

ANEXO N° 01

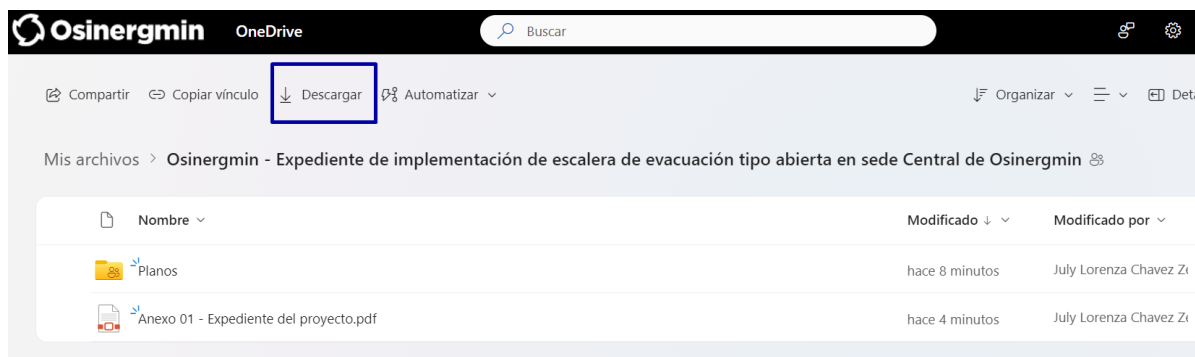
En el presente anexo se podrá visualizar el expediente del proyecto de servicio de Contratación del servicio de implementación de escalera de evacuación tipo abierta en la sede Central de Osinergmin, así como los documentos que formaron parte de dicho expediente.

En complemento de lo mencionado, se precisa que también podrá tener acceso al expediente referido para su descarga en el siguiente enlace:

Enlace del Anexo N° 01: [Osinergmin - Expediente de implementación de escalera de evacuación tipo abierta en sede Central de Osinergmin](#)

Pautas para la descarga:

Como paso inicial, se deberá ingresar al enlace señalado previamente, ante lo cual se mostrará la siguiente ventana:



Seguidamente, se deberá hacer clic en el botón que indica “Descargar”, ubicado en el extremo superior izquierdo, lo cual se ha señalado con un cuadro rojo en la imagen precedente.

Siguiendo las indicaciones previas se podrá descargar el expediente, los documentos que formaron parte de dicho expediente, así como los planos en formato dwg.

Expediente del proyecto de servicio de
Contratación del servicio de
implementación de escalera de
evacuación tipo abierta en la sede
Central de Osinergmin

INFORME FINAL

“CONSULTORÍA PARA LA ACTUALIZACIÓN DE PROPUESTAS TÉCNICAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE ESCALERA DE EVACUACIÓN TIPO ABIERTA EN LA SEDE CENTRAL DE OSINERGMIN”

ÍNDICE

- 1 INFORME DE ADECUACIÓN DE ESCALERA**
- 2 PROYECTO DE EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA**
 - 2.1 Memoria descriptiva de evacuación
 - 2.2 Cálculos de evacuación
 - 2.3 Especificaciones técnicas
 - 2.4 Lista de equipos
- 3 ESTIMADO ECONÓMICO REFERENCIAL**
- 4 CRONOGRAMA ESTIMADO**
- 5 PLANOS**
 - 5.1 Planos de adecuación de escaleras
 - 5.2 Planos de rutas de evacuación y señalización de emergencia

INFORME DE ADECUACIÓN DE ESCALERA


EVACUACIÓN DE EMERGENCIA



EDIFICIO SEDE CENTRAL LIMA, PERÚ OSINERGMIN

ES-22-000660-ING-EVA-INF-001-01

REVISIÓN	ELABORADO	DESCRIPCIÓN	FECHA	REVISADO	APROBADO
00	S.MONTOYA	PARA REVISIÓN DEL CLIENTE	25/11/2022	S.MONTOYA	S.MONTOYA
01	S.MONTOYA	PARA REVISIÓN DEL CLIENTE	06/06/2024	S.MONTOYA	S.MONTOYA
COORDINADOR DEL PROYECTO: S.MONTOYA			CÓDIGO DEL PROYECTO: 000660		
COMENTARIOS DEL CLIENTE:					

	INFORME DE ADECUACIÓN DE ESCALERA EVACUACIÓN DE EMERGENCIA
ES-22-000660-ING-EVA-INF-001-01	EDIFICIO SEDE CENTRAL OSINERGMIN

ÍNDICE

ÍNDICE	2
1 INTRODUCCIÓN	3
2 NORMAS APLICABLES	3
3 DOCUMENTOS RELATIVOS	3
4 CONSIDERACIONES DE DISEÑO	3
5 DESCRIPCIÓN DE LA ADECUACIÓN	4
6 CAPACIDAD DE EVACUACIÓN DE LA ESCALERA	5



1 INTRODUCCIÓN

El presente documento tiene como finalidad explicar los cambios realizados a escalera denominada Escalera 1 en el edificio Sede Central de Osinergmin con el propósito de adecuarla para cumplir con las características de una escalera de evacuación de tipo abierta de acuerdo a los requerimientos del RNE.

2 NORMAS APLICABLES

Las normas y códigos mencionados a continuación han sido tomados en cuenta para el desarrollo del sistema de evacuación del proyecto:

A. Reglamento Nacional de Edificaciones – Norma A.010

3 DOCUMENTOS RELATIVOS

Los documentos adicionales que también forman parte del proyecto, son los siguientes:


CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	FECHA
ES-22-000660-ING-ARQ-PL-001-00	PLANO DE INTERVENCIÓN ESCALERA 1	20/11/2022
ES-22-000660-ING-ARQ-PL-002-00	PLANO RESULTANTE ESCALERA 1	20/11/2022

4 CONSIDERACIONES DE DISEÑO

Para la adecuación de la Escalera 1 se han tenido en consideración los requerimientos descritos en el RNE Norma A.010 artículos 25 y 29:

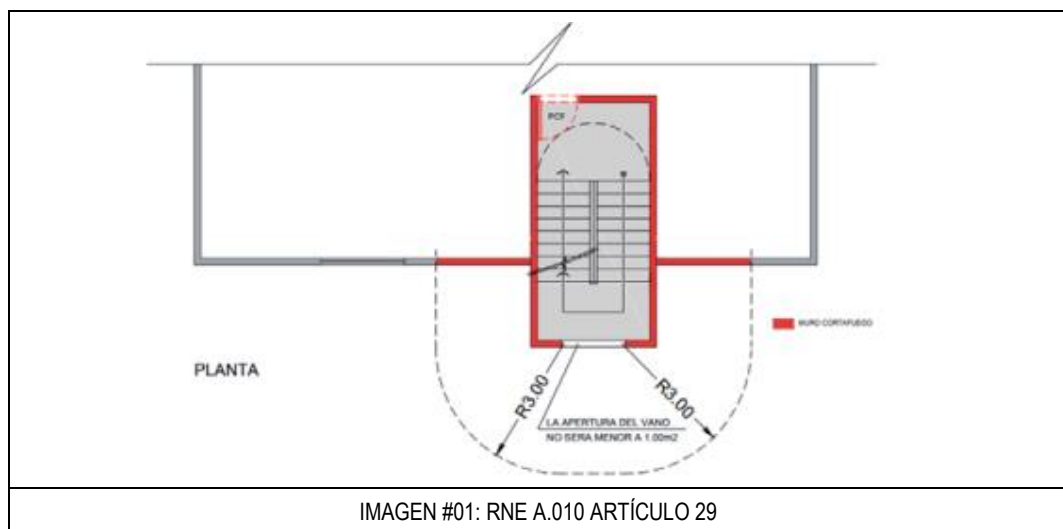
A. Artículo 25 Escalera protegida:

- Tener un ancho libre mínimo entre paramentos o entre un paramento y el límite de la escalera de 1.20 m.
- Al interior de las escaleras protegidas o del vestíbulo previo se permite la instalación de los sistemas de protección contra incendios y los pases de conexión de la caja de escalera con el exterior deben contar con sellos cortafuego de resistencia igual a la de la caja.
- El cerramiento de la escalera protegida debe tener resistencia al fuego. En edificios de más de 15.00 m hasta 72.00 m de altura medidos a nivel de piso, será de 2 horas, con puertas con resistencia al fuego de 90 minutos.
- Entregar directamente a la vía pública o a un espacio compartimentado cortafuego que conduzca hacia la vía pública. En el caso de vivienda cuya edificación cuente con una sola escalera puede evacuar por pasajes de circulación o el hall de ingreso, debidamente compartimentado.
- Los vanos de las puertas de acceso hacia el vestíbulo previo y hacia la caja de escalera tienen un ancho mínimo de 1.00 m.
- Las puertas de acceso deben abrir en la dirección del flujo de evacuación de las personas y su radio de apertura no puede ocupar más del 25% del área formada por el círculo que tiene como radio el ancho de la escalera.

	INFORME DE ADECUACIÓN DE ESCALERA EVACUACIÓN DE EMERGENCIA
ES-22-000660-ING-EVA-INF-001-01	EDIFICIO SEDE CENTRAL OSINERGMIN

B. Artículo 29 Escalera Abierta:

- Están abiertas al exterior por lo menos en uno de sus lados con una superficie de al menos 1.50 m² en cada piso.
- El vano abierto al exterior debe estar a una distancia de 3.00 m o más de un vano de la edificación a la que sirve.
- La separación de 3.00 m debe ser medida horizontal y perpendicular al vano; asimismo, debe mantener la resistencia al fuego de la escalera.
- Esta escalera también es aceptada para edificaciones mayores a 30.00 m de altura, siempre que el diseño minimice la percepción de vértigo, referido al impacto visual de la altura sobre los evacuantes.



5 DESCRIPCIÓN DE LA ADECUACIÓN

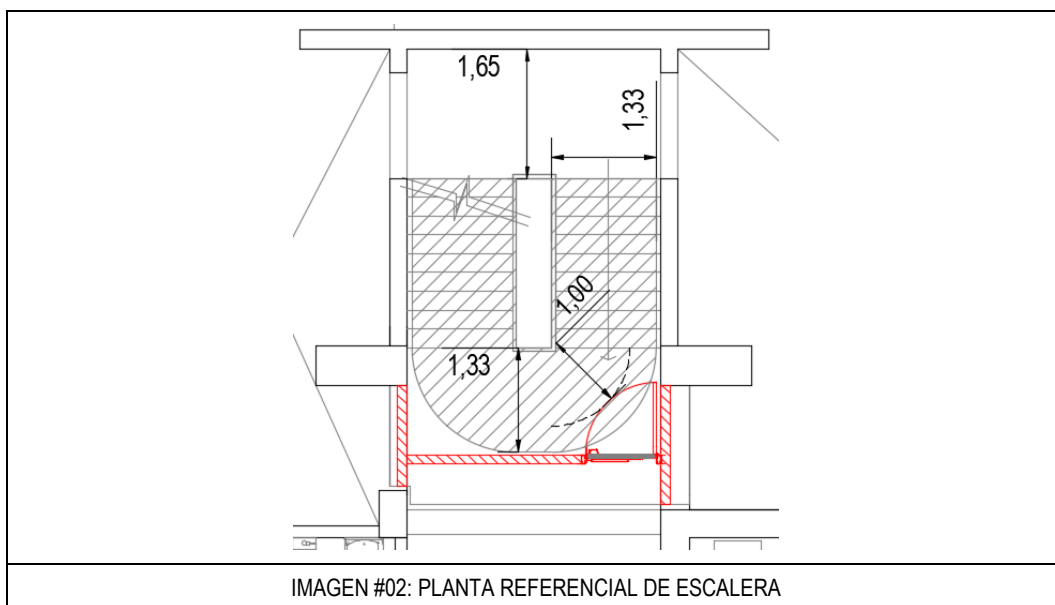
La escalera intervenida se encuentra ubicada frente a la PUERTA 2 del edificio Sede Centra de Osinergmin. Actualmente la escalera es de tipo integrada ya que no cumple con las características de ninguna de las escaleras protegidas de acuerdo al RNE. En base a las condiciones existentes se determinó la adecuación de la escalera a una de tipo abierta, para ellos se deberán realizar los siguientes cambios:

- Compartimentar con resistencia al fuego de 2 horas el acceso a la escalera en todos los niveles. Las puertas de acceso tendrán vanos de 1 m de ancho y puertas con resistencia al fuego de 90 minutos.
- Cerrar los vanos existentes hacia ambos de la escalera para cumplir con la separación de 3m hacia cualquier abertura que sirva al edificio.
- Compartimentar el pasillo de descarga de la escalera en el piso 1 (muros y falso cielo raso).
- Donde se ubiquen puertas al interior de las escaleras o pasillo cortafuego, se deberán instalar puertas con resistencia al fuego de 90 minutos.

Para la implementación de los cambios se deberá incluir la desinstalación de puertas, ventanas, barandas y cerramientos existentes de acuerdo a lo presentado en los planos de intervención ARQ-001.

6 CAPACIDAD DE EVACUACIÓN DE LA ESCALERA

La escalera cuenta actualmente con un ancho de 1.40 m, sin embargo, el nuevo cerramiento del acceso limitará el ancho útil a uno menor. El RNE A.010 artículo 25 f. permite que la apertura de la puerta ocupe como máxima el 25% del ancho libre de la escalera. La ubicación de la puerta de acceso deja un radio libre de 1.00 m. Por lo tanto, aplicando la regla de tres, sabiendo que el radio libre corresponde al 75%, se puede calcular el ancho útil de 1.33 m para esta escalera.



En base al ancho libre de 1.33m, aplicando el coeficiente de 0.008 m² por persona, la escalera tendrá capacidad para evacuar un total de 166 personas, capacidad superior al aforo máximo por piso.

ENGINEERING SERVICES & CONSULTING S.A.C.

MEMORIA DESCRIPTIVA


EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA



EDIFICIO SEDE CENTRAL LIMA, PERÚ OSINERGMIN


ES-22-000660-ING-EVA-MD-001-00

REVISIÓN	ELABORADO	DESCRIPCIÓN	FECHA	REVISADO	APROBADO
00	S.MONTOYA	ENTREGA DE PROYECTO	17/11/2022	S.MONTOYA	S.MONTOYA
01	S.MONTOYA	ENTREGA DE PROYECTO	06/06/2024	S.MONTOYA	S.MONTOYA
COORDINADOR DEL PROYECTO: S.MONTOYA			CÓDIGO DEL PROYECTO: 000660		
COMENTARIOS DEL CLIENTE:					

	MEMORIA DESCRIPTIVA EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA
ES-22-000660-ING-EVA-MD-001-01	EDIFICIO SEDE CENTRAL OSINERGMIN

ÍNDICE

ÍNDICE	2
1 INTRODUCCIÓN	3
2 ALCANCES	3
3 NORMAS APLICABLES	3
4 OBJETIVOS	4
5 DOCUMENTOS RELATIVOS	4
6 TIPO DE OCUPACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE RIESGO	5
7 CONSIDERACIONES DE DISEÑO DEL SISTEMA DE EVACUACIÓN	5
8 ESTIMADO DE CARGA DE OCUPANTES	5
9 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE EVACUACIÓN	5
10 COMPARTIMENTACIÓN CONTRAFUEGO	6
11 SEÑALIZACIÓN DE RUTAS DE EVACUACIÓN	7
12 ILUMINACIÓN DE RUTAS DE EVACUACIÓN	8

	<p align="center">MEMORIA DESCRIPTIVA EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA</p>
<p align="center">ES-22-000660-ING-EVA-MD-001-01</p>	<p align="center">EDIFICIO SEDE CENTRAL OSINERGMIN</p>

1 INTRODUCCIÓN

El presente documento tiene como finalidad demostrar ante la Autoridad Competente el cumplimiento de las normas referidas al sistema de evacuación para el Edificio Sede Central de Osinergmin, la cual se ubica en la calle Bernardo Monteagudo 222, distrito de Magdalena del Mar, en la ciudad de Lima.

El proyecto consta de un edificio existente, que cuenta con las medidas de evacuación requeridas por el Reglamento Nacional de Construcción (RNC), reglamento vigente en el momento de su ejecución. Teniendo en cuenta la antigüedad del edificio, el proyecto contempla la adecuación de una de las escaleras existentes como un medio de evacuación seguro de acuerdo a los requisitos del RNC.

El edificio está compuesto por trece (13) niveles, de los cuales once (11) niveles son destinados para uso de oficinas, un nivel de comedor o cafetería y un nivel de azotea, destinado a usos recreación y tres salas de usos múltiples para los usuarios del edificio.

Debe tomarse en consideración que la edificación cuenta actualmente con una red de gabinetes contraincendios y extintores y que se implementará un nuevo sistema de detección y alarma.

Al ser un edificio existente, el contratista y o instalador deberá considerar posibles contingencias propias al momento de realizar su trabajo, esto se debe a la discrepancia entre lo construido y la información contenida en los planos de arquitectura brindada para la elaboración del proyecto.

De igual manera, el contratista deberá considerar el hecho de tener que trabajar jornadas especiales a fin de interferir al mínimo con las laborales del personal que trabaja en las oficinas del edificio.

2 ALCANCES

La presente memoria consta de la descripción y análisis del sistema de evacuación de acuerdo a lo indicado por el Reglamento Nacional de Construcciones (RNC).


Se realizará un análisis sustentado del proyecto basado en los criterios mencionados a continuación:

- A. Tipo de ocupación y clasificación de riesgo.
- B. Estimado de carga de ocupantes.
- C. Dimensionamiento de salidas y escaleras de evacuación.
- D. Distancia de recorrido a la Salida.
- E. Capacidad de evacuación.
- F. Señalización e iluminación de emergencia.

3 NORMAS APLICABLES

Las normas y códigos mencionados a continuación han sido tomados en cuenta para el desarrollo del sistema de evacuación del proyecto:

- A. Reglamento Nacional de Construcción – Capítulo III y V
- B. Reglamento Nacional de Edificaciones – Norma A.010 y A.130.
- C. NFPA 101: Life Safety Code – Edition 2021

 ESSAC ENGINEERING SERVICES & CONSULTING S.A.C	MEMORIA DESCRIPTIVA EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA
ES-22-000660-ING-EVA-MD-001-01	EDIFICIO SEDE CENTRAL OSINERGMIN

- D. Norma INDECOPI 399.010-1: SEÑALES DE SEGURIDAD. Colores, Símbolos, Formas y Dimensiones de Señales de Seguridad. Parte 1: Reglas Para El Diseño de las Señales de Seguridad. 2da Edición
- E. Norma INDECOPI 399.009 COLORES PATRONES UTILIZADOS EN SEÑALES Y COLORES DE SEGURIDAD.
- F. Norma INDECOPI 399.011 SÍMBOLOS, MEDIDAS Y DISPOSICIÓN (arreglo, presentación) DE LAS SEÑALES DE SEGURIDAD


4 OBJETIVOS

El objetivo de la memoria es demostrar que el proyecto cumple con todos los requerimientos de seguridad de la vida humana de acuerdo a los requerimientos del Reglamento Nacional de Construcción.

5 DOCUMENTOS RELATIVOS

Los documentos adicionales que también forman parte del proyecto, son los siguientes:

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	FECHA
ES-22-000660-ING-EVA-PL-001-01	PLANO DE EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN PLANTA 1° PISO	06/06/2024
ES-22-000660-ING-EVA-PL-002-01	PLANO DE EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN PLANTA MEZZANINE	06/06/2024
ES-22-000660-ING-EVA-PL-003-01	PLANO DE EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN PLANTA 2° PISO	06/06/2024
ES-22-000660-ING-EVA-PL-004-01	PLANO DE EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN PLANTA 3° PISO	06/06/2024
ES-22-000660-ING-EVA-PL-005-01	PLANO DE EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN PLANTA 4° PISO	06/06/2024
ES-22-000660-ING-EVA-PL-006-01	PLANO DE EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN PLANTA 5° PISO	06/06/2024
ES-22-000660-ING-EVA-PL-007-01	PLANO DE EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN PLANTA 6° PISO	06/06/2024
ES-22-000660-ING-EVA-PL-008-01	PLANO DE EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN PLANTA 7° PISO	06/06/2024
ES-22-000660-ING-EVA-PL-009-01	PLANO DE EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN PLANTA 8° PISO	06/06/2024
ES-22-000660-ING-EVA-PL-010-01	PLANO DE EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN PLANTA 9° PISO	06/06/2024
ES-22-000660-ING-EVA-PL-011-01	PLANO DE EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN PLANTA 10° PISO	06/06/2024
ES-22-000660-ING-EVA-PL-012-01	PLANO DE EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN PLANTA 11° PISO	06/06/2024
ES-22-000660-ING-EVA-PL-013-01	PLANO DE EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN PLANTA 12° PISO	06/06/2024
ES-22-000660-ING-EVA-PL-014-01	PLANO DE EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN PLANTA 13° PISO	06/06/2024
ES-22-000660-ING-EVA-PL-015-00	ESPECIFICACIONES TECNICAS	18/11/2022
ES-22-000660-ING-EVA-MC-001-02	MEMORIA DE CÁLCULO	06/06/2024

	<p align="center">MEMORIA DESCRIPTIVA EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA</p>
<p align="center">ES-22-000660-ING-EVA-MD-001-01</p>	<p align="center">EDIFICIO SEDE CENTRAL OSINERGMIN</p>

6 TIPO DE OCUPACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE RIESGO

El área a intervenir consta de un edificio de oficinas que se clasifica como uso de Oficinas.

Con relación al tipo de riesgo, debido al tipo de material y mobiliario empleado en oficinas, la edificación se encuentra clasificada como de Riesgo Ordinario, de acuerdo con NFPA 101.

7 CONSIDERACIONES DE DISEÑO DEL SISTEMA DE EVACUACIÓN

Para el diseño del proyecto de evacuación se han tenido en consideración los siguientes puntos:

- A. Se cumplirá con lo exigido en el Reglamento Nacional de Construcción.
- B. Debido a que el edificio no cuenta con un sistema automático de rociadores, la distancia máxima de recorrido será de 45 m (RNC V-1-5.7)
- C. Las escaleras y corredores de escape deberán ser protegidos por muros de cierre con una resistencia al fuego mínima de dos horas. Los muros de protección de la escalera deberán incluir un corredor en el primer piso que lleve desde la escalera hasta el exterior de la edificación. (RNC V-II-10.6)
- D. En edificaciones mayores de cuatro pisos se requerirán dos escaleras, una de las cuales deberá tener muros de cierre a prueba de humo. (RNC V-II-10.7)
- E. Las puertas de escape deberán poder ser abiertas desde el interior sin necesidad del uso de llaves o ningún accionamiento o esfuerzo especial (RNC V-I-6.1)
- F. Debido a que el RNC no presenta un método para el cálculo de ocupantes y capacidad de los medios de evacuación, se utilizarán los requerimientos del RNE.
- G. Debido a que el RNC no cuenta con tipologías de escaleras de evacuación (sólo contempla escaleras con vestíbulo previo ventilado al exterior), se utilizarán los requerimientos del RNE Artículo 29, correspondiente a escaleras abiertas, para determinar las características de la escalera protegida del fuego y humo, de acuerdo al requerimiento del RNC.

8 ESTIMADO DE CARGA DE OCUPANTES


Se ha desarrollado el cálculo de la carga de personas por cada nivel considerando la cantidad de mobiliario especificado y distribuido en los planos de arquitectura.

El proyecto cuenta con un total de 969 ocupantes en todos los niveles. El cálculo y distribución de cargas por piso en toda la edificación se encuentra detallada en la Memoria de Cálculo (ES-22-000660-ING-EVA-MC-001-02).

9 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE EVACUACIÓN

El sistema de evacuación del proyecto está diseñado de manera que la carga de ocupantes por nivel logre acceder a zonas seguras y ser conducidos al exterior de la edificación.

El edificio cuenta con trece (13) niveles, de los cuales 11 niveles son destinados para uso de oficinas, un nivel de comedor o cafetería y un nivel de azotea destinado como uso recreación con 3 salas de usos múltiples para los usuarios del edificio.

	<p align="center">MEMORIA DESCRIPTIVA EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA</p>
<p align="center">ES-22-000660-ING-EVA-MD-001-01</p>	<p align="center">EDIFICIO SEDE CENTRAL OSINERGMIN</p>

En el primer piso se encuentra la recepción, un auditorio, oficinas, el cuarto de CCTV, cuarto de tableros, sub estación, grupo electrógeno, seguridad, almacén, control de ingreso y archivo; con un total de 94 personas. Cuenta con tres (03) opciones de salidas (SALIDA 1, 2 y 3), entre las cuales suman una capacidad de 1056 personas, garantizando la evacuación de los usuarios.

Este piso es el nivel de descarga de la evacuación de los pisos superiores. La ESCALERA 1 de tipo abierta descarga a través de un corredor cortafuego de manera directa hacia el exterior a través de la SALIDA 1 de acuerdo a lo requerido por el RNC.

A partir del mezanine al piso 13, las plantas tienen una configuración similar en la distribución y cuentan con tres escaleras que conectan todos los niveles. Asimismo, el nivel de azotea también cuenta con acceso a través de las tres escaleras. Una de estas, cumple con las características de escalera protegida del fuego y humo de tipo abierta y tiene capacidad para evacuar un total de 168 personas. Teniendo en consideración que el nivel con mayor carga de ocupantes es el piso 12 con un aforo de 101 personas, se puede concluir que todos los niveles cuentan con capacidad suficiente para evacuar el total de ocupantes.

Todas las salidas y rutas de evacuación se encuentran debidamente dimensionadas para evacuar la carga de ocupantes proyectada y conducen a una zona abierta, ventilada y segura en el exterior. Todas las rutas de evacuación, así como las salidas, se encuentran debidamente señalizadas e iluminadas para casos de emergencia.


Todas las distancias de recorrido desde el punto más alejado hacia la salida o zona segura se encuentran dentro de la distancia máxima de 45m establecida en el RNC.

Todas las salidas, pasadizos y puertas, se encuentran debidamente dimensionadas para evacuar la carga de ocupantes proyectada y conducen a una zona abierta, ventilada y segura en el exterior. Todas las rutas de evacuación, así como las salidas, se encuentran debidamente señalizadas e iluminadas para casos de emergencia.

10 COMPARTIMENTACIÓN CONTRAFUEGO

La finalidad de la compartimentación cortafuego es ofrecer un medio de evacuación protegido de fuego y humo a los evacuantes, además de tener como objetivo la conservación de los bienes. Las áreas a cuidar en el proyecto son rutas de evacuación, aberturas verticales (ascensores y ductos) y ambientes de riesgos específicos como los que son destinados a equipos e instalaciones. Las áreas compartimentadas que aparecen identificadas en los planos adjuntos son las siguientes:

- A. Escalera de evacuación.
- B. Pasillo de descarga.
- C. Ducto de basura.
- D. Ascensores.
- E. Separación entre riesgos especiales.
- F. Otras áreas indicadas en los planos de evacuación.

	<p align="center">MEMORIA DESCRIPTIVA EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA</p>
<p align="center">ES-22-000660-ING-EVA-MD-001-01</p>	<p align="center">EDIFICIO SEDE CENTRAL OSINERGMIN</p>

Los cerramientos nuevos que se utilicen podrán ser de tabiquería de drywall listado resistente al fuego durante el tiempo requerido o todo material que cumpla con la descripción del RNE A.130 Subcap III Art 168.7:

La resistencia al fuego de un elemento constructivo se refiere a la habilidad de mantener su estabilidad y capacidad funcional, la estanqueidad, el aislamiento térmico y cualquier otro requisito de resistencia al fuego relativo a su uso, por un periodo de tiempo determinado bajo las condiciones de ensayos de resistencia al fuego normalizado, de NTP ISO 834-1, ASTM E119, ISO 834, BS 476 y/o EN 1363. La certificación de resistencia al fuego deberá ser emitida por un laboratorio de ensayos de resistencia al fuego debidamente acreditado. La clasificación de resistencia al fuego de un elemento será el periodo de tiempo durante el cual las cuatro condiciones siguientes se cumplen de manera simultánea.

1. *Estabilidad estructural*
2. *Aislamiento térmico*
3. *Estanqueidad de llamas y gases*
4. *No emisión de gases inflamables por la cara no expuesta.*

Todo cerramiento cortafuego indicado en los planos deberá prolongarse hasta el techo estructural de la edificación. Cualquier perforación que atraviese el cerramiento, como pases de tuberías, cablearía, montantes, ductos metálicos y juntas sísmicas que atraviesen dichos cerramientos cortafuego deberán llevar un sistema de protección con selladores retardantes al fuego de acuerdo con la configuración, material y espesor del pase.

No podrá haber instalaciones de ninguna especialidad al interior de los muros cortafuego a menos que se garantice la resistencia al fuego del sistema constructivo.


Asimismo, las puertas cortafuego que formen parte de la compartimentación deberán poseer una resistencia equivalente a $\frac{3}{4}$ de la resistencia del muro en el que se instalan y cumplir con el estándar de fabricación y pruebas ANSI.

11 SEÑALIZACIÓN DE RUTAS DE EVACUACIÓN

Deberá existir señalización a lo largo de toda la ruta de EVACUACIÓN como se especifica en el RNE. Estas deben poseer la característica de estar permanentemente iluminadas, de acuerdo a lo indicado en el Código Nacional de Electricidad capítulo Utilización, sección 240.

Es necesario considerar salidas eléctricas para las señales propuestas en el plano y para la iluminación de emergencia a baterías, estos puntos de salida deben de estar de acuerdo a la ubicación indicada en los planos de señalización e iluminación de emergencia del proyecto eléctrico.

Asimismo, es importante que la señalización sea visible de manera clara y no se encuentre obstruida.

 ESSAC ENGINEERING SERVICES & CONSULTING S.A.C	MEMORIA DESCRIPTIVA EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA
ES-22-000660-ING-EVA-MD-001-01	EDIFICIO SEDE CENTRAL OSINERGMIN

12 ILUMINACIÓN DE RUTAS DE EVACUACIÓN

- A. Como se especifica en la legislación nacional vigente, todas las rutas de escape deben poseer iluminación en toda su extensión, de esta manera es necesaria la ubicación de estos dispositivos en la edificación. En cuanto a las características que deben poseer, son las siguientes:
- B. Deberán ser listadas UL, FM o equivalente con capacidad de autonomía para 90 minutos como mínimo. Se podrán utilizar las luminarias propias del circuito de iluminación de emergencia que cuentan con una batería de emergencia que le den autonomía a dichas luminarias en el caso de un corte de energía.
- C. El dispositivo de iluminación es ubicado para proveer un nivel de iluminación inicial en promedio de 10.8 lux a lo largo de la ruta de escape, medidos en el nivel de piso (NFPA 101 5-9.2.1).

ENGINEERING SERVICES & CONSULTING S.A.C.

MEMORIA DE CÁLCULO

EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA




EDIFICIO SEDE CENTRAL

OSINERGMIN


ES-22-000660-ING-EVA-MC-001-02

REVISIÓN	ELABORADO	DESCRIPCIÓN	FECHA	REVISADO	APROBADO
00	S.MONTOYA	ENTREGA DE PROYECTO	17/11/2022	S.MONTOYA	S.MONTOYA
01	S.MONTOYA	ENTREGA DE PROYECTO	03/12/2022	S.MONTOYA	S.MONTOYA
02	S.MONTOYA	ENTREGA DE PROYECTO	06/06/2024	S.MONTOYA	S.MONTOYA
COORDINADOR DEL PROYECTO: S. MONTOYA			CÓDIGO DEL PROYECTO: 000660		
COMENTARIOS DEL CLIENTE:					

	MEMORIA DE CÁLCULO EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA
ES-22-000660-ING-EVA-MC-001-02	EDIFICIO SEDE CENTRAL OSINERGMIN

ÍNDICE

ÍNDICE	2
1 INTRODUCCIÓN	3
2 DOCUMENTOS DE REFERENCIA	3
3 DESARROLLO	3
3.1 CÁLCULO DE OCUPANTES POR NIVEL	3
3.2 CÁLCULO DE CAPACIDAD DE EVACUACIÓN	3
3.3 MEDIDAS MÍNIMAS	4
4 ANEXOS	4

	<p align="center">MEMORIA DE CÁLCULO EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA</p>
<p align="center">ES-22-000660-ING-EVA-MC-001-02</p>	<p align="center">EDIFICIO SEDE CENTRAL OSINERGMIN</p>

1 INTRODUCCIÓN

El presente documento tiene como finalidad demostrar ante la Autoridad Competente, el cumplimiento de las normas referidas al sistema de evacuación de emergencia, por medio de una Memoria de Cálculo, del proyecto Edificio Sede Central de Osinergmin, la cual se ubica en la calle Bernardo Monteagudo 222, distrito de Magdalena del Mar, en la ciudad de Lima.

El proyecto consta de un edificio existente, que cuenta con las medidas de evacuación requeridas por el Reglamento Nacional de Construcción (RNC), reglamento vigente en el momento de su ejecución. Teniendo en cuenta la antigüedad del edificio, el proyecto contempla la adecuación de una de las escaleras existentes como un medio de evacuación seguro de acuerdo a los requisitos del RNC.

2 DOCUMENTOS DE REFERENCIA

A. RNE, Reglamento Nacional de Edificaciones - Normas A.010, A.130.

3 DESARROLLO

El edificio está compuesto por trece (13) niveles, de los cuales once (11) niveles son destinados para uso de oficinas, un nivel de comedor o cafetería y un nivel de azotea, destinado a usos recreación y tres salas de usos múltiples para los usuarios del edificio. Cuenta con tres escaleras que conectan todos los niveles, sin embargo, de acuerdo a los requerimientos del RNC (V-II-10.7) una de ellas cumple con estar protegida del fuego y humo.

