

EL CICLO





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
SEMINARIO DE TITULACIÓN  
TALLER CARLOS LEDUC MONTANO

PROYECTO: EL CICLO; MEMORIAL PARA LA BOMBA ATÓMICA EN  
KAZAJISTÁN

TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO PRESENTAN:

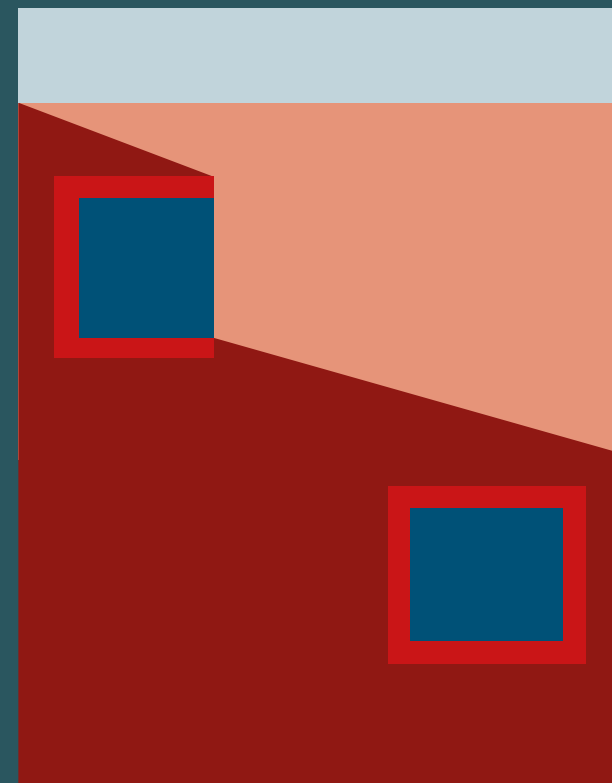
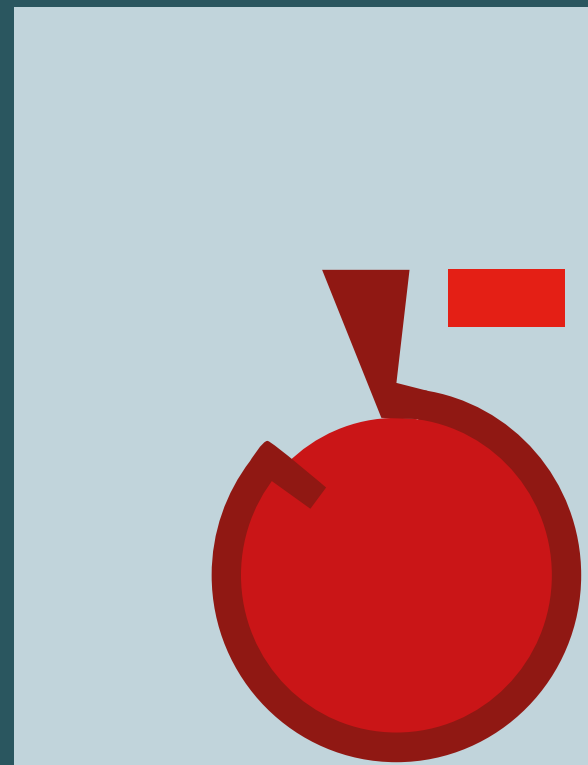
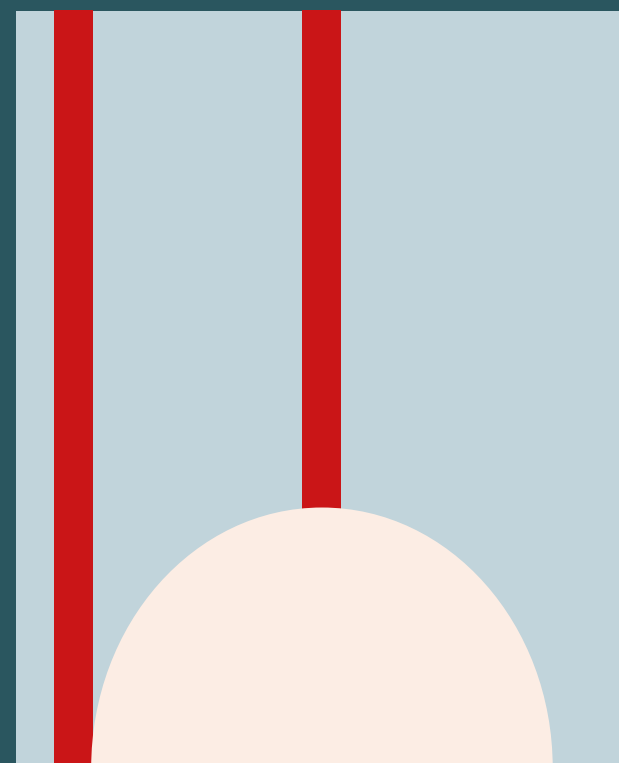
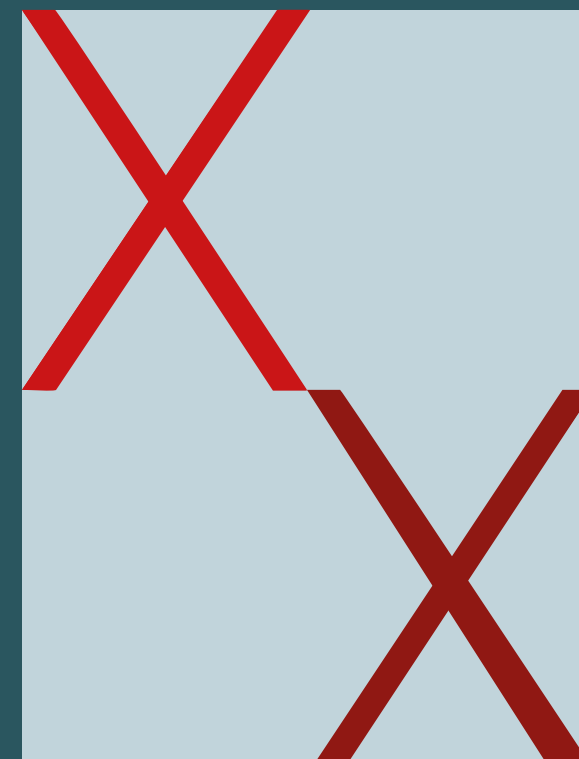
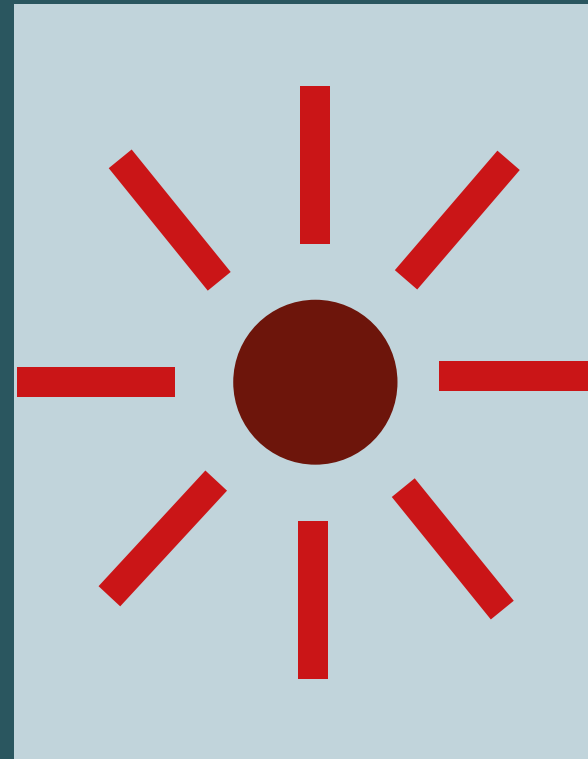
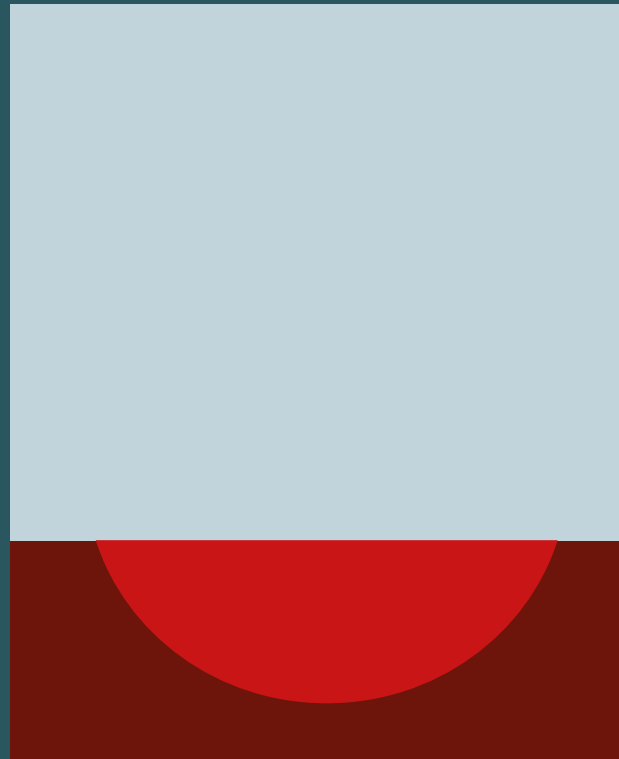
JOSÉ ALEJANDRO CAVAZOS LUENGAS  
ISAAC GUTIÉRREZ CAMACHO  
ALEJANDRO HERNÁNDEZ REYES

ASESORES:

ARQ. ROBERTO AGUILAR BARRERA  
ARQ. JORGE ERNESTO ALONSO HERNÁNDEZ  
ARQ. EDUARDO JIMÉNEZ DIMAS

CIUDAD UNIVERSITARIA  
CD. DE MÉXICO  
FEBRERO 2023





## Índice

Introducción .....	7
Justificación .....	9
¿Por qué un memorial? .....	11
Ubicación .....	13
Análogos .....	17
Las formas del siglo XX .....	25
La estructura como arquitectura ...	35
Intenciones .....	45
Programa arquitectónico .....	51
Proceso de diseño .....	53
Cálculos .....	69
Memoria descriptiva.....	83
Ficha técnica .....	87
Anteproyecto.....	97
Proyecto .....	113
Conclusiones .....	203

## INTRODUCCIÓN

Tesis realizada por: Cavazos Luengas José Alejandro, Gutiérrez  
Camacho Isaac & Hernández Reyes Alejandro

Para obtener el título en Licenciado en Arquitectura

"Solo a través de la forma podremos comprender el vacío"

Jack Kerouac

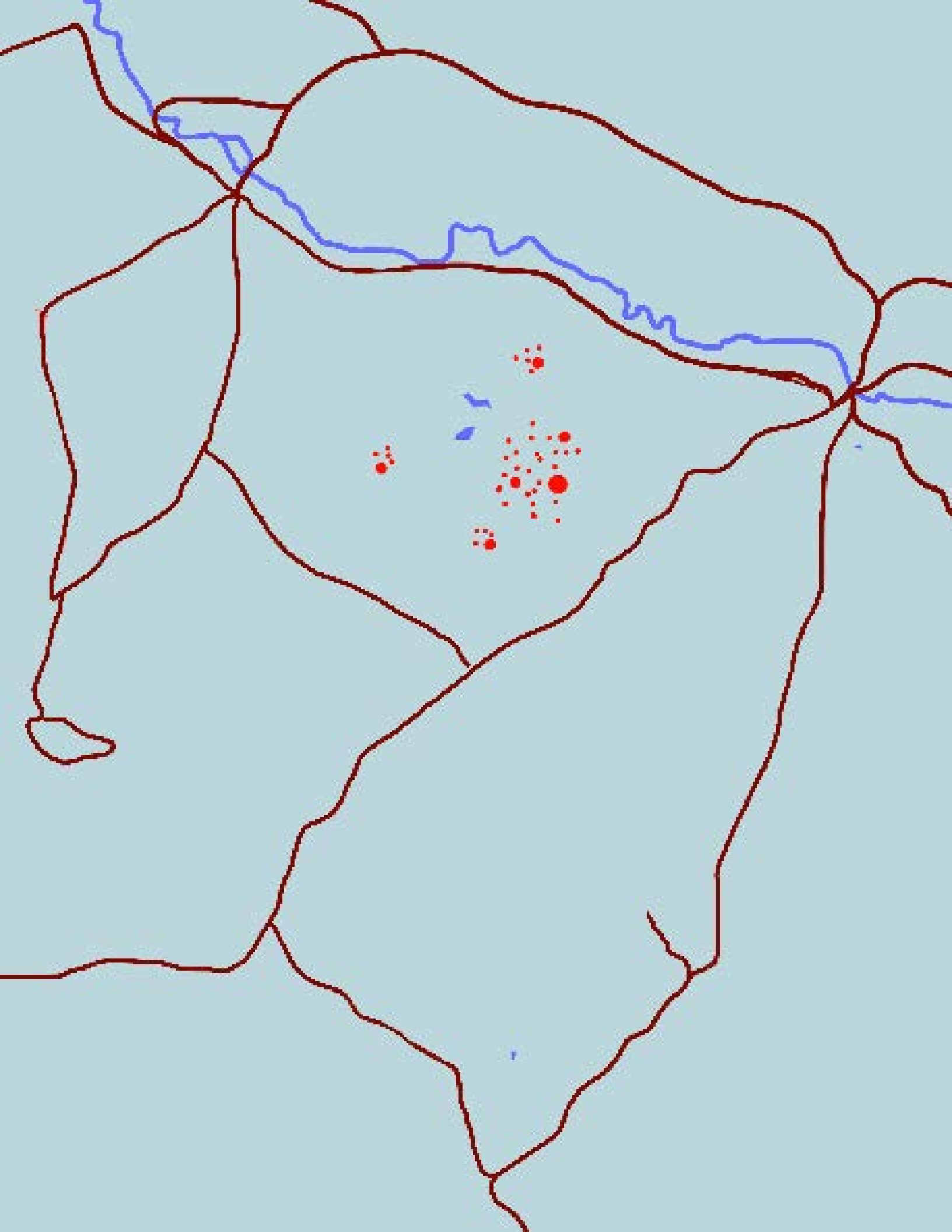
Los fundamentos estructurales, las formas, diseños de cada parte del elemento arquitectónico lo dotan de características fundamentales para el. esto que demuestra en cada una de ellas el pensamiento y sentimiento de quien lo crear, Todo esto relacionado al sitio en donde se origina, pues si bien es cierto el arquitecto se encarga de crea el elemento arquitectónico, a quien va dirigido es a las personas en general, que buscan conocer, o en su caso que buscan recordar partes de su historia ya sea personal o no. Los momentos históricos que permean la creación arquitectónica, son fundamentales para su comprensión en general.

## JUSTIFICACIÓN

Dentro del dolor. Al estar dentro del cráter sentimos su fuerza, al recorrerlo viendo las consecuencias de las pruebas; sentimos empatía por quienes lo sufrieron. Al seguir bajando con todo el peso de la tierra sobre nosotros nos sentiremos oprimidos, sin salida como las personas de este pueblo, el recorrido lineal y monótono es cansado para la mente, reflejo de lo cansado que es vivir en tan malas condiciones, la luz al final del túnel nos da esperanza pero al llegar a él y ver que seguimos viendo el cráter; nos hace pensar que este suceso por más paz que busquemos la incertidumbre siempre estará presente.

## ¿POR QUÉ UN MEMORIAL?

Los arquitectos buscan referenciar los diseños a un hecho físico o etapas históricas que en muchas ocasiones el habitante de a pie no le toma importancia. El memorial que busca armonizar pensamientos y recuerdos, nos ofrece la oportunidad de crear una obra no referenciada, ya que estos, los recuerdos y pensamientos son distritos entre personas de un mismo país; y más distintos aun en-tre personas de distintas naciones, es por ello que la obra creada es más apegada a la imaginación y sentimientos propios de una persona más que en un hecho, tratando de darle a conocer los hechos mediante los sentimientos a las nuevas generaciones.



## UBICACIÓN

Tanto los animales como los seres humanos no dañan su cuerpo a voluntad. Los países conocidos como “potencia” a finales del siglo XIX y principios del siglo XX invadieron pueblos alrededor del mundo, estas tierras nuevas a las cuales no se les tenía ningún amor, sirvieron para dejar caer en ellas una de las más perversas ideas de ciertos individuos desleales a la humanidad. Al finalizar su misión y ya no tener provecho de esta tierra los abandona creándose nuevas naciones, con un pueblo que le es imposible olvidar el pasado y están en lo correcto al no hacerlo; por desgracia el mundo sí se olvidó de ellos. Por ello es necesario un memorial, este recordatorio a nuestros errores tendrá que perdurar hasta que la disculpa sea sincera y el perdón digno de ser otorgado.



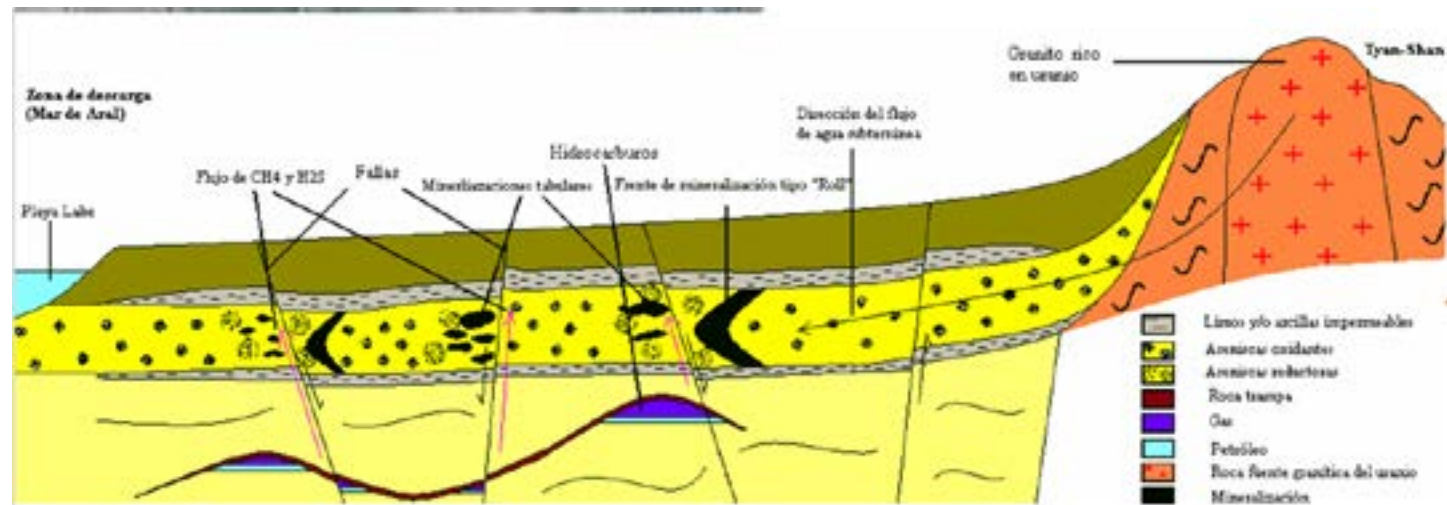
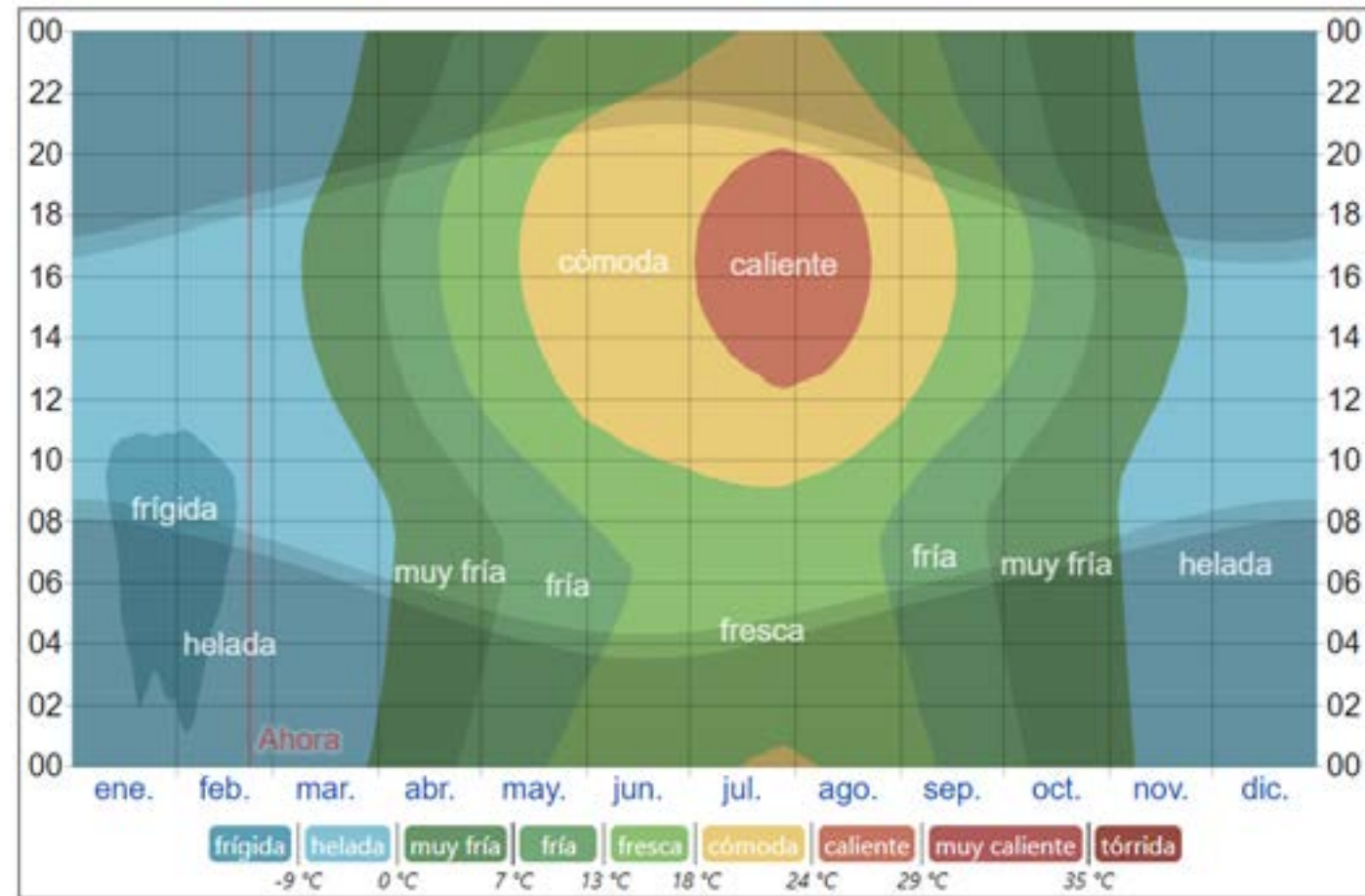


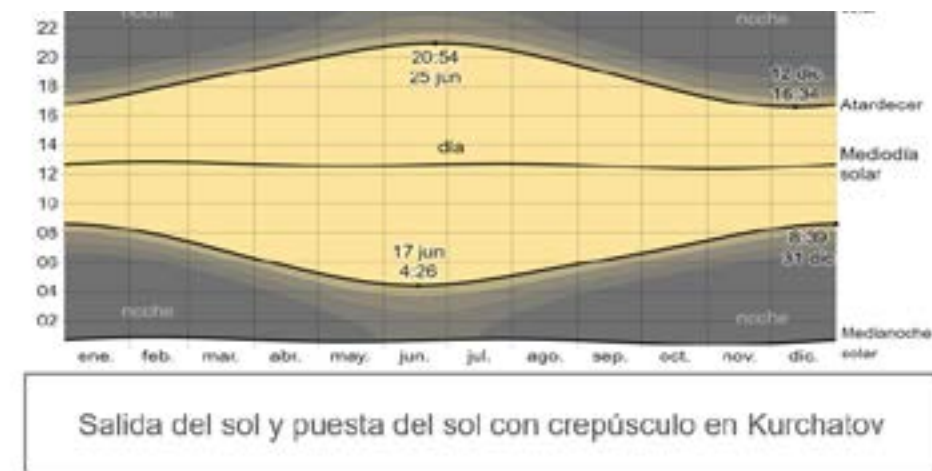
Figura 1. Jodkin T. & Xavier S. (2009).

Coordenadas: 50.43794°N 77.81409°E

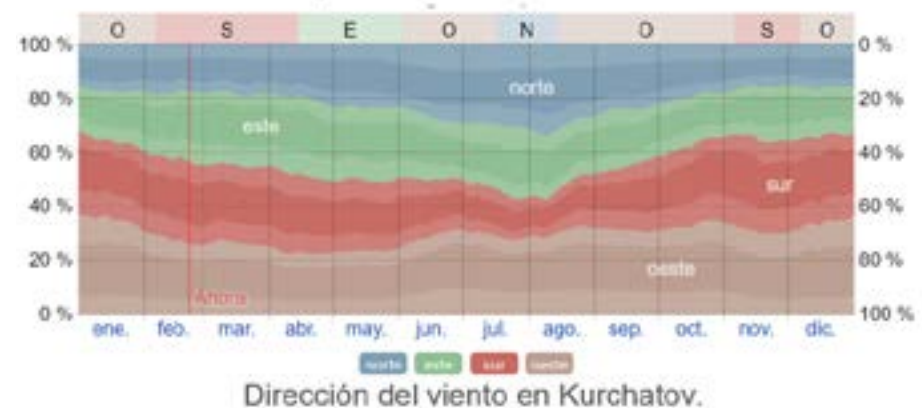
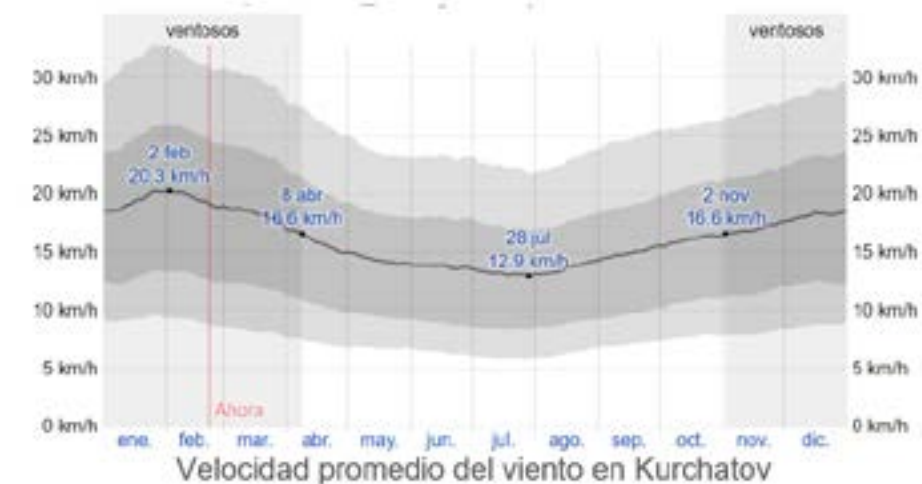
El primer sitio de pruebas de la unión soviética donde se registra un aproximado de 400 pruebas, varias ciudades terminan abandonadas por la alta exposición a la radiación, tiempo después las personas comenzaron a tener problemas de salud y su descendencia sufrió las deformaciones físicas, provocando un gran número de abandono de infantes en los orfanatos más cercanos.. Actualmente se puede encontrar a gente que presencié las pruebas algunos cuentan que era maravilloso y otras un terror indescriptible. Por otra parte se tienen a las nuevas generaciones que también están siendo afectadas por la exposición continua a la radiación. Por este motivo el museo/memorial tiene que estar dirigido a estas personas que han sido abandonadas por la sociedad y que los responsables no han querido responder a esta tragedia.



Temperatura promedio por hora en Kurchatov. WeatherSpark ed al. (2022).



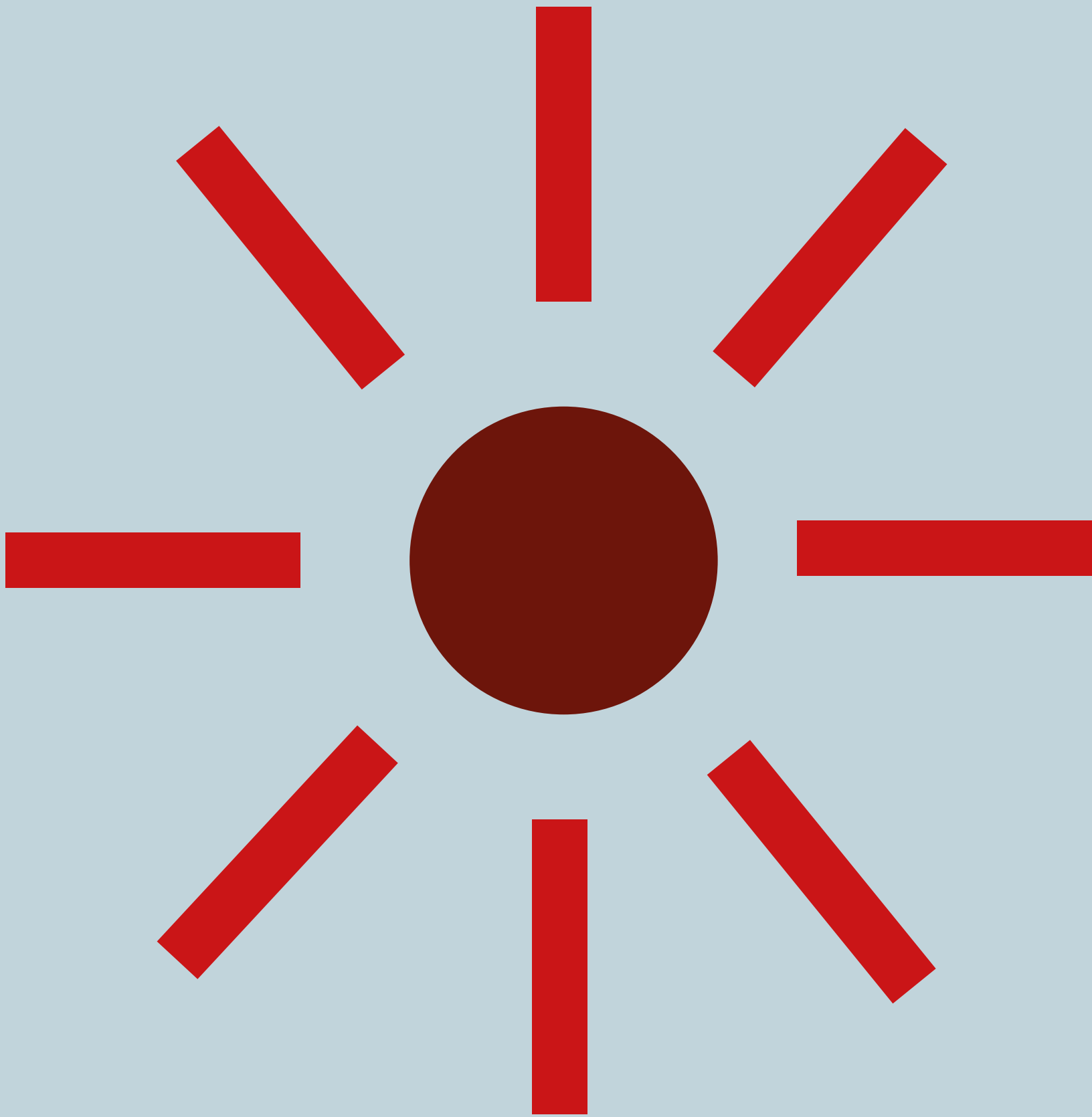
Cuestiones solares en Kurchatov. WeatherSpark ed al. (2022).



Velocidad y dirección promedio en Kurchatov. WeatherSpark ed al. (2022).

El clima es cálido, templado y en invierno se alcanzan temperaturas de hasta menos 10° C con caída de nieve las lluvias se presentan en verano aliviando la temperatura del sitio.

Durante los meses de Diciembre y Enero la velocidad de los vientos es máximo de 20 Km por hora mientras en Junio y Julio el viento corre a 3 km por hora.



El simbolismo como herramienta de comunicación.

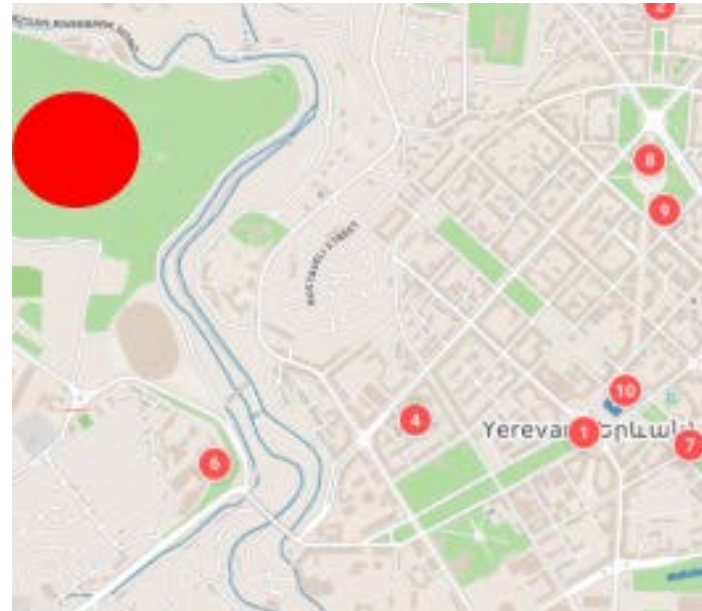
## ANÁLOGOS

La nobleza del pueblo la leemos en sus monumentos, en ellos vemos victorias y derrotas, héroes y villanos conocemos su esperanza. Los monumentos representan una idea de lo que se sufrió en aquellos tiempos. El memorial es el tiempo del dolor.

## MEMORIAL TSITSERNAKABERD



Aerial view of the memorial complex. Aleksey C. (2022)



Análisis de ubicación.

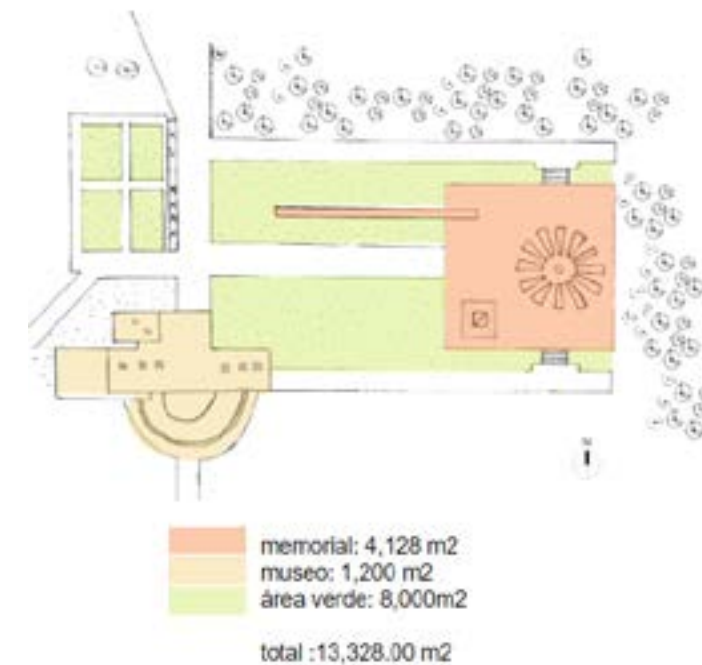
“Hoy es un día de júbilo porque se van a abrir las páginas de la historia que hasta ahora se mantenían escondidas” Kavukyan (2021)

El genocidio ocurrió el 24 de abril de 1915 en la provincia de Estambul. Con su llama eterna brillará el espíritu de Armenia en seguir luchando por su libertad y soberanía.

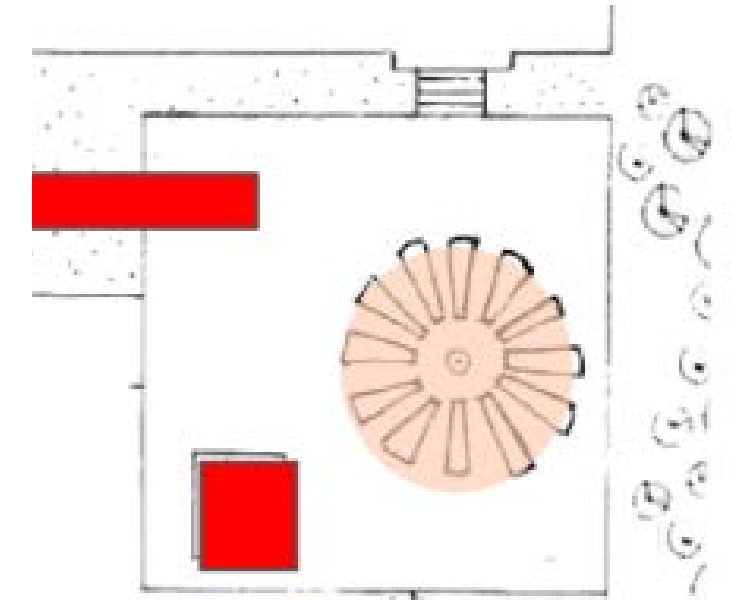
El lugar en donde se encuentra emplazado el museo del memorial es donde se cree que ocurrieron algunas matanzas por parte del imperio Otomano, esto es a las afueras de la ciudad.

Es un clima frío con lluvia en otoño y nieve durante el invierno. Cada año el 24 de abril los ciudadanos se reúnen en el monumento a conmemorar el acontecimiento. Uno de los motivos de la reunión fue presionar al gobierno Turco a aceptar su responsabilidad con lo acontecido. Una pirámide de 44 m de altura, junto con doce estelas que representan a las doce provincias de 4 metros, en ellas están escritos el nombre de algunas de las víctimas, en el centro se encuentra una llama eterna a 1.5 m de profundidad, un muro de 100 m de largo donde vienen escritas las provincias donde se llevaron a cabo genocidios, la pirámide representa el nacimiento espiritual del pueblo armenio.

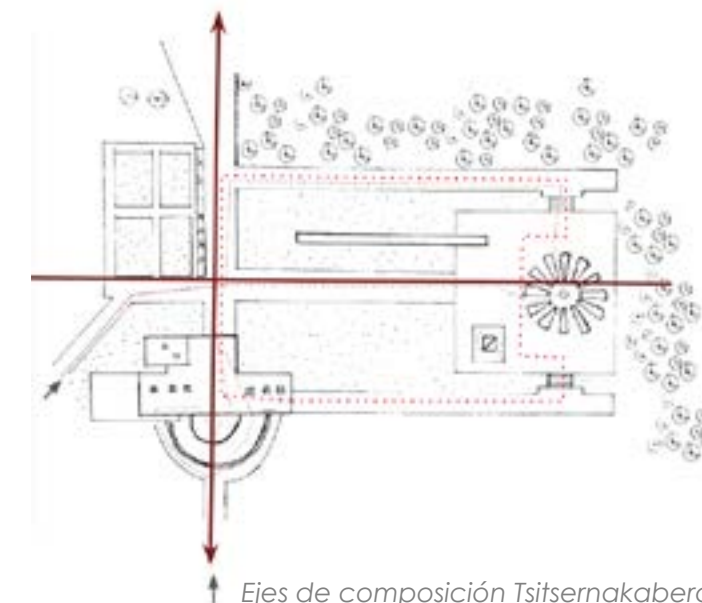
El museo subterráneo trata sobre los genocidios que han ocurrido en Armenia, siendo el principal el ocurrido en Ereván.



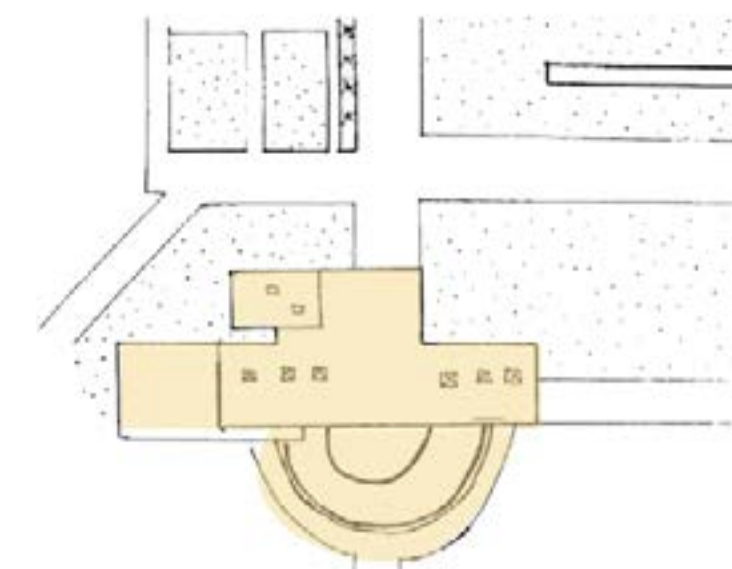
Análisis de áreas Tsitsernakaberd.



Análisis de áreas memorial Tsitsernakaberd.



Ejes de composición Tsitsernakaberd.



Zona del museo Tsitsernakaberd.

El círculo hace alusión a la leña del fuego, en el centro se encuentra una llama eterna, las doce estelas representan a las doce provincias. En el muro están escritos los nombres de los asesinados, la razón de la anchura del muro es para decir que fueron fuertes que murieron por su pueblo.

Siendo un semicírculo, que rodea que rodea el símbolo de Armenia, semicírculo está dividido en 12 al igual que el memorial u contiene la historia de Armenia y el genocidio.

El acceso es a través del museo el cual te conduce a un pasillo secundario, provocando que entres lateralmente al memorial, la segunda opción extras por el pasillo principal viendo de frente a l memorial, bajas por las pasillo laterales para luego entra al museo.

## Museo Memorial de la Paz de Hiroshima



Hiroshima peace memorial museum. ed al. (2022)



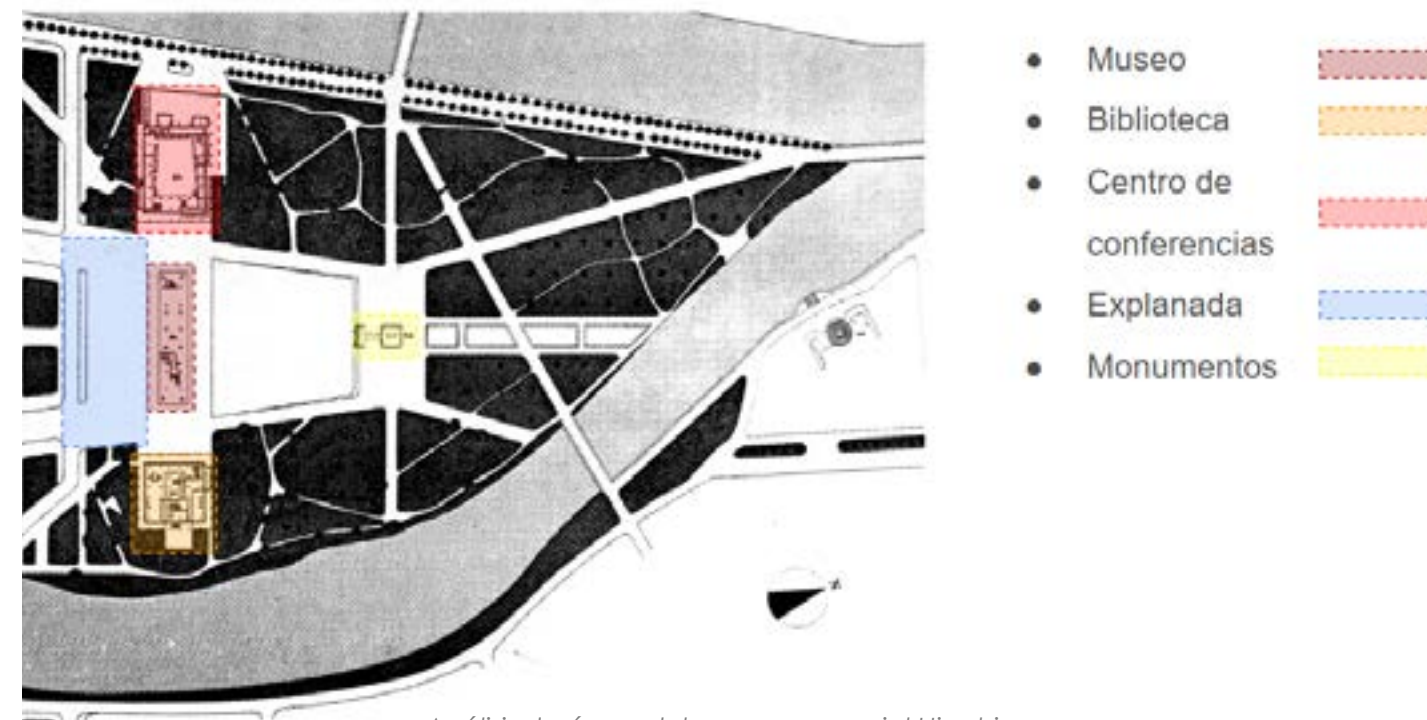
Relación con el entorno Hiroshima.

Anónimo et al, (s.f.) describen el museo memorial de la paz de Hiroshima de la siguiente manera:

*Este proyecto surge a raíz de la Segunda Guerra Mundial, concretamente tras el lanzamiento de la bomba atómica de Estados Unidos sobre Hiroshima, Japón.*

*Después del bombardeo el gobierno propuso un plan de reconstrucción para la zona devastada pero el ayuntamiento no tenía suficientes fondos para llevarlo a cabo. Con la ley de 1949 para la construcción de la ciudad de la paz, fondos del gobierno así como la cesión de terrenos de éste, hicieron posible que el proyecto avanzara.*

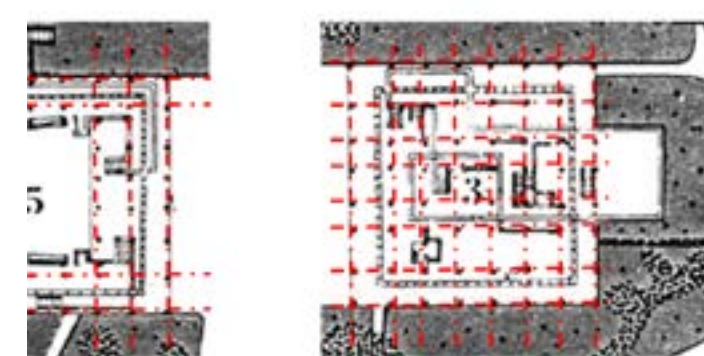
*El Parque es un homenaje a las víctimas de la tragedia y lo recuerda por todos sus rincones ya sea con monumentos evocativos o con los tres edificios modernistas que Kenzo Tange ha levantado en el mismo y que recuerdan a la humanidad los estragos provocados por la bomba atómica y claman por la imperiosa necesidad de que las armas nucleares no sean utilizadas nunca más.*



Análisis de áreas del museo memorial Hiroshima.



Análisis estructural museo memorial de la paz Hiroshima.



Composición y modulación.

Una de las intenciones más marcadas en el proyecto es el remate visual desde el museo hacia el monumento de la paz y del monumento de la paz hacia el museo.

El edificio principal tiene una estructura apoyada sobre pilares de hormigón su estructura de concreto esbelta, delgada, permite apreciar el color del cemento y permite ver la transparencia de los interiores.

Analizando la estructura del edificio principal se pueden apreciar 3 tipos de columnas ubicadas a diferentes claros. La fachada de cristal está compuesta por nervios de concreto verticales y láminas horizontales, resaltando el dominio de las estructuras verticales y horizontales. Los materiales que predominan es concreto armado, aluminio y cristal.

## MEMORIAL DEL CAMPAMENTO RIVESALTES

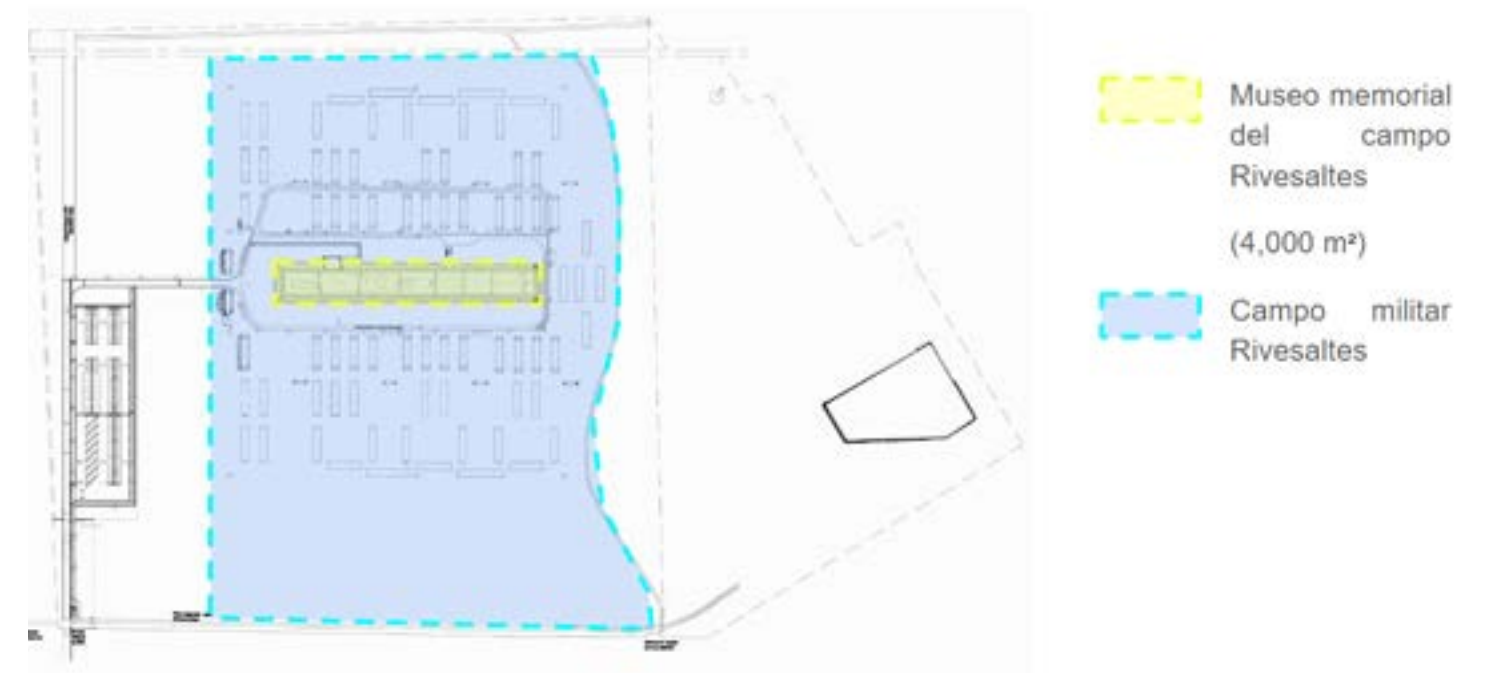


*The Rivesaltes Memorial: Neither oblivion nor forgiveness. Kevin D. (2017).*

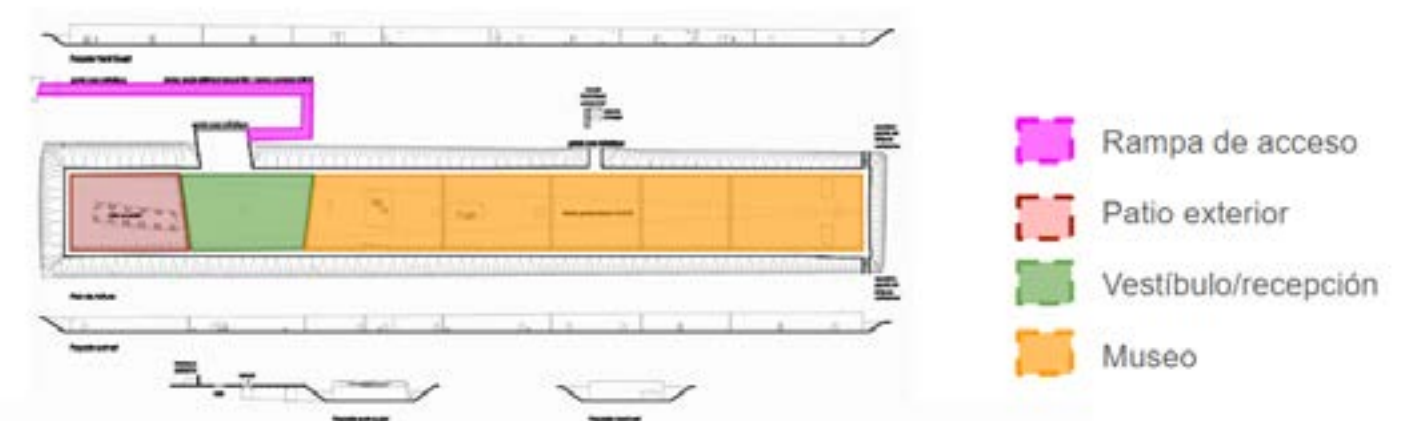
« entre la necesidad de emoción y el rechazo del perdón »

"El Memorial está representado por un monolito de concreto realizado en el lugar. La solidez del material se logra mediante una tecnología que permite evitar los huecos en el encofrado". (ARQA, ed al; (2017) párr.4) Este Memorial se encuentra enterrado y emergiendo desde la tierra, "...el monumento aparece en la superficie del paisaje natural cuando uno ingresa al sitio. Los efectos de la erosión del tiempo son notables en algunos de los volúmenes, marcando así lo faltante y la ausencia, cuestionando la memoria o el olvido de los visitantes." (ARQA, ed al; (2017) párr.2)

Como parte de la premisa principal, el arquitecto Ricciotti decide respetar los vestigios del antiguo campo militar, utilizando la única zona al aire libre para conservar la memoria del sitio. Dentro del edificio de 4.000 m<sup>2</sup>, existen diferentes espacios, adaptados a diferentes actividades: proyecciones o conferencias en el auditorio, salas para actividades educativas, cafetería con terraza y una librería. El edificio parece dividirse en 2 partes, pues hay un cambio en la estructuración, pasando de una zona en donde hay una división marcada de los espacios a una planta libre. En esa di-visión, los ejes cortan su continuidad.



*Análisis del campamento Rivesaltes.*



*Análisis del museo memorial Rivesaltes.*

El desplante del edificio se mantiene bajo el nivel de terreno natural, sobresaliendo un poco del mismo en su cubierta. Resulta una propuesta poco invasiva con el terreno y una solución adecuada ante la premisa de preservar la memoria del lugar.

Un área al aire libre descubierta, con la cual se aprovecha para iluminar espacios interiores.

Existe una repetición en columnas, que nos marca un ritmo dentro de este espacio exterior.

La librería es un espacio amplio, al ser un espacio libre de columnas, tiene iluminación natural durante el día, la materialidad se compone por tonos marrones emulando a la tierra, ya que la intención es no ser invasivo con el entorno, por lo que esto mantiene una tonalidad similar al terreno en donde se desplanta.

Mantiene una relación interior-exterior, gracias al muro cortina que permite la entrada de luz natural.



## LAS FORMAS DEL SIGLO XX

Pensar tanto en tan poco tiempo diría cualquier incauto que es un error, no le advierte a su mente que pensar le dotará de grandiosas ideas. El pensar mil veces una idea genera mil resultados, el incauto no ve que cada idea es superior o por lo menos da los mismos resultados que la anterior, pensar mil veces ha creado expresiones que generan en el qué las persevere emociones maravillosas que alegran al corazón humano, pensar mil veces ha creado las formas del siglo XX.



Pabellón EUA 2020 en Dubai. Regina S. (2021).



Centro de Estudios Rolex en Lausanne. ARQA. (2022).

El desorden de la naturaleza se arregla con geometrías. El punto, línea, plano y volumen crean elementos arquitectónicos que son resultado de las leyes geométricas y matemáticas. La teoría de Kaos se relaciona con la teoría de pliegues. Esta es la relación de espacios por medio de sus pliegues, en el pasado el barroco podría ser su similar. Ese periodo artístico se identifica por tener formas cóncavas y convexas, tensiones y dimensiones mínimas en puntos estratégicos para enfocar lo más relevante del edificio, estos puntos también definen al organicismo. Otra característica es que no hay distinción entre el muro y la cubierta.

En nuestra propuesta se entra por un pasillo que te conduce a la oscuridad, en él surge una luz, una luz que refleja la esperanza de salir del sufriendo.

## ORGANICISMO



Guggenheim Museum en Nueva York. ed al. (2022) .



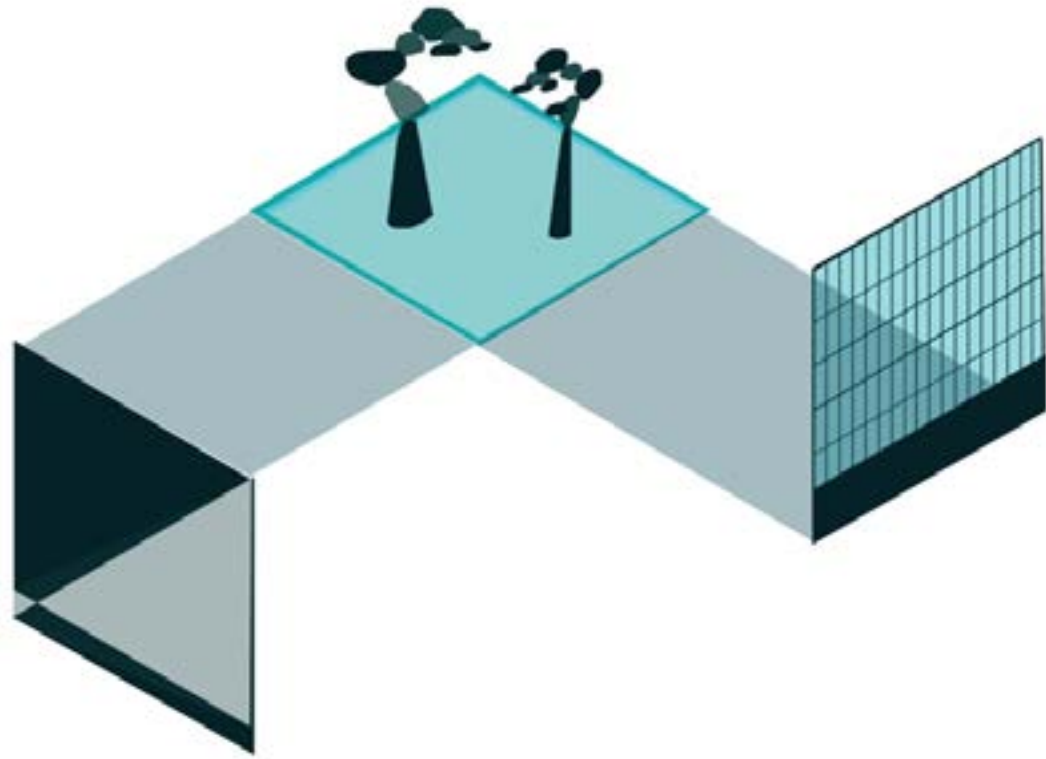
Gimnasio Nacional de Tokio. ed al. (2022).

Respetemos la forma de la naturaleza, las formas orgánicas surgen del mundo orgánico en este proceso de creación nos adaptamos para crecer y al final nos desarrollamos en sí surgimos de la naturaleza, crecemos ocupando el mismo espacio, sí la naturaleza ya nos dio un orden ¿porque tendríamos que romperla? Tenemos que alcanzar la sincronía con nuestro entorno, adaptarnos al espacio que ya existe y que se nos fue otorgado, es por eso que nuestro proyecto aprovecha las plataformas que se encuentran, todo esto para crear unas plazas donde se expondrá el uso de la bomba atómica, sirviendo como miradores al cráter.

## ORGANICISMO



## MINIMALISMO



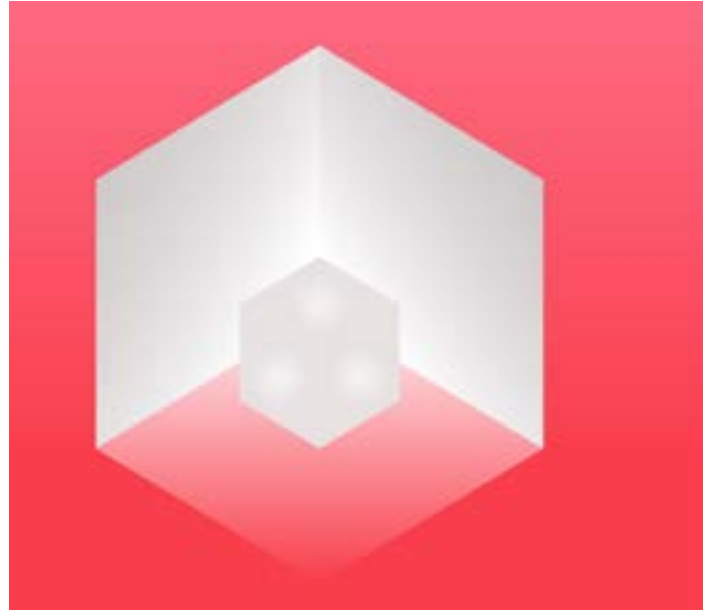
*Estudio de la relación entre el jardín zen y el hogar.*

La naturaleza nos da formas diversas y majestuosas, manejar y reducir las a líneas elementales es un trabajo que los arquitectos han logrado; las líneas del cráter son suficientes para entender lo que sucedió en el sitio, diferenciando la destrucción caminando sobre el orden, nos hace suponer que todo está bien, pero en realidad es un engaño puesto que al perdedor de todo el camino "limpio" se encuentra a destrucción.

## MINIMALISMO



## ENERGÍAS



*Un elemento puro como la luz.*



*Habitar la energía.*

Desmaterializar los objetos hasta convertirlos en elementos que equilibren el espacio, de eso trata la corriente "energías". La ligereza, transparencia y la luz son elementos que en esta corriente son las reguladoras del espacio, ser transparente no significa no poner límites, al contrario con el juego de llenos y vacíos la transparencia nos dirige a distintos sitios; el objetivo es mantener el espacio puro, pero la luz es el entonar principal. Por ello en nuestro proyecto una línea te dirige a un sitio aparentemente oscuro, pero que dentro de él se encuentran haces de luces, que son el reflejo de la esperanza en la oscuridad.

## ENERGÍAS

Ejercicio conceptual de Energías.



LA  
ESTRUCTURA  
CÓMO  
ARQUITECTURA

Las estructuras también generan sensaciones, es por ello que es indispensable pensar la estructura en el proceso de diseño, trabajar en conjunto todos los componentes de un proyecto entona relación.



CASCARON



TEXTILES

Los cascarones son estructuras resistentes por su forma ya que no son elementos que carguen más del peso para transmitir cargas, son superficies planas aparentemente muy delgadas, pero son lo suficientemente fuertes para soportar cargas axiales y cortantes.

Transfieren sus cargas a los puntos de apoyo que tienen, están compuestos generalmente de concreto y acero.

Son soluciones arquitectónicas que utilizan como material principal la tela tanto como envoltura y cubierta, se pueden usar como fachada y como cubiertas por ejemplo las lonarías, una de las principales ventajas de los textiles es el peso de la luz natural a los espacios interiores, funciona principalmente a tensión del material que debe mantener la rigidez si no la forma que poseen la pierden por la falta de rigidez, también se pueden usar con aire a presión como si fueran unas burbujas.



CATENARIAS

Estructura apoyada sobre dos soportes las cuales dirigen el peso hacia la cimentación. Las catenarias están a la inversa de como la vemos en la naturaleza, es la curva que adquiere una cuerda que esta sostenida en sus 2 extremos, Al ser la curva que se com-ba bajo su propio peso, "la catenaria tiene la característica de ser el lugar geométrico de los puntos donde las tensiones horizontales del cable se compensan." Anonimo (2022) párr.1



ESTRUCTURAS NERVADAS

Constituyen un cerramiento imaginario dado la curvatura de los nervios que la componen lo que limita su altura a una planta conservando el lenguaje arquitectónico, se estructuran como una retícula que varía su forma haciendo referencia a la naturaleza.



ARCOS

Elemento estructural de forma curva que se compone de piezas importantes en su estructura. La primera es la clave, la pieza central del arco, esta pieza se encuentra en la parte media del arco. Después le siguen las dovelas estas transmiten la fuerza a las columnas o imposta y para evitar que el arco se abra están los contrafuertes.

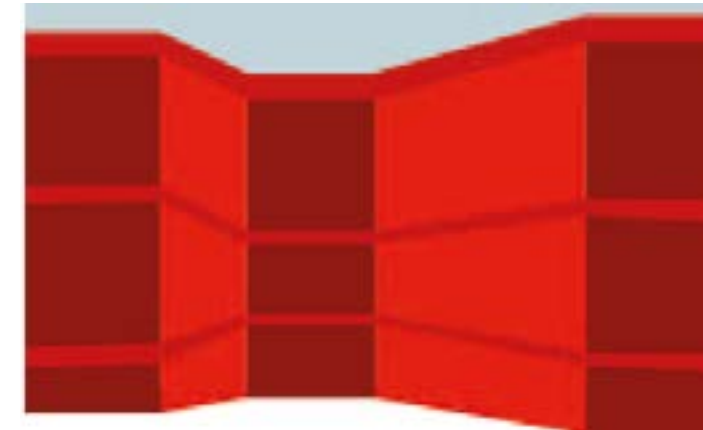
Esta era la estructuración clásica de los arcos principalmente se pueden apreciar en las catedrales, iglesias y castillos de la edad medieval. Hoy en día los arcos los podemos encontrar en diferentes estructuras como puentes, losas o cubiertas de igual manera la estructuración de los materiales ha variado para mejorar y simplificar la rigidez del arco.



ESTRUCTURAS PORTICADAS

Los pórticos o estructuras porticadas se conforman de 2 elementos: las columnas y la trabe; la trabe es la que soporta la carga y transmite las cargas a las columnas y a su vez al suelo, en su mayoría las uniones entre las vigas y la columna son rígidas para evitar la torsión de los elementos.

Generalmente se usa este tipo de estructura para crear grandes naves que a su vez es fácil de dar mantenimiento y su costo es muy bajo.



FORMAS CONCORDANTES

Encontrar la concordancia entre distintos materiales estructurales, se piensa que usar más de un sistema en un mismo objeto arquitectónico es un error, este pensamiento limita las exploraciones, pensar que el vidrio puede ser ligero y como convertirlo en un material que de la sensación de pesadez es el reto de esta corriente.



MUROS

La principal función del muro es sostener las cargas y transmitir las al suelo. Los muros también cumplen con la función de dividir y organizar los espacios, los muros no son necesariamente rectos si los llevamos a una arquitectura orgánica los espacios pueden ser descifrados de diferentes maneras.

Tenemos la idea de que los muros son este elemento rígido que sostiene las cargas, pero los muros no necesariamente son elementos pesados.

