



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL

“Diseño del Mercado minorista para mejorar las condiciones de salubridad en
el Distrito de Eslabón, 2017”

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO CIVIL**

AUTOR:

Joe Eli Saldaña Guerrero

ASESOR:

Ing. M.sc. Eduardo Pinchi Vásquez

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Diseño de edificaciones especiales

TARAPOTO – PERÚ

2019

Página del jurado

	ACTA DE APROBACIÓN DE LA TESIS	Código : F07-PP-PR-02.02 Versión : 10 Fecha : 10-06-2019 Página : 1 de 1
---	---------------------------------------	---

El Jurado encargado de evaluar la tesis presentada por don Joe Eli Saldaña Guerrero cuyo título es: "DISEÑO DEL MERCADO MINORISTA PARA MEJORAR LAS CONDICIONES DE SALUBRIDAD EN EL DISTRITO DE ESLABÓN, 2017".

Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de: 14, CATORCE.

Tarapoto, 19 de julio de 2018




Mg. Tania Arévalo Lazo
 CIP: 159478 / CAP: 12317

 Mg. Tania Arévalo Lazo
 PRESIDENTE



Ing. Benjamín López Cahuaza
INGENIERO CIVIL
REG. CIP. N° 73365

 Ing. Benjamín López Cahuaza
 SECRETARIO



Mg. ANDRÉS PINEDO DELGADO
 Reg. CIP N° 129022

 Ing. Andrés Pinedo Delgado
 VOCAL



Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------

Dedicatoria

A Xavi Joe Eli por ser mi fuente de motivación para poder superarme cada día más como padre y profesional. A mis padres por su comprensión y apoyo constante para ver realizada mi formación profesional.

Agradecimiento

A Dios, por prestarme la vida y permitir que cumpla este gran paso. A mis padres por ser los principales promotores de mis sueños, por cada concejo y por cada una de sus palabras que me guiaron durante mi vida.

Declaración de autenticidad

Yo, **JOE ELI SALDAÑA GUERRERO**, identificado con DNI N° 73953169, estudiante de la escuela académico profesional de Ingeniería Civil de la Universidad Cesar Vallejo, con la tesis titulada: "Diseño del mercado minorista para mejorar las condiciones de salubridad en el distrito de Eslabón, 2017",

Declaro bajo juramento que:

La tesis es de mi autoría.

He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.

La tesis no ha sido auto plagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.

Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada. En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

De identificarse fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), auto plagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

Tarapoto, 19 julio de 2018



.....
Joe Eli Saldaña Guerrero
DNI: 73953169

Presentación

Señores Miembros del Jurado, de acuerdo con las disposiciones estipuladas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, pongo a vuestra consideración la evaluación del informe de investigación titulado: **“Diseño del mercado minorista para mejorar las condiciones de salubridad en el distrito de Eslabón, 2017”**, para obtener el Título Profesional de Ingeniero Civil.

La estructura de la siguiente investigación está dividida en ocho capítulos:

I. INTRODUCCIÓN, contiene la realidad problemática, trabajos previos, teorías relacionadas al tema, formulación del problema, justificación del estudio, hipótesis y objetivos de la investigación.

II. MÉTODO, incorpora el diseño de investigación; variables, operacionalización; población y muestra; técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad y métodos de análisis de datos.

III. RESULTADOS, donde se incluyen los resultados del procesamiento de la información encontrada en el trabajo de campo.

IV. DISCUSIÓN, referida al análisis y discusión de los resultados arribados en la investigación.

V. CONCLUSIONES, como enunciados específicos, desarrollados en base a los objetivos propuestos.

VI. RECOMENDACIONES, redactadas en función de los resultados encontrados.

VII. PROPUESTAS, se precisa la propuesta en base a la investigación realizada.

VIII. REFERENCIAS, se consigna todos los autores de la investigación.

Índice

Página del jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaración de autenticidad	v
Presentación.....	vi
Índice.....	vii
Índice de tablas	viii
Índice de figuras	ix
Resumen	x
Abstract	xi
I. INTRODUCCIÓN.....	12
1.1.Realidad Problemática.....	12
1.2.Trabajos previos.....	14
1.3.Teorías relacionadas al tema.....	16
1.4.Formulación de Problema.....	20
1.5.Justificación del Estudio.....	20
1.6.Hipótesis	21
1.7.Objetivos.....	22
II. MÉTODO	23
2.1. Diseño de investigación.....	23
2.2. Variables, operacionalización.	23
2.3. Población y muestra.	25
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	26
2.5. Métodos de análisis de datos.....	27
2.6. Aspectos éticos.....	27
III. RESULTADOS	28
IV. DISCUSIÓN.....	37
V. CONCLUSIONES	38
VI. RECOMENDACIONES	39
VII. REFERENCIAS	40
ANEXOS.....	41

Índice de tablas

Tabla 1. <i>Profundidad de las excavaciones de las calicatas</i>	34
Tabla 2. <i>Cuadro de los resultados de los ensayos del laboratorio de mecánica de suelos</i>	35
Tabla 3. <i>Matriz de identificación y evaluación impacto ambiental</i>	36
Tabla 4. <i>Presupuesto general del mercado minorista</i>	36

Índice de figuras

Figura 1. Resultados de la pregunta 1	28
Figura 2. Resultados de la pregunta 2	29
Figura 3. Resultados de la pregunta 3	29
Figura 4. Resultados de la pregunta 4	30
Figura 5. Resultados de la pregunta 5	30
Figura 6. Resultados de la pregunta 6	31
Figura 7. Resultados de la pregunta 7	31
Figura 8. Resultados de la pregunta 8	32
Figura 9. Resultados de la pregunta 9	32
Figura 10. Resultados de la pregunta 10	33
Figura 11. Resultados de la pregunta 11	33
Figura 12. Resultados de la pregunta 12	34

Resumen

El presente trabajo de investigación está relacionado con el diseño del mercado minorista del distrito de Eslabón, teniendo en cuenta que las actuales condiciones de salubridad del expendio de alimentos exigen de alternativas conducentes a mejorar esta situación. El estudio se sustenta en las bases teóricas y normativas para el diseño de mercados, así mismo en las bases legales en materia de salubridad; para lo cual se utilizó un método experimental, aplicándose un diseño de tipo pre experimental con evaluación posterior, para lo cual se tuvo como población de estudio a los 3408 pobladores del distrito de Eslabón y calculada la muestra con procedimientos estadísticos se seleccionó a 66 pobladores, a quienes se les aplicó una encuesta que permitió concluir que el distrito no cuenta con las condiciones óptimas para el expendio de productos alimenticios a nivel de mercado minorista; con estos datos se procedió a diseñar la propuesta arquitectónica de una infraestructura de dos niveles para puestos de venta, patio de comidas, zona administrativa y una sala de usos múltiples, contando además con áreas disponibles futuras extensiones del mercado y demás documentos técnicos que le permitirá a la autoridad municipal la respectiva gestión de presupuesto para materializar la ejecución de la obra.

Palabras claves: mercado, mercado de abastos, salubridad, arquitectura.

Abstract

The present research work is related to the design of the retail market of the district of Eslabón, taking into account that the current conditions of healthiness of food retail demand of alternatives conducive to improving this situation. The study is based on the theoretical and normative bases for the design of markets, as well as on the legal bases in matters of health; for which an experimental method was used, applying a pre-experimental type design with subsequent evaluation, for which the 3408 inhabitants of the district of Eslabón were taken as the study population and the sample was calculated with statistical procedures. 66 inhabitants were selected, to whom a survey was applied that allowed concluding that the district does not have the optimal conditions for the sale of food products at the retail market level; with these data, the architectonic proposal of a two-level infrastructure for sale stalls, food court, administrative area and a multipurpose room was designed, also having future extensions of the market available and other technical documents that will allow the municipal authority the respective budget management to materialize the execution of the work.

Keywords: market, food market, health, architecture

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad Problemática

Las condiciones de salubridad en el expendio de alimentos han sido y sigue siendo una preocupación constante en lo referente al mundo, la Organización de lo que son las Naciones Unidas, con lo referente a la Agricultura y la Alimentación (FAO) realizó estudios que le permiten plantear recomendaciones a los estados, para un adecuado manejo de los productos alimenticios, con inspecciones permanentes que eviten que los productos comestibles y otros se encuentren en condiciones insalubres.

Igualmente, la Organización Panamericana de la Salud, muestra preocupación por este problema por razones de salud, toda vez que las enfermedades que se transmiten por el consumo de los alimentos es un problema de salud la cual es pública, se presenta con una mayor frecuencia en la vida diaria de toda la población. Muchas enfermedades, llegan a tener un origen, cuando se ejecuta la manipulación de los productos en cualquier, de las etapas de la cadena trófica (desde una producción primaria hasta lo que viene a ser el consumidor).

El impacto que se genera en la salud pública, la contaminación de un alimento trae consigo efectos económicos sobre un establecimiento el cual se dedica a la preparación y la venta, si se llega a presentar un brote de enfermedad en la población, estos lugares no tienen la misma confiabilidad de antes y esto les puede llevar de una forma u otra al cierre.

En el Perú, la cultura de compra de las amas de casa hace que las preferencias hacia los mercados sea absolutamente mayoritaria; un estudio de Ipsos Perú en el año 2017, evidencia que los lugares donde el ama de casa compra sus productos para el hogar, tiene estos resultados en cuanto a la preferencia de los mercados: el 90% prefiere los mercados para la compra de carne, pollo y pescado, el 91% para adquirir frutas y verduras, el 77% para abarrotes; por tanto la necesidad de dotar de condiciones de salubridad a los mercados constituye una necesidad de salud pública.

El control de comercialización de productos de primera necesidad está a cargo de las municipalidades, sin embargo poco se hace por dotar de infraestructura adecuada para el expendio de alimentos, la labor municipal se reduce a acciones de fiscalización.

En San Martín, hasta los principales mercados de Tarapoto y Moyobamba, carecen de condiciones para un adecuado expendio de los productos alimenticios en condiciones óptimas de salud; peor es la situación las zonas alejadas de las zonas urbanas, como es el caso del lugar de estudio ubicada en el distrito de Eslabón; por el cual la investigación que se propone plantear este problema con una alternativa de solución desde la ingeniería civil.

1.2. Trabajos previos

A nivel Internacional

- HALLON, José Francisco. En su trabajo de investigación titulado: *Estudio de diseño para un Mega- Mercado de Abastos, la Libertad, 2015*. (Tesis pregrado). Universidad de Guayaquil, Guayaquil 2015, llego a las siguientes conclusiones:
 - El Municipio de la Libertad el Cantón está en la urgente necesidad de implementar un “MERCADO DE ABASTOS”, que pueda erradicar los problemas existentes de la Red de los mercados los cuales se encuentran en el centro.
 - Se tiende a proyectar el mercado considerando la demanda actual y futura con 12 años de proyección dándole un rediseño para poder hacer el aumento de su capacidad.
 - Se tiene que considerar las normas de seguridad que se tienen que respetar para de tal modo estar cerca de refinería, así como son las normas inen del ecuador en cuanto a mercados se refiere.

- BRACAMONTE, Beatriz. En su trabajo de investigación titulado: *Propuesta arquitectónica del mercado Municipal de San Juan de laguna Sololá, 2006*. (Tesis pregrado). Universidad de San Carlos Guatemala, Guatemala 2006, llego a las siguientes conclusiones:
 - El proyecto mediante la propuesta arquitectónica tiende aportar una manera de solucionar a lo que viene hacer la problemática que se ha llegado a plantear por medio de los representantes de la municipalidad, que, toda la necesidad de querer solucionar, ha solicitado desarrollar un estudio, con una propuesta que brinde un mejor servicio para quienes realizan las actividades comerciales.
 - La propuesta Arquitectónica busca dar mejora en los aspectos climática, formal y funcional, así ofrecer a los beneficiaros, bienestar, higiene y garantía.
 - El Proyecto está distribuido con varios puestos, para ser ocupados por los comerciantes con una proyección de unos 15 años de servicio.

A nivel Nacional

- CORES, Ariana. En su trabajo de investigación titulado: *Nuevo mercado para el Distrito de Magdalena del Mar, Lima 2015*. (Tesis pregrado). Universidad Privada de Ciencias Aplicadas, Lima 2015, llego a las siguientes conclusiones:
 - Los puestos de mercado, contienen puestos tradicionales de lo que son mercados divididos en tres zonas: zona seca, húmeda y semi húmeda. En el primer nivel se considera la zona húmeda donde estarán ubicados los puestos que ofrecen productos de carne entre rojas y blancas, pescados y mariscos.
 - En el segundo y primer nivel se considera la zona semi húmeda como son los puestos como ventas de frutas, de comida, bebidas y verduras. Y también los puestos de mercería, abarrote y confitería, además puestos de peluquería, sastrería, ferreterías.
 - El área de ventas de comida se planteó mediante un informe de patios de comidas con preparados peculiares del país. Por una parte, se podrá encontrar el área de vivandero: anticuchos, picarones, tamales, humitas, emoliente, raspadillas y helados, y por otra, la venta de sándwich, ceviche y postres nacionales. En lo referente a la parte céntrica se puede encontrar alimentos comprados. Se ubicaran en un primer nivel que se encuentre frente a la avenida peatonal.

- HUAMAN, Guísela. En su trabajo de investigación titulado: *Complejo de Abastos en el Distrito de Lince, Lima 2015*. (Tesis pregrado). Universidad de San Martín de Porres, Lima 2015, llego a las siguientes conclusiones:
 - Lo que viene hacer la especialización del comercio de lo que son los abastos afianza una mayor ganancia económica a los beneficiarios que intervendrán en un proceso, al poder disminuir los conflictos las cuales son característicos a las zonas las cuales son comerciales. La actual disposición va desaparecer los clásicos los cuales son los mercados para poder tener una sobreoferta de unos productos y de unas economías las cuales son urbanas.
 - La tipología híbrida arquitectónica se va convertir en un prototipo de soluciones para un entorno urbano de una muy alta complejidad debido a mutabilidad y una flexibilidad de sus funciones y los programa que puede albergar.

- Un equipamiento comercial tiene que definir de una manera muy clara un carácter a través de la experiencia que busca a ofrecer a sus usuarios. Para poder lograr se tuvo que diseñar un sistema constructivo el cual esta enfatizado su máxima expresión en un mercado especializado con un enfoque el cual es sostenible desde lo que es el material hasta lo que es dimensionamiento. La Tectónica estructural y formal va devenir del análisis espacial, funcional y de las actividades constructivas e importantes en el espacio arquitectónico.

1.3. Teorías relacionadas al tema

Según la Real Academia Española, el mercado es un lugar público que fue destinado permanentemente, o en unos días señalados, para así poder vender, permutar bienes o unos servicios. Como se observa se va referir a la venta y compra de productos de primera necesidad, entonces se podrá hablar de unos mercados de abastos, todas ves que este término estará definido como provisión de bastimentos, y especialmente de víveres. (ESCUADERO, 2014, p.2).

En cuanto a la magnitud de atención de los mercados existe una clasificación de minorista o mayorista, de acuerdo a los criterios de Rodríguez los mayoristas toman esa denominación cuando los mercados cuentan con actividad de mayoreo, es decir son las actividades, sean compras y ventas lo realizan en gran cantidad y estos pertenecen a los mercados tipo:

- Central de Mayoreo.
- Mercado Metropolitano.
- Mercado Sectorial.

En igual sentido, los mercados minoristas asumen esa denominación cuando el movimiento de los productos se podrá realizar por menudeo, es decir, que se podrán adquirir y también ofrecer los productos en menor cantidad que se podrán distribuir dentro de la jurisdicción, entre los cuales vamos a poder incluir dentro de los mercados de los diversos tipos:

- Central de Mayoreo.
- Mercado Metropolitano.
- Mercado Sectorial.

Incluyendo lo que viene hacer el funcionamiento de los tipos de mercado, se podrá nombrar que de acuerdo al servicio que brindan los diferentes mercados, entre ellos se encuentran los que adquieren y venden en gran cantidad como también los de menor cantidad o además se realizara ambas, en gran y menor cantidad. (RODRIGUEZ, 2001, p.40).

En el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE). Se menciona algunas disposiciones para la construcción de mercados; se dispone lo que viene hacer las áreas donde se ubicarán los productos en los mercados se van a constituir de un material no ustible, las superficies que tengan contacto con el producto deben ser de materiales que faciliten su limpieza y desinfección.

El diseño de lo que son las instalaciones para la comercialización y exhibición de los alimentos en una forma la cual es inocua; se va considerar una zona la cual es de depósito para el almacenamiento de mercadería ligera ; de acuerdo a la actividad comercial a desarrollar se harán instalaciones eléctricas y sanitarias.

De acuerdo al tipo de producto se distribuirá las secciones y de acuerdo a las actividades comerciales que se desarrollen dentro del mercado las áreas mínimas serán:

- 6 m², los puestos que ofrezcan productos: de carne, de pesca y otros productos que necesiten ser preservados.
- 8 m², los puestos de productos no perecibles y puestos que necesiten cocina.

Además, el RNE dispone que la elaboración de lo que son los alimentos serán con pisos los cuales no son absorbentes, resistentes, antideslizantes, que permitan facilidad de limpieza y materiales que permita que se mantenga en buen estado y salubre el producto. Deberán tener una pendiente hacia los sumideros que permita la circulación del agua y demás líquidos.

Las paredes van a poder tener lo que son superficies lisas, no absorbentes y además recubierto de material o una pintura que pueda permitir lavar sin deteriorarse. Los techos

serán diseñados y ejecutados de tal manera no permita la acumulación de vapores de condensación ni partículas producidas por polvareda, que facilite limpiar y estén en buenas condiciones evitando la contaminación del producto. (RNE, 2011, p.45).

Complementariamente el Ministerio de Salud (MINSA) dispone que las estructuras físicas de los mercados presenten una construcción sólida y segura. Los materiales a utilizar permitan la facilidad de su limpieza y desinfección, deben ser resistentes a la corrosión, no inflamables, y que no permitan la transmisión de sustancias tóxicas a los productos o alimento.

Lo que son las operaciones se deberán realizar con una elocuencia debida, desde el momento de recepcionar hasta su comercialización del producto y en unas condiciones tales que se puedan generar riesgo de una contaminación cruzada, además considerar que en un mercado se comercializan diferentes tipos de productos. (RSDFMA, 2004, p.10).

Según la Municipalidad de Lima, las condiciones que debe implementar y/o mantener un mercado son las siguientes:

1. Los accesos/salidas (puertas) y el ancho de los pasajes donde las puertas desembocan deben tener el ancho de la misma longitud. No pueden ser menor a 3.00 metros.
2. El pasadizo principal y secundario medirán 3.00 m y 2.40 m respectivamente.
3. Los zonas de circulación ya sean escaleras, accesos y salidas de evacuación no deben presentar obstrucciones. Éstas deben permanecer libres de mercadería, cajas, sillas, equipos u otros.
4. Los pasajes que forman de parte las vías de circulación y evacuación deben permanecer nivelados y sin desperfectos.
5. No deben tener veredas de concreto ni bases de madera al frente de los puestos.
6. Los pisos de todos los pasajes del mercado deberán ser antideslizantes.
7. Para el ingreso de personas con discapacidad, las rampas de los pasadizos tendrán una pendiente menor o igual a 12% y contarán con pasamanos.
8. En el techo donde exista circulación se colocara parapetos o barandas de seguridad de 0.90 m. de alto.

9. En caso de puestos que cuenten con altillos, el acceso se ubicarán en el interior de estas para lo cual se colocará escalera de gato, este debe contar con barras de llegada y en los lados libres del altillo baranda de protección.
10. Las áreas de comercialización deben presentar material no inflamable.
11. En las áreas donde se comercialice pescado, aves y comida, los pisos y acabados se realizarían con materiales impermeables antideslizantes, la pendiente mínima hacia las canaletas o sumideros deber ser de 1.5%.
12. Los puestos se los enumerará y coincidirán con el plano del mercado. (MAURINO, 2013, p.20).

En las obras de ingeniería civil para los mercados, la Municipalidad de Lima considera algunas disposiciones que deben ser tomadas en cuenta:

1. Lo que son muros de lo que es albañilería no tiene que presentar problemas que suelen ocurrir como grieta, inclinación, deflexión, humedad, deterioro excesivo.
2. No debe existir refuerzos estructurales que presenten corrosión en la parte estructural (columna, viga y losa) y las varillas de acero que se encuentren en contacto con el espacio deben ser pintadas con pinturas anticorrosivas para su protección.
3. Lo que son las estructuras en lo que se utilizaran madera no tienen que sufrir daños como (rajaduras, deflexiones, pandeos, apollamiento, humedad, etc. Se debe buscar un método que permita evitar daños de humedad.
4. Los vidrios primarios que serán utilizados que puedan ocasionar peligro por sus medidas y su lugar colocación deben estar protegido por laminas antiimpacto de 4 mm.
5. Los puestos de ventas que cuentan con techos inclinados deben tener un sistema de evacuación para aguas pluviales y estar de manera correcta instaladas en la estructura.
6. Los techos deben estar libre de cualquier objeto en desuso que genere sobrecarga en la estructura, ya que este puede ocasionar desestabilización a la estructura ante cualquier movimiento sísmico.
7. Las tabiquerías de madera que estén dentro del mercado deben estar protegidos por retardante al fuego.
8. Los paneles publicitarios que se encuentren en la fachada del local deberán ser fijados de manera correcta en la estructura donde serán colocados.

1.4. Formulación de Problema

1.4.1. Problema general

¿Qué diseño de mercado minorista se puede plantear para mejorar las condiciones de salubridad en el distrito de Eslabón, 2017?

1.4.2. Problemas específicos

¿Cuánto será el presupuesto para mejorar las condiciones del mercado minorista, en el distrito de Eslabón?

¿Cómo será el diseño arquitectónico para el mercado minorista, en el distrito de Eslabón?

1.5. Justificación del Estudio

Justificación teórica.

El estudio tiene justificación teórica porque se sustenta en los fundamentos teóricos para el diseño de edificaciones seguras, además de los fundamentos normativos del Ministerio de Salud para el uso de materiales que posibiliten las mejores condiciones para el comercio de los productos.

Justificación práctica.

La justificación práctica, radica a favor de los habitantes que se encuentren cerca del área donde se realizará el proyecto, el cual logrará una mejora en la calidad de vida con productos alimenticios en condiciones salubres.

Justificación por conveniencia.

Con el estudio se busca beneficiar a toda la población del distrito de Eslabón, a los comerciantes y a todas las personas que se dedican a la agricultura, además adquirir productos en condiciones salubres.

Justificación social.

La investigación se orienta a llevar un beneficio esencial para la salud de la población del lugar de estudio, porque se proyecta a la solución de problemas de salud pública

que afectan a todos los pobladores del lugar, que de no ser tomados en cuenta pueden ser causales de diversos tipos de enfermedades crónicas; que aunque estos problemas de salud puedan tener un carácter multifactorial, su atención requiere de la implantación de políticas y acciones en cuanto a las instalaciones físicas de los espacios destinados al expendio de productos alimenticios.

Justificación metodológica.

La investigación se justifica ya que se utilizó procedimientos de cálculo para evaluar las condiciones en las que se adquieren los productos de primera necesidad y otros dentro del área de estudio

1.6. Hipótesis

1.6.1. Hipótesis General

El diseño del mercado minorista que cumpla con los requisitos sanitarios puede mejorar las condiciones de salubridad en el distrito de Eslabón, 2017.

1.6.2. Hipótesis específicas.

El presupuesto de arquitectura e instalaciones sanitarias serán necesarios para incentivar a mejorar el mercado minorista y ofrecer productos salubres para disminuir los problemas de salud pública.

El diseño arquitectónico permite distribuir en sus diferentes zonas los productos para garantizar que los productos se encuentren en buen estado y para brindar higiene, confort y seguridad a los usuarios.

1.7. Objetivos

1.7.1. Objetivo general

- Diseñar el mercado minorista para mejorar las condiciones de salubridad en el distrito de Eslabón, 2017.

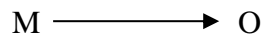
1.7.2. Objetivos específicos

- Identificar las condiciones que presenta el actual mercado de abastos para el expendio de productos alimenticios desde la percepción de la población.
- Realizar los estudios básicos para el dimensionamiento espacial y funcional de un mercado acorde con las necesidades de un servicio saludable.
- Plantear la propuesta arquitectónica y sanitaria del mercado minorista, basado en las normas técnicas vigentes del país.
- Realizar el estudio del suelo y topográfico, así identificar el perfil estratigráfico y condiciones físicas del terreno.
- Realizar un presupuesto y análisis de costos unitarios, del proyecto.
- Evaluar mediante un estudio de impacto ambiental los posibles riesgos ambientales.

II. MÉTODO

2.1 Diseño de investigación

La investigación realizada tendrá un diseño de tipo no experimental, porque no pretende la manipulación de variable; corresponde al nivel descriptivo simple, de acuerdo al diagrama siguiente:



Dónde:

M = Muestra de población del distrito de Eslabón

O = Mercado minorista

2.2 Variables, operacionalización.

Variables

Variable Dependiente: Diseño de mercado minorista

Variable Independiente: Condiciones de salubridad

Operacionalización

Operacionalización de la variable diseño de mercado minorista

VARIABLES	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Diseño de mercado minorista	Lugar público destinado permanentemente, o en días señalados, para vender, comprar o permutar bienes o servicios.	Identificación de espacios destinados al diseño del mercado desde las necesidades de la población.	Diseño arquitectónico	Puestos de carnes Puestos de pescados Puestos de productos perecibles Puestos de abarrotes Puestos de mercería Área de cocinas Flujos de circulación	Nominal

Operacionalización de la variable condiciones de salubridad

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Condiciones de salubridad	Cumplimiento de condiciones de salud e higiene exigibles a quienes expenden productos en mercados	Condiciones de salud que deben cumplir un mercado, desde la percepción de la población	Diseño arquitectónico	Higiene de instalaciones Desinfección periódica Uso de carné sanitario Vestimenta de vendedores Certificación del sector salud	Ordinal

2.3 Población y muestra.

Población

La población de estudio estuvo compuesta por los 3408 pobladores del distrito de Eslabón, de la cual se ha determinado una muestra de estudio aplicando la fórmula estadística siguiente:

$$n = \frac{Z^2 pq N}{E^2 (N - 1) + Z^2 pq}$$

Dónde:

n es el tamaño de la muestra

Z es el nivel de confianza 90%= 1.64

p es la probabilidad de éxito 50%/100= 0.5

q es la probabilidad de fracaso 50%/100 = 0.5

E es el nivel de error 10%/100 = 0.1

N es el tamaño de la población= 3408

n =	2.6896	*	0.25	*	3408
	0.01	*	3407	+	0.6724

n =	2291.5392
	34.74

n= 66 pobladores

Muestra

En el desarrollo de la investigación se tuvo como muestra de estudio a 66 pobladores.

2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Técnicas

En la presente investigación se realizó una encuesta como técnica de recolección de datos, el cual nos permite interactuar entre el beneficiado y el investigador, si necesitamos conocer a cerca del comportamiento de las personas es recomendable cuestionarlos. (SABINO, 1992, p, 77).

La entrevista fue otra técnica que se realizó en el estudio para investigar, es una manera que permite interactuar con los beneficiarios el cual tiene como meta recolectar datos para desarrollar una investigación. (SABINO, 1992, p, 116).

Instrumentos

La encuesta se utilizó como técnica, entonces como instrumento se realizó un cuestionario de interrogantes teniendo como referencia las variables mostradas en el cuadro operacional y las formas de las interrogantes presentadas fueron de tipos cerradas y abiertas. (MUÑOZ, 1998, p, 22)

La entrevista se utilizó como técnica, entonces como instrumento se realizó un cuestionario de interrogantes teniendo como referencia las variables mostradas en el cuadro operacional y las formas de las interrogantes presentadas fueron de tipos; cerradas y abiertas. (MUÑOZ, 1998, p, 22).

Validez y Confiabilidad

Para la confiabilidad del cuestionario de encuesta se aplicó una prueba piloto, cuyos resultados fueron sometidos a la prueba de confiabilidad de Alfa de Cronbach.

2.5 Métodos de análisis de datos

La encuesta fue aplicada en campo con la que se obtuvo la información, la cual fue debidamente ordenada, codificada y procesada en tablas de frecuencias y gráficos estadísticos, que constituyeron el fundamento de necesidades para la adopción de alternativas de los requerimientos espaciales del proyecto arquitectónico y estructural.

2.6 Aspectos éticos

Los aspectos éticos están relacionados con el respeto a los derechos de autor, mediante el uso de las normas ISO 690, que se han tomado en cuenta en las citas y referencias bibliográficas del marco teórico referencial.

III. RESULTADOS

3.1 Resultados de la encuesta

Luego de la aplicación de la encuesta, para recibir la opinión de los pobladores sobre el expendio de productos en el actual mercado, se procesaron los datos teniendo en consideración el tipo Likert del cuestionario; por lo que se han valorado los puntajes obtenidos en tres niveles: óptimo, regular e insuficiente, obteniendo los siguientes resultados:

Las siguientes figuras corresponden a las condiciones de los puestos de venta.

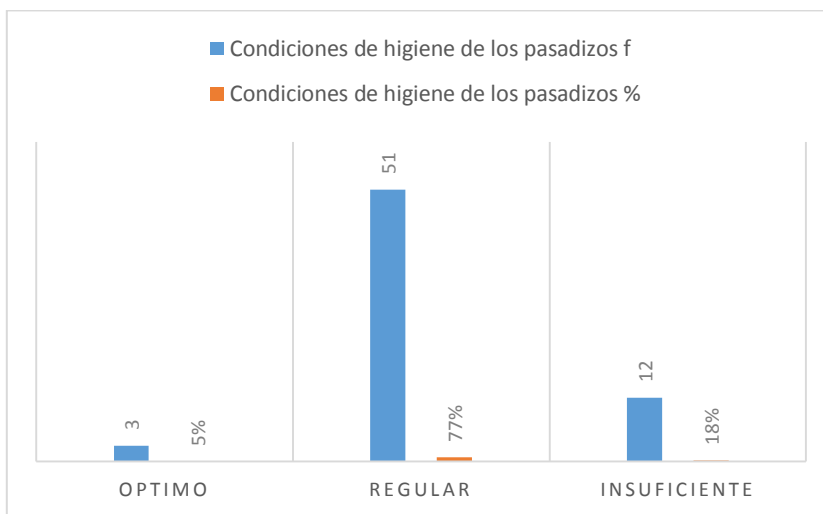


Figura 1. *¿Los pasadizos siempre están en buenas condiciones de higiene?*

Fuente: Cuestionario aplicado a los beneficiarios del mercado minorista.

Interpretación

Las condiciones de higiene que presentan los pasadizos en el actual mercado de abastos no son óptimas, la mayoría (77%) considera que están en regular condición que no es suficiente para un lugar de expendio de alimentos

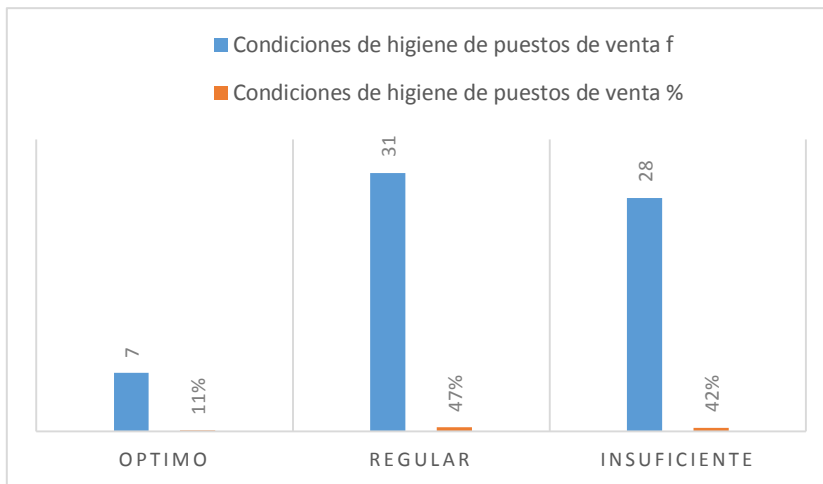


Figura 2. *¿Los puestos de venta siempre están en buenas condiciones de higiene?*

Fuente: Cuestionario aplicado a los beneficiarios del mercado minorista.

Interpretación

Las condiciones de higiene de los puestos de venta, tienen menores niveles de aceptación que el caso de los pasadizos, la mayoría las considera como regulares (47%) e insuficientes (42%)

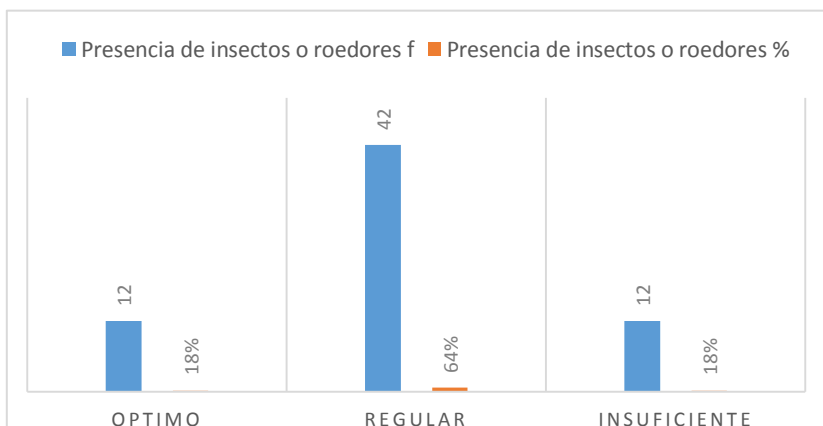


Figura 3. *¿Se observa presencia de insectos o roedores?*

Fuente: Cuestionario aplicado a los beneficiarios del mercado minorista.

Interpretación

Algo que se debe tener en cuenta en establecimientos que expenden alimentos es el control de la presencia de insectos o roedores; en este caso se observa que en opinión de los pobladores, este control no es el óptimo, mayoritariamente se considera como de nivel regular (64%).

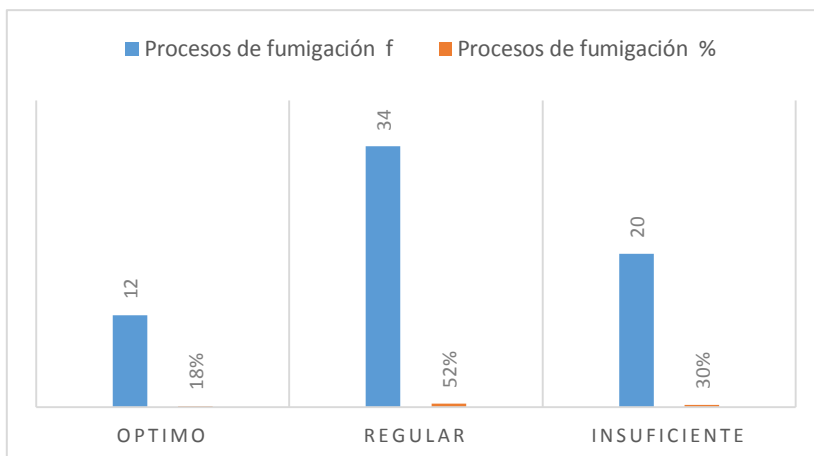


Figura 4. *¿Siempre se realizan procesos de fumigación?*

Fuente: Cuestionario aplicado a los beneficiarios del mercado minorista.

Interpretación

El estado de fumigación no es el suficiente para que los puestos de venta estén en óptimas condiciones, la mayoría de los pobladores considera que la aplicación de este servicio es solo regular (52%) y un considerable sector lo considera como insuficiente (30%)

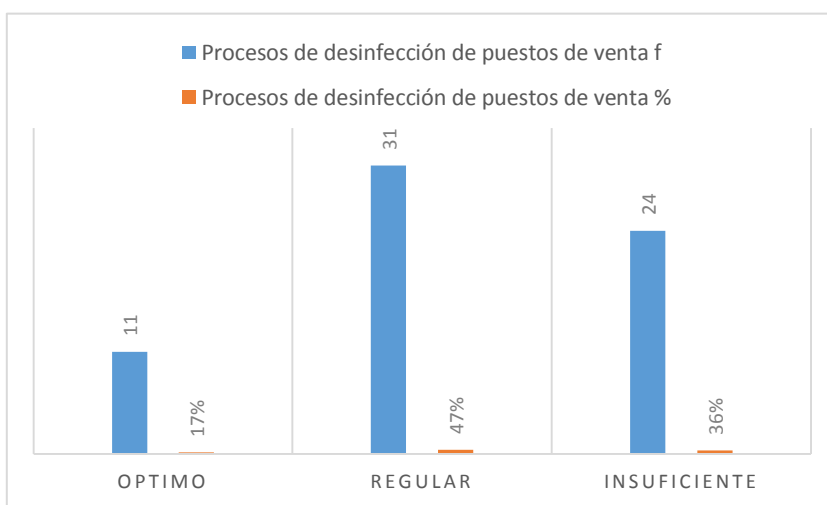


Figura 5. *¿Siempre realizan procesos de desinfección de los puestos de venta?*

Fuente: Cuestionario aplicado a los beneficiarios del mercado minorista.

Interpretación

En similar condición se encuentra los necesarios procesos de desinfección que deben tener los puestos de venta, la mayoría (47%) los considera como regular y otros como insuficiente (36%).

Los siguientes gráficos corresponden a las condiciones del personal de venta.

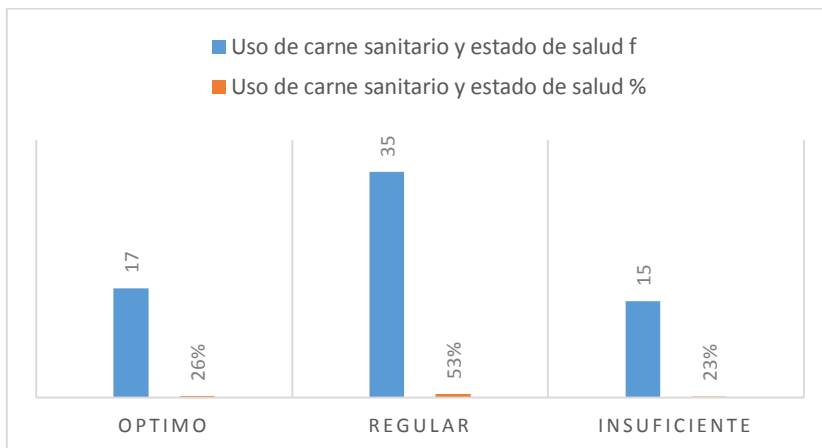


Figura 6. ¿Los vendedores cuentan con carne sanitaria que garantiza su buen estado de salud?

Fuente: Cuestionario aplicado a los beneficiarios del mercado minorista.

Interpretación

Sobre las condiciones de salud que debe exhibirse con el carné sanitario de los vendedores, tiene ciertos niveles de condición óptima (25%), sin embargo no es considerado así por la totalidad de los pobladores, hay un importante sector (22%) que los considera insuficiente.

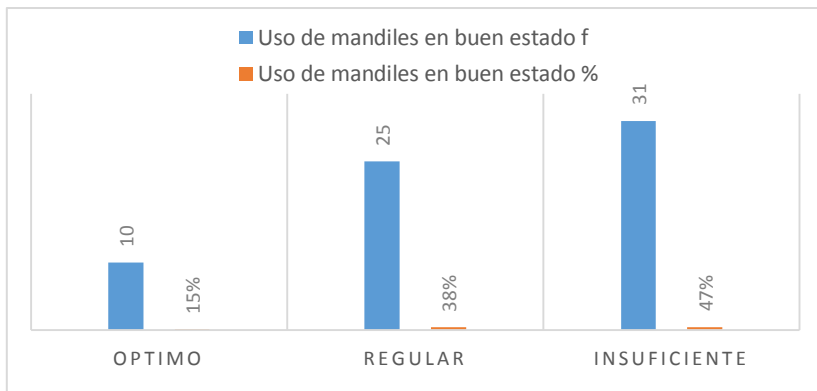


Figura 7. ¿Todos los vendedores portan mandiles en buen estado?

Fuente: Cuestionario aplicado a los beneficiarios del mercado minorista.

Interpretación

Los pobladores mayoritariamente (47%) consideran insuficiente el uso de mandiles por parte de los vendedores, como muestra de expendio higiénico; además el 38% lo consideran como regular y muy pocos como óptimos.

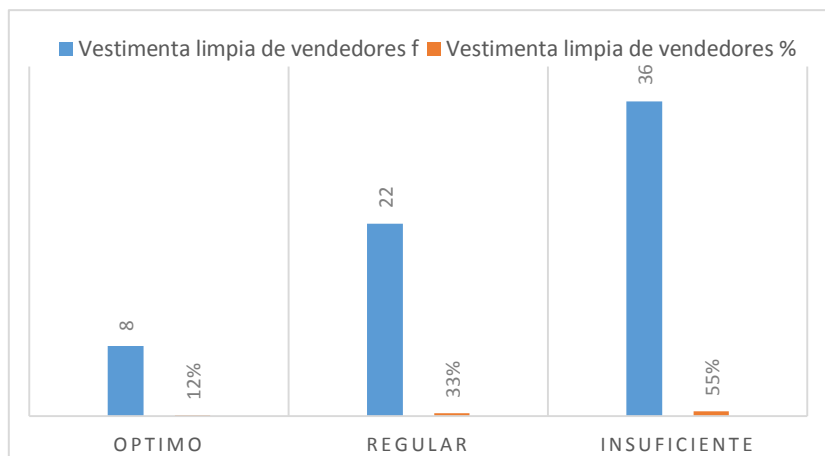


Figura 8. *¿La vestimenta de los vendedores muestra signos de limpieza?*

Fuente: Cuestionario aplicado a los beneficiarios del mercado minorista.

Interpretación

Las condiciones de la vestimenta que utilizan los vendedores, tampoco es la adecuada para el expendio de alimentos, la tendencia mayoritaria se ubica en el nivel insuficiente (55%) y regular (33%); que se suma al poco uso de los necesarios mandiles para esta actividad.

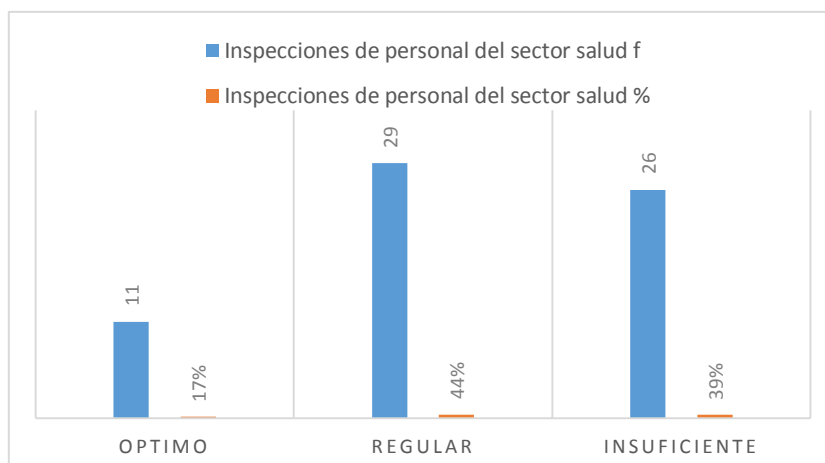


Figura 9. *¿Se observa que personal del sector salud los inspecciona permanentemente?*

Fuente: Cuestionario aplicado a los beneficiarios del mercado minorista.

Interpretación

No se evidencia una frecuencia óptima de inspecciones por parte del personal de salud a las instalaciones del mercado, la mayoría (44%) las considera como regular y un porcentaje considerable (39%) como insuficiente.

Los siguientes gráficos corresponden a las condiciones de los productos

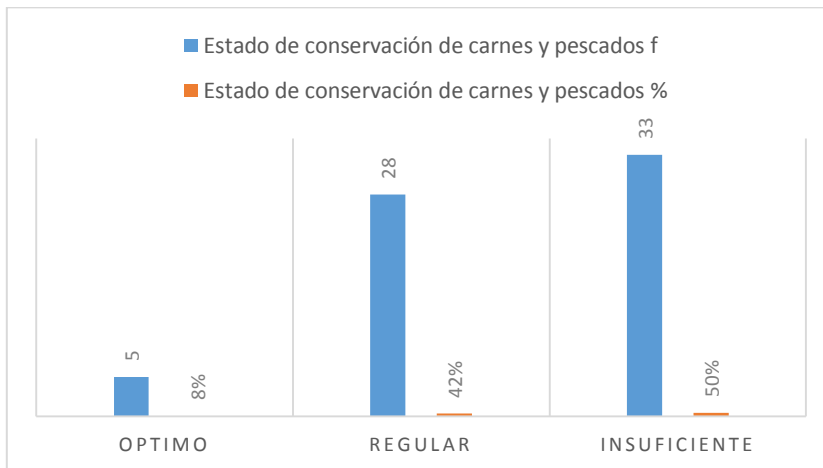


Figura 10. *¿Las carnes y pescados siempre muestran buen estado de conservación?*

Fuente: Cuestionario aplicado a los beneficiarios del mercado minorista.

Interpretación

Sobre las condiciones de expendio de los productos, las carnes y pescados no tienen condiciones óptimas para su conservación, la mayoría (50%) las considera como insuficientes y el 42% como regulares, por la razón de la falta de condiciones al interior del mercado para el uso de artefactos que ayuden a estos procesos de conservación.