Debido a que el Reglamento Nacional de Construcción RNC no presenta un método para el cálculo de ocupantes y capacidad de los medios de evacuación en oficinas, la memoria consta de un cálculo de ocupantes por piso y por cada área del proyecto, según lo indicado en el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE), demostrando el cumplimiento de una evacuación eficiente y segura.


3.1 CÁLCULO DE OCUPANTES POR NIVEL

El RNE Norma A.130 artículo 3 determina tres metodologías para calcular el número de ocupantes en todas las áreas de una edificación. El primero es en base al área útil y a los coeficientes establecidos en el RNE, el segundo es según el mobiliario mostrado en arquitectura y el tercero es basado en información estadística donde el propietario demuestra un aforo determinado según el uso de los ambientes.

Para el desarrollo de este proyecto se ha trabajado en base al cálculo por coeficientes y al mobiliario presentado en los planos de arquitectura. El número de ocupantes podrá ser mayor al calculado siempre que cumpla con la capacidad de los medios de evacuación por piso.

3.2 CÁLCULO DE CAPACIDAD DE EVACUACIÓN

Las fórmulas a utilizarse para el cálculo son las definidas en el RNE, Norma A.130 artículo 22, son las que se describe:

	<p align="center">MEMORIA DE CÁLCULO EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA</p>
<p align="center">ES-22-000660-ING-EVA-MC-001-02</p>	<p align="center">EDIFICIO SEDE CENTRAL OSINERGMIN</p>

- A. Ancho libre de puertas = $0.005 \times \text{Cantidad de evacuantes (m)}$
- B. Ancho libre de escaleras de evacuación = $0.008 \times \text{Cantidad de evacuantes (m)}$

Para calcular la capacidad de los medios de evacuación el ancho libre de las puertas cortafuego será considerado como el ancho del vano menos 15 cm en puertas de una hoja y 25 cm en puertas de dos hojas, correspondientes al marco de la puerta.

3.3 MEDIDAS MÍNIMAS


Independiente de los resultados de los cálculos, de acuerdo al RNE, Norma A.130, las medidas mínimas de los medios de evacuación serán las siguientes:

- A. Ancho mínimo de vano de puertas de escaleras de evacuación = 1.00m
- B. Ancho mínimo de escaleras de evacuación = 1.20m
- C. Ancho mínimo de pasaje de evacuación = 1.20m
- D. Ancho mínimo de pasaje que aporta a una ruta de escape interior = 0.90m

4 ANEXOS

- A. Cálculo de carga de ocupantes
- B. Cálculo de salidas y escaleras de evacuación


ENGINEERING SERVICES & CONSULTING S.A.C.

 ESSAC ENGINEERING SERVICES & CONSULTING S.A.C	MEMORIA DE CÁLCULO EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA
ES-22-000660-ING-EVA-MC-001-02	EDIFICIO SEDE CENTRAL OSINERGMIN

ANEXO 1
CÁLCULO DE CARGA DE OCUPANTES

ESTIMADO DE CARGA DE OSINERGMIN				
Descripción	Área por Arquitectura (m2)	Área por zonas (m2)	Coefficiente Aplicado (m2/pers.)	Número de Personas
PLANTA 1º NIVEL				
Recepción			Mobiliario	1
Espera			Mobiliario	5
Auditorio			Mobiliario	11
Almacén		46.17	27.9	2
Vestuario de seguridad		16.34	3	5
Control			Mobiliario	1
Almacén temporal		23.07	27.9	1
Almacén de suministros		65.43	27.9	2
Atención a usuarios			Mobiliario	10
Oficina (Eje 5;F)			Mobiliario	2
Patrimonio			Mobiliario	3
Conductores Staff			Mobiliario	10
Total				53

PLANTA MEZANINE				
Oficina de la presidencia			Mobiliario	14
Recepción de la presidencia			Mobiliario	1
Oficina (Eje 3;F)			Mobiliario	3
Oficina (Eje 4;F)			Mobiliario	3
Oficina (Eje 5;F)			Mobiliario	3
Sala de reuniones / Directorio			Mobiliario	12
Oficinas (Eje 3-6; A-C')			Mobiliario	9
Cocina - Comedor		21.03	9.3	2
Oficina (Eje 6-7; E')			Mobiliario	2
Sala de espera			Mobiliario	3
Pool 01			Mobiliario	21
Oficina (Eje 9-10; E'-G)			Mobiliario	6
Oficina (Eje 8-9; F-G)			Mobiliario	11
Oficina (Eje 7-8; F-G)			Mobiliario	2
Total				92


 ESSAC ENGINEERING SERVICES & CONSULTING S.A.C	MEMORIA DE CÁLCULO EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA
ES-22-000660-ING-EVA-MC-001-02	EDIFICIO SEDE CENTRAL OSINERGMIN

ESTIMADO DE CARGA DE OSINERGMIN				
Descripción	Área por Arquitectura (m2)	Área por zonas (m2)	Coefficiente Aplicado (m2/pers.)	Número de Personas
PLANTA 2° NIVEL				
Oficina			Mobiliario	1
Bienestar Social		15.71	9.5	2
Pool 01			Mobiliario	27
Pool 02			Mobiliario	24
Oficina (Eje 9-10; A-B)		28.11	9.5	3
Total				57

PLANTA 3° NIVEL				
Oficina			Mobiliario	18
Comedor			Mobiliario	55
Sala 1 / Sum			Mobiliario	8
Sala 2 / Sum			Mobiliario	8
Sala 3 / Sala de capacitaciones			Mobiliario	9
Oficina (Eje 8-9; B-D)			Mobiliario	2
Total				100

PLANTA 4° NIVEL				
GPPM			Mobiliario	15
Gerencia			Mobiliario	6
Sala de reuniones			Mobiliario	10
UATGC (Eje 6-7; E')			Mobiliario	5
UATGC (Eje 7-8; A-G)			Mobiliario	28
Total				64

PLANTA 5° NIVEL				
Gerencia			Mobiliario	6
Espacios libres			Mobiliario	22
Sala de reuniones			Mobiliario	8
GAF despacho			Mobiliario	3
Asesor			Mobiliario	3
Gerencia GAF			Mobiliario	6
UCONT			Mobiliario	15
Jefatura			Mobiliario	3
Total				66


 ESSAC ENGINEERING SERVICES & CONSULTING S.A.C	MEMORIA DE CÁLCULO EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA
ES-22-000660-ING-EVA-MC-001-02	EDIFICIO SEDE CENTRAL OSINERGMIN

ESTIMADO DE CARGA DE OSINERGMIN				
Descripción	Área por Arquitectura (m2)	Área por zonas (m2)	Coefficiente Aplicado (m2/pers.)	Número de Personas
PLANTA 6° NIVEL				
Set TV		43.22	9.5	5
Espacios libres			Mobiliario	9
Sala de reuniones (Eje 5-6; D'-F)			Mobiliario	10
Sala de reuniones (Eje 6-7; D'-E')			Mobiliario	8
GCRI			Mobiliario	16
Gerencia GCRI			Mobiliario	6
Mesa de ayuda			Mobiliario	8
Total				62

PLANTA 7° NIVEL				
Gerencia			Mobiliario	6
GSTI			Mobiliario	20
Sala de reuniones			Mobiliario	8
GSTI			Mobiliario	31
Total				65

PLANTA 8° NIVEL				
Gerencia GAJ			Mobiliario	5
GAJ			Mobiliario	12
Asesor 1			Mobiliario	3
Asesor 2			Mobiliario	3
Sala de reuniones			Mobiliario	8
UGDA			Mobiliario	24
Total				55

PLANTA 9° NIVEL				
Gerencia			Mobiliario	6
UFIN			Mobiliario	13
ULOG (Eje 5-6; D'-F)			Mobiliario	4
Sala de Reuniones			Mobiliario	8
ULOG (Eje 7-9; A-G)			Mobiliario	38
Total				69


 ESSAC ENGINEERING SERVICES & CONSULTING S.A.C	MEMORIA DE CÁLCULO EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA
ES-22-000660-ING-EVA-MC-001-02	EDIFICIO SEDE CENTRAL OSINERGMIN

ESTIMADO DE CARGA DE OSINERGMIN				
Descripción	Área por Arquitectura (m2)	Área por zonas (m2)	Coefficiente Aplicado (m2/pers.)	Número de Personas
PLANTA 10° NIVEL				
Gerencia			Mobiliario	1
GPAE			Mobiliario	24
Sala de reuniones			Mobiliario	8
Centro de monitoreo		124.37	9.5	13
Total				46

PLANTA 11° NIVEL				
Oficinas (Eje 1-5; D'-F)			Mobiliario	18
RR. HH.			Mobiliario	1
Oficina (Eje 6-7; D')			Mobiliario	8
GRH Pool 01			Mobiliario	34
Total				61


PLANTA 12° NIVEL				
Comedor			Mobiliario	92
Cocina		77.4	9.3	8
Total				100

PLANTA AZOTEA				
Sala de Reuniones			Mobiliario	76
Oficina			Mobiliario	3
Total				79

 ESSAC ENGINEERING SERVICES & CONSULTING S.A.C	MEMORIA DE CÁLCULO EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA
ES-22-000660-ING-EVA-MC-001-02	EDIFICIO SEDE CENTRAL OSINERGMIN


ANEXO 2
CÁLCULO DE SALIDAS Y ESCALERAS DE EVACUACIÓN

CÁLCULO DEMOSTRATIVO DE CAPACIDAD DE MEDIOS DE EVACUACIÓN										
PLANTA 1° NIVEL										
CÁLCULO POR RNE A 130 art. 22										
SALIDA 1										
ESTIMADO DE PERSONAS POR SUB ÁREAS					ID	ANCHO (cm)	FACTOR CÁLCULO			CAPACIDAD (personas)
ID	Personas	No. De salidas	Pers./ salidas		Salida	205	/	0.5	=	410
Atención a usuarios	10	1	10							
Oficina (Eje 5;F)	2	1	2							
Patrimonio	3	1	3							
Conductores Staff	10	1	10							
TOTAL DE CARGA DE OCUPANTES =				25	menor que	CAPACIDAD TOTAL DE EVACUACIÓN =				410
SALIDA 2										
ESTIMADO DE PERSONAS POR SUB ÁREAS					ID	ANCHO (cm)	FACTOR CÁLCULO			CAPACIDAD (personas)
ID	Personas	No. De salidas	Pers./ salidas		Salida	185	/	0.5	=	370
Recepción	1	1	1							
Espera	5	1	5							
Auditorio	11	2	6							
Almacén de suministros	2	1	2							
TOTAL DE CARGA DE OCUPANTES =				14	menor que	CAPACIDAD TOTAL DE EVACUACIÓN =				370
SALIDA 3										
ESTIMADO DE PERSONAS POR SUB ÁREAS					ID	ANCHO (cm)	FACTOR CÁLCULO			CAPACIDAD (personas)
ID	Personas	No. De salidas	Pers./ salidas		Salida	160	/	0.5	=	320
Auditorio	11	2	5							
Almacén	2	1	2							
Vestuario de seguridad	5	1	5							
Control	1	1	1							
Almacén temporal	1	1	1							
TOTAL DE CARGA DE OCUPANTES =				14	menor que	CAPACIDAD TOTAL DE EVACUACIÓN =				320

 ESSAC ENGINEERING SERVICES & CONSULTING S.A.C	MEMORIA DE CÁLCULO EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA
ES-22-000660-ING-EVA-MC-001-02	EDIFICIO SEDE CENTRAL OSINERGMIN


CÁLCULO DEMOSTRATIVO DE CAPACIDAD DE MEDIOS DE EVACUACIÓN									
PLANTA MEZANINE									
CÁLCULO POR RNE A 130 art. 22									
ESCALERA 1									
ESTIMADO DE PERSONAS POR SUB ÁREAS					ID	ANCHO (cm)	FACTOR CÁLCULO		CAPACIDAD (personas)
ID	Personas	No. De salidas	Pers./ salidas		Escalera	141	/	0.8	=
Oficina de la presidencia	14	1	14						
Recepción de la presidencia	1	1	1						
Oficina (Eje 3;F)	3	1	3						
Oficina (Eje 4;F)	3	1	3						
Oficina (Eje 5;F)	3	1	3						
Sala de reuniones / Directorio	12	1	12						
Oficinas (Eje 3-6; A-C')	9	1	9						
Cocina - Comedor	2	1	2						
Oficina (Eje 6-7; E')	2	1	2						
Sala de espera	3	1	3						
Pool 01	21	1	21						
Oficina (Eje 9-10; E'-G)	6	1	6						
Oficina (Eje 8-9; F-G)	11	1	11						
Oficina (Eje 7-8; F-G)	2	1	2						
TOTAL DE CARGA DE OCUPANTES =				92	menor que	CAPACIDAD TOTAL DE EVACUACIÓN =			176

CÁLCULO DEMOSTRATIVO DE CAPACIDAD DE MEDIOS DE EVACUACIÓN									
PLANTA 2° NIVEL									
CÁLCULO POR RNE A 130 art. 22									
ESCALERA 1									
ESTIMADO DE PERSONAS POR SUB ÁREAS					ID	ANCHO (cm)	FACTOR CÁLCULO		CAPACIDAD (personas)
ID	Personas	No. De salidas	Pers./ salidas		Escalera	141	/	0.8	=
Oficina	1	1	1						
Bienestar Social	2	2	1						
Pool 01	27	1	27						
Pool 02	24	1	24						
Oficina (Eje 9-10; A-B)	3	2	2						
TOTAL DE CARGA DE OCUPANTES =				55	menor que	CAPACIDAD TOTAL DE EVACUACIÓN =			176

 ESSAC ENGINEERING SERVICES & CONSULTING S.A.C	MEMORIA DE CÁLCULO EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA
ES-22-000660-ING-EVA-MC-001-02	EDIFICIO SEDE CENTRAL OSINERGMIN


CÁLCULO DEMOSTRATIVO DE CAPACIDAD DE MEDIOS DE EVACUACIÓN									
PLANTA 3° NIVEL									
CÁLCULO POR RNE A 130 art. 22									
ESCALERA 1									
ESTIMADO DE PERSONAS POR SUB ÁREAS					ID	ANCHO (cm)	FACTOR CÁLCULO		CAPACIDAD (personas)
ID	Personas	No. De salidas	Pers./ salidas		Escalera	141	/	0.8	=
Oficina	18	1	18						
Comedor	55	1	55						
Sala 1 / Sum	8	1	8						
Sala 2 / Sum	8	1	8						
Sala 3 / Sala de capacitaciones	9	1	9						
Oficina (Eje 8-9; B-D)	2	1	2						
TOTAL DE CARGA DE OCUPANTES =				100	menor que	CAPACIDAD TOTAL DE EVACUACIÓN =			176

CÁLCULO DEMOSTRATIVO DE CAPACIDAD DE MEDIOS DE EVACUACIÓN									
PLANTA 4° NIVEL									
CÁLCULO POR RNE A 130 art. 22									
ESCALERA 1									
ESTIMADO DE PERSONAS POR SUB ÁREAS					ID	ANCHO (cm)	FACTOR CÁLCULO		CAPACIDAD (personas)
ID	Personas	No. De salidas	Pers./ salidas		Escalera	141	/	0.8	=
GPPM	15	1	15						
Gerencia	6	1	6						
Sala de reuniones	10	1	10						
UATGC (Eje 6-7; E')	5	1	5						
UATGC (Eje 7-8; A-G)	28	1	28						
TOTAL DE CARGA DE OCUPANTES =				64	menor que	CAPACIDAD TOTAL DE EVACUACIÓN =			176

 ESSAC ENGINEERING SERVICES & CONSULTING S.A.C	MEMORIA DE CÁLCULO EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA
ES-22-000660-ING-EVA-MC-001-02	EDIFICIO SEDE CENTRAL OSINERGMIN


CÁLCULO DEMOSTRATIVO DE CAPACIDAD DE MEDIOS DE EVACUACIÓN									
PLANTA 5° NIVEL									
CÁLCULO POR RNE A 130 art. 22									
ESCALERA 1									
ESTIMADO DE PERSONAS POR SUB ÁREAS				menor que	ID	ANCHO (cm)	FACTOR CÁLCULO		CAPACIDAD (personas)
ID	Personas	No. De salidas	Pers./ salidas		Escalera	141	/	0.8	=
Gerencia	6	1	6						
Espacios libres	22	1	22						
Sala de reuniones	8	1	8						
GAF despacho	3	1	3						
Asesor	3	1	3						
Gerencia GAF	6	1	6						
UCONT	15	1	15						
Jefatura	3	1	3						
TOTAL DE CARGA DE OCUPANTES =				66	CAPACIDAD TOTAL DE EVACUACIÓN =				176

CÁLCULO DEMOSTRATIVO DE CAPACIDAD DE MEDIOS DE EVACUACIÓN									
PLANTA 6° NIVEL									
CÁLCULO POR RNE A 130 art. 22									
ESCALERA 1									
ESTIMADO DE PERSONAS POR SUB ÁREAS				menor que	ID	ANCHO (cm)	FACTOR CÁLCULO		CAPACIDAD (personas)
ID	Personas	No. De salidas	Pers./ salidas		Escalera	141	/	0.8	=
Set TV	5	1	5						
Espacios libres	9	1	9						
Sala de reuniones (Eje 5-6; D'-F)	10	1	10						
Sala de reuniones (Eje 6-7; D'-E')	8	1	8						
GCRI	16	1	16						
Gerencia GCRI	6	1	6						
Mesa de ayuda	8	1	8						
TOTAL DE CARGA DE OCUPANTES =				62	CAPACIDAD TOTAL DE EVACUACIÓN =				176

 ESSAC ENGINEERING SERVICES & CONSULTING S.A.C	MEMORIA DE CÁLCULO EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA
ES-22-000660-ING-EVA-MC-001-02	EDIFICIO SEDE CENTRAL OSINERGMIN


CÁLCULO DEMOSTRATIVO DE CAPACIDAD DE MEDIOS DE EVACUACIÓN									
PLANTA 7° NIVEL									
CÁLCULO POR RNE A 130 art. 22									
ESCALERA 1									
ESTIMADO DE PERSONAS POR SUB ÁREAS					ID	ANCHO (cm)	FACTOR CÁLCULO		CAPACIDAD (personas)
ID	Personas	No. De salidas	Pers./ salidas		Escalera	141	/	0.8	=
Gerencia	6	1	6						
GSTI	20	1	20						
Sala de reuniones	8	1	8						
GSTI	31	1	31						
TOTAL DE CARGA DE OCUPANTES =				65	menor que	CAPACIDAD TOTAL DE EVACUACIÓN =			176

CÁLCULO DEMOSTRATIVO DE CAPACIDAD DE MEDIOS DE EVACUACIÓN									
PLANTA 8° NIVEL									
CÁLCULO POR RNE A 130 art. 22									
ESCALERA 1									
ESTIMADO DE PERSONAS POR SUB ÁREAS					ID	ANCHO (cm)	FACTOR CÁLCULO		CAPACIDAD (personas)
ID	Personas	No. De salidas	Pers./ salidas		Escalera	141	/	0.8	=
Gerencia GAJ	5	1	5						
GAJ	12	1	12						
Asesor 1	3	1	3						
Asesor 2	3	1	3						
Sala de reuniones	8	1	8						
UGDA	24	1	24						
TOTAL DE CARGA DE OCUPANTES =				55	menor que	CAPACIDAD TOTAL DE EVACUACIÓN =			176

 ESSAC ENGINEERING SERVICES & CONSULTING S.A.C	MEMORIA DE CÁLCULO EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA
ES-22-000660-ING-EVA-MC-001-02	EDIFICIO SEDE CENTRAL OSINERGMIN

CÁLCULO DEMOSTRATIVO DE CAPACIDAD DE MEDIOS DE EVACUACIÓN									
PLANTA 9° NIVEL									
CÁLCULO POR RNE A 130 art. 22									
ESCALERA 1									
ESTIMADO DE PERSONAS POR SUB ÁREAS					ID	ANCHO (cm)	FACTOR CÁLCULO		CAPACIDAD (personas)
ID	Personas	No. De salidas	Pers./ salidas		Escalera	141	/	0.8	=
Gerencia	6	1	6						
UFIN	13	1	13						
ULOG (Eje 5-6; D'-F)	4	1	4						
Sala de Reuniones	8	1	8						
ULOG (Eje 7-9; A-G)	38	1	38						
TOTAL DE CARGA DE OCUPANTES =				69	menor que	CAPACIDAD TOTAL DE EVACUACIÓN =			176

CÁLCULO DEMOSTRATIVO DE CAPACIDAD DE MEDIOS DE EVACUACIÓN									
PLANTA 10° NIVEL									
CÁLCULO POR RNE A 130 art. 22									
ESCALERA 1									
ESTIMADO DE PERSONAS POR SUB ÁREAS					ID	ANCHO (cm)	FACTOR CÁLCULO		CAPACIDAD (personas)
ID	Personas	No. De salidas	Pers./ salidas		Escalera	141	/	0.8	=
Gerencia	1	1	1						
GPAE	24	1	24						
Sala de reuniones	8	1	8						
Centro de monitoreo	13	1	13						
TOTAL DE CARGA DE OCUPANTES =				46	menor que	CAPACIDAD TOTAL DE EVACUACIÓN =			176

 ESSAC ENGINEERING SERVICES & CONSULTING S.A.C	MEMORIA DE CÁLCULO EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA
ES-22-000660-ING-EVA-MC-001-02	EDIFICIO SEDE CENTRAL OSINERGMIN

CÁLCULO DEMOSTRATIVO DE CAPACIDAD DE MEDIOS DE EVACUACIÓN									
PLANTA 11° NIVEL									
CÁLCULO POR RNE A 130 art. 22									
ESCALERA 1									
ESTIMADO DE PERSONAS POR SUB ÁREAS					ID	ANCHO (cm)	FACTOR CÁLCULO		CAPACIDAD (personas)
ID	Personas	No. De salidas	Pers./ salidas		Escalera	141	/	0.8	=
Oficinas (Eje 1-5; D'-F)	18	1	18						
RR. HH.	1	1	1						
Oficina (Eje 6-7; D')	8	1	8						
GRH Pool 01	34	1	34						
TOTAL DE CARGA DE OCUPANTES =				61	menor que	CAPACIDAD TOTAL DE EVACUACIÓN =			176

CÁLCULO DEMOSTRATIVO DE CAPACIDAD DE MEDIOS DE EVACUACIÓN									
PLANTA 12° NIVEL									
CÁLCULO POR RNE A 130 art. 22									
ESCALERA 1									
ESTIMADO DE PERSONAS POR SUB ÁREAS					ID	ANCHO (cm)	FACTOR CÁLCULO		CAPACIDAD (personas)
ID	Personas	No. De salidas	Pers./ salidas		Escalera	141	/	0.8	=
Comedor	92	1	92						
Cocina	8	1	8						
TOTAL DE CARGA DE OCUPANTES =				100	menor que	CAPACIDAD TOTAL DE EVACUACIÓN =			176

CÁLCULO DEMOSTRATIVO DE CAPACIDAD DE MEDIOS DE EVACUACIÓN									
PLANTA AZOTEA									
CÁLCULO POR RNE A 130 art. 22									
ESCALERA 1									
ESTIMADO DE PERSONAS POR SUB ÁREAS					ID	ANCHO (cm)	FACTOR CÁLCULO		CAPACIDAD (personas)
ID	Personas	No. De salidas	Pers./ salidas		Escalera	141	/	0.8	=
Sala de Reuniones	76	1	76						
Oficina	3	1	3						
TOTAL DE CARGA DE OCUPANTES =				79	menor que	CAPACIDAD TOTAL DE EVACUACIÓN =			176

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA



EDIFICIO SEDE CENTRAL LIMA, PERÚ OSINERGMIN

ES-22-000660-ING-EVA-ET-001-00

REVISIÓN	ELABORADO	DESCRIPCIÓN	FECHA	REVISADO	APROBADO
00	S.MONTOYA	ENTREGA DE PROYECTO	17/11/2022	S.MONTOYA	S.MONTOYA
COORDINADOR DEL PROYECTO: S.MONTOYA			CÓDIGO DEL PROYECTO: 000660		
COMENTARIOS DEL CLIENTE:					

 ESSAC ENGINEERING SERVICES & CONSULTING S.A.C	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA
ES-22-000660-ING-EVA-ET-001-00	EDIFICIO SEDE CENTRAL OSINERGMIN

ÍNDICE

ÍNDICE	2
1. INTRODUCCIÓN	3
2. ALCANCES	3
3. ASPECTOS INCLUIDOS	3
4. PUERTAS Y MARCOS CORTA FUEGO	3
4.1. PUERTAS ESTÁNDAR Y MARCOS CORTA FUEGO	3
5. EQUIPOS PARA PUERTAS CORTA FUEGO	7
5.1. BARRA ANTIPÁNICO PARA PUERTAS CORTA FUEGO	7
5.2. BRAZO HIDRÁULICO PARA PUERTAS CORTA FUEGO	8
5.3. MANIJAS PARA PUERTAS CORTA FUEGO	10
6. SEÑALES E ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA	11
6.1. SEÑALES NO ILUMINADAS	12
7. CERRAMIENTOS Y SELLOS CORTA FUEGO	14
7.1. TABIQUE CORTA FUEGO	14
7.2. SELLOS CORTAFUEGO	15

	<p align="center">ESPECIFICACIONES TÉCNICAS EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA</p>
<p align="center">ES-22-000660-ING-EVA-ET-001-00</p>	<p align="center">EDIFICIO SEDE CENTRAL OSINERGMIN</p>

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento tiene como finalidad especificar técnicamente las características de cada uno de los elementos que componen el sistema de evacuación y señalización de emergencia en el Edificio de Oficinas Sede Central de Osinergmin, la cual se ubica en la calle Bernardo Monteagudo 222, distrito de Magdalena del Mar, en la ciudad de Lima. El instalador del sistema cumplirá con las condiciones descritas en la presente especificación

2. ALCANCES

Esta especificación técnica no constituye información para el proceso de construcción. Solo se adjunta como material de referencia, puesto que todo componente del sistema de evacuación y señalización debe pasar pruebas estandarizadas que confirmen la idoneidad del conjunto para su uso en condiciones de emergencia.

A continuación se detallan las características principales que el sistema de evacuación y señalización debe cumplir para uso como sistema de emergencia.

3. ASPECTOS INCLUIDOS

Los elementos del sistema de evacuación y señalización incluidos en análisis del presente proyecto se clasifican en:

- A. Puertas y marcos corta fuego.
- B. Equipos para puertas corta fuego.
- C. Señales e iluminación de emergencia.
- D. Cerramientos y sellos corta fuego.

Teniendo cada uno de los elementos mencionados características especiales tal como se detalla en el presente documento.

4. PUERTAS Y MARCOS CORTA FUEGO

4.1. PUERTAS ESTÁNDAR Y MARCOS CORTA FUEGO

A continuación se detalla las características principales que el sistema compuesto por puerta, marco y bisagras, debe cumplir para uso como resistente al fuego. Para efectos de esta especificación el término sistema se aplicara al conjunto de puerta, marcos y bisagras.

4.1.1. RESISTENCIA AL FUEGO

Debe poseer una resistencia al fuego de 45 y 90 minutos cumpliendo con las aprobaciones del siguiente punto.

	<p align="center">ESPECIFICACIONES TÉCNICAS EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA</p>
<p align="center">ES-22-000660-ING-EVA-ET-001-00</p>	<p align="center">EDIFICIO SEDE CENTRAL OSINERGMIN</p>

4.1.2. APROBACIONES

- A. Certificado por UL (Underwriters Laboratories) y/o WH (Warnock Hersey) ó laboratorio equivalente para puerta cortafuego. El producto debe aparecer en un listado vigente en el Directorio de Productos resistentes al fuego del Laboratorio respectivo.
- B. Las aprobaciones deben basarse en los tests de pruebas, y/o estándares siguientes:
- C. UBC-7-2 y UL 10C (Positive Pressure fire tests of door assemblies).
- D. UL 10 B (Standard for Safety Fire Tests of Door Assemblies).
- E. NFPA 252 (Fire tests of door assemblies).
- F. NFPA 80 (Standard for Fire doors and windows).
- G. UL 63 (Fire door frames).
- H. Marco y hoja de puerta deben ser manufacturados bajo el programa de inspección de fábrica de UL y/o WH en estricto cumplimiento de sus procedimientos de certificación.
- I. Deberá proporcionarse la información de tiempo de resistencia al fuego y transmisión de calor de la hoja.
- J. El sistema deberá ser proporcionado por un solo fabricante.

4.1.3. MATERIALIDAD DE PUERTA Y MARCO

- A. Acero laminado en frío de acuerdo con ASTM A366 y ASTM 568.
- B. Galvanizado de acuerdo con ASTM A-653, ASTM A-924 para protección contra la corrosión.
- C. Acabado base de fábrica de acuerdo con ANSI A 250.10.
- D. Acabado y color final a definir por arquitectura.
- E. Espesor de hoja: 45 mm.
- F. Espesor del marco Gage 18 como mínimo (es decir, se aceptan Gages de menor numeración que 18).
- G. Espesor de la puerta Gage 18 como mínimo (es decir, se aceptan Gages de menor numeración que 18).
- H. Marco y puerta pueden contar con Gages distintos dependiendo del fabricante. (Gage 18 como mínimo)
- I. El relleno debe ser Poliestireno, "honeycomb", poliuretano, u otro cumpliendo el sistema de tipo "composite metal door" de acuerdo a la clasificación del directorio de productos resistentes al fuego de UL.

4.1.4. REFUERZOS

- A. Con refuerzos para bisagras, brazo hidráulico y barra antipánico y/o manija de acuerdo a lo especificado por el proyecto.
- B. Refuerzo de acero para brazo hidráulico de 1.7 mm.
- C. Canales de cierre de la hoja en la parte superior e inferior recesados con gage 14 (1.7 mm).
- D. Preparación para bisagras de 114 mm de alto embutidos, 3.4 mm o 4.6 mm de espesor.
- E. Cumplir norma ANSI A250.5.



4.1.5. ACCESORIOS

- A. Los silenciadores deben ser de caucho elástico de tipo insertadas. Tres para el lado de la cerradura en hojas simples y dos en el lado del travesaño para puertas dobles. Los silenciadores de tipo pegados no son permitidos.
- B. Canal protector superior para puertas que abran hacia el exterior u otras indicadas.

4.1.6. BISAGRAS

- A. Materialidad de Acero inoxidable.
- B. El número de bisagras requeridas deberá estar de acuerdo a las dimensiones de la hoja y deberá cumplir NFPA 80. Como mínimo tres (03) Bisagras para puertas de 2.1m de alto y 1.00 m de ancho (referencial) con dimensiones y espesor mínimo según tabla NFPA 80 6.4.3.1.
- C. El proveedor deberá indicar las dimensiones, número y espesor de la bisagra cotizada cumpliendo con tabla NFPA 80 6.4.3.1 adjunta a continuación.

Table 6.4.3.1 Builders Hardware Mortise, Surface, and Full-Length Hinges, Pivots, or Spring Hinges for Swinging Doors

Door Rating (hr)	Maximum Door Size				Minimum Hinge Size				Hinge Type
	Width		Height		Height		Thickness		
	ft	m	ft	m	in.	mm	in.	mm	
<i>For 1¾ in. (44.5 mm) or Thicker Doors</i>									
3, 1½, 1, ¾, ½, ⅓	4	1.22	10	3.05	4½	114.3	0.180	4.57	Steel, mortise or surface
3, 1½, 1, ¾, ½, ⅓	4	1.22	8	2.44	4½	114.3	0.134	3.40	Steel, mortise or surface
1½, ¾, ½, ⅓	3½	0.96	8	2.44	6	152.4	0.225	5.72	Steel, olive knuckle or paumelle
3, 1½, ¾, ½, ⅓	4	1.22	10	3.05	4	101.6	0.225	5.72	Steel pivots (including top, bottom, and intermediate)
1½, 1, ¾, ½, ⅓	3	0.91	5	1.52	4	101.6	0.130	3.30	Steel, mortise or surface
1½, 1, ¾, ½, ⅓	2	0.61	3	0.91	3	76.2	0.092	2.34	Steel, mortise or surface
3, 1½, 1, ¾, ½, ⅓	3	0.91	7	2.13	4½	114.3	0.134	3.40	Steel, mortise or surface (labeled, self-closing, spring type)
3, 1½, 1, ¾, ½, ⅓	3	0.91	7	2.13	4	101.6	0.105	2.67	Steel, mortise or surface (labeled, self-closing, spring type)
<i>For 1⅜ in. (34.93 mm) Doors</i>									
3, 1½, ¾, ½, ⅓	3	0.91	7	2.13	3½	88.9	0.123	3.12	Steel, mortise or surface
3, 1½, 1, ¾, ½, ⅓	2¾	0.81	7	2.13	3½	88.9	0.105	2.67	Steel, mortise or surface (labeled, self-closing, spring type)

4.1.7. INSTALACIÓN DE PUERTA Y MARCO

- A. Cumpliendo recomendaciones ANSI/DHI A115-IG.
- B. Instalar puertas aplomadas en correcto alineamiento y sujetadas para obtener la máxima efectividad operacional y presentación de la puerta.
- C. Con accesorios de anclaje y procedimientos de instalación dependiendo del tipo de muro, proporcionados por el fabricante.

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA
ES-22-000660-ING-EVA-ET-001-00	EDIFICIO SEDE CENTRAL OSINERGMIN

4.1.8. DIMENSIÓN

Ver cuadro de vanos en planos de arquitectura (No adjunto).

4.1.9. UMBRALES

Tolerancias máximas y mínimas según NFPA 80 edición 2013.