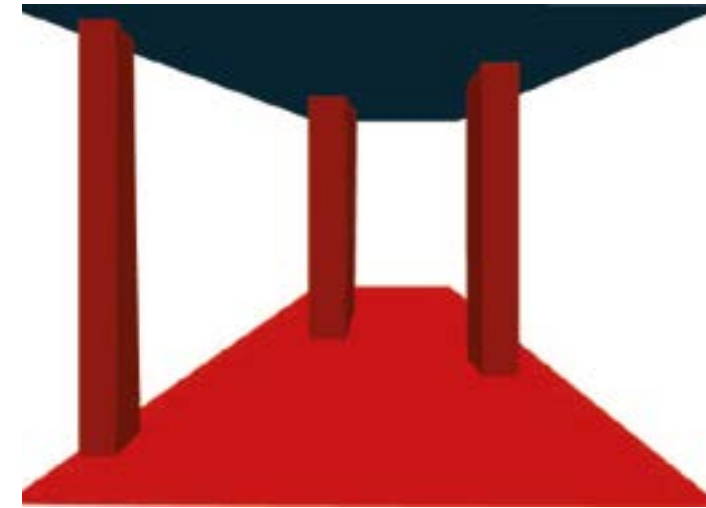
## LA FUNCIÓN DEL EDIFICIO



Optimizar la flexibilidad



Subdividir el espacio

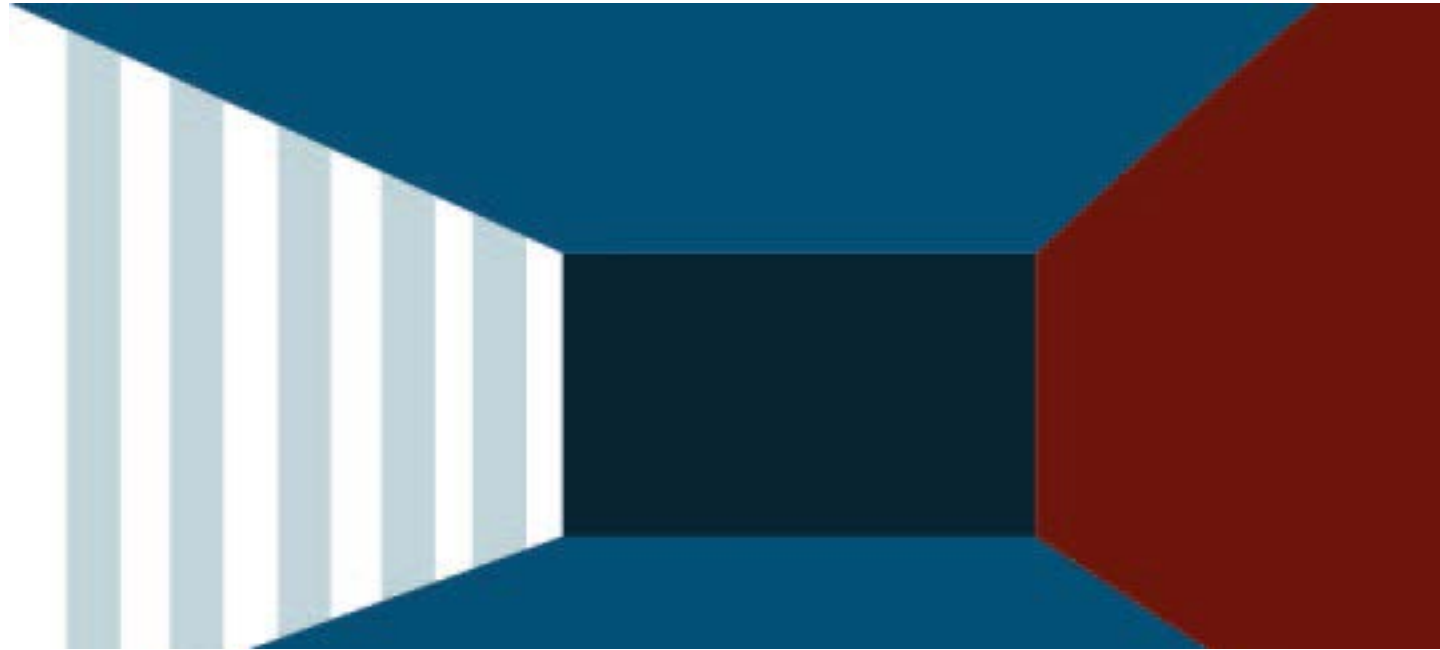


Articular la circulación

La primera busca liberarse de las limitaciones estructurales, obtener flexibilidad en la ordenanza del edificio, correspondiente a su función. Liberarse de la estructura interior tener una planta libre para mayor movilidad plantear de donde se sostendrá el edificio para dar orden y estructurar adecuadamente siendo que la estructura exterior facilita la estructura interior. Mientras la segunda, las columna no son más que muros discontinuos que generan la sensación de cambios en el espacio de tal modo que es la estructura la que divide el espacio marcando pausas y ritmo.

Entender que el mismo material en distintas estructuras en diferentes disposiciones generan sensaciones distintas, también que la estructura genera recorridos ya que estas nos limitan espacios, marcando recorridos pues nos sirven como guías ayudándonos a enfatizar las intenciones.

## LOS DETALLES ESTRUCTURALES



Detalles receptivos y expresivos

Cualidades estéticas del diseño de detalles

El diseño de los elementos estructurales se acompaña de los acabados que se van a tener, la cuidad del material nos generará sensaciones y vistas que nos enfatizaron las razones o la razón del existir del edificio. Es por ello que los diseños estructurales también se diseñan, enfocados en que estos son igual de viables que un muro o un foco, trabajar en los detalles dotará de cualidades al elemento arquitectónico.

## INTENSIONES

Las intenciones del proyecto se relacionarán con las sensaciones que buscamos generar, al ser un hecho histórico y sentimental su diseño empezó a parte de las emociones que creemos que surgieron tras a caía de la bomba por ello la intervención se llevó a cabo con pocos elementos, a pesar de ello es pesada, el memorial es un pasillo de emociones.



Es importante saber que en un memorial una de sus principales intenciones es saber que sentimiento queremos llegar a la gente.

Tomando en cuenta que el tema es la última bomba nuclear tenemos muchos sentimientos que podemos influenciar.

Se puede dividir en 2 grandes puntos:

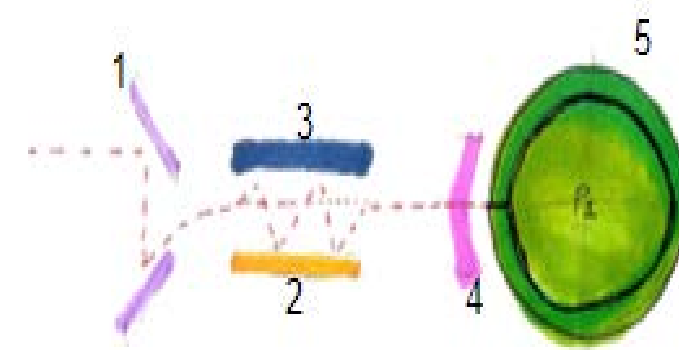
- Rencor
- Superación

Y nos tuvimos que preguntar "¿qué intención queremos tener? ¿Qué sentimientos queremos que la gente sienta al estar en el memorial?".

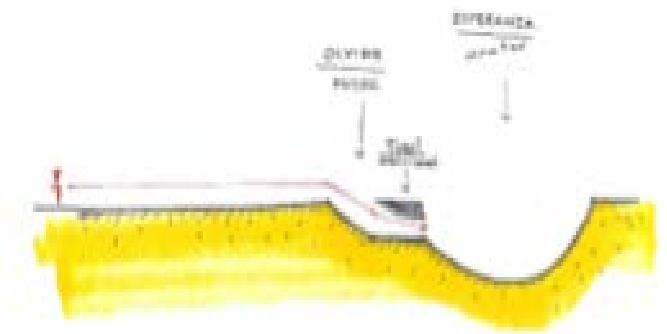
Retomando lo que fue la segunda guerra mundial es importante pensar que fue lo que dejó el uso de la bomba nuclear; decir que la bomba lo único que dejó fue un hueco

Como dijo Winston Churchill (s.f.) en uno de sus discursos:

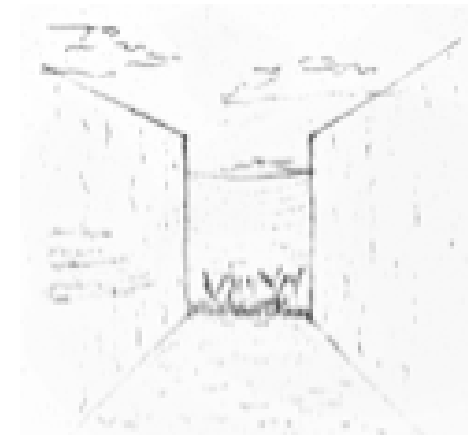
*"No tengo nada que ofrecer, excepto sangre, sudor, lágrimas y fatiga"*



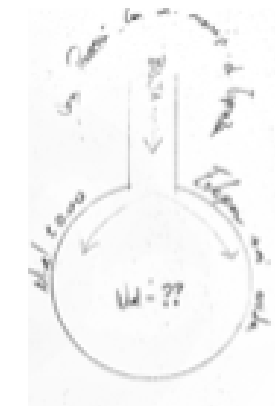
Recorrido & Percepciones,



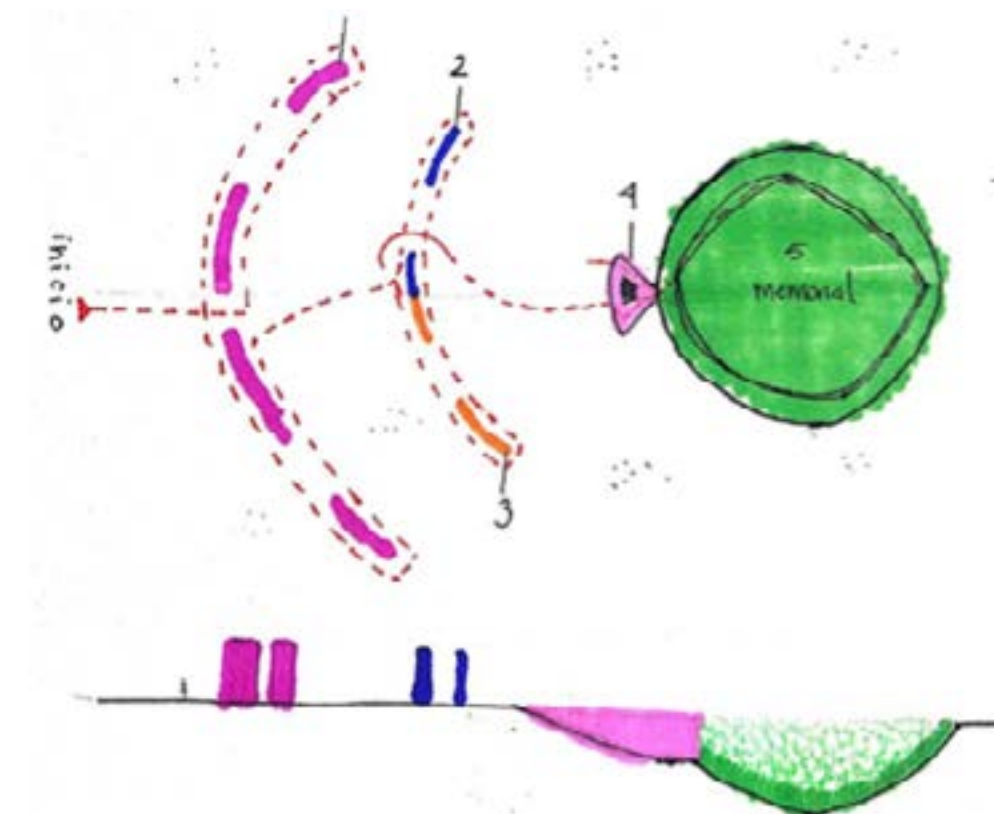
Reacción principal.



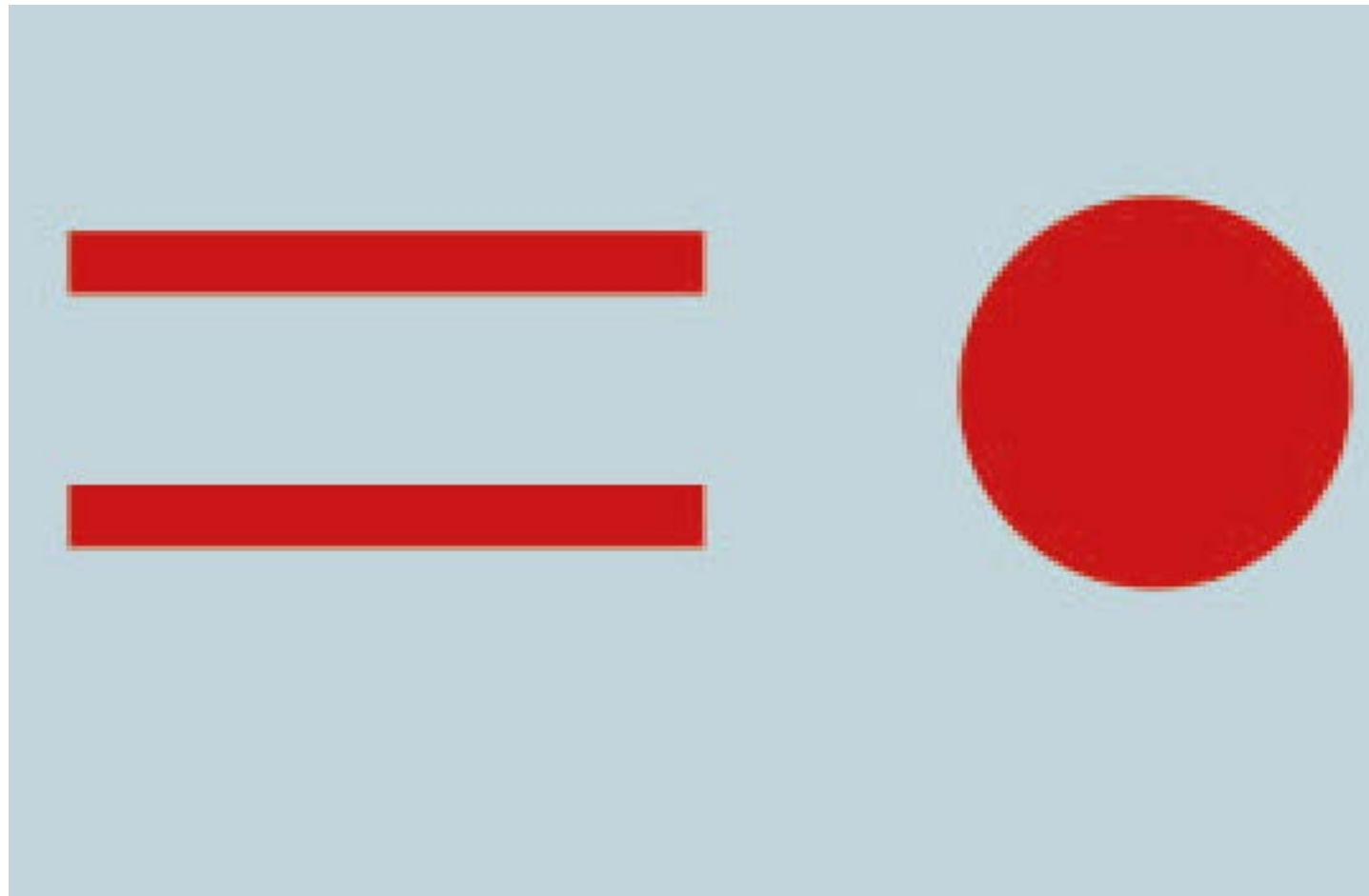
Dentro & Fuera.



Intenciones & Recorrido.



Propuesta de una reacción nuclear.



¿Como dar sentido al cráter?

- 1\_ Países que hicieron pruebas nucleares .....Iniciadores
- 2\_ Afectados / Consecuencias .....Derrotados
- 3\_ El legado visible .....Legado
- 4\_ Abuso de las potencias .....Olvido
- 5\_ Memorial .....Esperanza



Maqueta de trabajo 01.

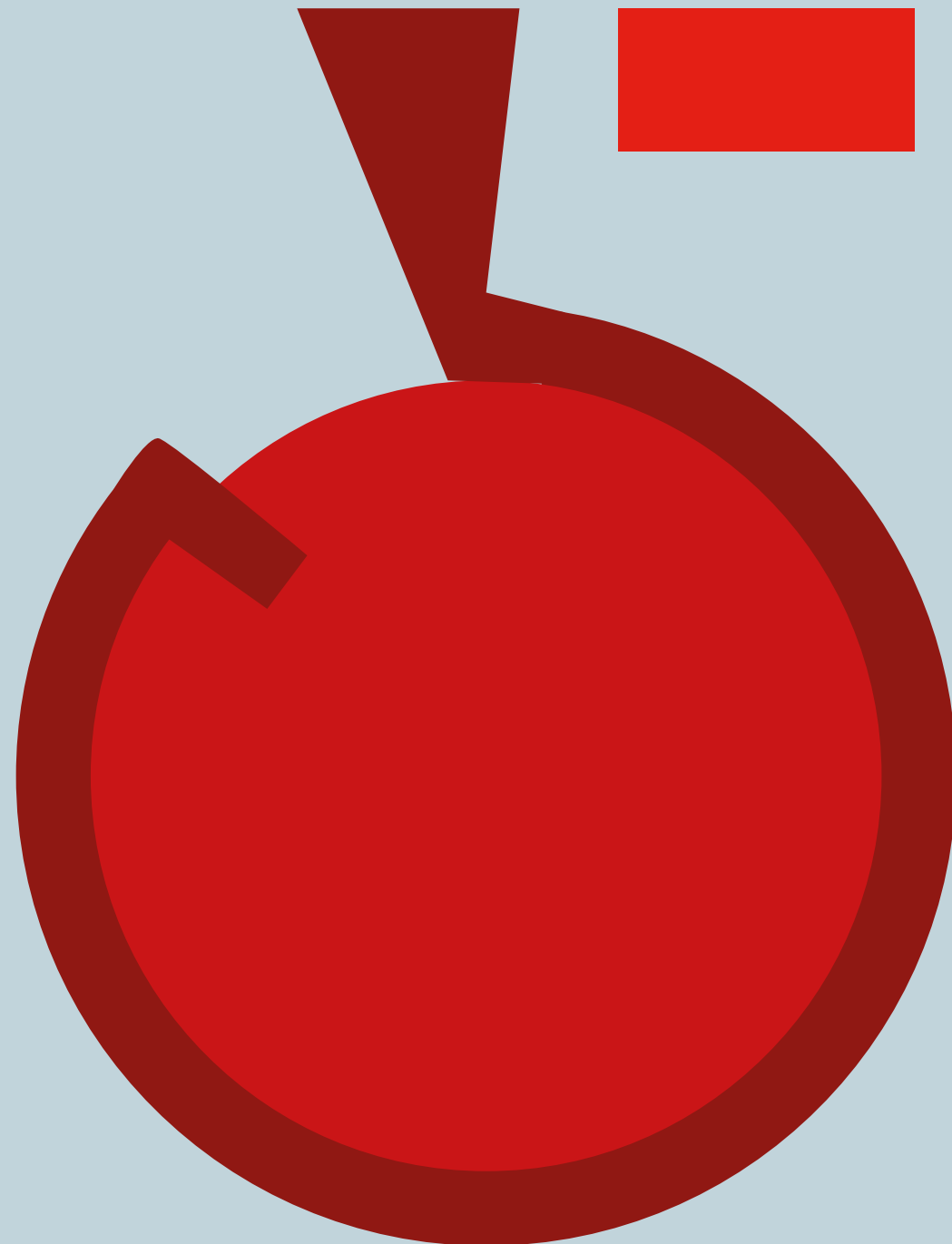


Maqueta de trabajo 02.

El monumento del olvido se encuentra a desnivel para después dar la sorpresa que ingresas al cráter. Pequeños espacios intervenidos que generen una secuencia hasta llegar al cráter creado por la bomba. La entrada del cráter se encuentra delimitada por dos muros que generan una visual hacia el cráter. Al llegar al cráter podrás caminar por un sendero interior que llega hasta el otro lado del cráter.

¿Como relacionar los espacios por medio del caos?

Por medio de los recorridos, donde el camino se irá complementando un espacio de otro, generar un espacio sin invadir el paisaje presente se busca que los planos verticales creen una imagen vista desde el exterior de los planos.



La forma como estructura.

## ÁREAS NECESARIAS

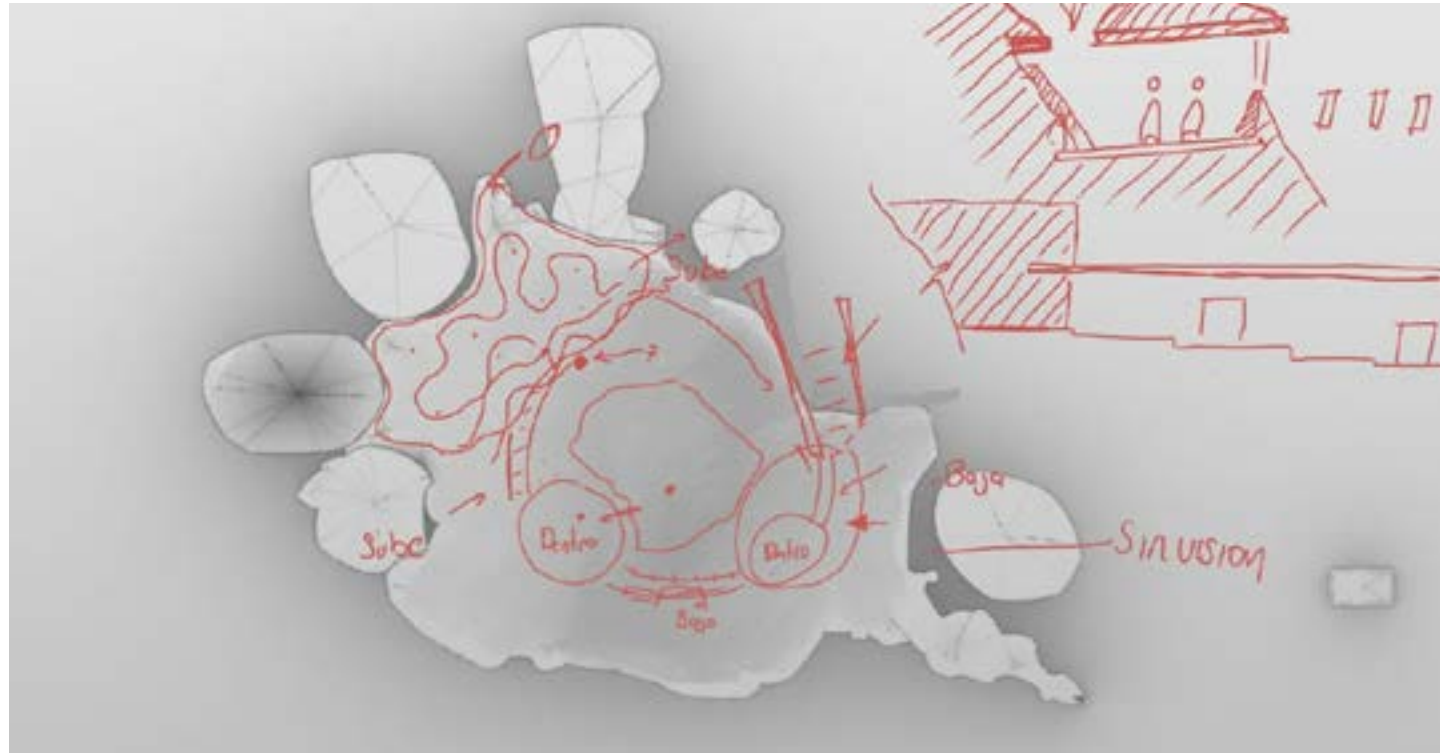
-Memorial.....	420 m2
-Estacionamiento.....	Para 20 automóviles
-Baños.....	2 Mujeres 2 hombres
-Cuarto de máquinas.....	Sanitaria Eléctrica
-Almacén.....	9 m2



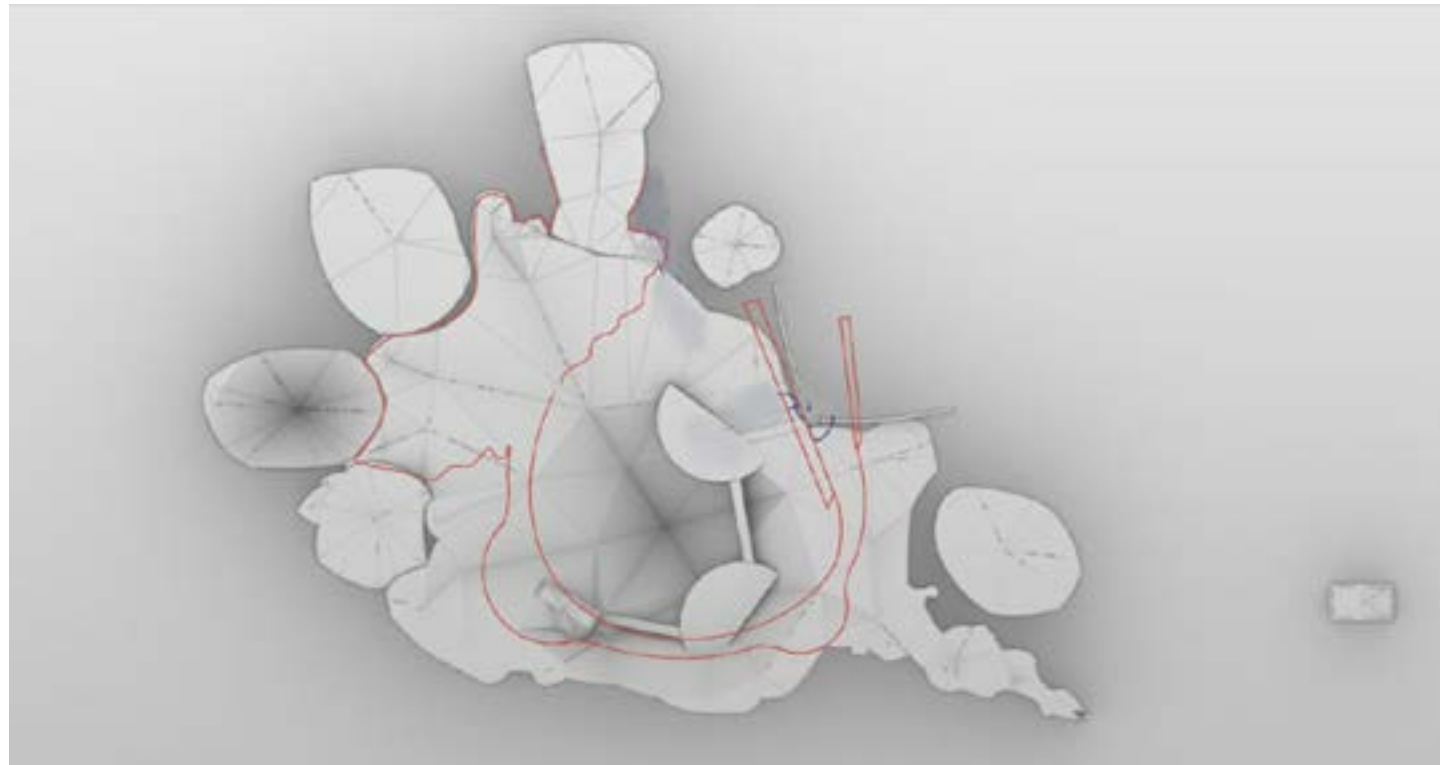
*Intriga en ante la nada.*

## PROCESO DE DISEÑO

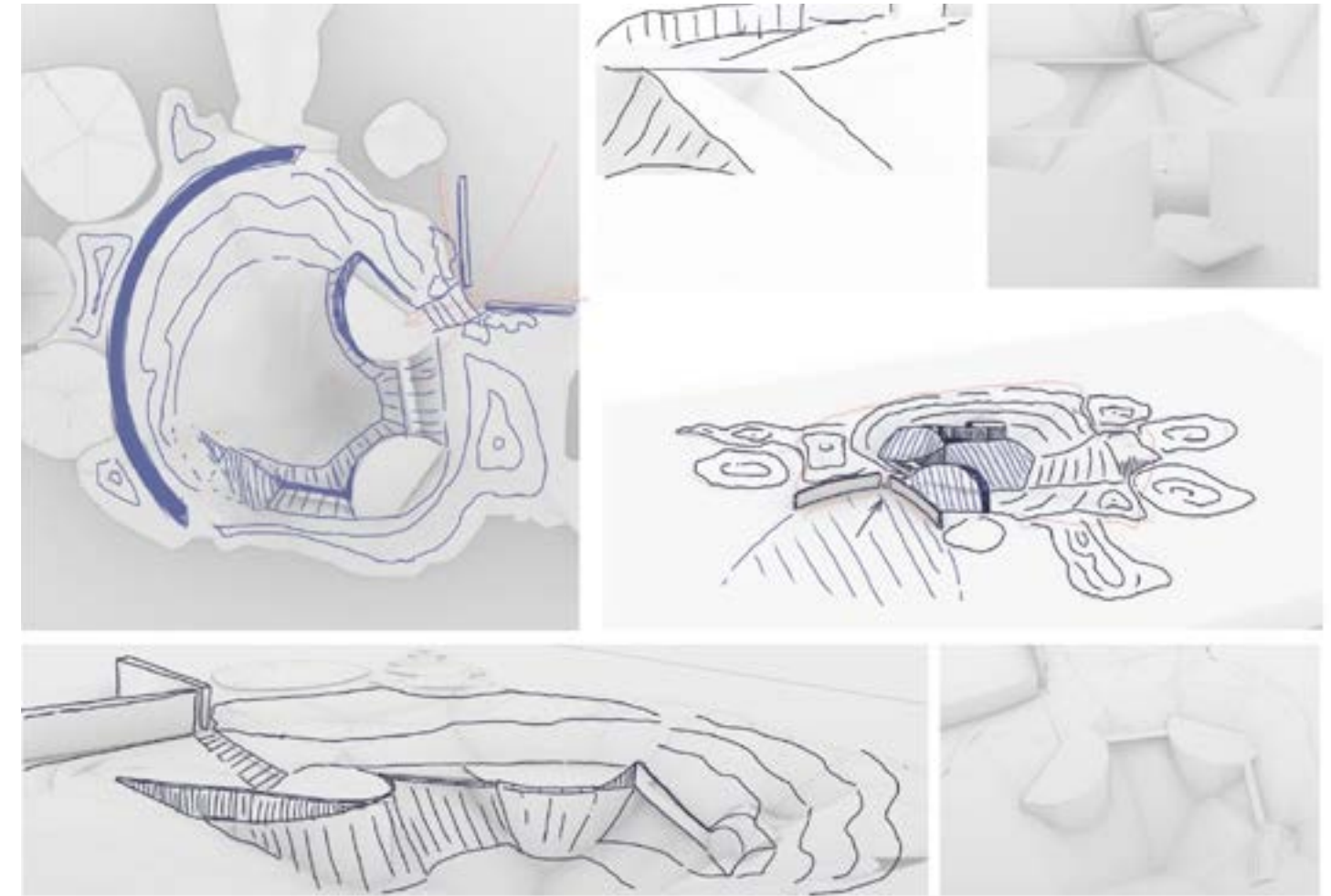
El proceso se realizó en el periodo correspondiente a los dos semestres de seminario de titulación en este capítulo veremos maquetas y dibujos realizados, partiendo de la conceptualización hasta llegar a la lámina entregada en el concurso.



Proceso de diseño 01.



Proceso de diseño 02.



Proceso de diseño 03.

Definimos el área del cráter, partimos por la idea del proyecto que realizamos en la teoría de organicismo y energías. El cráter se encuentra a 30 km de la ciudad más cercana entonces decidimos iniciar con dos muros con una altura mayor a los 3 metros que sean la entrada al memorial, y decidimos que se emplaza dentro del cráter siguiendo la forma de este.

Nuestra intención es contemplar la destrucción lográndolo con tres plataforma que se encuentren dentro del cráter rodeado hasta bajar al centro, decidimos que no construir barreras físicas para tener siempre la visual abierta y amplia además que permitirá al usuario desplazarse a donde lo desee en cualquier punto del recorrido, en estas se encontrará la información correspondiente a las sales ya plateadas.

Los muros a lo largo de la entrada son para limitar la visual de tal modo que no pueden descubrir lo que hay detrás del cráter hasta que uno se adentra en él.



Para éste punto decidimos que las plataformas se encuentran enterradas al igual que el recorrido, creando así una atmósfera de penumbra y temor de seguir adelante por el miedo de no saber que podrá verse sí se continúa el recorrido.

Las plataformas nos ayudan a dividir las salas de expectación, la información correspondiente de las salas se colocará a lo largo del muro que los recibe y de los muros que se alzan en las plataformas mencionadas.

Nuestra última sala se encuentra totalmente en la oscuridad para que en este se proyectó un vídeo informativo (más adelante se decidió que no era elemental tal vídeo) que busca crear conciencia de los crímenes cometidos por la hoy Rusia.



*Modelo arquitectónico.*

Decidimos que el recorrido del memorial será dentro del cráter y dividido en dos secciones una que funcione como mirador y la otra sección completamente enterrada esta para enfatizar sensaciones emociones en este caso de pesadez.

Construido de concreto sólido para darle rigidez, dado a luz lejanía de la población no será un sitio recurrente por ende su mandamiento tendrá será mínimo el concreto es característico de poder resistir la intemperie, la colocación de movilizar, cristalería o algún otro material sensible sería contraproducente dado a la expedicionario constante con la intérprete además la caída de nieve y lluvia daría mal aspecto a algún otro material.

Mientras las excepciones que se encontraban en salas dentro del recorrido lineal, al intentar ponerle cubierta esta salía del cráter, rompiéndose así una de nuestras intenciones que es que no se vea nada desde arriba de cráter, para que al bajar descubras lo que existe dentro del cráter, por ello decidimos dejar el recorrido lineal dejando la exposición en el muro que parte del acceso y culmina hasta el mirador.

Como menciona la exposición se encuentra a la intemperie, la opción tomada fue que la museografía sea grabada sobre el muro de concreto. Por esta razón decidimos crecer el pasillo un metro más pasando así de tres a cuatro metros. La altura del muro del acceso es de cinco metros mientras del pasillo de la exposición es de apenas tres metros, decidimos esa altura para que sea concordante al ancho del pasillo,

Los metros totales que bajan son doce, con una pendiente de dos por ciento esto dado a que el recorrido lineal es de trescientos cincuenta y tres metros la pendiente baja ayuda a ser confortable el recorrido.





*Inquietud.*

Caminar entre dos muros que te encierran en un callejón sin salida, teniendo la misma percepción en todo el recorrido, al tener solo dos muros logramos que el proyecto no resalte en el lugar ya que lo más relevante de ir es para contemplar el desastre que dejó la bomba de esta forma nuestro proyecto alienta a la contemplación, funciona como un camino de contemplación.



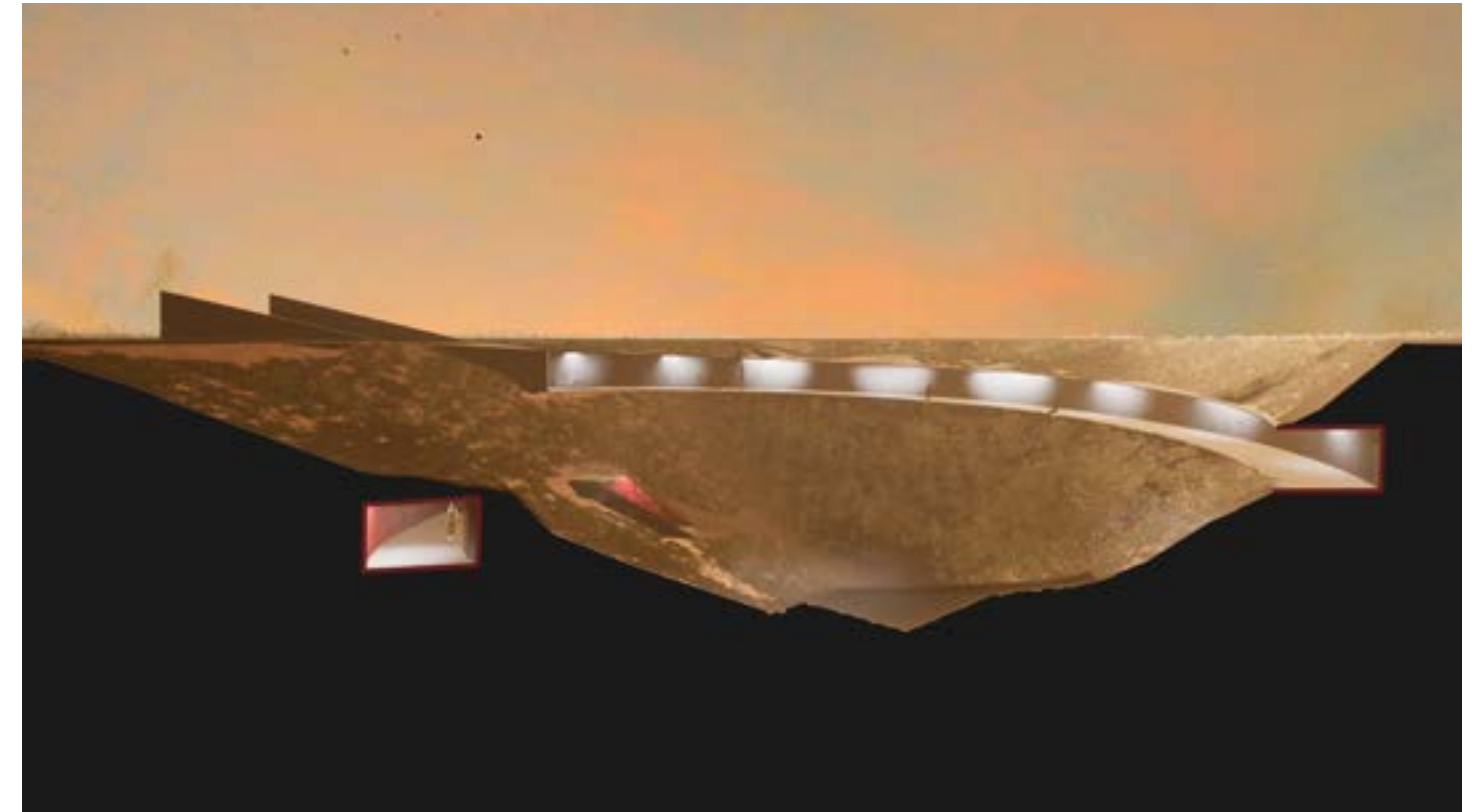
*Opreción.*



*Esperanza.*



Vista interna.



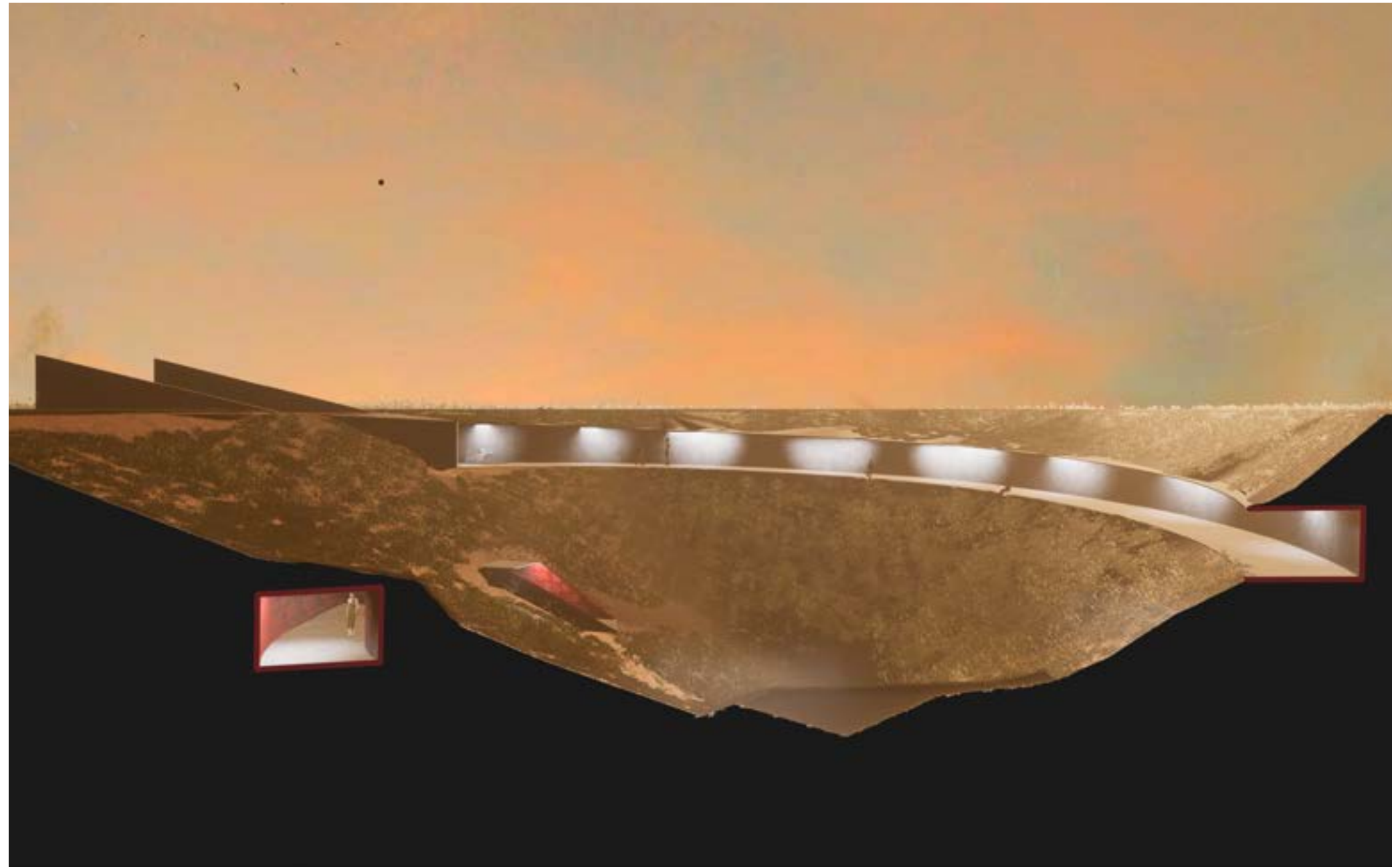
Corte del recorrido.



Vista aérea.

Las imágenes anteriores corresponden a la lámina entregada para el concurso, podemos ver en las el recorrido lineal ya sin las salas de exposición, la luz blanca es para que se pueda leer con mayor claridad las letras grabadas del muro, el mirador sale de los bordes del terreno para que se pueda ver con mayor claridad la intervención a la paz que se pondrá en el centro del cráter.

La intención con mayor fuerza que sí lo deseas puedes salir del recorrido y caminar por en medio del cráter, nos parece importante que hagan esto porque al llegar al fondo donde en ciertas épocas del año (primavera y verano) hay un lago verán carteles de prohibido el paso "zona radiactiva" esto genera conciencia para sus visitantes del peligro de dichas armas [bombas nucleares] causando intriga del porque se utilizaron, el usuario enterado que más adelante del recorrido se explica el por que a su pregunta retomara el recorrido, de este modo el memorial tendrá un uso completo de toda instalación.



## ANÁLISIS NUMÉRICO

Dada las condiciones de nuestro proyecto y no encontrar parecidos por lo menos en el tipo de tierra en el que está emplazado, fue necesario hacer el cálculo estructural, para esto nos basamos en la manera en la que se calculan y diseñan los túneles mineros, el método utilizado para el cálculo fue por métodos finitos, que consiste en dividir la carga recidiva en por lo menos un m<sup>2</sup> sabiendo por supuesto la profundidad del túnel, fue necesario hacerlo así porque se contempla que tiene aberturas, que en nuestro caso es el mirador, podríamos basarnos en la construcción de un subterráneo pero este con se calcula pensando en que la carga es lineal caso contrario a nuestro proyecto.

Dimensiones: 36 metros de diámetro

Diámetro de 36 en la parte interna un aproximado del diámetro interno del cráter

#### Referencias para el proyecto

Tomo en cuenta que el proyecto se realizaría en un cráter tomamos la idea de enterrar el proyecto haciendo referencia a que es un bunker que se usó en la guerra, por lo cual tuvimos que buscar como ejemplos de construcción el metro y los túneles mineros se realizó la investigación de los métodos constructivos más eficaces para evitar que se fuera a colapsar la estructura, de igual manera se planeó que el proyecto en su recorrido consta de 2 partes; la primera parte que es la entrada tendría un panorama abierto al cráter mientras que la segunda sección tendría que estar enterrado en el cráter sin iluminación natural.

Como propuesta de elemento estructural el proyecto se fue por cajón estructural que con el tiempo cambio, pero de momento fue la solución que encontramos viable en el proyecto mas que nada por el peso que sostendría la estructura al estar enterrado tendría en su parte mas baja que sostener la cantidad de 86 toneladas teniendo un su aparte mas baja 12 metros de profundidad.

El peso que recibe la estructura:

$$1 \times 4 \times 12 = 48 \text{ m}$$

peso de la tierra por m es de 1800kg/m

$$1800\text{kg/m} \times 48 \text{ m} = 86,400 \text{ kg}$$

Teniendo en cuenta que la resistencia del terreno es de 12 toneladas metro

Para el claro de la trabe de dimensiono como  $L/10 = 4/10 = .40$  cm de altura de trabe

Cargas muertas = 21,600 kg/m<sup>3</sup>

Cargas puntuales = 22560

Losa de 40 cm

Peso de la losa = 2,400 kg x .40 = 960kg/m<sup>2</sup> (propuesta)

Teniendo en cuenta que nosotros queremos dejar un claro de 4 metros

$$\text{Momento } M_{cm} = WL^2 / 8 = 22560 \times 4^2 / 8 = 45120 \text{ kg m}$$

$$\text{Cortante } V_{cm} = WL / 2 = 45120 \text{ kg}$$

$$WT = cm + cv + ci \quad 1.5 \times 960 + 1.7 \times 21,600 = 38,160$$

Para diseño de losa

b= ancho

d= peralte 11.11 cm

$$F'_c = 300 \text{ kg / cm}^2$$

$$F'_s = 4200 \text{ kg / cm}^2$$

$$F'_{cc} = 60 \text{ kg / cm}^2$$

$$K = 3.2 \text{ adherencia de varilla}$$

$$J = 0.86$$

$$K = 10.7 \text{ kg / cm}^2$$

$$Re = 3.5 \text{ cm}$$

$$N = 15$$

$$V_c = 15 \text{ kg / cm}^2$$

$$H = .40 - 3.5 = 36.5$$

$$\text{Momento de resistencia } N = E_c / E_s$$

$$mR = kb d^2$$

Peralte de la losa

$$dm = M / kb = 76320 / 10.7 \times 100 = 71.3271028$$

Cortante  $dv = v / dJ \quad V_c = 7.6320 / 100 \times .86 \times 4.5 = 197.20933023 = 198 \text{ cm de peralte de losa de concreto armado}$

$$dm = 45120 / 10.7 \times 100 = 6.4937$$

$$dv = 45120 / 100 \times 86 \times 4.5 = 116.3891 = 117 \text{ nuevo valor de d}$$

Cálculo de acero de refuerzo

$$As = M / F_s J d = 4512000 / 1263 \times 86 \times 117 = 35.4482 \text{ cm}^2 = \text{acero } 34.44 \text{ cm}^2$$

Área de varilla

$$3/1" = 2.85 \quad \text{entonces} \quad 12.43 \text{ varillas}$$

$$1" = 5.07 \quad 7 \text{ varillas}$$

$$1 \frac{1}{2}" = 11.40 \quad 4 \text{ varillas}$$

$$100 / 7 = 14.2857 = \text{distancias @ varilla de } 1" @ Q$$

$$100 / 7 = 14.2857 = \text{distancias @ varilla de } 1'' @ Q$$

Cálculo de la adherencia

$$S_o = V / v J_v = 45120 / 15 \times .86 \times 117 = 29.8946$$

$$\text{Separación entre varilla } 7 \times 100 / 29.8946 = 234192$$

Con acero mínimo

$$A_{st} = 0.002 b d = 0.002 \times 100(117) = 23.1 \text{ cm}^2$$

Por lo tanto, sería 9 varillas de  $\frac{3}{4}'' @ 11.11 \text{ cm}$

Cálculo de muro de contención

$$1.068 \text{ m} \quad W = 21.600 \text{ TON} / \text{m}^2$$

vacío  
3 m

$$1.068 \text{ m}$$

$$2.24 \text{ m}$$

$$B = 5.34 \times .6 = 801/250 = 3.204$$

$$Y_m = 1.6 \text{ ton} / \text{m}^3$$

Coefficiente de presión activa

$$K_a = 1 - \sin \phi$$

Presión vertical

$$O_y = Y_m \times h = 1.6 \times 5.34 = 8.544 \text{ ton} / \text{m}^2$$

Presión horizontal

$$O_n = O_v \times k = 8.544 \times 1 = 8.544 \text{ ton} / \text{m}^2$$

Sobre carga

$$21,600/1.6 = 13.500 \text{ m}$$

$$O_n S = 1 \times 16 \times 1 / 2 = .8 \text{ ton} / \text{m}^2 \quad f_y = 4200 \text{ kg} / \text{cm}^2$$

$$E_s = O_n \times S \times H$$

$$E_s = .8 \text{ ton} / \text{m}^2 \times 3$$

$$E_s = 2.4$$

Momento de volteo

$$M_o = e_a + z + E_s = 1.6 (2) + 2.4 (3) = 52/5 = 10.4 \text{ ton m}$$

Momento de resistencia

$$W_1 = 3.3 \times 2.5 \times 2.4 \text{ ton} / \text{m} = 19.8 \text{ ton}$$

$$W_2 = (.5343 \times 5.45) / 2.4 \text{ ton} / \text{m}^3 = 1.18815 \text{ ton}$$

$$W_3 = (1.068 \times 5.34) \times 2.4 \text{ ton} / \text{m}^3 = 13.6874$$

$$W_4 = 1.068 \times 5.34 \times 1.60 \text{ ton} / \text{m}^3 = 9.124992$$

$$W_5 = 1.064 \times 216000 = 362880 \text{ ton}$$

Brazo

$$1.602$$

$$1.424$$

$$2.136$$

$$2.67$$

$$2.67$$

Momento

$$31.7196$$

$$1.691925$$

$$29.236286$$

$$24.363728$$

$$968889.6$$

$$\sum R_v = 362923.8005 \text{ T (resultante de fuerzas verticales)}$$

$$\sum M_R = 968976.6114 \text{ ton} \cdot \text{m (momento resistente)}$$

Factor de seguridad contra deslizamiento

$$F.S.D = H \times R_v + c' \times B / E_a + E_s$$

$$N = \tan(Q_2 \times k_1) \text{ (cuestiones de seguridad)}$$

$C' \times c \times k_2$  Donde  $k_1$  y  $k_2$  están en el rango de  $1/2$  a  $2/3$

$$N = \tan(32 \times 2/3) = .391$$

$$F.S.D. = 1.58 > 1.5$$

$$C' = 2.2 \quad 2/3 = .391$$

Distancia de resultante a la punta

$$d = M_R - M_o / R_v = 968976.6114 - 362923.8005 / .100 Q_{0.4} = 6.050$$

Cálculo de acero

$$A_s = 362923.8005 / 1265 \times .86 \times 3.20 = 286.27$$

Área de varilla

$$\square 1 \frac{1}{2}'' = 26 = 3.204 / 26 = 12 \text{ cm de separación}$$

$A_{st} = 0.002 bd = 0.002 \times 100 (3.20) = .64 \text{ cm}^2 \phi 1/4" = 2 \text{ cada } .32 \text{ cm}$  acero de refuerzo 1" cada 20 cm

Vástago

$f' c = 250 \text{ kg cm}^2$   
 $f_y = 4200 \text{ kg cm}^2$

$r = 5 \text{ cm}$

$db = 1.91 \text{ cm}$

$d = 10.04$

Momento de diseño

$M_u = (1.6 \times 5.34) \times (5.34/2) + (1.6 - 1.6) (5.31/2) \times 5.34/2$

$M_u = 2.8569$

$\phi 3/4"$  a cada 10 cm

SE divide entre 5

$A_{st} = 534.002$

$l = 11.40 = 46.84 \sim 47$  varillas a cada 11 cm de separación

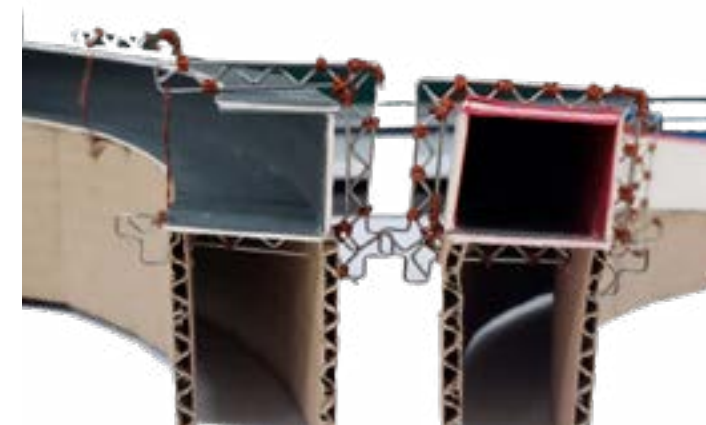
$A_s = .0015 ( 1.068 + .534/2 ) \times 100 \text{ cm}$

$A_s = .20025 / 2 = .100125 \phi 1/4"$

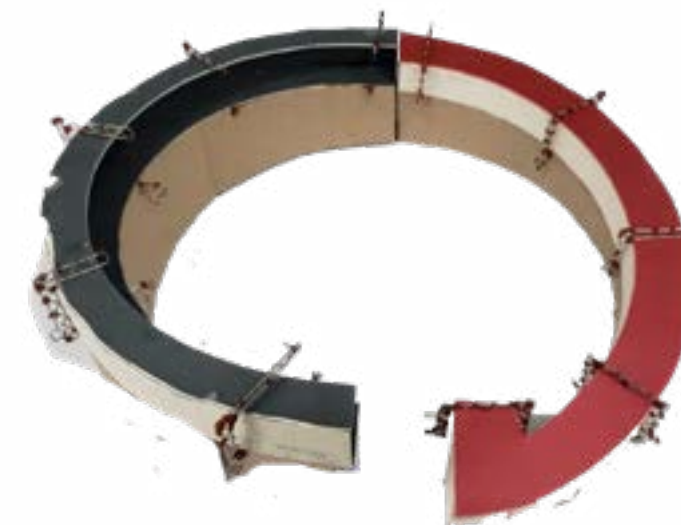
50 varillas de 3/4" a cada .1068 cm

El cálculo resultó con una losa de 1.12 metros de grosor del muro, por razones técnicas no es posible construirlo, por que se decidió sustituir el acero en una sección de un metro por vigas IPR que igualen las propiedades de las varillas, dejando la losa de tan solo un 15 cm de espesor, el memorial está partido en dos, la parte completamente enterrada tiene un altura de 1 metro en total y la parte con mirador de 75 cm y dentro de ella las armaduras tienen un secciona del lado más corto de 1 metro.

Se decidió por dos armaduras base para tener mayor estabilidad a la estructura, la cimentación tiene dos zapatas que continúan con la misma base de la armadura con una altura de un metro y un elemento recto de 8 metros que ayudará a tener mayor estabilidad al edificio, fue necesario hacer una maqueta que nos ayudará a comprender la distribución de las armaduras.

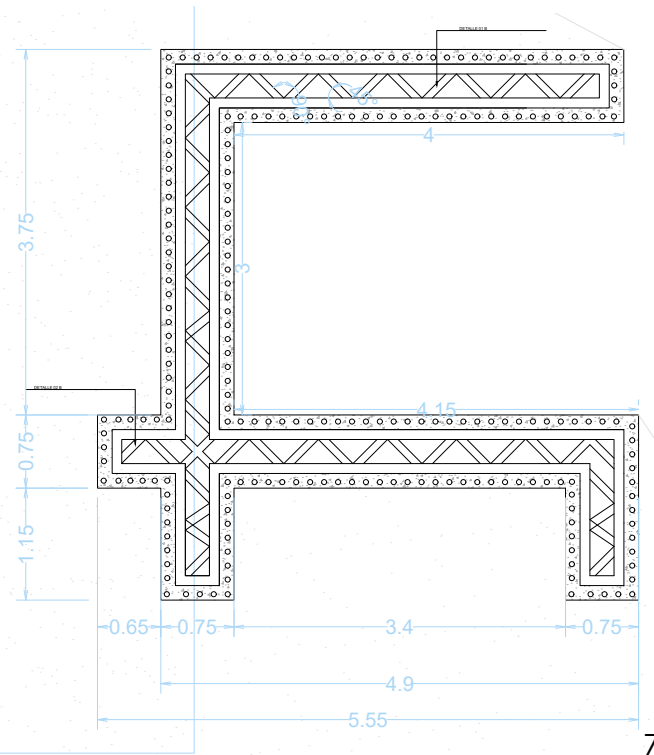
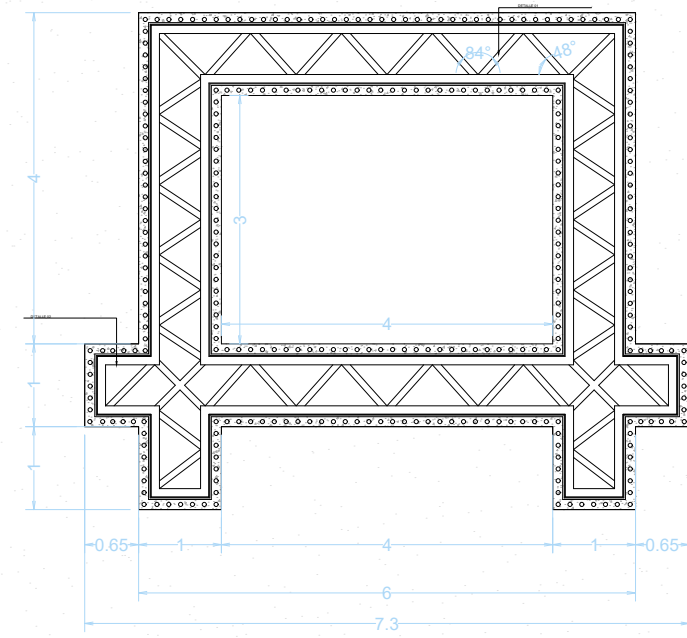
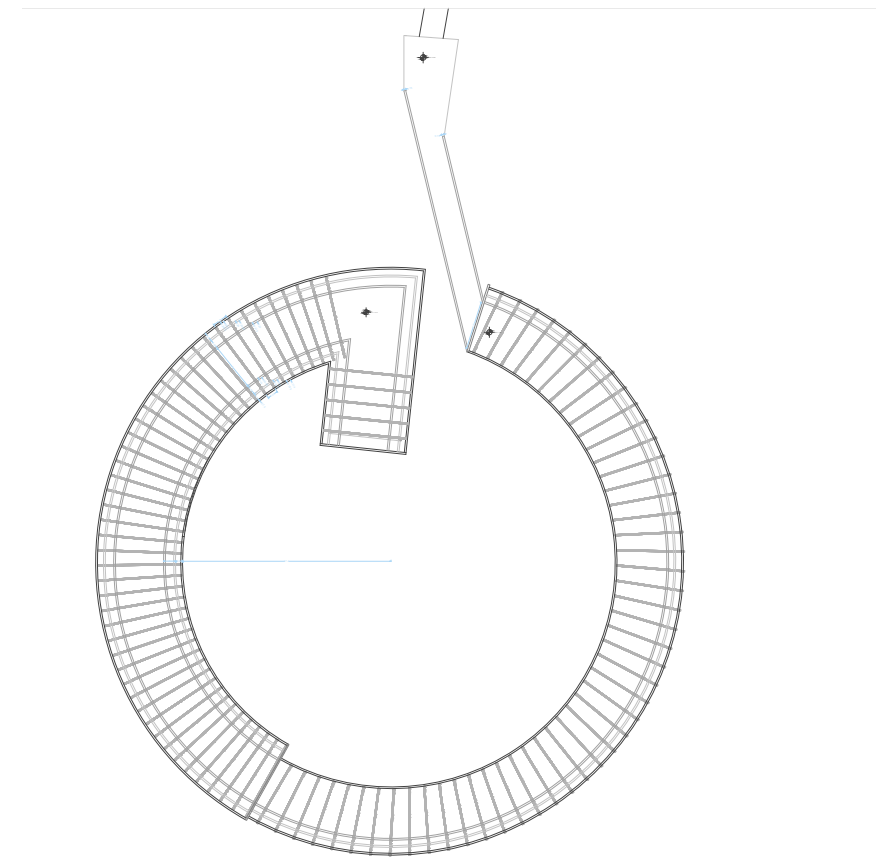
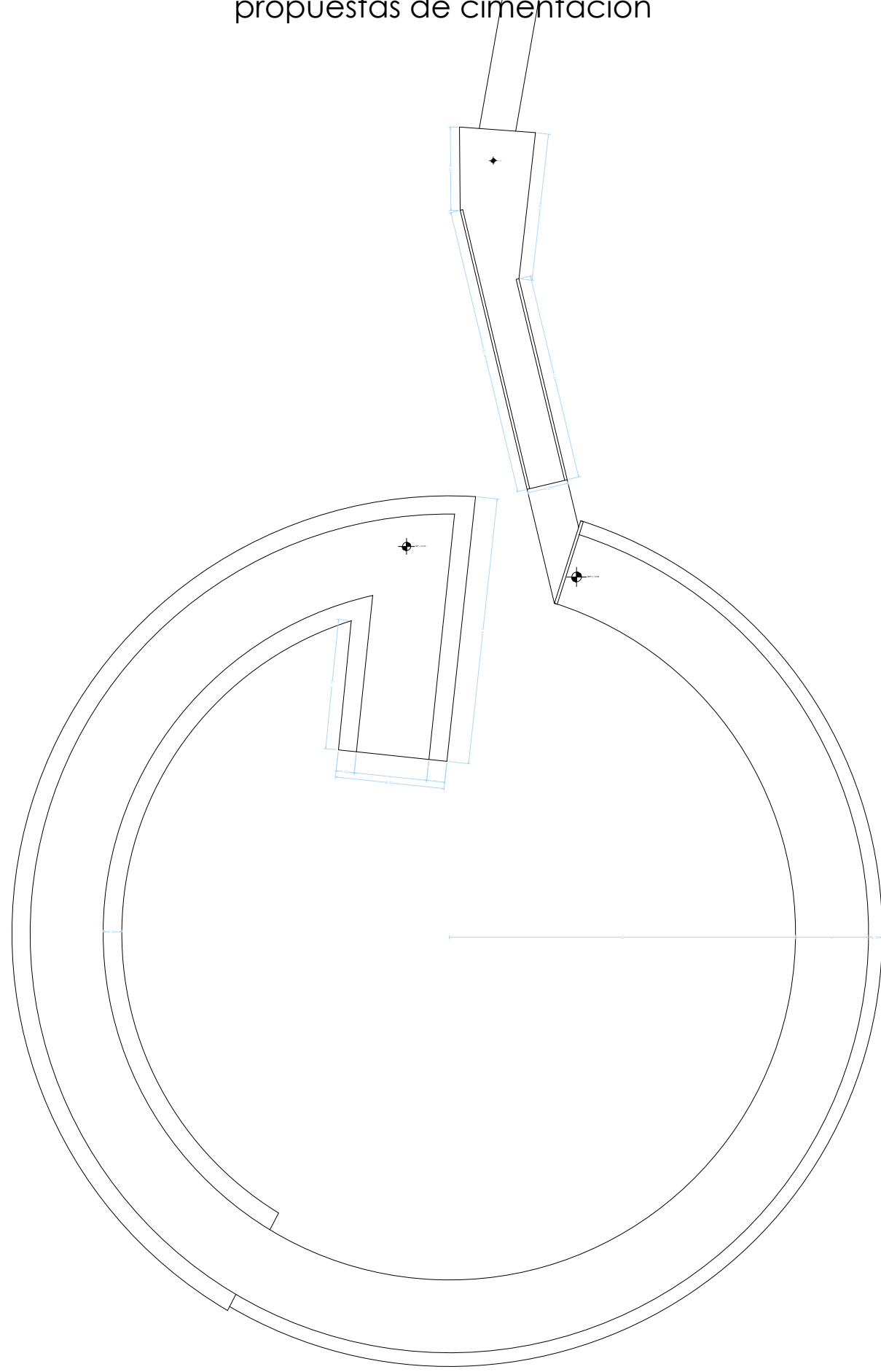


Maqueta estructural 01.



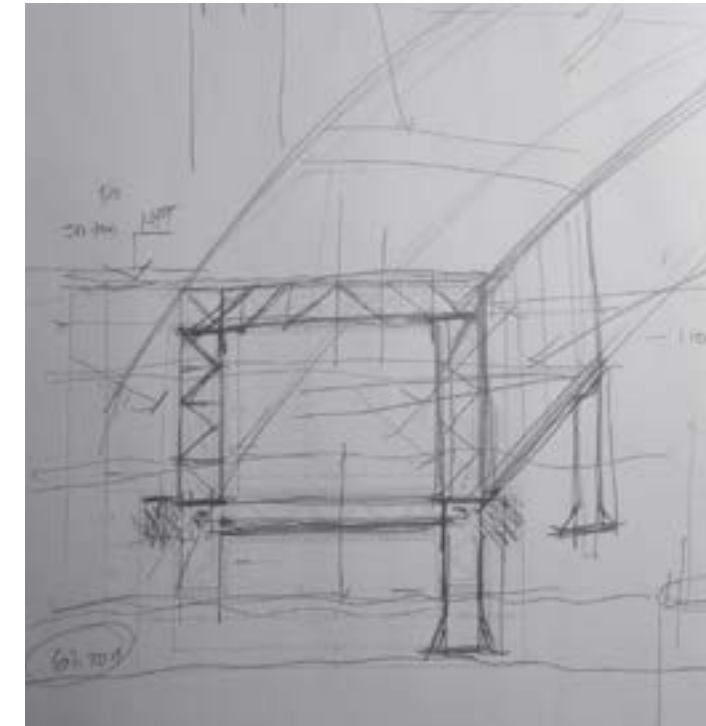
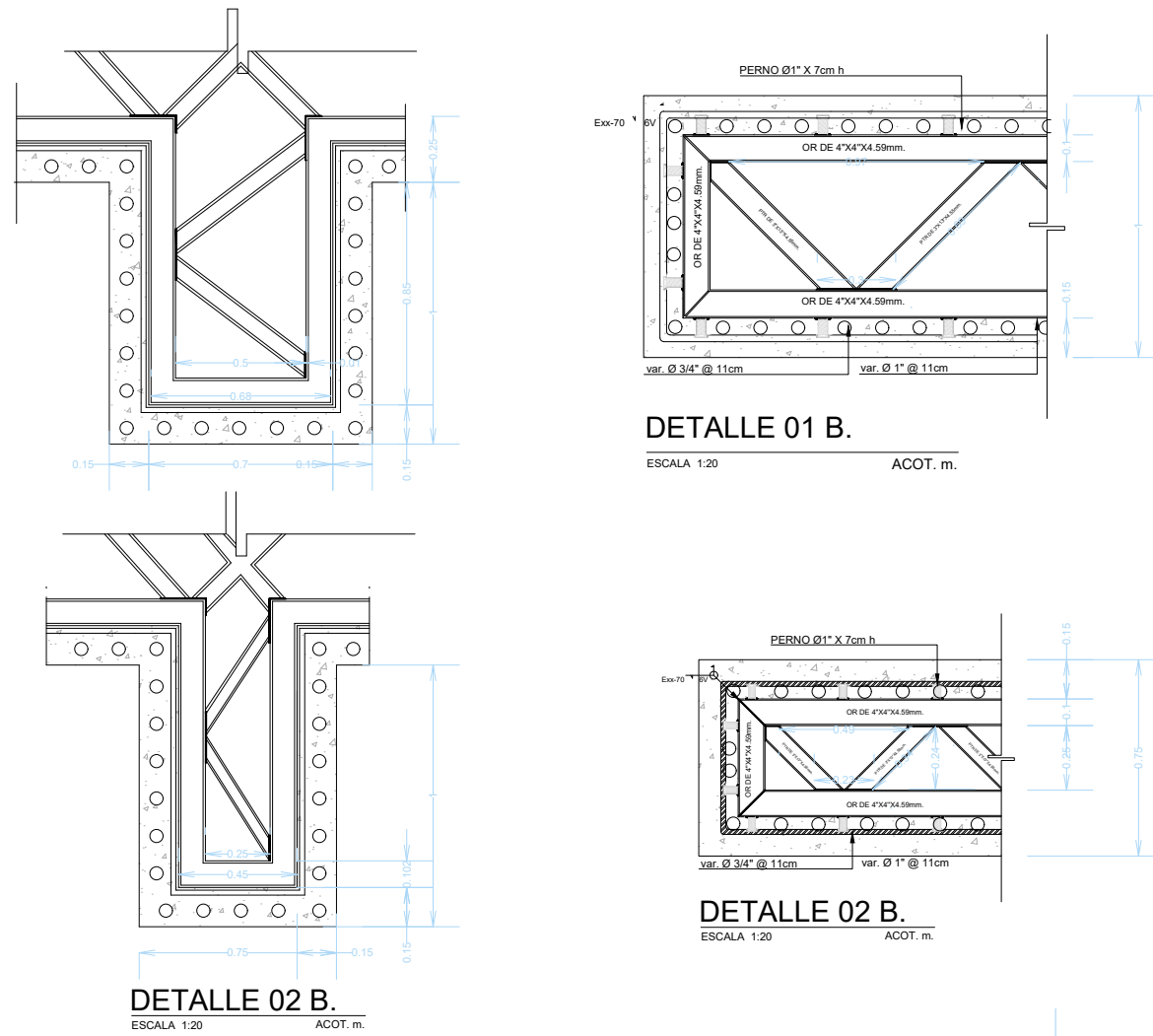
Maqueta estructural 02.

propuestas de cimentación





# ANÁLISIS DE CIMENTACIÓN

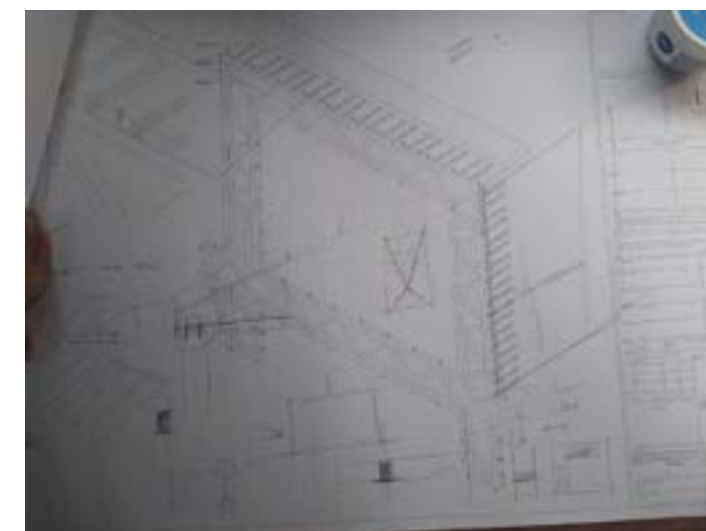
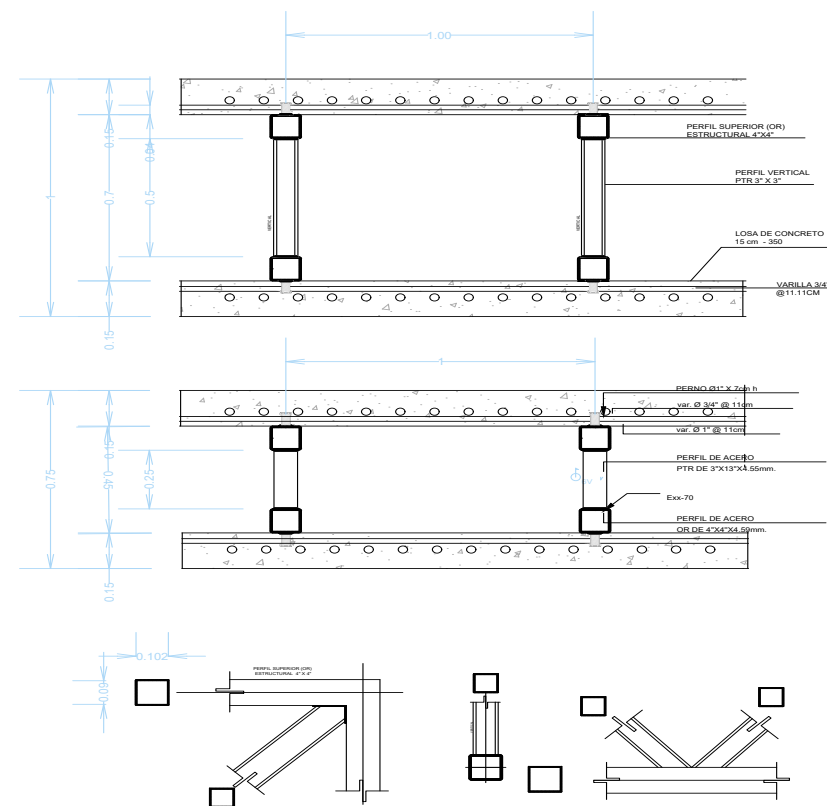


Revisión estructural 01.