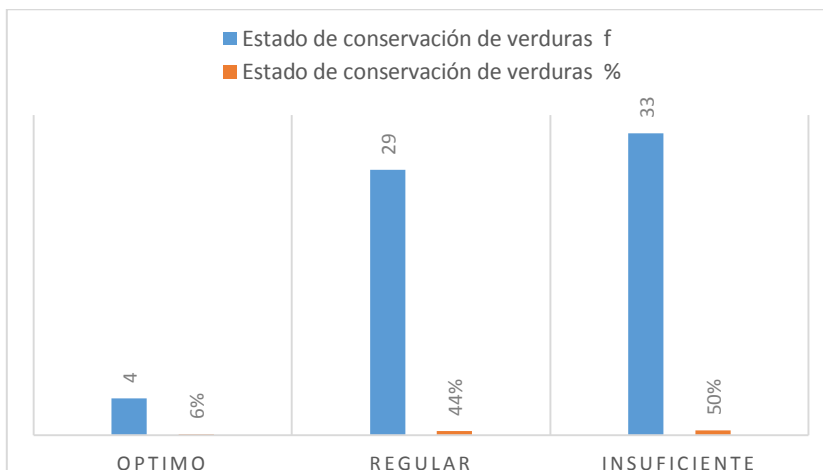


Figura 11. *¿Las verduras muestran buen estado de conservación?*

Fuente: Cuestionario aplicado a los beneficiarios del mercado minorista.

Interpretación

Similar situación que las carnes, se observa en el caso de las verduras, con la misma tendencia porcentual y razones que motivan las respuestas.

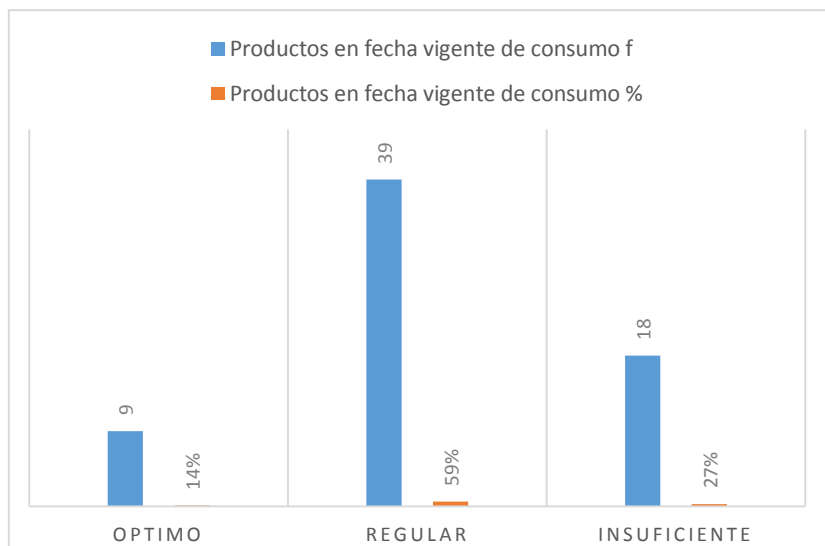


Figura 12. *¿Nunca se venden productos de fecha vencida?*

Fuente: Cuestionario aplicado a los beneficiarios del mercado minorista.

Interpretación

Los pobladores no otorgan garantía a la vigencia de los productos que se expenden en el mercado, el 59% solo las considera como regular y esto se debe a la ausencia notoria de control en las actividades de venta.

3.2 Informe de mecánica de suelos

Las calicatas fueron excavadas de las profundidades que se presentan:

Tabla 1. *Profundidad de las excavaciones de las calicatas.*

CALICATA	PROFUNDIDAD
C – 01	3.00
C – 02	3.00
C – 03	3.00

Fuente: Excavación de las calicatas y extracción de las muestras.

Los resultados obtenidos al realizar el ensayo de suelos fueron las siguientes:

Tabla 2. Cuadro de los resultados de los ensayos del laboratorio de mecánica de suelos

JIRON	CALICATA	PROF. (m)	RESULTADOS							
			GRANULOMETRIA				PROPIEDAD INDICE			HUMEDAD NATURAL
			mall #4	mall #10	mall #40	mall #200	L.L	L.P	I.P	%
Jr. Lorenzo Morales	C-01	0.0 - 3.00	0.10	0.48	1.31	6.22	57.67	23.04	34.64	29.48
	C-02	0.0 - 3.00	0.00	0.09	0.72	3.21	27.41	16.95	16.95	25.43
	C-03	00 - 3.00	0.24	0.44	1.15	6.04	46.02	20.71	25.27	27.07

Fuente: Excavación de las calicatas y extracción de las muestras.

3.3 Estudio de impacto ambiental

El presente Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del proyecto ““DISEÑO DEL MERCADO MINORISTA PARA MEJORAR LAS CONDICIONES DE SALUBRIDAD EN EL DISTRITO DE ESLABÓN, 2017” basándose en la información existente y el reconocimiento de campo llevará a cabo por un equipo multidisciplinario.

MATRIZ LEOPOLD

Tabla 3. *Matriz de identificación y evaluación impacto ambiental*

Factor	Magnitudes del Impacto		Función de Transformación	Magnitudes del Impacto	
	Construcción	Neto		Construcción	Neto
Aire	-42	-42	240	-10.08	-10.08
Suelo	-38	-38	0	0.00	0
Agua	-9	-9	0	0.00	0
Flora					
Fauna					
Medio Perceptual	-23	-23	120	-2.76	-2.76
Uso del Territorio	3	3	0	0.00	0
Humanos	69	69	360	24.84	24.84
Econ. y población	78	78	40	3.12	3.12
TOTAL	6	6	1000	10.96	10.96

Fuente: Matriz para conocer el tipo de impacto ambiental

3.4 Memoria descriptiva arquitectura

El proyecto denominado mercado minorista, se halla como un centro Urbano en pleno desarrollo económico, considerado como el Núcleo Económico, y centro de servicios de Producción, de la Provincia del Huallaga por cuanto es necesario una adecuada infraestructura Comercial.

Tabla 4. *Presupuesto general del mercado minorista*

COSTO DIRECTO
COSTO INDIRECTO 39%
- IGV 19%
- GASTOS GENERALES 10%
- UTILIDAD 10%
TOTAL

Fuente: Elaboración de presupuesto de la obra

IV. DISCUSIÓN

La investigación realizada permitió evaluar las condiciones en que se expende los productos alimenticios en el actual mercado de Eslabón, información que sirvió de base para determinar las necesidades de los pobladores respecto a las condiciones óptimas que se requieren para un servicio acorde a las exigencias de salubridad en materia alimentaria.

Las normas nacionales permite guiar al momento de realizar el diseño, las cuales orientan sobre la edificación de mercados de abastos de forma que sus espacios cumplan con los requisitos mínimos de edificación; así se tiene también que la investigación de Hallon en Ecuador se sustenta en lo normado por el Instituto Ecuatoriano de Normalización, que determina no solo los requisitos a cumplirse sino también las prácticas exigibles para el caso de expendio de alimentos en los mercados. En este caso se puede observar que tienen una ventaja ya que las normas peruanas son dispersas, por un lado, el Ministerio de Vivienda con las normas técnicas de edificación y de otra parte el Ministerio de Salud para el cumplimiento de normas de salubridad.

Se requiere de una reglamentación más específica ya que se trata de la alimentación humana para lo cual se debe garantizar el expendio de alimentos inocuos útil para el consumo humano, en todas las actividades complementarias que esto requiere como adquirir, recepcionar, manipular, preparar, almacenar y transportar los alimentos.

Además, en el diseño que se propone se ha tomado en cuenta las condiciones para poner a disposición de la población una infraestructura cómoda y confiable, así como lo propone Bracamonte en Guatemala, con una propuesta arquitectónica que se orienta a la solución de los aspectos de clima, funcionamiento y formalidad que permita un servicio al usuario en condiciones de confort, higiene y seguridad.

El manejo de espacios en el presente proyecto guarda relación con las condiciones del lugar, por lo que se propone espacios amplios y confortables, algo similar a la propuesta de Auyón en Guatemala quien proyecta una composición espacial donde incluye en el componente urbano, un lugar que permita el acceso y estacionamiento, además presente una zona vegetal. Asimismo, incluye, áreas para cargar y descargar los productos y su almacenamiento, depósitos de residuos, servicios sanitarios tanto para los usuarios como también para los vendedores.

V. CONCLUSIONES

- 5.1 El actual mercado de abastos del distrito de Eslabón no presenta las condiciones necesarias de espacios e higiene en los puestos, condiciones del personal y estado de los productos, para un adecuado expendio de productos alimentarios para la población.
- 5.2 El dimensionamiento espacial de los ambientes para el funcionamiento del mercado presenta una zona de servicios generales de 136 m², puestos de venta de 502 m², zona administrativa de 40 m², zona complementaria de 304 m², además de áreas disponibles para puestos de expansión y puestos esporádicos, que sumados hacen un total de área construida de 1809,6 m².
- 5.3 Se elaboró el diseño arquitectónico del proyecto de mercado, tomando como base las normas técnicas nacionales vigentes, dos niveles 51 puestos de venta más un patio de comidas en el primer nivel y 34 puestos de venta, una zona administrativa y una sala de usos múltiples en el segundo nivel.
- 5.4 Se realizó el diseño arquitectónico y sanitario de la edificación el cual tiene como función principal mejorar el ambiente y la zona de salubridad.

VI. RECOMENDACIONES

- 6.1 El consejo municipal del Distrito de Eslabón deben promover en los vendedores de productos alimentarios las buenas prácticas para garantizar que los productos lleguen a los consumidores en óptimas condiciones para la salud.
- 6.2 La distribución de los puestos debe merecer un análisis de los potenciales usuarios para garantizar una adecuada comercialización de los productos que se expendan.
- 6.3 El diseño propuesto debe servir como un instrumento para la gestión municipal de forma que a mediano plazo se pueda ver realizado el proyecto.
- 6.4 Se debe evaluar la construcción por etapas, en función a la disponibilidad presupuestal que pueda lograrse producto de las gestiones

VII. REFERENCIAS

BRACAMONTE, Beatriz. En su trabajo de investigación titulado: *Propuesta arquitectónica del mercado Municipal de San Juan de laguna Sololá, 2006*. (Tesis pregrado). Universidad de San Carlos Guatemala, Guatemala 2006.

http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_1554.pdf.

CORES, Ariana. En su trabajo de investigación titulado: *Nuevo mercado para el Distrito de Magdalena del Mar, Lima 2015*. (Tesis pregrado). Universidad Privada de Ciencias Aplicadas, Lima 2015.

<https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/582077>.

HALLON, José Francisco. En su trabajo de investigación titulado: *Estudio de diseño para un Mega- Mercado de Abastos, la Libertad, 2015*. (Tesis pregrado). Universidad de Guayaquil, Guayaquil 2015.

<http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/9415>.

HUAMAN, Guísela. En su trabajo de investigación titulado: *Complejo de Abastos en el Distrito de Lince, Lima 2015*. (Tesis pregrado). Universidad de San Martín de Porres, Lima 2015.

www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/2304/1/huaman_m.pdf

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

Título: “Diseño del Mercado minorista para mejorar las condiciones de salubridad en el Distrito de Eslabón, 2017”

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Técnica e Instrumentos
<p>Problema general</p> <p>¿Qué diseño de mercado minorista se puede plantear para mejorar las condiciones de salubridad en el distrito de Eslabón, 2017?</p> <p>Problemas específicos:</p> <p>¿Cuánto será el presupuesto para mejorar las condiciones del mercado minorista, en el distrito de eslabón?</p> <p>¿Cómo será el diseño arquitectónico para el mercado minorista, en el distrito de eslabón?</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Diseño del mercado minorista para mejorar las condiciones de salubridad en el distrito de Eslabón, 2017.</p> <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar las condiciones que presenta el actual mercado de abastos para el expendio de productos alimenticios desde la percepción de la población. - Realizar los estudios básicos para el dimensionamiento espacial y funcional de un mercado acorde con las necesidades de un servicio saludable. - Plantear la propuesta arquitectónica y sanitaria del mercado minorista, basado en las normas técnicas vigentes del país. - Realizar el estudio del suelo y topográfico, así identificar el perfil estratigráfico y condiciones físicas del terreno. - Realizar un presupuesto y análisis de costos unitarios, del proyecto. - Evaluar mediante un estudio de impacto ambiental los posibles riesgos ambientales. 	<p>Hipótesis general</p> <p>El diseño del mercado minorista que cumpla con los requisitos sanitarios puede mejorar las condiciones de salubridad en el distrito de Eslabón, 2017?</p> <p>Hipótesis específicas</p> <p>El presupuesto de arquitectura e instalaciones sanitarias serán necesarios para incentivar a mejorar el mercado minorista y ofrecer productos salubres para disminuir los problemas de salud pública.</p> <p>El diseño arquitectónico permite distribuir en sus diferentes zonas los productos para garantizar que los productos se encuentren en buen estado y para brindar higiene, confort y seguridad a los usuarios.</p>	<p>Las técnicas e instrumentos que se ejecutaran en esta investigación son:</p> <p>Técnica</p> <ul style="list-style-type: none"> - Encuesta - Observación <p>Instrumentos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cuestionario - Lista de cotejo

Diseño de investigación	Población y muestra	Variables y dimensiones		
<p>Tipo de estudio: No experimental</p> <p>Diseño de investigación:</p> <p>M → O</p> <p>Dónde: M: Muestra de población del distrito de Eslabón O: Mercado minorista</p> <p>Método de estudio: Descriptivo simple</p>	<p>Población</p> <p>La población de estudio está compuesta por los 3408 pobladores del distrito de Eslabón, de la cual se ha determinado una muestra de estudio aplicado la fórmula estadística.</p> <p>Muestra</p> <p>En el desarrollo de la investigación se tuvo como muestra de estudio a 66 pobladores.</p>	<p>Variables</p>	<p>Dimensiones</p>	
		<p>Variable Dependiente: Diseño de mercado minorista</p>	<p>Diseño arquitectónico</p>	

Encuesta

La respectiva encuesta es para determinar las condiciones de salubridad del Mercado minorista.

Tabla 4. *Cuadro sobre las necesidades de salubridad*

Encuesta	Óptimo	Regular	Insuficiente
Los pasadizos siempre están en buenas condiciones de higiene			
Los puestos de venta siempre están en buenas condiciones de higiene			
Se observa presencia de insectos o roedores			
Siempre realizan procesos de fumigación			
Siempre realizan procesos de desinfección de los puestos de venta			
Los vendedores cuentan con carné sanitario que garantiza su buen estado de salud			
Todos los vendedores portan mandiles en buen estado			
La vestimenta de los vendedores muestra signos de limpieza			
Se observa que personal del sector salud los inspecciona permanentemente			
Las carnes y pescados siempre muestran buen estado de conservación			
Las verduras muestran buen estado de conservación			
Nunca se venden productos de fecha vencida			

Fuente: Cuestionario aplicado a los beneficiarios del nuevo mercado minorista

El cuestionario por aplicarse merecerá un proceso de validación a través de la revisión de tres expertos. La confiabilidad se efectuó con una prueba piloto a 66 minoristas, sometiendo los resultados a la prueba de confiabilidad de Alfa de Cronbach.

Informe de levantamiento topográfico

I. INTRODUCCIÓN

El sistema de posicionamiento global (GPS) es una red de satélites que orbitan la tierra en puntos fijos por encima del planeta y transmiten señales a cualquier receptor GPS en la tierra. Estas señales llevan un código de tiempo y un punto de datos geográficos que permite al usuario identificar su posición exacta, la velocidad y el tiempo en cualquier parte del planeta. El GPS fue diseñado originalmente para aplicaciones militares y de los servicios de inteligencia en plena Guerra Fría durante la década de los 60, aunque se inspiró en el lanzamiento de la nave espacial soviética Sputnik en 1957.

II. MARCO TEÓRICO

2.1 Definición

El Sistema de Posicionamiento Global (en inglés, GPS; Global Positioning System), y originalmente Navstar GPS, es un sistema que permite determinar en toda la Tierra la posición de cualquier objeto (una persona, un vehículo) con una precisión de hasta centímetros.

2.2 Funcionamiento

El GPS funciona mediante una red de como mínimo 24 satélites en órbita sobre el planeta tierra, a 20 180 km de altura, con trayectorias sincronizadas para cubrir toda la superficie de la tierra. Cuando se desea determinar la posición tridimensional, el receptor que se utiliza para ello localiza automáticamente como mínimo cuatro satélites de la red, de los que recibe unas señales indicando la identificación y hora del reloj de cada uno de ellos, además de información sobre la constelación. Con base en estas señales, el aparato sincroniza el reloj del GPS y calcula el tiempo que tardan en llegar las señales al equipo, y de tal modo mide la distancia al satélite mediante el método de trilateración inversa, el cual se basa en determinar la distancia de cada satélite al punto de medición.

2.3 Aplicaciones civiles

Civiles

- Navegación terrestre (y peatonal), marítima y aérea.
- Teléfonos móviles.
- Topografía y geodesia.
- Construcción (Nivelación de terrenos, cortes de talud, tendido de tuberías, etc).

- Localización agrícola (agricultura de precisión), ganadera y de fauna.
- Sistemas de gestión y seguridad de flotas. Militares.

III. PROCEDIMIENTO

3.1 Trabajo de campo

En este trabajo de medición lo fundamental es la realización de un levantamiento topográfico de un predio rústico (instalaciones del plantel Ingeniería Agrohidráulica de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Plantel Teziutlán, Puebla) para obtener la superficie obtenida con equipo GPS y compararla con la superficie conocida del predio que ya se había realizado con anterioridad bajo un método directo convencional (tránsito y cinta).

- Recopilación de información básica del predio como: coordenadas arbitrarias del plano original.
- Dibujar un croquis del predio con detalles y colindancias para la conformación del plano topográfico.
- Configuración del GPS para medición en coordenadas UTM, (rectangulares).
- Marcación de vértices del lindero actuales.
- Toma de puntos del perímetro del predio con un GPS, mínimo dos veces para procesar la información y obtener la media de lecturas.

3.2 Trabajo de gabinete

Procesamiento de la información de campo. Las coordenadas arbitrarias del predio se procesaron en una planilla de cálculo (Excel 2003). Para conocer las dimensiones de perímetro y superficie. Los datos obtenidos en la tabla, son resultado del cálculo topográfico conocido como proceso inverso. En esta hoja de cálculo se introducen las coordenadas arbitrarias de los vértices (V) reales del polígono y así podemos identificar los lados por medio de las estaciones (EST.), y los puntos visados (P.V.). Asimismo, el cálculo nos arroja las direcciones de las líneas en grados, minutos y segundos dadas por los rumbos magnéticos calculados (R.M.C.), las distancias (DIST.) de los lados, el perímetro (L) y la superficie (S) expresada en metros cuadrados o en hectáreas.

IV. PLANO DE LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO (VER PLANOS)

V. CONCLUSIONES.

- Se llegó a conocer el manejo del GPS (sistema de posicionamiento global)
- Se aprendió a tomar los puntos en diferentes coordenadas.

VI. RECOMENDACIONES

- Se tiene que tener cuidado cuando se va a tomar el punto con el GPS y su correcto guardado en el dispositivo.
- Se debe tomar nota de los puntos en el cuaderno de apuntes para así evitar cualquier falla mecánica del dispositivo GP

Informe de mecánica de Suelos

I. INTRODUCCIÓN

El estudio de mecánica de suelos es de mucha importancia porque en la época actual, la construcción de todo tipo de obra civiles demanda un buen control de calidad en todas sus etapas, tanto de diseño como de construcción, lo que implica el conocimiento de las propiedades y del comportamiento de los distintos materiales involucrados entre los cuales se encuentra el suelo. Las construcciones de obras civiles sufren diversas fallas en el suelo de fundación dentro de esto tenemos el asentamiento o deslizamiento el cual es una forma de inestabilidad gravitatoria que se caracteriza por el desplazamiento en un trecho relativamente corto a lo largo de una pendiente de una masa coherente de materiales poco consolidados o capas de roca.

1.1. Normativa

La elaboración del siguiente proyecto se basa en el respectivo reglamento de Suelos y cimentaciones **E 0.50**.

1.2. Finalidad del estudio

El estudio tiene como finalidad de determinar las características geotécnicas del terreno de fundación.

1.3. Ubicación del área de estudio

La respectiva calicata está ubicada en Huallaga, Eslabón.

DEPARTAMENTO : San Martín

PROVINCIA : Huallaga

DISTRITO : Eslabón

1.4. Accesibilidad

El acceso al lugar es vía terrestre

1.5. Clima y vegetación

El sector cuenta con un clima tropical, temperatura anual máxima de 30° C, y la temperatura mínima de 17° C y cuenta con una vegetación muy densa.

1.6. Límites del terreno

Linderos y medidas perimétricas según levantamiento

1.7. Área y perímetro del terreno según verificación

Área total del terreno: 2304.72 m²

Perímetro: 1998 ml

1.8. Coordenadas utm

El área de estudio está ubicada en las siguientes coordenadas UTM- Sistema WGS84. calicata 01, calicata 02 y calicata 03.

1.9. Topografía del terreno

La topografía del área de estudio se caracteriza por ser plana con ligero a mínima pendiente

1.10. Área de estructura urbana

La propiedad se encuentra en el área de Estructura Urbana en la provincia de Huallaga.

1.11. Usos actuales

Actualmente el terreno tiene una construcción rustica y cuenta con uso debido ya que hay personas que laboran en este mercado.

1.12. Servicios

La zona se encuentra consolidada cuenta con la red de servicios básicos tales como: Red de agua, Desagüe y energía eléctrica.

II. GEOLOGÍA Y SISMICIDAD

2.1 El área de estudio

La geomorfología de la respectiva zona de estudio es de pendientes suaves. Los depósitos encontrados son originados por la erosión de las rocas. El material encontrado es arcilloso.

2.2 Sismicidad

La zona sísmica en la que se divide el territorio peruano son cuatro, el área de estudio en este caso que va ser la ciudad de Tarapoto se encuentra en la Zona III en la zonificación Sísmica del Perú y como factor de zona tenemos 0.35.

III. INVESTIGACIÓN DE CAMPO

La investigación de campo se realizó con la ejecución de unas exploraciones a cielo abierto (calicata), que han permitido conocer las respectivas características del subsuelo de la zona que está en estudio.

3.1 Exploración del cielo abierto

En la respectiva área de estudio se realizó la excavación para una calicata, ubicada en el área de estudio, con la finalidad de registrar la estratigrafía en la zona, extraer muestra representativa con la finalidad de determinar el contenido de humedad, análisis granulométrico, límites de consistencia entre otros.

Las profundidades de excavación fueron las siguientes:

Tabla 1. *Profundidad de las excavaciones de las calicatas.*

CALICATA	PROFUNDIDAD
C – 01	3.00
C – 02	3.00
C – 03	3.00

Fuente: Excavación de las calicatas y extracción de las muestras.

3.2 Extracción de muestras

Se obtuvo muestras típicas de la calicata excavada. Asimismo, no se ha detectado la presencia de nivel freático a una profundidad de 3.00 m.

3.3 Ensayos de laboratorio

Los ensayos de mecánica de suelos se realizan de acuerdo a las especificaciones y normas ASTM. Entre los ensayos que se deben realizar para las características físicas y mecánicas de los suelos del área de estudio tenemos:

Análisis Granulométrico por tamizado ASTM D- 422

Cuantificar la distribución estadística de los granos del suelo menor a la 4", hasta la malla N° 200.

Contenido de Humedad ASTM D- 2216

Determinar el contenido de agua en porcentaje cuando se va realizar las respectivas exploraciones.

Límite de consistencia (Límite líquido ASTM D-4318, límite plástico ASTM D-4319).

Determinar el grado de plasticidad de la muestra.

Ensayo de corte directo ASTM D-3080

Determinar la capacidad portante del suelo.

Clasificación de suelos ASTM D-2487

Agrupar los suelos encontrados dentro de una clasificación usada en el área de ingeniería.

3.4 Descripción del perfil estratigráfico

En general la exploración valores casi uniformes en toda el área de estudio. A continuación, se describe la estratigrafía encontrada en cada exploración a cielo abierto:

III. RESULTADOS

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS Y MATERIALES TELEFONO: 042.582200 ANEXO: 3164 CORREO: dfernandezf@ucv.edu.pe CAMPUS UNIVERSITARIO CACATACHI - TARAPOTO - PERÚ		
PROYECTO :	"Diseño del Mercado minorista para mejorar las condiciones de salubridad en el Distrito de Eslabón, 2017"	
UBICACIÓN :	Sector: Mercado de Eslabón/ Huataga/Prov.: San Martín/Reg.: San Martín	
MUESTRA :	Calicata Nº 01 estrato Nº 01	
MATERIAL :	Arcilla con alta plasticidad	
PARA USO :	Tesis	PROF. MUESTRA: 0.00 - 3.00 m
PERF. :	Cielo Abierto	FECHA: Mayo del 2018

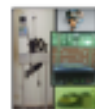
HUMEDAD NATURAL - ASTM - 2216					
LATA	62	48	57	UNIDAD	OBSERVACIONES
PESO DE LATA grs	60.44	66.07	69.23	grs	Las muestras fueron preservadas y transportadas de acuerdo a la Norma ASTM 4220
PESO DEL SUELO HUMEDO + LATA grs	174.12	181.07	188.40	grs	
PESO DEL SUELO SECO + LATA grs	148.02	154.16	162.26	grs	
PESO DEL AGUA grs	26.10	26.91	26.14	grs	
PESO DEL SUELO SECO grs	87.58	88.09	93.03	grs	
% DE HUMEDAD	29.80	30.55	28.10	%	
PROMEDIO % DE HUMEDAD	29.48			%	




 Ing. César Manuel Flores Celi
 INGENIERO CIVIL



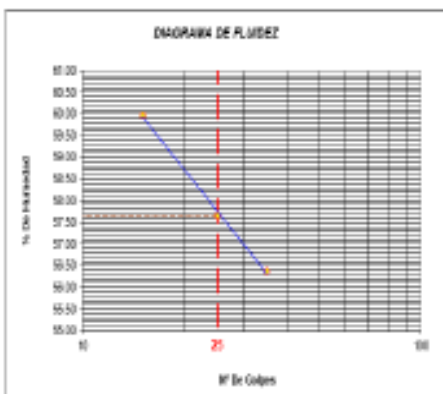
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO
LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS Y MATERIALES
 TELEFONO: 042-582208 ANEXO: 3164 CORREO: dfermandez@ucv.edu.pe
 CAMPUS UNIVERSITARIO CACATACHI-TARAPOTO- PERÚ



PROYECTO :	Diseño del Mercado mixto para mejorar las condiciones de salubridad en el Distrito de Estabón, 2017		
UBICACIÓN :	Sector: Mercado de Estabón/Huastaga Prov.: San Martín/Reg.: San Martín		
MUESTRA :	Calicata N° 01 estrato N° 01		
MATERIAL :	Arcilla con alta plasticidad		
PARA USO :	Tesis	PROF. MUESTRA:	0.00 - 3.00 m
PERF. :	CMSO Adorno.	FECHA:	Mayo del 2018

LÍMITE LÍQUIDO - ASTM D - 4253

LATA	62	48	57	UNIDAD	LÍMITE LÍQUIDO
PESO DE LATA grs	70.88	68.97	73.30	grs	$LL = w^p \left(\frac{W_G}{25} \right)^{0.75}$
PESO DEL SUELO HUMEDO + LATA grs	180.08	95.57	182.51	grs	
PESO DEL SUELO SECO + LATA grs	89.14	86.17	91.88	grs	
PESO DEL AGUA grs	10.95	9.48	10.53	grs	
PESO DEL SUELO SECO grs	19.20	19.30	19.88	grs	
% DE HUMEDAD	56.97	57.07	56.37	grs	57.67
NÚMERO DE GOLPES	35	25	35	Nº	



Índice de Flujo I _f	
Límite de contracción (%)	
Límite Líquido (%)	57.67
Límite Plástico (%)	23.04
Índice de Plasticidad I _p (%)	34.63
Clasificación SUCS	CH
Clasificación AASHTO	A-6(1)
Índice de consistencia I _c	0.81

LÍMITE PLÁSTICO - ASTM D - 4318

LATA	62	48	57	UNIDAD
PESO DE LATA grs	64.00	101.17	77.34	grs
PESO DEL SUELO HUMEDO + LATA grs	77.95	115.17	87.44	grs
PESO DEL SUELO SECO + LATA grs	75.28	112.64	86.56	grs
PESO DEL AGUA grs	2.67	2.63	1.88	grs
PESO DEL SUELO SECO grs	11.28	11.37	9.42	grs
% DE HUMEDAD	23.67	23.13	22.33	grs
% PROMEDIO		23.04		Nº



[Handwritten Signature]
 ING. CIVIL



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO
LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS Y MATERIALES
 TELEFONO:042.582200 ANEXO:3164 CORREO:dfemandezf@ucv.edu.pe
 CAMPUS UNIVERSITARIO CACATACHI -TARAPOTO- PERÚ

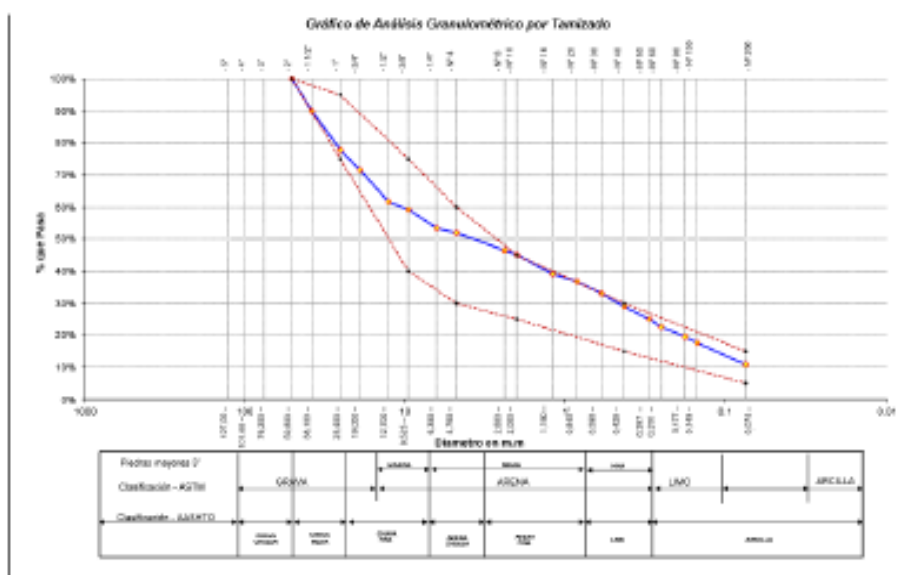


PROYECTO :	"Diseño del Mercado minorista para mejorar las condiciones de salubridad en el Distrito de Estable, 2017"		
UBICACIÓN :	Sector: Mercado de Establos/ Hualbaja/Prov.:San Martín/Reg.:San Martín		
MUESTRA :	Calicata Nº 01 estrato Nº 01		
MATERIAL :	Arcilla con alta plasticidad		
PARA USO :	Tesis		PROP.MUESTRA: 0.00 - 3.00 m
PERF. :	Cielo Abierto		FECHA: Mayo del 2016

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO - ASTM D - 422

008.00

Tamiz	Peso (gr)	Peso Retenido	% Retenido	% Retenido Parcial	% Retenido Acumulado	% Que Pasa	Exposición	Tamaño Máximo	Modulo de Plasticidad	Modulo de Fluidez	Clasificación
20	127.80										
40	181.60										
60	76.20										
80	68.30										
100	38.50										
150	25.40										
200	15.000										
250	12.160										
300	9.020										
400	5.300	0.08	0.08%	0.08%	0.08%	100.00%	48%	70%			
Nº4	4.780	0.61	0.13%	0.21%	0.21%	99.79%	50%	60%			
Nº6	2.380	1.70	0.37%	0.45%	0.45%	99.55%					
Nº10	2.000	0.20	0.04%	0.49%	0.49%	99.51%	25%	40%			
Nº15	1.490	1.28	0.26%	0.75%	0.75%	99.25%					
Nº20	0.880	0.94	0.15%	0.90%	0.90%	99.10%					
Nº30	0.680	1.15	0.17%	1.07%	1.07%	98.93%					
Nº40	0.420	1.30	0.23%	1.31%	1.31%	98.69%	15%	30%			
Nº60	0.280	1.30	0.23%	1.54%	1.54%	98.46%					
Nº80	0.250	2.18	0.36%	1.90%	1.90%	98.10%					
Nº100	0.170	2.37	0.38%	2.28%	2.28%	97.72%					
Nº150	0.140	4.13	0.60%	2.88%	2.88%	97.12%					
Nº200	0.074	14.76	2.13%	5.01%	5.01%	94.99%	5%	10%			
Total	8.01	316.13	39.59%	100.00%	100.00%	60.41%					
PCSO MECAL		508.33									



INGENIERO CIVIL



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS Y MATERIALES

TELÉFONO: 042.582200 ANEXO: 3164 CORREO: dfernandezf@ucv.edu.pe

CAMPUS UNIVERSITARIO CACATACHI - TARAPOTO - PERÚ



PROYECTO :	Diseño del Mercado minorista para mejorar las condiciones de salubridad en el Distrito de Eslabón, 2017		
UBICACIÓN :	Sector: Mercado de Eslabón/ Hualaga/Prov.: San Martín/Reg.: San Martín		
MUESTRA :	Calicata N° 02 estrato N° 02		
MATERIAL :	Arcilla de baja plasticidad		
PARA USO :	Tesis	PROF. MUESTRA:	0.00 - 3.00 m
PERF. :	Cielo Abierto.	FECHA:	Mayo del 2018

HUMEDAD NATURAL : ASTM - 2216

LATA	1	2	3	UNIDAD	OBSERVACIONES
PESO DE LATA grs	69.90	89.35	90.27	grs.	Las muestras fueron preservadas y transportadas de acuerdo a la Norma ASTM 4220
PESO DEL SUELO HUMEDO + LATA grs	197.12	216.39	236.90	grs.	
PESO DEL SUELO SECO + LATA grs	171.76	190.22	207.15	grs.	
PESO DEL AGUA grs	25.36	26.17	29.75	grs.	
PESO DEL SUELO SECO grs	101.86	100.87	116.00	grs.	
% DE HUMEDAD	24.90	25.94	25.45	%	
PROMEDIO % DE HUMEDAD	25.43			%	



[Handwritten signature]
INGENIERO CIVIL



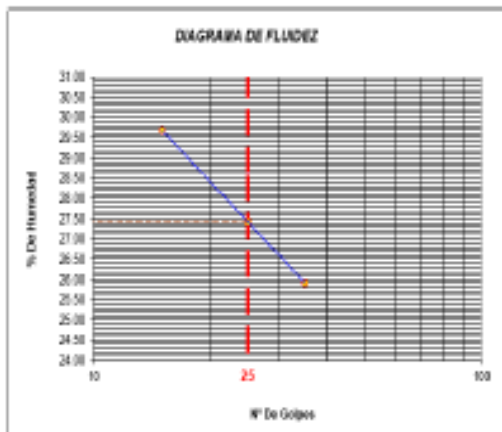
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO
LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS Y MATERIALES
 TELEFONO:042.582200 ANEXO:3164 CORREO:dfernandez@ucv.edu.pe
 CAMPUS UNIVERSITARIO CACATACHI -TARAPOTO- PERÚ



PROYECTO	"Diseño del Mercado minorista para mejorar las condiciones de salubridad en el Distrito de Estabón, 2017"		
UBICACIÓN	Sector: Mercado de Estabón/ Hualaga/Prov.: San Martín/Reg.: San Martín		
MUESTRA	Calicata Nº 02 estrato Nº 02		
MATERIAL	Arcilla de baja plasticidad		
PARA USO	Tesis	PROP.MUESTRA:	0.00 - 3.00 m
DESP.	Cano Azuero	FECHA:	Mayo del 2018

LIMITE LIQUIDO : ASTM D - 4318

LATA	1	2	3	UNIDAD	LIMITE LIQUIDO
PESO DE LATA grs	31.00	32.88	31.00	grs	$LL = w^p \left(\frac{M G}{25} \right)^{0.75}$
PESO DEL SUELO HUMEDO + LATA grs	59.00	109.00	65.00	grs	
PESO DEL SUELO SECO + LATA grs	52.50	101.04	58.00	grs	
PESO DEL AGUA grs	6.41	7.96	7.00	grs	
PESO DEL SUELO SECO grs	21.59	29.84	27.00	grs	
% DE HUMEDAD	29.69	27.41	25.93	grs	
NUMERO DE GOLPES	15	25	35	NºG	



Indice de Flujo FI	
Limite de contracción (%)	
Limite Líquido (%)	27.41
Limite Plástico (%)	16.95
Indice de Plasticidad Ip (%)	10.46
Clasificación SUICS	CL
Clasificación AASHTO	A-6(1)
Indice de consistencia Ic	0.19

LIMITE PLASTICO : ASTM D - 4318

LATA	1	2	3	UNIDAD
PESO DE LATA grs	31.38	30.55	30.60	grs
PESO DEL SUELO HUMEDO + LATA grs	40.86	40.83	40.35	grs
PESO DEL SUELO SECO + LATA grs	39.33	39.18	38.27	grs
PESO DEL AGUA grs	1.53	1.65	1.08	grs
PESO DEL SUELO SECO grs	7.94	8.63	8.67	grs
% DE HUMEDAD	19.27	19.12	12.45	grs
% PROMEDIO		16.95		NºG



[Handwritten signature]
 INGENIERO CIVIL

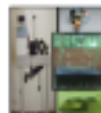


UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS Y MATERIALES

TELÉFONO: 042.582200 ANEXO: 3164 CORREO: dlemandez@ucv.edu.pe

CAMPUS UNIVERSITARIO CACATACHI - TARAMOTO - PERÚ



PROYECTO :	"Diseño del Mercado mixta para mejorar las condiciones de salubridad en el Distrito de Estabán, 2017"
UBICACIÓN :	Sector: Mercado de Estabán Hualaga Prov: San Martín Reg: San Martín
MUESTRA :	Calicata Nº 02 estrato Nº 02
MATERIAL :	Arcilla de baja plasticidad
PARA USO :	Terzo PROP. MUESTRA: 0.00 - 3.00 m
PERF. :	Ciclo Abierto FECHA: Mayo 04/ 2018

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO - ASTM D - 422

Tamaño	Peso Retenido	N. Retenido	% Retenido	% Cum. Pasaj.	Especificaciones
Ø	0.075				
Ø	0.150				
Ø	0.300				
Ø	0.600				
Ø	1.18				
Ø	2.00				
Ø	4.75				
Ø	7.5				
Ø	14.75				
Ø	30				
Ø	60				
Ø	106				
Ø	200				
Ø	425				
Ø	850				
Ø	1750				
Ø	3500				
Ø	7000				
Ø	14000				
Ø	28000				
Ø	56000				
Ø	112000				
Ø	224000				
Ø	448000				
Ø	896000				
Ø	1792000				
Ø	3584000				
Ø	7168000				
Ø	14336000				
Ø	28672000				
Ø	57344000				
Ø	114688000				
Ø	229376000				
Ø	458752000				
Ø	917504000				
Ø	1835008000				
Ø	3670016000				
Ø	7340032000				
Ø	14680064000				
Ø	29360128000				
Ø	58720256000				
Ø	117440512000				
Ø	234881024000				
Ø	469762048000				
Ø	939524096000				
Ø	1879048192000				
Ø	3758096384000				
Ø	7516192768000				
Ø	15032385536000				
Ø	30064771072000				
Ø	60129542144000				
Ø	120259084288000				
Ø	240518168576000				
Ø	481036337152000				
Ø	962072674304000				
Ø	1924145348608000				
Ø	3848290697216000				
Ø	7696581394432000				
Ø	15393162788864000				
Ø	30786325577728000				
Ø	61572651155456000				
Ø	123145302310912000				
Ø	246290604621824000				
Ø	492581209243648000				
Ø	985162418487296000				
Ø	1970324836974592000				
Ø	3940649673949184000				
Ø	7881299347898368000				
Ø	15762598695796736000				
Ø	31525197391593472000				
Ø	63050394783186944000				
Ø	126100789566373888000				
Ø	252201579132747776000				
Ø	504403158265495552000				
Ø	1008806316530991104000				
Ø	2017612633061982208000				
Ø	4035225266123964416000				
Ø	8070450532247928832000				
Ø	16140901064495857664000				
Ø	32281802128991715328000				
Ø	64563604257983430656000				
Ø	129127208515966861312000				
Ø	258254417031933722624000				
Ø	516508834063867445248000				
Ø	1033017668127734890496000				
Ø	2066035336255469780992000				
Ø	4132070672510939561984000				
Ø	8264141345021879123968000				
Ø	16528282690043758247936000				
Ø	33056565380087516495872000				
Ø	66113130760175032991744000				
Ø	132226261520350065983488000				
Ø	264452523040700131966976000				
Ø	528905046081400263933952000				
Ø	1057810092162800527867904000				
Ø	2115620184325601055735808000				
Ø	4231240368651202111471616000				
Ø	8462480737302404222943232000				
Ø	16924961474604808445886464000				
Ø	33849922949209616891772928000				
Ø	67699845898419233783545856000				
Ø	135399691796838467567091712000				
Ø	270799383593676935134183424000				
Ø	541598767187353870268366848000				
Ø	1083197534374707740536733696000				
Ø	2166395068749415481073467392000				
Ø	4332790137498830962146934784000				
Ø	8665580274997661924293869568000				
Ø	17331160549995323848587739136000				
Ø	34662321099990647697175478272000				
Ø	69324642199981295394350956544000				
Ø	138649284399962590788701913088000				
Ø	277298568799925181577403826176000				
Ø	554597137599850363154807652352000				
Ø	1109194275199700726309615304704000				
Ø	2218388550399401452619230609408000				
Ø	4436777100798802905238461218816000				
Ø	8873554201597605810476922437632000				
Ø	17747108403195211620953844875264000				
Ø	35494216806390423241907689750528000				
Ø	70988433612780846483815379501056000				
Ø	141976867255617692967630759002112000				
Ø	283953734511235385935261518004224000				
Ø	567907469022470771870523036008448000				
Ø	1135814938044941543741046072016896000				
Ø	2271629876089883087482092144033792000				
Ø	4543259752179766174964184288067584000				
Ø	9086519504359532349928368576135168000				
Ø	1817303900871906469985673715270336000				
Ø	3634607801743812939971347430540672000				
Ø	7269215603487625879942694861081344000				
Ø	14538431206975251759885389221662688000				
Ø	29076862413950503519770778443325376000				
Ø	58153724827901007039541556886650752000				
Ø	116307449655802014079083113773301504000				
Ø	232614899311604028158166227546603008000				
Ø	465229798623208056316332455093206016000				
Ø	930459597246416112632664910186412032000				
Ø	1860919194492832225265329820372824064000				
Ø	3721838388985664450530659640745648128000				
Ø	7443676777971328901061319281491296256000				
Ø	1488735355594265780212263656298258512000				
Ø	2977470711188531560424527312596517024000				
Ø	5954941422377063120849054625193034048000				
Ø	11909882844754126241698109250386068096000				
Ø	23819765689508252483396218500772136192000				
Ø	47639531379016504966792437001544272384000				
Ø	95279062758033009933584874003088544768000				
Ø	190558125516066019867169748006177139536000				
Ø	381116251032132039734339496012354279072000				
Ø	762232502064264079468678992024708558144000				
Ø	1524465004128528158937357984049417116288000				
Ø	304893000825705631787471596809883422576000				
Ø	609786001651411263574943193619766845152000				
Ø	1219572003302822527149886387239533690304000				
Ø	2439144006605645054299772774479067380608000				
Ø	4878288013211290108599545548958134761216000				
Ø	9756576026422580217199091097916269522432000				
Ø	19513152052845160434398182195832539044864000				
Ø	39026304105690320868796364391665078089728000				
Ø	78052608211380641737592728783330156179456000				
Ø	156105216422761283475185457566660312358912000				
Ø	312210432845522566950370915133320624717824000				
Ø	62442086569104513390074183026664124435648000				
Ø	124884173138209026780148366053328248871296000				
Ø	249768346276418053560296732106656497742592000				
Ø	499536692552836107120593464213312995485184000				
Ø	999073385105672214241186928426625990970368000				
Ø	1998146710213444228482373856452519918380736000				
Ø	3996293420426888456964747712905039367667712000				
Ø	7992586840853776913929495425810078735335424000				
Ø	159851736817075538278589908516201577066688000				
Ø	319703473634151076557179817032403154133376000				
Ø	639406947268302153114359634064806308266752000				
Ø	1278813894536604306228719268129612645333504000				
Ø	2557627789073208612457438536259252906667008000				
Ø	5115255578146417224914877072518515813334116000				
Ø	102305111562928344498297541450371626666732000				
Ø	20461022312585668899659508290074325333344000				
Ø	40922044625171337799319016580148656666688000				
Ø	81844089250342675598638033160297313333376000				
Ø	163688178501385351197276066320594626666752000				
Ø	3273763570027707023945521326411932533344000				
Ø	6547527140055414047891042652823865066688000				
Ø	13095054280110828095782085305647730133376000				
Ø	26190108560221656191564170611295462666752000				
Ø	5238021712044331238312834122259092533344000				
Ø	1047604342408866447662566824458185066688000				
Ø	2095208684817732895325133648916370133376000				
Ø	41904173696354657906502672978327402666752000				
Ø	8380834739270931581300534595665480533344000				
Ø	1676166947854186316260106919133096066688000				
Ø	3352333895708372632520213838266192133376000				
Ø	67046677914167452650404276765323842666752000				
Ø	13409335582833490530080855353064770133344000				
Ø	2681867116566698106016171070612940266688000				
Ø	5363734233133396212032342141228053				



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS Y MATERIALES

TELÉFONO: 042.582200 ANEXO: 3164 CORREO: dfernandezf@ucv.edu.pe

CAMPUS UNIVERSITARIO CACATACHI - TARAPOTO - PERÚ



PROYECTO	:	"Diseño del Mercado minorista para mejorar las condiciones de salubridad en el Distrito de Eslabón, 2017"	
UBICACIÓN	:	Sector: Mercado de Eslabon/ Huallaga/Prov. San Martín/Reg. San Martín	
MUESTRA	:	Calicata Nº 03 estrato Nº 03	
MATERIAL	:	Arcilla de mediana plasticidad	
PARA USO	:	Tesis	PROF. MUESTRA: 0.00 - 3.00 m
PERF.	:	Cielo Abierto	FECHA: Mayo del 2018

HUMEDAD NATURAL : ASTM - 2216

LATA	1	2	3	UNIDAD	OBSERVACIONES
PESO DE LATA grs	102.07	99.17	149.77	grs.	Las muestras fueron preservadas y transportadas de acuerdo a la Norma ASTM 4220
PESO DEL SUELO HUMEDO + LATA grs	256.48	281.36	361.13	grs.	
PESO DEL SUELO SECO + LATA grs	223.24	243.08	315.97	grs.	
PESO DEL AGUA grs	33.24	38.28	45.16	grs.	
PESO DEL SUELO SECO grs	121.17	143.91	166.20	grs.	
% DE HUMEDAD	27.43	26.60	27.17	%	
PROMEDIO % DE HUMEDAD	27.07			%	



[Firma]
INGENIERO CIVIL



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS Y MATERIALES

TELÉFONO: 042.582200 ANEXO: 3164 CORREO: dfernandez@ucv.edu.pe

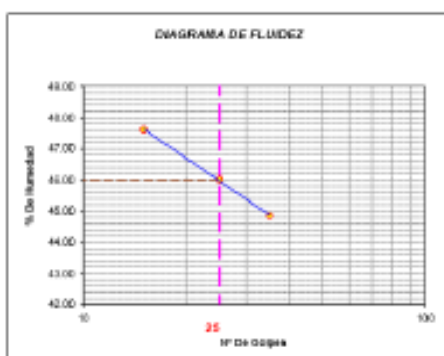
CAMPUS UNIVERSITARIO CACATACHI - TARAPOTO - PERÚ



PROYECTO :	"Diseño del Mercado miranista para mejorar las condiciones de cohabitación en el Distrito de Estabán, 2017"		
UBICACIÓN :	Sector: Mercado de Estabán Hualgayoc Prov. San Martín Reg. San Martín		
MUESTRA :	Calicata Nº 03 estrato Nº 03		
MATERIAL :	Arcilla de mediana plasticidad		
PARA USO :	Tesis	PROF. MUESTRA:	0.00 - 3.00 m
PERF. :	Cielo Abierto	FECHA:	Mayo del 2018

LÍMITE LÍQUIDO - ASTM D - 4318

LATA	1	2	3	UNIDAD	LÍMITE LÍQUIDO
PESO DE LATA grs	30.00	68.00	31.00	grs	$L_L = w_p \left(\frac{W_G}{L} \right)^{1.43}$
PESO DEL SUELO HUMEDO + LATA grs	61.00	97.00	67.00	grs	
PESO DEL SUELO SECO + LATA grs	52.00	90.00	48.00	grs	
PESO DEL AGUA grs	9.00	10.00	7.45	grs	
PESO DEL SUELO SECO grs	21.00	22.00	18.00	grs	
% DE HUMEDAD	41.43	45.45	38.57	grs	40.82
% PROMEDIO DE COQUES	35	35	35	HPG	



Índice de Flujos FI	
Límite de contracción (%)	
Límite Líquido (%)	46.82
Límite Plástico (%)	20.75
Índice de Plasticidad Ip (%)	25.27
Clasificación SUCS	CL
Clasificación AASHTO	A-7.5(26)
Índice de consistencia Ic	

LÍMITE PLÁSTICO - ASTM D - 4318

LATA	1	2	3	UNIDAD
PESO DE LATA grs	85.00	84.70	111.81	grs
PESO DEL SUELO HUMEDO + LATA grs	96.00	95.47	122.33	grs
PESO DEL SUELO SECO + LATA grs	84.12	90.07	120.29	grs
PESO DEL AGUA grs	1.88	1.60	2.04	grs
PESO DEL SUELO SECO grs	9.12	9.17	9.48	grs
% DE HUMEDAD	20.61	17.45	24.06	grs
% PROMEDIO		20.71		HPG



[Handwritten signature]
INGENIERO CIVIL



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS Y MATERIALES

TELÉFONO 842 582290 ANEXO 3164 CORREO: dfernandez@ucv.edu.pe

CAMPUS UNIVERSITARIO CACATACHI TARPOTO - PERÚ

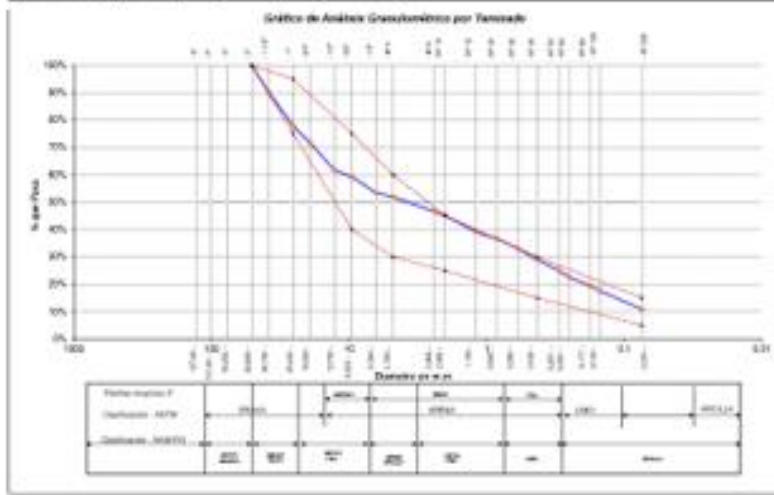


PROYECTO	: "Diseño del Mercado municipal para mejorar las condiciones de habitabilidad en el Distrito de Estación, 2017"
UBICACIÓN	: Sector: Mercado de Caraboni Huaclega Prov. San Martín-Reg. San Martín
MUESTRA	: Calicata Nº 03 estrato Nº 03
MATERIAL	: Arena de mediana granulometría
PARA USO	: Yates
PERF	: Círculo Abierto
	PROP. MUESTRA: 0.05 - 2.00 m
	FECHA: 08 Jun del 2018

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO - ASTM D - 422

83/01

Tamaño	Peso Retenido	% Retenido	% Pasado	% Retenido	% Pasado	Especificaciones	Características
#4	127.08						
#10	89.08						
#20	55.31						
#40	34.00						
#60	26.11						
#80	21.41						
#100	17.99						
#150	11.78						
#200	7.50						
#250	5.83						
#300	4.50						
#400	3.50						
#500	2.75						
#600	2.13						
#750	1.63						
#900	1.25						
#1060	0.94						
#1250	0.71						
#1500	0.54						
#1800	0.41						
#2100	0.31						
#2500	0.23						
#3000	0.17						
#3750	0.13						
#4500	0.10						
#5400	0.07						
#6400	0.05						
#7500	0.04						
#8700	0.03						
#10000	0.02						
TC 20: 60.00	37.50						



Handwritten signature and name: ARGENTINO CIVIL

IV. CONCLUSIONES

- Asimismo, no se observa la presencia de nivel freático a una profundidad de 3.00 mts.
- Los resultados de la presente investigación solo serán validados para la zona de estudio investigada.