4.1.10.CERTIFICADO

- A. Copia del certificado de cumplimiento vigente proporcionado por UL y/o WH para puertas y marcos resistentes al fuego.
- B. Carta del fabricante indicando la descripción del producto, código y modelo que cumple los estándares referidos en la presente especificación técnica.

4.1.11.ETIQUETADO

- A. La etiqueta en la puerta cortafuego debe indicar que es una puerta cortafuego conveniente para el uso con hardware de la salida de emergencia.
- B. Las puertas y marcos deberán ser suministradas con un rotulo físicamente visible fijado en la puerta o al marco como evidencia del cumplimiento con los procedimientos del laboratorio certificador indicando el rating de resistencia al fuego del producto.
- C. La rotulación por sellado o labrado en la superficie no está permitida.
- D. La etiqueta en la puerta cortafuego debe indicar que es apropiada para usar con una barra antipánico de puerta cortafuego (fire exit hardware).

4.1.12.INSTALADOR

- A. Calificaciones del Instalador: Mínimo 05 años de experiencia documentada de instalar productos especificados en el presente documento.
- B. El proveedor de los equipos deberá incluir la instalación de los mismos siguiendo las recomendaciones y estándares de instalación del fabricante.
- C. Deberá verificar las dimensiones en obra de ser el caso antes de la orden de pedido fabricación.
- D. El instalador deberá realizar todas las coordinaciones necesarias para la instalación, preparación, corte, refuerzos para cerrajería, dispositivos de apertura eléctricos y elementos a empotrar.

4.1.13.GARANTÍA

- A. Deberá presentarse una garantía por el sistema instalado debidamente firmada por el representante legal del proveedor.
- B. Garantía mínima de 05 años contra defectos de fabricación de los componentes del sistema.
- C. Ambas garantías deberán ser hechas en papel membretado, sellado y firmado.

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA
ES-22-000660-ING-EVA-ET-001-00	EDIFICIO SEDE CENTRAL OSINERGMIN

5. EQUIPOS PARA PUERTAS CORTA FUEGO

5.1. BARRA ANTIPÁNICO PARA PUERTAS CORTA FUEGO

A continuación se detalla las características principales que deberá cumplir el equipo, puesto que toda barra antipánico a instalarse en puertas con resistencia al fuego comprobada debe pasar pruebas estandarizadas que confirmen la idoneidad del equipo para su uso en condiciones de incendio como parte de un sistema.

5.1.1. RESISTENCIA AL FUEGO

Debe poseer una aprobación para formar parte del sistema de protección contrafuego de la abertura (puerta cortafuego) con un rating mínimo especificado igual al de la puerta cumpliendo las aprobaciones del siguiente punto.

5.1.2. APROBACIONES

- A. ANSI A156.3 – 2001 grado 1.
- B. Listada UL para puertas cortafuego mínimo 90 minutos, UL 10B y UL 10C.
- C. Requerimientos ADA (Americans with disabilities act).

5.1.3. MATERIAL

Acero laminado en frío de acuerdo con ASTM A366.

5.1.4. ACABADO

- A. En Acero inoxidable o aluminizado para puerta metálica.
- B. En bronce pulido para puertas de madera.

5.1.5. DESCRIPCIÓN

- A. Barra antipánico de sobreponer aprobada para puerta cortafuego.
- B. El pestillo debe proyectar dentro del recibidor $\frac{3}{4}$ " mínimo.
- C. No debe tener dispositivo de retención de pestillo (dogging).
- D. Con opción de alarma y/o facilidad para destrabar un electroimán de acuerdo a cuadro de puertas y cerrajería adjunto.
- E. Considerar manija / tirador para barra antipánico al otro lado de la puerta. de acuerdo a cuadro de puertas y cerrajería adjunto.

5.1.6. INSTALACIÓN

- A. Cumpliendo estándar de instalación proporcionadas por el fabricante.
- B. La altura de instalación no deberá ser mayor de 112 cm.
- C. Su instalación deberá permitir destrabar el pestillo con una fuerza no mayor a 15 lb-f.

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA
ES-22-000660-ING-EVA-ET-001-00	EDIFICIO SEDE CENTRAL OSINERGMIN

5.1.7. DIMENSIÓN

No menor que la mitad del ancho de la hoja de puerta.

5.1.8. CERTIFICADOS

- A. Copia del certificado de cumplimiento vigente proporcionado por UL y/o WH para barras antipánico resistentes al fuego. (fire exit hardware)
- B. Carta del fabricante indicando la descripción del producto, código y modelo que cumple los estándares referidos en la presente especificación técnica.

5.1.9. ETIQUETADO

El producto debe ser visiblemente etiquetado. El contenido de la etiqueta debe incluir las palabras "listed" y "fire exit hardware" e indicar un número de serie.

5.1.10. INSTALADOR

- A. Calificaciones del Instalador: Mínimo 05 años de experiencia documentada de instalar productos especificados en el presente documento.
- B. El proveedor deberá verificar en campo las dimensiones en obra de ser el caso antes de la fabricación.
- C. El instalador deberá realizar todas las coordinaciones necesarias para la instalación, preparación, corte, refuerzos para cerrajería, dispositivos de apertura eléctricos y elementos a empotrar.

5.1.11. GARANTÍA

- A. Deberá presentarse una garantía por el sistema instalado debidamente firmada por el representante legal del proveedor.
- B. Garantía mínima de 05 años contra defectos de fabricación de los componentes del sistema.
- C. Ambas garantías deberán ser hechas en papel membretado, sellado y firmado.

5.2. BRAZO HIDRÁULICO PARA PUERTAS CORTA FUEGO

A continuación se detalla las características principales que deberá cumplir el equipo, puesto que todo brazo hidráulico cierrapuertas a instalarse en puertas con resistencia al fuego comprobada debe pasar pruebas estandarizadas que confirmen la idoneidad del equipo para su uso en condiciones de incendio como parte de un sistema.

5.2.1. RESISTENCIA AL FUEGO

Debe poseer una aprobación para formar parte del sistema de protección contrafuego de la abertura (puerta cortafuego) con un rating mínimo especificado igual al de la puerta cumpliendo las aprobaciones del siguiente punto.

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA
ES-22-000660-ING-EVA-ET-001-00	EDIFICIO SEDE CENTRAL OSINERGMIN

5.2.2. APROBACIONES

- A. Cumpliendo aprobaciones UL y/o WH bajo los siguientes estándares.
- B. ANSI A156.4 – 2001 grado 1.
- C. Listada UL para puertas cortafuego mínimo 90 minutos, UL 10B, UL 10C y UBC-7-2.
- D. Requerimientos ADA (Americans with disabilities add).

5.2.3. MATERIAL

En acero, hierro, hierro forjado, aluminio o aluminio forjado vaciado en molde.

5.2.4. ACABADOS

- A. En Acero inoxidable o aluminizado para puerta metálica.
- B. En bronce pulido para puertas de madera.

5.2.5. DESCRIPCIÓN

- A. Brazo hidráulico cierra puertas aprobada para uso en puertas resistentes al fuego.
- B. Deberá ser clasificado Heavy duty: para puertas de uso continuo.
- C. Deberá proporcionar un lapso de cerrado de 5 a 7 segundos para 90 grados.
- D. El ángulo de apertura deberá ser de 90 grados como mínimo.

5.2.6. INSTALACIÓN

- A. Cumpliendo estándar de instalación proporcionadas por el fabricante.
- B. Su instalación deberá permitir la abertura de la puerta con una fuerza no mayor a 30 lb-f.

5.2.7. DIMENSIÓN

Dimensión de puerta: variable (según cuadro de vanos en Arquitectura).

5.2.8. CERTIFICADOS

- A. Copia del certificado de cumplimiento vigente proporcionado por UL y/o WH para brazos hidráulicos cierra puertas resistentes al fuego. (fire exit hardware)
- B. Carta del fabricante indicando la descripción del producto, código y modelo que cumple los estándares referidos en la presente especificación técnica.

5.2.9. ETIQUETADO

El producto debe ser visiblemente etiquetado. El contenido de la etiqueta debe incluir las palabras “listed” y “fire exit hardware” e indicar un número de serie.

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA
ES-22-000660-ING-EVA-ET-001-00	EDIFICIO SEDE CENTRAL OSINERGMIN

5.2.10. INSTALADOR

- A. Calificaciones del Instalador: Mínimo 05 años de experiencia documentada de instalar productos especificados en el presente documento.
- B. El proveedor deberá verificar en campo las dimensiones en obra de ser el caso antes de la fabricación.
- C. El instalador deberá realizar todas las coordinaciones necesarias para la instalación, preparación, corte, refuerzos para cerrajería, dispositivos de apertura eléctricos y elementos a empotrar.

5.2.11. GARANTÍA

- A. Deberá presentarse una garantía por el sistema instalado debidamente firmada por el representante legal del proveedor.
- B. Garantía mínima de 05 años contra defectos de fabricación de los componentes del sistema.
- C. Ambas garantías deberán ser hechas en papel membretado, sellado y firmado.

5.3. MANIJAS PARA PUERTAS CORTA FUEGO

A continuación se detalla las características principales que deberá cumplir el equipo, puesto que todo conjunto de cerrajería (manijas por ambos lados) a instalarse en puertas con resistencia al fuego comprobada debe pasar pruebas estandarizadas que confirmen la idoneidad del equipo para su uso en condiciones de incendio como parte de un sistema.

5.3.1. RESISTENCIA AL FUEGO

Debe poseer una aprobación para formar parte del sistema de protección contrafuego de la abertura (puerta cortafuego) con un rating mínimo especificado igual al de la puerta en la cual se instalará cumpliendo las aprobaciones del siguiente punto.

5.3.2. APROBACIONES

- A. ANSI A156.2 – 2001 grado 1.
- B. Listada UL para puertas cortafuego rotuladas UL mínimo 90 minutos, UL 10B y UL 10C.
- C. ANSI A 117.1
- D. Requerimientos ADA (Americans with disabilities act).

5.3.3. MATERIAL

Acero según especificaciones de arquitectura.

5.3.4. ACABADOS

Pulido u otro aprobado por Arquitectura.

5.3.5. DESCRIPCIÓN

	<p align="center">ESPECIFICACIONES TÉCNICAS EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA</p>
<p align="center">ES-22-000660-ING-EVA-ET-001-00</p>	<p align="center">EDIFICIO SEDE CENTRAL OSINERGMIN</p>

- A. Manijas aprobadas para uso en puerta cortafuego rotuladas UL.
- B. Pestillo de acero inoxidable con proyección dentro del recibidor ¾" mínimo.
- C. El conjunto podrá tener tirador o solo tambor al otro lado de la hoja de la puerta si lo indica el cuadro de puertas y cerrajería de evacuación.
- D. Sin dispositivo de seguro auxiliar.
- E. Uso comercial Heavy Duty.

5.3.6. INSTALACIÓN

- A. Cumpliendo estándar de instalación proporcionadas por el fabricante.
- B. La altura de instalación no deberá ser mayor de 112 cm.
- C. Su instalación deberá permitir destrabar el pestillo con una fuerza no mayor a 15 lb-f.

5.3.7. DIMENSIÓN

Especificadas por el fabricante.

5.3.8. CERTIFICADOS

- A. Copia del certificado de cumplimiento vigente proporcionado por UL y/o WH.
- B. Carta del fabricante indicando la descripción del producto, código y modelo que cumple los estándares referidos en la presente especificación técnica.

5.3.9. ETIQUETADO

El producto debe ser visiblemente etiquetado. El contenido de la etiqueta debe incluir las palabras "listed" y "fire exit hardware" e indicar el número de serie.

5.3.10. INSTALADOR

- A. Calificaciones del Instalador: Mínimo 05 años de experiencia documentada de instalar productos especificados en el presente documento.
- B. El instalador deberá realizar todas las coordinaciones necesarias para la instalación, preparación, corte, refuerzos para cerrajería y elementos a empotrar.

5.3.11. GARANTÍA

- A. Deberá presentarse una garantía por el sistema instalado debidamente firmada por el representante legal del proveedor.
- B. Garantía mínima de 05 años contra defectos de fabricación de los componentes del sistema.
- C. Ambas garantías deberán ser hechas en papel membretado, sellado y firmado.

6. SEÑALES E ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA
ES-22-000660-ING-EVA-ET-001-00	EDIFICIO SEDE CENTRAL OSINERGMIN

6.1. SEÑALES NO ILUMINADAS

A continuación se detalla las características principales que el sistema de señal de emergencia debe cumplir para uso como sistema de emergencia, puesto que toda señal de emergencia debe pasar pruebas estandarizadas que confirmen la idoneidad del conjunto para su uso en condiciones de emergencia.

6.1.1. APROBACIONES

Deben cumplir con Norma Técnica Peruana 399.010-1 (2004).

6.1.2. PICTOGRAMAS

- A. Según Norma INDECOPI NTP.399.010-1 (2004).
- B. Color Verde S-7 y en Blanco S-12 (INDECOPI).

6.1.3. ACCESORIOS

- A. La base podrá ser de acrílico, acero inoxidable o trupán con superficie fotoluminiscente.
- B. Con accesorios de anclaje en techo, en pared, etc., de acuerdo con la ubicación propuesta en planos de señalización respectivos y con la aprobación final en obra de la parte de arquitectura.

6.1.4. FUNCIONAMIENTO

- A. En caso ser señales fotoluminiscentes, se cargan durante el funcionamiento del local por medio de una iluminación puntual.
- B. Se mantienen en carga y se encienden automáticamente con el corte de energía de la alimentación principal.

6.1.5. DIMENSIÓN

Dimensiones mínimas referenciales: 13.5" x 7 ¾". (ver plano de especificaciones técnicas de señales).

6.1.6. INSTALADOR

- A. El proveedor de los equipos deberá garantizar los niveles de iluminación especificados en el presente documento.
- B. El proveedor de los equipos deberá incluir la instalación de los mismos siguiendo las recomendaciones y estándares de instalación del fabricante.
- C. Deberá verificar las dimensiones en obra de ser el caso antes de la orden de pedido fabricación.
- D. El instalador deberá realizar todas las coordinaciones necesarias para la instalación, preparación, corte, y/o refuerzos.

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA
ES-22-000660-ING-EVA-ET-001-00	EDIFICIO SEDE CENTRAL OSINERGMIN

6.1.7. GARANTÍA

- A. Deberá presentarse una garantía por el sistema instalado debidamente firmada por el representante legal del proveedor.
- B. Garantía mínima de 01 año contra defectos de fabricación de los componentes.
- C. Ambas garantías deberán ser hechas en papel membretado, sellado y firmado.

6.2. LUMINARIA CON SISTEMA DE BATERÍA DE RESPALDO

A continuación se detalla las características principales que el sistema de iluminación de emergencia debe cumplir para uso como sistema de emergencia, puesto que todo equipo de iluminación de emergencia debe pasar pruebas estandarizadas que confirmen la idoneidad del conjunto para su uso en condiciones de emergencia.

6.2.1. APROBACIONES

Deben cumplir con UL 924 (Emergency Lighting and Power Equipment) o equivalente.

6.2.2. NIVEL DE ILUMINACIÓN

Debe brindar un nivel de iluminación de 10.8 lux medidos a nivel del piso.

6.2.3. LUMINARIAS

Según el planteamiento de iluminación de cada ambiente.

6.2.4. ACCESORIOS

Con accesorios de anclaje en techo, en pared, etc., de acuerdo con la ubicación propuesta en planos de iluminación.

6.2.5. BATERÍAS

Baterías de Ni-Cd. Autonomía: 90 minutos mínimo.

6.2.6. FUNCIONAMIENTO

Deberán encenderse con el corte de la alimentación eléctrica del área a la cual sirven.

6.2.7. INSTALADOR

- A. El proveedor deberá garantizar los niveles de iluminación especificados en el presente documento.
- B. El proveedor de los equipos deberá incluir la instalación de los mismos siguiendo las recomendaciones y estándares de instalación del fabricante.
- C. Deberá verificar las dimensiones en obra de ser el caso antes de la orden de pedido fabricación.

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA
ES-22-000660-ING-EVA-ET-001-00	EDIFICIO SEDE CENTRAL OSINERGMIN

- D. El instalador deberá realizar todas las coordinaciones necesarias para la instalación, preparación, corte, y/o refuerzos.

6.2.8. GARANTÍA

- A. Deberá presentarse una garantía por el sistema instalado debidamente firmada por el representante legal del proveedor.
- B. Garantía mínima de 01 año contra defectos de fabricación de los componentes.
- C. Ambas garantías deberán ser hechas en papel membretado, sellado y firmado.

7. CERRAMIENTOS Y SELLOS CORTA FUEGO

7.1. TABIQUE CORTA FUEGO

A continuación se detallan las características principales de la tabiquería con resistencia al fuego, puesto que todo material utilizado para construir muros con resistencia al fuego debe pasar pruebas estandarizadas que confirmen la idoneidad del muro para uso en condiciones de incendio como parte de un sistema certificado. El proveedor deberá adjuntar una copia de la ficha de aprobación del sistema o ensamble del tabique por parte de Underwriters Laboratories (UL) u otro laboratorio aprobado por INACAL.

7.1.1. RESISTENCIA AL FUEGO

Debe poseer una aprobación para formar parte del sistema de protección contrafuego con un rating de 1 o 2 horas cumpliendo las aprobaciones descritas en el punto 7.1.3.

7.1.2. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

La composición del sistema deberá respetar las especificaciones presentadas en el certificado de resistencia al fuego.

En el caso de contar con instalaciones (cajas de paso, tuberías, etc) al interior se deberá prever la solución específica para mantener la resistencia al fuego del conjunto.

7.1.3. APROBACIONES

La certificación de resistencia al fuego deberá ser emitida por un laboratorio de ensayos de resistencia al fuego debidamente acreditado en base a uno de los siguientes estándares:

- A. NFPA 251: Standard Methods of Tests of Fire Resistance of Building Construction and Materials
- B. ASTM E119 ó UL263: Standard for Fire Tests of Building Construction and Materials
- C. ASTM E84 ó UL23: Standard Method of Test of Surface Burning Characteristics of Building Materials
- D. NTP ISO 834-1: Ensayos de resistencia al fuego elementos de construcción para edificios
- E. ISO 834: Fire resistance tests - Elements of building construction

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA
ES-22-000660-ING-EVA-ET-001-00	EDIFICIO SEDE CENTRAL OSINERGMIN

F. BS 476: Fire tests on building materials and structures

G. EN1363: Ensayos de resistencia al fuego

7.1.4. ACABADOS

Los requeridos por arquitectura.

7.1.5. INSTALACIÓN

Cumpliendo estándar de instalación proporcionadas por el fabricante.

7.1.6. DIMENSIÓN

Ver requerimientos de Arquitectura.

7.1.7. ETIQUETADO

El producto debe ser visiblemente etiquetado. El contenido de la etiqueta debe incluir el nombre del laboratorio que certifica el sistema.

7.1.8. INSTALADOR

- A. Calificaciones del Instalador: Mínimo 02 años de experiencia documentada de instalar productos especificados en el presente documento.
- B. El instalador deberá realizar todas las coordinaciones necesarias para la instalación, preparación, corte, refuerzos y elementos a empotrar.

7.1.9. GARANTÍA

- A. Deberá presentarse una garantía por el sistema instalado debidamente firmada por el representante legal del proveedor.
- B. Garantía mínima de 02 años contra defectos de fabricación de los componentes del sistema.
- C. Ambas garantías deberán ser hechas en papel membretado, sellado y firmado.

7.2. SELLOS CORTAFUEGO

A continuación se detalla las características principales que deberán cumplir los sistemas de sellos cortafuego a utilizar. Los sellos cortafuego a instalarse en todos los pases y juntas de los cerramientos cortafuego deben pasar pruebas estandarizadas que confirmen la idoneidad de los mismos para su uso en condiciones de incendio como parte de un sistema. Los sellos cortafuego a utilizar conforman un sistema, por lo cual debe ser instalado y utilizado como tal y no por partes.

7.2.1. RESISTENCIA AL FUEGO

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA
ES-22-000660-ING-EVA-ET-001-00	EDIFICIO SEDE CENTRAL OSINERGMIN

Debe poseer una aprobación para formar parte del sistema de protección contrafuego del pase o junta, con un rating mínimo especificado igual al del muro o losa cortafuego donde se encuentre.

7.2.2. NORMAS Y PRUEBAS APLICABLES

- A. ANSI / UL 1479: Fire Tests of Through-Penetration Firestops.
- B. ANSI / UL 2079: Tests for Fire Resistance of Building Joint Systems.
- C. ANSI / UL 723: Test for Surface Burning Characteristics of Building Materials.
- D. ANSI / UL 263 Fire Tests of Building Construction and Materials.
- E. ASTM E119 - 12a: Standard Test Methods for Fire Tests of Building Construction and Materials.
- F. ASTM E1966 - 07(2011): Standard Test Method for Fire-Resistive Joint Systems.
- G. ASTM E814 - 11a: Standard Test Method for Fire Tests of Penetration Firestop Systems.
- H. ASTM E2307 – 10: Standard Test Method for Determining Fire Resistance of Perimeter Fire Barrier Systems Using Intermediate-Scale, Multi-story Test Apparatus.
- I. UL Fire Resistance Directory.

7.2.3. DESCRIPCIÓN

- A. Sistemas de sellos cortafuego para pases de instalaciones (through-penetration firestops), juntas (joint-systems) y cierres perimetrales de muros cortinas (exterior curtain walls and perimeter joints).
- B. Los sistemas de sellos pueden formarse por sellos intumescentes, morteros cementicios, siliconas, almohadillas cortafuego, lanas minerales, entre otros. El sistema funciona como conjunto, no se puede trabajar como partes separadas.
- C. Cada pase será elegido y definido de acuerdo a los siguientes criterios:
 - a. Configuración y material del muro o losa atravesado.
 - b. Configuración y material del elemento pasante.
 - c. Dimensiones de la abertura o junta.
 - d. Tiempo de resistencia al fuego.
 - e. Tiempo de resistencia al humo.

7.2.4. INSTALACIÓN

- A. Cumpliendo estándares de instalación proporcionadas por el fabricante y establecidos en el sistema cortafuego especificado en directorio UL.
- B. Recomendamos dejar 1" alrededor de los pases de instalaciones para la instalación del sello cortafuego.

7.2.5. MANTENIMIENTO

Los sellos deben ser mantenidos según lo indicado en su listado, de acuerdo al uso y aprobación del listado UL o equivalente y según recomendaciones del proveedor.

7.2.6. CERTIFICADOS

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA
ES-22-000660-ING-EVA-ET-001-00	EDIFICIO SEDE CENTRAL OSINERGMIN

- A. Copia del certificado de cumplimiento vigente proporcionado por UL o agencia de prueba para sellos cortafuego.
- B. Carta del fabricante indicando la descripción del producto, código y sistema que cumple los estándares referidos en la presente especificación técnica.
- C. Se recomienda que el operador del edificio guarde copias de los sistemas corta fuego utilizados.

7.2.7. ETIQUETADO

Se recomienda que el instalador de los sistemas de sellos cortafuego identifique en el sitio la protección hecha con una placa u otro material durable indicando la siguiente información:

- A. Fecha de instalación
- B. Instalador
- C. Sistema UL de referencia
- D. Marca del producto
- E. Tiempo de garantía del instalador
- F. Fecha de mantenimiento

7.2.8. INSTALADOR

- A. Calificaciones del Instalador: Mínimo 05 años de experiencia documentada de instalar productos especificados en el presente documento.
- B. El proveedor deberá verificar en campo las dimensiones en obra de ser el caso antes de la instalación.
- C. El instalador deberá realizar todas las coordinaciones necesarias para la instalación, preparación, corte, etc.
- D. Se recomienda contar con un único instalador / proveedor por toda la edificación, lo cual ayuda tanto como operaciones como mantenimiento.

7.2.9. GARANTÍA

- A. Deberá presentarse una garantía por el sistema instalado debidamente firmada por el representante legal del proveedor.
- B. Garantía mínima de 05 años contra defectos de fabricación de los componentes del sistema.
- C. Ambas garantías deberán ser hechas en papel membretado, sellado y firmado.

ENGINEERING SERVICES & CONSULTING S.A.C.

LISTA DE MATERIALES

EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA



EDIFICIO SEDE CENTRAL LIMA, PERÚ OSINERGMIN

ES-22-000660-ING-EVA-LM-002-01

REVISIÓN	ELABORADO	DESCRIPCIÓN	FECHA	REVISADO	APROBADO
00	S.MONTOYA	ENTREGA DE PROYECTO	18/11/2022	S.MONTOYA	S.MONTOYA
01	S.MONTOYA	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	02/12/2022	S.MONTOYA	S.MONTOYA
02	S.MONTOYA	ENTREGA DE PROYECTO	06/06/2024	S.MONTOYA	S.MONTOYA
COORDINADOR DEL PROYECTO: S.MONTOYA			CÓDIGO DEL PROYECTO: 000660		
COMENTARIOS DEL CLIENTE:					



ESSAC
ENGINEERING SERVICES & CONSULTING S.A.C








LISTA DE MATERIALES EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA

ES-22-000660-ING-EVA-MD-001-01

EDIFICIO SEDE CENTRAL
OSINERGMIN

CUADRO RESUMEN DE SEÑALES

LUCES Y SEÑALES PARA EL SISTEMA DE EVACUACIÓN

PLANTA NIVEL 1		TIPO DE SEÑAL				CANTIDAD	TIPO
		ADOSADAS	COLGANTES	BANDERAS	BATIENTE		
	Señal Indicativa de salida	41 Unidad(es)	0 Unidad(es)	0 Unidad(es)	0 Unidad(es)	41 Unidad(es)	A
	Señal Indicativa de salida a escalera	28 Unidad(es)	0 Unidad(es)	0 Unidad(es)	0 Unidad(es)	28 Unidad(es)	A
	Señal de no es salida en caso de emergencia	1 Unidad(es)	0 Unidad(es)	0 Unidad(es)	0 Unidad(es)	1 Unidad(es)	—
	Señal de número de piso	14 Unidad(es)	0 Unidad(es)	0 Unidad(es)	0 Unidad(es)	14 Unidad(es)	—
	Señal Direccional de salida	44 Unidad(es)	6 Unidad(es)	0 Unidad(es)	0 Unidad(es)	50 Unidad(es)	A
2 	Señal Direccional de salida (ambos lados)	0 Unidad(es)	20 Unidad(es)	0 Unidad(es)	0 Unidad(es)	20 Unidad(es)	A
	Luz de emergencia (adosada en pared)	14 Unidad(es)	0 Unidad(es)	0 Unidad(es)	0 Unidad(es)	14 Unidad(es)	—
SUB TOTAL DE		168 Unidad(es)					

PUERTAS CORTAFUEGO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
PUERTAS CORTAFUEGO		
2P1-1	Resistencia al fuego: 90 minutos (puerta de una hoja) La puerta y sus elementos deberán ser instalados como sistema y contar con la certificación que corresponde.	10
	Mecanismo de apertura (JALE): Manija sin llave (normalmente destrabada)	
	Mecanismo de apertura (EMPUJE): Manija con llave (normalmente trabada)	
	Con brazo hidráulico cierrapuertas con resistencia al fuego igual a la requerida para la puerta.	
2P1-3	Resistencia al fuego: 90 minutos (puerta de una hoja) La puerta y sus elementos deberán ser instalados como sistema y contar con la certificación que corresponde.	14
	Mecanismo de apertura (JALE): Manija con llave (normalmente trabada)	
	Mecanismo de apertura (EMPUJE): Barra antipánico con resistencia al fuego igual a la requerida para la puerta.	
	Con brazo hidráulico cierrapuertas con resistencia al fuego igual a la requerida para la puerta.	

Numeral 3

Estimado Económico Referencial

Se omite la presente sección, dado que
no resulta necesario.

Numeral 4

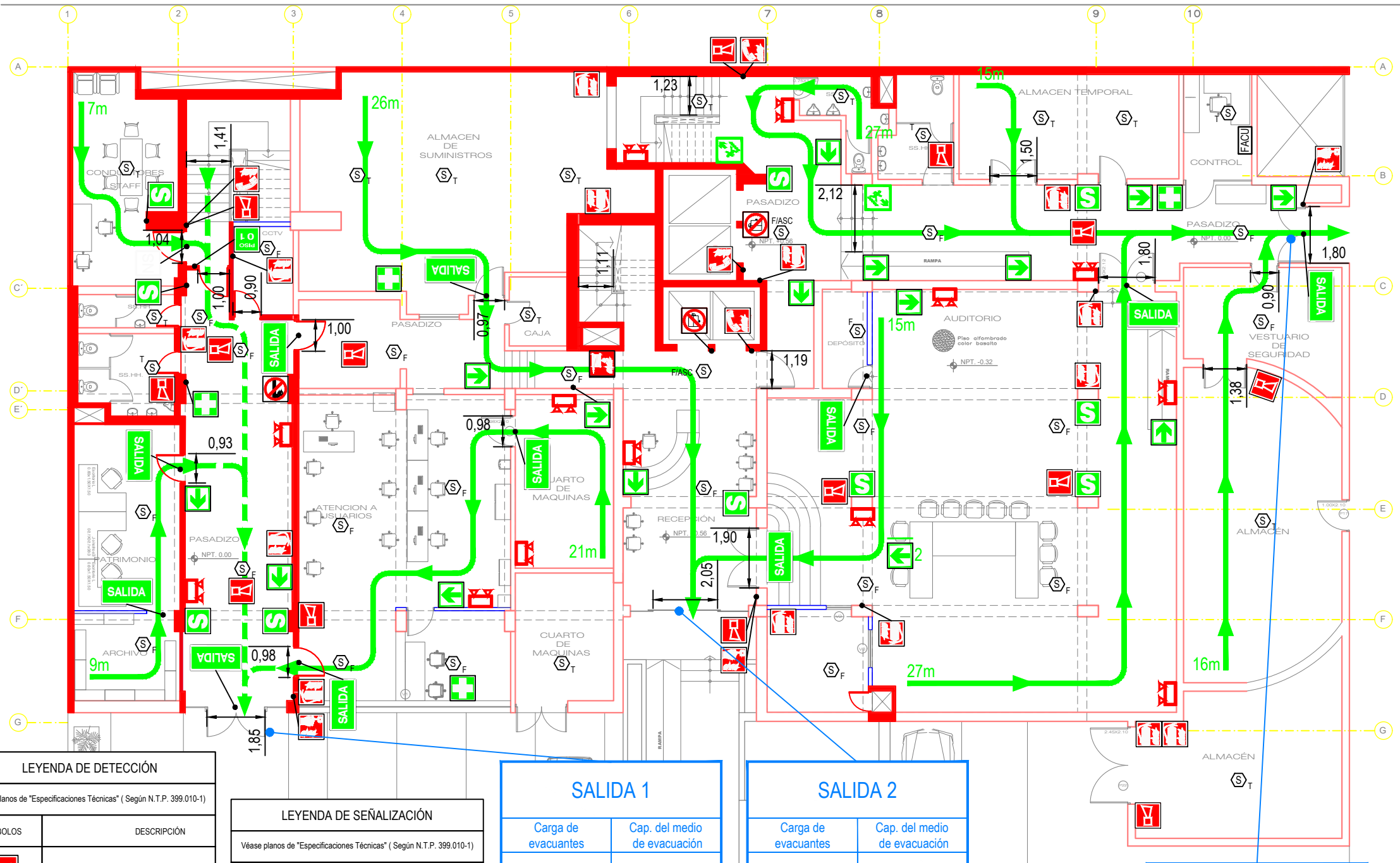
Cronograma Estimado

Se omite la presente sección, dado que no resulta necesario.

Planos de adecuación de escaleras

Se omite la presente sección, dado que
no resulta necesario.

Planos de rutas de evacuación y señalización de emergencia



ESTIMADO DE CARGA DE OSINERGMIN				
Descripción	Área por Arquitectura (m2)	Área por zonas (m2)	Coefficiente Aplicado (m2/pers.)	Número de Personas
PLANTA 1º NIVEL				
Recepción			Mobiliario	1
Espera			Mobiliario	5
Auditorio			Mobiliario	11
Almacén		48.17	27.9	2
Vestuario de seguridad		15.34	3	5
Control			Mobiliario	1
Almacén temporal		23.07	27.9	1
Almacén de suministros		65.43	27.9	2
Atención a usuarios			Mobiliario	10
Oficina (Eje S.F.)			Mobiliario	2
Patrimonio			Mobiliario	3
Conductores Staff			Mobiliario	10
Total				53

CÁLCULO DEMOSTRATIVO DE CAPACIDAD DE MEDIOS DE EVACUACIÓN				
PLANTA 1º NIVEL				
CÁLCULO POR RNE A 130 art. 22				
SALIDA 1				
ID	Personas	No. de áreas	Factor de riesgo	Capacidad (personas)
Recepción	10	1	1	10
Espera	5	1	1	5
Auditorio	11	1	1	11
Almacén	2	1	1	2
Almacén temporal	1	1	1	1
Almacén de suministros	2	1	1	2
TOTAL DE CARGA DE OCUPANTES =				32
CAPACIDAD TOTAL DE EVACUACIÓN =				410
SALIDA 2				
ID	Personas	No. de áreas	Factor de riesgo	Capacidad (personas)
Recepción	1	1	1	1
Espera	5	1	1	5
Auditorio	11	1	1	11
Almacén	2	1	1	2
TOTAL DE CARGA DE OCUPANTES =				19
CAPACIDAD TOTAL DE EVACUACIÓN =				370
SALIDA 3				
ID	Personas	No. de áreas	Factor de riesgo	Capacidad (personas)
Auditorio	11	1	1	11
Espera	5	1	1	5
Vestuario de seguridad	5	1	1	5
Control	1	1	1	1
Almacén temporal	1	1	1	1
TOTAL DE CARGA DE OCUPANTES =				24
CAPACIDAD TOTAL DE EVACUACIÓN =				320

LEYENDA DE COMPARTIMENTACIÓN CORTAFUEGO	
Ratios de resistencia al fuego basados en (RNE, A-130, Art.10)	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Puerta resistente al fuego 90 minutos con brazo cierra puertas. Listado UL o equivalente.
	Muro resistente al fuego 2 horas
LEYENDA DE CONTRA INCENDIO	
Véase planos de "Especificaciones Técnicas" (Según N.T.P. 399.010-1)	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Gabinete contra incendios.
	Extintor de PQS - ABC

LEYENDA DE DETECCIÓN	
Véase planos de "Especificaciones Técnicas" (Según N.T.P. 399.010-1)	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Estación manual de alarma.
	Señal de dispositivo de alarma de incendios.
	Conexión para teléfono de bombero.
	Panel de detección y alarma de incendios.
	Detector de humo en techo.
	Detector de temperatura (T = techo / F = falso techo)
	Detector de humo. ASC = Activación de protocolo de llamada de ascensores.
	Detector de humo. PRE = Encendido del equipo de presurización de escaleras.