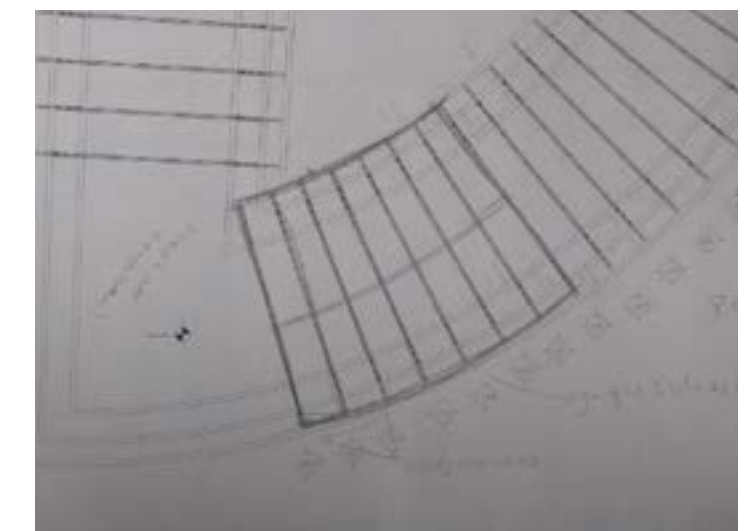
La posición de los marcos se modifica dado que no se daba la baja de cargas adecuada.

Se propuso que el muro que recorre el túnel se dividiera en secciones de 4 metros de lago ya que sí de corrido podría ocurrir que se cuartee además que estructuralmente no funciona como se había planteado, lo mismo ocurre con la cubierta.

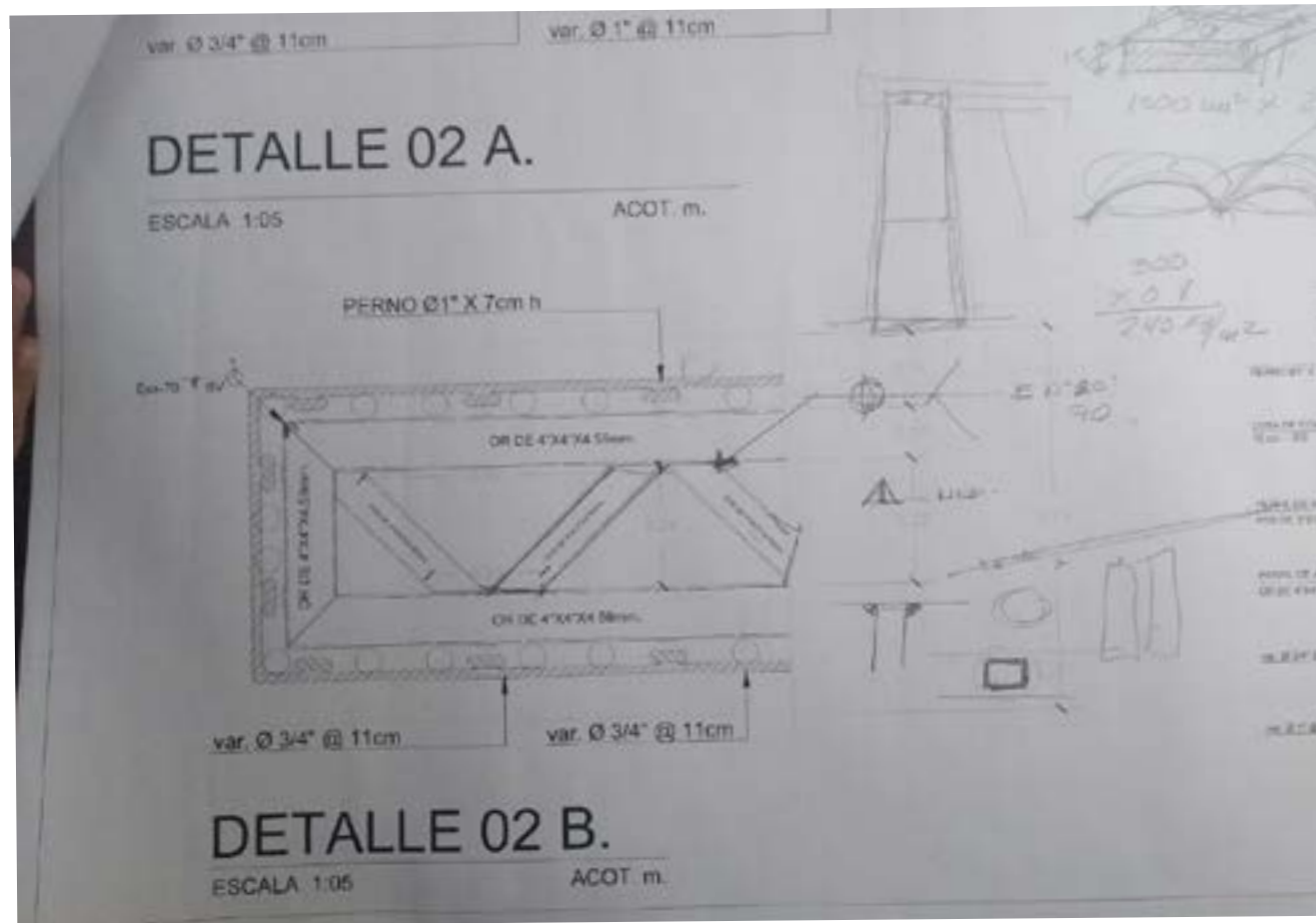
y se cambió la cimentación en dos ocasiones (pag 77 y 78) por una pila de cimentación que soporte el peso de la tierra y de la propia estructura.



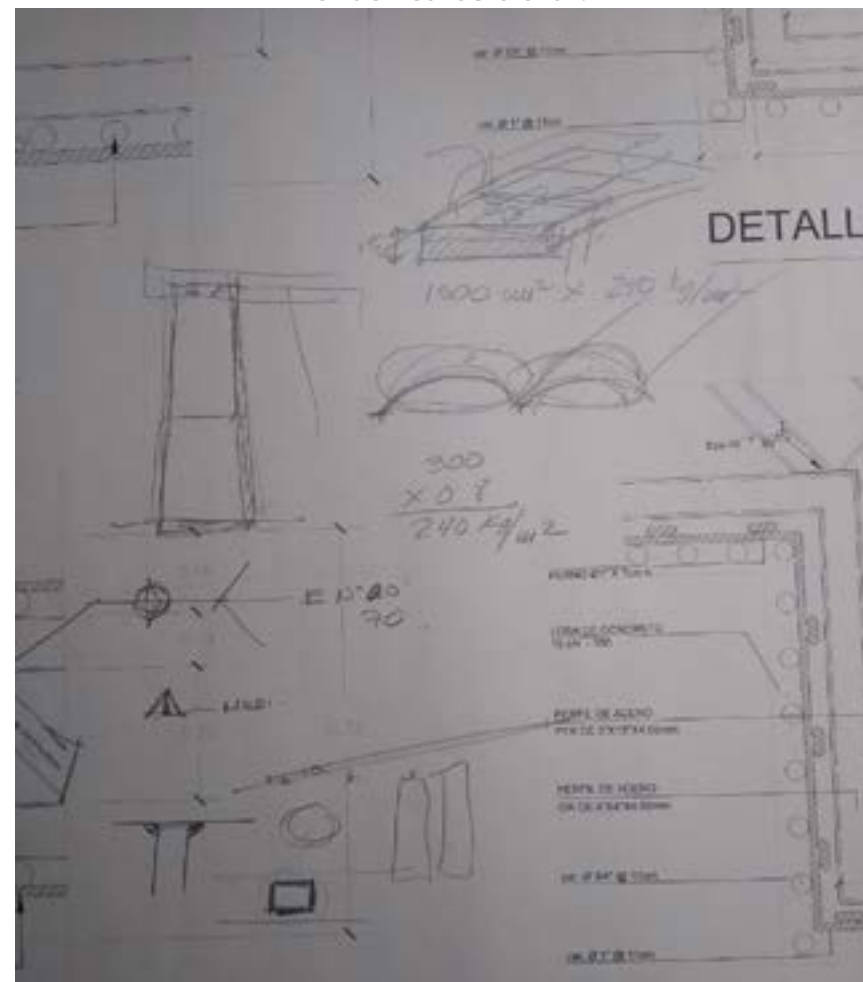
Revisión estructural 03.



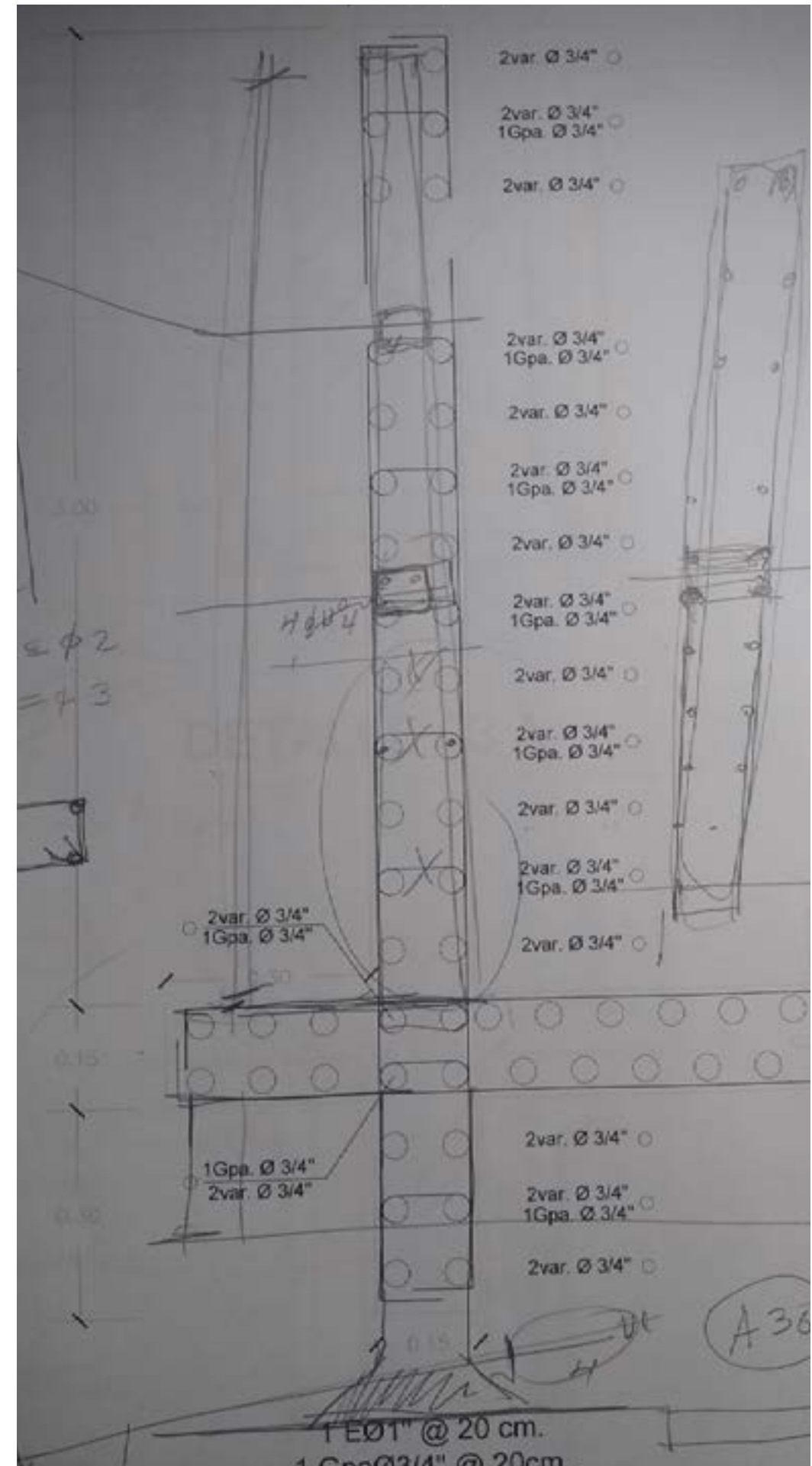
Revisión estructural 04.



Revisión estructural 04.



Revisión estructural 05.



Revisión estructural 06.

## MEMORIA DESCRIPTIVA

Una de las características que modificamos fue la disposición del acero IPR de nuestra armadura, la forma que tenía no ayudaban a dirigir la fuerza ejercida en ellas al terreno por lo cual tenían el riesgo de quebrarse.

La cimentación también cambio, se decidió dejar el mismo ancho de la armadura permitiendo que la presión tenga una sola dirección siendo verticalmente, permitiendo que la estructura distribuya la fuerza constantemente, para hacer que esta funcione adecuadamente se decidió dejarla de dos metros de altura contemplando ya el ancho de la losa de cimentación. Cabe mencionar que la cimentación es una clase de pilas contando con una zapata de 50 cm de altura.

Otro detalle es que el muro de acceso lo aumentamos a 8 metros de altura esto para que sea visible desde el camino más cercano dada su altitud. Para su diseño estructura se divide en tres secciones, al no cargar una losa y el terreno goza de estabilidad se diseñó con una losa de cimentación.

Nombre del proyecto: El ciclo.

Área construida: 1,112 m<sup>2</sup>

Ubicación: Kazajistán (GROUND ZERO).

Responsables: Gutiérrez Camacho Isaac

Hernández Reyes Alejandro

Cavazos Luengas Jose Alejandro.

## Definición del proyecto

El presente proyecto se redacta de acuerdo a la finalidad de la asignatura "seminario de titulación" en el taller Carlos Leduc Montaña para la titulación en la Licenciatura de arquitectura, impartida en la Universidad Nacional Autónoma de México en la Facultad de Arquitectura campus Ciudad Universitaria, a la que da fin. La guía y supervisión corresponde a los arquitectos Roberto Aguilar Rivera, Jorge Ernesto Alonso Hernández y Jesús Alberto García Ambríz.

Este proyecto tiene como objetivo definir las obras necesarias mediante el análisis, diseño, cálculo, descripción y valoración de la estructura, para un memorial, así como de las instalaciones necesarias

### Antecedentes.

El presente proyecto ha de servir como documento administrativo para su presentación ante los organismos competentes, a su vez servirá como base para la ejecución y dirección de las obras. Este proyecto ha sido realizado buscando las soluciones más prácticas y racionales para su consecución. El proyecto contará con los siguientes documentos: Documento de tesis, memoria descriptiva y planos.

### Ubicación.

El sitio se ubica en la zona de pruebas nucleares Ground Zero en Kazajistán con el poblado más cercano a la ciudad de Samey. La índole de dicho emplazamiento se justifica por las siguientes razones:

Localización geográfica, tras una investigación de sitios propuestos por el concurso.

Historia, por todo el trasfondo que conlleva el Ground Zero.

Actualidad, las repercusiones que trajo a futuro a todos los poblados cercanos.

Se decidió realizar el proyecto dentro de un cráter con el objetivo de poder recorrerlo, dicho cráter se encuentra en una zona de estepa fría ubicada en la gran estepa ubicada en el suroeste de Rusia y los países vecinos de Asia Central.

### Descripción de necesidades.

La actividad dentro del memorial a realizar será de transición y de estancia por lo tanto la manera de atacar a la problemática será más por el criterio de diseño e intenciones a provocar siendo la parte estructural la más complicada a realizar. Después de realizar diferentes formas de ejecutar la obra se optó por generar un sistema estructural modular para una mejor ejecución en la obra y obtener un mejor comportamiento ante las cargas de suelo a soportar.

### Justificación funcional.

El proyecto se piensa como un medio de atracción turística que busca provocar al usuario hacia el sentimiento de la impotencia e incentivar la reflexión sobre nuestra situación actual de manera mundial. se eligió este sitio por ser la primera zona de pruebas de la unión soviética donde se cuenta con múltiples cráteres en la zona conocida como "El polígono", que se encuentran vestigios y ciudades abandonadas de una población de constante desarrollo con poder político-militar y que hoy en día es un sitio olvidado al que sus habitantes se aferran a la idea de un nuevo amanecer.

La ONU ha realizado trabajos de limpieza para eliminar al 100% la radiación del lugar con el propósito de devolverle a los habitantes lo que alguna vez llamaron hogar.

### Condiciones del terreno y accesos.

Por razones extraordinarias no es posible solicitar un estudio de suelos para saber las condiciones actuales del terreno, esto está condicionado por la ubicación con la que se cuenta, pero si estamos conscientes que es necesario realizar estudios topográficos, estudios de mecánica de suelos, revisión de las normas técnicas de construcción del sitio, etc. Recordemos que este proyecto es un ejercicio hipotético pero que a pesar de eso se toma con seriedad el nivel y alcance de dicho proyecto. El terreno a usar se encuentra en la zona conocida como Ground Zero dentro de un cráter en donde se cree que ocurrió un accidente ya que alrededor de la zona se encuentran marcas que se le adjudican a un centro de operaciones y observación de detonaciones para el teste de armamento nuclear. A unos kilómetros de esta zona se puede encontrar un zona de observación como la antes mencionada que todavía cuenta con edificios en deterioro y a unos kilómetros más adelante se encuentra la ciudad de Samey | Kazajistán donde se encuentra un museo dedicado a lo sucedido en Ground Zero.

Para acceder a esta zona se cuenta con una carretera completamente abandonada ya que solo hay rastro de un camino de terracería formado por los automóviles que van por turismo y por parte de la ONU, era un camino usado por los militares para abastecer a las ciudades que ahora se encuentran abandonadas.

### Movimiento de tierras y preparación para cimentación.

La preparación del terreno que corresponde al proyecto será una serie de etapas, tales como:

-Desbroce del terreno y desalojo de posibles residuos.

-Excavación de la zona de trabajo con ayuda de una retroexcavadora.

-Excavación de zanjas para la cimentación y zona de recolección de agua.

-Hincado de tubería de concreto para el desarrollo de las instalaciones.

-Se volverá a rellenar con la misma tierra extraída de la excavación con la intención de que el proyecto quede totalmente enterrado llegando a un punto máximo de 12 metros bajo el nivel del terreno.

-Con el sobrante se piensa recolectar para la creación de muros de tierra comprimida.

### Edificación.

#### Cimentación.

Los detalles a revisar se encuentran en los planos con la designación EST-DET donde se precisan los acabados y uniones a realizar, así como su geometría y distribución, esto fue determinado a partir del cálculo y revisión por parte de los profesores.

En las zanjas realizadas se utilizarán membrana impermeabilizante para evitar el contacto de la tierra con el concreto, seguidamente se aplicará una base de concreto pobre que será la que tenga contacto directo con la superficie de la estructura.

Será una losa de cimentación con una especificación de f'c 350 con un acabado pulido, de 30 cm de espesor en losa y 50 en las salas de colindancia, con un armado reticular de 20 cm x 20 cm y las colindancias con un armado de dala doble, todas las especificaciones de esto se encuentran en los planos con designación EST-DET.

Las placas de anclaje, elemento de unión entre losa de cimentación y las armaduras que componen la estructura, fueron dimensionadas por el cálculo utilizado en función de las cargas a las que se encuentra sometidas, dichas placas se unen a la losa de cimentación mediante anclas y a su vez a la estructura por medio de soldadura. El material con el que están fabricadas será de acero A-36, el esquema es detallado en los planos.

Estructura.

La estructura se encuentra modulada en tramos de 4 m de ancho hasta cubrir toda la circunferencia trazada en el proyecto, estos módulos se encuentran formados por cuatro armaduras con un recubrimiento de placas de concreto pretensado con un grosor de 15 cm. Se decidió que fuera una estructura modulada para su fácil manejo en obra siendo la cimentación el trabajo más pesado.

Las armaduras se encuentran compuestas por 2 tipos de perfiles de acero OR 4"x4"x4.59mm y por secciones de acero PTR 3"x3"x4.55mm formando una armadura tipo Pratt Plana en la sección horizontal y tipo Warren plana en las secciones verticales. Para proteger a las armaduras de la tierra y humedad se diseñarán y se mandará a pedir 3 tipos de placas de concreto armado pretensado para obtener un grosor mínimo de 15 cm, estas estarán unidas por unas varillas que se insertarán a unos tubos de las placas y se fijarán con un agente epóxico, además al terminar los módulos que componen al proyecto se colocará entre cada junta constructiva un agente de poliuretano, las especificaciones de esto se encuentran en los planos.

Se debe de entender que se ha seguido el mismo procedimiento que en la cimentación, es decir, una estandarización de resultados generados por el cálculo y diseño de estructuras, con el objetivo de simplificar la obra y reducir variables que puedan provocar errores al momento de su ejecución.

Para la ejecución de la obra se tendrán que cortar y soldar los perfiles de las armaduras en sitio, pues no hay comunidades o ciudades cercanas para poder hacerlas en un taller. Las armaduras generadas se montarán sobre la losa de cimentación por medio de las placas de anclaje, dichas armaduras se alzarán por medio de una grúa que mantendrá a la armadura elevada hasta su fijación con la losa de cimentación. Dicho procedimiento se repetirá para todos los módulos del proyecto.

Seguido del montaje de las armaduras se colocarán las placas de concreto, estas abrazarán a todo el módulo, la forma de colocación de estas placas se muestran en los planos con designación EST-DET. Se tendrá que aplicar una capa de impermeabilizante a las caras de las placas para evitar la humedad del ambiente y del suelo y proteger a las armaduras del óxido.

Estos trabajos se realizarán de forma simultánea siendo el punto de partida el primer módulo de armaduras terminado y se aplicará una espuma de poliuretano en cada junta con una separación de 10 cm a 15 cm.

## Área de servicios

Se propuso que el área de servicios se encontrará a tres metros bajo tierra para que no obstruyera a la visual, ya que solo se piensa que los muros de concreto armado sea lo único que sobresale de la tierra.

Para contener los suelos de esta sección del proyecto se propone usar el sistema de Soil Nailing que se conforma por un anclaje entre varilla y placa colocado en forma de tresbolillo sobre una malla de acero electrosoldada, los detalles y especificaciones se encuentran en los planos con designación EST-DET.

Se tiene una losa de cimentación y una losa de concreto armado como cubierta, se pensó en una estructura de concreto armado para generar un espacio libre y transitable, la estructura se compone de las losas antes mencionadas y de algunos muros de concreto armado para sostener a la losa para la cubierta ya que se está pensando en sostener un sistema de paneles solares llamado solar roof.

Con la tierra extraída del cráter se plantea crear muros de tierra compactada y escalones del mismo material con un agente estabilizador de concreto del 6% de la mezcla, estos muros tendrán el objetivo de dar una mejor conexión entre proyecto y sitio ya que se encuentra a tres metros bajo tierra. Todas las especificaciones del área de servicios se encuentran en los planos con la designación EST-DET.

## Justificación de funcionamiento de instalaciones

El Ground Zero es una zona alejada de la población, una zona incomunicada y carente de infraestructura, por lo que se plantea a que los servicios sean autosustentables, cabe mencionar que estudios realizados por el equipo de trabajo llegamos a la conclusión de que el punto máximo de fluencia sería de 60 personas al día suponiendo que llegan personas nuevas todos los días.

Instalaciones sanitarias.

En las Instalaciones sanitarias se tiene un total de 16 servicios, 8 lavamanos, 6 inodoros con flexómetro manual / sensorial y 2 mingitorios, para la zona de lavamanos se cuentan con dos barras con una inclinación del 2% y su recolección del agua es a través de una mini boca de tormenta teniendo dos de estas, logrando un ahorro de tubería, al centro del área de servicios desarrolla un ramal de instalaciones dedicado al desalojo de aguas negras, todos nuestros servicios cuentan con tubería de ventilación; se contarán con dos registros y una boca de tormenta para la parte exterior de los baños.

Para la recolección de agua se pensó en reutilizar las aguas negras, para obtener la primera carga de agua se extraerá desde el fondo del cráter, el agua se estanca en esa zona y se proyectó una cisterna de baja altura, el agua se obtiene de las lluvias y de los meses que nieva en la zona, se colocará una tubería hincada de concreto para la protección de la tubería de recolección, para extraer el agua del cráter se utilizará un hidrobomba con sensor de flotador.

La solución que se le dio a la reutilización de las aguas negras fue a través de un sistema de biodigestor donde se podrá recolectar los lodos generados por los desechos para su desalojo al exterior y para la obtención del agua que pasará por un tratamiento clorhídrico en una de las cisternas para pasar a la cisterna de almacenamiento.

Se requerirá de tuberías de pvc de con un diámetro de 1" para ventilación, 2" para lavabos y 4" para inodoros, las conexiones requeridas serán codos a 45°, yee dobles, reducciones, codos a 90° y codos con ventila. Todos los diagramas se encuentran en los planos con designación INST-SAN.

Instalaciones Hidráulicas.

Una vez que el agua se encuentra en la cisterna de tratamiento se podrá enviar a la cisterna de almacenamiento donde se podrá desalojar un 60% de la capacidad de la cisterna para su inyección directa al suelo, para que sea efectivo, dentro de los baños se cuentan con unas jardinera que adornan el espacio y serán regados con esta agua, completando la limpieza del agua y su inyección al suelo ya no será perjudicial. El desalojo del agua será de dos veces al mes para seguir extrayendo el agua del cráter.

Para obtener la inyección de agua se utilizará una hidrobomba de media/baja capacidad, esto debido a la cantidad de servicios a mantener, cada servicio contará con una extensión de tubería para evitar el golpe de ariete que provocará la presión de la hidrobomba ya centro del área de servicios, a lado de la tubería sanitaria, se contará con un ramal de abastecimiento de agua para los servicios de inodoro y mingitorios, serán dos ramales para los lavabos y dos tuberías para el riego de las jardineras.

Se requerirán tuberías de CPVC de ½", las conexiones requeridas serán codos de 90°, codos de 45°, codos rincón, yee sencilla, tee sencilla, conector espiga y cruz. todas las tuberías y conexiones serán

de CPVC. Todos los diagramas se encuentran en los planos con designación INST-HID.

#### Instalaciones Eléctricas.

Se optó por un sistema fotovoltaico llamado solar roof, que su funcionamiento es igual que los paneles solares, la diferencia de este sistema es que son tejas que pueden formar reticular en las superficies, estas pueden expandirse y ser interconectadas entre sí, por lo que su adquisición es más cómoda para la inversión planeada, para este sistema requerimos un inversor híbrido flexible para poder utilizar la energía solar de este equipo tenemos la posibilidad de almacenar esta energía y lo podremos realizar con las powerwall que van empotradas al muro, del equipo inversor sacaremos una línea a tierra para la sobrecarga de energía que se pueda generar.

En el memorial se contarán únicamente con las tiras led en ambas losas, controles automáticos, poliducto y conexiones necesarias para la hidrobomba, todos los cables que salgan de memorial, pasaran por debajo del proyecto y será protegido por una tubería hincada de concreto.

Para el desarrollo de estas instalaciones requerimos de los siguientes elementos, se mencionan de acuerdo a la forma en la que se desarrolla su instalación; solar roof, bajada de celda fotovoltaica, control de celda solar, inversor híbrido flexible, powerwall, línea a tierra, medidor, interruptor de seguridad, tablero de distribución de alumbrado, tablero de distribución de fuerzas, apagador sencillo de dos vías, salida centro, control automático, conexiones de tira led y tiras led resistente a la intemperie. Todos los diagramas correspondientes se encuentran en los planos con designación INST-ELEC.

## FICHAS TÉCNICAS



### Especificaciones del Powerwall

- Capacidad de energía:** 13.5 kWh  
100% de profundidad de descarga  
90% de eficiencia en viaje de ida y vuelta
- Potencia:** 7 kW máximo / 5 kW continuo  
Transición de respaldo continua  
Salida de onda sinusoidal pura
- Tamaño y peso:** Largo x ancho x profundo: 45.3" x 29.6" x 5.75"  
180 mm x 753 mm x 147 mm  
251.3 libras / 114 kg
- Instalación:** Montaje en el suelo o en la pared  
En interiores o exteriores  
Hasta 10 Powerwalls  
De -20° C a 50° C / -4° F a 122° F  
Resistente al agua y al polvo según IP67
- Certificaciones:** Cumple con las normas de seguridad internacionales y de Estados Unidos  
Cumple con los estándares EMI internacionales y de Estados Unidos
- Garantía:** 10 años



### Especificaciones del Solar Roof

- Garantía de tejas y energía:** 25 años
- Clasificación para viento:** ASTM D3161 Clase F
- Clasificación para fuego:** Clase A (calificación más alta)
- Clasificación para granizo:** ANSI FM 4473 Clase 3
- Inclinación del techo:** 2:12 a 24:12

Todas las garantías y clasificaciones se aplican solo a los Estados Unidos. Se deservan garantías y clasificaciones similares para otros mercados. Nuestra garantía para tejas cubre el vidrio en las tejas. La garantía de potencia cubre la potencia de salida de los tipos solares. Intemperización significa que no habrá fugas de agua ni otras intrusiones de clima durante el periodo de garantía, que provengan de nuestra instalación.

## SELECCIONA TU EQUIPO HYDROSMART®

Disfruta de la presión del agua

CLASE III

en bomba

### SELECCIONA TU HYDROSMART®

De acuerdo al número de llaves y al número de pisos de tu casa.

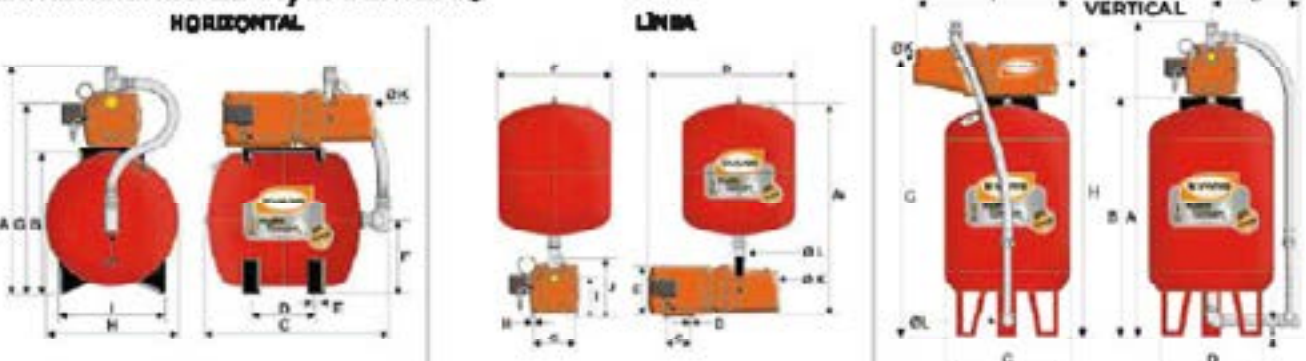


MODELO	EAJ050-05HEF	EAJ050-05OLE EAJ050-05OHE	EAJ050-05OVE	EAJ050-10VE	EAJ050-130VE	EAJ075-180VE	EAJ100-170VE
Capacidad del Tanque	25 L / 6.5 Gal	50 L / 13 Gal	90 L / 24 Gal	110 L / 29 Gal	130 L / 34 Gal	150 L / 40 Gal	170 L / 45 Gal
# de llaves	1 o 3	6 o 9	6 o 13	13 o 17	17 o 21	21 o 24	24 o 28
# de Pisos	1	2	2	2	2	2	3

PRESIÓN RECOMENDADA EN UNA CASA DE 1 PISO 20-40PSI

### Dimensiones de HydroSmart®

HORIZONTAL      LINDA      VERTICAL



MODELO	A	B	C	D	E	F	G	H	I	ØK	ØL
EAJ050-05HEF	71	38.5	48.7	9.52	0.5	18	41.5	31	31	1"	1
EAJ050-05OLE	77	48	7.5	0.9	18	35.5	12.2	2	19.2	1"	1
EAJ050-05OHE	85	43	5.8	1.7	0.5	22	55	35.5	35.5	1"	1
EAJ050-05OVE	107	77	48	48	31	4.5	88	85	51	1"	1
EAJ050-10VE	107	77	48	48	31	4.5	88	88	51	1"	1
EAJ050-130VE	117	98	48	48	32	4.5	109	107	51	1"	1
EAJ075-180VE	105	78	53	53	40	4.5	98	85	53	1 1/8"	1
EAJ100-170VE	115	88	58	58	40	4.5	95	105	58	1 1/8"	1

# BOMBA SUMERGIBLE SSX1

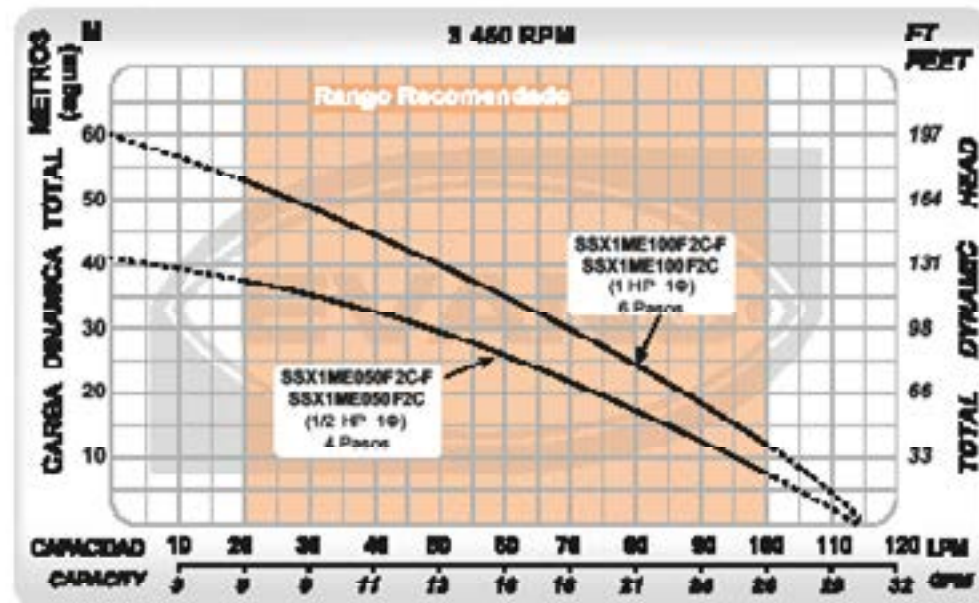
Tipo lápiz 4" de 2 hilos para cisterna



CLASE



Máximo acercamiento de la cisterna por la succión inferior.



MODELO	MONOFÁSICOS		TRIFÁSICO	
	SSX1ME050F2C-F / SSX1ME050F2C-F	SSX1ME100F2C-F / SSX1ME100F2C-F	SSX1ME100G2-F	SSX1ME01000
Diámetro	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
Potencia	1/2 HP	1 HP	1 HP	1 HP
Voltaje	110V-60 Hz	110V-60 Hz	220V-60 Hz	220V-60 Hz
Fases	1	1	1	3
Corriente	7.9A	10.5A	6A	4.5A
Etapas	4	6	6	6
Flujo Máx.	109 l/min	109 l/min	109 l/min	109 l/min
Presión Máx.	41 m	61 m	61 m	61 m
Punto Recomendado de Operación	55 l/min @ 30m	55 l/min @ 45m	55 l/min @ 45m	55 l/min @ 45m
Motor de Frecuencia Compatible	EVANS-PLUS-1.0	EVANS-PLUS-1.0	N/A	EVANS-PLUS-1.0
Módulo Check Compatible	ABVCI25B	ABVCI25B	ABVCI25B	ABVCI25B
Tarjetas Hidráulicas y Electrónicas Recomendadas	EOTH-350VE	EOTH-250VE	EOTH-250VE	EOTH-250VE
Dimensiones	11,2 x 11,2 x 68 cm	11,2 x 11,2 x 73 cm	11,2 x 11,2 x 73 cm	11,2 x 11,2 x 73 cm
Peso	12 kg	14.3 kg	14.3 kg	14.3 kg

\* Modelos con terminación -F incluyen flotador.

EVANS.COM.MX

11

DEBIDO A LAS MEJORAS CONSTANTES EL PRODUCTO PUEDE VARIAR EN SU APARENCIA

ESPECIFICACIONES SUJETAS A CAMBIO SIN PREVIO AVISO



# DATA SHEET

## T6 Range - up to 6 persons

Suitable for a small-medium house up to 6 persons.



Installation is simple in areas with a high water table - just cover the anchors with 3m<sup>3</sup> concrete.

### Why use a



sewage systems for the modern world

- **Simple process**
  - Quiet operation
- **Simple installation**
  - No concrete back fill required in dry ground
- **Simple maintenance**
  - No moving parts underground

### Environmental Regulations

BIODIGESTER conforms to all the normal 'Consent to Discharge' environmental requirements of the relevant authorities in the United Kingdom.

### Building Regulations

Building Regulations relevant to a BIODIGESTER sewage treatment plant:

*The Building Regulations 2000 Drainage and Waste Disposal 2002 edition Part H-H2 Package Sewage treatment Works*

### Performance

The plant is designed to produce an effluent quality of:

- BOD 5 20mg/l
- Suspended Solids 30mg/l
- Ammoniacal Nitrogen (as N) 20mg/l

More stringent effluent qualities may also be catered for. The effluent can be discharged to a watercourse or via a soakaway, subject to approval.

Sewage flow/day 1.2 m<sup>3</sup>

### What size do I need?

sizing formula (normal residential use).

**England and Wales:**  
1 person per bedroom + 0.5 person per house

(so a 4-bedroomed house would be considered as 4.5 people)

**Scotland:**  
1 person per bedroom



### MODEL T6S1 BIODIGESTER

**T6 References:**

T6 standard	inlet drain depth	600mm	ref T6S1
T6 standard	inlet drain depth	900mm	ref T6S2
T6 standard	inlet drain depth	1200mm	ref T6S3
T6 standard	inlet drain depth	1500mm	ref T6S4
T6 integral pumping station	inlet drain depth	600mm	ref T6P1
T6 integral pumping station	inlet drain depth	900mm	ref T6P2
T6 integral pumping station	inlet drain depth	1200mm	ref T6P3
T6 integral pumping station	inlet drain depth	1500mm	ref T6P4

**Dimensions: T6S1**

1860 mm wide  
2370 mm deep  
600 mm inlet drain depth  
weight: 100 kg

**T6 Electrical Ratings:**

**Air Blower:** 240v 84w Start current 0.47 amps  
**Integral pump:** 240v 150w Start current 2.9 amps

**T6 Integral Pump Flow:**  
150 litres/min max head: 5.2m max pipe size 32mm

In calculate running cost, see [www.energyfirst.org/runningcosts.htm](http://www.energyfirst.org/runningcosts.htm)



### Lightstrip Outdoor

12NC: 929001818701 / 929001818601

- Luminario Outdoor, IP67 (sumergible en agua hasta 1m por 30 min)
- Disponible en 2m y 5m
- Consumo: 20.5W y 40W
- Flujo luminoso: 644lm y 1860lm
- Color luz: 2.000 - 6.500 K
- 25.000 horas de vida útil
- Color luz: White & Color (RGB)
- Voltage: 110-127V~



### Hue Inara

12NC: 915005629401

- Luminario Outdoor, IP44
- Materia: Metal
- Consumo: 9.5W - 50W
- Flujo luminoso: 640lm
- Color luz: 2.700 K
- 25.000 horas de vida útil
- Voltage: 110 - 127V~
- Incluye foco A19 Hue white E27



### Extras available for your T6 BIODIGESTER

- SAMPLE CHAMBER**  
When discharging to a soakaway it is a requirement that you install a sample chamber so that the effluent quality can be periodically checked. Available to suit all outlet depths of our standard range.
- HIGH LEVEL ALARM**  
If you are relying on a pump to discharge the effluent, it is important to install a warning beacon to alert to failure. This is a flashing beacon with a float switch for installing within the pump chamber.
- INTEGRAL EFFLUENT PUMP**  
In areas where you might have a high water table, or not enough space for a soakaway, the treated effluent can be pumped to a suitable point of discharge. The pump is 240 volt, submersible with an integrated float. It is fitted internally.
- REMOTE REPORTING**  
You can be alerted by text to your mobile phone if any problems occur with your unit. Our new remote reporting system is based on mobile phone technology. Contact us for further details.



Once installed, your BIODIGESTER will be virtually invisible.

**Burnham Environmental Svcs. Ltd.**  
27 Brightstowe Road  
Burnham on Sea,  
Somerset TA8 2HW  
United Kingdom  
Fax: 01278 793380  
Email: [sales@biodigester.com](mailto:sales@biodigester.com)

Tel: 01278 786104

[www.biodigester.com](http://www.biodigester.com)

### Sensor de movimiento

Instalación inalámbrica. Automático sus luces. Ajusta la luz a la hora del día. Instálalo donde desees.

### Destacados

#### Activación con sensor de movimiento



Agrega un sensor de movimiento Philips Hue a tu sistema de iluminación inteligente para encender las luces de forma automática cuando se detecte un movimiento para ayudarte a navegar por tu casa de manera segura.

#### Instálalo donde desees



El sensor de movimiento para luces inteligentes de Philips Hue funciona con baterías y es completamente inalámbrico, lo cual te permite instalarlo donde desees dentro de la casa. Colócalo en un estante, instálalo en la pared o en el techo con un solo tornillo o colócalo en una superficie magnética con el imán incluido.

#### Personaliza las luces del sensor de movimiento



Con el sensor de movimiento inteligente Hue puedes elegir qué luces encender y su intensidad

dependiendo de la hora del día. Durante la tarde configura el sensor de movimiento para activar las luces nocturnas que te guíen en la oscuridad. Durante el día activa las luces brillantes para iluminar los pasillos.

#### Sensor de luz diurna



El sensor de luz diurna integrado al sensor de movimiento Hue detecta cuando hay suficiente luz diurna para que las luces no se enciendan hasta que sea necesario. Si todavía está muy oscuro, ajusta la sensibilidad del sensor en la aplicación Philips Hue para personalizar cuando te gustaría que se activara el sensor de movimiento.

#### Requiere un puente Philips Hue



Este producto requiere estar conectado al puente Hue (no incluido).

046677473309

### Especificaciones

#### El interruptor

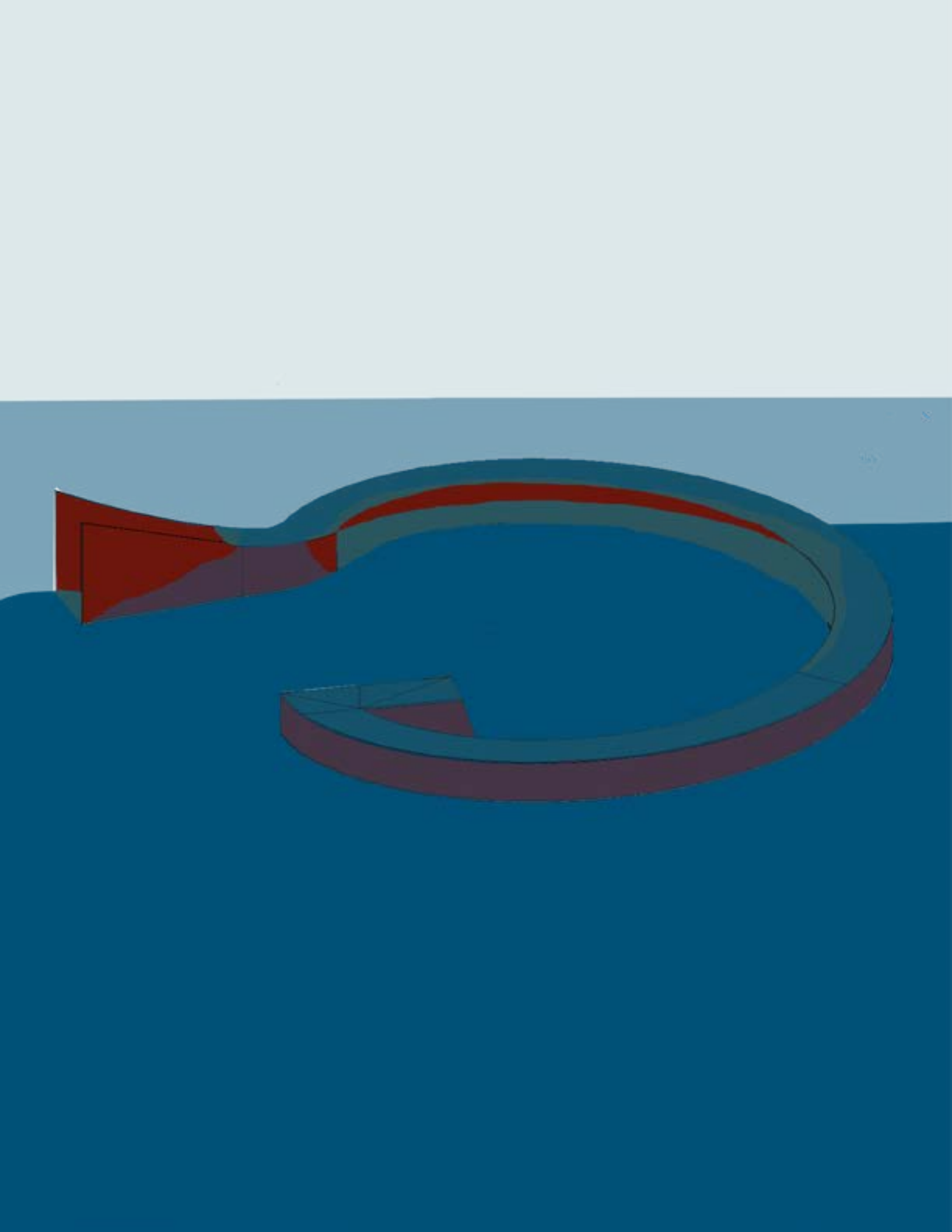
- Clasificación de IP: IP42
- Duración mínima de la batería: 2 años
- Opciones de instalación: sin agujero
- Actualizable por software: cuando se conecta puente Hue
- Profundidad del sensor: 30 mm
- Altura del sensor: 35 mm
- Ancho del sensor: 35 mm
- Conexión Zigbee light: protocolo IEEE 802.15.4

#### Contenido de la caja

- Puente: No
- Cable de red Ethernet: No
- Adaptador de corriente: No
- Foco Hue: No
- Interruptor de atenuación Hue: No
- Foco de luz blanca Hue: No

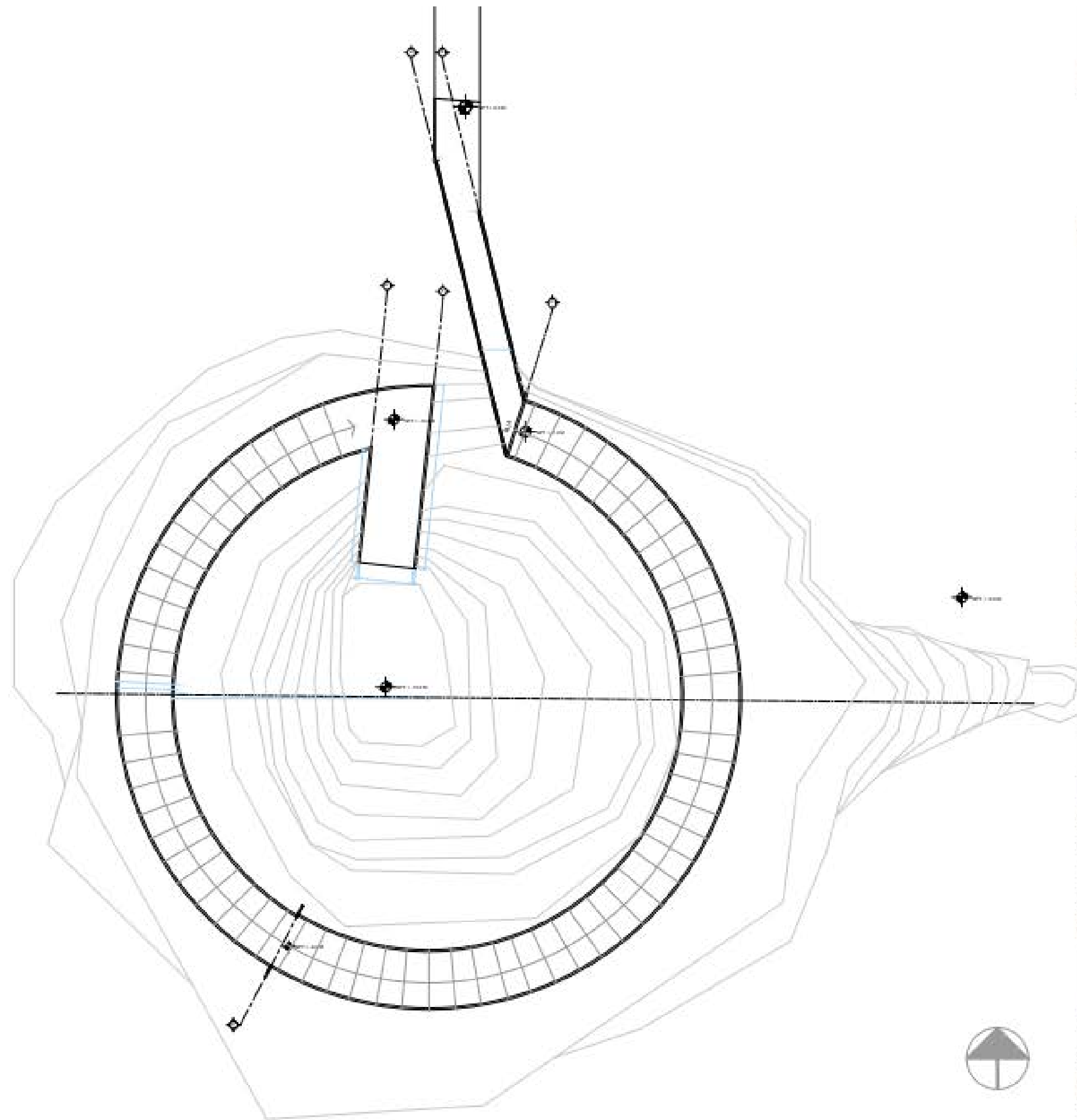
#### Garantía

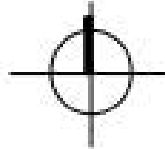
- 2 años

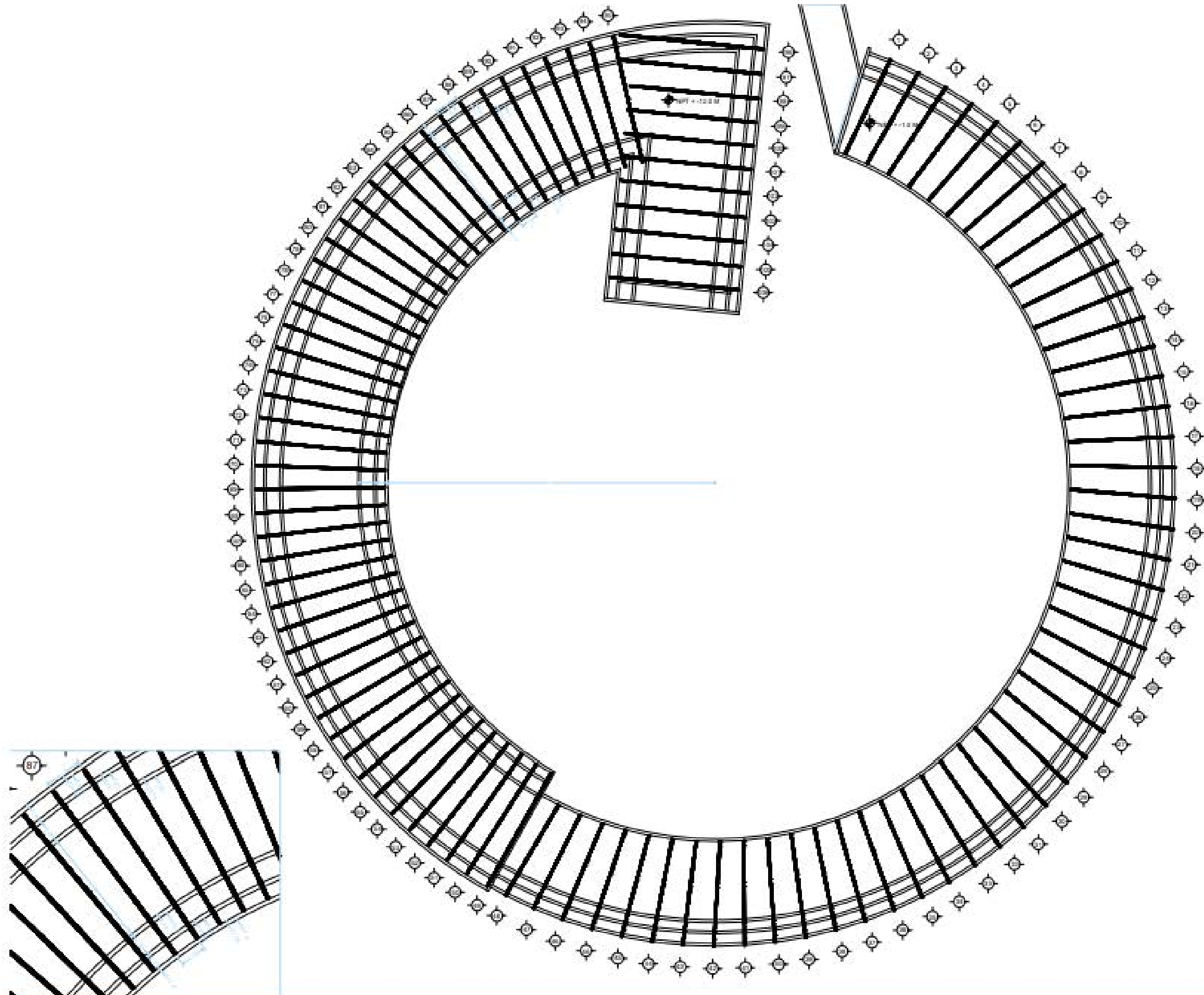


ANTEPROYECTO

Integración al entorno.



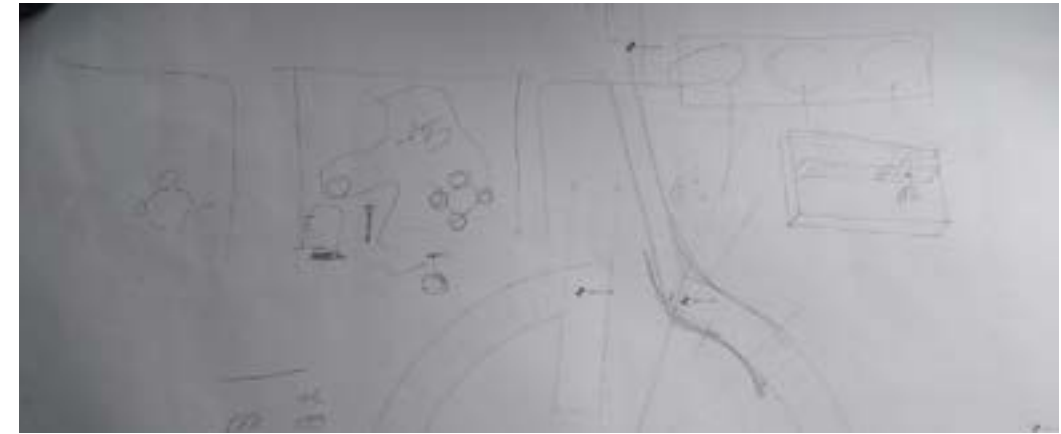
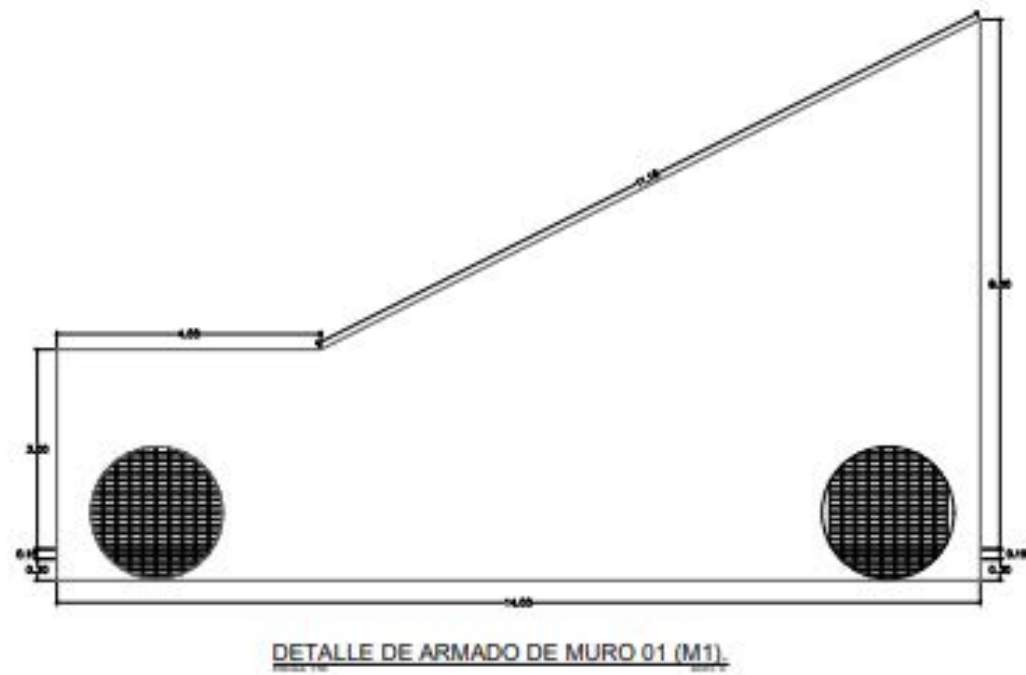
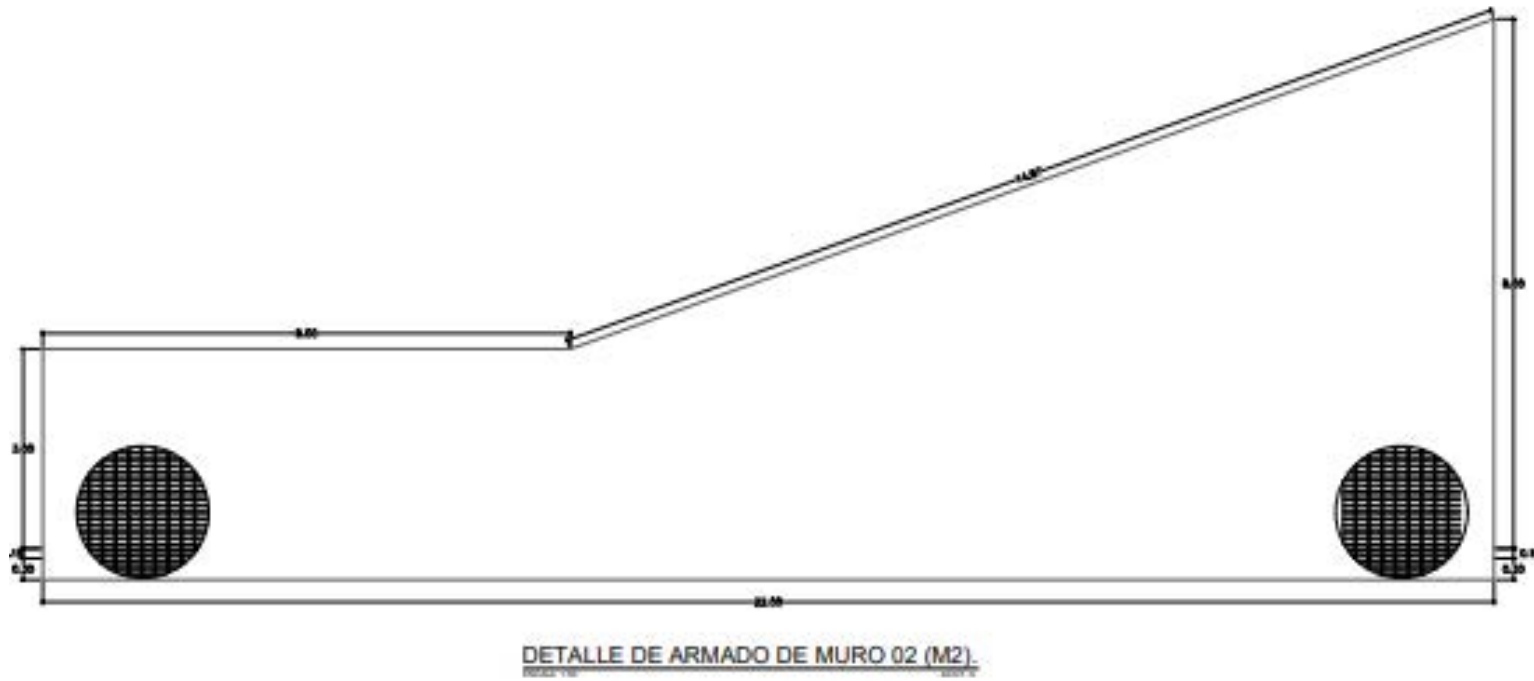
ÁREAS DE IMPLANTACIÓN			
LOCALIZACIÓN EN CONJUNTO		NORTE	
			
PROYECTO			
PROYECTO			
GUTIERREZ CAMACHO ISAAC			
PROYECTO			
HERRANZ REYES ALEJANDRO			
PROYECTO			
CAVAZOS LUENAS JOSE ALEJANDRO			
NOTAS: - EN CASO DE ERROR EN LA RED DE COORDENADAS UTM, SE USARÁ EL DATUM DE MADRID. - LA UNIDAD DE LONGITUD ES EL METRO. - PARA OBTENER MÁS INFORMACIÓN, VER EL PLANO GENERAL Y EL PLAN DE DETALLE DEL TERRENO.			
PROYECTO			
"NUCLEAR BOMB MEMORIAL N° 2"			
CONDICIONES			
MAYO 2022			
ESTADO DEL PROYECTO			
REVISIÓN Y VALIDACIÓN			
PROYECTO: GUTIERREZ CAMACHO ISAAC HERRANZ REYES ALEJANDRO CAVAZOS LUENAS JOSE ALEJANDRO			
FECHA	CLASE Y LUGAR	KAZAJISTAN GROUND ZERO	
2022	V-0	ACCIONES	METROS
REVISIÓN		ESCALA GRÁFICA	
NO.	FECHA	DEBIDO	AL SR.
OBSERVACIONES: A LOS EFECTOS DE LA VERIFICACIÓN DEL DISEÑO, SE DEBE DE TENER EN CUENTA EL ESTADO DEL TERRENO Y EL ESTADO DE LOS DATOS.			
PROYECTO		KAZAJISTAN GROUND ZERO	
NUCLEAR BOMB MEMORIAL	PLANTA	S/N	
EDAL DE PROBABEMEMORIAL	PLANTA	ARQUITECTÓNICA	
AÑO DEL PROYECTO		SI ES UNO	
2022			
NO. PROYECTO		CLASE DE PLANO	
001		EST-DET-08012022	



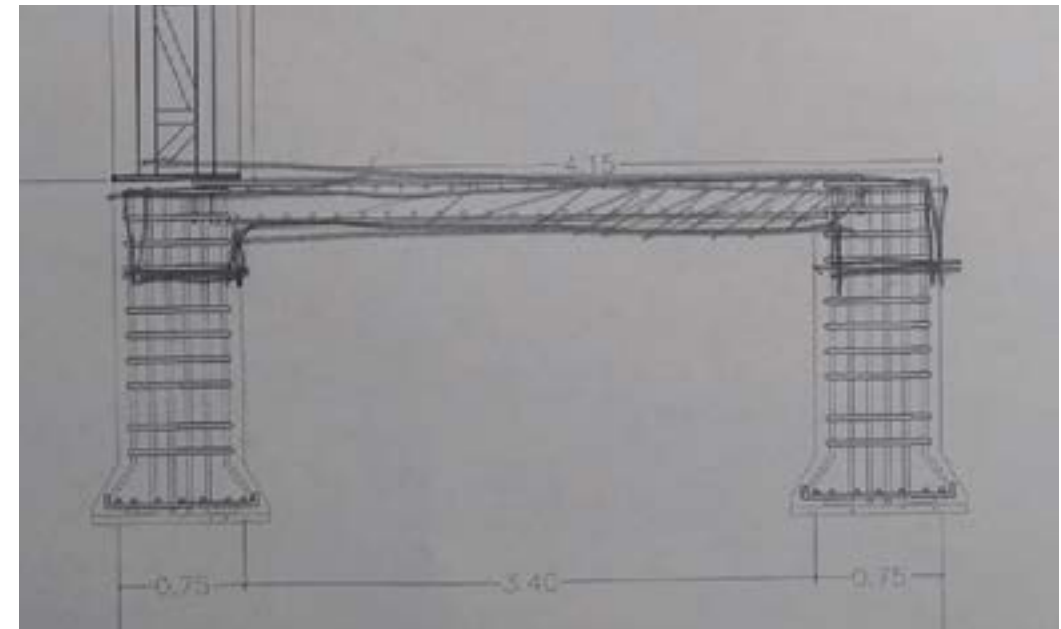
ÁREA DE LOCALIZACIÓN			
LOCALIZACIÓN EN COLORES		NORTE	
PROYECTO			
PROYECTO:	GUTIERREZ CAMACHO ISAAC		
PROYECTO:	HERNANDEZ REYES ALEJANDRO		
PROYECTO:	CIVAZOS LUENCA JOSE ALEJANDRO		
NOTAS: - EN CASO DE APLICAR LINEAS NEGRAS PARA LINEAS Y LINEAS, MANTENER LINEAS BLANCAS. - LAS LINEAS NEGRAS Y BLANCAS. - LAS LINEAS NEGRAS Y BLANCAS, EN EL PLANO, DEBE SER EL MISMO QUE EN EL PLANO DE CALDAZO.			
PROYECTO: "NUCLEAR MEMORIAL N° 2"			
CONTENIDO:			
EPIGRAMA:			
EPIGRAMA:			
EPIGRAMA:			
EPIGRAMA:			
PROYECTO: GUTIERREZ CAMACHO ISAAC HERNANDEZ REYES ALEJANDRO CIVAZOS LUENCA JOSE ALEJANDRO			
FECHA:	2022	CLASE Y USOS:	KAZAJISTAN GROUND ZERO
REVISIÓN:	1-0	ACOTACION:	METROS
REVISIÓN:		ESCALA GRÁFICA:	
NO.	FECHA:	PROYECTO:	NO. DE:
CONTENIDO:		APLICAR LINEAS NEGRAS PARA LINEAS Y LINEAS, MANTENER LINEAS BLANCAS. LAS LINEAS NEGRAS Y BLANCAS, EN EL PLANO, DEBE SER EL MISMO QUE EN EL PLANO DE CALDAZO.	
PROYECTO: "NUCLEAR BOMB MEMORIAL"		KAZAJISTAN GROUND ZERO	
REVISIÓN:	EPIGRAMA:	NO. DE:	PLANO:
ZONA DE MEMORIAL:		3,1/1	PLANTA ESTRUCTURAL
AÑO DEL PROYECTO:		SI ESPEC:	
2022			
NO. PROYECTO:		EPIGRAMA:	
001		EST-DET-08012022	



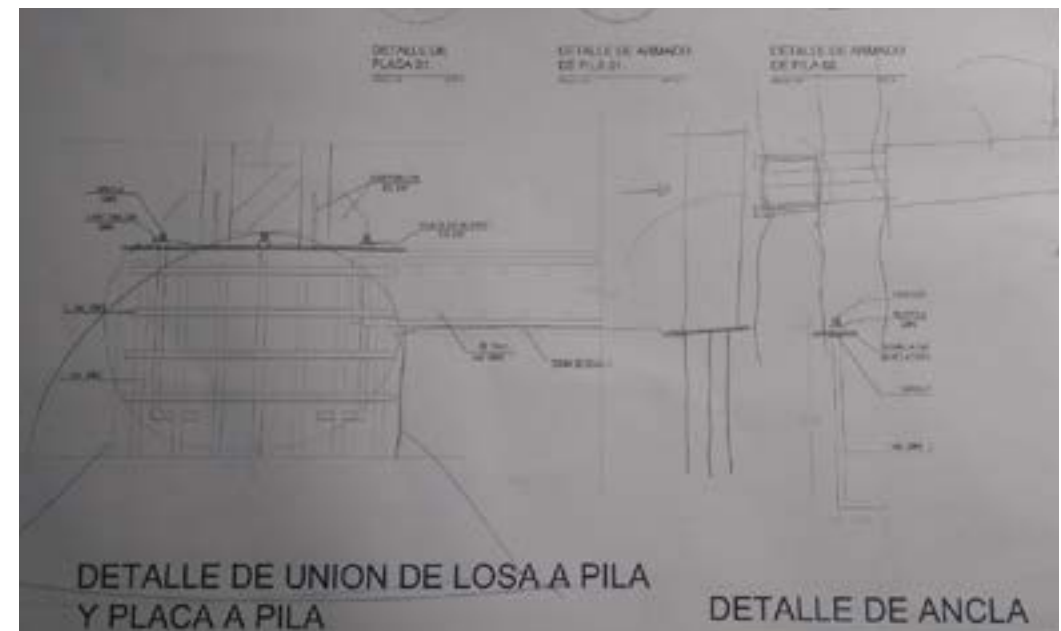




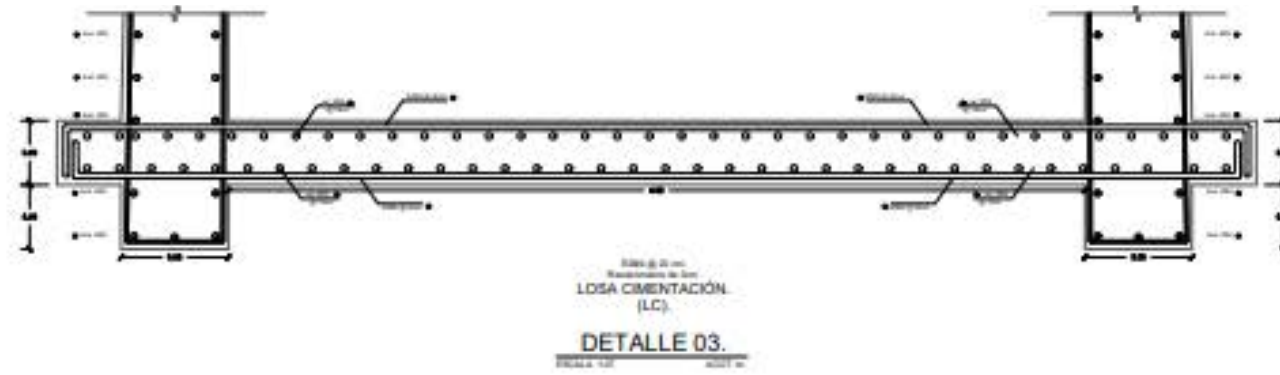
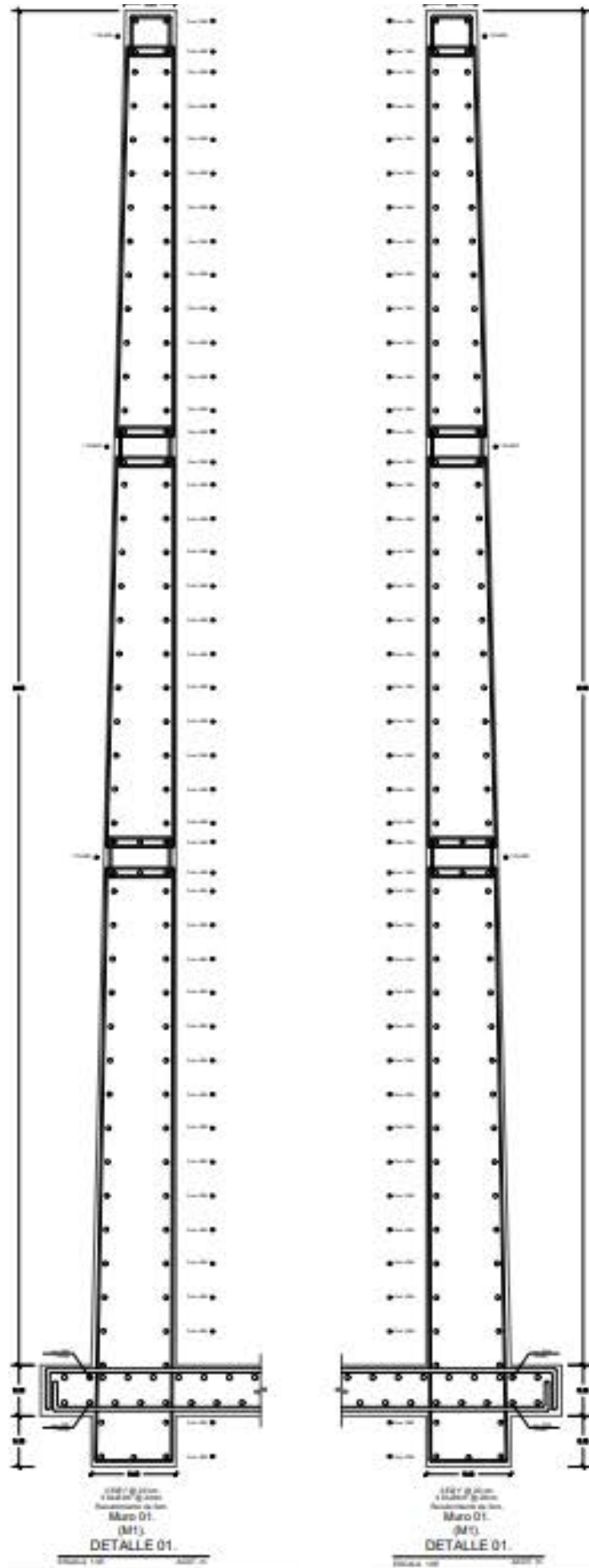
Revisión estructural 08.



