3,89 19 700 7,66 79 700 5,75 117 700 3,89 11 750 7,53 78 750 5,65 117 700 3,83 11 800 7,40 78 800 5,55 117 800 3,70 11 850 7,27 78 850 5,45 113 900 3,58 10 950 7,01 76 950 5,26 113 950	400 7,77 97 400 5,83 138 400 3,89 195 450 7,77 94 450 5,83 133 450 3,89 195 500 7,77 90 500 5,83 128 500 3,89 186 550 7,77 86 550 5,83 124 550 3,89 186 600 7,77 83 600 5,83 120 600 3,89 177 650 7,77 79 650 5,83 117 650 3,89 177 700 7,66 79 700 5,75 117 700 3,83 177 750 7,53 78 750 5,65 117 750 3,77 177 800 7,40 78 800 5,55 117 800 3,70 177 850 7,27 78 850 5,45 113 900 <td> 400</td> <td> 400</td> <td>300</td> <td>7,77</td> <td>107</td> <td>300</td> <td>5,83</td> <td>149</td> <td>300</td> <td>3,89</td> <td>205</td>	400	400	300	7,77	107	300	5,83	149	300	3,89	205
450 7,77 94 450 5,83 133 450 3,89 195 500 7,77 90 500 5,83 128 500 3,89 186 550 7,77 86 550 5,83 124 550 3,89 186 600 7,77 83 600 5,83 120 600 3,89 177 650 7,77 79 650 5,83 117 650 3,89 177 700 7,66 79 700 5,75 117 700 3,83 177 750 7,53 78 750 5,65 117 750 3,77 177 800 7,40 78 800 5,55 117 800 3,70 177 850 7,27 78 850 5,45 113 850 3,64 177 950 7,16 76 950 5,26 113 950 <td>450 7,77 94 450 5,83 133 450 3,89 19 500 7,77 90 500 5,83 128 500 3,89 19 550 7,77 86 550 5,83 124 550 3,89 19 600 7,77 83 600 5,83 120 600 3,89 11 700 7,66 79 700 5,75 117 700 3,83 12 750 7,53 78 750 5,65 117 750 3,77 17 800 7,40 78 800 5,55 117 800 3,70 17 850 7,27 78 850 5,45 113 850 3,64 17 950 7,01 76 950 5,26 113 900 3,58 16 1000 6,84 78 1000 5,13 117 1000</td> <td>450 7,77 94 450 5,83 133 450 3,89 195 500 7,77 90 500 5,83 128 500 3,89 186 550 7,77 86 550 5,83 124 550 3,89 186 600 7,77 83 600 5,83 120 600 3,89 177 650 7,77 79 650 5,83 117 650 3,89 177 700 7,66 79 700 5,75 117 700 3,83 177 750 7,53 78 750 5,65 117 750 3,77 177 800 7,40 78 800 5,55 117 800 3,70 177 850 7,27 78 850 5,45 113 850 3,64 177 950 7,16 76 900 5,37 113 900<td>450 7,77 94 450 5,83 133 450 3,89 195 500 7,77 90 500 5,83 128 500 3,89 186 550 7,77 83 600 5,83 120 600 3,89 186 650 7,77 79 650 5,83 117 650 3,89 177 700 7,66 79 700 5,75 117 700 3,83 177 750 7,53 78 750 5,65 117 750 3,77 177 800 7,40 78 800 5,55 117 750 3,77 177 900 7,16 76 900 5,37 113 900 3,58 169 950 7,01 76 950 5,26 113 900 3,58 169 950 5,26 13 117 1000 3,42 177<!--</td--><td>450 7,77 94 450 5,83 133 450 3,89 195 500 7,77 90 500 5,83 128 500 3,89 186 550 7,77 83 600 5,83 124 650 3,89 186 650 7,77 79 650 5,83 117 650 3,89 177 700 7,66 79 700 5,75 117 700 3,83 177 750 7,53 78 750 5,65 117 750 3,77 177 800 7,40 78 800 5,55 117 800 3,64 177 900 7,16 76 900 5,37 113 900 3,58 169 950 7,01 76 950 5,26 113 950 3,51 177 1000 6,84 78 1000 5,13 117 1000</td><td>350</td><td>7,77</td><td>102</td><td>350</td><td>5,83</td><td>143</td><td>350</td><td>3,89</td><td>195</td></td></td>	450 7,77 94 450 5,83 133 450 3,89 19 500 7,77 90 500 5,83 128 500 3,89 19 550 7,77 86 550 5,83 124 550 3,89 19 600 7,77 83 600 5,83 120 600 3,89 11 700 7,66 79 700 5,75 117 700 3,83 12 750 7,53 78 750 5,65 117 750 3,77 17 800 7,40 78 800 5,55 117 800 3,70 17 850 7,27 78 850 5,45 113 850 3,64 17 950 7,01 76 950 5,26 113 900 3,58 16 1000 6,84 78 1000 5,13 117 1000	450 7,77 94 450 5,83 133 450 3,89 195 500 7,77 90 500 5,83 128 500 3,89 186 550 7,77 86 550 5,83 124 550 3,89 186 600 7,77 83 600 5,83 120 600 3,89 177 650 7,77 79 650 5,83 117 650 3,89 177 700 7,66 79 700 5,75 117 700 3,83 177 750 7,53 78 750 5,65 117 750 3,77 177 800 7,40 78 800 5,55 117 800 3,70 177 850 7,27 78 850 5,45 113 850 3,64 177 950 7,16 76 900 5,37 113 900 <td>450 7,77 94 450 5,83 133 450 3,89 195 500 7,77 90 500 5,83 128 500 3,89 186 550 7,77 83 600 5,83 120 600 3,89 186 650 7,77 79 650 5,83 117 650 3,89 177 700 7,66 79 700 5,75 117 700 3,83 177 750 7,53 78 750 5,65 117 750 3,77 177 800 7,40 78 800 5,55 117 750 3,77 177 900 7,16 76 900 5,37 113 900 3,58 169 950 7,01 76 950 5,26 113 900 3,58 169 950 5,26 13 117 1000 3,42 177<!--</td--><td>450 7,77 94 450 5,83 133 450 3,89 195 500 7,77 90 500 5,83 128 500 3,89 186 550 7,77 83 600 5,83 124 650 3,89 186 650 7,77 79 650 5,83 117 650 3,89 177 700 7,66 79 700 5,75 117 700 3,83 177 750 7,53 78 750 5,65 117 750 3,77 177 800 7,40 78 800 5,55 117 800 3,64 177 900 7,16 76 900 5,37 113 900 3,58 169 950 7,01 76 950 5,26 113 950 3,51 177 1000 6,84 78 1000 5,13 117 1000</td><td>350</td><td>7,77</td><td>102</td><td>350</td><td>5,83</td><td>143</td><td>350</td><td>3,89</td><td>195</td></td>	450 7,77 94 450 5,83 133 450 3,89 195 500 7,77 90 500 5,83 128 500 3,89 186 550 7,77 83 600 5,83 120 600 3,89 186 650 7,77 79 650 5,83 117 650 3,89 177 700 7,66 79 700 5,75 117 700 3,83 177 750 7,53 78 750 5,65 117 750 3,77 177 800 7,40 78 800 5,55 117 750 3,77 177 900 7,16 76 900 5,37 113 900 3,58 169 950 7,01 76 950 5,26 113 900 3,58 169 950 5,26 13 117 1000 3,42 177 </td <td>450 7,77 94 450 5,83 133 450 3,89 195 500 7,77 90 500 5,83 128 500 3,89 186 550 7,77 83 600 5,83 124 650 3,89 186 650 7,77 79 650 5,83 117 650 3,89 177 700 7,66 79 700 5,75 117 700 3,83 177 750 7,53 78 750 5,65 117 750 3,77 177 800 7,40 78 800 5,55 117 800 3,64 177 900 7,16 76 900 5,37 113 900 3,58 169 950 7,01 76 950 5,26 113 950 3,51 177 1000 6,84 78 1000 5,13 117 1000</td> <td>350</td> <td>7,77</td> <td>102</td> <td>350</td> <td>5,83</td> <td>143</td> <td>350</td> <td>3,89</td> <td>195</td>	450 7,77 94 450 5,83 133 450 3,89 195 500 7,77 90 500 5,83 128 500 3,89 186 550 7,77 83 600 5,83 124 650 3,89 186 650 7,77 79 650 5,83 117 650 3,89 177 700 7,66 79 700 5,75 117 700 3,83 177 750 7,53 78 750 5,65 117 750 3,77 177 800 7,40 78 800 5,55 117 800 3,64 177 900 7,16 76 900 5,37 113 900 3,58 169 950 7,01 76 950 5,26 113 950 3,51 177 1000 6,84 78 1000 5,13 117 1000	350	7,77	102	350	5,83	143	350	3,89	195
500 7,77 90 500 5,83 128 500 3,89 186 550 7,77 86 550 5,83 124 550 3,89 186 600 7,77 83 600 5,83 120 600 3,89 177 650 7,77 79 650 5,83 117 650 3,89 177 700 7,66 79 700 5,75 117 700 3,83 177 750 7,53 78 750 5,65 117 750 3,77 177 800 7,40 78 800 5,55 117 800 3,70 177 850 7,27 78 850 5,45 113 850 3,64 177 900 7,16 76 900 5,37 113 900 3,58 169 950 7,01 76 950 5,26 113 950 <td>500 7,77 90 500 5,83 128 500 3,89 13 550 7,77 86 550 5,83 124 550 3,89 13 600 7,77 83 600 5,83 120 600 3,89 13 650 7,77 79 650 5,83 117 650 3,89 13 700 7,66 79 700 5,75 117 700 3,83 12 800 7,53 78 750 5,65 117 750 3,77 11 850 7,27 78 800 5,55 117 800 3,70 11 850 7,27 78 850 5,37 113 900 3,58 16 950 7,01 76 950 5,26 113 950 3,51 17 1000 6,84 78 1000 5,13 117 1000</td> <td>500 7,77 90 500 5,83 128 500 3,89 186 550 7,77 86 550 5,83 124 550 3,89 186 600 7,77 83 600 5,83 120 600 3,89 177 650 7,77 79 650 5,83 117 650 3,89 177 700 7,66 79 700 5,75 117 700 3,83 177 750 7,53 78 750 5,65 117 750 3,77 177 800 7,40 78 800 5,55 117 800 3,70 177 850 7,27 78 850 5,45 113 850 3,64 177 900 7,16 76 900 5,37 113 900 3,58 169 950 7,01 76 950 5,26 113 950<td>500 7,77 90 500 5,83 128 500 3,89 186 550 7,77 86 550 5,83 124 550 3,89 186 600 7,77 83 600 5,83 120 660 3,89 177 650 7,77 79 650 5,83 117 650 3,89 177 700 7,66 79 700 5,75 117 700 3,83 177 750 7,53 78 750 5,65 117 750 3,77 177 800 7,40 78 800 5,55 117 800 3,70 177 850 7,27 78 850 5,45 113 850 3,64 177 900 7,16 76 950 5,26 113 900 3,51 177 1000 6,84 78 1000 5,13 117 1000</td><td>500 7,77 90 500 5,83 128 500 3,89 186 550 7,77 86 550 5,83 124 550 3,89 186 600 7,77 83 600 5,83 120 600 3,89 177 650 7,77 79 650 5,83 117 700 3,89 177 700 7,66 79 700 5,75 117 700 3,89 177 750 7,53 78 750 5,65 117 700 3,83 177 750 7,53 78 800 5,55 117 800 3,77 177 850 7,27 78 850 5,45 113 850 3,64 177 900 7,16 76 950 5,26 113 900 3,58 169 950 5,26 113 100 3,42 177 <tr< td=""><td>400</td><td>7,77</td><td>97</td><td>400</td><td>5,83</td><td>138</td><td>400</td><td>3,89</td><td>195</td></tr<></td></td>	500 7,77 90 500 5,83 128 500 3,89 13 550 7,77 86 550 5,83 124 550 3,89 13 600 7,77 83 600 5,83 120 600 3,89 13 650 7,77 79 650 5,83 117 650 3,89 13 700 7,66 79 700 5,75 117 700 3,83 12 800 7,53 78 750 5,65 117 750 3,77 11 850 7,27 78 800 5,55 117 800 3,70 11 850 7,27 78 850 5,37 113 900 3,58 16 950 7,01 76 950 5,26 113 950 3,51 17 1000 6,84 78 1000 5,13 117 1000	500 7,77 90 500 5,83 128 500 3,89 186 550 7,77 86 550 5,83 124 550 3,89 186 600 7,77 83 600 5,83 120 600 3,89 177 650 7,77 79 650 5,83 117 650 3,89 177 700 7,66 79 700 5,75 117 700 3,83 177 750 7,53 78 750 5,65 117 750 3,77 177 800 7,40 78 800 5,55 117 800 3,70 177 850 7,27 78 850 5,45 113 850 3,64 177 900 7,16 76 900 5,37 113 900 3,58 169 950 7,01 76 950 5,26 113 950 <td>500 7,77 90 500 5,83 128 500 3,89 186 550 7,77 86 550 5,83 124 550 3,89 186 600 7,77 83 600 5,83 120 660 3,89 177 650 7,77 79 650 5,83 117 650 3,89 177 700 7,66 79 700 5,75 117 700 3,83 177 750 7,53 78 750 5,65 117 750 3,77 177 800 7,40 78 800 5,55 117 800 3,70 177 850 7,27 78 850 5,45 113 850 3,64 177 900 7,16 76 950 5,26 113 900 3,51 177 1000 6,84 78 1000 5,13 117 1000</td> <td>500 7,77 90 500 5,83 128 500 3,89 186 550 7,77 86 550 5,83 124 550 3,89 186 600 7,77 83 600 5,83 120 600 3,89 177 650 7,77 79 650 5,83 117 700 3,89 177 700 7,66 79 700 5,75 117 700 3,89 177 750 7,53 78 750 5,65 117 700 3,83 177 750 7,53 78 800 5,55 117 800 3,77 177 850 7,27 78 850 5,45 113 850 3,64 177 900 7,16 76 950 5,26 113 900 3,58 169 950 5,26 113 100 3,42 177 <tr< td=""><td>400</td><td>7,77</td><td>97</td><td>400</td><td>5,83</td><td>138</td><td>400</td><td>3,89</td><td>195</td></tr<></td>	500 7,77 90 500 5,83 128 500 3,89 186 550 7,77 86 550 5,83 124 550 3,89 186 600 7,77 83 600 5,83 120 660 3,89 177 650 7,77 79 650 5,83 117 650 3,89 177 700 7,66 79 700 5,75 117 700 3,83 177 750 7,53 78 750 5,65 117 750 3,77 177 800 7,40 78 800 5,55 117 800 3,70 177 850 7,27 78 850 5,45 113 850 3,64 177 900 7,16 76 950 5,26 113 900 3,51 177 1000 6,84 78 1000 5,13 117 1000	500 7,77 90 500 5,83 128 500 3,89 186 550 7,77 86 550 5,83 124 550 3,89 186 600 7,77 83 600 5,83 120 600 3,89 177 650 7,77 79 650 5,83 117 700 3,89 177 700 7,66 79 700 5,75 117 700 3,89 177 750 7,53 78 750 5,65 117 700 3,83 177 750 7,53 78 800 5,55 117 800 3,77 177 850 7,27 78 850 5,45 113 850 3,64 177 900 7,16 76 950 5,26 113 900 3,58 169 950 5,26 113 100 3,42 177 <tr< td=""><td>400</td><td>7,77</td><td>97</td><td>400</td><td>5,83</td><td>138</td><td>400</td><td>3,89</td><td>195</td></tr<>	400	7,77	97	400	5,83	138	400	3,89	195
550 7,77 86 550 5,83 124 550 3,89 186 600 7,77 83 600 5,83 120 600 3,89 177 650 7,77 79 650 5,83 117 650 3,89 177 700 7,66 79 700 5,75 117 700 3,83 177 750 7,53 78 750 5,65 117 750 3,77 177 800 7,40 78 800 5,55 117 800 3,70 177 850 7,27 78 850 5,45 113 850 3,64 177 900 7,16 76 900 5,37 113 900 3,58 169 950 7,01 76 950 5,26 113 950 3,51 177 1000 6,84 78 1000 5,13 117 1000	550 7,77 86 550 5,83 124 550 3,89 13 600 7,77 83 600 5,83 120 600 3,89 13 650 7,77 79 650 5,83 117 650 3,89 13 700 7,66 79 700 5,75 117 700 3,83 13 750 7,53 78 750 5,65 117 750 3,77 13 800 7,40 78 800 5,55 117 800 3,70 13 850 7,27 78 850 5,45 113 850 3,64 13 900 7,16 76 900 5,37 113 900 3,58 16 950 7,01 76 950 5,26 113 950 3,51 17 1000 6,84 78 1000 5,13 117 1000	550 7,77 86 550 5,83 124 550 3,89 186 600 7,77 83 600 5,83 120 600 3,89 177 650 7,77 79 650 5,83 117 650 3,89 177 700 7,66 79 700 5,75 117 700 3,83 177 750 7,53 78 750 5,65 117 750 3,77 177 800 7,40 78 800 5,55 117 800 3,70 177 850 7,27 78 850 5,45 113 850 3,64 177 900 7,16 76 900 5,37 113 900 3,58 169 950 7,01 76 950 5,26 113 950 3,51 177 1000 6,84 78 1000 5,13 117 1000	550 7,77 86 600 7,77 83 600 5,83 120 650 7,77 79 650 5,83 117 700 7,66 79 700 5,75 117 750 7,53 78 800 7,40 78 850 7,27 78 800 5,55 117 850 7,27 78 850 5,45 113 950 7,01 76 900 5,37 113 950 7,01 76 950 5,26 113 1000 6,84 78 1000 5,13 117	550 7,77 86 600 7,77 83 650 7,77 79 650 7,77 79 650 7,77 79 700 7,66 79 750 7,53 78 800 7,40 78 850 7,27 78 900 7,16 76 950 7,01 76 950 7,01 76 1000 6,84 78 550 5,83 112 650 3,89 177 700 3,83 177 750 3,77 177 850 5,45 113 950 5,26 113 1000 5,13 117 **Total Resource of the resolution of the resolu	4 50		94	450	5,83	133	450	3,89	195
600 7,77 83 600 5,83 120 600 3,89 177 650 7,77 79 650 5,83 117 650 3,89 177 700 7,66 79 700 5,75 117 700 3,83 177 750 7,53 78 750 5,65 117 750 3,77 177 800 7,40 78 800 5,55 117 800 3,70 177 850 7,27 78 850 5,45 113 850 3,64 177 900 7,16 76 900 5,37 113 900 3,58 169 950 7,01 76 950 5,26 113 950 3,51 177 1000 6,84 78 1000 5,13 117 1000 3,42 177	600 7,77 83 600 5,83 120 600 3,89 13 650 7,77 79 650 5,83 117 650 3,89 13 700 7,66 79 700 5,75 117 700 3,83 13 750 7,53 78 750 5,65 117 750 3,77 13 800 7,40 78 800 5,55 117 800 3,70 13 900 7,16 76 900 5,37 113 900 3,58 10 950 7,01 76 950 5,26 113 900 3,58 10 1000 6,84 78 1000 5,13 117 1000 3,42 13	600 7,77 83 600 5,83 120 600 3,89 177 650 7,77 79 650 5,83 117 650 3,89 177 700 7,66 79 700 5,75 117 700 3,83 177 750 7,53 78 750 5,65 117 750 3,77 177 800 7,40 78 800 5,55 117 800 3,70 177 850 7,27 78 850 5,45 113 850 3,64 177 900 7,16 76 900 5,37 113 900 3,58 169 950 7,01 76 950 5,26 113 950 3,51 177 1000 6,84 78 1000 5,13 117 1000 3,42 177	600 7,77 83 600 5,83 120 600 3,89 177 650 7,77 79 650 5,83 117 650 3,89 177 700 7,66 79 700 5,75 117 700 3,83 177 750 7,53 78 800 5,55 117 750 3,77 177 800 7,40 78 800 5,55 117 800 3,70 177 850 7,27 78 900 5,37 113 850 3,64 177 900 7,16 76 950 5,26 113 900 3,58 169 950 7,01 76 1000 5,13 117 1000 3,42 177 1000 6,84 78 1000 5,13 117 1000 3,42 177	600 7,77 83 600 5,83 120 600 3,89 177 650 7,77 79 650 5,83 117 650 3,89 177 700 7,66 79 700 5,75 117 700 3,83 177 750 7,53 78 800 5,55 117 750 3,77 177 800 7,40 78 800 5,55 117 800 3,70 177 850 7,27 78 900 5,37 113 900 3,58 169 950 7,01 76 950 5,26 113 950 3,51 177 1000 6,84 78 1000 5,13 117 1000 3,42 177	500	7,77	90	500	5,83	128	500	3,89	186
600 7,77 83 600 5,83 120 600 3,89 177 650 7,77 79 650 5,83 117 650 3,89 177 700 7,66 79 700 5,75 117 700 3,83 177 750 7,53 78 750 5,65 117 750 3,77 177 800 7,40 78 800 5,55 117 800 3,70 177 850 7,27 78 850 5,45 113 850 3,64 177 900 7,16 76 900 5,37 113 900 3,58 169 950 7,01 76 950 5,26 113 950 3,51 177 1000 6,84 78 1000 5,13 117 1000 3,42 177	600 7,77 83 600 5,83 120 600 3,89 13 650 7,77 79 650 5,83 117 650 3,89 13 700 7,66 79 700 5,75 117 700 3,83 13 750 7,53 78 800 5,65 117 750 3,77 13 850 7,40 78 850 5,55 117 800 3,70 13 900 7,16 76 900 5,37 113 900 3,58 10 950 7,01 76 950 5,26 113 900 3,58 10 1000 6,84 78 1000 5,13 117 1000 3,42 13	600 7,77 83 600 5,83 120 600 3,89 177 650 7,77 79 650 5,83 117 650 3,89 177 700 7,66 79 700 5,75 117 700 3,83 177 750 7,53 78 750 5,65 117 750 3,77 177 800 7,40 78 800 5,55 117 800 3,70 177 850 7,27 78 850 5,45 113 850 3,64 177 900 7,16 76 900 5,37 113 900 3,58 169 950 7,01 76 950 5,26 113 950 3,51 177 1000 6,84 78 1000 5,13 117 1000 3,42 177	600 7,77 83 600 5,83 120 600 3,89 177 650 7,77 79 650 5,83 117 650 3,89 177 700 7,66 79 700 5,75 117 700 3,83 177 750 7,53 78 800 5,55 117 750 3,77 177 850 7,40 78 800 5,55 117 800 3,70 177 850 7,27 78 900 5,37 113 850 3,64 177 900 7,16 76 950 5,26 113 900 3,58 169 950 5,26 113 950 3,51 177 1000 6,84 78 1000 5,13 117 1000 3,42 177	600 7,77 83 600 5,83 120 600 3,89 177 650 7,77 79 650 5,83 117 650 3,89 177 700 7,66 79 700 5,75 117 700 3,83 177 750 7,53 78 800 5,55 117 750 3,77 177 850 7,40 78 800 5,55 117 800 3,70 177 850 7,27 78 900 5,37 113 900 3,58 169 950 7,01 76 950 5,26 113 950 3,51 177 1000 6,84 78 1000 5,13 117 1000 3,42 177	550	7,77	86	550	5,83	124	550	3,89	186
650 7,77 79 650 5,83 117 650 3,89 177 700 7,66 79 700 5,75 117 700 3,83 177 750 7,53 78 750 5,65 117 750 3,77 177 800 7,40 78 800 5,55 117 800 3,70 177 850 7,27 78 850 5,45 113 850 3,64 177 900 7,16 76 900 5,37 113 900 3,58 169 950 7,01 76 950 5,26 113 950 3,51 177 1000 6,84 78 1000 5,13 117 1000 3,42 177	650 7,77 79 650 5,83 117 650 3,89 13 700 7,66 79 700 5,75 117 700 3,83 13 750 7,53 78 750 5,65 117 750 3,77 13 800 7,40 78 800 5,55 117 800 3,70 13 900 7,16 76 900 5,37 113 900 3,58 10 950 7,01 76 950 5,26 113 900 3,58 10 1000 6,84 78 1000 5,13 117 1000 3,42 13	650 7,77 79 650 5,83 117 650 3,89 177 700 7,66 79 700 5,75 117 700 3,83 177 750 7,53 78 750 5,65 117 750 3,77 177 800 7,40 78 800 5,55 117 800 3,70 177 850 7,27 78 850 5,45 113 850 3,64 177 900 7,16 76 900 5,37 113 900 3,58 169 950 7,01 76 950 5,26 113 950 3,51 177 1000 6,84 78 1000 5,13 117 1000 3,42 177	650 7,77 79 700 7,66 79 750 7,53 78 800 7,40 78 850 7,27 78 950 7,01 76 950 7,01 76 950 5,26 113 950 5,37 113 950 5,31 13 950 7,01 76 950 5,26 113 950 3,51 177 1000 5,31 117 1000 5,32 113 950 3,51 177 1000 5,13 117 1000 3,42 177	650 7,77 79 700 7,66 79 750 7,53 78 800 7,40 78 850 7,27 78 950 7,01 76 950 7,01 76 950 5,37 113 1000 6,84 78 650 3,89 177 700 5,75 117 700 3,83 177 750 3,77 177 800 5,55 117 850 5,45 113 950 5,37 113 950 3,58 169 950 3,51 177 1000 5,13 117 1000 3,42 177	600	F-0.0	83	600	5,83	120	600	3,89	177
700 7,66 79 700 5,75 117 700 3,83 177 750 7,53 78 750 5,65 117 750 3,77 177 800 7,40 78 800 5,55 117 800 3,70 177 850 7,27 78 850 5,45 113 850 3,64 177 900 7,16 76 900 5,37 113 900 3,58 169 950 7,01 76 950 5,26 113 950 3,51 177 1000 6,84 78 1000 5,13 117 1000 3,42 177	700 7,66 79 700 5,75 117 700 3,83 11 750 7,53 78 750 5,65 117 750 3,77 11 800 7,40 78 800 5,55 117 800 3,70 11 850 7,27 78 850 5,45 113 850 3,64 11 900 7,16 76 900 5,37 113 900 3,58 10 950 7,01 76 950 5,26 113 950 3,51 11 1000 6,84 78 1000 5,13 117 1000 3,42 13	700 7,66 79 700 5,75 117 700 3,83 177 750 7,53 78 750 5,65 117 750 3,77 177 800 7,40 78 800 5,55 117 800 3,70 177 850 7,27 78 850 5,45 113 850 3,64 177 900 7,16 76 900 5,37 113 900 3,58 169 950 7,01 76 950 5,26 113 950 3,51 177 1000 6,84 78 1000 5,13 117 1000 3,42 177	700 7,66 79 700 5,75 117 700 3,83 177 750 7,53 78 750 5,65 117 750 3,77 177 800 7,40 78 800 5,55 117 800 3,70 177 850 7,27 78 850 5,45 113 950 3,64 177 900 7,16 76 900 5,37 113 900 3,58 169 950 7,01 76 950 5,26 113 950 3,51 177 1000 6,84 78 1000 5,13 117 1000 3,42 177	700 7,66 79 750 7,53 78 800 7,40 78 850 7,27 78 900 7,16 76 950 7,01 76 950 7,01 76 950 5,13 113 950 3,51 177 1000 6,84 78					The state of the s				4.7.5
750 7,53 78 750 5,65 117 750 3,77 177 800 7,40 78 800 5,55 117 800 3,70 177 850 7,27 78 850 5,45 113 850 3,64 177 900 7,16 76 900 5,37 113 900 3,58 169 950 7,01 76 950 5,26 113 950 3,51 177 1000 6,84 78 1000 5,13 117 1000 3,42 177	750 7,53 78 750 5,65 117 750 3,77 11 800 7,40 78 800 5,55 117 800 3,70 11 850 7,27 78 850 5,45 113 850 3,64 11 900 7,16 76 900 5,37 113 900 3,58 10 950 7,01 76 950 5,26 113 950 3,51 11 1000 6,84 78 1000 5,13 117 1000 3,42 13	750 7,53 78 750 5,65 117 750 3,77 177 800 7,40 78 800 5,55 117 800 3,70 177 850 7,27 78 850 5,45 113 850 3,64 177 900 7,16 76 900 5,37 113 900 3,58 169 950 7,01 76 950 5,26 113 950 3,51 177 1000 6,84 78 1000 5,13 117 1000 3,42 177	750 7,53 78 750 5,65 117 750 3,77 177 800 7,40 78 800 5,55 117 800 3,70 177 850 7,27 78 850 5,45 113 850 3,64 177 900 7,16 76 900 5,37 113 900 3,58 169 950 7,01 76 950 5,26 113 950 3,51 177 1000 6,84 78 1000 5,13 117 1000 3,42 177	750 7,53 78 750 5,65 117 750 3,77 177 800 7,40 78 800 5,55 117 800 3,70 177 850 7,27 78 850 5,45 113 850 3,64 177 900 7,16 76 900 5,37 113 900 3,58 169 950 7,01 76 950 5,26 113 950 3,51 177 1000 6,84 78 1000 5,13 117 1000 3,42 177									
800 7,40 78 800 5,55 117 800 3,70 177 850 7,27 78 850 5,45 113 850 3,64 177 900 7,16 76 900 5,37 113 900 3,58 169 950 7,01 76 950 5,26 113 950 3,51 177 1000 6,84 78 1000 5,13 117 1000 3,42 177	800 7,40 78 800 5,55 117 800 3,70 13 850 7,27 78 850 5,45 113 850 3,64 13 900 7,16 76 900 5,37 113 900 3,58 10 950 7,01 76 950 5,26 113 950 3,51 17 1000 6,84 78 1000 5,13 117 1000 3,42 13	800 7,40 78 800 5,55 117 800 3,70 177 850 7,27 78 850 5,45 113 850 3,64 177 900 7,16 76 900 5,37 113 900 3,58 169 950 7,01 76 950 5,26 113 950 3,51 177 1000 6,84 78 1000 5,13 117 1000 3,42 177	800 7,40 78 800 5,55 117 800 3,70 177 850 7,27 78 850 5,45 113 850 3,64 177 900 7,16 76 900 5,37 113 900 3,58 169 950 5,26 113 950 3,51 177 1000 5,13 117 1000 3,42 177	800 7,40 78 800 5,55 117 800 3,70 177 850 7,27 78 850 5,45 113 850 3,64 177 900 7,16 76 900 5,37 113 900 3,58 169 950 7,01 76 1000 5,13 117 1000 3,42 177 1000 5,84 78 1000 5,13 117 1000 3,42 177	5.00								
850 7,27 78 850 5,45 113 850 3,64 177 900 7,16 76 900 5,37 113 900 3,58 169 950 7,01 76 950 5,26 113 950 3,51 177 1000 6,84 78 1000 5,13 117 1000 3,42 177	850 7,27 78 850 5,45 113 850 3,64 13 900 7,16 76 900 5,37 113 900 3,58 10 950 7,01 76 950 5,26 113 950 3,51 17 1000 6,84 78 1000 5,13 117 1000 3,42 13	850 7,27 78 850 5,45 113 850 3,64 177 900 7,16 76 900 5,37 113 900 3,58 169 950 7,01 76 950 5,26 113 950 3,51 177 1000 6,84 78 1000 5,13 117 1000 3,42 177	850 7,27 78 850 5,45 113 850 3,64 177 900 7,16 76 900 5,37 113 900 3,58 169 950 5,26 113 950 3,51 177 1000 6,84 78 1000 5,13 117 1000 3,42 177	850 7,27 78 850 5,45 113 850 3,64 177 900 7,16 76 900 5,37 113 900 3,58 169 950 7,01 76 950 5,26 113 950 3,51 177 1000 6,84 78 1000 5,13 117 1000 3,42 177									
900 7,16 76 900 5,37 113 900 3,58 169 950 7,01 76 950 5,26 113 950 3,51 177 1000 6,84 78 1000 5,13 117 1000 3,42 177	900 7,16 76 900 5,37 113 900 3,58 16 950 7,01 76 950 5,26 113 950 3,51 17 1000 6,84 78 1000 5,13 117 1000 3,42 17	900 7,16 76 900 5,37 113 900 3,58 169 950 7,01 76 950 5,26 113 950 3,51 177 1000 6,84 78 1000 5,13 117 1000 3,42 177	900 7,16 76 900 5,37 113 900 3,58 169 950 7,01 76 950 5,26 113 950 3,51 177 1000 6,84 78 1000 5,13 117 1000 3,42 177	900 7,16 76 900 5,37 113 900 3,58 169 950 7,01 76 950 5,26 113 950 3,51 177 1000 6,84 78 1000 5,13 117 1000 3,42 177					-				
950 7,01 76 950 5,26 113 950 3,51 177 1000 6,84 78 1000 5,13 117 1000 3,42 177	950 7,01 76 950 5,26 113 950 3,51 17 1000 6,84 78 1000 5,13 117 1000 3,42 17	950 7,01 76 950 5,26 113 950 3,51 177 1000 6,84 78 1000 5,13 117 1000 3,42 177	950 7,01 76 950 5,26 113 950 3,51 177 1000 6,84 78 1000 5,13 117 1000 3,42 177	950 7,01 76 1000 6,84 78 950 5,26 113 1000 5,13 117 1000 3,42 177								100	275
1000 6,84 78 1000 5,13 117 1000 3,42 177	1000 6,84 78 1000 5,13 117 1000 3,42 17	1000 6,84 78 1000 5,13 117 1000 3,42 177	1000 6,84 78 1000 5,13 117 1000 3,42 177	1000 6,84 78 1000 5,13 117 1000 3,42 177									
XX	XX	XX	*Ollicolling	in i				12/3	A CONTRACTOR				
		*OMG2012	ie Collos	Coucie o maria de la companya del companya del companya de la companya del companya de la companya de la companya del companya de la companya				10					
ancie de la	ancie la companya de						1000						
Colling	Collois				Coll		1000						
Colling	Collcie				Coll	, èio							



SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Sin si apunt 200 250 300 350	ud Máxima aro (m) istema de talamiento 7,77 7,77	Tiempo en minutos de resistencia estructural al	1	con f'c=210 Kg/ de Longitud Máxi	7		de Longitud Máxi	
SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Sin si apunt 200 250 300 350	aro (m) istema de talamiento 7,77	Tiempo en minutos de resistencia estructural al	SOBRECARGA	de Longitud Maxi		1/2	ue congreda maxi	
250 300 350			Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo e minutos d resistenci estructura al fuego
300 350	7,77	214	200	5,83	216	200	3,89	216
350		195	250	5,83	216	250	3,89	216
2727	7,77	186	300	5,83	216	300	3,89	216
400	7,77	169	350	5,83	216	350	3,89	216
400	7,77	155	400	5,83	216	400	3,89	216
450	7,77	149	450	5,83	216	450	3,89	216
500	7,77	138	500	5,83	216	500	3,89	216
	7,77	133	550	5,83	216	550	3,89	216
	7,77	124	600	5,83	216	600	3,89	216
	7,77	117	650	5,83	214	650	3,89	216
	7,66	117	700	5,75	214	700	3,83	216
	7,53	113	750	5,65	205	750	3,77	216
	7,40	113	800	5,55	205	800	3,70	216
	7,27	113	850	5,45	205	850	3,64	216
	7,16	110	900	5,37	205	900	3,58	216
	7,01	110	950	5,26	205	950	3,51	216
	6,84	113	1000	5,13	205	1000	3,42	216
		118.0	ICIO.					



				s con Losa Lex 1				
	7			de 10 cm con f'c		4.75	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	.3.5
SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxi Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxíi Claro (m) Sín sistema de apuntalamiento	ma Tiempo ei minutos d resistenci estructura al fuego
200	7,43	124	200	5,57	1 69	200	3,72	214
250	7,43	120	250	5,57	161	250	3,72	214
300	7,43	113	300	5,57	155	300	3,72	205
350	7,43	110	350	5,57	14 9	350	3,72	205
400	7,43	107	400	5,57	149	400	3,72	205
450	7,43	102	450	5,57	143	450	3,72	195
500	7,43	99	500	5,57	138	500	3,72	195
550	7,43	94	550	5,57	133	550	3,72	195
600	7,43	92	500	5,57	133	600	3,72	186
650	7,43	88	650	5,57	128	650	3,72	186
700	7,43	86	700	5,57	124	700	3,72	186
750	7,43	84	750	5,57	120	750	3,72	177
800	7,43	81	800	5,57	120	800	3,72	177
850	7,34	79	850	5,51	117	850	3,67	177
900	7,23	79	900	5,42	117	900	3,62	177
950	7,13	79	950	5,35	117	950	3,57	177
1000	7,04	78	1000	5,28	117	1000	3,52	177
	0,820		ICIO.					



	and the same of			con f'c=210 Kg/	-	1	41 an 1 42 a 5 2 2 2 5	
SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	3/4 SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxi Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	ma Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxí Claro (m) Sín sistema de apuntalamiento	ma Tiempo en minutos de resistencia estructura al fuego
200	7,43	216	200	5,57	216	200	3,72	216
250	7,43	214	250	5,57	216	250	3,72	216
300	7,43	205	300	5,57	216	300	3,72	216
350	7,43	195	350	5,57	216	350	3,72	216
400	7,43	177	400	5,57	216	400	3,72	216
450	7,43	169	450	5,57	216	450	3,72	216
500	7,43	161	500	5,57	216	500	3,72	216
550	7,43	149	550	5,57	216	5.50	3,72	216
600	7,43	143	600	5,57	216	600	3,72	216
650	7,43	138	650	5,57	216	650	3,72	216
700	7,43	128	700	5,57	216	700	3,72	216
750	7,43	124	750	5,57	216	750	3,72	216
800	7,43	120	800	5,57	214	800	3,72	216
850	7,34	117	850	5,51	214	850	3,67	216
900	7,23	117	900	5,42	214	900	3,62	216
950	7,13	117	950	5,35	214	950	3,57	216
1000	7,04	113	1000	5,28	205	1000	3,52	216
	i e i e i e i e i e i e i e i e i e i e		16					



SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Claro (m) sin instead eapurtal aminutos de apurtal aminutos de apurtal aminutos de sapurtal aminutos de apurtal aminutos de apurtal aminutos de apurtal aminutos de sapurtal aminutos de apurtal aminutos de resistencia al fuego apurtal aminutos de resistencia al fuego apurtal aminutos de resistencia al fuego apurtal aminutos de resistuctural al fuego apurtal aminutos de resistactural al fuego apurtal aminuto	Tiempo en minutos de CMadic+CV Kg/m2 Sin sistema de apuntalamiento Sin sistema de apuntalamiento fuego Sobre CARGA CMadic+CV Kg/m2 Sin sistema de apuntalamiento fuego Sobre CARGA Sin sistema de apuntalamiento fuego Sobre CARGA Sin sistema de apuntalamiento apuntalamiento Sobre CRAGA CMadic+CV Kg/m2 Sin sistema de apuntalamiento al fuego Sobre CRAGA CMadic+CV Kg/m2 Sin sistema de apuntalamiento al fuego Sobre CRAGA CMadic+CV Kg/m2 Sin sistema de apuntalamiento al fuego Sobre CRAGA CMadic+CV Kg/m2 Sin sistema de apuntalamiento al fuego Sobre CRAGA CMadic+CV Kg/m2 Sin sistema de apuntalamiento al fuego Sobre CRAGA Sin sistema de apuntalamiento al fuego Sobre CRAGA Sin sistema de apuntalamiento al fuego Sin sistema de apuntalamiento Sobre CRAGA Sin sistema de apuntalamiento Sobre CRAGA Sobre CRAGA Sobre CRAGA CMadic+CV Kg/m2 Sin sistema de apuntalamiento Sobre CRAGA Sobre CRAGA Sobre CRAGA CMadic+CV Kg/m2 Sin sistema de apuntalamiento Sobre CRAGA Sobre CRAGA CMadic+CV Kg/m2 Sin sistema de apuntalamiento Sobre Sin sistema de apuntalamiento Sobre Sin sistema de apuntalamiento Sobre CRAGA Sobre C	SOBRECARGA C Claro (m) Kg/m2 Sin sistema de constitutural al quintalamiento de minutos de cesistencia estructural al fuego Sin sistema de apuntalamiento de l'apuntalamiento de l	Tiempo en minutos de resistencia control de la puntalamiento de puntalam	Tiempo en minutos de resistencia control de la puntalamiento de puntalam				Con sobrelosa	de 6 cm con f'c	=210 Kg/cm2			
SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Claro (m) sin instead eapurtal aminutos de apurtal aminutos de apurtal aminutos de sapurtal aminutos de apurtal aminutos de apurtal aminutos de apurtal aminutos de sapurtal aminutos de apurtal aminutos de resistencia al fuego apurtal aminutos de resistencia al fuego apurtal aminutos de resistencia al fuego apurtal aminutos de resistuctural al fuego apurtal aminutos de resistactural al fuego apurtal aminuto	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Claro (m) sin sistema de apuntalamiento minutos de resistencia estructural al fuego CMadic+CV Kg/m2 Claro (m) sin sistema de apuntalamiento SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Claro (m) sin sistema de apuntalamiento SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Claro (m) sin sistema de apuntalamiento SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Claro (m) sin sistema de apuntalamiento Sobrecarga de setructural al fuego SOBRECARGA CMADICATION (Mg/m2) Claro (m) sin sistema de apuntalamiento Sobrecarga cestructural al fuego Sobrecarga	SOBRECARGA C Claro (m) Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento fuego 70 70 70 7,57 65 7,50 7,51 7,50 7,11 65 7,50 7	SOBRECARGA Claro (m) cresistencia caputalamiento fuego caputalamiento caputal	SOBRECARGA Claro (m) cresistencia caputalamiento fuego caputalamiento caputal		Longitud Máxima		3/4	de Longitud Máxi	ma	1/2	de Longitud Máxi	ma
250 9,11 70 250 6,83 113 250 4,56 180 300 8,83 69 300 6,62 113 300 4,42 180 350 8,58 69 350 6,44 110 350 4,29 180 400 8,34 68 400 6,26 110 400 4,17 180 450 8,13 68 450 6,10 110 450 4,07 180 500 7,93 66 500 5,95 110 500 3,97 180 550 7,74 66 550 5,81 108 550 3,87 180 650 7,57 65 600 5,68 108 600 3,79 180 650 7,41 65 650 5,56 108 650 3,71 173 750 7,11 65 750 5,33 108 750 <th>250 9,11 70 250 6,83 113 250 4,56 180 300 8,83 69 300 6,62 113 300 4,42 180 350 8,58 69 350 6,44 110 350 4,29 180 400 8,34 68 400 6,26 110 400 4,17 180 450 8,13 68 450 6,10 110 450 4,07 180 500 7,93 66 500 5,95 110 500 3,97 180 550 7,74 66 550 5,81 108 550 3,87 180 650 7,57 65 600 5,68 108 600 3,79 180 650 7,41 65 650 5,56 108 650 3,71 173 700 7,25 65 700 5,44 108 750<th>250 9,11 70 300 8,83 69 350 8,58 69 400 8,34 68 450 8,13 68 450 8,13 68 500 7,93 66 550 7,74 66 550 7,41 65 650 7,41 65 700 7,25 65 700 7,25 65 700 7,25 65 700 5,44 108 700 7,57 65 650 7,41 65 700 7,25 65 700 5,44 108 750 5,14 108 850 6,98 64 850 6,85 64 900 6,73 64 950 4,96 106 850 3,43 173 950 4,96 106<th> 250</th><th> 250</th><th>CMadic+CV</th><th>Sin sistema de</th><th>minutos de resistencia estructural al</th><th>CMadic+CV</th><th>Sin sistema de</th><th>minutos de resistencia estructural</th><th>CMadic+CV</th><th>Sin sistema de</th><th>Tiempo e minutos d resistenci estructura al fuego</th></th></th>	250 9,11 70 250 6,83 113 250 4,56 180 300 8,83 69 300 6,62 113 300 4,42 180 350 8,58 69 350 6,44 110 350 4,29 180 400 8,34 68 400 6,26 110 400 4,17 180 450 8,13 68 450 6,10 110 450 4,07 180 500 7,93 66 500 5,95 110 500 3,97 180 550 7,74 66 550 5,81 108 550 3,87 180 650 7,57 65 600 5,68 108 600 3,79 180 650 7,41 65 650 5,56 108 650 3,71 173 700 7,25 65 700 5,44 108 750 <th>250 9,11 70 300 8,83 69 350 8,58 69 400 8,34 68 450 8,13 68 450 8,13 68 500 7,93 66 550 7,74 66 550 7,41 65 650 7,41 65 700 7,25 65 700 7,25 65 700 7,25 65 700 5,44 108 700 7,57 65 650 7,41 65 700 7,25 65 700 5,44 108 750 5,14 108 850 6,98 64 850 6,85 64 900 6,73 64 950 4,96 106 850 3,43 173 950 4,96 106<th> 250</th><th> 250</th><th>CMadic+CV</th><th>Sin sistema de</th><th>minutos de resistencia estructural al</th><th>CMadic+CV</th><th>Sin sistema de</th><th>minutos de resistencia estructural</th><th>CMadic+CV</th><th>Sin sistema de</th><th>Tiempo e minutos d resistenci estructura al fuego</th></th>	250 9,11 70 300 8,83 69 350 8,58 69 400 8,34 68 450 8,13 68 450 8,13 68 500 7,93 66 550 7,74 66 550 7,41 65 650 7,41 65 700 7,25 65 700 7,25 65 700 7,25 65 700 5,44 108 700 7,57 65 650 7,41 65 700 7,25 65 700 5,44 108 750 5,14 108 850 6,98 64 850 6,85 64 900 6,73 64 950 4,96 106 850 3,43 173 950 4,96 106 <th> 250</th> <th> 250</th> <th>CMadic+CV</th> <th>Sin sistema de</th> <th>minutos de resistencia estructural al</th> <th>CMadic+CV</th> <th>Sin sistema de</th> <th>minutos de resistencia estructural</th> <th>CMadic+CV</th> <th>Sin sistema de</th> <th>Tiempo e minutos d resistenci estructura al fuego</th>	250	250	CMadic+CV	Sin sistema de	minutos de resistencia estructural al	CMadic+CV	Sin sistema de	minutos de resistencia estructural	CMadic+CV	Sin sistema de	Tiempo e minutos d resistenci estructura al fuego
300 8,83 69 300 6,62 113 300 4,42 180 350 8,58 69 350 6,44 110 350 4,29 180 400 8,34 68 400 6,26 110 400 4,17 180 450 8,13 68 450 6,10 110 450 4,07 180 500 7,93 66 500 5,95 110 500 3,97 180 550 7,74 66 550 5,81 108 550 3,87 180 600 7,57 65 600 5,68 108 600 3,79 180 650 7,41 65 650 5,56 108 650 3,71 173 700 7,25 65 700 5,44 108 700 3,63 173 800 6,98 64 800 5,24 106 800 <td>300 8,83 69 300 6,62 113 300 4,42 180 350 8,58 69 350 6,44 110 350 4,29 180 400 8,34 68 400 6,26 110 400 4,17 180 450 8,13 68 450 6,10 110 450 4,07 180 500 7,93 66 500 5,95 110 500 3,97 180 550 7,74 66 550 5,81 108 550 3,87 180 600 7,57 65 600 5,68 108 600 3,79 180 650 7,41 65 650 5,56 108 650 3,71 173 700 7,25 65 700 5,44 108 750 3,63 173 800 6,98 64 800 5,24 106 800<td>300 8,83 69 350 8,58 69 400 8,34 68 400 6,26 110 400 4,17 180 450 4,07 180 500 7,93 66 500 7,74 66 500 5,95 110 500 3,97 180 650 7,41 65 650 5,56 108 650 3,71 65 700 5,44 108 750 7,11 65 880 6,98 64 880 6,98 64 880 6,98 64 8850 6,85 64 8850 6,61 106 880 3,49 173 1000 6,49 64</td><td>300 8,83 69 350 8,58 69 400 8,34 68 450 6,10 110 450 4,07 180 500 7,73 66 500 5,95 110 500 3,97 180 660 7,57 65 65 650 5,56 108 650 7,41 66 650 5,56 108 700 7,25 65 7,11 65 650 7,11 65 880 6,98 64 8850 6,85 64 8850 6,85 64 8850 6,85 64 8950 6,61 106 8850 3,43 173 1000 6,49 64</td><td>300 8,83 69 350 8,58 69 400 8,34 68 450 6,10 110 450 4,07 180 500 7,73 66 500 5,95 110 500 3,97 180 660 7,57 65 65 650 5,56 108 650 7,41 66 650 5,56 108 700 7,25 65 7,11 65 650 7,11 65 880 6,98 64 8850 6,85 64 8850 6,85 64 8850 6,85 64 8950 6,61 106 8850 3,43 173 1000 6,49 64</td><td>200</td><td>9,15</td><td>75</td><td>200</td><td>6,86</td><td>118</td><td>200</td><td>4,58</td><td>187</td></td>	300 8,83 69 300 6,62 113 300 4,42 180 350 8,58 69 350 6,44 110 350 4,29 180 400 8,34 68 400 6,26 110 400 4,17 180 450 8,13 68 450 6,10 110 450 4,07 180 500 7,93 66 500 5,95 110 500 3,97 180 550 7,74 66 550 5,81 108 550 3,87 180 600 7,57 65 600 5,68 108 600 3,79 180 650 7,41 65 650 5,56 108 650 3,71 173 700 7,25 65 700 5,44 108 750 3,63 173 800 6,98 64 800 5,24 106 800 <td>300 8,83 69 350 8,58 69 400 8,34 68 400 6,26 110 400 4,17 180 450 4,07 180 500 7,93 66 500 7,74 66 500 5,95 110 500 3,97 180 650 7,41 65 650 5,56 108 650 3,71 65 700 5,44 108 750 7,11 65 880 6,98 64 880 6,98 64 880 6,98 64 8850 6,85 64 8850 6,61 106 880 3,49 173 1000 6,49 64</td> <td>300 8,83 69 350 8,58 69 400 8,34 68 450 6,10 110 450 4,07 180 500 7,73 66 500 5,95 110 500 3,97 180 660 7,57 65 65 650 5,56 108 650 7,41 66 650 5,56 108 700 7,25 65 7,11 65 650 7,11 65 880 6,98 64 8850 6,85 64 8850 6,85 64 8850 6,85 64 8950 6,61 106 8850 3,43 173 1000 6,49 64</td> <td>300 8,83 69 350 8,58 69 400 8,34 68 450 6,10 110 450 4,07 180 500 7,73 66 500 5,95 110 500 3,97 180 660 7,57 65 65 650 5,56 108 650 7,41 66 650 5,56 108 700 7,25 65 7,11 65 650 7,11 65 880 6,98 64 8850 6,85 64 8850 6,85 64 8850 6,85 64 8950 6,61 106 8850 3,43 173 1000 6,49 64</td> <td>200</td> <td>9,15</td> <td>75</td> <td>200</td> <td>6,86</td> <td>118</td> <td>200</td> <td>4,58</td> <td>187</td>	300 8,83 69 350 8,58 69 400 8,34 68 400 6,26 110 400 4,17 180 450 4,07 180 500 7,93 66 500 7,74 66 500 5,95 110 500 3,97 180 650 7,41 65 650 5,56 108 650 3,71 65 700 5,44 108 750 7,11 65 880 6,98 64 880 6,98 64 880 6,98 64 8850 6,85 64 8850 6,61 106 880 3,49 173 1000 6,49 64	300 8,83 69 350 8,58 69 400 8,34 68 450 6,10 110 450 4,07 180 500 7,73 66 500 5,95 110 500 3,97 180 660 7,57 65 65 650 5,56 108 650 7,41 66 650 5,56 108 700 7,25 65 7,11 65 650 7,11 65 880 6,98 64 8850 6,85 64 8850 6,85 64 8850 6,85 64 8950 6,61 106 8850 3,43 173 1000 6,49 64	300 8,83 69 350 8,58 69 400 8,34 68 450 6,10 110 450 4,07 180 500 7,73 66 500 5,95 110 500 3,97 180 660 7,57 65 65 650 5,56 108 650 7,41 66 650 5,56 108 700 7,25 65 7,11 65 650 7,11 65 880 6,98 64 8850 6,85 64 8850 6,85 64 8850 6,85 64 8950 6,61 106 8850 3,43 173 1000 6,49 64	200	9,15	75	200	6,86	118	200	4,58	187
350 8,58 69 350 6,44 110 350 4,29 180 400 8,34 68 400 6,26 110 400 4,17 180 450 8,13 68 450 6,10 110 450 4,07 180 500 7,93 66 500 5,95 110 500 3,97 180 550 7,74 66 550 5,95 110 500 3,97 180 600 7,57 65 600 5,68 108 550 3,87 180 650 7,41 65 650 5,56 108 650 3,71 173 700 7,25 65 700 5,44 108 700 3,63 173 800 6,98 64 800 5,24 106 800 3,49 173 850 6,85 64 850 5,05 106 900 <td>350 8,58 69 350 6,44 110 350 4,29 180 400 8,34 68 400 6,26 110 400 4,17 180 450 8,13 68 450 6,10 110 450 4,07 180 500 7,93 66 500 5,95 110 500 3,97 180 550 7,74 66 550 5,95 110 500 3,97 180 600 7,57 65 600 5,68 108 600 3,79 180 650 7,41 65 650 5,56 108 650 3,71 173 700 7,25 65 700 5,44 108 700 3,63 173 750 7,11 65 750 5,33 108 750 3,56 173 800 6,98 64 800 5,24 106 800<td>350</td><td>350 8,58 69 400 6,26 110 400 4,17 180 450 8,34 68 450 6,10 110 450 4,07 180 500 7,93 66 500 5,95 110 500 3,97 180 660 7,57 65 600 5,68 108 650 7,41 65 650 5,56 108 700 7,25 65 700 5,33 108 750 7,11 65 750 5,33 108 750 7,11 65 750 5,33 108 800 6,98 64 800 5,24 106 800 3,49 173 1000 6,49 64 1000 4,87 106</td><td>350 8,58 69 400 6,26 110 400 4,17 180 450 8,34 68 450 6,10 110 450 4,07 180 500 7,93 66 500 5,95 110 500 3,97 180 660 7,57 65 600 5,68 108 650 7,41 65 650 5,56 108 700 7,25 65 700 5,33 108 750 7,11 65 750 5,33 108 750 7,11 65 750 5,33 108 800 6,98 64 800 5,24 106 800 3,49 173 1000 6,49 64 1000 4,87 106</td><td>250</td><td>9,11</td><td>70</td><td>250</td><td>6,83</td><td>113</td><td>250</td><td>4,56</td><td>180</td></td>	350 8,58 69 350 6,44 110 350 4,29 180 400 8,34 68 400 6,26 110 400 4,17 180 450 8,13 68 450 6,10 110 450 4,07 180 500 7,93 66 500 5,95 110 500 3,97 180 550 7,74 66 550 5,95 110 500 3,97 180 600 7,57 65 600 5,68 108 600 3,79 180 650 7,41 65 650 5,56 108 650 3,71 173 700 7,25 65 700 5,44 108 700 3,63 173 750 7,11 65 750 5,33 108 750 3,56 173 800 6,98 64 800 5,24 106 800 <td>350</td> <td>350 8,58 69 400 6,26 110 400 4,17 180 450 8,34 68 450 6,10 110 450 4,07 180 500 7,93 66 500 5,95 110 500 3,97 180 660 7,57 65 600 5,68 108 650 7,41 65 650 5,56 108 700 7,25 65 700 5,33 108 750 7,11 65 750 5,33 108 750 7,11 65 750 5,33 108 800 6,98 64 800 5,24 106 800 3,49 173 1000 6,49 64 1000 4,87 106</td> <td>350 8,58 69 400 6,26 110 400 4,17 180 450 8,34 68 450 6,10 110 450 4,07 180 500 7,93 66 500 5,95 110 500 3,97 180 660 7,57 65 600 5,68 108 650 7,41 65 650 5,56 108 700 7,25 65 700 5,33 108 750 7,11 65 750 5,33 108 750 7,11 65 750 5,33 108 800 6,98 64 800 5,24 106 800 3,49 173 1000 6,49 64 1000 4,87 106</td> <td>250</td> <td>9,11</td> <td>70</td> <td>250</td> <td>6,83</td> <td>113</td> <td>250</td> <td>4,56</td> <td>180</td>	350	350 8,58 69 400 6,26 110 400 4,17 180 450 8,34 68 450 6,10 110 450 4,07 180 500 7,93 66 500 5,95 110 500 3,97 180 660 7,57 65 600 5,68 108 650 7,41 65 650 5,56 108 700 7,25 65 700 5,33 108 750 7,11 65 750 5,33 108 750 7,11 65 750 5,33 108 800 6,98 64 800 5,24 106 800 3,49 173 1000 6,49 64 1000 4,87 106	350 8,58 69 400 6,26 110 400 4,17 180 450 8,34 68 450 6,10 110 450 4,07 180 500 7,93 66 500 5,95 110 500 3,97 180 660 7,57 65 600 5,68 108 650 7,41 65 650 5,56 108 700 7,25 65 700 5,33 108 750 7,11 65 750 5,33 108 750 7,11 65 750 5,33 108 800 6,98 64 800 5,24 106 800 3,49 173 1000 6,49 64 1000 4,87 106	250	9,11	70	250	6,83	113	250	4,56	180
400 8,34 68 400 6,26 110 400 4,17 180 450 8,13 68 450 6,10 110 450 4,07 180 500 7,93 66 500 5,95 110 500 3,97 180 550 7,74 66 550 5,81 108 550 3,87 180 600 7,57 65 600 5,68 108 600 3,79 180 650 7,41 65 650 5,56 108 650 3,71 173 700 7,25 65 700 5,44 108 700 3,63 173 750 7,11 65 750 5,33 108 750 3,56 173 800 6,98 64 800 5,24 106 800 3,49 173 900 6,73 64 900 5,05 106 900 <td>400 8,34 68 400 6,26 110 400 4,17 180 450 8,13 68 450 6,10 110 450 4,07 180 500 7,93 66 500 5,95 110 500 3,97 180 550 7,74 66 550 5,81 108 550 3,87 180 600 7,57 65 600 5,68 108 600 3,79 180 650 7,41 65 650 5,56 108 650 3,71 173 700 7,25 65 700 5,44 108 700 3,63 173 750 7,11 65 750 5,33 108 750 3,56 173 800 6,98 64 800 5,24 106 800 3,49 173 900 6,73 64 900 5,05 106 900<td>400 8,34 68 400 6,26 110 400 4,17 180 450 8,13 68 450 6,10 110 450 4,07 180 500 7,93 66 500 5,95 110 500 3,97 180 550 7,74 66 550 5,81 108 550 3,87 180 600 7,57 65 600 5,68 108 600 3,79 180 650 7,41 65 650 5,56 108 650 3,71 173 700 7,25 65 700 5,44 108 700 3,63 173 750 7,11 65 750 5,33 108 750 3,63 173 850 6,85 64 800 5,24 106 80 3,49 173 850 6,61 64 90 5,05 106 900</td><td>400 8,34 68 400 6,26 110 400 4,17 180 450 8,13 68 450 6,10 110 450 4,07 180 500 7,93 66 500 5,95 110 500 3,97 180 650 7,74 66 550 5,81 108 550 3,87 180 650 7,41 65 650 5,56 108 650 3,79 180 650 7,41 65 650 5,56 108 650 3,71 173 700 7,25 65 700 5,44 108 700 3,63 173 750 7,11 65 750 5,33 108 750 3,63 173 850 6,85 64 800 5,24 106 800 3,49 173 950 6,61 64 90 5,05 106 900<td>400 8,34 68 400 6,26 110 400 4,17 180 450 8,13 68 450 6,10 110 450 4,07 180 500 7,93 66 500 5,95 110 500 3,97 180 650 7,74 66 550 5,81 108 550 3,87 180 650 7,41 65 650 5,56 108 650 3,79 180 650 7,41 65 650 5,56 108 650 3,71 173 700 7,25 65 700 5,44 108 700 3,63 173 750 7,11 65 750 5,33 108 750 3,63 173 850 6,85 64 800 5,24 106 800 3,49 173 950 6,61 64 90 5,05 106 900<td>300</td><td>8,83</td><td>69</td><td>300</td><td>6,62</td><td>113</td><td>300</td><td>4,42</td><td>180</td></td></td></td>	400 8,34 68 400 6,26 110 400 4,17 180 450 8,13 68 450 6,10 110 450 4,07 180 500 7,93 66 500 5,95 110 500 3,97 180 550 7,74 66 550 5,81 108 550 3,87 180 600 7,57 65 600 5,68 108 600 3,79 180 650 7,41 65 650 5,56 108 650 3,71 173 700 7,25 65 700 5,44 108 700 3,63 173 750 7,11 65 750 5,33 108 750 3,56 173 800 6,98 64 800 5,24 106 800 3,49 173 900 6,73 64 900 5,05 106 900 <td>400 8,34 68 400 6,26 110 400 4,17 180 450 8,13 68 450 6,10 110 450 4,07 180 500 7,93 66 500 5,95 110 500 3,97 180 550 7,74 66 550 5,81 108 550 3,87 180 600 7,57 65 600 5,68 108 600 3,79 180 650 7,41 65 650 5,56 108 650 3,71 173 700 7,25 65 700 5,44 108 700 3,63 173 750 7,11 65 750 5,33 108 750 3,63 173 850 6,85 64 800 5,24 106 80 3,49 173 850 6,61 64 90 5,05 106 900</td> <td>400 8,34 68 400 6,26 110 400 4,17 180 450 8,13 68 450 6,10 110 450 4,07 180 500 7,93 66 500 5,95 110 500 3,97 180 650 7,74 66 550 5,81 108 550 3,87 180 650 7,41 65 650 5,56 108 650 3,79 180 650 7,41 65 650 5,56 108 650 3,71 173 700 7,25 65 700 5,44 108 700 3,63 173 750 7,11 65 750 5,33 108 750 3,63 173 850 6,85 64 800 5,24 106 800 3,49 173 950 6,61 64 90 5,05 106 900<td>400 8,34 68 400 6,26 110 400 4,17 180 450 8,13 68 450 6,10 110 450 4,07 180 500 7,93 66 500 5,95 110 500 3,97 180 650 7,74 66 550 5,81 108 550 3,87 180 650 7,41 65 650 5,56 108 650 3,79 180 650 7,41 65 650 5,56 108 650 3,71 173 700 7,25 65 700 5,44 108 700 3,63 173 750 7,11 65 750 5,33 108 750 3,63 173 850 6,85 64 800 5,24 106 800 3,49 173 950 6,61 64 90 5,05 106 900<td>300</td><td>8,83</td><td>69</td><td>300</td><td>6,62</td><td>113</td><td>300</td><td>4,42</td><td>180</td></td></td>	400 8,34 68 400 6,26 110 400 4,17 180 450 8,13 68 450 6,10 110 450 4,07 180 500 7,93 66 500 5,95 110 500 3,97 180 550 7,74 66 550 5,81 108 550 3,87 180 600 7,57 65 600 5,68 108 600 3,79 180 650 7,41 65 650 5,56 108 650 3,71 173 700 7,25 65 700 5,44 108 700 3,63 173 750 7,11 65 750 5,33 108 750 3,63 173 850 6,85 64 800 5,24 106 80 3,49 173 850 6,61 64 90 5,05 106 900	400 8,34 68 400 6,26 110 400 4,17 180 450 8,13 68 450 6,10 110 450 4,07 180 500 7,93 66 500 5,95 110 500 3,97 180 650 7,74 66 550 5,81 108 550 3,87 180 650 7,41 65 650 5,56 108 650 3,79 180 650 7,41 65 650 5,56 108 650 3,71 173 700 7,25 65 700 5,44 108 700 3,63 173 750 7,11 65 750 5,33 108 750 3,63 173 850 6,85 64 800 5,24 106 800 3,49 173 950 6,61 64 90 5,05 106 900 <td>400 8,34 68 400 6,26 110 400 4,17 180 450 8,13 68 450 6,10 110 450 4,07 180 500 7,93 66 500 5,95 110 500 3,97 180 650 7,74 66 550 5,81 108 550 3,87 180 650 7,41 65 650 5,56 108 650 3,79 180 650 7,41 65 650 5,56 108 650 3,71 173 700 7,25 65 700 5,44 108 700 3,63 173 750 7,11 65 750 5,33 108 750 3,63 173 850 6,85 64 800 5,24 106 800 3,49 173 950 6,61 64 90 5,05 106 900<td>300</td><td>8,83</td><td>69</td><td>300</td><td>6,62</td><td>113</td><td>300</td><td>4,42</td><td>180</td></td>	400 8,34 68 400 6,26 110 400 4,17 180 450 8,13 68 450 6,10 110 450 4,07 180 500 7,93 66 500 5,95 110 500 3,97 180 650 7,74 66 550 5,81 108 550 3,87 180 650 7,41 65 650 5,56 108 650 3,79 180 650 7,41 65 650 5,56 108 650 3,71 173 700 7,25 65 700 5,44 108 700 3,63 173 750 7,11 65 750 5,33 108 750 3,63 173 850 6,85 64 800 5,24 106 800 3,49 173 950 6,61 64 90 5,05 106 900 <td>300</td> <td>8,83</td> <td>69</td> <td>300</td> <td>6,62</td> <td>113</td> <td>300</td> <td>4,42</td> <td>180</td>	300	8,83	69	300	6,62	113	300	4,42	180
450 8,13 68 450 6,10 110 450 4,07 180 500 7,93 66 500 5,95 110 500 3,97 180 550 7,74 66 550 5,81 108 550 3,87 180 600 7,57 65 600 5,68 108 600 3,79 180 650 7,41 65 650 5,56 108 650 3,71 173 700 7,25 65 700 5,44 108 700 3,63 173 750 7,11 65 750 5,33 108 750 3,56 173 800 6,98 64 800 5,24 106 800 3,49 173 850 6,85 64 850 5,05 106 900 3,37 173 950 6,61 64 950 4,96 106 950 <td>450 8,13 68 450 6,10 110 450 4,07 180 500 7,93 66 500 5,95 110 500 3,97 180 550 7,74 66 550 5,81 108 550 3,87 180 600 7,57 65 600 5,68 108 600 3,79 180 650 7,41 65 650 5,56 108 650 3,71 173 700 7,25 65 700 5,44 108 700 3,63 173 750 7,11 65 750 5,33 108 750 3,56 173 800 6,98 64 800 5,24 106 800 3,49 173 850 6,85 64 850 5,14 106 850 3,43 173 950 6,61 64 950 4,96 106 950<td>450 8,13 68 450 6,10 110 450 4,07 180 500 7,93 66 500 5,95 110 500 3,97 180 550 7,74 66 550 5,81 108 550 3,87 180 650 7,57 65 600 5,68 108 600 3,79 180 650 7,41 65 650 5,56 108 650 3,71 173 700 7,25 65 700 5,44 108 700 3,63 173 750 7,11 65 750 5,33 108 750 3,56 173 800 6,98 64 800 5,24 106 800 3,49 173 900 6,73 64 900 5,05 106 900 3,37 173 1000 6,49 64 1000 4,87 106 900<</td><td>450 8,13 68 450 6,10 110 450 4,07 180 500 7,93 66 500 5,95 110 500 3,97 180 550 7,74 66 550 5,81 108 550 3,87 180 650 7,57 65 600 5,68 108 600 3,79 180 650 7,41 65 650 5,56 108 650 3,71 173 700 7,25 65 700 5,44 108 700 3,63 173 750 7,11 65 750 5,33 108 750 3,56 173 800 6,98 64 800 5,24 106 850 3,43 173 950 6,61 64 900 5,05 106 90 3,37 173 1000 6,49 64 1000 4,87 106 950<!--</td--><td>450 8,13 68 450 6,10 110 450 4,07 180 500 7,93 66 500 5,95 110 500 3,97 180 550 7,74 66 550 5,81 108 550 3,87 180 650 7,57 65 600 5,68 108 600 3,79 180 650 7,41 65 650 5,56 108 650 3,71 173 700 7,25 65 700 5,44 108 700 3,63 173 750 7,11 65 750 5,33 108 750 3,56 173 800 6,98 64 800 5,24 106 850 3,43 173 950 6,61 64 900 5,05 106 90 3,37 173 1000 6,49 64 1000 4,87 106 950<!--</td--><td>350</td><td>8,58</td><td>69</td><td>350</td><td>6,44</td><td>110</td><td>350</td><td>4,29</td><td>180</td></td></td></td>	450 8,13 68 450 6,10 110 450 4,07 180 500 7,93 66 500 5,95 110 500 3,97 180 550 7,74 66 550 5,81 108 550 3,87 180 600 7,57 65 600 5,68 108 600 3,79 180 650 7,41 65 650 5,56 108 650 3,71 173 700 7,25 65 700 5,44 108 700 3,63 173 750 7,11 65 750 5,33 108 750 3,56 173 800 6,98 64 800 5,24 106 800 3,49 173 850 6,85 64 850 5,14 106 850 3,43 173 950 6,61 64 950 4,96 106 950 <td>450 8,13 68 450 6,10 110 450 4,07 180 500 7,93 66 500 5,95 110 500 3,97 180 550 7,74 66 550 5,81 108 550 3,87 180 650 7,57 65 600 5,68 108 600 3,79 180 650 7,41 65 650 5,56 108 650 3,71 173 700 7,25 65 700 5,44 108 700 3,63 173 750 7,11 65 750 5,33 108 750 3,56 173 800 6,98 64 800 5,24 106 800 3,49 173 900 6,73 64 900 5,05 106 900 3,37 173 1000 6,49 64 1000 4,87 106 900<</td> <td>450 8,13 68 450 6,10 110 450 4,07 180 500 7,93 66 500 5,95 110 500 3,97 180 550 7,74 66 550 5,81 108 550 3,87 180 650 7,57 65 600 5,68 108 600 3,79 180 650 7,41 65 650 5,56 108 650 3,71 173 700 7,25 65 700 5,44 108 700 3,63 173 750 7,11 65 750 5,33 108 750 3,56 173 800 6,98 64 800 5,24 106 850 3,43 173 950 6,61 64 900 5,05 106 90 3,37 173 1000 6,49 64 1000 4,87 106 950<!--</td--><td>450 8,13 68 450 6,10 110 450 4,07 180 500 7,93 66 500 5,95 110 500 3,97 180 550 7,74 66 550 5,81 108 550 3,87 180 650 7,57 65 600 5,68 108 600 3,79 180 650 7,41 65 650 5,56 108 650 3,71 173 700 7,25 65 700 5,44 108 700 3,63 173 750 7,11 65 750 5,33 108 750 3,56 173 800 6,98 64 800 5,24 106 850 3,43 173 950 6,61 64 900 5,05 106 90 3,37 173 1000 6,49 64 1000 4,87 106 950<!--</td--><td>350</td><td>8,58</td><td>69</td><td>350</td><td>6,44</td><td>110</td><td>350</td><td>4,29</td><td>180</td></td></td>	450 8,13 68 450 6,10 110 450 4,07 180 500 7,93 66 500 5,95 110 500 3,97 180 550 7,74 66 550 5,81 108 550 3,87 180 650 7,57 65 600 5,68 108 600 3,79 180 650 7,41 65 650 5,56 108 650 3,71 173 700 7,25 65 700 5,44 108 700 3,63 173 750 7,11 65 750 5,33 108 750 3,56 173 800 6,98 64 800 5,24 106 800 3,49 173 900 6,73 64 900 5,05 106 900 3,37 173 1000 6,49 64 1000 4,87 106 900<	450 8,13 68 450 6,10 110 450 4,07 180 500 7,93 66 500 5,95 110 500 3,97 180 550 7,74 66 550 5,81 108 550 3,87 180 650 7,57 65 600 5,68 108 600 3,79 180 650 7,41 65 650 5,56 108 650 3,71 173 700 7,25 65 700 5,44 108 700 3,63 173 750 7,11 65 750 5,33 108 750 3,56 173 800 6,98 64 800 5,24 106 850 3,43 173 950 6,61 64 900 5,05 106 90 3,37 173 1000 6,49 64 1000 4,87 106 950 </td <td>450 8,13 68 450 6,10 110 450 4,07 180 500 7,93 66 500 5,95 110 500 3,97 180 550 7,74 66 550 5,81 108 550 3,87 180 650 7,57 65 600 5,68 108 600 3,79 180 650 7,41 65 650 5,56 108 650 3,71 173 700 7,25 65 700 5,44 108 700 3,63 173 750 7,11 65 750 5,33 108 750 3,56 173 800 6,98 64 800 5,24 106 850 3,43 173 950 6,61 64 900 5,05 106 90 3,37 173 1000 6,49 64 1000 4,87 106 950<!--</td--><td>350</td><td>8,58</td><td>69</td><td>350</td><td>6,44</td><td>110</td><td>350</td><td>4,29</td><td>180</td></td>	450 8,13 68 450 6,10 110 450 4,07 180 500 7,93 66 500 5,95 110 500 3,97 180 550 7,74 66 550 5,81 108 550 3,87 180 650 7,57 65 600 5,68 108 600 3,79 180 650 7,41 65 650 5,56 108 650 3,71 173 700 7,25 65 700 5,44 108 700 3,63 173 750 7,11 65 750 5,33 108 750 3,56 173 800 6,98 64 800 5,24 106 850 3,43 173 950 6,61 64 900 5,05 106 90 3,37 173 1000 6,49 64 1000 4,87 106 950 </td <td>350</td> <td>8,58</td> <td>69</td> <td>350</td> <td>6,44</td> <td>110</td> <td>350</td> <td>4,29</td> <td>180</td>	350	8,58	69	350	6,44	110	350	4,29	180
500 7,93 66 500 5,95 110 500 3,97 180 550 7,74 66 550 5,81 108 550 3,87 180 600 7,57 65 600 5,68 108 600 3,79 180 650 7,41 65 650 5,56 108 650 3,71 173 700 7,25 65 700 5,44 108 700 3,63 173 750 7,11 65 750 5,33 108 750 3,56 173 800 6,98 64 800 5,24 106 800 3,49 173 850 6,85 64 850 5,14 106 850 3,43 173 950 6,61 64 950 4,96 106 950 3,31 173 1000 6,49 64 1000 4,87 106 1000	500 7,93 66 500 5,95 110 500 3,97 180 550 7,74 66 550 5,81 108 550 3,87 180 600 7,57 65 600 5,68 108 600 3,79 180 650 7,41 65 650 5,56 108 650 3,71 173 700 7,25 65 700 5,44 108 700 3,63 173 750 7,11 65 750 5,33 108 750 3,56 173 800 6,98 64 800 5,24 106 800 3,49 173 850 6,85 64 850 5,14 106 850 3,43 173 900 6,73 64 900 5,05 106 900 3,37 173 950 6,61 64 950 4,96 106 950 <td>500 7,93 66 550 7,74 66 600 7,57 65 650 7,41 65 650 7,41 65 650 7,25 65 700 7,25 65 750 7,11 65 800 6,98 64 850 6,85 64 850 6,85 64 850 6,73 64 950 6,61 64 950 4,96 106 950 3,31 173 1000 6,49 64</td> <td>500 7,93 66 550 7,74 66 600 7,57 65 650 7,41 65 650 7,41 65 650 7,25 65 700 7,25 65 750 7,11 65 800 6,98 64 850 6,85 64 850 6,85 64 900 6,73 64 950 6,61 64 950 4,96 106 950 3,31 173 1000 6,49 64</td> <td>500 7,93 66 550 7,74 66 600 7,57 65 650 7,41 65 650 7,41 65 650 7,25 65 700 7,25 65 750 7,11 65 800 6,98 64 850 6,85 64 850 6,85 64 900 6,73 64 950 6,61 64 950 4,96 106 950 3,31 173 1000 6,49 64</td> <td>400</td> <td>8,34</td> <td>68</td> <td>400</td> <td>6,26</td> <td>110</td> <td>400</td> <td>4,17</td> <td>180</td>	500 7,93 66 550 7,74 66 600 7,57 65 650 7,41 65 650 7,41 65 650 7,25 65 700 7,25 65 750 7,11 65 800 6,98 64 850 6,85 64 850 6,85 64 850 6,73 64 950 6,61 64 950 4,96 106 950 3,31 173 1000 6,49 64	500 7,93 66 550 7,74 66 600 7,57 65 650 7,41 65 650 7,41 65 650 7,25 65 700 7,25 65 750 7,11 65 800 6,98 64 850 6,85 64 850 6,85 64 900 6,73 64 950 6,61 64 950 4,96 106 950 3,31 173 1000 6,49 64	500 7,93 66 550 7,74 66 600 7,57 65 650 7,41 65 650 7,41 65 650 7,25 65 700 7,25 65 750 7,11 65 800 6,98 64 850 6,85 64 850 6,85 64 900 6,73 64 950 6,61 64 950 4,96 106 950 3,31 173 1000 6,49 64	400	8,34	68	400	6,26	110	400	4,17	180
550 7,74 66 550 5,81 108 550 3,87 180 600 7,57 65 600 5,68 108 600 3,79 180 650 7,41 65 650 5,56 108 650 3,71 173 700 7,25 65 700 5,44 108 700 3,63 173 750 7,11 65 750 5,33 108 750 3,56 173 800 6,98 64 800 5,24 106 800 3,49 173 850 6,85 64 850 5,14 106 850 3,43 173 900 6,73 64 900 5,05 106 900 3,37 173 950 6,61 64 950 4,96 106 950 3,31 173 1000 6,49 64 1000 4,87 106 1000	550 7,74 66 550 5,81 108 550 3,87 180 600 7,57 65 600 5,68 108 600 3,79 180 650 7,41 65 650 5,56 108 650 3,71 173 700 7,25 65 700 5,44 108 700 3,63 173 750 7,11 65 750 5,33 108 750 3,56 173 800 6,98 64 800 5,24 106 800 3,49 173 850 6,85 64 850 5,14 106 850 3,43 173 900 6,73 64 900 5,05 106 900 3,37 173 950 6,61 64 950 4,96 106 950 3,31 173 1000 6,49 64 1000 4,87 106 1000	550 7,74 66 600 7,57 65 650 7,41 65 700 7,25 65 750 7,11 65 750 7,11 65 800 6,98 64 850 6,85 64 900 6,73 64 950 6,61 64 950 4,96 106 950 4,98 64 950 3,43 173 1000 5,49 64 950 4,96 106 950 3,31 173 1000 4,87 106	550 7,74 66 550 5,81 108 550 3,87 180 600 7,57 65 600 5,68 108 600 3,79 180 650 7,41 65 650 5,56 108 700 3,63 173 750 7,11 65 750 5,33 108 750 3,63 173 850 6,98 64 800 5,24 106 800 3,49 173 850 6,73 64 900 5,05 106 900 3,37 173 950 6,61 64 950 4,96 106 950 3,31 173 1000 6,49 64 1000 4,87 106 950 3,31 173 1000 3,25 173 1000 3,25 173	550 7,74 66 550 5,81 108 550 3,87 180 600 7,57 65 600 5,68 108 600 3,79 180 650 7,41 65 650 5,56 108 700 3,63 173 750 7,11 65 750 5,33 108 750 3,63 173 850 6,98 64 800 5,24 106 800 3,49 173 850 6,73 64 900 5,05 106 900 3,37 173 950 6,61 64 950 4,96 106 950 3,31 173 1000 6,49 64 1000 4,87 106 950 3,31 173 1000 3,25 173 1000 3,25 173	450	8,13	68	450	6,10	110	450	4,07	180
600 7,57 65 600 5,68 108 600 3,79 180 650 7,41 65 650 5,56 108 650 3,71 173 700 7,25 65 700 5,44 108 700 3,63 173 750 7,11 65 750 5,33 108 750 3,56 173 800 6,98 64 800 5,24 106 800 3,49 173 850 6,85 64 850 5,14 106 850 3,43 173 900 6,73 64 900 5,05 106 900 3,37 173 950 6,61 64 950 4,96 106 950 3,31 173 1000 6,49 64 1000 4,87 106 1000 3,25 173	600 7,57 65 600 5,68 108 600 3,79 180 650 7,41 65 650 5,56 108 650 3,71 173 700 7,25 65 700 5,44 108 700 3,63 173 750 7,11 65 750 5,33 108 750 3,56 173 800 6,98 64 800 5,24 106 800 3,49 173 850 6,85 64 850 5,14 106 850 3,43 173 900 6,73 64 900 5,05 106 900 3,37 173 950 6,61 64 950 4,96 106 950 3,31 173 1000 6,49 64 1000 4,87 106 1000 3,25 173	600 7,57 65 600 5,68 108 600 3,79 180 650 7,41 65 650 5,56 108 650 3,71 173 700 7,25 65 700 5,44 108 700 3,63 173 750 7,11 65 750 5,33 108 750 3,56 173 800 6,98 64 800 5,24 106 800 3,49 173 900 6,73 64 900 5,05 106 900 3,37 173 950 6,61 64 950 4,96 106 950 3,31 173 1000 6,49 64 1000 4,87 106 1000 3,25 173	600 7,57 65 600 5,68 108 600 3,79 180 650 7,41 65 650 5,56 108 650 3,71 173 700 7,25 65 700 5,44 108 700 3,63 173 750 7,11 65 750 5,33 108 750 3,56 173 800 6,98 64 800 5,24 106 800 3,49 173 900 6,73 64 900 5,05 106 900 3,37 173 950 6,61 64 950 4,96 106 950 3,31 173 1000 6,49 64 1000 4,87 106 1000 3,25 173	600 7,57 65 600 5,68 108 600 3,79 180 650 7,41 65 650 5,56 108 650 3,71 173 700 7,25 65 700 5,44 108 700 3,63 173 750 7,11 65 750 5,33 108 750 3,56 173 800 6,98 64 800 5,24 106 800 3,49 173 900 6,73 64 900 5,05 106 900 3,37 173 950 6,61 64 950 4,96 106 950 3,31 173 1000 6,49 64 1000 4,87 106 1000 3,25 173	500	7,93	66	500	5,95	110	500	3,97	180
600 7,57 65 600 5,68 108 600 3,79 180 650 7,41 65 650 5,56 108 650 3,71 173 700 7,25 65 700 5,44 108 700 3,63 173 750 7,11 65 750 5,33 108 750 3,56 173 800 6,98 64 800 5,24 106 800 3,49 173 850 6,85 64 850 5,14 106 850 3,43 173 900 6,73 64 900 5,05 106 900 3,37 173 950 6,61 64 950 4,96 106 950 3,31 173 1000 6,49 64 1000 4,87 106 1000 3,25 173	600 7,57 65 600 5,68 108 600 3,79 180 650 7,41 65 650 5,56 108 650 3,71 173 700 7,25 65 700 5,44 108 700 3,63 173 750 7,11 65 750 5,33 108 750 3,56 173 800 6,98 64 800 5,24 106 800 3,49 173 850 6,85 64 850 5,14 106 850 3,43 173 900 6,73 64 900 5,05 106 900 3,37 173 950 6,61 64 950 4,96 106 950 3,31 173 1000 6,49 64 1000 4,87 106 1000 3,25 173	600 7,57 65 600 5,68 108 600 3,79 180 650 7,41 65 650 5,56 108 650 3,71 173 700 7,25 65 700 5,44 108 700 3,63 173 750 7,11 65 750 5,33 108 750 3,56 173 800 6,98 64 800 5,24 106 800 3,49 173 900 6,73 64 900 5,05 106 900 3,37 173 950 6,61 64 950 4,96 106 950 3,31 173 1000 6,49 64 1000 4,87 106 1000 3,25 173	600 7,57 65 600 5,68 108 600 3,79 180 650 7,41 65 650 5,56 108 650 3,71 173 700 7,25 65 700 5,44 108 700 3,63 173 750 7,11 65 750 5,33 108 750 3,56 173 800 6,98 64 800 5,24 106 800 3,49 173 900 6,73 64 900 5,05 106 900 3,37 173 950 6,61 64 950 4,96 106 950 3,31 173 1000 6,49 64 1000 4,87 106 1000 3,25 173	600 7,57 65 600 5,68 108 600 3,79 180 650 7,41 65 650 5,56 108 650 3,71 173 700 7,25 65 700 5,44 108 700 3,63 173 750 7,11 65 750 5,33 108 750 3,56 173 800 6,98 64 800 5,24 106 800 3,49 173 900 6,73 64 900 5,05 106 900 3,37 173 950 6,61 64 950 4,96 106 950 3,31 173 1000 6,49 64 1000 4,87 106 1000 3,25 173	550	7,74	66	.550	5,81	108	550	3,87	180
650 7,41 65 650 5,56 108 650 3,71 173 700 7,25 65 700 5,44 108 700 3,63 173 750 7,11 65 750 5,33 108 750 3,56 173 800 6,98 64 800 5,24 106 800 3,49 173 850 6,85 64 850 5,14 106 850 3,43 173 900 6,73 64 900 5,05 106 900 3,37 173 950 6,61 64 950 4,96 106 950 3,31 173 1000 6,49 64 1000 4,87 106 1000 3,25 173	650 7,41 65 650 5,56 108 650 3,71 173 700 7,25 65 700 5,44 108 700 3,63 173 750 7,11 65 750 5,33 108 750 3,56 173 800 6,98 64 800 5,24 106 800 3,49 173 850 6,85 64 850 5,14 106 850 3,43 173 900 6,73 64 900 5,05 106 900 3,37 173 950 6,61 64 950 4,96 106 950 3,31 173 1000 6,49 64 1000 4,87 106 1000 3,25 173	650 7,41 65 650 5,56 108 650 3,71 173 700 7,25 65 700 5,44 108 700 3,63 173 750 7,11 65 750 5,33 108 750 3,56 173 800 6,98 64 800 5,24 106 800 3,49 173 900 6,73 64 900 5,05 106 900 3,37 173 950 6,61 64 950 4,96 106 950 3,31 173 1000 6,49 64 1000 4,87 106 106 950 3,31 173 1000 3,25 173 1000 3,25 173	650 7,41 65 650 5,56 108 650 3,71 173 700 7,25 65 700 5,44 108 700 3,63 173 750 7,11 65 750 5,33 108 750 3,56 173 800 6,98 64 800 5,24 106 800 3,49 173 900 6,73 64 900 5,05 106 900 3,37 173 950 6,61 64 950 4,96 106 950 3,31 173 1000 6,49 64 1000 4,87 106 950 3,31 173 1000 3,25 173 1000 3,25 173	650 7,41 65 650 5,56 108 650 3,71 173 700 7,25 65 700 5,44 108 700 3,63 173 750 7,11 65 750 5,33 108 750 3,56 173 800 6,98 64 800 5,24 106 800 3,49 173 900 6,73 64 900 5,05 106 900 3,37 173 950 6,61 64 950 4,96 106 950 3,31 173 1000 6,49 64 1000 4,87 106 950 3,31 173 1000 3,25 173 1000 3,25 173	600	7,57	65	600	5,68	108	600	3,79	180
700 7,25 65 700 5,44 108 700 3,63 173 750 7,11 65 750 5,33 108 750 3,56 173 800 6,98 64 800 5,24 106 800 3,49 173 850 6,85 64 850 5,14 106 850 3,43 173 900 6,73 64 900 5,05 106 900 3,37 173 950 6,61 64 950 4,96 106 950 3,31 173 1000 6,49 64 1000 4,87 106 1000 3,25 173	700 7,25 65 700 5,44 108 700 3,63 173 750 7,11 65 750 5,33 108 750 3,56 173 800 6,98 64 800 5,24 106 800 3,49 173 850 6,85 64 850 5,14 106 850 3,43 173 900 6,73 64 900 5,05 106 900 3,37 173 950 6,61 64 950 4,96 106 950 3,31 173 1000 6,49 64 1000 4,87 106 1000 3,25 173	700 7,25 65 750 7,11 65 800 6,98 64 850 6,85 64 900 6,73 64 950 6,61 64 950 4,96 106 1000 6,49 64	700 7,25 65 750 7,11 65 800 6,98 64 850 6,85 64 900 6,73 64 950 6,61 64 950 4,96 106 950 3,31 173 1000 6,49 64	700 7,25 65 750 7,11 65 800 6,98 64 850 6,85 64 900 6,73 64 950 6,61 64 950 4,96 106 950 3,31 173 1000 6,49 64									
750 7,11 65 750 5,33 108 750 3,56 173 800 6,98 64 800 5,24 106 800 3,49 173 850 6,85 64 850 5,14 106 850 3,43 173 900 6,73 64 900 5,05 106 900 3,37 173 950 6,61 64 950 4,96 106 950 3,31 173 1000 6,49 64 1000 4,87 106 1000 3,25 173	750 7,11 65 750 5,33 108 750 3,56 173 800 6,98 64 800 5,24 106 800 3,49 173 850 6,85 64 850 5,14 106 850 3,43 173 900 6,73 64 900 5,05 106 900 3,37 173 950 6,61 64 950 4,96 106 950 3,31 173 1000 6,49 64 1000 4,87 106 1000 3,25 173	750 7,11 65 800 6,98 64 850 6,85 64 900 6,73 64 950 6,61 64 950 6,49 64 1000 6,49 64	750 7,11 65 800 6,98 64 850 6,85 64 900 6,73 64 950 6,61 64 950 6,61 64 1000 6,49 64 1000 4,87 106 750 3,56 173 800 3,49 173 850 3,43 173 950 4,96 106 950 3,31 173 1000 3,49 173 950 3,31 173 1000 3,25 173	750 7,11 65 800 6,98 64 850 6,85 64 900 6,73 64 950 6,61 64 950 6,61 64 1000 6,49 64 1000 4,87 106 750 3,56 173 800 3,49 173 850 3,43 173 950 4,96 106 950 3,31 173 1000 3,49 173 950 3,31 173 1000 3,25 173	7.7								
800 6,98 64 800 5,24 106 800 3,49 173 850 6,85 64 850 5,14 106 850 3,43 173 900 6,73 64 900 5,05 106 900 3,37 173 950 6,61 64 950 4,96 106 950 3,31 173 1000 6,49 64 1000 4,87 106 1000 3,25 173	800 6,98 64 800 5,24 106 800 3,49 173 850 6,85 64 850 5,14 106 850 3,43 173 900 6,73 64 900 5,05 106 900 3,37 173 950 6,61 64 950 4,96 106 950 3,31 173 1000 6,49 64 1000 4,87 106 1000 3,25 173	800 6,98 64 850 6,85 64 900 6,73 64 950 6,61 64 1000 6,49 64 1000 4,87 106 800 3,49 173 850 3,43 173 950 4,96 106 950 4,86 106 950 3,31 173 1000 4,87 106	800 6,98 64 800 5,24 106 800 3,49 173 850 6,85 64 850 5,14 106 850 3,43 173 900 6,73 64 900 5,05 106 900 3,37 173 950 6,61 64 950 4,96 106 950 3,31 173 1000 6,49 64 1000 4,87 106 1000 3,25 173	800 6,98 64 800 5,24 106 800 3,49 173 850 6,85 64 850 5,14 106 850 3,43 173 900 6,73 64 900 5,05 106 900 3,37 173 950 6,61 64 950 4,96 106 950 3,31 173 1000 6,49 64 1000 4,87 106 1000 3,25 173				1 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2			5.07.2		
850 6,85 64 850 5,14 106 850 3,43 173 900 6,73 64 900 5,05 106 900 3,37 173 950 6,61 64 950 4,96 106 950 3,31 173 1000 6,49 64 1000 4,87 106 1000 3,25 173	850 6,85 64 850 5,14 106 850 3,43 173 900 6,73 64 900 5,05 106 900 3,37 173 950 6,61 64 950 4,96 106 950 3,31 173 1000 6,49 64 1000 4,87 106 1000 3,25 173	850 6,85 64 850 5,14 106 850 3,43 173 900 6,73 64 900 5,05 106 900 3,37 173 950 6,61 64 1000 4,87 106 1000 3,25 173	850 6,85 64 850 5,14 106 850 3,43 173 900 6,73 64 900 5,05 106 900 3,37 173 950 6,61 64 950 4,96 106 950 3,31 173 1000 6,49 64 1000 4,87 106 1000 3,25 173	850 6,85 64 850 5,14 106 850 3,43 173 900 6,73 64 900 5,05 106 900 3,37 173 950 6,61 64 950 4,96 106 950 3,31 173 1000 6,49 64 1000 4,87 106 1000 3,25 173									
900 6,73 64 900 5,05 106 900 3,37 173 950 6,61 64 950 4,96 106 950 3,31 173 1000 6,49 64 1000 4,87 106 1000 3,25 173	900 6,73 64 900 5,05 106 900 3,37 173 950 6,61 64 950 4,96 106 950 3,31 173 1000 6,49 64 1000 4,87 106 1000 3,25 173	900 6,73 64 900 5,05 106 900 3,37 173 950 6,61 64 950 4,96 106 950 3,31 173 1000 6,49 64 1000 4,87 106 1000 3,25 173	900 6,73 64 900 5,05 106 900 3,37 173 950 6,61 64 950 4,96 106 950 3,31 173 1000 6,49 64 1000 4,87 106 1000 3,25 173	900 6,73 64 900 5,05 106 900 3,37 173 950 6,61 64 950 4,96 106 950 3,31 173 1000 6,49 64 1000 4,87 106 1000 3,25 173									
950 6,61 64 950 4,96 106 950 3,31 173 1000 6,49 64 1000 4,87 106 1000 3,25 173	950 6,61 64 950 4,96 106 950 3,31 173 1000 6,49 64 1000 4,87 106 1000 3,25 173	950 6,61 64 950 4,96 106 950 3,31 173 1000 6,49 64 1000 4,87 106	950 6,61 64 950 4,96 106 950 3,31 173 1000 6,49 64 1000 4,87 106	950 6,61 64 950 4,96 106 950 3,31 173 1000 6,49 64 1000 4,87 106				-					10000
1000 6,49 64 1000 4,87 106 1000 3,25 173	1000 6,49 64 1000 4,87 106 1000 3,25 173	1000 6,49 64 1000 4,87 106 1000 3,25 173	1000 6,49 64 1000 4,87 106 1000 3,25 173	1000 6,49 64 1000 4,87 106 1000 3,25 173	77.75			0.000			0.000		
XX	XX	KONUG SOLICIONINA SOLICIONI SOLI	KONING SOLICIONING	KONING SOLICIONING				70.00					7.7
			Cheio Illa	Oncreto lina.					XX	100	1000	3,23	175
Collicigio					Coll	×O ¹			XX			3,43	1/3