LEYENDA DE SEÑALIZACIÓN	
Véase planos de "Especificaciones Técnicas" (Según N.T.P. 399.010-1)	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Señal indicativa de salida. FOTOLUMINISCENTE.
	Señal direccional de salida a la izquierda o derecha. FOTOLUMINISCENTE.
	Señal indicativa de salida a escalera de emergencia. FOTOLUMINISCENTE.
	Señal de zona segura. NO ILUMINADA.
	Ubicación de tóxico / primeros auxilios. NO ILUMINADA.
	Instalación de señal tipo bandera.
	Instalación de señal tipo colgante.

SALIDA 1	
Carga de evacuantes	Cap. del medio de evacuación
25 Personas	410 Personas

SALIDA 2	
Carga de evacuantes	Cap. del medio de evacuación
14 Personas	370 Personas

SALIDA 3	
Carga de evacuantes	Cap. del medio de evacuación
14 Personas	320 Personas

LEYENDA DE SEÑALIZACIÓN	
Véase planos de "Especificaciones Técnicas" (Según N.T.P. 399.010-1)	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Instalación de señal de ambos lados.
	Señal de no usar en caso de sismo o incendio. NO ILUMINADA.
	Señal de no es salida en caso de emergencia. NO ILUMINADA.
	Unidad de iluminación a batería adosado. Certificada.
	Señal de prohibido fumar. NO ILUMINADA.

LEYENDA DE EVACUACIÓN	
Rutas en base a distancias de recorrido (RNE, A.010 Art.20-C) Máximo 45 metros sin rociadores. Máximo 60 metros con rociadores.	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Ruta de Evacuación
Distancia máxima no requerida, pues el recorrido se encuentra libre de riesgo.	
	Ruta de Evacuación

Osinergmin SEDE CENTRAL
Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería

PROPIETARIO:
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA

PLANO:
PLANO DE EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN
PLANTA 1º NIVEL

DESARROLLADO:
ESSAC
www.essac.com.pe | info@essac.com.pe | Tel: 011-4440000

Nº PLANO:
ES-22-000660-ING-EVA-PL-001-00

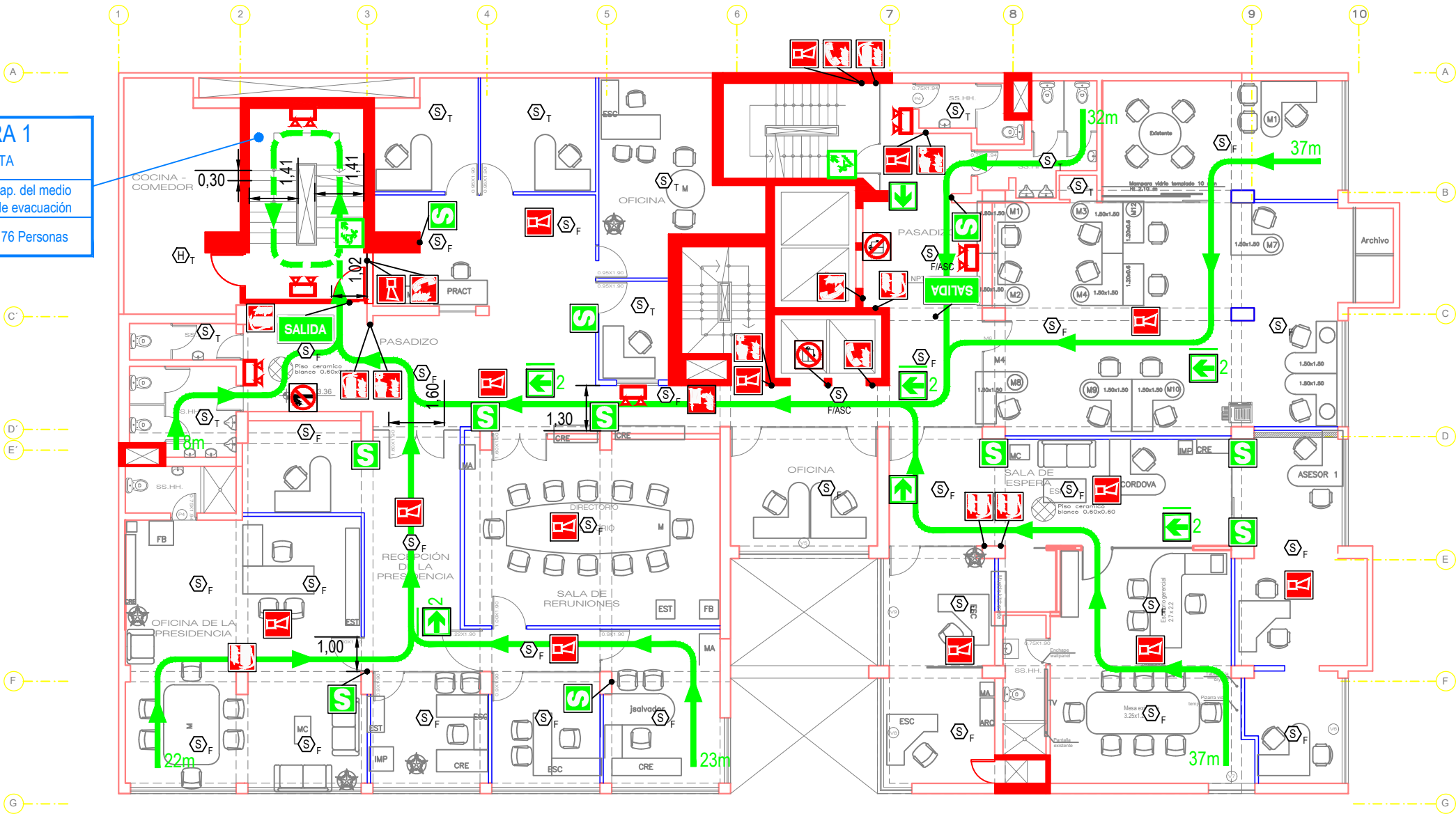
RESPONSABLE:
UNIDAD DE LOGÍSTICA

FECHA:
06/06/2024

DISEÑO Y DIBUJO:
S. MONTOYA / J. ASCATE

LAMINA:
EVA-001

ESCALERA 1	
TIPO: ABIERTA	
Carga de evacuantes	Cap. del medio de evacuación
92 Personas	176 Personas



ESTIMADO DE CARGA DE OSINERGMIN				
Descripción	Área por Arquitectura (m2)	Área por zonas (m2)	Coficiente Aplicado (m2/pers.)	Número de Personas
PLANTA MEZANINE:				
Oficina de la presidencia			Mobiliario	14
Recepción de la presidencia			Mobiliario	1
Oficina (Eje 3-F)			Mobiliario	3
Oficina (Eje 4-F)			Mobiliario	3
Oficina (Eje 5-F)			Mobiliario	3
Sala de reuniones / Directorio			Mobiliario	12
Oficinas (Eje 3-6, A-C)			Mobiliario	8
Cocina - Comedor	21.03		9.3	2
Oficina (Eje 5-7, E)			Mobiliario	2
Sala de espera			Mobiliario	3
Popl 01			Mobiliario	21
Oficina (Eje 9-10, E-G)			Mobiliario	6
Oficina (Eje 8-9, F-G)			Mobiliario	11
Oficina (Eje 7-8, F-G)			Mobiliario	2
Total				92

CÁLCULO DEMOSTRATIVO DE CAPACIDAD DE MEDIOS DE EVACUACIÓN				
PLANTA MEZANINE				
CÁLCULO POR RNE A 130 art. 22				
ESCALERA 1				
ESTIMADO DE PERSONAS POR SUBGRUPO				
D	Personas	NO DE PASOS	TIPO DE PASOS	TIPO DE PASOS
Oficina de la presidencia	14	1	1	14
Recepción de la presidencia	1	1	1	1
Oficina (Eje 3-F)	3	1	1	3
Oficina (Eje 4-F)	3	1	1	3
Oficina (Eje 5-F)	3	1	1	3
Sala de reuniones / Directorio	12	1	1	12
Oficinas (Eje 3-6, A-C)	8	1	1	8
Cocina - Comedor	2	1	1	2
Oficina (Eje 5-7, E)	2	1	1	2
Sala de espera	3	1	1	3
Popl 01	21	1	1	21
Oficina (Eje 9-10, E-G)	6	1	1	6
Oficina (Eje 8-9, F-G)	11	1	1	11
Oficina (Eje 7-8, F-G)	2	1	1	2
TOTAL DE CARGA DE OCUPANTES =	92			
CAPACIDAD TOTAL DE EVACUACIÓN =				176

LEYENDA DE DETECCIÓN	
Véase planos de "Especificaciones Técnicas" (Según N.T.P. 399.010-1)	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Estación manual de alarma.
	Señal de dispositivo de alarma de incendios.
	Conexión para teléfono de bombero.
	Detector de humo en techo.
	Detector de temperatura (T = techo / F = falso techo)
	Detector de humo. ASC = Activación de protocolo de llamada de ascensores.
	Detector de humo. PRE = Encendido del equipo de presurización de escaleras.

LEYENDA DE EVACUACIÓN	
Rutas en base a distancias de recorrido (RNE. A.010 Art.20-C) Máximo 45 metros sin rociadores. Máximo 60 metros con rociadores.	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Ruta de Evacuación
Distancia máxima no requerida, pues el recorrido se encuentra libre de riesgo.	
	Ruta de Evacuación

LEYENDA DE COMPARTIMENTACIÓN CORTAFUEGO	
Ratios de resistencia al fuego basados en (RNE. A-130. Art.10)	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Puerta resistente al fuego 90 minutos con brazo cierra puertas. Listado UL o equivalente.
	Muro resistente al fuego 2 horas

LEYENDA DE SEÑALIZACIÓN	
Véase planos de "Especificaciones Técnicas" (Según N.T.P. 399.010-1)	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Señal indicativa de salida. FOTOLUMINISCENTE.
	Señal direccional de salida a la izquierda o derecha. FOTOLUMINISCENTE.
	Señal indicativa de salida a escalera de emergencia. FOTOLUMINISCENTE.
	Señal de zona segura. NO ILUMINADA.
	Ubicación de tópico / primeros auxilios. NO ILUMINADA.
	Instalación de señal tipo bandera.

LEYENDA DE SEÑALIZACIÓN	
Véase planos de "Especificaciones Técnicas" (Según N.T.P. 399.010-1)	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Instalación de señal tipo colgante.
	Instalación de señal de ambos lados.
	Señal de no usar en caso de sismo o incendio. NO ILUMINADA.
	Señal de no es salida en caso de emergencia. NO ILUMINADA.
	Unidad de iluminación a batería adosado. Certificada.
	Señal de prohibido fumar. NO ILUMINADA.

LEYENDA DE SELLADORES CORTAFUEGO	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Sellador en junta sísmica.

LEYENDA DE CONTRA INCENDIO	
Véase planos de "Especificaciones Técnicas" (Según N.T.P. 399.010-1)	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Gabinete contra incendios.
	Extintor de PQS - ABC

- NOTAS:
- El sistema de evacuación propuesto en el presente proyecto cumple con los requerimientos de RNC.
 - Las señales de emergencia se encuentran ubicadas de acuerdo al último plano aprobado. Únicamente se han reemplazado tres (3) señales direccionales en los niveles de mezanine hasta el piso 12.
 - De acuerdo a la Norma RNE A.130 art.38 no requieren señalización adicional:
 - Extintores portátiles.
 - Estaciones manuales de alarma de incendios.
 - Detectores de incendio.
 - Gabinetes de agua contra incendio.
 - Válvulas de uso de bomberos ubicadas en montantes.
 - Puertas cortafuego de escaleras de evacuación.
 - Dispositivos de alarma de incendios.

SEDE CENTRAL
 Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería

PROPIETARIO:
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA

PLANO:
PLANO DE EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN
 PLANTA MEZANINE

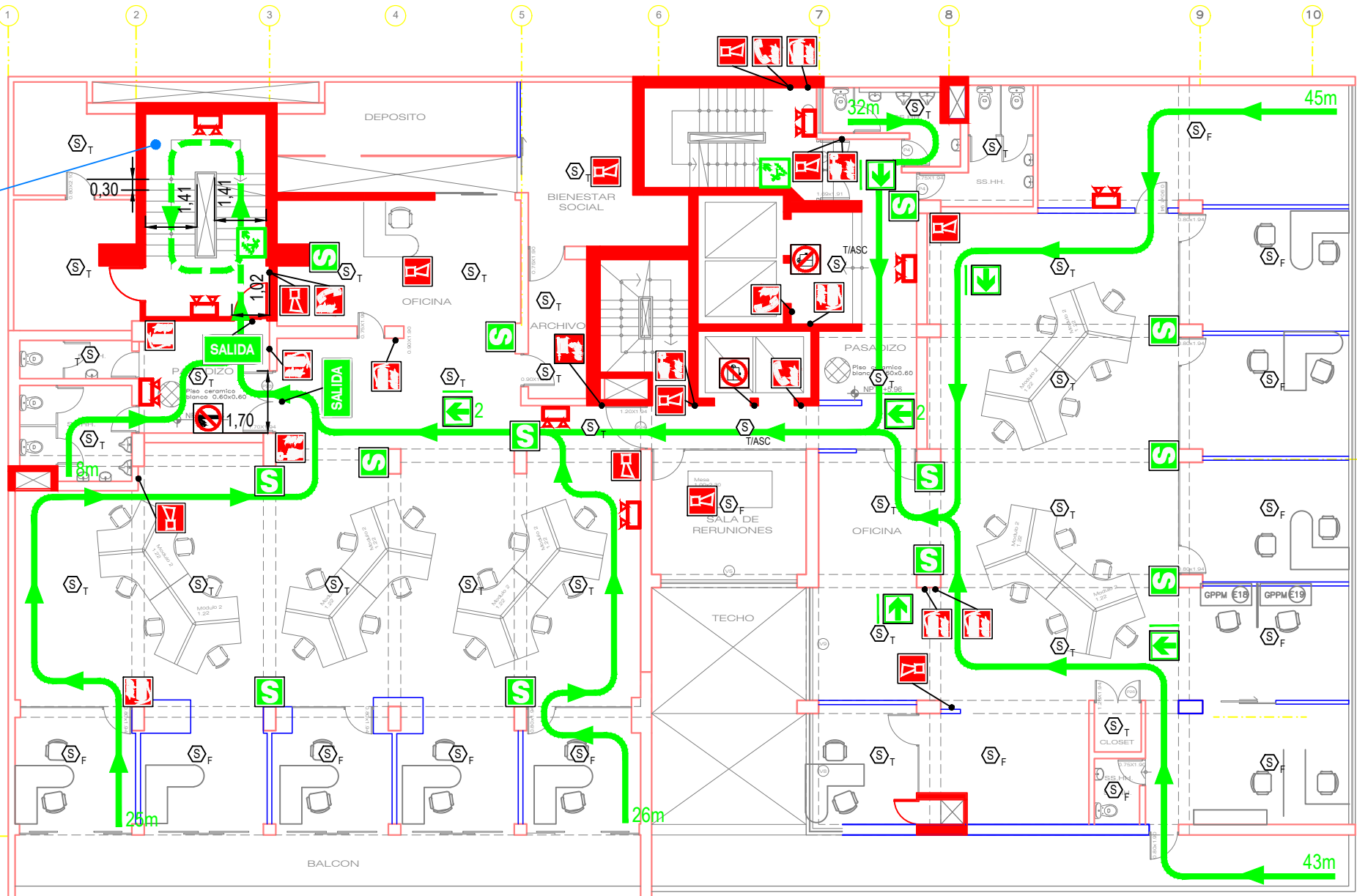
DESARROLLADO:

RESPONSABLE:
 UNIDAD DE LOGÍSTICA
 FECHA:
 06/06/2024
 DISEÑO Y DIBUJO:
 S. MONTOYA / J. ASCATE

LAMINA:
EVA-002

N° PLANO:
 ES-22-000660-ING-EVA-PL-002-00

ESCALERA 1	
TIPO: ABIERTA	
Carga de evacuantes	Cap. del medio de evacuación
55 Personas	176 Personas



ESTIMADO DE CARGA DE OSINERGMIN				
Descripción	Área por Arquitectura (m2)	Área por zonas (m2)	Coficiente Aplicado (m2/pers.)	Número de Personas
PLANTA 2° NIVEL				
Oficina			Mobiliario	1
Bienestar Social		15.71	9.5	2
Pasaj. 01			Mobiliario	27
Pasaj. 02			Mobiliario	24
Oficina (Eje S-10: A-B)		28.11	9.5	3
Total				37

CÁLCULO DEMOSTRATIVO DE CAPACIDAD DE MEDIOS DE EVACUACIÓN				
PLANTA 2° NIVEL				
CÁLCULO POR RNE A.130 art. 22				
ESCALERA 1				
ESTIMADO DE PERSONAS POR SUBÁREAS				
C	Personas	10.00	10.00	10.00
Oficina	1	1	1	1
Bienestar Social	2	2	2	2
Pasaj. 01	27	27	27	27
Pasaj. 02	24	24	24	24
Oficina (Eje S-10: A-B)	3	3	3	3
TOTAL DE CARGA DE OCUPANTES =	55			
CAPACIDAD TOTAL DE EVACUACIÓN =				176

- NOTAS:
- El sistema de evacuación propuesto en el presente proyecto cumple con los requerimientos de RNC.
 - Las señales de emergencia se encuentran ubicadas de acuerdo al último plano aprobado. Únicamente se han reemplazado tres (3) señales direccionales en los niveles de mezanina hasta el piso 12.
 - De acuerdo a la Norma RNE A.130 art.38 no requieren señalización adicional:
a) Extintores portátiles.
b) Estaciones manuales de alarma de incendios.
c) Detectores de incendio.
d) Gabinetes de agua contra incendio.
e) Válvulas de uso de bomberos ubicadas en montantes.
f) Puertas cortafuego de escaleras de evacuación.
g) Dispositivos de alarma de incendios.

LEYENDA DE DETECCIÓN	
Véase planos de "Especificaciones Técnicas" (Según N.T.P. 399.010-1)	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Estación manual de alarma.
	Señal de dispositivo de alarma de incendios.
	Conexión para teléfono de bombero.
	Detector de humo en techo.
	Detector de temperatura (T = techo / F = falso techo)
	Detector de humo. ASC = Activación de protocolo de llamada de ascensores.
	Detector de humo. PRE = Encendido del equipo de presurización de escaleras.

LEYENDA DE EVACUACIÓN	
Rutas en base a distancias de recorrido (RNE. A.010 Art.20-C) Máximo 45 metros sin rociadores. Máximo 60 metros con rociadores.	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Ruta de Evacuación
Distancia máxima no requerida, pues el recorrido se encuentra libre de riesgo.	
	Ruta de Evacuación

LEYENDA DE COMPARTIMENTACIÓN CORTAFUEGO	
Ratios de resistencia al fuego basados en (RNE. A-130. Art.10)	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Puerta resistente al fuego 90 minutos con brazo cierra puertas. Listado UL o equivalente.
	Muro resistente al fuego 2 horas

LEYENDA DE SEÑALIZACIÓN	
Véase planos de "Especificaciones Técnicas" (Según N.T.P. 399.010-1)	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Señal indicativa de salida. FOTOLUMINISCENTE.
	Señal direccional de salida a la izquierda o derecha. FOTOLUMINISCENTE.
	Señal indicativa de salida a escalera de emergencia. FOTOLUMINISCENTE.
	Señal de zona segura. NO ILUMINADA.
	Ubicación de tópico / primeros auxilios. NO ILUMINADA.
	Instalación de señal tipo bandera.

LEYENDA DE SEÑALIZACIÓN	
Véase planos de "Especificaciones Técnicas" (Según N.T.P. 399.010-1)	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Instalación de señal tipo colgante.
	Instalación de señal de ambos lados.
	Señal de no usar en caso de sismo o incendio. NO ILUMINADA.
	Señal de no es salida en caso de emergencia. NO ILUMINADA.
	Unidad de iluminación a batería adosado. Certificada.
	Señal de prohibido fumar. NO ILUMINADA.

LEYENDA DE SELLADORES CORTAFUEGO	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Sellador en junta sísmica.

LEYENDA DE CONTRA INCENDIO	
Véase planos de "Especificaciones Técnicas" (Según N.T.P. 399.010-1)	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Gabinete contra incendios.
	Extintor de PQS - ABC

Osinergmin SEDE CENTRAL
Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería

PROPIETARIO:

ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA

PLANO:

PLANO DE EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

PLANTA 2° NIVEL

DESARROLLADO:

ESSAC

N° PLANO:

ES-22-000660-ING-EVA-PL-003-00

RESPONSABLE:

UNIDAD DE LOGÍSTICA

FECHA:

06/06/2024

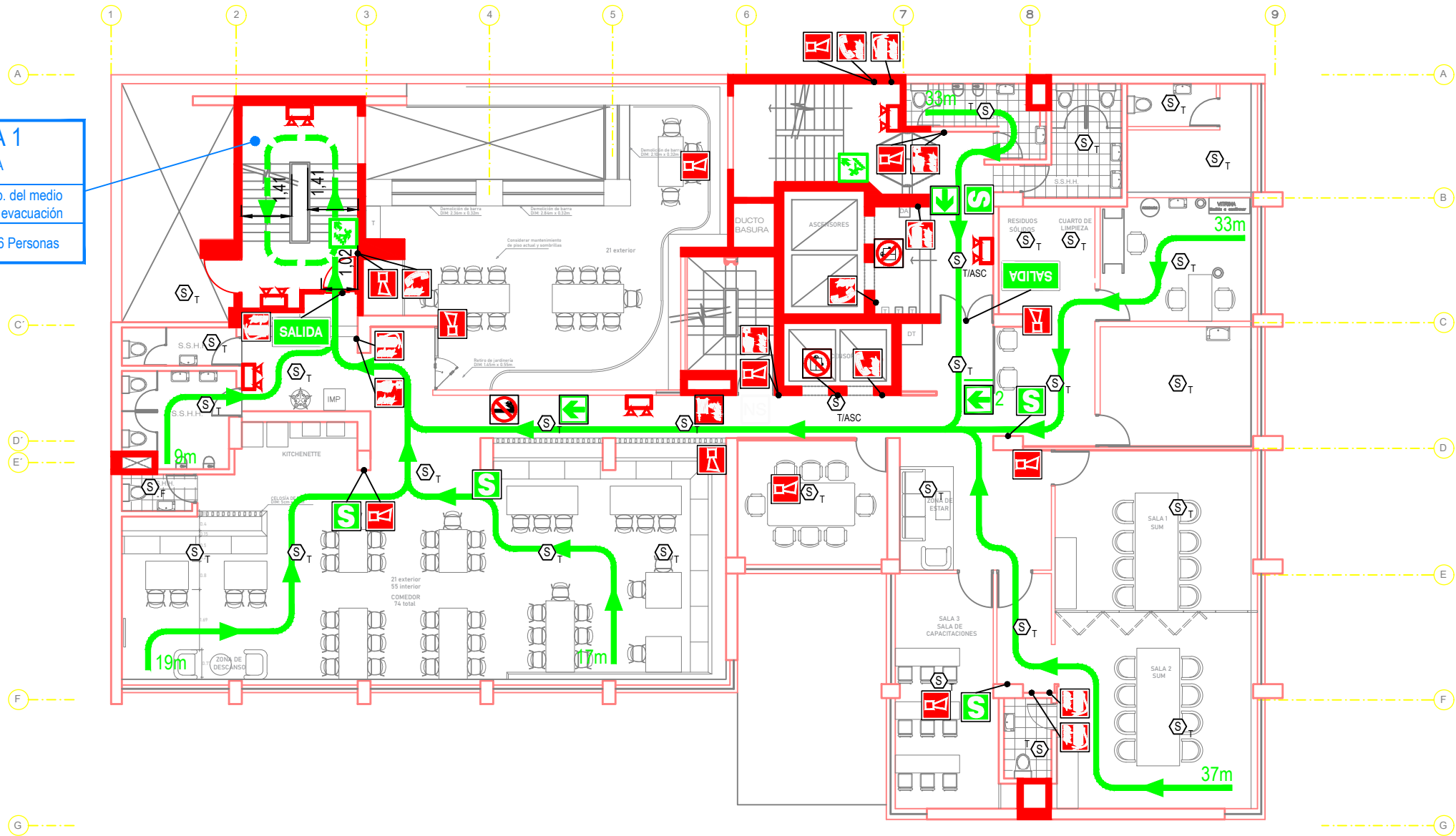
DISEÑO Y DIBUJO:

S. MONTOYA / J. ASCATE

LAMINA:

EVA-003

ESCALERA 1	
TIPO: ABIERTA	
Carga de evacuantes	Cap. del medio de evacuación
100 Personas	176 Personas



ESTIMADO DE CARGA DE OSINERGMIN			
Descripción	Área por Arquitectura (m2)	Área por zonas (m2)	Número de Personas
PLANTA 3° NIVEL			
Oficina		Mobiliario	15
Comedor		Mobiliario	55
Sala 1 / Sum		Mobiliario	8
Sala 2 / Sum		Mobiliario	8
Sala 3 / Sala de capacitaciones		Mobiliario	8
Oficina (Eje S-S, B-2)		Mobiliario	2
Total			100

CÁLCULO DEMOSTRATIVO DE CAPACIDAD DE MEDIOS DE EVACUACIÓN			
PLANTA 3° NIVEL			
CÁLCULO POR RNE A 130 art. 22			
ESCALERA 1			
ESTIMADO DE PERSONAS POR SUBÁREAS			
D	Personas	Id. de	Id. de
Oficina	15	15	
Comedor	55	55	
Sala 1 / Sum	8	8	
Sala 2 / Sum	8	8	
Sala 3 / Sala de capacitaciones	8	8	
Oficina (Eje S-S, B-2)	2	2	
TOTAL DE CARGA DE OCUPANTES =	100		
			menor que
			CAPACIDAD TOTAL DE EVACUACIÓN =
			176

- NOTAS:
- El sistema de evacuación propuesto en el presente proyecto cumple con los requerimientos de RNC.
 - Las señales de emergencia se encuentran ubicadas de acuerdo al último plano aprobado. Únicamente se han reemplazado tres (3) señales direccionales en los niveles de mezanine hasta el piso 12.
 - De acuerdo a la Norma RNE A.130 art.38 no requieren señalización adicional:
 - a) Extintores portátiles.
 - b) Estaciones manuales de alarma de incendios.
 - c) Detectores de incendio.
 - d) Gabinetes de agua contra incendio.
 - e) Válvulas de uso de bomberos ubicadas en montantes.
 - f) Puertas cortafuego de escaleras de evacuación.
 - g) Dispositivos de alarma de incendios.

LEYENDA DE DETECCIÓN	
Véase planos de "Especificaciones Técnicas" (Según N.T.P. 399.010-1)	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Estación manual de alarma.
	Señal de dispositivo de alarma de incendios.
	Conexión para teléfono de bombero.
	Detector de humo en techo.
	Detector de temperatura (T = techo / F = falso techo)
	Detector de humo. ASC = Activación de protocolo de llamada de ascensores.
	Detector de humo. PRE = Encendido del equipo de presurización de escaleras.

LEYENDA DE EVACUACIÓN	
Rutas en base a distancias de recorrido (RNE A.010 Art.20-C) Máximo 45 metros sin rociadores. Máximo 60 metros con rociadores.	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Ruta de Evacuación
Distancia máxima no requerida, pues el recorrido se encuentra libre de riesgo.	
	Ruta de Evacuación

LEYENDA DE COMPARTIMENTACIÓN CORTAFUEGO	
Ratios de resistencia al fuego basados en (RNE A-130, Art.10)	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Puerta resistente al fuego 90 minutos con brazo cierra puertas. Listado UL o equivalente.
	Muro resistente al fuego 2 horas

LEYENDA DE SEÑALIZACIÓN	
Véase planos de "Especificaciones Técnicas" (Según N.T.P. 399.010-1)	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Señal indicativa de salida. FOTOLUMINISCENTE.
	Señal direccional de salida a la izquierda o derecha. FOTOLUMINISCENTE.
	Señal indicativa de salida a escalera de emergencia. FOTOLUMINISCENTE.
	Señal de zona segura. NO ILUMINADA.
	Ubicación de tópico / primeros auxilios. NO ILUMINADA.
	Instalación de señal tipo bandera.

LEYENDA DE SEÑALIZACIÓN	
Véase planos de "Especificaciones Técnicas" (Según N.T.P. 399.010-1)	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Instalación de señal tipo colgante.
2	Instalación de señal de ambos lados.
	Señal de no usar en caso de sismo o incendio. NO ILUMINADA.
	Señal de no es salida en caso de emergencia. NO ILUMINADA.
	Unidad de iluminación a batería adosado. Certificada.
	Señal de prohibido fumar. NO ILUMINADA.

LEYENDA DE SELLADORES CORTAFUEGO	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Sellador en junta sísmica.

LEYENDA DE CONTRA INCENDIO	
Véase planos de "Especificaciones Técnicas" (Según N.T.P. 399.010-1)	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Gabinete contra incendios.
	Extintor de PQS - ABC

**SEDE CENTRAL**
Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería

PROPIETARIO:
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA

PLANO:
PLANO DE EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN
PLANTA 3° NIVEL

DESARROLLADO:


N° PLANO:
ES-22-000660-ING-EVA-PL-004-00

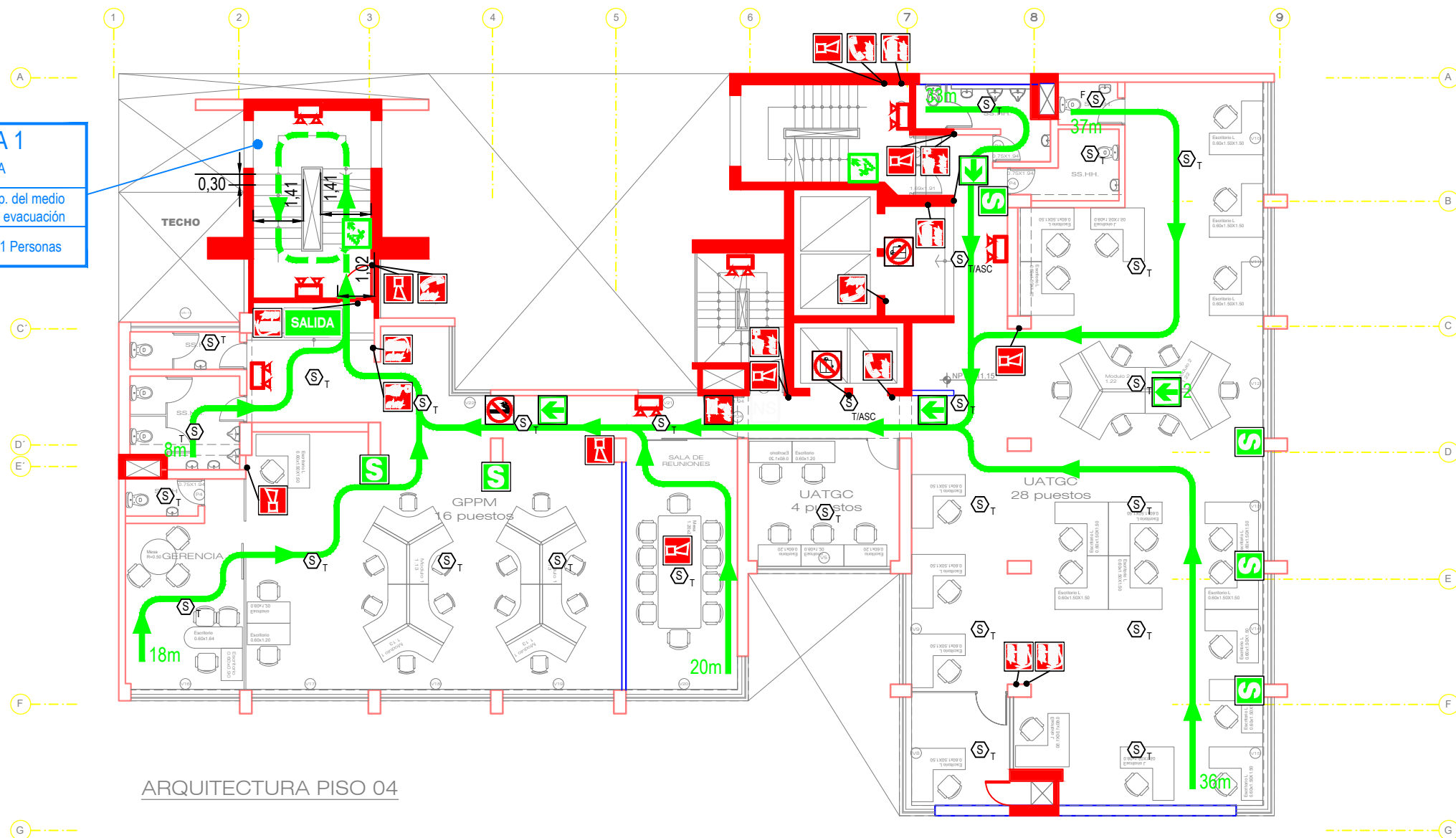
RESPONSABLE:
UNIDAD DE LOGÍSTICA

FECHA:
06/06/2024

DISEÑO Y DIBUJO:
S. MONTOYA / J. ASCATE

LAMINA:
EVA-004

ESCALERA 1	
TIPO: ABIERTA	
Carga de evacuantes	Cap. del medio de evacuación
64 Personas	171 Personas



ARQUITECTURA PISO 04

ESTIMADO DE CARGA DE OSINERGMIN				
Descripción	Área por Arquitectura (m²)	Área por zonas (m²)	Coefficiente Aplicado (m²/pers.)	Número de Personas
PLANTA 4° NIVEL				
GPPM			Mobiliario	15
Gerencia			Mobiliario	8
Sala de reuniones			Mobiliario	10
UATGC (Eje 6-7, E)			Mobiliario	5
UATGC (Eje 7-8, A-G)			Mobiliario	28
Total				64

CÁLCULO DEMOSTRATIVO DE CAPACIDAD DE MEDIOS DE EVACUACIÓN									
PLANTA 4° NIVEL									
CÁLCULO POR NORMA 130 art. 22									
ESCALERA 1									
ESTIMADO DE PERSONAS POR RUTA DE EVACUACIÓN									
C	Personas	10 de ancho	Perímetro	Factor de ocupación	Factor de reducción	Factor de reducción	Factor de reducción	Factor de reducción	Factor de reducción
GPPM	15	1	15	1	1	1	1	1	1
Gerencia	8	1	8	1	1	1	1	1	1
Sala de reuniones	10	1	10	1	1	1	1	1	1
UATGC (Eje 6-7, E)	5	1	5	1	1	1	1	1	1
UATGC (Eje 7-8, A-G)	28	1	28	1	1	1	1	1	1
TOTAL DE CARGA DE OCUPANTES =	64								
									CAPACIDAD TOTAL DE EVACUACIÓN = 176

- NOTAS:
- El sistema de evacuación propuesto en el presente proyecto cumple con los requerimientos de RNC.
 - Las señales de emergencia se encuentran ubicadas de acuerdo al último plano aprobado. Únicamente se han reemplazado tres (3) señales direccionales en los niveles de mezzanine hasta el piso 12.
 - De acuerdo a la Norma RNE A.130 art.38 no requieren señalización adicional:
 - Extintores portátiles.
 - Estaciones manuales de alarma de incendios.
 - Detectores de incendio.
 - Gabinetes de agua contra incendio.
 - Válvulas de uso de bomberos ubicadas en montantes.
 - Puertas cortafuego de escaleras de evacuación.
 - Dispositivos de alarma de incendios.