Revisión estructural 09.

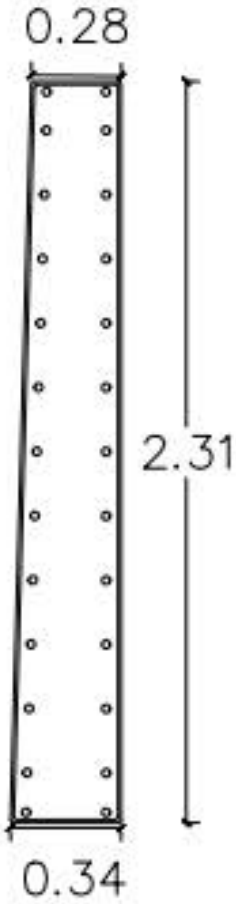


Revisión estructural 10.



**ESTRIBOS**

ESCALA 1:25 ACOT. m.



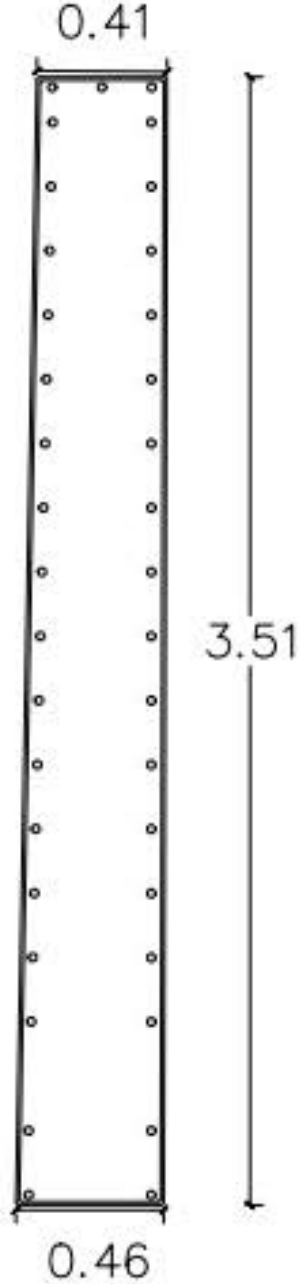
**ESTRIBOS**

ESCALA 1:25 ACOT. m.



**ESTRIBOS**

ESCALA 1:25 ACOT. m.



**ESTRIBOS**

ESCALA 1:25 ACOT. m.

NOMBRE DE LOCALIZACIÓN			
LOCALIZACIÓN DE OBRA		NORTE	
PROYECTO			
NOMBRE:			
GUTIERREZ CERRACHO ISAAC.			
NOMBRE:			
HERNANDEZ REYES ALEJANDRO			
NOMBRE:			
CAYAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO			
NOTAS			
- EN CASO DE REVISIÓN DEPARTAMENTO DE DISEÑO Y DIBUJO, REVISIÓN DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA.			
- LA OTRA PARTE ES LA OTRA.			
- PARA SOLICITAR MODIFICACIONES A ESTE PLANO, CONSULTAR AL INGENIERO DE DISEÑO GUTIERREZ CERRACHO ISAAC.			
PROYECTO			
"NUCLEO MEMORIAL N° 2"			
CONFORME:			
VISTO BUENO:			
REVISOR PROYECTO:			
REVISOR Y VALIDACION:			
PROYECTO:			
GUTIERREZ CERRACHO ISAAC, HERNANDEZ REYES ALEJANDRO, CAYAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO			
FECHA:	CLASE Y USOS:	KAZAKHSTAN GROUND ZERO	
2022	V-0	ACOTACION	METROS
REVISOR:		ESCALA MAYOR	
OBSERVACIONES:			
- EN CASO DE REVISIÓN DEPARTAMENTO DE DISEÑO Y DIBUJO, REVISIÓN DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA.			
- LA OTRA PARTE ES LA OTRA.			
- PARA SOLICITAR MODIFICACIONES A ESTE PLANO, CONSULTAR AL INGENIERO DE DISEÑO GUTIERREZ CERRACHO ISAAC.			
PROYECTO:		KAZAKHSTAN GROUND ZERO	
NOMBRE:		NOMBRE:	
ZONA DE PRELACION MEMORIAL		DETALLES 02	
FECHA:		FECHA:	
2022		2022	
NOMBRE:		NOMBRE:	
001		EST-OCT-06012022	



## CONCLUSIÓN DE ANTEPROYECTO

El cambio significativo es la cimentación, tras una revisión comprendimos la función de las pilas las cuales sirven para evitar el volteo de las estructuras a causa de las cargas occidentales como lo son viento, lluvia, nieve, sismos y granizo, lo más relevante es que encuentran emplazados sobre la superficie de la tierra. La característica principal de nuestro proyecto es que se encuentra enterrado en su punto más bajo a doce metros, de tal modo que las cargas mencionadas no lo afectan inclusive los sismos ya que en ese sitio no hay sismos registrados de gran magnitud.

Por lo mencionado se decidió sustituir las pilas por una losa de cimentación de treinta centímetros, previendo que la estructura es oblonga se tomo la decisión de dividir la estructura en módulos que se conforman por cuatro armaduras, una losa de cimentación y por placas de concreto las cuales contienen el volumen de la tierra y protegen la estructura principal.

Se nos menciona que el acenso tiene un volumen importante pero a pesar de ello no invitaba al usuario a adentrarse, porque el cambio de dirección del muro era brusco, es por ello que se nos recomendado darle una curvatura al muro, de este modo se liga al cráter antes de hacerlo con el memorial.

## EL CICLO

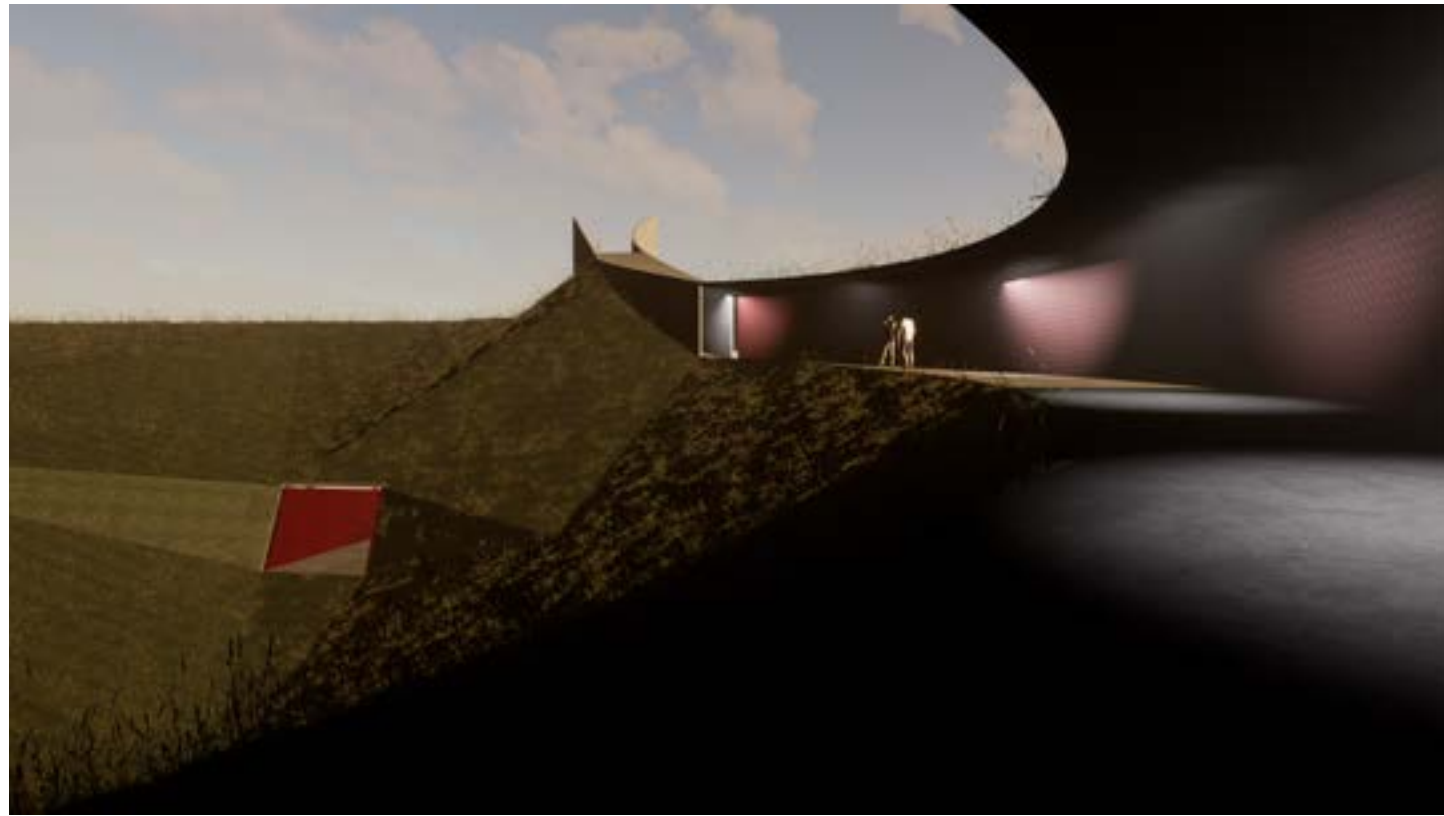
¿Hacia dónde nos conduce la vida? Al diseñar se piensa en generar sensaciones que emocionen al usuario, en nuestro caso no buscamos ser efusivos al contrario partimos de la premisa del olvido, para hacer sentir al visitante como es habitar la soledad. Al buscar la historia de las ciudades cercanas al "ground zero" notamos que tenían un progreso interesante por su poderío nuclear siendo esta la causa del abandono de estas ciudades.

En el sitio de pruebas vemos que resaltan estructuras de gran altitud que sirvieron como miradores de las pruebas y pequeñas trincheras de un tren soterrano abandonado, el proyecto hace referencia a estos dos elementos, donde los muros hacen énfasis a los miradores pareciendo que emergen de la tierra y el pasillo hace referencia a una línea larga como los andenes de un tren.

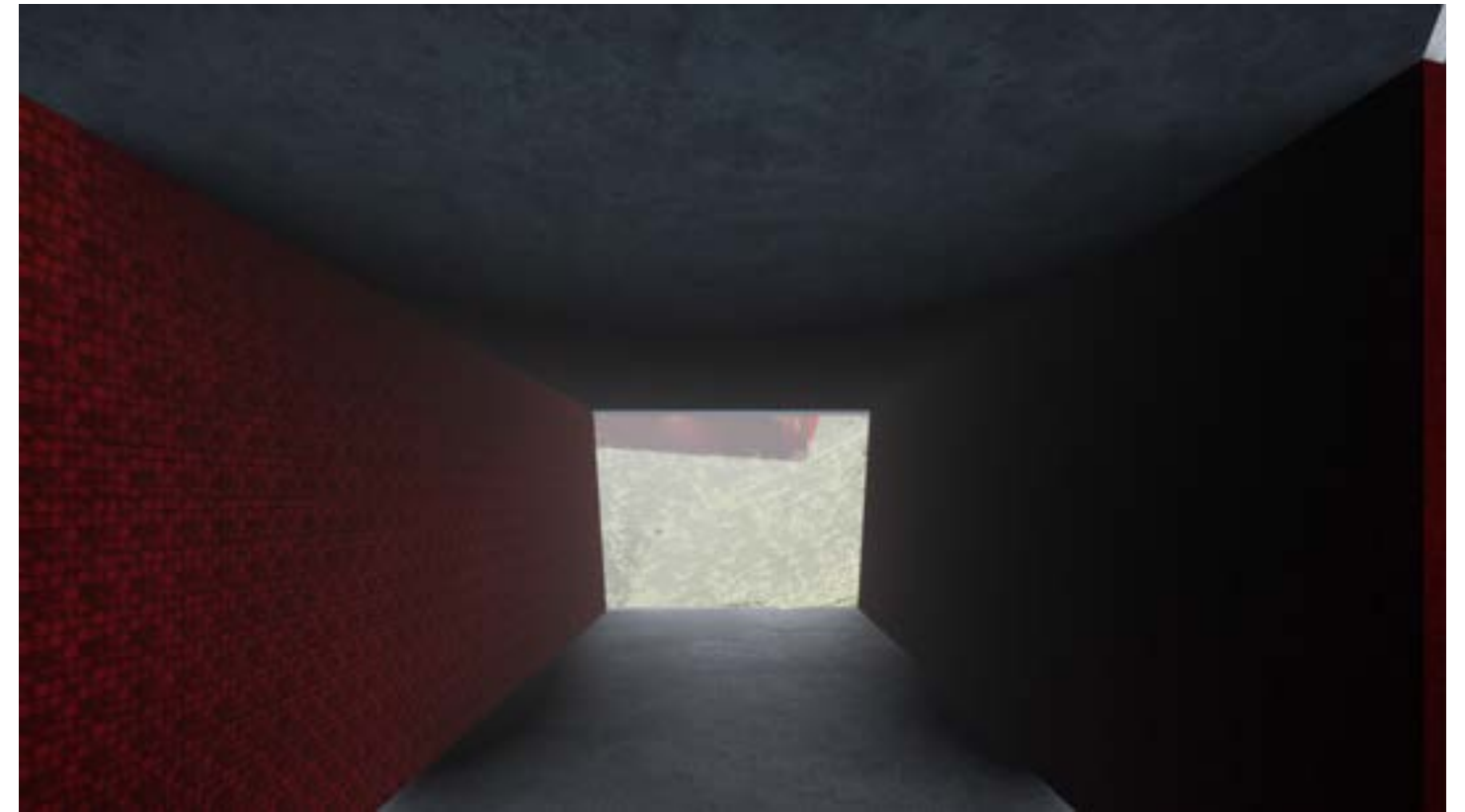
Los dos muros que te reciben tienen una separación de apenas 4 metros, desde este punto sientes pesadez, al transitar por el pasillo descubres que te encuentras dentro del cráter que te da posibilidad de ingresar a él, para luego obligarte a regresar al pasillo por la pendiente pronunciada que es la marca de las detonaciones, al seguir por el pasillo te adentras completamente al cráter donde se genera tristeza que te obliga a continuar para salir de ahí, al final de recorrido se tiene la esperanza de ver la luz, y así es, la vez, pero lo que ilumina el sol es el cráter, vez la destrucción presente, con tintes de paz pues la naturaleza renovó el lugar dotándolo de vida, así retomas el camino como lo hizo la naturaleza, tienes la obligación de vivir de nuevo, siguiendo así el ciclo de la vida.

*El principio de un fin.*

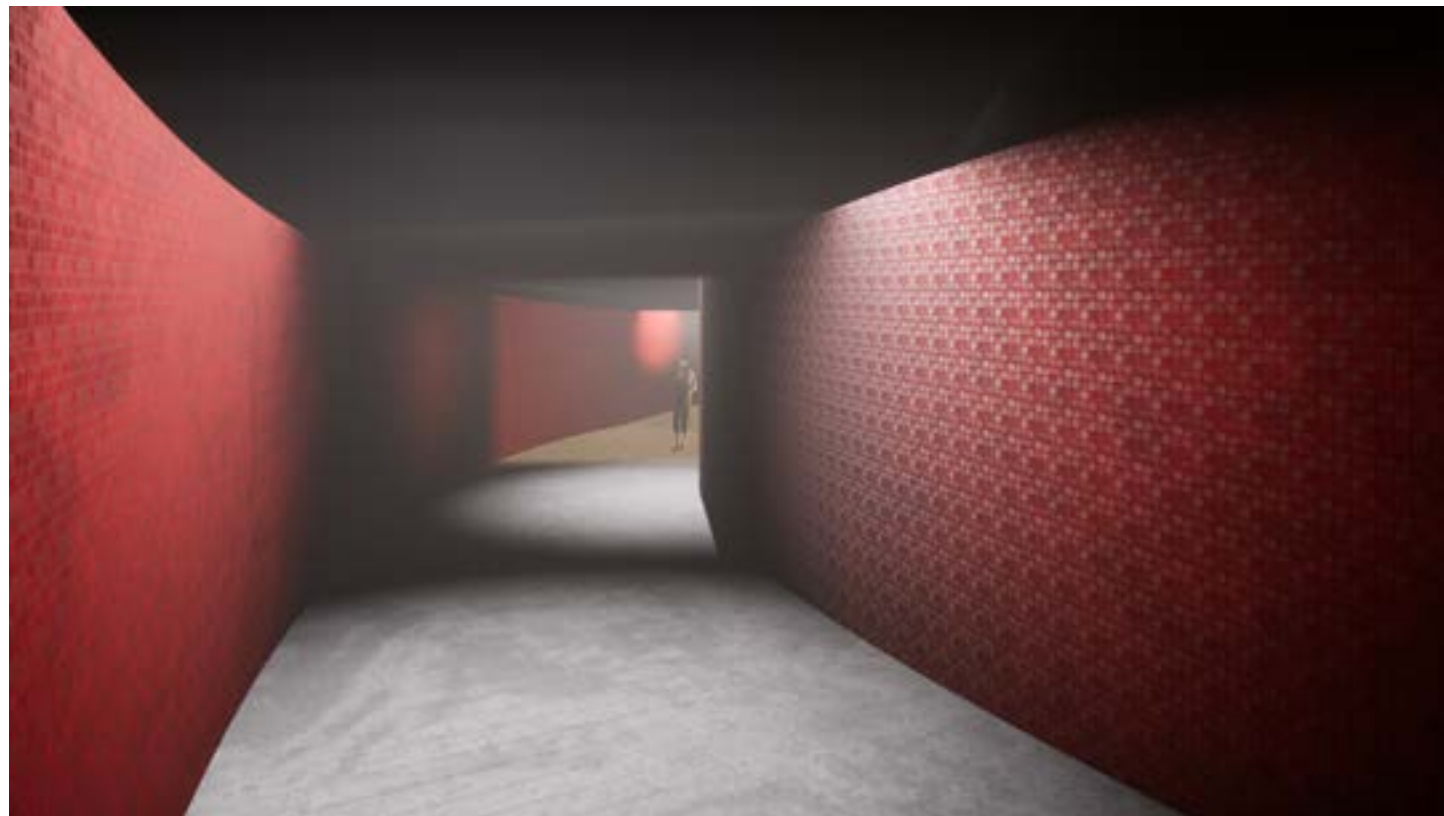




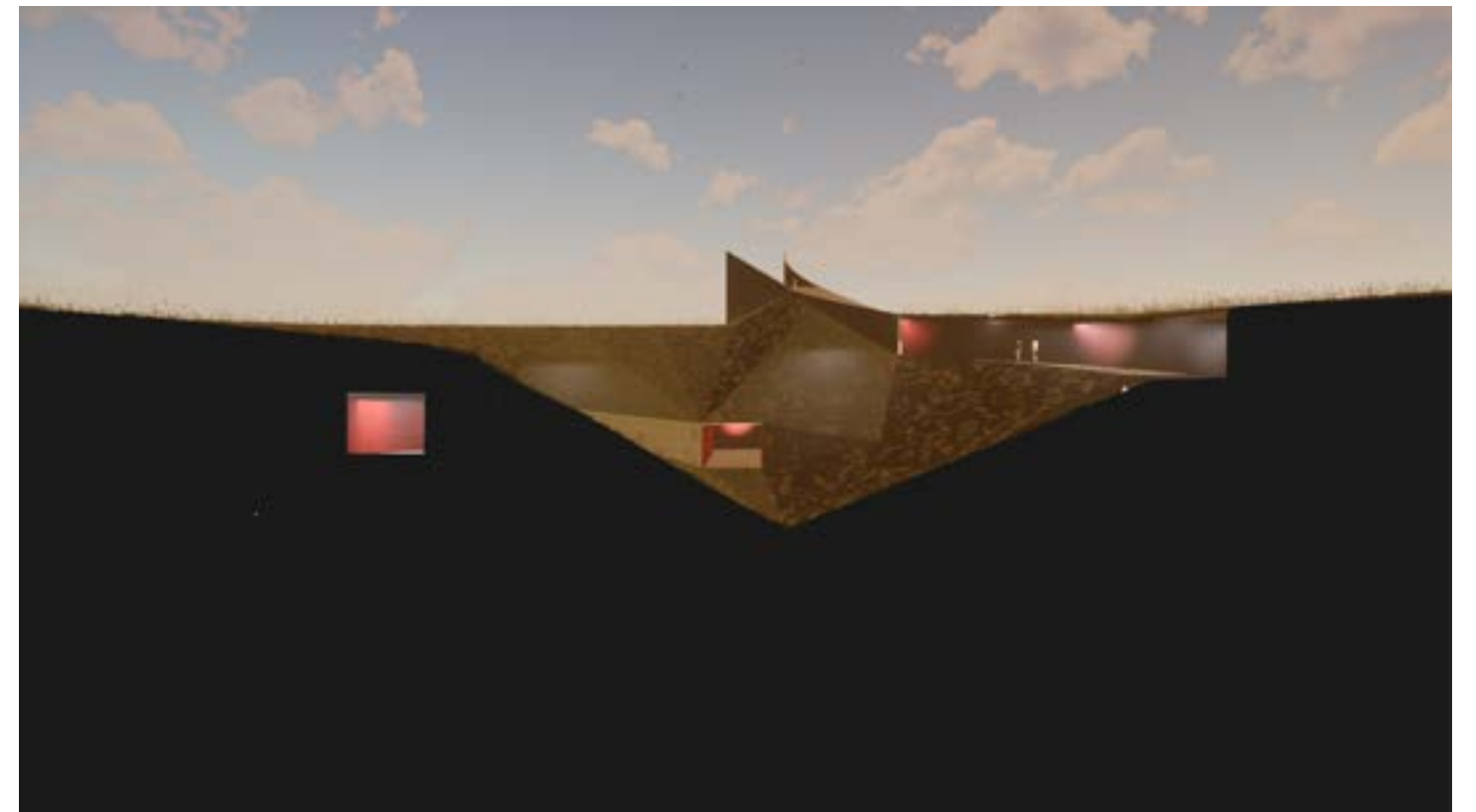
*Recorrido interior exterior.*



*Recorrido & Final.*

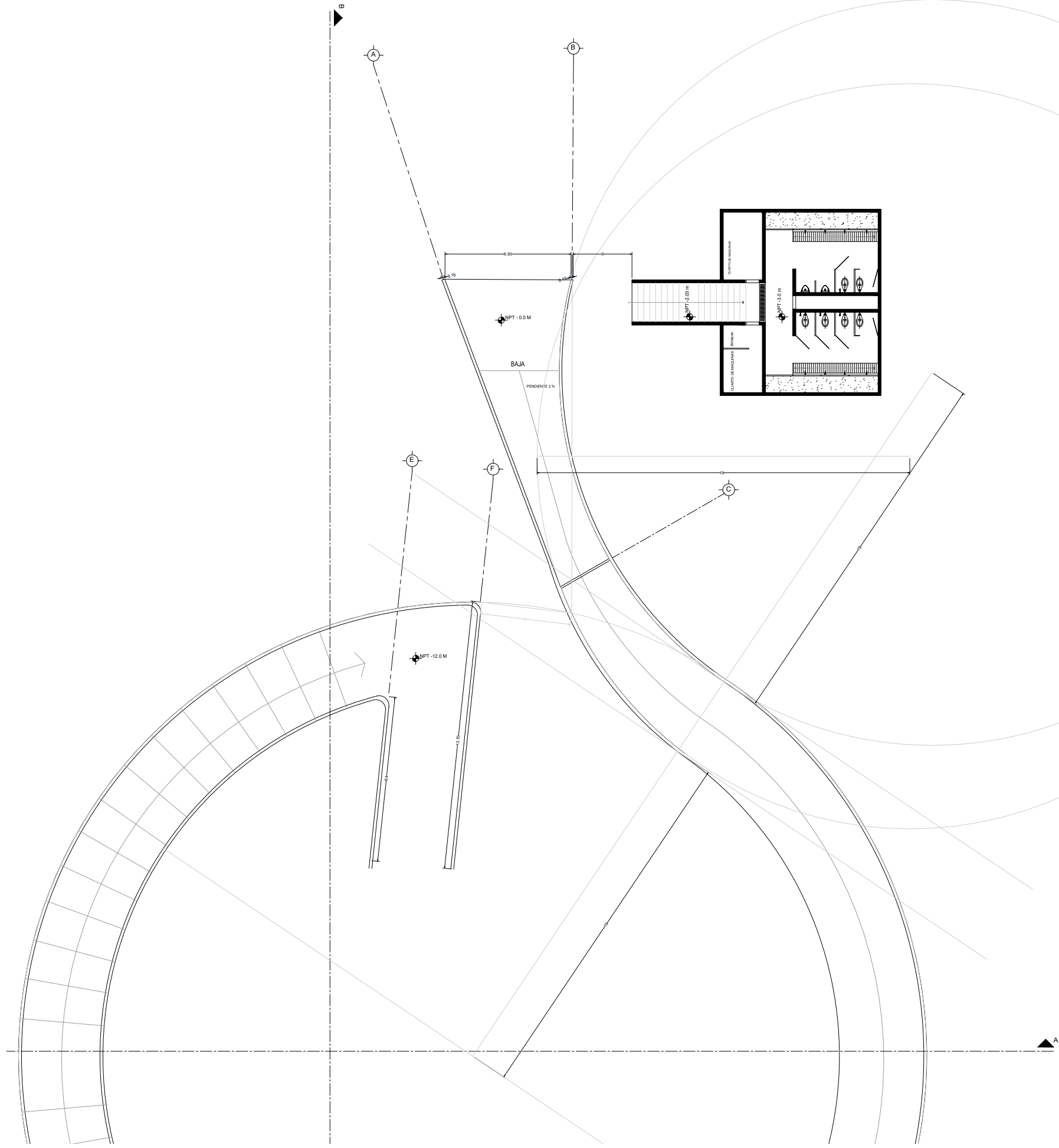


*Recorrido interior.*



*Corte del ciclo.*





**PROYECTO**  
GUTIERREZ CAMACHO ISAAC,  
HERNANDEZ REYES ALEJANDRO  
CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO

**PROYECTO**  
"NUCLEAR MEMORIAL N° 2"

**VEZES REALIZADO:**  
Arq. Roberto Aguilar Barreo Aguilar Barrero.  
Arq. Roberto Aguilar Barreo Aguilar Barrero.  
Arq. Jorge Ernesto Alonso Hernandez.  
Arq. Jesus Alberto Garcia Ambriz.

**PROYECTO**  
"NUCLEAR MEMORIAL N° 2"

**VEZES REALIZADO:**  
Arq. Roberto Aguilar Barreo Aguilar Barrero.  
Arq. Roberto Aguilar Barreo Aguilar Barrero.  
Arq. Jorge Ernesto Alonso Hernandez.  
Arq. Jesus Alberto Garcia Ambriz.

**PROYECTO**  
"NUCLEAR MEMORIAL N° 2"

**VEZES REALIZADO:**  
Arq. Roberto Aguilar Barreo Aguilar Barrero.  
Arq. Roberto Aguilar Barreo Aguilar Barrero.  
Arq. Jorge Ernesto Alonso Hernandez.  
Arq. Jesus Alberto Garcia Ambriz.

**PROYECTO**  
"NUCLEAR MEMORIAL N° 2"

**VEZES REALIZADO:**  
Arq. Roberto Aguilar Barreo Aguilar Barrero.  
Arq. Roberto Aguilar Barreo Aguilar Barrero.  
Arq. Jorge Ernesto Alonso Hernandez.  
Arq. Jesus Alberto Garcia Ambriz.

**PROYECTO**  
"NUCLEAR MEMORIAL N° 2"

**VEZES REALIZADO:**  
Arq. Roberto Aguilar Barreo Aguilar Barrero.  
Arq. Roberto Aguilar Barreo Aguilar Barrero.  
Arq. Jorge Ernesto Alonso Hernandez.  
Arq. Jesus Alberto Garcia Ambriz.

**PROYECTO**  
"NUCLEAR MEMORIAL N° 2"

**VEZES REALIZADO:**  
Arq. Roberto Aguilar Barreo Aguilar Barrero.  
Arq. Roberto Aguilar Barreo Aguilar Barrero.  
Arq. Jorge Ernesto Alonso Hernandez.  
Arq. Jesus Alberto Garcia Ambriz.

**PROYECTO**  
"NUCLEAR MEMORIAL N° 2"

**VEZES REALIZADO:**  
Arq. Roberto Aguilar Barreo Aguilar Barrero.  
Arq. Roberto Aguilar Barreo Aguilar Barrero.  
Arq. Jorge Ernesto Alonso Hernandez.  
Arq. Jesus Alberto Garcia Ambriz.

**PROYECTO**  
"NUCLEAR MEMORIAL N° 2"

**VEZES REALIZADO:**  
Arq. Roberto Aguilar Barreo Aguilar Barrero.  
Arq. Roberto Aguilar Barreo Aguilar Barrero.  
Arq. Jorge Ernesto Alonso Hernandez.  
Arq. Jesus Alberto Garcia Ambriz.

**PROYECTO**  
"NUCLEAR MEMORIAL N° 2"

**VEZES REALIZADO:**  
Arq. Roberto Aguilar Barreo Aguilar Barrero.  
Arq. Roberto Aguilar Barreo Aguilar Barrero.  
Arq. Jorge Ernesto Alonso Hernandez.  
Arq. Jesus Alberto Garcia Ambriz.

**PROYECTO**  
"NUCLEAR MEMORIAL N° 2"

**VEZES REALIZADO:**  
Arq. Roberto Aguilar Barreo Aguilar Barrero.  
Arq. Roberto Aguilar Barreo Aguilar Barrero.  
Arq. Jorge Ernesto Alonso Hernandez.  
Arq. Jesus Alberto Garcia Ambriz.

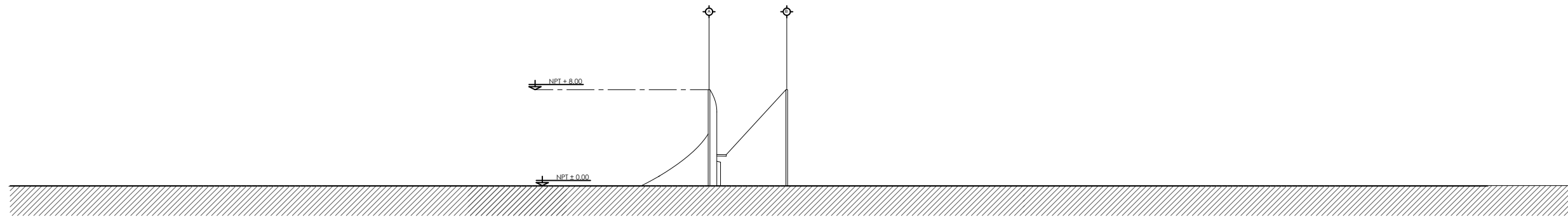
**PROYECTO**  
"NUCLEAR MEMORIAL N° 2"

**VEZES REALIZADO:**  
Arq. Roberto Aguilar Barreo Aguilar Barrero.  
Arq. Roberto Aguilar Barreo Aguilar Barrero.  
Arq. Jorge Ernesto Alonso Hernandez.  
Arq. Jesus Alberto Garcia Ambriz.

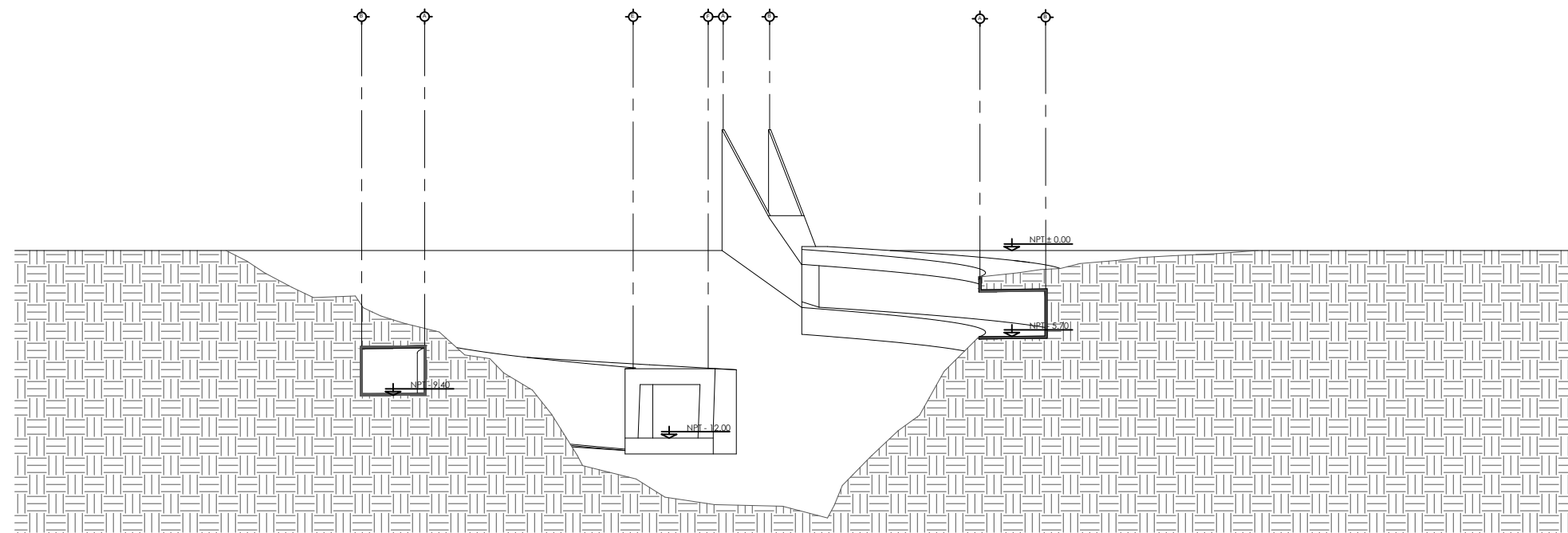
**PROYECTO**  
"NUCLEAR MEMORIAL N° 2"

**VEZES REALIZADO:**  
Arq. Roberto Aguilar Barreo Aguilar Barrero.  
Arq. Roberto Aguilar Barreo Aguilar Barrero.  
Arq. Jorge Ernesto Alonso Hernandez.  
Arq. Jesus Alberto Garcia Ambriz.

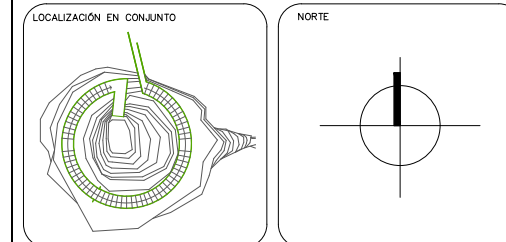
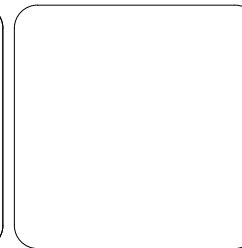
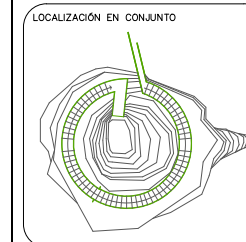




ALZADO FRONTAL



CORTE A - A'



PROYECTO	
PASANTE:	
GUTIERREZ CAMACHO ISAAC.	
PASANTE:	
HERNANDEZ REYES ALEJANDRO	
PASANTE:	
CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO	

NOTAS  
 - EN CASO DE DIFERENCIA ENTRE MEDIDAS SEGUN ESCALA Y COTAS, RESPETENSE ESTAS ULTIMAS.  
 - LAS COTAS RIEN AL DIBUJO.  
 - PARA CUALQUIER MODIFICACION A ESTE PLANO, CONSULTE AL PASANTE DE ARQ. GUTIERREZ CAMACHO ISAAC

PROYECTO  
 "NUCLEAR MEMORIAL N° 2"

CONFORME:	
Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.	
VISTO BUENO:	
Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.	
REVISÓ PROYECTO:	
Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.	
REVISIÓN Y VALIDACIÓN:	
Arq. Roberto Aguilar Barrera.	
Arq. Jorge Ernesto Alonso Hernandez.	
Arq. Jesus Alberto Garcia Ambriz.	
PROYECTO:	
GUTIERREZ CAMACHO ISAAC.	
HERNANDEZ REYES ALEJANDRO	
CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO	

FECHA:	2022	CLAVE Y LUGAR:	KAZAJISTAN GROUND ZERO
VERSIÓN	V-0	ACOTACIÓN	METROS
REVISIÓN		ESCALA GRÁFICA	
No.	FECHA	DIBUJO	Va. Bo.

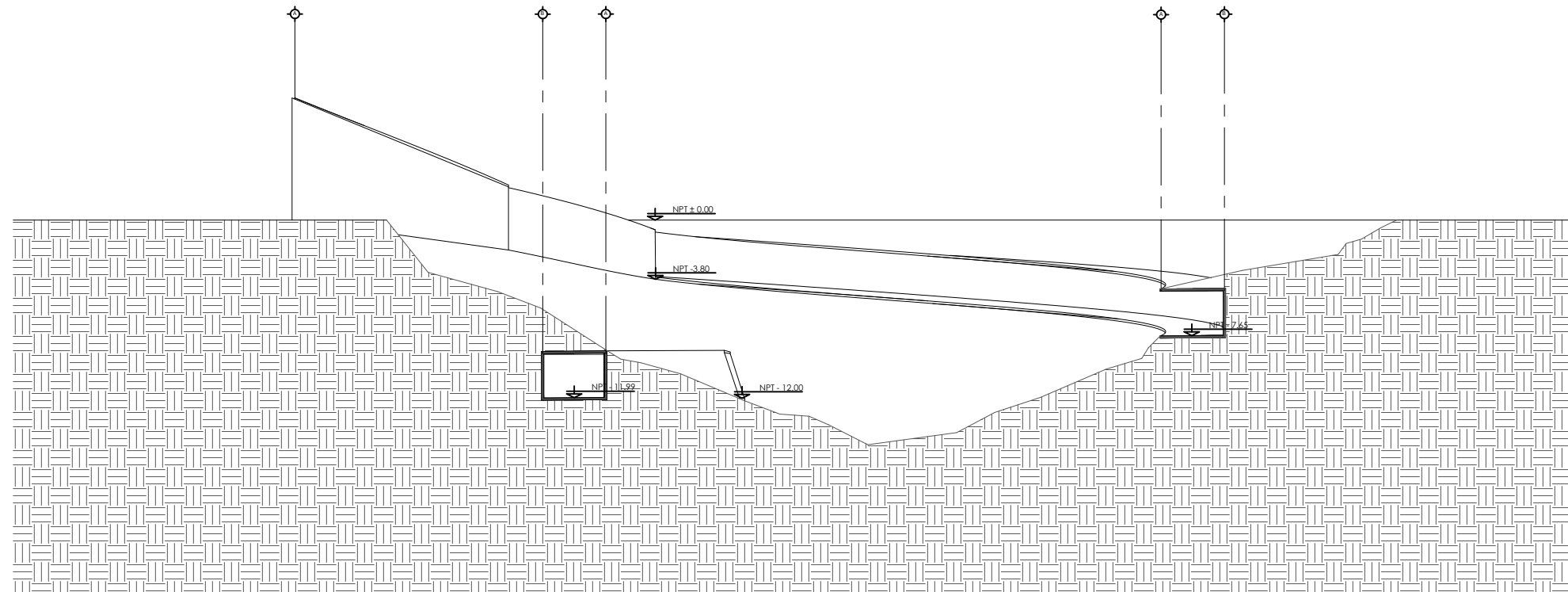
CONFORME:

EL ANALISIS Y DISEÑO DE ESTE PLANO FUE REALIZADO POR EL PASANTE DE ARQUITECTURA GUTIERREZ CAMACHO ISAAC, J. CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO CON LOS DATOS PROPORCIONADOS POR EL PASANTE HERNADEZ REYES ALEJANDRO CON LOS DATOS DE SE LE PROPORCIONARON EL DIA VIERNES 08 DE JUNIO DEL AÑO 2022

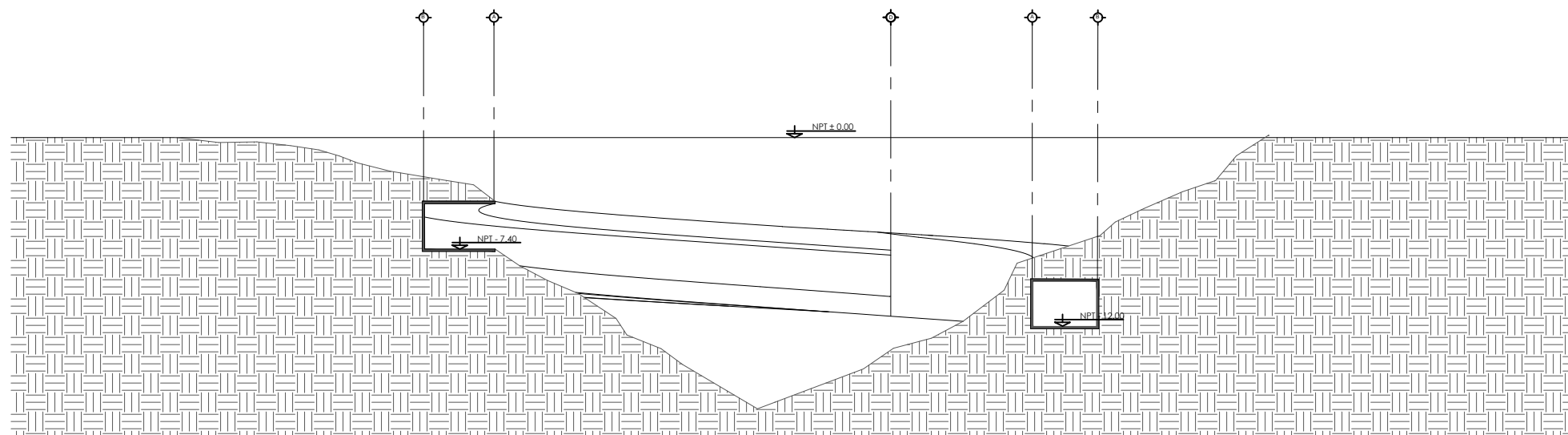
PROYECTO:	NUCLEAR BOMB MEMORIAL	ZONA:	KAZAJISTAN GROUND ZERO
SUBZONA:	ZONA DE PRUEBAS MEMORIAL	NIVEL:	ALZADO CORTE
		PLANO:	ARQUITECTONICO 03

AÑO DEL PROYECTO:	2022	ID EDIFICIO:	
No. PROYECTO:	001	CLAVE DE PLANO:	ARQ-DET-06092022

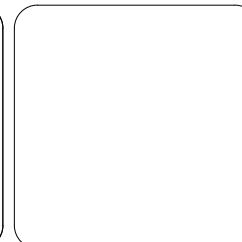
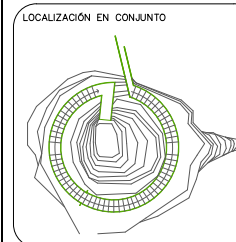
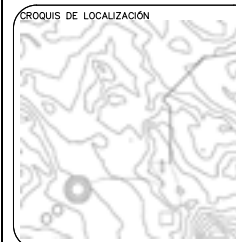




CORTE B - B'



CORTE C - C'



PROYECTO

PASANTE:	
GUTIERREZ CAMACHO ISAAC.	
PASANTE:	
HERNANDEZ REYES ALEJANDRO	
PASANTE:	
CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO	

NOTAS  
 - EN CASO DE DIFERENCIA ENTRE MEDIDAS SEGUN ESCALA Y COTAS, RESPETENSE ESTAS ULTIMAS.  
 - LAS COTAS RIEN AL DIBUJO.  
 - PARA CUALQUIER MODIFICACION A ESTE PLANO, CONSULTE AL PASANTE DE ARQ. GUTIERREZ CAMACHO ISAAC

PROYECTO  
 "NUCLEAR MEMORIAL N° 2"

CONFORME:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
VISTO BUENO:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
REVISÓ PROYECTO:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
REVISIÓN Y VALIDACIÓN:	Arq. Roberto Aguilar Barrera. Arq. Jorge Ernesto Alonso Hernandez. Arq. Jesus Alberto Garcia Ambriz.
PROYECTO:	GUTIERREZ CAMACHO ISAAC. HERNANDEZ REYES ALEJANDRO CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO

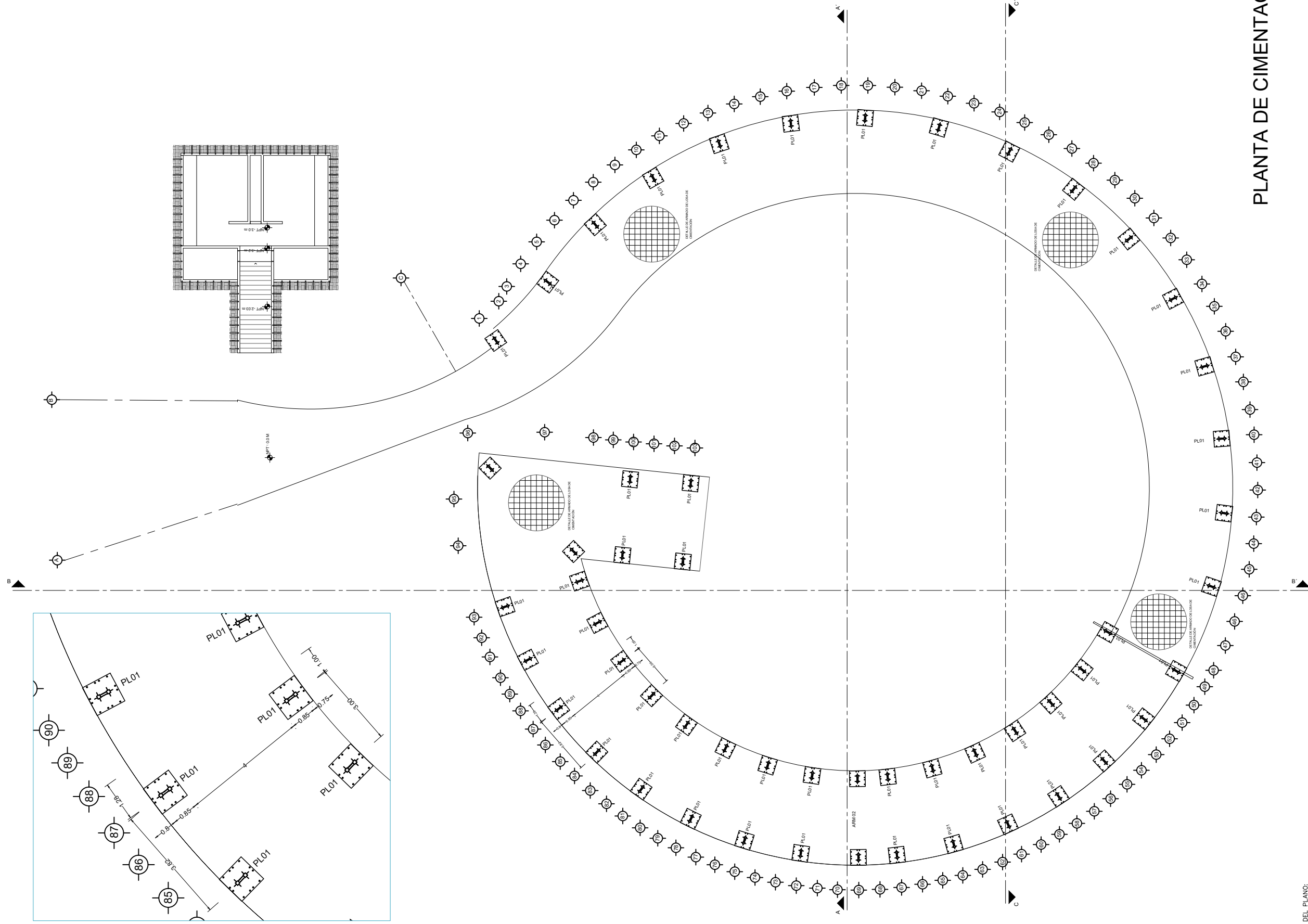
FECHA:	2022	CLAVE Y LUGAR:	KAZAJISTAN GROUND ZERO
VERSIÓN	V-0	ACOTACIÓN	METROS
REVISIÓN		ESCALA GRÁFICA	
No.	FECHA	DIBUJO	Va. Bo.

CONFORME:

EL ANALISIS Y DISEÑO DE ESTE PLANO FUE REALIZADO POR EL PASANTE DE PROYECTO GUTIERREZ CAMACHO ISAAC, J. CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO CON LOS DATOS PROPORCIONADOS POR EL PASANTE HERNANDEZ REYES ALEJANDRO CON LOS DATOS QUE SE LE PROPORCIONARON EL DIA VIENES 08 DE JUNIO DEL AÑO 2022

PROYECTO:	NUCLEAR BOMB MEMORIAL	ZONA:	KAZAJISTAN GROUND ZERO
SUBZONA:	ZONA DE PRUEBAS MEMORIAL	NIVEL:	CORTE
		PLANO:	ARQUITECTONICO 04

AÑO DEL PROYECTO:	2022	ID EDIFICIO:	
No. PROYECTO:	001	CLAVE DE PLANO:	ARQ-DET-06092022



NOTAS DEL PLANO:

Por motivo de legibilidad no se puede especificar más nomenclaturas, por este motivo se realizaron las siguientes plantas estructurales: PLANTA DE CIMENTACIÓN, PLANTA ESTRUCTURAL Y PLANTA DE ARMADURAS; Todos los detalles referentes a las nomenclaturas serán referidos a sus planos correspondientes.

Para llevar acabo los trabajos correspondientes a este plano, se tendrán que consultar los siguientes planos: ESTRUCTURALES 02, ESTRUCTURALES 03, ESTRUCTURALES 04, ESTRUCTURALES 05, ESTRUCTURALES 05A y DETALLES 03.

Estos planos muestran todos los detalles correspondientes a la cimentación y la unión entre losa y armaduras como tambien del detalles de los muros Mt y Mz.

PLANTA DE CIMENTACIÓN

PROYECTO	FINCA
PASANTE: GUTIERREZ CAMACHO ISAAC.	MAPA
PASANTE: HERNANDEZ REYES ALEJANDRO	LOCALIZACIÓN EN OMBITO
PASANTE: CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO	PROYECTO DE LOCALIZACIÓN

PROYECTO	PROYECTO
"NUCLEAR MEMORIAL N° 2"	"NUCLEAR MEMORIAL N° 2"
VEEDOR BLANCO	VEEDOR BLANCO
Arq. Roberto Aguilar Barreo Aguilar Borrero.	Arq. Roberto Aguilar Barreo Aguilar Borrero.
REVISOR Y VALIDADOR	REVISOR Y VALIDADOR
Arq. Jorge Ernesto Alonso Hernandez.	Arq. Jorge Ernesto Alonso Hernandez.
Arq. Jesus Alberto Garcia Ambriz.	Arq. Jesus Alberto Garcia Ambriz.

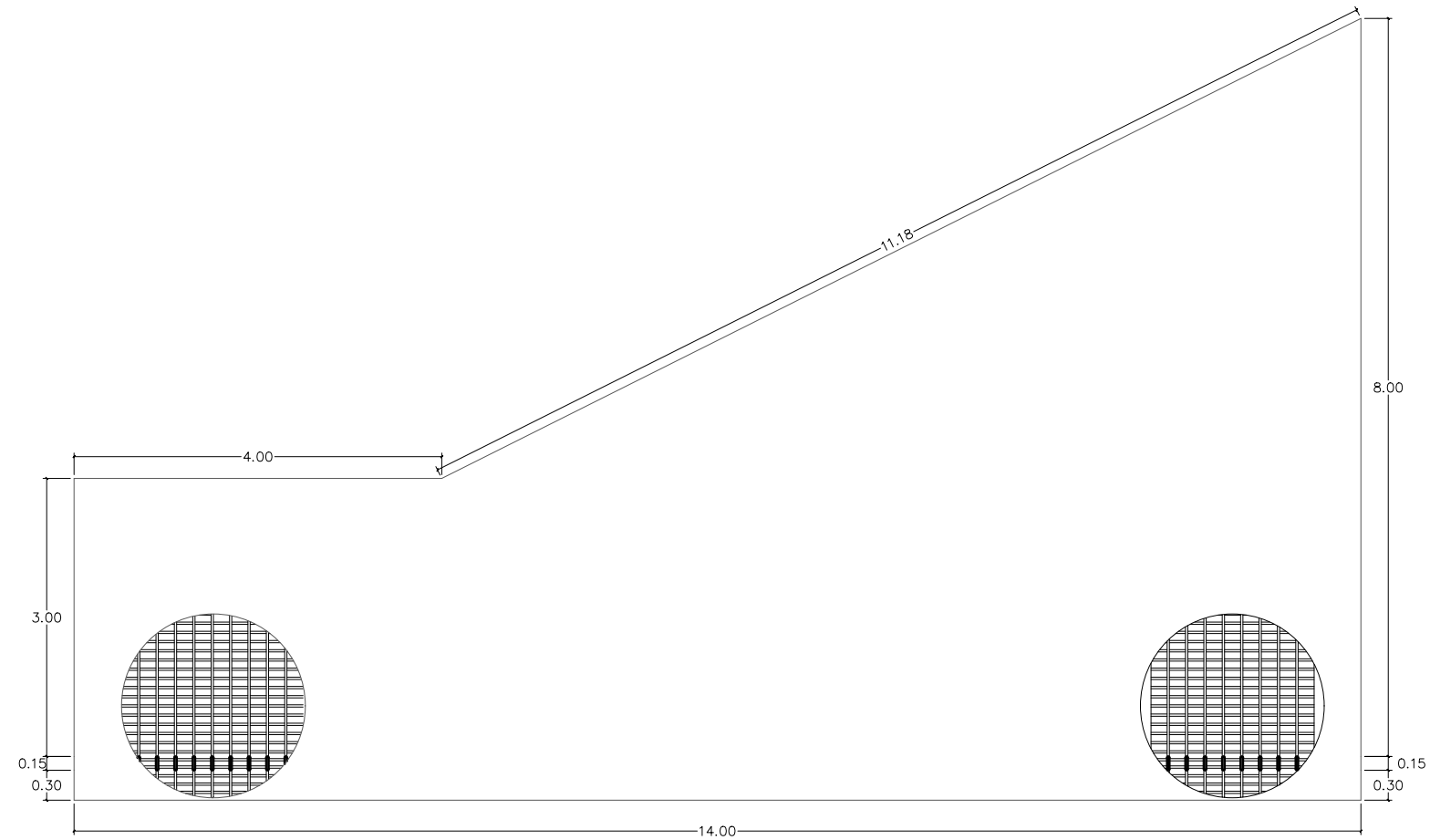
FECHA:	ESCALA:	ESCALA:	ESCALA:
2022	V-5	1:50	1:50
NOTICIAS	NOTICIAS	NOTICIAS	NOTICIAS
2022	2022	2022	2022
NO. PROYECTO	NO. PROYECTO	NO. PROYECTO	NO. PROYECTO
001	001	001	001

NOTAS:	NOTAS:
REVISOR Y VALIDADOR	REVISOR Y VALIDADOR
Arq. Roberto Aguilar Barreo Aguilar Borrero.	Arq. Roberto Aguilar Barreo Aguilar Borrero.
Arq. Jorge Ernesto Alonso Hernandez.	Arq. Jorge Ernesto Alonso Hernandez.
Arq. Jesus Alberto Garcia Ambriz.	Arq. Jesus Alberto Garcia Ambriz.