SOBRECARGA C Claro (m) Kg/m2 Sin sistema de apuntalamiento Sobre composition Sobre composition	SOBRECARGA C Claro (m) Kg/m2 Sin sistema de apuntalamiento Sin sistema de apuntalamiento Sobre capuntalamiento S	SOBRECARGA C Claro (m) Sobre Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento a fuego 200 9,15 151 200 6,86 246 250 4,56 246 250 4,58 246 250 4,56 246 250 4,57 246 250 246	SOBRECARGA C Claro (m) Sin sistema de constructural al quintalmente de puntalamiento de l'Agrico (Madie+CV (Ma	SOBRECARGA C Claro (m) Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento de resistencia estructural a la quintalamiento de quantalamiento de sin sistema de apuntalamiento de fuego 200 9,15 151 200 6,86 246 250 4,58 246 250 246 250 246 250 246 250 246 250 246 250 246 250 246 250 246 250 246 250 246 250 246 250 246 250 246 250 246 250 246 250 246 250 246 250 246 250 246 246 250 246 246 250 246 246 250 246 246 2	SOBRECARGA C Claro (m) Sin sistema de constitutural a juntalamiento de l'Agrico (madie+CV		Longitud Máxima			con f c=210 Kg/			J - 1 24 - J 684 - 2	de la
250 9,11 138 250 6,83 246 250 4,56 246 300 8,83 134 300 6,62 246 300 4,42 246 350 8,58 131 350 6,44 246 350 4,29 246 400 8,34 131 400 6,26 246 400 4,17 246 450 8,13 131 450 6,10 246 450 4,07 246 500 7,93 127 500 5,95 246 500 3,97 246 600 7,57 124 600 5,68 246 600 3,79 246 650 7,41 124 650 5,56 246 650 3,71 246 750 7,11 124 750 5,33 246 750 3,56 246 800 6,98 121 800 5,24 246	250 9,11 138 250 6,83 246 250 4,56 246 300 8,83 134 300 6,62 246 300 4,42 246 350 8,58 131 350 6,44 246 350 4,29 246 400 8,34 131 400 6,26 246 400 4,17 246 450 8,13 131 450 6,10 246 450 4,07 246 500 7,93 127 500 5,95 246 500 3,97 246 600 7,57 124 600 5,68 246 550 3,87 246 650 7,41 124 650 5,56 246 650 3,71 246 750 7,11 124 750 5,33 246 750 3,56 246 800 6,98 121 800 5,24 246	250 9,11 138 300 8,83 134 350 8,58 131 350 8,58 131 400 8,34 131 450 8,13 131 450 8,13 131 500 7,93 127 500 7,93 127 550 7,74 127 550 7,41 124 650 7,41 124 650 7,41 124 750 7,11 124 650 7,57 124 650 5,58 246 600 5,58 246 600 3,79 246 650 7,41 124 750 7,11 124 800 6,98 121 800 6,98 121 850 5,14 246 800 3,49 246 900 6,73	250 9,11 138 300 8,83 134 350 8,58 131 350 8,58 131 400 8,34 131 450 8,13 131 450 8,13 131 500 7,93 127 550 7,74 127 550 7,74 127 550 7,41 124 650 7,41 124 700 7,25 124 750 7,11 124 800 6,98 121 800 6,98 121 850 5,61 121 900 6,73 121 900 6,73 121 950 5,61 121 950 4,96 246 850 3,43 246 900 5,73 24 850 3,43 246 900 3,37	250 9,11 138 300 8,83 134 350 8,58 131 350 8,58 131 400 8,34 131 450 8,13 131 450 8,13 131 550 7,93 127 550 7,74 127 550 7,41 124 650 7,41 124 650 7,41 124 750 7,11 124 650 7,41 124 750 7,11 124 800 6,98 121 800 6,98 121 800 6,98 121 900 6,73 121 900 6,73 121 950 4,96 246 850 3,43 246 800 3,49 246 850 3,43 246 800 3,49	250 9,11 138 300 8,83 134 350 8,58 131 350 8,58 131 400 8,34 131 450 8,13 131 450 8,13 131 500 7,93 127 550 7,74 127 550 7,74 127 550 7,41 124 650 7,41 124 700 7,25 124 750 7,11 124 800 6,98 121 800 6,98 121 850 5,61 121 900 6,73 121 900 6,73 121 950 5,61 121 950 4,99 121 The second of the secon	SOBRECARGA CMadic+CV	Claro (m) Sin sistema de	Tiempo en minutos de resistencia estructural al	SOBRECARGA CMadic+CV	Claro (m) Sin sistema de	Tiempo en minutos de resistencia estructural	SOBRECARGA CMadic+CV	Claro (m) Sín sistema de	ma Tiempo er minutos d resistenci estructura al fuego
300 8,83 134 300 6,62 246 300 4,42 246 350 8,58 131 350 6,44 246 350 4,29 246 400 8,34 131 400 6,26 246 400 4,17 246 450 8,13 131 450 6,10 246 450 4,07 246 500 7,93 127 500 5,95 246 500 3,97 246 550 7,74 127 550 5,81 246 550 3,87 246 600 7,57 124 600 5,68 246 600 3,79 246 650 7,41 124 650 5,56 246 650 3,71 246 750 7,25 124 700 5,44 246 750 3,63 246 800 6,98 121 800 5,24 246	300 8,83 134 300 6,62 246 300 4,42 246 350 8,58 131 350 6,44 246 350 4,29 246 400 8,34 131 400 6,26 246 400 4,17 246 450 8,13 131 450 6,10 246 450 4,07 246 500 7,93 127 500 5,95 246 500 3,97 246 550 7,74 127 550 5,81 246 550 3,87 246 600 7,57 124 600 5,68 246 600 3,79 246 650 7,41 124 650 5,56 246 650 3,71 246 750 7,25 124 700 5,44 246 700 3,63 246 800 6,98 121 800 5,24 246	300 8,83 134 350 8,58 131 350 6,62 246 350 4,29 246 400 8,34 131 400 6,26 246 400 4,17 246 450 4,33 131 450 6,10 246 550 7,74 127 550 5,81 246 550 7,41 124 650 5,56 246 650 7,41 124 650 5,56 246 650 3,71 244 650 5,56 246 650 3,71 244 650 5,56 246 650 3,71 124 650 5,56 246 650 3,71 246 650 5,56 246 650 3,71 246 650 5,56 246 650 3,71 246 650 5,56 246 650 3,71 246 650 5,56 246 650 3,71 246 650 5,56 246 650 3,71 246 650 5,56 246 650 3,71 246 650 5,56 246 650 3,71 246 650 6,85 121 850 5,14 246 800 3,49 246 850 6,85 121 850 5,14 246 800 3,49 246 850 3,49 246 900 6,73 121 950 4,96 246 950 3,31 246 1000 4,87 246 1000 3,25 246	300 8,83 134 300 6,62 246 300 4,42 246 350 8,58 131 400 6,26 246 400 4,17 246 450 4,33 131 455 6,10 246 550 7,74 127 550 5,81 246 550 7,41 124 655 5,56 246 650 7,41 124 655 5,56 246 700 7,25 124 700 5,44 246 750 7,11 124 880 6,88 121 8850 6,88 121 8850 6,85 121 8850 6,85 121 8850 6,61 121 950 4,96 246 900 3,37 246 1000 6,49 121	300 8,83 134 300 6,62 246 300 4,42 246 350 8,58 131 400 6,26 246 400 4,17 246 450 4,33 131 455 6,10 246 550 7,74 127 550 5,81 246 550 7,41 124 650 5,56 246 650 7,41 124 655 5,56 246 700 7,25 124 700 5,44 246 755 7,11 124 880 6,88 121 8850 6,88 121 8850 6,88 121 8850 6,85 121 8850 5,14 246 890 3,49 246 890 6,73 121 990 5,05 246 990 3,37 246 1000 6,49 121	300 8,83 134 300 6,62 246 300 4,42 246 400 8,34 131 400 6,26 246 400 4,17 246 450 8,13 131 450 6,10 246 550 7,74 127 550 5,81 246 550 7,41 124 650 5,56 246 650 3,71 244 655 5,56 246 650 3,71 124 650 6,98 121 850 6,85 121 850 6,85 121 850 6,85 121 850 6,61 121 950 4,96 246 900 3,37 246 1000 6,73 121 950 4,96 246 950 3,37 246 1000 6,49 121	200	9,15	151	200	6,86	246	200	4,58	246
350 8,58 131 350 6,44 246 350 4,29 246 400 8,34 131 400 6,26 246 400 4,17 246 450 8,13 131 450 6,10 246 450 4,07 246 500 7,93 127 500 5,95 246 500 3,97 246 550 7,74 127 550 5,81 246 550 3,87 246 600 7,57 124 600 5,68 246 600 3,79 246 650 7,41 124 650 5,56 246 650 3,71 246 700 7,25 124 700 5,44 246 750 3,63 246 800 6,98 121 800 5,24 246 800 3,49 246 850 6,85 121 850 5,14 246	350 8,58 131 350 6,44 246 350 4,29 246 400 8,34 131 400 6,26 246 400 4,17 246 450 8,13 131 450 6,10 246 450 4,07 246 500 7,93 127 500 5,95 246 500 3,97 246 550 7,74 127 550 5,81 246 550 3,87 246 600 7,57 124 600 5,68 246 600 3,79 246 650 7,41 124 650 5,56 246 650 3,71 246 700 7,25 124 700 5,44 246 750 3,56 246 800 6,98 121 800 5,24 246 800 3,49 246 850 6,85 121 850 5,14 246	350 8,58 131 350 6,44 246 350 4,29 246 400 8,34 131 400 6,26 246 400 4,17 246 450 8,13 131 450 6,10 246 450 4,07 246 550 7,74 127 550 5,95 246 500 3,97 246 600 7,57 124 600 5,68 246 650 3,79 246 650 7,41 124 650 5,56 246 650 3,71 246 750 7,11 124 750 5,33 246 700 3,63 246 800 6,98 121 800 5,24 246 80 3,49 246 850 6,85 121 850 5,14 246 80 3,43 246 950 6,61 121 950 4,96 246 <t< td=""><td>350 8,58 131 350 6,44 246 350 4,29 246 400 8,34 131 400 6,26 246 400 4,17 246 450 8,13 131 450 6,10 246 450 4,07 246 550 7,74 127 550 5,95 246 550 3,97 246 600 7,57 124 600 5,68 246 650 3,79 246 650 7,41 124 650 5,56 246 650 3,71 246 650 7,41 124 700 5,44 246 700 3,63 246 750 7,11 124 750 5,33 246 700 3,63 246 800 6,98 121 800 5,24 246 80 3,49 246 850 6,85 121 950 4,96 246 <</td><td>350 8,58 131 350 6,44 246 350 4,29 246 400 8,34 131 400 6,26 246 400 4,17 246 450 8,13 131 450 6,10 246 450 4,07 246 550 7,74 127 550 5,95 246 550 3,97 246 600 7,57 124 600 5,68 246 650 3,79 246 650 7,41 124 650 5,56 246 650 3,71 246 650 7,41 124 700 5,44 246 700 3,63 246 750 7,11 124 750 5,33 246 700 3,63 246 800 6,98 121 800 5,24 246 800 3,49 246 850 6,85 121 950 4,96 246</td><td>350</td><td>250</td><td>9,11</td><td>138</td><td>250</td><td>6,83</td><td>246</td><td>250</td><td>4,56</td><td>246</td></t<>	350 8,58 131 350 6,44 246 350 4,29 246 400 8,34 131 400 6,26 246 400 4,17 246 450 8,13 131 450 6,10 246 450 4,07 246 550 7,74 127 550 5,95 246 550 3,97 246 600 7,57 124 600 5,68 246 650 3,79 246 650 7,41 124 650 5,56 246 650 3,71 246 650 7,41 124 700 5,44 246 700 3,63 246 750 7,11 124 750 5,33 246 700 3,63 246 800 6,98 121 800 5,24 246 80 3,49 246 850 6,85 121 950 4,96 246 <	350 8,58 131 350 6,44 246 350 4,29 246 400 8,34 131 400 6,26 246 400 4,17 246 450 8,13 131 450 6,10 246 450 4,07 246 550 7,74 127 550 5,95 246 550 3,97 246 600 7,57 124 600 5,68 246 650 3,79 246 650 7,41 124 650 5,56 246 650 3,71 246 650 7,41 124 700 5,44 246 700 3,63 246 750 7,11 124 750 5,33 246 700 3,63 246 800 6,98 121 800 5,24 246 800 3,49 246 850 6,85 121 950 4,96 246	350	250	9,11	138	250	6,83	246	250	4,56	246
400 8,34 131 400 6,26 246 400 4,17 246 450 8,13 131 450 6,10 246 450 4,07 246 500 7,93 127 500 5,95 246 500 3,97 246 550 7,74 127 550 5,81 246 550 3,87 246 600 7,57 124 600 5,68 246 600 3,79 246 650 7,41 124 650 5,56 246 650 3,71 246 700 7,25 124 700 5,44 246 700 3,63 246 750 7,11 124 750 5,33 246 750 3,56 246 800 6,98 121 800 5,24 246 800 3,49 246 900 6,73 121 900 5,05 246	400 8,34 131 400 6,26 246 400 4,17 246 450 8,13 131 450 6,10 246 450 4,07 246 500 7,93 127 500 5,95 246 500 3,97 246 550 7,74 127 550 5,81 246 550 3,87 246 600 7,57 124 600 5,68 246 600 3,79 246 650 7,41 124 650 5,56 246 650 3,71 246 700 7,25 124 700 5,44 246 700 3,63 246 800 6,98 121 800 5,24 246 800 3,49 246 850 6,85 121 850 5,14 246 850 3,43 246 900 6,73 121 900 5,05 246	400 8,34 131 400 6,26 246 400 4,17 246 450 8,13 131 450 6,10 246 450 4,07 246 500 7,93 127 500 5,95 246 500 3,97 246 600 7,57 124 600 5,68 246 600 3,79 246 650 7,41 124 650 5,56 246 650 3,71 246 650 7,41 124 750 5,33 246 650 3,71 246 750 7,11 124 750 5,33 246 750 3,56 246 800 6,98 121 800 5,24 246 800 3,49 246 850 6,85 121 900 5,05 246 850 3,31 246 950 6,61 121 950 4,96 246	400 8,34 131 400 6,26 246 400 4,17 246 450 8,13 131 450 6,10 246 450 4,07 246 500 7,93 127 500 5,95 246 500 3,97 246 600 7,57 124 600 5,68 246 600 3,79 246 650 7,41 124 650 5,56 246 650 3,71 246 650 7,41 124 650 5,56 246 650 3,71 246 750 7,25 124 700 5,44 246 700 3,63 246 800 6,98 121 800 5,24 246 800 3,49 246 850 6,85 121 850 5,14 246 850 3,31 246 950 6,61 121 950 4,96 246	400 8,34 131 400 6,26 246 400 4,17 246 450 8,13 131 450 6,10 246 450 4,07 246 500 7,93 127 500 5,95 246 500 3,97 246 600 7,57 124 600 5,68 246 550 3,87 246 650 7,41 124 650 5,56 246 650 3,71 246 650 7,41 124 650 5,56 246 650 3,71 246 750 7,25 124 700 5,44 246 700 3,63 246 800 6,98 121 800 5,24 246 800 3,49 246 850 6,85 121 850 5,14 246 850 3,43 246 950 6,61 121 950 4,96 246	400 8,34 131 400 6,26 246 400 4,17 246 450 8,13 131 450 6,10 246 450 4,07 246 500 7,93 127 500 5,95 246 500 3,97 246 650 7,74 127 550 5,81 246 550 3,87 246 650 7,41 124 600 5,68 246 600 3,79 246 650 7,41 124 650 5,56 246 650 3,71 246 750 7,25 124 700 5,44 246 700 3,63 246 800 6,98 121 800 5,24 246 800 3,49 246 850 6,85 121 850 5,14 246 850 3,31 246 950 6,61 121 950 4,96 246	300	8,83	134	300	6,62	246	300	4,42	246
450 8,13 131 450 6,10 246 450 4,07 246 500 7,93 127 500 5,95 246 500 3,97 246 550 7,74 127 550 5,81 246 550 3,87 246 600 7,57 124 600 5,68 246 600 3,79 246 650 7,41 124 650 5,56 246 650 3,71 246 700 7,25 124 700 5,44 246 700 3,63 246 750 7,11 124 750 5,33 246 750 3,56 246 800 6,98 121 800 5,24 246 800 3,49 246 850 6,85 121 850 5,14 246 850 3,43 246 900 6,73 121 900 5,05 246	450 8,13 131 450 6,10 246 450 4,07 246 500 7,93 127 500 5,95 246 500 3,97 246 550 7,74 127 550 5,81 246 550 3,87 246 600 7,57 124 600 5,68 246 600 3,79 246 650 7,41 124 650 5,56 246 650 3,71 246 700 7,25 124 700 5,44 246 700 3,63 246 750 7,11 124 750 5,33 246 750 3,56 246 800 6,98 121 800 5,24 246 800 3,49 246 850 6,85 121 850 5,14 246 850 3,43 246 900 6,73 121 900 5,05 246	450 8,13 131 450 6,10 246 450 4,07 246 500 7,93 127 500 5,95 246 500 3,97 246 550 7,74 127 550 5,81 246 550 3,87 246 600 7,57 124 600 5,68 246 550 3,79 246 650 7,41 124 650 5,56 246 650 3,71 246 700 7,25 124 700 5,44 246 700 3,63 246 750 7,11 124 800 5,24 246 800 3,56 246 850 6,85 121 850 5,14 246 800 3,49 246 950 6,61 121 900 5,05 246 900 3,37 246 950 6,61 121 900 4,96 246	450 8,13 131 450 6,10 246 450 4,07 246 500 7,93 127 500 5,95 246 500 3,97 246 550 7,74 127 550 5,81 246 550 3,87 246 600 7,57 124 600 5,68 246 600 3,79 246 650 7,41 124 650 5,56 246 650 3,71 246 700 7,25 124 700 5,44 246 700 3,63 246 750 7,11 124 750 5,33 246 750 3,56 246 800 6,98 121 850 5,14 246 800 3,49 246 900 6,73 121 900 5,05 246 900 3,37 246 950 6,61 121 950 4,96 246	450 8,13 131 450 6,10 246 450 4,07 246 500 7,93 127 500 5,95 246 500 3,97 246 550 7,74 127 550 5,81 246 550 3,87 246 600 7,57 124 600 5,68 246 600 3,79 246 650 7,41 124 650 5,56 246 650 3,71 246 700 7,25 124 700 5,44 246 700 3,63 246 800 6,98 121 800 5,24 246 800 3,49 246 850 6,85 121 850 5,14 246 800 3,43 246 950 6,61 121 900 5,05 246 900 3,37 246 950 6,61 121 900 4,96 246	450 8,13 131 450 6,10 246 450 4,07 246 500 7,93 127 500 5,95 246 500 3,97 246 550 7,74 127 550 5,81 246 550 3,87 246 600 7,57 124 600 5,68 246 600 3,79 246 650 7,41 124 650 5,56 246 650 3,71 246 700 7,25 124 700 5,44 246 700 3,63 246 750 7,11 124 750 5,33 246 750 3,56 246 850 6,85 121 850 5,14 246 800 3,49 246 900 6,73 121 900 5,05 246 900 3,37 246 950 6,61 121 950 4,96 246	350	8,58	131	350	6,44	246	350	4,29	246
500 7,93 127 500 5,95 246 500 3,97 246 550 7,74 127 550 5,81 246 550 3,87 246 600 7,57 124 600 5,68 246 600 3,79 246 650 7,41 124 650 5,56 246 650 3,71 246 700 7,25 124 700 5,44 246 700 3,63 246 750 7,11 124 750 5,33 246 750 3,56 246 800 6,98 121 800 5,24 246 800 3,49 246 850 6,85 121 850 5,14 246 850 3,43 246 900 6,73 121 900 5,05 246 950 3,31 246 1000 6,49 121 1000 4,87 246	500 7,93 127 500 5,95 246 500 3,97 246 550 7,74 127 550 5,81 246 550 3,87 246 600 7,57 124 600 5,68 246 600 3,79 246 650 7,41 124 650 5,56 246 650 3,71 246 700 7,25 124 700 5,44 246 700 3,63 246 750 7,11 124 750 5,33 246 750 3,56 246 800 6,98 121 800 5,24 246 800 3,49 246 850 6,85 121 850 5,14 246 850 3,43 246 900 6,73 121 900 5,05 246 950 3,31 246 1000 6,49 121 1000 4,87 246	500 7,93 127 550 7,74 127 600 7,57 124 650 7,41 124 650 7,41 124 700 7,25 124 750 7,11 124 800 6,98 121 850 6,85 121 900 6,73 121 950 6,61 121 950 6,61 121 1000 4,87 246 1000 3,37 246 750 3,56 246 750 3,56 246 850 3,73 246 850 5,14 246 850 3,34 246 850 3,34 246 850 3,34 246 950 3,31 246 950 3,31 246 1000 3,25 246 1000 3,25 </td <td>500 7,93 127 500 5,95 246 500 3,97 246 550 7,74 127 550 5,81 246 550 3,87 246 600 7,57 124 600 5,68 246 660 3,79 246 650 7,41 124 650 5,56 246 650 3,71 246 700 7,25 124 700 5,44 246 700 3,63 246 850 6,98 121 800 5,24 246 800 3,49 246 850 6,85 121 850 5,14 246 850 3,43 246 950 6,61 121 950 4,96 246 900 3,37 246 950 6,49 121 1000 4,87 246 950 3,31 246 1000 5,49 124 1000 3,25 246</td> <td>500 7,93 127 500 5,95 246 500 3,97 246 550 7,74 127 550 5,81 246 550 3,87 246 600 7,57 124 600 5,68 246 660 3,79 246 650 7,41 124 650 5,56 246 650 3,71 246 700 7,25 124 700 5,44 246 700 3,63 246 800 6,98 121 800 5,24 246 800 3,49 246 850 6,85 121 850 5,14 246 800 3,43 246 950 6,61 121 950 4,96 246 900 3,37 246 950 6,49 121 1000 4,87 246 950 3,31 246 1000 5,49 124 1000 3,25 246</td> <td>500 7,93 127 550 7,74 127 600 7,57 124 650 7,41 124 650 7,41 124 700 7,25 124 750 7,11 124 800 6,98 121 850 6,85 121 900 6,73 121 950 6,61 121 950 6,61 121 1000 4,87 246 950 3,31 246 850 3,343 246 850 3,343 246 850 3,43 246 850 3,43 246 850 3,34 246 850 3,34 246 850 3,34 246 850 3,31 246 950 3,31 246 950 3,31 246 950 3,31<td>400</td><td>8,34</td><td>131</td><td>400</td><td>6,26</td><td>246</td><td>400</td><td>4,17</td><td>246</td></td>	500 7,93 127 500 5,95 246 500 3,97 246 550 7,74 127 550 5,81 246 550 3,87 246 600 7,57 124 600 5,68 246 660 3,79 246 650 7,41 124 650 5,56 246 650 3,71 246 700 7,25 124 700 5,44 246 700 3,63 246 850 6,98 121 800 5,24 246 800 3,49 246 850 6,85 121 850 5,14 246 850 3,43 246 950 6,61 121 950 4,96 246 900 3,37 246 950 6,49 121 1000 4,87 246 950 3,31 246 1000 5,49 124 1000 3,25 246	500 7,93 127 500 5,95 246 500 3,97 246 550 7,74 127 550 5,81 246 550 3,87 246 600 7,57 124 600 5,68 246 660 3,79 246 650 7,41 124 650 5,56 246 650 3,71 246 700 7,25 124 700 5,44 246 700 3,63 246 800 6,98 121 800 5,24 246 800 3,49 246 850 6,85 121 850 5,14 246 800 3,43 246 950 6,61 121 950 4,96 246 900 3,37 246 950 6,49 121 1000 4,87 246 950 3,31 246 1000 5,49 124 1000 3,25 246	500 7,93 127 550 7,74 127 600 7,57 124 650 7,41 124 650 7,41 124 700 7,25 124 750 7,11 124 800 6,98 121 850 6,85 121 900 6,73 121 950 6,61 121 950 6,61 121 1000 4,87 246 950 3,31 246 850 3,343 246 850 3,343 246 850 3,43 246 850 3,43 246 850 3,34 246 850 3,34 246 850 3,34 246 850 3,31 246 950 3,31 246 950 3,31 246 950 3,31 <td>400</td> <td>8,34</td> <td>131</td> <td>400</td> <td>6,26</td> <td>246</td> <td>400</td> <td>4,17</td> <td>246</td>	400	8,34	131	400	6,26	246	400	4,17	246
500 7,93 127 500 5,95 246 500 3,97 246 550 7,74 127 550 5,81 246 550 3,87 246 600 7,57 124 600 5,68 246 600 3,79 246 650 7,41 124 650 5,56 246 650 3,71 246 700 7,25 124 700 5,44 246 700 3,63 246 750 7,11 124 750 5,33 246 750 3,56 246 800 6,98 121 800 5,24 246 800 3,49 246 850 6,85 121 850 5,14 246 850 3,43 246 900 6,73 121 900 5,05 246 950 3,31 246 1000 6,49 121 1000 4,87 246	500 7,93 127 500 5,95 246 500 3,97 246 550 7,74 127 550 5,81 246 550 3,87 246 600 7,57 124 600 5,68 246 600 3,79 246 650 7,41 124 650 5,56 246 650 3,71 246 700 7,25 124 700 5,44 246 700 3,63 246 750 7,11 124 750 5,33 246 750 3,56 246 800 6,98 121 800 5,24 246 800 3,49 246 850 6,85 121 850 5,14 246 850 3,43 246 900 6,73 121 900 5,05 246 950 3,31 246 1000 6,49 121 1000 4,87 246	500 7,93 127 550 7,74 127 600 7,57 124 650 7,41 124 650 7,41 124 700 7,25 124 750 7,11 124 800 6,98 121 850 6,85 121 900 6,73 121 950 6,61 121 950 6,61 121 1000 4,87 246 1000 3,37 246 750 3,56 246 750 3,56 246 850 3,73 246 850 5,14 246 850 3,34 246 850 3,34 246 850 3,34 246 950 3,31 246 950 3,31 246 1000 3,25 246 1000 3,25 </td <td>500 7,93 127 500 5,95 246 500 3,97 246 550 7,74 127 550 5,81 246 550 3,87 246 600 7,57 124 600 5,68 246 660 3,79 246 650 7,41 124 650 5,56 246 650 3,71 246 700 7,25 124 700 5,44 246 700 3,63 246 850 6,98 121 800 5,24 246 800 3,49 246 850 6,85 121 850 5,14 246 850 3,43 246 950 6,61 121 950 4,96 246 900 3,37 246 950 6,49 121 1000 4,87 246 950 3,31 246 1000 5,49 124 1000 3,25 246</td> <td>500 7,93 127 500 5,95 246 500 3,97 246 550 7,74 127 550 5,81 246 550 3,87 246 600 7,57 124 600 5,68 246 660 3,79 246 650 7,41 124 650 5,56 246 650 3,71 246 700 7,25 124 700 5,44 246 700 3,63 246 800 6,98 121 800 5,24 246 800 3,49 246 850 6,85 121 850 5,14 246 800 3,43 246 950 6,61 121 950 4,96 246 900 3,37 246 950 6,49 121 1000 4,87 246 950 3,31 246 1000 5,49 124 1000 3,25 246</td> <td>500 7,93 127 550 7,74 127 600 7,57 124 650 7,41 124 650 7,41 124 700 7,25 124 750 7,11 124 800 6,98 121 850 6,85 121 900 6,73 121 950 6,61 121 950 6,61 121 1000 4,87 246 950 3,31 246 850 3,343 246 850 3,343 246 850 3,43 246 850 3,43 246 850 3,34 246 850 3,34 246 850 3,34 246 850 3,31 246 950 3,31 246 950 3,31 246 950 3,31<td>450</td><td>8,13</td><td>131</td><td>450</td><td>6,10</td><td>246</td><td>450</td><td>4,07</td><td>246</td></td>	500 7,93 127 500 5,95 246 500 3,97 246 550 7,74 127 550 5,81 246 550 3,87 246 600 7,57 124 600 5,68 246 660 3,79 246 650 7,41 124 650 5,56 246 650 3,71 246 700 7,25 124 700 5,44 246 700 3,63 246 850 6,98 121 800 5,24 246 800 3,49 246 850 6,85 121 850 5,14 246 850 3,43 246 950 6,61 121 950 4,96 246 900 3,37 246 950 6,49 121 1000 4,87 246 950 3,31 246 1000 5,49 124 1000 3,25 246	500 7,93 127 500 5,95 246 500 3,97 246 550 7,74 127 550 5,81 246 550 3,87 246 600 7,57 124 600 5,68 246 660 3,79 246 650 7,41 124 650 5,56 246 650 3,71 246 700 7,25 124 700 5,44 246 700 3,63 246 800 6,98 121 800 5,24 246 800 3,49 246 850 6,85 121 850 5,14 246 800 3,43 246 950 6,61 121 950 4,96 246 900 3,37 246 950 6,49 121 1000 4,87 246 950 3,31 246 1000 5,49 124 1000 3,25 246	500 7,93 127 550 7,74 127 600 7,57 124 650 7,41 124 650 7,41 124 700 7,25 124 750 7,11 124 800 6,98 121 850 6,85 121 900 6,73 121 950 6,61 121 950 6,61 121 1000 4,87 246 950 3,31 246 850 3,343 246 850 3,343 246 850 3,43 246 850 3,43 246 850 3,34 246 850 3,34 246 850 3,34 246 850 3,31 246 950 3,31 246 950 3,31 246 950 3,31 <td>450</td> <td>8,13</td> <td>131</td> <td>450</td> <td>6,10</td> <td>246</td> <td>450</td> <td>4,07</td> <td>246</td>	450	8,13	131	450	6,10	246	450	4,07	246
550 7,74 127 550 5,81 246 550 3,87 246 600 7,57 124 600 5,68 246 600 3,79 246 650 7,41 124 650 5,56 246 650 3,71 246 700 7,25 124 700 5,44 246 700 3,63 246 750 7,11 124 750 5,33 246 750 3,56 246 800 6,98 121 800 5,24 246 800 3,49 246 850 6,85 121 850 5,14 246 850 3,43 246 900 6,73 121 900 5,05 246 900 3,37 246 950 6,61 121 950 4,96 246 950 3,31 246 1000 6,49 121 1000 4,87 246	550 7,74 127 550 5,81 246 550 3,87 246 600 7,57 124 600 5,68 246 600 3,79 246 650 7,41 124 650 5,56 246 650 3,71 246 700 7,25 124 700 5,44 246 700 3,63 246 750 7,11 124 750 5,33 246 750 3,56 246 800 6,98 121 800 5,24 246 800 3,49 246 850 6,85 121 850 5,14 246 850 3,43 246 900 6,73 121 900 5,05 246 900 3,37 246 950 6,61 121 950 4,96 246 950 3,31 246 1000 6,49 121 1000 4,87 246	550 7,74 127 600 7,57 124 650 7,41 124 650 7,41 124 650 7,41 124 700 7,25 124 750 7,11 124 800 6,98 121 850 6,85 121 900 6,73 121 950 6,61 121 950 6,61 121 1000 4,87 246 950 3,31 246 950 3,43 246 950 3,43 246 950 3,43 246 950 3,31 246 950 3,31 246 1000 3,49 246 950 3,31 246 1000 3,25 246	550 7,74 127 600 7,57 124 650 7,41 124 650 7,41 124 700 7,25 124 750 7,11 124 800 6,98 121 850 6,85 121 900 6,73 121 950 6,61 121 950 6,61 121 1000 6,49 121	550 7,74 127 600 7,57 124 650 7,41 124 650 7,41 124 700 7,25 124 750 7,11 124 800 6,98 121 850 6,85 121 900 6,73 121 950 6,61 121 950 6,61 121 1000 6,49 121	550 7,74 127 600 7,57 124 650 7,41 124 650 7,41 124 700 7,25 124 750 7,11 124 800 6,98 121 850 6,85 121 900 6,73 121 950 6,61 121 950 6,61 121 1000 6,49 121	500	-							
600 7,57 124 600 5,68 246 600 3,79 246 650 7,41 124 650 5,56 246 650 3,71 246 700 7,25 124 700 5,44 246 700 3,63 246 750 7,11 124 750 5,33 246 750 3,56 246 800 6,98 121 800 5,24 246 800 3,49 246 850 6,85 121 850 5,14 246 850 3,43 246 900 6,73 121 900 5,05 246 900 3,37 246 950 6,61 121 950 4,96 246 950 3,31 246 1000 6,49 121 1000 4,87 246 1000 3,25 246	600 7,57 124 600 5,68 246 600 3,79 246 650 7,41 124 650 5,56 246 650 3,71 246 700 7,25 124 700 5,44 246 700 3,63 246 750 7,11 124 750 5,33 246 750 3,56 246 800 6,98 121 800 5,24 246 800 3,49 246 850 6,85 121 850 5,14 246 850 3,43 246 900 6,73 121 900 5,05 246 900 3,37 246 950 6,61 121 950 4,96 246 950 3,31 246 1000 6,49 121 1000 4,87 246 1000 3,25 246	600 7,57 124 600 5,68 246 600 3,79 246 650 7,41 124 650 5,56 246 650 3,71 246 700 7,25 124 700 5,44 246 700 3,63 246 750 7,11 124 750 5,33 246 750 3,56 246 800 6,98 121 800 5,24 246 800 3,49 246 900 6,73 121 900 5,05 246 850 3,31 246 950 6,61 121 950 4,96 246 900 3,37 246 1000 6,49 121 1000 4,87 246 1000 3,25 246	600 7,57 124 600 5,68 246 600 3,79 246 650 7,41 124 650 5,56 246 650 3,71 246 700 7,25 124 700 5,44 246 700 3,63 246 750 7,11 124 750 5,33 246 750 3,56 246 800 6,98 121 800 5,24 246 800 3,49 246 900 6,73 121 900 5,05 246 850 3,31 246 950 6,61 121 950 4,96 246 950 3,31 246 1000 6,49 121 1000 4,87 246 1000 3,25 246	600 7,57 124 600 5,68 246 600 3,79 246 650 7,41 124 650 5,56 246 650 3,71 246 700 7,25 124 700 5,44 246 700 3,63 246 750 7,11 124 750 5,33 246 750 3,56 246 800 6,98 121 850 5,14 246 800 3,49 246 900 6,73 121 900 5,05 246 850 3,31 246 950 6,61 121 950 4,96 246 950 3,31 246 1000 6,49 121 1000 4,87 246 1000 3,25 246	600 7,57 124 600 5,68 246 600 3,79 246 650 7,41 124 650 5,56 246 650 3,71 246 700 7,25 124 700 5,44 246 700 3,63 246 750 7,11 124 750 5,33 246 750 3,56 248 800 6,98 121 800 5,24 246 800 3,49 246 900 6,73 121 900 5,05 246 900 3,37 246 950 6,61 121 950 4,96 246 900 3,37 246 1000 6,49 121 1000 4,87 246 1000 3,25 246	550			550		246	550		246
650 7,41 124 650 5,56 246 650 3,71 246 700 7,25 124 700 5,44 246 700 3,63 246 750 7,11 124 750 5,33 246 750 3,56 246 800 6,98 121 800 5,24 246 800 3,49 246 850 6,85 121 850 5,14 246 850 3,43 246 900 6,73 121 900 5,05 246 900 3,37 246 950 6,61 121 950 4,96 246 950 3,31 246 1000 6,49 121 1000 4,87 246 1000 3,25 246	650 7,41 124 650 5,56 246 650 3,71 246 700 7,25 124 700 5,44 246 700 3,63 246 750 7,11 124 750 5,33 246 750 3,56 246 800 6,98 121 800 5,24 246 800 3,49 246 850 6,85 121 850 5,14 246 850 3,43 246 900 6,73 121 900 5,05 246 900 3,37 246 950 6,61 121 950 4,96 246 950 3,31 246 1000 6,49 121 1000 4,87 246 1000 3,25 246	650 7,41 124 650 5,56 246 650 3,71 246 700 7,25 124 700 5,44 246 700 3,63 246 750 7,11 124 750 5,33 246 750 3,56 246 800 6,98 121 850 5,14 246 800 3,49 246 850 6,85 121 850 5,14 246 850 3,43 246 950 6,61 121 950 4,96 246 900 3,37 246 1000 6,49 121 1000 4,87 246 1000 3,25 246	650 7,41 124 650 5,56 246 650 3,71 246 700 7,25 124 700 5,44 246 700 3,63 246 750 7,11 124 750 5,33 246 750 3,56 246 800 6,98 121 800 5,24 246 800 3,49 246 850 6,85 121 850 5,14 246 850 3,43 246 950 6,61 121 950 4,96 246 900 3,37 246 1000 6,49 121 1000 4,87 246 1000 3,25 246	650 7,41 124 650 5,56 246 650 3,71 246 700 7,25 124 700 5,44 246 700 3,63 246 750 7,11 124 750 5,33 246 750 3,56 246 800 6,98 121 800 5,24 246 800 3,49 246 850 6,85 121 850 5,14 246 850 3,43 246 950 6,61 121 950 4,96 246 900 3,37 246 1000 6,49 121 1000 4,87 246 1000 3,25 246	650 7,41 124 650 5,56 246 650 3,71 246 700 7,25 124 700 5,44 246 700 3,63 246 750 7,11 124 750 5,33 246 750 3,56 246 800 6,98 121 800 5,24 246 800 3,49 246 850 6,85 121 850 5,14 246 850 3,43 246 950 6,61 121 950 4,96 246 950 3,31 246 1000 6,49 121 1000 4,87 246 950 3,31 246 1000 3,49 3,25 246 246 1000 3,37 246 950 3,31 246 3,31 246 246 3,25 246 3,25 246 3,25 246 3,25 246 3,25 246 3,25									
700 7,25 124 700 5,44 246 700 3,63 246 750 7,11 124 750 5,33 246 750 3,56 246 800 6,98 121 800 5,24 246 800 3,49 246 850 6,85 121 850 5,14 246 850 3,43 246 900 6,73 121 900 5,05 246 900 3,37 246 950 6,61 121 950 4,96 246 950 3,31 246 1000 6,49 121 1000 4,87 246 1000 3,25 246	700 7,25 124 700 5,44 246 700 3,63 246 750 7,11 124 750 5,33 246 750 3,56 246 800 6,98 121 800 5,24 246 800 3,49 246 850 6,85 121 850 5,14 246 850 3,43 246 900 6,73 121 900 5,05 246 900 3,37 246 950 6,61 121 950 4,96 246 950 3,31 246 1000 6,49 121 1000 4,87 246 1000 3,25 246	700 7,25 124 750 7,11 124 800 6,98 121 850 6,85 121 900 6,73 121 950 6,61 121 1000 6,49 121 1000 4,87 246 1000 3,33 246 1000 3,49 246 850 5,14 246 850 3,43 246 950 5,05 246 900 3,37 246 950 4,96 246 950 3,31 246 1000 4,87 246 1000 3,25 246	700 7,25 124 750 7,11 124 800 6,98 121 850 6,85 121 900 6,73 121 950 6,61 121 1000 6,49 121 1000 4,87 246 1000 3,33 246 750 3,56 246 800 3,49 246 800 3,49 246 850 5,14 246 850 3,43 246 950 4,96 246 900 3,37 246 1000 4,87 246 950 3,31 246 1000 3,25 246 1000 3,25 246	700 7,25 124 750 7,11 124 800 6,98 121 850 6,85 121 900 6,73 121 950 6,61 121 1000 6,49 121 1000 4,87 246 1000 3,56 246 800 3,49 246 850 3,43 246 850 3,43 246 900 3,37 246 950 3,31 246 1000 3,49 246 950 3,31 246 950 3,31 246 1000 3,25 246	700 7,25 124 750 7,11 124 800 6,98 121 850 6,85 121 900 6,73 121 950 6,61 121 1000 6,49 121 1000 4,87 246 1000 3,63 246 750 3,56 246 800 5,24 246 800 3,49 246 850 5,14 246 850 3,43 246 950 4,96 246 900 3,37 246 1000 4,87 246 1000 3,25 246									
750 7,11 124 750 5,33 246 750 3,56 246 800 6,98 121 800 5,24 246 800 3,49 246 850 6,85 121 850 5,14 246 850 3,43 246 900 6,73 121 900 5,05 246 900 3,37 246 950 6,61 121 950 4,96 246 950 3,31 246 1000 6,49 121 1000 4,87 246 1000 3,25 246	750 7,11 124 750 5,33 246 750 3,56 246 800 6,98 121 800 5,24 246 800 3,49 246 850 6,85 121 850 5,14 246 850 3,43 246 900 6,73 121 900 5,05 246 900 3,37 246 950 6,61 121 950 4,96 246 950 3,31 246 1000 6,49 121 1000 4,87 246 1000 3,25 246	750 7,11 124 800 6,98 121 850 6,85 121 900 6,73 121 950 6,61 121 950 6,49 121 1000 4,87 246 1000 3,37 246 1000 3,25 3,31 246 1000 3,37 246 1000 3,31 246 1000 3,25 246 1000 3,25 246	750 7,11 124 800 6,98 121 850 6,85 121 900 6,73 121 950 6,61 121 950 6,49 121 1000 4,87 246 1000 3,37 246 950 3,49 246 950 4,96 246 950 3,31 246 950 3,31 246 1000 3,25 246 1000 3,25 246	750 7,11 124 800 6,98 121 850 6,85 121 900 6,73 121 950 6,61 121 950 6,49 121 1000 4,87 246 800 3,49 246 850 5,14 246 950 4,96 246 950 3,37 246 950 3,31 246 1000 3,25 246 1000 3,25 246	750 7,11 124 800 6,98 121 850 6,85 121 900 6,73 121 950 6,61 121 950 6,49 121 1000 4,87 246 1000 3,37 246 1000 3,25 3,31 246 1000 3,37 246 1000 3,31 246 1000 3,25 246 1000 3,25 246	20.00				1000			100	1
800 6,98 121 800 5,24 246 800 3,49 246 850 6,85 121 850 5,14 246 850 3,43 246 900 6,73 121 900 5,05 246 900 3,37 246 950 6,61 121 950 4,96 246 950 3,31 246 1000 6,49 121 1000 4,87 246 1000 3,25 246	800 6,98 121 800 5,24 246 800 3,49 246 850 6,85 121 850 5,14 246 850 3,43 246 900 6,73 121 900 5,05 246 900 3,37 246 950 6,61 121 950 4,96 246 950 3,31 246 1000 6,49 121 1000 4,87 246 1000 3,25 246	800 6,98 121 800 5,24 246 800 3,49 246 850 6,85 121 850 5,14 246 850 3,43 246 900 6,73 121 900 5,05 246 900 3,37 246 950 6,61 121 950 4,96 246 950 3,31 246 1000 6,49 121 1000 4,87 246 1000 3,25 246	800 6,98 121 800 5,24 246 800 3,49 246 850 6,85 121 850 5,14 246 850 3,43 246 900 6,73 121 900 5,05 246 900 3,37 246 950 6,61 121 950 4,96 246 950 3,31 246 1000 6,49 121 1000 4,87 246 1000 3,25 246	800 6,98 121 800 5,24 246 800 3,49 246 850 6,85 121 850 5,14 246 850 3,43 246 900 6,73 121 900 5,05 246 900 3,37 246 950 6,61 121 950 4,96 246 950 3,31 246 1000 6,49 121 1000 4,87 246 1000 3,25 246	800 6,98 121 800 5,24 246 800 3,49 246 850 6,85 121 850 5,14 246 850 3,43 246 900 6,73 121 900 5,05 246 900 3,37 246 950 6,61 121 950 4,96 246 950 3,31 246 1000 6,49 121 1000 4,87 246 1000 3,25 246			0.000	574.00	0.00				
850 6,85 121 850 5,14 246 850 3,43 246 900 6,73 121 900 5,05 246 900 3,37 246 950 6,61 121 950 4,96 246 950 3,31 246 1000 6,49 121 1000 4,87 246 1000 3,25 246	850 6,85 121 850 5,14 246 850 3,43 246 900 6,73 121 900 5,05 246 900 3,37 246 950 6,61 121 950 4,96 246 950 3,31 246 1000 6,49 121 1000 4,87 246 1000 3,25 246	850 6,85 121 850 5,14 246 850 3,43 246 900 6,73 121 900 5,05 246 900 3,37 246 950 6,61 121 950 4,96 246 950 3,31 246 1000 6,49 121 1000 4,87 246 1000 3,25 246	850 6,85 121 850 5,14 246 850 3,43 246 900 6,73 121 900 5,05 246 900 3,37 246 950 6,61 121 950 4,96 246 950 3,31 246 1000 6,49 121 1000 4,87 246 1000 3,25 246	850 6,85 121 850 5,14 246 850 3,43 246 900 6,73 121 900 5,05 246 900 3,37 246 950 6,61 121 950 4,96 246 950 3,31 246 1000 6,49 121 1000 4,87 246 1000 3,25 246	850 6,85 121 850 5,14 246 850 3,43 246 900 6,73 121 900 5,05 246 900 3,37 246 950 6,61 121 950 4,96 246 950 3,31 246 1000 6,49 121 1000 4,87 246 1000 3,25 246			1000						
900 6,73 121 900 5,05 246 900 3,37 246 950 6,61 121 950 4,96 246 950 3,31 246 1000 6,49 121 1000 4,87 246 1000 3,25 246	900 6,73 121 900 5,05 246 900 3,37 246 950 6,61 121 950 4,96 246 950 3,31 246 1000 6,49 121 1000 4,87 246 1000 3,25 246	900 6,73 121 900 5,05 246 900 3,37 246 950 6,61 121 950 4,96 246 950 3,31 246 1000 6,49 121 1000 4,87 246 1000 3,25 246	900 6,73 121 900 5,05 246 900 3,37 246 950 6,61 121 950 4,96 246 950 3,31 246 1000 6,49 121 1000 4,87 246 1000 3,25 246	900 6,73 121 900 5,05 246 900 3,37 246 950 6,61 121 950 4,96 246 1000 6,49 121 1000 4,87 246 1000 3,25 246	900 6,73 121 900 5,05 246 900 3,37 246 950 6,61 121 950 4,96 246 950 3,31 246 1000 4,87 246 1000 3,25 246		1000					10000	and the state of t	
950 6,61 121 950 4,96 246 950 3,31 246 1000 6,49 121 1000 4,87 246 1000 3,25 246	950 6,61 121 950 4,96 246 950 3,31 246 1000 6,49 121 1000 4,87 246 1000 3,25 246	950 6,61 121 950 4,96 246 950 3,31 246 1000 6,49 121 1000 4,87 246 1000 3,25 246	950 6,61 121 950 4,96 246 950 3,31 246 1000 6,49 121 1000 4,87 246 1000 3,25 246	950 6,61 121 950 4,96 246 950 3,31 246 1000 6,49 121 1000 4,87 246 1000 3,25 246	950 6,61 121 950 4,96 246 950 3,31 246 1000 6,49 121 1000 4,87 246 1000 3,25 246			-						100
1000 6,49 121 1000 4,87 246 1000 3,25 246	1000 6,49 121 1000 4,87 246 1000 3,25 246	1000 6,49 121 1000 4,87 246 1000 3,25 246	1000 6,49 121 1000 4,87 246 1000 3,25 246	1000 6,49 121 1000 4,87 246 1000 3,25 246	1000 6,49 121 1000 4,87 246 1000 3,25 246									1.14
		SO THE SOLICION INTO	SO THE SOLICION INTO	in a superior of the superior	SO THE SOLICION HERE									
	11/10.	SKO INO. 3	aciejo III a. 3	CONCIGIO INTO	Colling				16:	luje				
Collicia	Collicie					Coll								
Collicia						Coll								





	FEET CONTRACTOR			con f c=210 Kg/			To be the real real	
SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	3/4 SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxi Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	ma Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxii Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	ma Tiempo er minutos d resistencia estructura al fuego
200	8,77	180	200	6,58	246	200	4,39	246
250	8,77	156	250	6,58	246	250	4,39	246
300	8,65	146	300	6,49	246	300	4,33	246
350	8,44	142	350	6,33	246	350	4,22	246
400	8,24	142	400	6,18	246	400	4,12	246
450	8,05	138	450	6,04	246	450	4,03	246
500	7,88	138	500	5,91	246	500	3,94	246
550	7,72	134	550	5,79	246	550	3,86	246
600	7,56	134	600	5,67	246	600	3,78	246
650	7,42	131	650	5,57	246	650	3,71	246
700	7,28	131	700	5,46	246	700	3,64	246
750	7,15	131	750	5,36	246	750	3,58	246
800	7,03	127	800	5,27	246	800	3,52	246
850	6,91	127	850	5,18	246	850	3,46	246
900		127	900			900	201	10.7
950	6,80	127	950	5,10	246	950	3,40	246
1000	6,70 6,60	124	1000	5,03 4,95	246 246	1000	3,35 3,30	246 246
			10					



				s con Losa Lex 20 de 10 cm con f´c		7		
	Longitud Máxima			de Longitud Máxi			de Longitud Máxi	ma
SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2		Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de	Tiempo en minutos de resistencia estructura al fuego
200	8,42	90	200	6,32	134	200	4,21	203
250	8,42	83	250	6,32	127	250	4,21	203
300	8,42	80	300	6,32	121	300	4,21	195
350	8,29	77	350	6,22	121	350	4,15	187
400	8,12	75	400	6,09	118	400	4,06	187
450	7,96	75	450	5,97	118	450	3,98	187
500	7,81	74	500	5,86	115	500	3,91	187
550	7,66	73	550	5,75	115	550	3,83	187
600	7,53	73	600	5,65	115	600	3,77	187
650	7,40	71	650	5,55	115	650	3,70	187
700	7,28	71	700	5,46	113	700	3,64	180
750	7,16	70	750	5,37	113	750	3,58	180
800	7,05	70	800	5,29	113	800	3,53	180
850	6,95	69	850	5,21	110	850	3,48	180
900	6,85	69	900	5,14	110	900	3,43	180
950	6,75	68	950	5,06	110	950	3,38	180
1000	6,66	68	1000	5,00	110	1000	3,33	180
	O'S		1013					



