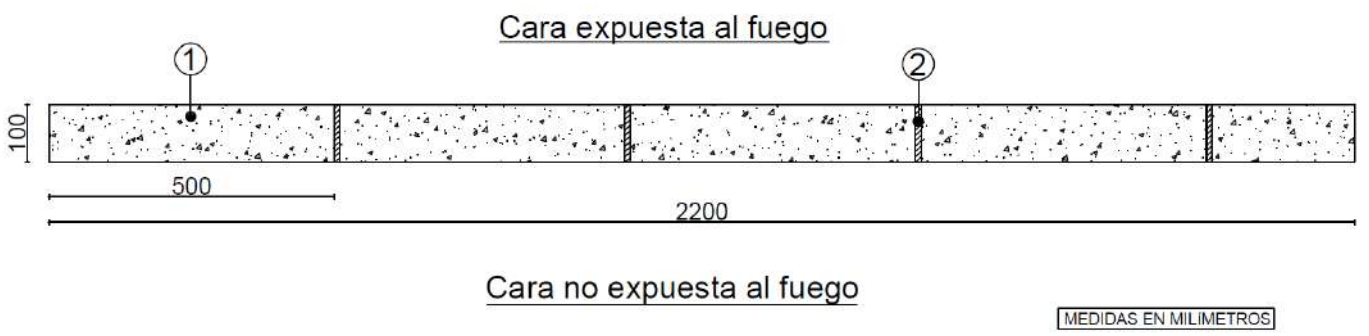
1. INFORME ENSAYO RESISTENCIA AL FUEGO MURO SEGÚN NCh935-1.Of 97.					
Empresa solicitante	:	Bloques Perú.	Dirección:	Av. El Sol mz A Lote 1-C, Lima, Perú.	
Nombre del Solicitante	:	Víctor Parada.	Se mantuvo en el laboratorio: 32 días	Elemento:	Muro
Procedimiento	:	DTC-PT-506-V.05	Fabricado en Laboratorio de Incendios:	SÍ ☒ NO ☐	
T° promedio inicial del Horno	:	20 [°C]	T° inicial cara no expuesta:	20 [°C]	
Fecha de ensayo	:	11-11-2024	N° Informe: 2.050.767	Referencia:	PR.DTC.2024.0869
Nombre o marca comercial: No aplica.					



N°	Elemento	Descripción
1	Unidad de albañilería	Muro de albañilería construido con bloques de hormigón celular densidad de 700 [kg/m^3] con dimensiones de 500x250x100 [mm]. El elemento tiene por nombre "B100".
2	Mortero	Mortero de pega embolsado marca "Topex TX", con dosificación 1 cantidad de cemento por 4 cantidades de arena, espesor de llaga y tendel de 15 [mm].
3	Cierre Perimetral (no mostrado)	Solo para montaje utiliza canal de acero tipo "U" de 100x50x4 [mm]. como relleno en junta de dilatación del pórtico se utilizó espuma de poliuretano expandido "Soudafoam FR HY" de 17x100 [mm].

Ancho del elemento: 2,2 [m]	Alto del elemento: 2,4 [m]	Espesor total: 100 [mm]	Masa total: 465 [kg]

Resistencia al fuego del elemento 125 [min].	**Clasificación F120**

1.1. Resultados al término del ensayo

Capacidad soporte de carga:	Sin Carga y no falla	Carga aplicada:	No aplica
Estanquidad a la llama:	No hubo falla por estanquidad	Emisión de gases inflamables:	No hubo emisión de gases inflamables
Temperatura promedio:	67 [°C]	Temperatura puntual:	135 [°C]

1.2. Conclusión

De acuerdo a lo señalado en 1.1 la resistencia al fuego del elemento resultó ser de **125 [min]**, alcanzando la clasificación **F120**, sin presentar criterios de falla.

De acuerdo a lo señalado en norma NCh935/1.Of97, el resultado obtenido es válido sólo para la muestra ensayada y bajo las condiciones estipuladas en este Informe de ensayo, ya que el valor de resistencia al fuego puede variar si se cambian los detalles constructivos.

2 Sistema de empotramiento

Ésta se apoyó sobre la boca del horno, fijándola mecánicamente en cada uno de sus extremos. El sello se realizó con lana de vidrio y pasta en base a yeso.