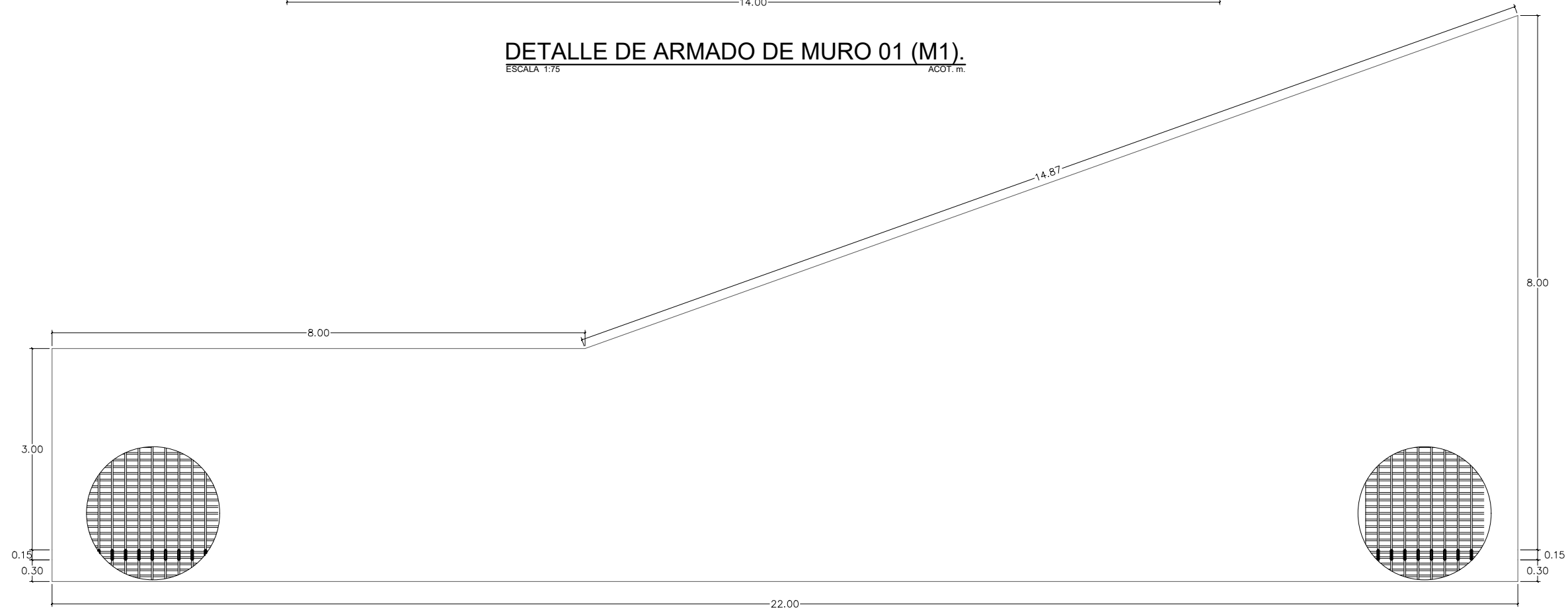
CONFORME:	CONFORME:
PROYECTOS	PROYECTOS
NUCLEAR MEMORIAL	NUCLEAR MEMORIAL
ZONA DE PROBLEMAS	ZONA DE PROBLEMAS
ESTR. 001	ESTR. 001
FECHA:	FECHA:
2022	2022
NO. PROYECTO	NO. PROYECTO
001	001



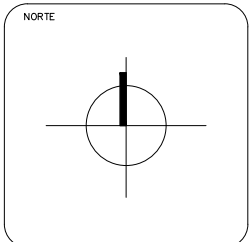
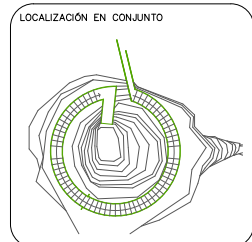




**DETALLE DE ARMADO DE MURO 01 (M1).**  
 ESCALA 1:75 ACOT. m.



**DETALLE DE ARMADO DE MURO 02 (M2).**  
 ESCALA 1:75 ACOT. m.



PROYECTO	
PASANTE:	
GUTIERREZ CAMACHO ISAAC.	
PASANTE:	
HERNANDEZ REYES ALEJANDRO	
PASANTE:	
CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO	

NOTAS  
 - EN CASO DE DIFERENCIA ENTRE MEDIDAS SEGUN ESCALA Y COTAS, RESPETENSE ESTAS ULTIMAS.  
 - LAS COTAS RIEN AL DIBUJO.  
 - PARA CUALQUIER MODIFICACION A ESTE PLANO, CONSULTE AL PASANTE DE ARQ. GUTIERREZ CAMACHO ISAAC

PROYECTO  
 "NUCLEAR MEMORIAL N° 2"

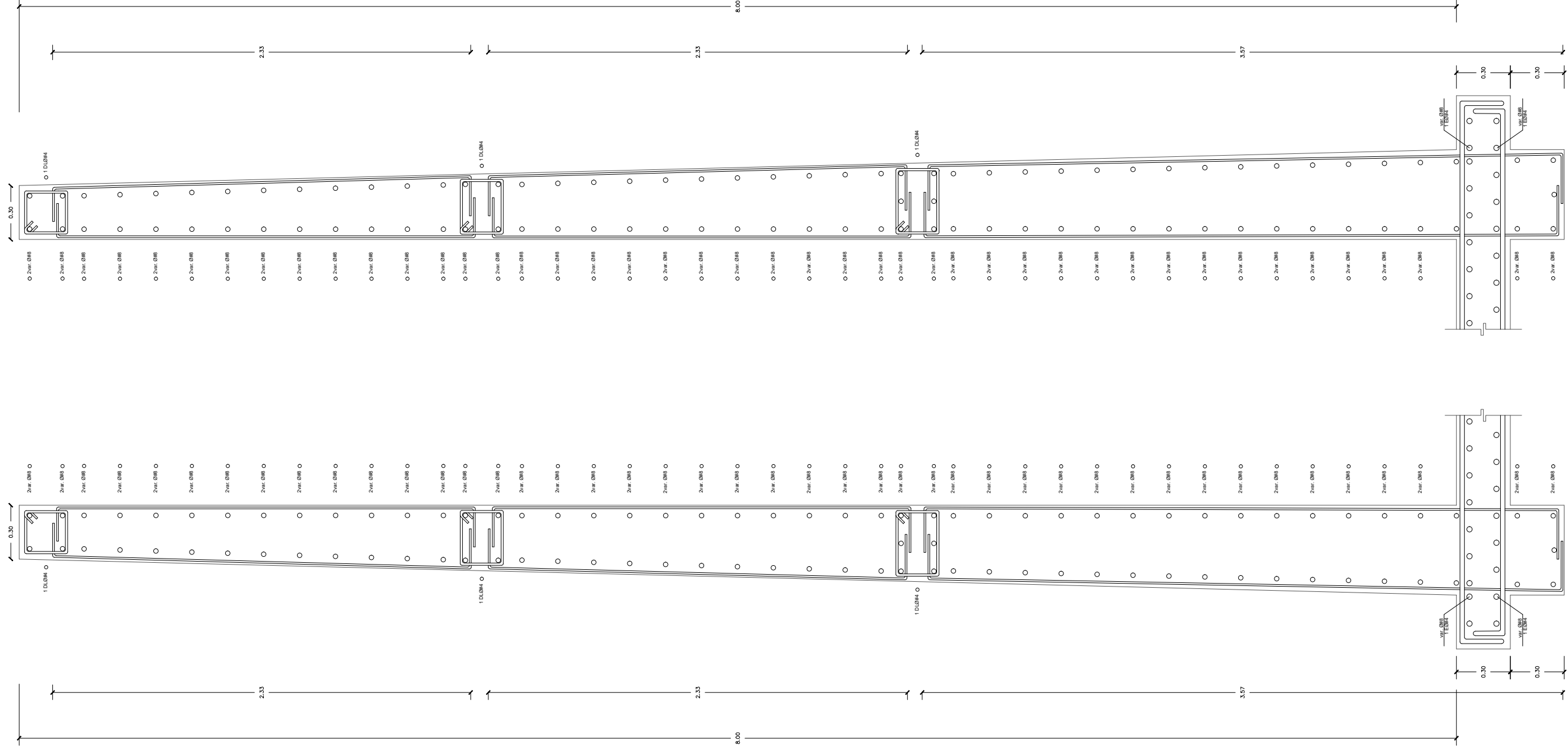
CONFORME:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
VISTO BUENO:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
REVISÓ PROYECTO:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
REVISIÓN Y VALIDACIÓN:	Arq. Roberto Aguilar Barrera. Arq. Jorge Ernesto Alonso Hernandez. Arq. Jesus Alberto Garcia Ambriz.
PROYECTO:	GUTIERREZ CAMACHO ISAAC. HERNANDEZ REYES ALEJANDRO CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO

FECHA:	2022	CLAVE Y LUGAR:	KAZAJISTAN GROUND ZERO
VERSIÓN	V-0	ACOTACIÓN	METROS
REVISIÓN			ESCALA GRÁFICA
No.	FECHA	DIBUJO	Va. Bo.

CONFORME:  
 EL ANALISIS Y DISEÑO DE ESTE PLANO FUE REALIZADO POR EL PASANTE DE ARQUITECTURA GUTIERREZ CAMACHO ISAAC, J. CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO, CON LAS COTAS PROPORCIONADAS POR EL PASANTE DE INGENIERIA REYES ALEJANDRO CON LOS DATOS QUE SE LE PROPORCIONARON EL DIA VIENES 08 DE JUNIO DEL AÑO 2022

PROYECTO:	NUCLEAR BOMB MEMORIAL	ZONA:	KAZAJISTAN GROUND ZERO
SUBZONA:	ZONA DE PRUEBAS MEMORIAL	NIVEL:	S/N
		PLANO:	ESTRUCTURALES 02

AÑO DEL PROYECTO:	2022	ID EDIFICIO:	
No. PROYECTO:	001	CLAVE DE PLANO:	EST-DET-06092022



3 E91/27@20 cm.  
3 DLO1/27@20 cm.  
Recubrimiento de 3cm.

**Muro 01.**  
**(M1).**

ESCALA 1:35  
ACOT. m.

3 E91/27@20 cm.  
3 DLO1/27@20 cm.  
Recubrimiento de 3cm.

**Muro 02**  
**(M2).**

ESCALA 1:35  
ACOT. m.

PROCESO DE LOCALIZACIÓN

COLOCACIÓN EN CONJUNTO

ORIENTE

PROYECTO

**GUTIERREZ CAMACHO ISAAC.**

PASANTE:

**HERNANDEZ REYES ALEJANDRO**

PASANTE:

**CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO**

FINMA

PROYECTO

**"NÚCLEO MEMORIAL N° 2"**

CONFORME:

Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.

Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.

Arq. Jorge Ernesto Alonso Hernández.

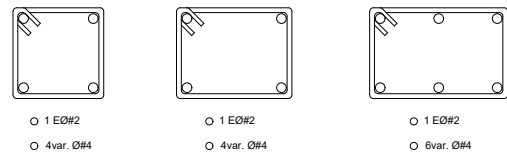
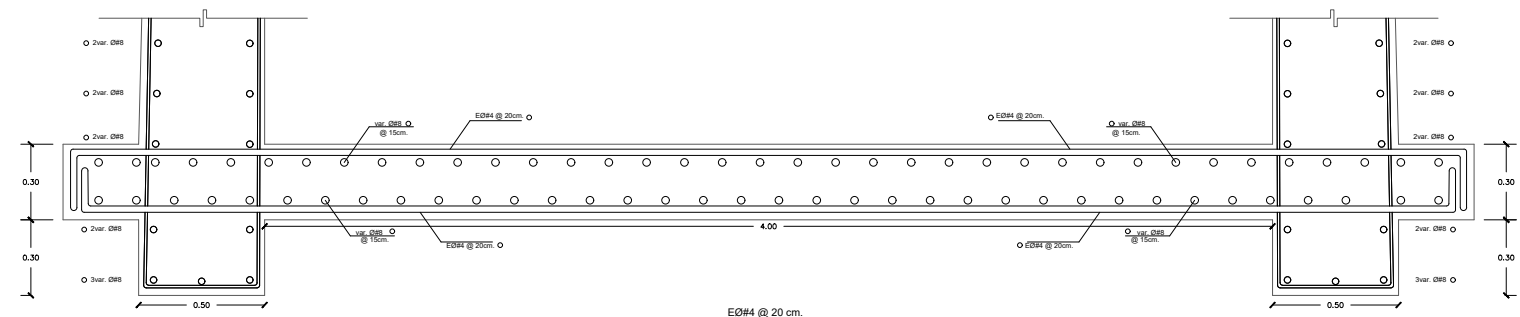
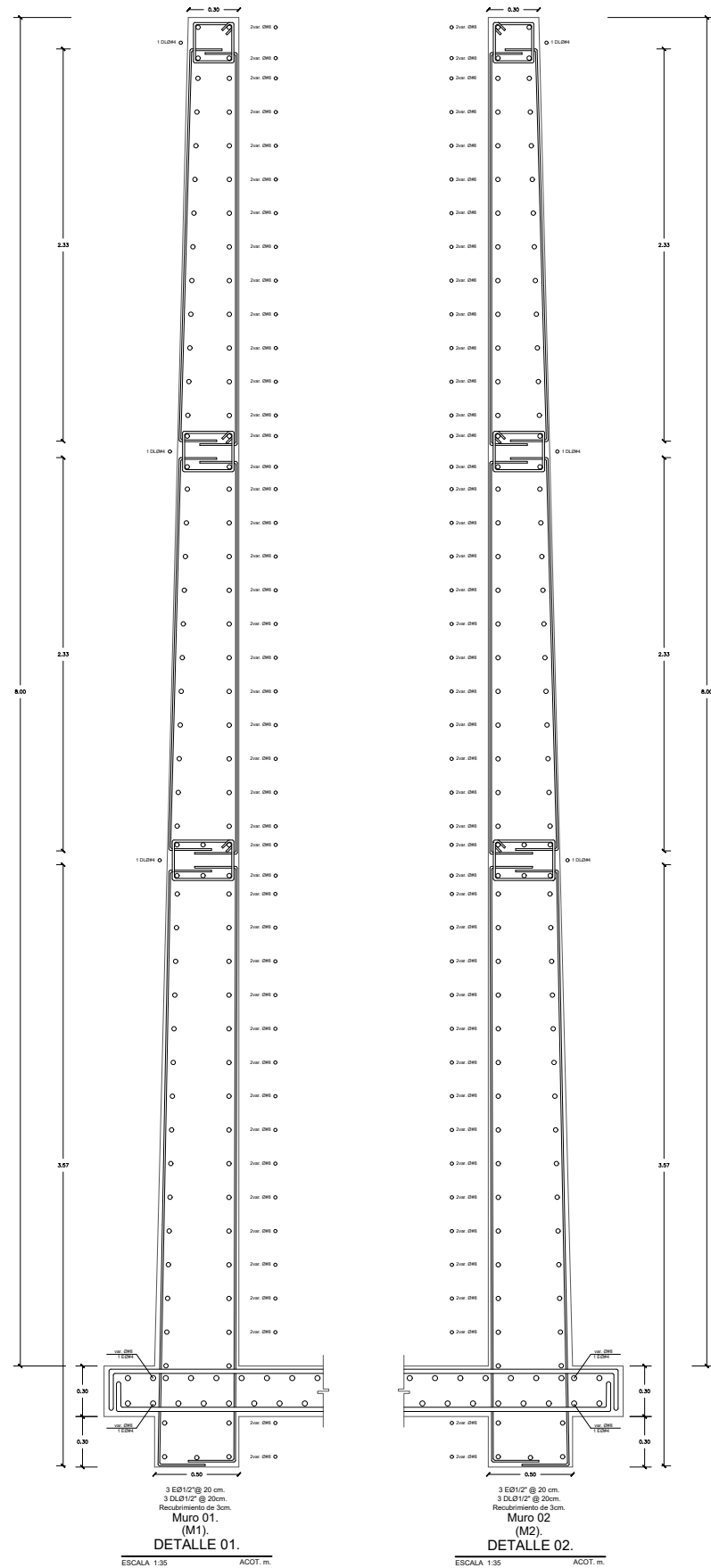
Arq. Jesús Aberto García Ambríz.

FINMA

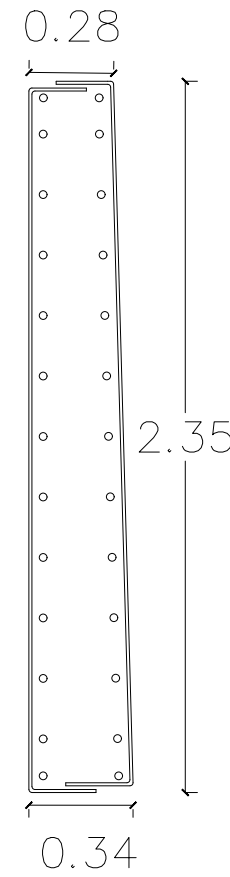
NOTAS:  
EL ANÁLISIS Y DISEÑO DE ESTE PLANO FUE REALIZADO POR EL PASANTE DE ALUMNO, CUYOS DATOS PROPORCIONADOS POR EL PASANTE, DEBERÁN SER VERIFICADOS POR LOS DATOS QUE SE LE PROPORCIONARON EL DÍA JUEVES 05 DE JUNIO DEL AÑO 2022.

FECHA:	2022	LUGAR:	KAZAJUSTAN GROUND ZERO
VERSION:	V-0	ACTIVIDAD:	METROS
REGION:		ESCALA:	GRABADA
NO.	0004	ORIGEN:	IN. DA.

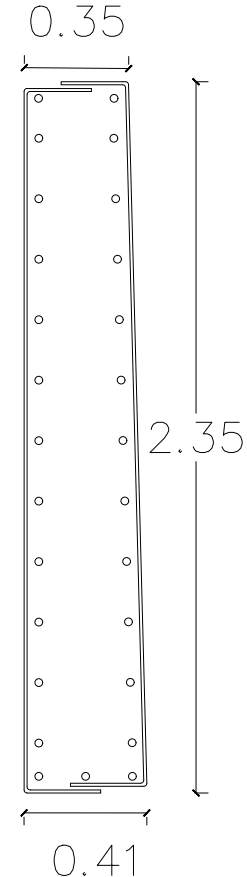
COMPANIA:	
PROYECTO:	NÚCLEO MEMORIAL GROUND ZERO
ZONA:	GROUND ZERO
ESTADO:	S/N
ESTRUCTURAS:	ESTRUCTURALES 03
NO. DE PROYECTO:	
ZONA DE PLANO:	001
ESTADO DE PLANO:	EST-DET-06092022



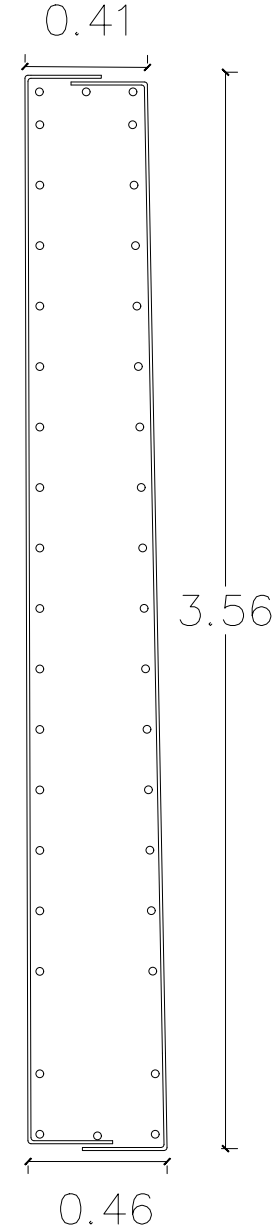
**ESTRIBOS**  
ESCALA 1:20 ACOT. m.



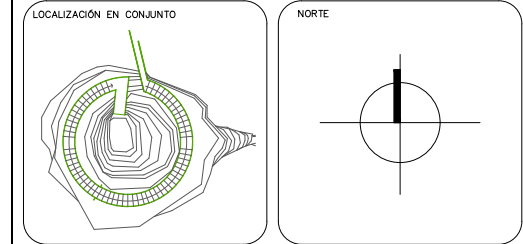
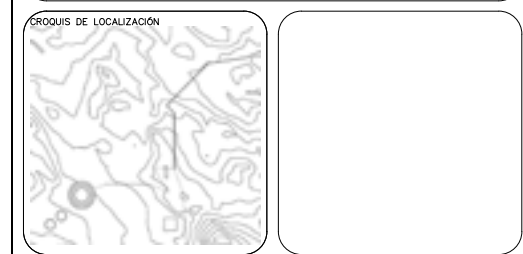
**ESTRIBOS**  
ESCALA 1:25 ACOT. m.



**ESTRIBOS**  
ESCALA 1:25 ACOT. m.



**ESTRIBOS**  
ESCALA 1:25 ACOT. m.



PROYECTO	
PASANTE:	
GUTIERREZ CAMACHO ISAAC.	
PASANTE:	
HERNANDEZ REYES ALEJANDRO	
PASANTE:	
CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO	

NOTAS  
- EN CASO DE DIFERENCIA ENTRE MEDIDAS SEGUN ESCALA Y COTAS, RESPETENSE ESTAS ULTIMAS.  
- LAS COTAS RIEN AL DIBUJO.  
- PARA CUALQUIER MODIFICACION A ESTE PLANO, CONSULTE AL PASANTE DE ARQ. GUTIERREZ CAMACHO ISAAC

PROYECTO  
"NUCLEAR MEMORIAL N° 2"

CONFORME:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
VISTO BUENO:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
REVISÓ PROYECTO:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
REVISIÓN Y VALIDACIÓN:	Arq. Roberto Aguilar Barrera. Arq. Jorge Ernesto Alonso Hernandez. Arq. Jesus Alberto Garcia Ambriz.
PROYECTO:	GUTIERREZ CAMACHO ISAAC. HERNADEZ REYES ALEJANDRO CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO

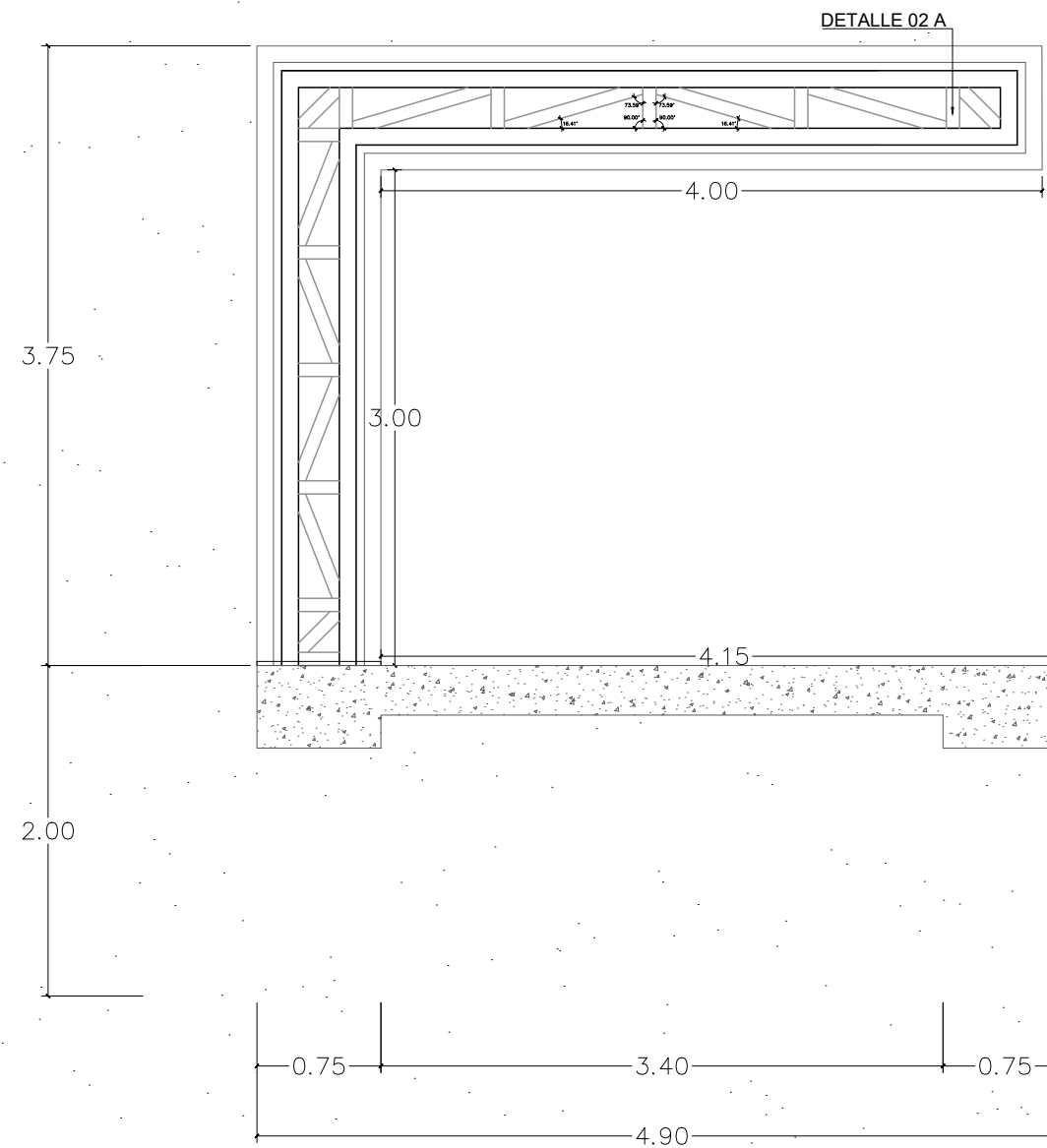
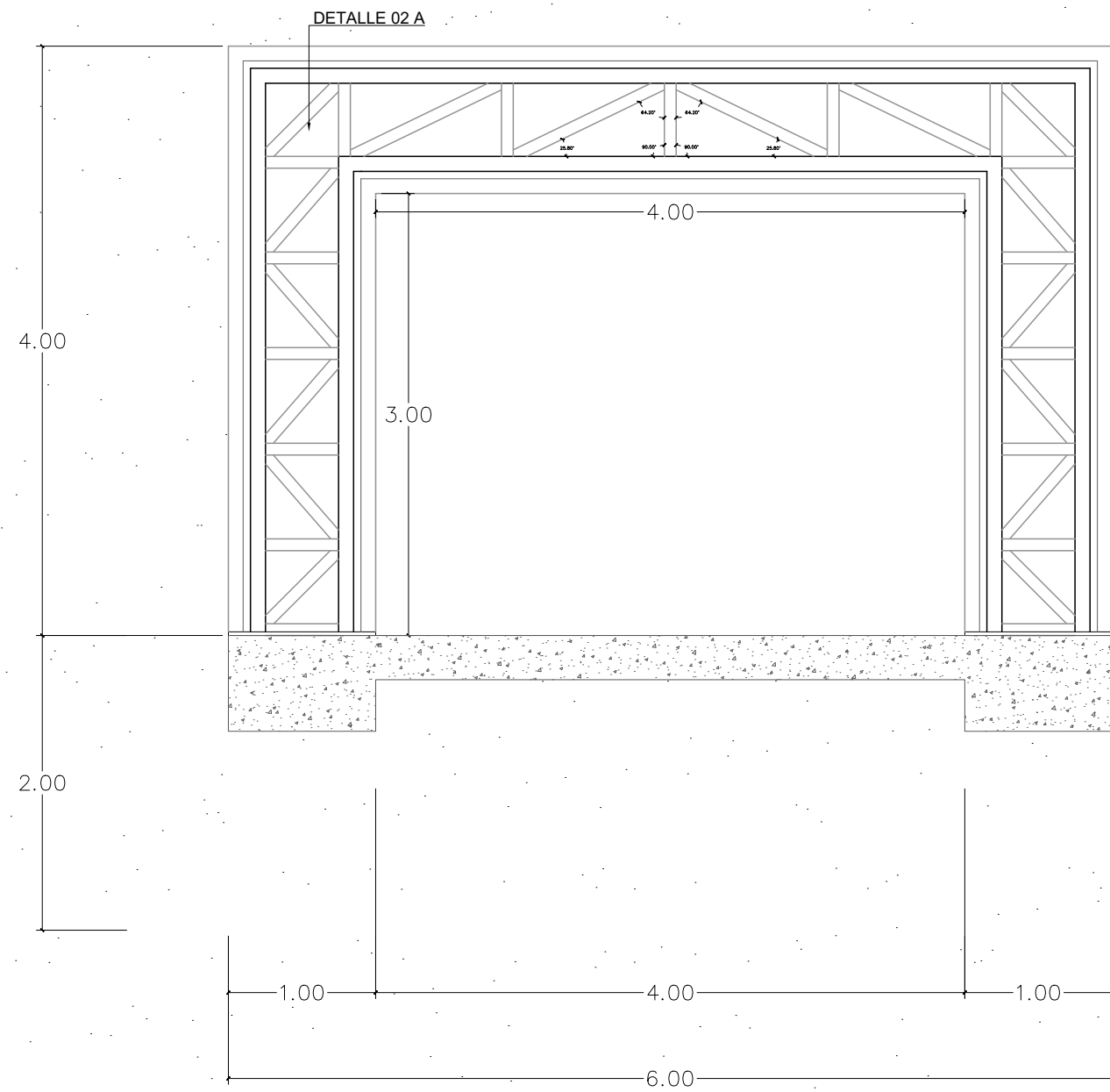
FECHA:	2022	CLAVE Y LUGAR:	KAZAJISTAN GROUND ZERO
VERSIÓN	V-0	ACOTACIÓN	METROS
REVISIÓN		ESCALA GRÁFICA	
No.	FECHA	DIBUJO	Va. Bo.

CONFORME:

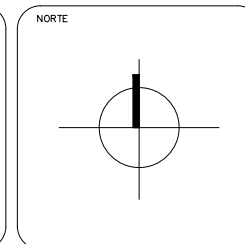
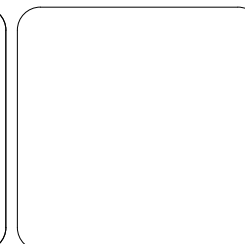
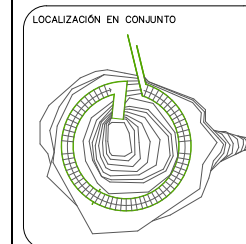
EL ANÁLISIS Y DISEÑO DE ESTE PLANO FUE REALIZADO POR EL PASANTE DE PROYECTA GUTIERREZ CAMACHO ISAAC, CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO, CON LOS DATOS PROPORCIONADOS POR EL PASANTE HERNADEZ REYES ALEJANDRO CON LOS DATOS QUE SE LE PROPORCIONARON EL 04 DE ABRIL DE 2022

PROYECTO:	NUCLEAR BOMB MEMORIAL	ZONA:	KAZAJISTAN GROUND ZERO
SUBZONA:	ZONA DE PRUEBAS MEMORIAL	NIVEL:	S/N
		PLANO:	ESTRUCTURALES 04

AÑO DEL PROYECTO:	2022	ID EDIFICIO:	
No. PROYECTO:	001	CLAVE DE PLANO:	EST-DET-06092022



# CORTE ESQUEMATICO A.



PROYECTO	
PASANTE:	
GUTIERREZ CAMACHO ISAAC.	
PASANTE:	
HERNANDEZ REYES ALEJANDRO	
PASANTE:	
CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO	

NOTAS  
 - EN CASO DE DIFERENCIA ENTRE MEDIDAS SEGUN ESCALA Y COTAS, RESPETENSE ESTAS ULTIMAS.  
 - LAS COTAS RIEN AL DIBUJO.  
 - PARA CUALQUIER MODIFICACION A ESTE PLANO, CONSULTE AL PASANTE DE ARQ. GUTIERREZ CAMACHO ISAAC

PROYECTO  
 "NUCLEAR MEMORIAL N° 2"

CONFORME:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
VISTO BUENO:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
REVISÓ PROYECTO:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
REVISIÓN Y VALIDACIÓN:	Arq. Roberto Aguilar Barrera. Arq. Jorge Ernesto Alonso Hernandez. Arq. Jesus Alberto Garcia Ambriz.
PROYECTO:	GUTIERREZ CAMACHO ISAAC. HERNANDEZ REYES ALEJANDRO CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO

FECHA:	2022	CLAVE Y LUGAR:	KAZAJISTAN GROUND ZERO
VERSIÓN:	V-0	ACOTACIÓN:	METROS
REVISIÓN:		ESCALA GRÁFICA:	
No.	FECHA	DIBUJO	Vo. Bo.

CONFORME:

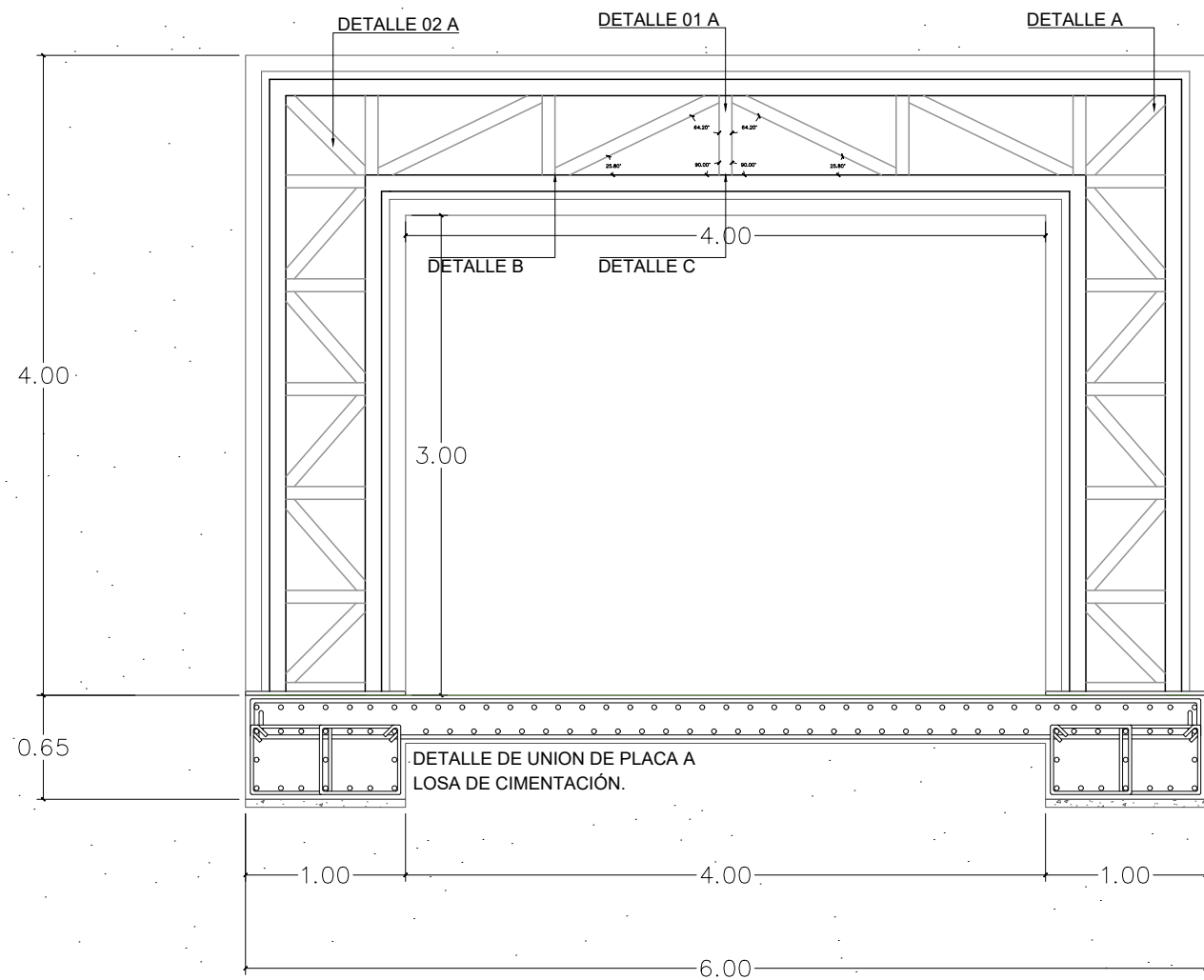
EL ANÁLISIS Y DISEÑO DE ESTE PLANO FUE REALIZADO POR EL PASANTE DE ARQUITECTURA GUTIERREZ CAMACHO ISAAC, CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO, CON LOS DATOS PROPORCIONADOS POR EL PASANTE INGENIERO REYES ALEJANDRO CON LOS DATOS QUE SE LE PROPORCIONARON EL DIA VIERNES 02 DE JUNIO DEL AÑO 2022

PROYECTO:	NUCLEAR BOMB MEMORIAL	ZONA:	KAZAJISTAN GROUND ZERO
SUBZONA:	ZONA DE PRUEBAS MEMORIAL	NIVEL:	CORTES
		PLANO:	ESTRUCTURALES 05

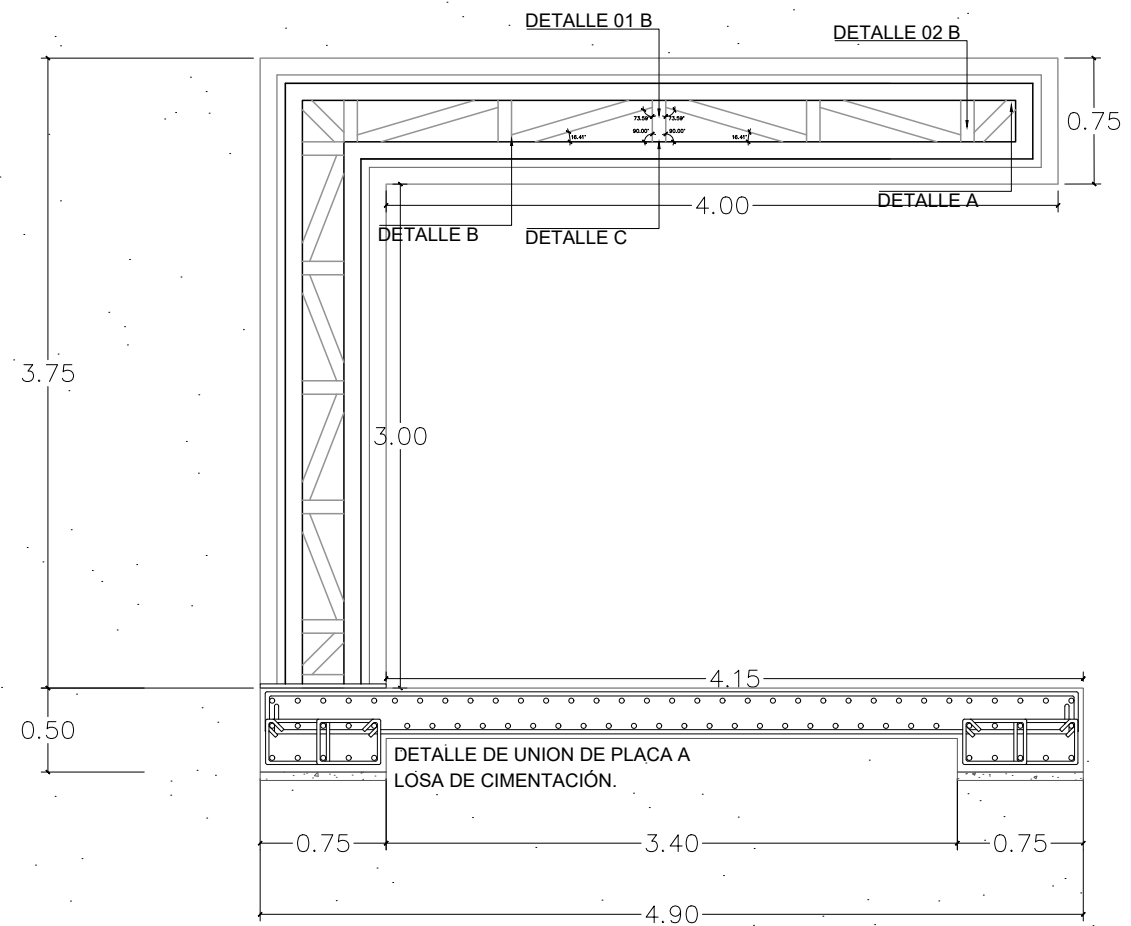
AÑO DEL PROYECTO:	2022	ID EDIFICIO:	
No. PROYECTO:	001	CLAVE DE PLANO:	EST-DET-06092022



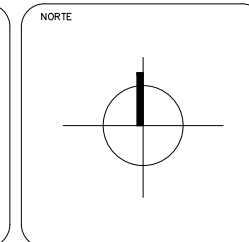
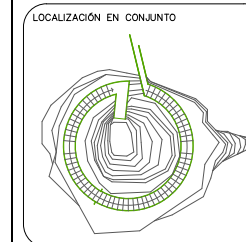
## ARM 02-ARMADURA TIPO 02.



## ARM 01-ARMADURA TIPO 01.



## CORTE ESQUEMATICO B.



### PROYECTO

PASANTE:	
GUTIERREZ CAMACHO ISAAC.	
PASANTE:	
HERNANDEZ REYES ALEJANDRO	
PASANTE:	
CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO	

NOTAS  
 - EN CASO DE DIFERENCIA ENTRE MEDIDAS SEGUN ESCALA Y COTAS, RESPETENSE ESTAS ULTIMAS.  
 - LAS COTAS RIEN AL DIBUJO.  
 - PARA CUALQUIER MODIFICACIÓN A ESTE PLANO, CONSULTE AL PASANTE DE ARQ. GUTIERREZ CAMACHO ISAAC

PROYECTO  
 "NUCLEAR MEMORIAL N° 2"

CONFORME:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
VISTO BUENO:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
REVISÓ PROYECTO:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
REVISIÓN Y VALIDACIÓN:	Arq. Roberto Aguilar Barrera. Arq. Jorge Ernesto Alonso Hernandez. Arq. Jesus Alberto Garcia Ambriz.
PROYECTO:	GUTIERREZ CAMACHO ISAAC. HERNANDEZ REYES ALEJANDRO CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO

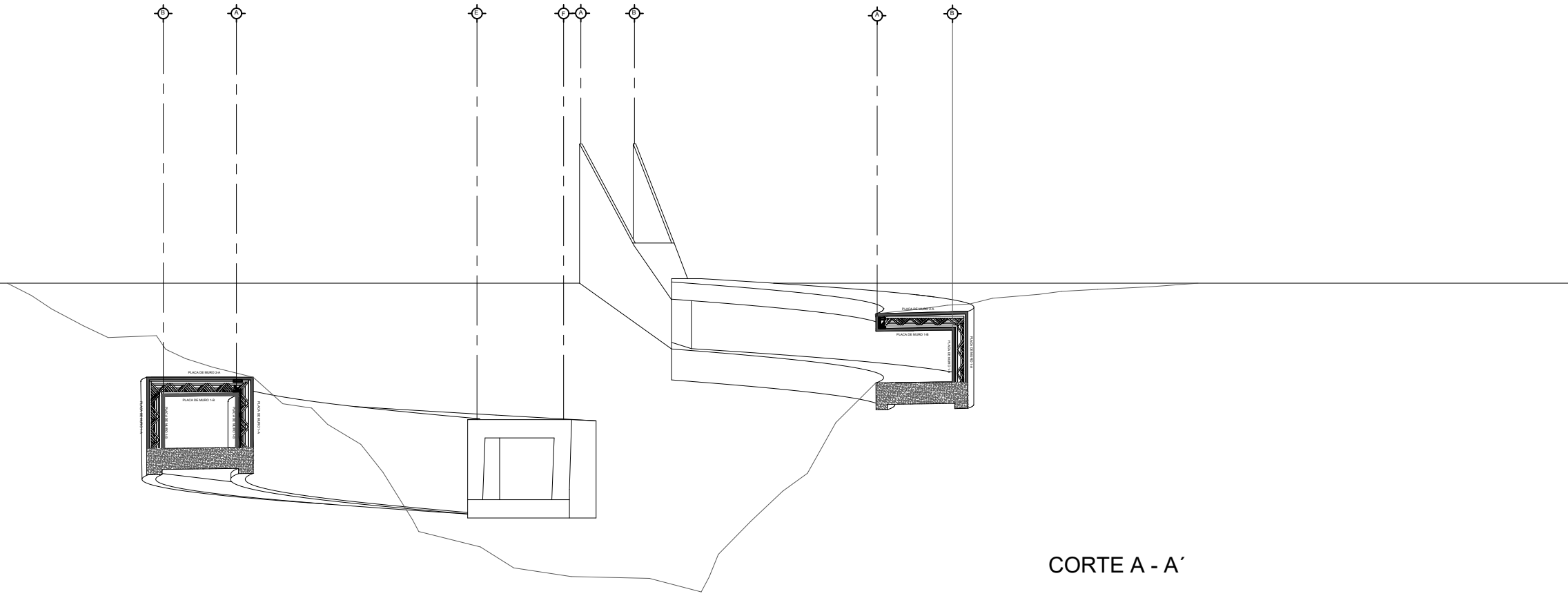
FECHA:	2022	CLAVE Y LUGAR:	KAZAJISTAN GROUND ZERO
VERSIÓN	V-0	ACOTACIÓN	METROS
REVISIÓN		ESCALA GRÁFICA	
No.	FECHA	DIBUJO	Vo. Bo.

CONFORME:

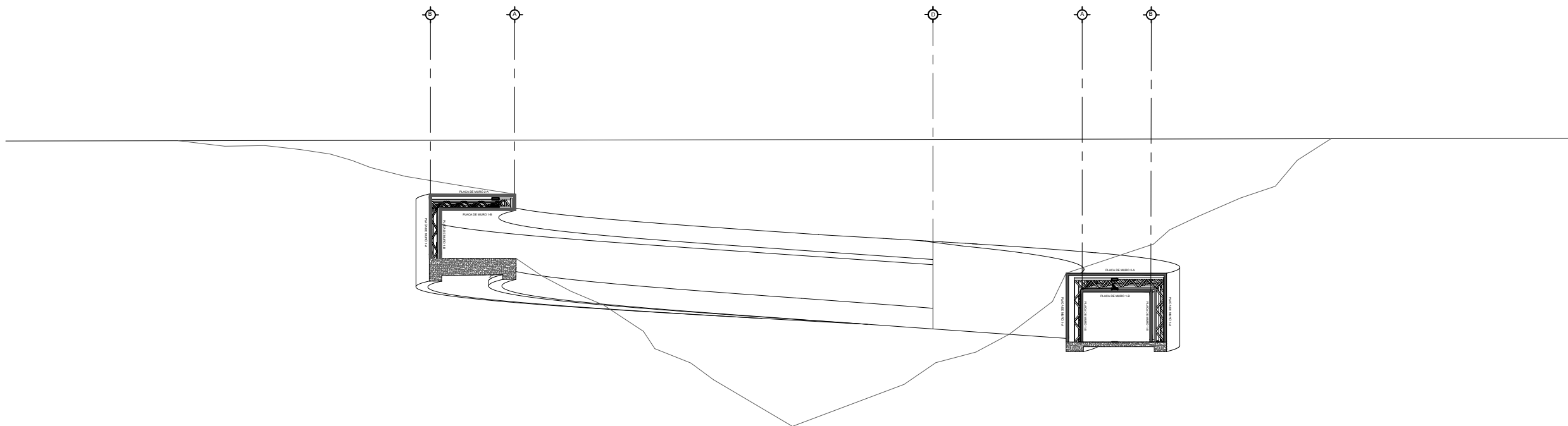
EL ANALISIS Y DISEÑO DE ESTE PLANO FUE REALIZADO POR EL PASANTE DE PROYECTO GUTIERREZ CAMACHO ISAAC, JAVIEROS LUIS REYES ALEJANDRO CON LOS DATOS PROPORCIONADOS POR EL PASANTE HERNANDEZ REYES ALEJANDRO CON LOS DATOS QUE SE LE PROPORCIONARON EL DIA VIERNES 08 DE JUNIO DEL AÑO 2022

PROYECTO:	NUCLEAR BOMB MEMORIAL	ZONA:	KAZAJISTAN GROUND ZERO
SUBZONA:	ZONA DE PRUEBAS MEMORIAL	NIVEL:	CORTES
		PLANO:	ESTRUCTURALES 05A

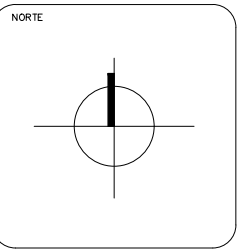
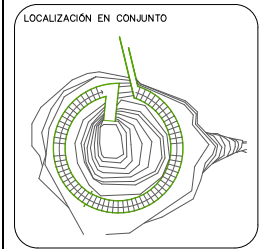
AÑO DEL PROYECTO:	2022	ID EDIFICIO:	
No. PROYECTO:	001	CLAVE DE PLANO:	EST-DET-06092022



CORTE A - A'



CORTE C - C'



PROYECTO	
PASANTE:	
GUTIERREZ CAMACHO ISAAC.	
PASANTE:	
HERNANDEZ REYES ALEJANDRO	
PASANTE:	
CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO	

NOTAS  
 - EN CASO DE DIFERENCIA ENTRE MEDIDAS SEGUN ESCALA Y COTAS, RESPETENSE ESTAS ULTIMAS.  
 - LAS COTAS RISEN AL DIBUJO.  
 - PARA CUALQUIER MODIFICACION A ESTE PLANO, CONSULTE AL PASANTE DE ARQ. GUTIERREZ CAMACHO ISAAC

PROYECTO  
 "NUCLEAR MEMORIAL N° 2"

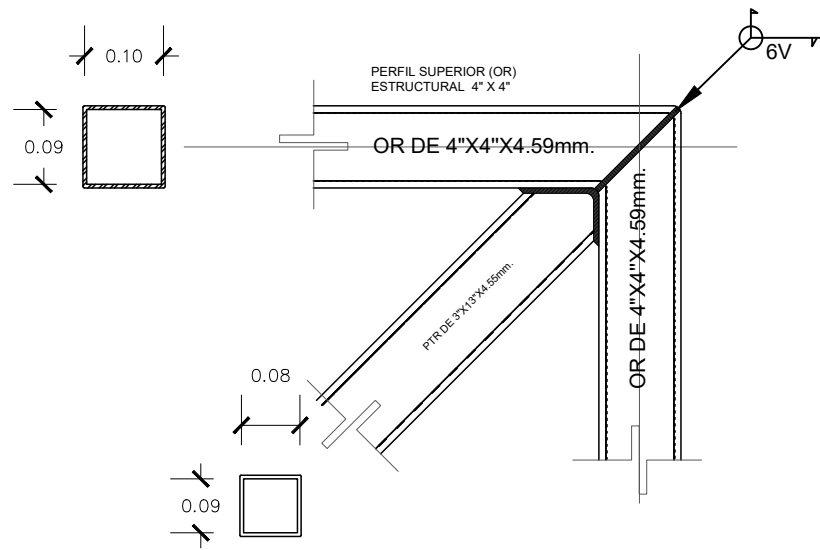
CONFORME:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
VISTO BUENO:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
REVISÓ PROYECTO:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
REVISIÓN Y VALIDACIÓN:	Arq. Roberto Aguilar Barrera. Arq. Jorge Ernesto Alonso Hernandez. Arq. Jesus Alberto Garcia Ambriz.
PROYECTO:	GUTIERREZ CAMACHO ISAAC. HERNANDEZ REYES ALEJANDRO CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO

FECHA:	2022	CLAVE Y LUGAR:	KAZAJISTAN GROUND ZERO
VERSION	V-0	ACOTACION	METROS
REVISION		ESCALA GRAFICA	
No.	FECHA	DIBUJO	Va. Bo.

CONFORME: EL ANÁLISIS Y DISEÑO DE ESTE PLANO FUE REALIZADO POR EL PASANTE DE INGENIERIA GUTIERREZ CAMACHO ISAAC / CUANDO SE USARON LOS DATOS DEL TERRENO PROPORCIONADOS POR EL PASANTE HERNANDEZ REYES ALEJANDRO CON LOS DATOS QUE SE LE PROPORCIONARON EL DIA JUEVES 20 DE JUNIO DEL AÑO 2022

PROYECTO:	NUCLEAR BOMB MEMORIAL	ZONA:	KAZAJISTAN GROUND ZERO
SUBZONA:	ZONA DE PRUEBAS MEMORIAL	NIVEL:	CORTES
EDIFICIO:		PLANO:	ESTRUCTURALES 06

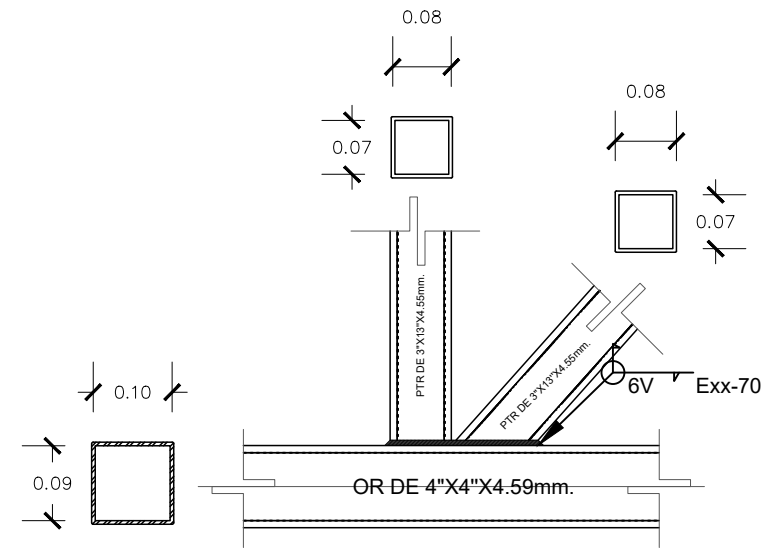
AÑO DEL PROYECTO:	2022	ID EDIFICIO:	
Nº. PROYECTO:	001	CLAVE DE PLANO:	EST-DET-06092022



# DETALLE A.

ESCALA 1:10

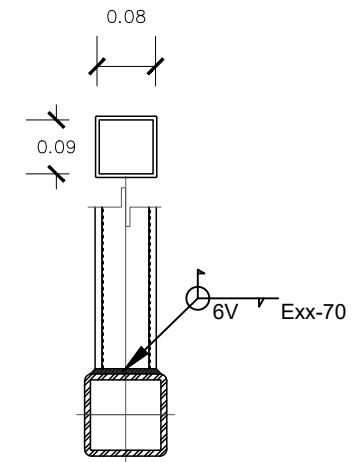
ACOT. m.



# DETALLE B.

ESCALA 1:10

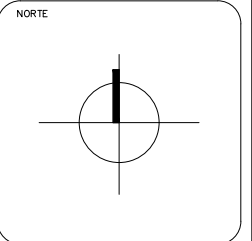
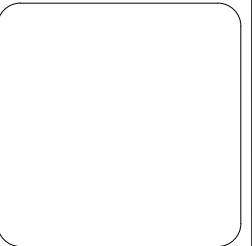
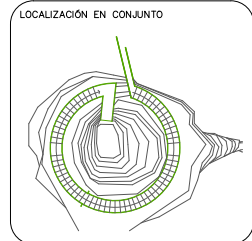
ACOT. m.



# DETALLE C.

ESCALA 1:10

ACOT. m.



PROYECTO	
PASANTE:	
GUTIERREZ CAMACHO ISAAC.	
PASANTE:	
HERNANDEZ REYES ALEJANDRO	
PASANTE:	
CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO	

NOTAS  
 - EN CASO DE DIFERENCIA ENTRE MEDIDAS SEGUN ESCALA Y COTAS, RESPETENSE ESTAS ULTIMAS.  
 - LAS COTAS RIEN AL DIBUJO.  
 - PARA CUALQUIER MODIFICACION A ESTE PLANO, CONSULTE AL PASANTE DE ARQ. GUTIERREZ CAMACHO ISAAC

PROYECTO  
 "NUCLEAR MEMORIAL N° 2"

CONFORME:	
Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.	
VISTO BUENO:	
Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.	
REVISÓ PROYECTO:	
Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.	
REVISIÓN Y VALIDACIÓN:	
Arq. Roberto Aguilar Barrera.	
Arq. Jorge Ernesto Alonso Hernandez.	
Arq. Jesus Alberto Garcia Ambriz.	
PROYECTO:	
GUTIERREZ CAMACHO ISAAC.	
HERNADEZ REYES ALEJANDRO	
CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO	

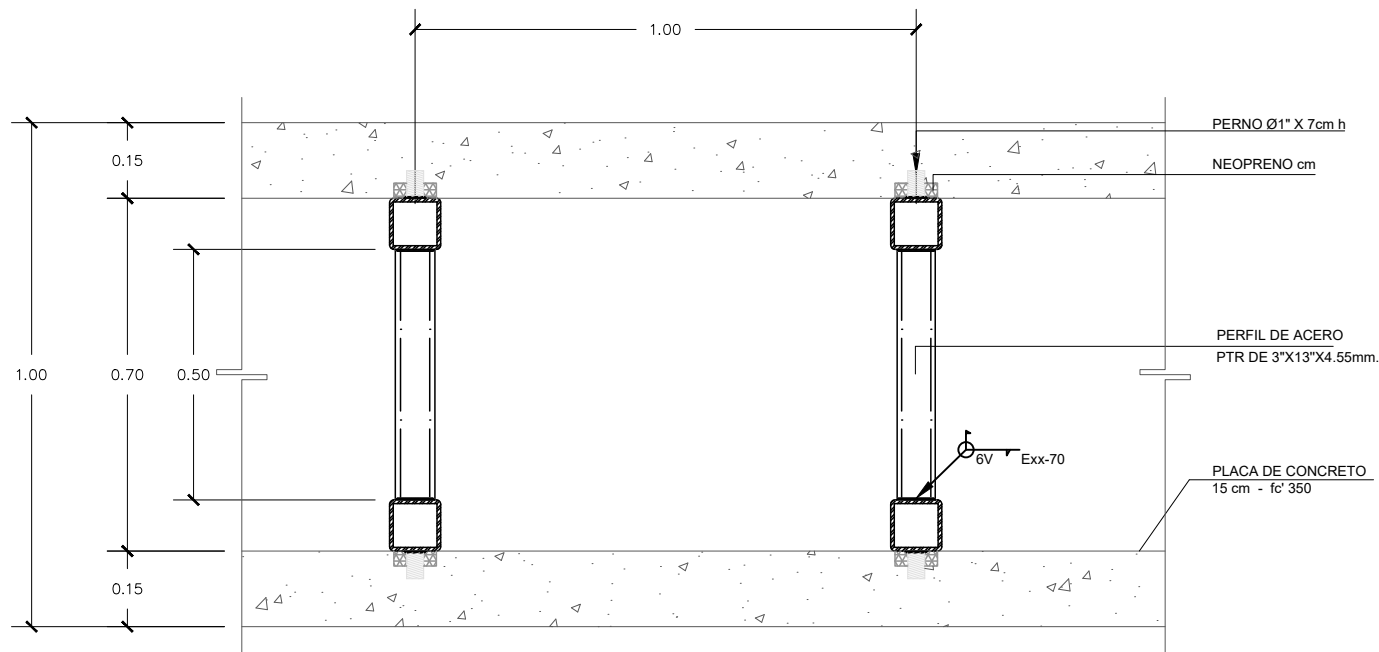
FECHA:	2022	CLAVE Y LUGAR:	KAZAJISTAN GROUND ZERO
VERSIÓN	V-0	ACOTACIÓN	METROS
REVISIÓN		ESCALA GRÁFICA	
No.	FECHA	DIBUJO	Vo. Bo.

CONFORME:

EL ANALISIS Y DISEÑO DE ESTE PLANO FUE REALIZADO POR EL PASANTE DE ARQUITECTURA GUTIERREZ CAMACHO ISAAC, J. CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO, CON LOS DATOS PROPORCIONADOS POR EL PASANTE INGENIERO REYES ALEJANDRO CON LOS DATOS QUE SE LE PROPORCIONARON EL DIA VIERNES 08 DE JUNIO DEL AÑO 2022

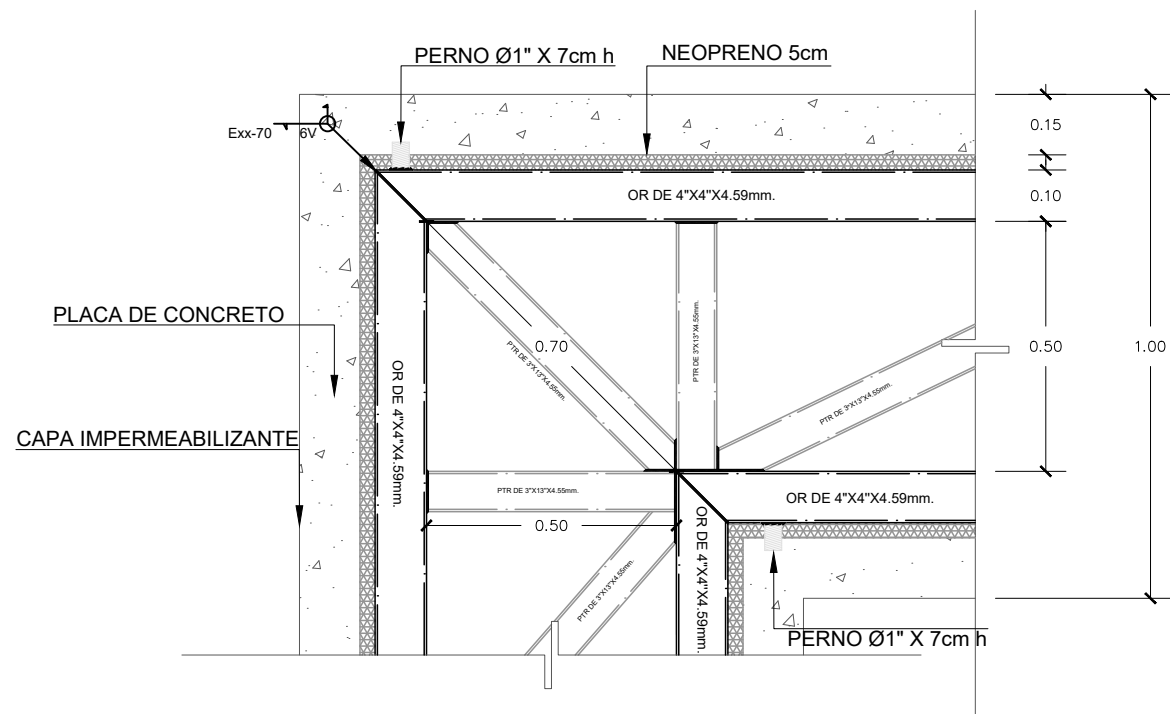
PROYECTO:	NUCLEAR BOMB MEMORIAL	ZONA:	KAZAJISTAN GROUND ZERO
SUBZONA:	ZONA DE PRUEBAS MEMORIAL	NIVEL:	S/N
PLANO:		PLANO:	DETALLES 01

AÑO DEL PROYECTO:	2022	ID EDIFICIO:	
No. PROYECTO:	001	CLAVE DE PLANO:	EST-DET-06092022



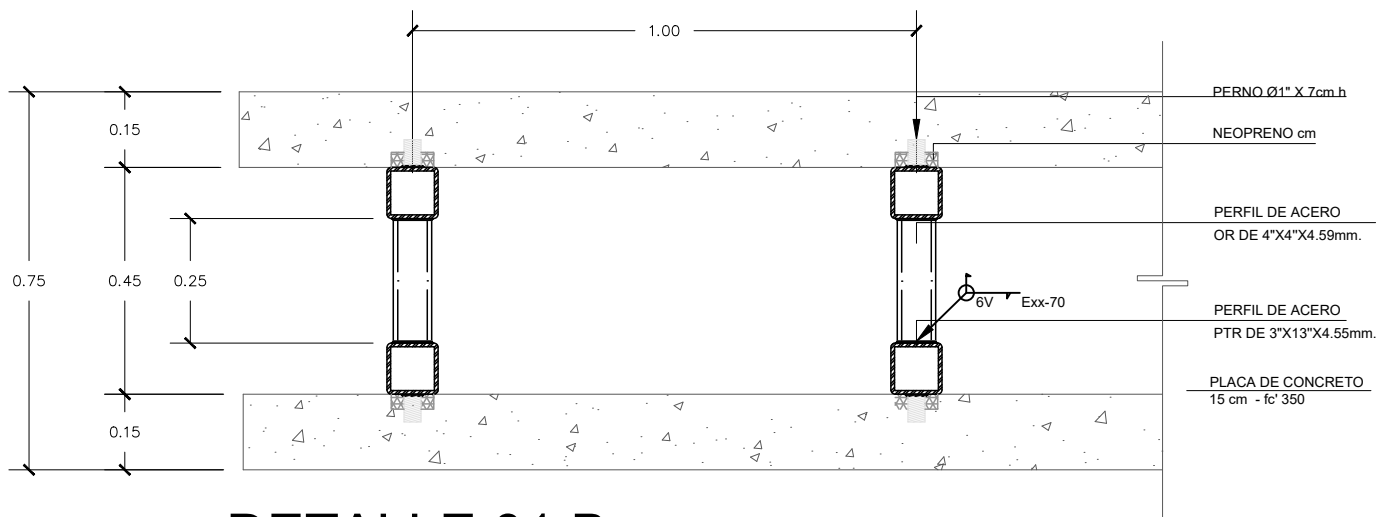
### DETALLE 01 A.

ESCALA 1:15 ACOT. m.



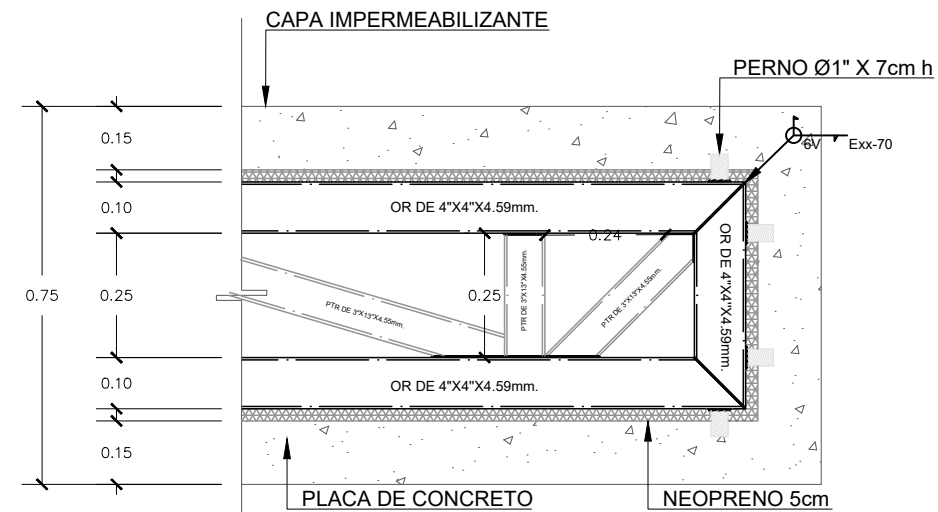
### DETALLE 02 A.

ESCALA 1:15 ACOT. m.



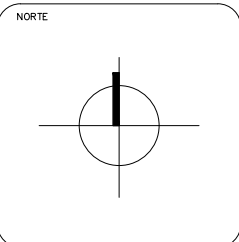
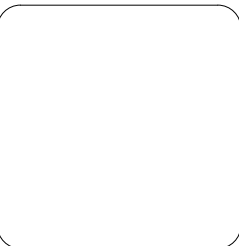
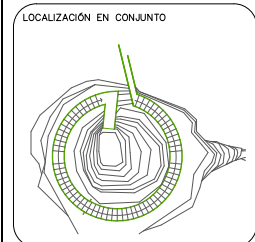
### DETALLE 01 B.

ESCALA 1:15 ACOT. m.



### DETALLE 02 B.

ESCALA 1:08 ACOT. m.



PROYECTO	
PASANTE:	
GUTIERREZ CAMACHO ISAAC.	
PASANTE:	
HERNANDEZ REYES ALEJANDRO	
PASANTE:	
CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO	

NOTAS  
 - EN CASO DE DIFERENCIA ENTRE MEDIDAS SEGUN ESCALA Y COTAS, RESPETENSE ESTAS ULTIMAS.  
 - LAS COTAS RIEN AL DIBUJO.  
 - PARA CUALQUIER MODIFICACION A ESTE PLANO, CONSULTE AL PASANTE DE ARQ. GUTIERREZ CAMACHO ISAAC

PROYECTO  
 "NUCLEAR MEMORIAL N° 2"

CONFORME:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
VISTO BUENO:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
REVISÓ PROYECTO:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
REVISIÓN Y VALIDACIÓN:	Arq. Roberto Aguilar Barrera. Arq. Jorge Ernesto Alonso Hernandez. Arq. Jesus Alberto Garcia Ambriz.
PROYECTO:	GUTIERREZ CAMACHO ISAAC. HERNANDEZ REYES ALEJANDRO CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO

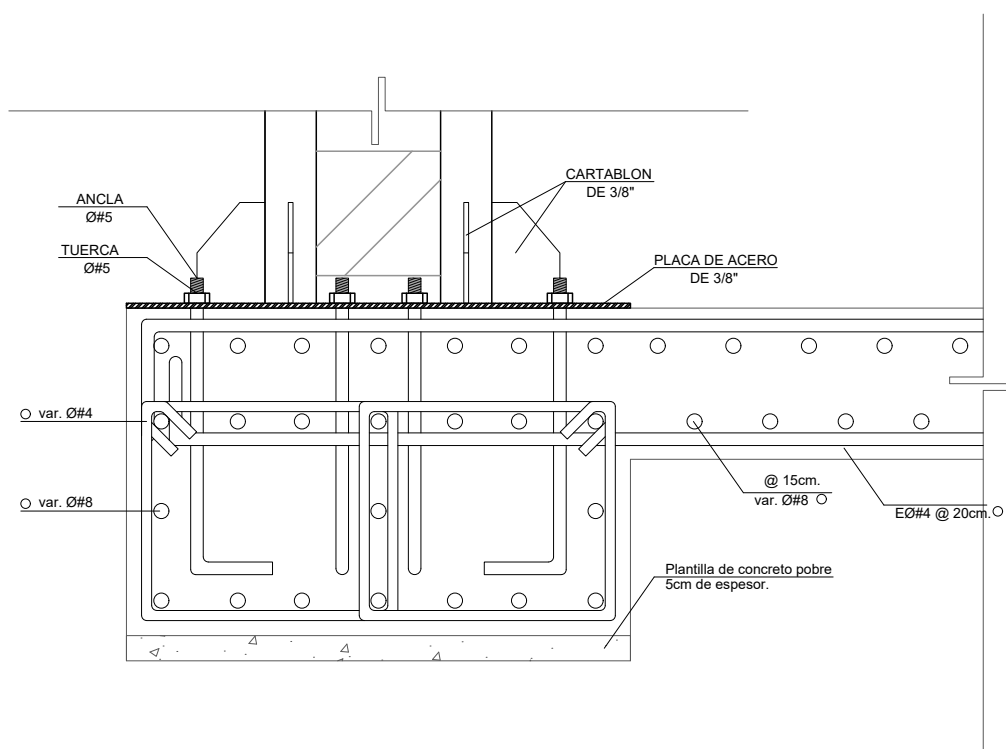
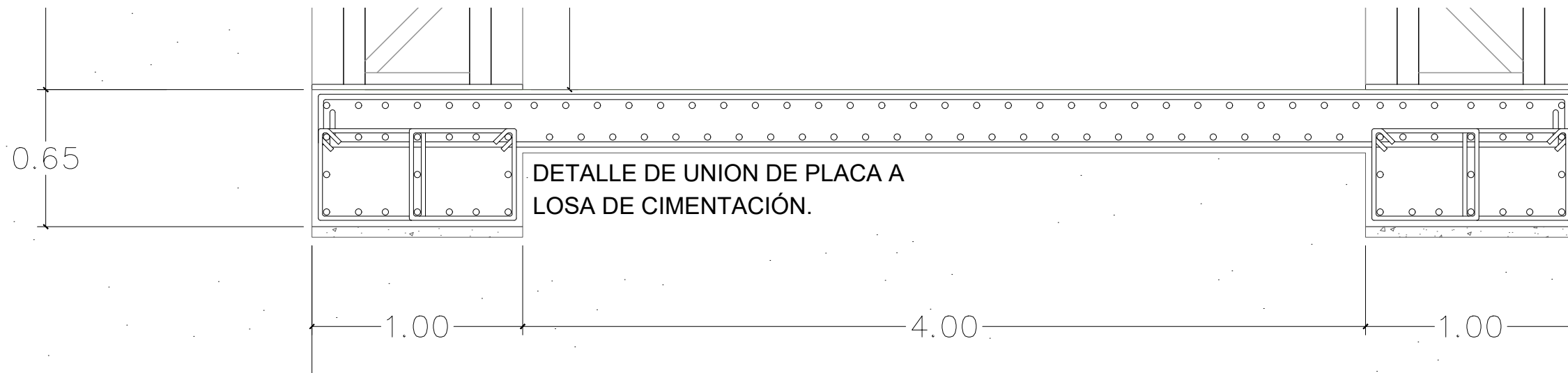
FECHA:	2022	CLAVE Y LUGAR:	KAZAJISTAN GROUND ZERO
VERSIÓN:	V-0	ACOTACIÓN:	METROS
REVISIÓN:		ESCALA GRÁFICA:	
No.	FECHA	DIBUJO	Va. Bo.