V. RECOMENDACIONES

- Es necesario la calibración de los equipos para evitar los errores en el momento de realizar los estudios de mecánica de suelos.
- Es necesario conocer el procedimiento de cómo se realiza los estudios de suelos para evitar posibles errores en los resultados.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

**“DISEÑO DEL MERCADO MINORISTA PARA MEJORAR LAS CONDICIONES
DE SALUBRIDAD EN EL DISTRITO DE ESLABÓN, 2017”**

I. PRESENTACIÓN

El presente Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del proyecto ““DISEÑO DEL MERCADO MINORISTA PARA MEJORAR LAS CONDICIONES DE SALUBRIDAD EN EL DISTRITO DE ESLABÓN, 2017” basándose en la información existente y el reconocimiento de campo llevará a cabo por un equipo multidisciplinario.

El presente estudio se ha ejecutado conforme a los requisitos y normas establecidas por la legislación ambiental vigente del Ministerio del Ambiente.

Este documento contiene el desarrollo del diagnóstico ambiental actual del área de influencia del proyecto, legislación ambiental aplicable al proyecto descripción del proyecto de construcción, los impactos ambientales, y la propuesta de estudio del plan de Mitigaciones.

II. INTRODUCCIÓN.

El Estudio de Impacto Ambiental de la propuesta del mercado minorista para el distrito de Eslabón” Se ha considerado como objetivo fundamental la verificación de los componentes ambientales más vulnerables de la zona urbana que resultarían afectados por las actividades de construcción. Para plantear las medidas correctivas de mitigación por los posibles daños ambientales que podrían causar al medio ambiente desde construcción, para conseguir un desarrollo sostenible y equilibrado durante las diferentes actividades de construcción y el medio ambiente.

El presente EIA comprende únicamente los impactos ambientales relacionados con el Proyecto de la Construcción del Mercado Minorista en la localidad del Eslabón, en la zona urbana existente Las actividades de Construcción requieren del uso de recurso hídrico energía, y de mano de obra principalmente.

Todo ello tiene una implicancia ambiental referida al uso de recursos, empleo de materiales agregados y combustibles ocasionando procesos de alteración al entorno del área de proyecto de ampliación.

Los aspectos referidos al factor biológico (Flora y Fauna), mediante observación directa e indirecta se considera referencialmente en vista de que la ubicación del Mercado se encuentra en una zona Urbana de carácter altamente Comercial

La identificación de los efectos sobre los factores ambientales que dan lugar al presente EIA se ha realizado utilizando cuestionarios, listas de verificación y matrices de causa-efecto. Así mismo se efectúa la valoración cualitativa mediante la Matriz de Leopoldo, considerándose para cada caso la correspondiente interpretación.

2.1. Antecedentes.

El mercado actualmente se desarrolla en una infraestructura con una antigüedad mayor a 50 años la que se encuentra en mal estado en la que las actividades comerciales de y de mercado se desarrolla en una edificación de Albañilería con cobertura de calamina sostenida con rieles metálicos y que a decir de su capacidad de atención esta se encuentra saturada altamente tugurizada y deficiente por lo que el comercio ambulatorio de productos como granos, frutas, coca, ropas y otros se venden en la vía publica situación que se quiere revertir con la construcción del nuevo Mercado

2.2. Objetivo y Finalidad.

El objetivo principal es determinar los factores o componentes ambientales que modifique, y repercuta en las áreas aledañas más sensibles en la zona que podrían ser afectados por las actividades de construcción en área de influencia del proyecto.

La finalidad es de proteger el Ambiente de la zona y la inversión a ser efectuada, teniendo en cuenta que el análisis del proyecto comprenderá su caracterización, predicción y alternativas de solución, medidas de mitigación, y sus relaciones con el medio ambiente.

2.3. Descripción general del proyecto.

Nombre del Proyecto.

“Diseño del mercado minorista para mejorar las condiciones de salubridad en el distrito de Eslabón, 2017”

Naturaleza del Proyecto.

El presente proyecto cumple con las exigencias especificadas por el nuevo Sistema Nacional de Inversión Pública según Ley Nro. 27293 y está enmarcado dentro del Plan de Desarrollo Provincial.

2.4. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DEL PROYECTO.

Componentes Generales.

En el presente capítulo se desarrolla una breve descripción de las principales características de los componentes ambientales presentes dentro proyecto de “Construcción del Mercado Minorista en la localidad de Eslabón con el objeto de definir el ambiente en el cual se van a circunscribir las actividades de construcción del indicado proyecto.

Ubicación

El terreno propuesto para la construcción del mercado minorista se encuentra ubicada en la provincia del Huallaga, departamento y región de San Martín

Distrito : Eslabón

Provincia : Huallaga

Región : San Martín

Terrenos colindantes:

El Area de la “Construcción Mercado Minorista”, se encuentra ubicado en las intersecciones del Jr. Victor Raul Haya de la Torre y el Jr. San Martín.

Por el Frente, con el Jr. Víctor Raúl Haya de la Torre

Por el lado derecho, con Propiedad de Tercero

Por el lado izquierdo, con el Jr. San Martín

Por el lado fondo, con Propiedad de Tercero

Terrenos adyacentes:

Los terrenos adyacentes al area de construcción del Proyecto arriba mencionado y por informacion es recabadas de los vecinos y dueños de los inmuebles que circundan al perimetro del terreno se llego a la conclusion que la Zona en Estudio y los terrenos adyacentes tienen las misma Caracteristicas y la Estatigrafia del terreno es la misma en toda la zona.

De las Edificaciones Adyacentes:

Según se pudo observar In Situ que las Edificaciones adyacentes al area del Proyecto son construcciones de 2 o 3 niveles y son de material noble los mismos que no han sufrido fallas en su estructura a consecuencias de asentamientos.

2.5. COMPONENTE FÍSICO.**Clima y Meteorología.**

En el Estudio de las zonas alto andinas se conoce varios factores que inciden para determinar el clima del ámbito; requiriéndose información de las estaciones meteorológicas ubicadas en diferentes altitudes, además conocer los pisos ecológicos determinados por las zonas de vida.

El clima en la zona en estudio es templado frío y lluviosos características de nuestra zona del Altiplano con temperaturas variables de acuerdo a las Estaciones del año con una estación lluviosa

con mayor Intensidad en los meses de Noviembre a Marzo. Además la zona en Estudio presenta condiciones climáticas adversas, tales como frecuencias de heladas y fuertes lluvias.

Las mayores amplitudes de la temperatura ocurren en la estación de invierno y se reduce en verano por la presencia de alta nubosidad y precipitación.

La precipitación media anual es de 596.8 m.m. siendo los meses lluviosos de diciembre a marzo.

La humedad relativa se incrementa en épocas de lluvias y presenta valores bajos en épocas de sequía.

Calidad del Aire.

Los resultados de los diferentes monitoreos perceptivos realizados en el área de construcción, se observó que la calidad de aire no es influenciada por material particulado; por lo tanto concluimos que los valores probables de PTS y PM10 son insignificantes.

Los efectos potenciales de las actividades de la construcción del Mercad, serán por labores superficiales. La contaminación mínima de aire (efecto leve) de serán las emisiones de polvo, producto de las Demoliciones y excavaciones puntuales y de área para la construcción.

En relación a los niveles de ruido naturales, sin embargo en las actividades de construcción, afectará a la población cercana. Siendo el promedio del nivel de ruido de 18 puntos de muestreo de 50 a 55 dB.

2.6. GEOLOGÍA Y SISMICIDAD DEL ÁREA EN ESTUDIO.

Geología

El suelo en el que se encuentra emplazado el área en Estudio forma parte de un terreno asimétrico, su forma topográfica es plana, y la Geodinámica externa en el área no presenta riesgo de consideración.

Para el proyecto la geología está representada por una diversidad de unidades estratigráficas, tanto de origen sedimentario ígneo, y rellenos recientes que se encuentran en la capa superficial del terreno.

De las características mecánicas de los suelos, de acuerdo al ámbito de estudio, se determino las características mecánicas de los suelos, que permite identificar su potencial edáfico, su comportamiento a los procesos erosivos y el almacenamiento hídrico, clasificado la calidad de suelos en función a la textura y granulometría, la permeabilidad de los suelos es muy importante con fines de explotación de aguas subterráneas, Asa mismo nos permite clasificar los materiales que pueden ser utilizados en la construcción civil para compactación.

Estas formaciones geológicas datan desde el paleozoico (muy antigua) hasta el cuaternario (reciente) habiendo sufrido una serie de cambios y transformaciones.

La secuencia histórica de conformación de los suelos comienza de la siguiente forma:

Primeramente la acumulación de materiales arenosos que se van sedimentando por años geológicos..

Finalmente el relieve y modelado actual, producto de fallamientos, plegamientos, así como la presencia de materiales consolidados que han sufrido procesos de erosión, arrastre y transporte formando los depósitos aluviales, coluviales y morrenicos.

El terreno está constituido por suelos con claro predominio de sedimentos conformados en la parte superior por materiales de relleno, luego tenemos una capa de arcillas inorgánicas (CL) son arcillas arenosas, arcillas limosas o arcillas magras, con poco o nada de material grueso estos suelos arcillosos se caracterizan por tener un color gris oscuro y tienen un índice de plasticidad elevado por el material aglutinante que poseen, en la parte inferior tenemos un suelo conformado por arenas gruesas mal graduadas (SP) es una mezcla de arenas y poco o nada de finos con gravillas aisladas, tienen un índice de plasticidad de N.P. (No Plástico), el color característico de estos suelos es el amarillento.

En la zona en estudio no se determinó la presencia de estructuras Geológicas importantes como fallas discordancias grietas etc.

Sismicidad

Según el Análisis Sismo tectónicos existen en el Mundo dos zonas muy importantes de actividades sísmicas conocidas como: el círculo alpino himalayo y el círculo circumpacífico.

En esta última zona han ocurrido el 80% de los eventos sísmicos quedando el 15% para el Círculo Alpino Himalayo y el Círculo Circuí Pacífico. En esta última zona ha ocurrido el 80 % de los eventos sísmicos quedando el 15 % restante para el Círculo Alpino Himalayo y el 5% restante se reparten en todo el mundo.

La fuente básica de datos de intensidad sísmica es el trabajo de Silgado (1978) que describe los principales eventos sísmicos ocurridos en el Perú, se presenta el mapa de distribución de las máximas intensidades sísmicos observados en el Perú realizados por Alba Hurtado al (1984), el cual se basó en isosistas de sismos Peruanos y los datos de intensidad puntuales de sismos históricos y sismos resistentes.

De los anteriores se concluye que de acuerdo al área sísmica de la zona de Puno existe la posibilidad que ocurran sismos de intensidad medias tales como VI y VII en la Escala de Mercalli Modificada.

En la base al reglamento nacional de construcciones (1987) a la exploración de campo y al mapa de zonificación sísmica del Perú se establece que la zona en estudio se encuentra ubicado en la zona 2 de sismicidad media con un suelo de cimentación como Tipo III.

Hidrología y Calidad del Agua.

- **Calidad de agua Superficial.**

El agua del rio cercano a la zona del proyecto recibe el aporte de una serie de manantiales, es apropiada para la flora y fauna de la zona.

- **Componente Biótico.**

No hay presencia de flora en el área de trabajo

- **Áreas de impacto Localizado.**

El área total de la construcción es de construcción ocupara un total de 1,809.6 mt² m² y; considerando que el Mercado se encuentra en un área de terreno de 2304.7.

- **Áreas de Impacto Inmediato.**

Características de la Zona Afectada.

El distrito posee una actividad económica fundamental es la Producción agrícola, y de la artesanía por naturaleza

Características Económicas Sociales de la Población afectada. Población económicamente Activa.

La mayor concentración geográfica de las actividades productivas en cuanto al aporte al PBI y la ocupación PEA, se localiza en los distritos de Eslabón. La actividad Ganadera y los derivados de la producción lechera y agropecuaria tiene una importancia por la considerable ocupación de la PEA la producción ganadera de la provincia del Huallaga tiene una importancia de carácter regional y macro regional ya que la producción de carne es vendida a otras regiones siendo un producto importante para la alimentación. La población económicamente activa PSA para la provincia es a partir los 15 años a más, iniciándose en las actividades de Ganadera y derivados lácteos.

2.7. SERVICIOS BÁSICOS

Servicios de agua: las viviendas, acceden a este servicio.

Desagüe: disponen de este servicio,

Energía eléctrica, disponen de alumbrado eléctrico público y domiciliarios.

El nivel educativo predominante es la Secundaria, luego le siguen el nivel superior

Salud: Existen el Centro de Salud MINSA

En la zona cuentan además con el servicio de telefonía.

Componente de Interés Humanos.

Características culturales; la provincia, se caracteriza por mantener costumbres propias de su lugar de origen, y existen fiestas costumbristas importantes que marcan la actividad cultural

Arqueología.

En el área de Estudio de impacto ambiental no se reporta zonas registradas por el instituto Nacional de Cultura (INC).

2.8. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

Actividades de exploración, que comprende, además, de evaluar los recursos como el suelo, aguas, evaluar las características de los materiales que van a movilizarse; características de los materiales que pueden ser de utilidad para el proyecto y características de los actuales pasivos ambientales.

Obras provisionales, referidas a los cercos de seguridad entre otros.

Actividades de Demolición y Desmontaje de Partes; El mercado minorista, compuesto de estructuras de albañilería y estructuras metálicas de rieles y calaminas serán desmostando y demolido.

Movimiento de tierras, Las excavaciones masivas y materiales removidos de la demolición para ser dispuestos en los botaderos de la municipalidad.

Actividades de Construcción, que comprende Obras de concreto simple, Obras de concreto armado, Cobertura auto portante, Muros de Albañilería, Revoques y enlucidos, Cielo raso, Pisos y pavimentos, Contra zócalos, Zócalos, Carpintería de madera y Cerrajería, Vidrios Instalaciones especiales en Cámaras Frigoríficas además de evaluar las características de los materiales que serán movilizados. Y otras actividades complementarias.

Equipamientos Especiales

Que son escaleras mecánicas y ascensores de servicio y equipos de enfriamiento de cámaras, sub estación eléctrica

Almacenamiento y manejo de insumos; centralizado para materiales y combustibles durante la obra y otros.

Obras de infraestructura; referidas a las actividades necesarias para contar con las fuentes energéticas de electricidad; abastecimiento de agua y vías de acceso.

Instalaciones para protección ambiental. Comprende el almacenamiento temporal de los residuos de construcción, sólidos domésticos. Además de servicios higiénicos temporales.

Atividades a ser realizadas

Construcción

El proyecto contempla la construcción de:

Primer piso

Constituido fundamentalmente por las tiendas exteriores que se ubican perimetral mente el mercado. Al interior se desarrollan los módulos de carne y frutas y verduras ubicándose además las escaleras mecánicas y los sistemas verticales de gradas y ascensores de Servicio y un patio de maniobras para la carga y descarga de productos

Segundo Piso

En este nivel se encuentra los módulos de venta de tipo stands de productos como son ropa, zapatería, panadería, y módulos de venta de granos además de encontrarse la zona de Guardería y servicios higienes del público.

Manejo de desmonte.

Los desmontes se utilizarán Volquetes para el traslado de escombros y tierra de excavaciones a lugares donde sea útil en la nivelación del terreno, o botaderos de la Municipalidad de Ayaviri.

Instalaciones auxiliares.

Se Construirán Instalaciones auxiliares para lo que se refiere a los almacenes de materiales casetas de guardianía y casetas para la supervisión y residencia de los profesionales que van a construir el mercado.

Almacén.

El almacén se ubicará cerca de la construcción el cual será adecuado en sus instalaciones para almacenar herramientas equipos medianos y pequeños, lubricantes combustibles y materiales de construcción.

Requerimiento de Energía.

El requerimiento de energía se dará de acuerdo al requerimiento de la actividad a realizarse.

Requerimiento de Agua.

El requerimiento de Agua se dará de acuerdo al requerimiento de la actividad a realizarse al igual que el Abastecimiento agua Potable, para el uso en la Actividades de Construcción.

2.9. IMPACTOS PREVISIBLES AL AMBIENTE.**Metodología de evaluación de Impacto ambiental.**

La metodología de evaluación de impacto está basada en el análisis de ciertos puntos considerados como claves en el futuro desarrollo del proyecto, si evaluarán calificativamente mediante el sistema utilizado en la elaboración de los estudios de Impacto ambiental. Este sistema consta en la matriz de Léopold modificada exclusivamente bajo los criterios especificados por el consultor a efectos de determinar los impactos.

Identificación de Aspectos Claves.

El presente EIA considera solamente los impactos del proyecto de construcción de una edificación de 3 niveles para la actividad de Mercado Minorista en la localidad de Eslabón

En lo referente al recurso agua se del punto mar accesible en este caso el mercado tiene sus puntos de agua establecidos

Impactos Previsibles.**Impactos en el recurso Agua.**

Todo el impacto debido al Mejoramiento De La Infraestructura Comercial de Mercado el consumo de agua de la red Pública, el volumen requerido para la construcción en m³. Este impacto es considerado de importancia insignificante,

Lo que concierne a la Construcción de los Mercado, Que si bien resulta un impacto Social de severidad baja y extensión regional se considera que su plazo. De ejecución de 10 meses la alteración que van a tener los comercios vecinos

Se ejecutara un plan de limpieza permanente por parte de la empresa ejecutora y autorizada por la supervisión para su ejecución

Atmósfera.

En este componente medioambiental se han considerado los siguientes temas de interés.

- Variación en la cantidad y calidad de gases emitidos.
- Variación en los decibeles de ruido.

En cuanto a la variación de la cantidad de gases emitidos a la atmósfera, se han evaluado los componentes que posiblemente puedan generar este impacto y se han determinado en todos ellos, que el posible impacto ocasionado tiene un nivel de importancia insignificante.

Los componentes evaluados son:

- El aumento en el tránsito de los vehículos que generan una fuente de polvo activa por mucho más tiempo:
- Incremento de equipos de construcción mezcladoras compresores, taladros martillos neumáticos mecánicos, entre otros.
- El Impacto es insignificante debido a medidas de mitigación como el humedecido de los accesos, a lo focalizado de la generación de polvo.
- El impacto a la atmósfera en lo referente a la variación de los decibeles de ruido. En evaluación se ha considerado que este impacto tiene un nivel de importancia Moderada, para la biodiversidad sobre todo para la fauna del área y la población aledaña al proyecto.
- El aumento del tráfico de los vehículos para el transporte del material, aumentará también el tiempo de generación de los niveles de ruido: es por este motivo que este posible impacto relacionado a esta modificación se considera como de importancia mínima.

Suelo.

El proceso mismo de contracción no ocasiona impactos sobre el suelo, ya que es una obra nueva en el mismo terreno del mercado existente, sin embargo se debe considerar los posibles vertidos de combustible, grasas y aceites.

Medio Ambiente Biológico.

Flora.

Los Impactos a la flora será impactada con efecto leve ya que el Área de mercado no hay presencia de plantas la más cercana se encuentran en la plaza de armas.

Fauna.

No se presentan impactos a la fauna

Medio Ambiente Socio - Económico.

Los impactos en el medio socio-económico son los causados por la generación de empleos. Durante la construcción el impacto será positivo pero relativo debido a la corta duración de estos puestos de trabajo. Durante la ejecución de la construcción, el impacto en el número de puesto de trabajo es alto y positivo. Este es el único impacto considerado con un nivel de importancia alto del proyecto de construcción, el impacto debido al acortamiento del tiempo de vida del proyecto de construcción es considerado insignificante negativo debido al cierre del proyecto y consecuentemente pérdidas de puestos de trabajo, el tiempo de cierre de se reduce hasta tres meses tiempo suficiente para mitigar los efectos del cierre.

2.10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.

Para el manejo ambiental de la construcción, se implementará procedimientos para las diferentes actividades que tienen un potencial de impactar en la salud, la seguridad ocupacional o la calidad del ambiente. El plan de Manejo contiene:

Disposición de residuos.

El proyecto controlará la generación de desechos desde el origen, con la finalidad de programar una reducción y disponerlos adecuadamente, en un lugar apropiado de disposición es así que se clasificaran en desechos reciclables, desechos peligrosos si los hubiera y desechos tipo basura. Los generadores de estos desechos serán los responsables de la clasificación en el origen y la disposición final.

- El recojo frecuente de los desechos de los lugares de construcción, para ser colocados en depósitos de colección.

- Los depósitos de colección estarán claramente marcados como desechos convencionales, reciclables y desechos regulados. Los desechos reciclables pueden incluir metales, alambre y vidrio entre otros. Los desechos regulados (como serían los hidrocarburos) serán almacenados en recipientes sellados que indiquen su contenido.
- El material de desecho reciclable será vendido o regalado si de utilidad a las comunidades cercanas, colegios, etc.
- Los desechos Peligrosos serán enviados a los rellenos sanitarios.

Plan de Seguridad e Higiene Ocupacional.

El proyecto cuenta con reglamento para trabajo en condiciones seguras y se encargará de asegurar condiciones de seguridad adecuadas a cada caso.

- Que todos los elementos estacionarios que pueden ser causa potencial de accidentes tales como maquinarias, pozos, etc. Estén debidamente protegidos y con medidas que impidan el acceso a personas extrañas.
- Que las zonas de trabajo, los depósitos y almacenes sean accesibles solamente a las personas autorizadas.
- Que el suministro de los aparatos de protección y de seguridad necesaria, sea oportuno.

Instalaciones Mecánicas.

- Toda máquina o aparato mecánico que por la disposición o características de funcionamiento ofrezca, peligro deberá ser convenientemente resguardado.
- Se colocarán carteles en sitios visibles indicando mediante leyendas y dibujos ilustrados, los posibles peligros que pueden existir y la forma de evitarlos.
- Será obligación del titular hacer preparar instrucciones escritas para el uso de personal encargado de manejar las distintas maquinarias. En las Instrucciones se darán detalles sobre el manejo, limpieza, reglas de seguridad y demás datos pertenecientes para conseguir una operación eficiente y segura.
- Toda reparación o limpieza será efectuada con la máquina detenida.

Materiales Inflamables.

- Los Aceites, lubricantes, gasolina, petróleo de demás inflamable, cuando están contenidos en sus propios envases, deberán almacenarse en depósitos dedicados a este objeto y tratando en lo posible, de almacenar los distintos materiales inflamables independientemente.
- Se llevará un control riguroso de todas las existencias de materiales inflamables tales como aceites, lubricantes, combustibles, etc.
- En las instalaciones se tendrá disponible equipo y materiales adecuados para combatir rápidamente cualquier amago de incendio tales como extintores, arena, agua, mangueras, etc.

Agentes Químicos y Físicos:

El programa de Seguridad e higiene Ocupacional deberá contar con equipo adecuado para detectar y evaluar los agentes químicos (polvos) y físicos (ruido), que puedan presentarse en las labores de construcción.

De los accidentes de Trabajo:

- Queda terminantemente prohibido el ingreso de personas extrañas a las labores o instalaciones, salvo permiso específicos especial del residente de obra o Administrador.
- Queda prohibido el ingreso a las labores de toda persona que se encuentre bajo los efectos del alcohol o enfermedad.
- En casos de accidentes en forma inicial se aplicarán los primeros auxilios a cargo del equipo de seguridad en la zona de trabajo y luego se recurrirá a la Centro de salud más cercano.

Salud Ocupacional.

La empresa está obligada a otorgar seguridad, asistencia médica y hospitalaria a sus trabajadores. Todos los trabajadores que participen de la ejecución del proyecto se someterán por cuenta de éstos a los exámenes médicos pre- ocupacionales de control semestral y de reto.

Todo postulante a cualquier tipo de trabajo en obras civiles será sometido a examen médico pre-ocupacional e integral.

Los trabajadores victimas de enfermedades ocupacional tendrán derecho a las~ siguientes prestaciones:

Primeros auxilios, proporcionados por la empresa ejecutora del proyecto, atención médica, asistencia hospitalaria y de farmacia reeducación ocupacional.

Capacitación.

El personal que trabaje en el proyecto de construcción será seleccionado sobre la base de su educación y su capacidad para manejar asuntos ambientales, se proporcionará capacitación actualizada y especializada periódica a este personal; Según se requiera. So resaltaré los objetivos globales y las responsabilidades específicas de cada trabajador para asegurar y mejorar el rendimiento ambiental en cada sección de las actividades, Por ejemplo:

En el Manejo, almacenamiento y disposición de sustancias tóxicas y peligrosas.

Informe, respuesta y limpieza de incidentes (derrames)

Protección de recursos biológicos, etc.

Supervisiones durante el tiempo que dure el proyecto.

2.11. PLAN DE MONITOREO AMBIENTAL.

El proyecto, ha considerado en el caso de ser necesario presentación de reportes de análisis químicos de calidad de aire y agua ya que el resultado de la afectación es de importancia baja, además se cuenta con un programa de manejo ambiental en cumplimiento al decreto supremo N°074-2001-PCM.

Monitoreo de la calidad de Aire.

La principal fuente potencial de contaminación atmosférica serán las partículas en suspensión en la fase de demolición y construcción el cual sería en forma focalizada y mínima debido a esto es necesario la implementación de programas para su respectiva mitigación con la aplicación de riego con agua en el área de construcción.

Monitoreo de la calidad de Agua.

El Proyecto no ha considerado monitoreo de la calidad de agua superficial ni subterránea ya que no afectará en cuerpos localizados en la zona de aguas arriba al proyecto ni en el área de influencia.

Monitoreo Posterior al cierre de las operaciones.

Debemos indicar que será necesario continuar monitoreando después del cierre de las operaciones para evaluar el éxito de las diferentes medidas de mitigación y medidas de cierre, verificando los parámetros y límites máximos permisibles.

Monitoreo en el Periodo Post - cierre.

Se efectuará con el objeto de evaluar el cumplimiento, éxito y medidas de cierre de las labores eléctricas y preparaciones mecánicas mediante el monitoreo que contemplará los siguientes aspectos.

Estabilidad física de las operaciones eléctricas.

Impactos ambientales que incluirán los recursos del aire.

Éxito de cierre de operaciones.

a) Monitoreo de la estabilidad Física.

Se efectuará mediante observaciones visuales y levantamiento topográfico de acuerdo a un cronograma que se elabora oportunamente.

b) Monitoreo de la Calidad del Aire.

El monitoreo de la calidad de aire después del cierre de las operaciones de construcción estará referido a la generación del polvo en la zona y vía de acceso como consecuencia de la acción eólica, si en caso de las superficies el suelo si fuera dañado El monitoreo de estabilidad física del lugar posterior a la del cierre de la del cierre de las operaciones, tiene la finalidad de asegurar que el lugar sea estable y no constituye peligro para el público.

2.12. CONTROL Y MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS DEL PROYECTO.

Medidas Preventivas.

El proyecto cuenta con medidas de control y mitigación durante la construcción. Mantendrá e incrementará según sea necesario, las medidas de prevención y control indicadas en el plan de Manejo ambiental del proyecto.

Medidas correctivas.

Medidas de mitigación de los impactos en la fase de Demolición y construcción.

Con la finalidad de controlar y mitigar los impactos que podrán generar las operaciones de construcción del proyecto, será necesario efectuar medidas básicas de control y rehabilitación.

Medidas de Mitigación de los efectos en el ambiente físico.

Para disminuir o mitigar los posibles efectos al ambiente físico que podrían originarse como consecuencia de las actividades desarrolladas, es necesario efectuar las siguientes medidas correctivas:

Efectos sobre la calidad de la atmósfera.

Para evitar las alteraciones de las partículas de polvo en suspensión mínimas que serán generados por el tránsito de los vehículos menores de transporte. Se Utilizará agua mediante riego para erosiones eólicas se efectuará operaciones de riego que con agua las zonas de operaciones que son en forma esporádica y puntual.

Mitigación de los efectos por los ruidos. Para controlar y mitigar los efectos de los ruidos en caso que estos sobrepases los límites máximos permisibles, pero por las características del proyecto se tendrán operaciones de construcción y en el caso de que generen efectos muy altos, se aislarán mediante la construcción de paredes o paredes móviles que servirán como pantallas protectoras en superficie.

Mitigación de los impactos en el Ambiente Socio económicolco.

Se generarán nuevas oportunidades de trabajo de mano de obra directa e indirecta.

Programa de vigilancia y manejo del medio.

Con la finalidad de garantizar el cumplimiento de las medidas preventivas y correctivas se efectuará una serie de procedimientos básicos que se enumera a Continuación.

Organización.

Los ejecutores del proyecto deberán contratar los servicios de un auditor ambiental de acuerdo ley, quien será el responsable del control ambiental de la ejecución del proyecto, tendrá como función identificar los problemas existentes y futuros, desarrollar planes de rehabilitación, definir metas para mejorar, controlar el mantenimiento de los programas ambientales y ejecutar las obras requeridas que se presentan en el presente Estudio de Impacto Ambiental.

Plan de Medición de la Calidad del Medio.

Se utilizan los siguientes indicadores.

- Físico- Químico.
- Biológico.
- Socio -Económico.

Estadística de Daño Ambientales.

En la evaluación cualitativa y cuantitativa de los posibles daños ambientales, se elaborará un plan Estadístico de daños ambientales, para tomar las medidas convenientes, convenientes con el fin de conservar el medio ambiente sin degradarla.

Seguimiento de Medidas de control Sugeridas.

El Auditor ambiental elaborará un plan de seguimiento con el fin de verificar al grado de cumplimiento de las medidas indicadas en el cronograma establecido.

Inspecciones Ambientales y Evaluación.

Se efectuarán las inspecciones de verificación y auditoría ambiental interna, con los ejecutores del proyecto y los funcionarios del ministerio competente; para el efecto se coordinará previamente con la entidad inspectora, donde se desarrollará en forma adecuada el cumplimiento de las medidas y al mismo tiempo las recomendaciones necesarias para mitigar los posibles daños ambientales.

2.13. PLAN DE CIERRE.

El plan de cierre consiste en la toma de tecnologías que se rezan para alcanzar la seguridad física y la protección ambiental a largo plazo en el entorno de las actividades de construcción para ello se tendrá en cuenta las condiciones climáticas y ambientales específicas del lugar.

Plan de Contingencias.

Se cuenta con procedimientos detallados de respuesta a las contingencias, de tal modo que el personal se encuentre en la capacidad de responder efectivamente a situaciones externas. En este sentido, el EIA busca los criterios básicos a considerar para el tratamiento adecuado y oportuno de accidentes.

Las actividades programadas consideran la capacitación y el adiestramiento del personal ejecutor en el uso de equipos a emplearse en caso de emergencias.

Alcance.

Requisito fundamental es la preparación para responder de forma inmediata en la solución de incidente, con este fin de mantendrá actualizado lo siguiente:

- Una lista de personas y oficinas que deben ser alertadas e informadas inmediatamente en caso de emergencia;
- Una lista de acciones, con un orden de prioridad establecido, que deben realizarse en una situación de emergencia.
- La designación de la autoridad, la identificación de la línea de mando y la designación del personal calificado para tareas específicas.
- Redes de comunicación que aseguren la coordinación de esfuerzo y respuestas eficientes:

- El material de referencia mínimo (mapas indicando áreas de relativa sensibilidad, especificaciones técnicas de equipo a usar en emergencia) y otra información técnica que sea de utilidad para aquellas personas responsables de las acciones y
- Un inventario del tipo y material disponible para responder a una emergencia, incluyendo un croquis de ubicación de los mismos.

Organización.

La organización en el presente plan de contingencia estará encargada de coordinar.

Los recursos humanos y físicos a movilizar en este tipo de emergencias ambientales.

Se establecerá un comité de seguridad Ambiental, el cual coordinara las principales acciones y tomará las decisiones básicas a seguir antes, durante y depuse de una emergencia para cumplir con tal fin.

Este deberá estar previsto de todos los sistemas de comunicación y facilidades para el control del siniestro.

El personal que conforma este comité es el siguiente:

- Residente de Obras.
- Supervisor de Obra
- Médico encargado de la salud Ocupacional.
- Representante de los trabajadores.

Se establecerán igualmente Brigadas contra emergencias ambientales, formadas por grupos de personas encargados de acudir inmediatamente al lugar del incidente su oportuna intervención puede salvar muchas vidas Humanas, así como la infraestructura. Para tal fin se considera necesaria la implementación de cuadrillas permanentes de salvajes compuestas por no menos de 04 personas, debidamente adiestradas y provistos de los implementos suficientes para llevar a cabo sus funciones.

Es preciso tomar en cuenta que estas brigadas deben contar con el apoyo del personal médico (posta Médica), así como del personal de seguridad que ayude a dar las facilidades mínimas para que el personal que participa en la mitigación.

Capacitación.

Se preparará un plan de capacitación y entrenamiento “cuadrillas de salvatajes” estarán debidamente entrenadas, debiendo renovar su instrucción en períodos no mayores de un mes. Este programa incluirá los siguientes aspectos:

- La capacitación del personal en el mantenimiento, operación y transporte de materiales eléctricos, de igual forma en el uso y manejo adecuado de los equipos usados en caso de emergencias;
- La realización de simulacros de los distintos tipos de emergencias, tomando en cuenta los posibles lugares de ocurrencia, las acciones a tomar y los recursos físicos a utilizar se deberán preparar manuales de información acerca de la secuencia de acciones a seguir durante los ejercicios y la metodología de evaluación de las prácticas.
- El conocimiento en el empleo de los equipos de primeros auxilios, alarmas y procedimientos para el manejo de equipos de seguridad.

Manejo de información y comunicaciones.

Se establecerá las acciones requeridas para comunicar con los siguientes aspectos:

- Designar el área responsables de comunicar la situación Dentro de las primeras 48 horas de haber ocurrido un incidente;
- Definir el área responsable de proporcionar la información oficial para que esté efectuado el informe preliminar, se preparará además, un formato que incluye el tipo de incidente, lugar, fecha y hora, la causa aparente, los daños humanos y materiales sufridos, las acciones tomadas para conjurar la emergencia así como el plan de mitigación y rehabilitación de la zona afectada;
- Garantizar que la información requerida sobre las condiciones domésticas (dirección y velocidad del viento, Temperatura, caudales) sea alcanzada en forma oportuna y adecuada.
- Implementar sistemas de alarmas contra incendios independientes a los sistemas de comunicación.

Derrames de Combustibles, lubricantes, solventes y otros Hidrocarburos Líquidos.

Como se ha mencionado anteriormente, los tanques de almacenamiento de combustible deben de contar con un tanque secundario de contención de fugas. En el caso poco probable que el derrame llegue a rebalsarse a este tanque, el operador aislará el tanque dañado con el objeto de reducir las áreas afectadas por el derrame. Se procederá luego a remover los suelos contaminados de acuerdo al programa de manejo y deposición de residuos.

Incendios.

Este tipo de emergencia puede presentarse por efecto de una falla mecánica en los equipos (Chispas, fugas de Combustible) o por maniobras o actos inseguros que producen la conjunción de los tres elementos; Fluidos inflamables (vapores de combustible) o combustible, oxígeno y calor. Esta contingencia puede generar el deterioro de los equipos, con la consecuencia interrupción masiva y prolongada en las operaciones mismas del proyecto, así como el riesgo de pérdida de vidas humanas e impacto al medio ambiente. En este sentido, se requiere una rápida acción por parte de la brigada de emergencia.

III. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Para el control de los impactos, la empresa realizará una serie de actividades de acuerdo a un cronograma. Y presupuesto establecido, durante la operación y en la etapa de cierre; las cuales estarán bajo la responsabilidad del Auditor ambiental.
- El E.I.A es un instrumento determinante de control, para los funcionarios y administradores en la toma de decisiones importantes sobre proyectos de desarrollo, pues identifica, proviene y adopta medidas correctivas de los principales factores contaminantes del medio ambiente.

Memoria descriptiva Arquitectura

I. MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1 NOMBRE DE LA INVESTIGACIÓN

“Diseño del mercado minorista para mejorar las condiciones de salubridad en el Distrito de Eslabón, 2017”

1.2 PRESENTACIÓN

El proyecto denominado mercado minorista, se halla como un centro Urbano en pleno desarrollo económico, considerada como el Núcleo Económico, y centro de servicios de Producción, de la Provincia del Huallaga por cuanto es necesario una adecuada infraestructura Comercial que pueda captar los diferentes productos propios de la zona y de otras partes de la región altiplánica y por qué no de otras Regiones, esta infraestructura está definida como; **MERCADO MINORISTA**, el cual nos va a permitir consolidar, una mejor calidad de servicio de compra venta de productos a los usuarios, de la misma manera la nueva infraestructura deberá contribuir a mejorar la imagen urbana con un adecuado equipamiento a nivel de mobiliario urbano enmarcados en los principios de la modernidad.

1.3 ANTECEDENTES

- **CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL TERRENO ACTUAL**

UBICACIÓN:

DEPARTAMENTO	San Martín
PROVINCIA	Huallaga
DISTRITO	Eslabón
CALLE	Jr. Raúl Haya de la Torre

1.4 TOPOGRAFÍA

Presenta una topografía llana con una pendiente mínima Promedio de 0.05%, de oeste a este, debido a que se encuentra dentro de una zona urbanizada, con vías pavimentadas en todo su perímetro inmediato. El área a intervenir está definida en **2304.70** metros cuadrados, cabe indicar que dentro de esta área esta, incluida la vereda perimetral del actual mercado.

1.5 PERÍMETRO Y COLINDANCIAS

Son las siguientes:

Por el Frente, con el Jr. Víctor Raúl Con 48.75 ml.

Por el lado derecho, con Propiedad de Tercero Con 31.75 ml

Por el lado izquierdo, con el Jr. San Martín Con 55.60 ml.

Por el lado fondo, con Propiedad de Tercero Con 57.35 ml

1.6 ACCESIBILIDAD

La zona de intervención cuenta con dos accesos principales que lo interrelaciona de manera directa con la estructura urbana de la ciudad, como son el Jirón Víctor Raúl Haya de la Torre y el Jirón San Martín.

