

INFORME

VISITA DE OBRA

DISEÑO ESTRUCTURAL III

Facultad de Ingeniería

UNCuyo

APPROVED

By DQ at 9:29 pm, Nov 07, 2021

GRUPO 4

Conalbi Lacroix Trinidad María, Soto José, Villca Cristian, Villarruel Matías

INTRODUCCIÓN

El día sábado 21 de agosto Los alumnos de la Universidad Nacional de Cuyo de la carrera de arquitectura realizaron una visita técnica a la obra de Vista pueblo Edificio Alvear llevado a cabo por la empresa Stornini, donde los alumnos visualizaron el alcance de las tareas que serán capaces de concretar en el futuro.



Imagen N°1. Logo de la empresa



Imagen N°2. Imagen del proyecto.

El día de la fecha los alumnos de la carrera de Arquitectura de la facultad de ingeniería, realizaron una visita de obra. La iniciativa de realizar dicha visita surgió por parte de la cátedra de diseño Estructural 3.

El edificio relevado es parte de un masterplan de seis edificios más para realizar un complejo comercial y de oficinas para abastecer las solicitudes de flujo de gente que solicita el distrito de Chacras de Coria en Luján de Cuyo.



Imagen N°3. Ubicación de la Obra.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA

El día que se realizó el relevamiento 21 de agosto, en la obra se estaba terminando de colocar la estructura metálica del edificio. La estructura fue realizada en Villa Mercedes, San Luis. En el momento del relevamiento, se estaba terminando de anclar las vigas, las mismas se realizaron mediante una grúa y una guía de seguridad que estaba unida a uno de los extremos para evitar los movimientos que se puedan producir por las ráfagas del viento y así obtener una mejor manipulación, ya que van ancladas con las columnas del último piso y dichas tareas en altura son llevadas a cabo con cuidado y precisión para evitar los accidentes de obra, a la hora de realizar dicha tarea los alumnos tomaron una distancia adecuada de seguridad y así mismo se observó cómo se estaba comenzando a colocar la pintura intumescente a toda la estructura metálica de planta baja, donde se podía observar las distintas capas por las que se iba pintando, lo cual ayuda a controlar el espesor que adopta, la cual se utiliza como protección de la estructura metálica contra los incendios ya que está deteriorada antes de que la estructura se deforme por las temperaturas elevadas, al momento no se pudo observar un ensayo de cómo actúa la pintura ante dicha situación, pero durante la clase se explicó y se mostró como se realizaba.



Imagen N°4. Colocación viga Pórtico.



Imagen N°5. Referencia



Imagen N°6. Uniones. Diferentes capas de pintura intumescente.

Las uniones de la estructura metálica entre vigas son abulonadas, entre vigas y columnas también son abulonadas, pero su unión con la chapa del Steel deck se hace con tornillo auto perforante.



Imagen N°7. Encuentro vigas con vigas y Steel deck.

Para tener continuidad estructural, las columnas son soldadas entre sí con una pletina para que ayude a esa continuidad. Se utiliza un método de verificación de soldadura con tinta roja sobre esta para ver si tiene algún agrietamiento y luego con polvo de tiza blanca se pueden ver las micro fisuras que son imperceptibles para el ojo humano.



Imagen N°8. Soldadura.