CONFORME:

EL ANALISIS Y DISEÑO DE ESTE PLANO FUE REALIZADO POR EL PASANTE DE PROYECTISTA GUTIERREZ CAMACHO ISAAC, J. CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO, CON LOS DATOS PROPORCIONADOS POR EL PASANTE GERARDO REYES ALEJANDRO CON LOS DATOS QUE SE LE PROPORCIONARON EL DIA LUNES 08 DE JUNIO DEL AÑO 2022

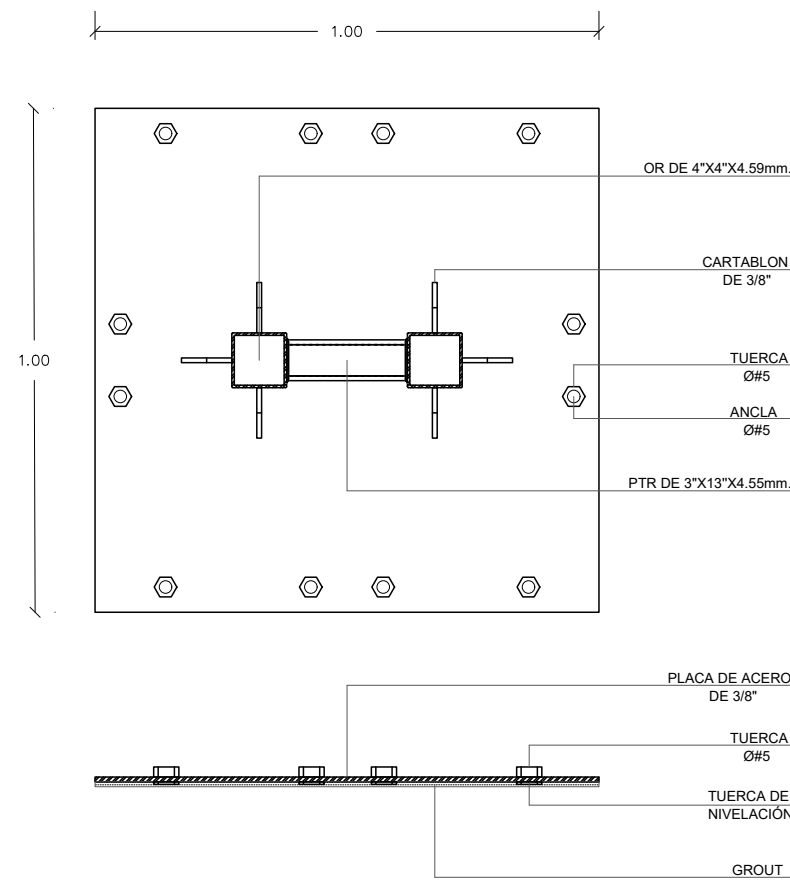
PROYECTO:	NUCLEAR BOMB MEMORIAL	ZONA:	KAZAJISTAN GROUND ZERO
SUBZONA:	ZONA DE PRUEBAS MEMORIAL	NIVEL:	S/N
EDIFICIO:		PLANO:	DETALLES 02

AÑO DEL PROYECTO:	2022	ID EDIFICIO:	
No. PROYECTO:	001	CLAVE DE PLANO:	EST-DET-06092022



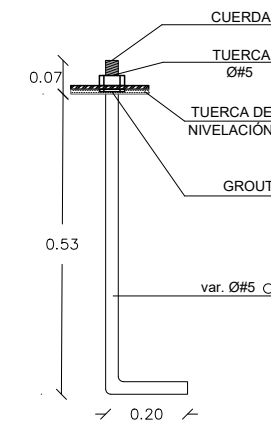
**DETALLE DE UNION DE PLACA A LOSA DE CIMENTACIÓN.**

ESCALA 1:15 ACOT. m.



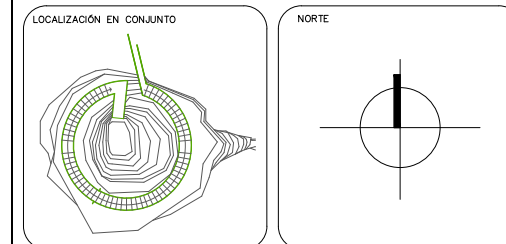
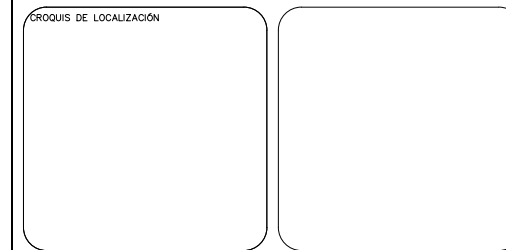
**DETALLE DE PLACA**

ESCALA 1:15 ACOT. m.



**DETALLE DE ANCLA**

ESCALA 1:15 ACOT. m.



PROYECTO	
PASANTE:	
GUTIERREZ CAMACHO ISAAC.	
PASANTE:	
HERNANDEZ REYES ALEJANDRO	
PASANTE:	
CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO	

NOTAS  
 - EN CASO DE DIFERENCIA ENTRE MEDIDAS SEGUN ESCALA Y COTAS, RESPETENSE ESTAS ULTIMAS.  
 - LAS COTAS RIEN AL DIBUJO.  
 - PARA CUALQUIER MODIFICACIÓN A ESTE PLANO, CONSULTE AL PASANTE DE ARQ. GUTIERREZ CAMACHO ISAAC

PROYECTO  
 "NUCLEAR MEMORIAL N° 2"

CONFORME:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
VISTO BUENO:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
REVISÓ PROYECTO:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
REVISIÓN Y VALIDACIÓN:	Arq. Roberto Aguilar Barrera. Arq. Jorge Ernesto Alonso Hernandez. Arq. Jesus Alberto Garcia Ambriz.
PROYECTO:	GUTIERREZ CAMACHO ISAAC. HERNANDEZ REYES ALEJANDRO CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO

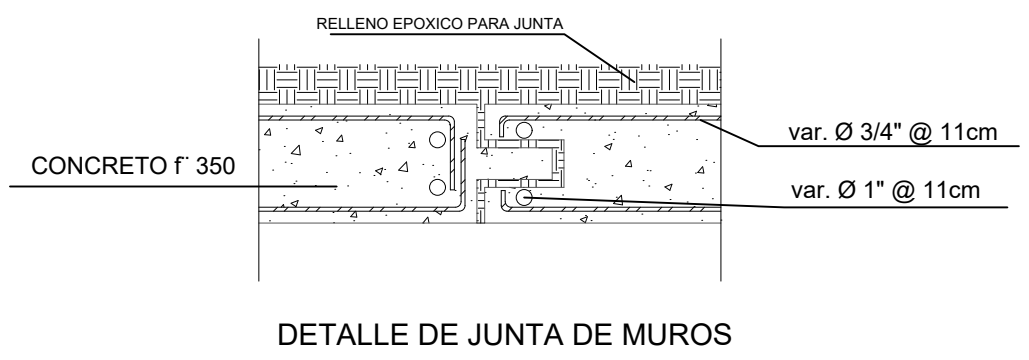
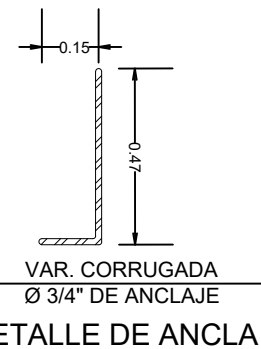
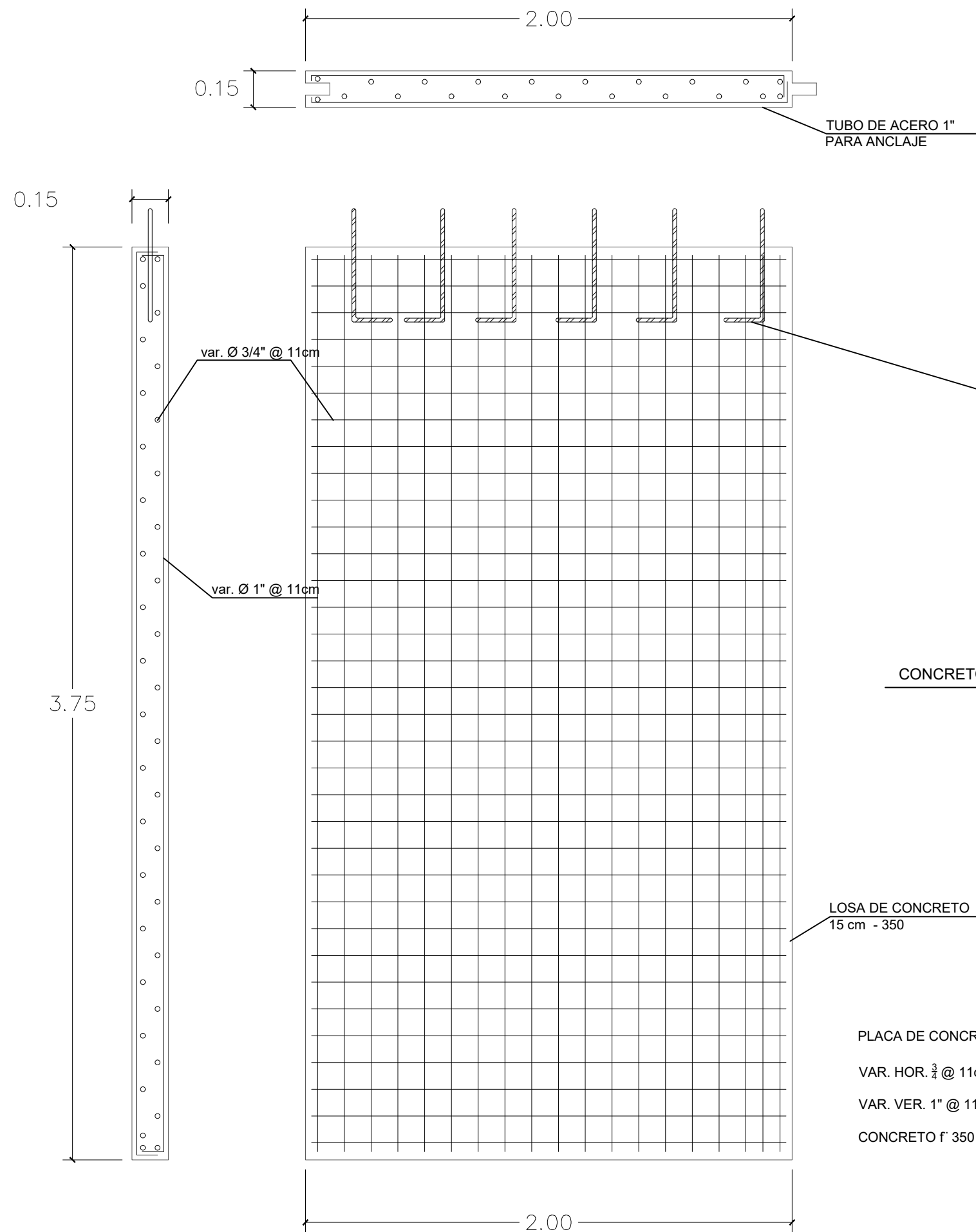
FECHA:	CLAVE Y LUGAR:	KAZAJISTAN GROUND ZERO	
2022	V-0	ACOTACIÓN	METROS
REVISIÓN			ESCALA GRÁFICA
No.	FECHA	DIBUJO	Va. Bo.

CONFORME:

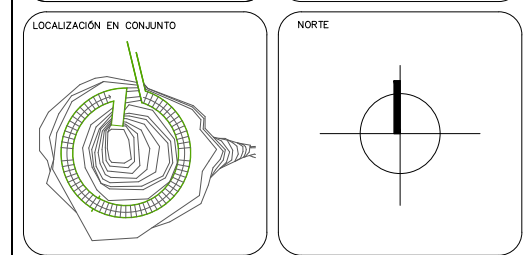
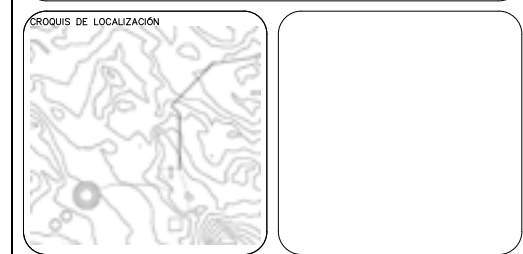
EL ANÁLISIS Y DISEÑO DE ESTE PLANO FUE REALIZADO POR EL PASANTE DE PROYECTO GUTIERREZ CAMACHO ISAAC, J. CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO CON LOS DATOS PROPORCIONADOS POR EL PASANTE HERNANDEZ REYES ALEJANDRO CON LOS DATOS QUE SE LE PROPORCIONARON EL 04 DE ABRIL DE 2022.

PROYECTO:	NUCLEAR BOMB MEMORIAL	ZONA:	KAZAJISTAN GROUND ZERO
SUBZONA:	ZONA DE PRUEBAS MEMORIAL	NIVEL:	LOSA CIM.
EDIFICIO:		PLANO:	DETALLES 03

AÑO DEL PROYECTO:	2022	ID EDIFICIO:	
No. PROYECTO:	001	CLAVE DE PLANO:	EST-DET-06092022



**DETALLE PLACA MURO 1-A**  
ESCALA 1:05



PROYECTO	
PASANTE:	
GUTIERREZ CAMACHO ISAAC.	
PASANTE:	
HERNANDEZ REYES ALEJANDRO	
PASANTE:	
CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO	

NOTAS  
 - EN CASO DE DIFERENCIA ENTRE MEDIDAS SEGUN ESCALA Y COTAS, RESPETENSE ESTAS ULTIMAS.  
 - LAS COTAS RIEN AL DIBUJO.  
 - PARA CUALQUIER MODIFICACION A ESTE PLANO, CONSULTE AL PASANTE DE ARQ. GUTIERREZ CAMACHO ISAAC

PROYECTO	"NUCLEAR MEMORIAL N° 2"
----------	-------------------------

CONFORME:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
VISTO BUENO:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
REVISÓ PROYECTO:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
REVISIÓN Y VALIDACIÓN:	Arq. Roberto Aguilar Barrera. Arq. Jorge Ernesto Alonso Hernandez. Arq. Jesus Alberto Garcia Ambriz.
PROYECTO:	GUTIERREZ CAMACHO ISAAC. HERNANDEZ REYES ALEJANDRO CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO

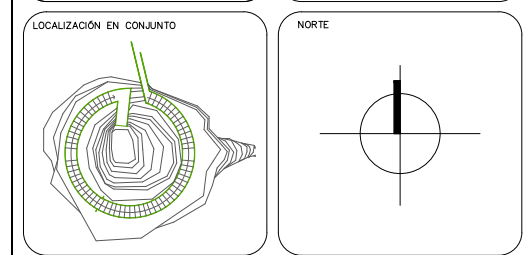
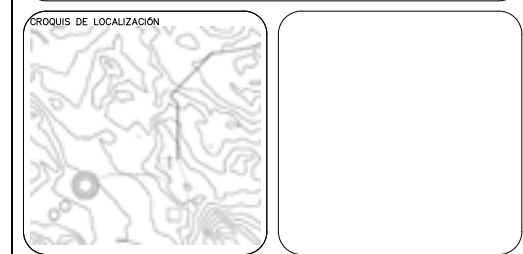
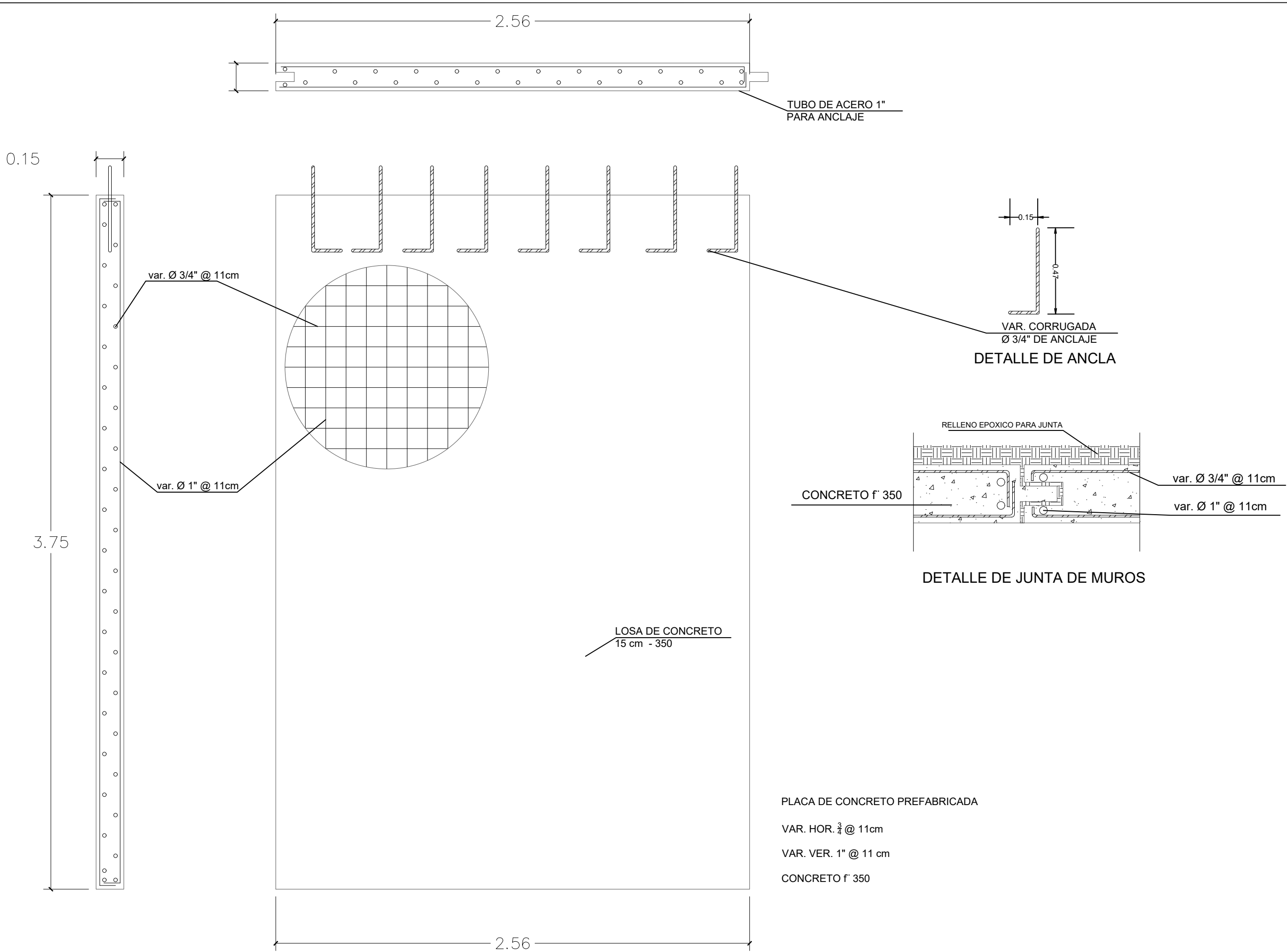
FECHA:	2022	CLAVE Y LUGAR:	KAZAJISTAN GROUND ZERO
VERSIÓN	V-0	ACOTACIÓN	METROS
REVISIÓN		ESCALA GRÁFICA	
No.	FECHA	DIBUJO	Va. Bo.

CONFORME:

EL ANALISIS Y DISEÑO DE ESTE PLANO FUE REALIZADO POR EL PASANTE DE PROYECTOS GUTIERREZ CAMACHO ISAAC, J. CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO CON LOS DATOS PROPORCIONADOS POR EL PASANTE HERNADEZ REYES ALEJANDRO CON LOS DATOS QUE SE LE PROPORCIONARON EL DIA VIERNES 08 DE JUNIO DEL AÑO 2022

PROYECTO:	NUCLEAR BOMB MEMORIAL	ZONA:	KAZAJISTAN GROUND ZERO
SUBZONA:	ZONA DE PRUEBAS MEMORIAL	NIVEL:	S/N
		PLANO:	DETALLES 04

AÑO DEL PROYECTO:	2022	ID EDIFICIO:	
No. PROYECTO:	001	CLAVE DE PLANO:	EST-DET-06092022



PROYECTO	
PASANTE:	
GUTIERREZ CAMACHO ISAAC.	
PASANTE:	
HERNANDEZ REYES ALEJANDRO	
PASANTE:	
CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO	

NOTAS  
 - EN CASO DE DIFERENCIA ENTRE MEDIDAS SEGUN ESCALA Y COTAS, RESPETENSE ESTAS ULTIMAS.  
 - LAS COTAS RIEN AL DIBUJO.  
 - PARA CUALQUIER MODIFICACION A ESTE PLANO, CONSULTE AL PASANTE DE ARQ. GUTIERREZ CAMACHO ISAAC

PROYECTO  
 "NUCLEAR MEMORIAL N° 2"

CONFORME:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
VISTO BUENO:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
REVISÓ PROYECTO:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
REVISIÓN Y VALIDACIÓN:	Arq. Roberto Aguilar Barrera. Arq. Jorge Ernesto Alonso Hernandez. Arq. Jesus Alberto Garcia Ambriz.
PROYECTO:	GUTIERREZ CAMACHO ISAAC. HERNADEZ REYES ALEJANDRO CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO

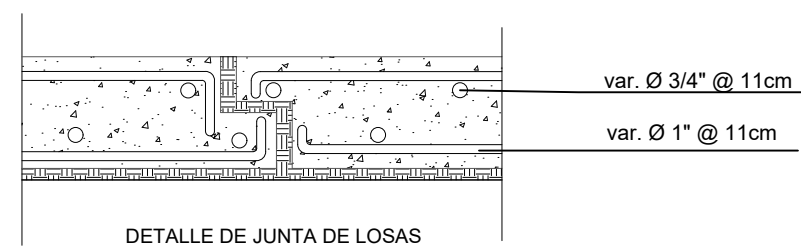
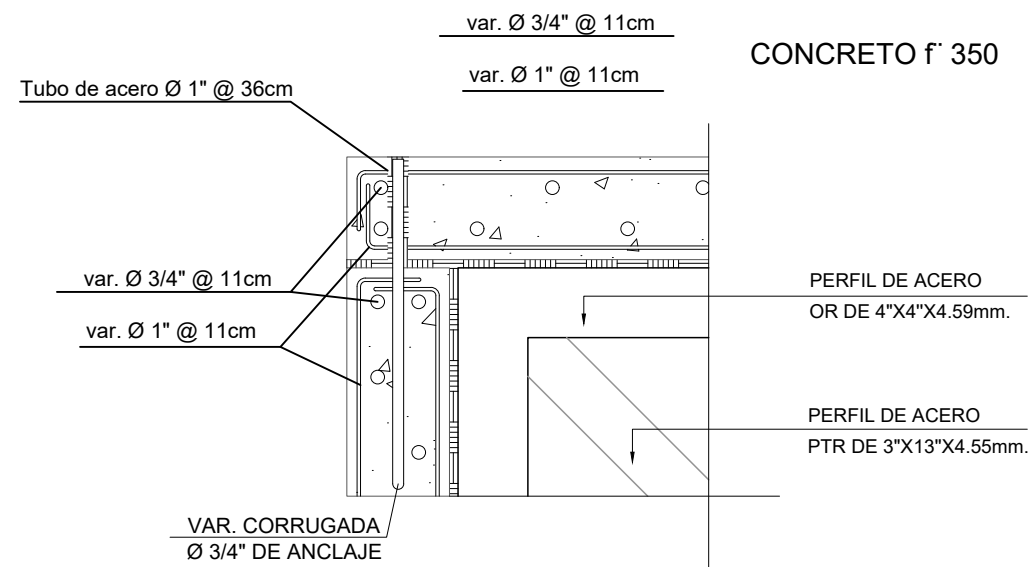
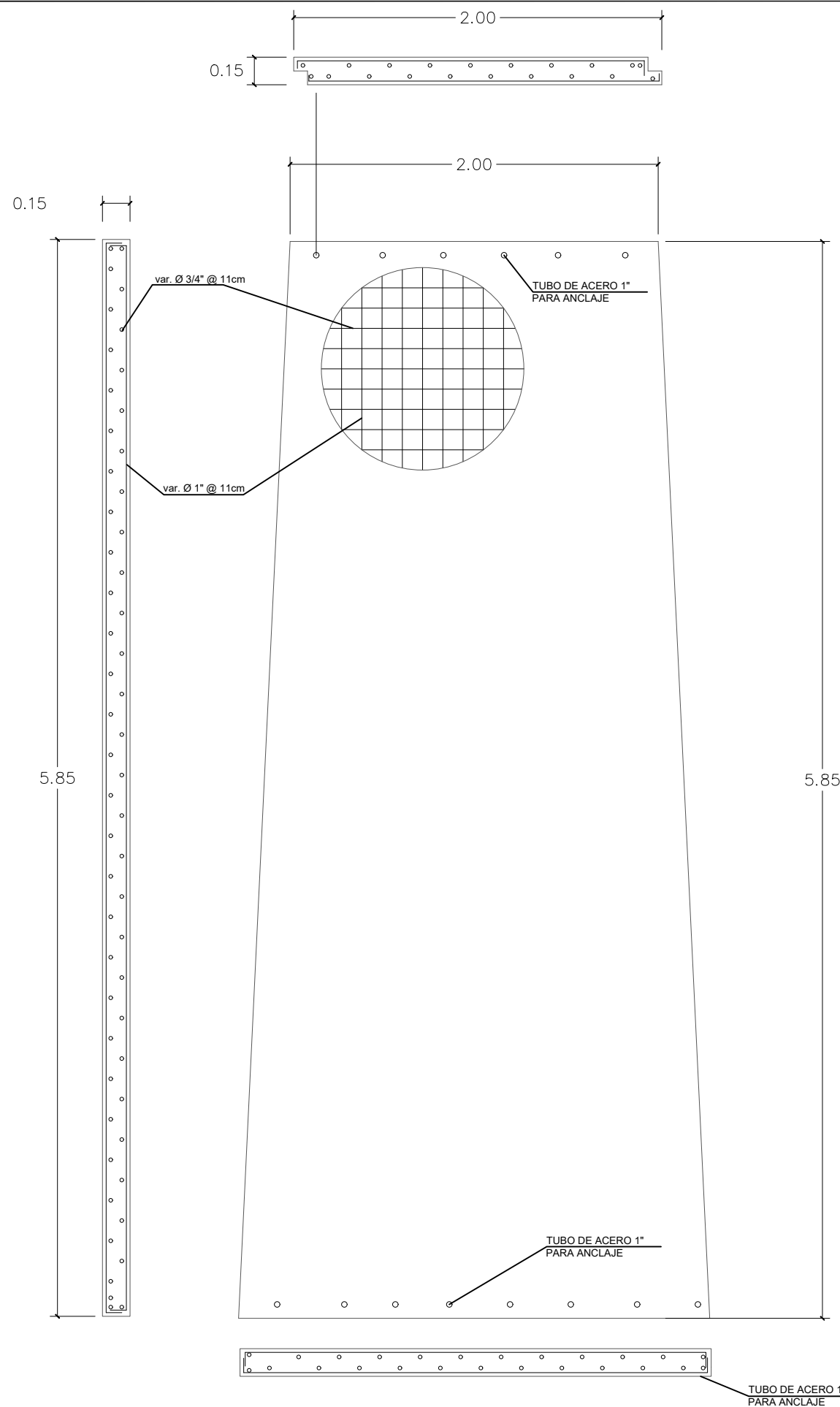
FECHA:	2022	CLAVE Y LUGAR:	KAZAJISTAN GROUND ZERO
VERSIÓN	V-0	ACOTACIÓN	METROS
REVISIÓN		ESCALA GRÁFICA	
No.	FECHA	DIBUJO	Va. Bo.

CONFORME:

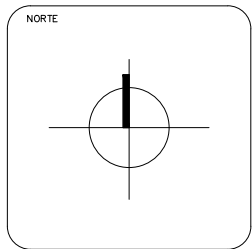
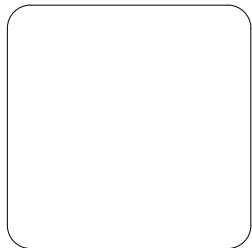
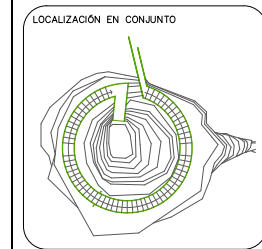
EL ANALISIS Y DISEÑO DE ESTE PLANO FUE REALIZADO POR EL PASANTE DE PROYECTO GUTIERREZ CAMACHO ISAAC, J. CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO CON LOS DATOS PROPORCIONADOS POR EL PASANTE HERNANDEZ REYES ALEJANDRO CON LOS DATOS QUE SE LE PROPORCIONARON EL DIA VIERNES 08 DE JUNIO DEL AÑO 2022

PROYECTO:	NUCLEAR BOMB MEMORIAL	ZONA:	KAZAJISTAN GROUND ZERO
SUBZONA:	ZONA DE PRUEBAS MEMORIAL	NIVEL:	S/N
		PLANO:	DETALLES 05

AÑO DEL PROYECTO:	2022	ID EDIFICIO:	
No. PROYECTO:	001	CLAVE DE PLANO:	EST-DET-06092022



**DETALLE PLACA LOSA 1-B**  
ESCALA 1:05



PROYECTO	
PASANTE:	
GUTIERREZ CAMACHO ISAAC.	
PASANTE:	
HERNANDEZ REYES ALEJANDRO	
PASANTE:	
CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO	

NOTAS  
 - EN CASO DE DIFERENCIA ENTRE MEDIDAS SEGUN ESCALA Y COTAS, RESPETENSE ESTAS ULTIMAS.  
 - LAS COTAS RIEN AL DIBUJO.  
 - PARA CUALQUIER MODIFICACION A ESTE PLANO, CONSULTE AL PASANTE DE ARQ. GUTIERREZ CAMACHO ISAAC

PROYECTO  
 "NUCLEAR MEMORIAL N° 2"

CONFORME:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
VISTO BUENO:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
REVISÓ PROYECTO:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
REVISIÓN Y VALIDACIÓN:	Arq. Roberto Aguilar Barrera. Arq. Jorge Ernesto Alonso Hernandez. Arq. Jesus Alberto Garcia Ambriz.
PROYECTO:	GUTIERREZ CAMACHO ISAAC. HERNADEZ REYES ALEJANDRO CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO

FECHA:	2022	CLAVE Y LUGAR:	KAZAJISTAN GROUND ZERO
VERSIÓN:	V-0	ACOTACIÓN:	METROS
REVISIÓN:		ESCALA GRÁFICA:	
No.	FECHA	DIBUJO	Vo. Bo.

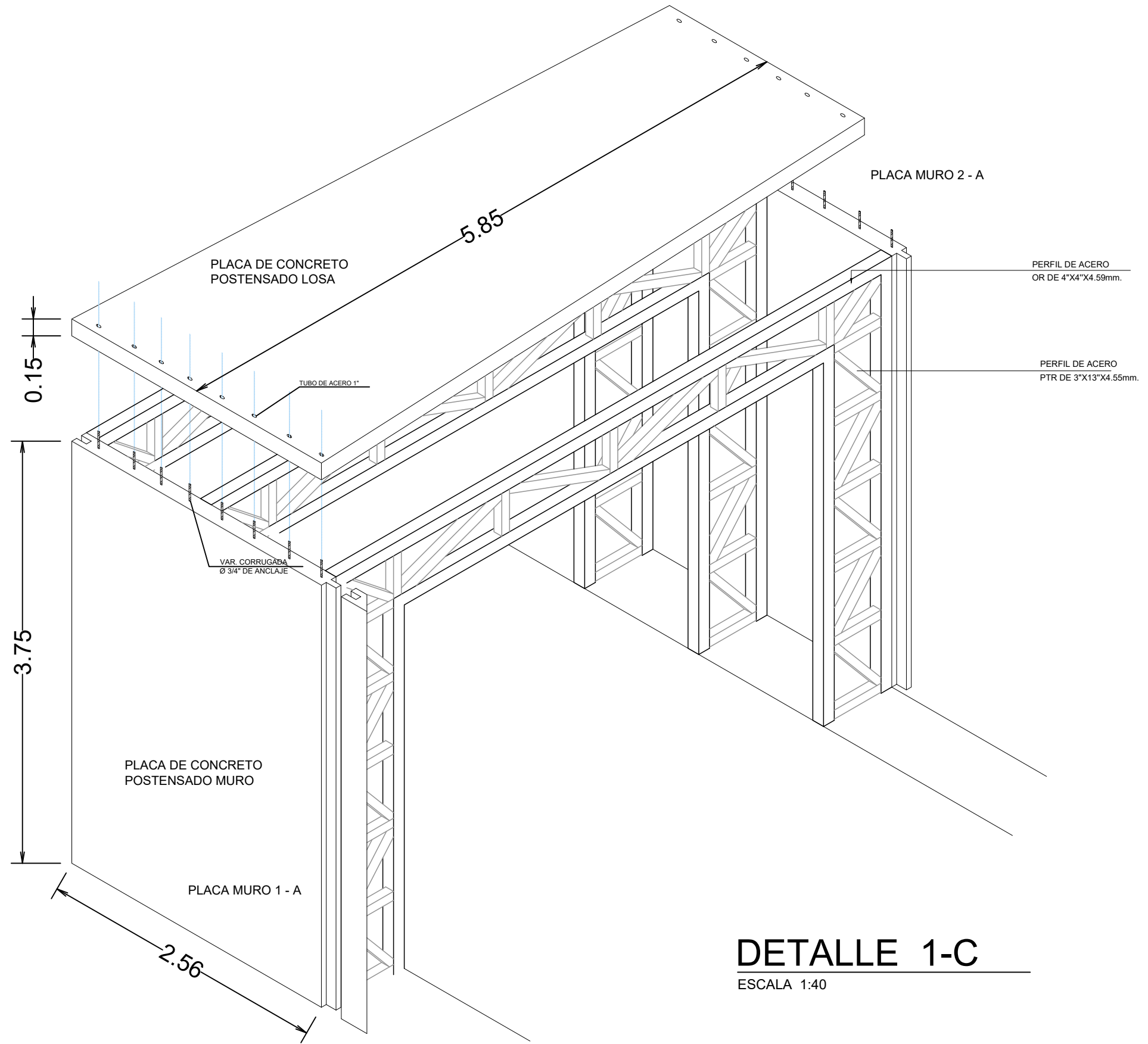
CONFORME:

EL ANALISIS Y DISEÑO DE ESTE PLANO FUE REALIZADO POR EL PASANTE DE ARQUITECTURA GUTIERREZ CAMACHO ISAAC, Y CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO, CON LOS DATOS PROPORCIONADOS POR EL PASANTE DE INGENIERIA REYES ALEJANDRO CON LOS DATOS QUE SE LE PROPORCIONARON EL DIA VIERNES 08 DE JUNIO DEL AÑO 2022

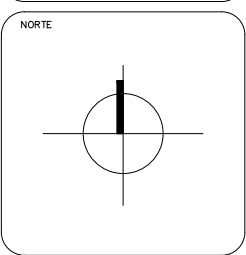
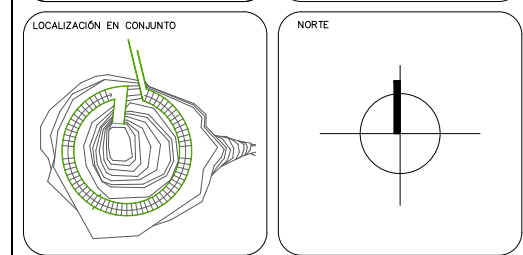
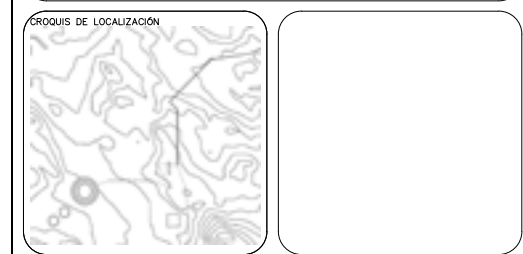
PROYECTO:	NUCLEAR BOMB MEMORIAL	ZONA:	KAZAJISTAN GROUND ZERO
SUBZONA:	ZONA DE PRUEBAS MEMORIAL	NIVEL:	S/N
EDIFICIO:		PLANO:	DETALLES 07

AÑO DEL PROYECTO:	2022	ID EDIFICIO:	
No. PROYECTO:	001	CLAVE DE PLANO:	EST-DET-06092022





**DETALLE 1-C**  
 ESCALA 1:40



PROYECTO	
PASANTE:	
GUTIERREZ CAMACHO ISAAC.	
PASANTE:	
HERNANDEZ REYES ALEJANDRO	
PASANTE:	
CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO	

NOTAS  
 - EN CASO DE DIFERENCIA ENTRE MEDIDAS SEGUN ESCALA Y COTAS, RESPETENSE ESTAS ULTIMAS.  
 - LAS COTAS RIEN AL DIBUJO.  
 - PARA CUALQUIER MODIFICACION A ESTE PLANO, CONSULTE AL PASANTE DE ARQ. GUTIERREZ CAMACHO ISAAC

PROYECTO  
 "NUCLEAR MEMORIAL N° 2"

CONFORME:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
VISTO BUENO:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
REVISÓ PROYECTO:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
REVISIÓN Y VALIDACIÓN:	Arq. Roberto Aguilar Barrera. Arq. Jorge Ernesto Alonso Hernandez. Arq. Jesus Alberto Garcia Ambriz.
PROYECTO:	GUTIERREZ CAMACHO ISAAC. HERNADEZ REYES ALEJANDRO CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO

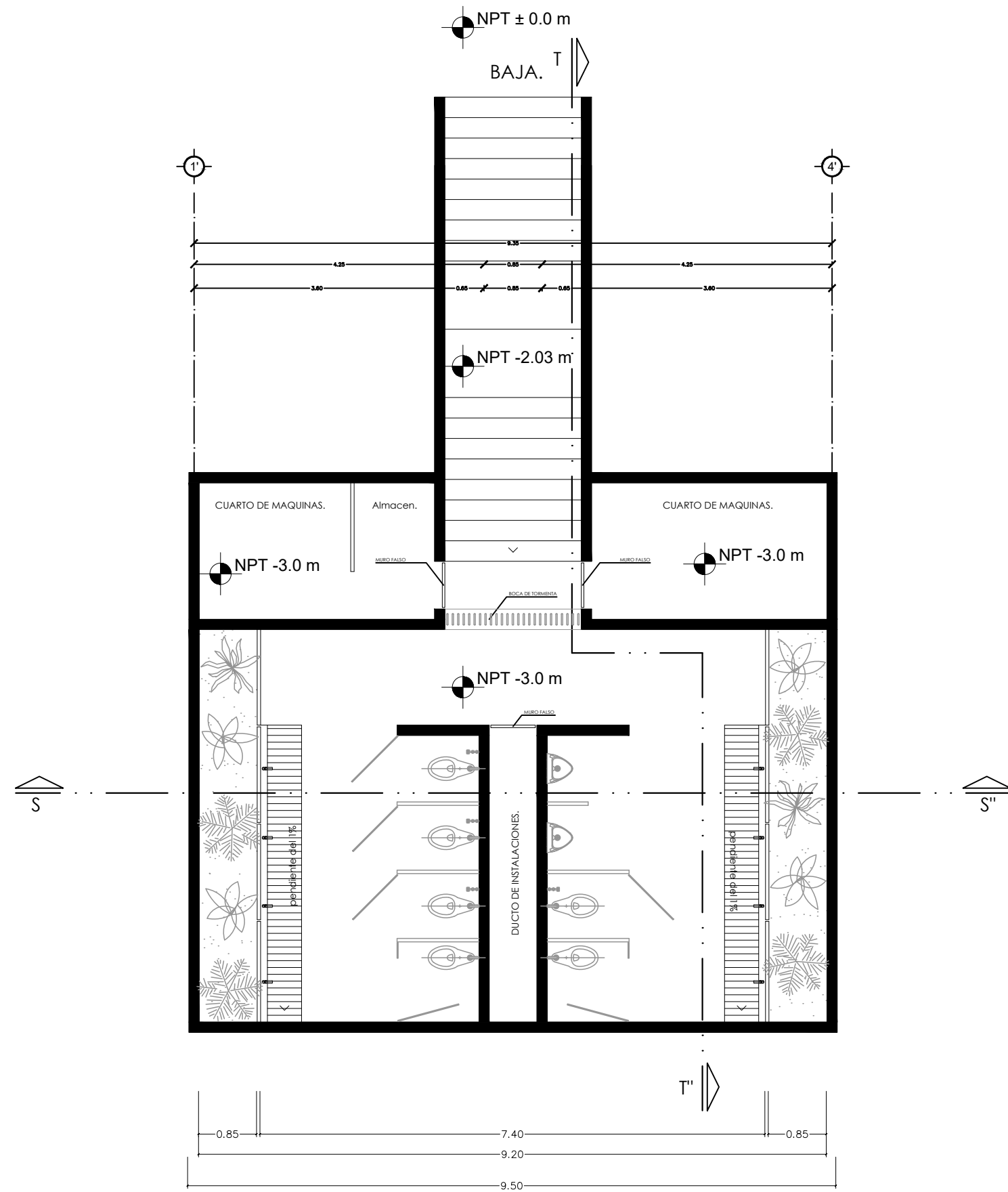
FECHA:	2022	CLAVE Y LUGAR:	KAZAJISTAN GROUND ZERO
VERSIÓN:	V-0	ACOTACIÓN:	METROS
REVISIÓN:		ESCALA GRÁFICA:	
No.	FECHA	DIBUJO	Vo. Bo.

CONFORME:

EL ANALISIS Y DISEÑO DE ESTE PLANO FUE REALIZADO POR EL PASANTE DE ARQUITECTURA GUTIERREZ CAMACHO ISAAC, J. CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO, CON LOS DATOS PROPORCIONADOS POR EL PASANTE INGENIERO REYES ALEJANDRO CON LOS DATOS QUE SE LE PROPORCIONARON EL DIA JUEVES 08 DE JUNIO DEL AÑO 2022

PROYECTO:	NUCLEAR BOMB MEMORIAL	ZONA:	KAZAJISTAN GROUND ZERO
SUBZONA:	ZONA DE PRUEBAS MEMORIAL	NIVEL:	ISOMETRICO
		PLANO:	DETALLES 07

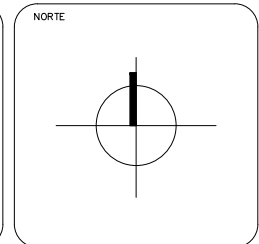
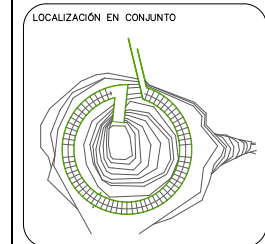
AÑO DEL PROYECTO:	2022	ID EDIFICIO:	
No. PROYECTO:	001	CLAVE DE PLANO:	EST-DET-06092022



PLANTA ARQ. SERVICIOS.

ESCALA 1:10

ACOT. m.



PROYECTO	
PASANTE:	
GUTIERREZ CAMACHO ISAAC.	
PASANTE:	
HERNANDEZ REYES ALEJANDRO	
PASANTE:	
CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO	

NOTAS  
 - EN CASO DE DIFERENCIA ENTRE MEDIDAS SEGUN ESCALA Y COTAS, RESPETENSE ESTAS ULTIMAS.  
 - LAS COTAS RIEN AL DIBUJO.  
 - PARA CUALQUIER MODIFICACION A ESTE PLANO, CONSULTE AL PASANTE DE ARQ. GUTIERREZ CAMACHO ISAAC

PROYECTO  
 "NUCLEAR MEMORIAL N° 2"

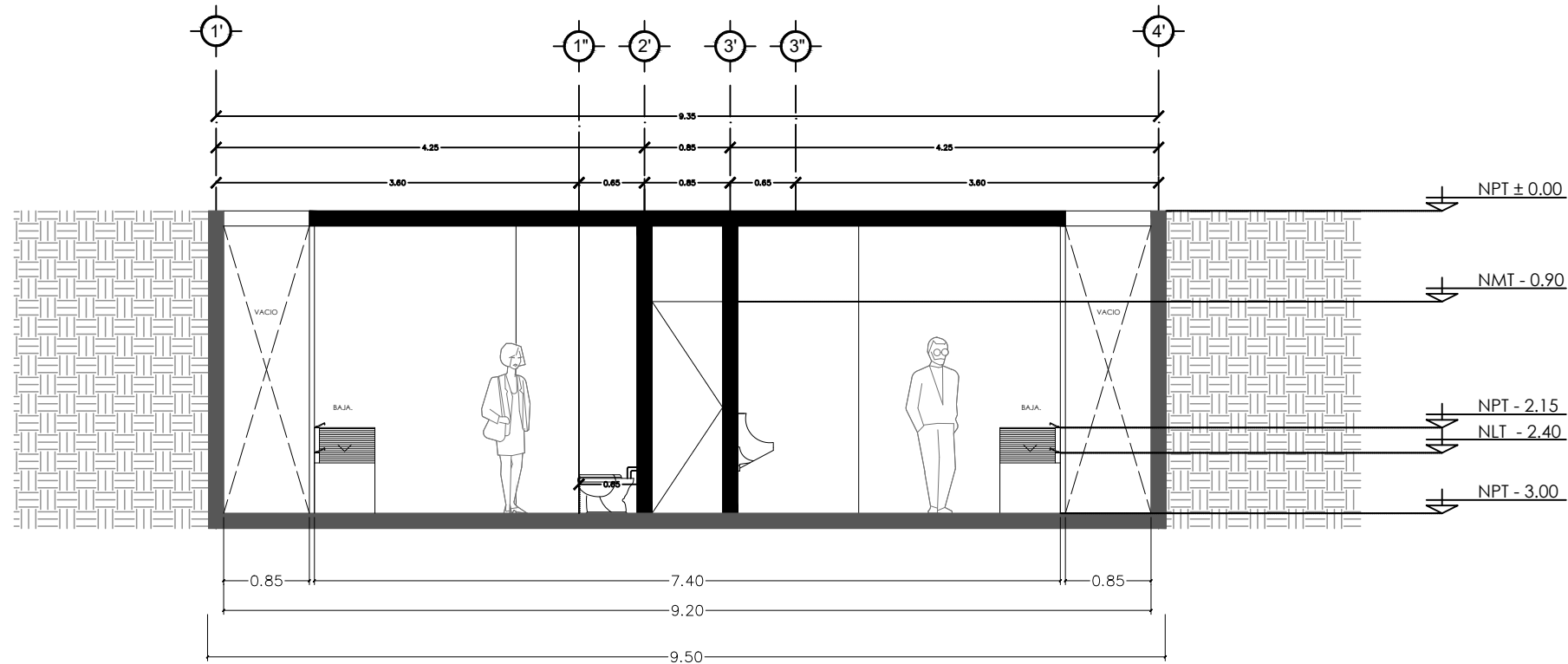
CONFORME:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
VISTO BUENO:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
REVISÓ PROYECTO:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
REVISIÓN Y VALIDACIÓN:	Arq. Roberto Aguilar Barrera. Arq. Jorge Ernesto Alonso Hernandez. Arq. Jesus Alberto Garcia Ambriz.
PROYECTO:	GUTIERREZ CAMACHO ISAAC. HERNANDEZ REYES ALEJANDRO CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO

FECHA:	2022	CLAVE Y LUGAR:	KAZAJISTAN GROUND ZERO
VERSIÓN	V-0	ACOTACIÓN	METROS
REVISIÓN		ESCALA GRÁFICA	
No.	FECHA	DIBUJÓ	Va. Bo.

CONFORME: EL ANALISIS Y DISEÑO DE ESTE PLANO FUE REALIZADO POR EL PASANTE DE ARQUITECTURA GUTIERREZ CAMACHO ISAAC, J. CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO, CON LOS DATOS PROPORCIONADOS POR EL PASANTE INGENIERO REYES ALEJANDRO CON LOS DATOS QUE SE LE PROPORCIONARON EN SU AREA DE SE JANO DEL AÑO 2022

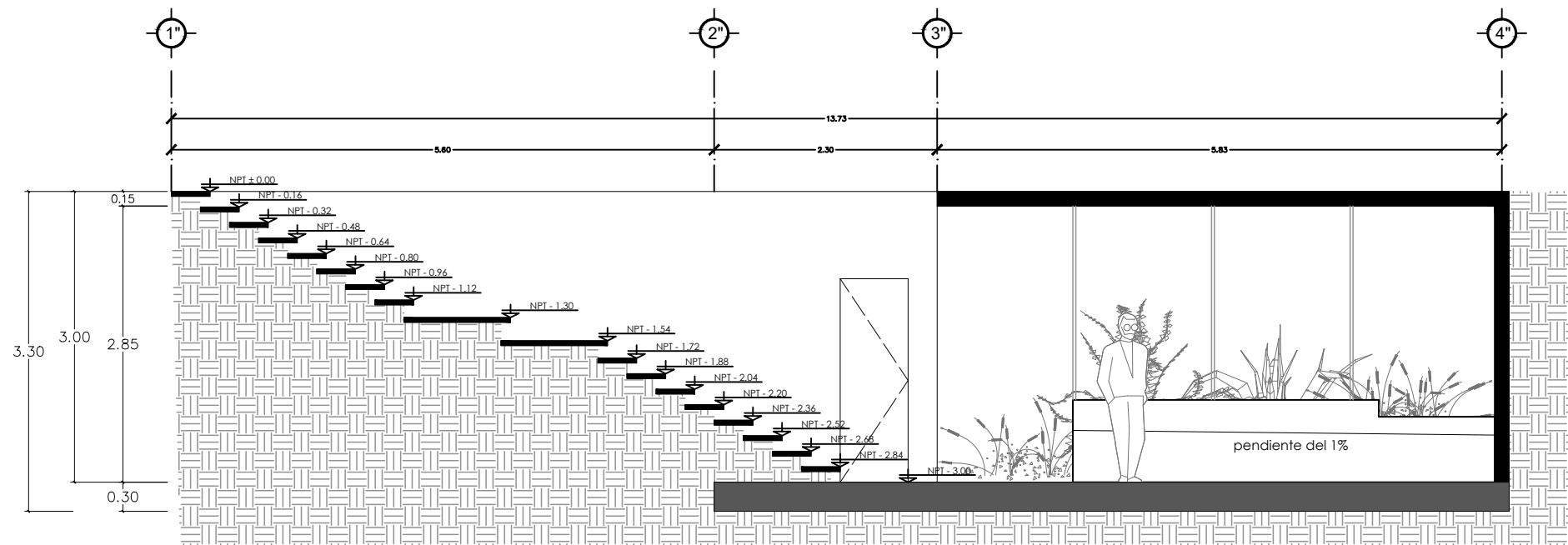
PROYECTO:	NUCLEAR BOMB MEMORIAL	ZONA:	KAZAJISTAN GROUND ZERO
SUBZONA:	ZONA DE PRUEBAS MEMORIAL	NIVEL:	PLANTA SERVICIOS
		PLANO:	ARQUITECTONICO 05

AÑO DEL PROYECTO:	2022	ID EDIFICIO:	
No. PROYECTO:	001	CLAVE DE PLANO:	ARQ-DET-06092022



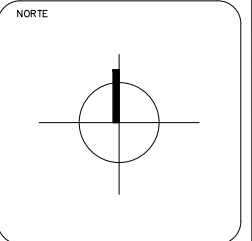
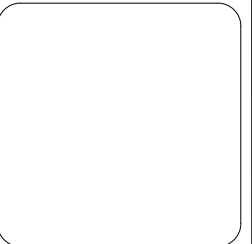
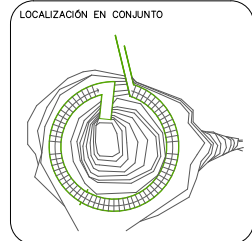
**CORTE S-S'' ARQ. DE SERVICIOS.**

ESCALA 1:10 ACOT. m.



**CORTE T-T'' ARQ. DE SERVICIOS.**

ESCALA 1:10 ACOT. m.



PROYECTO

PASANTE:	
GUTIERREZ CAMACHO ISAAC.	
PASANTE:	
HERNANDEZ REYES ALEJANDRO	
PASANTE:	
CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO	

NOTAS  
 - EN CASO DE DIFERENCIA ENTRE MEDIDAS SEGUN ESCALA Y COTAS, RESPETENSE ESTAS ULTIMAS.  
 - LAS COTAS RIEN AL DIBUJO.  
 - PARA CUALQUIER MODIFICACION A ESTE PLANO, CONSULTE AL PASANTE DE ARQ. GUTIERREZ CAMACHO ISAAC

PROYECTO  
 "NUCLEAR MEMORIAL N° 2"

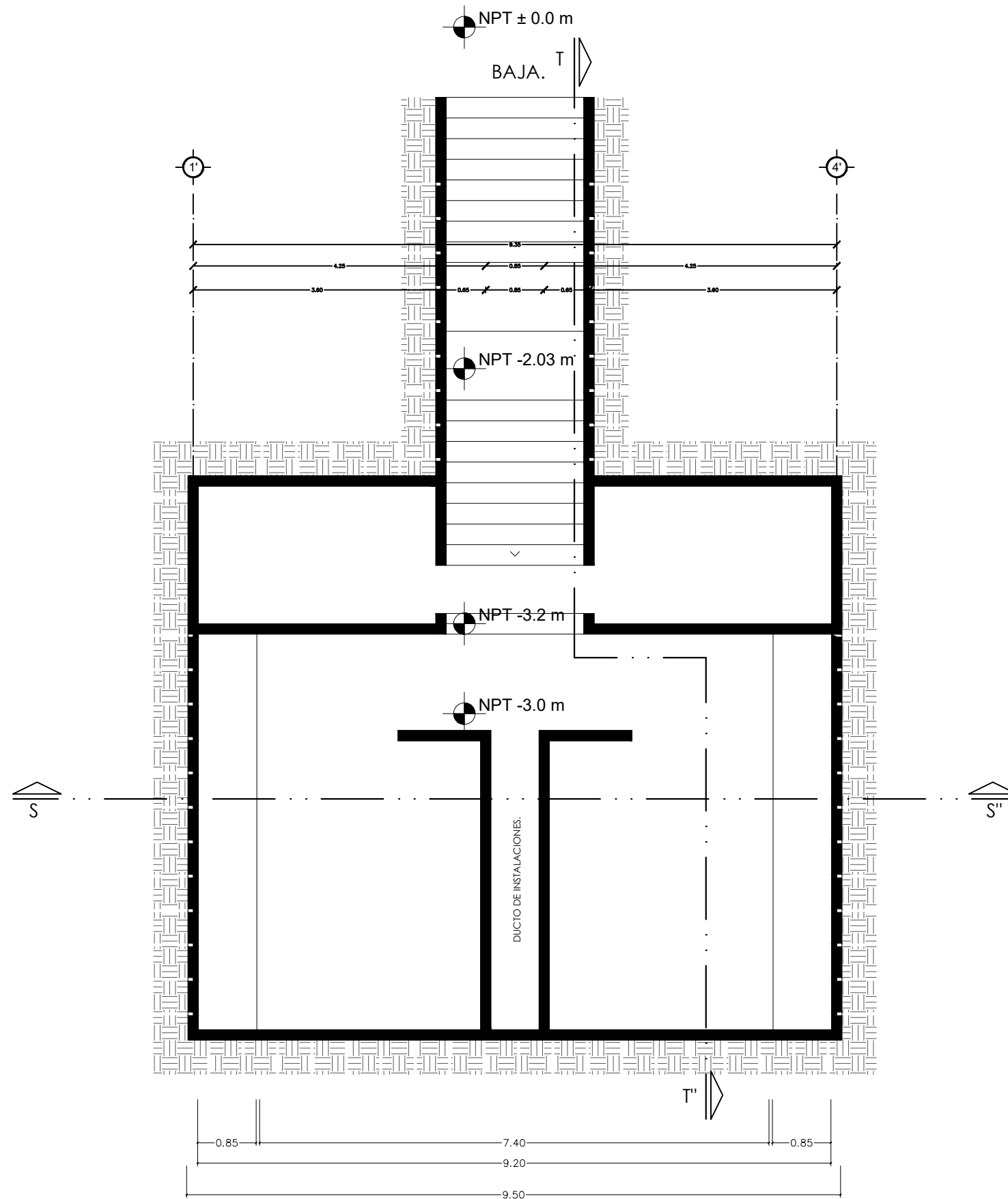
CONFORME:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
VISTO BUENO:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
REVISÓ PROYECTO:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
REVISIÓN Y VALIDACIÓN:	Arq. Roberto Aguilar Barrera. Arq. Jorge Ernesto Alonso Hernandez. Arq. Jesus Alberto Garcia Ambriz.
PROYECTO:	GUTIERREZ CAMACHO ISAAC. HERNANDEZ REYES ALEJANDRO CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO

FECHA:	2022	CLAVE Y LUGAR:	KAZAJISTAN GROUND ZERO
VERSIÓN	V-0	ACOTACIÓN	METROS
REVISIÓN		ESCALA GRÁFICA	
No.	FECHA	DIBUJO	Va. Bo.

CONFORME: EL ANALISIS Y DISEÑO DE ESTE PLANO FUE REALIZADO POR EL PASANTE DE PROYECTO GUTIERREZ CAMACHO ISAAC, CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO CON LOS DATOS PROPORCIONADOS POR EL PASANTE HERNANDEZ REYES ALEJANDRO CON LOS DATOS QUE SE LE PROPORCIONARON EL DIA VIENES 08 DE JUNIO DEL AÑO 2022

PROYECTO:	NUCLEAR BOMB MEMORIAL	ZONA:	KAZAJISTAN GROUND ZERO
SUBZONA:	ZONA DE PRUEBAS MEMORIAL	NIVEL:	CORTES SERVICIOS
		PLANO:	ARQUITECTONICO 06

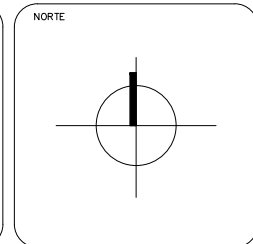
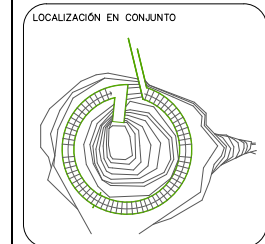
AÑO DEL PROYECTO:	2022	ID EDIFICIO:	
No. PROYECTO:	001	CLAVE DE PLANO:	ARQ-DET-06092022



PLANTA EST. SERVICIOS.

ESCALA 1:75

ACOT. m.



PROYECTO	
PASANTE:	
GUTIERREZ CAMACHO ISAAC.	
PASANTE:	
HERNANDEZ REYES ALEJANDRO	
PASANTE:	
CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO	

NOTAS  
 - EN CASO DE DIFERENCIA ENTRE MEDIDAS SEGUN ESCALA Y COTAS, RESPETENSE ESTAS ULTIMAS.  
 - LAS COTAS RIEN AL DIBUJO.  
 - PARA CUALQUIER MODIFICACION A ESTE PLANO, CONSULTE AL PASANTE DE ARQ. GUTIERREZ CAMACHO ISAAC

PROYECTO  
 "NUCLEAR MEMORIAL N° 2"

CONFORME:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
VISTO BUENO:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
REVISÓ PROYECTO:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
REVISIÓN Y VALIDACIÓN:	Arq. Roberto Aguilar Barrera. Arq. Jorge Ernesto Alonso Hernandez. Arq. Jesus Alberto Garcia Ambriz.
PROYECTO:	GUTIERREZ CAMACHO ISAAC. HERNANDEZ REYES ALEJANDRO CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO

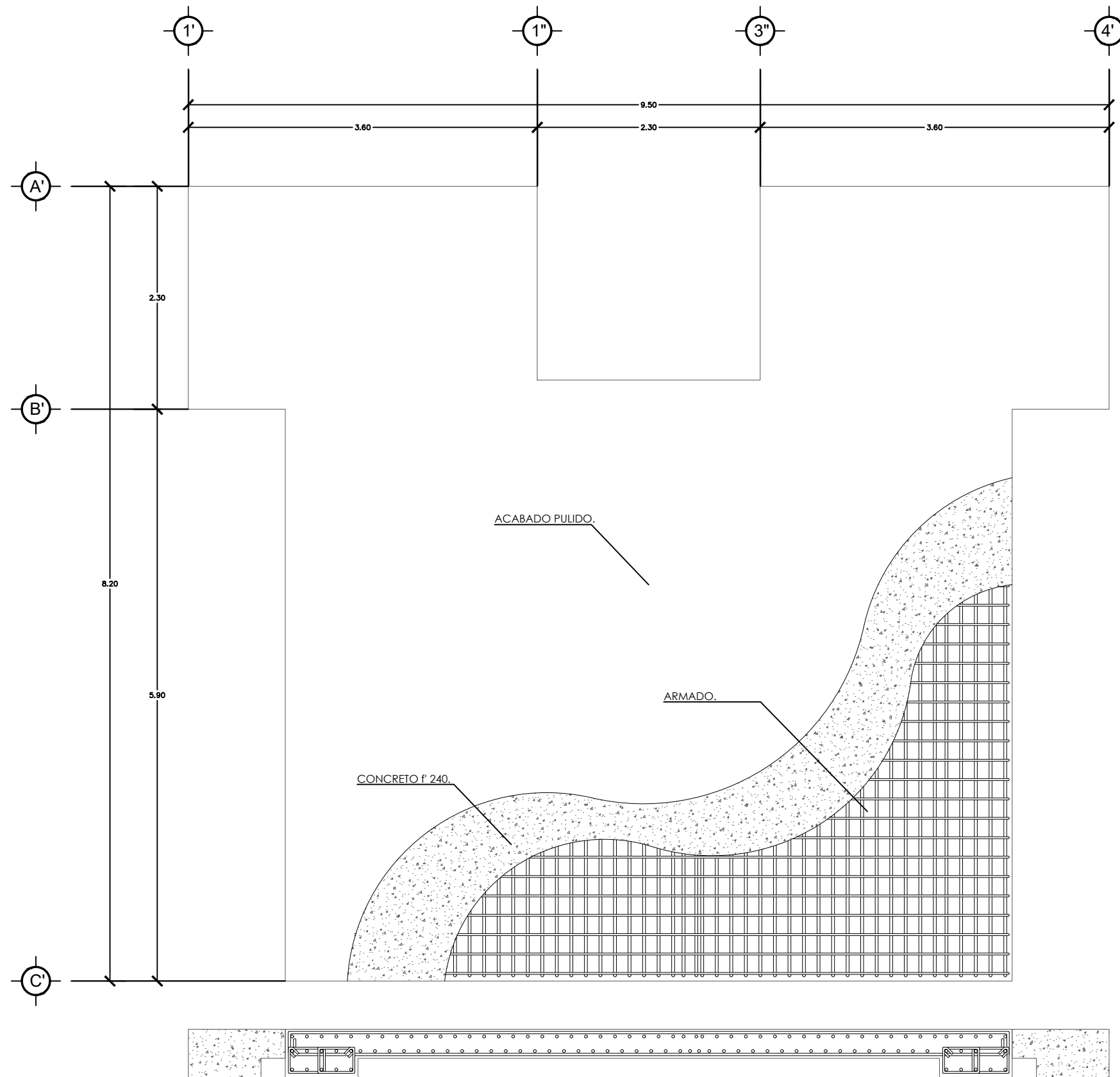
FECHA:	2022	CLAVE Y LUGAR:	KAZAJISTAN GROUND ZERO
VERSIÓN	V-0	ACOTACIÓN	METROS
REVISIÓN		ESCALA GRÁFICA	
No.	FECHA	DIBUJO	Va. Bo.

CONFORME:

EL ANALISIS Y DISEÑO DE ESTE PLANO FUE REALIZADO POR EL PASANTE DE ARQUITECTURA GUTIERREZ CAMACHO ISAAC, J. CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO, CON LOS DATOS PROPORCIONADOS POR EL PASANTE INGENIERO ALEXANDER CON LOS DATOS QUE SE LE PROPORCIONARON EL DIA VIERNES 08 DE JUNIO DEL AÑO 2022

PROYECTO:	NUCLEAR BOMB MEMORIAL	ZONA:	KAZAJISTAN GROUND ZERO
SUBZONA:	ZONA DE PRUEBAS MEMORIAL	NIVEL:	PLANTA SERVICIOS
		PLANO:	ESTRUCTURALES 07

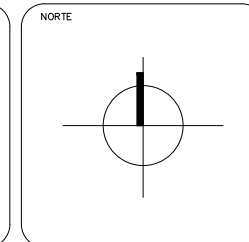
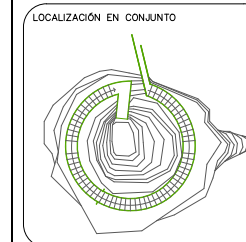
AÑO DEL PROYECTO:	2022	ID EDIFICIO:	
No. PROYECTO:	001	CLAVE DE PLANO:	EST-DET-06092022



**PLANTA EST. LOSA DE CIMENTACIÓN.**

ESCALA 1:50

ACOT. m.