1.7 JERARQUÍA VIAL Y SECCIONES

Las vías que se encuentran alrededor del mercado son:

II. METRADO, ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO.

RESUMEN DE METRADOS			
Proyecto	"DISEÑO DEL MERCADO MINORISTA PARA MEJORAR LAS CONDICIONES DE SALUBRIDAD EN EL DISTRITO DE ESLABÓN, 2017"		
Especialidad	ARQUITECTURA		
Lugar	ESLABON		
Item	Descripción	Und.	Metrado
01	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS		
01.01	TARRAJEO PRIMARIO, MORTERO C:A 1:5	m2	1,173.19
01.02	TARRAJEO INTERIORES CON MORTERO DE 1:5 X 1.5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	5,431.21
01.03	TARRAJEO EN EXTERIORES MORTERO 1:5 X 1.5 CM	m2	1,980.74
01.04	TARRAJEO DE COLUMNAS	m2	86.18
01.05	TARRAJEO DE VIGAS	m2	2,544.40
01.06	VESTIDURA Y DERRAMES	m	1,002.23
02	CIELO RASOS		
02.01	CIELO RASO CON MEZCLA C:A 1:5	m2	3,957.90
03	REVESTIMIENTO		
03.01	REVESTIMIENTO GRADAS MORTERO MEZCLA 1:4 X 2cm. PULIDO	m2	154.86
03.02	REVESTIMIENTO DE CERAMICA 20X20 EN MESA SECCION JUGOS	m2	84.56
04	PISOS Y PAVIMENTOS		
04.01	PIEDRA LAJA MATISADA TIPO AMERICANO EN VEREDA EXTERIORES	m2	682.44
04.02	PIEDRA LAJA NEGRA A TODO GANAR 0.30MXN EN VEREDA (CINTAS)	m	913.59
04.03	PISO CERAMICO 30x30 cm ANTIDESLIZANTE	m2	3,533.06
04.04	PISO DE CEMENTO PULIDO Y BRUÑADO E=2" S/COLOREAR	m2	42.92
04.05	VEREDA CONCRETO Y PASAJE f'c=175 kg/cm2	m2	718.35
04.06	PISO MACHIEMBRADO DE MADERA	m2	746.18
04.07	RAMPAS CONCRETO f'c=175 kg/cm2 e=4" FROT. BRUÑADO	m2	38.12
04.08	MOLDURA DE GRANITO H=0.12M EN INGRESO PRINCIPAL	m	9.15
05	ZOCALOS		
05.01	ZOCALO CERAMICO 22x30 CM	m2	1,087.38
05.02	ZOCALO DE PIEDRA LAJA NEGRA TIPO AMERICANO	m2	68.31
06	CONTRAZOCALOS		
06.01	CONTRAZOCALO MAD. CEDRO 3/4"x4" + RODON 3/4"	m	721.96
07	CUBIERTAS		
07.01	COBERTURA CON LA DRILLO PA STELERO 3X25X25 CM	m2	945.05
08	CARPINTERIA DE MADERA		
08.01	PUERTA MELAMINE	m2	137.80
08.02	BANCA DE MADERA EXTERIORES	und	8.00
08.03	BANCA VESTUARIOS	m	6.94
08.04	MUEBLE EN COCINA Y REPOSTERO	m	99.10
09	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA		
09.01	MURO CORTINA EN INGRESO PRINCIPAL INCL. VIDRIO TEMPLADO	m2	76.79
09.02	REJA DE SEGURIDAD	m2	3.16
09.03	CANTONERA PARA ESCALERA	m	153.00
09.04	PUERTA DE ALUMINIO	m2	45.43
09.05	CORTINA METALICA	m2	232.50
09.06	PUERTA CORREDISA TIPO REJA EN PATIO DE MANIOBRAS	m2	36.81
09.07	BARANDA DE TUBO F.G. PASAMANO 2"-PARANTE 2"X1M.	m	78.55
09.08	LOCKER	pza	22.00
10	CERRAJERIA		
10.01	BISAGRA ALUM. DE 2.5" PESADA EN PUERTA/VENTANA	pza	195.00
10.02	CERRADURA PARA PUERTA INTERIOR DOBLE PERILLA	pza	19.00
11	PINTURA		
11.01	PINTURA EN MUROS INTERIORES LATEX 2 MANOS	m2	4,591.00
11.02	PINTURA EN MUROS EXTERIORES LATEX 2 MANOS	m2	1,698.94
11.03	PINTURA LATEX 2 MANOS EN CIELO RASO	m2	3,957.90
11.04	PINTURA LATEX 2 MANOS EN ESCALERAS	m2	73.91
11.05	PINTURA ANTICORROSIVA PARA BARANDAS	m2	7.30
12	VIDRIOS		
12.01	VENTANA DE CRISTAL TEMPLADO 8MM	m2	383.92
12.02	MAMPARA DE CRISTAL TEMPLADO 8MM	m2	500.22
13	VARIOS		
13.01	LICENCIA DE OBRA Y DIFUSION	GLB	1.00
13.02	EXTINTOR CONTRA INCENDIOS	GLB	16.00
14	LIMPIEZA GENERAL		
14.01	LIMPIEZA PERMANENTE DE LA OBRA	GLB	1.00

Presupuesto de arquitectura.

PRESUPUESTO					
Presupuesto	"DISEÑO DEL MERCADO MINORISTA PARA MEJORAR LAS CONDICIONES DE SALUBRIDAD EN EL DISTRITO DE ESLABÓN, 2017"				
Subpresupuesto	ARQUITECTURA				
Lugar	ESLABON - SAN MARTIN				Costo al
					09/07/2018
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio (S./)	Parcial (S./)
01	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS				288,655.50
01.01	TARRAJEO PRIMARIO, MORTERO C:A 1:5	m2	1,173.19	16.35	19,181.66
01.02	TARRAJEO INTERIORES CON MORTERO DE 1:5 X 1.5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	5,431.21	22.81	123,885.90
01.03	TARRAJEO EN EXTERIORES MORTERO 1:5 X 1.5 CM	m2	1,980.74	35.25	69,821.09
01.04	TARRAJEO DE COLUMNAS	m2	86.18	22.94	1,976.97
01.05	TARRAJEO DE VIGAS	m2	2,544.40	26.09	66,383.40
01.06	VESTIDURA Y DERRAMES	m	1,002.23	7.39	7,406.48
02	CIELO RASOS				113,472.99
02.01	CIELO RASO CON MEZCLA C:A 1:5	m2	3,957.90	28.67	113,472.99
03	REVESTIMIENTO				7,524.46
03.01	REVESTIMIENTO GRADAS MORTERO MEZCLA 1:4 X 2cm. PULIDO	m2	154.86	19.31	2,990.35
03.02	REVESTIMIENTO DE CERAMICA 20X20 EN MESA SECCION JUGOS	m2	84.56	53.62	4,534.11
04	PISOS Y PAVIMENTOS				474,863.58
04.01	PIEDRA LAJA MATISADA TIPO AMERICANO EN VEREDA EXTERIORES	m2	682.44	86.66	59,140.25
04.02	PIEDRA LAJA NEGRA A TODO GANAR 0.30MXN EN VEREDA (CINTAS)	m	913.59	62.37	56,980.61
04.03	PISO CERAMICO 30x30 cm ANTIDESLIZANTE	m2	3,533.06	53.16	187,817.47
04.04	PISO DE CEMENTO PULIDO Y BRUÑADO E=2" S/COLOREAR	m2	42.92	27.56	1,182.88
04.05	VEREDA CONCRETO Y PASAJE f'c=175 kg/cm2	m2	718.35	70.62	50,729.88
04.06	PISO MACHIEBRADO DE MADERA	m2	746.18	154.58	115,344.50
04.07	RAMPAS CONCRETO f'c=175 kg/cm2 e=4" FROT. BRUÑADO	m2	38.12	42.82	1,632.30
04.08	MOLDURA DE GRANITO H=0.12M EN INGRESO PRINCIPAL	m	9.15	222.48	2,035.69
05	ZOCALOS				67,560.58
05.01	ZOCALO CERAMICO 22x30 CM	m2	1,087.38	54.61	59,381.82
05.02	ZOCALO DE PIEDRA LAJA NEGRA TIPO AMERICANO	m2	68.31	119.73	8,178.76
06	CONTRAZOCALOS				10,663.35
06.01	CONTRAZOCALO MAD. CEDRO 3/4"x4" + RODON 3/4"	m	721.96	14.77	10,663.35
07	CUBIERTAS				40,334.73
07.01	COBERTURA CON LADRILLO PASTELERO 3X25X25 CM	m2	945.05	42.68	40,334.73
08	CARPINTERIA DE MADERA				94,050.49
08.01	PUERTA MELAMINE	m2	137.80	363.33	50,066.87
08.02	BANCA DE MADERA EXTERIORES	und	8.00	189.11	1,512.88
08.03	BANCA VESTUARIOS	m	6.94	100.45	697.12
08.04	MUEBLE EN COCINA Y REPOSTERO	m	99.10	421.53	41,773.62
09	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA				83,550.81
09.01	MURO CORTINA EN INGRESO PRINCIPAL INCL. VIDRIO TEMPLADO	m2	76.79	628.33	48,249.46
09.02	REJA DE SEGURIDAD	m2	3.16	48.22	152.38
09.03	CANTONERA PARA ESCALERA	m	153.00	22.59	3,456.27
09.04	PUERTA DE ALUMINIO	m2	45.43	31.26	1,420.14
09.05	CORTINA METALICA	m2	232.50	94.86	22,054.95
09.06	PUERTA CORREDISA TIPO REJA EN PATIO DE MANIOBRAS	m2	36.81	87.64	3,226.03
09.07	BARANDA DE TUBO F.G. PASAMANO 2"-PARANTE 2"X1M.	m	78.55	39.74	3,121.58
09.08	LOCKER	pza	22.00	85.00	1,870.00
10	CERRAJERIA				2,521.37
10.01	BISAGRA ALUM. DE 2.5" PESADA EN PUERTA/VENTANA	pza	195.00	4.84	943.80
10.02	CERRADURA PARA PUERTA INTERIOR DOBLE PERILLA	pza	19.00	83.03	1,577.57
11	PINTURA				73,034.17
11.01	PINTURA EN MUROS INTERIORES LATEX 2 MANOS	m2	4,591.00	6.93	31,815.63
11.02	PINTURA EN MUROS EXTERIORES LATEX 2 MANOS	m2	1,698.94	6.93	11,773.65
11.03	PINTURA LATEX 2 MANOS EN CIELO RASO	m2	3,957.90	7.29	28,853.09
11.04	PINTURA LATEX 2 MANOS EN ESCALERAS	m2	73.91	7.29	538.80
11.05	PINTURA ANTICORROSIVA PARA BARANDAS	m2	7.30	7.26	53.00
12	VIDRIOS				273,372.59
12.01	VENTANA DE CRISTAL TEMPLADO 8MM	m2	383.92	282.09	108,299.99
12.02	MAMPARA DE CRISTAL TEMPLADO 8MM	m2	500.22	330.00	165,072.60
13	VARIOS				12,050.00
13.01	LICENCIA DE OBRA Y DIFUSION	GLB	1.00	4,850.00	4,850.00
13.02	EXTINTOR CONTRA INCENDIOS	GLB	16.00	450.00	7,200.00
14	LIMPIEZA GENERAL				1,500.00
14.01	LIMPIEZA PERMANENTE DE LA OBRA	GLB	1.00	1,500.00	1,500.00
			COSTO DIRECTO		1,543,154.62
			COSTO INDIRECTO 39%		601,830.30
			- IGV 19%		293,199.38
			- GASTOS GENERALES 10%		154,315.46
			- UTILIDAD 10%		154,315.46
			TOTAL		2,144,984.92

Memoria descriptiva Sanitarias

I. MEMORIA DESCRIPTIVA SANITARIAS

1.1 NOMBRE DE LA INVESTIGACIÓN

“Diseño del mercado minorista para mejorar las condiciones de salubridad en el Distrito de Eslabón, 2017”

1.2 PRESENTACIÓN

El proyecto denominado mercado minorista, se halla como un centro urbano en pleno desarrollo económico, considerada como el Núcleo Económico, y centro de servicios de producción, de la Provincia del Huallaga por cuanto es necesario una adecuada infraestructura comercial que pueda captar los diferentes productos propios de la zona y de otras partes de la región altiplánica y por qué no de otras regiones, esta infraestructura está definida como; **MERCADO MINORISTA**, el cual nos va a permitir consolidar, una mejor calidad de servicio de compra venta de productos a los usuarios, de la misma manera la nueva infraestructura deberá contribuir a mejorar la imagen urbana con un adecuado equipamiento a nivel de mobiliario urbano enmarcados en los principios de la modernidad.

1.3 ANTECEDENTES

- **CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL TERRENO ACTUAL**

UBICACIÓN:

DEPARTAMENTO	San Martín
PROVINCIA	Huallaga
DISTRITO	Eslabón
CALLE	Jr. Raúl Haya de la Torre

1.4 TOPOGRAFÍA

Presenta una topografía llana con una pendiente mínima Promedio de 0.05%, de oeste a este, debido a que se encuentra dentro de una zona urbanizada, con vías pavimentadas en todo su perímetro inmediato. El área a intervenir está definida en **2304.70** metros cuadrados, cabe indicar que dentro de esta área esta, incluida la vereda perimetral del actual mercado.

1.5 PERÍMETRO Y COLINDANCIAS. -

Son las siguientes:

Por el Frente, con el Jr. Víctor Raúl Con 48.75 ml.

Por el lado derecho, con Propiedad de Tercero Con 31.75 ml

Por el lado izquierdo, con el Jr. San Martín Con 55.60 ml.

Por el lado fondo, con Propiedad de Tercero Con 57.35 ml

1.6 ACCESIBILIDAD

La zona de intervención cuenta con dos accesos principales que lo interrelaciona de manera directa con la estructura urbana de la ciudad, como son el Jirón Víctor Raúl Haya de la Torre y el Jirón San Martín.

1.7 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Red General

La red general de desagüe estará de acuerdo con el trazo, alineamiento, pendientes, distancias o indicaciones anotadas en el plano de esta red. Cualquier modificación, por exigirlo así circunstancias de carácter local, será comunicada al Ingeniero Supervisor.

Tubería

La tubería a emplearse en la red general será de concreto simple normalizado, unión espiga campana con anillo o tuberías PVC SAL de media presión 10 Lbs/Pulg², los tubos que se encuentran defectuosos en obra serán rechazados, el rechazo sólo recaerá sobre cada unidad. En la instalación de tuberías de plástico P.V.C. - SAP bajo tierra deberá tenerse especial cuidado del apoyo de la tubería sobre terreno firme y en su relleno compactado por capas, regado de modo que se asegure la estabilidad de la superficie y la indeformabilidad del tubo por el efecto del relleno. Las tuberías y conexiones para desagüe de PVC (Poli Cloruro de Vinilo) - SAP, deberán cumplir con la norma técnica nacional ITINTEC vigente.

Sumidero de Bronce

Los accesorios en redes exteriores o interiores serán de PVC SAP, los sombreros de ventilación serán de PVC SAL de 2" y los registros y sumideros serán de bronce cromado y roscado, de reconocida calidad.

Caja de sumidero con rejilla de fierro

La presente partida comprende el suministro y trabajos necesarios para colocar las cajas de registros de desagüe estas podrán ser prefabricadas de concreto de acuerdo a las

dimensiones establecidas en los planos, la cantidad de cajas de registro serán las indicadas en los planos.

Sistema De Control De Calidad

Las cajas de registro se someterán a una prueba de funcionamiento para lo cual se deben encontrar estas limpias.

Instalación de agua fría y contra incendio

Se entiende así la instalación de tubería con sus accesorios (tees, llaves, codos, etc.) de cada salida de agua, destinada a abastecer un artefacto sanitario, grifo o salida especial, hasta el límite establecido por los muros y/o válvulas que contiene el ambiente del baño y/o hasta el empalme con los montantes o la red troncal. Se instalará todas las salidas para la alimentación de los aparatos sanitarios previstos en los planos. Las tuberías del punto de agua serán de PVC, del tipo roscado, Clase 10 para una presión de trabajo de 150 lb/pulg², siendo preferentemente de fabricación nacional y de reconocida calidad. Las salidas quedarán enrasadas en el plomo bruto de la pared y rematarán en un niple ó unión roscada. Las alturas en las salidas a los aparatos sanitarios son las siguientes: Estas medidas no rigen si los planos respectivos indican otras. Los grifos de jardín para conectar mangueras irán en cajas de albañilería de 8" x 8" (medidas interiores) elevados 0.20cm. Sobre el nivel del jardín, salvo indicación contraria en planos.

Tuberías y Uniones

Según indique los planos se empleará de policloruro de Vinilo (PVC), para una presión de trabajo de 150 libras por pulgada cuadrada y uniones de simple presión y/o roscadas. La unión entre tubos será ejecutada utilizando como impermeabilizante cinta teflón o pegamento especial de primera calidad para tuberías PVC de unión roscada o embone respectivamente, no admitiéndose el uso de pintura de ninguna clase. Las tuberías y accesorios de PVC para las instalaciones sanitarias de abastecimiento de agua deberán cumplir las Normas Técnicas Nacional vigente.

Válvula Compuerta

Serán del tipo de bola de bronce pesada, con uniones roscadas, de 150 lbs. por pulgada cuadrada de presión de trabajo, con marca de fábrica y presión estampadas en bajo o alto relieve en el cuerpo de la válvula.

En general, las válvulas de interrupción se instalarán en la entrada de todos los baños, servicios generales; en todos los lugares de acuerdo con los planos. Las válvulas de interrupción de entrada a los baños serán instaladas en cajas de nicho de mayólica empotradas en los muros y entre dos (2) uniones universales, las cajas serán de las siguientes dimensiones: Las válvulas deben ser de reconocida calidad y fabricadas de acuerdo a las Normas Técnicas vigentes. Válvulas de retención o check, se aplican las mismas especificaciones de las válvulas de interrupción. Válvulas flotadoras serán de bronce, uniones roscadas de trabajo regulable con varillas de bronce y flotadores de cobre o espuma plástica. Uniones universales serán roscadas con asiento de bronce y se instalarán dos uniones universales por cada válvula instalada en piso o pared y una por cada válvula de instalación visible. Uniones Simples, la unión o impermeabilización de este tipo será utilizando pegamento especial, debiendo ser garantizado por su fabricante; no está permitido el uso de pinturas, ni pabilo con pintura, no se permitirá el uso de la tubería retirada al constatarse que en las uniones se usó pintura. Se instalarán flotadores de control de entrada de agua en las líneas de alimentación de cisterna.

Instalación de agua caliente

Comprende el suministro y colocación de tuberías DE agua caliente dentro de una habitación y a partir del ramal de distribución incluyendo los accesorios y materiales necesarios para la unión de los tubos hasta llegar a la boca de salida donde se conectará posteriormente el aparato sanitario.

Además, quedan incluidos en la unidad, los canales en el concreto, y la mano de obra para la sujeción de los tubos. A la boca de salida de agua se le da el nombre de “punto”. Para el sistema de Agua caliente se utilizará tuberías y accesorios de P.V.C. hidro 3 saladillo, en redes interiores empotradas

Comprende el suministro y colocación de tuberías, a colocación de accesorios y todos los materiales necesarios para la unión de ellas a la red de agua, desde el lugar donde entre a un ambiente hasta su conexión con la red de alimentación.

Además, comprende la red en los muros y losa de cimentación y la mano de obra para la sujeción de los tubos

El metrado deberá figurar en partidas independientes las tuberías de diversos tipos y de acuerdo a su diámetro.

Calidad De Los Materiales

Las tuberías y accesorios de Cloruro de Polivinilo (P.V.C.) rígido, serán de Clase 10, del tipo roscada. Se usará tubería roscada hasta un diámetro de 2", para diámetros mayores se utilizará del tipo espiga y campana.

Sistema De Control De Calidad

Todas las instalaciones interiores de agua y desagüe serán probadas antes de vaciar el concreto y después de vaciado, de forma que las instalaciones tengan una buena operatividad.

Aparatos Sanitarios y accesorios

Serán de losa vitrificada blanca, "TREBOL" O SIMILAR de primera con asiento, tapa y con accesorios interiores de plástico pesado irrompible, la manija de accionamiento ser cromada al igual que los pernos de anclaje al piso.

Lavatorios

Serán de losa vitrificada blanca de primera marca "TREBOL" O SIMILAR, de 23" por 17" con una llave cromada de 1/2" marca "VAINSA" línea ECO, cadena y tapón trampa "P" PVC de 1 1/2" de diámetro. En los módulos de servicios como Laboratorio u otros como cocina, serán de acero inoxidable marca "RECORD" o similar (de una poza sin escurridero para laboratorio), con grifería tipo bar cromada marca "VAINSA" (tipo cuello de ganso para laboratorio), según el proyecto o lo que indique los planos.

Duchas.

Baterías de llaves de combinación con brazos portadores de cabezas regulables y rejilla de sumidero de 3² todo ello cromado y de calidad.

Papeleras.

De loza vitrificada Blanca, de primera calidad, clase "A" de empotrar de 15 '15 cm. Con eje central de plástico macizo y resortes de seguridad.

De tipo se sobreponer acrílico o similar se usaran sobre tabiques de quincha y madera.

Jaboneras.

De loza vitrificada, de primera, de 15´ 15cm. Con agarradera corporal de loza de 1/2" y de sobreponer tipo acrílico o similar.

Toalleros.

Soportes de loza vitrificada blanca de primera, del tipo empotrado de 4" ´ 2 1/2" varilla de plástico macizo sección cuadrada de 1" de lado y 0.60 mt. de longitud, color blanco con calzadura en los topes. De argollas acrílicas sobre los tabiques de quincha y madera.

II. METRADO, ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO

CUADRO RESUMEN DE METRADOS				
Proyecto	"DISEÑO DEL MERCADO MINORISTA PARA MEJORAR LAS CONDICIONES DE SALUBRIDAD EN EL DISTRITO DE ESLABÓN, 2017"			
Especialidad	INSTALACIONES SANITARIAS			
Lugar	ESLABON			
ITEMS	DESCRIPCION	UND	TOTAL	
01 INSTALACIONES SANITARIAS				
01.01	SALIDAS DE PVC SAL PARA DESAGUE DE 2"	pto	95.00	
01.02	SALIDA DE PVC SAL PARA DESAGUE DE 3"	pto	12.00	
01.03	SALIDAS DE PVC SAL PARA DESAGUE DE 4"	pto	26.00	
01.04	SALIDAS DE PVC SAL PARA VENTILACION DE 2"	pto	6.00	
01.05	TUBERIA DE PVC SAL 2"	m	180.00	
01.06	TUBERIA DE PVC SAL 3"	m	55.00	
01.07	TUBERIA DE PVC SAL 4"	m	150.00	
01.08	SUMIDEROS DE BRONCE 2"	pza	56.00	
01.09	SUMIDEROS DE BRONCE 3"	pza	9.00	
01.10	REGISTRO DE BRONCE DE 2"	u	19.00	
01.11	REGISTROS DE BRONCE DE 3"	pza	4.00	
01.12	REGISTROS DE BRONCE DE 4"	pza	19.00	
01.13	CAJA SUMIDERO CON REJILLA DE FIERRO	u	4.00	
01.14	CAJA DE REGISTRO DE 12" X 24"	pza	7.00	
01.15	CAJA DE REGISTRO DE 18" x 24"	u	3.00	
02 INSTALACIONES DE AGUA FRIA Y CONTRAINCENDIO				
02.01	SALIDA DE AGUA FRIA CON TUBERIA DE PVC-SAP, 1 1/2", 3/4", 1"	pto	35.00	
02.02	SALIDA DE AGUA FRIA CON TUBERIA DE PVC-SAP, 2" y 3"	pto	16.00	
02.03	TUBERIA PVC CLASE 10 - 1/2"	m	65.00	
02.04	TUBERIA PVC CLASE 10 - 3/4"	m	42.00	
02.05	TUBERIA PVC CLASE 10 - 1"	m	38.00	
02.06	TUBERIA PVC CLASE 10 - 1 1/2"	m	20.00	
02.07	TUBERIA PVC CLASE 10 - 3"	m	41.00	
02.08	VALVULAS DE COMPUERTA DE BRONCE DE 1/2"	pza	9.00	
02.09	VALVULAS DE COMPUERTA DE BRONCE DE 3/4"	pza	5.00	
02.10	VALVULA DE COMPUERTA DE 1 1/2"	u	6.00	
02.11	VALVULA DE COMPUERTA DE 2"	u	3.00	
02.12	VALVULA DE COMPUERTA DE 3"	u	3.00	
02.13	VALVULA CHECK 2"	u	4.00	
02.14	VALVULA CHECK 4"	u	2.00	
02.15	CAJA PARA VALVULA (TAPA DE ACERO)	u	16.00	
03 INSTALACIONES DE AGUA CALIENTE				
03.01	RED DE DISTRIBUCION TUBERIA DE 1 1/2" HIDRO 3 SALADILLO	m	28.00	
03.02	RED DE DISTRIBUCION TUBERIA DE 3/4" PVC PAVCO VINDUIT	m	39.00	
03.03	RED DE DISTRIBUCION TUBERIA DE 1" HIDRO 3 SALADILLO	m	20.00	
03.04	SALIDA DE AGUA CALIENTE CON TUBERIA DE HIDRO 3 DE 1/2"	pto	15.00	
03.05	VALVULA GLOBO DE BRONCE DE UNION ROSCADA DE 3/4"	u	3.00	
03.06	VALVULA GLOBO DE BRONCE DE UNION ROSCADA DE 1/2" MARCA CIM ITALIANA	u	3.00	
04 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS (INCLY. INSTALACION)				
04.01	INODORO CON FLUXOMETRO BLANCO TREBOL CON ACCESORIO (INCLUY. INSTALACION)	pza	26.00	
04.02	LAVATORIO MALIBU CON PEDESTAL BLANCO COMERCIAL TREBOL (CON COLOCACION)	pza	18.00	
04.03	LAVATORIO OVALIN SONNET 19X10 BLANCO COMERCIAL TREBOL (CON COLOCACION)	pza	4.00	
04.04	URINARIOS DE LOZA DE PICO BLANCO TREBOL MODELO CADET TREBOL (CON COLOCACION)	pza	8.00	
04.05	LAVADERO DE COCINA NN INOXSOL	pza	42.00	
04.06	MEZCLADORA DE DUCHA	pza	8.00	
04.07	PAPELERA COLECCION ASTURIAS	pza	12.00	
04.08	PERCHERO COLECCION ASTURIAS	pza	12.00	
04.09	JABONERA COLECCION ASTURIAS	pza	12.00	
04.10	SOPORTE CROMADO PARA CORTINA TREBOL	pza	4.00	
04.11	LLAVE DE LAVATORIO MODELO OCEAN CON ACELERADOR SAN REMO (SSH PUBLICOS)	pza	18.00	
04.12	LLAVE PARA AGUA FRIA PARED, PARA LAVADERO DE VAJILLA (ESPAÑOLA)	pza	42.00	
05 SISTEMA DE AGUA DE LLUVIA				
05.01	SALIDA PLUVIAL PVC-SAL 3" P/LLUVIAS	pto	15.00	
05.02	TUBERIA DE PVC SAL 3" P/LLUVIAS	m	120.00	
05.03	CAJA DE REGISTRO DE 18" x 24"	u	10.00	
06 VARIOS				
06.01	EXCAVACIONES DE ZANJAS H=0.70 m	m	86.00	
06.02	RELLENO DE ZANJAS H=0.70 COMPACTADO	m	86.00	
06.03	PRUEBA HIDRAULICA	glb	1.00	
06.04	CANALETA PLUVIAL CONCRETO 0.15X0.20	m	129.00	
06.05	THERMA ELECTRICA	glb	2.00	
07 ELECTROBOMBAS				
07.01	ELECTROBOMBA CONSUMO 6HP TRIFASICO Y ACCESORIOS	glb	4.00	
07.02	EQUIPO NEUMATICO DE 400 GALONES	glb	2.00	
07.03	ACCESORIOS DE EQUIPO NEUMATICO EN CAJETA DE MAQ.	glb	2.00	

Análisis de precios unitarios							
Presupuesto	"DISEÑO DEL MERCADO MINORISTA PARA MEJORAR LAS CONDICIONES DE SALUBRIDAD EN EL DISTRITO DE ESLABÓN, 2017"						
Subpresupuesto	003	INSTALACIONES SANITARIAS			Fecha presupuesto		09/07/2018
Partida	01.01	SALIDAS DE PVC SAL PARA DESAGUE DE 2"					
Rendimiento	pto/DIA	MO.	4.0000	EQ.	4.0000	directo por : pto	86.49
Código	Descripción	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ		hh	0.1000	0.2000	15.29	3.06
0147010002	OPERARIO		hh	1.0000	2.0000	13.03	26.06
0147010004	PEON		hh	1.0000	2.0000	10.51	21.02
						50.14	
Materiales							
0230460035	PEGAMENTO PARA PVC 1/4 gl	u			0.0200	60.00	1.20
0272130009	TUBERIA PVC SAL PARA DESA	m			0.7000	10.00	7.00
0272130011	TUBERIA PVC SAL PARA DESA	m			0.9000	18.50	16.65
0272140001	CODO PVC SAL DE 2" X 90°	u			1.0000	1.50	1.50
0272160001	RAMAL TEE SIMPLE PVC SAL	u			1.0000	3.50	3.50
0272170019	TEE SANITARIA SIMPLE CON F	u			1.0000	5.00	5.00
						34.85	
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO			3.0000	50.14	1.50
						1.50	
Partida	01.02	SALIDA DE PVC SAL PARA DESAGUE DE 3"					
Rendimiento	pto/DIA	MO.	4.0000	EQ.	4.0000	directo por : pto	111.99
Código	Descripción	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ		hh	0.1000	0.2000	15.29	3.06
0147010002	OPERARIO		hh	1.0000	2.0000	13.03	26.06
0147010004	PEON		hh	1.0000	2.0000	10.51	21.02
						50.14	
Materiales							
0230460035	PEGAMENTO PARA PVC 1/4 gl	u			0.0200	60.00	1.20
0272130011	TUBERIA PVC SAL PARA DESA	m			0.9000	18.50	16.65
0272160002	RAMAL TEE SIMPLE PVC SAL	u			1.0000	4.50	4.50
0272170020	TEE SANITARIA SIMPLE CON F	u			1.0000	4.00	4.00
0273010028	TUBERIA PVC SAL 3" X 3m	m			0.7000	40.00	28.00
0273110003	CODO PVC SAL 3" X 90°	pza			1.0000	6.00	6.00
						60.35	
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO			3.0000	50.14	1.50
						1.50	
Partida	01.03	SALIDAS DE PVC SAL PARA DESAGUE DE 4"					
Rendimiento	pto/DIA	MO.	4.0000	EQ.	4.0000	directo por : pto	97.54
Código	Descripción	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ		hh	0.1000	0.2000	15.29	3.06
0147010002	OPERARIO		hh	1.0000	2.0000	13.03	26.06
0147010004	PEON		hh	1.0000	2.0000	10.51	21.02
						50.14	
Materiales							
0230460035	PEGAMENTO PARA PVC 1/4 gl	u			0.0300	60.00	1.80
0272130011	TUBERIA PVC SAL PARA DESA	m			1.6000	18.50	29.60
0272140003	CODO PVC SAL DE 4" X 90°	u			1.0000	4.50	4.50
0272170003	TEE SANITARIA SIMPLE PVC S	u			2.0000	5.00	10.00
						45.90	
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO			3.0000	50.14	1.50
						1.50	

Partida	01.04		SALIDAS DE PVC SAL PARA VENTILACION DE 2"					
Rendimiento	pto/DIA	MO.	4.0000	EQ.	4.0000	directo por : pto	78.74	
Código	Descripción	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
	Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ		hh	0.1000	0.2000	15.29	3.06	
0147010002	OPERARIO		hh	1.0000	2.0000	13.03	26.06	
0147010004	PEON		hh	1.0000	2.0000	10.51	21.02	
						50.14		
	Materiales							
0230460035	PEGAMENTO PARA PVC 1/4 gl	u			0.0100	60.00	0.60	
0272130009	TUBERIA PVC SAL PARA DESA	m			2.5000	10.00	25.00	
0272140001	CODO PVC SAL DE 2" X 90°	u			1.0000	1.50	1.50	
						27.10		
	Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO			3.0000	50.14	1.50	
						1.50		
Partida	01.05		TUBERIA DE PVC SAL 2"					
Rendimiento	m/DIA	MO.	15.0000	EQ.	15.0000	directo por : m	61.92	
Código	Descripción	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
	Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0533	15.29	0.81	
0147010002	OPERARIO		hh	1.0000	0.5333	13.03	6.95	
0147010004	PEON		hh	2.0000	1.0667	10.51	11.21	
						18.97		
	Materiales							
0230460011	PEGAMENTO	gal			0.0030	242.20	0.73	
0273010007	TUBERIA PVC SAL 6" X 3 m	pza			0.3500	119.00	41.65	
						42.38		
	Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO			3.0000	18.97	0.57	
						0.57		
Partida	01.06		TUBERIA DE PVC SAL 3"					
Rendimiento	m/DIA	MO.	20.0000	EQ.	20.0000	directo por : m	29.39	
Código	Descripción	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
	Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0400	15.29	0.61	
0147010002	OPERARIO		hh	1.0000	0.4000	13.03	5.21	
0147010004	PEON		hh	2.0000	0.8000	10.51	8.41	
						14.23		
	Materiales							
0230460011	PEGAMENTO	gal			0.0030	242.20	0.73	
0273010028	TUBERIA PVC SAL 3" X 3m	m			0.3500	40.00	14.00	
						14.73		
	Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO			3.0000	14.23	0.43	
						0.43		
Partida	01.07		TUBERIA DE PVC SAL 4"					
Rendimiento	m/DIA	MO.	18.0000	EQ.	18.0000	directo por : m	52.71	
Código	Descripción	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
	Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0444	15.29	0.68	
0147010002	OPERARIO		hh	1.0000	0.4444	13.03	5.79	
0147010004	PEON		hh	2.0000	0.8889	10.51	9.34	
						15.81		
	Materiales							
0230460011	PEGAMENTO	gal			0.0030	242.20	0.73	
0273010009	TUBERIA PVC SAL 4" X 3 m	pza			0.3500	102.00	35.70	
						36.43		
	Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO			3.0000	15.81	0.47	
						0.47		

Partida	01.08		SUMIDEROS DE BRONCE 2"					
Rendimiento	pza/DIA		MO. 4.0000		EQ. 4.0000	irecto por : pza	60.63	
Código	Descripción	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
	Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh		0.1000	0.2000	15.29	3.06	
0147010002	OPERARIO	hh		1.0000	2.0000	13.03	26.06	
0147010004	PEON	hh		0.5000	1.0000	10.51	10.51	
						39.63		
	Materiales							
0210270001	SUMIDERO CROMADO DE 2"	u			1.0000	6.00	6.00	
0272130009	TUBERIA PVC SAL PARA DESA	m			1.0000	10.00	10.00	
0272140001	CODO PVC SAL DE 2" X 90°	u			1.0000	1.50	1.50	
0272160029	RAMAL TEE DOBLE CON REDU	u			1.0000	3.50	3.50	
						21.00		
Partida	01.09		SUMIDEROS DE BRONCE 3"					
Rendimiento	pza/DIA		MO. 4.0000		EQ. 4.0000	irecto por : pza	75.13	
Código	Descripción	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
	Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh		0.1000	0.2000	15.29	3.06	
0147010002	OPERARIO	hh		1.0000	2.0000	13.03	26.06	
0147010004	PEON	hh		0.5000	1.0000	10.51	10.51	
						39.63		
	Materiales							
0210270003	SUMIDERO CROMADO DE 3"	u			1.0000	12.00	12.00	
0272130010	TUBERIA PVC SAL PARA DESA	m			1.0000	16.50	16.50	
0272140002	CODO PVC SAL DE 3" X 90°	u			1.0000	3.50	3.50	
0272160029	RAMAL TEE DOBLE CON REDU	u			1.0000	3.50	3.50	
						35.50		
Partida	01.10		REGISTRO DE BRONCE DE 2"					
Rendimiento	u/DIA		MO. 4.0000		EQ. 4.0000	o directo por : u	40.79	
Código	Descripción	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
	Mano de Obra							
0147010002	OPERARIO	hh		0.8000	1.6000	13.03	20.85	
0147010004	PEON	hh		0.4000	0.8000	10.51	8.41	
						29.26		
	Materiales							
0210230001	REGISTRO DE BRONCE DE 2"	u			1.0000	6.00	6.00	
0230460035	PEGAMENTO PARA PVC 14 gl	u			0.0040	60.00	0.24	
0272170019	TEE SANITARIA SIMPLE CON F	u			1.0000	5.00	5.00	
						11.24		
	Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO			1.0000	29.26	0.29	
						0.29		
Partida	01.11		REGISTROS DE BRONCE DE 3"					
Rendimiento	pza/DIA		MO. 6.0000		EQ. 6.0000	irecto por : pza	30.60	
Código	Descripción	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
	Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh		0.1000	0.1333	15.29	2.04	
0147010002	OPERARIO	hh		1.0000	1.3333	13.03	17.37	
						19.41		
	Materiales							
0210230006	REGISTRO ROSCADO DE BONC	u			1.0500	10.00	10.50	
						10.50		
	Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO			3.0000	19.41	0.58	
0348440001	VARIOS (% MATERIALES)	%MT			1.0000	10.50	0.11	
						0.69		
Partida	01.12		REGISTROS DE BRONCE DE 4"					
Rendimiento	pza/DIA		MO. 4.0000		EQ. 4.0000	irecto por : pza	62.32	
Código	Descripción	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
	Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh		0.1000	0.2000	15.29	3.06	
0147010002	OPERARIO	hh		1.0000	2.0000	13.03	26.06	
0147010004	PEON	hh		0.5000	1.0000	10.51	10.51	
						39.63		
	Materiales							
0210230003	REGISTRO DE BRONCE DE 4"	u			1.0000	12.00	12.00	
0272140003	CODO PVC SAL DE 4" X 90°	u			1.0000	4.50	4.50	
0272170003	TEE SANITARIA SIMPLE PVC S	u			1.0000	5.00	5.00	
						21.50		
	Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO			3.0000	39.63	1.19	
						1.19		

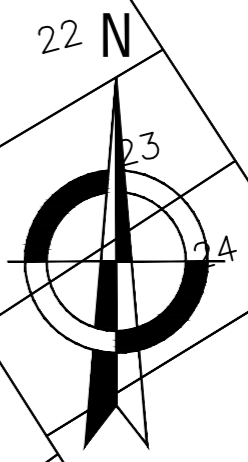
Presupuesto de instalaciones sanitarias.

Presupuesto						
Presupuesto	"DISEÑO DEL MERCADO MINORISTA PARA MEJORAR LAS CONDICIONES DE SALUBRIDAD EN EL DISTR					
Subpresupue	INSTALACIONES SANITARIAS					
Lugar	ESLABON - SAN MARTIN					Costo al
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio (S./)	09/07/2018	
01	INSTALACIONES SANITARIAS					42,260.60
0101	SALIDAS DE PVC SAL PARA DESAGUE DE 2"	pto	95.00	86.49	8,216.55	
0102	SALIDA DE PVC SAL PARA DESAGUE DE 3"	pto	12.00	111.99	1,343.88	
0103	SALIDAS DE PVC SAL PARA DESAGUE DE 4"	pto	26.00	97.54	2,536.04	
0104	SALIDAS DE PVC SAL PARA VENTILACION DE 2"	pto	6.00	78.74	472.44	
0105	TUBERIA DE PVC SAL 2"	m	180.00	61.92	11,145.60	
0106	TUBERIA DE PVC SAL 3"	m	55.00	29.39	1,616.45	
0107	TUBERIA DE PVC SAL 4"	m	150.00	52.71	7,906.50	
0108	SUMIDEROS DE BRONCE 2"	pza	56.00	60.63	3,395.28	
0109	SUMIDEROS DE BRONCE 3"	pza	9.00	75.13	676.17	
0110	REGISTRO DE BRONCE DE 2"	u	19.00	40.79	775.01	
0111	REGISTROS DE BRONCE DE 3"	pza	4.00	30.60	122.40	
0112	REGISTROS DE BRONCE DE 4"	pza	19.00	62.32	1,184.08	
0113	CAJA SUMIDERO CON REJILLA DE FIERRO	u	4.00	65.39	261.56	
0114	CAJA DE REGISTRO DE 12" X 24"	pza	7.00	256.79	1,797.53	
0115	CAJA DE REGISTRO DE 18" x 24"	u	3.00	270.37	811.11	
02	INSTALACIONES DE AGUA FRIA Y CONTRA INCENDIO					17,519.11
02.01	SALIDA DE AGUA FRIA CON TUBERIA DE PVC-SAP, 1 1/2", 3/4", 1"	pto	35.00	142.54	4,988.90	
02.02	SALIDA DE AGUA FRIA CON TUBERIA DE PVC-SAP, 2" y 3"	pto	16.00	146.52	2,344.32	
02.03	TUBERIA PVC CLASE 10 - 1/2"	m	65.00	17.33	1,126.45	
02.04	TUBERIA PVC CLASE 10 - 3/4"	m	42.00	21.08	885.36	
02.05	TUBERIA PVC CLASE 10 - 1"	m	38.00	27.60	1,048.80	
02.06	TUBERIA PVC CLASE 10 - 1 1/2"	m	20.00	39.93	798.60	
02.07	TUBERIA PVC CLASE 10 - 3"	m	4100	69.04	2,830.64	
02.08	VALVULAS DE COMPUERTA DE BRONCE DE 1/2"	pza	9.00	63.11	567.99	
02.09	VALVULAS DE COMPUERTA DE BRONCE DE 3/4"	pza	5.00	70.11	350.55	
02.10	VALVULA DE COMPUERTA DE 1 1/2"	u	6.00	72.16	432.96	
02.11	VALVULA DE COMPUERTA DE 2"	u	3.00	122.32	366.96	
02.12	VALVULA DE COMPUERTA DE 3"	u	3.00	212.32	636.96	
02.13	VALVULA CHECK 2"	u	4.00	88.69	354.76	
02.14	VALVULA CHECK 4"	u	2.00	128.69	257.38	
02.15	CAJA PARA VALVULA (TAPA DE ACERO)	u	16.00	33.03	528.48	
03	INSTALACIONES DE AGUA CALIENTE					6,037.54
03.01	RED DE DISTRIBUCION TUBERIA DE 1 1/2" HIDRO 3 SALADILLO	m	28.00	56.49	1,581.72	
03.02	RED DE DISTRIBUCION TUBERIA DE 3/4" PVC PAVCO VINDUIT	m	39.00	26.46	1,031.94	
03.03	RED DE DISTRIBUCION TUBERIA DE 1" HIDRO 3 SALADILLO	m	20.00	52.37	1,047.40	
03.04	SALIDA DE AGUA CALIENTE CON TUBERIA DE HIDRO 3 DE 1/2"	pto	15.00	142.62	2,139.30	
03.05	VALVULA GLOBO DE BRONCE DE UNION ROSCADA DE 3/4"	u	3.00	48.03	144.09	
03.06	VALVULA GLOBO DE BRONCE DE UNION ROSCADA DE 1/2" MARCA CIM ITALIANA	u	3.00	31.03	93.09	
04	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS (INCLY. INSTALACION)					28,854.00
04.01	INODORO CON FLUXOMETRO BLANCO TREBOL CON ACCESORIO (INCLUY. INSTALACION)	pza	26.00	480.00	12,480.00	
04.02	LAVATORIO MALIBU CON PEDESTAL BLANCO COMERCIAL TREBOL (CON COLOCACION)	pza	18.00	150.00	2,700.00	
04.03	LAVATORIO OVALIN SONNET 19X10 BLANCO COMERCIAL TREBOL (CON COLOCACION)	pza	4.00	120.00	480.00	
04.04	URINARIOS DE LOZA DE PICO BLANCO TREBOL MODELO CADET TREBOL (CON COLOCACION)	pza	8.00	130.00	1,040.00	
04.05	LAVADERO DE COCINA NN INOX SOL	pza	42.00	185.00	7,770.00	
04.06	MEZCLADORA DE DUCHA	pza	8.00	150.00	1,200.00	
04.07	PAPELERA COLECCION ASTURIAS	pza	12.00	18.00	216.00	
04.08	PERCHERO COLECCION ASTURIAS	pza	12.00	9.00	108.00	
04.09	JABONERA COLECCION ASTURIAS	pza	12.00	10.00	120.00	
04.10	SOPORTE CROMADO PARA CORTINA TREBOL	pza	4.00	10.00	40.00	
04.11	LLAVE DE LAVATORIO MODELO OCEAN CON ACCELERADOR SAN REMO (SSHH PUBLICO)	pza	18.00	45.00	810.00	
04.12	LLAVE PARA AGUA FRIA PARED, PARA LAVADERO DE VAJILLA (ESPAÑOLA)	pza	42.00	45.00	1,890.00	
05	SISTEMA DE AGUA DE LLUVIA					7,910.35
05.01	SALIDA PLUVIAL PVC-SAL 3" P/LLUVIAS	pto	15.00	111.99	1,679.85	
05.02	TUBERIA DE PVC SAL 3" P/LLUVIAS	m	120.00	29.39	3,526.80	
05.03	CAJA DE REGISTRO DE 18" x 24"	u	10.00	270.37	2,703.70	
06	VIARIOS					10,426.16
06.01	EXCAVACIONES DE ZANJAS H=0.70 m	m	86.00	16.53	1,421.58	
06.02	RELLENO DE ZANJAS H=0.70 COMPACTADO	m	86.00	12.03	1,034.58	
06.03	PRUEBA HIDRAULICA	glb	1.00	200.00	200.00	
06.04	CANAleta PLUVIAL CONCRETO 0.15X0.20	m	129.00	30.00	3,870.00	
06.05	THERMA ELECTRICA	glb	2.00	1,950.00	3,900.00	
07	ELECTROBOMBAS					22,800.00
07.01	ELECTROBOMBA CONSUMO 6HP TRIFASICO Y ACCESORIOS	glb	4.00	1,300.00	5,200.00	
07.02	EQUIPO NEUMATICO DE 400 GALONES	glb	2.00	8,000.00	16,000.00	
07.03	ACCESORIOS DE EQUIPO NEUMATICO EN CASETA DE MAQ.	glb	2.00	800.00	1,600.00	
	COSTO DIRECTO				135,807.76	
	GASTOS GENERALES 10%				13,580.78	
	UTILIDAD 10 %				13,580.78	

	SUBTOTAL				162,969.32	
	IGV 19%				30,964.17	

	TOTAL				193,933.49	

PLANOS



FACULTAD DE INGENIERIA
 ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL

**"DISEÑO DEL MERCADO MINORISTA PARA
 MEJORAR LAS CONDICIONES DE SALUBRIDAD
 EN EL DISTRITO DE ESLABON, 2017**

JOE ELI SALDAÑA GUERRERO
 ASESOR:
 ING° EDUARDO PINCHI VASQUEZ

Ubicación:
 ALUMNO:
 Region: SAN MARTIN
 Departamento: SAN MARTIN
 Provincia: EL HUALLAGA
 Distrito: ESLABON