LEYENDA DE DETECCIÓN	
Véase planos de "Especificaciones Técnicas" (Según N.T.P. 399.010-1)	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Estación manual de alarma.
	Señal de dispositivo de alarma de incendios.
	Conexión para teléfono de bombero.
	Detector de humo en techo.
	Detector de temperatura (T = techo / F = falso techo)
	Detector de humo. ASC = Activación de protocolo de llamada de ascensores.
	Detector de humo. PRE = Encendido del equipo de presurización de escaleras.

LEYENDA DE EVACUACIÓN	
Rutas en base a distancias de recorrido (RNE A.010 Art.20-C) Máximo 45 metros sin rociadores. Máximo 60 metros con rociadores.	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Ruta de Evacuación
Distancia máxima no requerida, pues el recorrido se encuentra libre de riesgo.	
	Ruta de Evacuación

LEYENDA DE COMPARTIMENTACIÓN CORTAFUEGO	
Ratios de resistencia al fuego basados en (RNE A-130. Art.10)	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Puerta resistente al fuego 90 minutos con brazo cierra puertas. Listado UL o equivalente.
	Muro resistente al fuego 2 horas

LEYENDA DE SEÑALIZACIÓN	
Véase planos de "Especificaciones Técnicas" (Según N.T.P. 399.010-1)	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Señal indicativa de salida. FOTOLUMINISCENTE.
	Señal direccional de salida a la izquierda o derecha. FOTOLUMINISCENTE.
	Señal indicativa de salida a escalera de emergencia. FOTOLUMINISCENTE.
	Señal de zona segura. NO ILUMINADA.
	Ubicación de tóxico / primeros auxilios. NO ILUMINADA.
	Instalación de señal tipo bandera.

LEYENDA DE SEÑALIZACIÓN	
Véase planos de "Especificaciones Técnicas" (Según N.T.P. 399.010-1)	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Instalación de señal tipo colgante.
	Instalación de señal de ambos lados.
	Señal de no usar en caso de sismo o incendio. NO ILUMINADA.
	Señal de no es salida en caso de emergencia. NO ILUMINADA.
	Unidad de iluminación a batería adosado. Certificada.
	Señal de prohibido fumar. NO ILUMINADA.

LEYENDA DE SELLADORES CORTAFUEGO	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Sellador en junta sísmica.

LEYENDA DE CONTRA INCENDIO	
Véase planos de "Especificaciones Técnicas" (Según N.T.P. 399.010-1)	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Gabinete contra incendios.
	Extintor de PQS - ABC

Osinergmin SEDE CENTRAL
 Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería

PROPIETARIO:
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA

PLANO:
PLANO DE EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN
 PLANTA 4° NIVEL

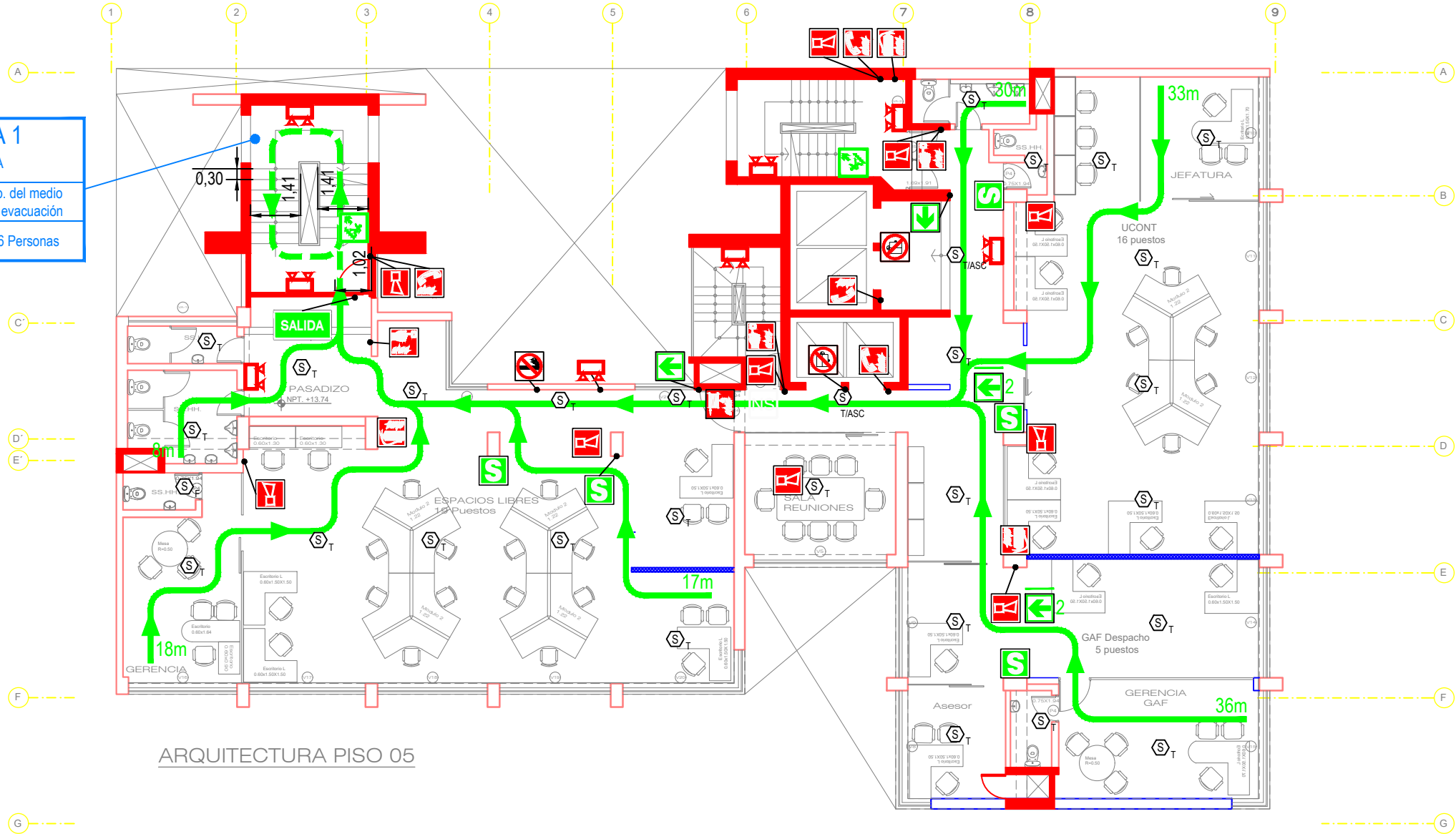
DESARROLLADO:

RESPONSABLE:
 UNIDAD DE LOGÍSTICA
 FECHA:
 06/06/2024
 DISEÑO Y DIBUJO:
 S. MONTOYA / J. ASCATE

LAMINA:
EVA-005

N° PLANO:
 ES-22-000660-ING-EVA-PL-005-00

ESCALERA 1	
TIPO: ABIERTA	
Carga de evacuantes	Cap. del medio de evacuación
66 Personas	176 Personas



ARQUITECTURA PISO 05

ESTIMADO DE CARGA DE OSINERGMIN			
Descripción	Área por Arquitectura (m2)	Área por zonas (m2)	Coefficiente Aplicado (m2/pers.)
PLANTA 5º NIVEL			
Gerencia			6
Espacios libres			22
Sala de reuniones			8
GAF despacho			3
Asesor			3
Gerencia GAF			6
UCONT			15
Jefatura			2
Total			66

CÁLCULO DEMOSTRATIVO DE CAPACIDAD DE MEDIOS DE EVACUACIÓN			
PLANTA 5º NIVEL			
CÁLCULO POR RNE A 130 art. 22			
ESCALERA 1			
ESTIMADO DE PERSONAS POR SUBIRAS	CÁLCULO		
ID	Personas	W	W
Gerencia	6	1	1
Espacios libres	22	1	22
Sala de reuniones	8	1	8
GAF despacho	3	1	3
Asesor	3	1	3
Gerencia GAF	6	1	6
UCONT	15	1	15
Jefatura	2	1	2
TOTAL DE CARGA DE OCUPANTES =	66		
		CAPACIDAD TOTAL DE EVACUACIÓN =	176

- NOTAS:
- El sistema de evacuación propuesto en el presente proyecto cumple con los requerimientos de RNC.
 - Las señales de emergencia se encuentran ubicadas de acuerdo al último plano aprobado. Únicamente se han reemplazado tres (3) señales direccionales en los niveles de mezanine hasta el piso 12.
 - De acuerdo a la Norma RNE A.130 art.38.no requieren señalización adicional:
a) Extintores portátiles.
b) Estaciones manuales de alarma de incendios.
c) Detectores de incendio.
d) Gabinetes de agua contra incendio.
e) Válvulas de uso de bomberos ubicadas en montantes.
f) Puertas cortafuego de escaleras de evacuación.
g) Dispositivos de alarma de incendios.

LEYENDA DE DETECCIÓN	
Véase planos de "Especificaciones Técnicas" (Según N.T.P. 399.010-1)	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Estación manual de alarma.
	Señal de dispositivo de alarma de incendios.
	Conexión para teléfono de bombero.
	Detector de humo en techo.
	Detector de temperatura (T = techo / F = falso techo)
	Detector de humo. ASC = Activación de protocolo de llamada de ascensores.
	Detector de humo. PRE = Encendido del equipo de presurización de escaleras.

LEYENDA DE EVACUACIÓN	
Rutas en base a distancias de recorrido (RNE. A.010 Art.20-C) Máximo 45 metros sin rociadores. Máximo 60 metros con rociadores.	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Ruta de Evacuación
Distancia máxima no requerida, pues el recorrido se encuentra libre de riesgo.	
	Ruta de Evacuación

LEYENDA DE COMPARTIMENTACIÓN CORTAFUEGO	
Ratios de resistencia al fuego basados en (RNE. A-130. Art.10)	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Puerta resistente al fuego 90 minutos con brazo cierra puertas. Listado UL o equivalente.
	Muro resistente al fuego 2 horas

LEYENDA DE SEÑALIZACIÓN	
Véase planos de "Especificaciones Técnicas" (Según N.T.P. 399.010-1)	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Señal indicativa de salida. FOTOLUMINISCENTE.
	Señal direccional de salida a la izquierda o derecha. FOTOLUMINISCENTE.
	Señal indicativa de salida a escalera de emergencia. FOTOLUMINISCENTE.
	Señal de zona segura. NO ILUMINADA.
	Ubicación de tópico / primeros auxilios. NO ILUMINADA.
	Instalación de señal tipo bandera.

LEYENDA DE SEÑALIZACIÓN	
Véase planos de "Especificaciones Técnicas" (Según N.T.P. 399.010-1)	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Instalación de señal tipo colgante.
	Instalación de señal de ambos lados.
	Señal de no usar en caso de sismo o incendio. NO ILUMINADA.
	Señal de no es salida en caso de emergencia. NO ILUMINADA.
	Unidad de iluminación a batería adosado. Certificada.
	Señal de prohibido fumar. NO ILUMINADA.

LEYENDA DE SELLADORES CORTAFUEGO	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Sellador en junta sísmica.

LEYENDA DE CONTRA INCENDIO	
Véase planos de "Especificaciones Técnicas" (Según N.T.P. 399.010-1)	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Gabinete contra incendios.
	Extintor de PQS - ABC

SEDE CENTRAL
Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería

PROPIETARIO:
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA

PLANO:
PLANO DE EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN
PLANTA 5º NIVEL

DESARROLLADO:

Nº PLANO:
ES-22-000660-ING-EVA-PL-006-00

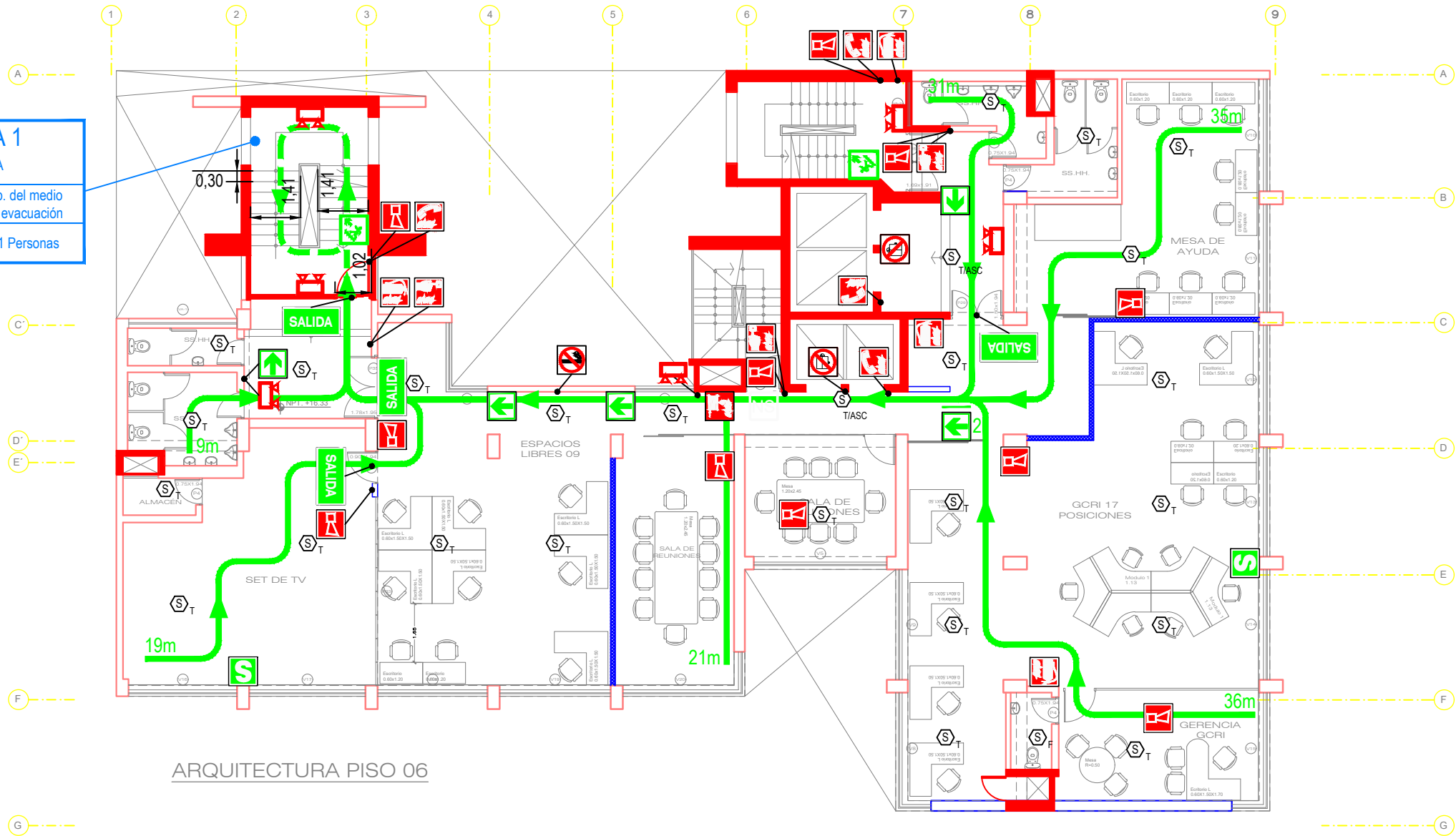
RESPONSABLE:
UNIDAD DE LOGÍSTICA

FECHA:
06/06/2024

DISEÑO Y DIBUJO:
S. MONTOYA / J. ASCATE

LAMINA:
EVA-006

ESCALERA 1	
TIPO: ABIERTA	
Carga de evacuantes	Cap. del medio de evacuación
62 Personas	171 Personas



ARQUITECTURA PISO 06

ESTIMADO DE CARGA DE OSINERGMIN				
Descripción	Área por Arquitectura (m²)	Área por zonas (m²)	Coefficiente Aplicado (m²/pers.)	Número de Personas
PLANTA 6° NIVEL				
Set TV		43.22	3.5	5
Espacios libres			Mobiliario	5
Sala de reuniones (Eje 5-6, D-F)			Mobiliario	10
Sala de reuniones (Eje 6-7, D-E)			Mobiliario	8
GORI			Mobiliario	16
Gerencia GORI			Mobiliario	6
Mesa de ayuda			Mobiliario	8
Total				62

CÁLCULO DEMOSTRATIVO DE CAPACIDAD DE MEDIOS DE EVACUACIÓN				
PLANTA 6° NIVEL				
CÁLCULO POR RNE A 130 art. 22				
ESCALERA 1				
ESTIMADO DE PERSONAS POR BUENAS				
ID	Personas	Porcentaje	Factor	Capacidad
Set TV	5	8.1%	1.0	5
Espacios libres	5	8.1%	1.0	5
Sala de reuniones (Eje 5-6, D-F)	10	16.1%	1.0	10
Sala de reuniones (Eje 6-7, D-E)	8	12.9%	1.0	8
GORI	16	25.8%	1.0	16
Gerencia GORI	6	9.7%	1.0	6
Mesa de ayuda	8	12.9%	1.0	8
TOTAL DE CARGA DE OCUPANTES	62			
				CAPACIDAD TOTAL DE EVACUACIÓN
				176

- NOTAS:
- El sistema de evacuación propuesto en el presente proyecto cumple con los requerimientos de RNC.
 - Las señales de emergencia se encuentran ubicadas de acuerdo al último plano aprobado. Únicamente se han reemplazado tres (3) señales direccionales en los niveles de mezanine hasta el piso 12.
 - De acuerdo a la Norma RNE A.130 art.38 no requieren señalización adicional:
 - a) Extintores portátiles.
 - b) Estaciones manuales de alarma de incendios.
 - c) Detectores de incendio.
 - d) Gabinetes de agua contra incendio.
 - e) Válvulas de uso de bomberos ubicadas en montantes.
 - f) Puertas cortafuego de escaleras de evacuación.
 - g) Dispositivos de alarma de incendios.

LEYENDA DE DETECCIÓN	
Véase planos de "Especificaciones Técnicas" (Según N.T.P. 399.010-1)	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Estación manual de alarma.
	Señal de dispositivo de alarma de incendios.
	Conexión para teléfono de bombero.
	Detector de humo en techo.
	Detector de temperatura (T = techo / F = falso techo)
	Detector de humo. ASC = Activación de protocolo de llamada de ascensores.
	Detector de humo. PRE = Encendido del equipo de presurización de escaleras.

LEYENDA DE EVACUACIÓN	
Rutas en base a distancias de recorrido (RNE A.010 Art.20-C) Máximo 45 metros sin rociadores. Máximo 60 metros con rociadores.	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Ruta de Evacuación
Distancia máxima no requerida, pues el recorrido se encuentra libre de riesgo.	
	Ruta de Evacuación

LEYENDA DE COMPARTIMENTACIÓN CORTAFUEGO	
Ratios de resistencia al fuego basados en (RNE A-130, Art.10)	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Puerta resistente al fuego 90 minutos con brazo cierra puertas. Listado UL o equivalente.
	Muro resistente al fuego 2 horas

LEYENDA DE SEÑALIZACIÓN	
Véase planos de "Especificaciones Técnicas" (Según N.T.P. 399.010-1)	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Señal indicativa de salida. FOTOLUMINISCENTE.
	Señal direccional de salida a la izquierda o derecha. FOTOLUMINISCENTE.
	Señal indicativa de salida a escalera de emergencia. FOTOLUMINISCENTE.
	Señal de zona segura. NO ILUMINADA.
	Ubicación de tópico / primeros auxilios. NO ILUMINADA.
	Instalación de señal tipo bandera.

LEYENDA DE SEÑALIZACIÓN	
Véase planos de "Especificaciones Técnicas" (Según N.T.P. 399.010-1)	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Instalación de señal tipo colgante.
	Instalación de señal de ambos lados.
	Señal de no usar en caso de sismo o incendio. NO ILUMINADA.
	Señal de no salida en caso de emergencia. NO ILUMINADA.
	Unidad de iluminación a batería adosado. Certificada.
	Señal de prohibido fumar. NO ILUMINADA.

LEYENDA DE SELLADORES CORTAFUEGO	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Sellador en junta sísmica.

LEYENDA DE CONTRA INCENDIO	
Véase planos de "Especificaciones Técnicas" (Según N.T.P. 399.010-1)	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Gabinete contra incendios.
	Extintor de PQS - ABC

Osinergmin SEDE CENTRAL
Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería

PROPIETARIO:
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA

PLANO:
PLANO DE EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN
PLANTA 6° NIVEL

DESARROLLADO:

N° PLANO:
ES-22-000660-ING-EVA-PL-007-00

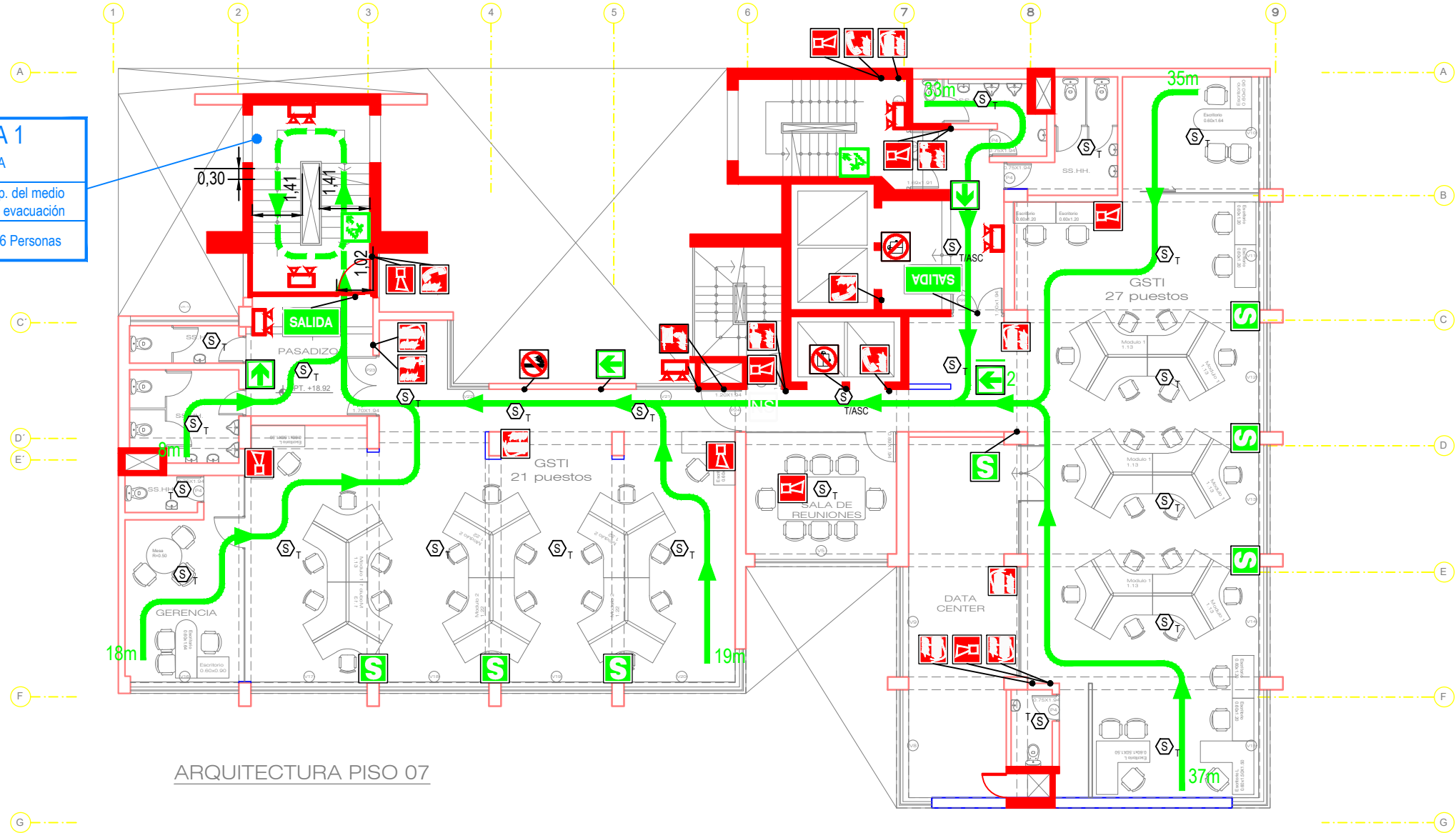
RESPONSABLE:
UNIDAD DE LOGÍSTICA

FECHA:
06/06/2024

DISEÑO Y DIBUJO:
S. MONTOYA / J. ASCATE

LAMINA:
EVA-007

ESCALERA 1	
TIPO: ABIERTA	
Carga de evacuantes	Cap. del medio de evacuación
65 Personas	176 Personas



ARQUITECTURA PISO 07

ESTIMADO DE CARGA DE OSINERGMIN				
Descripción	Área por Zona (m²)	Área por Zona (m²)	Coefficiente Aplicado (m²/pers.)	Número de Personas
PLANTA 7° NIVEL				
Gerencia			Mobiliario	6
GSTI			Mobiliario	20
Sala de reuniones			Mobiliario	8
GSTI			Mobiliario	31
Total				65

CÁLCULO DEMOSTRATIVO DE CAPACIDAD DE MEDIOS DE EVACUACIÓN				
PLANTA 7° NIVEL				
CÁLCULO POR RNE A.130 art. 22				
ESCALERA 1				
ESTIMADO DE PERSONAS POR SUBÁREAS				
ID	Subárea	Área (m²)	Factor	Personas
1	Gerencia	6	1	6
2	GSTI	20	1	20
3	Sala de reuniones	8	1	8
4	GSTI	31	1	31
TOTAL DE CARGA DE OCUPANTES =				65
CAPACIDAD TOTAL DE EVACUACIÓN =				176

- NOTAS:
- El sistema de evacuación propuesto en el presente proyecto cumple con los requerimientos de RNC.
 - Las señales de emergencia se encuentran ubicadas de acuerdo al último plano aprobado. Únicamente se han reemplazado tres (3) señales direccionales en los niveles de mezanine hasta el piso 12.
 - De acuerdo a la Norma RNE A.130 art.38 no requieren señalización adicional:
 - a) Extintores portátiles.
 - b) Estaciones manuales de alarma de incendios.
 - c) Detectores de incendio.
 - d) Gabinetes de agua contra incendio.
 - e) Válvulas de uso de bomberos ubicadas en montantes.
 - f) Puertas cortafuego de escaleras de evacuación.
 - g) Dispositivos de alarma de incendios.

LEYENDA DE DETECCIÓN	
Véase planos de "Especificaciones Técnicas" (Según N.T.P. 399.010-1)	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Estación manual de alarma.
	Señal de dispositivo de alarma de incendios.
	Conexión para teléfono de bombero.
	Detector de humo en techo.
	Detector de temperatura (T = techo / F = falso techo)
	Detector de humo. ASC = Activación de protocolo de llamada de ascensores.
	Detector de humo. PRE = Encendido del equipo de presurización de escaleras.

LEYENDA DE EVACUACIÓN	
Rutas en base a distancias de recorrido (RNE A.010 Art.20-C) Máximo 45 metros sin rociadores. Máximo 60 metros con rociadores.	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Ruta de Evacuación
Distancia máxima no requerida, pues el recorrido se encuentra libre de riesgo.	
	Ruta de Evacuación

LEYENDA DE COMPARTIMENTACIÓN CORTAFUEGO	
Ratios de resistencia al fuego basados en (RNE A-130, Art.10)	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Puerta resistente al fuego 90 minutos con brazo cierra puertas. Listado UL o equivalente.
	Muro resistente al fuego 2 horas

LEYENDA DE SEÑALIZACIÓN	
Véase planos de "Especificaciones Técnicas" (Según N.T.P. 399.010-1)	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Señal indicativa de salida. FOTOLUMINISCENTE.
	Señal direccional de salida a la izquierda o derecha. FOTOLUMINISCENTE.
	Señal indicativa de salida a escalera de emergencia. FOTOLUMINISCENTE.
	Señal de zona segura. NO ILUMINADA.
	Ubicación de tópico / primeros auxilios. NO ILUMINADA.
	Instalación de señal tipo bandera.

LEYENDA DE SEÑALIZACIÓN	
Véase planos de "Especificaciones Técnicas" (Según N.T.P. 399.010-1)	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Instalación de señal tipo colgante.
	Instalación de señal de ambos lados.
	Señal de no usar en caso de sismo o incendio. NO ILUMINADA.
	Señal de no es salida en caso de emergencia. NO ILUMINADA.
	Unidad de iluminación a batería adosado. Certificada.
	Señal de prohibido fumar. NO ILUMINADA.

LEYENDA DE SELLADORES CORTAFUEGO	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Sellador en junta sísmica.