PROYECTO	
PASANTE:	
GUTIERREZ CAMACHO ISAAC.	
PASANTE:	
HERNANDEZ REYES ALEJANDRO	
PASANTE:	
CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO	

NOTAS  
 - EN CASO DE DIFERENCIA ENTRE MEDIDAS SEGUN ESCALA Y COTAS, RESPETENSE ESTAS ULTIMAS.  
 - LAS COTAS RIEN AL DIBUJO.  
 - PARA CUALQUIER MODIFICACIÓN A ESTE PLANO, CONSULTE AL PASANTE DE ARQ. GUTIERREZ CAMACHO ISAAC

PROYECTO  
 "NUCLEAR MEMORIAL N° 2"

CONFORME:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
VISTO BUENO:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
REVISÓ PROYECTO:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
REVISIÓN Y VALIDACIÓN:	Arq. Roberto Aguilar Barrera. Arq. Jorge Ernesto Alonso Hernandez. Arq. Jesus Alberto Garcia Ambriz.
PROYECTO:	GUTIERREZ CAMACHO ISAAC. HERNADEZ REYES ALEJANDRO CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO

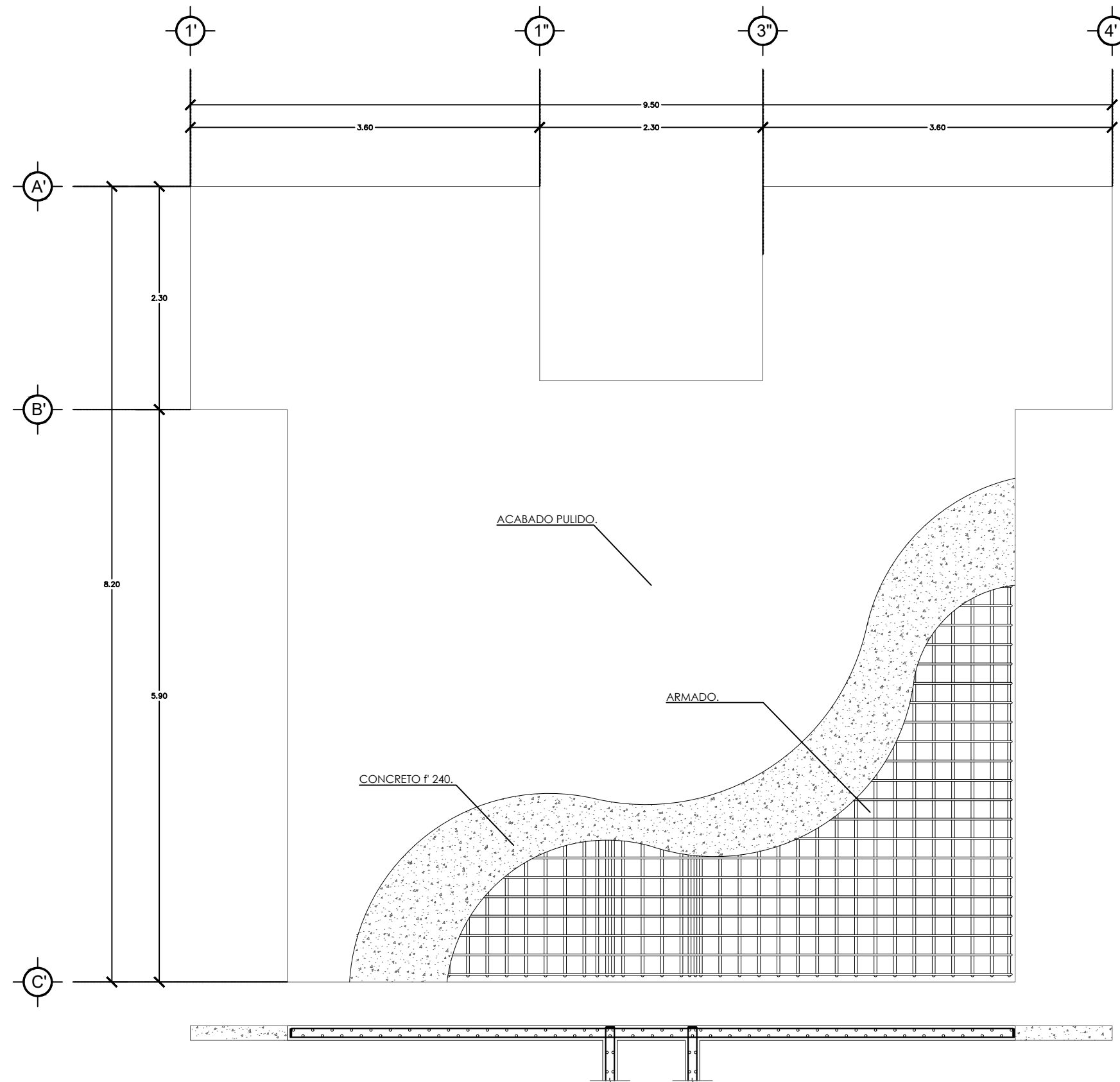
FECHA:	2022	CLAVE Y LUGAR:	KAZAJISTAN GROUND ZERO
VERSIÓN:	V-0	ACOTACIÓN:	METROS
REVISIÓN:		ESCALA GRÁFICA:	
No.	FECHA	DIBUJO	Va. Bo.

CONFORME:

EL ANALISIS Y DISEÑO DE ESTE PLANO FUE REALIZADO POR EL PASANTE DE PROYECTA GUTIERREZ CAMACHO ISAAC, JAVIEROS LUENGAS JOSE ALEJANDRO CON LOS DATOS PROPORCIONADOS POR EL PASANTE HERNADEZ REYES ALEJANDRO CON LOS DATOS QUE SE LE PROPORCIONARON EL DIA VIERNES 08 DE JUNIO DEL AÑO 2022

PROYECTO:	NUCLEAR BOMB MEMORIAL	ZONA:	KAZAJISTAN GROUND ZERO
SUBZONA:	ZONA DE PRUEBAS MEMORIAL	NIVEL:	LOSA CIM.
		PLANO:	ESTRUCTURALES 07

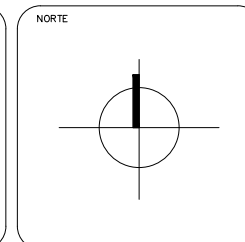
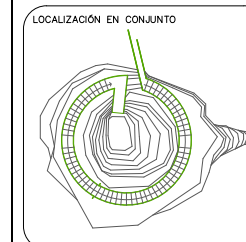
AÑO DEL PROYECTO:	2022	ID EDIFICIO:	
No. PROYECTO:	001	CLAVE DE PLANO:	EST-DET-06092022



**PLANTA EST. CUBIERTA.**

ESCALA 1:50

ACOT. m.



PROYECTO	
PASANTE:	
GUTIERREZ CAMACHO ISAAC.	
PASANTE:	
HERNANDEZ REYES ALEJANDRO	
PASANTE:	
CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO	

NOTAS  
 - EN CASO DE DIFERENCIA ENTRE MEDIDAS SEGUN ESCALA Y COTAS, RESPETENSE ESTAS ULTIMAS.  
 - LAS COTAS RIEN AL DIBUJO.  
 - PARA CUALQUIER MODIFICACION A ESTE PLANO, CONSULTE AL PASANTE DE ARQ. GUTIERREZ CAMACHO ISAAC

PROYECTO  
 "NUCLEAR MEMORIAL N° 2"

CONFORME:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
VISTO BUENO:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
REVISÓ PROYECTO:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
REVISIÓN Y VALIDACIÓN:	Arq. Roberto Aguilar Barrera. Arq. Jorge Ernesto Alonso Hernandez. Arq. Jesus Alberto Garcia Ambriz.
PROYECTO:	GUTIERREZ CAMACHO ISAAC. HERNADEZ REYES ALEJANDRO CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO

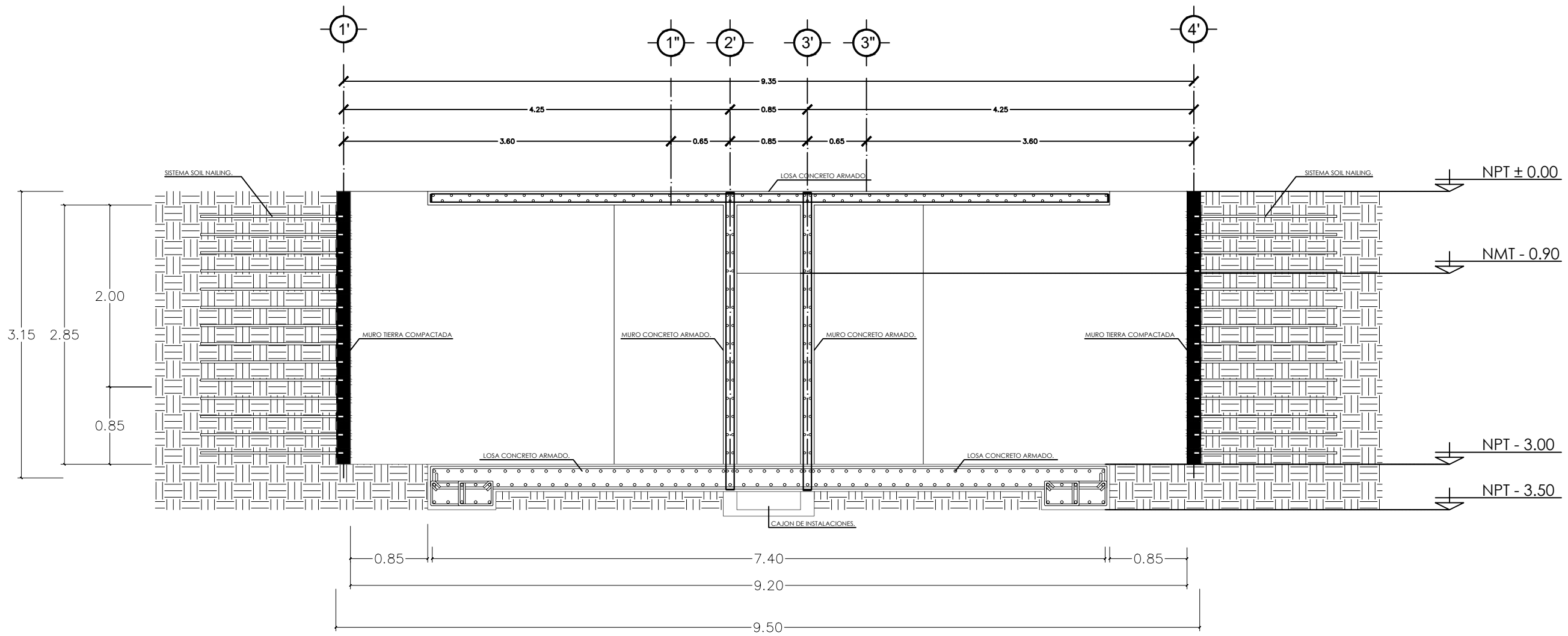
FECHA:	2022	CLAVE Y LUGAR:	KAZAJISTAN GROUND ZERO
VERSIÓN	V-0	ACOTACIÓN	METROS
REVISIÓN		ESCALA GRÁFICA	
No.	FECHA	DIBUJO	Va. Bo.

CONFORME:

EL ANALISIS Y DISEÑO DE ESTE PLANO FUE REALIZADO POR EL PASANTE DE PROYECTISTA GUTIERREZ CAMACHO ISAAC, J. CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO CON LOS DATOS PROPORCIONADOS POR EL PASANTE HERNADEZ REYES ALEJANDRO CON LOS DATOS QUE SE LE PROPORCIONARON EL DIA VIERNES 08 DE JUNIO DEL AÑO 2022

PROYECTO:	NUCLEAR BOMB MEMORIAL	ZONA:	KAZAJISTAN GROUND ZERO
SUBZONA:	ZONA DE PRUEBAS MEMORIAL	NIVEL:	CUBIERTA
		PLANO:	ESTRUCTURALES 09

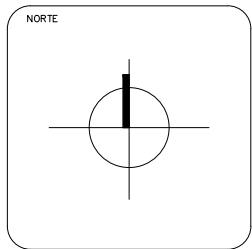
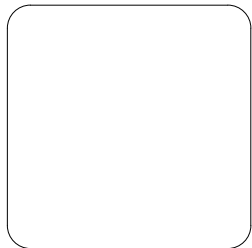
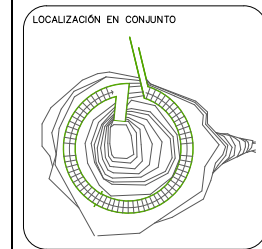
AÑO DEL PROYECTO:	2022	ID EDIFICIO:	
No. PROYECTO:	001	CLAVE DE PLANO:	EST-DET-06092022



**CORTE S-S' EST. DE SERVICIOS.**

ESCALA 1:50

ACOT. m.



PROYECTO	
PASANTE:	GUTIERREZ CAMACHO ISAAC.
PASANTE:	HERNANDEZ REYES ALEJANDRO
PASANTE:	CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO

NOTAS  
 - EN CASO DE DIFERENCIA ENTRE MEDIDAS SEGUN ESCALA Y COTAS, RESPETENSE ESTAS ULTIMAS.  
 - LAS COTAS REGEN AL DIBUJO.  
 - PARA CUALQUIER MODIFICACION A ESTE PLANO, CONSULTE AL PASANTE DE ARQ. GUTIERREZ CAMACHO ISAAC

PROYECTO  
 "NUCLEAR MEMORIAL N° 2"

CONFORME:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
VISTO BUENO:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
REVISÓ PROYECTO:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
REVISIÓN Y VALIDACIÓN:	Arq. Roberto Aguilar Barrera. Arq. Jorge Ernesto Alonso Hernandez. Arq. Jesus Alberto Garcia Ambriz.
PROYECTO:	GUTIERREZ CAMACHO ISAAC. HERNANDEZ REYES ALEJANDRO CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO

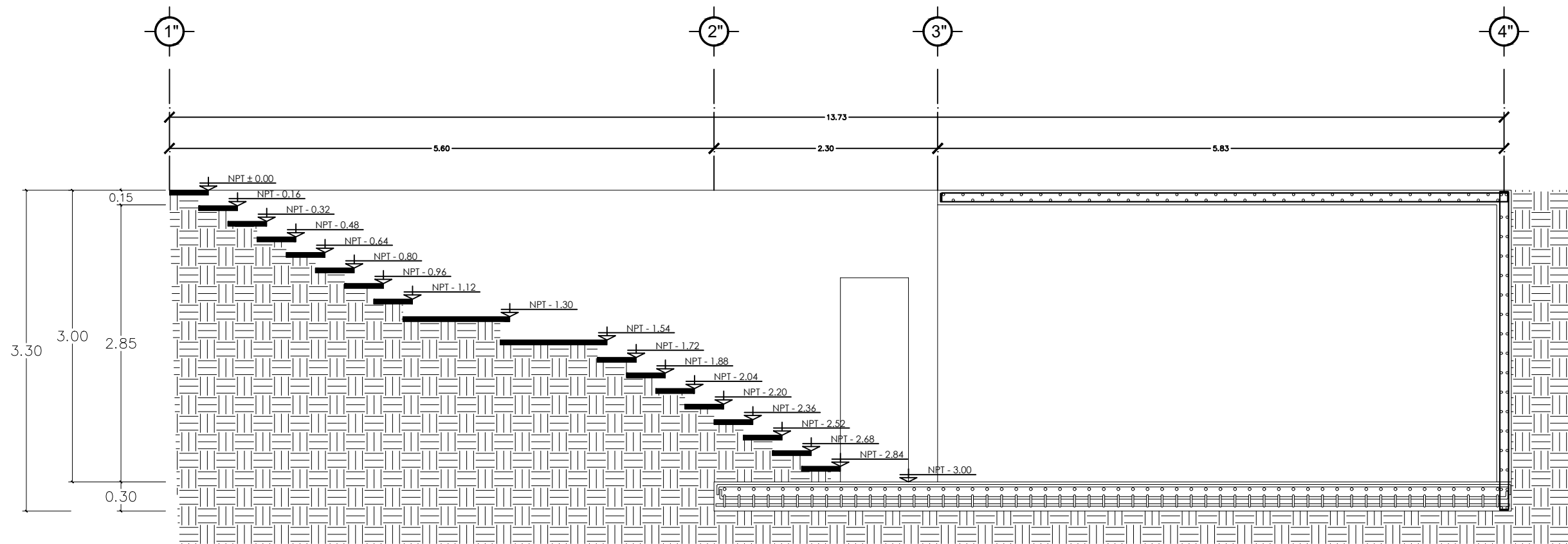
FECHA:	2022	CLAVE Y LUGAR:	KAZAJISTAN GROUND ZERO
VERSIÓN	V-0	ACOTACIÓN	METROS
REVISIÓN		ESCALA GRÁFICA	
No.	FECHA	DIBUJO	Vo. Bo.

CONFORME:

EL ANÁLISIS Y DISEÑO DE ESTE PLANO FUE REALIZADO POR EL PASANTE DE ARQUITECTURA GUTIERREZ CAMACHO ISAAC, J. CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO, CON LOS DATOS PROPORCIONADOS POR EL PASANTE INGENIERO REYES ALEJANDRO CON LOS DATOS QUE SE LE PROPORCIONARON EL 04 DE ABRIL DE 2022

PROYECTO:	NUCLEAR BOMB MEMORIAL	ZONA:	KAZAJISTAN GROUND ZERO
SUBZONA:	ZONA DE PRUEBAS MEMORIAL	NIVEL:	CORTES
		PLANO:	ESTRUCTURALES 10

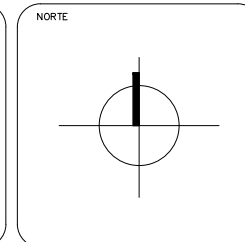
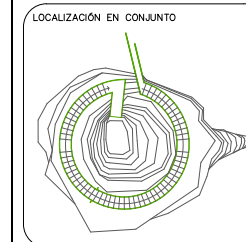
AÑO DEL PROYECTO:	2022	ID EDIFICIO:	
No. PROYECTO:	001	CLAVE DE PLANO:	EST-DET-06092022



### CORTE T-T" ARQ. DE SERVICIOS.

ESCALA 1:50

ACOT. m.



PROYECTO	
PASANTE:	GUTIERREZ CAMACHO ISAAC.
PASANTE:	HERNANDEZ REYES ALEJANDRO
PASANTE:	CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO

NOTAS  
 - EN CASO DE DIFERENCIA ENTRE MEDIDAS SEGUN ESCALA Y COTAS, RESPETENSE ESTAS ULTIMAS.  
 - LAS COTAS RIEN AL DIBUJO.  
 - PARA CUALQUIER MODIFICACION A ESTE PLANO, CONSULTE AL PASANTE DE ARQ. GUTIERREZ CAMACHO ISAAC

PROYECTO  
 "NUCLEAR MEMORIAL N° 2"

CONFORME:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
VISTO BUENO:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
REVISÓ PROYECTO:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
REVISIÓN Y VALIDACIÓN:	Arq. Roberto Aguilar Barrera. Arq. Jorge Ernesto Alonso Hernandez. Arq. Jesus Alberto Garcia Ambriz.
PROYECTO:	GUTIERREZ CAMACHO ISAAC. HERNANDEZ REYES ALEJANDRO CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO

FECHA:	2022	CLAVE Y LUGAR:	KAZAJISTAN GROUND ZERO
VERSIÓN	V-0	ACOTACIÓN	METROS
REVISIÓN		ESCALA GRÁFICA	
No.	FECHA	DIBUJO	Vo. Bo.

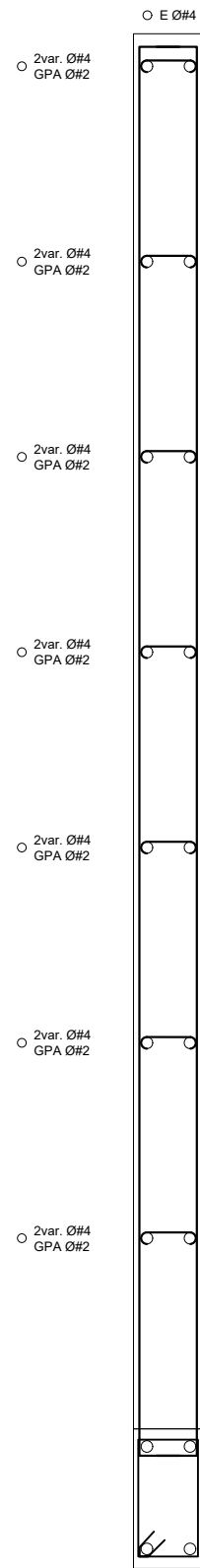
CONFORME:

EL ANALISIS Y DISEÑO DE ESTE PLANO FUE REALIZADO POR EL PASANTE DE ARQUITECTURA GUTIERREZ CAMACHO ISAAC, CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO, CON LOS DATOS PROPORCIONADOS POR EL PASANTE INGENIERO REYES ALEJANDRO CON LOS DATOS QUE SE LE PROPORCIONARON EL DIA VIERNES 08 DE JUNIO DEL AÑO 2022

PROYECTO:	NUCLEAR BOMB MEMORIAL	ZONA:	KAZAJISTAN GROUND ZERO
SUBZONA:	ZONA DE PRUEBAS MEMORIAL	NIVEL:	CORTES
		PLANO:	ESTRUCTURALES 11

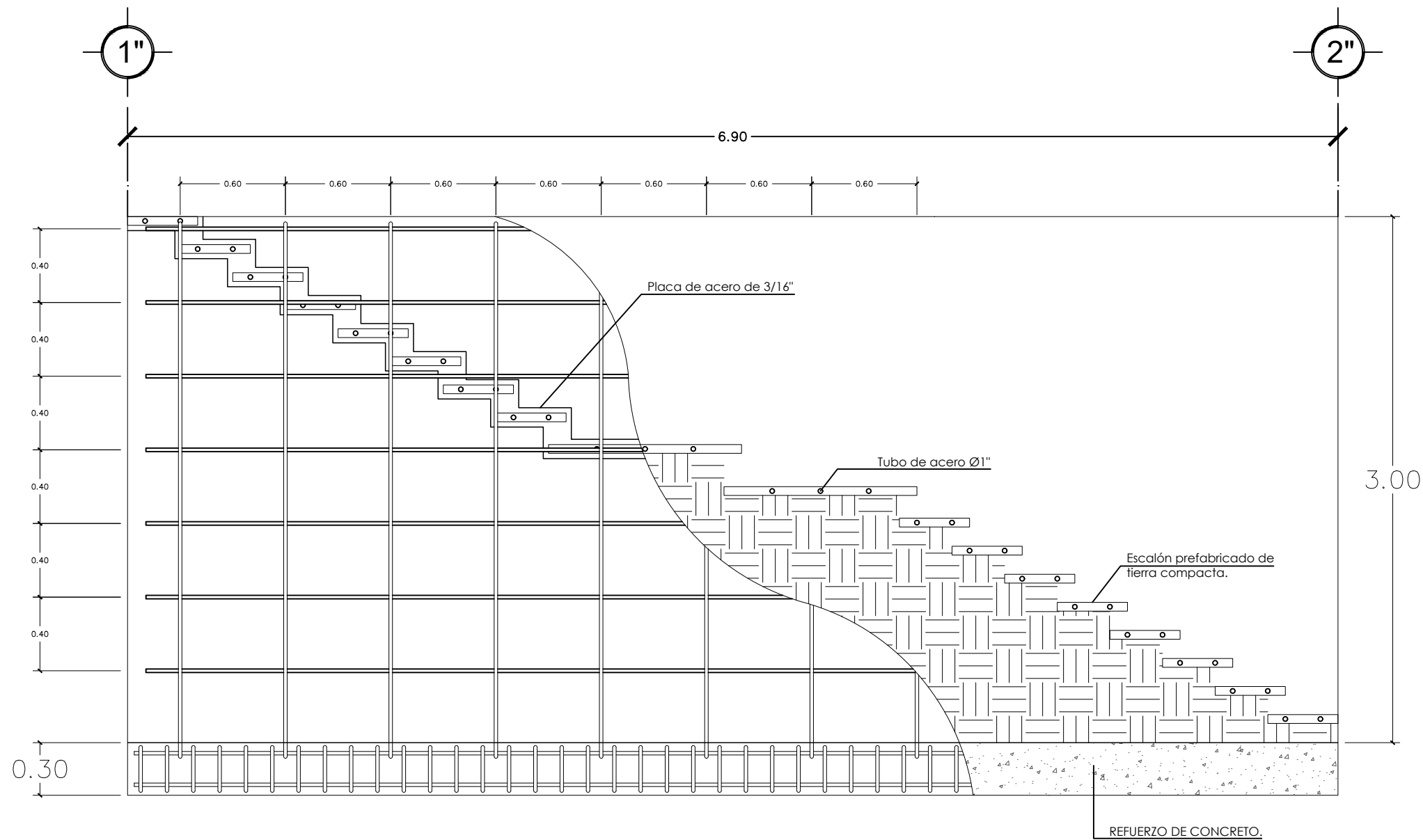
AÑO DEL PROYECTO:	2022	ID EDIFICIO:	
No. PROYECTO:	001	CLAVE DE PLANO:	EST-DET-06092022





DALLA  
4 var. Ø#4  
Estribo Ø#2 @ 15cm

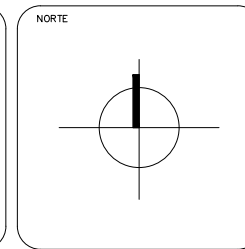
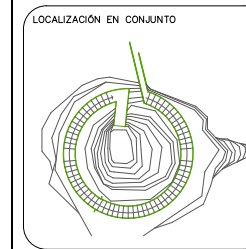
MURO  
Mezcla de tierra  
huedma con 6% de  
cemento como  
estabilizador



# DETALLE DE ESCALERA Y MURO DE TIERRA COMPACTADA.

ESCALA 1:30

ACOT. m.



PROYECTO	
PASANTE:	
GUTIERREZ CAMACHO ISAAC.	
PASANTE:	
HERNANDEZ REYES ALEJANDRO	
PASANTE:	
CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO	

NOTAS  
- EN CASO DE DIFERENCIA ENTRE MEDIDAS SEGUN ESCALA Y COTAS, RESPETENSE ESTAS ULTIMAS.  
- LAS COTAS RIEN AL DIBUJO.  
- PARA CUALQUIER MODIFICACION A ESTE PLANO, CONSULTE AL PASANTE DE ARQ. GUTIERREZ CAMACHO ISAAC

PROYECTO  
"NUCLEAR MEMORIAL N° 2"

CONFORME:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
VISTO BUENO:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
REVISÓ PROYECTO:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
REVISIÓN Y VALIDACIÓN:	Arq. Roberto Aguilar Barrera. Arq. Jorge Ernesto Alonso Hernandez. Arq. Jesus Alberto Garcia Ambriz.
PROYECTO:	GUTIERREZ CAMACHO ISAAC. HERNADEZ REYES ALEJANDRO CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO

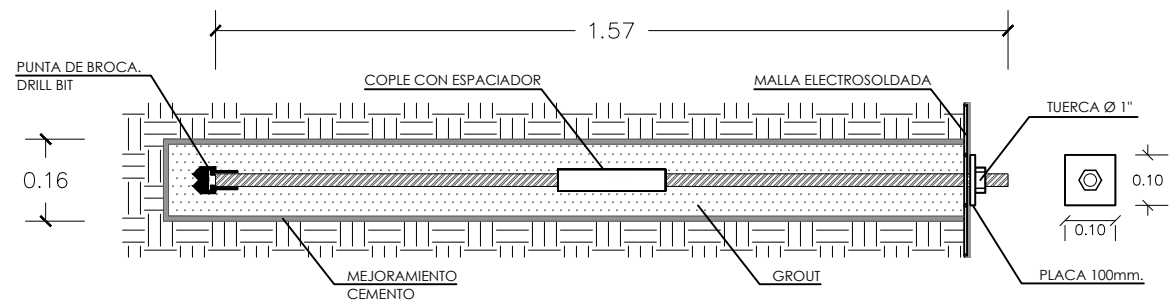
FECHA:	2022	CLAVE Y LUGAR:	KAZAJISTAN GROUND ZERO
VERSIÓN:	V-0	ACOTACIÓN:	METROS
REVISIÓN:		ESCALA GRÁFICA:	
No.	FECHA	DIBUJO	Vo. Bo.

CONFORME:

EL ANALISIS Y DISEÑO DE ESTE PLANO FUE REALIZADO POR EL PASANTE DE PROYECTO GUTIERREZ CAMACHO ISAAC, J. CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO, CON LOS DATOS PROPORCIONADOS POR EL PASANTE HERNADEZ REYES ALEJANDRO CON LOS DATOS QUE SE LE PROPORCIONARON EL DIA VIERNES 08 DE JUNIO DEL AÑO 2022

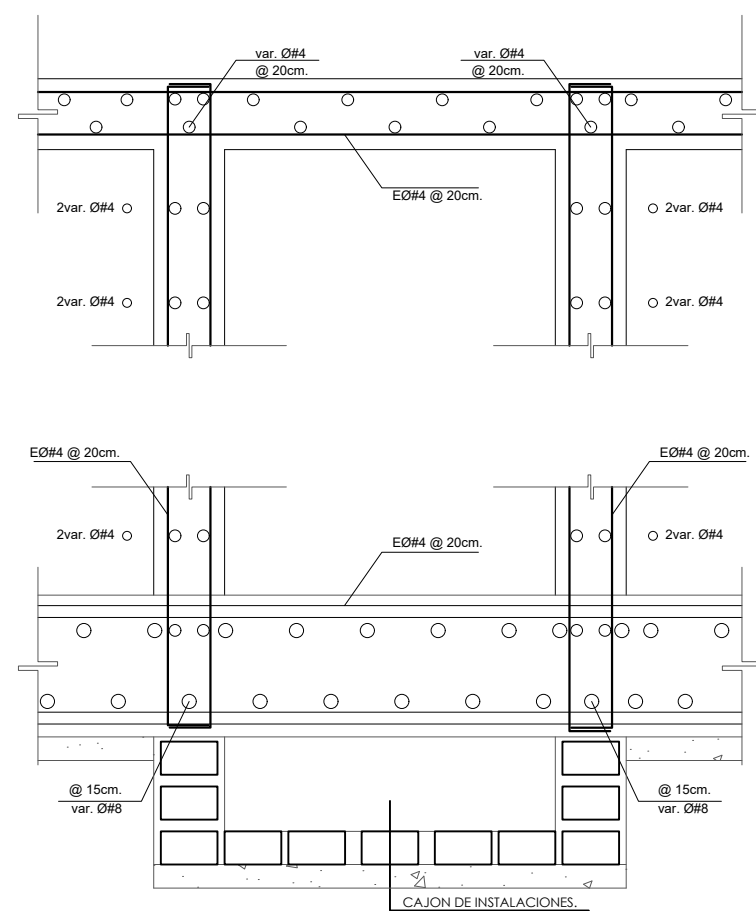
PROYECTO:	NUCLEAR BOMB MEMORIAL	ZONA:	KAZAJISTAN GROUND ZERO
SUBZONA:	ZONA DE PRUEBAS MEMORIAL	NIVEL:	S/N
		PLANO:	DETALLES 08

AÑO DEL PROYECTO:	2022	ID EDIFICIO:	
No. PROYECTO:	001	CLAVE DE PLANO:	EST-DET-06092022



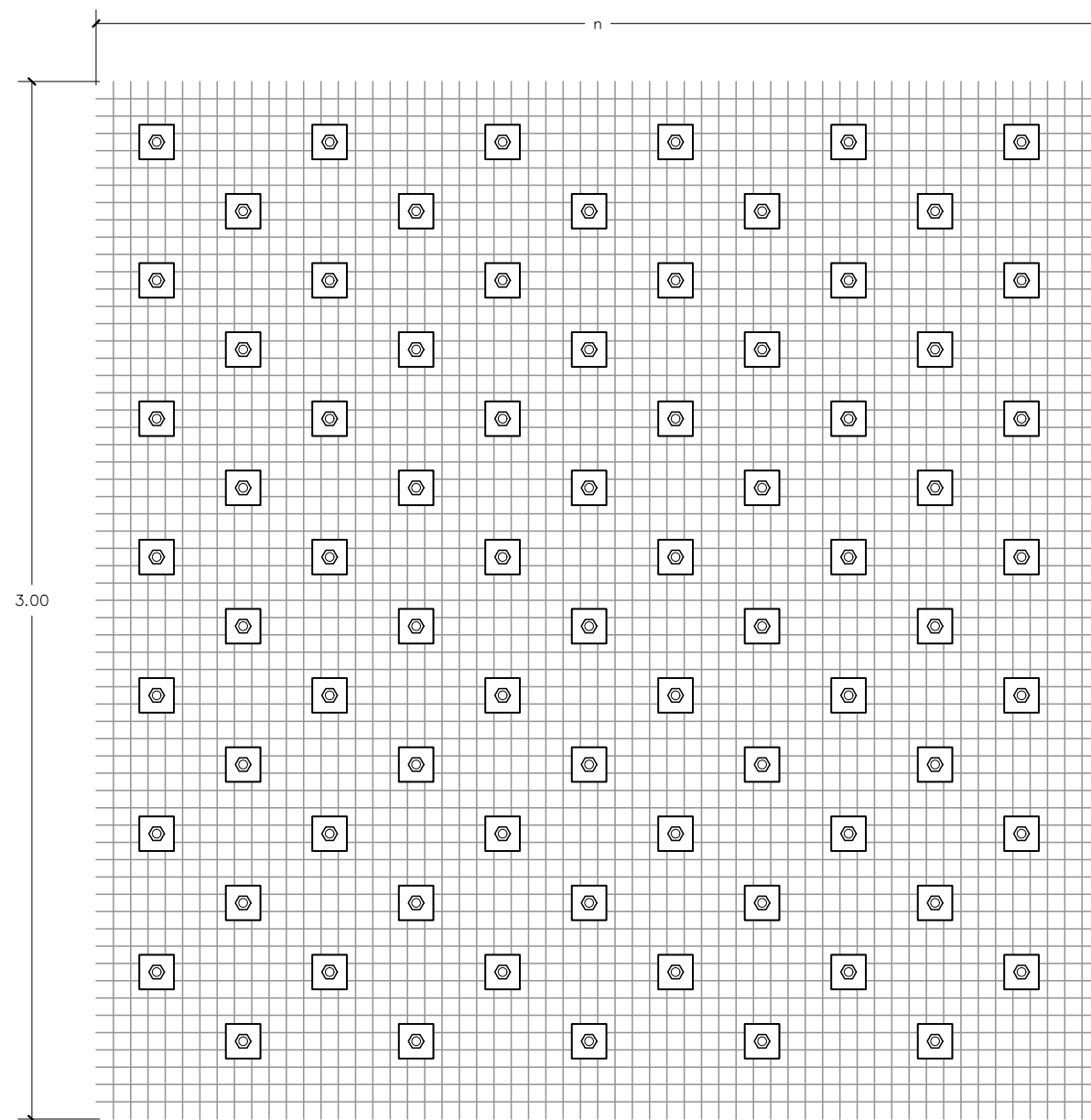
## DETALLE SOIL NAILING

ESCALA 1:16 ACOT. m.



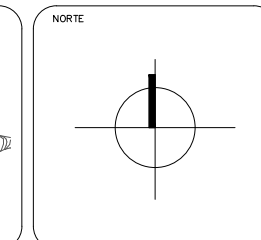
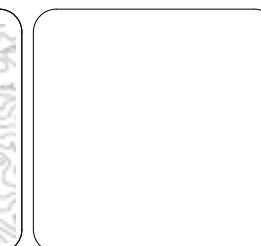
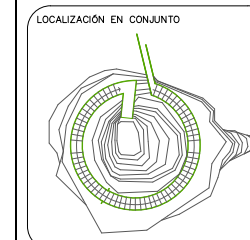
## DETALLE LOSA CIMENTACION / CUBIERTA A MUROS ARMADOS.

ESCALA 1:16 ACOT. m.



## DETALLE DE EMPARRILLADO SOIL NAILING.

ESCALA 1:20 ACOT. m.



PROYECTO	
PASANTE:	
GUTIERREZ CAMACHO ISAAC.	
PASANTE:	
HERNADEZ REYES ALEJANDRO	
PASANTE:	
CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO	

NOTAS  
 - EN CASO DE DIFERENCIA ENTRE MEDIDAS SEGUN ESCALA Y COTAS, RESPETENSE ESTAS ULTIMAS.  
 - LAS COTAS RIEN AL DIBUJO.  
 - PARA CUALQUIER MODIFICACION A ESTE PLANO, CONSULTE AL PASANTE DE ARQ. GUTIERREZ CAMACHO ISAAC

PROYECTO  
 "NUCLEAR MEMORIAL N° 2"

CONFORME:  
 Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.

VISTO BUENO:  
 Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.

REVISÓ PROYECTO:  
 Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.

REVISIÓN Y VALIDACIÓN:  
 Arq. Roberto Aguilar Barrera.  
 Arq. Jorge Ernesto Alonso Hernandez.  
 Arq. Jesus Alberto Garcia Ambriz.

FECHA:	2022	CLAVE Y LUGAR:	KAZAJISTAN GROUND ZERO
VERSIÓN:	V-0	ACOTACIÓN:	METROS
REVISIÓN:		ESCALA GRÁFICA:	
No.	FECHA	DIBUJO	Va. Bo.

CONFORME:  
 EL ANALISIS Y DISEÑO DE ESTE PLANO FUE REALIZADO POR EL PASANTE DE ARQUITECTURA GUTIERREZ CAMACHO ISAAC, J. CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO CON LOS DATOS PROPORCIONADOS POR EL PASANTE INGENIERO REYES ALEJANDRO CON LOS DATOS QUE SE LE PROPORCIONARON EL DIA LUNES 08 DE JUNIO DEL AÑO 2022

PROYECTO:	NUCLEAR BOMB MEMORIAL	ZONA:	KAZAJISTAN GROUND ZERO
SUBZONA:	ZONA DE PRUEBAS MEMORIAL	NIVEL:	S/N
PLANO:		DETALLES:	09

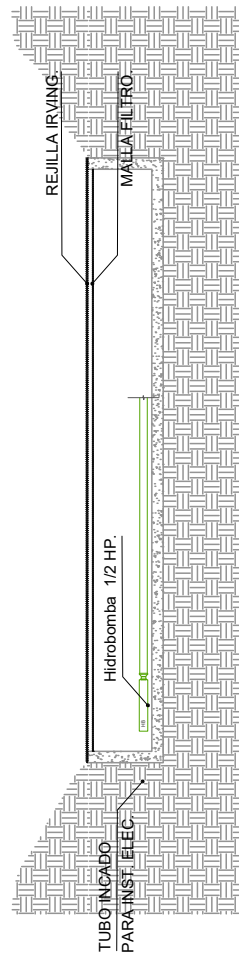
AÑO DEL PROYECTO:	2022	ID EDIFICIO:	
No. PROYECTO:	001	CLAVE DE PLANO:	EST-DET-06092022

**CONEXIONES SANITARIAS Ø 2" / Ø 4" / 1"**

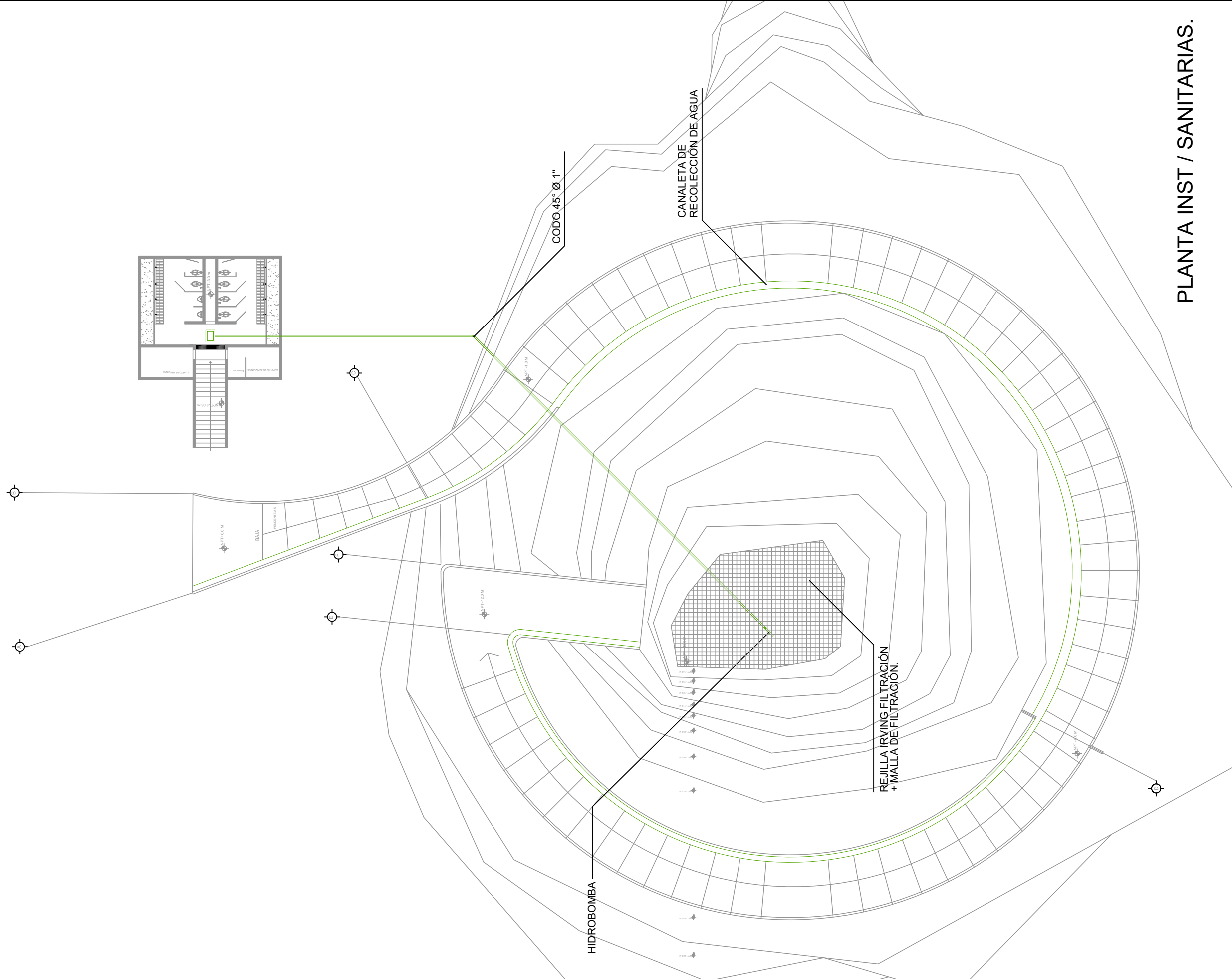
- ☐ CODO DE PVC SANITARIO CON VENTILA
- ⊘ REDUCCION DE PVC SANITARIO
- ⊘ CODO DE PVC SANITARIO DE 45°
- ⊘ CODO DE PVC SANITARIO DE 90°
- ⊘ CODO RINCON DE PVC SANITARIO DE 90°
- ⊘ YEE SENCILLA DE PVC SANITARIO
- ⊘ YEE DOBLE DE PVC SANITARIO
- ⊘ TEE SENCILLA DE PVC SANITARIO
- ⊘ CONECTOR ESPIGA DE PVC ROSCA EXTERIOR

REGISTRO SANITARIO DE 60 x 40 cm

REJILLA DE TORMENTA DE CONCRETO POLIMERICO  
MARCA CASTOR, PARA 21 TON DE PESO



RECOLECTOR DE AGUA DEL CRATER.



**PLANTA INST / SANITARIAS.**

EN TODAS LAS ENTREGAS DEBE ENTREGARSE CON LA ESCALA Y CON LAS MEDIDAS CORRECTAS. EN CASO DE NO ENTREGARSE EN LA ESCALA CORRECTA, EL CLIENTE DEBE PAGAR LAS GASTAS DE REVISIÓN Y CORRECCIÓN. EN CASO DE NO ENTREGARSE EN LA ESCALA CORRECTA, EL CLIENTE DEBE PAGAR LAS GASTAS DE REVISIÓN Y CORRECCIÓN.

PROYECTO	FINA
PASANTE:	GUTIERREZ CAMACHO ISAAC.
PASANTE:	HERNANDEZ REYES ALEJANDRO
PASANTE:	CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO

PROYECTO: "NUCLEAR MEMORIAL N° 2"

VESTIBULO: Arq. Roberto Aguilar Barreo Aguilar Barrera.

NOVA PROYECTO: Arq. Roberto Aguilar Barreo Aguilar Barrera.

REVISIÓN Y VALIDACIÓN: Arq. Jorge Ernesto Alonso Hernández, Arq. Jesus Alberto Garcia Ambríz.

PROYECTO: "NUCLEAR MEMORIAL N° 2"

VESTIBULO: Arq. Roberto Aguilar Barreo Aguilar Barrera.

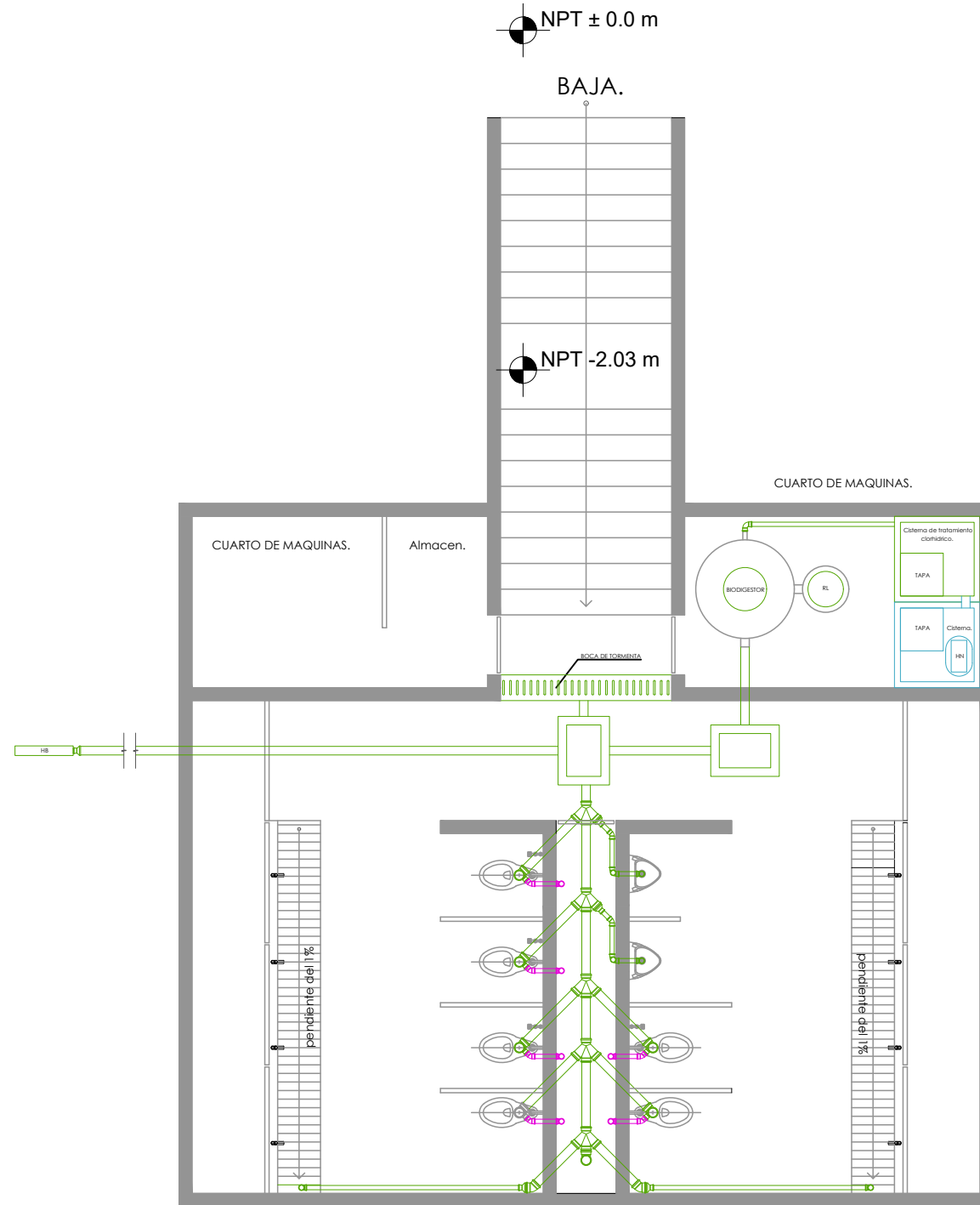
NOVA PROYECTO: Arq. Roberto Aguilar Barreo Aguilar Barrera.

REVISIÓN Y VALIDACIÓN: Arq. Jorge Ernesto Alonso Hernández, Arq. Jesus Alberto Garcia Ambríz.

NOTAS:  
EL ANALISIS Y DISEÑO DE ESTE PLANO FUE REALIZADO POR EL PASANTE DE ARQUITECTURA Y DISEÑO DE INTERIORES, EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE ALUMNADO, CON LOS DATOS PROPORCIONADOS POR EL PASANTE INGENIERO DE SISTEMAS DE INFORMACION Y DISEÑO DE INTERIORES, EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE ALUMNADO.

FECHA:	2022	USO:	KAZAJASTAN GROUND ZERO
VERSION:	V-0	ACOTACION:	METROS
REGION:		ESCALA:	GRABADA

COMPANIA:  
NOMBRE: NUCLEAR BARRIO MEMORIAL  
DIRECCION: ZONA DE PRUEBA MEMORIAL  
PLANTA: ARQUITECTONICA 01A  
Escala de Proyecto: 001  
Escala de Plano: INST-DET-0000022



PLANTA INST. SANITARIAS.

ESCALA 1:10

ACOT. m.

CONEXIONES SANITARIAS Ø 2" / Ø 4" / 1"

- CODO DE PVC SANITARIO CON VENTILA
- REDUCCION DE PVC SANITARIO
- CODO DE PVC SANITARIO DE 45°
- CODO DE PVC SANITARIO DE 90°
- CODO RINCON DE PVC SANITARIO DE 90°
- YEE SENCILLA DE PVC SANITARIO
- YEE DOBLE DE PVC SANITARIO
- TEE SENCILLA DE PVC SANITARIO
- CONECTOR ESPIGA DE PVC ROSCA EXTERIOR



REGISTRO SANITARIO DE 60 x 40 cm



REJILLA DE TORMENTA DE CONCRETO POLIMERICO MARCA CASTOR, PARA 21 TON DE PESO

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

LOCALIZACIÓN EN CONJUNTO

NORTE

PROYECTO	
PASANTE:	
GUTIERREZ CAMACHO ISAAC.	
PASANTE:	
HERNANDEZ REYES ALEJANDRO	
PASANTE:	
CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO	

NOTAS

- EN CASO DE DIFERENCIA ENTRE MEDIDAS SEGUN ESCALA Y COTAS, RESPETENSE ESTAS ULTIMAS.
- LAS COTAS RIEN AL DIBUJO.
- PARA CUALQUIER MODIFICACIÓN A ESTE PLANO, CONSULTE AL PASANTE DE ARQ. GUTIERREZ CAMACHO ISAAC

PROYECTO

"NUCLEAR MEMORIAL N° 2"

CONFORME:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
VISTO BUENO:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
REVISÓ PROYECTO:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
REVISIÓN Y VALIDACIÓN:	Arq. Roberto Aguilar Barrera. Arq. Jorge Ernesto Alonso Hernandez. Arq. Jesus Alberto Garcia Ambriz.
PROYECTO:	GUTIERREZ CAMACHO ISAAC. HERNANDEZ REYES ALEJANDRO CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO

FECHA:	2022	CLAVE Y LUGAR:	KAZAJISTAN GROUND ZERO
VERSIÓN:	V-0	ACOTACIÓN:	METROS
REVISIÓN:		ESCALA GRÁFICA:	
No.	FECHA	DIBUJO	Va. Bo.

CONFORME:

EL ANALISIS Y DISEÑO DE ESTE PLANO FUE REALIZADO POR EL PASANTE DE ARQUITECTURA GUTIERREZ CAMACHO ISAAC, J. CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO, CON LOS DATOS PROPORCIONADOS POR EL PASANTE INGENIERO REYES ALEJANDRO CON LOS DATOS QUE SE LE PROPORCIONARON EL DIA VIERNES 08 DE JUNIO DEL AÑO 2022

PROYECTO:	NUCLEAR BOMB MEMORIAL	ZONA:	KAZAJISTAN GROUND ZERO
SUBZONA:	ZONA DE PRUEBAS MEMORIAL	NIVEL:	S/N
		PLANO:	INST. SANITARIAS 01

AÑO DEL PROYECTO:	2022	ID EDIFICIO:	
No. PROYECTO:	001	CLAVE DE PLANO:	INST-DET-06092022

CONEXIONES SANITARIAS Ø 2" / Ø 4" / 1"

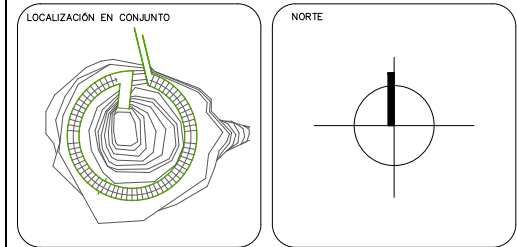
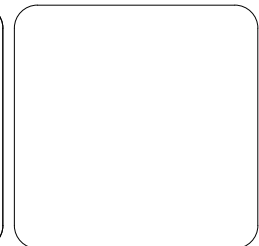
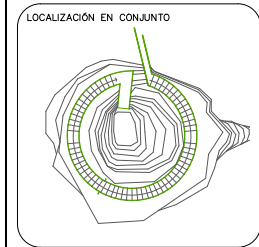
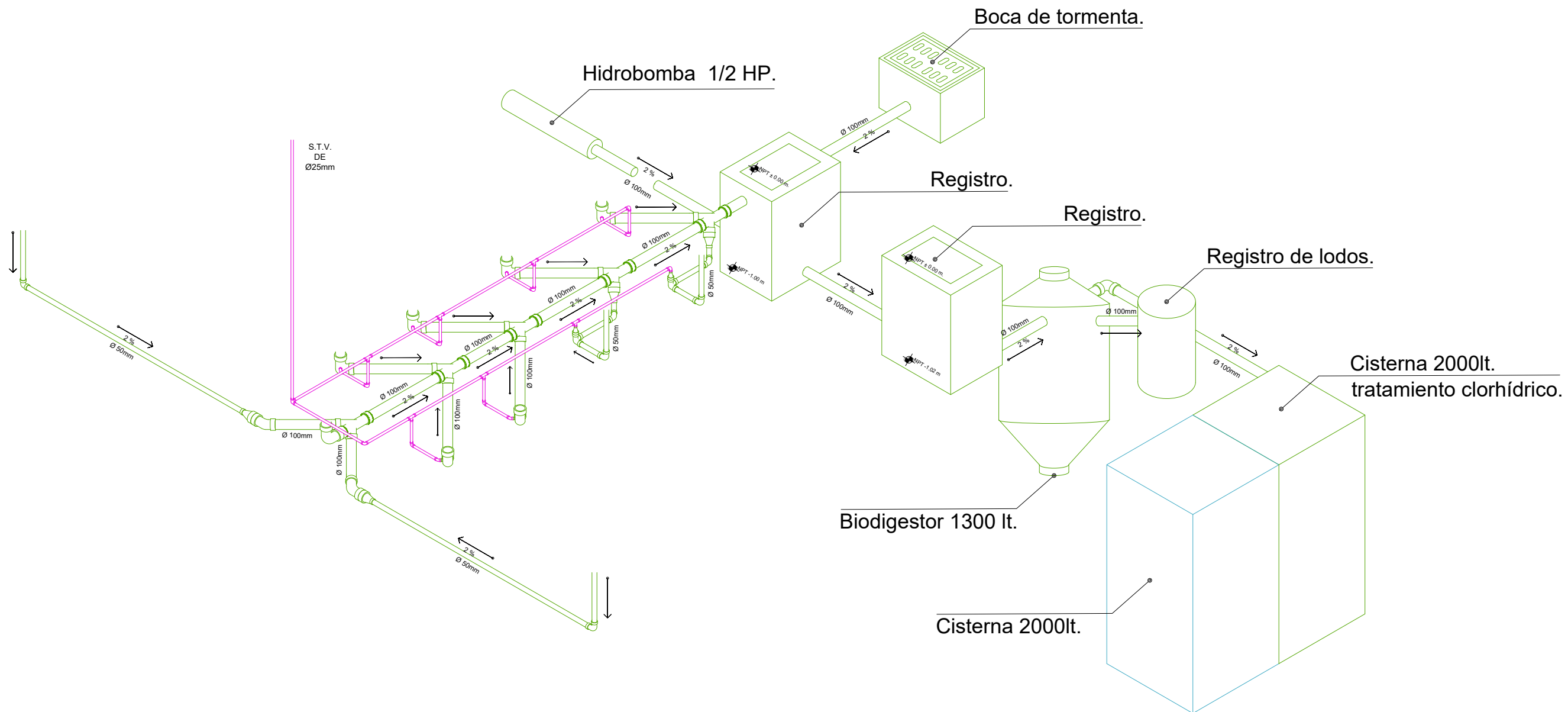
- ⌒ CODO DE PVC SANITARIO CON VENTILA
- ▬ REDUCCION DE PVC SANITARIO
- ⌒ CODO DE PVC SANITARIO DE 45°
- ⌒ CODO DE PVC SANITARIO DE 90°
- ⌒ CODO RINCON DE PVC SANITARIO DE 90°
- ⌒ YEE SENCILLA DE PVC SANITARIO
- ⌒ YEE DOBLE DE PVC SANITARIO
- ⌒ TEE SENCILLA DE PVC SANITARIO
- ▬ CONECTOR ESPIGA DE PVC ROSCA EXTERIOR



REGISTRO SANITARIO DE 60 x 40 cm



REJILLA DE TORMENTA DE CONCRETO POLIMERICO MARCA CASTOR, PARA 21 TON DE PESO



PROYECTO

PASANTE:	
GUTIERREZ CAMACHO ISAAC.	
PASANTE:	
HERNANDEZ REYES ALEJANDRO	
PASANTE:	
CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO	

NOTAS  
 - EN CASO DE DIFERENCIA ENTRE MEDIDAS SEGUN ESCALA Y COTAS, RESPETENSE ESTAS ULTIMAS.  
 - LAS COTAS RIEN AL DIBUJO.  
 - PARA CUALQUIER MODIFICACION A ESTE PLANO, CONSULTE AL PASANTE DE ARQ. GUTIERREZ CAMACHO ISAAC

PROYECTO  
 "NUCLEAR MEMORIAL N° 2"

CONFORME:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
VISTO BUENO:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
REVISÓ PROYECTO:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
REVISIÓN Y VALIDACIÓN:	Arq. Roberto Aguilar Barrera. Arq. Jorge Ernesto Alonso Hernandez. Arq. Jesus Alberto Garcia Ambriz.
PROYECTO:	GUTIERREZ CAMACHO ISAAC. HERNANDEZ REYES ALEJANDRO CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO

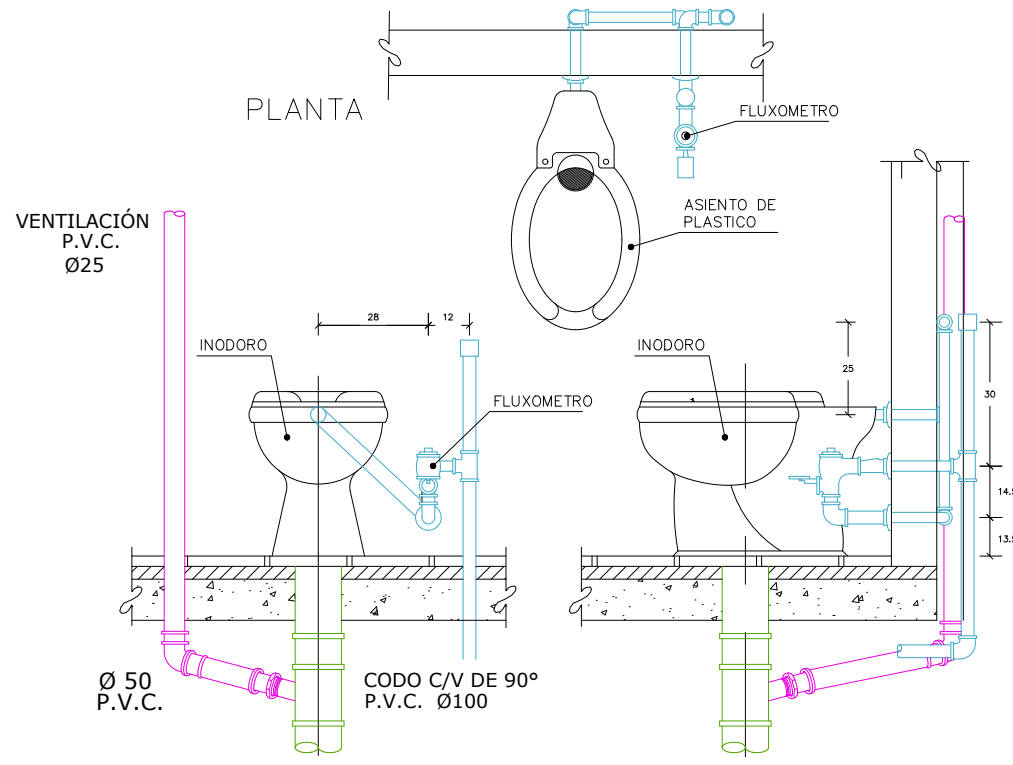
FECHA:	2022	CLAVE Y LUGAR:	KAZAJISTAN GROUND ZERO
VERSIÓN:	V-0	ACOTACIÓN:	METROS
REVISIÓN:		ESCALA GRÁFICA:	
No.	FECHA	DIBUJO	Va. Bo.

CONFORME: EL ANALISIS Y DISEÑO DE ESTE PLANO FUE REALIZADO POR EL PASANTE DE ARQUITECTURA GUTIERREZ CAMACHO ISAAC, J. CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO, CON LOS DATOS PROPORCIONADOS POR EL PASANTE INGENIERO REYES ALEJANDRO CON LOS DATOS QUE SE LE PROPORCIONARON EL DIA VIERNES DE JUNIO DEL AÑO 2022

PROYECTO:	NUCLEAR BOMB MEMORIAL	ZONA:	KAZAJISTAN GROUND ZERO
SUBZONA:	ZONA DE PRUEBAS MEMORIAL	NIVEL:	S/N
		PLANO:	INST. SANITARIAS 02

AÑO DEL PROYECTO:	2022	ID EDIFICIO:	
No. PROYECTO:	001	CLAVE DE PLANO:	INST-DET-06092022

# DETALLE HIDROSANITARIO DEL INODORO CON FLUXOMETRO.

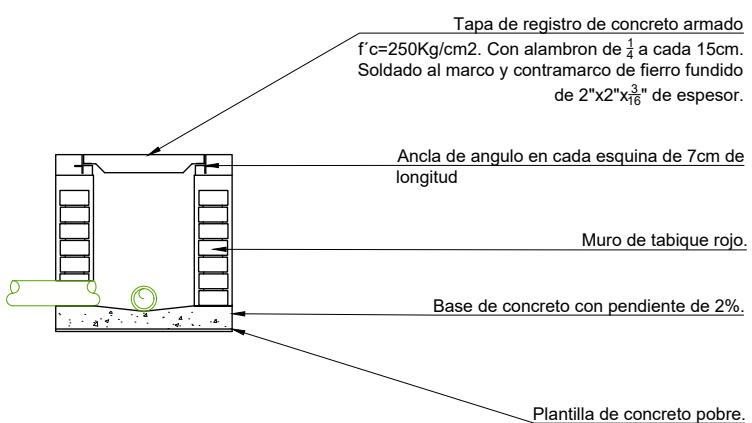


ALZADO FRONTAL

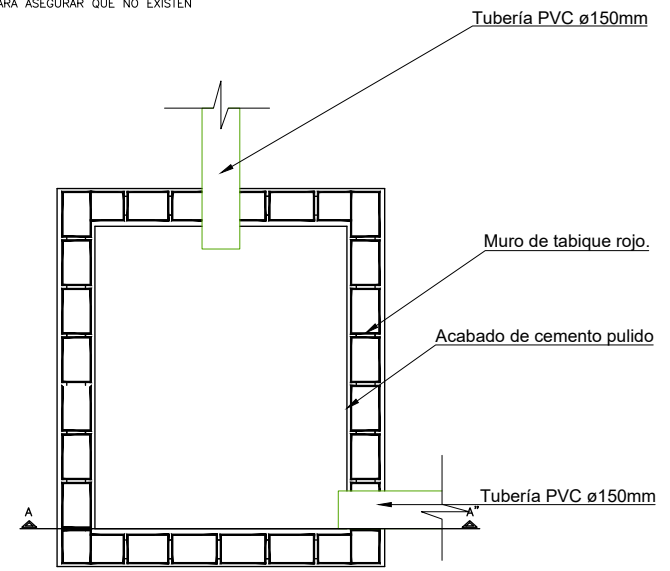
ALZADO LATERAL

NOTAS DE ESPECIFICACIONES  
INODORO CON FLUXOMETRO. (DUCTO REGISTRABLE)

- LOCALIZACION SEGUN INDIQUE EL PROYECTO U ORDENE EL ARQUITECTO.
- INODORO DE PRIMERA CALIDAD, BLANCO o COLOR SEGUN MUESTRA APROBADA; CON ALIMENTACION POSTERIOR PARA FLUXOMETRO CON "SPUD" DE 32mm. FABRICADO DE ACUERDO A LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-C-328/1-1966.
- ACCESORIOS MARCA Y TIPO SEGUN LO ESPECIFIQUE EL PROYECTO.
  - FLUXOMETRO APARENTE DE PEDAL DE 19mm.  $\phi$ .
  - ASIENTO DE PLASTICO NEGRO o COLOR SEGUN MUESTRA APROBADA.
- ACCESORIOS DEBERAN SUJETARSE A LAS NORMAS OFICIALES DE FABRICACION.
- EJECUCION:
  - LOS INODOROS DEBERAN QUEDAR PROVISTOS DE TUBO VENTILADOR AL INSTALARSE. A EXCEPCION DE QUE EL PROYECTO o EL ARQUITECTO INDIQUEN LO CONTRARIO.
  - PREVIO A LA COLOCACION DE LOS MUEBLES SANITARIOS DE FLUXOMETRO, DEBERAN PROBARSE TODAS LAS INSTALACIONES CON LA PRESION INDICADA PARA ASEGURAR QUE NO EXISTEN FUGAS.