ESPECIALIDAD:
 ARQUITECTURA
 PLANO:
 UBICACION

Fecha: MAYO - 2018
 Escala: INDICADA
 Lamina: **LU-01**

PLANO DE UBICACION
 ESC.: 1/1000



FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL

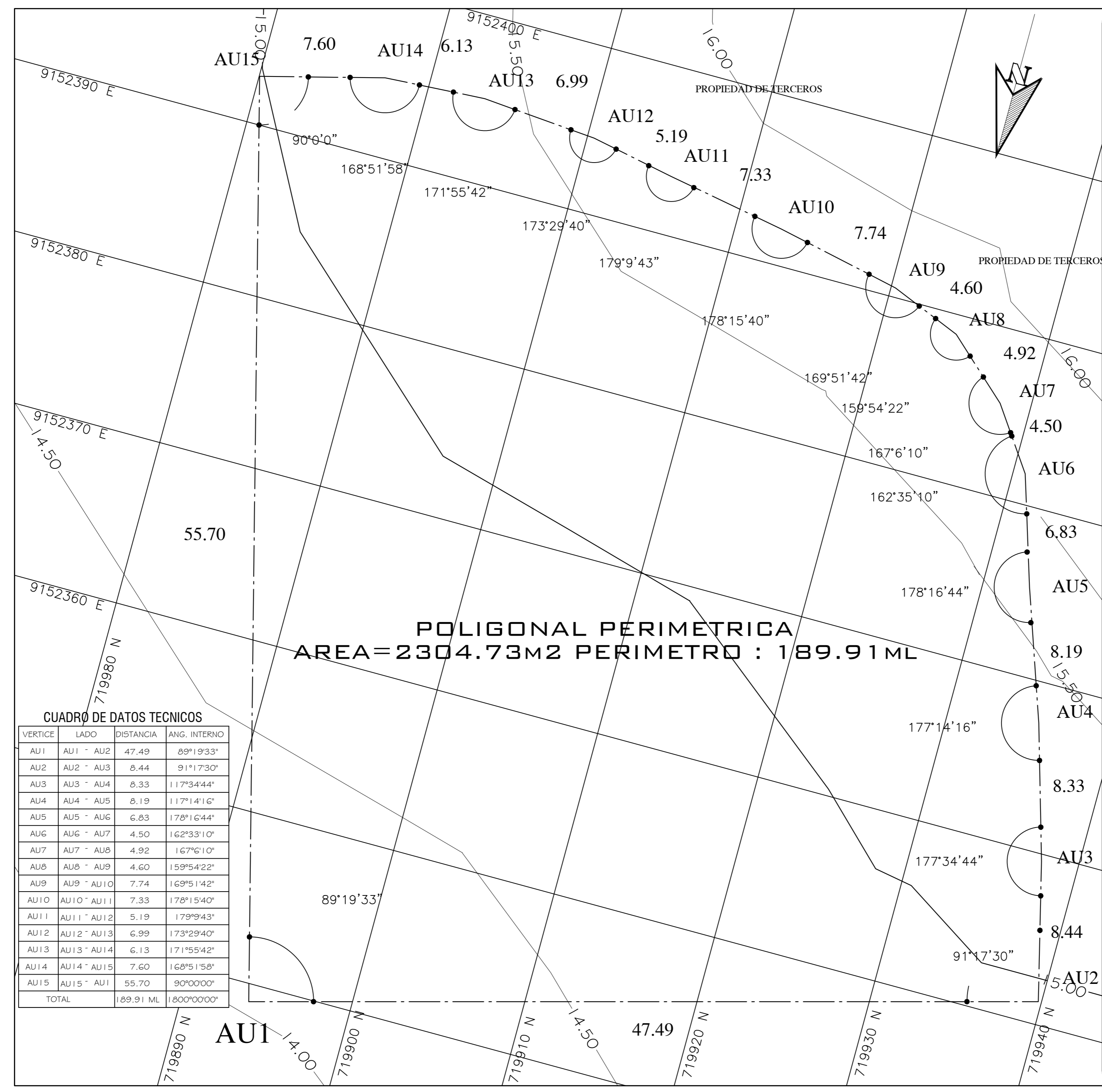
"DISEÑO DEL MERCADO MINORISTA PARA
MEJORAR LAS CONDICIONES DE SALUBRIDAD
EN EL DISTRITO DE ESLABON, 2017

ALUMNO:
JOE ELI SALDAÑA GUERRERO

ASESOR:
ING° EDUARDO PINCHI VASQUEZ

UBICACION:
Región: SAN MARTIN
Departamento: SAN MARTIN
Provincia: EL HUALLAGA
Distrito: ESLABON

ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA
PLANO:
PERIMETRICO
TOPOGRAFICO
Fecha:
MAYO - 2018
Escala:
1/75
Lamina:
PP-01

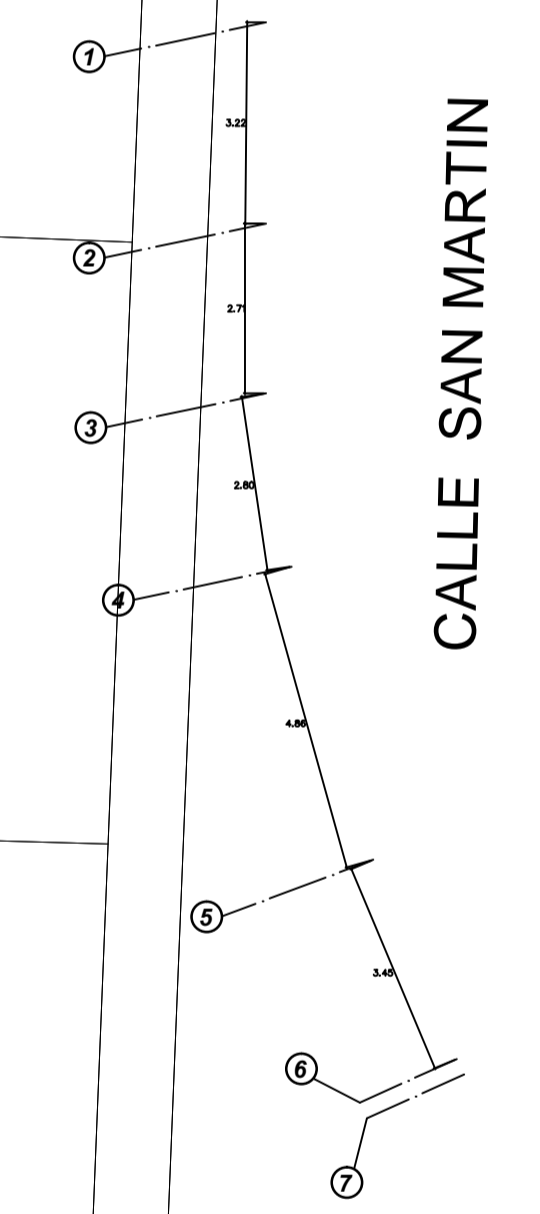


CUADRO DE DATOS TECNICOS

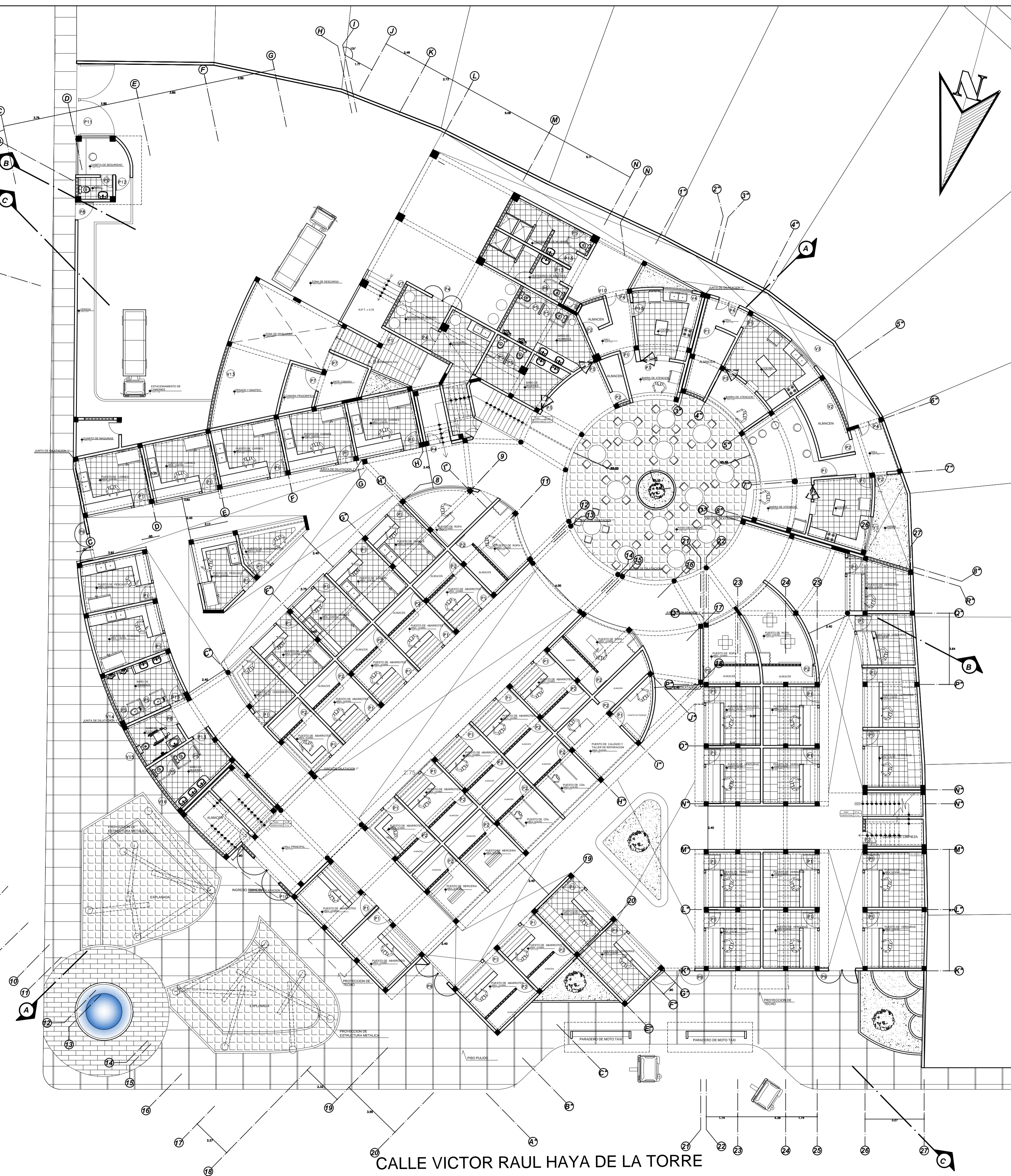
VERTICE	LADO	DISTANCIA	ANG. INTERNO
AU1	AU1 - AU2	47.49	89°19'33"
AU2	AU2 - AU3	8.44	91°17'30"
AU3	AU3 - AU4	8.33	117°34'44"
AU4	AU4 - AU5	8.19	117°14'16"
AU5	AU5 - AU6	6.83	178°16'44"
AU6	AU6 - AU7	4.50	162°33'10"
AU7	AU7 - AU8	4.92	167°6'10"
AU8	AU8 - AU9	4.60	159°54'22"
AU9	AU9 - AU10	7.74	169°51'42"
AU10	AU10 - AU11	7.33	178°15'40"
AU11	AU11 - AU12	5.19	179°9'43"
AU12	AU12 - AU13	6.99	173°29'40"
AU13	AU13 - AU14	6.13	171°55'42"
AU14	AU14 - AU15	7.60	168°51'58"
AU15	AU15 - AU1	55.70	90°00'00"
TOTAL		189.91 ML	1800°00'00"

CUADRO DE VANOS PUERTAS				
	ANCHO	ALTO	TIPO	OBSERVACION
P1	0.90	2.10	MADERA	
P2	0.70	2.10	MADERA	
P3	0.80	2.10	MADERA	PUERTA YAIVEN
P4	1.20	2.10	MADERA	PUERTA DE 2 HOJAS
P5	0.85	2.00	MELAMINE	
P6	1.00	2.10	MADERA	PUERTA DE 2 HOJAS
P7	1.00	2.10	METALICA	
P8	1.00	2.20	MADERA	
P9	1.50	2.50	METALICA	PUERTA DE 2 HOJAS
P10	2.00	3.00	METALICA	PUERTA DE 2 HOJAS
P11	4.00	3.00	METALICA	
P12	0.75	2.10	MADERA	
P13	0.80	2.10	MADERA	

CUADRO DE VANOS VENTANAS				
	ANCHO	ALTURA	ALFEIZAR	TIPO
V1	1.85	2.00	1.00	SIST. DIRECTO
V2	2.95	0.70	2.10	SIST. DIRECTO
V3	1.85	2.00	1.00	SIST. DIRECTO
V4	1.50	2.00	1.00	SIST. DIRECTO
V5	1.85	0.70	2.10	SIST. DIRECTO
V6	3.70	0.70	2.10	SIST. DIRECTO
V7	1.50	0.70	2.10	SIST. DIRECTO
V8	2.90	0.70	2.10	SIST. DIRECTO
V9	3.50	0.70	2.10	SIST. DIRECTO
V10	1.90	0.70	2.10	SIST. DIRECTO
V11	1.60	0.70	2.10	SIST. DIRECTO
V12	1.20	0.70	2.10	SIST. DIRECTO
V13	4.50	0.70	2.10	SIST. DIRECTO
V14	2.80	0.70	2.10	SIST. DIRECTO
V15	2.30	0.70	2.10	SIST. DIRECTO
V16	2.75	0.70	2.10	SIST. DIRECTO
V17	4.80	2.60	0.00	SIST. MARIÓ CORTELA
V18	3.80	2.60	0.00	SIST. MARIÓ CORTELA
V19	7.50	2.60	0.00	SIST. MARIÓ CORTELA
V20	3.60	2.60	0.00	SIST. MARIÓ CORTELA
V21	3.00	2.00	1.00	SIST. DIRECTO
V21	3.00	0.70	2.00	SIST. DIRECTO
V21	0.80	0.70	2.00	SIST. DIRECTO



CALLE SAN MARTIN



CALLE VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE



FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL

"DISEÑO DEL MERCADO MINORISTA PARA
MEJORAR LAS CONDICIONES DE SALUBRIDAD
EN EL DISTRITO DE ESLABON, 2017

ALUMNO:
JOE ELI SALDAÑA GUERRERO
ASESOR:
ING° EDUARDO PINCHI VASQUEZ

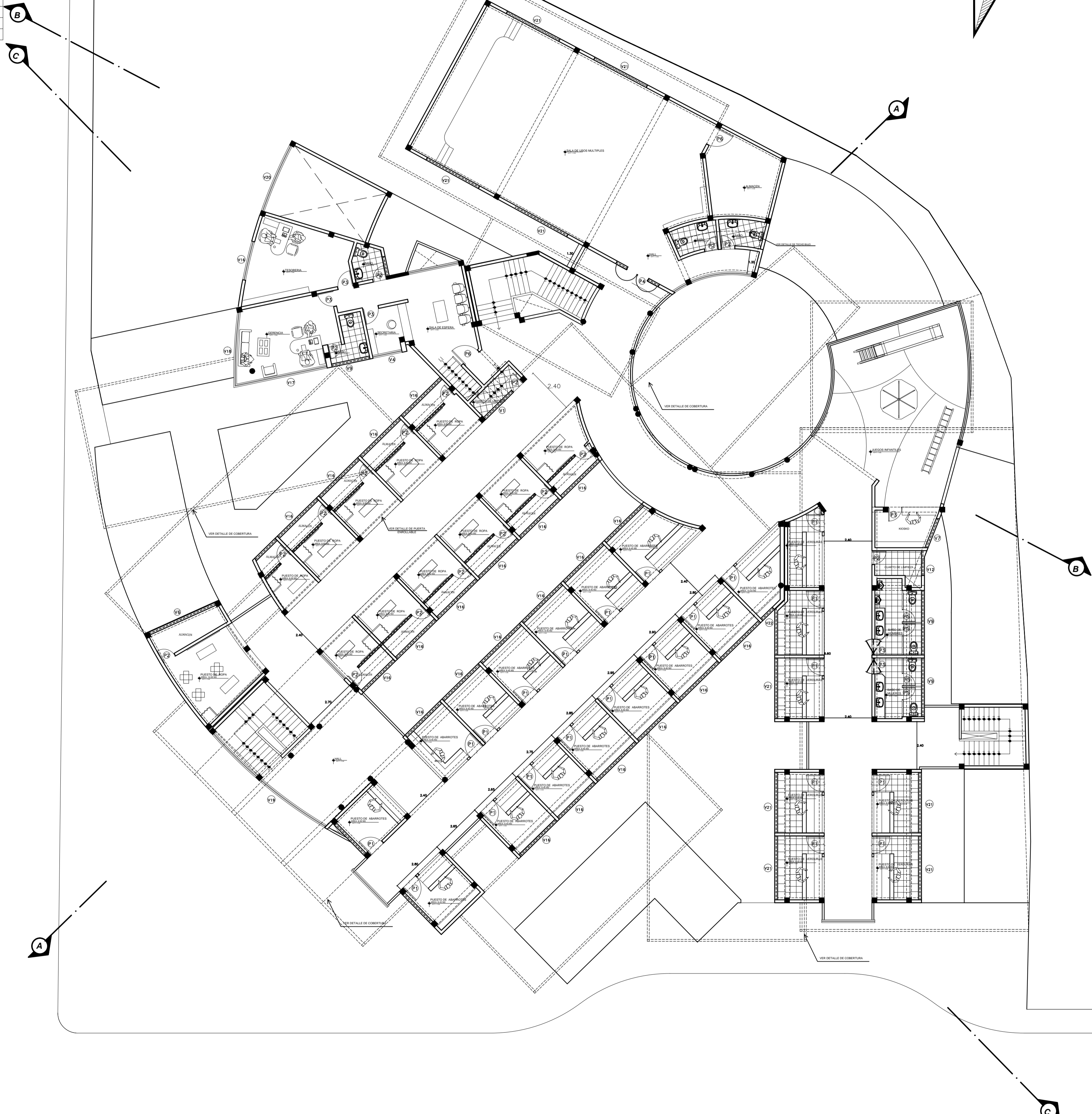
Ubicación:
Calle: SAN MARTIN
Departamento: SAN MARTIN
Provincia: HUALLAGA
Distrito: ESLABON

Disciplina:
ARQUITECTURA
Tipo:
DISTRIBUCION
PRIMER NIVEL

Fecha:
MAYO - 2016
Lamina:
A-01
Escala:
1/75

CUADRO DE VANOS PUERTAS			
ANCHO	ALTO	TIPO	OBSERVACION
P1	0.90	2.10	MADERA
P2	0.70	2.10	MADERA
P3	0.80	2.10	MADERA
P4	1.20	2.10	MADERA
P5	0.65	2.00	MELAMINE
P6	1.00	2.10	MADERA
P7	1.00	2.10	METALICA
P8	1.00	2.20	MADERA
P9	1.50	2.50	METALICA
P10	2.00	3.00	METALICA
P11	4.00	3.00	METALICA
P12	0.75	2.10	MADERA

CUADRO DE VANOS VENTANAS				
ANCHO	ALTURA	ALFEIZAR	TIPO	
V1	1.85	2.00	1.00	SIST. DIRECTO
V2	2.95	0.70	2.10	SIST. DIRECTO
V3	1.85	2.00	1.00	SIST. DIRECTO
V4	1.50	2.00	1.00	SIST. DIRECTO
V5	1.85	0.70	2.10	SIST. DIRECTO
V6	3.70	0.70	2.10	SIST. DIRECTO
V7	1.50	0.70	2.10	SIST. DIRECTO
V8	2.90	0.70	2.10	SIST. DIRECTO
V9	3.50	0.70	2.10	SIST. DIRECTO
V10	1.90	0.70	2.10	SIST. DIRECTO
V11	1.60	0.70	2.10	SIST. DIRECTO
V12	1.20	0.70	2.10	SIST. DIRECTO
V13	4.50	0.70	2.10	SIST. DIRECTO
V14	2.80	0.70	2.10	SIST. DIRECTO
V15	2.30	0.70	2.10	SIST. DIRECTO
V16	2.75	0.70	2.10	SIST. DIRECTO
V17	4.80	2.60	0.00	SIST. MANO CORTEVA
V18	3.80	2.60	0.00	SIST. MANO CORTEVA
V19	7.50	2.60	0.00	SIST. MANO CORTEVA
V20	3.60	2.60	0.00	SIST. MANO CORTEVA
V21	3.00	2.00	1.00	SIST. DIRECTO
V21	3.00	0.70	2.00	SIST. DIRECTO
V21	0.80	0.70	2.00	SIST. DIRECTO



FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL

"DISEÑO DEL MERCADO MINORISTA PARA
MEJORAR LAS CONDICIONES DE SALUBRIDAD
EN EL DISTRITO DE ESLABON, 2017

ALUMNO:
JOE ELI SALDAÑA GUERRERO
ASESOR:
ING° EDUARDO PINCHI VASQUEZ

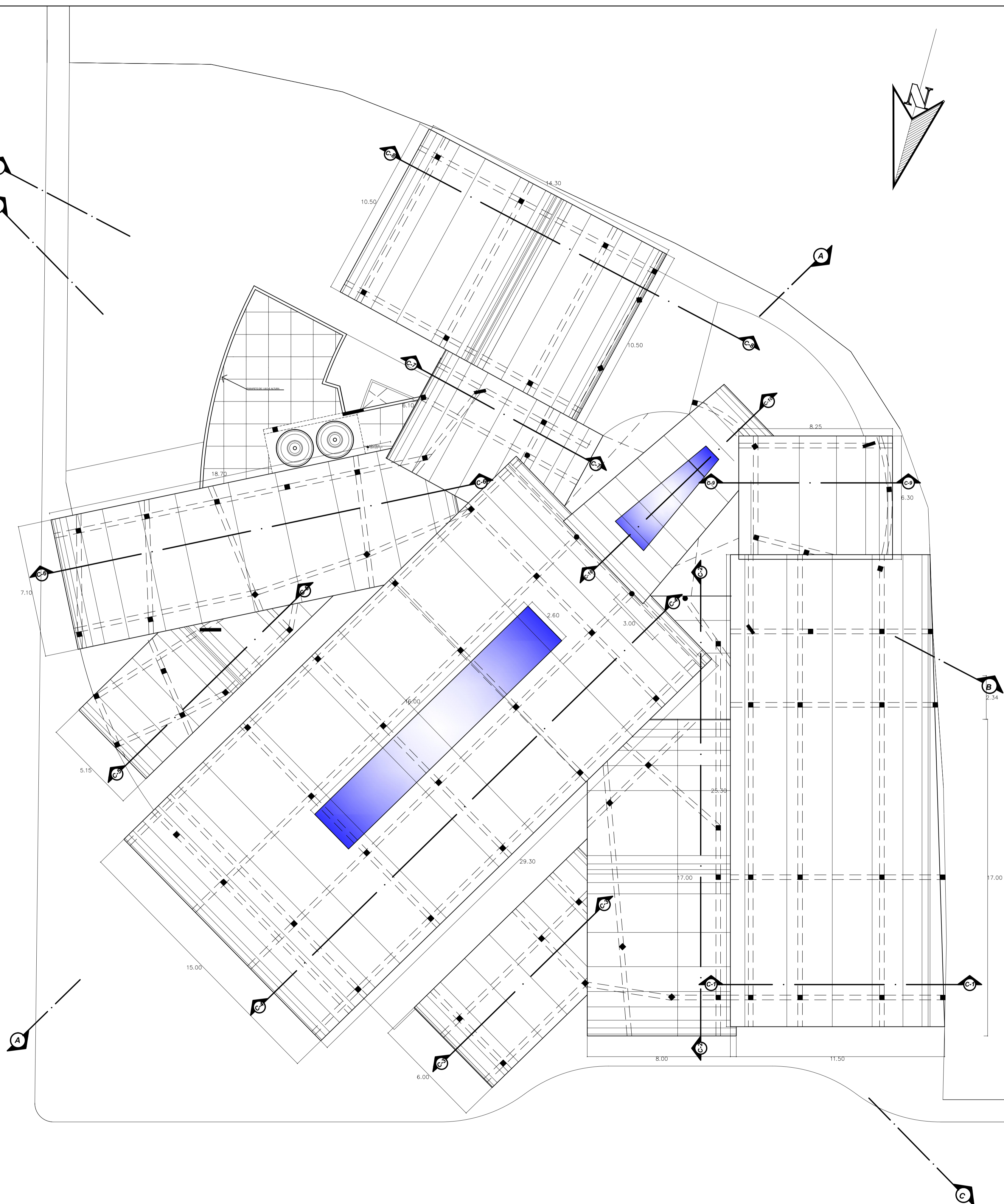
Ubicación:
País: SAN MARTIN
Departamento: SAN MARTIN
Provincia: HUALLAGA
Distrito: ESLABON

ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA
TÍTULO:
DISTRIBUCION SEGUNDO NIVEL

Fecha: MAYO - 2016
Lamina: **A-02**
Escala: 1/75

CUADRO DE VANOS PUERTAS			
ANCHO	ALTO	TIPO	OBSERVACION
P1	0.90	2.10	MADERA
P2	0.70	2.10	MADERA
P3	0.80	2.10	MADERA
P4	1.20	2.10	MADERA
P5	0.65	2.00	MELAMINE
P6	1.00	2.10	MADERA
P7	1.00	2.10	METALICA
P8	1.00	2.20	MADERA
P9	1.50	2.50	METALICA
P10	2.00	3.00	METALICA
P11	4.00	3.00	METALICA
P12	0.75	2.10	MADERA

CUADRO DE VANOS VENTANAS				
ANCHO	ALTURA	ALFEIZAR	TIPO	
V1	1.85	2.00	1.00	SIST. DIRECTO
V2	2.95	0.70	2.10	SIST. DIRECTO
V3	1.85	2.00	1.00	SIST. DIRECTO
V4	1.50	2.00	1.00	SIST. DIRECTO
V5	1.85	0.70	2.10	SIST. DIRECTO
V6	3.70	0.70	2.10	SIST. DIRECTO
V7	1.50	0.70	2.10	SIST. DIRECTO
V8	2.90	0.70	2.10	SIST. DIRECTO
V9	3.50	0.70	2.10	SIST. DIRECTO
V10	1.90	0.70	2.10	SIST. DIRECTO
V11	1.60	0.70	2.10	SIST. DIRECTO
V12	1.20	0.70	2.10	SIST. DIRECTO
V13	4.50	0.70	2.10	SIST. DIRECTO
V14	2.80	0.70	2.10	SIST. DIRECTO
V15	2.30	0.70	2.10	SIST. DIRECTO
V16	2.75	0.70	2.10	SIST. DIRECTO
V17	4.80	2.60	0.00	SIST. MANO CORTEVA
V18	3.80	2.60	0.00	SIST. MANO CORTEVA
V19	7.50	2.60	0.00	SIST. MANO CORTEVA
V20	3.60	2.60	0.00	SIST. MANO CORTEVA
V21	3.00	2.00	1.00	SIST. DIRECTO
V21	3.00	0.70	2.00	SIST. DIRECTO
V21	0.80	0.70	2.00	SIST. DIRECTO



FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL

"DISEÑO DEL MERCADO MINORISTA PARA
MEJORAR LAS CONDICIONES DE SALUBRIDAD
EN EL DISTRITO DE ESLABON, 2017

ALUMNO:
JOE ELI SALDAÑA GUERRERO
ASESOR:
ING° EDUARDO PINCHI VASQUEZ

Ubicación:
País: SAN MARTIN
Departamento: SAN MARTIN
Provincia: HUALLAGA
Distrito: ESLABON

ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA
TÍTULO:
DISTRIBUCION
AZOTA Y COBERTURA

Fecha: MAYO - 2016
Lamina: **A-03**
Escala: 1/75

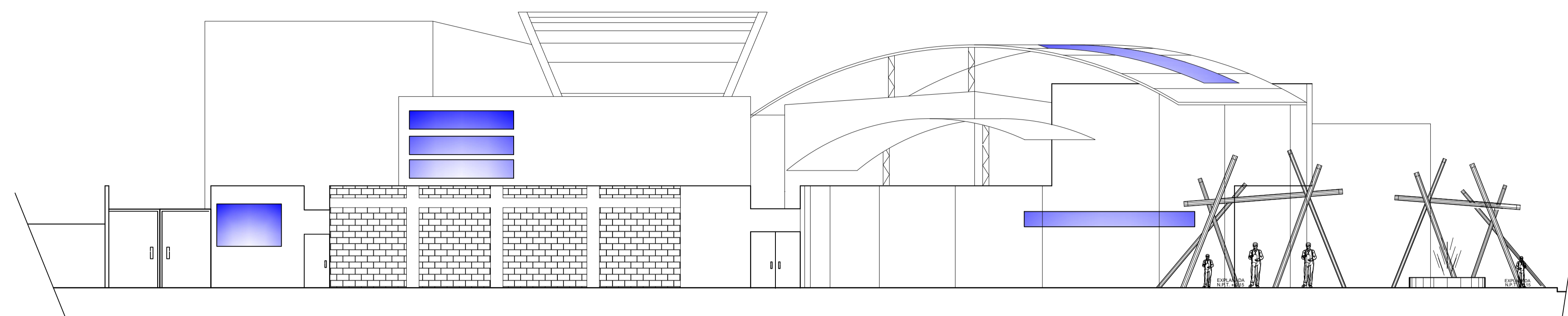
"DISEÑO DEL MERCADO MINORISTA PARA
MEJORAR LAS CONDICIONES DE SALUBRIDAD
EN EL DISTRITO DE ESLABON, 2017

ALUMNO:
JOE ELI SALDAÑA GUERRERO
ASESOR:
ING° EDUARDO PINCHI VASQUEZ

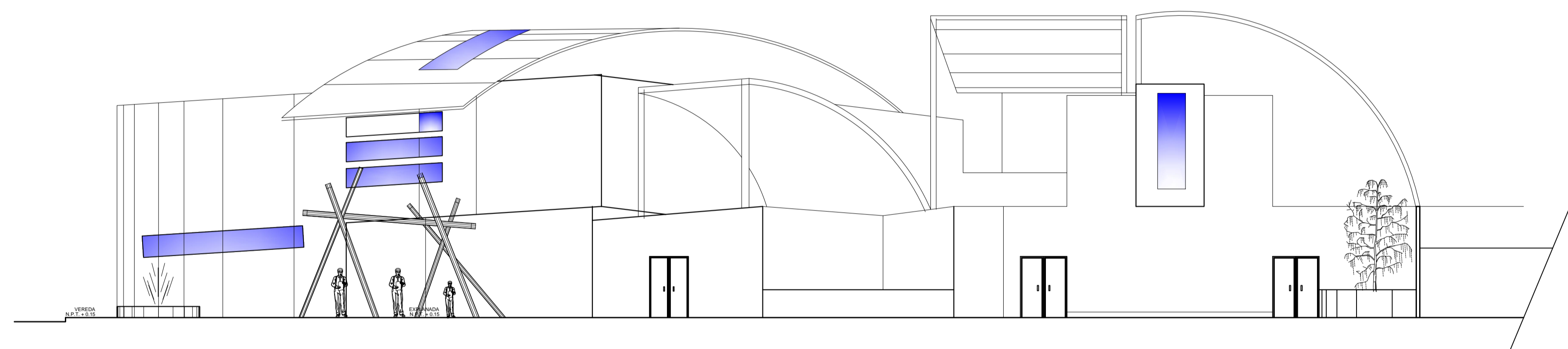
Ubicación:
País: SAN MARTIN
Departamento: SAN MARTIN
Provincia: HUALLAGA
Distrito: ESLABON

ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA
TÍTULO:
ELEVACIONES

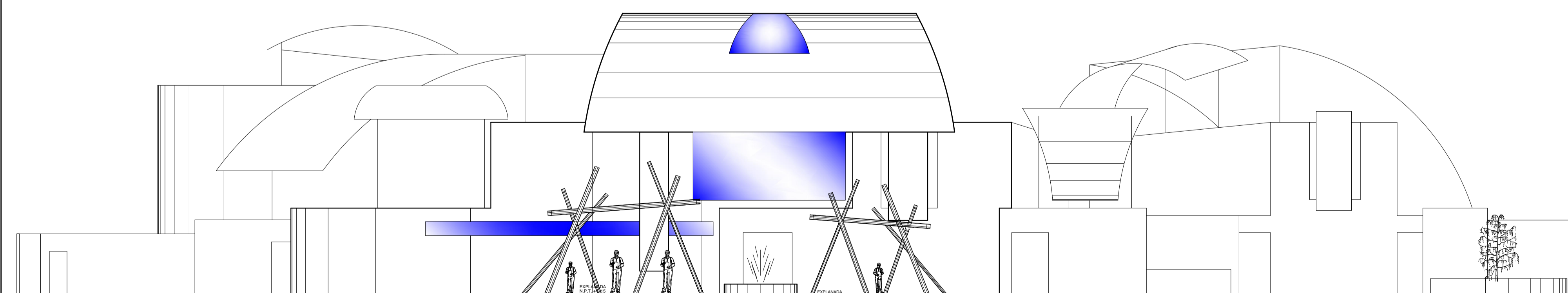
Fecha: MAYO - 2016
Lamina: **A-04**
Escala: 1/75



ELEVACION LATERAL (CALLE SAN MARTIN)



ELEVACION LATERAL (CALLE VICTOR HAYA DE LA TORRE)



ELEVACION FRONTAL

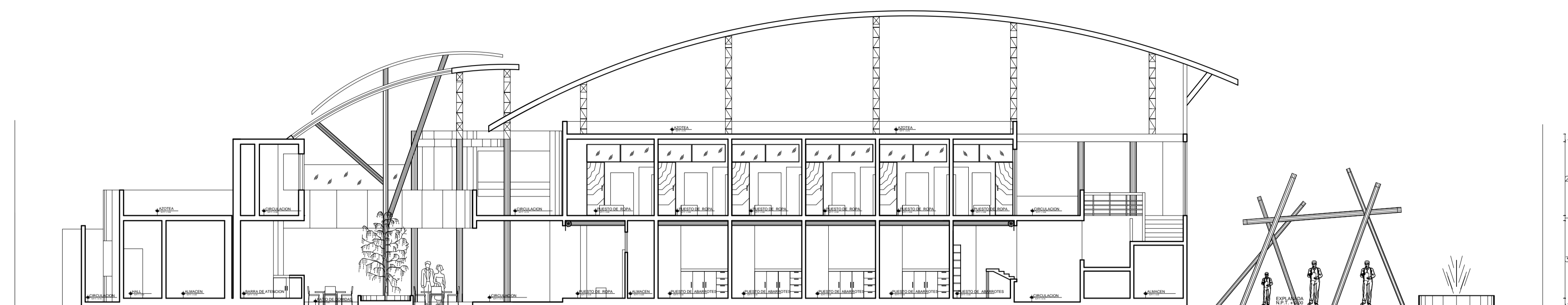
"DISEÑO DEL MERCADO MINORISTA PARA
MEJORAR LAS CONDICIONES DE SALUBRIDAD
EN EL DISTRITO DE ESLABON, 2017

ALUMNO:
JOE ELI SALDAÑA GUERRERO
ASESOR:
ING° EDUARDO PINCHI VASQUEZ

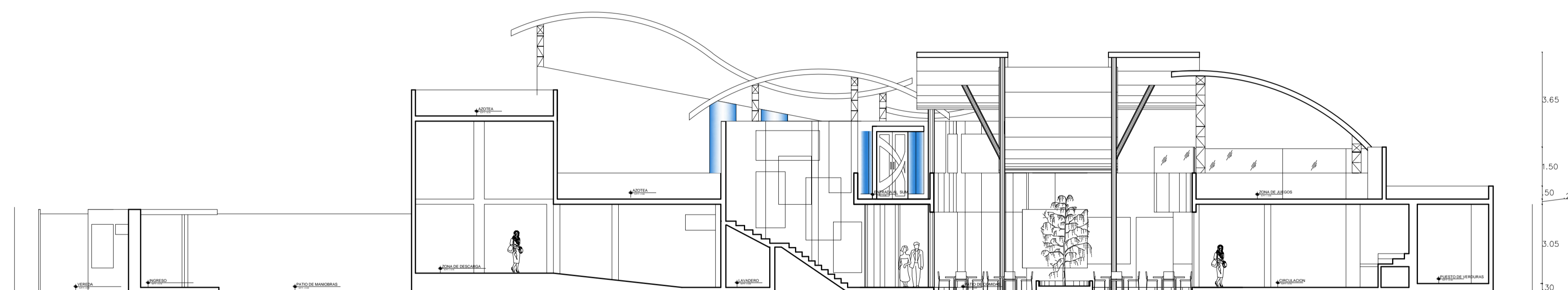
Ubicación:
País: SAN MARTIN
Departamento: SAN MARTIN
Provincia: HUALLAGA
Distrito: ESLABON

ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA
TÍTULO:
CORTES

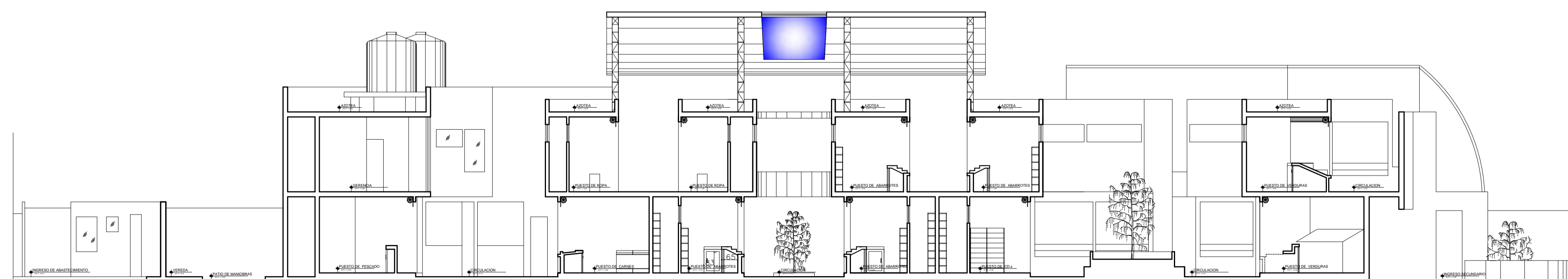
Fecha: MAYO - 2016
Lamina:
Facda: 1/75
A-05



CORTE A-A

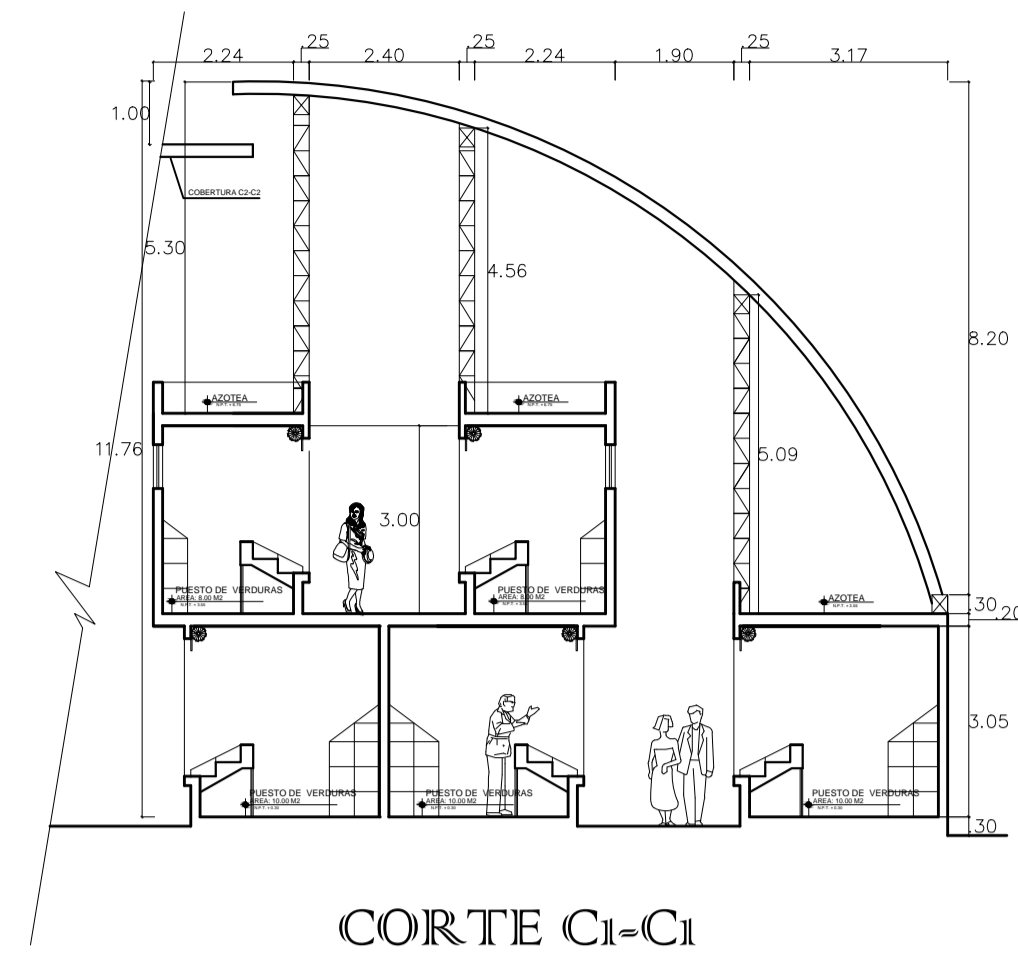


CORTE B-B

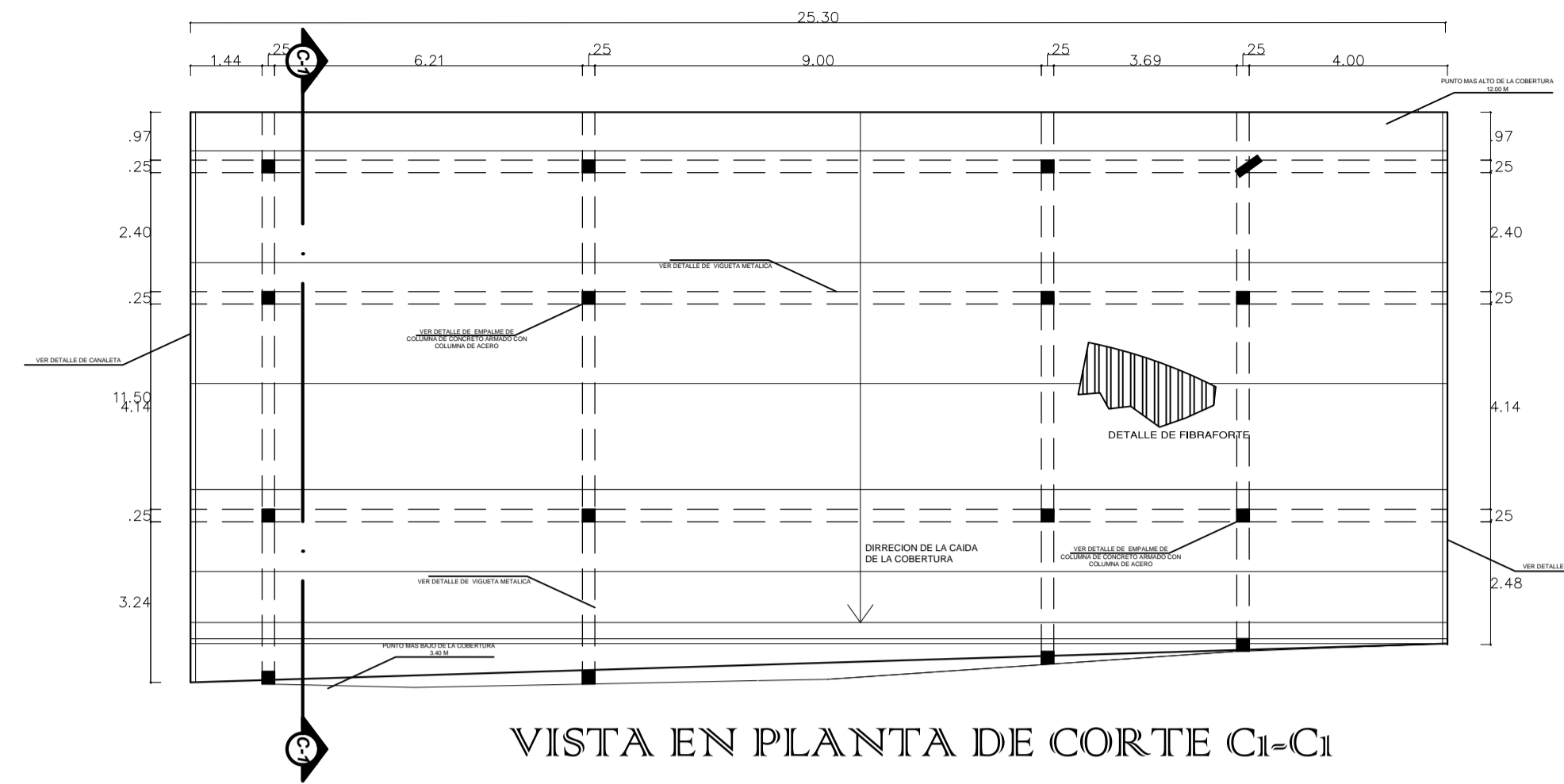


CORTE C-C

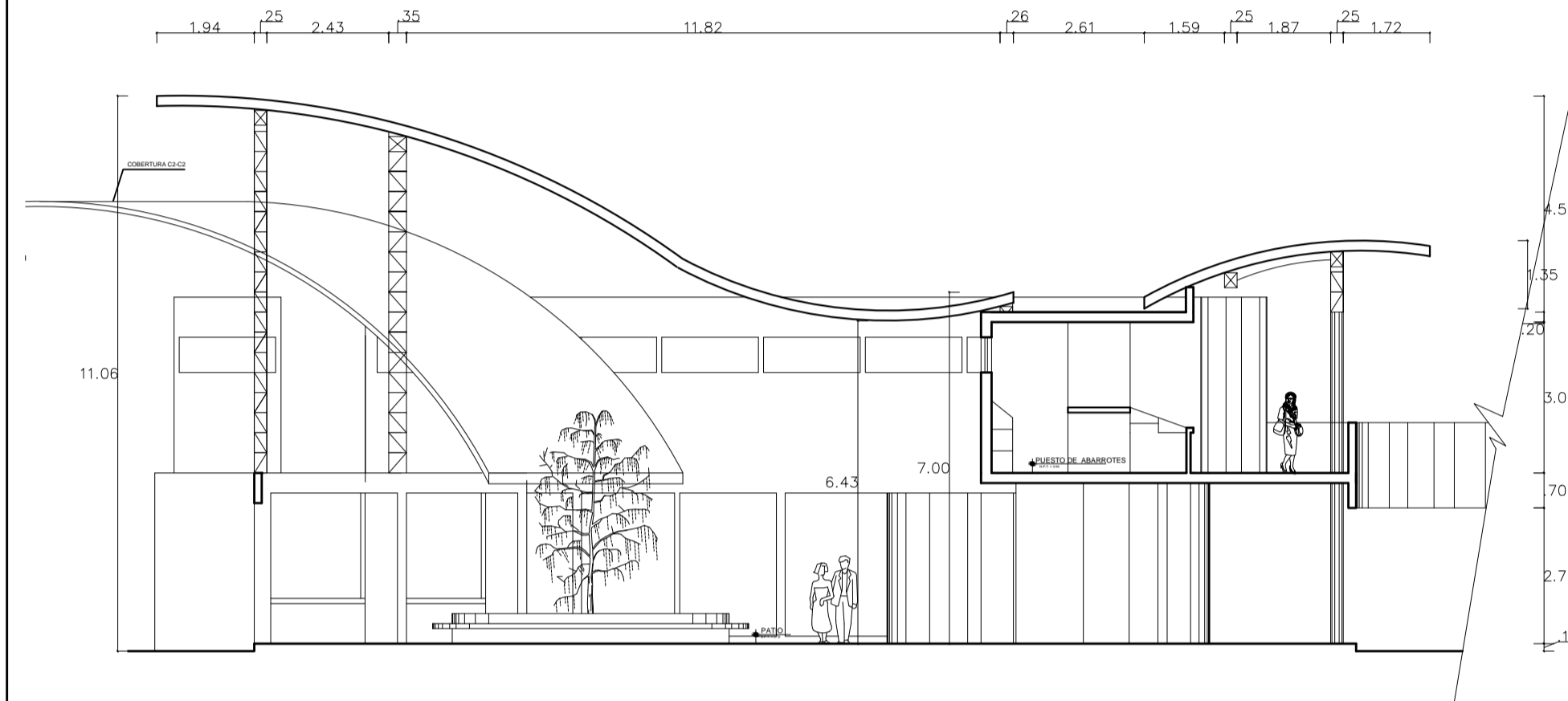
"DISEÑO DEL MERCADO MINORISTA PARA
MEJORAR LAS CONDICIONES DE SALUBRIDAD
EN EL DISTRITO DE ESLABON, 2017