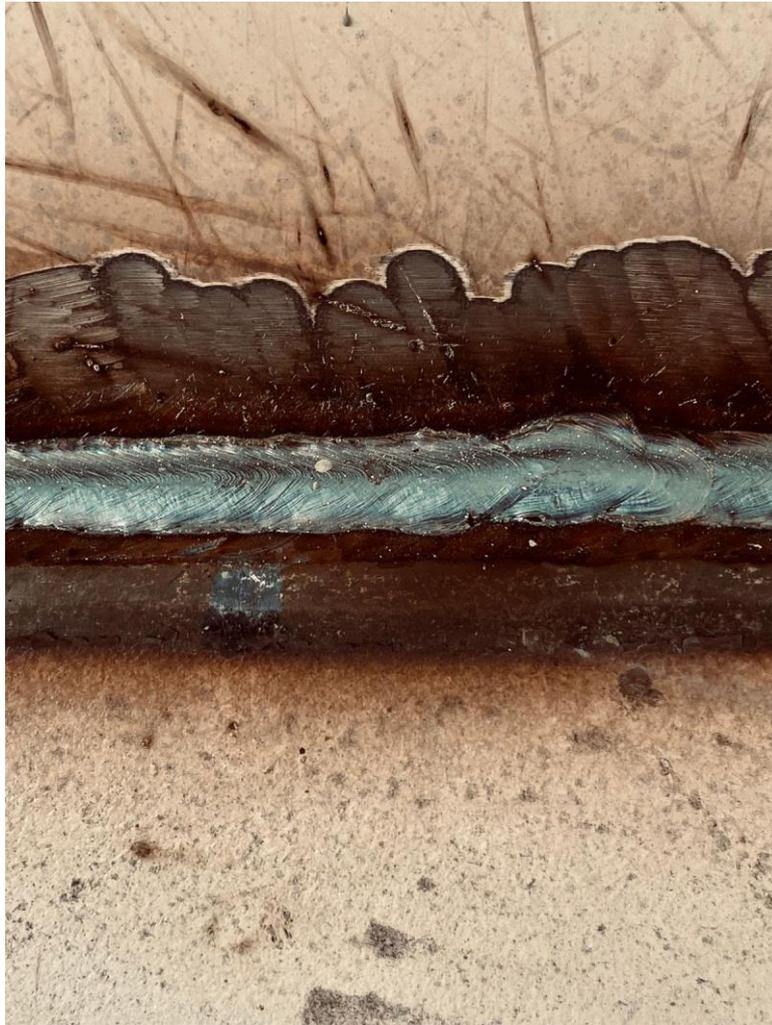


Imagen N°9. Soldadura.



Imagen N°10. Verificación de Soldadura.

Las losas de cada piso cuentan con losas de Steel deck que están realizadas con chapa en su lado inferior y en la parte superior con hormigón armado, el cual tiene unos pernos de fijación con un valle de por medio, sobre todas las vigas que se encuentren bajo de la misma.



Imagen N°11. Perno de fijación.

La estructura es de un sistema de pórticos en un sentido y rigidizado en otro. Las triangulaciones no concéntricas. Donde se unen con un fusible, que permite resistir la fuerza sísmica, pero si se rompen en algún momento, se puede cambiar y sigue funcionando como un sistema rigidizado.

Es muy escueta la descripción del sistema estructural

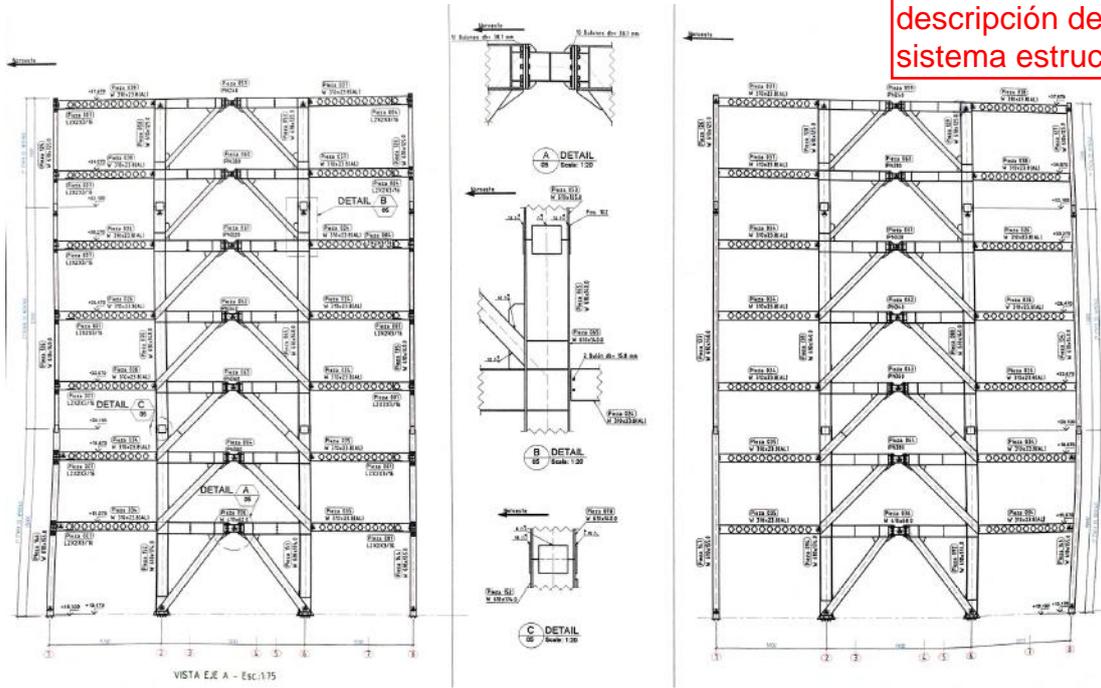


Imagen N°12. Corte estructural del edificio



Imagen N°13. Rigidización con fusible.



Imagen N° 14. Fusible

En el sentido de pórticos también se deben pensar rótulas por donde puede fallar se realizaron en las vigas porque las columnas no deberían fallar nunca. Se toma el perfil con el que está pensada la viga en el sentido del pórtico y se deja una sección menor.