Longitud Maxima
SOBRECARGA Claro (m) Sobre Claro (m) Sobre Claro (m) Sobre Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento fuego 200 8,42 203 250 6,32 246 250 4,21 300 8,42 167 300 6,32 246 300 4,21 350 8,29 156 350 6,22 246 350 4,15 350 4,50 3,98 350 7,81 146 550 7,81 146 550 7,66 146 550 7,40 138 650 7,53 7,16 138 800 7,05 134 800 7,05 134 800 5,29 246 800 3,43 950 6,65 131 950 5,06 246 950 3,38 300 3,33 3.38 1000 6,66 131 1000 6,66 131 1000 5,00 246 1000 3,33 3.38 3.38 1000 3,33 3.38 3
250 8,42 180 250 6,32 246 250 4,21 300 8,42 167 300 6,32 246 300 4,21 350 8,29 156 350 6,22 246 350 4,15 400 8,12 151 400 6,09 246 400 4,06 450 7,96 151 450 5,97 246 450 3,98 500 7,81 146 500 5,86 246 500 3,91 550 7,66 146 550 5,75 246 550 3,83 600 7,53 142 600 5,65 246 600 3,77 650 7,40 138 650 5,55 246 650 3,70 700 7,28 138 700 5,46 246 700 3,64 750 7,16 138 750 5,37 246
300 8,42 167 300 6,32 246 300 4,21 350 8,29 156 350 6,22 246 350 4,15 400 8,12 151 400 6,09 246 400 4,06 450 7,96 151 450 5,97 246 450 3,98 500 7,81 146 500 5,86 246 500 3,91 550 7,66 146 550 5,75 246 550 3,83 600 7,53 142 600 5,65 246 600 3,77 650 7,40 138 650 5,55 246 650 3,70 700 7,28 138 700 5,46 246 700 3,64 750 7,16 138 750 5,37 246 800 3,53 850 6,95 134 800 5,29 246
350 8,29 156 350 6,22 246 350 4,15 400 8,12 151 400 6,09 246 400 4,06 450 7,96 151 450 5,97 246 450 3,98 500 7,81 146 500 5,86 246 500 3,91 550 7,66 146 550 5,75 246 550 3,83 600 7,53 142 600 5,65 246 600 3,77 650 7,40 138 650 5,55 246 650 3,70 700 7,28 138 700 5,46 246 700 3,64 750 7,16 138 750 5,37 246 800 3,58 800 7,05 134 800 5,29 246 850 3,48 900 6,85 131 900 5,14 246
400 8,12 151 400 6,09 246 400 4,06 450 7,96 151 450 5,97 246 450 3,98 500 7,81 146 500 5,86 246 500 3,91 550 7,66 146 550 5,75 246 550 3,83 600 7,53 142 600 5,65 246 600 3,77 650 7,40 138 650 5,55 246 650 3,70 700 7,28 138 700 5,46 246 700 3,64 750 7,16 138 750 5,37 246 750 3,58 800 7,05 134 800 5,29 246 800 3,53 850 6,95 134 850 5,21 246 850 3,48 900 6,85 131 900 5,14 246
450 7,96 151 450 5,97 246 450 3,98 3,98 3,98 3,98 3,98 3,98 3,98 3,98 3,91
500 7,81 146 500 5,86 246 500 3,91 550 7,66 146 550 5,75 246 550 3,83 600 7,53 142 600 5,65 246 600 3,77 3,70 650 7,40 138 650 5,55 246 650 3,70 3,70 700 7,28 138 700 5,46 246 700 3,64 3,70 3,58 750 7,16 138 750 5,37 246 750 3,58 3,58 800 7,05 134 800 5,29 246 800 3,53 850 6,95 134 850 5,21 246 850 3,48 900 6,85 131 900 5,14 246 900 3,43 950 6,75 131 950 5,06 246 950 3,38 1000
550 7,66 146 550 5,75 246 550 3,83 600 7,53 142 600 5,65 246 600 3,77 3,60 650 7,40 138 650 5,55 246 650 3,70 3,70 3,70 3,64 3,70 3,64 3,70 3,64 3,70 3,64 3,70 3,64 3,70 3,64 3,70 3,64 3,70 3,64 3,70 3,58 3,58 3,58 3,58 3,58 3,58 3,58 3,58 3,58 3,58 3,58 3,53 3,53 3,53 3,53 3,53 3,53 3,53 3,53 3,48 3,53 3,48 3,53 3,48 <t< td=""></t<>
600 7,53 142 600 5,65 246 600 3,77 3,70 3,64 7,00 3,64 3,70 3,64 3,64 3,64 3,58 3,58 3,58 3,58 3,58 3,58 3,58 3,53 3,53 3,53 3,53 3,53 3,53 3,53 3,53 3,53 3,48 3,64 3,53 3,53 3,53 3,53 3,53 3,53 3,53 3,48 3,53 3,48 3,64 3,53 3,53 3,53 3,53 3,48 3,53 3,48 3,64 3,53 3,48 3,64 3,53 3,48 3,64 3,53 3,48 3,64 3,53 3,48 3,64 3,53 3,48 3,64 3,53 3,48 3,64 3,53 3,48
600 7,53 142 600 5,65 246 600 3,77 3,70 3,70 3,70 3,70 3,70 3,70 3,70 3,70 3,70 3,70 3,70 3,70 3,70 3,70 3,70 3,70 3,70 3,70 3,70 3,64 3,70 3,64 3,70 3,64 3,70 3,64 3,64 3,64 3,58 3,58 3,58 3,58 3,58 3,58 3,58 3,58 3,58 3,53 3,53 3,53 3,53 3,53 3,53 3,53 3,48 3,53 3,48 3,64 3,53 3,53 3,53 3,53 3,53 3,48 3,53 3,48 3,64 3,53 3,53 3,48 3,53 3,48 3,53 3,48 3,48 3,48 3,48 3,48 3,48 3,48 3,48 3,48 3,48 3,48 3,48 3,48 3,50 3,48 3,48 3,50 3,58 3,48 3,50 3,48 3,50
650 7,40 138 650 5,55 246 650 3,70 3,70 3,70 3,70 3,70 3,70 3,70 3,70 3,70 3,70 3,70 3,70 3,70 3,64 3,70 3,64 3,64 3,64 3,58 3,58 3,58 3,58 3,58 3,58 3,58 3,53 3,53 3,53 3,53 3,53 3,53 3,53 3,53 3,48 3,53 3,48
700 7,28 138 700 5,46 246 700 3,64 750 7,16 138 750 5,37 246 750 3,58 3,58 800 7,05 134 800 5,29 246 800 3,53 850 6,95 134 850 5,21 246 850 3,48 900 6,85 131 900 5,14 246 900 3,43 3,23 950 6,75 131 950 5,06 246 950 3,38 3,33 1000 6,66 131 1000 5,00 246 1000 3,33 3,33
750 7,16 138 750 5,37 246 750 3,58 800 7,05 134 800 5,29 246 800 3,53 850 6,95 134 850 5,21 246 850 3,48 900 6,85 131 900 5,14 246 900 3,43 950 6,75 131 950 5,06 246 950 3,38 1000 6,66 131 1000 5,00 246 1000 3,33
800 7,05 134 800 5,29 246 800 3,53 850 6,95 134 850 5,21 246 850 3,48 900 6,85 131 900 5,14 246 900 3,43 950 6,75 131 950 5,06 246 950 3,38 1000 6,66 131 1000 5,00 246 1000 3,33
850 6,95 134 850 5,21 246 850 3,48 900 6,85 131 900 5,14 246 900 3,43 950 6,75 131 950 5,06 246 950 3,38 1000 6,66 131 1000 5,00 246 1000 3,33
900 6,85 131 900 5,14 246 900 3,43 3 950 6,75 131 950 5,06 246 950 3,38 3 1000 6,66 131 1000 5,00 246 1000 3,33 3
950 6,75 131 950 5,06 246 950 3,38 : 1000 6,66 131 1000 5,00 246 1000 3,33 :
1000 6,66 131 1000 5,00 246 1000 3,33
colline,



				s con Losa Lex 2	and the same of th			_
			The second second second	de 6 cm con f'c		1 44		
SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxi Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxi Claro (m) Sin sistema de apuntalamien to	ma Tiempo er minutos d resistenci estructura al fuego
200	9,54	86	200	7,16	131	200	4,77	203
250	9,54	80	250	7,16	124	250	4,77	195
300	9,54	75	300	7,16	118	300	4,77	187
350	9,54	70	350	7,16	113	350	4,77	180
400	9,36	68	400	7,02	110	400	4,68	180
450	9,12	68	450	6,84	110	450	4,56	180
500	8,89	66	500	6,67	110	500	4,45	180
550	8,68	66	550	6,51	110	550	4,34	180
600	8,48	66	600	6,36	110	600	4,24	180
650	8,30	65	650	6,23	108	650	4,15	180
700	8,13	65	700	6,10	108	700	4,07	180
750	7,96	65	750	5,97	108	750	3,98	180
800	7,81	65	800	5,86	108	800	3,91	180
850	7,67	64	850	5,75	108	850	3,84	180
900	7,53	64	900	5,65	108	900	3,77	173
950	7,40	64	950	5,55	108	950	3,70	173
1000	7,25	64	1000	5,44	108	1000	3,63	180
			76:					



		Con sob	relosa de 6 cm	con f'c=210 Kg/	cm2 con #4 @	300mm		
	Longitud Máxima		3/4	de Longitud Máxi	ma	1/2	de Longitud Máxi	ma
SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructura al fuego
200	9,54	156	200	7,16	246	200	4,77	246
250	9,54	138	250	7,16	246	250	4,77	246
300	9,54	127	300	7,16	246	300	4,77	246
350	9,54	115	350	7,16	248	350	4,77	246
400	9,36	113	400	7,02	241	400	4,68	246
450	9,12	113	450	6,84	241	450	4,56	246
500	8,89	110	500	6,67	241	500	4,45	246
550	8,68	110	550	6,51	241	550	4,34	246
600	8,48	110	600	6,36	231	600	4,24	246
650	8,30	108	650	6,23	231	650	4,15	246
700	8,13	108	700	6,10	231	700	4,07	246
750	7,96	108	750	5,97	231	750	3,98	246
800	7,81	108	800	5,86	231	800	3,91	246
850	7,67	106	850	5,75	231	850	3,84	246
900	7,53	106	900	5,65	231	900		246
							3,77	
950 1000	7,40 7,25	106 106	950 1000	5,55 5,44	231	950 1000	3,70 3,63	246 246
			100					



			Con sobrelosa	de 8 cm con f'c	=210 Kg/cm2			
	Longitud Máxima		3/4	de Longitud Máxi	ma	1/2	de Longitud Máxí	ma
SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2		Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo er minutos d resistencia estructura al fuego
200	9,14	93	200	6,86	138	200	4,57	212
250	9,14	88	250	6,86	134	250	4,57	203
300	9,14	83	300	6,86	127	300	4,57	203
350	9,14	78	350	6,86	121	350	4,57	195
400	9,14	74	400	6,86	118	400	4,57	187
450	9,04	71	450	6,78	115	450	4,52	187
500	8,84	70	500	6,63	113	500	4,42	187
550	8,66	70	550	6,50	113	550	4,33	180
600	8,48	69	600	6,36	113	600	4,24	180
650	8,32	69	650	6,24	113	650	4,16	180
700	8,16	69	700	6,12	110	700	4,08	180
750	8,02	68	750	6,02	110	750	4,01	180
800	7,88	68	800	5,91	110	800	3,94	180
850	7,74	68	850	5,81	110	850	3,87	180
900	7,62	66	900	5,72	110	900	3,81	180
950		66	950	5,63	110	950	3,75	180
1000	7,50 7,38	66	1000	5,54	108	1000	3,69	180
			10_{13}					



	Lamathird Midules			con f c=210 Kg/c de Longitud Máxi		7	المراجعة المستخدمة المعادمة	
SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxíi Claro (m) Sín sistema de apuntalamiento	ma Tiempo en minutos de resistencia estructura al fuego
200	9,14	180	200	6,86	246	200	4,57	246
250	9,14	161	250	6,86	246	250	4,57	246
300	9,14	146	300	6,86	246	300	4,57	246
350	9,14	134	350	6,86	246	350	4,57	246
400	9,14	124	400	6,86	248	400	4,57	246
450	9,04	118	450	6,78	248	450	4,52	246
500	8,84	118	500	6,63	248	500	4,42	246
550	8,66	115	550	6,50	248	550	4,33	246
600	8,48	115	600	6,36	248	600	4,24	246
650	8,32	113	650	6,24	241	650	4,16	246
700	8,16	113	700	6,12	241	700	4,08	246
750	8,02	113	750	6,02	241	750	4,01	246
800	7,88	110	800	5,91	241	800	3,94	246
850	7,74	110	850	5,81	241	850	3,87	246
900	7,62	110	900	5,72	241	900	3,81	246
950	7,50	108	950	5,63	231	950	3,75	246
1000	7,38	108	1000	5,54	231	1000	3,69	246
	0192		الأأي					



				s con Losa Lex 2				
				de 10 cm con f'c		1		
SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	3/4 SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxi Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	ma Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxí Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	ma Tiempo ei minutos d resistenci estructura al fuego
200	8,80	101	200	6,60	146	200	4,40	222
250	8,80	95	250	6,60	142	250	4,40	212
300	8,80	90	300	6,60	134	300	4,40	203
350	8,80	86	350	6,60	131	350	4,40	203
400	8,80	81	400	6,60	124	400	4,40	195
450	8,80	78	450	6,60	121	450	4,40	195
500	8,76	74	500	6,57	118	500	4,38	187
550	8,60	74	550	6,45	118	550	4,30	187
600	8,45	73	600	6,34	115	600	4,23	187
650	8,30	73	650	6,23	115	650	4,15	187
700	8,16	71	700	6,12	115	700	4,08	187
750	8,03	71	750	6,02	113	750	4,02	187
800	7,91	70	800	5,93	113	800	3,96	180
				and the second s				
850	7,79	70	850	5,84	113	850	3,90	180
900	7,67	69	900	5,75	113	900	3,84	180
950 1000	7,56 7,46	69 69	950 1000	5,67 5,60	113 110	950 1000	3,78 3,73	180 180
	2,820							



	Longitud Máxima			conf c=210 Kg			المراجع	a.
SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2		Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxi Claro (m) Sín sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxi Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego
200	8,80	203	200	6,60	246	200	4,40	246
250	8,80	180	250	6,60	246	250	4,40	246
300	8,80	167	300	6,60	246	300	4,40	246
350	8,80	151	350	6,60	246	350	4,40	246
400	8,80	142	400	6,60	246	400	4,40	246
450	8,80	131	450	6,60	246	450	4,40	246
500	8,76	124	500	6,57	248	500	4,38	246
550	8,60	124	550	6,45	248	550	4,30	246
600	8,45	121	600	6,34	248	600	4,23	246
650	8,30	121	650	6,23	248	650	4,15	246
700	8,16	118	700	6,12	248	700	4,08	246
750	8,03	118	750	6,02	248	750	4,02	246
800	7,91	115	800	5,93	248	800	3,96	246
850	7,79	115	850	5,84	248	850	3,90	246
900	7,67	115	900	5,75	241	900	3,84	246
950	7,56	113	950	5,67	241	950	3,78	246
1000	7,46	113	1000	5,60	241	1000	3,73	246
	i,èlo	30	icion					



1				s con Losa Lex 2				
1				de 6 cm con f'c		1 370	1	2.0
SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxi Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	ma Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxi Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	na Tiempo er minutos d resistencia estructura al fuego
200	10,50	95	200	7,88	142	200	5,25	212
250	10,50	90	250	7,88	134	250	5,25	212
300	10,50	83	300	7,88	131	300	5,25	203
350	10,50	78	350	7,88	124	350	5,25	195
400	10,50	74	400	7,88	118	400	5,25	187
450	10,50	69	450	7,88	113	450	5,25	187
500	10,50	65	500	7,88	108	500	5,25	180
550	9,93	69	550	7,45	113	550	4,97	187
600	9,70	69	600	7,28	113	600	4,85	187
650	9,49	69	650	7,12	113	650	4,75	187
700	9,29	68	700	6,97	113	700	4,65	180
750	9,11	68	750	6,83	113	750	4,56	180
800	8,84	69	800	6,63	113	800	4,42	187
850	8,60	70	850	6,45	115	850	4,30	187
900		71	900	6,28	115	900	4,19	187
	8,37	73						
950 1000	8,16 7,96	73	950 1000	6,12 5,97	118 118	950 1000	4,08 3,98	187 187
	i,èio	6	ICIO					



SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento minutos de resistencia estructural al fuego SOBRECARGA CMadic+CV Sin sistema de apuntalamiento SOBRECARGA CMadic+CV Sin sistema de apuntalamiento CMadic+CV CMadic+CV Sin sistema de apuntalamiento minutos de resistencia estructural al fuego CMadic+CV CMadic+CV Sin sistema de apuntalamiento minutos de resistencia estructural al fuego 200 10,50 134 250 7,88 248 250 5,25 350 10,50 115 350 7,88 241 300 5,25 450 10,50 101 450 7,88 203 400 5,25 500 10,50 101 450 7,88 195 450 5,25 500 10,50 93 500 7,88 195 450 5,25 550 9,93 101 550 7,88 195 450 5,25 550 9,70 99 600 7,28 195 600 4,85 750 9,11 99 650 7,12 195			Consoh		s con Losa Lex 20		0300mm		
Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego 200 10,50 146 250 7,88 248 250 5,25 350 10,50 115 350 7,88 222 350 5,25 350 10,50 108 400 7,88 203 400 5,25 350 10,50 101 450 7,88 195 450 5,25 350 10,50 93 500 7,88 180 500 5,25 350 30,50 9,93 101 550 7,45 195 650 9,49 99 650 7,12 195 650 4,75 700 9,29 99 750 6,83 187 750 4,56 800 8,84 101 850 6,45 195 850 4,08 1000 7,96 108 1000 7,96 108 1000 5,97 203 1000 3,98 10000 3,98 10000 3,98 10000 3,98		Longitud Mávima						do Longitud Máví	m 0
250 10,50 134 250 7,88 248 250 5,25 300 10,50 124 300 7,88 241 300 5,25 350 10,50 115 350 7,88 222 350 5,25 400 10,50 108 400 7,88 203 400 5,25 450 10,50 101 450 7,88 195 450 5,25 500 10,50 93 500 7,88 195 450 5,25 500 10,50 93 500 7,88 195 450 5,25 500 10,50 93 500 7,88 195 450 5,25 500 10,50 93 500 7,88 180 500 5,25 550 9,93 101 550 7,45 195 600 4,87 600 9,70 99 600 7,28 195	CMadic+CV	Claro (m) Sin sistema de	Tiempo en minutos de resistencia estructural al	SOBRECARGA CMadic+CV	Claro (m) Sin sistema de	Tiempo en minutos de resistencia estructural	SOBRECARGA CMadic+CV	Claro (m) Sin sistema de	Tiempo er minutos d resistenci estructura al fuego
300 10,50 124 300 7,88 241 300 5,25 350 10,50 115 350 7,88 222 350 5,25 400 10,50 108 400 7,88 203 400 5,25 450 10,50 101 450 7,88 195 450 5,25 500 10,50 93 500 7,88 180 500 5,25 550 9,93 101 550 7,45 195 550 4,97 600 9,70 99 600 7,28 195 600 4,85 650 9,49 99 650 7,12 195 650 4,75 700 9,29 99 700 6,97 187 700 4,65 750 9,11 99 750 6,83 187 750 4,56 800 8,84 101 850 6,45 195	200	10,50	146	200	7,88	246	200	5,25	246
350 10,50 115 350 7,88 222 350 5,25 400 10,50 108 400 7,88 203 400 5,25 450 10,50 101 450 7,88 195 450 5,25 500 10,50 93 500 7,88 180 500 5,25 550 9,93 101 550 7,45 195 550 4,97 600 9,70 99 600 7,28 195 600 4,85 650 9,49 99 650 7,12 195 650 4,75 700 9,29 99 700 6,97 187 700 4,65 750 9,11 99 750 6,83 187 750 4,56 800 8,84 101 850 6,45 195 850 4,30 900 8,37 103 900 6,28 203	250	10,50	134	250	7,88	248	250	5,25	246
400 10,50 108 400 7,88 203 400 5,25 450 10,50 101 450 7,88 195 450 5,25 500 10,50 93 500 7,88 180 500 5,25 550 9,93 101 550 7,45 195 550 4,97 600 9,70 99 600 7,28 195 600 4,85 650 9,49 99 650 7,12 195 650 4,75 700 9,29 99 700 6,97 187 700 4,65 750 9,11 99 750 6,83 187 750 4,56 800 8,84 101 800 6,63 195 800 4,42 850 8,60 101 850 6,45 195 850 4,30 950 8,16 106 950 6,12 203 <	300	10,50	124	.300	7,88	241	300	5,25	246
450 10,50 101 450 7,88 195 450 5,25 500 10,50 93 500 7,88 180 500 5,25 550 9,93 101 550 7,45 195 550 4,97 600 9,70 99 600 7,28 195 600 4,85 650 9,49 99 650 7,12 195 650 4,75 700 9,29 99 700 6,97 187 700 4,65 750 9,11 99 750 6,83 187 750 4,56 800 8,84 101 800 6,63 195 800 4,42 850 8,60 101 850 6,45 195 850 4,30 900 8,37 103 900 6,28 203 900 4,19 950 8,16 106 950 6,12 203 <t< td=""><td>350</td><td>10,50</td><td>115</td><td>350</td><td>7,88</td><td>222</td><td>350</td><td>5,25</td><td>246</td></t<>	350	10,50	115	350	7,88	222	350	5,25	246
500 10,50 93 500 7,88 180 500 5,25 550 9,93 101 550 7,45 195 550 4,97 600 9,70 99 600 7,28 195 600 4,85 650 9,49 99 650 7,12 195 650 4,75 700 9,29 99 700 6,97 187 700 4,65 750 9,11 99 750 6,83 187 750 4,56 800 8,84 101 800 6,63 195 800 4,42 850 8,60 101 850 6,45 195 850 4,30 900 8,37 103 900 6,28 203 900 4,19 950 8,16 106 950 6,12 203 950 4,08 1000 7,96 108 1000 5,97 203 <	400	10,50	108	400	7,88	203	400	5,25	246
550 9,93 101 550 7,45 195 550 4,97 600 9,70 99 600 7,28 195 600 4,85 650 9,49 99 650 7,12 195 650 4,75 700 9,29 99 700 6,97 187 700 4,65 750 9,11 99 750 6,83 187 750 4,56 800 8,84 101 800 6,63 195 800 4,42 850 8,60 101 850 6,45 195 850 4,30 900 8,37 103 900 6,28 203 900 4,19 950 8,16 106 950 6,12 203 950 4,08 1000 7,96 108 1000 5,97 203 1000 3,98	450	10,50	101	450	7,88	195	450	5,25	246
600 9,70 99 600 7,28 195 600 4,85 650 9,49 99 650 7,12 195 650 4,75 700 9,29 99 700 6,97 187 700 4,65 750 9,11 99 750 6,83 187 750 4,56 800 8,84 101 800 6,63 195 800 4,42 850 8,60 101 850 6,45 195 850 4,30 900 8,37 103 900 6,28 203 900 4,19 950 8,16 106 950 6,12 203 950 4,08 1000 7,96 108 1000 5,97 203 1000 3,98	500	10,50	93	500	7,88	180	500	5,25	246
650 9,49 99 650 7,12 195 650 4,75 700 9,29 99 700 6,97 187 700 4,65 750 9,11 99 750 6,83 187 750 4,56 800 8,84 101 800 6,63 195 800 4,42 850 8,60 101 850 6,45 195 850 4,30 900 8,37 103 900 6,28 203 900 4,19 950 8,16 106 950 6,12 203 950 4,08 1000 7,96 108 1000 5,97 203 1000 3,98	550		101	550	7,45	195	550		246
650 9,49 99 650 7,12 195 650 4,75 700 9,29 99 700 6,97 187 700 4,65 750 9,11 99 750 6,83 187 750 4,56 800 8,84 101 800 6,63 195 800 4,42 850 8,60 101 850 6,45 195 850 4,30 900 8,37 103 900 6,28 203 900 4,19 950 8,16 106 950 6,12 203 950 4,08 1000 7,96 108 1000 5,97 203 1000 3,98	600	9,70	99	600		195	600	1 100	246
700 9,29 99 700 6,97 187 700 4,65 750 9,11 99 750 6,83 187 750 4,56 800 8,84 101 800 6,63 195 800 4,42 850 8,60 101 850 6,45 195 850 4,30 900 8,37 103 900 6,28 203 900 4,19 950 8,16 106 950 6,12 203 950 4,08 1000 7,96 108 1000 5,97 203 1000 3,98			99						246
750 9,11 99 750 6,83 187 750 4,56 800 8,84 101 800 6,63 195 800 4,42 850 8,60 101 850 6,45 195 850 4,30 900 8,37 103 900 6,28 203 900 4,19 950 8,16 106 950 6,12 203 950 4,08 1000 7,96 108 1000 5,97 203 1000 3,98	1777					1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1			246
800 8,84 101 800 6,63 195 800 4,42 850 8,60 101 850 6,45 195 850 4,30 900 8,37 103 900 6,28 203 900 4,19 950 8,16 106 950 6,12 203 950 4,08 1000 7,96 108 1000 5,97 203 1000 3,98	1000								246
850 8,60 101 850 6,45 195 850 4,30 900 8,37 103 900 6,28 203 900 4,19 950 8,16 106 950 6,12 203 950 4,08 1000 7,96 108 1000 5,97 203 1000 3,98									246
900 8,37 103 900 6,28 203 900 4,19 950 8,16 106 950 6,12 203 950 4,08 1000 7,96 108 1000 5,97 203 1000 3,98									246
950 8,16 106 950 6,12 203 950 4,08 1000 7,96 108 1000 5,97 203 1000 3,98		1	100					7	246
1000 7,96 108 1000 5,97 203 1000 3,98									246
0/10								7,1	246
acteil linds of the second of				idoll					



			Con sobrelosa	de 8 cm con f'c	=210 Kg/cm2			
	Longitud Máxima		3/4	de Longitud Máxii	ma	1/2	de Longitud Máxii	ma
SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo er minutos de resistencia estructura al fuego
200	9,77	108	200	7,33	156	200	4,89	231
250	9,77	103	250	7,33	151	250	4,89	222
300	9,77	97	300	7,33	142	300	4,89	212
350	9,77	91	350	7,33	138	350	4,89	212
400	9,77	88	400	7,33	134	400	4,89	203
450	9,77	83	450	7,33	127	450	4,89	203
500	9,77	78	500	7,33	124	500	4,89	195
550	9,77	75	550	7,33	118	550	4,89	195
600	9,70	73	600	7,28	115	600	4,85	187
650	9,51	71	650	7,13	115	650	4,76	187
700	9,33	71	700	7,00	115	700	4,67	187
750	9,17	71	750	6,88	115	750	4,59	187
800	9,01	70	800	6,76	115	800	4,51	187
850	8,86	70	850	6,65	113	850	4,43	187
		ř.						
900	8,65	70	900	6,49	115	900	4,33	187
950 1000	8,44 8,24	71 73	950 1000	6,33 6, 18	115	950 1000	4,22 4,12	187 187
	0,3%	6	IlCI					



				con f'c=210 Kg/			W. Zoroponyasan	
SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	3/4 SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxi Claro (m) Sín sistema de apuntalamiento	ma Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxi Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	ma Tiempo er minutos d resistencia estructura al fuego
200	9,77	180	200	7,33	246	200	4,89	246
250	9,77	161	250	7,33	246	250	4,89	246
300	9,77	151	300	7,33	246	300	4,89	246
350	9,77	138	350	7,33	248	350	4,89	246
400	9,77	131	400	7,33	248	400	4,89	246
450	9,77	124	450	7,33	231	450	4,89	246
500	9,77	115	500	7,33	222	500	4,89	246
550	9,77	11 0	550	7,33	212	550	4,89	246
600	9,70	106	600	7,28	203	600	4,85	246
650	9,51	103	650	7,13	203	650	4,76	246
700	9,33	103	700	7,00	195	700	4,67	246
750	9,17	103	750	6,88	195	750	4,59	246
800	9,01	101	800	6,76	195	800	4,51	246
850	8,86	101	850	6,65	195	850	4,43	246
900	8,65	103	900	6,49	195	900	4,33	246
950	8,44	103	950	6,33	203	950	4,22	246
1000	8,24	105	1000	6,18	203	1000	4,12	246
	OSS		120					



			Con sobrelosa	de 10 cm con f c	=210 Kg/cm2			
	Longitud Máxima		3/4	de Longitud Máxi	ma	1/2	de Longitud Máxi	ma
SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructura al fuego
200	9,38	115	200	7,04	167	200	4,69	231
250	9,38	110	250	7,04	156	250	4,69	231
300	9,38	106	300	7,04	151	300	4,69	222
350	9,38	101	350	7,04	146	350	4,69	222
400	9,38	95	400	7,04	142	400	4,69	212
450	9,38	91	450	7,04	138	450	4,69	212
500	9,38	88	500	7,04	134	500	4,69	203
550	9,38	83	550	7,04	127	550	4,69	203
600	9,38	80	600	7,04	124	600	4,69	195
650	9,38	77	650	7,04	121	650	4,69	195
700	9,33	74	700	7,00	118	700	4,67	187
750	9,18	74	750	6,89	118	750	4,59	187
800	9,04	74	800	6,78	118	800	4,52	187
850	8,90	73	850	6,68	118	850	4,45	187
900	8,77	73	900	6,58	115	900	4,39	187
950	8,65	71	950	6,49	115	950	4,33	187
1000	8,49	73	1000	6,37	115	1000	4,25	187
	i,ežO)	08.0	licion					



SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento (Mg/m2) SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento (Mg/m2) SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Comadic+CV Sin sistema de apuntalamiento (Mg/m2) Comadic+CV Kg/m2 SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Comadic+CV Kg/m2 Sobre Sin sistema de apuntalamiento (Mg/m2) <			Con sobr	relosa de 10 cm	conf'c=210 Kg/	cm2 con #4 @	@300mm		
SOBRECARGA CMadic+CV (Kg/m2) Claro (m) (m) (minutos de resistencia estructural a puntalamiento fuego SOBRECARGA (Claro (m)) (Kg/m2) minutos de resistencia estructural a puntalamiento fuego SOBRECARGA (Claro (m)) (Kg/m2) Comminutos de resistencia estructural al apuntalamiento apuntalamien		Longitud Máxima		3/4	de Longitud Máxi	ma	1/2	de Longitud Máxi	ma
250 9,38 180 250 7,04 246 250 4,69 246 300 9,38 167 300 7,04 246 300 4,69 246 350 9,38 156 350 7,04 246 350 4,69 246 400 9,38 146 400 7,04 246 400 4,69 246 450 9,38 138 450 7,04 248 450 4,69 246 500 9,38 131 500 7,04 248 450 4,69 246 500 9,38 131 500 7,04 248 500 4,69 246 550 9,38 118 600 7,04 241 550 4,69 246 600 9,38 118 600 7,04 212 600 4,69 246 700 9,38 108 700 7,04 212	CMadic+CV	Sin sistema de	minutos de resistencia estructural al	CMadic+CV	Sin sistema de	minutos de resistencia estructural	CMadic+CV	Sín sistema de	Tiempo el minutos d resistenci estructura al fuego
300 9,38 167 300 7,04 246 300 4,69 244 350 9,38 156 350 7,04 246 350 4,69 244 400 9,38 146 400 7,04 246 400 4,69 244 450 9,38 138 450 7,04 248 450 4,69 244 500 9,38 131 500 7,04 248 500 4,69 244 550 9,38 124 550 7,04 241 550 4,69 244 600 9,38 118 600 7,04 221 550 4,69 244 650 9,38 113 650 7,04 212 650 4,69 244 650 9,38 113 650 7,04 212 650 4,69 244 700 9,33 108 700 7,00 203	200	9,38	195	200	7,04	246	200	4,69	246
350 9,38 156 400 9,38 146 450 9,38 138 500 9,38 131 500 9,38 131 550 9,38 124 600 9,38 118 600 9,38 118 650 9,38 118 650 9,38 113 650 9,38 113 650 7,04 241 650 9,38 113 650 7,04 241 550 7,04 212 650 9,38 113 650 7,04 212 650 9,38 108 700 7,04 212 650 4,69 246 700 4,69 246 750 9,18 108 750 6,89 203 750 4,59 246 850 8,90 106 850 </td <td>250</td> <td>9,38</td> <td>180</td> <td>250</td> <td>7,04</td> <td>246</td> <td>250</td> <td>4,69</td> <td>246</td>	250	9,38	180	250	7,04	246	250	4,69	246
400 9,38 146 400 7,04 246 400 4,69 246 450 9,38 138 450 7,04 248 450 4,69 246 500 9,38 131 500 7,04 248 500 4,69 246 550 9,38 124 550 7,04 241 550 4,69 246 600 9,38 118 600 7,04 221 600 4,69 246 650 9,38 113 650 7,04 212 650 4,69 246 650 9,38 113 650 7,04 212 650 4,69 246 700 9,33 108 700 7,00 203 700 4,67 246 800 9,18 108 750 6,89 203 800 4,59 246 850 8,90 106 800 6,78 203	300	9,38	167	300	7,04	246	300	4,69	246
450 9,38 138 450 7,04 248 450 4,69 246 500 9,38 131 500 7,04 248 500 4,69 246 550 9,38 124 550 7,04 241 550 4,69 246 600 9,38 118 600 7,04 222 600 4,69 246 650 9,38 113 650 7,04 212 650 4,69 246 700 9,33 108 700 7,00 203 700 4,67 246 750 9,18 108 750 6,89 203 750 4,59 246 800 9,04 106 800 6,78 203 800 4,52 246 850 8,90 106 850 6,68 203 850 4,45 246 950 8,65 103 950 6,49 195	350	9,38	156	350	7,04	246	350	4,69	246
500 9,38 131 500 7,04 248 500 4,69 246 550 9,38 124 550 7,04 241 550 4,69 246 600 9,38 118 600 7,04 222 600 4,69 246 650 9,38 113 650 7,04 212 650 4,69 246 650 9,38 113 650 7,04 212 650 4,69 246 700 9,33 108 700 7,00 203 700 4,69 246 750 9,18 108 750 6,89 203 750 4,59 246 800 9,04 106 800 6,78 203 800 4,52 246 850 8,90 106 850 6,68 203 850 4,45 246 950 8,65 103 950 6,49 195	400	9,38	146	400	7,04	246	400	4,69	246
550 9,38 124 550 7,04 241 550 4,69 246 600 9,38 118 600 7,04 222 600 4,69 246 650 9,38 113 650 7,04 212 650 4,69 246 700 9,33 108 700 7,04 212 650 4,69 246 700 9,33 108 700 7,00 203 700 4,67 246 750 9,18 108 750 6,89 203 750 4,59 246 800 9,04 106 800 6,78 203 800 4,52 246 850 8,90 106 850 6,68 203 850 4,45 246 950 8,65 103 950 6,49 195 950 4,33 246 1000 8,49 103 1000 6,37 203	450	9,38	138	450	7,04	248	450	4,69	246
600 9,38 118 600 7,04 222 600 4,69 246 650 9,38 113 650 7,04 212 650 4,69 246 700 9,33 108 700 7,00 203 700 4,67 246 750 9,18 108 750 6,89 203 750 4,59 246 800 9,04 106 800 6,78 203 800 4,52 246 850 8,90 106 850 6,68 203 850 4,45 246 900 8,77 106 900 6,58 203 900 4,39 246 950 8,65 103 950 6,49 195 950 4,33 246 1000 8,49 103 1000 6,37 203 1000 4,25 246	500	9,38	131	500	7,04	248	500	4,69	246
650 9,38 113 650 7,04 212 650 4,69 246 700 9,33 108 700 7,00 203 700 4,67 246 750 9,18 108 750 6,89 203 750 4,59 246 800 9,04 106 800 6,78 203 800 4,52 246 850 8,90 106 850 6,68 203 850 4,45 246 900 8,77 106 900 6,58 203 900 4,39 246 950 8,65 103 950 6,49 195 950 4,33 246 1000 8,49 103 1000 6,37 203 1000 4,25 246	550	9,38	124	550	7,04	241	550	4,69	246
700 9,33 108 700 7,00 203 700 4,67 246 750 9,18 108 750 6,89 203 750 4,59 246 800 9,04 106 800 6,78 203 800 4,52 246 850 8,90 106 850 6,68 203 850 4,45 246 900 8,77 106 900 6,58 203 900 4,39 246 950 8,65 103 950 6,49 195 950 4,33 246 1000 8,49 103 1000 6,37 203 1000 4,25 246	600	9,38	118	600	7,04	222	600	4,69	246
750 9,18 108 750 6,89 203 750 4,59 246 800 9,04 106 800 6,78 203 800 4,52 246 850 8,90 106 850 6,68 203 850 4,45 246 900 8,77 106 900 6,58 203 900 4,39 246 950 8,65 103 950 6,49 195 950 4,33 246 1000 8,49 103 1000 6,37 203 1000 4,25 246	650	9,38	113	650	7,04	212	650	4,69	246
800 9,04 106 800 6,78 203 800 4,52 246 850 8,90 106 850 6,68 203 850 4,45 246 900 8,77 106 900 6,58 203 900 4,39 246 950 8,65 103 950 6,49 195 950 4,33 246 1000 8,49 103 1000 6,37 203 1000 4,25 246	700	9,33	108	700	7,00	203	700	4,67	246
850 8,90 106 850 6,68 203 850 4,45 246 900 8,77 106 900 6,58 203 900 4,39 246 950 8,65 103 950 6,49 195 950 4,33 246 1000 8,49 103 1000 6,37 203 1000 4,25 246		242	100	750	6.89	202	1946	4.59	246
900 8,77 106 900 6,58 203 900 4,39 246 950 8,65 103 950 6,49 195 950 4,33 246 1000 8,49 103 1000 6,37 203 1000 4,25 246	750	9,18	108	/50	0,00	205	/50	1,100	
950 8,65 103 950 6,49 195 950 4,33 246 1000 8,49 103 1000 6,37 203 1000 4,25 246			100000000000000000000000000000000000000						246
1000 8,49 103 1000 6,37 203 1000 4,25 246	800	9,04	106	800	6,78	203	800	4,52	
6/180	800 850	9,04 8,90	106 106	800 850	6,78 6,68	203 203	800 850	4,52 4,45	246
6/180	800 850 900	9,04 8,90 8,77	106 106 106	800 850 900	6,78 6,68 6,58	203 203 203	800 850 900	4,52 4,45 4,39	246 246
	800 850 900 950	9,04 8,90 8,77 8,65 8,49	106 106 106 103 103	800 850 900 950 1000	6,78 6,68 6,58 6,49 6,37	203 203 203 195	800 850 900 950	4,52 4,45 4,39 4,33	246 246 246