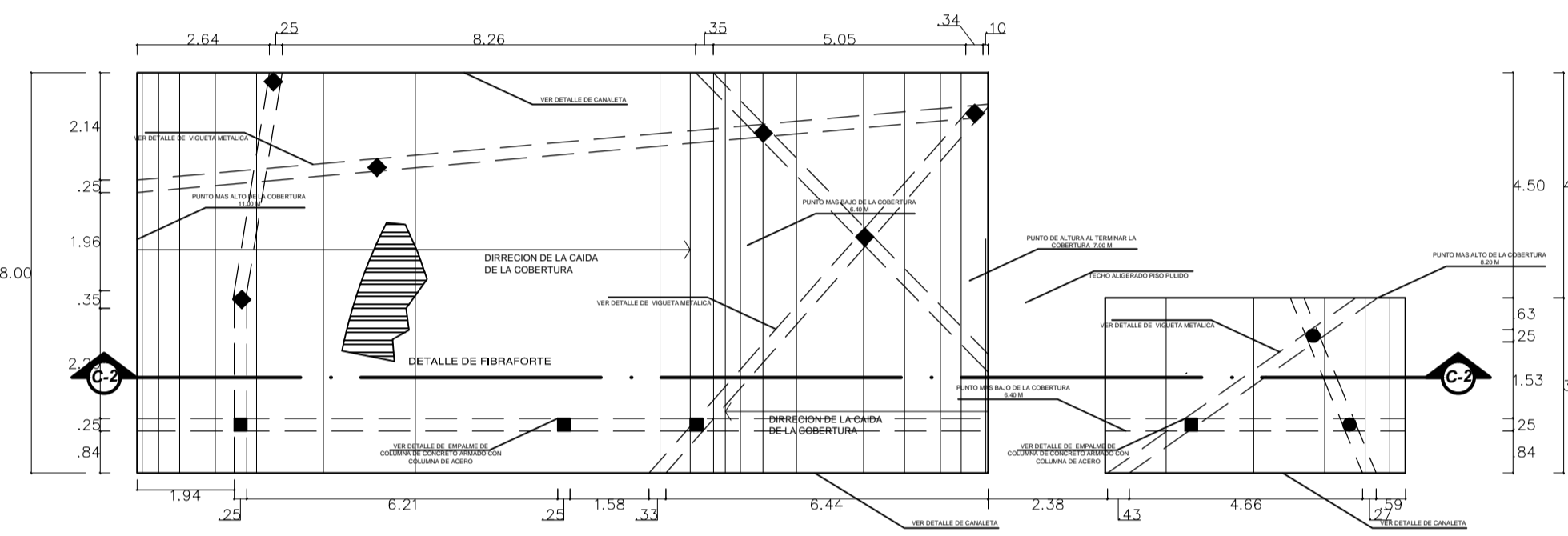
CORTE C1-C1



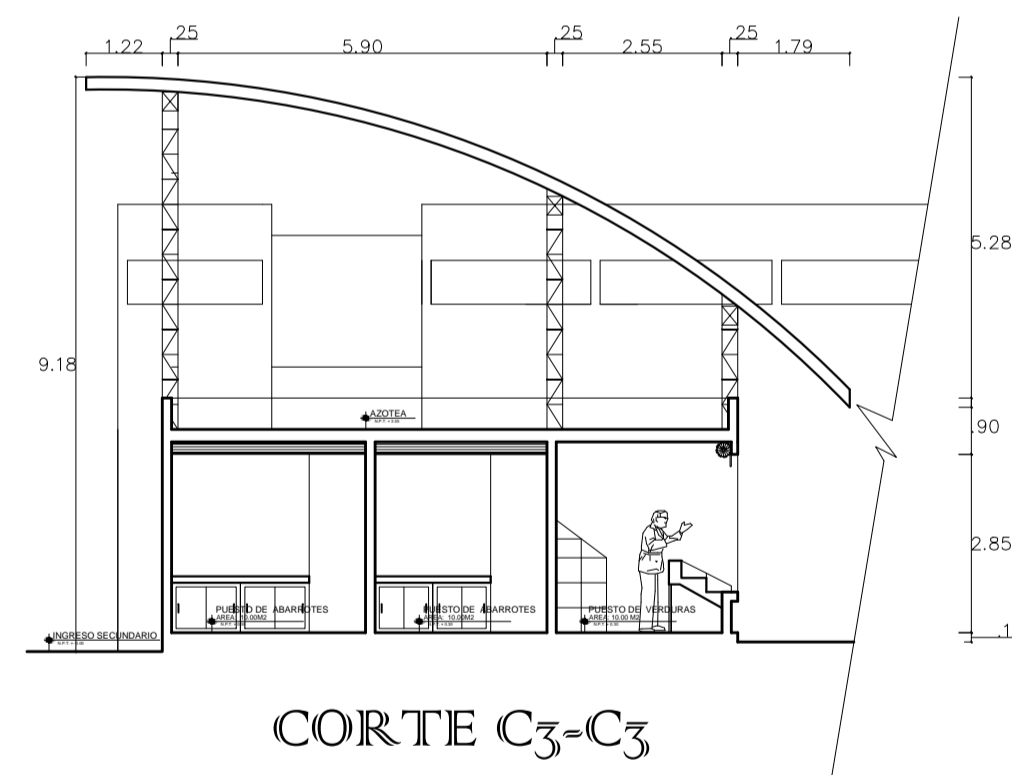
VISTA EN PLANTA DE CORTE C1-C1



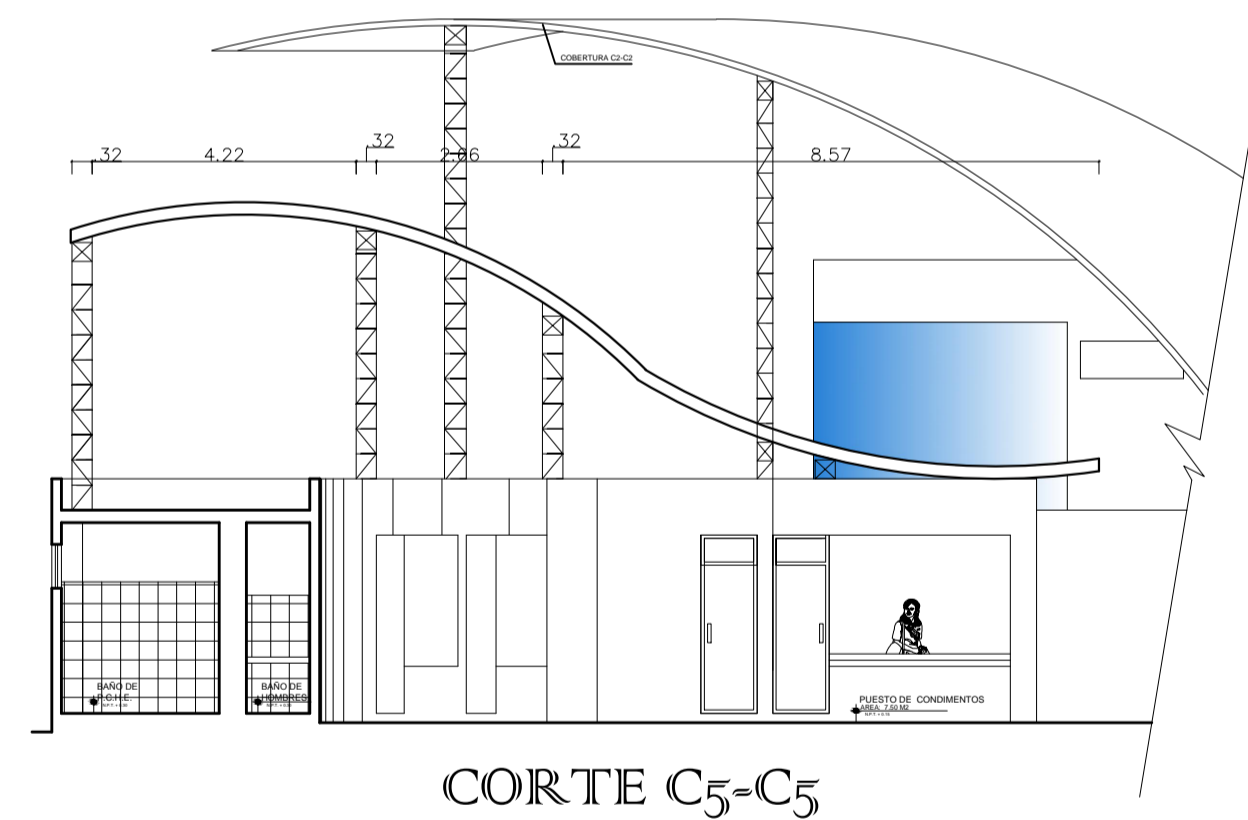
CORTE C2-C2



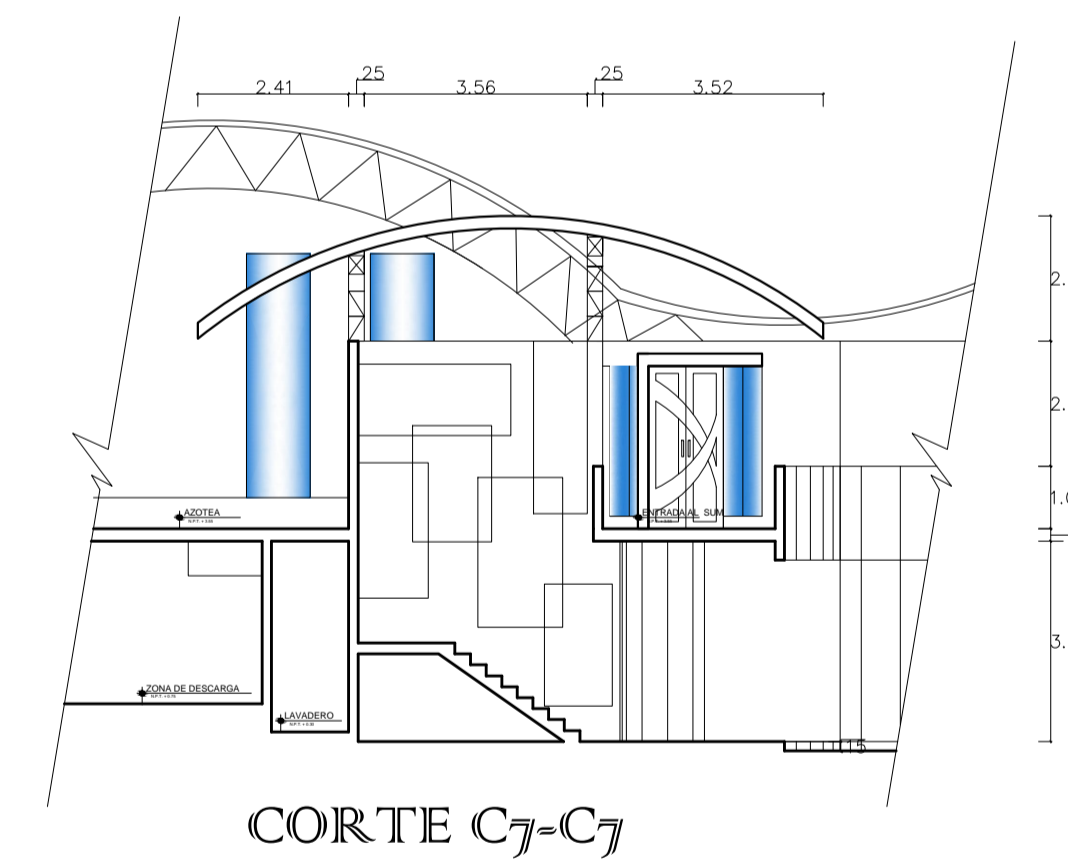
VISTA EN PLANTADE CORTE C2-C2



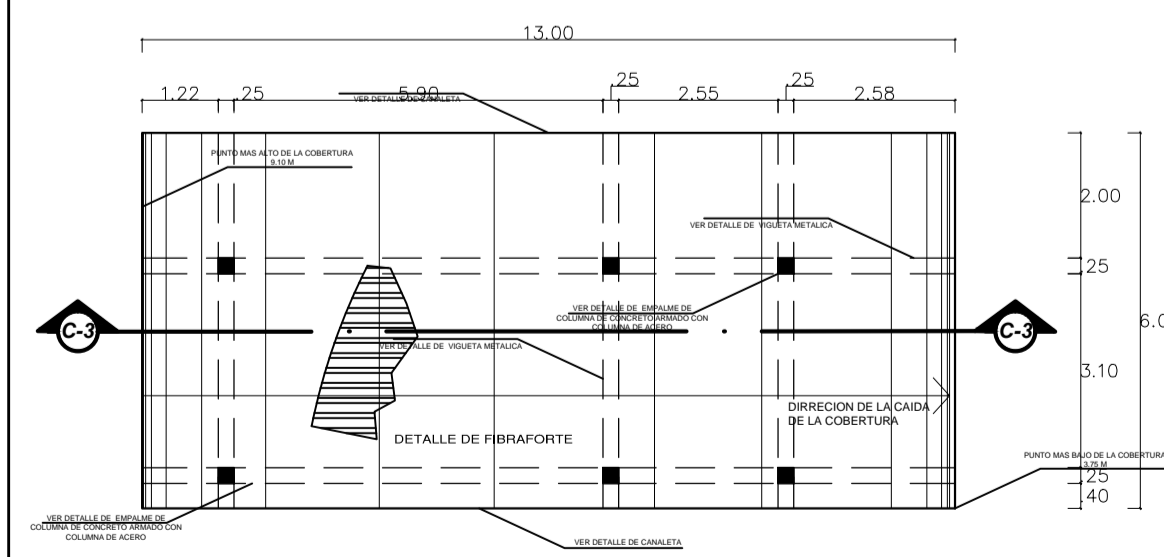
CORTE C3-C3



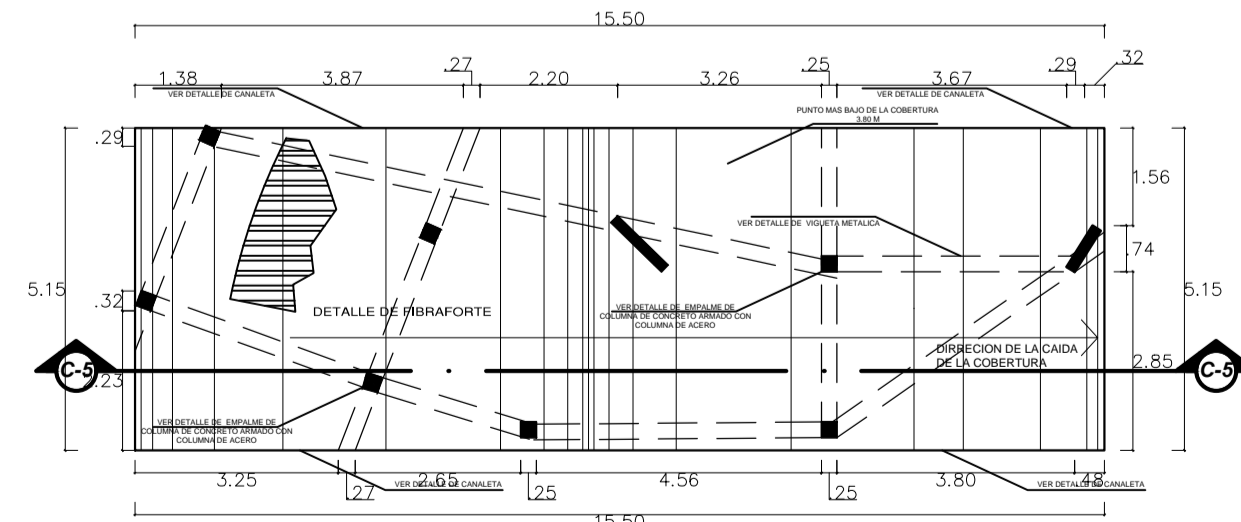
CORTE C5-C5



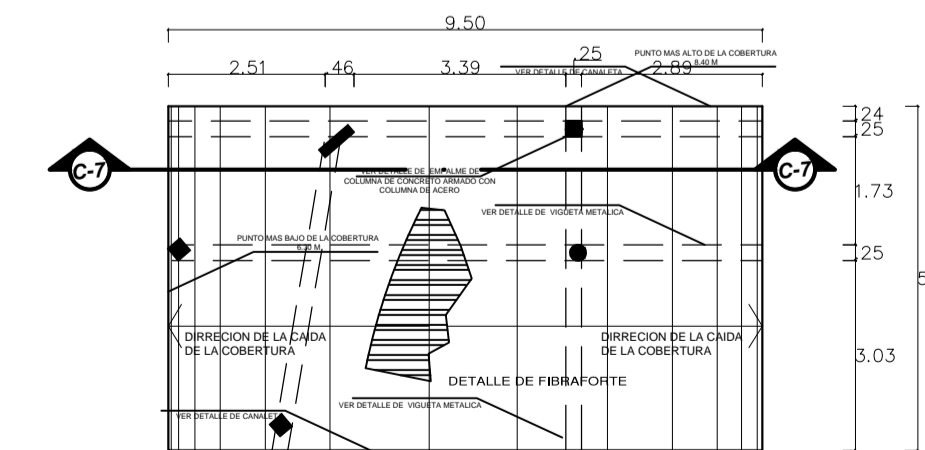
CORTE C7-C7



VISTA EN PLANTA DE
CORTE C3-C3



VISTA EN PLANTA DE
CORTE C5-C5



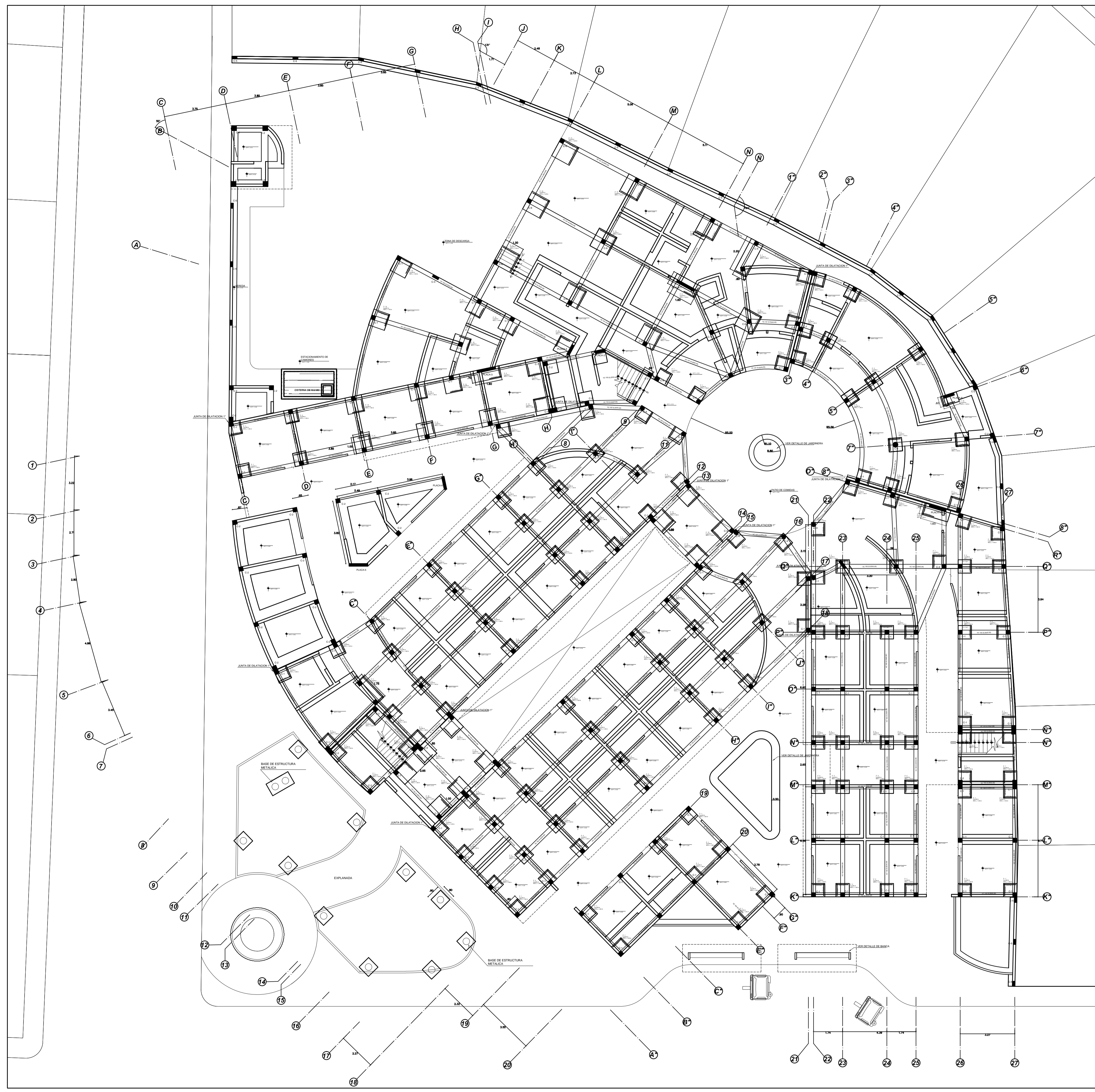
VISTA EN PLANTA DE
CORTE C7-C7

ALUMNO:
JOE ELI SALDAÑA GUERRERO
ASESOR:
ING° EDUARDO PINCHI VASQUEZ

Ubicación:
País: SAN MARTIN
Departamento: SAN MARTIN
Provincia: HUALLAGA
Distrito: ESLABON

ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA
TÍTULO:
CORTE Y DETALLE DE COBERTURAS

Fecha: MAYO - 2016
Lamina: A-06
Escala: 1/75



FACULTAD DE INGENIERIA
 ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL

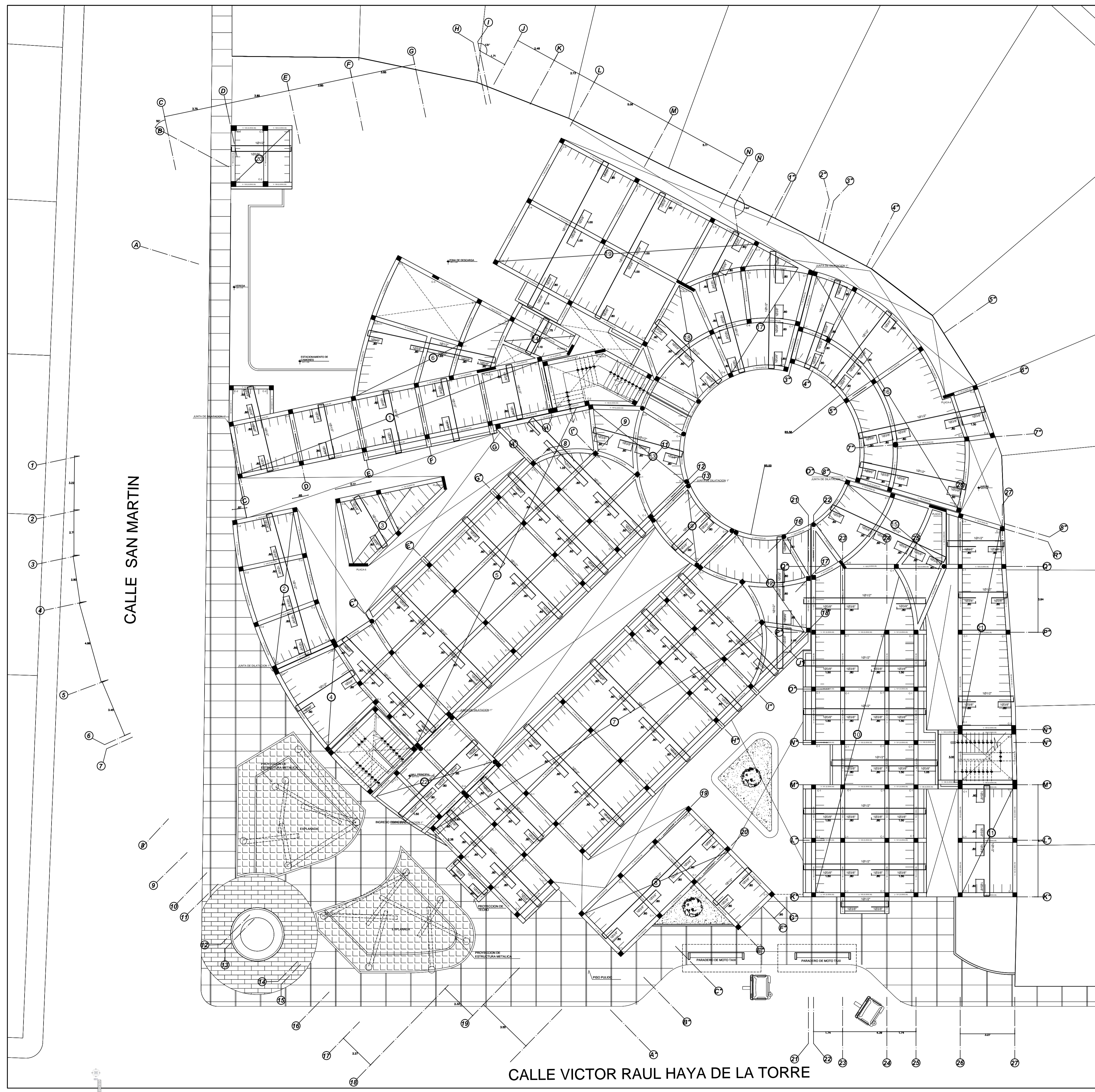
"DISEÑO DEL MERCADO MINORISTA PARA
 MEJORAR LAS CONDICIONES DE SALUBRIDAD
 EN EL DISTRITO DE ESLABON, 2017

ALUMNO:
 JOE ELI SALDAÑA GUERRERO
 ASESOR:
 ING° EDUARDO PINCHI VASQUEZ

Ubicación:
 Lugar: SAN MARTIN
 Departamento: SAN MARTIN
 Provincia: EL HUALLAGA
 Distrito: ESLABON

ESPECIALIDAD:
 INGENIERIA
 RANCO:
 CIMENTACION

Fecha: MAYO - 2016
 Laminas:
 1/75
E-01



FACULTAD DE INGENIERIA
 ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL

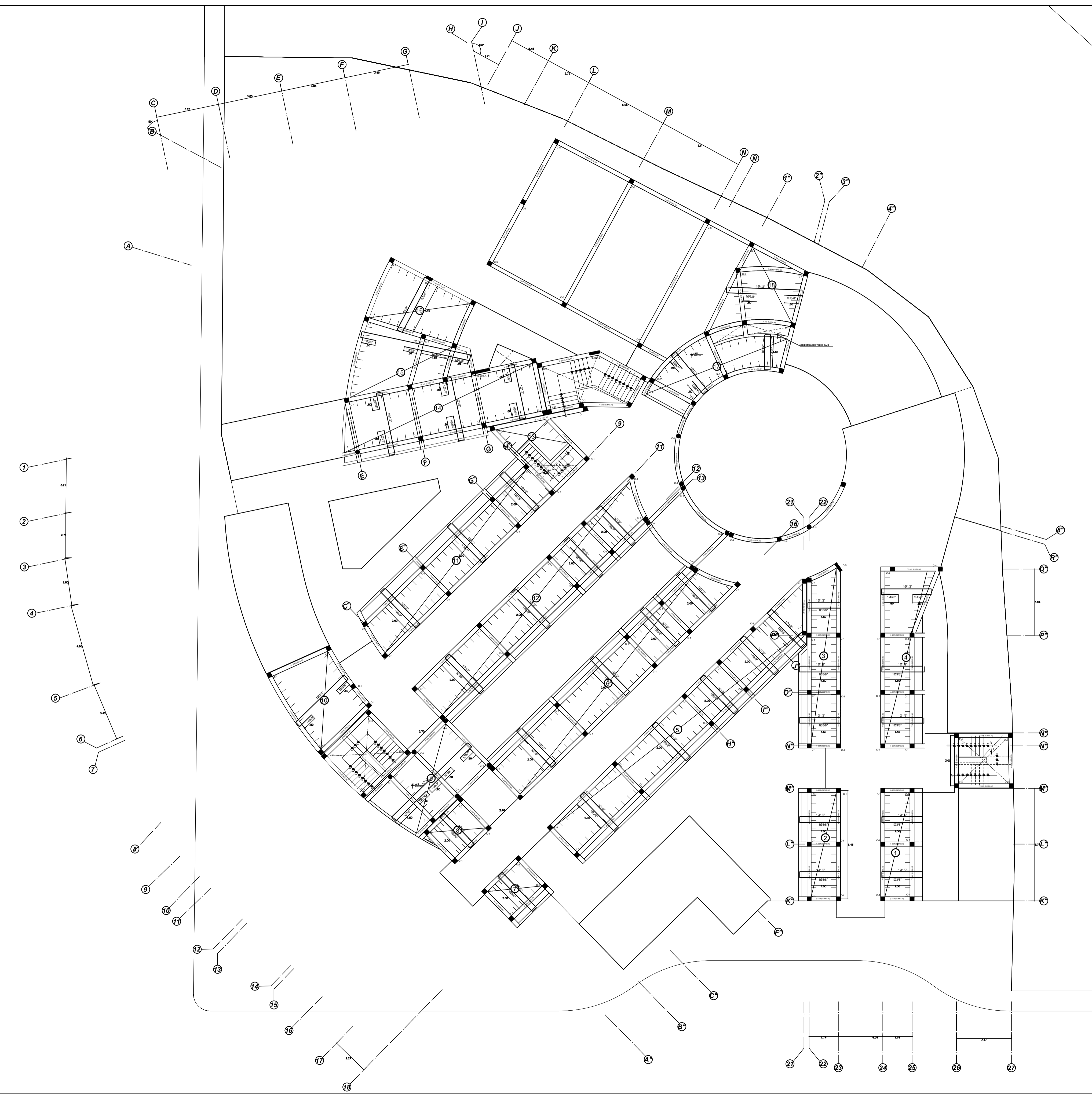
**"DISEÑO DEL MERCADO MINORISTA PARA
 MEJORAR LAS CONDICIONES DE SALUBRIDAD
 EN EL DISTRITO DE ESLABON, 2017**

ALUMNO:
 JOE ELI SALDAÑA GUERRERO
 ASESOR:
 ING° EDUARDO PINCHI VASQUEZ

Ubicación:
 Lugar: SAN MARTIN
 Departamento: SAN MARTIN
 Provincia: EL HUALLAGA
 Distrito: ESLABON

ESPECIALIDAD:
 INGENIERIA
 NIVEL:
 ALIGERADO
 PRIMER NIVEL

Fecha: MAYO - 2016
 Lámina: **E-02**
 Escala: 1/75



FACULTAD DE INGENIERIA
 ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL

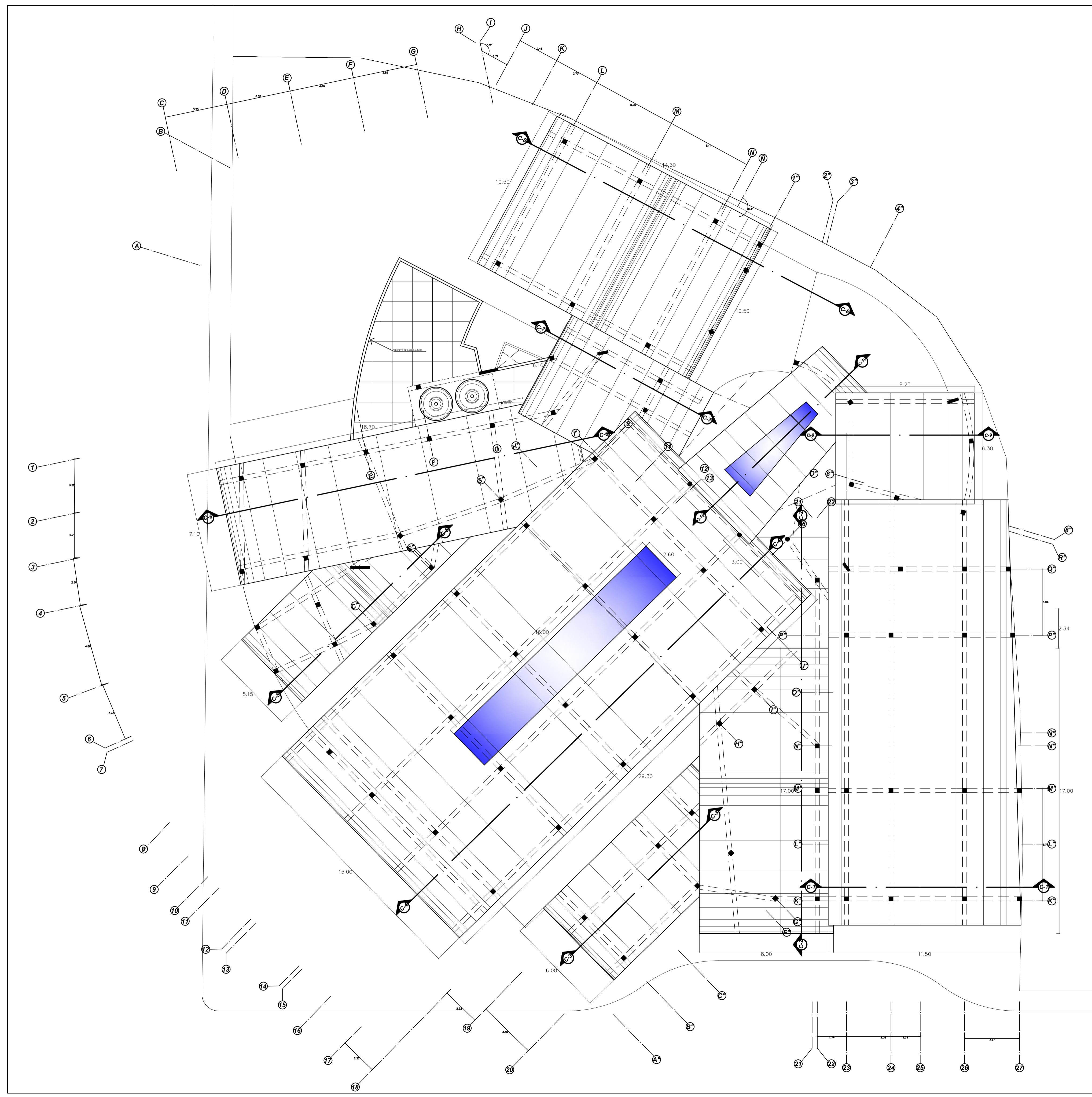
**"DISEÑO DEL MERCADO MINORISTA PARA
 MEJORAR LAS CONDICIONES DE SALUBRIDAD
 EN EL DISTRITO DE ESLABON, 2017**

ALUMNO:
 JOE ELI SALDAÑA GUERRERO
 ASESOR:
 ING° EDUARDO PINCHI VASQUEZ

Ubicación:
 País: SAN MARTIN
 Departamento: SAN MARTIN
 Provincia: EL HUALLAGA
 Distrito: ESLABON

ESPECIALIDAD:
 INGENIERIA
 TÍTULO:
 ALIGERADO
 SEGUNDO NIVEL

Fecha: MAYO - 2016
 Lámina: **E-03**
 Escala: 1/75



FACULTAD DE INGENIERIA
 ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL

"DISEÑO DEL MERCADO MINORISTA PARA
 MEJORAR LAS CONDICIONES DE SALUBRIDAD
 EN EL DISTRITO DE ESLABON, 2017

ALUMNO:
 JOE ELI SALDAÑA GUERRERO
 ASESOR:
 ING° EDUARDO PINCHI VASQUEZ

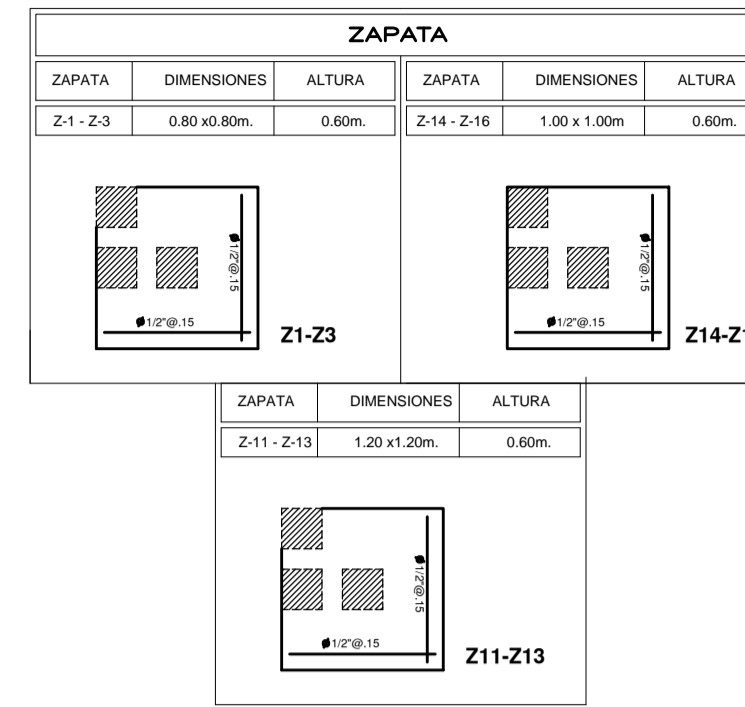
Ubicación:
 Region: SAN MARTIN
 Departamento: SAN MARTIN
 Provincia: EL HUALLAGA
 Distrito: ESLABON

ESPECIALIDAD:
 INGENIERIA
 TÍTULO:
 COBERTURA METALICA

Fecha: MAYO - 2016
 Lámina: E-04
 Escala: 1/75

DETALLE DE VIGAS ESC: 1/25		
TIPO	ELEMENTO	REFUERZO
V-101		4 # 1/2" # 3/8" 2 @ 0.05, # 3/8" 10, Rto. @ 0.20 c/ext.
V-102		8 # 1/2" # 3/8" 2 @ 0.05, # 3/8" 10, Rto. @ 0.20 c/ext.
V-103		6 # 1/2" # 3/8" 2 @ 0.05, # 3/8" 10, Rto. @ 0.20 c/ext.
V-104		8 # 1/2" # 3/8" 2 @ 0.05, # 3/8" 10, Rto. @ 0.20 c/ext.
V-105		6 # 1/2" # 3/8" 2 @ 0.05, # 3/8" 10, Rto. @ 0.20 c/ext.
V-106		6 # 1/2" # 3/8" 2 @ 0.05, # 3/8" 10, Rto. @ 0.20 c/ext.
V-107		8 # 1/2" # 3/8" 2 @ 0.05, # 3/8" 10, Rto. @ 0.20 c/ext.
V-108		4 # 1/2" # 3/8" 2 @ 0.05, # 3/8" 10, Rto. @ 0.20 c/ext.
V-109		8 # 1/2" # 3/8" 2 @ 0.05, # 3/8" 10, Rto. @ 0.20 c/ext.
V-110		10 # 1/2" # 3/8" 2 @ 0.05, # 3/8" 10, Rto. @ 0.20 c/ext.
V-111		10 # 1/2" # 3/8" 2 @ 0.05, # 3/8" 10, Rto. @ 0.20 c/ext.

DETALLE DE COLUMNAS ESC: 1/25		
TIPO	ELEMENTO	REFUERZO
C-1		6 # 5/8" # 3/8" 2 @ 0.05, # 3/8" 10, Rto. @ 0.20 c/ext.
C-2		4 # 1/2" # 3/8" 2 @ 0.05, # 3/8" 10, Rto. @ 0.20 c/ext.
C-3		6 # 1/2" # 3/8" 2 @ 0.05, # 3/8" 10, Rto. @ 0.20 c/ext.
C-4		6 # 5/8" # 3/8" 2 @ 0.05, # 3/8" 10, Rto. @ 0.20 c/ext.
C-5		8 # 1/2" # 3/8" 2 @ 0.05, # 3/8" 10, Rto. @ 0.20 c/ext.
C-6		8 # 5/8" # 3/8" 2 @ 0.05, # 3/8" 10, Rto. @ 0.20 c/ext.



ESPECIFICACIONES GENERALES

1. CONCRETO ARMADO
- CONCRETO $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$
- ACERO $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$

2. CONCRETO SIMPLE
- SOLADO $f_c = 100 \text{ Kg/cm}^2$
- CEMENTO CORRIDO CEMENTO:HORMIGON :: 1:10+30% P.G.
- SOBRECIMIENTO CEMENTO:HORMIGON :: 1:8+25% P.M.

3. RECUBRIMIENTOS
- MUROS EN CONTACTO CON AGUA O TERRENO 7.0 cm.
- VIGAS PERALTADAS 4.0 cm.
- COLUMNAS DE PORTICO 4.0 cm.
- COLUMNAS DE CONFINAMIENTO Y DE CERCO 2.5 cm.
- ALIGERADOS, ESCALERAS Y VIGAS CHATAS 2.0 cm.
- ZAPATAS 7.5 cm.
- VIGAS DE CIMENTACION 7.5 cm.