3 Curvas de temperaturas según Norma NCh935/1.Of97 durante el ensayo.

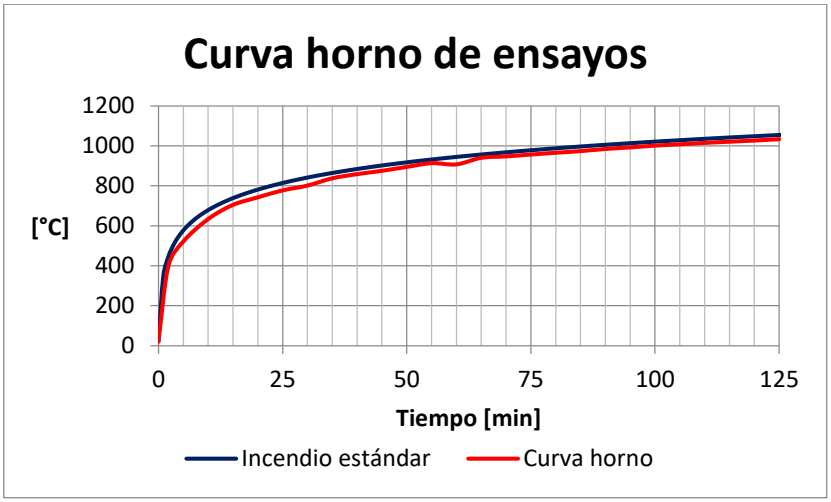


Figura 1. Temperatura promedio horno de ensayo.

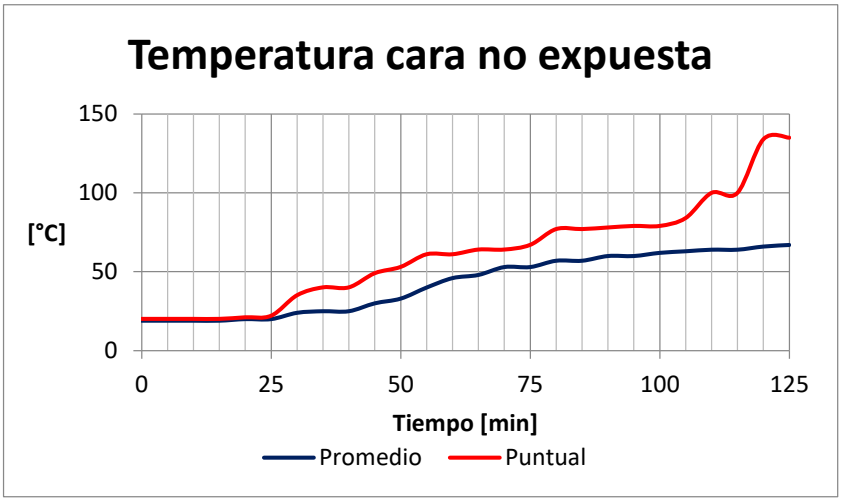


Figura 2. Curva de calentamiento cara no expuesta al fuego.

4 Finalidad de ensayo

El ensayo consiste en exponer el elemento bajo prueba y por una de sus caras, al calor de un horno de modo de imprimirle una temperatura, según la curva normalizada de tiempo – temperatura señalada en NCh935/1.Of97, regida por la relación $T\text{-}T_0=345\ \log_{10}(8t + 1)$, donde T es la temperatura del horno en grados Celsius por sobre la temperatura inicial, T_0, y t es el tiempo transcurrido expresado en minutos, como se muestra a continuación:

t	[min]	0	5	15	30	60	90	120	150	180
$T(t) - T_0$	[°C]	0	556	719	822	925	986	1029	1062	1090

5 Criterios de resistencia al fuego

- Capacidad de soporte de carga
- Aislamiento térmico
- Estanquidad
- Emisión de gases inflamables
- Elementos perimetrales. Según lo indicado en el artículo 9.2.2.3. NCh935/1.Of97, para elementos de separación perimetrales, verticales u horizontales, que no comprometan eventuales cargas combustibles por el lado exterior, sus temperaturas exteriores pueden ser cualesquiera y la resistencia al fuego se determina por la falla del elemento sin tomar en cuenta la temperatura de la superficie de la cara no expuesta.

Anexo A. Fotografías del ensayo

A.1. Al inicio del ensayo.	A.2. A los 90 [min] de ensayo.
	
A.3. A los 120 [min] de ensayo.	**A.4. Cara expuesta al fuego al término del ensayo.**
	

VALIDADO POR:	APROBADO POR:
Documento firmado electrónicamente por: **Viviana Yanine H.** Jefe de Operaciones División Tecnología de la Construcción	Documento firmado electrónicamente por: **Paula Araneda G.** Jefe de División División Tecnología de la Construcción

Santiago, jueves, 28 de noviembre de 2024

Paula Cecilia
Araneda Guerra
13.756.759-8
02/12/2024 - 12:19
UNIVERSIDAD DE CHILE
ESTE DOCUMENTO CONTIENE FIRMA ELECTRÓNICA AVANZADA
https://ceropapel.uchile.cl/validacion/verificador
CV: fbf5c7qu4h673addkcbb3mbbey

Este documento está disponible en http://repositorio.idiem.cl

El codigo del documento es: 8LsKCVGFDa