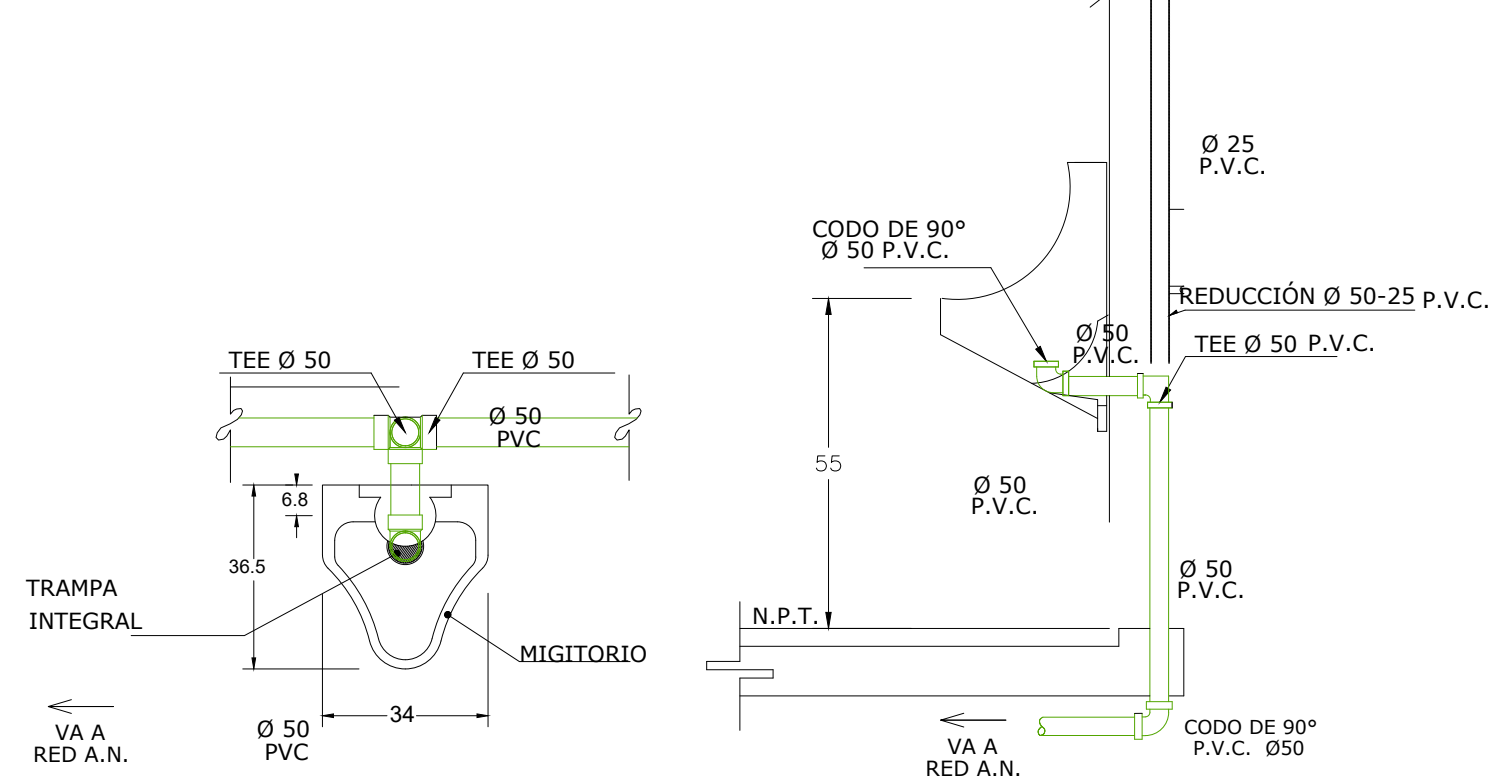


DETALLE DE ARMADO DE REGISTRO



Planta

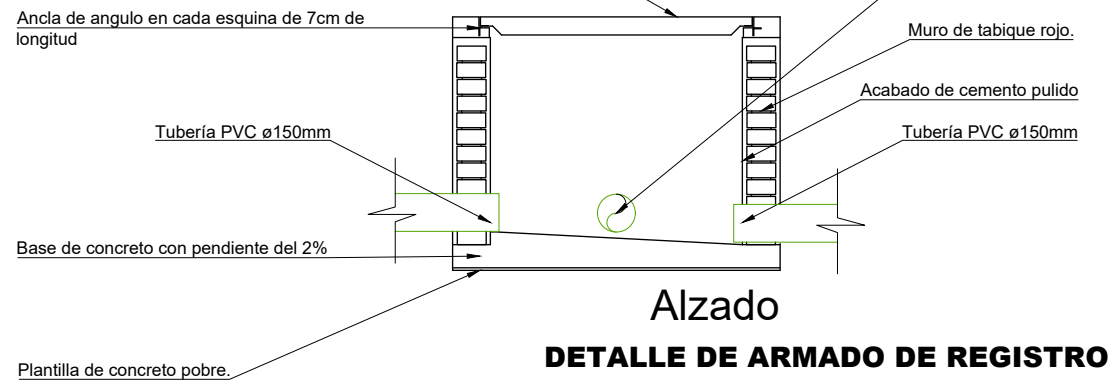
# DETALLE 3.- DESCARGA SANITARIA DE MINGITORIO



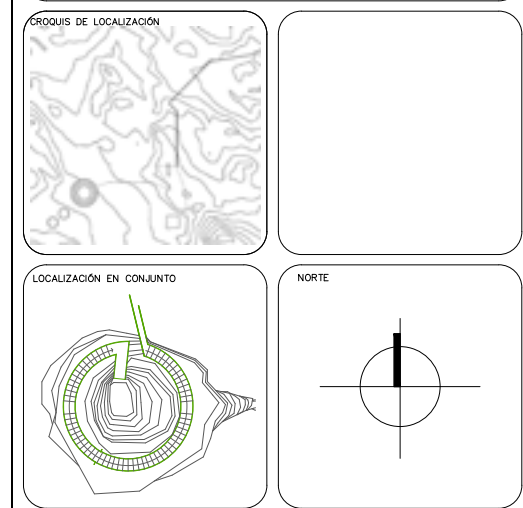
PLANTA

ALZADO LATERAL

Tapa de registro de concreto armado  
 $f'c=250Kg/cm^2$ . Con alambren de  $\frac{1}{4}$  a cada 15cm.  
Soldado al marco y contramarco de fierro fundido de  $2"x2"x\frac{3}{16}"$  de espesor.



Alzado  
DETALLE DE ARMADO DE REGISTRO



PROYECTO	
PASANTE:	GUTIERREZ CAMACHO ISAAC.
PASANTE:	HERNANDEZ REYES ALEJANDRO
PASANTE:	CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO

NOTAS  
- EN CASO DE DIFERENCIA ENTRE MEDIDAS SEGUN ESCALA Y COTAS, RESPETENSE ESTAS ULTIMAS.  
- LAS COTAS RIEN AL DIBUJO.  
- PARA CUALQUIER MODIFICACION A ESTE PLANO, CONSULTE AL PASANTE DE ARQ. GUTIERREZ CAMACHO ISAAC

PROYECTO  
"NUCLEAR MEMORIAL N° 2"

CONFORME:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
VISTO BUENO:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
REVISO PROYECTO:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
REVISION Y VALIDACION:	Arq. Roberto Aguilar Barrera. Arq. Jorge Ernesto Alonso Hernandez. Arq. Jesus Alberto Garcia Ambriz.
PROYECTO:	GUTIERREZ CAMACHO ISAAC. HERNANDEZ REYES ALEJANDRO CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO










FECHA:	2022	CLAVE Y LUGAR:	KAZAJISTAN GROUND ZERO
VERSION:	V-0	ACOTACION:	METROS
REVISION:		ESCALA GRAFICA:	
No.	FECHA	DIBUJO	Vo. Bo.

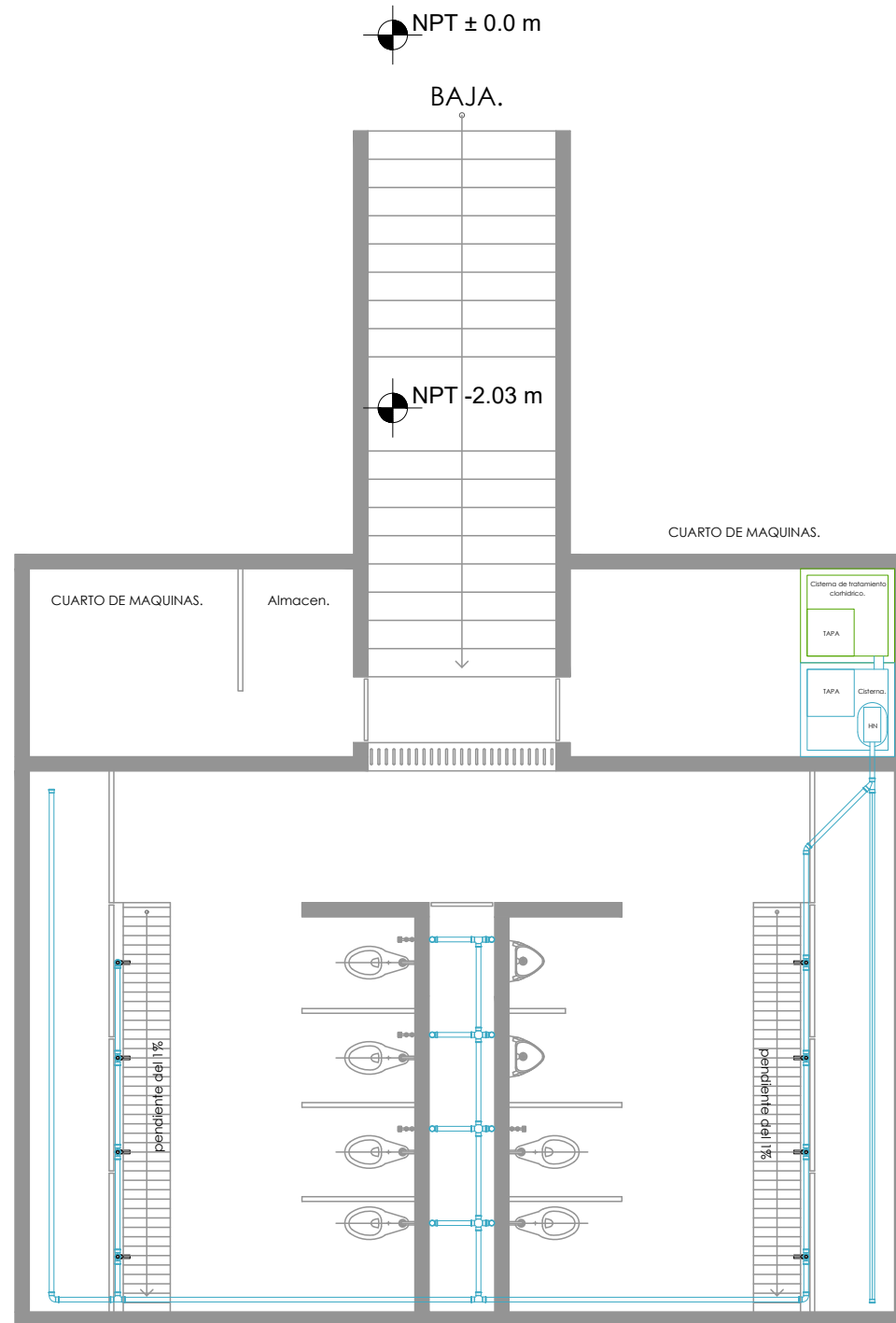
CONFORME: EL ANALISIS Y DISEÑO DE ESTE PLANO FUE REALIZADO POR EL PASANTE DE PROYECTO GUTIERREZ CAMACHO ISAAC, JAVIER LUIS GONZALEZ REYES ALEJANDRO CON LOS DATOS PROPORCIONADOS POR EL PASANTE DE PROYECTO GUTIERREZ CAMACHO ISAAC, JAVIER LUIS GONZALEZ REYES ALEJANDRO CON LOS DATOS QUE SE LE PROPORCIONAN EL DIA JUEVES 08 DE JUNIO DEL AÑO 2022

PROYECTO:	NUCLEAR BOMB MEMORIAL	ZONA:	KAZAJISTAN GROUND ZERO
SUBZONA:	ZONA DE PRUEBAS MEMORIAL	NIVEL:	S/N
		PLANO:	INST. SAN. DETALLES 01

AÑO DEL PROYECTO:	2022	ID EDIFICIO:	
No. PROYECTO:	001	CLAVE DE PLANO:	INST-DET-06092022

### CONEXIONES HIDRAULICAS Ø 1/2"

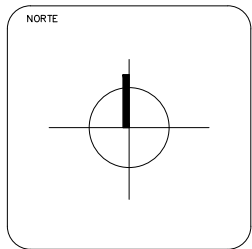
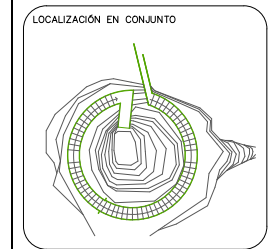
-  HIDROBOMBA 1/2 HP EVANS
-  CRUZ DE CPVC SANITARIO DE 45°
-  CODO DE CPVC SANITARIO DE 45°
-  CODO DE CPVC SANITARIO DE 90°
-  CODO RINCON DE CPVC SANITARIO DE 90°
-  YEE SENCILLA DE CPVC SANITARIO
-  TEE SENCILLA DE CPVC SANITARIO
-  CONECTOR ESPIGA DE CPVC ROSCA EXTERIOR
-  HIDRONEUMATICO 29 GAL EVANS



PLANTA INST. HIDRAULICAS.

ESCALA 1:10

ACOT. m.



PROYECTO	
PASANTE:	
GUTIERREZ CAMACHO ISAAC.	
PASANTE:	
HERNANDEZ REYES ALEJANDRO	
PASANTE:	
CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO	

NOTAS  
 - EN CASO DE DIFERENCIA ENTRE MEDIDAS SEGUN ESCALA Y COTAS, RESPETENSE ESTAS ULTIMAS.  
 - LAS COTAS RIEN AL DIBUJO.  
 - PARA CUALQUIER MODIFICACION A ESTE PLANO, CONSULTE AL PASANTE DE ARQ. GUTIERREZ CAMACHO ISAAC

PROYECTO  
 "NUCLEAR MEMORIAL N° 2"

CONFORME:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
VISTO BUENO:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
REVISÓ PROYECTO:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
REVISIÓN Y VALIDACIÓN:	Arq. Roberto Aguilar Barrera. Arq. Jorge Ernesto Alonso Hernandez. Arq. Jesus Alberto Garcia Ambriz.
PROYECTO:	GUTIERREZ CAMACHO ISAAC. HERNANDEZ REYES ALEJANDRO CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO

FECHA:	2022	CLAVE Y LUGAR:	KAZAJISTAN GROUND ZERO
VERSIÓN	V-0	ACOTACIÓN	METROS
REVISIÓN		ESCALA GRÁFICA	
No.	FECHA	DIBUJO	Va. Bo.










CONFORME:

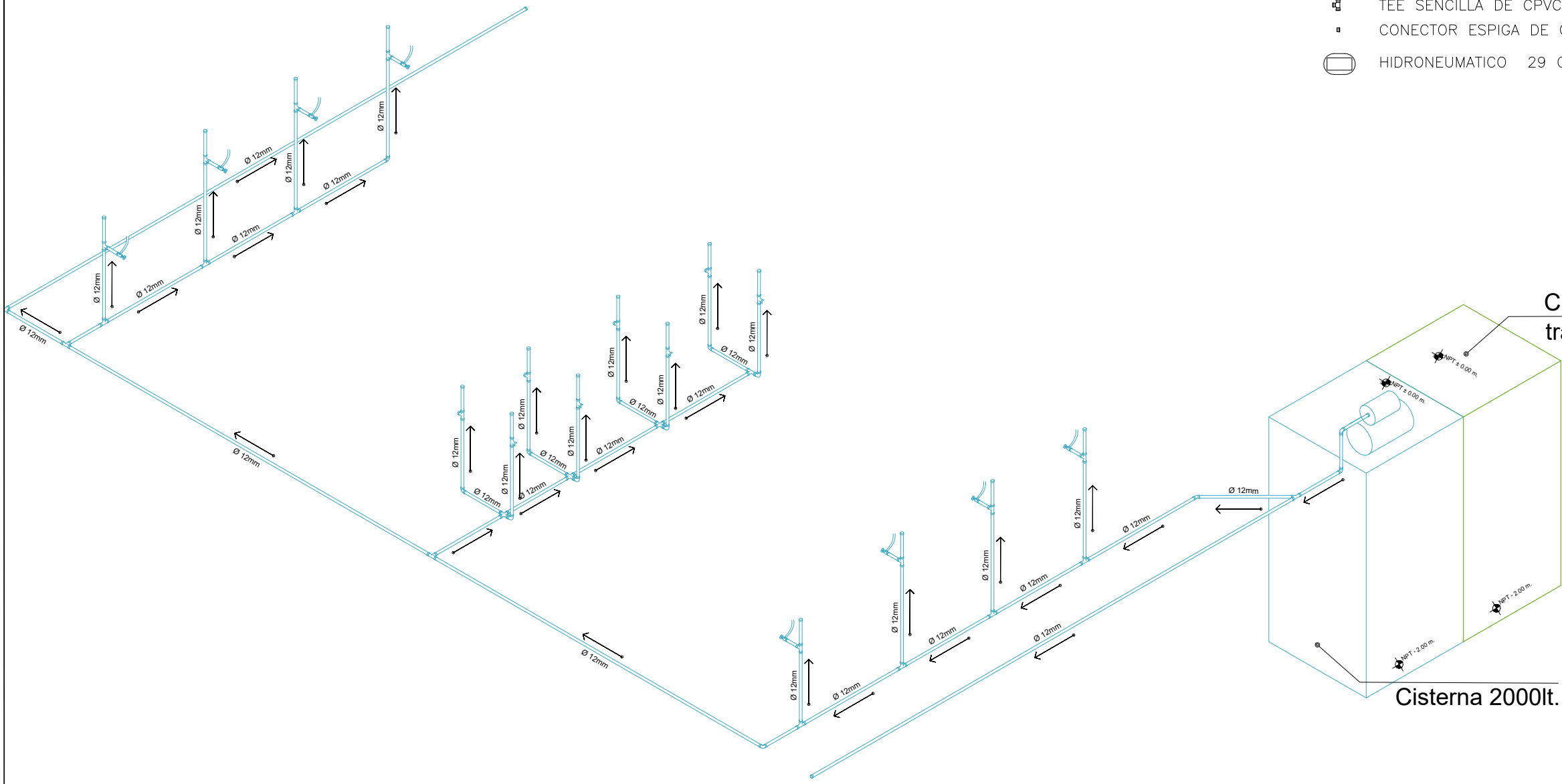
EL ANALISIS Y DISEÑO DE ESTE PLANO FUE REALIZADO POR EL PASANTE DE PROYECTO GUTIERREZ CAMACHO ISAAC, J. CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO, CON LOS DATOS PROPORCIONADOS POR EL PASANTE HERNANDEZ REYES ALEJANDRO CON LOS DATOS QUE SE LE PROPORCIONARON EL DIA VIERNES 08 DE JUNIO DEL AÑO 2022

PROYECTO:	NUCLEAR BOMB MEMORIAL	ZONA:	KAZAJISTAN GROUND ZERO
SUBZONA:	ZONA DE PRUEBAS MEMORIAL	NIVEL:	S/N
		PLANO:	INST. HIDRAULICAS 01

AÑO DEL PROYECTO:	2022	ID EDIFICIO:	
No. PROYECTO:	001	CLAVE DE PLANO:	INST-DET-06092022

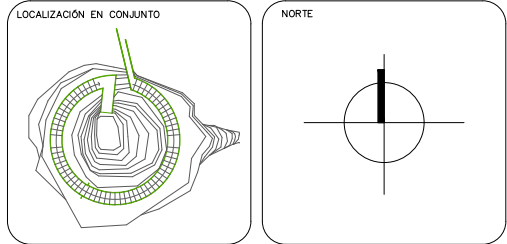
**CONEXIONES HIDRAULICAS Ø 1/2"**

-  HIDROBOMBA 1/2 HP EVANS
-  CRUZ DE CPVC SANITARIO DE 45°
-  CODO DE CPVC SANITARIO DE 45°
-  CODO DE CPVC SANITARIO DE 90°
-  CODO RINCON DE CPVC SANITARIO DE 90°
-  YEE SENCILLA DE CPVC SANITARIO
-  TEE SENCILLA DE CPVC SANITARIO
-  CONECTOR ESPIGA DE CPVC ROSCA EXTERIOR
-  HIDRONEUMATICO 29 GAL EVANS



Cisterna 2000lt.  
tratamiento clorhídrico.

Cisterna 2000lt.



PROYECTO	
PASANTE:	
GUTIERREZ CAMACHO ISAAC.	
PASANTE:	
HERNANDEZ REYES ALEJANDRO	
PASANTE:	
CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO	

NOTAS  
 - EN CASO DE DIFERENCIA ENTRE MEDIDAS SEGUN ESCALA Y COTAS, RESPETENSE ESTAS ULTIMAS.  
 - LAS COTAS RIEN AL DIBUJO.  
 - PARA CUALQUIER MODIFICACION A ESTE PLANO, CONSULTE AL PASANTE DE ARQ. GUTIERREZ CAMACHO ISAAC

PROYECTO  
 "NUCLEAR MEMORIAL N° 2"

CONFORME:	
Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.	
VISTO BUENO:	
Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.	
REVISÓ PROYECTO:	
Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.	
REVISIÓN Y VALIDACIÓN:	
Arq. Roberto Aguilar Barrera.	
Arq. Jorge Ernesto Alonso Hernandez.	
Arq. Jesus Alberto Garcia Ambriz.	
PROYECTO:	
GUTIERREZ CAMACHO ISAAC.	
HERNANDEZ REYES ALEJANDRO	
CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO	

FECHA:	2022	CLAVE Y LUGAR:	KAZAJISTAN GROUND ZERO
VERSIÓN	V-0	ACOTACIÓN	METROS
REVISIÓN		ESCALA GRÁFICA	
No.	FECHA	DIBUJO	Vo. Bo.

CONFORME:

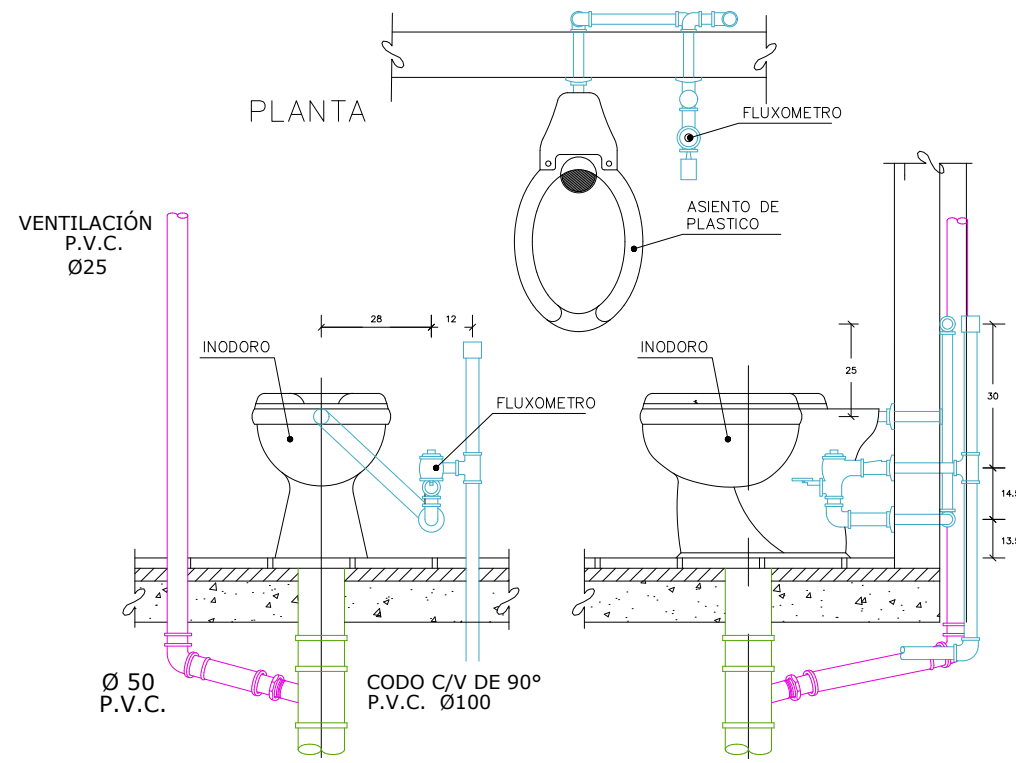
EL ANALISIS Y DISEÑO DE ESTE PLANO FUE REALIZADO POR EL PASANTE DE PROYECTOS GUTIERREZ CAMACHO ISAAC, J. CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO, CON LOS DATOS PROPORCIONADOS POR EL PASANTE DE MEMORIALES ALEJANDRO CON LOS DATOS QUE SE LE PROPORCIONAN EL DIA VIENE DE SE JUNIO DEL AÑO 2022

PROYECTO:	NUCLEAR BOMB MEMORIAL	ZONA:	KAZAJISTAN GROUND ZERO
SUBZONA:	ZONA DE PRUEBAS MEMORIAL	NIVEL:	S/N
		PLANO:	INST. HIDRAULICAS 02

AÑO DEL PROYECTO:	2022	ID EDIFICIO:	
No. PROYECTO:	001	CLAVE DE PLANO:	INST-DET-06092022



# DETALLE HIDROSANITARIO DEL INODORO CON FLUXOMETRO.



ALZADO FRONTAL

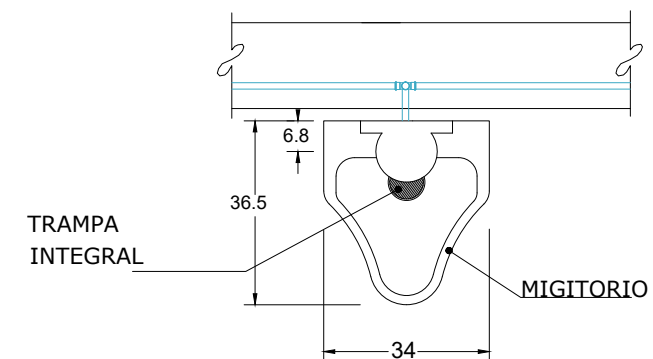
ALZADO LATERAL

### NOTAS DE ESPECIFICACIONES

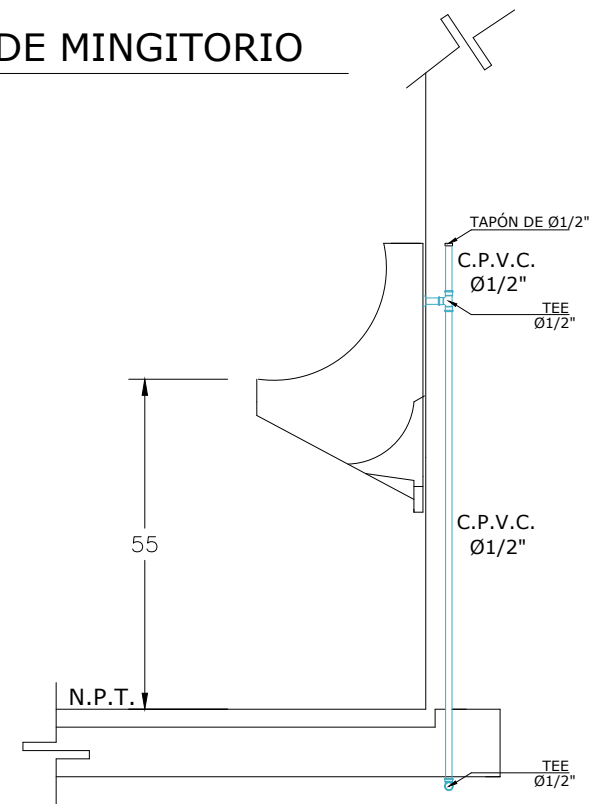
#### INODORO CON FLUXOMETRO. (DUCTO REGISTRABLE)

- LOCALIZACIÓN SEGUN INDIQUE EL PROYECTO U ORDENE EL ARQUITECTO.
- INODORO DE PRIMERA CALIDAD, BLANCO o COLOR SEGUN MUESTRA APROBADA; CON ALIMENTACION POSTERIOR PARA FLUXOMETRO CON "SPUD" DE 32mm. FABRICADO DE ACUERDO A LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-C-328/1-1966.
- ACCESORIOS MARCA Y TIPO SEGUN LO ESPECIFIQUE EL PROYECTO.
  - c) FLUXOMETRO APARENTE DE PEDAL DE 19mm. ø.
  - b) ASIENTO DE PLASTICO NEGRO o COLOR SEGUN MUESTRA APROBADA.
- EJECUCION:
  - LOS INODOROS DEBERAN QUEDAR PROVISTOS DE TUBO VENTILADOR AL INSTALARSE, A EXCEPCION DE QUE EL PROYECTO o EL ARQUITECTO INDIQUEN LO CONTRARIO.
  - PREVIAMENTE A LA COLOCACION DE LOS MUEBLES SANITARIOS DE FLUXOMETRO, DEBERAN PROBARSE TODAS LAS INSTALACIONES CON LA PRESION INDICADA PARA ASEGURAR QUE NO EXISTEN FUGAS.
- LOS ACCESORIOS DEBERAN SUJETARSE A LAS NORMAS OFICIALES DE FABRICACION.

# DETALLE 3.- SALIDA HIDRAULICA DE MINGITORIO

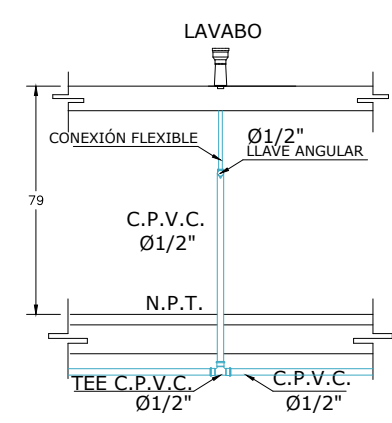


PLANTA

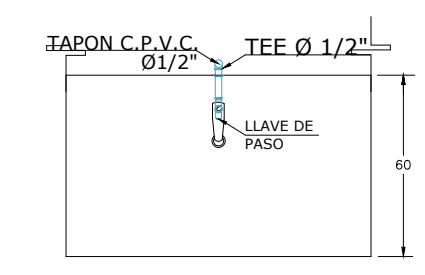


ALZADO LATERAL

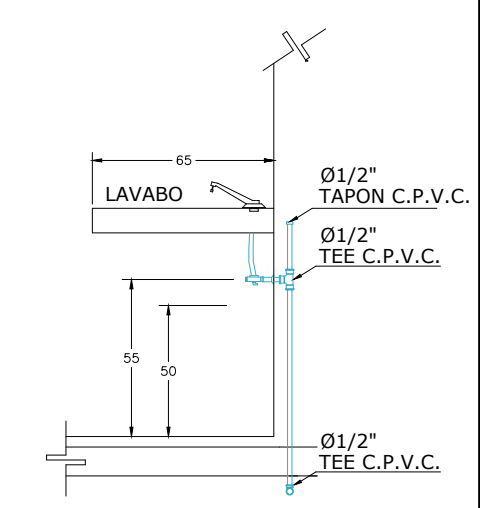
# DETALLE 1.- SALIDA HIDRAULICA DE LAVABO



ALZADO FRONTAL



PLANTA

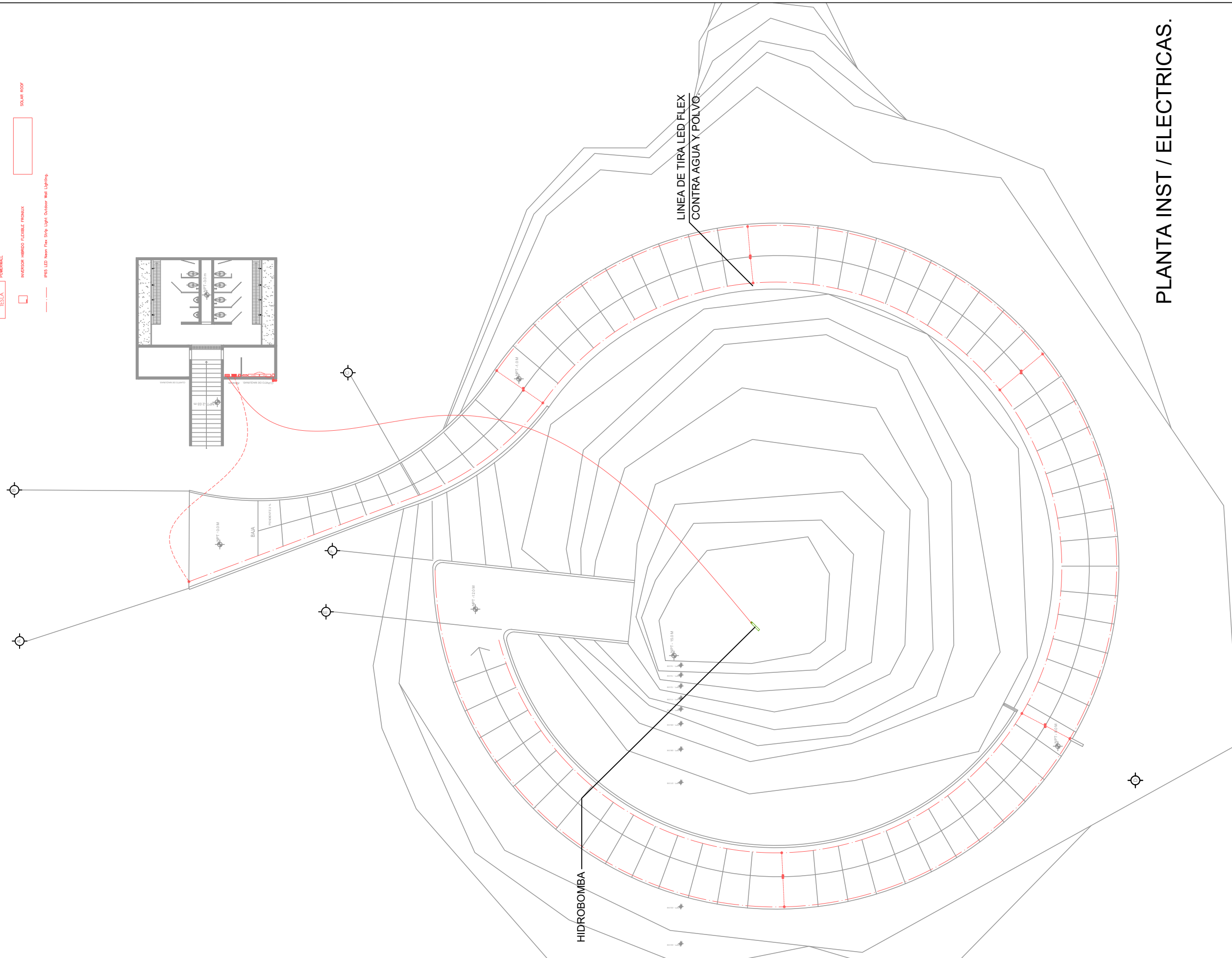


ALZADO LATERAL

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN		LOCALIZACIÓN EN CONJUNTO		NORTE	
<p>PROYECTO</p> <p>PASANTE: GUTIERREZ CAMACHO ISAAC.</p> <p>PASANTE: HERNANDEZ REYES ALEJANDRO</p> <p>PASANTE: CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO</p>					
<p>NOTAS</p> <p>- EN CASO DE DIFERENCIA ENTRE MEDIDAS SEGUN ESCALA Y COTAS, RESPETENSE ESTAS ULTIMAS.</p> <p>- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.</p> <p>- PARA CUALQUIER MODIFICACION A ESTE PLANO, CONSULTE AL PASANTE DE ARQ. GUTIERREZ CAMACHO ISAAC.</p>					
<p>PROYECTO</p> <p>"NUCLEAR MEMORIAL N° 2"</p>					
CONFORME:		Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.			
VISTO BUENO:		Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.			
REVISÓ PROYECTO:		Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.			
REVISIÓN Y VALIDACIÓN:		Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera. Arq. Jorge Ernesto Alonso Hernandez. Arq. Jesus Alberto Garcia Ambriz.			
PROYECTO:		GUTIERREZ CAMACHO ISAAC. HERNANDEZ REYES ALEJANDRO CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO			
FECHA:	2022	CLAVE Y LUGAR:	KAZAJISTAN GROUND ZERO		
VERSIÓN:	V-0	ACOTACIÓN:	METROS		
REVISIÓN:		ESCALA GRÁFICA:			
No.	FECHA	DIBUJO	Vo. Bo.		
CONFORME:		<p>EL ANALISIS Y DISEÑO DE ESTE PLANO FUE REALIZADO POR EL PASANTE DE INGENIERIA HERNANDEZ CAMACHO ISAAC / INGENIERO LUIS ALBERTO GARCIA AMBRIZ, CON LOS DATOS PROPORCIONADOS POR EL PASANTE HERNANDEZ REYES ALEJANDRO, CON LOS DATOS QUE SE LE PROPORCIONARON EL DIA SEIS DE JUNIO DEL AÑO 2022.</p>			
PROYECTO:		NUCLEAR BOMB MEMORIAL		ZONA KAZAJISTAN GROUND ZERO	
SUBZONA:		ZONA DE PRUEBAS MEMORIAL		NIVEL: S/N PLANO: INST. HDR. DETALLES 01	
AÑO DEL PROYECTO:		2022		ID EDIFICIO:	
No. PROYECTO:		001		CLAVE DE PLANO: INST-DET-06092022	

**SIMBOLOGIA INST. ELECTRICAS.**

- TOMA TIERRA DE SERVIDO
- BAJA DE CELDA FOTOVOLTAICA
- SALIDA DE CENTRO
- INTERRUPTOR DE SEGURIDAD
- APAGADOR SENCILLO DOS VAS.
- CONTROL CELDA SOLAR
- MECORA
- CONTROL AUTOM.
- TABLEROS DE DISTRIBUCION DE ALUMBRADO
- COMBEN. TIRA LED
- TABLEROS DE DISTRIBUCION DE FUERZA
- PPS LED Neon Flex Strip Light Outdoor Wall Lighting.
- Consultar por detalles de tira.
- POWERWALL
- Consultar por detalles de cubierta.
- TESLA
- INVERSION HABIDO FLOJOLE FIBROUX
- SOLAR ROOF
- PPS LED Neon Flex Strip Light Outdoor Wall Lighting.



**PLANTA INST / ELECTRICAS.**

EN TODOS LOS DISEÑOS, PLANES, MEMORIAS, BOLETINES, ESTUDIOS Y OTRAS ENTREGAS DEBEN INCLUIR:

- LA FIRMA DEL AUTOR DEL DISEÑO.
- LA FIRMA DEL CLIENTE.
- LA FIRMA DEL INGENIERO RESPONSABLE DEL DISEÑO.
- LA FIRMA DEL INGENIERO RESPONSABLE DE LA EJECUCION DEL DISEÑO.
- LA FIRMA DEL INGENIERO RESPONSABLE DE LA VERIFICACION DEL DISEÑO.
- LA FIRMA DEL INGENIERO RESPONSABLE DE LA VERIFICACION DEL DISEÑO.

PROYECTO: GUTIERREZ CAMACHO ISAAC.  
 PASANTE: HERNANDEZ REYES ALEJANDRO  
 PASANTE: CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO

PROYECTO: "NUCLEAR MEMORIAL N° 2"  
 CLIENTE: Arq. Roberto Aguilar Barreo Aguilar Barrera.  
 PASANTE: Arq. Roberto Aguilar Barreo Aguilar Barrera.  
 PASANTE: Arq. Roberto Aguilar Barrera.  
 PASANTE: Arq. Jorge Ernesto Alonso Hernandez.  
 PASANTE: Arq. Jesus Alberto Garcia Ambriz.

PROYECTO: GUTIERREZ CAMACHO ISAAC.  
 PASANTE: HERNANDEZ REYES ALEJANDRO  
 PASANTE: CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO

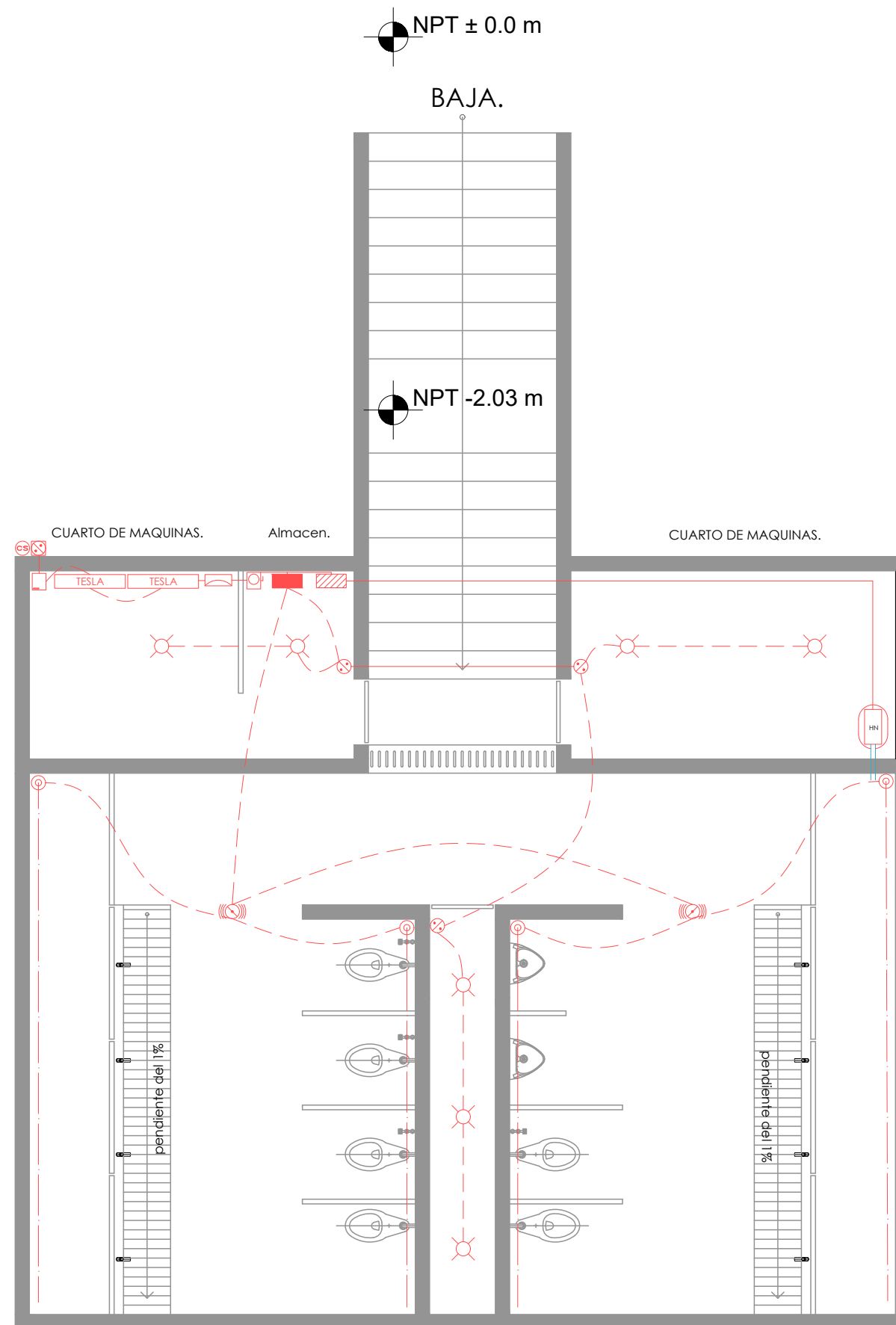
PROYECTO: GUTIERREZ CAMACHO ISAAC.  
 PASANTE: HERNANDEZ REYES ALEJANDRO  
 PASANTE: CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO

NOTAS:  
 EL ANALISIS Y DISEÑO DE ESTE PLANO FUE REALIZADO POR EL PASANTE DE ALUMBRADO, CON LOS DATOS PROPORCIONADOS POR EL PASANTE RESPONSABLE DEL DISEÑO. SE DEBE VERIFICAR LOS DATOS QUE SE LE PROPORCIONARON EL DIA JUEVES 05 DE JUNIO DEL AÑO 2022.

PROYECTO: "NUCLEAR MEMORIAL N° 2"  
 CLIENTE: Arq. Roberto Aguilar Barreo Aguilar Barrera.  
 PASANTE: Arq. Roberto Aguilar Barreo Aguilar Barrera.  
 PASANTE: Arq. Roberto Aguilar Barrera.  
 PASANTE: Arq. Jorge Ernesto Alonso Hernandez.  
 PASANTE: Arq. Jesus Alberto Garcia Ambriz.

PROYECTO: GUTIERREZ CAMACHO ISAAC.  
 PASANTE: HERNANDEZ REYES ALEJANDRO  
 PASANTE: CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO

PROYECTO: GUTIERREZ CAMACHO ISAAC.  
 PASANTE: HERNANDEZ REYES ALEJANDRO  
 PASANTE: CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO

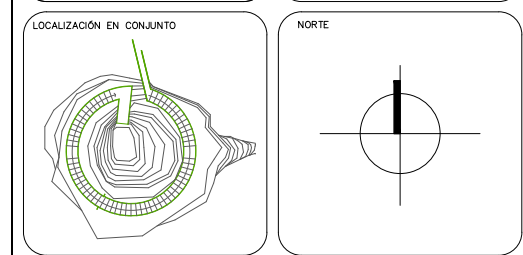


**SIMBOLOGIA INST. ELECTRICAS.**

- TOMA TIERRA DE SERVIDO
- SALIDA DE CENTRO
- APAGADOR SENCILLO DOS MAS.
- MEDIDOR
- TABLERO DE DISTRIBUCION DE ALUMBRADO
- TABLERO DE DISTRIBUCION DE FUERZA
- TESLA POWERWALL
- INVERSOR HIBRIDO FLEXIBLE FRONIUS
- BAJA DE CELDA FOTOVOLTAICA
- INTERRUPTOR DE SEGURIDAD
- CONTROL CELDA SOLAR
- CONTROL AUTOM.
- CONEXION TIRA LED IP65 LED Neon Flex Strip Light Outdoor Wall Lighting.
- Conduflex por debajo de losa.
- Conduflex por debajo de cubierta.
- SOLAR ROOF
- IP65 LED Neon Flex Strip Light Outdoor Wall Lighting.

**PLANTA INST. HIDRAULICAS.**

ESCALA 1:10 ACOT. m.



PROYECTO	
PASANTE:	
GUTIERREZ CAMACHO ISAAC.	
PASANTE:	
HERNANDEZ REYES ALEJANDRO	
PASANTE:	
CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO	

**NOTAS**  
 - EN CASO DE DIFERENCIA ENTRE MEDIDAS SEGUN ESCALA Y COTAS, RESPETENSE ESTAS ULTIMAS.  
 - LAS COTAS RIEN AL DIBUJO.  
 - PARA CUALQUIER MODIFICACION A ESTE PLANO, CONSULTE AL PASANTE DE ARQ. GUTIERREZ CAMACHO ISAAC

PROYECTO  
 "NUCLEAR MEMORIAL N° 2"

CONFORME:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
VISTO BUENO:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
REVISÓ PROYECTO:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
REVISIÓN Y VALIDACIÓN:	Arq. Roberto Aguilar Barrera. Arq. Jorge Ernesto Alonso Hernandez. Arq. Jesus Alberto Garcia Ambriz.
PROYECTO:	GUTIERREZ CAMACHO ISAAC. HERNADEZ REYES ALEJANDRO CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO

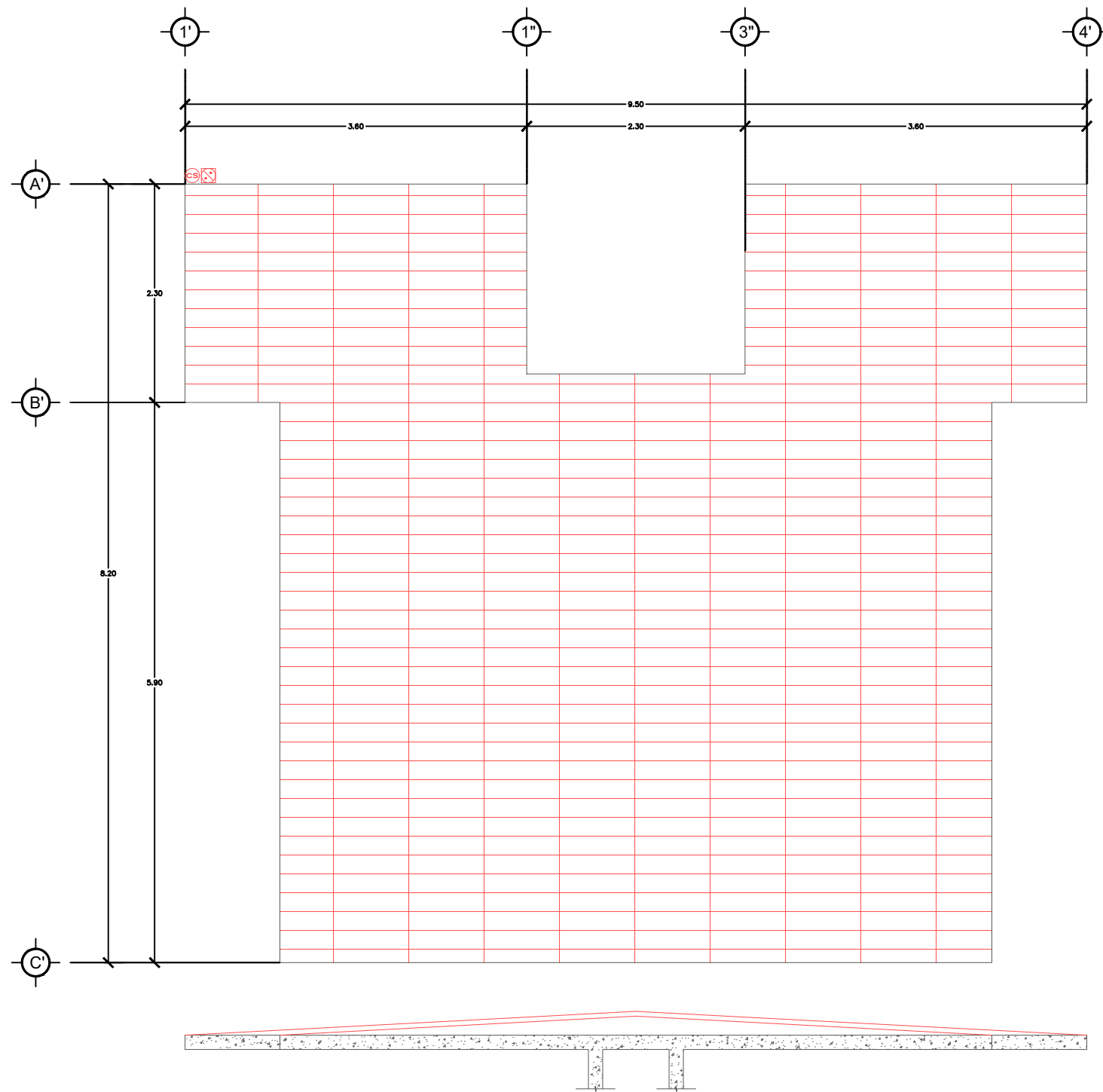
FECHA:	2022	CLAVE Y LUGAR:	KAZAJISTAN GROUND ZERO
VERSION	V-0	ACOTACIÓN	METROS
REVISIÓN		ESCALA GRÁFICA	
No.	FECHA	DIBUJO	Vo. Bo.

CONFORME:

EL ANALISIS Y DISEÑO DE ESTE PLANO FUE REALIZADO POR EL PASANTE DE PROYECTOS GUTIERREZ CAMACHO ISAAC, J. CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO, CON LOS DATOS PROPORCIONADOS POR EL PASANTE HERNADEZ REYES ALEJANDRO CON LOS DATOS QUE SE LE PROPORCIONARON EL DIA VIENES 08 DE JUNIO DEL AÑO 2022

PROYECTO:	NUCLEAR BOMB MEMORIAL	ZONA:	KAZAJISTAN GROUND ZERO
SUBZONA:	ZONA DE PRUEBAS MEMORIAL	NIVEL:	S/N
		PLANO:	INST. ELECTRICAS 02

AÑO DEL PROYECTO:	2022	ID EDIFICIO:	
No. PROYECTO:	001	CLAVE DE PLANO:	INST-DET-06092022



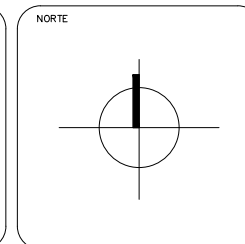
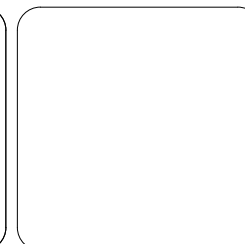
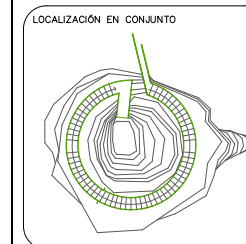
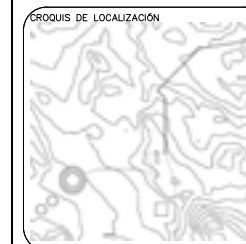
### SIMBOLOGIA INST. ELECTRICAS.

	TOMA TIERRA DE SERVIDO		BAJA DE CELDA FOTOBOLTAICA
	SALIDA DE CENTRO		INTERRUPTOR DE SEGURIDAD
	APAGADOR SENCILLO DOS VAS.		CONTROL CELDA SOLAR
	MEDIDOR		CONTROL AUTOM.
	TABLERO DE DISTRIBUCION DE ALLUMBRADO		CONEXION TIRA LED IP65 LED Neon Flex Strip Light Outdoor Wall Lighting.
	TABLERO DE DISTRIBUCION DE FUERZA		Conduflex por debajo de losa.
	POWERWALL		Conduflex por debajo de cubierta.
	INVERSOR HIBRIDO FLEXIBLE FRONLUX		SOLAR ROOF
	IP65 LED Neon Flex Strip Light Outdoor Wall Lighting.		

## PLANTA INST. ELEC. SOLAR ROOF.

ESCALA 1:50

ACOT. m.



PROYECTO	
PASANTE:	
GUTIERREZ CAMACHO ISAAC.	
PASANTE:	
HERNANDEZ REYES ALEJANDRO	
PASANTE:	
CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO	

NOTAS  
 - EN CASO DE DIFERENCIA ENTRE MEDIDAS SEGUN ESCALA Y COTAS, RESPETENSE ESTAS ULTIMAS.  
 - LAS COTAS RIEN AL DIBUJO.  
 - PARA CUALQUIER MODIFICACION A ESTE PLANO, CONSULTE AL PASANTE DE ARQ. GUTIERREZ CAMACHO ISAAC

PROYECTO  
 "NUCLEAR MEMORIAL N° 2"

CONFORME:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
VISTO BUENO:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
REVISÓ PROYECTO:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
REVISIÓN Y VALIDACIÓN:	Arq. Roberto Aguilar Barrera. Arq. Jorge Ernesto Alonso Hernandez. Arq. Jesus Alberto Garcia Ambriz.
PROYECTO:	GUTIERREZ CAMACHO ISAAC. HERNADEZ REYES ALEJANDRO CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO

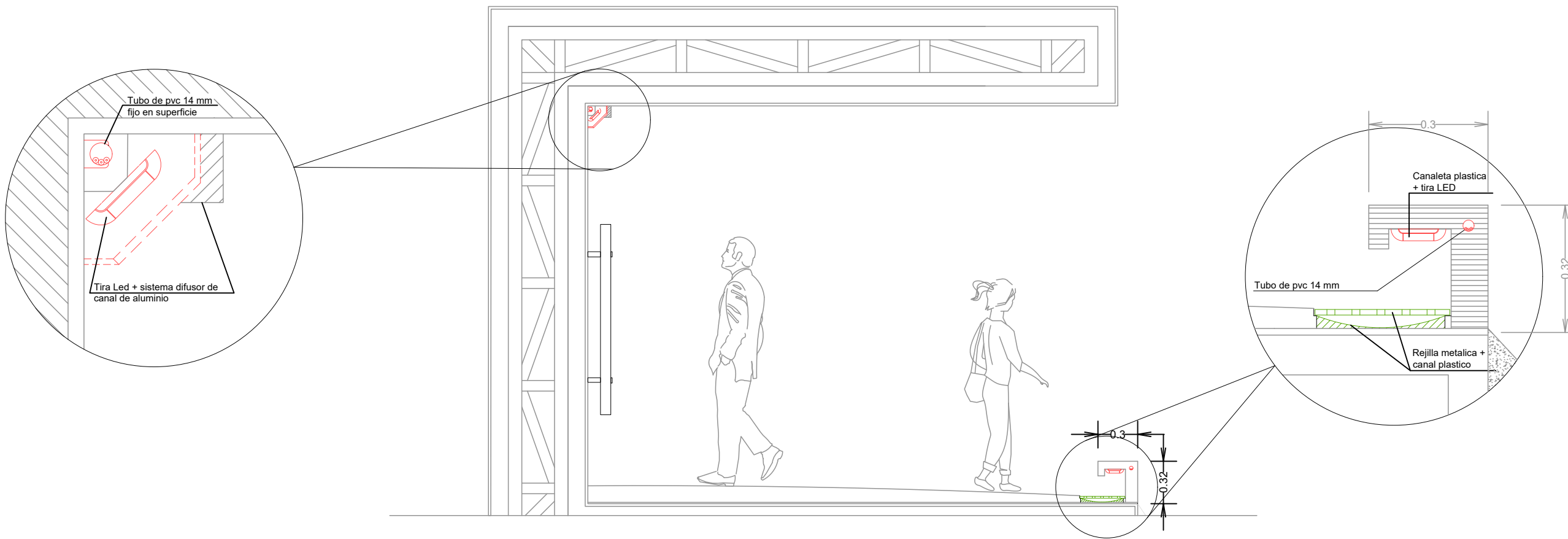
FECHA:	2022	CLAVE Y LUGAR:	KAZAJISTAN GROUND ZERO
VERSIÓN	V-0	ACOTACIÓN	METROS
REVISIÓN		ESCALA GRÁFICA	
No.	FECHA	DIBUJÓ	Va. Bo.

CONFORME:

EL ANALISIS Y DISEÑO DE ESTE PLANO FUE REALIZADO POR EL PASANTE DE PROYECTOS GUTIERREZ CAMACHO ISAAC, J. CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO, CON LOS DATOS PROPORCIONADOS POR EL PASANTE HERNADEZ REYES ALEJANDRO CON LOS DATOS DE SE LE PROPORCIONAN EL DIA VIENES 08 DE JUNIO DEL AÑO 2022

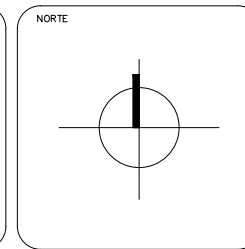
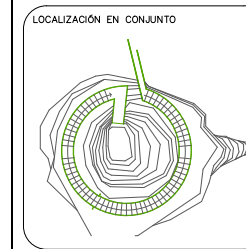
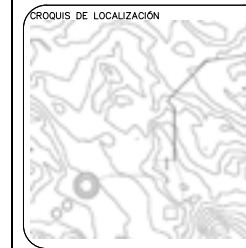
PROYECTO:	NUCLEAR BOMB MEMORIAL	ZONA:	KAZAJISTAN GROUND ZERO
SUBZONA:	ZONA DE PRUEBAS MEMORIAL	NIVEL:	S/N
EDIFICIO:		PLANO:	INST. ELECTRICAS 03

AÑO DEL PROYECTO:	2022	ID EDIFICIO:	
No. PROYECTO:	001	CLAVE DE PLANO:	INST-DET-06092022



# DET. INST. ELECTRICAS.

ESCALA 1:05 ACOT. m.



PROYECTO	
PASANTE:	GUTIERREZ CAMACHO ISAAC.
PASANTE:	HERNANDEZ REYES ALEJANDRO
PASANTE:	CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO

NOTAS  
 - EN CASO DE DIFERENCIA ENTRE MEDIDAS SEGUN ESCALA Y COTAS, RESPETENSE ESTAS ULTIMAS.  
 - LAS COTAS RIEN AL DIBUJO.  
 - PARA CUALQUIER MODIFICACION A ESTE PLANO, CONSULTE AL PASANTE DE ARQ. GUTIERREZ CAMACHO ISAAC

PROYECTO  
 "NUCLEAR MEMORIAL N° 2"

CONFORME:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
VISTO BUENO:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
REVISÓ PROYECTO:	Arq. Roberto Aguilar Barrea Aguilar Barrera.
REVISIÓN Y VALIDACIÓN:	Arq. Roberto Aguilar Barrera. Arq. Jorge Ernesto Alonso Hernandez. Arq. Jesus Alberto Garcia Ambriz.
PROYECTO:	GUTIERREZ CAMACHO ISAAC. HERNANDEZ REYES ALEJANDRO CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO

FECHA:	2022	CLAVE Y LUGAR:	KAZAJISTAN GROUND ZERO
VERSIÓN	V-0	ACOTACIÓN	METROS
REVISIÓN		ESCALA GRÁFICA	
No.	FECHA	DIBUJO	Vo. Bo.

CONFORME:

EL ANÁLISIS Y DISEÑO DE ESTE PLANO FUE REALIZADO POR EL PASANTE DE PROYECTOS GUTIERREZ CAMACHO ISAAC, J. CAVAZOS LUENGAS JOSE ALEJANDRO, CON LOS DATOS PROPORCIONADOS POR EL PASANTE DE ARQUITECTOS HERNANDEZ REYES ALEJANDRO CON LOS DATOS QUE SE LE PROPORCIONARON EL DIA VIERNES 08 DE JUNIO DEL AÑO 2022

PROYECTO:	NUCLEAR BOMB MEMORIAL	ZONA:	KAZAJISTAN GROUND ZERO
SUBZONA:	ZONA DE PRUEBAS MEMORIAL	NIVEL:	S/N
		PLANO:	INST. ELEC. DETALLES 01

AÑO DEL PROYECTO:	2022	ID EDIFICIO:	
No. PROYECTO:	001	CLAVE DE PLANO:	INST-DET-06092022

## CONCLUSIÓN

La soledad es desesperante. Cuando la soledad nos abraza se nos es difícil soltarla, sus brazos fríos entumen nuestro cuerpo haciendo complicado apartarla, caemos en un ciclo mientras más tiempo dejamos que nos toque más difícil nos es soltarnos, la mayoría de los humanos deciden entomecer junto con la soledad, habrán unos cuantos que luchan, que al llegar al hoyo y contemplar lo desolado y triste que es la oscuridad de la soledad decidirán levitar de nuevo hacia la luz a recibir el dulce calor del sol, lograra salir de la desesperanza y advertibles a los demás lo pavoroso que fue estar ahí quienes lo escuchen con atención aprenderán de el evitando a toda costa repetir errores soñando con un futuro loable.

- Textos. Kerovac J. (2008) Los vagabundos del Dhamar. (ed. Kindle). Editorial Anagrama. Recuperado de: <https://proletarios.org/books/Kerouac-Los-vagabundos-del-Dharma.pdf>
- Josep, M. M. (2002). Las formas del siglo XX . En Y. M. Augusto (Ed.), *Introducción*. (1ra Ed., pp. 8 - 16). Editorial Gustavo Gili.
- Josep, M. M. (2002). Las formas del siglo XX . En Y. M. Augusto (Ed.), *Organicismo: las formas de la naturaleza*. (1ra Ed., pp. 20 - 43). Editorial Gustavo Gili.
- Josep, M. M. (2002). Las formas del siglo XX . En Y. M. Augusto (Ed.), *Abstracción*. (1ra Ed., pp. 64 - 81). Editorial Gustavo Gili.
- Josep, M. M. (2002). Las formas del siglo XX . En Y. M. Augusto (Ed.), *Fenomenologías minimalistas: estructuras habitables*. (1ra Ed., pp. 162 - 184). Editorial Gustavo Gili.
- Josep, M. M. (2002). Las formas del siglo XX . En Y. M. Augusto (Ed.), *Arquitecturas del caos*. (1ra Ed., pp. 204 - 219). Editorial Gustavo Gili.
- Josep, M. M. (2002). Las formas del siglo XX . En Y. M. Augusto (Ed.), *Energías: formas de la luz y la desmaterialización*. (1ra Ed., pp. 220 - 240). Editorial Gustavo Gili.
- Andrew, W. C. (2005). La estructura como arquitectura, formas, detalles y simbolismo. En W. C. Andrew (Ed.), *Relaciones entre la forma arquitectónica y la estructura*. (1ra Ed., pp. 193 - 216). Editorial Reverté.
- Andrew, W. C. (2005). La estructura como arquitectura, formas, detalles y simbolismo. En W. C. Andrew (Ed.), *La función del edificio*. (1ra Ed., pp. 101 - 126). Editorial Reverté.
- Andrew, W. C. (2005). La estructura como arquitectura, formas, detalles y simbolismo. En W. C. Andrew (Ed.), *Los detalles estructurales*. (1ra Ed., pp. 155 - 191). Editorial Reverté.
- Andrew, W. C. (2005). La estructura como arquitectura, formas, detalles y simbolismo. En W. C. Andrew (Ed.), *La estructura y la luz*. (1ra Ed., pp. 193 - 216). Editorial Reverté.
- Fichas Técnicas. Tesla (2022). Solar Roof. Recuperado de [https://www.tesla.com/es\\_mx/solarroof](https://www.tesla.com/es_mx/solarroof)
- Tesla (2022). Powerwall. Recuperado de [https://www.tesla.com/es\\_mx/powerwall](https://www.tesla.com/es_mx/powerwall)
- EVANS (2022). Sistemas de presión. Recuperado de <https://tiendaevans.com/assets/pdf/productos/sistemas-presion.pdf>
- PHILLIPS (2022). Hue. Recuperado de [https://euroelectrica.com.mx/wp-content/uploads/2019/04/Borchure-Hue\\_8FEB2019.pdf](https://euroelectrica.com.mx/wp-content/uploads/2019/04/Borchure-Hue_8FEB2019.pdf)
- BIODIGESTER (2022). T6 - Range. Recuperado de <https://www.biodigester.com/t-range>

## BIBLIOGRAFÍAS

- Sitios web. ARQA (2017) *Memorial de Rivesaltes: ni olvido ni perdón*. Recuperado de <https://arqa.com/arquitectura/memorial-de-rivesaltes-ni-olvido-ni-perdon.html>
- wikiarquitectura (2022) *Museo Memorial de la Paz de Hiroshima*. Recuperado de <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/museo-memorial-de-la-paz-de-hiroshima/>
- wikiarquitectura (2022) *Centro de la Paz de Hiroshima*. Recuperado de <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/centro-de-la-paz-de-hiroshima/>
- DIARIO ARMENIA (2021) *Ereván colocará un monumento a los héroes que vengaron el Genocidio Armenio en Operación Némesis*. Recuperado de <https://www.diarioarmenia.org.ar/erevan-colocara-un-monumento-a-los-heroes-que-vengaron-el-genocidio-armenio-en-operacion-nemesis/>
- studocu (2022) *La curva catenaria*. Recuperado de <https://www.studocu.com/pe/document/universidad-nacional-de-san-agustin-de-arequipa/fisica-2/la-curva-catenaria-conceptos/39242680>

- Imágenes. Joakin T. & Xavier S. (2009) Figura 1. Esquema geológico en el que se muestra el flujo de agua con U+6 desde el punto de captura atravesando el acuífero y precipitando en las zonas de ambiente reductor [Ilustración] Revista de Prensa. <https://www.almendron.com/tribuna/geologia-del-uranio-en-kazajistan-aspectos-geopoliticos/>
- WeatherSpark ed al. (2022) Temperatura promedio por hora en Kurchatov. [Gráfico] Weather Spark. <https://es.weatherspark.com/y/99460/Clima-promedio-en-Kurchatov-Rusia-durante-todo-el-a%C3%B1o>
- WeatherSpark ed al. (2022) Velocidad promedio del viento en Kurchatov & Dirección del viento en Kurchatov. [Gráfico] Weather Spark. <https://es.weatherspark.com/y/99460/Clima-promedio-en-Kurchatov-Rusia-durante-todo-el-a%C3%B1o>
- WeatherSpark ed al. (2022) Salida del sol y puesta del sol con crepúsculo en Kurchatov & Horas de luz natural y crepúsculo en Kurchatov. [Gráfico] Weather Spark. <https://es.weatherspark.com/y/99460/Clima-promedio-en-Kurchatov-Rusia-durante-todo-el-a%C3%B1o>
- Aleksey C. (2022) Aerial view of the memorial complex. [Fotografía] Wikipedia. [https://en.wikipedia.org/wiki/Tsitsernakaberd#/media/File:Genocide\\_Memorial\\_complex\\_from\\_air\\_on\\_a\\_sunny\\_day,\\_September\\_2017.jpg](https://en.wikipedia.org/wiki/Tsitsernakaberd#/media/File:Genocide_Memorial_complex_from_air_on_a_sunny_day,_September_2017.jpg)
- wikiarquitectura ed al. (2022) Hiroshima peace memorial museum. [Fotografía] wikiarquitectura. [https://es.wikiarquitectura.com/wp-content/uploads/2017/01/Hiroshima\\_Peace\\_Memorial\\_Museum\\_-\\_Kenzo\\_Tange\\_28529.jpg](https://es.wikiarquitectura.com/wp-content/uploads/2017/01/Hiroshima_Peace_Memorial_Museum_-_Kenzo_Tange_28529.jpg)

## BIBLIOGRAFÍAS

- Imágenes. Kevin D. (2017). The Rivesaltes Memorial: Neither oblivion nor forgiveness [Fotografía]. ARQA. <https://arqa.com/arquitectura/memorial-de-rivesaltes-ni-olvido-ni-perdon.html>
- Regina S. (2021) Pabellón EUA 2020 en Dubai. [Fotografía] MY MODERN MET en español. <https://mymodernmet.com/es/santiago-calatrava-pabellon-dubai/>
- ARQA. (2022) Centro de Estudios Rolex en Lausanne. [Fotografía] ARQA. <https://arqa.com/wp-content/uploads/2010/03/captura-18-530x393.png>
- nuevayork.com. (2022) Guggenheim Museum en Nueva York. [Fotografía] nuevayork.com <https://www.nuevayork.com/guggenheim-museum-en-nueva-york/>
- wikiarquitectura ed al. (2022) Gimnasio Nacional de Tokio. [Fotografía] wikiarquitectura. [https://es.wikiarquitectura.com/gin\\_nac\\_tokyo\\_3/](https://es.wikiarquitectura.com/gin_nac_tokyo_3/)