4. ALBARILERIA
- MUROS PORTANTES Ladrillo King Kong Industrial - $f_m = 45 \text{ kg/cm}^2$ 24cm x 13cm x 8cm
 $f_b = 55 \text{ kg/cm}^2$ $v_m = 5.1 \text{ kg/cm}^2$
- TABIQUES, CERCOS: Ladrillo Pandereta 24cm x 13cm x 8cm
- MORTERO CEMENTO:CAL:ARENA :: 1:0.5:4

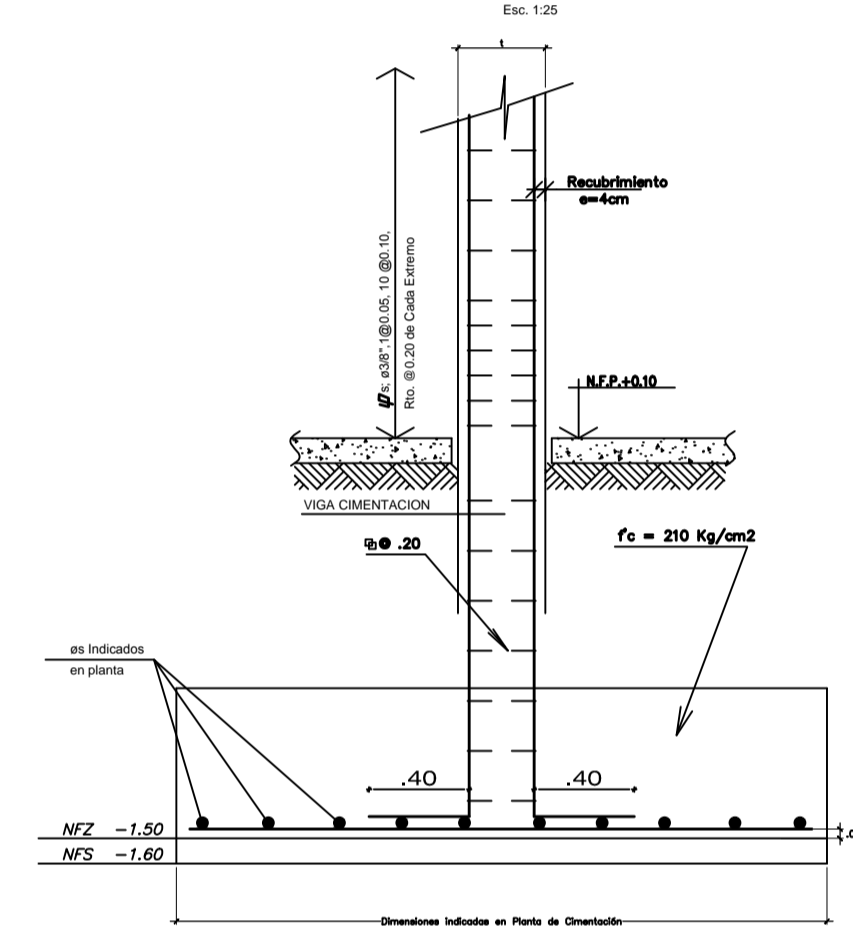
5. ACERO ESTRUCTURAL
- ACERO A-36 $f_y = 2520 \text{ kg/cm}^2$
- SOLDADURA: E-60XX
- PERNOS: ASTM A307

6. SOBRECARGAS
- S/C Pisos = 150 KG./m².
- S/C Cobertura = 30 KG./m².
- Otras Cargas: Conforme a la Norma E020 y E030 del RNE

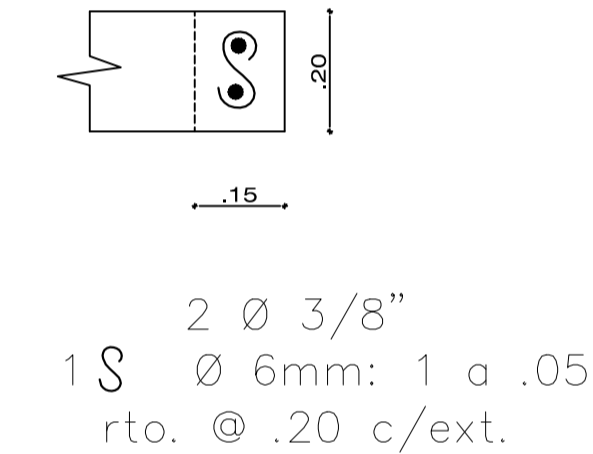
7. TERRENO
USAR CEMENTO TIPO I EN ESTRUCTURAS DE 1° PISO.
USAR CEMENTO TIPO MS EN ESTRUCTURAS EN CONTACTO CON EL TERRENO.
EL CONSTRUCTOR DEBERA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LAS CONSTRUCCIONES ADYACENTES YA SEA POR MEDIO DE APUNTALAMIENTO U OTROS SISTEMAS ESPECIALMENTE DISEÑADOS PARA TAL FIN.

8. BLOQUE DE TECHO
- LADRILLO DE FABRICACION INDUSTRIAL 30x30x15

DETALLE CIMENTACION

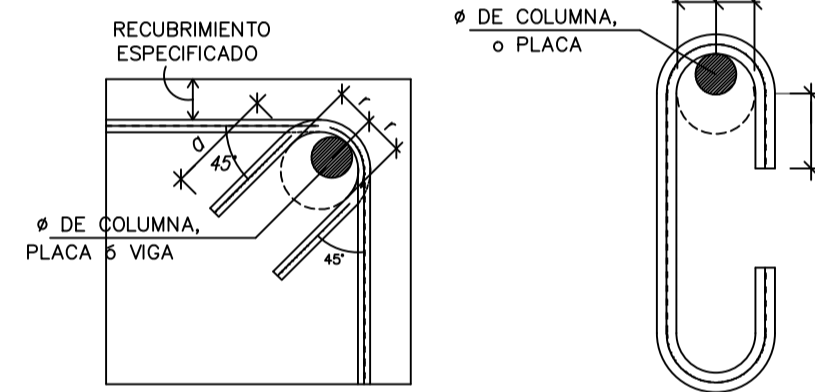


DETALLE DE VIGA DE AMARRE



DETALLE PARA ESTRIBOS

#	r(cm.)	a(cm.)
1/4"	1.3	6.5
3/8"	2.0	10.0
1/2"	2.5	13.0
5/8"	3.2	16.0



EMPALME DE REFUERZO VERTICAL EN COLUMNAS Y PLACAS DE ESTRIBOS DOBLES

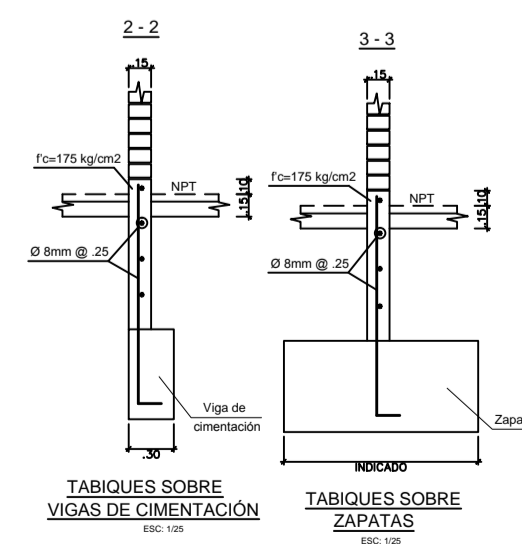
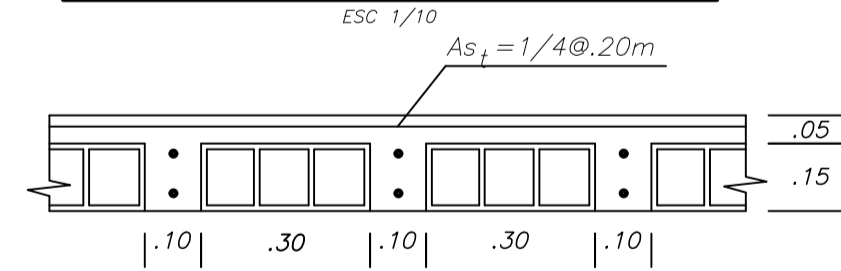
#	Ld(m)
3/8"	.40
1/2"	.40
3/4"	.45
1"	.50

NOTA: ALTERNAR LOS EMPALMES EN DIFERENTES PISOS Y EMPALME COMO MÍNIMO DOS DEL REFUERZO

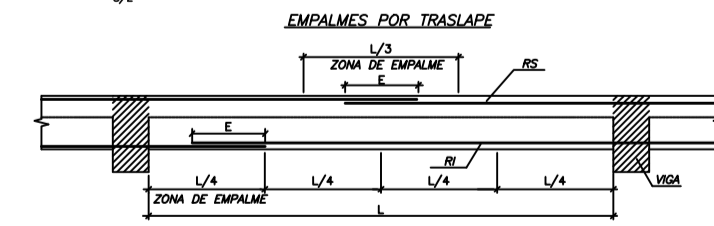
DESARROLLO CON GANCHO ESTANDAR

#	La(m)	Ld(m)	Ld(m)	Ld(m)
3/8"	0.21	0.12	0.2	0.2
1/2"	0.28	0.15	0.25	0.25
3/4"	0.35	0.20	0.3	0.3
1"	0.42	0.25	0.4	0.4

DETALLE DE ALIGERADO TÍPICO



DETALLES GENERALES



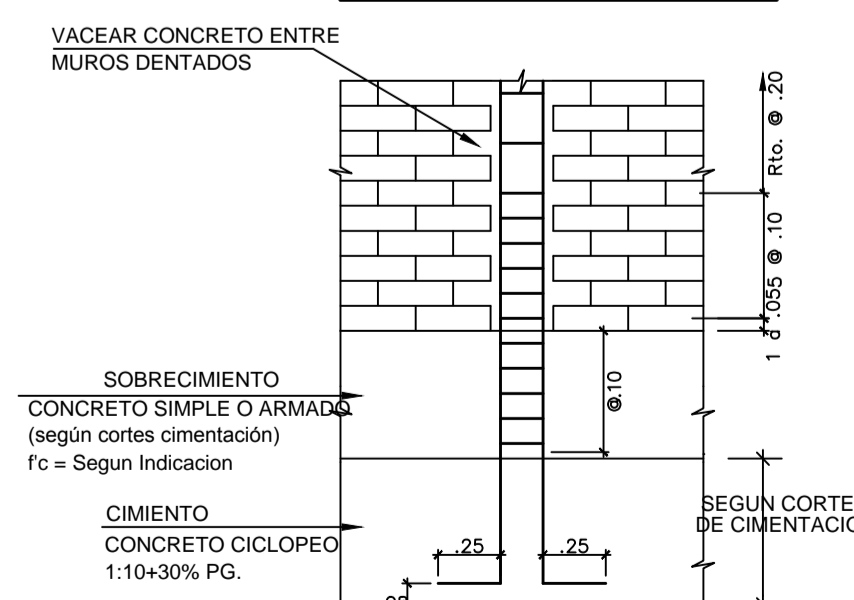
NOTAS:
1 No empalme más del 50% del área total en una sección.
2 En caso de no empalmarse en las zonas indicadas o no sea posible empalmarse, someter la longitud de empalme en un 50% a consideración de Propietario.

UBICACION DE EMPALMES POR TRASLAPSE PARA VIGAS, LOSAS Y ESCALERAS

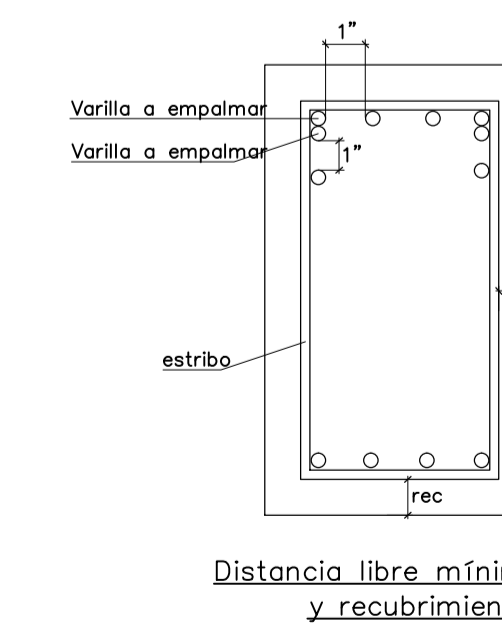
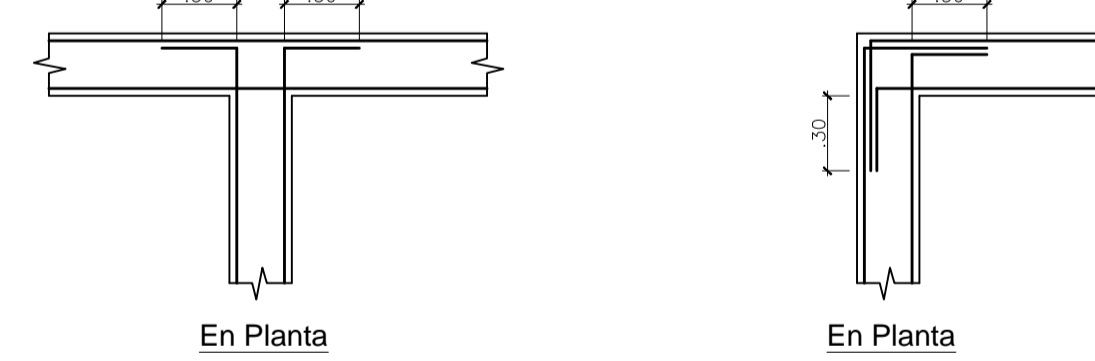
VALORES DE "L" EN VIGAS (cm)			VALORES DE "L" EN LOSAS Y ESCALERA (cm)		
Refuerzo	R1	R2	Refuerzo	R1 y R2	
Barra 3/8"	40	55	Barra 3/8"	40	
1/2"	50	65	1/2"	50	
3/4"	60	75	3/4"	60	
1"	70	85	1"	70	
			1.20		

R1 = REFUERZO INFERIOR
R2 = REFUERZO SUPERIOR

ANCLAJE DE COLUMNAS EN CIMENTO CORRIDO



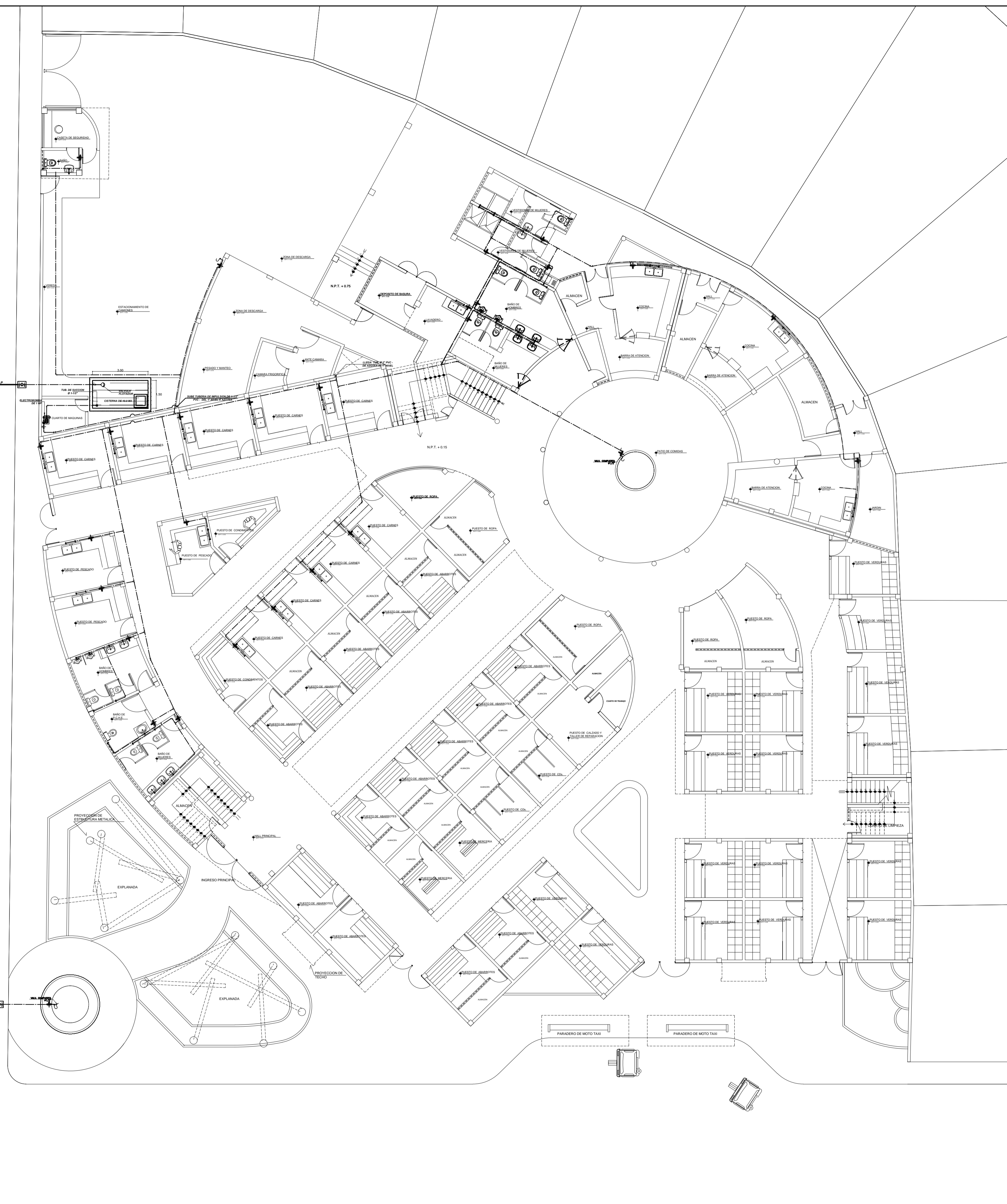
Encuentro de Vigas



NOTA: La separación libre de refuerzo longitudinal entre 2 capas es de 1"
La tolerancia máxima admisible en la colocación del refuerzo en capas será 0.5 cm

LEYENDA	
AGUA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	MEIDOR DE AGUA
	TUBERIA DE AGUA FRIA
	TUBERIA DE AGUA CALIENTE
	CODO DE 90°
	CODO DE 45°
	CODO DE 45° BAJA
	CODO DE 45° ALZA
	TEE
	CRUZ
	TEE EN BAJADA
	TEE EN SALIDA
	UNION UNIVERSAL
	UNION CON BRIDAS
	VALVULA DE CUBIERTA
	VALVULA CHECK
	VALVULA DE RESEO
	GABARITE CONTRA INCENDIOS
	TERRA ELECTRICA
	CONEXION SAMPESA

DESAGUE	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	TUBERIA DE DESAGUE
	TUBERIA DE VENTILACION
	CODO DE 90°
	TEE SANTIARA
	"Y" SANTIARA SIMPLE
	"Y" SANTIARA DOBLE
	TRAMPA "P"
	CAJA DE RESEDO
	RESEDO BOCADO DE BOCHE EN PISO
	BAMBOCO



FACULTAD DE INGENIERIA
 ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL

**"DISEÑO DEL MERCADO MINORISTA PARA
 MEJORAR LAS CONDICIONES DE SALUBRIDAD
 EN EL DISTRITO DE ESLABON, 2017**

ALUMNO:
 JOE ELI SALDAÑA GUERRERO
 ASESOR:
 ING° EDUARDO PINCHI VASQUEZ

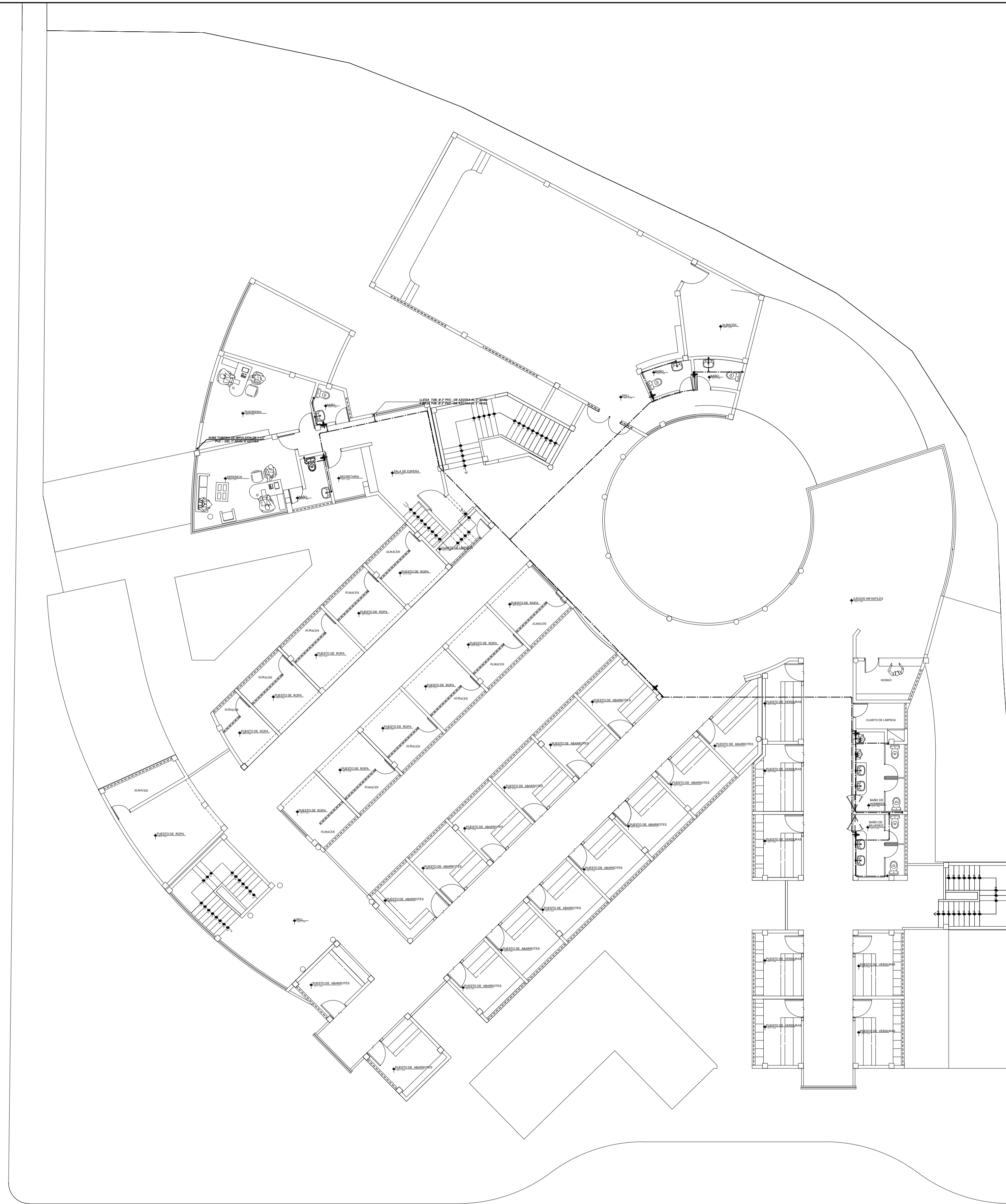
Ubicación:
 Lugar: SAN MARTIN
 Departamento: SAN MARTIN
 Provincia: SAN MARTIN
 Distrito: ESLABON

OPORTUNIDAD:
 INSTALACIONES
 SANITARIAS
 TÍTULO:
 AGUA
 PRIMER PISO

Fecha: MAYO - 2016
 Lámina: 1/75
IS-01

LEYENDA	
AGUA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	MEDIDOR DE AGUA
	TUBERÍA DE AGUA FRÍA
	TUBERÍA DE AGUA CALIENTE
	CODO DE 90°
	CODO DE 45°
	CODO DE 90° UNIÓN
	CODO DE 90° UNIÓN
	TEE
	CRUZ
	TEE EN SUBIDA
	TEE EN BAJADA
	UNIÓN UNIVERSAL
	UNIÓN CON BRIDAS
	VALVULA DE CUBIERTA
	VALVULA CHECK
	VALVULA DE RIEGO
	CABINETE CONTRA INCENDIOS
	TERRA ELÉCTRICA
	CONEXIÓN SAMPESA

DESAGUE	
SÍMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	TUBERÍA DE DESAGUE
	TUBERÍA DE VENTILACIÓN
	CODO DE 90°
	CODO DE 90°
	TEE SANITARIA
	Y SANITARIA SIMPLE
	Y SANITARIA DOBLE
	TRAMPA YP
	CAJA DE HERRERO
	RECEPTOR SUCEDIDO DE BARRIDO EN PISO
	BAÑADO



FACULTAD DE INGENIERIA
 ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL

**"DISEÑO DEL MERCADO MINORISTA PARA
 MEJORAR LAS CONDICIONES DE SALUBRIDAD
 EN EL DISTRITO DE ESLABON, 2017"**

ALUMNO:
 JOE ELI SALDAÑA GUERRERO
 ASESOR:
 ING° EDUARDO PINCHI VASQUEZ

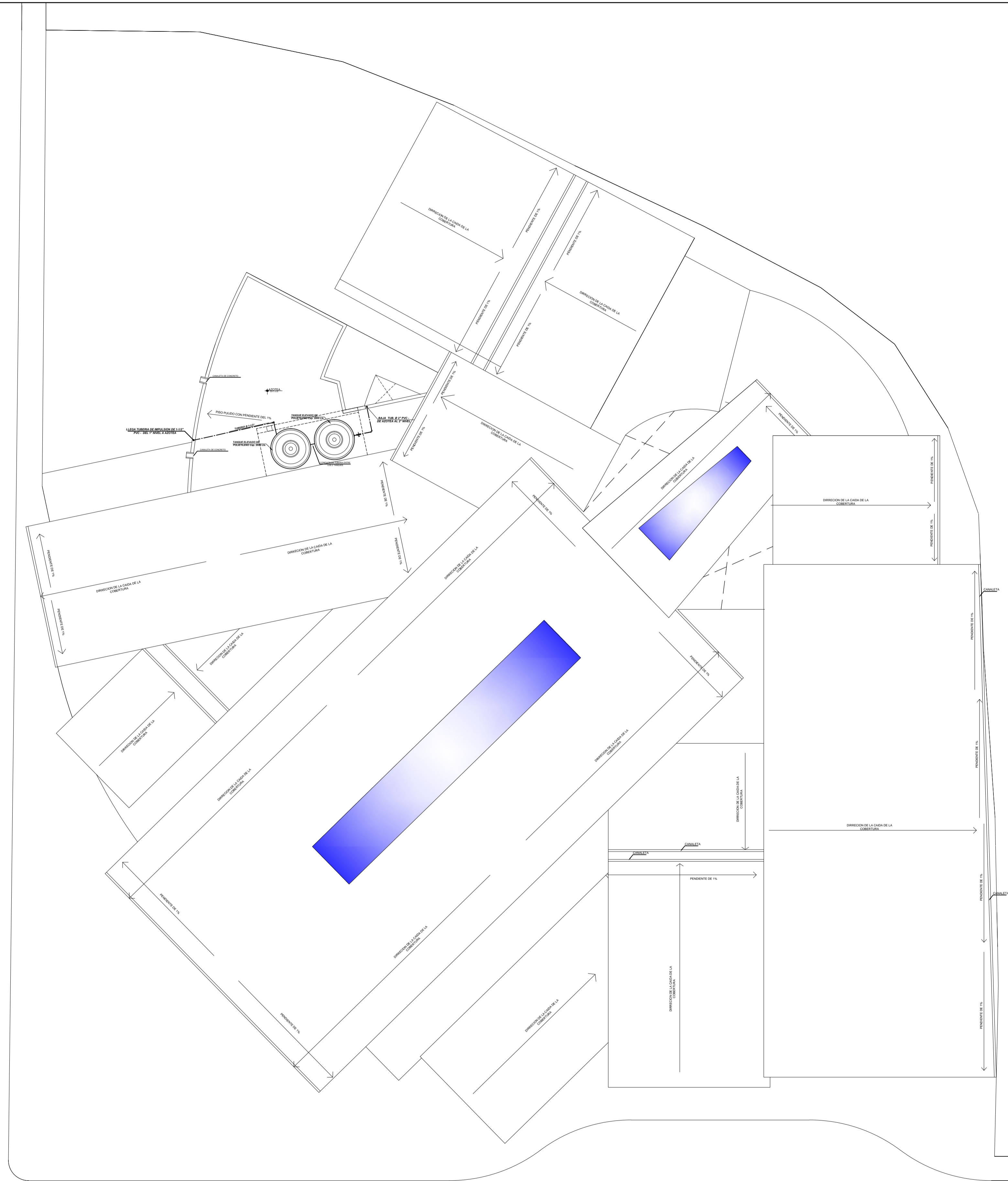
Ubicación:
 Lugar: SAN MARTIN
 Departamento: SAN MARTIN
 Provincia: EL HUALLAGA
 Distrito: ESLABON

OPORTUNIDAD:
 INSTALACIONES
 SANITARIAS
 TÍTULO:
 AGUA
 SEGUNDO PISO

Fecha: MAYO - 2016
 Lámina: IS-02
 Escala: 1/75

LEYENDA	
AGUA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	MEIDOR DE AGUA
	TUBERIA DE AGUA FRIA
	TUBERIA DE AGUA CALIENTE
	CODO DE 90°
	CODO DE 45°
	CODO DE 45° BARR
	CODO DE 90° BARR
	TEE
	CRUZ
	TEE EN SUBIDA
	TEE EN BAJADA
	UNION UNIVERSAL
	UNION CON BRIDAS
	VALVULA DE CORTAURTA
	VALVULA CHECK
	VALVULA DE RIESO
	GABARITE CONTRA INCENDIOS
	TERRA ELECTRICA
	CONEXION SAMPESA

DESAGUE	
SÍMBOLOGA	DESCRIPCION
	TUBERIA DE DESAGUE
	TUBERIA DE VENTILACION
	CODO DE 90°
	CODO DE 90°
	TEE SANTIARA
	"Y" SANTIARA SIMPLE
	"Y" SANTIARA DOBLE
	TRAMPA "P"
	CALA DE HERRERO
	RECEPTOR RECOLECCION DE RESIDUO EN PISO
	DESAGUE



FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL

**"DISEÑO DEL MERCADO MINORISTA PARA
MEJORAR LAS CONDICIONES DE SALUBRIDAD
EN EL DISTRITO DE ESLABON, 2017**

ALUMNO:
JOE ELI SALDAÑA GUERRERO
ASESOR:
ING° EDUARDO PINCHI VASQUEZ

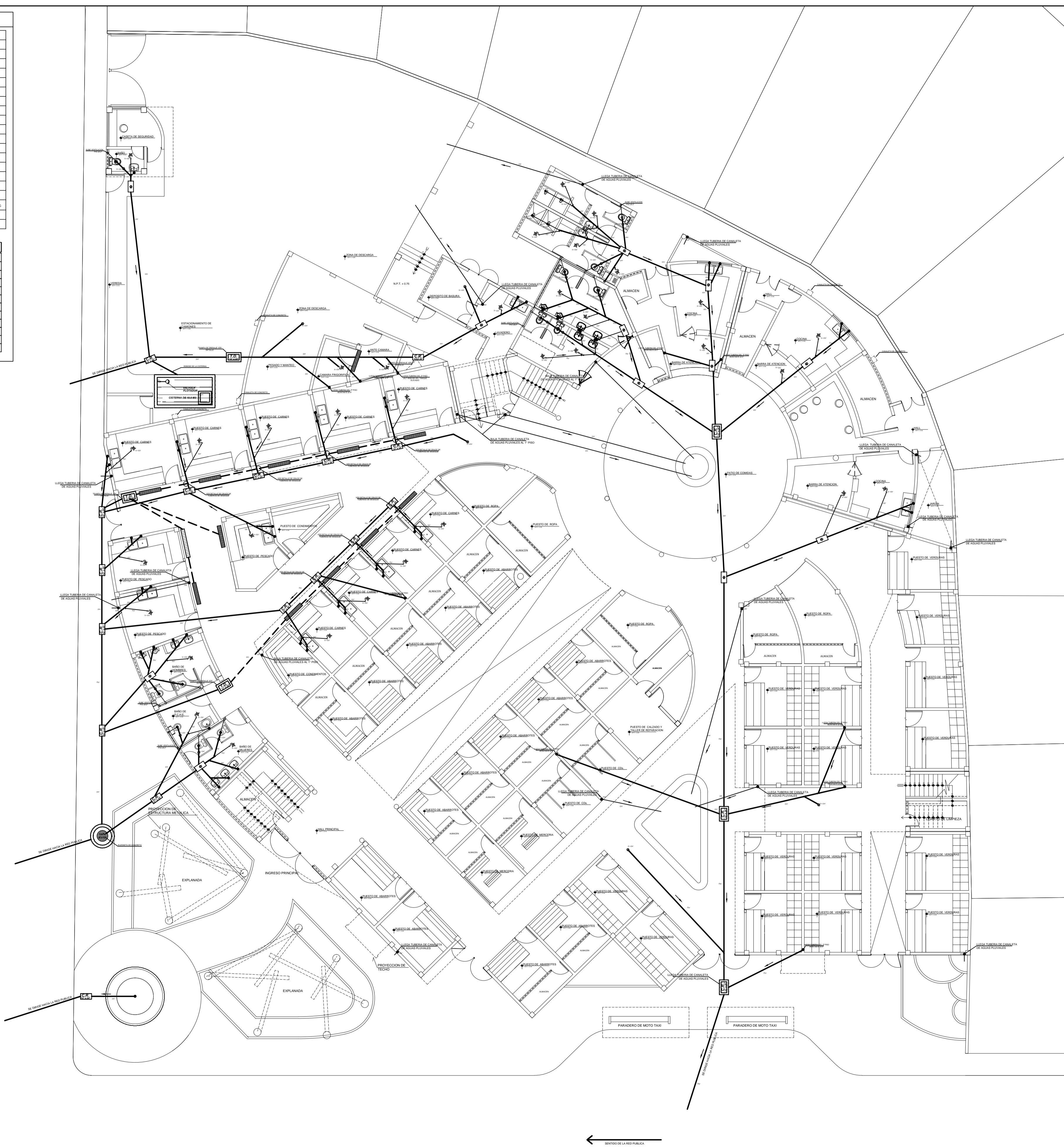
Ubicación:
Región: SAN MARTIN
Departamento: SAN MARTIN
Provincia: EL HUALLAGA
Distrito: ESLABON

OPREACION:
INSTALACIONES
SANTARIAS
TITULO:
AGUA
COBERTURA

Fecha: MAYO - 2016
Lamina: IS-03
Folios: 1/75

LEYENDA	
AGUA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	MEIDOR DE AGUA
	TUBERIA DE AGUA FRIA
	TUBERIA DE AGUA CALIENTE
	CODO DE 90°
	CODO DE 45°
	CODO DE 90° BARR
	CODO DE 90° BAJA
	TEE
	CRUZ
	TEE EN BAJADA
	TEE EN BAJADA
	UNION UNIVERSAL
	UNION CON BRIDAS
	VALVULA DE CIERRE
	VALVULA CHECK
	VALVULA DE RIEGO
	GABARITE CONTRA INCENDIOS
	TERRA ELECTRICA
	CONEXION SAMPESA

DESAGUE	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	TUBERIA DE DESAGUE
	TUBERIA DE VENTILACION
	CODO DE 90°
	CODO DE 45°
	TEE SANTIARA
	"Y" SANTIARA SIMPLE
	"Y" SANTIARA DOBLE
	TRAMPA "Y"
	CAJA DE HERRERO
	RECEPTOR RECIPIENTE DE BARRIO EN PISO
	BARRIDO



CALLE VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE



FACULTAD DE INGENIERIA
 ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL

"DISEÑO DEL MERCADO MINORISTA PARA
 MEJORAR LAS CONDICIONES DE SALUBRIDAD
 EN EL DISTRITO DE ESLABON, 2017"

ALUMNO:
 JOE ELI SALDAÑA GUERRERO
 ASESOR:
 ING° EDUARDO PINCHI VASQUEZ

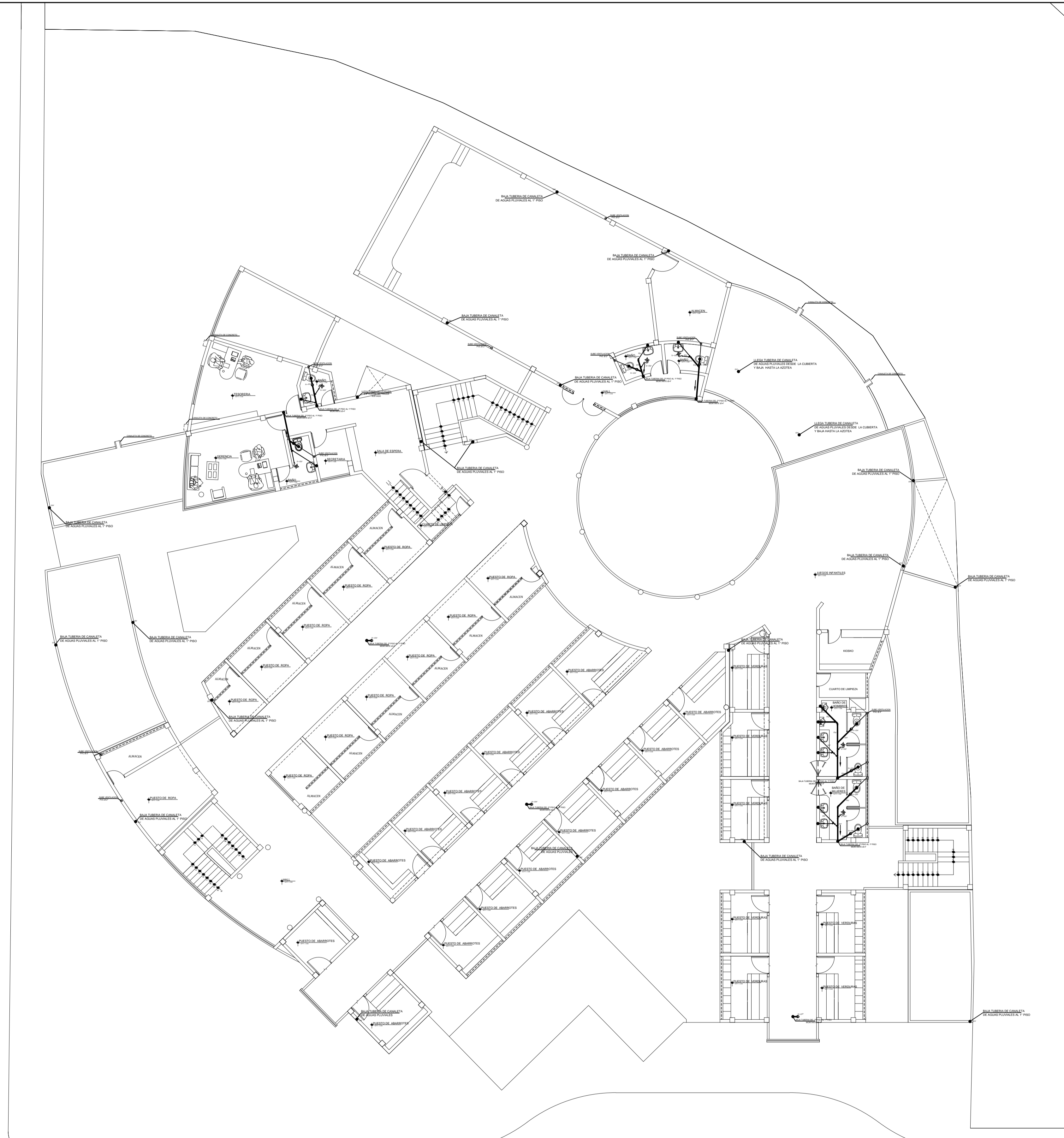
Ubicación:
 Lugar: SAN MARTIN
 Departamento: SAN MARTIN
 Provincia: EL HUALLAGA
 Distrito: ESLABON

OPORTUNIDAD:
 INSTALACIONES
 SANITARIAS
 TÍTULO:
 DESAGUE
 PRIMER PISO

Fecha: MAYO - 2016
 Lámina: 1/75
IS-04

LEYENDA	
AGUA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	MEIDOR DE AGUA
	TUBERIA DE AGUA FRIA
	TUBERIA DE AGUA CALIENTE
	CODO DE 90°
	CODO DE 45°
	CODO DE 90° BARR
	CODO DE 90° BALAJ
	TEE
	CRUZ
	TEE EN SUBIDA
	TEE EN BAJADA
	UNION UNIVERSAL
	UNION CON BRIDAS
	VALVULA DE COMPUERTA
	VALVULA CHECK
	VALVULA DE RIEGO
	CABINETE CONTRA INCENDIOS
	TERRA ELECTRICA
	CONEXION SAMPESA

DESAGUE	
SÍMBOLOGIA	DESCRIPCIÓN
	TUBERIA DE DESAGUE
	TUBERIA DE VENTILACION
	CODO DE 90°
	CODO DE 45°
	CODO DE 90°
	TEE SANTANIA
	"Y" SANTANIA SIMPLE
	"Y" SANTANIA DOBLE
	TRAMPA "Y"
	CAJA DE HERRERO
	RECEPTOR BOCANEO DE BARRIO EN PISO
	BARRIDO



FACULTAD DE INGENIERIA
 ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL

**"DISEÑO DEL MERCADO MINORISTA PARA
 MEJORAR LAS CONDICIONES DE SALUBRIDAD
 EN EL DISTRITO DE ESLABON, 2017**

ALUMNO:
 JOE ELI SALDAÑA GUERRERO
 ASESOR:
 ING° EDUARDO PINCHI VASQUEZ

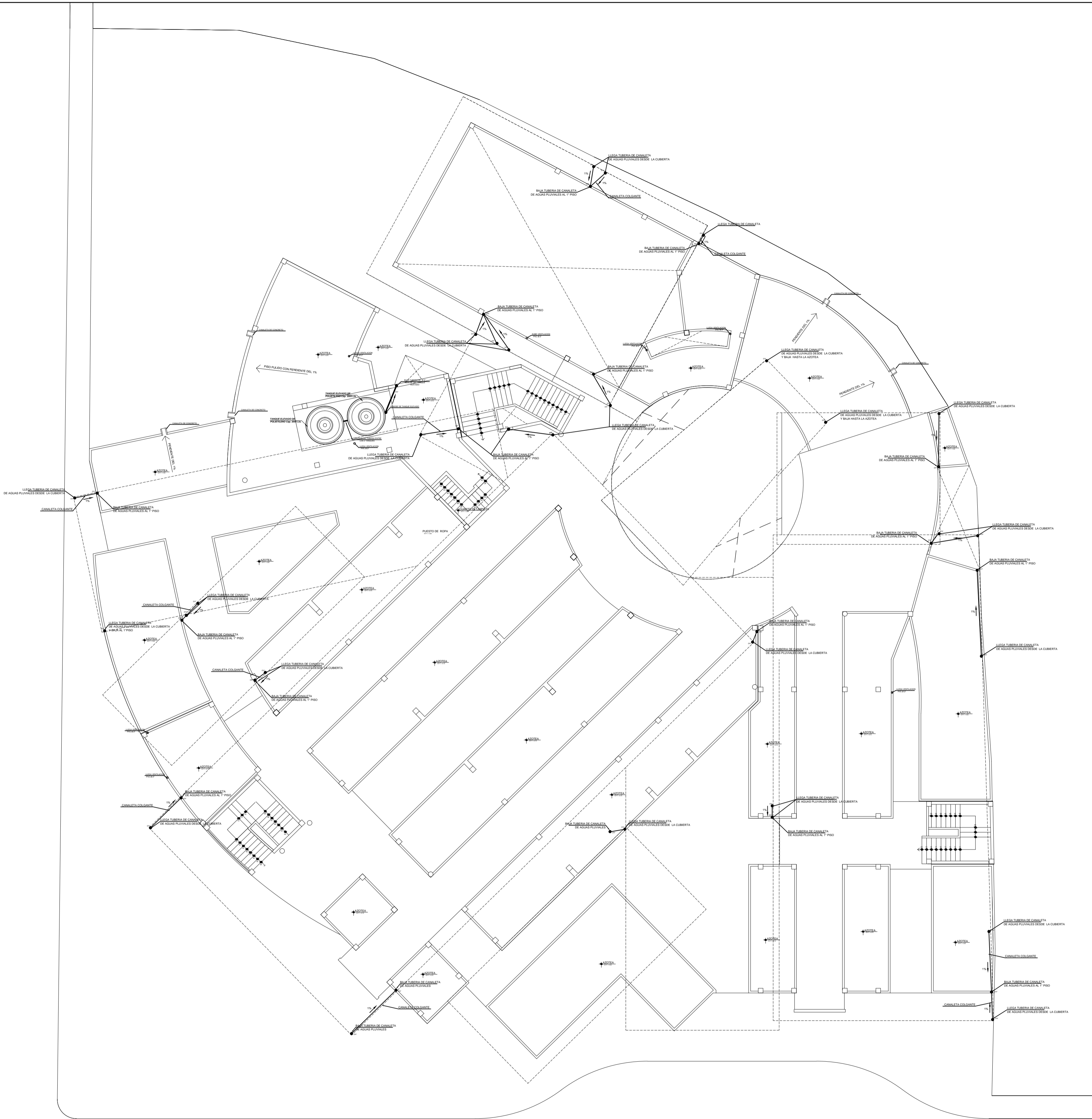
Ubicación:
 Lugar: SAN MARTIN
 Departamento: SAN MARTIN
 Provincia: EL HUALLAGA
 Distrito: ESLABON

OPORTUNIDAD:
 INSTALACIONES
 SANITARIAS
 TÍTULO:
 DESAGUE
 SEGUNDO PISO

Fecha: MAYO - 2016
 Laminas: 1/75
IS-05

LEYENDA	
AGUA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	MEIDOR DE AGUA
	TUBERIA DE AGUA FRIA
	TUBERIA DE AGUA CALIENTE
	CODO DE 90°
	CODO DE 45°
	CODO DE 90° BARR
	CODO DE 90° BAJA
	TEE
	CRUZ
	TEE EN SUBIDA
	TEE EN BAJADA
	UNION UNIVERSAL
	UNION CON BRIDAS
	VALVULA DE CERRAJERIA
	VALVULA CHECK
	VALVULA DE RIEGO
	GABARITE CONTRA INCENDIOS
	TERRA ELECTRICA
	CONEXION SAMPESA

DESAGUE	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	TUBERIA DE DESAGUE
	TUBERIA DE VENTILACION
	CODO DE 90°
	TEE SANTIARA
	"Y" SANTIARA SIMPLE
	"Y" SANTIARA DOBLE
	TRAMPA "P"
	CAJA DE HERRIERO
	ELECTRICO BONDADO DE HERRIERO EN PISO
	BONDADO



FACULTAD DE INGENIERIA
 ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL

**"DISEÑO DEL MERCADO MINORISTA PARA
 MEJORAR LAS CONDICIONES DE SALUBRIDAD
 EN EL DISTRITO DE ESLABON, 2017**

ALUMNO:
 JOE ELI SALDAÑA GUERRERO
 ASESOR:
 ING° EDUARDO PINCHI VASQUEZ

Ubicación:
 Region: SAN MARTIN
 Departamento: SAN MARTIN
 Provincia: EL HUALLAGA
 Distrito: ESLABON