SOBRECARGA Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento Mg/m2 Sin sistema de apuntalamiento Sobreca	SOBRECARGA Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento Sobreta	SOBRECARGA Claro (m) Fiempo en minutos de resistencia estructural al fuego 200 11,70 65 250 8,78 108 250 5,68 173 300 11,02 64 300 8,27 106 350 5,36 173 300 10,74 63 400 10,44 63 400 7,83 106 400 5,22 173 350 9,72 62 550 7,29 103 550 4,86 173 750 8,87 62 8,80 6,50 7,00 9,08 61 750 8,87 62 850 8,49 62 850 6,57 103 850 8,49 62 900 6,24 106 950 4,08 173 300 4,16 173 300 3,32 62 900 6,24 106 950 4,08 173 300 3,32 62 950 6,12 106 950 4,08 173 300 3,32 62 950 6,12 106 950 4,08 173 300 3,350 3,					s con Losa Lex 2 de 6 cm con f'c				
Tiempo en minutos de resistencia estructural al apuntalamiento Sobre estructural apuntalamiento Sobre estructural apuntalamiento Sin sistema de apuntalamiento Sin sistema de apuntalamiento Sobre estructural apuntalamiento Sin sistema de apuntalamiento Sin sistema de apuntalamiento Sobre estructural al fuego Sobre estructural al fuego Sin sistema de apuntalamiento Sin sistema de apuntalamiento Sobre estructural al fuego Sin sistema de apuntalamiento Sobre estructural al fuego Sin sistema de apuntalamiento Sin sistema de apuntalamiento Sobre estructural al fuego Sobre estructural al fuego Sin sistema de apuntalamiento Sobre estructural al fuego Sobre estructural al	Tiempo en minutos de resistencia estructural al apuntalamiento Sobre Sob	Tiempo en minutos de resistencia estructural al apuntalamiento Sobre Charo (m) Sin sistema de apuntalamiento fuego 200 11,70 65 200 8,78 108 200 5,85 173 250 11,35 64 250 8,51 108 250 5,68 173 350 10,72 63 350 8,04 106 350 5,36 173 350 10,18 62 450 7,64 106 450 5,09 173 450 9,94 62 500 7,46 103 550 9,72 62 550 7,29 103 550 4,86 173 700 9,08 61 650 6,98 103 650 4,44 173 800 8,32 62 8900 6,24 106 950 4,08 173 1000 8,00 63 1000 6,00 106 1000 4,00 173 1000 8,00 6,00 106 1000 4,00 173		Longitud Máxima		1			1/2	de Longitud Máxii	ma
250 11,35 64 250 8,51 108 250 5,68 173 300 11,02 64 300 8,27 106 300 5,51 173 350 10,72 63 350 8,04 106 350 5,36 173 400 10,44 63 400 7,83 106 400 5,22 173 450 10,18 62 450 7,64 106 450 5,09 173 500 9,94 62 500 7,46 103 500 4,97 173 550 9,72 62 550 7,29 103 550 4,86 173 600 9,51 61 600 7,13 103 600 4,76 173 700 9,08 61 700 6,81 103 700 4,54 173 750 8,87 62 80 6,50 103 80	250 11,35 64 250 8,51 108 250 5,68 173 300 11,02 64 300 8,27 106 300 5,51 173 350 10,72 63 350 8,04 106 350 5,36 173 400 10,44 63 400 7,83 106 400 5,22 173 450 10,18 62 450 7,64 106 450 5,09 173 500 9,94 62 500 7,46 103 500 4,97 173 550 9,72 62 550 7,29 103 550 4,86 173 650 9,30 61 650 6,98 103 600 4,76 173 700 9,08 61 700 6,81 103 700 4,54 173 800 8,67 62 800 6,50 103 8	250 11,35 64 250 8,51 108 250 5,68 173 300 11,02 64 300 8,27 106 300 5,51 173 350 10,72 63 350 8,04 106 350 5,36 173 400 10,44 63 400 7,83 106 400 5,22 173 450 10,18 62 450 7,64 106 450 5,09 173 500 9,94 62 500 7,46 103 500 4,97 173 550 9,72 62 550 7,29 103 550 4,86 173 650 9,30 61 650 6,98 103 650 4,65 173 700 9,08 61 700 6,81 103 700 4,54 173 800 8,67 62 800 6,50 103 8	CMadic+CV	Claro (m) Sin sistema de	Tiempo en minutos de resistencia estructural al	SOBRECARGA CMadic+CV	Claro (m) Sin sistema de	Tiempo en minutos de resistencia estructural	SOBRECARGA CMadic+CV	Claro (m) Sín sistema de	Tiempo ei minutos d resistenci estructura al fuego
300 11,02 64 300 8,27 106 300 5,51 173 350 10,72 63 350 8,04 106 350 5,36 173 400 10,44 63 400 7,83 106 400 5,22 173 450 10,18 62 450 7,64 106 450 5,09 173 500 9,94 62 500 7,46 103 500 4,97 173 550 9,72 62 550 7,29 103 550 4,86 173 600 9,51 61 600 7,13 103 600 4,76 173 650 9,30 61 650 6,98 103 650 4,65 173 700 9,08 61 700 6,81 103 700 4,54 173 800 8,67 62 800 6,55 103 80	300 11,02 64 300 8,27 106 300 5,51 173 350 10,72 63 350 8,04 106 350 5,36 173 400 10,44 63 400 7,83 106 400 5,22 173 450 10,18 62 450 7,64 106 450 5,09 173 500 9,94 62 500 7,46 103 500 4,97 173 550 9,72 62 550 7,29 103 550 4,86 173 600 9,51 61 600 7,13 103 600 4,76 173 650 9,30 61 650 6,98 103 650 4,65 173 700 9,08 61 700 6,81 103 750 4,54 173 800 8,67 62 800 6,55 103 80	300 11,02 64 300 8,27 106 300 5,51 173 350 10,72 63 350 8,04 106 350 5,36 173 400 10,44 63 400 7,83 106 400 5,22 173 450 10,18 62 450 7,64 106 450 5,09 173 500 9,94 62 500 7,46 103 500 4,97 173 550 9,72 62 550 7,29 103 550 4,97 173 600 9,51 61 600 7,13 103 600 4,76 173 650 9,30 61 650 6,98 103 650 4,65 173 700 9,08 61 700 6,81 103 750 4,54 173 800 8,67 62 800 6,55 103 80	200	11,70	65	200	8,78	108	200	5,85	173
350 10,72 63 350 8,04 106 350 5,36 173 400 10,44 63 400 7,83 106 400 5,22 173 450 10,18 62 450 7,64 106 450 5,09 173 500 9,94 62 500 7,46 103 500 4,97 173 550 9,72 62 550 7,29 103 550 4,86 173 600 9,51 61 600 7,13 103 600 4,76 173 650 9,30 61 650 6,98 103 650 4,65 173 700 9,08 61 700 6,81 103 700 4,54 173 750 8,87 62 750 6,65 103 750 4,44 173 850 8,67 62 850 6,37 103 850	350 10,72 63 350 8,04 106 350 5,36 173 400 10,44 63 400 7,83 106 400 5,22 173 450 10,18 62 450 7,64 106 450 5,09 173 500 9,94 62 500 7,46 103 500 4,97 173 550 9,72 62 550 7,29 103 550 4,86 173 600 9,51 61 600 7,13 103 600 4,76 173 650 9,30 61 650 6,98 103 650 4,65 173 700 9,08 61 700 6,81 103 700 4,54 173 750 8,87 62 800 6,55 103 750 4,44 173 850 8,49 62 850 6,37 103 850	350 10,72 63 350 8,04 106 350 5,36 173 400 10,44 63 400 7,83 106 400 5,22 173 450 10,18 62 450 7,64 106 450 5,09 173 500 9,94 62 500 7,46 103 500 4,97 173 550 9,72 62 550 7,29 103 550 4,86 173 600 9,51 61 600 7,13 103 600 4,76 173 650 9,30 61 650 6,98 103 650 4,65 173 700 9,08 61 700 6,81 103 700 4,54 173 8,67 62 800 6,65 103 800 4,34 173 850 8,49 62 850 6,37 103 850 4,2	250	11,35	64	250	8,51	108	250	5,68	17 3
400 10,44 63 400 7,83 106 400 5,22 173 450 10,18 62 450 7,64 106 450 5,09 173 500 9,94 62 500 7,46 103 500 4,97 173 550 9,72 62 550 7,29 103 550 4,86 173 600 9,51 61 600 7,13 103 600 4,76 173 650 9,30 61 650 6,98 103 650 4,65 173 700 9,08 61 700 6,81 103 700 4,54 173 750 8,87 62 750 6,65 103 750 4,44 173 800 8,67 62 800 6,50 103 800 4,34 173 900 8,32 62 900 6,24 106 900<	400 10,44 63 400 7,83 106 400 5,22 173 450 10,18 62 450 7,64 106 450 5,09 173 500 9,94 62 500 7,46 103 500 4,97 173 550 9,72 62 550 7,29 103 550 4,86 173 600 9,51 61 600 7,13 103 600 4,76 173 650 9,30 61 650 6,98 103 650 4,65 173 700 9,08 61 700 6,81 103 700 4,54 173 750 8,87 62 800 6,55 103 750 4,44 173 850 8,67 62 850 6,37 103 850 4,25 173 900 8,32 62 900 6,24 106 900<	400 10,44 63 400 7,83 106 400 5,22 173 450 10,18 62 450 7,64 106 450 5,09 173 500 9,94 62 500 7,46 103 500 4,97 173 550 9,72 62 550 7,29 103 550 4,86 173 600 9,51 61 600 7,13 103 600 4,76 173 650 9,30 61 650 6,98 103 650 4,65 173 700 9,08 61 700 6,81 103 700 4,54 173 750 8,87 62 800 6,55 103 750 4,44 173 850 8,49 62 850 6,37 103 850 4,25 173 950 8,16 63 950 6,12 106 950<	300	11,02	64	300	8,27	106	300	5,51	17 3
450 10,18 62 450 7,64 106 450 5,09 173 500 9,94 62 500 7,46 103 500 4,97 173 550 9,72 62 550 7,29 103 550 4,86 173 600 9,51 61 600 7,13 103 600 4,76 173 650 9,30 61 650 6,98 103 650 4,65 173 700 9,08 61 700 6,81 103 700 4,54 173 750 8,87 62 750 6,65 103 750 4,44 173 800 8,67 62 800 6,50 103 800 4,34 173 900 8,32 62 900 6,24 106 900 4,16 173 950 8,16 63 950 6,12 106 950 </td <td>450 10,18 62 450 7,64 106 450 5,09 173 500 9,94 62 500 7,46 103 500 4,97 173 550 9,72 62 550 7,29 103 550 4,86 173 600 9,51 61 600 7,13 103 600 4,76 173 650 9,30 61 650 6,98 103 650 4,65 173 700 9,08 61 700 6,81 103 700 4,54 173 750 8,87 62 750 6,65 103 750 4,44 173 800 8,67 62 800 6,50 103 800 4,34 173 900 8,32 62 900 6,24 106 900 4,16 173 950 8,16 63 950 6,12 106 950<!--</td--><td>450 10,18 62 450 7,64 106 450 5,09 173 500 9,94 62 500 7,46 103 500 4,97 173 550 9,72 62 550 7,29 103 550 4,86 173 600 9,51 61 600 7,13 103 600 4,76 173 650 9,30 61 650 6,98 103 650 4,65 173 700 9,08 61 700 6,81 103 700 4,54 173 750 8,87 62 750 6,65 103 750 4,44 173 850 8,67 62 800 6,50 103 800 4,34 173 900 8,32 62 900 6,24 106 900 4,16 173 950 8,16 63 950 6,12 106 950<!--</td--><td>350</td><td>10,72</td><td>63</td><td>350</td><td>8,04</td><td>106</td><td>350</td><td>5,36</td><td>173</td></td></td>	450 10,18 62 450 7,64 106 450 5,09 173 500 9,94 62 500 7,46 103 500 4,97 173 550 9,72 62 550 7,29 103 550 4,86 173 600 9,51 61 600 7,13 103 600 4,76 173 650 9,30 61 650 6,98 103 650 4,65 173 700 9,08 61 700 6,81 103 700 4,54 173 750 8,87 62 750 6,65 103 750 4,44 173 800 8,67 62 800 6,50 103 800 4,34 173 900 8,32 62 900 6,24 106 900 4,16 173 950 8,16 63 950 6,12 106 950 </td <td>450 10,18 62 450 7,64 106 450 5,09 173 500 9,94 62 500 7,46 103 500 4,97 173 550 9,72 62 550 7,29 103 550 4,86 173 600 9,51 61 600 7,13 103 600 4,76 173 650 9,30 61 650 6,98 103 650 4,65 173 700 9,08 61 700 6,81 103 700 4,54 173 750 8,87 62 750 6,65 103 750 4,44 173 850 8,67 62 800 6,50 103 800 4,34 173 900 8,32 62 900 6,24 106 900 4,16 173 950 8,16 63 950 6,12 106 950<!--</td--><td>350</td><td>10,72</td><td>63</td><td>350</td><td>8,04</td><td>106</td><td>350</td><td>5,36</td><td>173</td></td>	450 10,18 62 450 7,64 106 450 5,09 173 500 9,94 62 500 7,46 103 500 4,97 173 550 9,72 62 550 7,29 103 550 4,86 173 600 9,51 61 600 7,13 103 600 4,76 173 650 9,30 61 650 6,98 103 650 4,65 173 700 9,08 61 700 6,81 103 700 4,54 173 750 8,87 62 750 6,65 103 750 4,44 173 850 8,67 62 800 6,50 103 800 4,34 173 900 8,32 62 900 6,24 106 900 4,16 173 950 8,16 63 950 6,12 106 950 </td <td>350</td> <td>10,72</td> <td>63</td> <td>350</td> <td>8,04</td> <td>106</td> <td>350</td> <td>5,36</td> <td>173</td>	350	10,72	63	350	8,04	106	350	5,36	173
500 9,94 62 500 7,46 103 500 4,97 173 550 9,72 62 550 7,29 103 550 4,86 173 600 9,51 61 600 7,13 103 600 4,76 173 650 9,30 61 650 6,98 103 650 4,65 173 700 9,08 61 700 6,81 103 700 4,54 173 750 8,87 62 750 6,65 103 750 4,44 173 800 8,67 62 800 6,50 103 800 4,34 173 850 8,49 62 850 6,37 103 850 4,25 173 900 8,32 62 900 6,24 106 900 4,16 173 950 8,16 63 950 6,12 106 950 <td>500 9,94 62 500 7,46 103 500 4,97 173 550 9,72 62 550 7,29 103 550 4,86 173 600 9,51 61 600 7,13 103 600 4,76 173 650 9,30 61 650 6,98 103 650 4,65 173 700 9,08 61 700 6,81 103 700 4,54 173 750 8,87 62 800 6,65 103 750 4,44 173 800 8,67 62 800 6,50 103 800 4,34 173 900 8,32 62 900 6,24 106 900 4,16 173 950 8,16 63 950 6,12 106 950 4,08 173 1000 8,00 63 1000 6,00 106 1000</td> <td>500 9,94 62 500 7,46 103 500 4,97 173 550 9,72 62 550 7,29 103 550 4,86 173 600 9,51 61 600 7,13 103 600 4,76 173 650 9,30 61 650 6,98 103 650 4,65 173 700 9,08 61 700 6,81 103 700 4,54 173 750 8,87 62 800 6,65 103 750 4,44 173 800 8,67 62 800 6,50 103 800 4,34 173 900 8,32 62 900 6,24 106 900 4,16 173 950 8,16 63 950 6,12 106 950 4,08 173 1000 8,00 63 1000 6,00 106 1000</td> <td>400</td> <td>10,44</td> <td>63</td> <td>400</td> <td>7,83</td> <td>106</td> <td>400</td> <td>5,22</td> <td>173</td>	500 9,94 62 500 7,46 103 500 4,97 173 550 9,72 62 550 7,29 103 550 4,86 173 600 9,51 61 600 7,13 103 600 4,76 173 650 9,30 61 650 6,98 103 650 4,65 173 700 9,08 61 700 6,81 103 700 4,54 173 750 8,87 62 800 6,65 103 750 4,44 173 800 8,67 62 800 6,50 103 800 4,34 173 900 8,32 62 900 6,24 106 900 4,16 173 950 8,16 63 950 6,12 106 950 4,08 173 1000 8,00 63 1000 6,00 106 1000	500 9,94 62 500 7,46 103 500 4,97 173 550 9,72 62 550 7,29 103 550 4,86 173 600 9,51 61 600 7,13 103 600 4,76 173 650 9,30 61 650 6,98 103 650 4,65 173 700 9,08 61 700 6,81 103 700 4,54 173 750 8,87 62 800 6,65 103 750 4,44 173 800 8,67 62 800 6,50 103 800 4,34 173 900 8,32 62 900 6,24 106 900 4,16 173 950 8,16 63 950 6,12 106 950 4,08 173 1000 8,00 63 1000 6,00 106 1000	400	10,44	63	400	7,83	106	400	5,22	173
550 9,72 62 550 7,29 103 550 4,86 173 600 9,51 61 600 7,13 103 600 4,76 173 650 9,30 61 650 6,98 103 650 4,65 173 700 9,08 61 700 6,81 103 700 4,54 173 750 8,87 62 750 6,65 103 750 4,44 173 800 8,67 62 800 6,50 103 800 4,34 173 850 8,49 62 850 6,37 103 850 4,25 173 900 8,32 62 900 6,24 106 900 4,16 173 950 8,16 63 950 6,12 106 950 4,08 173 1000 8,00 63 1000 6,00 106 1000	550 9,72 62 550 7,29 103 550 4,86 173 600 9,51 61 600 7,13 103 600 4,76 173 650 9,30 61 650 6,98 103 650 4,65 173 700 9,08 61 700 6,81 103 700 4,54 173 750 8,87 62 750 6,65 103 750 4,44 173 800 8,67 62 800 6,50 103 800 4,34 173 850 8,49 62 850 6,37 103 850 4,25 173 900 8,32 62 900 6,24 106 900 4,16 173 950 8,16 63 950 6,12 106 950 4,08 173 1000 8,00 63 1000 6,00 106 1000	550 9,72 62 550 7,29 103 550 4,86 173 600 9,51 61 600 7,13 103 600 4,76 173 650 9,30 61 650 6,98 103 650 4,65 173 700 9,08 61 700 6,81 103 700 4,54 173 750 8,87 62 800 6,65 103 750 4,44 173 800 8,67 62 800 6,50 103 800 4,34 173 900 8,32 62 900 6,24 106 900 4,16 173 950 8,16 63 950 6,12 106 950 4,08 173 1000 8,00 63 1000 6,00 106 1000 4,00 173	450	10,18	62	450	7,64	106	450	5,09	173
600 9,51 61 600 7,13 103 600 4,76 173 650 9,30 61 650 6,98 103 650 4,65 173 700 9,08 61 700 6,81 103 700 4,54 173 750 8,87 62 750 6,65 103 750 4,44 173 800 8,67 62 800 6,50 103 800 4,34 173 850 8,49 62 850 6,37 103 850 4,25 173 900 8,32 62 900 6,24 106 900 4,16 173 950 8,16 63 950 6,12 106 950 4,08 173 1000 8,00 63 1000 6,00 106 1000 4,00 173	600 9,51 61 600 7,13 103 600 4,76 173 650 9,30 61 650 6,98 103 650 4,65 173 700 9,08 61 700 6,81 103 700 4,54 173 750 8,87 62 750 6,65 103 750 4,44 173 800 8,67 62 800 6,50 103 800 4,34 173 850 8,49 62 850 6,37 103 850 4,25 173 900 8,32 62 900 6,24 106 900 4,16 173 950 8,16 63 950 6,12 106 950 4,08 173 1000 8,00 63 1000 6,00 106 1000 4,00 173	600 9,51 61 600 7,13 103 600 4,76 173 650 9,30 61 650 6,98 103 650 4,65 173 700 9,08 61 700 6,81 103 700 4,54 173 750 8,87 62 750 6,65 103 750 4,44 173 800 8,67 62 800 6,50 103 800 4,34 173 850 8,49 62 850 6,37 103 850 4,25 173 900 8,32 62 900 6,24 106 900 4,16 173 950 8,16 63 950 6,12 106 950 4,08 173 1000 8,00 63 1000 6,00 106 1000 4,00 173	500	9,94	62	500	7,46	103	500	4,97	173
650 9,30 61 650 6,98 103 650 4,65 173 700 9,08 61 700 6,81 103 700 4,54 173 750 8,87 62 750 6,65 103 750 4,44 173 800 8,67 62 800 6,50 103 800 4,34 173 850 8,49 62 850 6,37 103 850 4,25 173 900 8,32 62 900 6,24 106 900 4,16 173 950 8,16 63 950 6,12 106 950 4,08 173 1000 8,00 63 1000 6,00 106 1000 4,00 173	650 9,30 61 650 6,98 103 650 4,65 173 700 9,08 61 700 6,81 103 700 4,54 173 750 8,87 62 750 6,65 103 750 4,44 173 800 8,67 62 800 6,50 103 800 4,34 173 850 8,49 62 850 6,37 103 850 4,25 173 900 8,32 62 900 6,24 106 900 4,16 173 950 8,16 63 950 6,12 106 950 4,08 173 1000 8,00 63 1000 6,00 106 1000 4,00 173	650 9,30 61 650 6,98 103 650 4,65 173 700 9,08 61 700 6,81 103 700 4,54 173 750 8,87 62 750 6,65 103 750 4,44 173 800 8,67 62 800 6,50 103 800 4,34 173 850 8,49 62 850 6,37 103 850 4,25 173 900 8,32 62 900 6,24 106 900 4,16 173 950 8,16 63 950 6,12 106 950 4,08 173 1000 8,00 63 1000 6,00 106 1000 4,00 173	550	9,72	62	550	7,29	103	550	4,86	173
700 9,08 61 700 6,81 103 700 4,54 173 750 8,87 62 750 6,65 103 750 4,44 173 800 8,67 62 800 6,50 103 800 4,34 173 850 8,49 62 850 6,37 103 850 4,25 173 900 8,32 62 900 6,24 106 900 4,16 173 950 8,16 63 950 6,12 106 950 4,08 173 1000 8,00 63 1000 6,00 106 1000 4,00 173	700 9,08 61 700 6,81 103 700 4,54 173 750 8,87 62 750 6,65 103 750 4,44 173 800 8,67 62 800 6,50 103 800 4,34 173 850 8,49 62 850 6,37 103 850 4,25 173 900 8,32 62 900 6,24 106 900 4,16 173 950 8,16 63 950 6,12 106 950 4,08 173 1000 8,00 63 1000 6,00 106 1000 4,00 173	700 9,08 61 700 6,81 103 700 4,54 173 750 8,87 62 750 6,65 103 750 4,44 173 800 8,67 62 800 6,50 103 800 4,34 173 850 8,49 62 850 6,37 103 850 4,25 173 900 8,32 62 900 6,24 106 900 4,16 173 950 8,16 63 950 6,12 106 950 4,08 173 1000 8,00 63 1000 6,00 106 1000 4,00 173	600	9,51	61	600	7,13	103	600	4,76	17 3
700 9,08 61 700 6,81 103 700 4,54 173 750 8,87 62 750 6,65 103 750 4,44 173 800 8,67 62 800 6,50 103 800 4,34 173 850 8,49 62 850 6,37 103 850 4,25 173 900 8,32 62 900 6,24 106 900 4,16 173 950 8,16 63 950 6,12 106 950 4,08 173 1000 8,00 63 1000 6,00 106 1000 4,00 173	700 9,08 61 700 6,81 103 700 4,54 173 750 8,87 62 750 6,65 103 750 4,44 173 800 8,67 62 800 6,50 103 800 4,24 173 850 8,49 62 850 6,37 103 850 4,25 173 900 8,32 62 900 6,24 106 900 4,16 173 950 8,16 63 950 6,12 106 950 4,08 173 1000 8,00 63 1000 6,00 106 1000 4,00 173	700 9,08 61 700 6,81 103 700 4,54 173 750 8,87 62 750 6,65 103 750 4,44 173 800 8,67 62 800 6,50 103 800 4,34 173 850 8,49 62 850 6,37 103 850 4,25 173 900 8,32 62 900 6,24 106 900 4,16 173 950 8,16 63 950 6,12 106 950 4,08 173 1000 8,00 63 1000 6,00 106 1000 4,00 173	650	9,30	61	650		103	650		
750 8,87 62 750 6,65 103 750 4,44 173 800 8,67 62 800 6,50 103 800 4,34 173 850 8,49 62 850 6,37 103 850 4,25 173 900 8,32 62 900 6,24 106 900 4,16 173 950 8,16 63 950 6,12 106 950 4,08 173 1000 8,00 63 1000 6,00 106 1000 4,00 173	750 8,87 62 750 6,65 103 750 4,44 173 800 8,67 62 800 6,50 103 800 4,34 173 850 8,49 62 850 6,37 103 850 4,25 173 900 8,32 62 900 6,24 106 900 4,16 173 950 8,16 63 950 6,12 106 950 4,08 173 1000 8,00 63 1000 6,00 106 1000 4,00 173	750 8,87 62 750 6,65 103 750 4,44 173 800 8,67 62 800 6,50 103 800 4,34 173 850 8,49 62 850 6,37 103 850 4,25 173 900 8,32 62 900 6,24 106 900 4,16 173 950 8,16 63 950 6,12 106 950 4,08 173 1000 8,00 63 1000 6,00 106 1000 4,00 173									
800 8,67 62 800 6,50 103 800 4,34 173 850 8,49 62 850 6,37 103 850 4,25 173 900 8,32 62 900 6,24 106 900 4,16 173 950 8,16 63 950 6,12 106 950 4,08 173 1000 8,00 63 1000 6,00 106 1000 4,00 173	800 8,67 62 800 6,50 103 800 4,34 173 850 8,49 62 850 6,37 103 850 4,25 173 900 8,32 62 900 6,24 106 900 4,16 173 950 8,16 63 950 6,12 106 950 4,08 173 1000 8,00 63 1000 6,00 106 1000 4,00 173	800 8,67 62 800 6,50 103 800 4,34 173 850 8,49 62 850 6,37 103 850 4,25 173 900 8,32 62 900 6,24 106 900 4,16 173 950 8,16 63 950 6,12 106 950 4,08 173 1000 8,00 63 1000 6,00 106 1000 4,00 173									
850 8,49 62 850 6,37 103 850 4,25 173 900 8,32 62 900 6,24 106 900 4,16 173 950 8,16 63 950 6,12 106 950 4,08 173 1000 8,00 63 1000 6,00 106 1000 4,00 173	850 8,49 62 850 6,37 103 850 4,25 173 900 8,32 62 900 6,24 106 900 4,16 173 950 8,16 63 950 6,12 106 950 4,08 173 1000 8,00 63 1000 6,00 106 1000 4,00 173	850 8,49 62 850 6,37 103 850 4,25 173 900 8,32 62 900 6,24 106 900 4,16 173 950 8,16 63 950 6,12 106 950 4,08 173 1000 8,00 63 1000 6,00 106 1000 4,00 173									
900 8,32 62 900 6,24 106 900 4,16 173 950 8,16 63 950 6,12 106 950 4,08 173 1000 8,00 63 1000 6,00 106 1000 4,00 173	900 8,32 62 900 6,24 106 900 4,16 173 950 8,16 63 950 6,12 106 950 4,08 173 1000 8,00 63 1000 6,00 106 1000 4,00 173	900 8,32 62 900 6,24 106 900 4,16 173 950 8,16 63 950 6,12 106 950 4,08 173 1000 8,00 63 1000 6,00 106 1000 4,00 173				1 - 1 - 1 - 1			3		
950 8,16 63 950 6,12 106 950 4,08 173 1000 8,00 63 1000 6,00 106 1000 4,00 173	950 8,16 63 950 6,12 106 950 4,08 173 1000 8,00 63 1000 6,00 106 1000 4,00 173	950 8,16 63 950 6,12 106 950 4,08 173 1000 8,00 63 1000 6,00 106 1000 4,00 173									
1000 8,00 63 1000 6,00 106 1000 4,00 173	1000 8,00 63 1000 6,00 106 1000 4,00 173	1000 8,00 63 1000 6,00 106 1000 4,00 173									
X Y A	X V V	X V V				24				17,000	
		"UNG SOLLING					U				
					6	icipli					
					1000						
CIECUINO.				,e <u>i</u> 0)							
concreto illia.	CORCIE										
Coucles of the second of the s	Collifera	Collection	Coll	, ežoli							
Colling	Colling	Collegia	Coll								
OUCIGIO III B	Colling	Colle	Coll								



Consobrelosa de 6 cm con f' c=210 Kg/cm2 con #4 @300mm 3/4 de Longitud Máxima 3/4 de Longitud Máxima 1/2 de Longitud Máxim 1/2 de Longitud Máxima 1/2 de Longit	Tiempo e minutos e resistence estructur al fuego 246 246 246 246 246 246 246 246	Claro (m) Sin sistema de apuntalamien to 5,85 5,68 5,51	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	ma Tiempo en minutos de resistencia	-			Longitud Mávima	
SOBRECARGA Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Sin sistema de apuntalamiento Sobre So	Tiempo e minutos e resistence estructur al fuego 246 246 246 246 246	Claro (m) Sin sistema de apuntalamien to 5,85 5,68 5,51	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Tiempo en minutos de resistencia	de Longitud Maxii	3/4			
250 11,35 106 250 8,51 222 250 5,68 300 11,02 103 300 8,27 222 300 5,51 350 10,72 103 350 8,04 222 350 5,36 400 10,44 101 400 7,83 222 400 5,22 450 10,18 101 450 7,64 212 450 5,09 500 9,94 99 500 7,46 212 500 4,97 550 9,72 99 550 7,29 212 550 4,86 600 9,51 99 500 7,13 212 600 4,76 650 9,30 99 650 6,98 212 650 4,65 700 9,08 99 700 6,81 212 700 4,54 750 8,87 99 800 6,50 212	246 246 246 246	5,68 5,51			Sin sistema de	CMadic+CV	minutos de resistencia estructural al	Claro (m) Sin sistema de	SOBRECARGA CMadic+CV
300 11,02 103 300 8,27 222 300 5,51 350 10,72 103 350 8,04 222 350 5,36 400 10,44 101 400 7,83 222 400 5,22 450 10,18 101 450 7,64 212 450 5,09 500 9,94 99 500 7,46 212 500 4,97 550 9,72 99 550 7,29 212 550 4,86 600 9,51 99 500 7,13 212 600 4,76 650 9,30 99 650 6,98 212 650 4,65 700 9,08 99 700 6,81 212 700 4,54 750 8,87 99 800 6,50 212 800 4,34 850 8,49 101 850 6,37 212 <	246 246 246	5,51	250	231	8,78	200	106	11,70	200
350 10,72 103 350 8,04 222 350 5,36 400 10,44 101 400 7,83 222 400 5,22 450 10,18 101 450 7,64 212 450 5,09 500 9,94 99 500 7,46 212 500 4,97 550 9,72 99 550 7,29 212 550 4,86 600 9,51 99 500 7,13 212 600 4,76 650 9,30 99 650 6,98 212 650 4,65 700 9,08 99 700 6,81 212 700 4,54 750 8,87 99 750 6,65 212 750 4,44 800 8,67 99 800 6,50 212 800 4,34 850 8,49 101 850 6,37 212 <td< td=""><td>246 246</td><td></td><td>250</td><td>222</td><td>8,51</td><td>250</td><td>106</td><td>11,35</td><td>250</td></td<>	246 246		250	222	8,51	250	106	11,35	250
400 10,44 101 400 7,83 222 400 5,22 450 10,18 101 450 7,64 212 450 5,09 500 9,94 99 500 7,46 212 500 4,97 550 9,72 99 550 7,29 212 550 4,86 600 9,51 99 500 7,13 212 600 4,76 650 9,30 99 650 6,98 212 650 4,65 700 9,08 99 700 6,81 212 700 4,54 750 8,87 99 750 6,65 212 750 4,44 800 8,67 99 800 6,50 212 800 4,34 850 8,49 101 850 6,37 212 850 4,25	246	E 26	300	222	8,27	300	103	11,02	300
450 10,18 101 450 7,64 212 450 5,09 500 9,94 99 500 7,46 212 500 4,97 550 9,72 99 550 7,29 212 550 4,86 600 9,51 99 600 7,13 212 600 4,76 650 9,30 99 650 6,98 212 650 4,65 700 9,08 99 700 6,81 212 700 4,54 750 8,87 99 750 6,65 212 750 4,44 800 8,67 99 800 6,50 212 800 4,34 850 8,49 101 850 6,37 212 850 4,25		3,50	350	222	8,04	350	103	10,72	350
500 9,94 99 500 7,46 212 500 4,97 550 9,72 99 550 7,29 212 550 4,86 600 9,51 99 500 7,13 212 600 4,76 650 9,30 99 650 6,98 212 650 4,65 700 9,08 99 700 6,81 212 700 4,54 750 8,87 99 750 6,65 212 750 4,44 800 8,67 99 800 6,50 212 800 4,34 850 8,49 101 850 6,37 212 850 4,25	246	5,22	400	222	7,83	400	101	10,44	400
550 9,72 99 550 7,29 212 550 4,86 600 9,51 99 500 7,13 212 600 4,76 650 9,30 99 650 6,98 212 650 4,65 700 9,08 99 700 6,81 212 700 4,54 750 8,87 99 750 6,65 212 750 4,44 800 8,67 99 800 6,50 212 800 4,34 850 8,49 101 850 6,37 212 850 4,25		5,09	450	212	7,64	450	101	10,18	450
600 9,51 99 600 7,13 212 600 4,76 650 9,30 99 650 6,98 212 650 4,65 700 9,08 99 700 6,81 212 700 4,54 750 8,87 99 750 6,65 212 750 4,44 800 8,67 99 800 6,50 212 800 4,34 850 8,49 101 850 6,37 212 850 4,25	246	4,97	500	212		500	99	9,94	500
600 9,51 99 600 7,13 212 600 4,76 650 9,30 99 650 6,98 212 650 4,65 700 9,08 99 700 6,81 212 700 4,54 750 8,87 99 750 6,65 212 750 4,44 800 8,67 99 800 6,50 212 800 4,34 850 8,49 101 850 6,37 212 850 4,25	246	4,86	550	212	7,29	550	99	9,72	550
650 9,30 99 650 6,98 212 650 4,65 700 9,08 99 700 6,81 212 700 4,54 750 8,87 99 750 6,65 212 750 4,44 800 8,67 99 800 6,50 212 800 4,34 850 8,49 101 850 6,37 212 850 4,25	246	4,76	600	212		500	99	7.1	600
700 9,08 99 700 6,81 212 700 4,54 750 8,87 99 750 6,65 212 750 4,44 800 8,67 99 800 6,50 212 800 4,34 850 8,49 101 850 6,37 212 850 4,25	246		650	212		650	99		650
750 8,87 99 750 6,65 212 750 4,44 800 8,67 99 800 6,50 212 800 4,34 850 8,49 101 850 6,37 212 850 4,25	246		700	212		700	99	9,08	700
800 8,67 99 800 6,50 212 800 4,34 850 8,49 101 850 6,37 212 850 4,25	246						99		
850 8,49 101 850 6,37 212 850 4,25	246						99		800
	246	4,25	850	212		850	101		850
900 8,32 101 900 6,24 212 900 4,16	246	4,16	900	212	6,24	900	101	8,32	900
950 8,16 101 950 6,12 212 950 4,08	246						2.5		950
1000 8,00 101 1000 6,00 222 1000 4,00	246		1000	222		1000	101		1000
Action in the second se							30		



			Con sobrelosa	de 8 cm con f'c	210 Kg/cm2	1		
	Longitud Máxima		3/4	de Longitud Máxi	ma	1/2	de Longitud Máxii	ma
6OBRECARGA CMadic+CV Kg/m2		Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo ei minutos d resistenci estructura al fuego
200	11,07	74	200	8,30	115	200	5,54	187
250	10,93	70	250	8,20	113	250	5,47	180
300	10,65	70	300	7,99	113	300	5,33	180
350	10,39	69	350	7,79	110	350	5,20	180
400	10,16	68	400	7,62	110	400	5,08	180
450	9,93	68	450	7,45	110	450	4,97	180
500	9,72	66	500	7,29	110	500	4,86	180
550	9,53	66	550	7,15	108	550	4,77	180
600	9,34	66	600	7,01	108	600	4,67	180
650	9,17	65	650	6,88	108	650	4,59	173
700	9,00	65	700	6,75	108	700	4,50	173
750	8,84	64	750	6,63	108	750	4,42	173
800	8,70	64	800	6,53	106	800	4,35	173
850	8,55	64	850	6,41	106	850	4,28	173
	1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2		900			900		
900 950	8,42	64	950	6,32	106 106	950	4,21	173
1000	8,29 8,17	63 63	1000	6,22 6,13	106	1000	4,15 4,09	173 173
		\	ICIO					



				con f'c=210 Kg/				
SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al	3/4 SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxi Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	ma Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxii Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	ma Tiempo er minutos de resistencia estructura al fuego
200	11,07	121	200	8,30	248	200	5,54	246
250	10,93	115	250	8,20	248	250	5,47	246
300	10,65	113	300	7,99	241	300	5,33	246
350	10,39	113	350	7,79	241	350	5,20	246
400	10,16	110	400	7,62	241	400	5,08	246
450	9,93	110	450	7,45	231	450	4,97	246
500	9,72	108	500	7,43	231	500	4,86	246
550	9,53		550	7,15	231	550	4,77	
		108						246
600	9,34	108	600	7,01	231	600	4,67	246
650	9,17	106	650	6,88	231	650	4,59	246
700	9,00	106	700	6,75	222	700	4,50	246
750	8,84	106	750	6,63	222	750	4,42	246
800	8,70	103	800	6,53	222	800	4,35	246
850	8,55	103	850	6,41	222	850	4,28	246
900	8,42	103	900	6,32	222	900	4,21	246
950	8,29	101	950	6,22	222	950	4,15	246
1000	8,17	101	1000	6,13	222	1000	4,09	246
		6	icioli					



SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento minutos de resistencia estructural a apuntalamiento SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento Sin sistema de apuntalamiento SOBRECARGA CMadic+CV CMad	SOBRECARGA C Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento SOBRE CMadic+CV Kg/m2 Sin sistema de apuntalamiento SOBRE CMadic+CV Kg/m2 Sin sistema de apuntalamiento SOBRE CMadic+CV Kg/m2 Sin sistema de apuntalamiento Sobre Sobre CMadic+CV Kg/m2 Sin sistema de apuntalamiento Sobre Sobre CMadic+CV Kg/m2 Sin sistema de apuntalamiento Sin sistema de apuntalamiento Sobre CMadic+CV Kg/m2 Sin sistema de apuntalamiento Sin sistema de apuntalamiento Sin sistema de apuntalamiento Sobre CMadic+CV Kg/m2 Sin sistema de apuntalamiento Sin sistema de siructural Sin sistema de apuntalamiento Sin sistema de apuntalamiento Sin sistema de apuntalamiento Sin sistema de si	SOBRECARGA C Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento SOBRE Claro (m) Sobre Sobre Claro (m) Sobre Sobre Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento Sobre Sobre Sobre Claro (m) Sobre Sobre Sobre Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento Sobre Sobre Sobre Sobre Claro (m) Sobre	SOBRECARGA Chadic+CV Claro (m) SoBRECARGA Chadic+CV Claro (m) resistencia sin sistema de apuntalamiento fuego 200 10,63 80 200 7,97 118 115 300 5,20 195 350 10,18 73 350 10,18 73 350 7,64 115 350 5,99 187 450 9,78 71 450 7,34 113 450 9,75 550 9,42 70 550 7,07 113 550 9,10 69 650 6,83 110 700 8,95 68 700 6,51 110 850 8,54 66 850 8,54 66 850 8,54 66 850 8,54 66 850 8,54 66 850 8,54 66 850 8,54 66 850 8,54 66 800 8,19 65 1000 6,14 108 1000 173 1000 173 1000 173 1000 173 1000 173 1000 173 1000 173 1000 173 1000 173 1000 173 1000 173 1000 173 1000 173 1000 173 1000 173 1000 173 1000 173 173 1000 175 173 1000 175 173 1000 175 17					s con Losa Lex 2				
Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego 200 10,63 80 200 7,97 124 200 5,32 195 250 10,63 75 250 7,97 118 250 5,32 197 350 10,18 73 350 7,64 115 350 5,09 187 350 9,78 71 450 9,78 71 450 9,78 70 550 9,42 70 550 9,42 70 550 9,42 70 69 650 9,10 69 650 9,10 8,81 68 750 8,81 68 750 8,81 68 800 8,67 68 800 8,67 68 800 8,67 68 800 8,54 66 950 8,30 65 950 8,30 65 950 8,30 65 950 8,30 65 950 6,23 108 950 4,15 173	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego 200 10,63 80 200 7,97 124 200 5,32 195 195 250 10,63 75 350 10,18 73 350 10,18 73 350 10,18 73 350 9,97 71 400 7,48 115 400 4,99 187 450 9,78 70 8,95 68 700 6,71 110 800 8,54 66 850 8,54 66 950 8,30 65 950 8,30 65 950 8,30 65 950 8,30 65 950 6,32 108 950 8,30 65 1000 8,19 65 1000 6,14 108 1000 4,10 173 173 1000 8,19 65 1000 6,14 108 1000 4,10 173 1000 4,10 1	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego 200 10,63 80 200 7,97 124 200 5,32 195 250 10,63 75 350 10,18 73 350 10,18 73 350 9,97 71 400 7,48 115 450 9,78 750 8,81 68 750 8,50 8,54 66 950 8,30 65 950 8,30 65 950 8,30 65 9,00 8,42 66 950 8,30 65 950 8,30 65 950 8,30 65 1000 8,19 65 1000 8,19 65 1000 6,14 108 1000 4,10 173 173 1000 8,19 65 1000 6,14 108 1000 4,10 173 1000 8,19 65 1000 6,14 108 1000 1,10 173 1000 8,19 65 1000 6,14 108 1000 4,10 173 1000 4,10	Tiempo en minutos de resistencia sin sistema de apuntalamiento sul fuego 10,683 80 200 7,97 124 200 5,32 195 19,58 10,18 73 350 7,64 115 350 5,32 187 350 9,97 71 450 7,34 113 450 4,89 180 550 9,10 69 650 6,98 110 69 650 8,85 8,54 666 850 8,54 666 850 8,19 655 1000 8,19 655 1000 8,19 655 1000 8,19 655 1000 6,14 108 1000 4,10 173									
250 10,63 75 250 7,97 118 250 5,32 187 300 10,40 74 300 7,80 115 300 5,20 187 350 10,18 73 350 7,64 115 350 5,09 187 400 9,97 71 400 7,48 115 400 4,99 187 450 9,78 71 450 7,34 113 450 4,89 180 500 9,59 70 500 7,19 113 500 4,89 180 550 9,42 70 550 7,07 113 550 4,71 180 600 9,25 69 600 6,94 113 600 4,63 180 650 9,10 69 650 6,83 110 650 4,55 180 700 8,95 68 700 6,71 110 700	250 10,63 75 250 7,97 118 250 5,32 187 300 10,40 74 300 7,80 115 300 5,20 187 350 10,18 73 350 7,64 115 350 5,09 187 400 9,97 71 400 7,48 115 400 4,99 187 450 9,78 71 450 7,34 113 450 4,89 180 500 9,59 70 500 7,19 113 500 4,89 180 550 9,42 70 550 7,07 113 500 4,80 180 650 9,10 69 650 6,83 110 650 4,63 180 750 8,81 68 700 6,71 110 700 4,48 180 850 8,67 68 800 6,50 110 800	250 10,63 75 250 7,97 118 250 5,32 187 300 10,40 74 300 7,80 115 300 5,20 187 350 10,18 73 350 7,64 115 350 5,09 187 400 9,97 71 400 7,48 115 400 4,99 187 450 9,78 71 450 7,34 113 450 4,89 180 500 9,59 70 500 7,19 113 500 4,89 180 550 9,42 70 550 7,07 113 550 4,71 180 600 9,25 69 600 6,94 113 600 4,63 180 700 8,95 68 700 6,71 110 700 4,48 180 750 8,81 68 750 6,61 110 750	250 10,63 75 250 7,97 118 300 10,40 74 300 7,80 115 300 5,20 187 350 10,18 73 350 7,64 115 350 5,20 187 400 9,97 71 400 7,48 115 400 4,99 187 450 9,78 71 450 7,34 113 450 4,89 180 500 9,59 70 500 7,19 113 500 4,89 180 550 9,42 70 550 7,07 113 550 4,71 180 600 9,25 69 600 6,94 113 600 4,63 180 750 8,81 68 700 6,71 110 600 4,48 180 750 8,67 68 800 6,50 110 80 4,27 180 900<	SOBRECARGA C Madic +CV	Claro (m) Sin sistema de	Tiempo en minutos de resistencia estructural al	SOBRECARGA CMadic+CV	Claro (m) Sin sistema de	Tiempo en minutos de resistencia estructural	SOBRECARGA CMadic+CV	Claro (m) Sin sistema de	ma Tiempo ei minutos d resistenci estructura al fuego
300 10,40 74 300 7,80 115 300 5,20 187 350 10,18 73 350 7,64 115 350 5,09 187 400 9,97 71 400 7,48 115 400 4,99 187 450 9,78 71 450 7,34 113 450 4,89 180 500 9,59 70 500 7,19 113 500 4,89 180 550 9,42 70 550 7,07 113 550 4,71 180 600 9,25 69 600 6,94 113 600 4,63 180 650 9,10 69 650 6,83 110 650 4,55 180 700 8,95 68 700 6,71 110 700 4,48 180 750 8,81 68 750 6,61 110 80 </td <td>300 10,40 74 300 7,80 115 300 5,20 187 350 10,18 73 350 7,64 115 350 5,09 187 400 9,97 71 400 7,48 115 400 4,99 187 450 9,78 71 450 7,34 113 450 4,89 180 500 9,59 70 500 7,19 113 500 4,80 180 550 9,42 70 550 7,07 113 550 4,71 180 600 9,25 69 600 6,94 113 600 4,63 180 650 9,10 69 650 6,83 110 650 4,55 180 700 8,95 68 700 6,71 110 700 4,48 180 750 8,81 68 750 6,61 110 750<</td> <td>300 10,40 74 300 7,80 115 300 5,20 187 350 10,18 73 350 7,64 115 350 5,09 187 400 9,97 71 400 7,48 115 400 4,99 187 450 9,78 71 450 7,34 113 450 4,89 180 500 9,59 70 500 7,19 113 500 4,89 180 550 9,42 70 550 7,07 113 550 4,71 180 600 9,25 69 600 6,94 113 600 4,63 180 650 9,10 69 650 6,83 110 650 4,55 180 700 8,95 68 700 6,71 110 700 4,48 180 750 8,81 68 750 6,61 110 750<</td> <td> 300</td> <td>200</td> <td>10,63</td> <td>80</td> <td>200</td> <td>7,97</td> <td>124</td> <td>200</td> <td>5,32</td> <td>195</td>	300 10,40 74 300 7,80 115 300 5,20 187 350 10,18 73 350 7,64 115 350 5,09 187 400 9,97 71 400 7,48 115 400 4,99 187 450 9,78 71 450 7,34 113 450 4,89 180 500 9,59 70 500 7,19 113 500 4,80 180 550 9,42 70 550 7,07 113 550 4,71 180 600 9,25 69 600 6,94 113 600 4,63 180 650 9,10 69 650 6,83 110 650 4,55 180 700 8,95 68 700 6,71 110 700 4,48 180 750 8,81 68 750 6,61 110 750<	300 10,40 74 300 7,80 115 300 5,20 187 350 10,18 73 350 7,64 115 350 5,09 187 400 9,97 71 400 7,48 115 400 4,99 187 450 9,78 71 450 7,34 113 450 4,89 180 500 9,59 70 500 7,19 113 500 4,89 180 550 9,42 70 550 7,07 113 550 4,71 180 600 9,25 69 600 6,94 113 600 4,63 180 650 9,10 69 650 6,83 110 650 4,55 180 700 8,95 68 700 6,71 110 700 4,48 180 750 8,81 68 750 6,61 110 750<	300	200	10,63	80	200	7,97	124	200	5,32	195
350 10,18 73 350 7,64 115 350 5,09 187 400 9,97 71 400 7,48 115 400 4,99 187 450 9,78 71 450 7,34 113 450 4,89 180 500 9,59 70 500 7,19 113 500 4,80 180 550 9,42 70 550 7,07 113 550 4,71 180 600 9,25 69 600 6,94 113 600 4,63 180 650 9,10 69 650 6,83 110 650 4,55 180 700 8,95 68 700 6,71 110 700 4,48 180 750 8,81 68 750 6,61 110 750 4,41 180 850 8,67 68 800 6,50 110 800 </td <td>350 10,18 73 350 7,64 115 350 5,09 187 400 9,97 71 400 7,48 115 400 4,99 187 450 9,78 71 450 7,34 113 450 4,89 180 500 9,59 70 500 7,19 113 500 4,80 180 550 9,42 70 550 7,07 113 550 4,71 180 600 9,25 69 600 6,94 113 600 4,63 180 650 9,10 69 650 6,83 110 650 4,55 180 700 8,95 68 700 6,71 110 700 4,48 180 750 8,81 68 750 6,61 110 750 4,41 180 850 8,54 66 850 6,41 108 850<!--</td--><td>350 10,18 73 350 7,64 115 350 5,09 187 400 9,97 71 400 7,48 115 400 4,99 187 450 9,78 71 450 7,34 113 450 4,89 180 500 9,59 70 500 7,19 113 500 4,80 180 550 9,42 70 550 7,07 113 550 4,71 180 600 9,25 69 600 6,94 113 600 4,63 180 650 9,10 69 650 6,83 110 650 4,55 180 700 8,95 68 700 6,71 110 700 4,48 180 750 8,81 68 750 6,61 110 750 4,41 180 850 8,54 66 850 6,41 108 850<!--</td--><td> 350</td><td>250</td><td>10,63</td><td>75</td><td>250</td><td>7,97</td><td>118</td><td>250</td><td>5,32</td><td>187</td></td></td>	350 10,18 73 350 7,64 115 350 5,09 187 400 9,97 71 400 7,48 115 400 4,99 187 450 9,78 71 450 7,34 113 450 4,89 180 500 9,59 70 500 7,19 113 500 4,80 180 550 9,42 70 550 7,07 113 550 4,71 180 600 9,25 69 600 6,94 113 600 4,63 180 650 9,10 69 650 6,83 110 650 4,55 180 700 8,95 68 700 6,71 110 700 4,48 180 750 8,81 68 750 6,61 110 750 4,41 180 850 8,54 66 850 6,41 108 850 </td <td>350 10,18 73 350 7,64 115 350 5,09 187 400 9,97 71 400 7,48 115 400 4,99 187 450 9,78 71 450 7,34 113 450 4,89 180 500 9,59 70 500 7,19 113 500 4,80 180 550 9,42 70 550 7,07 113 550 4,71 180 600 9,25 69 600 6,94 113 600 4,63 180 650 9,10 69 650 6,83 110 650 4,55 180 700 8,95 68 700 6,71 110 700 4,48 180 750 8,81 68 750 6,61 110 750 4,41 180 850 8,54 66 850 6,41 108 850<!--</td--><td> 350</td><td>250</td><td>10,63</td><td>75</td><td>250</td><td>7,97</td><td>118</td><td>250</td><td>5,32</td><td>187</td></td>	350 10,18 73 350 7,64 115 350 5,09 187 400 9,97 71 400 7,48 115 400 4,99 187 450 9,78 71 450 7,34 113 450 4,89 180 500 9,59 70 500 7,19 113 500 4,80 180 550 9,42 70 550 7,07 113 550 4,71 180 600 9,25 69 600 6,94 113 600 4,63 180 650 9,10 69 650 6,83 110 650 4,55 180 700 8,95 68 700 6,71 110 700 4,48 180 750 8,81 68 750 6,61 110 750 4,41 180 850 8,54 66 850 6,41 108 850 </td <td> 350</td> <td>250</td> <td>10,63</td> <td>75</td> <td>250</td> <td>7,97</td> <td>118</td> <td>250</td> <td>5,32</td> <td>187</td>	350	250	10,63	75	250	7,97	118	250	5,32	187
400 9,97 71 400 7,48 115 400 4,99 187 450 9,78 71 450 7,34 113 450 4,89 180 500 9,59 70 500 7,19 113 500 4,80 180 550 9,42 70 550 7,07 113 550 4,71 180 600 9,25 69 600 6,94 113 600 4,63 180 650 9,10 69 650 6,83 110 650 4,55 180 700 8,95 68 700 6,71 110 700 4,48 180 750 8,81 68 750 6,61 110 750 4,41 180 800 8,67 68 800 6,50 110 800 4,34 180 850 8,54 66 850 6,41 108 900 <td>400 9,97 71 400 7,48 115 400 4,99 187 450 9,78 71 450 7,34 113 450 4,89 180 500 9,59 70 500 7,19 113 500 4,80 180 550 9,42 70 550 7,07 113 550 4,71 180 600 9,25 69 600 6,94 113 600 4,63 180 650 9,10 69 650 6,83 110 650 4,55 180 700 8,95 68 700 6,71 110 700 4,48 180 750 8,81 68 750 6,61 110 750 4,41 180 850 8,67 68 800 6,50 110 800 4,34 180 900 8,42 66 900 6,32 108 900<td>400 9,97 71 400 7,48 115 400 4,99 187 450 9,78 71 450 7,34 113 450 4,89 180 500 9,59 70 500 7,19 113 500 4,89 180 550 9,42 70 550 7,07 113 550 4,71 180 600 9,25 69 600 6,94 113 600 4,63 180 650 9,10 69 650 6,83 110 650 4,55 180 700 8,95 68 700 6,71 110 700 4,48 180 750 8,81 68 750 6,61 110 750 4,41 180 850 8,67 68 800 6,50 110 800 4,34 180 900 8,42 66 900 6,32 108 900<td>400 9,97 71 450 9,78 71 450 9,78 71 500 9,59 70 550 9,42 70 600 9,25 69 650 9,10 69 750 8,81 68 800 8,67 68 800 8,67 68 850 8,54 66 900 8,42 66 950 8,30 65 950 8,30 65 950 6,32 108 950 4,42 180 950 6,32 108 950 8,30 65 1000 6,14 108 950 4,15 173 1000 6,14 108 950 4,15 173 1000 6,14 108</td><td>300</td><td>10,40</td><td>74</td><td>300</td><td>7,80</td><td>115</td><td>300</td><td>5,20</td><td>187</td></td></td>	400 9,97 71 400 7,48 115 400 4,99 187 450 9,78 71 450 7,34 113 450 4,89 180 500 9,59 70 500 7,19 113 500 4,80 180 550 9,42 70 550 7,07 113 550 4,71 180 600 9,25 69 600 6,94 113 600 4,63 180 650 9,10 69 650 6,83 110 650 4,55 180 700 8,95 68 700 6,71 110 700 4,48 180 750 8,81 68 750 6,61 110 750 4,41 180 850 8,67 68 800 6,50 110 800 4,34 180 900 8,42 66 900 6,32 108 900 <td>400 9,97 71 400 7,48 115 400 4,99 187 450 9,78 71 450 7,34 113 450 4,89 180 500 9,59 70 500 7,19 113 500 4,89 180 550 9,42 70 550 7,07 113 550 4,71 180 600 9,25 69 600 6,94 113 600 4,63 180 650 9,10 69 650 6,83 110 650 4,55 180 700 8,95 68 700 6,71 110 700 4,48 180 750 8,81 68 750 6,61 110 750 4,41 180 850 8,67 68 800 6,50 110 800 4,34 180 900 8,42 66 900 6,32 108 900<td>400 9,97 71 450 9,78 71 450 9,78 71 500 9,59 70 550 9,42 70 600 9,25 69 650 9,10 69 750 8,81 68 800 8,67 68 800 8,67 68 850 8,54 66 900 8,42 66 950 8,30 65 950 8,30 65 950 6,32 108 950 4,42 180 950 6,32 108 950 8,30 65 1000 6,14 108 950 4,15 173 1000 6,14 108 950 4,15 173 1000 6,14 108</td><td>300</td><td>10,40</td><td>74</td><td>300</td><td>7,80</td><td>115</td><td>300</td><td>5,20</td><td>187</td></td>	400 9,97 71 400 7,48 115 400 4,99 187 450 9,78 71 450 7,34 113 450 4,89 180 500 9,59 70 500 7,19 113 500 4,89 180 550 9,42 70 550 7,07 113 550 4,71 180 600 9,25 69 600 6,94 113 600 4,63 180 650 9,10 69 650 6,83 110 650 4,55 180 700 8,95 68 700 6,71 110 700 4,48 180 750 8,81 68 750 6,61 110 750 4,41 180 850 8,67 68 800 6,50 110 800 4,34 180 900 8,42 66 900 6,32 108 900 <td>400 9,97 71 450 9,78 71 450 9,78 71 500 9,59 70 550 9,42 70 600 9,25 69 650 9,10 69 750 8,81 68 800 8,67 68 800 8,67 68 850 8,54 66 900 8,42 66 950 8,30 65 950 8,30 65 950 6,32 108 950 4,42 180 950 6,32 108 950 8,30 65 1000 6,14 108 950 4,15 173 1000 6,14 108 950 4,15 173 1000 6,14 108</td> <td>300</td> <td>10,40</td> <td>74</td> <td>300</td> <td>7,80</td> <td>115</td> <td>300</td> <td>5,20</td> <td>187</td>	400 9,97 71 450 9,78 71 450 9,78 71 500 9,59 70 550 9,42 70 600 9,25 69 650 9,10 69 750 8,81 68 800 8,67 68 800 8,67 68 850 8,54 66 900 8,42 66 950 8,30 65 950 8,30 65 950 6,32 108 950 4,42 180 950 6,32 108 950 8,30 65 1000 6,14 108 950 4,15 173 1000 6,14 108 950 4,15 173 1000 6,14 108	300	10,40	74	300	7,80	115	300	5,20	187
450 9,78 71 450 7,34 113 450 4,89 180 500 9,59 70 500 7,19 113 500 4,80 180 550 9,42 70 550 7,07 113 550 4,71 180 600 9,25 69 600 6,94 113 600 4,63 180 650 9,10 69 650 6,83 110 650 4,55 180 700 8,95 68 700 6,71 110 700 4,48 180 750 8,81 68 750 6,61 110 750 4,41 180 800 8,67 68 800 6,50 110 800 4,34 180 850 8,54 66 850 6,41 108 850 4,27 180 950 8,30 65 950 6,23 108 900 <td>450 9,78 71 450 7,34 113 450 4,89 180 500 9,59 70 500 7,19 113 500 4,89 180 550 9,42 70 550 7,07 113 550 4,71 180 600 9,25 69 600 6,94 113 600 4,63 180 650 9,10 69 650 6,83 110 650 4,55 180 700 8,95 68 700 6,71 110 700 4,48 180 750 8,81 68 750 6,61 110 750 4,41 180 800 8,67 68 800 6,50 110 800 4,34 180 850 8,54 66 850 6,41 108 850 4,27 180 950 8,30 65 950 6,23 108 950<td>450 9,78 71 450 7,34 113 450 4,89 180 500 9,59 70 500 7,19 113 500 4,89 180 550 9,42 70 550 7,07 113 550 4,71 180 600 9,25 69 600 6,94 113 600 4,63 180 650 9,10 69 650 6,83 110 650 4,55 180 700 8,95 68 700 6,71 110 700 4,48 180 750 8,81 68 750 6,61 110 750 4,41 180 800 8,67 68 800 6,50 110 800 4,34 180 850 8,54 66 850 6,41 108 850 4,27 180 900 8,42 66 900 6,32 108 900<td>450 9,78 71 450 7,34 113 450 4,89 180 500 9,59 70 500 7,19 113 500 4,80 180 550 9,42 70 550 7,07 113 550 4,71 180 600 9,25 69 600 6,94 113 550 4,71 180 650 9,10 69 650 6,83 110 650 4,55 180 700 8,95 68 700 6,71 110 700 4,48 180 750 8,81 68 850 6,50 110 800 4,34 180 850 8,54 66 850 6,41 108 800 4,27 180 950 8,30 65 950 6,23 108 900 4,21 180 950 8,23 10 6,14 108 950 4,15<!--</td--><td>350</td><td>10,18</td><td>73</td><td>350</td><td>7,64</td><td>115</td><td>350</td><td>5,09</td><td>187</td></td></td></td>	450 9,78 71 450 7,34 113 450 4,89 180 500 9,59 70 500 7,19 113 500 4,89 180 550 9,42 70 550 7,07 113 550 4,71 180 600 9,25 69 600 6,94 113 600 4,63 180 650 9,10 69 650 6,83 110 650 4,55 180 700 8,95 68 700 6,71 110 700 4,48 180 750 8,81 68 750 6,61 110 750 4,41 180 800 8,67 68 800 6,50 110 800 4,34 180 850 8,54 66 850 6,41 108 850 4,27 180 950 8,30 65 950 6,23 108 950 <td>450 9,78 71 450 7,34 113 450 4,89 180 500 9,59 70 500 7,19 113 500 4,89 180 550 9,42 70 550 7,07 113 550 4,71 180 600 9,25 69 600 6,94 113 600 4,63 180 650 9,10 69 650 6,83 110 650 4,55 180 700 8,95 68 700 6,71 110 700 4,48 180 750 8,81 68 750 6,61 110 750 4,41 180 800 8,67 68 800 6,50 110 800 4,34 180 850 8,54 66 850 6,41 108 850 4,27 180 900 8,42 66 900 6,32 108 900<td>450 9,78 71 450 7,34 113 450 4,89 180 500 9,59 70 500 7,19 113 500 4,80 180 550 9,42 70 550 7,07 113 550 4,71 180 600 9,25 69 600 6,94 113 550 4,71 180 650 9,10 69 650 6,83 110 650 4,55 180 700 8,95 68 700 6,71 110 700 4,48 180 750 8,81 68 850 6,50 110 800 4,34 180 850 8,54 66 850 6,41 108 800 4,27 180 950 8,30 65 950 6,23 108 900 4,21 180 950 8,23 10 6,14 108 950 4,15<!--</td--><td>350</td><td>10,18</td><td>73</td><td>350</td><td>7,64</td><td>115</td><td>350</td><td>5,09</td><td>187</td></td></td>	450 9,78 71 450 7,34 113 450 4,89 180 500 9,59 70 500 7,19 113 500 4,89 180 550 9,42 70 550 7,07 113 550 4,71 180 600 9,25 69 600 6,94 113 600 4,63 180 650 9,10 69 650 6,83 110 650 4,55 180 700 8,95 68 700 6,71 110 700 4,48 180 750 8,81 68 750 6,61 110 750 4,41 180 800 8,67 68 800 6,50 110 800 4,34 180 850 8,54 66 850 6,41 108 850 4,27 180 900 8,42 66 900 6,32 108 900 <td>450 9,78 71 450 7,34 113 450 4,89 180 500 9,59 70 500 7,19 113 500 4,80 180 550 9,42 70 550 7,07 113 550 4,71 180 600 9,25 69 600 6,94 113 550 4,71 180 650 9,10 69 650 6,83 110 650 4,55 180 700 8,95 68 700 6,71 110 700 4,48 180 750 8,81 68 850 6,50 110 800 4,34 180 850 8,54 66 850 6,41 108 800 4,27 180 950 8,30 65 950 6,23 108 900 4,21 180 950 8,23 10 6,14 108 950 4,15<!--</td--><td>350</td><td>10,18</td><td>73</td><td>350</td><td>7,64</td><td>115</td><td>350</td><td>5,09</td><td>187</td></td>	450 9,78 71 450 7,34 113 450 4,89 180 500 9,59 70 500 7,19 113 500 4,80 180 550 9,42 70 550 7,07 113 550 4,71 180 600 9,25 69 600 6,94 113 550 4,71 180 650 9,10 69 650 6,83 110 650 4,55 180 700 8,95 68 700 6,71 110 700 4,48 180 750 8,81 68 850 6,50 110 800 4,34 180 850 8,54 66 850 6,41 108 800 4,27 180 950 8,30 65 950 6,23 108 900 4,21 180 950 8,23 10 6,14 108 950 4,15 </td <td>350</td> <td>10,18</td> <td>73</td> <td>350</td> <td>7,64</td> <td>115</td> <td>350</td> <td>5,09</td> <td>187</td>	350	10,18	73	350	7,64	115	350	5,09	187
500 9,59 70 500 7,19 113 500 4,80 180 550 9,42 70 550 7,07 113 550 4,71 180 600 9,25 69 600 6,94 113 600 4,63 180 650 9,10 69 650 6,83 110 650 4,55 180 700 8,95 68 700 6,71 110 700 4,48 180 750 8,81 68 750 6,61 110 750 4,41 180 800 8,67 68 800 6,50 110 800 4,34 180 850 8,54 66 850 6,41 108 850 4,27 180 900 8,42 66 900 6,32 108 900 4,21 180 950 8,30 65 950 6,23 108 950 <td>500 9,59 70 500 7,19 113 500 4,80 180 550 9,42 70 550 7,07 113 550 4,71 180 600 9,25 69 600 6,94 113 600 4,63 180 650 9,10 69 650 6,83 110 650 4,55 180 700 8,95 68 700 6,71 110 700 4,48 180 750 8,81 68 750 6,61 110 750 4,41 180 800 8,67 68 800 6,50 110 800 4,34 180 850 8,54 66 850 6,41 108 850 4,27 180 900 8,42 66 900 6,32 108 900 4,21 180 950 8,30 65 950 6,23 108 950<td>500 9,59 70 500 7,19 113 500 4,80 180 550 9,42 70 550 7,07 113 550 4,71 180 600 9,25 69 600 6,94 113 600 4,63 180 650 9,10 69 650 6,83 110 650 4,55 180 700 8,95 68 700 6,71 110 700 4,48 180 750 8,81 68 750 6,61 110 750 4,41 180 800 8,67 68 800 6,50 110 800 4,34 180 850 8,54 66 850 6,41 108 850 4,27 180 900 8,42 66 900 6,32 108 900 4,21 180 950 8,30 65 950 6,23 108 950<td>500 9,59 70 500 7,19 113 500 4,80 180 550 9,42 70 550 7,07 113 550 4,71 180 600 9,25 69 600 6,94 113 600 4,63 180 650 9,10 69 650 6,83 110 600 4,63 180 700 8,95 68 700 6,71 110 700 4,48 180 750 8,81 68 750 6,61 110 750 4,41 180 850 8,67 68 800 6,50 110 800 4,34 180 850 8,42 66 900 6,32 108 900 4,21 180 950 8,30 65 950 6,23 108 950 4,15 173 1000 8,19 65 1000 6,14 108 1000</td><td>400</td><td>9,97</td><td>71</td><td>400</td><td>7,48</td><td>115</td><td>400</td><td>4,99</td><td>187</td></td></td>	500 9,59 70 500 7,19 113 500 4,80 180 550 9,42 70 550 7,07 113 550 4,71 180 600 9,25 69 600 6,94 113 600 4,63 180 650 9,10 69 650 6,83 110 650 4,55 180 700 8,95 68 700 6,71 110 700 4,48 180 750 8,81 68 750 6,61 110 750 4,41 180 800 8,67 68 800 6,50 110 800 4,34 180 850 8,54 66 850 6,41 108 850 4,27 180 900 8,42 66 900 6,32 108 900 4,21 180 950 8,30 65 950 6,23 108 950 <td>500 9,59 70 500 7,19 113 500 4,80 180 550 9,42 70 550 7,07 113 550 4,71 180 600 9,25 69 600 6,94 113 600 4,63 180 650 9,10 69 650 6,83 110 650 4,55 180 700 8,95 68 700 6,71 110 700 4,48 180 750 8,81 68 750 6,61 110 750 4,41 180 800 8,67 68 800 6,50 110 800 4,34 180 850 8,54 66 850 6,41 108 850 4,27 180 900 8,42 66 900 6,32 108 900 4,21 180 950 8,30 65 950 6,23 108 950<td>500 9,59 70 500 7,19 113 500 4,80 180 550 9,42 70 550 7,07 113 550 4,71 180 600 9,25 69 600 6,94 113 600 4,63 180 650 9,10 69 650 6,83 110 600 4,63 180 700 8,95 68 700 6,71 110 700 4,48 180 750 8,81 68 750 6,61 110 750 4,41 180 850 8,67 68 800 6,50 110 800 4,34 180 850 8,42 66 900 6,32 108 900 4,21 180 950 8,30 65 950 6,23 108 950 4,15 173 1000 8,19 65 1000 6,14 108 1000</td><td>400</td><td>9,97</td><td>71</td><td>400</td><td>7,48</td><td>115</td><td>400</td><td>4,99</td><td>187</td></td>	500 9,59 70 500 7,19 113 500 4,80 180 550 9,42 70 550 7,07 113 550 4,71 180 600 9,25 69 600 6,94 113 600 4,63 180 650 9,10 69 650 6,83 110 650 4,55 180 700 8,95 68 700 6,71 110 700 4,48 180 750 8,81 68 750 6,61 110 750 4,41 180 800 8,67 68 800 6,50 110 800 4,34 180 850 8,54 66 850 6,41 108 850 4,27 180 900 8,42 66 900 6,32 108 900 4,21 180 950 8,30 65 950 6,23 108 950 <td>500 9,59 70 500 7,19 113 500 4,80 180 550 9,42 70 550 7,07 113 550 4,71 180 600 9,25 69 600 6,94 113 600 4,63 180 650 9,10 69 650 6,83 110 600 4,63 180 700 8,95 68 700 6,71 110 700 4,48 180 750 8,81 68 750 6,61 110 750 4,41 180 850 8,67 68 800 6,50 110 800 4,34 180 850 8,42 66 900 6,32 108 900 4,21 180 950 8,30 65 950 6,23 108 950 4,15 173 1000 8,19 65 1000 6,14 108 1000</td> <td>400</td> <td>9,97</td> <td>71</td> <td>400</td> <td>7,48</td> <td>115</td> <td>400</td> <td>4,99</td> <td>187</td>	500 9,59 70 500 7,19 113 500 4,80 180 550 9,42 70 550 7,07 113 550 4,71 180 600 9,25 69 600 6,94 113 600 4,63 180 650 9,10 69 650 6,83 110 600 4,63 180 700 8,95 68 700 6,71 110 700 4,48 180 750 8,81 68 750 6,61 110 750 4,41 180 850 8,67 68 800 6,50 110 800 4,34 180 850 8,42 66 900 6,32 108 900 4,21 180 950 8,30 65 950 6,23 108 950 4,15 173 1000 8,19 65 1000 6,14 108 1000	400	9,97	71	400	7,48	115	400	4,99	187
550 9,42 70 550 7,07 113 550 4,71 180 600 9,25 69 600 6,94 113 600 4,63 180 650 9,10 69 650 6,83 110 650 4,55 180 700 8,95 68 700 6,71 110 700 4,48 180 750 8,81 68 750 6,61 110 750 4,41 180 800 8,67 68 800 6,50 110 800 4,34 180 850 8,54 66 850 6,41 108 850 4,27 180 900 8,42 66 900 6,32 108 900 4,21 180 950 8,30 65 950 6,23 108 950 4,15 173 1000 8,19 65 1000 6,14 108 1000	550 9,42 70 550 7,07 113 550 4,71 180 600 9,25 69 600 6,94 113 600 4,63 180 650 9,10 69 650 6,83 110 650 4,55 180 700 8,95 68 700 6,71 110 700 4,48 180 750 8,81 68 750 6,61 110 750 4,41 180 800 8,67 68 800 6,50 110 800 4,34 180 850 8,54 66 850 6,41 108 850 4,27 180 900 8,42 66 900 6,32 108 900 4,21 180 950 8,30 65 950 6,23 108 950 4,15 173 1000 8,19 65 1000 6,14 108 1000	550 9,42 70 550 7,07 113 550 4,71 180 600 9,25 69 600 6,94 113 600 4,63 180 650 9,10 69 650 6,83 110 650 4,55 180 700 8,95 68 700 6,71 110 700 4,48 180 750 8,81 68 750 6,61 110 750 4,41 180 800 8,67 68 800 6,50 110 800 4,34 180 850 8,54 66 850 6,41 108 850 4,27 180 900 8,42 66 900 6,32 108 900 4,21 180 950 8,30 65 950 6,23 108 950 4,15 173 1000 8,19 65 1000 6,14 108 1000	550 9,42 70 600 9,25 69 650 9,10 69 700 8,95 68 750 8,81 68 800 8,67 68 850 8,54 66 900 8,42 66 950 8,30 65 950 8,30 65 1000 8,19 65	450	9,78	71	450	7,34	113	450	4,89	180
600 9,25 69 600 6,94 113 600 4,63 180 650 9,10 69 650 6,83 110 650 4,55 180 700 8,95 68 700 6,71 110 700 4,48 180 750 8,81 68 750 6,61 110 750 4,41 180 800 8,67 68 800 6,50 110 800 4,34 180 850 8,54 66 850 6,41 108 850 4,27 180 900 8,42 66 900 6,32 108 900 4,21 180 950 8,30 65 950 6,23 108 950 4,15 173 1000 8,19 65 1000 6,14 108 1000 4,10 173	600 9,25 69 600 6,94 113 600 4,63 180 650 9,10 69 650 6,83 110 650 4,55 180 700 8,95 68 700 6,71 110 700 4,48 180 750 8,81 68 750 6,61 110 750 4,41 180 800 8,67 68 800 6,50 110 800 4,34 180 850 8,54 66 850 6,41 108 850 4,27 180 900 8,42 66 900 6,32 108 900 4,21 180 950 8,30 65 950 6,23 108 950 4,15 173 1000 8,19 65 1000 6,14 108 1000 4,10 173	600 9,25 69 600 6,94 113 600 4,63 180 650 9,10 69 650 6,83 110 650 4,55 180 700 8,95 68 700 6,71 110 700 4,48 180 750 8,81 68 750 6,61 110 750 4,41 180 800 8,67 68 800 6,50 110 800 4,34 180 850 8,54 66 850 6,41 108 850 4,27 180 900 8,42 66 900 6,32 108 900 4,21 180 950 8,30 65 950 6,23 108 950 4,15 173 1000 8,19 65 1000 6,14 108 1000 4,10 173	600 9,25 69 600 6,94 113 600 4,63 180 650 9,10 69 650 6,83 110 650 4,55 180 700 8,95 68 700 6,71 110 700 4,48 180 750 8,81 68 800 6,50 110 750 4,41 180 850 8,54 66 850 6,41 108 850 4,27 180 950 8,30 65 950 6,32 108 900 4,21 180 950 8,30 65 1000 6,14 108 950 4,15 173 1000 8,19 65 1000 6,14 108 1000 4,10 173	500	9,59	70	500	7,19	113	500	4,80	180
650 9,10 69 650 6,83 110 650 4,55 180 700 8,95 68 700 6,71 110 700 4,48 180 750 8,81 68 750 6,61 110 750 4,41 180 800 8,67 68 800 6,50 110 800 4,34 180 850 8,54 66 850 6,41 108 850 4,27 180 900 8,42 66 900 6,32 108 900 4,21 180 950 8,30 65 950 6,23 108 950 4,15 173 1000 8,19 65 1000 6,14 108 1000 4,10 173	650 9,10 69 650 6,83 110 650 4,55 180 700 8,95 68 700 6,71 110 700 4,48 180 750 8,81 68 750 6,61 110 750 4,41 180 800 8,67 68 800 6,50 110 800 4,34 180 850 8,54 66 850 6,41 108 850 4,27 180 900 8,42 66 900 6,32 108 900 4,21 180 950 8,30 65 950 6,23 108 950 4,15 173 1000 8,19 65 1000 6,14 108 1000 4,10 173	650 9,10 69 650 6,83 110 650 4,55 180 700 8,95 68 700 6,71 110 700 4,48 180 750 8,81 68 750 6,61 110 750 4,41 180 800 8,67 68 800 6,50 110 800 4,34 180 850 8,54 66 850 6,41 108 850 4,27 180 900 8,42 66 900 6,32 108 900 4,21 180 950 8,30 65 950 6,23 108 950 4,15 173 1000 8,19 65 1000 6,14 108 1000 4,10 173	650 9,10 69 700 8,95 68 750 8,81 68 800 8,67 68 850 8,54 66 900 8,42 66 950 8,30 65 950 8,30 65 1000 8,19 65	550	9,42	70	550	7,07	113	550	4,71	180
650 9,10 69 650 6,83 110 650 4,55 180 700 8,95 68 700 6,71 110 700 4,48 180 750 8,81 68 750 6,61 110 750 4,41 180 800 8,67 68 800 6,50 110 800 4,34 180 850 8,54 66 850 6,41 108 850 4,27 180 900 8,42 66 900 6,32 108 900 4,21 180 950 8,30 65 950 6,23 108 950 4,15 173 1000 8,19 65 1000 6,14 108 1000 4,10 173	650 9,10 69 650 6,83 110 650 4,55 180 700 8,95 68 700 6,71 110 700 4,48 180 750 8,81 68 750 6,61 110 750 4,41 180 800 8,67 68 800 6,50 110 800 4,34 180 850 8,54 66 850 6,41 108 850 4,27 180 900 8,42 66 900 6,32 108 900 4,21 180 950 8,30 65 950 6,23 108 950 4,15 173 1000 8,19 65 1000 6,14 108 1000 4,10 173	650 9,10 69 650 6,83 110 650 4,55 180 700 8,95 68 700 6,71 110 700 4,48 180 750 8,81 68 750 6,61 110 750 4,41 180 800 8,67 68 800 6,50 110 800 4,34 180 850 8,54 66 850 6,41 108 850 4,27 180 900 8,42 66 900 6,32 108 900 4,21 180 950 8,30 65 950 6,23 108 950 4,15 173 1000 8,19 65 1000 6,14 108 1000 4,10 173	650 9,10 69 700 8,95 68 750 8,81 68 800 8,67 68 850 8,54 66 900 8,42 66 950 8,30 65 950 8,30 65 1000 8,19 65	600	9,25	69	600	6,94	113	600	4,63	180
700 8,95 68 700 6,71 110 700 4,48 180 750 8,81 68 750 6,61 110 750 4,41 180 800 8,67 68 800 6,50 110 800 4,34 180 850 8,54 66 850 6,41 108 850 4,27 180 900 8,42 66 900 6,32 108 900 4,21 180 950 8,30 65 950 6,23 108 950 4,15 173 1000 8,19 65 1000 6,14 108 1000 4,10 173	700 8,95 68 700 6,71 110 700 4,48 180 750 8,81 68 750 6,61 110 750 4,41 180 800 8,67 68 800 6,50 110 800 4,34 180 850 8,54 66 850 6,41 108 850 4,27 180 900 8,42 66 900 6,32 108 900 4,21 180 950 8,30 65 950 6,23 108 950 4,15 173 1000 8,19 65 1000 6,14 108 1000 4,10 173	700 8,95 68 700 6,71 110 700 4,48 180 750 8,81 68 750 6,61 110 750 4,41 180 800 8,67 68 800 6,50 110 800 4,34 180 850 8,54 66 850 6,41 108 850 4,27 180 900 8,42 66 900 6,32 108 900 4,21 180 950 8,30 65 950 6,23 108 950 4,15 173 1000 8,19 65 1000 6,14 108 1000 4,10 173	700 8,95 68 700 6,71 110 700 4,48 180 750 8,81 68 750 6,61 110 750 4,41 180 800 8,67 68 800 6,50 110 800 4,34 180 900 8,42 66 900 6,32 108 900 4,27 180 950 8,30 65 950 6,23 108 950 4,15 173 1000 8,19 65 1000 6,14 108 1000 4,10 173		TO V.							S 3 - 5 - 5
750 8,81 68 750 6,61 110 750 4,41 180 800 8,67 68 800 6,50 110 800 4,34 180 850 8,54 66 850 6,41 108 850 4,27 180 900 8,42 66 900 6,32 108 900 4,21 180 950 8,30 65 950 6,23 108 950 4,15 173 1000 8,19 65 1000 6,14 108 1000 4,10 173	750 8,81 68 750 6,61 110 750 4,41 180 800 8,67 68 800 6,50 110 800 4,34 180 850 8,54 66 850 6,41 108 850 4,27 180 900 8,42 66 900 6,32 108 900 4,21 180 950 8,30 65 950 6,23 108 950 4,15 173 1000 8,19 65 1000 6,14 108 1000 4,10 173	750 8,81 68 750 6,61 110 750 4,41 180 800 8,67 68 800 6,50 110 800 4,34 180 850 8,54 66 850 6,41 108 850 4,27 180 900 8,42 66 900 6,32 108 900 4,21 180 950 8,30 65 950 6,23 108 950 4,15 173 1000 8,19 65 1000 6,14 108 1000 4,10 173	750 8,81 68 800 8,67 68 850 8,54 66 900 8,42 66 950 8,30 65 1000 8,19 65 750 6,61 110 800 4,34 180 800 4,34 180 850 6,41 108 950 8,30 65 950 6,23 108 950 4,41 180 950 4,27 180 950 4,15 173 1000 4,10 173	700				1.0				
800 8,67 68 800 6,50 110 800 4,34 180 850 8,54 66 850 6,41 108 850 4,27 180 900 8,42 66 900 6,32 108 900 4,21 180 950 8,30 65 950 6,23 108 950 4,15 173 1000 8,19 65 1000 6,14 108 1000 4,10 173	800 8,67 68 800 6,50 110 800 4,34 180 850 8,54 66 850 6,41 108 850 4,27 180 900 8,42 66 900 6,32 108 900 4,21 180 950 8,30 65 950 6,23 108 950 4,15 173 1000 8,19 65 1000 6,14 108 1000 4,10 173	800 8,67 68 800 6,50 110 800 4,34 180 850 8,54 66 850 6,41 108 850 4,27 180 900 8,42 66 900 6,32 108 900 4,21 180 950 8,30 65 950 6,23 108 950 4,15 173 1000 8,19 65 1000 6,14 108 1000 4,10 173	800 8,67 68 850 8,54 66 900 8,42 66 950 8,30 65 950 8,19 65 800 4,34 180 850 4,27 180 900 6,32 108 950 6,23 108 950 6,14 108 950 4,15 173 1000 6,14 108	4.000	200		100000000000000000000000000000000000000	3. No. 3.0			0.000	Talled St.
850 8,54 66 850 6,41 108 850 4,27 180 900 8,42 66 900 6,32 108 900 4,21 180 950 8,30 65 950 6,23 108 950 4,15 173 1000 8,19 65 1000 6,14 108 1000 4,10 173	850 8,54 66 850 6,41 108 850 4,27 180 900 8,42 66 900 6,32 108 900 4,21 180 950 8,30 65 950 6,23 108 950 4,15 173 1000 8,19 65 1000 6,14 108 1000 4,10 173	850 8,54 66 850 6,41 108 850 4,27 180 900 8,42 66 900 6,32 108 900 4,21 180 950 8,30 65 950 6,23 108 950 4,15 173 1000 8,19 65 1000 6,14 108 1000 4,10 173	850 8,54 66 850 6,41 108 850 4,27 180 900 8,42 66 900 6,32 108 900 4,21 180 950 8,30 65 950 6,23 108 950 4,15 173 1000 8,19 65 1000 6,14 108 1000 4,10 173	7.75	70.00	245				100000		
900 8,42 66 900 6,32 108 900 4,21 180 950 8,30 65 950 6,23 108 950 4,15 173 1000 8,19 65 1000 6,14 108 1000 4,10 173	900 8,42 66 900 6,32 108 900 4,21 180 950 8,30 65 950 6,23 108 950 4,15 173 1000 8,19 65 1000 6,14 108 1000 4,10 173	900 8,42 66 900 6,32 108 900 4,21 180 950 8,30 65 950 6,23 108 950 4,15 173 1000 8,19 65 1000 6,14 108 1000 4,10 173	900 8,42 66 950 8,30 65 1000 8,19 65 900 6,32 108 950 6,23 108 950 4,15 173 1000 6,14 108 1000 4,10 173		AT A							
950 8,30 65 950 6,23 108 950 4,15 173 1000 8,19 65 1000 6,14 108 1000 4,10 173	950 8,30 65 950 6,23 108 950 4,15 173 1000 8,19 65 1000 6,14 108 1000 4,10 173	950 8,30 65 950 6,23 108 950 4,15 173 1000 8,19 65 1000 6,14 108 1000 4,10 173	950 8,30 65 950 6,23 108 950 4,15 173 1000 8,19 65 1000 6,14 108 1000 4,10 173									
1000 8,19 65 1000 6,14 108 1000 4,10 173	1000 8,19 65 1000 6,14 108 1000 4,10 173	1000 8,19 65 1000 6,14 108 1000 4,10 173	1000 8,19 65 1000 6,14 108 1000 4,10 173									
								F 7 7 7 7				
	collie		"ONG SOLDE				101					
"GIOING"					16/0							
			-2	20	lejo,							
CULCIE UILIA	CONCIECO DI	COLORES		COL	ile le							
Coucie o number of the contract of the contrac	Collcigio	Collcieira	Colle	Coll								
Coucheigning	Collicigio	Collification		Coll	yell.							
Colling	Collición,	Colling		Coll								
Coucie Colling 2	Color, Giolor, Color, C	Collifera		Coll								



		Con sohr		s con Losa Lex 2 con f'c=210 Kg/		9300mm		
	Longitud Máxima		1	de Longitud Máxi			de Longitud Máxii	ma
SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2		Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sín sistema de apuntalamiento	Tiempo ei minutos d resistenci estructura al fuego
200	10,63	134	200	7,97	246	200	5,32	246
250	10,63	124	250	7,97	248	250	5,32	246
300	10,40	121	300	7,80	248	300	5,20	246
350	10,18	121	350	7,64	248	350	5,09	246
400	9,97	118	400	7,48	248	400	4,99	246
450	9,78	115	450	7,34	248	450	4,89	246
500	9,59	115	500	7,19	248	500	4,80	246
550	9,42	113	550	7,07	241	550	4,71	246
600	9,25	113	600	6,94	241	600	4,63	246
650	9,10	110	650	6,83	241	650	4,55	246
700	8,95	110	700	6,71	241	700	4,48	246
750	8,81	110	750	6,61	231	750	4,41	246
800	8,67	108	800	6,50	231	800	4,34	246
850		108	850		231	850		246
	8,54			6,41	700	1	4,27	
900	8,42	108	900	6,32	231	900	4,21	246
950 1000	8,30 8,19	106 106	950 1000	6,23 6,14	231	950 1000	4,1 5	246 246
			10:	XX.	122	1000	1,10	240



SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Claro (m) resistencia estructural al fuego minutos de resistencia estructural al fuego SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento minutos de resistencia estructural al fuego SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento minutos de resistencia estructural al fuego Colaro (m) Kg/m2 SOBRECARGA Sin sistema de apuntalamiento Claro (m) Kg/m2 minutos de resistencia estructural al fuego SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento minutos de resistencia estructural al fuego CMadic+CV Kg/m2 Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento CMadic+CV Kg/m2 Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento colaro (m) Sin sistema de apuntalamiento SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento colaro	SOBRECARGA Claro (m) Figure 2 SOBRECARGA Claro (m) Figure 3 SOBRECARGA Claro (m) Figure 4 Figure 4 Figure 5	SOBRECARGA Claro (m) Feet stencia Sobreta Sobr					s con Losa Lex 2		17.0		
Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Sin sistema de apuntalamiento Sin sistema de apuntalamiento fuego Sobre Sob	Tiempo en minutos de condici-CV Kg/m2 Sin sistema de apuntalamiento SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Sin sistema de apuntalamiento fuego	Tiempo en minutos de resistencia estructural al apuntalamiento Sobre Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento fuego 200 12,50 78 250 9,38 118 250 6,25 195 250 12,50 68 300 9,38 110 300 6,25 180 350 11,87 66 400 8,90 110 400 5,94 180 550 11,03 65 550 8,47 110 500 5,65 180 650 10,56 65 650 7,92 108 650 10,56 65 750 7,55 110 800 4,89 180 9,00 9,27 69 900 6,95 113 950 4,42 187 1000 8,83 71 1000 8,88 71 1000 8,88 71 1000 6,62 115 1000 4,42 187 187 1000 4,42 18		Longitud Mávima	1	1			1/2	de Longitud Mávi	ma
250 12,50 73 250 9,38 118 250 6,25 187 300 12,50 68 300 9,38 110 300 6,25 180 350 12,20 66 350 9,15 110 350 6,10 180 400 11,87 66 400 8,90 110 400 5,94 180 450 11,57 66 450 8,68 110 450 5,94 180 500 11,29 65 500 8,47 110 500 5,65 180 550 11,03 65 550 8,27 108 550 5,52 180 600 10,78 65 600 8,09 108 600 5,39 180 700 10,34 65 700 7,76 108 700 5,17 180 800 9,78 66 800 7,34 110 <	250 12,50 73 250 9,38 118 250 6,25 187 300 12,50 68 300 9,38 110 300 6,25 180 350 12,20 66 350 9,15 110 350 6,10 180 400 11,87 66 400 8,90 110 400 5,94 180 450 11,57 66 450 8,68 110 450 5,94 180 500 11,29 65 500 8,47 110 500 5,65 180 550 11,03 65 550 8,27 108 550 5,52 180 600 10,78 65 600 8,09 108 600 5,39 180 700 10,34 65 700 7,76 108 700 5,17 180 750 10,06 65 750 7,55 110	250 12,50 73 250 9,38 118 250 6,25 187 300 12,50 68 300 9,38 110 300 6,25 180 350 12,20 66 350 9,15 110 350 6,10 180 400 11,87 66 400 8,90 110 400 5,94 180 450 11,57 66 450 8,68 110 450 5,94 180 500 11,29 65 500 8,47 110 500 5,65 180 550 11,03 65 550 8,27 108 550 5,52 180 600 10,78 65 600 8,09 108 600 5,39 180 700 10,34 65 700 7,76 108 700 5,17 180 750 10,06 65 750 7,55 110	SOBRECARGA CMadic+CV	Claro (m) Sin sistema de	Tiempo en minutos de resistencia estructural al	SOBRECARGA CMadic+CV	Claro (m) Sin sistema de	Tiempo en minutos de resistencia estructural	SOBRECARGA CMadic+CV	Claro (m) Sin sistema de	Tiempo e minutos c resistenci estructur al fuego
300 12,50 68 300 9,38 110 300 6,25 180 350 12,20 66 350 9,15 110 350 6,10 180 400 11,87 66 400 8,90 110 400 5,94 180 450 11,57 66 450 8,68 110 450 5,94 180 500 11,29 65 500 8,47 110 500 5,65 180 550 11,03 65 550 8,27 108 550 5,65 180 600 10,78 65 65 650 7,92 108 600 5,39 180 650 10,56 65 7,00 7,76 108 700 5,17 180 750 10,34 65 750 7,55 110 750 5,03 180 800 9,78 66 800 7,34 <	300 12,50 68 300 9,38 110 300 6,25 180 350 12,20 66 350 9,15 110 350 6,10 180 400 11,87 66 400 8,90 110 400 5,94 180 450 11,57 66 450 8,68 110 450 5,94 180 500 11,29 65 500 8,47 110 500 5,65 180 550 11,03 65 550 8,27 108 550 5,52 180 600 10,78 65 65 600 8,09 108 600 5,39 180 650 10,56 65 65 7,92 108 650 5,28 180 750 10,34 65 750 7,75 108 750 5,17 180 800 9,78 66 800 7,34 <td< td=""><td>300 12,50 68 300 9,38 110 300 6,25 180 350 12,20 66 350 9,15 110 350 6,10 180 400 11,87 66 400 8,90 110 400 5,94 180 450 11,57 66 450 8,68 110 450 5,94 180 500 11,29 65 500 8,47 110 500 5,65 180 550 11,03 65 550 8,27 108 550 5,65 180 600 10,78 65 65 650 7,92 108 600 5,39 180 650 10,56 65 7,00 7,76 108 700 5,17 180 750 10,34 65 750 7,55 110 750 5,03 180 800 9,78 66 800 7,34 <</td><td>200</td><td>12,50</td><td>78</td><td>200</td><td>9,38</td><td>124</td><td>200</td><td>6,25</td><td>195</td></td<>	300 12,50 68 300 9,38 110 300 6,25 180 350 12,20 66 350 9,15 110 350 6,10 180 400 11,87 66 400 8,90 110 400 5,94 180 450 11,57 66 450 8,68 110 450 5,94 180 500 11,29 65 500 8,47 110 500 5,65 180 550 11,03 65 550 8,27 108 550 5,65 180 600 10,78 65 65 650 7,92 108 600 5,39 180 650 10,56 65 7,00 7,76 108 700 5,17 180 750 10,34 65 750 7,55 110 750 5,03 180 800 9,78 66 800 7,34 <	200	12,50	78	200	9,38	124	200	6,25	195
350 12,20 66 350 9,15 110 350 6,10 180 400 11,87 66 400 8,90 110 400 5,94 180 450 11,57 66 450 8,68 110 450 5,94 180 500 11,29 65 500 8,47 110 500 5,65 180 550 11,03 65 550 8,27 108 550 5,52 180 600 10,78 65 65 600 8,09 108 600 5,39 180 650 10,56 65 65 650 7,92 108 650 5,28 180 700 10,34 65 700 7,76 108 700 5,17 180 800 9,78 66 800 7,34 110 800 4,89 180 850 9,51 68 850 7	350 12,20 66 350 9,15 110 350 6,10 180 400 11,87 66 400 8,90 110 400 5,94 180 450 11,57 66 450 8,68 110 450 5,94 180 500 11,29 65 500 8,47 110 500 5,65 180 550 11,03 65 550 8,27 108 550 5,52 180 600 10,78 65 65 600 8,09 108 600 5,39 180 650 10,56 65 65 650 7,92 108 650 5,28 180 750 10,34 65 750 7,76 108 700 5,17 180 800 9,78 66 800 7,34 110 800 4,89 180 950 9,27 69 900 6	350 12,20 66 350 9,15 110 350 6,10 180 400 11,87 66 400 8,90 110 400 5,94 180 450 11,57 66 450 8,68 110 450 5,94 180 500 11,29 65 500 8,47 110 500 5,65 180 550 11,03 65 550 8,27 108 550 5,52 180 600 10,78 65 65 600 8,09 108 600 5,39 180 650 10,56 65 65 650 7,92 108 650 5,28 180 700 10,34 65 700 7,76 108 700 5,17 180 800 9,78 66 800 7,34 110 800 4,89 180 850 9,51 68 850 7	250	12,50	73	250	9,38	118	250	6,25	187
400 11,87 66 400 8,90 110 400 5,94 180 450 11,57 66 450 8,68 110 450 5,94 180 500 11,29 65 500 8,47 110 500 5,65 180 550 11,03 65 550 8,27 108 550 5,52 180 600 10,78 65 600 8,09 108 600 5,39 180 650 10,56 65 65 650 7,92 108 650 5,28 180 700 10,34 65 700 7,76 108 700 5,17 180 750 10,06 65 750 7,55 110 750 5,03 180 850 9,78 66 800 7,34 110 800 4,89 180 950 9,27 69 900 6,95 <td< td=""><td>400 11,87 66 400 8,90 110 400 5,94 180 450 11,57 66 450 8,68 110 450 5,94 180 500 11,29 65 500 8,47 110 500 5,65 180 550 11,03 65 550 8,27 108 550 5,52 180 600 10,78 65 600 8,09 108 600 5,39 180 650 10,56 65 65 650 7,92 108 650 5,28 180 700 10,34 65 700 7,76 108 700 5,17 180 750 10,06 65 750 7,55 110 750 5,03 180 850 9,78 66 800 7,34 110 800 4,89 180 900 9,27 69 900 6,95 <td< td=""><td>400 11,87 66 400 8,90 110 400 5,94 180 450 11,57 66 450 8,68 110 450 5,94 180 500 11,29 65 500 8,47 110 500 5,65 180 550 11,03 65 550 8,27 108 550 5,52 180 600 10,78 65 600 8,09 108 600 5,39 180 650 10,56 65 65 650 7,92 108 650 5,28 180 700 10,34 65 700 7,76 108 700 5,17 180 750 10,06 65 750 7,55 110 750 5,03 180 850 9,78 66 800 7,34 110 800 4,89 180 950 9,27 69 900 6,95 <td< td=""><td>300</td><td>12,50</td><td>68</td><td>300</td><td>9,38</td><td>110</td><td>300</td><td>6,25</td><td>180</td></td<></td></td<></td></td<>	400 11,87 66 400 8,90 110 400 5,94 180 450 11,57 66 450 8,68 110 450 5,94 180 500 11,29 65 500 8,47 110 500 5,65 180 550 11,03 65 550 8,27 108 550 5,52 180 600 10,78 65 600 8,09 108 600 5,39 180 650 10,56 65 65 650 7,92 108 650 5,28 180 700 10,34 65 700 7,76 108 700 5,17 180 750 10,06 65 750 7,55 110 750 5,03 180 850 9,78 66 800 7,34 110 800 4,89 180 900 9,27 69 900 6,95 <td< td=""><td>400 11,87 66 400 8,90 110 400 5,94 180 450 11,57 66 450 8,68 110 450 5,94 180 500 11,29 65 500 8,47 110 500 5,65 180 550 11,03 65 550 8,27 108 550 5,52 180 600 10,78 65 600 8,09 108 600 5,39 180 650 10,56 65 65 650 7,92 108 650 5,28 180 700 10,34 65 700 7,76 108 700 5,17 180 750 10,06 65 750 7,55 110 750 5,03 180 850 9,78 66 800 7,34 110 800 4,89 180 950 9,27 69 900 6,95 <td< td=""><td>300</td><td>12,50</td><td>68</td><td>300</td><td>9,38</td><td>110</td><td>300</td><td>6,25</td><td>180</td></td<></td></td<>	400 11,87 66 400 8,90 110 400 5,94 180 450 11,57 66 450 8,68 110 450 5,94 180 500 11,29 65 500 8,47 110 500 5,65 180 550 11,03 65 550 8,27 108 550 5,52 180 600 10,78 65 600 8,09 108 600 5,39 180 650 10,56 65 65 650 7,92 108 650 5,28 180 700 10,34 65 700 7,76 108 700 5,17 180 750 10,06 65 750 7,55 110 750 5,03 180 850 9,78 66 800 7,34 110 800 4,89 180 950 9,27 69 900 6,95 <td< td=""><td>300</td><td>12,50</td><td>68</td><td>300</td><td>9,38</td><td>110</td><td>300</td><td>6,25</td><td>180</td></td<>	300	12,50	68	300	9,38	110	300	6,25	180
450 11,57 66 450 8,68 110 450 5,79 180 500 11,29 65 500 8,47 110 500 5,65 180 550 11,03 65 550 8,27 108 550 5,52 180 600 10,78 65 600 8,09 108 600 5,39 180 650 10,56 65 65 650 7,92 108 650 5,28 180 700 10,34 65 700 7,76 108 700 5,17 180 750 10,06 65 750 7,55 110 750 5,03 180 800 9,78 66 800 7,34 110 800 4,89 180 850 9,51 68 850 7,13 113 850 4,76 180 950 9,04 70 950 6,78	450 11,57 66 450 8,68 110 450 5,79 180 500 11,29 65 500 8,47 110 500 5,65 180 550 11,03 65 550 8,27 108 550 5,65 180 600 10,78 65 600 8,09 108 600 5,39 180 650 10,56 65 65 650 7,92 108 650 5,28 180 700 10,34 65 700 7,76 108 700 5,17 180 750 10,06 65 750 7,55 110 750 5,03 180 850 9,78 66 800 7,34 110 800 4,89 180 850 9,51 68 850 7,13 113 900 4,64 180 950 9,04 70 950 6,78	450 11,57 66 450 8,68 110 450 5,79 180 500 11,29 65 500 8,47 110 500 5,65 180 550 11,03 65 550 8,27 108 550 5,52 180 600 10,78 65 600 8,09 108 600 5,39 180 650 10,56 65 65 650 7,92 108 650 5,28 180 700 10,34 65 700 7,76 108 700 5,17 180 750 10,06 65 750 7,55 110 750 5,03 180 800 9,78 66 800 7,34 110 800 4,89 180 850 9,51 68 850 7,13 113 850 4,76 180 950 9,04 70 950 6,78	350	12,20	66	350	9,15	110	350	6,10	180
500 11,29 65 500 8,47 110 500 5,65 180 550 11,03 65 550 8,27 108 550 5,52 180 600 10,78 65 600 8,09 108 600 5,39 180 650 10,56 65 65 7,92 108 650 5,28 180 700 10,34 65 700 7,76 108 700 5,17 180 750 10,06 65 750 7,55 110 750 5,03 180 800 9,78 66 800 7,34 110 800 4,89 180 850 9,51 68 850 7,13 113 850 4,76 180 950 9,27 69 900 6,95 113 900 4,64 180 950 9,04 70 950 6,78 113 9	500 11,29 65 500 8,47 110 500 5,65 180 550 11,03 65 550 8,27 108 550 5,52 180 600 10,78 65 600 8,09 108 600 5,39 180 650 10,56 65 65 7,72 108 650 5,28 180 700 10,34 65 700 7,76 108 700 5,17 180 750 10,06 65 750 7,55 110 750 5,03 180 800 9,78 66 800 7,34 110 800 4,89 180 850 9,51 68 850 7,13 113 850 4,76 180 950 9,04 70 950 6,78 113 900 4,64 180 950 8,83 71 1000 6,62 115	500 11,29 65 500 8,47 110 500 5,65 180 550 11,03 65 550 8,27 108 550 5,52 180 600 10,78 65 600 8,09 108 600 5,39 180 650 10,56 65 65 7,92 108 650 5,28 180 700 10,34 65 700 7,76 108 700 5,17 180 750 10,06 65 750 7,55 110 750 5,03 180 800 9,78 66 800 7,34 110 800 4,89 180 850 9,51 68 850 7,13 113 850 4,76 180 950 9,04 70 950 6,95 113 900 4,64 180 950 8,83 71 1000 6,62 115	400	11,87	66	400	8,90	110	400	5,94	180
550 11,03 65 550 8,27 108 550 5,52 180 600 10,78 65 600 8,09 108 600 5,39 180 650 10,56 65 65 7,92 108 650 5,28 180 700 10,34 65 700 7,76 108 700 5,17 180 750 10,06 65 750 7,55 110 750 5,03 180 800 9,78 66 800 7,34 110 800 4,89 180 850 9,51 68 850 7,13 113 850 4,76 180 900 9,27 69 900 6,95 113 900 4,64 180 950 9,04 70 950 6,78 113 950 4,52 187 1000 8,83 71 1000 6,62 115	550 11,03 65 550 8,27 108 550 5,52 180 600 10,78 65 600 8,09 108 600 5,39 180 650 10,56 65 650 7,92 108 650 5,28 180 700 10,34 65 700 7,76 108 700 5,17 180 750 10,06 65 750 7,55 110 750 5,03 180 800 9,78 66 800 7,34 110 800 4,89 180 850 9,51 68 850 7,13 113 850 4,76 180 900 9,27 69 900 6,95 113 900 4,64 180 950 9,04 70 950 6,78 113 950 4,52 187 1000 8,83 71 1000 6,62 115 <td< td=""><td>550 11,03 65 550 8,27 108 550 5,52 180 600 10,78 65 600 8,09 108 600 5,39 180 650 10,56 65 650 7,92 108 650 5,28 180 700 10,34 65 700 7,76 108 700 5,17 180 750 10,06 65 750 7,55 110 750 5,03 180 800 9,78 66 800 7,34 110 800 4,89 180 850 9,51 68 850 7,13 113 850 4,76 180 900 9,27 69 900 6,95 113 900 4,64 180 950 9,04 70 950 6,78 113 950 4,52 187 1000 8,83 71 1000 6,62 115 <td< td=""><td>450</td><td>11,57</td><td>66</td><td>450</td><td>8,68</td><td>110</td><td>450</td><td>5,79</td><td>180</td></td<></td></td<>	550 11,03 65 550 8,27 108 550 5,52 180 600 10,78 65 600 8,09 108 600 5,39 180 650 10,56 65 650 7,92 108 650 5,28 180 700 10,34 65 700 7,76 108 700 5,17 180 750 10,06 65 750 7,55 110 750 5,03 180 800 9,78 66 800 7,34 110 800 4,89 180 850 9,51 68 850 7,13 113 850 4,76 180 900 9,27 69 900 6,95 113 900 4,64 180 950 9,04 70 950 6,78 113 950 4,52 187 1000 8,83 71 1000 6,62 115 <td< td=""><td>450</td><td>11,57</td><td>66</td><td>450</td><td>8,68</td><td>110</td><td>450</td><td>5,79</td><td>180</td></td<>	450	11,57	66	450	8,68	110	450	5,79	180
600 10,78 65 600 8,09 108 600 5,39 180 650 10,56 65 65 7,92 108 650 5,28 180 700 10,34 65 700 7,76 108 700 5,17 180 800 9,78 66 800 7,34 110 800 4,89 180 850 9,51 68 850 7,13 113 850 4,76 180 900 9,27 69 900 6,95 113 900 4,64 180 950 9,04 70 950 6,78 113 950 4,52 187 1000 8,83 71 1000 6,62 115 1000 4,42 187	600 10,78 65 600 8,09 108 600 5,39 180 650 10,56 65 650 7,92 108 650 5,28 180 700 10,34 65 700 7,76 108 700 5,17 180 750 10,06 65 750 7,55 110 750 5,03 180 800 9,78 66 800 7,34 110 800 4,89 180 850 9,51 68 850 7,13 113 850 4,76 180 900 9,27 69 900 6,95 113 900 4,64 180 950 9,04 70 950 6,78 113 950 4,52 187 1000 8,83 71 1000 6,62 115 1000 4,42 187	600 10,78 65 600 8,09 108 600 5,39 180 650 10,56 65 65 7,92 108 650 5,28 180 700 10,34 65 700 7,76 108 700 5,17 180 750 10,06 65 750 7,55 110 750 5,03 180 800 9,78 66 800 7,34 110 800 4,89 180 850 9,51 68 850 7,13 113 850 4,76 180 900 9,27 69 900 6,95 113 900 4,64 180 950 9,04 70 950 6,78 113 950 4,52 187 1000 8,83 71 1000 6,62 115 1000 4,42 187	500	11,29	65	500	8,47	110	500	5,65	180
650 10,56 65 65 7,92 108 650 5,28 180 700 10,34 65 700 7,76 108 700 5,17 180 750 10,06 65 750 7,55 110 750 5,03 180 800 9,78 66 800 7,34 110 800 4,89 180 850 9,51 68 850 7,13 113 850 4,76 180 900 9,27 69 900 6,95 113 900 4,64 180 950 9,04 70 950 6,78 113 950 4,52 187 1000 8,83 71 1000 6,62 115 1000 4,42 187	650 10,56 65 650 7,92 108 650 5,28 180 700 10,34 65 700 7,76 108 700 5,17 180 750 10,06 65 750 7,55 110 750 5,03 180 800 9,78 66 800 7,34 110 800 4,89 180 850 9,51 68 850 7,13 113 850 4,76 180 900 9,27 69 900 6,95 113 900 4,64 180 950 9,04 70 950 6,78 113 950 4,52 187 1000 8,83 71 1000 6,62 115 1000 4,42 187	650 10,56 65 650 7,92 108 650 5,28 180 700 10,34 65 700 7,76 108 700 5,17 180 750 10,06 65 750 7,55 110 750 5,03 180 800 9,78 66 800 7,34 110 800 4,89 180 850 9,51 68 850 7,13 113 850 4,76 180 900 9,27 69 900 6,95 113 900 4,64 180 950 9,04 70 950 6,78 113 950 4,52 187 1000 8,83 71 1000 6,62 115 1000 4,42 187	550	11,03	65	550	8,27	108	550	5,52	180
700 10,34 65 700 7,76 108 700 5,17 180 750 10,06 65 750 7,55 110 750 5,03 180 800 9,78 66 800 7,34 110 800 4,89 180 850 9,51 68 850 7,13 113 850 4,76 180 900 9,27 69 900 6,95 113 900 4,64 180 950 9,04 70 950 6,78 113 950 4,52 187 1000 8,83 71 1000 6,62 115 1000 4,42 187	700 10,34 65 700 7,76 108 700 5,17 180 750 10,06 65 750 7,55 110 750 5,03 180 800 9,78 66 800 7,34 110 800 4,89 180 850 9,51 68 850 7,13 113 850 4,76 180 900 9,27 69 900 6,95 113 900 4,64 180 950 9,04 70 950 6,78 113 950 4,52 187 1000 8,83 71 1000 6,62 115 1000 4,42 187	700 10,34 65 700 7,76 108 700 5,17 180 750 10,06 65 750 7,55 110 750 5,03 180 800 9,78 66 800 7,34 110 800 4,89 180 850 9,51 68 850 7,13 113 850 4,76 180 900 9,27 69 900 6,95 113 900 4,64 180 950 9,04 70 950 6,78 113 950 4,52 187 1000 8,83 71 1000 6,62 115 1000 4,42 187	600	10,78	65	600	8,09	108	600	5,39	180
700 10,34 65 700 7,76 108 700 5,17 180 750 10,06 65 750 7,55 110 750 5,03 180 800 9,78 66 800 7,34 110 800 4,89 180 850 9,51 68 850 7,13 113 850 4,76 180 900 9,27 69 900 6,95 113 900 4,64 180 950 9,04 70 950 6,78 113 950 4,52 187 1000 8,83 71 1000 6,62 115 1000 4,42 187	700 10,34 65 700 7,76 108 700 5,17 180 750 10,06 65 750 7,55 110 750 5,03 180 800 9,78 66 800 7,34 110 800 4,89 180 850 9,51 68 850 7,13 113 850 4,76 180 900 9,27 69 900 6,95 113 900 4,64 180 950 9,04 70 950 6,78 113 950 4,52 187 1000 8,83 71 1000 6,62 115 1000 4,42 187	700 10,34 65 700 7,76 108 700 5,17 180 750 10,06 65 750 7,55 110 750 5,03 180 800 9,78 66 800 7,34 110 800 4,89 180 850 9,51 68 850 7,13 113 850 4,76 180 900 9,27 69 900 6,95 113 900 4,64 180 950 9,04 70 950 6,78 113 950 4,52 187 1000 8,83 71 1000 6,62 115 1000 4,42 187	650	10,56	65	650	7,92	108	650	5,28	180
750 10,06 65 750 7,55 110 750 5,03 180 800 9,78 66 800 7,34 110 800 4,89 180 850 9,51 68 850 7,13 113 850 4,76 180 900 9,27 69 900 6,95 113 900 4,64 180 950 9,04 70 950 6,78 113 950 4,52 187 1000 8,83 71 1000 6,62 115 1000 4,42 187	750 10,06 65 750 7,55 110 750 5,03 180 800 9,78 66 800 7,34 110 800 4,89 180 850 9,51 68 850 7,13 113 850 4,76 180 900 9,27 69 900 6,95 113 900 4,64 180 950 9,04 70 950 6,78 113 950 4,52 187 1000 8,83 71 1000 6,62 115 1000 4,42 187	750 10,06 65 750 7,55 110 750 5,03 180 800 9,78 66 800 7,34 110 800 4,89 180 850 9,51 68 850 7,13 113 850 4,76 180 900 9,27 69 900 6,95 113 900 4,64 180 950 9,04 70 950 6,78 113 950 4,52 187 1000 8,83 71 1000 6,62 115 1000 4,42 187	700	10,34	65	700	7,76	108	700		180
800 9,78 66 800 7,34 110 800 4,89 180 850 9,51 68 850 7,13 113 850 4,76 180 900 9,27 69 900 6,95 113 900 4,64 180 950 9,04 70 950 6,78 113 950 4,52 187 1000 8,83 71 1000 6,62 115 1000 4,42 187	800 9,78 66 800 7,34 110 800 4,89 180 850 9,51 68 850 7,13 113 850 4,76 180 900 9,27 69 900 6,95 113 900 4,64 180 950 9,04 70 950 6,78 113 950 4,52 187 1000 8,83 71 1000 6,62 115 1000 4,42 187	800 9,78 66 800 7,34 110 800 4,89 180 850 9,51 68 850 7,13 113 850 4,76 180 900 9,27 69 900 6,95 113 900 4,64 180 950 9,04 70 950 6,78 113 950 4,52 187 1000 8,83 71 1000 6,62 115 1000 4,42 187	750	10,06	65	750			750		180
850 9,51 68 850 7,13 113 850 4,76 180 900 9,27 69 900 6,95 113 900 4,64 180 950 9,04 70 950 6,78 113 950 4,52 187 1000 8,83 71 1000 6,62 115 1000 4,42 187	850 9,51 68 850 7,13 113 850 4,76 180 900 9,27 69 900 6,95 113 900 4,64 180 950 9,04 70 950 6,78 113 950 4,52 187 1000 8,83 71 1000 6,62 115 1000 4,42 187	850 9,51 68 850 7,13 113 850 4,76 180 900 9,27 69 900 6,95 113 900 4,64 180 950 9,04 70 950 6,78 113 950 4,52 187 1000 8,83 71 1000 6,62 115 1000 4,42 187	800						800		180
900 9,27 69 900 6,95 113 900 4,64 180 950 9,04 70 950 6,78 113 950 4,52 187 1000 8,83 71 1000 6,62 115 1000 4,42 187	900 9,27 69 900 6,95 113 900 4,64 180 950 9,04 70 950 6,78 113 950 4,52 187 1000 8,83 71 1000 6,62 115 1000 4,42 187	900 9,27 69 900 6,95 113 900 4,64 180 950 9,04 70 950 6,78 113 950 4,52 187 1000 8,83 71 1000 6,62 115 1000 4,42 187	850			850			850		180
950 9,04 70 950 6,78 113 950 4,52 187 1000 8,83 71 1000 6,62 115 1000 4,42 187	950 9,04 70 950 6,78 113 950 4,52 187 1000 8,83 71 1000 6,62 115 1000 4,42 187	950 9,04 70 950 6,78 113 950 4,52 187 1000 8,83 71 1000 6,62 115 1000 4,42 187	900		12.7			100		10.000	0.000
1000 8,83 71 1000 6,62 115 1000 4,42 187	1000 8,83 71 1000 6,62 115 1000 4,42 187	1000 8,83 71 1000 6,62 115 1000 4,42 187	950				1				
XV	XV.	XV	1000	8.83	71	1000			1000		187
	301					1-0	ly				
"Cigio IIIIo"			~	,ĕO							
COUCIETO IIIIO	COUCIEIL										
Collaign Marie Collaign Collai	Collegio		Coll	,e ⁽⁰⁾							
Collegio	Oldieje		Coll	, è l'Oli							
Colling		Collicia	Coll	, čioli							