LEYENDA DE CONTRA INCENDIO	
Véase planos de "Especificaciones Técnicas" (Según N.T.P. 399.010-1)	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Gabinete contra incendios.
	Extintor de PQS - ABC

**SEDE CENTRAL**
Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería

PROPIETARIO:
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA

PLANO:
PLANO DE EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN
PLANTA 7° NIVEL

DESARROLLADO:


N° PLANO:
ES-22-000660-ING-EVA-PL-008-00

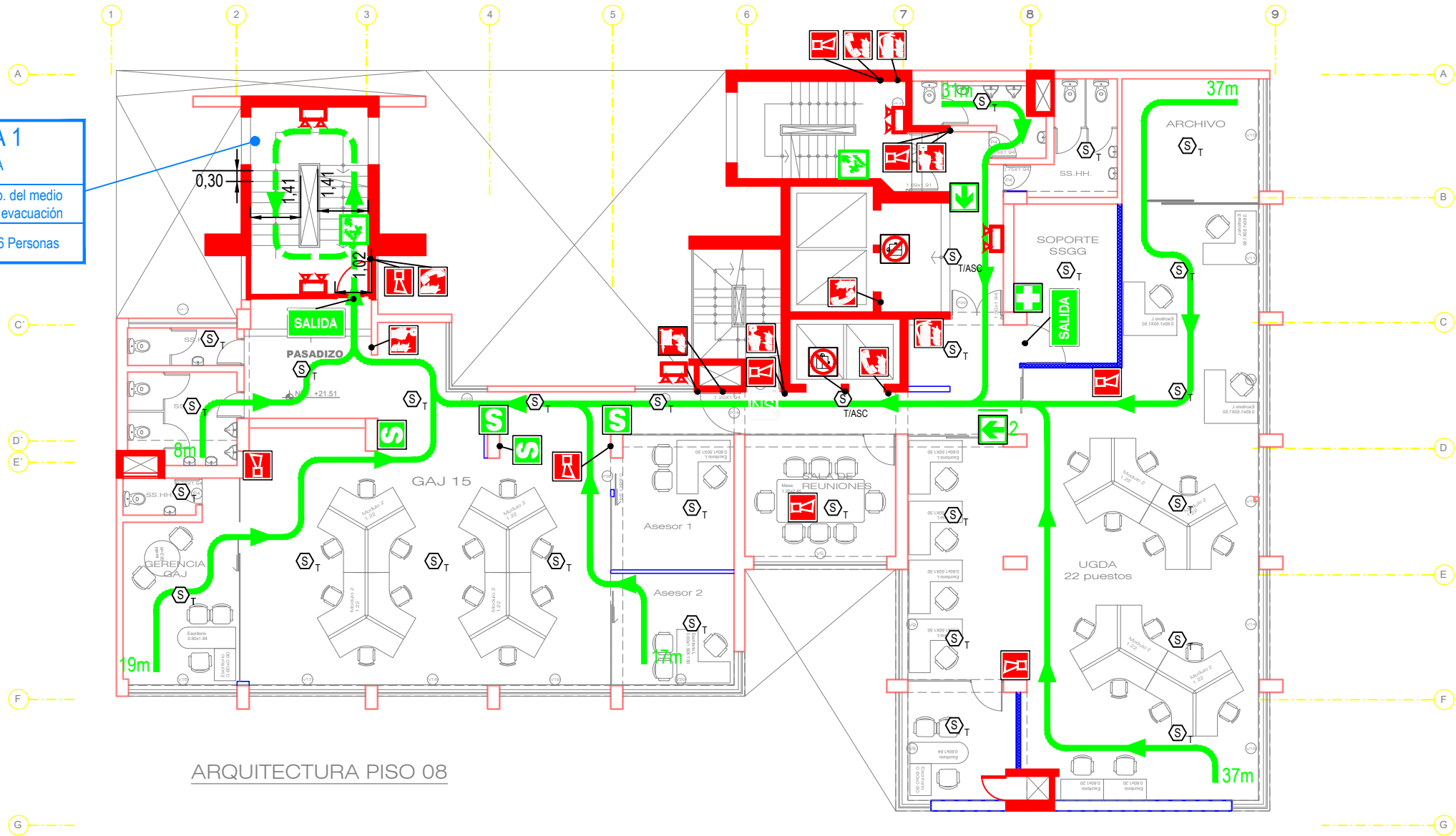
RESPONSABLE:
UNIDAD DE LOGÍSTICA

FECHA:
06/06/2024

DISEÑO Y DIBUJO:
S. MONTOYA / J. ASCATE

LAMINA:
EVA-008

ESCALERA 1	
TIPO: ABIERTA	
Carga de evacuantes	Cap. del medio de evacuación
55 Personas	176 Personas



ARQUITECTURA PISO 08

ESTIMADO DE CARGA DE OSINERGMIN				
Descripción	Área por Arquitectura (m²)	Área por zonas (m²)	Coefficiente Aplicado (m²/pers.)	Número de Personas
PLANTA 8° NIVEL				
Gerencia GAJ			Mobiliario	5
GAJ			Mobiliario	12
Asesor 1			Mobiliario	3
Asesor 2			Mobiliario	3
Sala de reuniones			Mobiliario	8
UGDA			Mobiliario	24
Total				55

CÁLCULO DEMOSTRATIVO DE CAPACIDAD DE MEDIOS DE EVACUACIÓN									
PLANTA 8° NIVEL									
CÁLCULO POR RNE A 130 art. 22									
ESCALERA 1									
ESTIMADO DE PERSONAS POR SUBÁREAS									
D	Personas	W	W	W	W	W	W	W	W
Gerencia GAJ	5	12	1	1	1	1	1	1	1
GAJ	12	1	1	1	1	1	1	1	1
Asesor 1	3	1	1	1	1	1	1	1	1
Asesor 2	3	1	1	1	1	1	1	1	1
Sala de reuniones	8	1	1	1	1	1	1	1	1
UGDA	24	1	1	1	1	1	1	1	1
TOTAL DE CARGA DE OCUPANTES =	55	menor que		CAPACIDAD TOTAL DE EVACUACIÓN =		176			

- NOTAS:
- El sistema de evacuación propuesto en el presente proyecto cumple con los requerimientos de RNC.
 - Las señales de emergencia se encuentran ubicadas de acuerdo al último plano aprobado. Únicamente se han reemplazado tres (3) señales direccionales en los niveles de mezanina hasta el piso 12.
 - De acuerdo a la Norma RNE A.130 art.38 no requieren señalización adicional:
 - a) Extintores portátiles.
 - b) Estaciones manuales de alarma de incendios.
 - c) Detectores de incendio.
 - d) Gabinetes de agua contra incendio.
 - e) Válvulas de uso de bomberos ubicadas en montantes.
 - f) Puertas cortafuego de escaleras de evacuación.
 - g) Dispositivos de alarma de incendios.

LEYENDA DE DETECCIÓN	
Véase planos de "Especificaciones Técnicas" (Según N.T.P. 399.010-1)	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Estación manual de alarma.
	Señal de dispositivo de alarma de incendios.
	Conexión para teléfono de bombero.
	Detector de humo en techo.
	Detector de temperatura (T = techo / F = falso techo)
	Detector de humo. ASC = Activación de protocolo de llamada de ascensores.
	Detector de humo. PRE = Encendido del equipo de presurización de escaleras.

LEYENDA DE EVACUACIÓN	
Rutas en base a distancias de recorrido (RNE. A.010 Art.20-C) Máximo 45 metros sin rociadores. Máximo 60 metros con rociadores.	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Ruta de Evacuación
Distancia máxima no requerida, pues el recorrido se encuentra libre de riesgo.	
	Ruta de Evacuación

LEYENDA DE COMPARTIMENTACIÓN CORTAFUEGO	
Ratios de resistencia al fuego basados en (RNE. A-130. Art.10)	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Puerta resistente al fuego 90 minutos con brazo cierra puertas. Listado UL o equivalente.
	Muro resistente al fuego 2 horas

LEYENDA DE SEÑALIZACIÓN	
Véase planos de "Especificaciones Técnicas" (Según N.T.P. 399.010-1)	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Señal indicativa de salida. FOTOLUMINISCENTE.
	Señal direccional de salida a la izquierda o derecha. FOTOLUMINISCENTE.
	Señal indicativa de salida a escalera de emergencia. FOTOLUMINISCENTE.
	Señal de zona segura. NO ILUMINADA.
	Ubicación de tópico / primeros auxilios. NO ILUMINADA.
	Instalación de señal tipo bandera.

LEYENDA DE SEÑALIZACIÓN	
Véase planos de "Especificaciones Técnicas" (Según N.T.P. 399.010-1)	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Instalación de señal tipo colgante.
	Instalación de señal de ambos lados.
	Señal de no usar en caso de sismo o incendio. NO ILUMINADA.
	Señal de no es salida en caso de emergencia. NO ILUMINADA.
	Unidad de iluminación a batería adosado. Certificada.
	Señal de prohibido fumar. NO ILUMINADA.

LEYENDA DE SELLADORES CORTAFUEGO	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Sellador en junta sísmica.

LEYENDA DE CONTRA INCENDIO	
Véase planos de "Especificaciones Técnicas" (Según N.T.P. 399.010-1)	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Gabinete contra incendios.
	Extintor de PQS - ABC

**SEDE CENTRAL**
Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería

PROPIETARIO:
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA

PLANO:
PLANO DE EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN
PLANTA 8° NIVEL

DESARROLLADO:


N° PLANO:
ES-22-000660-ING-EVA-PL-009-00

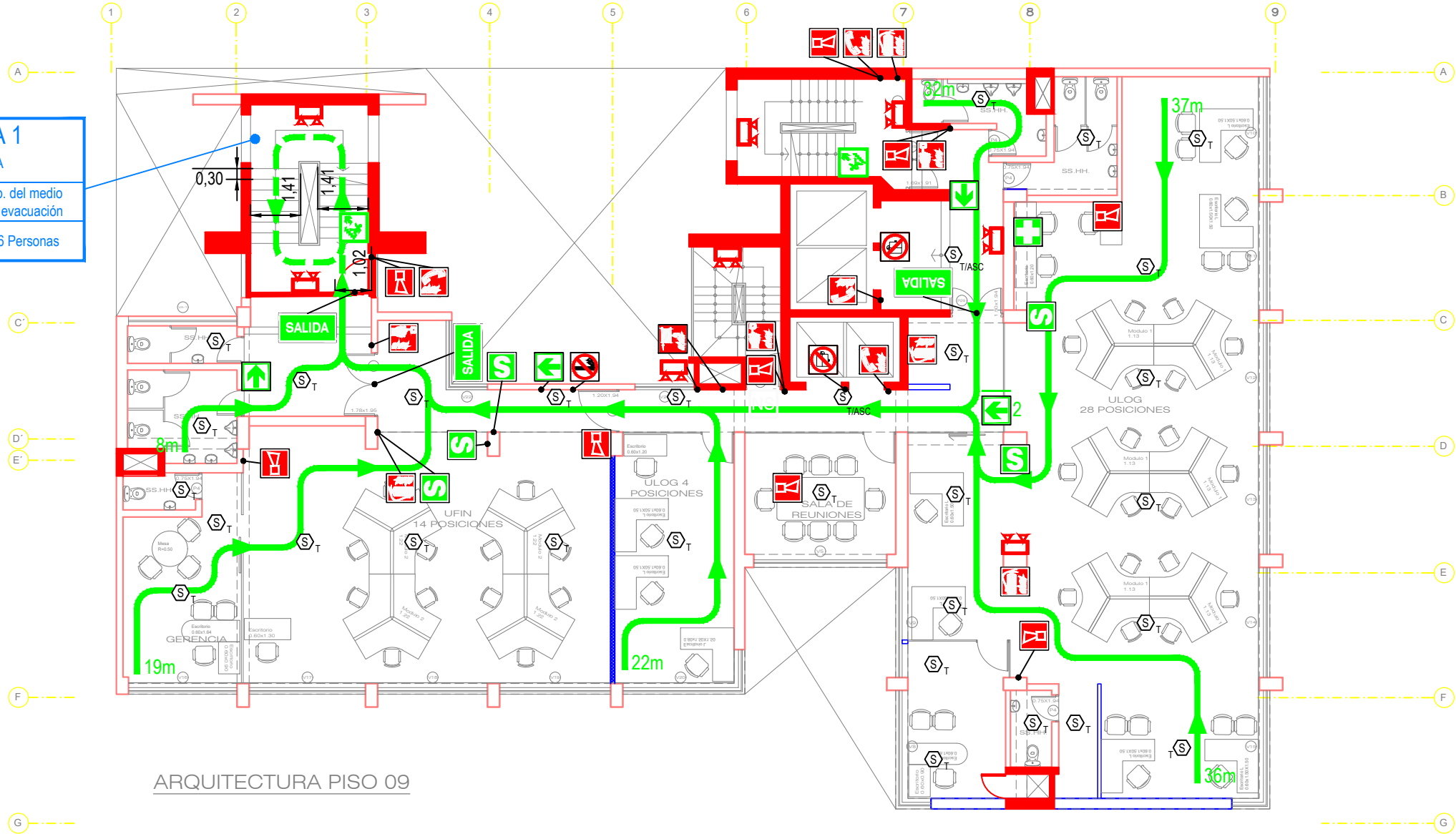
RESPONSABLE:
UNIDAD DE LOGÍSTICA

FECHA:
06/06/2024

DISEÑO Y DIBUJO:
S. MONTOYA / J. ASCATE

LAMINA:
EVA-009

ESCALERA 1	
TIPO: ABIERTA	
Carga de evacuantes	Cap. del medio de evacuación
69 Personas	176 Personas



ARQUITECTURA PISO 09

ESTIMADO DE CARGA DE OSINERGMIN				
Descripción	Área por Arquitectura (m2)	Área por zonas (m2)	Coefficiente Aplicado (m2/pers.)	Número de Personas
PLANTA 9º NIVEL				
Gerencia			Mobiliario	6
UFIN			Mobiliario	13
ULOG (Eie 5-B, D-F)			Mobiliario	4
Sala de Reuniones			Mobiliario	8
ULOG (Eie 7-S, A-C)			Mobiliario	38
Total				69

CÁLCULO DEMOSTRATIVO DE CAPACIDAD DE MEDIOS DE EVACUACIÓN				
PLANTA 9º NIVEL				
CÁLCULO POR RNE A 130 art. 22				
ESCALERA 1				
ESTIMADO DE PERSONAS POR SUBÁREAS		RNE		CAPACIDAD TOTAL DE EVACUACIÓN
C	Personas	130 art. 22	Factor	
Gerencia	6	1	1	176
UFIN	13	1	1	
ULOG (Eie 5-B, D-F)	4	1	1	
Sala de Reuniones	8	1	1	
ULOG (Eie 7-S, A-C)	38	1	1	
TOTAL DE CARGA DE OCUPANTES =		69		
				176

- NOTAS:
- El sistema de evacuación propuesto en el presente proyecto cumple con los requerimientos de RNC.
 - Las señales de emergencia se encuentran ubicadas de acuerdo al último plano aprobado. Únicamente se han reemplazado tres (3) señales direccionales en los niveles de mezanine hasta el piso 12.
 - De acuerdo a la Norma RNE A.130 art.38 no requieren señalización adicional:
 - a) Extintores portátiles.
 - b) Estaciones manuales de alarma de incendios.
 - c) Detectores de incendio.
 - d) Gabinetes de agua contra incendio.
 - e) Válvulas de uso de bomberos ubicadas en montantes.
 - f) Puertas cortafuego de escaleras de evacuación.
 - g) Dispositivos de alarma de incendios.

LEYENDA DE DETECCIÓN	
Véase planos de "Especificaciones Técnicas" (Según N.T.P. 399.010-1)	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Estación manual de alarma.
	Señal de dispositivo de alarma de incendios.
	Conexión para teléfono de bombero.
	Detector de humo en techo.
	Detector de temperatura (T = techo / F = falso techo)
	Detector de humo. ASC = Activación de protocolo de llamada de ascensores.
	Detector de humo. PRE = Encendido del equipo de presurización de escaleras.

LEYENDA DE EVACUACIÓN	
Rutas en base a distancias de recorrido (RNE A.010 Art.20-C) Máximo 45 metros sin rociadores. Máximo 60 metros con rociadores.	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Ruta de Evacuación
Distancia máxima no requerida, pues el recorrido se encuentra libre de riesgo.	
	Ruta de Evacuación

LEYENDA DE COMPARTIMENTACIÓN CORTAFUEGO	
Ratios de resistencia al fuego basados en (RNE A-130, Art.10)	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Puerta resistente al fuego 90 minutos con brazo cierra puertas. Listado UL o equivalente.
	Muro resistente al fuego 2 horas

LEYENDA DE SEÑALIZACIÓN	
Véase planos de "Especificaciones Técnicas" (Según N.T.P. 399.010-1)	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Señal indicativa de salida. FOTOLUMINISCENTE.
	Señal direccional de salida a la izquierda o derecha. FOTOLUMINISCENTE.
	Señal indicativa de salida a escalera de emergencia. FOTOLUMINISCENTE.
	Señal de zona segura. NO ILUMINADA.
	Ubicación de tóxico / primeros auxilios. NO ILUMINADA.
	Instalación de señal tipo bandera.

LEYENDA DE SEÑALIZACIÓN	
Véase planos de "Especificaciones Técnicas" (Según N.T.P. 399.010-1)	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Instalación de señal tipo colgante.
	Instalación de señal de ambos lados.
	Señal de no usar en caso de sismo o incendio. NO ILUMINADA.
	Señal de no es salida en caso de emergencia. NO ILUMINADA.
	Unidad de iluminación a batería adosado. Certificada.
	Señal de prohibido fumar. NO ILUMINADA.

LEYENDA DE SELLADORES CORTAFUEGO	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Sellador en junta sísmica.

LEYENDA DE CONTRA INCENDIO	
Véase planos de "Especificaciones Técnicas" (Según N.T.P. 399.010-1)	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Gabinete contra incendios.
	Extintor de PQS - ABC

**SEDE CENTRAL**
Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería

PROPIETARIO:
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA

PLANO:
PLANO DE EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN
PLANTA 9º NIVEL

DESARROLLADO:


Nº PLANO:
ES-22-000660-ING-EVA-PL-010-00

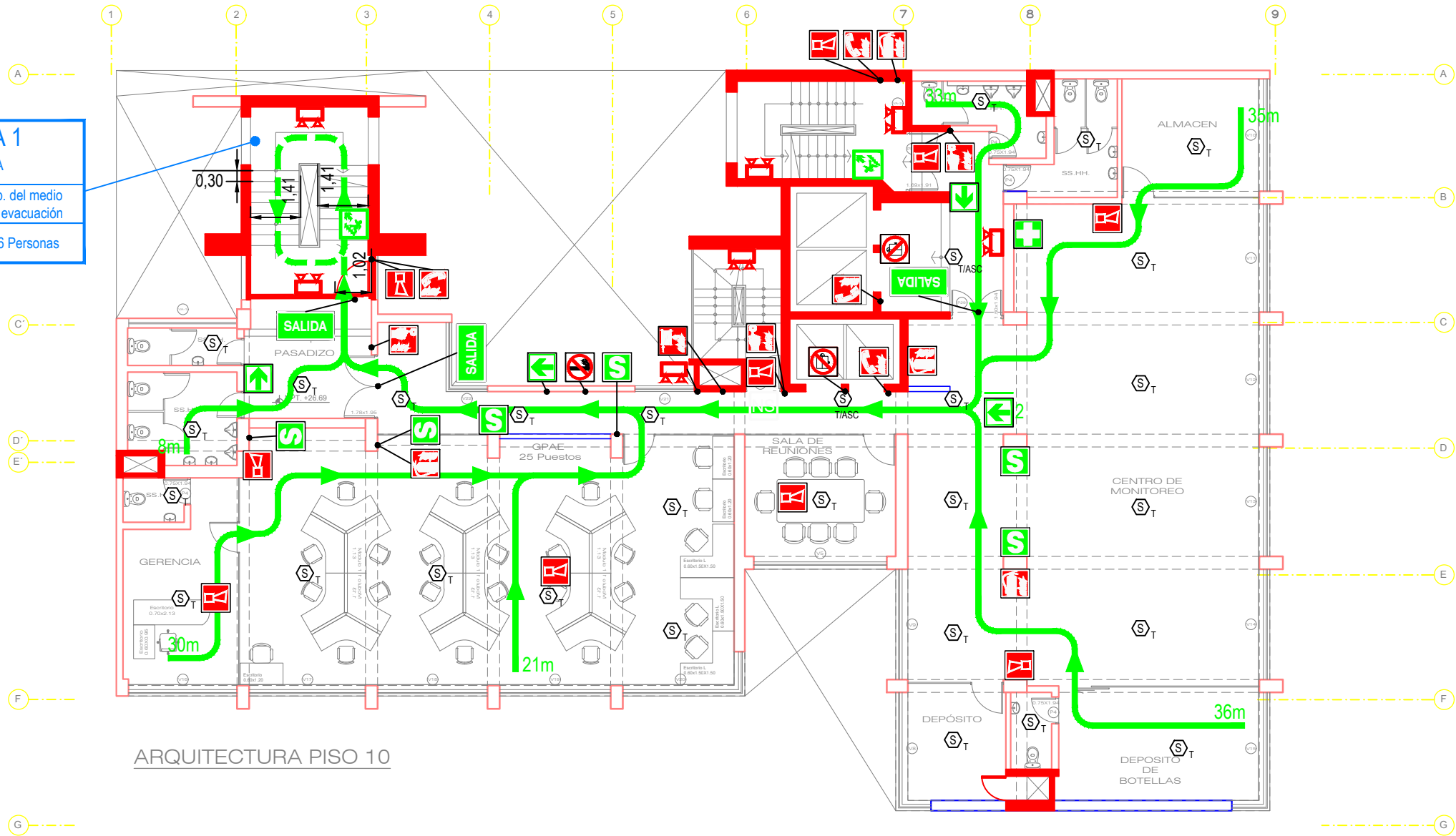
RESPONSABLE:
UNIDAD DE LOGÍSTICA

FECHA:
06/06/2024

DISEÑO Y DIBUJO:
S. MONTOYA / J. ASCATE

LAMINA:
EVA-010

ESCALERA 1	
TIPO: ABIERTA	
Carga de evacuantes	Cap. del medio de evacuación
46 Personas	176 Personas



ARQUITECTURA PISO 10

ESTIMADO DE CARGA DE OSINERGMIN				
Descripción	Área por Arquitectura (m²)	Área por zonas (m²)	Coefficiente Aplicado (m²/pers.)	Número de Personas
PLANTA 10° NIVEL				
Gerencia			Mobiliario	1
GPAC			Mobiliario	24
Sala de reuniones			Mobiliario	8
Centro de monitoreo		124.31	9.5	13
Total				46

CÁLCULO DEMOSTRATIVO DE CAPACIDAD DE MEDIOS DE EVACUACIÓN				
PLANTA 10° NIVEL				
CÁLCULO POR RNE A 130 art. 22				
ESCALERA 1				
ESTIMADO DE PERSONAS POR SUBÁREA				
ID	Subárea	Área (m²)	Personas	Capacidad
1	Gerencia	10.00	1	1
2	GPAC	24.00	24	24
3	Sala de reuniones	8.00	8	8
4	Centro de monitoreo	124.31	13	13
TOTAL DE CARGA DE OCUPANTES =				46
CAPACIDAD TOTAL DE EVACUACIÓN =				176

- NOTAS:
- El sistema de evacuación propuesto en el presente proyecto cumple con los requerimientos de RNC.
 - Las señales de emergencia se encuentran ubicadas de acuerdo al último plano aprobado. Únicamente se han reemplazado tres (3) señales direccionales en los niveles de mezanina hasta el piso 12.
 - De acuerdo a la Norma RNE A.130 art.38 no requieren señalización adicional:
 - a) Extintores portátiles.
 - b) Estaciones manuales de alarma de incendios.
 - c) Detectores de incendio.
 - d) Gabinetes de agua contra incendio.
 - e) Válvulas de uso de bomberos ubicadas en montantes.
 - f) Puertas cortafuego de escaleras de evacuación.
 - g) Dispositivos de alarma de incendios.

LEYENDA DE DETECCIÓN	
Véase planos de "Especificaciones Técnicas" (Según N.T.P. 399.010-1)	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Estación manual de alarma.
	Señal de dispositivo de alarma de incendios.
	Conexión para teléfono de bombero.
	Detector de humo en techo.
	Detector de temperatura (T = techo / F = falso techo)
	Detector de humo. ASC = Activación de protocolo de llamada de ascensores.
	Detector de humo. PRE = Encendido del equipo de presurización de escaleras.

LEYENDA DE EVACUACIÓN	
Rutas en base a distancias de recorrido (RNE A.010 Art.20-C) Máximo 45 metros sin rociadores. Máximo 60 metros con rociadores.	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Ruta de Evacuación
Distancia máxima no requerida, pues el recorrido se encuentra libre de riesgo.	
	Ruta de Evacuación

LEYENDA DE COMPARTIMENTACIÓN CORTAFUEGO	
Ratios de resistencia al fuego basados en (RNE. A-130. Art.10)	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Puerta resistente al fuego 90 minutos con brazo cierra puertas. Listado UL o equivalente.
	Muro resistente al fuego 2 horas

LEYENDA DE SEÑALIZACIÓN	
Véase planos de "Especificaciones Técnicas" (Según N.T.P. 399.010-1)	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Señal indicativa de salida. FOTOLUMINISCENTE.
	Señal direccional de salida a la izquierda o derecha. FOTOLUMINISCENTE.
	Señal indicativa de salida a escalera de emergencia. FOTOLUMINISCENTE.
	Señal de zona segura. NO ILUMINADA.
	Ubicación de tóxico / primeros auxilios. NO ILUMINADA.
	Instalación de señal tipo bandera.

LEYENDA DE SEÑALIZACIÓN	
Véase planos de "Especificaciones Técnicas" (Según N.T.P. 399.010-1)	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Instalación de señal tipo colgante.
	Instalación de señal de ambos lados.
	Señal de no usar en caso de sismo o incendio. NO ILUMINADA.
	Señal de no es salida en caso de emergencia. NO ILUMINADA.
	Unidad de iluminación a batería adosado. Certificada.
	Señal de prohibido fumar. NO ILUMINADA.

LEYENDA DE SELLADORES CORTAFUEGO	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Sellador en junta sísmica.

LEYENDA DE CONTRA INCENDIO	
Véase planos de "Especificaciones Técnicas" (Según N.T.P. 399.010-1)	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Gabinete contra incendios.
	Extintor de PQS - ABC

**SEDE CENTRAL**
Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería

PROPIETARIO:
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA

PLANO:
PLANO DE EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN
PLANTA 10° NIVEL

DESARROLLADO:


N° PLANO:
ES-22-000660-ING-EVA-PL-011-00

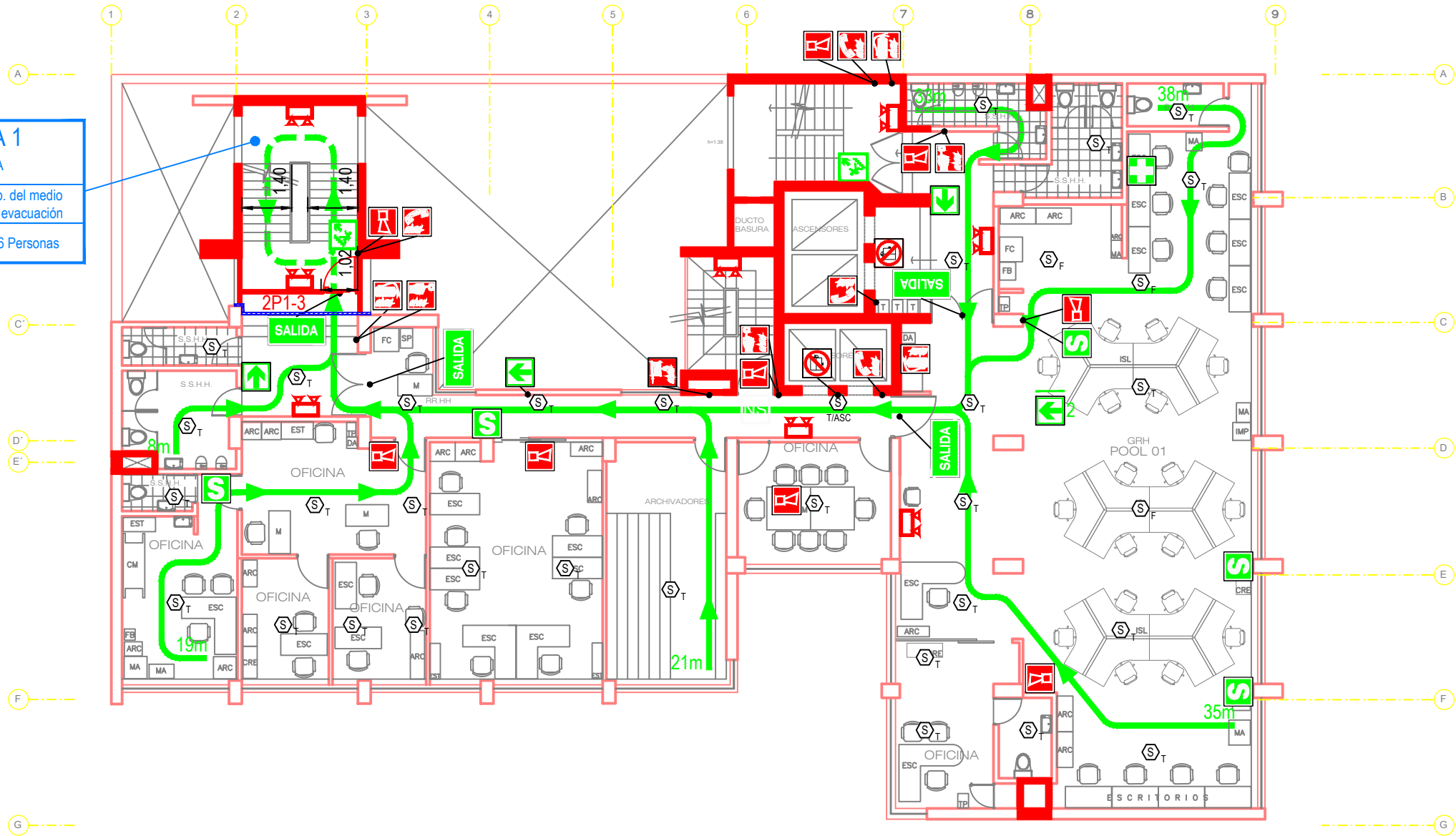
RESPONSABLE:
UNIDAD DE LOGÍSTICA

FECHA:
06/06/2024

DISEÑO Y DIBUJO:
S. MONTOYA / J. ASCATE

LAMINA:
EVA-011

ESCALERA 1	
TIPO: ABIERTA	
Carga de evacuantes	Cap. del medio de evacuación
61 Personas	176 Personas



ESTIMADO DE CARGA DE OSINERGMIN			
Descripción	Área por Arquitectura (m2)	Área por zonas (m2)	Número de Personas
PLANTA 11° NIVEL			
Cómodas (Eje 1-5, D-F)		Mobiliario	18
PP. H.H.		Mobiliario	1
Cómoda (Eje 6-7, D)		Mobiliario	8
GRH Pool 01		Mobiliario	34
Total			61

CÁLCULO DEMOSTRATIVO DE CAPACIDAD DE MEDIOS DE EVACUACIÓN			
PLANTA 11° NIVEL			
CÁLCULO POR RNE A 130 art. 22			
ESCALERA 1			
ESTIMADO DE PERSONAS POR SUBÁREAS			
ID	Subárea	Área (m2)	Personas
01	Oficina (Eje 1-5, D-F)	18	18
02	PP. H.H.	1	1
03	Cómoda (Eje 6-7, D)	8	8
04	GRH Pool 01	34	34
TOTAL DE CARGA DE OCUPANTES = 61			
CAPACIDAD TOTAL DE EVACUACIÓN			
176			

- NOTAS:
- El sistema de evacuación propuesto en el presente proyecto cumple con los requerimientos de RNC.
 - Las señales de emergencia se encuentran ubicadas de acuerdo al último plano aprobado. Únicamente se han reemplazado tres (3) señales direccionales en los niveles de mezanine hasta el piso 12.
 - De acuerdo a la Norma RNE A.130 art.38 no requieren señalización adicional:
 - a) Extintores portátiles.
 - b) Estaciones manuales de alarma de incendios.
 - c) Detectores de incendio.
 - d) Gabinetes de agua contra incendio.
 - e) Válvulas de uso de bomberos ubicadas en montantes.
 - f) Puertas cortafuego de escaleras de evacuación.
 - g) Dispositivos de alarma de incendios.

LEYENDA DE DETECCIÓN	
Véase planos de "Especificaciones Técnicas" (Según N.T.P. 399.010-1)	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Estación manual de alarma.
	Señal de dispositivo de alarma de incendios.
	Conexión para teléfono de bombero.
	Detector de humo en techo.
	Detector de temperatura (T = techo / F = falso techo)
	Detector de humo. ASC = Activación de protocolo de llamada de ascensores.
	Detector de humo. PRE = Encendido del equipo de presurización de escaleras.

LEYENDA DE EVACUACIÓN	
Rutas en base a distancias de recorrido (RNE A.010 Art.20-C) Máximo 45 metros sin rociadores. Máximo 60 metros con rociadores.	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Ruta de Evacuación
Distancia máxima no requerida, pues el recorrido se encuentra libre de riesgo.	
	Ruta de Evacuación

LEYENDA DE COMPARTIMENTACIÓN CORTAFUEGO	
Ratios de resistencia al fuego basados en (RNE A-130, Art.10)	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Puerta resistente al fuego 90 minutos con brazo cierra puertas. Listado UL o equivalente.
	Muro resistente al fuego 2 horas

LEYENDA DE SEÑALIZACIÓN	
Véase planos de "Especificaciones Técnicas" (Según N.T.P. 399.010-1)	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Señal indicativa de salida. FOTOLUMINISCENTE.
	Señal direccional de salida a la izquierda o derecha. FOTOLUMINISCENTE.
	Señal indicativa de salida a escalera de emergencia. FOTOLUMINISCENTE.
	Señal de zona segura. NO ILUMINADA.
	Ubicación de tópico / primeros auxilios. NO ILUMINADA.
	Instalación de señal tipo bandera.

LEYENDA DE SEÑALIZACIÓN	
Véase planos de "Especificaciones Técnicas" (Según N.T.P. 399.010-1)	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Instalación de señal tipo colgante.
	Instalación de señal de ambos lados.
	Señal de no usar en caso de sismo o incendio. NO ILUMINADA.
	Señal de no es salida en caso de emergencia. NO ILUMINADA.
	Unidad de iluminación a batería adosado. Certificada.
	Señal de prohibido fumar. NO ILUMINADA.

LEYENDA DE SELLADORES CORTAFUEGO	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Sellador en junta sísmica.