RBS



Imagen N°15. Rótula en perfil IPN

Las columnas se unen al subsuelo con una pletina con barras abulonadas. Unidas con la continuidad de columnas del subsuelo.



Imagen N° 16. Pletina de unión columna-piso

Imagen N° 17. Columna con ensanche

Las columnas cuentan en la zona superior con ensanche para que no se produzca el esfuerzo de punzonado, con forma de conoide. Que fueron realizadas con un encofrado de poliéster reforzado con fibra de vidrio.

El subsuelo cuenta con un quiebre de losas las cuales tuvieron que ser reforzadas para soportar el esfuerzo de corte, este quiebre es para diferenciar la losa que da a planta baja y se produzca un escalón. Pero también es una solución que se tuvo que dar sobre la marcha por un cambio en los planos para agregar las cocheras en este.



CAPITEL

Imagen N° 18. Encuentro entre losas de subsuelo

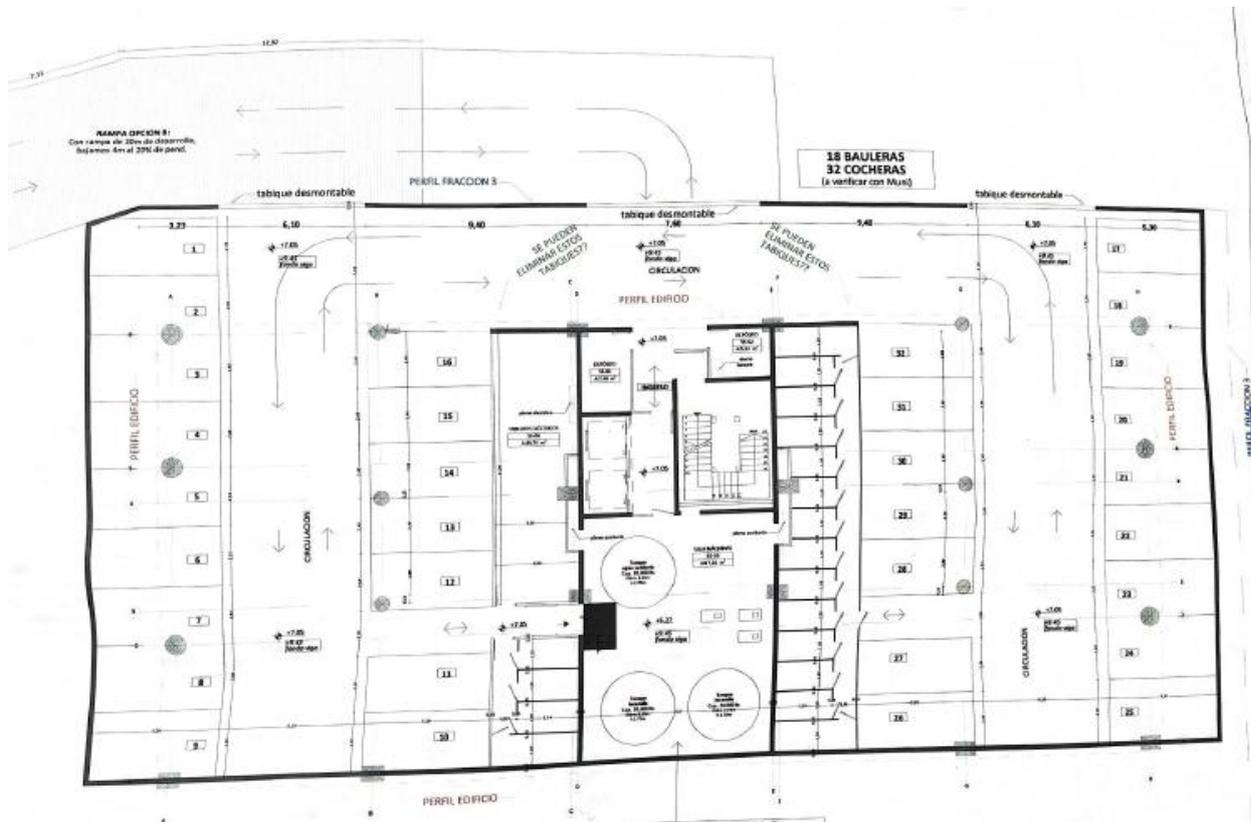


Imagen N° 19. Plano de subsuelo

El subsuelo cuenta con una sala de tanques que estuvo pensada desde un principio en la obra. La cual cuenta con dos tanques para instalaciones de incendio y uno para sanitarias.

Falta ensayo
dinámico.
Faltan
conclusiones



Imagen N°20. Sala de tanques

APPROVED

By DQ at 9:29 pm, Nov 07, 2021