	1	The same of the sa	THE RESIDENCE AND ADDRESS.	con f'c=210 Kg/	THE RESERVE AND ADDRESS OF THE PARTY OF THE		1	63.7
SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxi Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	ma Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxi Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	ma Tiempo er minutos do resistencia estructura al fuego
200	12,50	113	200	9,38	222	200	6,25	246
250	12,50	106	250	9,38	203	250	6,25	246
300	12,50	97	300	9,38	187	300	6,25	246
350	12,20	95	350	9,15	180	350	6,10	246
400	11,87	95	400	8,90	180	400	5,94	246
450	11,57	95	450	8,68	180	450	5,79	246
500	11,29	93	500	8,47	180	500	5,65	246
550	11,03	93	550	8,27	180	550	5,52	246
600	10,78	93	600	8,09	180	600	5,39	246
650	10,56	93	650	7,92	180	650	5,28	246
700	10,34	93	700	7,76	180	700	5,17	246
750	10,06	93	750	7,55	180	750	5,03	246
800	9,78	95	800	7,34	180	800	4,89	246
850	9,51	97	850	7,13	187	850	4,76	246
900	9,27	99	900	6,95	187	900	4,64	246
950	9,04	101	950	6,78	195	950	4,52	246
1000	8,83	101	1000	6,62	195	1000	4,42	246
	ciečo)		10%					



SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	ongitud Máxima			de 8 cm con f'c=	STO KE/CITIZ			
SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2				de Longitud Máxi		1/2	de Longitud Máxii	ma
200	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo er minutos de resistencia estructura al fuego
200	12,33	81	200	9,25	124	200	6,17	195
250	12,33	75	250	9,25	121	250	6,17	195
300	12,31	71	300	9,23	115	300	6,16	187
350	12,00	70	350	9,00	115	350	6,00	187
400	11,72	70	400	8,79	113	400	5,86	187
450	11,45	69	450	8,59	113	450	5,73	180
500	11,20	69	500	8,40	113	500	5,60	180
550	10,97	69	550	8,23	113	550	5,49	180
600	10,75	68	600	8,06	110	600	5,38	180
650	10,54	68	650	7,91	110	650	5,27	180
700	10,35	68	700	7,76	110	700	5,18	180
750	10,17	66	750	7,63	110	750	5,09	180
800	9,99	66	800	7,49	110	800	5,00	180
850	9,73	68	850	7,30	110	850	4,87	180
900	9,49	69	900	7,12	113	900	4,75	180
950	9,27	70	950	6,95	113	950	4,64	180
1000	9,06	70	1000	6,80	113	1000	4,53	187
		20	IICIO.					



	Acres de Carrer			con f'c=210 Kg/			Water over white	2.5
SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxi Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	ma Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxi Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	ma Tiempo er minutos d resistencia estructura al fuego
200	12,33	118	200	9,25	222	200	6,17	246
250	12,33	110	250	9,25	212	250	6,17	246
300	12,31	101	300	9,23	195	300	6,16	246
350	12,00	101	350	9,00	195	350	6,00	246
400	11,72	99	400	8,79	187	400	5,86	246
450	11,45	99	450	8,59	187	450	5,73	246
500	11,20	99	500	8,40	187	500	5,60	246
550	10,97	97	550	8,23	187	550	5,49	246
600	10,75	97	600	8,06	187	600	5,38	246
650	10,54	97	650	7,91	187	650	5,27	246
700	10,35	95	700	7,76	180	700	5,18	246
750	10,17	95	750	7,63	180	750	5,09	246
800	9,99	95	800	7,49	180	800	5,00	246
850	9,73	97	850	7,30	187	850	4,87	246
900	9,49	99	900	7,12	187	900	4,75	246
950	9,27	99	950	6,95	187	950	4,64	246
1000	9,06	101	1000	6,80	195	1000	4,53	246
	03		_///) "					



SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Longitud Máxima		3/4	de 10 cm con f´c de Longitud Máxi	ma		de Longitud Máxí	ma
SOBRECARGA CMadic+CV		Tiempo en	Kanada alba a Z	de Longitud Maxi		1/2	ac roughtan man	IIIG
	Sin sistema de apuntalamiento	resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructura al fuego
200	12,00	83	200	9,00	131	200	6,00	203
250	12,00	80	250	9,00	124	250	6,00	195
300	12,00	75	300	9,00	121	300	6,00	195
350	11,79	74	350	8,84	118	350	5,90	187
400	11,54	74	400	8,66	118	400	5,77	187
450	11,31	73	450	8,48	115	450	5,66	187
500	11,09	73	500	8,32	115	500	5,55	187
550	10,88	71	550	8,16	115	550	5,44	187
600	10,69	71	600	8,02	115	600	5,35	187
650	10,50	70	650	7,88	113	650	5,25	187
700	10,33	70	700	7,75	113	700	5,17	180
750	10,16	69	750	7,62	113	750	5,08	180
800	10,00	69	800	7,50	113	800	5,00	180
850	9,85	69	850	7,30	113	850	4,93	180
900	9,69	69	900	7,27	113	900	4,85	180
950 1 000	9, 47 9,26	69 7 0	950 1000	7,10 6,95	113 113	950 1000	4,74 4,63	180 187
				1				



		Consohr		s con Losa Lex 2 con f'c=210 Kg/		2300mm		
	Longitud Máxima			de Longitud Máxi			de Longitud Máxi	ma
SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	A	Tiempo en minutos de resistencia estructural al	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sín sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de	Tiempo ei minutos d resistenci estructura al fuego
200	12,00	124	200	9,00	241	200	6,00	246
250	12,00	115	250	9,00	222	250	6,00	246
300	12,00	110	300	9,00	212	300	6,00	246
350	11,79	108	350	8,84	203	350	5,90	246
400	11,54	106	400	8,66	203	400	5,77	246
450	11,31	103	450	8,48	195	450	5,66	246
500	11,09	103	500	8,32	195	500	5,55	246
550	10,88	103	550	8,16	195	550	5,44	246
600	10,69	101	600	8,02	195	600	5,35	246
650	10,50	101	650	7,88	195	650	5,25	246
700	10,33	99	700	7,75	187	700	5,17	246
750	10,16	99	750	7,62	187	750	5,08	246
800	10,00	99	800	7,50	187	800	5,00	246
850	9,85	97	850	7,39	187	850	4,93	246
900	9,69	97	900	7,27	187	900	4,85	246
950	9,47	99	950	7,10	187	950	4,74	246
1000	9,26	101	1000	6,95	187	1000	4,63	246
	, ežO)		O_{i}					



SOBRECARGA CMadic+CV Cla Kg/m2 Sin sis apunta 200 1 250 1 300 1 350 1 400 1	ro (m) stema de alamiento 2,12 1,77 1,42	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego 69 68		de 6 cm con f'c- de Longitud Máxi Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento 9,09		1/2 SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxí Claro (m) Sin sistema de	na Tiempo er minutos d resistencia
SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Sin sis apunta 200 1 250 1 300 1 350 1 400 1	ro (m) stema de alamiento 2,12 1,77 1,42	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego 69 68	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural	SOBRECARGA CMadic+CV	Claro (m)	Tiempo er minutos d
250 1 300 1 350 1 400 1	1,77 1,42 1,11	68 68		9,09			apuntalamiento	estructura al fuego
300 1 350 1 400 1	1,42 1,11	68	250		113	200	6,06	180
350 1 400 1	1,11			8,83	110	250	5,89	180
400 1		0.00	300	8,57	110	300	5,71	180
	0.01	66	350	8,33	110	350	5,56	180
450 1	0,81	66	400	8,11	108	400	5,41	180
130	0,54	65	450	7,91	108	450	5,27	180
500 1	0,29	65	500	7,72	108	500	5,15	180
550 1	0,06	65	550	7,55	108	550	5,03	173
600 9	9,84	64	600	7,38	108	600	4,92	173
650 9	,64	64	650	7,23	108	650	4,82	173
700 9	,44	64	700	7,08	108	700	4,72	173
750 9	9,26	64	750	6,95	106	750	4,63	173
800 9	9,09	63	800	6,82	1 06	800	4,55	173
850 8	3,93	63	850	6,70	106	850	4,47	173
900 8	3,70	64	900	6,53	108	900	4,35	173
950 8	3,48	65	950	6,36	108	950	4,24	180
1000 8	3,28	66	1000	6,21	110	1000	4,14	180
		108	licio,					



SOBRECARGA			The second second second second	con f c=210 Kg/			15.2 10.1142.1	
CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxi Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	ma Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxi Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	ma Tiempo en minutos de resistencia estructura al fuego
200	12,12	106	200	9,09	222	200	6,06	246
250	11,77	103	250	8,83	212	250	5,89	246
300	11,42	103	300	8,57	212	300	5,71	246
350	11,11	103	350	8,33	212	350	5,56	246
400	10,81	101	400	8,11	212	400	5,41	246
450	10,54	101	450	7,91	203	450	5,27	246
500	10,29	101	500	7,72	203	500	5,15	246
550	10,06	99	550	7,55	203	550	5,03	246
600	9,84	99	600	7,38	203	600	4,92	246
650	9,64	99	650	7,23	203	650	4,82	246
700	9,44	99	700	7,08	203	700	4,72	246
750	9,26	97	750	6,95	203	750	4,63	246
800	9,09	97	800	6,82	195	800	4,55	246
850	8,93	97	850	6,70	195	850	4,47	246
900	8,70	99	900	6,53	203	900		246
			1000		100	1000	4,35	
950 1000	8,48 8,28	101 103	950 1000	6,36 6,21	203 212	950 1000	4,24 4,14	246 246
		20						



SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento minutos de resistencia estructural fuego SOBRECARGA CMadic+CV Sin sistema de apuntalamiento Colaro (m) Kg/m2 minutos de resistencia estructural al fuego SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento minutos de resistencia estructural al fuego SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento minutos de resistencia estructural al fuego SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento sis sistema de apuntalamiento estructural al fuego SOBRECARGA Kg/m2 Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento CMadic+CV Kg/m2 SOBRECARGA Sin sistema de apuntalamiento CMadic+CV Mg/m2 CMadic+CV Sin sistema de apuntalamiento SOBRECARGA Sin sistema de apuntalamiento CMadic+CV Mg/m2 SOBRECARGA Sin sistema de apuntalamiento SOBRECARGA Sin sistema de apuntalamiento CMadic+CV Mg/m2 CMadic+CV Sin sistema de apuntalamiento SOB SOBRECARGA Sin sistema de apuntalamiento SOBRECARGA Sin sistema de apuntalamiento CMadic+CV Mg/m2 CMadic+CV Sin sistema de apuntalamiento CMadic+CV Mg/m2 CMadic+CV Sin sistema de apuntalamiento CMadic+CV Sin sistema de apuntalamiento CMadic+CV Mg/m2 CMadic+CV Sin sistema de apuntalamiento CMadic+CV Sin sistema de apuntalamiento CMadic+CV Mg/m2 </th <th> SOBRECARGA Claro (m) minutos de resistencia Sin sistema de apuntalamiento Sin sistem</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th>s con Losa Lex 2</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th>	SOBRECARGA Claro (m) minutos de resistencia Sin sistema de apuntalamiento Sin sistem					s con Losa Lex 2				
Tiempo en minutos de resistencia estructural al apuntalamiento Sobre Cara (m) Sin sistema de apuntalamiento Sin sistem	SOBRECARGA Claro (m) Kg/m2 Sin sistema de resistencia constitutural al fuego puntalamiento de puntal			-						
250 11,49 71 250 8,62 115 250 5,75 187 300 11,20 71 300 8,40 113 300 5,60 187 350 10,92 70 350 8,19 113 350 5,46 180 400 10,67 69 400 8,00 113 400 5,34 180 450 10,43 69 450 7,82 113 450 5,22 180 500 10,21 69 500 7,66 110 500 5,11 180 550 10,00 68 550 7,50 110 550 5,00 180 600 9,81 68 600 7,36 110 600 4,91 180 650 9,62 66 650 7,22 110 650 4,81 180 750 9,28 66 750 6,96 108 <td< th=""><th>250</th><th>SOBRECARGA CMadic+CV</th><th>Claro (m) Sin sistema de</th><th>Tiempo en minutos de resistencia estructural al</th><th>SOBRECARGA CMadic+CV</th><th>Claro (m) Sin sistema de</th><th>Tiempo en minutos de resistencia estructural</th><th>SOBRECARGA CMadic+CV</th><th>Claro (m) Sin sistema de</th><th>ma Tiempo ei minutos d resistenci estructura al fuego</th></td<>	250	SOBRECARGA CMadic+CV	Claro (m) Sin sistema de	Tiempo en minutos de resistencia estructural al	SOBRECARGA CMadic+CV	Claro (m) Sin sistema de	Tiempo en minutos de resistencia estructural	SOBRECARGA CMadic+CV	Claro (m) Sin sistema de	ma Tiempo ei minutos d resistenci estructura al fuego
300 11,20 71 300 8,40 113 300 5,60 187 350 10,92 70 350 8,19 113 350 5,60 187 400 10,67 69 400 8,00 113 400 5,34 180 450 10,43 69 450 7,82 113 450 5,22 180 500 10,21 69 500 7,66 110 500 5,11 180 550 10,00 68 550 7,50 110 550 5,00 180 600 9,81 68 600 7,36 110 600 4,91 180 650 9,62 66 650 7,22 110 650 4,81 180 750 9,45 66 750 6,96 108 750 4,64 180 800 9,12 65 800 6,84 108	300	200	11,63	75	200	8,72	118	200	5,82	187
350 10,92 70 350 8,19 113 350 5,46 180 400 10,67 69 400 8,00 113 400 5,34 180 450 10,43 69 450 7,82 113 450 5,34 180 500 10,21 69 500 7,66 110 500 5,11 180 550 10,00 68 550 7,50 110 550 5,00 180 600 9,81 68 600 7,36 110 600 4,91 180 650 9,62 66 650 7,22 110 650 4,81 180 750 9,45 66 750 6,96 108 750 4,64 180 800 9,12 65 800 6,84 108 800 4,56 180 850 8,98 65 850 6,62 108 9	350	250	11,49	71	250	8,62	115	250	5,75	187
400 10,67 69 400 8,00 113 400 5,34 180 450 10,43 69 450 7,82 113 450 5,22 180 500 10,21 69 500 7,66 110 500 5,11 180 550 10,00 68 550 7,50 110 550 5,00 180 600 9,81 68 600 7,36 110 600 4,91 180 650 9,62 66 650 7,22 110 650 4,81 180 700 9,45 66 700 7,09 110 700 4,73 180 750 9,28 66 750 6,96 108 750 4,64 180 800 9,12 65 800 6,84 108 800 4,56 180 850 8,98 65 850 6,62 108 90	400	300	11,20	71	300	8,40	113	300	5,60	187
450 10,43 69 450 7,82 113 450 5,22 180 500 10,21 69 500 7,66 110 500 5,11 180 550 10,00 68 550 7,50 110 550 5,00 180 600 9,81 68 600 7,36 110 600 4,91 180 650 9,62 66 650 7,22 110 650 4,81 180 700 9,45 66 700 7,09 110 700 4,73 180 750 9,28 66 750 6,96 108 750 4,64 180 800 9,12 65 800 6,84 108 800 4,56 180 850 8,98 65 850 6,74 108 850 4,49 180 950 8,70 65 950 6,53 108 950	450 10,43 69 500 10,21 69 550 10,00 68 550 10,00 68 600 9,81 68 650 9,62 66 650 7,22 110 650 9,45 66 750 9,28 66 750 9,28 66 880 9,12 65 850 8,98 65 850 8,98 65 850 8,83 65 900 8,83 65 950 8,70 65 1000 6,38 108 1000 4,25 180	350	10,92	70	350	8,19	113	350	5,46	180
500 10,21 69 500 7,66 110 500 5,11 180 550 10,00 68 550 7,50 110 550 5,00 180 600 9,81 68 600 7,36 110 600 4,91 180 650 9,62 66 650 7,22 110 650 4,81 180 700 9,45 66 700 7,09 110 700 4,73 180 750 9,28 66 750 6,96 108 750 4,64 180 800 9,12 65 800 6,84 108 800 4,56 180 850 8,98 65 850 6,74 108 850 4,49 180 900 8,83 65 900 6,62 108 900 4,42 180 950 8,70 65 950 6,53 108 950<	500 10,21 69 500 7,66 110 500 5,11 180 550 10,00 68 550 7,50 110 550 5,00 180 600 9,81 68 600 7,36 110 600 4,91 180 650 9,62 66 650 7,22 110 600 4,91 180 750 9,45 66 700 7,09 110 700 4,73 180 750 9,28 66 750 6,96 108 750 4,64 180 850 8,98 65 800 6,84 108 800 4,56 180 850 8,70 65 950 6,53 108 900 4,42 180 950 8,70 65 950 6,53 108 950 4,35 173 1000 8,83 65 950 6,38 108 950	400	10,67	69	400	8,00	113	400	5,34	180
500 10,21 69 500 7,66 110 500 5,11 180 550 10,00 68 550 7,50 110 550 5,00 180 600 9,81 68 600 7,36 110 600 4,91 180 650 9,62 66 650 7,22 110 650 4,81 180 700 9,45 66 700 7,09 110 700 4,73 180 750 9,28 66 750 6,96 108 750 4,64 180 800 9,12 65 800 6,84 108 800 4,56 180 850 8,98 65 850 6,74 108 850 4,49 180 950 8,70 65 950 6,53 108 950 4,35 173 1000 8,50 65 1000 6,38 108 10	500 10,21 69 500 7,66 110 500 5,11 180 550 10,00 68 550 7,50 110 550 5,00 180 600 9,81 68 600 7,36 110 600 4,91 180 700 9,45 66 550 7,22 110 650 4,81 180 750 9,28 66 700 7,09 110 700 4,73 180 850 8,98 65 800 6,84 108 800 4,56 180 850 8,70 65 950 6,62 108 900 4,42 180 950 8,70 65 950 6,53 108 950 4,35 173 1000 8,50 65 1000 6,38 108 1000 4,25 180	450	10,43	69	450	7,82	113	450	5,22	180
550 10,00 68 550 7,50 110 550 5,00 180 600 9,81 68 600 7,36 110 600 4,91 180 650 9,62 66 650 7,22 110 650 4,81 180 700 9,45 66 700 7,09 110 700 4,73 180 750 9,28 66 750 6,96 108 750 4,64 180 800 9,12 65 800 6,84 108 800 4,56 180 850 8,98 65 850 6,74 108 850 4,49 180 900 8,83 65 900 6,62 108 900 4,42 180 950 8,70 65 950 6,53 108 950 4,35 173 1000 8,50 65 1000 6,38 108 100	550 10,00 68 600 9,81 68 650 9,62 66 700 9,45 66 750 9,28 66 750 9,28 66 750 6,96 108 850 8,98 65 900 8,83 65 950 8,70 65 950 8,70 65 1000 8,50 65	500	La. 8-3	69	500					180
600 9,81 68 600 7,36 110 600 4,91 180 650 9,62 66 650 7,22 110 650 4,81 180 700 9,45 66 700 7,09 110 700 4,73 180 750 9,28 66 750 6,96 108 750 4,64 180 800 9,12 65 800 6,84 108 800 4,56 180 850 8,98 65 850 6,74 108 850 4,49 180 900 8,83 65 900 6,62 108 900 4,42 180 950 8,70 65 950 6,53 108 950 4,35 173 1000 8,50 65 1000 6,38 108 1000 4,25 180	600 9,81 68 600 7,36 110 600 4,91 180 650 9,62 66 650 7,22 110 650 4,81 180 700 9,45 66 700 7,09 110 700 4,73 180 750 9,28 66 750 6,96 108 750 4,64 180 800 9,12 65 800 6,84 108 800 4,56 180 850 8,98 65 900 6,62 108 850 4,49 180 950 8,70 65 950 6,53 108 950 4,35 173 1000 8,50 65 1000 6,38 108 1000 4,25 180		0.772.0							
650 9,62 66 650 7,22 110 650 4,81 180 700 9,45 66 700 7,09 110 700 4,73 180 750 9,28 66 750 6,96 108 750 4,64 180 800 9,12 65 800 6,84 108 800 4,56 180 850 8,98 65 850 6,74 108 850 4,49 180 900 8,83 65 900 6,62 108 900 4,42 180 950 8,70 65 950 6,53 108 950 4,35 173 1000 8,50 65 1000 6,38 108 1000 4,25 180	650 9,62 66 650 7,22 110 650 4,81 180 700 9,45 66 700 7,09 110 700 4,73 180 750 9,28 66 750 6,96 108 750 4,64 180 800 9,12 65 800 6,84 108 800 4,56 180 850 8,98 65 850 6,74 108 800 4,56 180 950 8,70 65 950 6,53 108 950 4,35 173 1000 8,50 65 1000 6,38 108 1000 4,25 180					-			-	7.55
700 9,45 66 700 7,09 110 700 4,73 180 750 9,28 66 750 6,96 108 750 4,64 180 800 9,12 65 800 6,84 108 800 4,56 180 850 8,98 65 850 6,74 108 850 4,49 180 900 8,83 65 900 6,62 108 900 4,42 180 950 8,70 65 950 6,53 108 950 4,35 173 1000 8,50 65 1000 6,38 108 1000 4,25 180	700 9,45 66 750 9,28 66 800 9,12 65 850 8,98 65 900 8,83 65 950 8,70 65 950 8,50 6,53 108 950 6,53 108 950 6,53 108 950 6,53 100 8,50 6,38 108	7.76.		1.72					1000	7.77
750 9,28 66 750 6,96 108 750 4,64 180 800 9,12 65 800 6,84 108 800 4,56 180 850 8,98 65 850 6,74 108 850 4,49 180 900 8,83 65 900 6,62 108 900 4,42 180 950 8,70 65 950 6,53 108 950 4,35 173 1000 8,50 65 1000 6,38 108 1000 4,25 180	750 9,28 66 800 9,12 65 850 8,98 65 900 8,83 65 950 8,70 65 1000 8,50 65			1						
800 9,12 65 800 6,84 108 800 4,56 180 850 8,98 65 850 6,74 108 850 4,49 180 900 8,83 65 900 6,62 108 900 4,42 180 950 8,70 65 950 6,53 108 950 4,35 173 1000 8,50 65 1000 6,38 108 1000 4,25 180	800 9,12 65 850 8,98 65 900 8,83 65 950 8,70 65 1000 8,50 65 1000 6,51 1000 6,52 108 1000 6,53 108 1000 6,38 108									1
850 8,98 65 850 6,74 108 850 4,49 180 900 8,83 65 900 6,62 108 900 4,42 180 950 8,70 65 950 6,53 108 950 4,35 173 1000 8,50 65 1000 6,38 108 1000 4,25 180	850 8,98 65 900 8,83 65 950 8,70 65 1000 8,50 65 1000 6,51 1000 1000 6,62 108 950 6,53 108 950 4,35 173 1000 6,38 108						7.7.			
900 8,83 65 900 6,62 108 900 4,42 180 950 8,70 65 950 6,53 108 950 4,35 173 1000 8,50 65 1000 6,38 108 1000 4,25 180	900 8,83 65 950 6,52 108 900 4,42 180 950 8,70 65 1000 6,38 108 1000 4,25 180		12.		7.1					
950 8,70 65 950 6,53 108 950 4,35 173 1000 8,50 65 1000 6,38 108 1000 4,25 180	950 8,70 65 950 6,53 108 950 4,35 173 1000 8,50 65 1000 6,38 108							1		
1000 8,50 65 1000 6,38 108 1000 4,25 180	1000 8,50 65 1000 6,38 108 1000 4,25 180									3.44
	KONUS SINCIPLIA	3/12	7.							27.7
	Oncreto lina sollino				1.0					
				.6	icion					
	Collois, Col			30	icion					
	Concrete Contraction of the cont			(105)	icion					
					icion					
*OIIIg			×O		icion					
SiO III g			30		icion					
reio IIIa.					icion					
CIELO III O			,èio		icion					
ncieio IIIa.			,čiO)							
and the second of the second o			, čioli							
CONCIETO IMA			, čioli							
Collings		Coll	, čioli							
Concretio III/8		Coll	, èio							
Collings		Coll	, èlo							
Collings		Coll	, èlo							
Concreto lina.		Coll	, èlo							
Oncieio lina		Coll	, èlo							



		Con sob		con f'c=210 Kg/				
SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	3/4 SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxi Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	ma Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxí Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	ma Tiempo er minutos do resistencia estructura al fuego
200	11,63	118	200	8,72	241	200	5,82	246
250	11,49	110	250	8,62	231	250	5,75	246
300	11,20	110	300	8,40	222	300	5,60	246
350	10,92	108	350	8,19	222	350	5,46	246
400	10,67	108	400	8,00	222.	400	5,34	246
450	10,43	106	450	7,82	222	450	5,22	246
500	10,21	1 06	500	7,66	212	500	5,11	246
550	10,00	103	550	7,50	212	550	5,00	246
600	9,81	103	600	7,36	212	600	4,91	246
650	9,62	103	650	7,22	212	650	4,81	246
700	9,45	101	700	7,09	212	700	4,73	246
750	9,28	101	750	6,96	203	750	4,64	246
200	9,12	101	800	6,84	203	800	4,56	246
800	3,12				The state of the s	The second secon	4 40	240
850	8,98	101	850	6,74	203	850	4,49	246
		101 99	85 0 900	6,74 6,62	203	900	4,49 4,42	246
900 950	8,98 8,83 8,70	99 99	900 950	6,62 6,53	203 203	900 950	4,42 4,35	246 246
850 900	8,98 8,83	99 99 1 0 1	900 950 1 000	6,62 6,53 6,38	203	900	4,42	246



		- 0		s con Losa Lex 2. de 10 cm con f´c		ve =		
	Longitud Máxima			de Longitud Máxi			de Longitud Máxii	m2
SOBRECARG/ CMadic+CV Kg/m2	1	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo ei minutos d resistenci estructura al fuego
200	11,19	81	200	8,39	124	200	5,60	195
250	11,19	77	250	8,39	118	250	5,60	187
300	10,96	75	300	8,22	118	300	5,48	187
350	10,73	74	350	8,05	118	350	5,37	187
400	10,51	73	400	7,88	115	400	5,26	187
450	10,30	73	450	7,73	115	450	5,15	187
500	10,11	71	500	7,58	115	500	5,06	187
550	9,92	71	550	7,44	113	550	4,96	187
600	9,75	70	600	7,31	113	600	4,88	180
650	9,58	70	650	7,19	113	650	4,79	180
700	9,42	69	700	7,07	113	700	4,71	180
750	9,27	69	750	6,95	110	750	4,64	180
800	9,13	68	800	6,85	110	800	4,57	180
850	8,99	68	850	6,74	110	850	4,50	180
900	8,86	68	900	6,65	110	900	4,43	180
950	8,73	68	950	6,55	110	950	4,37	180
1000	8,61	66	1000	6,46	110	1000	4,31	180
	c'éčo'		IGO,					



SOBRECARGA	Longitud Máxima	2011 30 31	elosa de 10 cm	conf'c=210 Kg/	cm2 con #4 (@300mm		
SOBRECARGA	congrido Maxima		3/4	de Longitud Máxi	ma	1/2	de Longitud Máxi	ma
CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo er minutos d resistencia estructura al fuego
200	11,19	127	200	8,39	248	200	5,60	246
250	11,19	118	250	8,39	241	250	5,60	246
300	10,96	118	300	8,22	241	300	5,48	246
350	10,73	115	350	8,05	231	350	5,37	246
400	10,51	113	400	7,88	231	400	5,26	246
450	10,30	113	450	7,73	231	450	5,15	246
500	10,11	110	500	7,58	222	500	5,06	246
550	9,92	110	550	7,44	222	550	4,96	246
500	9,75	108	600	7,31	222	600	4,88	246
650	9,58	108	650	7,19	222	650	4,79	246
700	9,42	106	700	7,07	212	700	4,71	246
750	9,27	106	750	6,95	212	750	4,64	246
800	9,13	106	800	6,85	212	800	4,57	246
850	8,99	103	850	6,74	212	850	4,50	246
900	8,86	103	900	6,65	212	900	4,43	246
950	8,73	103	950	6,55	212	950	4,37	246
1000	8,61	101	1000	6,46	203	1000	4,31	246
		3						



SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	ongitud Máxima			de 6 cm con f'c				
SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 S	ongitud Máxima					1		
200	Claro (m) Sin sistema de puntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	3/4 SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxi Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	ma Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxíi Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	ma Tiempo er minutos d resistencia estructura al fuego
200	12,50	80	200	9,38	124	200	6,25	195
250	12,50	74	250	9,38	118	250	6,25	187
300	12,50	69	300	9,38	113	300	6,25	180
350	12,50	64	350	9,38	108	350	6,25	180
400	12,30	62	400	9,23	106	400	6,15	173
450	11,98	62	450	8,99	106	450	5,99	173
500	11,68	62	500	8,76	106	500	5,84	173
550	11,40	62	550	8,55	106	550	5,70	173
600	11,13	62	500	8,35	106	600	5,57	173
650	10,85	62	650	8,14	106	650	5,43	173
700	10,55	63	700	7,91	106	700	5,28	173
750	10,24	64	750	7,68	108	750	5,12	180
800	9,95	65	800	7,46	108	800	4,98	180
850	9,69	66	850	7,27	110	850	4,85	180
900	9,44	68	900	7,08	110	900	4,72	180
950	9,21	69	950	6,91	113	950	4,61	180
1000	9,00	69	1000	6,75	113	1000	4,50	180
		20	IICIO					



	AU SAUSSESSES		1	con f'c=210 Kg/			10 10 0 10 10 11 7 S	
SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al	3/4 SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxi Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	ma Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxí Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	ma Tiempo er minutos d resistencia estructura al fuego
200	12,50	115	200	9,38	222	200	6,25	246
250	12,50	106	250	9,38	203	250	6,25	246
300	12,50	99	300	9,38	187	300	6,25	246
350	12,50	91	350	9,38	173	350	6,25	246
400	12,30	88	400	9,23	167	400	6,15	246
450	11,98	88	450	8,99	167	450	5,99	246
500	11,58	88	500	8,76	167	500	5,84	246
550	11,40	88	550	8,55	167	550	5,70	246
600	11,13	88	600	8,35	167	600	5,57	246
650		88	650		167	650		246
	10,85			8,14			5,43	
700	10,55	90	700	7,91	167	700	5,28	246
750	10,24	91	750	7,68	173	750	5,12	246
800	9,95	93	800	7,46	180	800	4,98	246
850	9,69	95	850	7,27	180	850	4,85	246
900	9,44	95	900	7,08	180	900	4,72	246
950	9,21	97	950	6,91	187	950	4,61	246
	jezo)		:'65	Mile				246



SOBRECARGA				s con Losa Lex 2				
J. T. S. C.		-		de 8 cm con f'c		T	a	
CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	3/4 SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxii Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	ma Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxii Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	ma Tiempo ei minutos d resistenci estructura al fuego
200	12,50	80	200	9,38	124	200	6,25	195
250	12,50	74	250	9,38	118	250	6,25	187
300	12,30	73	300	9,23	115	300	6,15	187
350	12,00	71	350	9,00	115	350	6,00	187
400	11,73	70	400	8,80	115	400	5,87	187
450	11,47	70	450	8,60	113	450	5,74	187
500	11,23	69	500	8,42	113	500	5,62	180
550	11,00	69	550	8,25	113	550	5,50	180
600	10,79	69	600	8,09	113	600	5,40	180
650	10,59	68	650	7,94	110	650	5,30	180
700	10,40	68	700	7,80	110	700	5,20	180
750	10,22	66	750	7,67	110	750	5,11	180
800	10,03	66	800	7,52	110	800	5,02	180
850	9,77	68	850	7,33	110	850	4,89	180
900	9,54	69	900	7,16	113	900	4,77	180
			950	6,99			7.5.5	2.11
950 1000	9,32 9, 11	70 70	1000	6,83	113 115	950 1000	4,66 4,56	187 187
		30	IlClo					



SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Claro (m) sistema de apuntalamiento fuego cstructural al fuego computatamiento fuego computatam	Clar (m)			Consob	The second second second	con Losa Lex 2		0300mm		
Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego Sin sistema de apuntalamiento Sin	SOBRECARGA Claro (m) Kg/m2 sinsistem ade apuntalamient al fuego minutos de resistencia estructural al apuntalamient apuntalamient al fuego minutos de resistencia estructural al apuntalamient al fuego minutos de resistencia estructural apuntalamient al fuego minutos minu		Longitud Máxima						de Longitud Máxí	ma
250 12,50 108 250 9,38 203 250 6,25 246 300 12,30 103 300 9,23 195 300 6,15 246 350 12,00 101 350 9,00 195 350 6,00 246 400 11,73 101 400 8,80 195 400 5,87 246 450 11,47 99 450 8,60 187 450 5,74 246 500 11,23 99 500 8,42 187 500 5,62 246 550 11,00 97 550 8,25 187 550 5,50 246 600 10,79 97 600 8,09 187 600 5,40 246 650 10,59 97 650 7,94 180 650 5,30 246 750 10,40 95 700 7,80 180	250		Claro (m) Sin sistema de	Tiempo en minutos de resistencia estructural al	SOBRECARGA CMadic+CV	Claro (m) Sin sistema de	Tiempo en minutos de resistencia estructural	SOBRECARGA CMadic+CV	Claro (m) Sin sistema de	Tiempo e minutos d resistenci estructura al fuego
300 12,30 103 300 9,23 195 300 6,15 246 350 12,00 101 350 9,00 195 350 6,00 246 400 11,73 101 400 8,80 195 400 5,87 246 450 11,47 99 450 8,60 187 450 5,74 246 500 11,23 99 500 8,42 187 500 5,62 246 550 11,00 97 550 8,25 187 550 5,50 246 600 10,79 97 600 8,09 187 600 5,40 246 650 10,59 97 650 7,94 180 650 5,30 246 750 10,40 95 700 7,80 180 700 5,20 246 800 10,03 95 800 7,52 180	300	200	12,50	115	200	9,38	222	200	6,25	246
350 12,00 101 350 9,00 195 350 6,00 246 400 11,73 101 400 8,80 195 400 5,87 246 450 11,47 99 450 8,60 187 450 5,87 246 500 11,23 99 500 8,42 187 500 5,62 246 550 11,00 97 550 8,25 187 550 5,50 246 600 10,79 97 600 8,09 187 600 5,40 246 650 10,59 97 650 7,94 180 650 5,30 246 700 10,40 95 700 7,80 180 700 5,20 246 800 10,03 95 800 7,52 180 800 5,02 246 850 9,77 97 950 7,33 187	350	250	12,50	108	250	9,38	203	250	6,25	246
400 11,73 101 400 8,80 195 400 5,87 246 450 11,47 99 450 8,60 187 450 5,74 246 500 11,23 99 500 8,42 187 500 5,62 246 550 11,00 97 550 8,25 187 550 5,50 246 600 10,79 97 600 8,09 187 600 5,40 246 650 10,59 97 650 7,94 180 650 5,30 246 700 10,40 95 700 7,80 180 700 5,20 246 750 10,22 95 750 7,67 180 750 5,11 246 850 9,77 97 850 7,33 187 850 4,89 246 950 9,54 97 900 7,16 187 <	400 11,73 101 400 8,80 195 400 5,87 246 450 11,47 99 450 8,60 187 450 5,74 246 500 11,23 99 500 8,42 187 500 5,62 246 600 10,79 97 600 8,09 187 600 5,40 246 650 10,59 97 650 7,94 180 650 5,30 246 700 10,40 95 700 7,80 180 700 5,20 246 750 10,22 95 750 7,67 180 750 5,11 246 850 9,77 97 850 7,33 187 850 5,02 246 850 9,32 99 950 6,99 187 900 4,77 246 950 9,32 99 950 6,99 187 <t< td=""><td>300</td><td>12,30</td><td>103</td><td>300</td><td>9,23</td><td>195</td><td>300</td><td>6,15</td><td>246</td></t<>	300	12,30	103	300	9,23	195	300	6,15	246
400 11,73 101 400 8,80 195 400 5,87 246 450 11,47 99 450 8,60 187 450 5,74 246 500 11,23 99 500 8,42 187 500 5,62 246 550 11,00 97 550 8,25 187 550 5,50 246 600 10,79 97 600 8,09 187 600 5,40 246 650 10,59 97 650 7,94 180 650 5,30 246 700 10,40 95 700 7,80 180 700 5,20 246 750 10,22 95 750 7,67 180 750 5,11 246 850 9,77 97 850 7,33 187 850 4,89 246 950 9,54 97 900 7,16 187 <	400 11,73 101 400 8,80 195 400 5,87 246 450 11,47 99 450 8,60 187 450 5,74 246 500 11,23 99 500 8,42 187 550 5,62 246 600 10,79 97 600 8,09 187 600 5,40 246 650 10,59 97 650 7,94 180 650 5,30 246 700 10,40 95 700 7,80 180 700 5,20 246 750 10,22 95 750 7,67 180 800 5,02 246 850 9,77 97 850 7,33 187 850 4,89 246 950 9,32 99 950 6,99 187 900 4,77 246 1000 9,11 101 1000 6,83 195	350	1 7 7 6 7 7	101	350	1 10 10 1	195	350	1	246
450 11,47 99 450 8,60 187 450 5,74 246 500 11,23 99 500 8,42 187 500 5,62 246 550 11,00 97 550 8,25 187 550 5,50 246 600 10,79 97 600 8,09 187 600 5,40 246 650 10,59 97 650 7,94 180 650 5,30 246 700 10,40 95 700 7,80 180 700 5,20 246 750 10,22 95 750 7,67 180 750 5,11 246 800 10,03 95 800 7,52 180 800 5,02 246 850 9,77 97 850 7,33 187 850 4,89 246 950 9,54 97 900 7,16 187 <t< td=""><td>450 11,47 99 450 8,60 187 450 5,74 246 500 11,23 99 500 8,42 187 500 5,62 246 550 11,00 97 600 8,09 187 550 5,50 246 600 10,79 97 600 8,09 187 600 5,00 246 650 10,59 97 650 7,94 180 650 5,30 246 750 10,40 95 700 7,80 180 700 5,20 246 800 10,03 95 800 7,52 180 800 5,02 246 850 9,77 97 850 7,33 187 90 4,89 246 950 9,32 99 950 6,99 187 950 4,66 246 1000 9,11 101 1000 6,83 195 <</td><td>400</td><td></td><td></td><td>1 2 2 2 2 2 2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></t<>	450 11,47 99 450 8,60 187 450 5,74 246 500 11,23 99 500 8,42 187 500 5,62 246 550 11,00 97 600 8,09 187 550 5,50 246 600 10,79 97 600 8,09 187 600 5,00 246 650 10,59 97 650 7,94 180 650 5,30 246 750 10,40 95 700 7,80 180 700 5,20 246 800 10,03 95 800 7,52 180 800 5,02 246 850 9,77 97 850 7,33 187 90 4,89 246 950 9,32 99 950 6,99 187 950 4,66 246 1000 9,11 101 1000 6,83 195 <	400			1 2 2 2 2 2 2					
500 11,23 99 500 8,42 187 500 5,62 246 550 11,00 97 550 8,25 187 550 5,50 246 600 10,79 97 600 8,09 187 600 5,40 246 650 10,59 97 650 7,94 180 650 5,30 246 700 10,40 95 700 7,80 180 700 5,20 246 750 10,22 95 750 7,67 180 750 5,11 246 800 10,03 95 800 7,52 180 800 5,02 246 850 9,77 97 850 7,33 187 850 4,89 246 950 9,32 99 950 6,99 187 950 4,66 246 1000 9,11 101 1000 6,83 195	500 11,23 99 500 8,42 187 500 5,62 246 550 11,00 97 550 8,25 187 550 5,50 246 600 10,79 97 600 8,09 187 600 5,40 246 650 10,59 97 650 7,94 180 650 5,30 246 700 10,40 95 700 7,80 180 700 5,20 246 800 10,02 95 750 7,67 180 750 5,11 246 850 9,77 97 850 7,33 187 850 5,02 246 950 9,32 99 950 6,99 187 950 4,66 246 1000 9,11 101 1000 6,83 195 1000 4,56 246	450	1 2 6 6	99	450	8,60	187	450	5.74	246
550 11,00 97 550 8,25 187 550 5,50 246 600 10,79 97 600 8,09 187 600 5,40 246 650 10,59 97 650 7,94 180 650 5,30 246 700 10,40 95 700 7,80 180 700 5,20 246 750 10,22 95 750 7,67 180 750 5,11 246 800 10,03 95 800 7,52 180 800 5,02 246 850 9,77 97 850 7,33 187 850 4,89 246 900 9,54 97 900 7,16 187 900 4,77 246 950 9,32 99 950 6,99 187 950 4,66 246 1000 9,11 101 1000 6,83 195 <	550 11,00 97 550 8,25 187 550 5,50 246 600 10,79 97 600 8,09 187 600 5,50 246 650 10,59 97 650 7,94 180 650 5,30 246 700 10,40 95 700 7,80 180 700 5,20 246 750 10,03 95 800 7,52 180 750 5,11 246 850 9,77 97 850 7,33 187 850 4,89 246 950 9,32 99 950 6,99 187 950 4,66 246 1000 9,11 101 1000 6,83 195 1000 4,56 246	77.								
600 10,79 97 600 8,09 187 600 5,40 246 650 10,59 97 650 7,94 180 650 5,30 246 700 10,40 95 700 7,80 180 700 5,20 246 750 10,22 95 750 7,67 180 750 5,11 246 800 10,03 95 800 7,52 180 800 5,02 246 850 9,77 97 850 7,33 187 850 4,89 246 900 9,54 97 900 7,16 187 900 4,77 246 950 9,32 99 950 6,99 187 950 4,66 246 1000 9,11 101 1000 6,83 195 1000 4,56 246	600 10,79 97 600 8,09 187 600 5,40 246 650 10,59 97 650 7,94 180 650 5,30 246 700 10,40 95 700 7,80 180 700 5,20 246 750 10,22 95 750 7,67 180 750 5,11 246 800 10,03 95 800 7,52 180 800 5,02 246 850 9,77 97 850 7,33 187 850 4,89 246 950 9,54 97 900 7,16 187 900 4,77 246 1000 9,11 101 1000 6,83 195 1000 4,56 246									
650 10,59 97 650 7,94 180 650 5,30 246 700 10,40 95 700 7,80 180 700 5,20 246 750 10,22 95 750 7,67 180 750 5,11 246 800 10,03 95 800 7,52 180 800 5,02 246 850 9,77 97 850 7,33 187 850 4,89 246 900 9,54 97 900 7,16 187 900 4,77 246 950 9,32 99 950 6,99 187 950 4,66 246 1000 9,11 101 1000 6,83 195 1000 4,56 246	650 10,59 97 700 10,40 95 750 10,22 95 800 10,03 95 850 9,77 97 900 9,54 97 950 9,32 99 1000 9,11 101 650 5,30 246 700 7,80 180 7,50 7,67 180 800 7,52 180 850 9,73 97 950 9,32 99 1000 6,83 195 1000 4,56 246 1000 4,56 246 1000 4,56 246		1 2 2 2 2 2 2 2 2			10 A 10 Pm				7.7
700 10,40 95 700 7,80 180 700 5,20 246 750 10,22 95 750 7,67 180 750 5,11 246 800 10,03 95 800 7,52 180 800 5,02 246 850 9,77 97 850 7,33 187 850 4,89 246 900 9,54 97 900 7,16 187 900 4,77 246 950 9,32 99 950 6,99 187 950 4,66 246 1000 9,11 101 1000 6,83 195 1000 4,56 246	700 10,40 95 750 10,22 95 800 10,03 95 850 9,77 97 900 9,54 97 950 9,32 99 950 9,11 101 700 7,80 180 750 5,11 246 850 7,52 180 800 5,02 246 850 7,33 187 850 4,89 246 950 9,32 99 950 6,99 187 950 4,66 246 1000 6,83 195 1000 4,56 246									
750 10,22 95 750 7,67 180 750 5,11 246 800 10,03 95 800 7,52 180 800 5,02 246 850 9,77 97 850 7,33 187 850 4,89 246 900 9,54 97 900 7,16 187 900 4,77 246 950 9,32 99 950 6,99 187 950 4,66 246 1000 9,11 101 1000 6,83 195 1000 4,56 246	750 10,22 95 750 7,67 180 750 5,11 246 800 10,03 95 800 7,52 180 800 5,02 246 850 9,77 97 850 7,33 187 850 4,89 246 900 9,54 97 900 7,16 187 900 4,77 246 950 9,32 99 950 6,99 187 950 4,66 246 1000 9,11 101 1000 6,83 195 1000 4,56 246									
800 10,03 95 800 7,52 180 800 5,02 246 850 9,77 97 850 7,33 187 850 4,89 246 900 9,54 97 900 7,16 187 900 4,77 246 950 9,32 99 950 6,99 187 950 4,66 246 1000 9,11 101 1000 6,83 195 1000 4,56 246	800 10,03 95 800 7,52 180 800 5,02 246 850 9,77 97 850 7,33 187 850 4,89 246 900 9,54 97 900 7,16 187 900 4,77 246 950 9,32 99 950 6,99 187 950 4,66 246 1000 9,11 101 1000 6,83 195 1000 4,56 246	13.2	1.55			0.50				1.00
850 9,77 97 850 7,33 187 850 4,89 246 900 9,54 97 900 7,16 187 900 4,77 246 950 9,32 99 950 6,99 187 950 4,66 246 1000 9,11 101 1000 6,83 195 1000 4,56 246	850 9,77 97 900 9,54 97 950 9,32 99 1000 9,11 101 850 7,33 187 900 4,77 246 950 6,99 187 950 4,66 246 1000 6,83 195 1000 4,56 246									
900 9,54 97 900 7,16 187 900 4,77 246 950 9,32 99 950 6,99 187 950 4,66 246 1000 9,11 101 1000 6,83 195 1000 4,56 246	900 9,54 97 900 7,16 187 900 4,77 246 950 9,32 99 950 6,99 187 950 4,66 246 1000 9,11 101 1000 6,83 195 1000 4,56 246		7.1 70.1		F-1					200
950 9,32 99 950 6,99 187 950 4,66 246 1000 9,11 101 1000 6,83 195 1000 4,56 246	950 9,32 99 1000 9,11 101 1000 6,83 195 1000 4,56 246 246	000	9,77						745	- N
1000 9,11 101 1000 6,83 195 1000 4,56 246	1000 9,11 101 1000 6,83 195 1000 4,56 246	000	OFA	0.7						
XX										2.52
	Collings	950 1 000	9,32 9, 11	99 1 0 1	950 1 000	6,99 6, 8 3	187	950	4,66	246