LEYENDA DE CONTRA INCENDIO	
Véase planos de "Especificaciones Técnicas" (Según N.T.P. 399.010-1)	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Gabinete contra incendios.
	Extintor de PQS - ABC

Osinergmin SEDE CENTRAL
Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería

PROPIETARIO:
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA

PLANO:
PLANO DE EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN
PLANTA 11° NIVEL

DESARROLLADO:
ESSAC

N° PLANO:
ES-22-000660-ING-EVA-PL-012-00

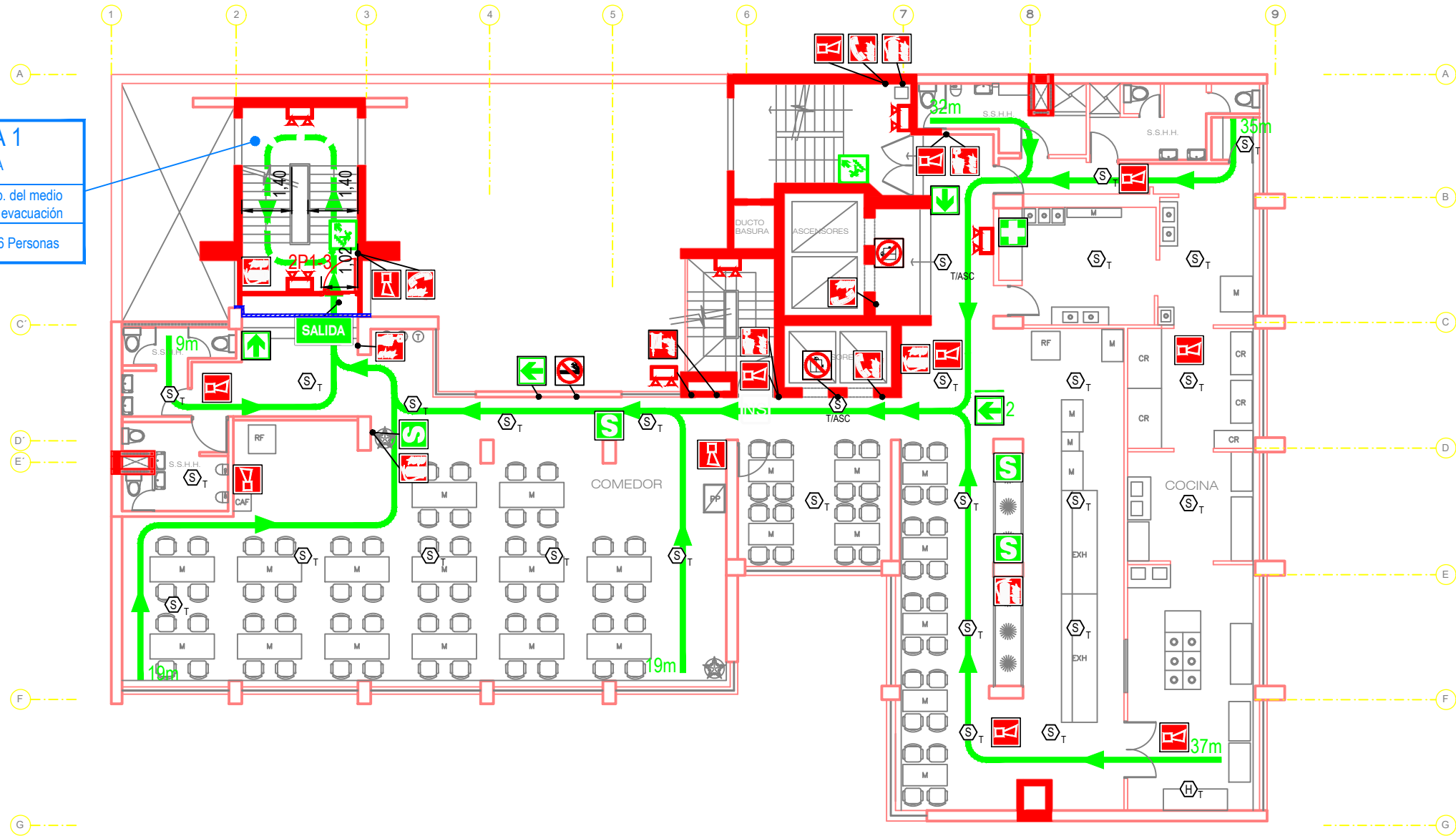
RESPONSABLE:
UNIDAD DE LOGÍSTICA

FECHA:
06/06/2024

DISEÑO Y DIBUJO:
S. MONTOYA / J. ASCATE

LAMINA:
EVA-012

ESCALERA 1	
TIPO: ABIERTA	
Carga de evacuantes	Cap. del medio de evacuación
100 Personas	176 Personas



ESTIMADO DE CARGA DE OSINERGMIN				
Descripción	Área por zonas (m2)	Área por zonas (m2)	Coefficiente Aplicado (m2/pers.)	Número de Personas
PLANTA 12° NIVEL				
Comedor			Mobiliario	92
Cocina		77.4	9.3	8
Total				100

CÁLCULO DEMOSTRATIVO DE CAPACIDAD DE MEDIOS DE EVACUACIÓN				
PLANTA 12° NIVEL				
CÁLCULO POR RNE A 130 art. 22				
ESCALERA 1				
ESTIMADO DE PERSONAS POR SUBÁREAS		CÁLCULO		
D	Personas	Área (m2)	Factor	Capacidad (personas)
Comedor	92	141	0.8	115
Cocina	8	77.4	9.3	8
TOTAL DE CARGA DE OCUPANTES =		100	CAPACIDAD TOTAL DE EVACUACIÓN =	
			176	

- NOTAS:
- El sistema de evacuación propuesto en el presente proyecto cumple con los requerimientos de RNC.
 - Las señales de emergencia se encuentran ubicadas de acuerdo al último plano aprobado. Únicamente se han reemplazado tres (3) señales direccionales en los niveles de mezanina hasta el piso 12.
 - De acuerdo a la Norma RNE A.130 art.38 no requieren señalización adicional:
 - Extintores portátiles.
 - Estaciones manuales de alarma de incendios.
 - Detectores de incendio.
 - Gabinetes de agua contra incendio.
 - Válvulas de uso de bomberos ubicadas en montantes.
 - Puertas cortafuego de escaleras de evacuación.
 - Dispositivos de alarma de incendios.

LEYENDA DE EVACUACIÓN	
Rutas en base a distancias de recorrido (RNE. A.010 Art.20-C) Máximo 45 metros sin rociadores. Máximo 60 metros con rociadores.	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Ruta de Evacuación
Distancia máxima no requerida, pues el recorrido se encuentra libre de riesgo.	
	Ruta de Evacuación

LEYENDA DE COMPARTIMENTACIÓN CORTAFUEGO	
Ratios de resistencia al fuego basados en (RNE. A-130. Art.10)	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Puerta resistente al fuego 90 minutos con brazo cierra puertas. Listado UL o equivalente.
	Muro resistente al fuego 2 horas

LEYENDA DE SEÑALIZACIÓN	
Véase planos de "Especificaciones Técnicas" (Según N.T.P. 399.010-1)	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Señal indicativa de salida. FOTOLUMINISCENTE.
	Señal direccional de salida a la izquierda o derecha. FOTOLUMINISCENTE.
	Señal indicativa de salida a escalera de emergencia. FOTOLUMINISCENTE.
	Señal de zona segura. NO ILUMINADA.
	Ubicación de tópico / primeros auxilios. NO ILUMINADA.
	Instalación de señal tipo bandera.

LEYENDA DE SEÑALIZACIÓN	
Véase planos de "Especificaciones Técnicas" (Según N.T.P. 399.010-1)	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Instalación de señal tipo colgante.
2	Instalación de señal de ambos lados.
	Señal de no usar en caso de sismo o incendio. NO ILUMINADA.
	Señal de no es salida en caso de emergencia. NO ILUMINADA.
	Unidad de iluminación a batería adosado. Certificada.
	Señal de prohibido fumar. NO ILUMINADA.

LEYENDA DE SELLADORES CORTAFUEGO	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Sellador en junta sísmica.

LEYENDA DE CONTRA INCENDIO	
Véase planos de "Especificaciones Técnicas" (Según N.T.P. 399.010-1)	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Gabinete contra incendios.
	Extintor de PQS - ABC

LEYENDA DE DETECCIÓN	
Véase planos de "Especificaciones Técnicas" (Según N.T.P. 399.010-1)	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Estación manual de alarma.
	Señal de dispositivo de alarma de incendios.
	Conexión para teléfono de bombero.
	Detector de humo en techo.
	Detector de temperatura (T = techo / F = falso techo)
	Detector de humo. ASC = Activación de protocolo de llamada de ascensores.
	Detector de humo. PRE = Encendido del equipo de presurización de escaleras.

**SEDE CENTRAL**
Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería

PROPIETARIO:
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA

PLANO:
PLANO DE EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN
PLANTA 12° NIVEL

DESARROLLADO:


N° PLANO:
ES-22-000660-ING-EVA-PL-013-00

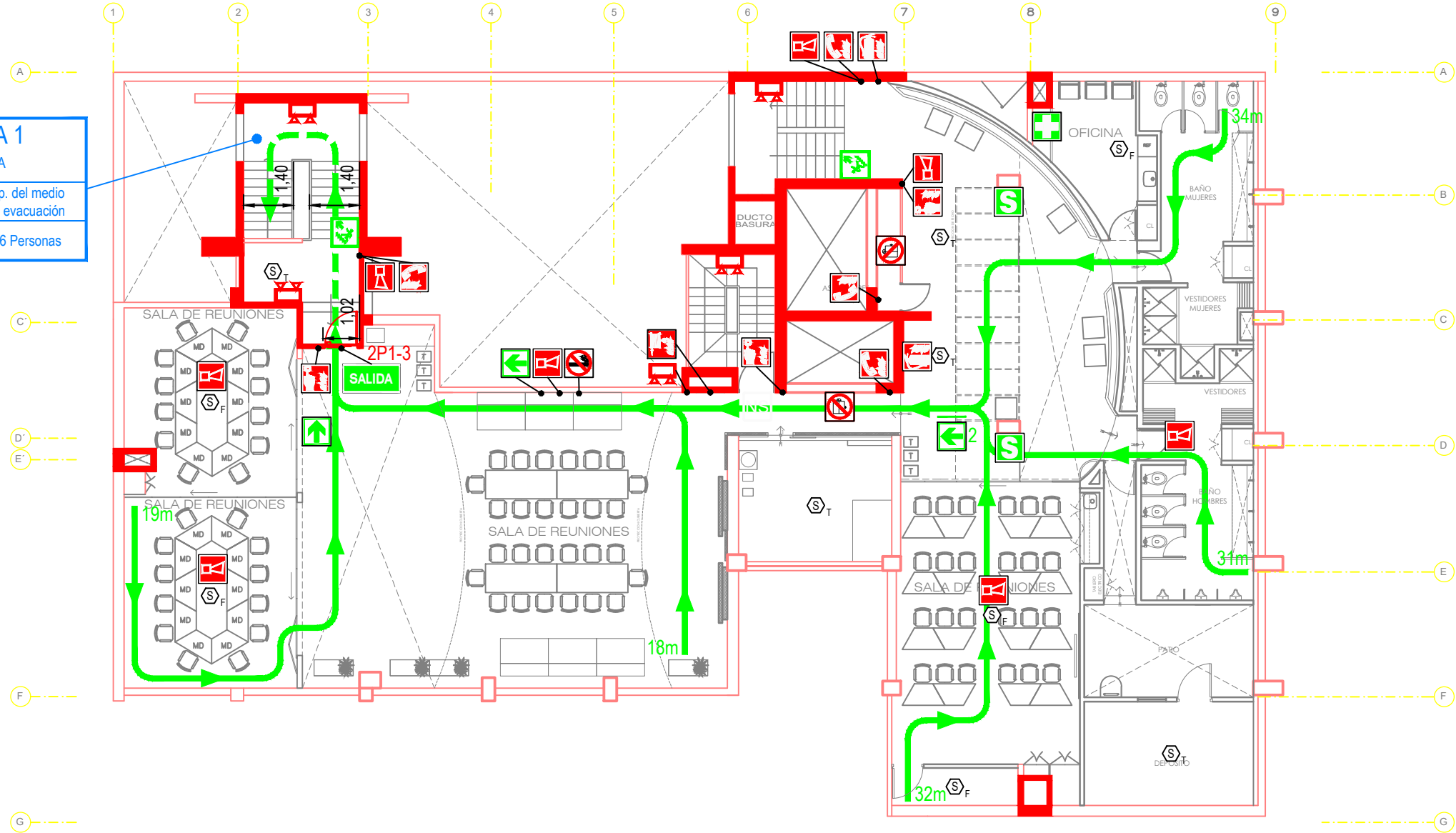
RESPONSABLE:
UNIDAD DE LOGÍSTICA

FECHA:
06/06/2024

DISEÑO Y DIBUJO:
S. MONTOYA / J. ASCATE

LAMINA:
EVA-013

ESCALERA 1	
TIPO: ABIERTA	
Carga de evacuantes	Cap. del medio de evacuación
79 Personas	176 Personas



ESTIMADO DE CARGA DE OSINERGMIN				
Descripción	Área por Arquitectura (m²)	Área por zonas (m²)	Coficiente Aplicado (m²/pers.)	Número de Personas
PLANTA AZOTEA				
Sala de Reuniones			Mobiliario	76
Oficina			Mobiliario	3
Total				79

CÁLCULO DEMOSTRATIVO DE CAPACIDAD DE MEDIOS DE EVACUACIÓN				
PLANTA AZOTEA				
CÁLCULO POR RNE A 130 art. 22				
ESCALERA 1				
ESTIMADO DE PERSONAS POR SUBÁREAS				
ID	Personas	Subárea (m²)	Subárea (m²)	Subárea (m²)
1	76	1	76	76
2	3	1	3	3
TOTAL DE CARGA DE OCUPANTES = 79				
CAPACIDAD TOTAL DE EVACUACIÓN = 176				

- NOTAS:
- El sistema de evacuación propuesto en el presente proyecto cumple con los requerimientos de RNC.
 - Las señales de emergencia se encuentran ubicadas de acuerdo al último plano aprobado. Únicamente se han reemplazado tres (3) señales direccionales en los niveles de mezanina hasta el piso 12.
 - De acuerdo a la Norma RNE A.130 art.38 no requieren señalización adicional:
 - a) Extintores portátiles.
 - b) Estaciones manuales de alarma de incendios.
 - c) Detectores de incendio.
 - d) Gabinetes de agua contra incendio.
 - e) Válvulas de uso de bomberos ubicadas en montantes.
 - f) Puertas cortafuego de escaleras de evacuación.
 - g) Dispositivos de alarma de incendios.

LEYENDA DE EVACUACIÓN	
Rutas en base a distancias de recorrido (RNE. A.010 Art.20-C) Máximo 45 metros sin rociadores. Máximo 60 metros con rociadores.	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Ruta de Evacuación
Distancia máxima no requerida, pues el recorrido se encuentra libre de riesgo.	
	Ruta de Evacuación

LEYENDA DE COMPARTIMENTACIÓN CORTAFUEGO	
Ratios de resistencia al fuego basados en (RNE. A-130. Art.10)	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Puerta resistente al fuego 90 minutos con brazo cierra puertas. Listado UL o equivalente.
	Muro resistente al fuego 2 horas

LEYENDA DE SEÑALIZACIÓN	
Véase planos de "Especificaciones Técnicas" (Según N.T.P. 399.010-1)	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Señal indicativa de salida. FOTOLUMINISCENTE.
	Señal direccional de salida a la izquierda o derecha. FOTOLUMINISCENTE.
	Señal indicativa de salida a escalera de emergencia. FOTOLUMINISCENTE.
	Señal de zona segura. NO ILUMINADA.
	Ubicación de tópico / primeros auxilios. NO ILUMINADA.
	Instalación de señal tipo bandera.

LEYENDA DE SEÑALIZACIÓN	
Véase planos de "Especificaciones Técnicas" (Según N.T.P. 399.010-1)	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Instalación de señal tipo colgante.
	Instalación de señal de ambos lados.
	Señal de no usar en caso de sismo o incendio. NO ILUMINADA.
	Señal de no es salida en caso de emergencia. NO ILUMINADA.
	Unidad de iluminación a batería adosado. Certificada.
	Señal de prohibido fumar. NO ILUMINADA.

LEYENDA DE SELLADORES CORTAFUEGO	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Sellador en junta sísmica.

LEYENDA DE CONTRA INCENDIO	
Véase planos de "Especificaciones Técnicas" (Según N.T.P. 399.010-1)	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Gabinete contra incendios.
	Extintor de PQS - ABC

LEYENDA DE DETECCIÓN	
Véase planos de "Especificaciones Técnicas" (Según N.T.P. 399.010-1)	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Estación manual de alarma.
	Señal de dispositivo de alarma de incendios.
	Conexión para teléfono de bombero.
	Detector de humo en techo.
	Detector de temperatura (T = techo / F = falso techo)
	Detector de humo. ASC = Activación de protocolo de llamada de ascensores.
	Detector de humo. PRE = Encendido del equipo de presurización de escaleras.

Osinergmin SEDE CENTRAL
Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería

PROPIETARIO:
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA

PLANO:
PLANO DE EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN
PLANTA AZOTEA