			Con sobrelosa	de 10 cm con f'o	=210 Kg/cm2			
	Longitud Máxima			de Longitud Máxi			de Longitud Máxi	ma
SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2		Tiempo en minutos de resistencia estructural al	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamien to	Tiempo en minutos de resistencia estructura al fuego
200	12,31	83	200	9,23	127	200	6,16	195
250	12,31	78	250	9,23	121	250	6,16	195
300	12,04	77	300	9,03	121	300	6,02	195
350	11,79	75	350	8,84	118	350	5,90	187
400	11,55	74	400	8,66	118	400	5,78	187
450	11,32	74	450	8,49	118	450	5,66	187
500	11,11	73	500	8,33	115	500	5,56	187
550	10,91	73	550	8,18	115	550	5,46	187
600	10,72	71	600	8,04	115	600	5,36	187
650	10,54	71	650	7,91	115	650	5,27	187
700	10,37	70	700	7,78	113	700	5,19	187
750	10,20	70	750	7,65	113	750	5,10	180
800	10,05	69	800	7,54	113	800	5,03	180
850	9,90	69	850	7,43	113	850	4,95	180
900	9,73	69	900	7,30	113	900	4,87	180
950	9,51	70	950	7,13	113	950	4,76	180
1000	9,31	70	1000	6,98	113	1000	4,66	187
	3,820	30	licion					



SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Longitud Máxima		T		cm2 con #4 @			
CMadic+CV			3/4	de Longitud Máxi	-	1/2	de Longitud Máxi	
	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo er minutos d resistencia estructura al fuego
200	12,31	118	200	9,23	231	200	6,16	246
250	12,31	110	250	9,23	212	250	6,16	246
300	12,04	110	300	9,03	212	300	6,02	246
350	11,79	108	350	8,84	203	350	5,90	246
400	11,55	106	400	8,66	203	400	5,78	246
450	11,32	106	450	8,49	203	450	5,66	246
500	11,11	103	500	8,33	195	500	5,56	246
550	10,91	103	550	8,18	195	550	5,46	246
600	10,72	101	600	8,04	195	600	5,36	246
650	10,54	101	650	7,91	187	650	5,27	246
700	10,37	99	700	7,78	187	700	5,19	246
750	10,20	99	750	7,65	187	750	5,10	246
800	10,05	99	800	7,54	187	800	5,03	246
850	9,90	97	850	7,43	187	850	4,95	246
900	9,73	97	900	7,30	187	900	4,87	246
950	9,51	99	950	7,13	187	950	4,76	246
1000	9,31	99	1000	6,98	187	1000	4,66	246
		30	ICIO					



SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Claro (m) sistema de apuntalamiento fuego minutos de resistencia estructural al fuego Minutos de apuntalamiento fuego SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Claro (m) sin sistema de apuntalamiento fuego SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Claro (m) sin sistema de apuntalamiento al fuego Minutos de apuntalamiento al fueg	SOBRECARGA Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento Sin sistema de siructuralalamiento Sin sistema de siructuralalamiento Sin sistema de siructuralalamiento Sin sistema de siruc	SOBRECARGA CMadir-tV Claro (m) resistencia Sobreca (magine) Sobreca (minutos de testructural al fuego apuntalamiento apuntalamiento claro (m) claro (m) cresistencia sin sistema de apuntalamiento claro (m) claro (m) cresistencia sin sistema de apuntalamiento claro (m) clar	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Sin si apunt 200 250 300 350 400 450 550 600 650 700 750 800 850	aro (m) stema de alamiento (2,50 (2,50 (2,35 (2,00 (1,67 (1,38 (1,10 (0,84 (0,60 (0,38	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego 80 74 70 70 70 69 69	3/4 SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 200 250 300 350	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento 9,38 9,38 9,26	ma Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego 124 118	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos d resistenci estructura al fuego
Tiempo en minutos de comadici-CV Kg/m2 Sin sistema de apuntalamiento SOBRECARGA CMadici-CV Kg/m2 Sin sistema de apuntalamiento fuego 200 12,50 80 200 9,38 118 250 6,25 19 250 12,50 74 250 9,38 118 250 6,25 18 300 12,35 70 300 9,26 115 300 6,18 18 350 12,00 70 350 9,00 113 350 6,00 18 400 11,67 70 400 8,75 113 400 5,84 18 450 11,38 69 450 8,33 113 500 5,55 18 550 10,84 69 550 8,13 113 550 5,42 18 600 10,60 69 600 7,95 113 650 5,19 18 700 10,17 68 700 7,63 113 750 4,97 18 800 9,35 71 850 7,04 115 850 4,70 18 850 9,39 71 850 7,04 115 850 4,46 18 1000 8,71 74 1000 6,53 118 1000 4,36 18 1000	SOBRECARGA Claro (m) Figure Sobre Claro (m) Figure Figure Sobre Claro (m) Figure	SOBRECARGA Chard(m) Finition to decomposition Finition Finition to decomposition Finition to decompositi	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 Sin si apunt 200 250 300 350 400 450 550 600 650 700 750 800 850	aro (m) stema de alamiento (2,50 (2,50 (2,35 (2,00 (1,67 (1,38 (1,10 (0,84 (0,60 (0,38	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego 80 74 70 70 70 69 69	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2 200 250 300 350	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento 9,38 9,38 9,26	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego 124 118	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos d resistenci estructura al fuego
250 12,50 74 250 9,38 118 250 6,25 18 300 12,35 70 300 9,26 115 300 6,18 18 350 12,00 70 350 9,00 113 350 6,00 18 400 11,67 70 400 8,75 113 400 5,84 18 450 11,38 69 450 8,54 113 450 5,69 18 500 11,10 69 500 8,33 113 500 5,55 18 550 10,84 69 550 8,13 113 550 5,42 18 600 10,60 69 600 7,95 113 600 5,30 18 700 10,17 68 700 7,63 113 700 5,09 18 750 9,94 69 750 7,46 113 750 <th>250 12,50 74 250 9,38 118 250 6,25 300 12,35 70 300 9,26 115 300 6,18 350 12,00 70 350 9,00 113 350 6,00 400 11,67 70 400 8,75 113 400 5,84 450 11,38 69 450 8,54 113 450 5,69 500 11,10 69 500 8,33 113 500 5,55 550 10,84 69 550 8,13 113 550 5,42 600 10,60 69 600 7,95 113 600 5,30 650 10,38 69 650 7,79 113 650 5,19 700 10,17 68 700 7,63 113 700 5,09 750 9,94 69 750 7,46 113</th> <th>250</th> <th>250 1 300 2 350 3 400 1 450 1 550 1 600 1 650 1 700 1 750 800 850</th> <th>12,50 12,35 12,00 11,67 11,38 11,10 10,84 10,60</th> <th>74 70 70 70 70 69</th> <th>250 300 350</th> <th>9,38 9,26</th> <th>118</th> <th></th> <th>6,25</th> <th>100</th>	250 12,50 74 250 9,38 118 250 6,25 300 12,35 70 300 9,26 115 300 6,18 350 12,00 70 350 9,00 113 350 6,00 400 11,67 70 400 8,75 113 400 5,84 450 11,38 69 450 8,54 113 450 5,69 500 11,10 69 500 8,33 113 500 5,55 550 10,84 69 550 8,13 113 550 5,42 600 10,60 69 600 7,95 113 600 5,30 650 10,38 69 650 7,79 113 650 5,19 700 10,17 68 700 7,63 113 700 5,09 750 9,94 69 750 7,46 113	250	250 1 300 2 350 3 400 1 450 1 550 1 600 1 650 1 700 1 750 800 850	12,50 12,35 12,00 11,67 11,38 11,10 10,84 10,60	74 70 70 70 70 69	250 300 350	9,3 8 9,26	118		6,25	100
300 12,35 70 300 9,26 115 300 6,18 18 350 12,00 70 350 9,00 113 350 6,00 18 400 11,67 70 400 8,75 113 400 5,84 18 450 11,38 69 450 8,54 113 450 5,69 18 500 11,10 69 500 8,33 113 500 5,55 18 550 10,84 69 550 8,13 113 550 5,42 18 600 10,60 69 600 7,95 113 600 5,30 18 650 10,38 69 650 7,79 113 650 5,19 18 700 10,17 68 700 7,63 113 700 5,09 18 800 9,65 70 800 7,24 113 800 <td>300 12,35 70 300 9,26 115 300 6,18 350 12,00 70 350 9,00 113 350 6,00 400 11,67 70 400 8,75 113 400 5,84 450 11,38 69 450 8,54 113 450 5,69 500 11,10 69 500 8,33 113 500 5,55 550 10,84 69 550 8,13 113 550 5,55 600 10,60 69 600 7,95 113 600 5,30 650 10,38 69 650 7,79 113 650 5,19 700 10,17 68 700 7,63 113 700 5,09 750 9,94 69 750 7,46 113 800 4,83 850 9,39 71 850 7,04 115 <</td> <td>300 12,35 70 300 9,26 115 300 6,18 18 350 12,00 70 350 9,00 113 350 6,00 18 400 11,67 70 400 8,75 113 400 5,84 18 500 11,38 69 450 8,54 113 500 5,59 18 500 11,10 69 500 8,33 113 500 5,55 18 600 10,84 69 600 7,95 113 600 5,30 18 650 10,38 69 650 7,79 113 650 5,30 18 700 10,17 68 700 7,65 113 700 5,09 18 750 9,94 69 700 7,65 113 700 5,09 18 850 9,39 71 850 9,39 71 850 9,39 71 850 9,15 71 900 6,86 115 900 4,58 18 1900 8,71 74 1000 8,71 74 1000 6,53 118</td> <td>300 1 350 1</td> <td>12,35 12,00 11,67 11,38 11,10 10,84 10,60 10,38</td> <td>70 70 70 69 69</td> <td>300 350</td> <td>9,26</td> <td></td> <td>250</td> <td></td> <td>193</td>	300 12,35 70 300 9,26 115 300 6,18 350 12,00 70 350 9,00 113 350 6,00 400 11,67 70 400 8,75 113 400 5,84 450 11,38 69 450 8,54 113 450 5,69 500 11,10 69 500 8,33 113 500 5,55 550 10,84 69 550 8,13 113 550 5,55 600 10,60 69 600 7,95 113 600 5,30 650 10,38 69 650 7,79 113 650 5,19 700 10,17 68 700 7,63 113 700 5,09 750 9,94 69 750 7,46 113 800 4,83 850 9,39 71 850 7,04 115 <	300 12,35 70 300 9,26 115 300 6,18 18 350 12,00 70 350 9,00 113 350 6,00 18 400 11,67 70 400 8,75 113 400 5,84 18 500 11,38 69 450 8,54 113 500 5,59 18 500 11,10 69 500 8,33 113 500 5,55 18 600 10,84 69 600 7,95 113 600 5,30 18 650 10,38 69 650 7,79 113 650 5,30 18 700 10,17 68 700 7,65 113 700 5,09 18 750 9,94 69 700 7,65 113 700 5,09 18 850 9,39 71 850 9,39 71 850 9,39 71 850 9,15 71 900 6,86 115 900 4,58 18 1900 8,71 74 1000 8,71 74 1000 6,53 118	300 1 350 1	12,35 12,00 11,67 11,38 11,10 10,84 10,60 10,38	70 70 70 69 69	300 350	9,26		250		193
300 12,35 70 300 9,26 115 300 6,18 18 350 12,00 70 350 9,00 113 350 6,00 18 400 11,67 70 400 8,75 113 400 5,84 18 450 11,38 69 450 8,54 113 450 5,69 18 500 11,10 69 500 8,33 113 500 5,55 18 550 10,84 69 550 8,13 113 550 5,42 18 600 10,60 69 600 7,95 113 600 5,30 18 650 10,38 69 650 7,79 113 650 5,19 18 700 10,17 68 700 7,63 113 700 5,09 18 800 9,65 70 800 7,24 113 800 <td>300 12,35 70 300 9,26 115 300 6,18 350 12,00 70 350 9,00 113 350 6,00 400 11,67 70 400 8,75 113 400 5,84 450 11,38 69 450 8,54 113 450 5,69 500 11,10 69 500 8,33 113 500 5,55 550 10,84 69 550 8,13 113 550 5,55 600 10,60 69 600 7,95 113 600 5,30 650 10,38 69 650 7,79 113 650 5,19 700 10,17 68 700 7,63 113 700 5,09 750 9,94 69 750 7,46 113 800 4,83 850 9,39 71 800 7,24 113 <</td> <td> 300 12,35 70 300 9,26 115 350 6,18 18 350 12,00 70 400 8,75 113 400 5,84 18 450 11,38 69 450 8,54 113 450 5,69 18 550 10,84 69 650 7,95 113 650 5,30 18 650 10,38 69 650 7,79 113 650 5,30 18 650 10,17 68 700 7,63 113 700 5,09 18 750 9,94 69 650 7,46 113 750 4,97 18 850 9,39 71 850 7,04 115 850 4,70 18 950 8,71 74 1000 6,53 118 1000 4,36 18 10000 4,36 18 10000 4,36 18 10000 4,36 18 10000 4,36 18 10000 4,36 18</td> <td>300 1 350 1</td> <td>12,35 12,00 11,67 11,38 11,10 10,84 10,60 10,38</td> <td>70 70 69 69</td> <td>350</td> <td></td> <td></td> <td>~~~</td> <td>6,25</td> <td>187</td>	300 12,35 70 300 9,26 115 300 6,18 350 12,00 70 350 9,00 113 350 6,00 400 11,67 70 400 8,75 113 400 5,84 450 11,38 69 450 8,54 113 450 5,69 500 11,10 69 500 8,33 113 500 5,55 550 10,84 69 550 8,13 113 550 5,55 600 10,60 69 600 7,95 113 600 5,30 650 10,38 69 650 7,79 113 650 5,19 700 10,17 68 700 7,63 113 700 5,09 750 9,94 69 750 7,46 113 800 4,83 850 9,39 71 800 7,24 113 <	300 12,35 70 300 9,26 115 350 6,18 18 350 12,00 70 400 8,75 113 400 5,84 18 450 11,38 69 450 8,54 113 450 5,69 18 550 10,84 69 650 7,95 113 650 5,30 18 650 10,38 69 650 7,79 113 650 5,30 18 650 10,17 68 700 7,63 113 700 5,09 18 750 9,94 69 650 7,46 113 750 4,97 18 850 9,39 71 850 7,04 115 850 4,70 18 950 8,71 74 1000 6,53 118 1000 4,36 18 10000 4,36 18 10000 4,36 18 10000 4,36 18 10000 4,36 18 10000 4,36 18	300 1 350 1	12,35 12,00 11,67 11,38 11,10 10,84 10,60 10,38	70 70 69 69	350			~~~	6,25	187
350 12,00 70 350 9,00 113 350 6,00 18 400 11,67 70 400 8,75 113 400 5,84 18 450 11,38 69 450 8,54 113 450 5,69 18 500 11,10 69 500 8,33 113 500 5,55 18 550 10,84 69 550 8,13 113 550 5,42 18 600 10,60 69 600 7,95 113 600 5,30 18 650 10,38 69 650 7,79 113 650 5,19 18 700 10,17 68 700 7,63 113 700 5,09 18 750 9,94 69 750 7,46 113 750 4,97 18 850 9,39 71 850 7,04 115 850 <td>350 12,00 70 350 9,00 113 350 6,00 400 11,67 70 400 8,75 113 400 5,84 450 11,38 69 450 8,54 113 450 5,69 500 11,10 69 500 8,33 113 500 5,55 550 10,84 69 550 8,13 113 550 5,55 600 10,60 69 600 7,95 113 600 5,30 650 10,38 69 650 7,79 113 650 5,19 700 10,17 68 700 7,63 113 700 5,09 750 9,94 69 750 7,46 113 750 4,97 800 9,65 70 800 7,24 113 800 4,83 850 9,39 71 900 6,86 115 <t< td=""><td> 350</td><td>350 1 400 1 450 3 500 1 550 1 600 1 650 1 700 1 750 800 850</td><td>12,00 11,67 11,38 11,10 10,84 10,60</td><td>70 69 69</td><td></td><td></td><td>115</td><td>300</td><td>6,18</td><td>187</td></t<></td>	350 12,00 70 350 9,00 113 350 6,00 400 11,67 70 400 8,75 113 400 5,84 450 11,38 69 450 8,54 113 450 5,69 500 11,10 69 500 8,33 113 500 5,55 550 10,84 69 550 8,13 113 550 5,55 600 10,60 69 600 7,95 113 600 5,30 650 10,38 69 650 7,79 113 650 5,19 700 10,17 68 700 7,63 113 700 5,09 750 9,94 69 750 7,46 113 750 4,97 800 9,65 70 800 7,24 113 800 4,83 850 9,39 71 900 6,86 115 <t< td=""><td> 350</td><td>350 1 400 1 450 3 500 1 550 1 600 1 650 1 700 1 750 800 850</td><td>12,00 11,67 11,38 11,10 10,84 10,60</td><td>70 69 69</td><td></td><td></td><td>115</td><td>300</td><td>6,18</td><td>187</td></t<>	350	350 1 400 1 450 3 500 1 550 1 600 1 650 1 700 1 750 800 850	12,00 11,67 11,38 11,10 10,84 10,60	70 69 69			115	300	6,18	187
450 11,38 69 450 8,54 113 450 5,69 18 500 11,10 69 500 8,33 113 500 5,55 18 550 10,84 69 550 8,13 113 550 5,42 18 600 10,60 69 600 7,95 113 600 5,30 18 650 10,38 69 650 7,79 113 650 5,19 18 700 10,17 68 700 7,63 113 700 5,09 18 750 9,94 69 750 7,46 113 750 4,97 18 800 9,65 70 800 7,24 113 800 4,83 18 850 9,39 71 850 7,04 115 850 4,70 18 950 8,92 73 950 6,69 118 950	450 11,38 69 450 8,54 113 450 5,69 500 11,10 69 500 8,33 113 500 5,55 550 10,84 69 550 8,13 113 550 5,42 600 10,60 69 600 7,95 113 600 5,30 650 10,38 69 650 7,79 113 650 5,19 700 10,17 68 700 7,63 113 700 5,09 750 9,94 69 750 7,46 113 750 4,97 800 9,65 70 800 7,24 113 800 4,83 850 9,39 71 850 7,04 115 850 4,70 900 9,15 71 900 6,86 115 900 4,58 950 8,92 73 950 6,69 118	450 11,38 69 450 8,54 113 450 5,69 18 500 11,10 69 500 8,33 113 500 5,55 18 550 10,84 69 550 8,13 113 550 5,55 18 600 10,60 69 600 7,95 113 600 5,30 18 650 10,38 69 650 7,79 113 650 5,19 18 700 10,17 68 700 7,63 113 700 5,09 18 750 9,94 69 750 7,46 113 750 4,97 18 800 9,65 70 800 7,24 113 800 4,83 18 850 9,39 71 850 7,04 115 850 4,70 18 950 8,92 73 950 6,69 118 950	450 1 500 1 550 1 600 1 650 1 700 1 750 800 850	11,38 (1,10 10,84 10,60 10,38	69 69	400	9,00	113	350		187
500 11,10 69 500 8,33 113 500 5,55 18 550 10,84 69 550 8,13 113 550 5,55 18 600 10,60 69 600 7,95 113 600 5,30 18 650 10,38 69 650 7,79 113 650 5,19 18 700 10,17 68 700 7,63 113 700 5,09 18 750 9,94 69 750 7,46 113 750 4,97 18 800 9,65 70 800 7,24 113 800 4,83 18 850 9,39 71 850 7,04 115 850 4,70 18 900 9,15 71 900 6,86 115 900 4,58 18 950 8,92 73 950 6,69 118 950	500 11,10 69 500 8,33 113 500 5,55 550 10,84 69 550 8,13 113 550 5,55 600 10,60 69 600 7,95 113 600 5,30 650 10,38 69 650 7,79 113 650 5,19 700 10,17 68 700 7,63 113 700 5,09 750 9,94 69 750 7,46 113 750 4,97 800 9,65 70 800 7,24 113 800 4,83 850 9,39 71 850 7,04 115 850 4,70 900 9,15 71 900 6,86 115 900 4,58 950 8,92 73 950 6,69 118 1000 4,36 1000 8,71 74 1000 6,53 118 <t< td=""><td>500 11,10 69 500 8,33 113 500 5,55 18 550 10,84 69 550 8,13 113 550 5,55 18 600 10,60 69 600 7,95 113 660 5,30 18 650 10,38 69 650 7,79 113 600 5,30 18 750 9,94 69 750 7,46 113 700 5,09 18 850 9,65 70 800 7,24 113 800 4,97 18 850 9,39 71 900 6,86 115 850 4,70 18 900 9,15 71 900 6,86 115 900 4,58 18 950 8,92 73 950 6,69 118 950 4,46 18 1000 8,71 74 1000 6,53 118 1000</td><td>500 1 550 1 600 1 650 1 700 1 750 800 850</td><td>11,10 10,84 10,60 10,38</td><td>69</td><td></td><td>8,75</td><td>113</td><td>400</td><td>5,84</td><td>187</td></t<>	500 11,10 69 500 8,33 113 500 5,55 18 550 10,84 69 550 8,13 113 550 5,55 18 600 10,60 69 600 7,95 113 660 5,30 18 650 10,38 69 650 7,79 113 600 5,30 18 750 9,94 69 750 7,46 113 700 5,09 18 850 9,65 70 800 7,24 113 800 4,97 18 850 9,39 71 900 6,86 115 850 4,70 18 900 9,15 71 900 6,86 115 900 4,58 18 950 8,92 73 950 6,69 118 950 4,46 18 1000 8,71 74 1000 6,53 118 1000	500 1 550 1 600 1 650 1 700 1 750 800 850	11,10 10,84 10,60 10,38	69		8,75	113	400	5,84	187
500 11,10 69 500 8,33 113 500 5,55 18 550 10,84 69 550 8,13 113 550 5,55 18 600 10,60 69 600 7,95 113 600 5,30 18 650 10,38 69 650 7,79 113 650 5,19 18 700 10,17 68 700 7,63 113 700 5,09 18 750 9,94 69 750 7,46 113 750 4,97 18 800 9,65 70 800 7,24 113 800 4,83 18 850 9,39 71 850 7,04 115 850 4,70 18 900 9,15 71 900 6,86 115 900 4,58 18 950 8,92 73 950 6,69 118 950	500 11,10 69 500 8,33 113 500 5,55 550 10,84 69 550 8,13 113 550 5,55 600 10,60 69 600 7,95 113 600 5,30 650 10,38 69 650 7,79 113 650 5,19 700 10,17 68 700 7,63 113 700 5,09 750 9,94 69 750 7,46 113 750 4,97 800 9,65 70 800 7,24 113 800 4,83 850 9,39 71 850 7,04 115 850 4,70 900 9,15 71 900 6,86 115 900 4,58 950 8,92 73 950 6,69 118 950 4,46 1000 8,71 74 1000 6,53 118 <td< td=""><td>500 11,10 69 500 8,33 113 500 5,55 18 550 10,84 69 550 8,13 113 550 5,55 18 600 10,60 69 600 7,95 113 600 5,30 18 650 10,38 69 650 7,79 113 600 5,30 18 750 9,94 69 750 7,46 113 700 5,09 18 850 9,65 70 800 7,24 113 800 4,97 18 850 9,39 71 900 6,86 115 850 4,70 18 950 8,92 73 950 6,86 115 900 4,58 18 1000 8,71 74 1000 6,53 118 1000 4,36 18</td><td>500 1 550 1 600 1 650 1 700 1 750 800 850</td><td>11,10 10,84 10,60 10,38</td><td>69</td><td>450</td><td></td><td></td><td>450</td><td></td><td>187</td></td<>	500 11,10 69 500 8,33 113 500 5,55 18 550 10,84 69 550 8,13 113 550 5,55 18 600 10,60 69 600 7,95 113 600 5,30 18 650 10,38 69 650 7,79 113 600 5,30 18 750 9,94 69 750 7,46 113 700 5,09 18 850 9,65 70 800 7,24 113 800 4,97 18 850 9,39 71 900 6,86 115 850 4,70 18 950 8,92 73 950 6,86 115 900 4,58 18 1000 8,71 74 1000 6,53 118 1000 4,36 18	500 1 550 1 600 1 650 1 700 1 750 800 850	11,10 10,84 10,60 10,38	69	450			450		187
550 10,84 69 550 8,13 113 550 5,42 18 600 10,60 69 600 7,95 113 600 5,30 18 650 10,38 69 650 7,79 113 650 5,19 18 700 10,17 68 700 7,63 113 700 5,09 18 750 9,94 69 750 7,46 113 750 4,97 18 800 9,65 70 800 7,24 113 800 4,83 18 850 9,39 71 850 7,04 115 850 4,70 18 900 9,15 71 900 6,86 115 900 4,58 18 950 8,92 73 950 6,69 118 950 4,46 18 1000 8,71 74 1000 6,53 118 1000	550 10,84 69 550 8,13 113 550 5,42 600 10,60 69 600 7,95 113 600 5,30 650 10,38 69 650 7,79 113 650 5,19 700 10,17 68 700 7,63 113 700 5,09 750 9,94 69 750 7,46 113 750 4,97 800 9,65 70 800 7,24 113 800 4,83 850 9,39 71 850 7,04 115 850 4,70 900 9,15 71 900 6,86 115 900 4,58 950 8,92 73 950 6,69 118 950 4,46 1000 8,71 74 1000 6,53 118 1000 4,36	550 10,84 69 600 10,60 69 650 10,38 69 650 10,38 69 700 10,17 68 750 9,94 69 800 9,65 70 850 9,39 71 900 9,15 71 900 9,15 71 950 8,92 73 1000 8,71 74 550 8,13 113 600 5,30 18 600 5,30 18 650 5,19 18 700 7,63 113 700 5,09 18 850 9,39 71 850 7,04 115 800 4,83 18 950 8,92 73 950 6,69 118 950 4,46 18 1000 4,36 18	550 1 600 1 650 1 700 1 750 800 9	10,84 10,60 10,38	-		1				180
600 10,60 69 600 7,95 113 600 5,30 18 650 10,38 69 650 7,79 113 650 5,19 18 700 10,17 68 700 7,63 113 700 5,09 18 750 9,94 69 750 7,46 113 750 4,97 18 800 9,65 70 800 7,24 113 800 4,83 18 850 9,39 71 850 7,04 115 850 4,70 18 900 9,15 71 900 6,86 115 900 4,58 18 950 8,92 73 950 6,69 118 950 4,46 18 1000 8,71 74 1000 6,53 118 1000 4,36 18	600 10,60 69 600 7,95 113 600 5,30 650 10,38 69 650 7,79 113 650 5,19 700 10,17 68 700 7,63 113 700 5,09 750 9,94 69 750 7,46 113 750 4,97 800 9,65 70 800 7,24 113 800 4,83 850 9,39 71 850 7,04 115 850 4,70 900 9,15 71 900 6,86 115 900 4,58 950 8,92 73 950 6,69 118 950 4,46 1000 8,71 74 1000 6,53 118 1000 4,36	600 10,60 69 650 10,38 69 700 10,17 68 700 7,63 113 750 9,94 69 750 7,46 113 700 5,09 18 800 9,65 70 800 7,24 113 800 4,83 18 850 9,39 71 900 6,86 115 850 4,70 18 950 8,92 73 950 6,69 118 900 4,58 18 1000 8,71 74 1000 6,53 118 1000 4,36 18	600 1 650 1 700 1 750 800 9	10,60 10,38	69				-		180
650 10,38 69 650 7,79 113 650 5,19 18 700 10,17 68 700 7,63 113 700 5,09 18 750 9,94 69 750 7,46 113 750 4,97 18 800 9,65 70 800 7,24 113 800 4,83 18 850 9,39 71 850 7,04 115 850 4,70 18 900 9,15 71 900 6,86 115 900 4,58 18 950 8,92 73 950 6,69 118 950 4,46 18 1000 8,71 74 1000 6,53 118 1000 4,36 18	650 10,38 69 650 7,79 113 650 5,19 700 10,17 68 700 7,63 113 700 5,09 750 9,94 69 750 7,46 113 750 4,97 800 9,65 70 800 7,24 113 800 4,83 850 9,39 71 850 7,04 115 850 4,70 900 9,15 71 900 6,86 115 900 4,58 950 8,92 73 950 6,69 118 950 4,46 1000 8,71 74 1000 6,53 118 1000 4,36	650 10,38 69 700 10,17 68 750 9,94 69 800 9,65 70 850 9,39 71 900 9,15 71 950 8,92 73 1000 8,71 74 650 5,19 18 700 7,63 113 750 7,46 113 800 7,24 113 800 4,83 18 850 4,70 18 850 4,83 18 950 6,86 115 950 4,46 18 1000 6,53 118 1000 4,36 18	700 1 750 800 850	10,38	-						180
700 10,17 68 700 7,63 113 700 5,09 18 750 9,94 69 750 7,46 113 750 4,97 18 800 9,65 70 800 7,24 113 800 4,83 18 850 9,39 71 850 7,04 115 850 4,70 18 900 9,15 71 900 6,86 115 900 4,58 18 950 8,92 73 950 6,69 118 950 4,46 18 1000 8,71 74 1000 6,53 118 1000 4,36 18	700 10,17 68 700 7,63 113 700 5,09 750 9,94 69 750 7,46 113 750 4,97 800 9,65 70 800 7,24 113 800 4,83 850 9,39 71 850 7,04 115 850 4,70 900 9,15 71 900 6,86 115 900 4,58 950 8,92 73 950 6,69 118 950 4,46 1000 8,71 74 1000 6,53 118 1000 4,36	700 10,17 68 700 7,63 113 700 5,09 18 750 9,94 69 750 7,46 113 750 4,97 18 800 9,65 70 800 7,24 113 800 4,83 18 850 9,39 71 900 6,86 115 900 4,58 18 950 8,92 73 950 6,69 118 900 4,46 18 1000 8,71 74 1000 6,53 118 1000 4,36 18	700 1 750 800 9								180
750 9,94 69 750 7,46 113 750 4,97 18 800 9,65 70 800 7,24 113 800 4,83 18 850 9,39 71 850 7,04 115 850 4,70 18 900 9,15 71 900 6,86 115 900 4,58 18 950 8,92 73 950 6,69 118 950 4,46 18 1000 8,71 74 1000 6,53 118 1000 4,36 18	750 9,94 69 750 7,46 113 750 4,97 800 9,65 70 800 7,24 113 800 4,83 850 9,39 71 850 7,04 115 850 4,70 900 9,15 71 900 6,86 115 900 4,58 950 8,92 73 950 6,69 118 950 4,46 1000 8,71 74 1000 6,53 118 1000 4,36	750 9,94 69 750 7,46 113 750 4,97 18 800 9,65 70 800 7,24 113 800 4,83 18 850 9,39 71 900 5,86 115 850 4,70 18 900 9,15 71 900 5,86 115 900 4,58 18 950 8,92 73 950 6,69 118 950 4,46 18 1000 8,71 74 1000 6,53 118 1000 4,36 18	750 800 9	10.17							180
800 9,65 70 800 7,24 113 800 4,83 18 850 9,39 71 850 7,04 115 850 4,70 18 900 9,15 71 900 6,86 115 900 4,58 18 950 8,92 73 950 6,69 118 950 4,46 18 1000 8,71 74 1000 6,53 118 1000 4,36 18	800 9,65 70 800 7,24 113 800 4,83 850 9,39 71 850 7,04 115 850 4,70 900 9,15 71 900 6,86 115 900 4,58 950 8,92 73 950 6,69 118 950 4,46 1000 8,71 74 1000 6,53 118 1000 4,36	800 9,65 70 850 9,39 71 900 9,15 71 950 8,92 73 1000 8,71 74 800 7,24 113 850 7,04 115 900 6,86 115 950 6,69 118 1000 6,53 118 1000 4,36 18 1000 4,36 18	800 850								180
850 9,39 71 850 7,04 115 850 4,70 18 900 9,15 71 900 6,86 115 900 4,58 18 950 8,92 73 950 6,69 118 950 4,46 18 1000 8,71 74 1000 6,53 118 1000 4,36 18	850 9,39 71 850 7,04 115 850 4,70 900 9,15 71 900 6,86 115 900 4,58 950 8,92 73 950 6,69 118 950 4,46 1000 8,71 74 1000 6,53 118 1000 4,36	850 9,39 71 850 7,04 115 850 4,70 18 900 9,15 71 900 6,86 115 900 4,58 18 950 8,92 73 950 6,69 118 950 4,46 18 1000 8,71 74 1000 6,53 118 1000 4,36 18	850	-11-1	1						
900 9,15 71 900 6,86 115 900 4,58 18 950 8,92 73 950 6,69 118 950 4,46 18 1000 8,71 74 1000 6,53 118 1000 4,36 18	900 9,15 71 900 6,86 115 900 4,58 950 8,92 73 950 6,69 118 950 4,46 1000 8,71 74 1000 6,53 118 1000 4,36	900 9,15 71 900 6,86 115 900 4,58 18 950 8,92 73 950 6,69 118 950 4,46 18 1000 8,71 74 1000 6,53 118 1000 4,36 18									200
950 8,92 73 950 6,69 118 950 4,46 18 1000 8,71 74 1000 6,53 118 1000 4,36 18	950 8,92 73 950 6,69 118 950 4,46 1000 8,71 74 1000 6,53 118 1000 4,36	950 8,92 73 1000 8,71 74 950 6,69 118 1000 6,53 118 1000 4,36 18	900	7.77							7.75
1000 8,71 74 1000 6,53 118 1000 4,36 18	1000 8,71 74 1000 6,53 118 1000 4,36	1000 8,71 74 1000 6,53 118 1000 4,36 18									
		SOM SOLICION INTO									
$\mathcal{C}_{\mathcal{O}}$	11/10	acteiouna				IlClo					



	Lamaianal Badad			con f c=210 Kg/c de Longitud Máxi		1	والمراجع المراجع المرا	
SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	de Longitud Máxí Claro (m) Sín sistema de apuntalamiento	na Tiempo en minutos de resistencia estructura al fuego
200	12,50	115	200	9,38	222	200	6,25	246
250	12,50	106	250	9,38	203	250	6,25	246
300	12,35	101	300	9,26	195	300	6,18	246
350	12,00	101	350	9,00	195	350	6,00	246
400	11,67	99	400	8,75	187	400	5,84	246
450	11,38	99	450	8,54	187	450	5,69	246
500	11,10	99	500	8,33	187	500	5,55	246
550	10,84	99	550	8,13	187	550	5,42	246
600	10,60	97	600	7,95	187	600	5,30	246
650	10,38	97	650	7,79	187	650	5,19	246
700	10,17	97	700	7,63	187	700	5,09	246
750	9,94	97	750	7,46	187	750	4,97	246
800	9,65	99	800	7,40	187	800	4,83	246
850	9,39	101	850	7,04	195	850	4,70	246
							100	
900	9,15	103	900	6,86	195	900	4,58	246
950 1000	8,92 8,71	106 106	950 1000	6,69 6,53	203	950 1000	4,46 4,36	246 246
	i,čio i		10%					





		Consoh		s con Losa Lex 2 con f'c=210 Kg/		0300mm		
	Longitud Máxima	-		de Longitud Máxi			de Longitud Máxi	ma
SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2		Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo ei minutos d resistenci estructura al fuego
200	12,50	115	200	9,38	222	200	6,25	246
250	12,43	108	250	9,32	203	250	6,22	246
300	12,11	108	300	9,08	203	300	6,06	246
350	11,80	106	350	8,85	203	350	5,90	246
400	11,52	106	400	8,64	203	400	5,76	246
450	11,26	103	450	8,45	195	450	5,63	246
500	11,02	103	500	8,27	195	500	5,51	246
550	10,79	103	550	8,09	195	550	5,40	246
600	10,57	101	500	7,93	195	600	5,29	246
650	10,37	101	650	7,78	195	650	5,19	246
700	10,18	101	700	7,64	195	700	5,09	246
750	9,99	101	750	7,49	187	750	5,00	246
800	9,82	99	800	7,37	187	800	4,91	246
850	9,61	101	850	7,21	187	850	4,81	246
900	9,37	101	900	7,03	195	900	4,69	246
950	9,15	103	950	6,86	195	950	4,58	246
1000	8,94	106	1000	6,71	203	1000	4,47	246
	c'éjo							



			Con sobrelosa	de 10 cm con f'o	=210 Kg/cm2			
	Longitud Máxima	6	3/4	de Longitud Máxi	ma	1/2	de Longitud Máxí	ma
SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructural al fuego	SOBRECARGA CMadic+CV Kg/m2	Claro (m) Sin sistema de apuntalamiento	Tiempo en minutos de resistencia estructura al fuego
200	12,07	83	200	9,05	131	200	6,04	203
250	12,07	80	250	9,05	124	250	6,04	195
300	11,86	78	300	8,90	124	300	5,93	195
350	11,60	78	350	8,70	121	350	5,80	195
400	11,35	77	400	8,51	121	400	5,68	195
450	11,12	77	450	8,34	121	450	5,56	195
500	10,91	75	500	8,18	118	500	5,46	187
550	10,70	75	550	8,03	118	550	5,35	187
600	10,51	74	600	7,88	118	600	5,26	187
650	10,33	74	650	7,75	118	650	5,17	187
700	10,15	73	700	7,61	118	700	5,08	187
750	9,99	73	750	7,49	115	750	5,00	187
800	9,83	73	800	7,37	115	800	4,92	187
850	9,68	71	850	7,26	115	850	4,84	187
900	9,54	71	900	7,16	115	900	4,77	187
950	9,35	73	950	7,01	115	950	4,68	187
1000	9,14	73	1000	6,86	115	1000	4,57	187



Consider	Tiempo e minutos o resistence estructur al fuego 246 246 246 246 246 246 246 246 246
Tiempo en minutos de cestructural al fuego 200 12,07 124 200 9,05 231 200 6,04 250 11,86 113 300 8,90 212 300 5,93 350 11,60 113 350 8,70 212 350 5,80 400 11,35 110 400 8,51 212 400 5,68 450 10,70 108 550 10,70 108 550 10,70 108 550 10,51 106 650 7,75 203 650 5,17	Tiempo e minutos o resistence estructur al fuego 246 246 246 246 246 246 246 246 246
250 12,07 115 250 9,05 222 250 6,04 300 11,86 113 300 8,90 212 300 5,93 350 11,60 113 350 8,70 212 350 5,80 400 11,35 110 400 8,51 212 400 5,68 450 11,12 110 450 8,34 203 450 5,56 500 10,91 108 500 8,18 203 500 5,46 550 10,70 108 550 8,03 203 550 5,35 600 10,51 106 600 7,88 203 600 5,26 650 10,33 106 650 7,75 203 650 5,17	246 246 246 246 246 246 246
300 11,86 113 300 8,90 212 300 5,93 350 11,60 113 350 8,70 212 350 5,80 400 11,35 110 400 8,51 212 400 5,68 450 11,12 110 450 8,34 203 450 5,56 500 10,91 108 500 8,18 203 500 5,46 550 10,70 108 550 8,03 203 550 5,35 600 10,51 106 600 7,88 203 600 5,26 650 10,33 106 650 7,75 203 650 5,17	246 246 246 246 246
350 11,60 113 350 8,70 212 350 5,80 400 11,35 110 400 8,51 212 400 5,68 450 11,12 110 450 8,34 203 450 5,56 500 10,91 108 500 8,18 203 500 5,46 550 10,70 108 550 8,03 203 550 5,35 600 10,51 106 600 7,88 203 600 5,26 650 10,33 106 650 7,75 203 650 5,17	246 246 246 246
400 11,35 110 400 8,51 212 400 5,68 450 11,12 110 450 8,34 203 450 5,56 500 10,91 108 500 8,18 203 500 5,46 550 10,70 108 550 8,03 203 550 5,35 600 10,51 106 600 7,88 203 600 5,26 650 10,33 106 650 7,75 203 650 5,17	246 246 246
450 11,12 110 450 8,34 203 450 5,56 500 10,91 108 500 8,18 203 500 5,46 550 10,70 108 550 8,03 203 550 5,35 600 10,51 106 600 7,88 203 600 5,26 650 10,33 106 650 7,75 203 650 5,17	246 246
500 10,91 108 500 8,18 203 500 5,46 550 10,70 108 550 8,03 203 550 5,35 600 10,51 106 600 7,88 203 600 5,26 650 10,33 106 650 7,75 203 650 5,17	246
550 10,70 108 550 8,03 203 550 5,35 600 10,51 106 600 7,88 203 600 5,26 650 10,33 106 650 7,75 203 650 5,17	
600 10,51 106 600 7,88 203 600 5,26 650 10,33 106 650 7,75 203 650 5,17	
650 10,33 106 650 7,75 203 650 5,17	246
	246
	246
700 10,15 106 700 7,61 195 700 5,08	246
750 9,99 103 750 7,49 195 750 5,00	246
800 9,83 103 800 7,37 195 800 4,92	246
850 9,68 103 850 7,26 195 850 4,84	246
900 9,54 101 900 7,16 195 900 4,77	246
950 9,35 103 950 7,01 195 950 4,68	246
1000 9,14 103 1000 6,86 195 1000 4,57	246
cięjo liugo priednie	



Bibliografía

- 1. Precast Concrete Institute (PCI) .Manual for the design of Hollow Core Slabs.2d. PCI, 1998. Disponible en http://www.fpcaweb.org/notebook/HC_Manual.pdf
- 2. Productos de Concreto S.A. (PC) Manual Técnico, 15ed.San José PC, 2012. Disponible en http://www.productosdeconcretocr.com/
- 3. Dionisio Alfaro (Compilador). Código Urbano. 9ed, San José: Porvenir, 2003
- 4. NFPA. NFPA 101. Código de seguridad humana. San Jose. CFIA. 2006
- 5. Asociación para el fomento de la investigación y la tecnología de la seguridad contra incendios (AFITI). Euroclases. Reacción al fuego. España. 1991. Disponible en http://www.ingenierosindustriales.com/wp-content/uploads/2009/04/euroclases-reaccion-y- resistencia-al-fuego.pdf
- 6. European Manufactures of EPS. Comportamiento del EPS en caso de incendio.Belgica. Eumeps. Disponible en http://www.fenacore.org/empresas/anape_construccion/pdf/co_fuego.pdf
- 7. Cuerpo de Bomberos de Costa Rica. WWW.Bomberos.go.cr/Estadisticas. Marzo 2015. Diponible en http://www.bomberos.go.cr/estadisticas