DESARROLLADO:
ESSAC
www.essac.gob.pe | 011 444 0000 | 011 444 0001

N° PLANO:
ES-22-000660-ING-EVA-PL-014-00

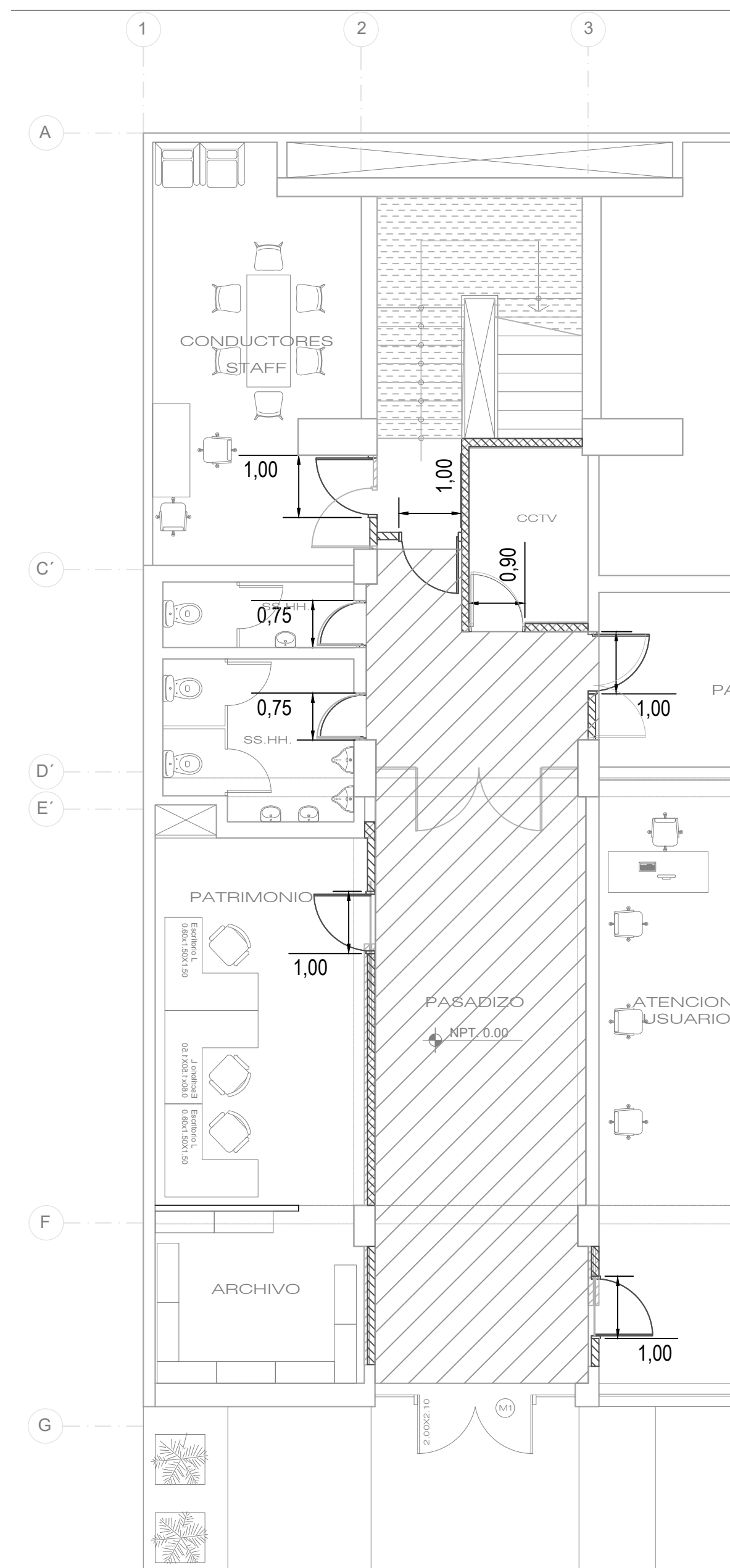
RESPONSABLE:
UNIDAD DE LOGÍSTICA

FECHA:
06/06/2024

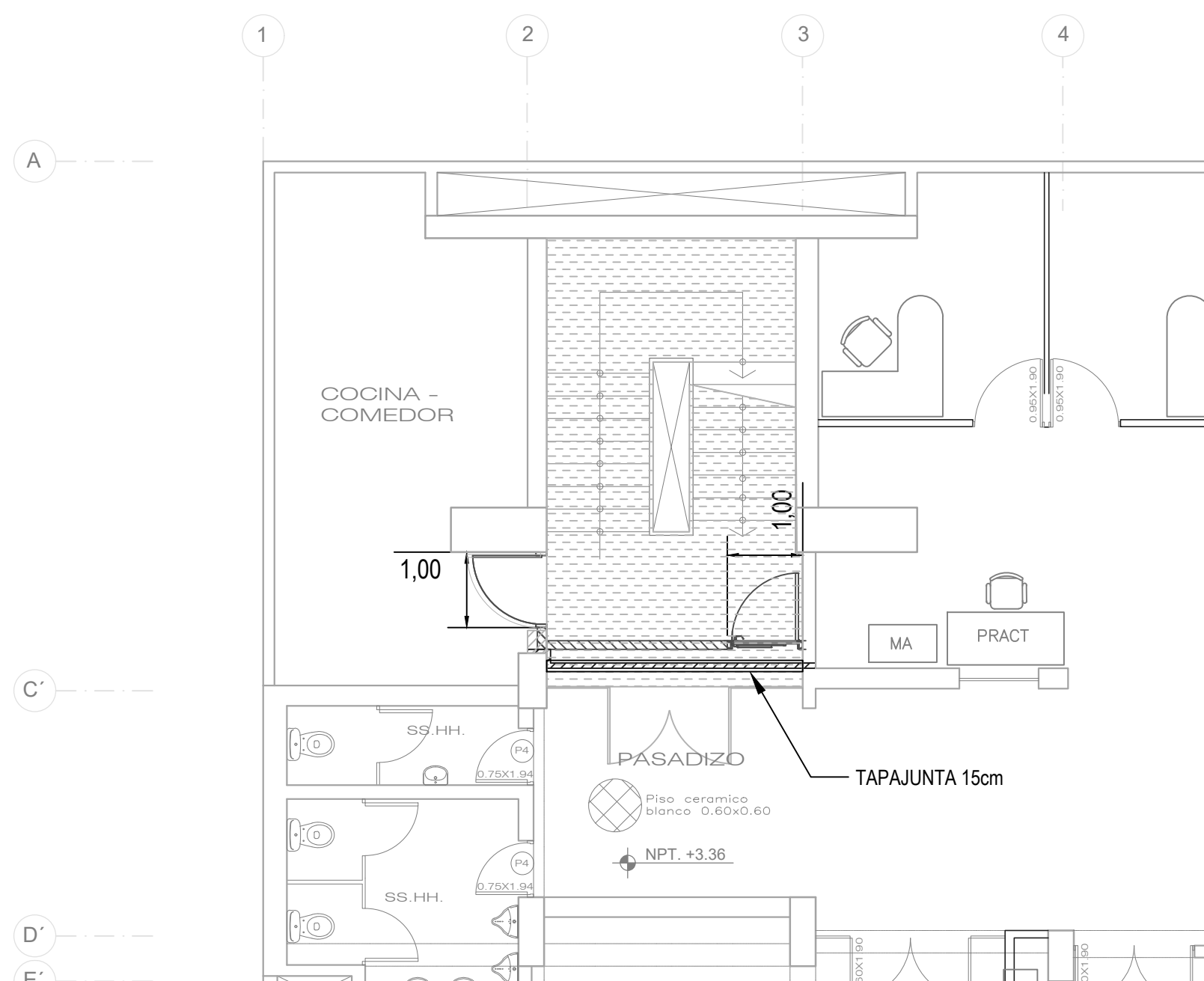
DISEÑO Y DIBUJO:
S. MONTOYA / J. ASCATE

LAMINA:
EVA-014

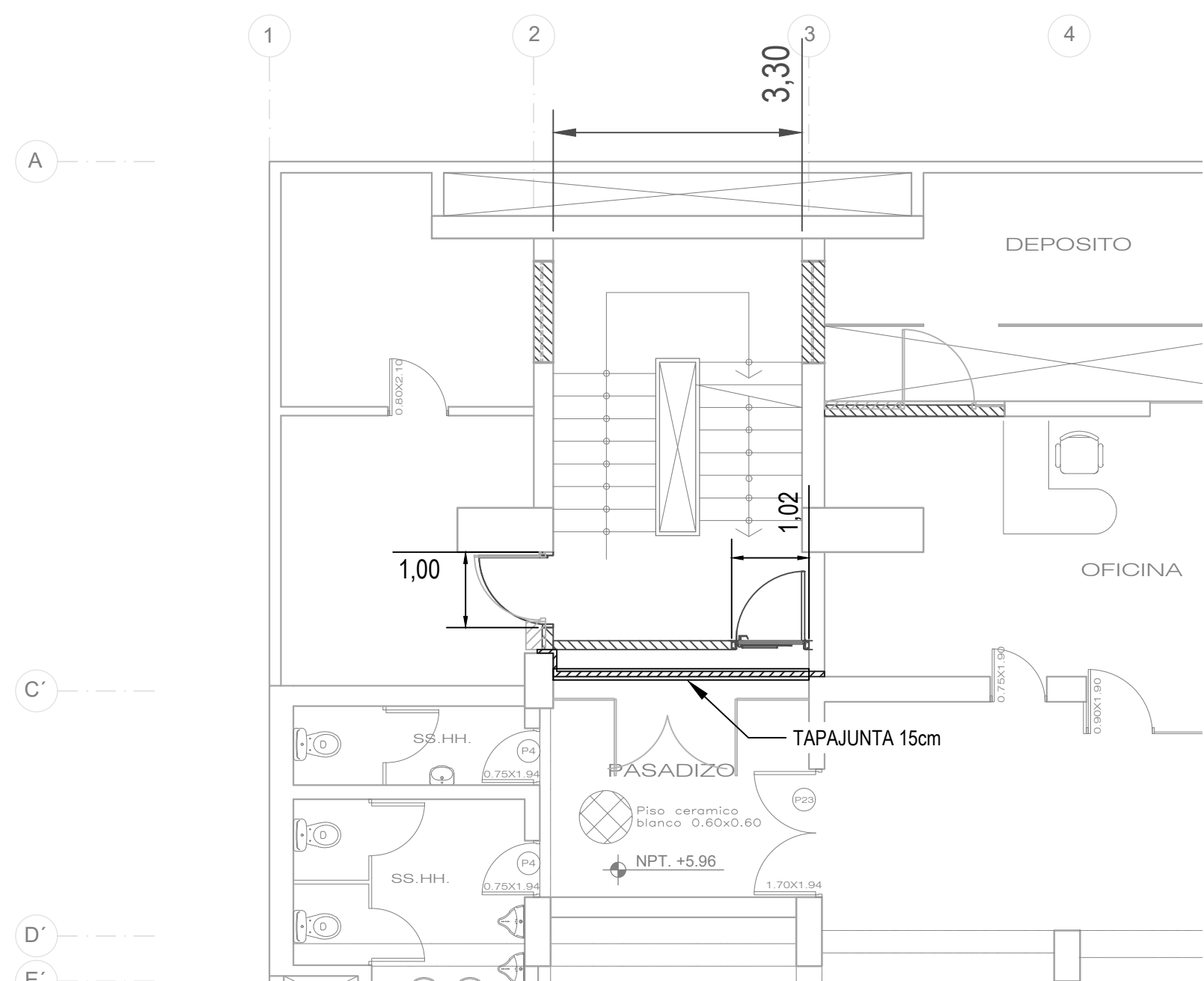
Plano de intervención



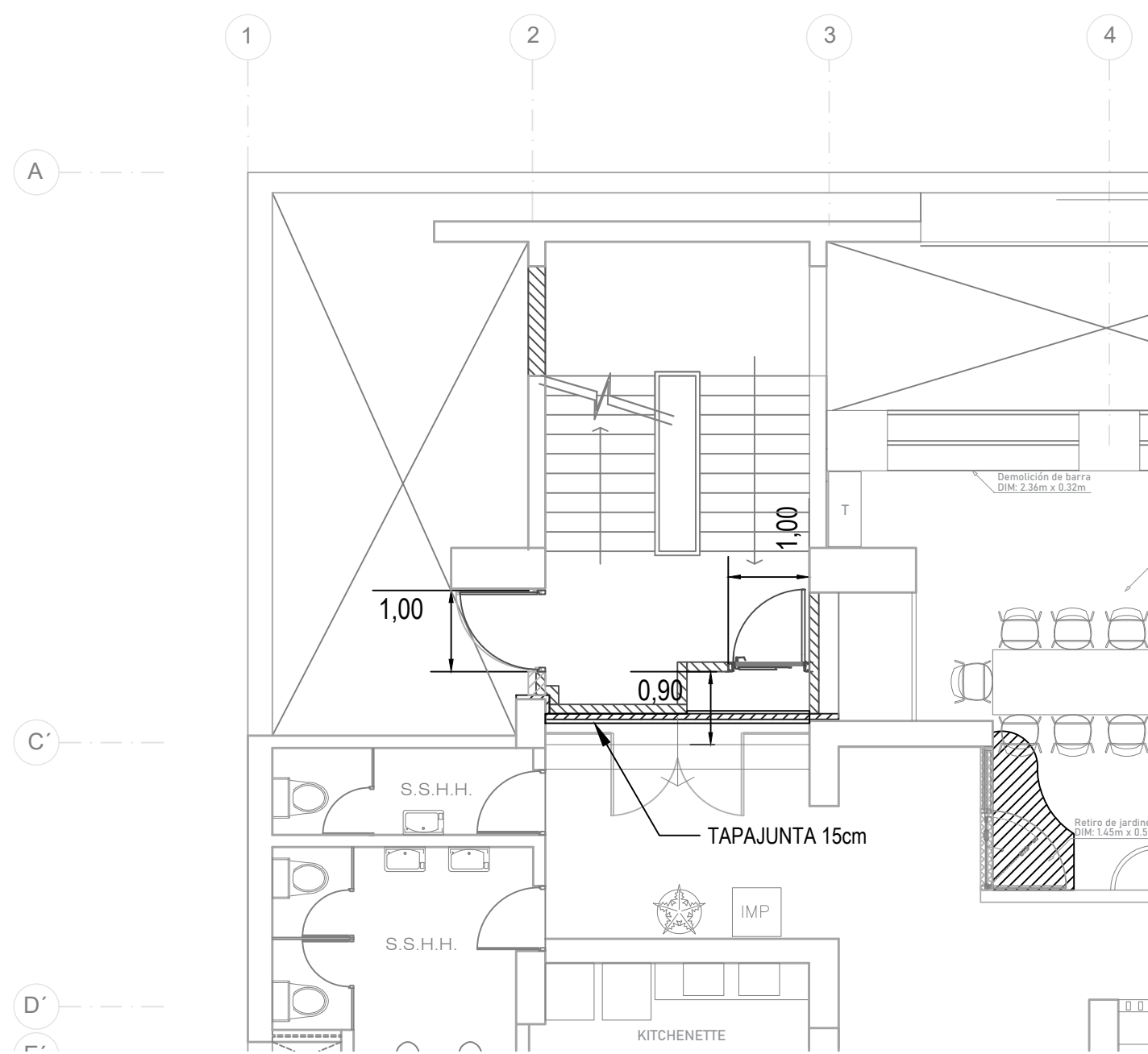
PLANTA 1° NIVEL
ESCALA 1:100



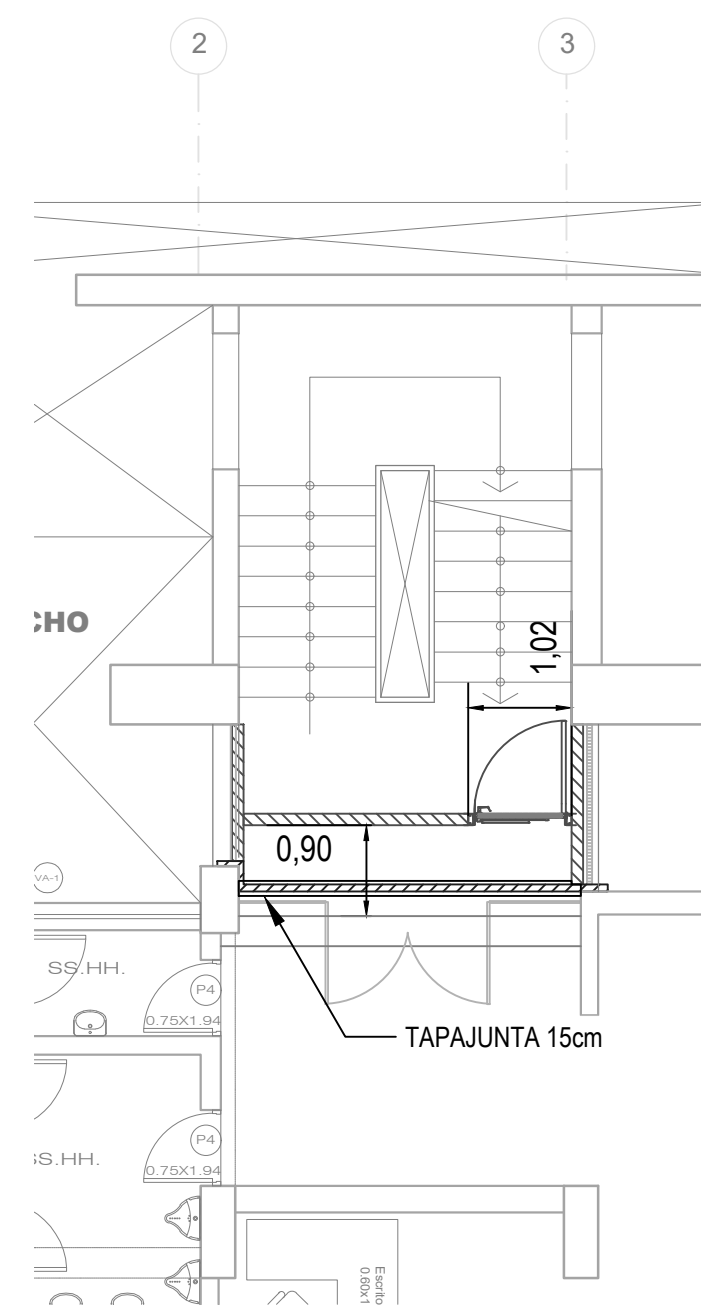
PLANTA MEZANINE
ESCALA 1:100



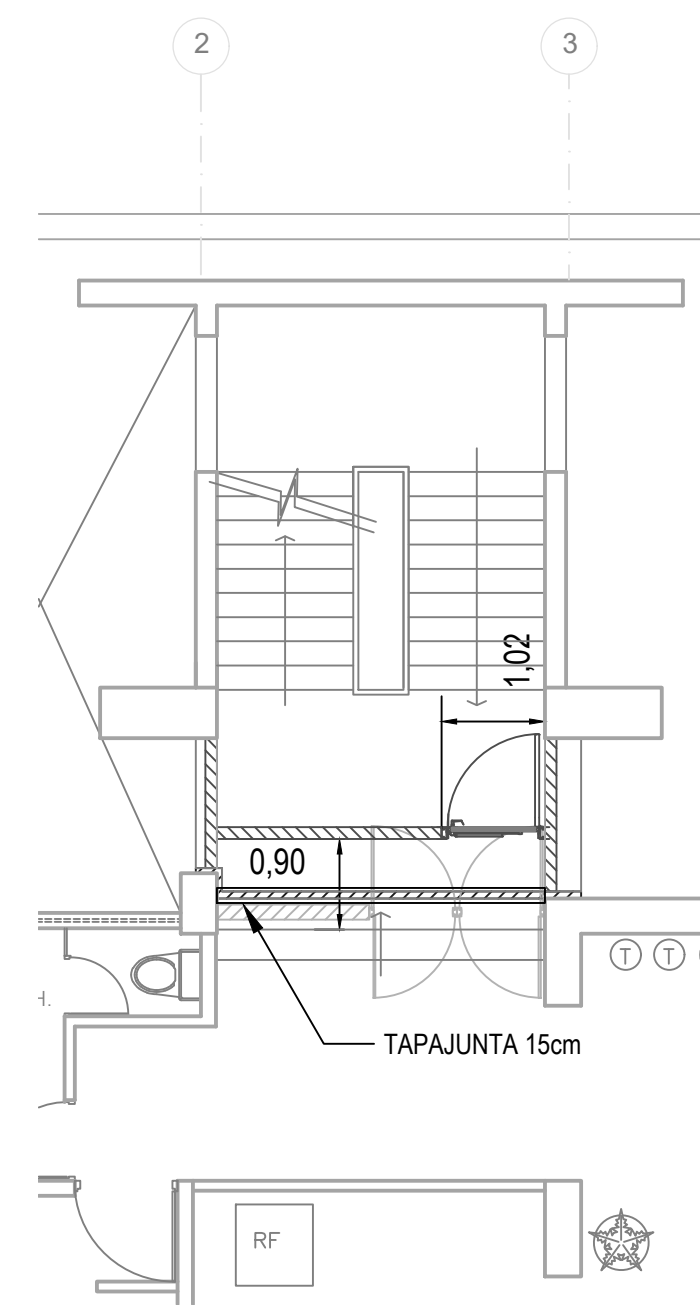
PLANTA 2° NIVEL
ESCALA 1:100



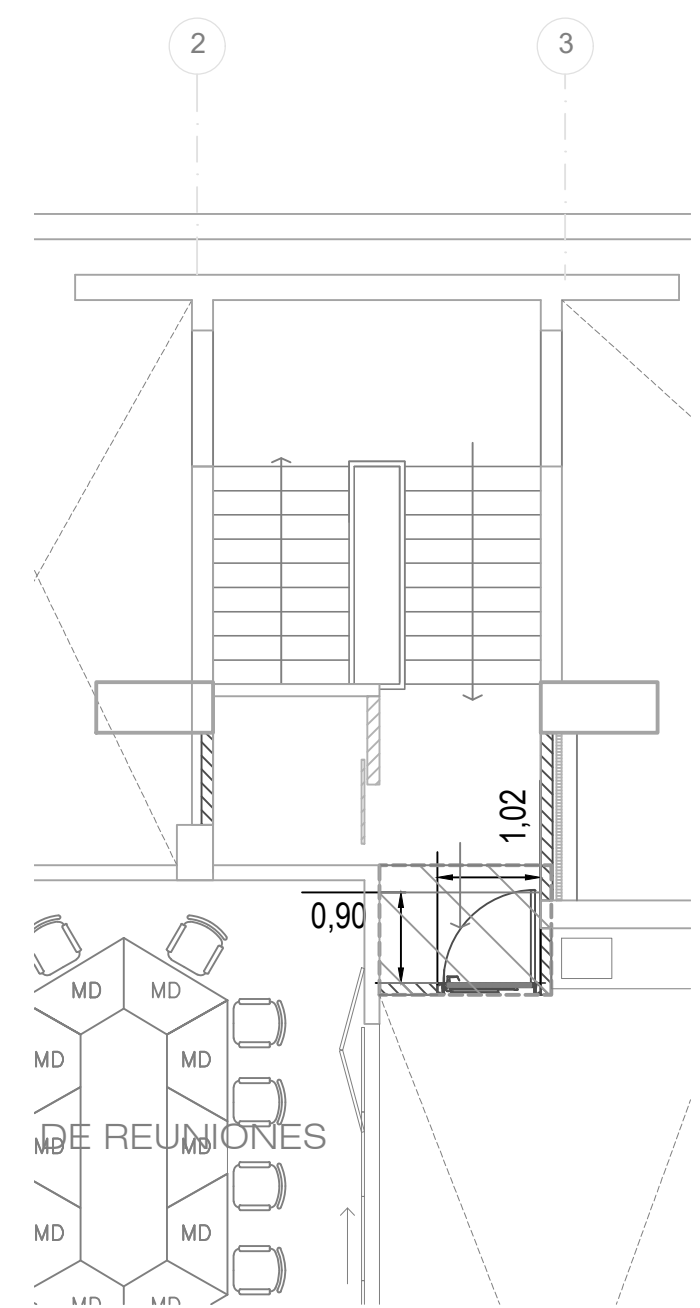
PLANTA 3° NIVEL
ESCALA 1:100



PLANTA 4° NIVEL AL 11° NIVEL
ESCALA 1:100



PLANTA 12° NIVEL
ESCALA 1:100



PLANTA AZOTEA
ESCALA 1:100

LEYENDA ELEMENTOS A RETIRAR	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Puerta a retirar.
	Vidrio/mampara a desinstalar.
	Muro de drywall a desinstalar.
	Baranda metálica a desinstalar.
	Parapeto a demoler.

LEYENDA ELEMENTOS NUEVOS	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Puerta resistente al fuego 90 minutos Listado UL o equivalente.
	Muro de drywall resistente al fuego 2 horas con sello cortafuego en juntas.
	Mampara y puerta de vidrio.
	Piso de concreto.
	Sellador en junta sísmica.

LEYENDA ELEMENTOS NUEVOS	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Techo en acceso a escalera. FCR de yeso con resistencia al fuego de 2 horas.
	Tapajuntas metálico 15cm de ancho.

LEYENDA ELEMENTOS A RETIRAR	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Alfombra a retirar.
	FCR de baldosas a reemplazar por FCR de yeso con resistencia al fuego de 2 horas.

**SEDE CENTRAL**
Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería

PROPIETARIO:
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA

PLANO:
**PLANO DE INTERVENCIÓN
ESCALERA 1**

DESARROLLADO:

www.essac.gob.pe | info@essac.gob.pe | T+51 1 40621

N° PLANO:
ES-22-000660-ING-ARQ-PL-001-01

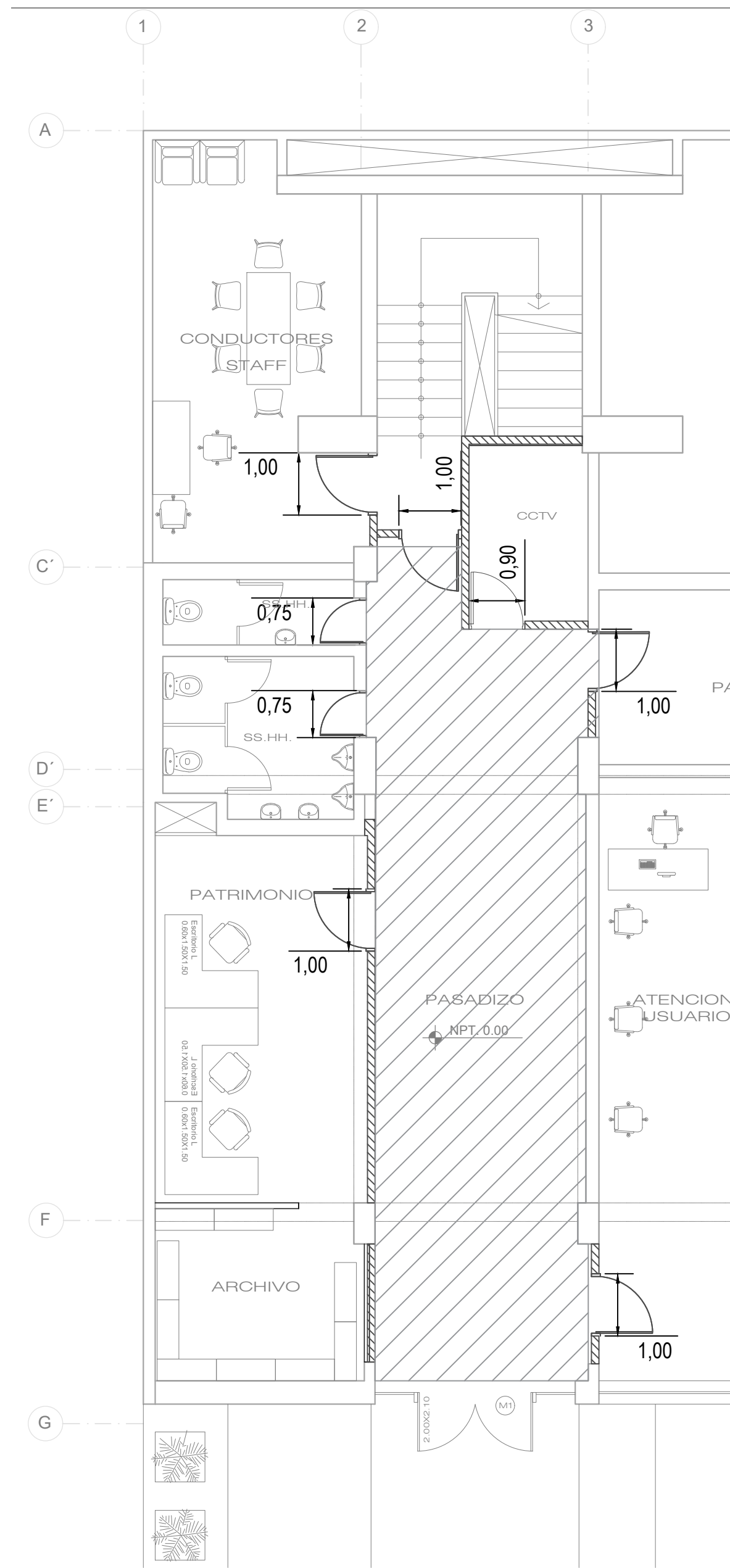
RESPONSABLE:
UNIDAD DE LOGÍSTICA

FECHA:
01/07/2024

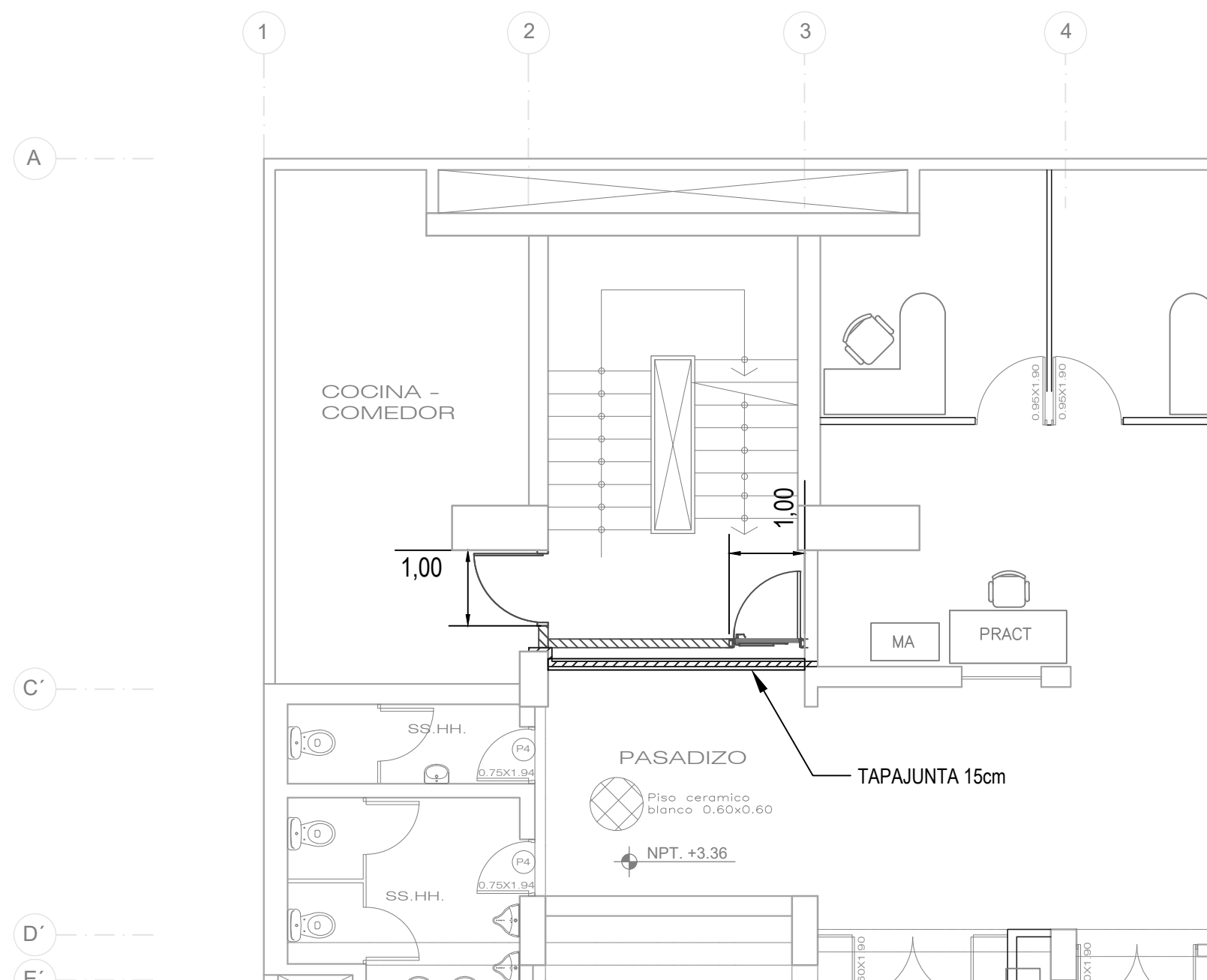
DISEÑO Y DIBUJO:
S. MONTOYA / J. ASCATE

LAMINA:
ARQ-001

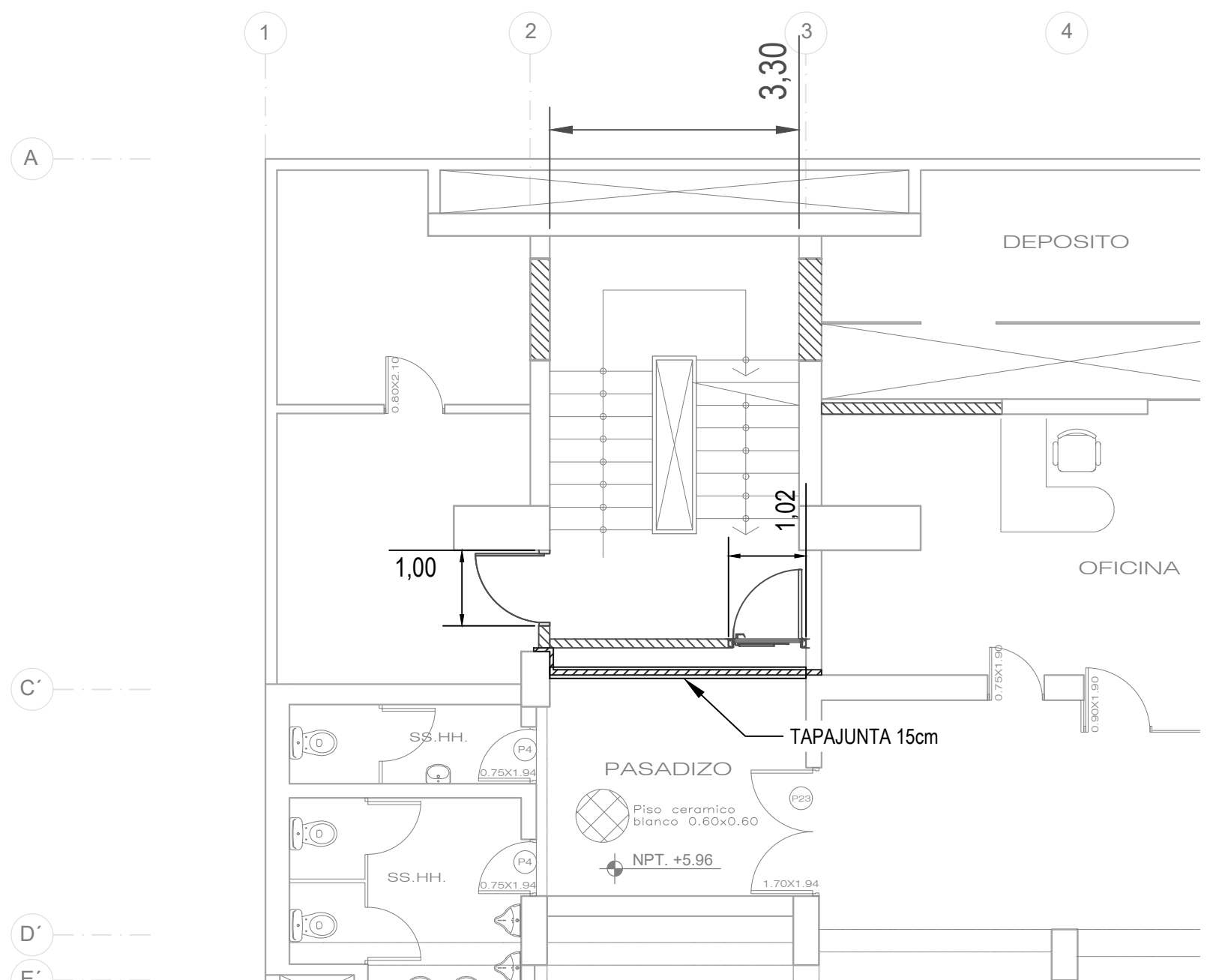
Plano resultante



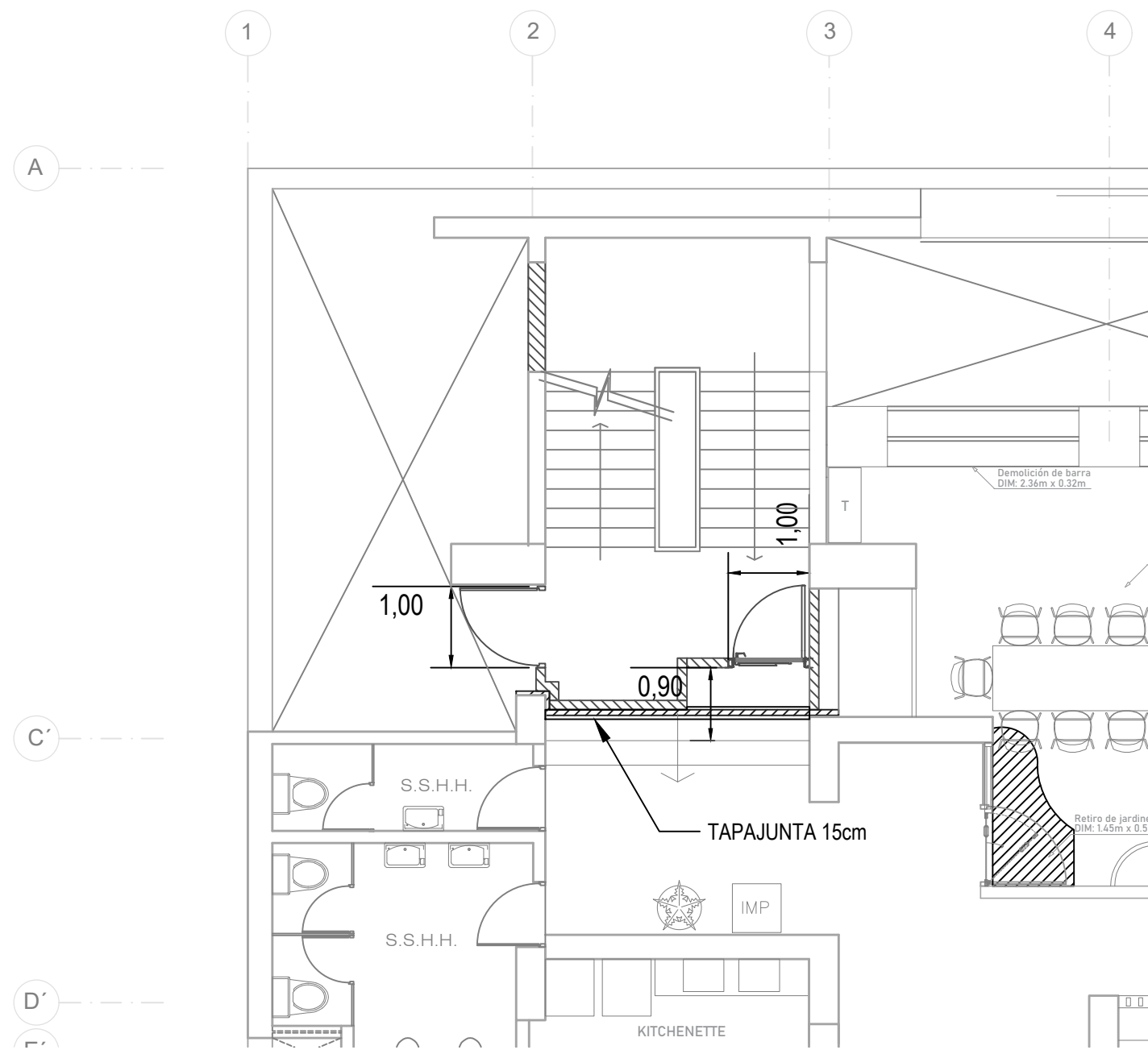
PLANTA 1° NIVEL
ESCALA 1:100



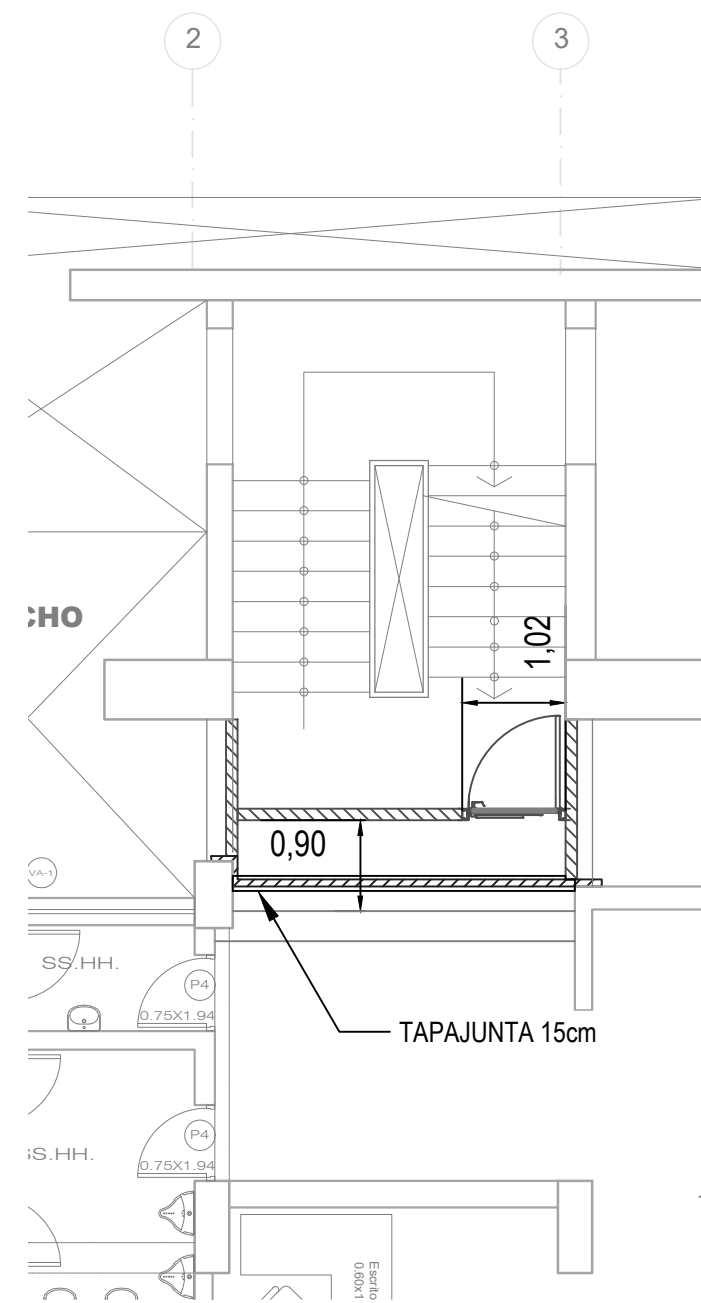
PLANTA MEZANINE
ESCALA 1:100



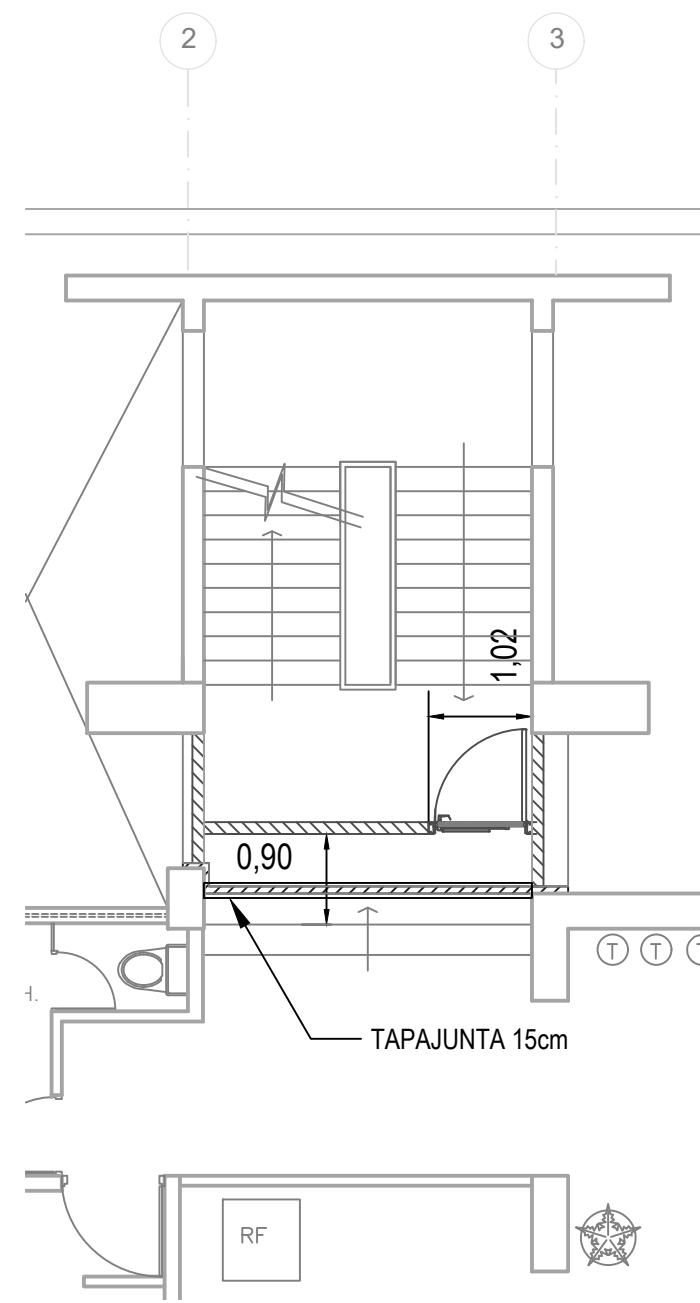
PLANTA 2° NIVEL
ESCALA 1:100



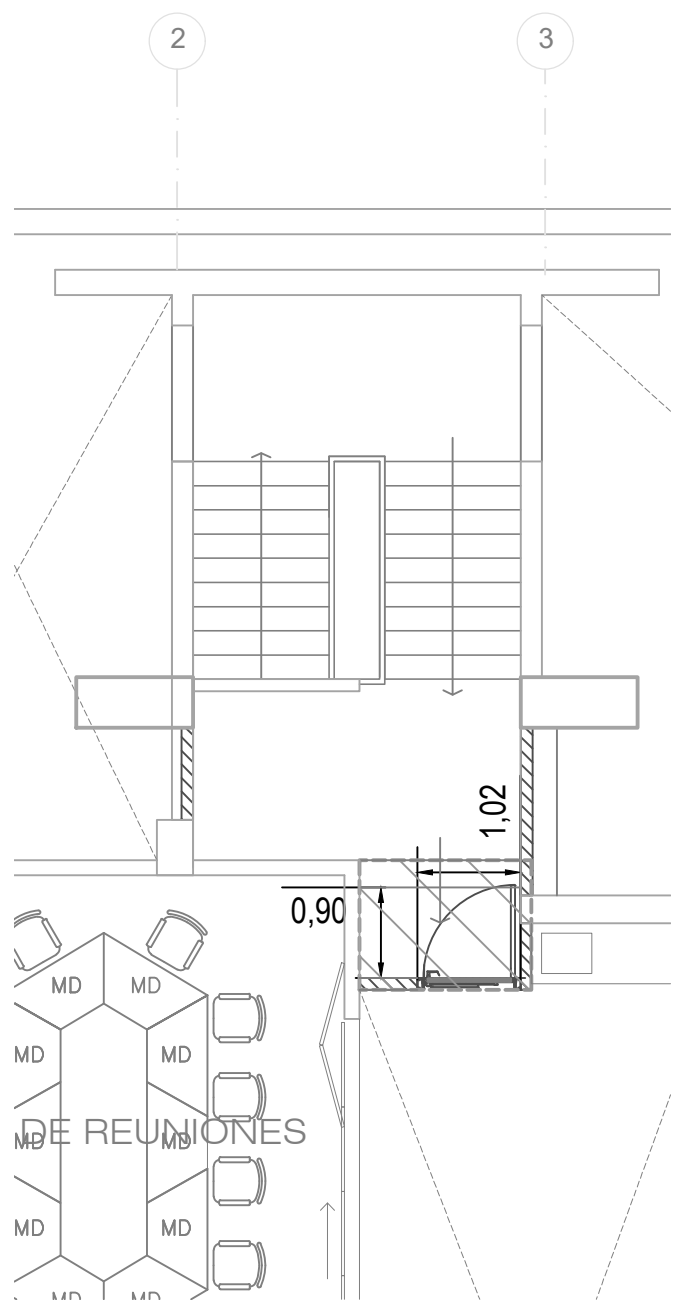
PLANTA 3° NIVEL
ESCALA 1:100



PLANTA 4° NIVEL AL 11° NIVEL
ESCALA 1:100



PLANTA 12° NIVEL
ESCALA 1:100



PLANTA AZOTEA
ESCALA 1:100

LEYENDA ELEMENTOS NUEVOS	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Puerta resistente al fuego 90 minutos Listado UL o equivalente.
	Muro de drywall resistente al fuego 2 horas
	Mampara y puerta de vidrio.
	Piso de concreto.
	Sellador en junta sísmica.

LEYENDA ELEMENTOS NUEVOS	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Techo en acceso a escalera, FCR de yeso con resistencia al fuego de 2 horas.
	FCR de yeso con resistencia al fuego de 2 horas.
	Tapajuntas metálico 15cm de ancho.

**SEDE CENTRAL**
Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería

PROPIETARIO:
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA

PLANO:
**PLANO RESULTANTE
ESCALERA 1**

DESARROLLADO:


N° PLANO:
ES-22-000660-ING-ARQ-PL-001-01

RESPONSABLE:
UNIDAD DE LOGÍSTICA

FECHA:
01/07/2024

DISEÑO Y DIBUJO:
S. MONTOYA / J. ASCATE

LAMINA:
ARQ-002