OPORTUNIDAD:
 INSTALACIONES
 SANITARIAS
 TÍTULO:
 DESAGUE
 AZOTEA

Fecha: MAYO - 2016
 Laminas: 1/75
IS-06

"DISEÑO DEL MERCADO MINORISTA PARA
MEJORAR LAS CONDICIONES DE SALUBRIDAD
EN EL DISTRITO DE ESLABON, 2017

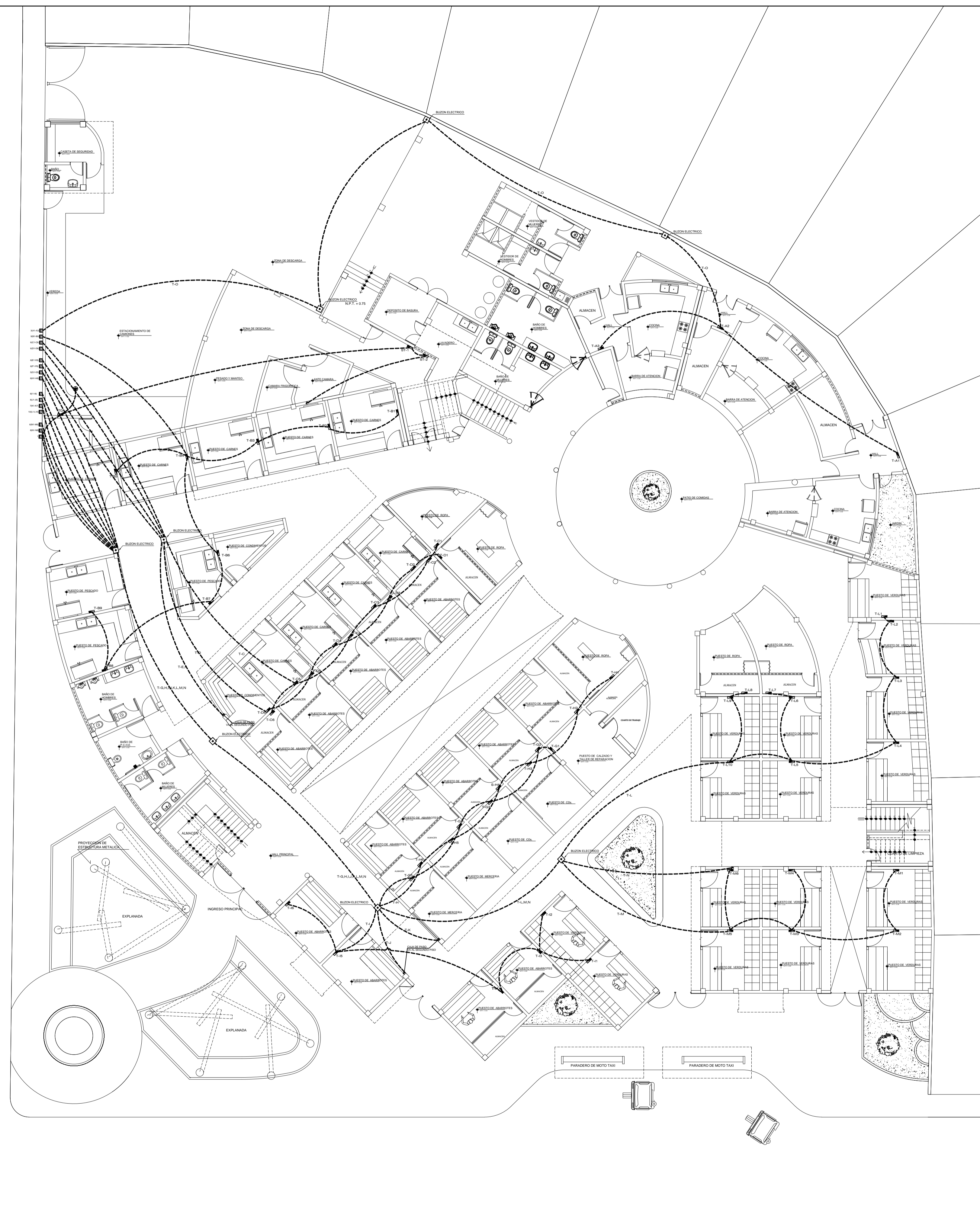
ALUMNO:
JOE ELI SALDAÑA GUERRERO
ASESOR:
ING° EDUARDO PINCHI VASQUEZ

Ubicación:
Cajon: SAN MARTIN
Departamento: SAN MARTIN
Provincia: EL HUALLAGA
Distrito: ESLABON

OPORTUNIDAD:
INSTALACIONES
ELECTRICAS
TITULO:
ALIMENTADORES
PRIMER NIVEL

Fecha: MAYO - 2016
Lamina: IE-01
Escala: 1/75

LEYENDA			
SIMBOLO	DESCRIPCION	TIPO DE CABLE	ALTURA (m. a. n. p. s.)
	Tablero de distribución empotrado	-----	0.50
	Arifecto TMS 2x40W	-----	Techo
	Arifecto TMS 2x30W	-----	Techo
	Transformador Monobloco Datos con panel a Tierra	-----	0.40
	Transformador Monobloco Datos con panel a Tierra y punto de tierra	-----	1.10
	Arifecto TIPO RASA - 2 x 40 w	-----	Techo
	Salida para lámpara Colored Tipo Industrial	-----	Techo
	Arifecto TIPO Industrial	-----	Techo
	Arifecto TIPO Industrial	-----	Techo
	Salida para luz Infancia de pared 36 w.	-----	Pared 1.20
	Reflector de Metal de 400 w.	-----	-----
	Arifecto 30w briqueta	-----	Techo
	Capa de piso octogonal	-----	Techo
	Interruptor de luz simple, doble	-----	1.40
	Interruptor de luz de computador	-----	1.40
	Interruptor semoconductor - 10KA	-----	-----
	Interruptor diferencial, sensibilidad 30mA	-----	-----
	Pozo de puesta a tierra, con varilla de cobre de 25° x 2.40 m	-----	-----
	Salida para TV	-----	2.20
	Salida para telefono (2) líneas; (2) particular (2) público	-----	0.40
	Central de Telefono	-----	-----
	Central de TV cable	-----	-----
	Bloque autónomo de luminaria de alumbrado de emergencia	-----	2.20
	Salida para Telefono Estereofonico	-----	-----
	Salida para Antena TV y/o Cable	-----	-----
	Circuito empotrado en techo y pared	-----	-----
	Circuito empotrado en piso y pared	-----	-----
	Circuito cerrado de TV en piso y pared, tubería PVC SAP Ø20mm según indicación.	-----	-----
	Circuito de corriente monofásica en tubería PVC SAP Ø20mm según indicación.	-----	-----
	Circuito de alumbrado de emergencia, tubería entubada, alumbrado de emergencia y conexión de conductor indicadas en planos.	-----	-----
	Medidor de Energía Activa - 3Ø	-----	-----



"DISEÑO DEL MERCADO MINORISTA PARA
MEJORAR LAS CONDICIONES DE SALUBRIDAD
EN EL DISTRITO DE ESLABON, 2017

ALUMNO:
JOE ELI SALDAÑA GUERRERO
ASESOR:
ING° EDUARDO PINCHI VASQUEZ

Ubicación:
País: SAN MARTIN
Departamento: SAN MARTIN
Provincia: EL HUALLAGA
Distrito: ESLABON

OPORTUNIDAD:
INSTALACIONES
ELECTRICAS
TÍTULO:
ALUMBRADO
TOMA CORRIENTES
PRIMER NIVEL

Fecha: MAYO - 2016
Lamina: IE-03
Escala: 1/75

LEYENDA			
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE CABLE	ALTURA (m. a. n. p. s.)
	Tablero de distribución empotrado	-----	0.50m
	Anillado TMS 2x40W	-----	Techo
	Anillado 2x40W	-----	Techo
	Transectores Monofase Data con parais a 4 Terminals	-----	0.40
	Transectores Monofase Data con parais a 4 Terminals y 1.10m	-----	1.10
	Anillado TIPO RASA-A 2 x 40 w	-----	Techo
	Salida para lampara Colgante Tipo Industrial	-----	Techo
	Anillado TIPO Ortop	-----	Techo
	Salida para luz Infancia de pared 36 w	-----	Pared 1.20
	Reflector de Metal de 400 w	-----	-----
	Anillado 100 briqueta	-----	Techo
	Capa de paso octogonal	-----	Techo
	Interruptor de luz simple, doble	-----	1.40
	Interruptor de luz de conmutador de 10A	-----	1.40
	Interruptor diferencial, sensibilidad 30mA	-----	-----
	Salida para TV	-----	2.20
	Salida para telefono (si aplica), (si particular especificar)	-----	0.40
	Central de Telefono	-----	-----
	Central de TV cable	-----	-----
	Bloque autonomo de luminaria de alumbrado de emergencia	-----	2.20
	Salida para Antena TV y/o Cable	-----	-----
	Circuito empotrado en techo y pared	-----	-----
	Circuito corrido de TV en sitio y pared, tuberia PVC SAP 820mm salvo indicación.	-----	-----
	Circuito de corriente instalada en tuberia PVC SAP 820mm según indicación.	-----	-----
	Circuito de alumbrado de emergencia, tuberia entubada, alumbrado de emergencia y conexión de conductor instalada en planta.	-----	-----
	Medidor de Energia Activa - 3Ø	-----	-----



PARADERO DE MOTO TAXI

PARADERO DE MOTO TAXI

"DISEÑO DEL MERCADO MINORISTA PARA
MEJORAR LAS CONDICIONES DE SALUBRIDAD
EN EL DISTRITO DE ESLABON, 2017

ALUMNO:
JOE ELI SALDAÑA GUERRERO
ASESOR:
ING° EDUARDO PINCHI VASQUEZ

Ubicación:
País: SAN MARTIN
Departamento: SAN MARTIN
Provincia: EL HUALLAGA
Distrito: ESLABON

OPORTUNIDAD:
INSTALACIONES
ELECTRICAS
TÍTULO:
ALUMBRADO
TOMA CORRIENTES
SEGUNDO NIVEL

Fecha: MAYO - 2016
Lamina: **IE-04**
Escala: 1/75

LEYENDA			
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE CABLE (mm)	ALTURA (m. a. p. s.)
	Tablero de distribución empotrado	-----	0.50m
	Arrostrado TMS 2x40W	-----	Techo
	Arrostrado TMS 2x30W	-----	Techo
	Tomacorriente Monoblock Datos con panel a Tierra	-----	0.40
	Tomacorriente Monoblock Datos con panel a Tierra y punto de tierra	-----	1.10
	Arrostrado TIPO RAS-A 2 x 40 w	-----	Techo
	Salida para lámpara Colgante Tipo Industrial	-----	Techo
	Arrostrado TIPO Ovale	-----	Techo
	Salida para luz incandescente de pared 30 w.	-----	Pared 1.20m
	Reflector de Metal de 400 w.	-----	-----
	Arrostrado Tipo briqueada	-----	-----
	Caja de paso octogonal	-----	Techo
	Interruptor de luz simple, doble	-----	1.40
	Interruptor de luz de computador	-----	1.40
	Interruptor semiconductivo - 10A	-----	-----
	Interruptor diferencial, sensibilidad 30mA	-----	-----
	Pozo de puesta a tierra, con varilla de cobre de 25F x 2.41m	-----	-----
	Salida para TV	-----	2.20
	Salida para teléfono (2) interno; (2) particular (2) exterior	-----	0.40
	Central de Teléfono	-----	-----
	Central de TV cable	-----	-----
	Bloque autónomo de luminaria de alumbrado de emergencia	-----	2.20
	Salida para Teléfono Exterior/interno	-----	-----
	Salida para Antena TV y/o Cable	-----	-----
	Circuito empotrado en techo y pared	-----	-----
	Circuito corrido de TV en piso y pared, tubería PVC SAP Ø20mm salvo indicación.	-----	-----
	Circuito de corriente instalada en tubería PVC SAP Ø20mm según indicación.	-----	-----
	Circuito de alumbrado de enfermería, en techo tubería PVC SAP Ø20mm según indicación.	-----	-----
	Circuito para alimentadores, tubería entubada, alumbrado de laboratorio y recepción de conductor indicadas en planos.	-----	-----
	Medidor de Energía Activa - 3Ø	-----	-----



1 CUADRO DE MAXIMA DEMANDA PARA LA ACOMETIDA

ITEM	CONCEPTO	CARGA UNIT. W/m2	CARGA INSTAL. W	F.º DEMANDA %	MIL. DEMAN. W
01	LUMINACION Y TOMACORRIENTES AREA 250M2 1º PISO = 1237.00 m2 2º PISO = 1263.00 m2 TOTAL = 1807.00 m2	28	48,197.00	100	48,197.00
02	AREA LIBRE = 890.00 m2	5	3,450.00	100	3,450.00
03	ELECTRODOMESTICOS	—	148.00	75	111.00
04	DE EQUIPO DE SONIDO	—	300	100	300.00
05	41 ALIMENTADORES DE 200W x UNH.	—	820.00	100	10,200.00
06	3 CORDON ELECTRICA	—	6,000.00	100	18,000.00
TOTAL MAXIMA DEMANDA					79,356.50
TOTAL MAXIMA DEMANDA EN KW					79.3

2 CALCULOS JUSTIFICATIVOS

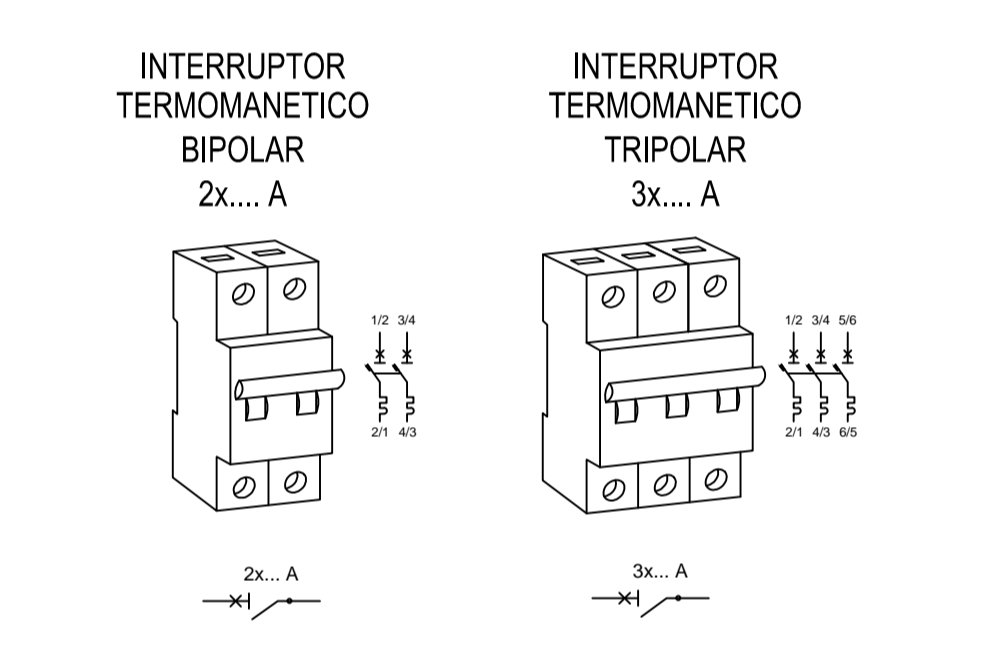
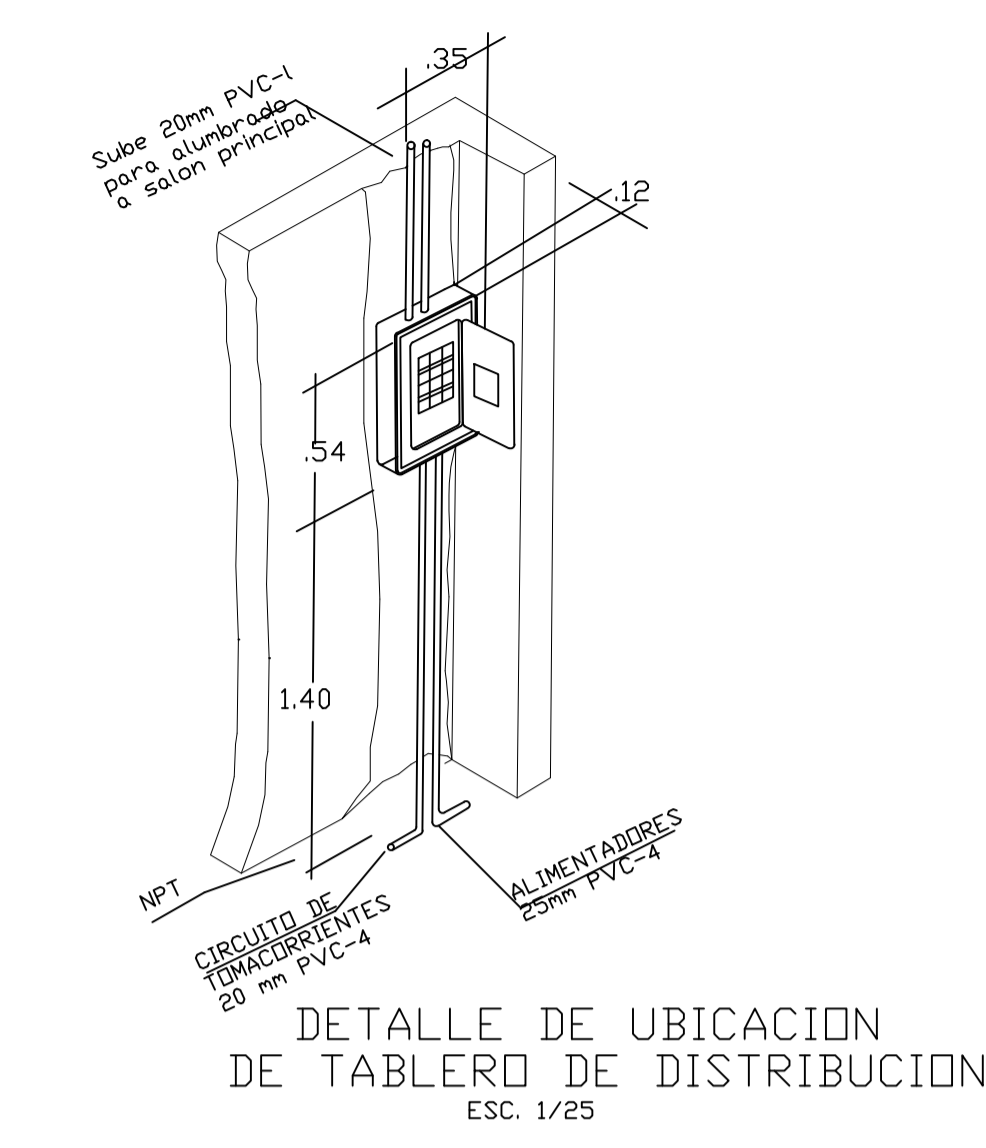
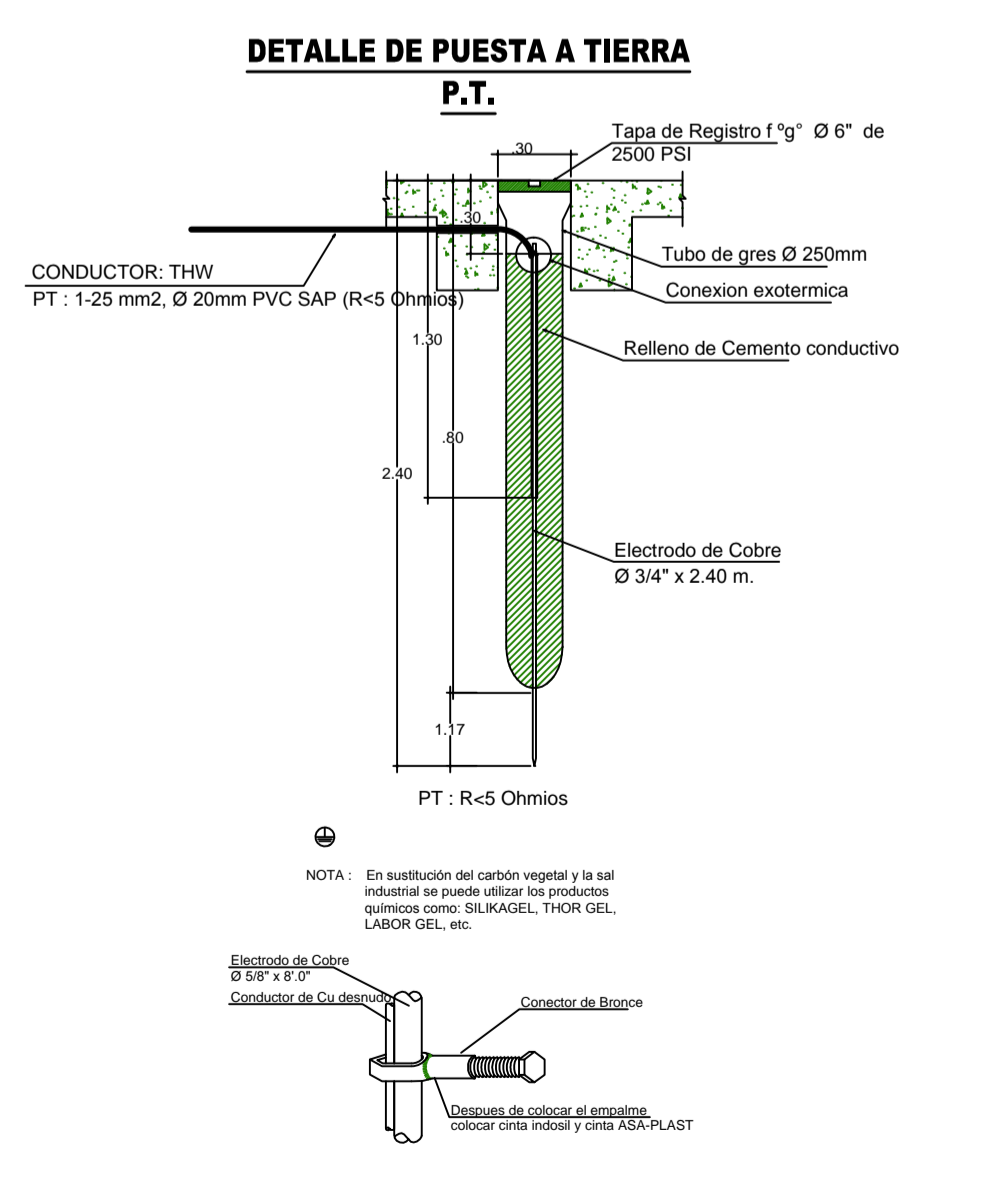
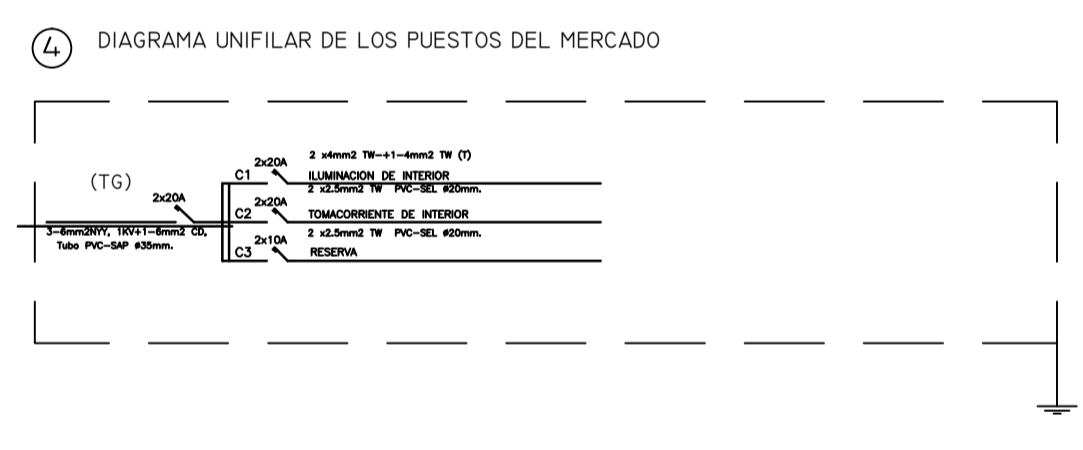
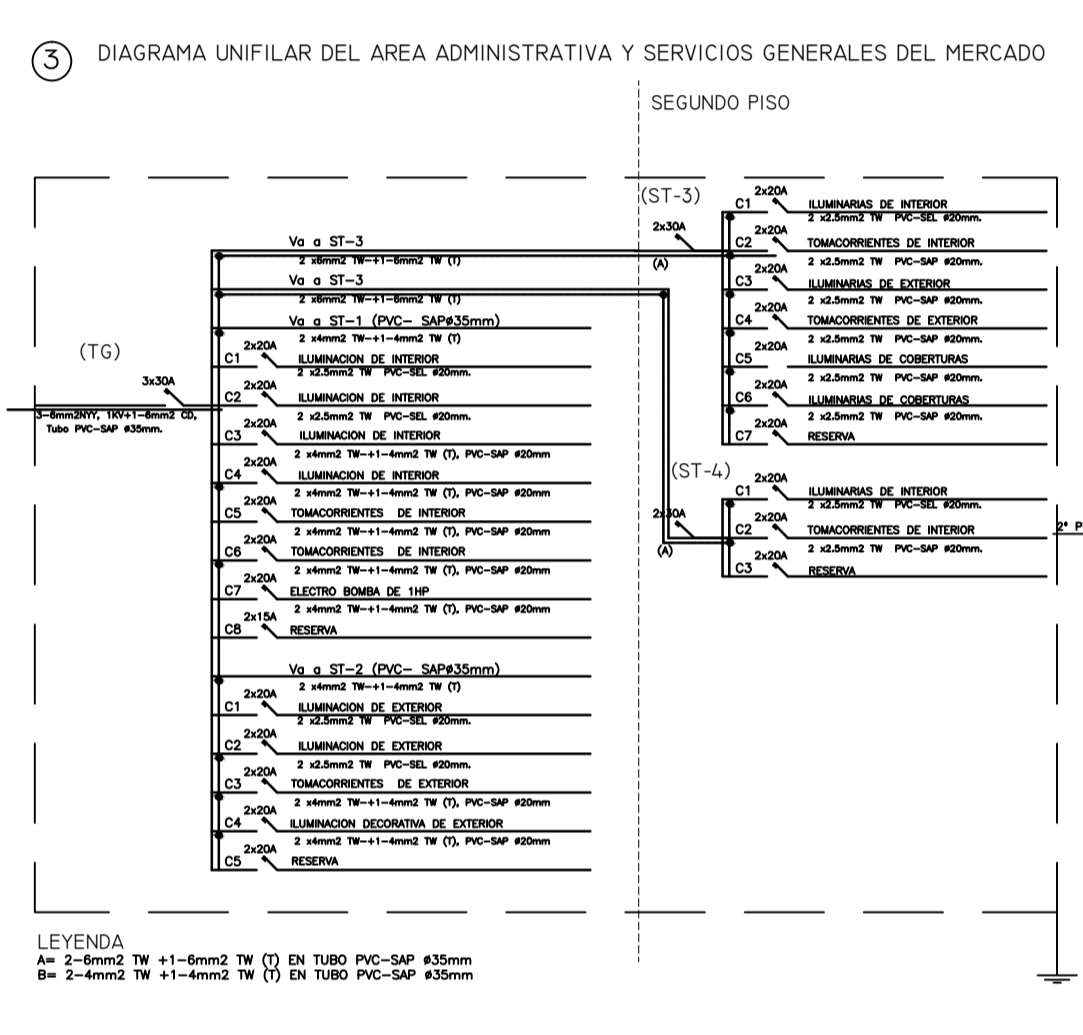
M. D. TOTAL: Donde: V=380 voltios
 $\sqrt{3 \times V \times Cos \phi}$
 Cos $\phi=0.9$

1) ACOMETIDA A USAR: 3-6mm² NY, 1KV + 1-6mm² CD, EN TUBO DE PVC, 45mm.

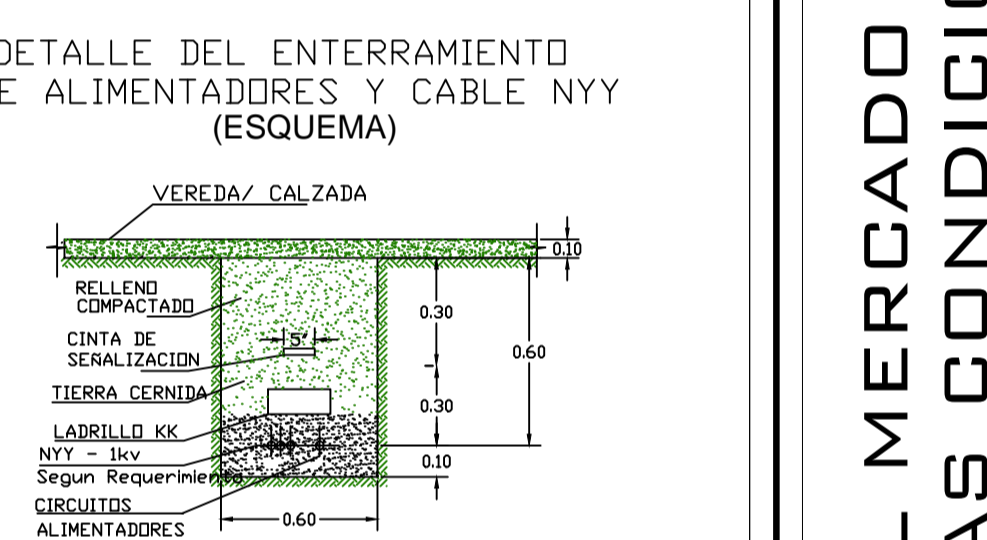
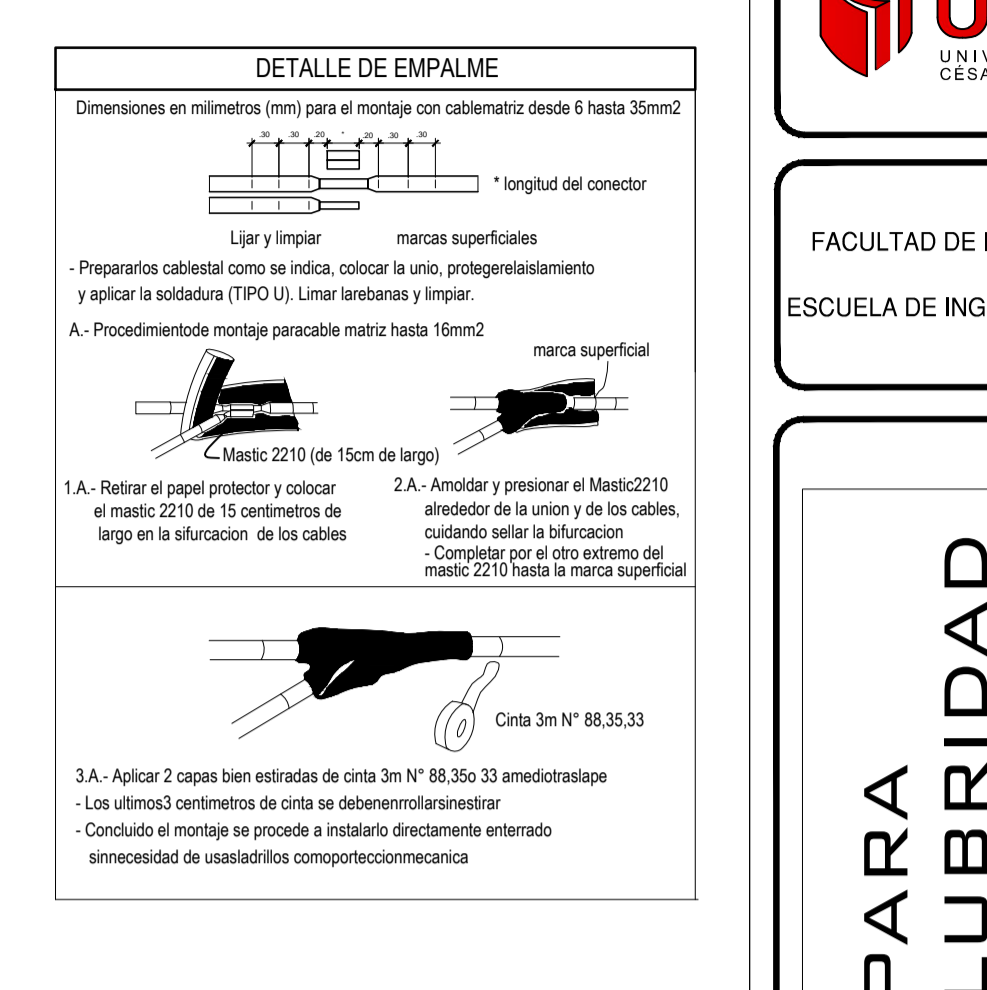
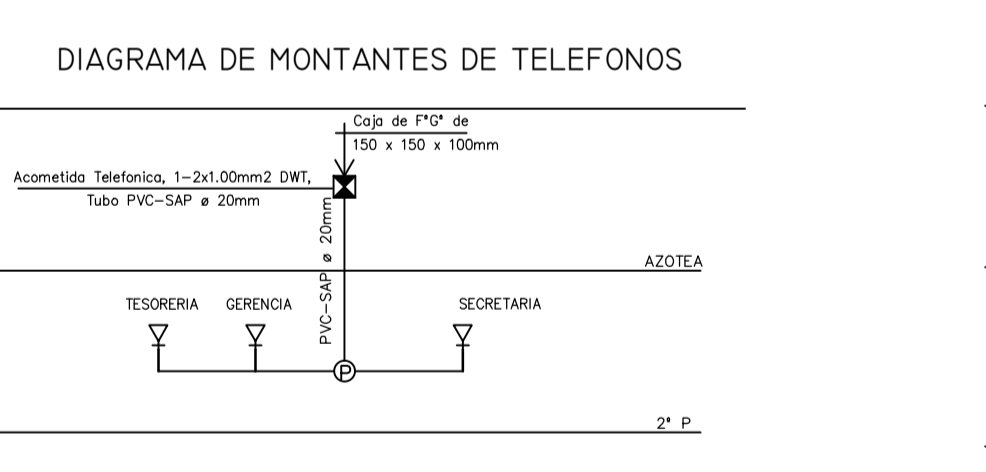
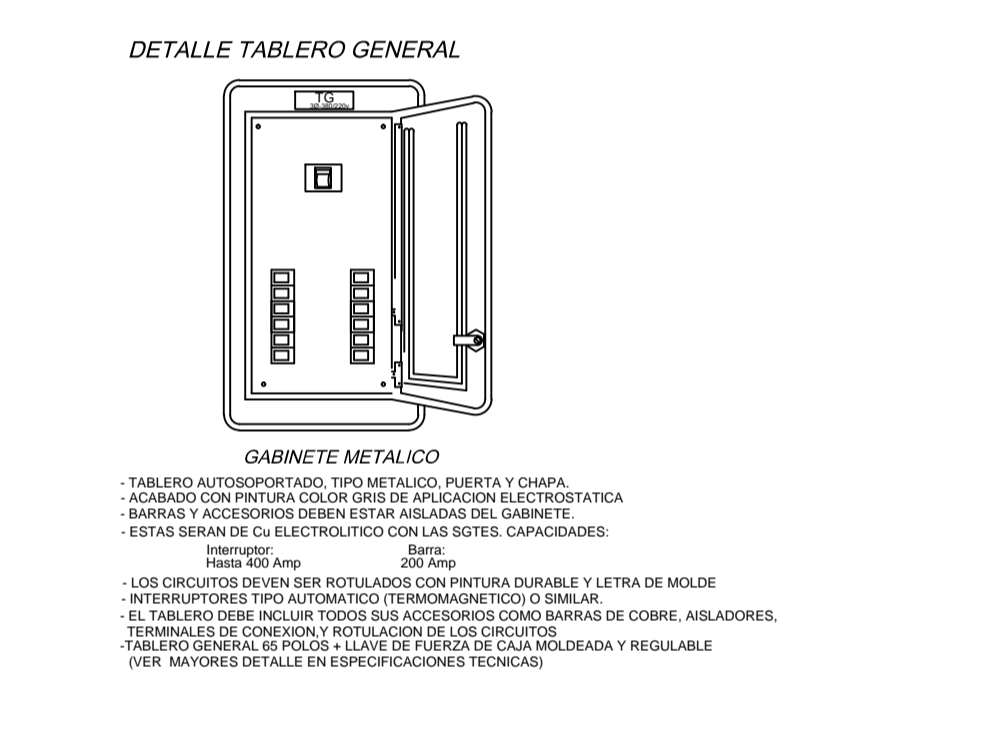
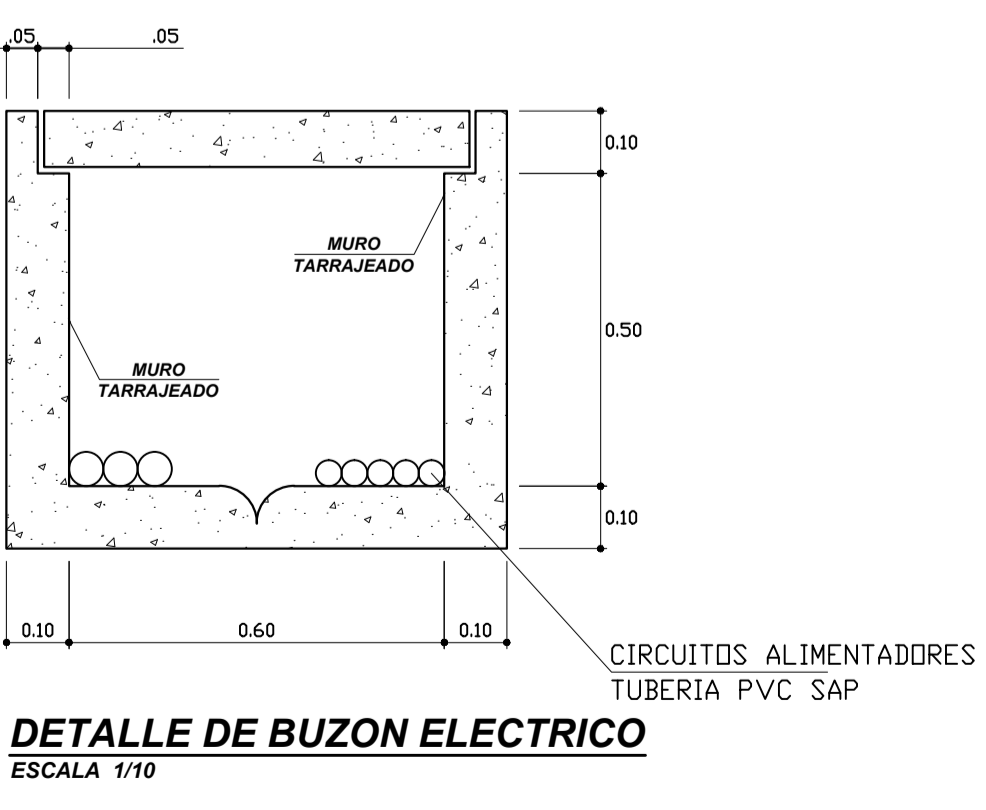
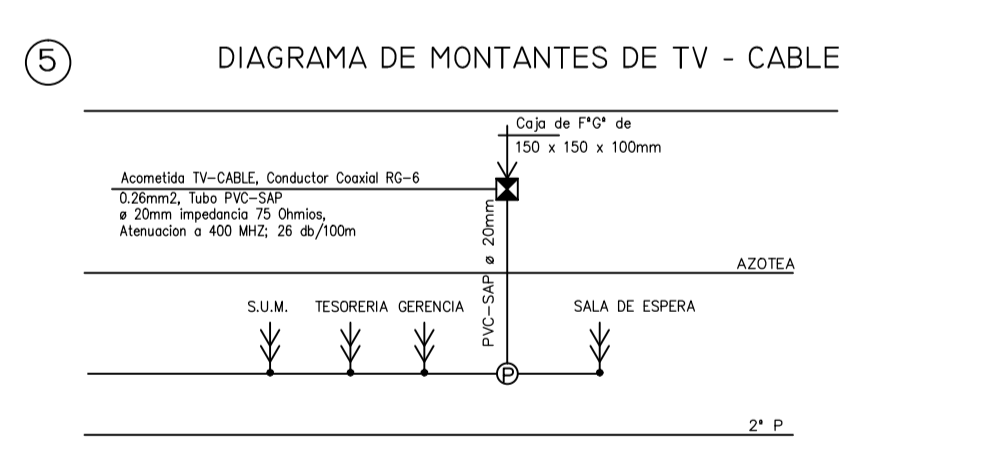
2) INTERRUPTOR TERMOMANETICO: 3-6mm² A. CARGADA DE RUTURA 10 KA. Tension de aislamiento 600 VAC. Tension nominal 300VAC.

3) PUNTO DE TIERRA: 1-6mm² CD, en tubo PVC-SAP 45mm vuelta de COBRE de 43/4" x 2.40m, con una resistencia inferior a 25 ohmios.

Donde:
 I= Intensidad nominal
 I= Intensidad de diseño
 I= Intensidad del transformador principal
 I= Intensidad del conductor



DETALLE DE LLAVES TERMO MAGNETICA ESCALA 1/10



ESPECIFICACIONES TECNICAS DE MATERIALES

1.- CONDUCTORES:
 Los conductores electricos deberan ser de cobre electroлитico 99.9% de pureza, 100 IACS, revestidos con proteccion con PVC similar al TW, para circuitos derivados y tipo THW, para alimentacion de Tableros de Distribucion.

2.- ELECTRODUCTOS:
 Los electroductos seran fabricados de PVC-SAP para la acometida del Medidor al tablero (T-G) y del T-G a las sub tableros; en cuanto a la tuberia para distribucion de alumbrado y tomacorriente sera del tipo SAP

3.- INTERRUPTORES:
 Los interruptores seran del tipo termomagnético con capacidad minima para 600 V - 60 Hz, y 10 KA.

4.- TABLEROS:
 Los tableros seran fabricados con plancha de acero de 2.5 mm² de espesor pintado con base anticorrosiva y acabado color gris, debera sostener con bastante holgura a los interruptores. En los laterales debe tener las aberturas para salida de las tuberias y no deben mostrar en el interior, rugosidades que malogren el conductor

5.- CENTROS DE LUZ Y CAJAS PARA TOMACORRIENTES:
 Seran del tipo comercial fabricados con plancha de hierro galvanizado, octogonales para los centros, y rectangulares para los tomacorrientes

6.- CAJAS DE PASO:
 Las cajas de paso a usarse seran de tipo de F" G", y deberan usarse en los lugares donde las tuberias hagan un cambio de direccion de 90°.

7.- CONEXION DE TUBERIA:
 Para las conexiones de tuberia debera usarse conectores rectos o curvos de PVC.

ALUMNO:
JOE ELI SALDAÑA GUERRERO

ASESOR:
ING° EDUARDO PINCHI VASQUEZ

Ubicacion:
 Lugar: SAN MARTIN
 Departamento: SAN MARTIN
 Provincia: EL HUALLAGA
 Distrito: ESLABON

PROYECTO:
INSTALACIONES ELECTRICAS

FASE:
DETALLE PRIMER NIVEL

Fecha: MAYO - 2016
 Laminas: 1/75
IE-05



INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: SAMAME ZATTA VICTOR EDUARDO
 Institución donde labora : UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN
 Especialidad : INGENIERO CIVIL
 Instrumento de evaluación : CUESTIONARIO
 Autor (s) del instrumento (s): JOE ELI SALDAÑA GUERRERO

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.				X	
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable: diseño de mercado minorista en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					X
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: diseño de mercado minorista					X
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable: diseño de mercado minorista de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.				X	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.				X	
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.				X	
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: diseño de mercado minorista .					X
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					X
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					X
PUNTAJE TOTAL						46

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

SE VERIFICA EL INSTRUMENTO Y SE RECOMIENDA SU APLICACION

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 46

Tarapoto 09 de diciembre de 2017


 VICTOR EDUARDO SAMAME ZATTA
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 38935
 REG. CONSULTOR C 6455

Sello personal y firma

INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA
I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: SAMAMÉ ZATTA VÍCTOR EDUARDO
 Institución donde labora : UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN
 Especialidad : INGENIERO CIVIL
 Instrumento de evaluación : CUESTIONARIO
 Autor (s) del instrumento (s): JOE ELI SALDARÍA GUERRERO

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.				X	
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable: condiciones de salubridad en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					X
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: condiciones de salubridad					X
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable: condiciones de salubridad de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.				X	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.				X	
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.					X
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: condiciones de salubridad .					X
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.				X	
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					X
PUNTAJE TOTAL					46	

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

SE VERIFICA EL INSTRUMENTO, Y SE RECOMIENDA SU APLICACIÓN

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

46

Tarapoto 09 de diciembre de 2017


 VICTOR EDUARDO SAMAMÉ ZATTA
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 38935
 REG. CONSULTOR C 6455
 Sello personal y firma

INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA
I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: Mendoza Del Aguila Iván
 Institución donde labora : Municipalidad Distrital Banda de Shilcayo
 Especialidad : Ingeniero Civil
 Instrumento de evaluación : Cuestionario
 Autor (s) del instrumento (s): Joe Eli Saldarza Guerrero

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN
MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					X
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable: diseño de mercado minorista en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.				X	
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: diseño de mercado minorista					X
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable: diseño de mercado minorista de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					X
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					X
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.				X	
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.				X	
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: diseño de mercado minorista .					X
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					X
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					X
PUNTAJE TOTAL					47	

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

Revisado el instrumento se promite la opinión favorable para su aplicación

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 47

Tarapoto 09 de diciembre de 2017


 Ing. Iván Mendoza Del Aguila
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 182433

Sello personal y firma

INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: Mendoza Del Aguila Iván
 Institución donde labora : Municipalidad Distrital Banda de Shilcayo
 Especialidad : Ingeniero Civil
 Instrumento de evaluación : Cuestionario
 Autor (s) del instrumento (s): Joc Eli Saldaño Guerrero

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					X
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable: condiciones de salubridad en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.				X	
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: condiciones de salubridad					X
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable: condiciones de salubridad de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					X
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					X
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.				X	
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.				X	
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: condiciones de salubridad .					X
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					X
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					X
PUNTAJE TOTAL						47

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

Revisado el instrumento, se revierte la opinión favorable para su aplicación

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 47

Tarapoto 09 de diciembre de 2017



INGENIERO CIVIL
CIP: 182433
Sello personal y firma

INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA
I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: Kino Saravia Janira Isabel
 Institución donde labora : Universidad Cesar Vallejo
 Especialidad : Investigación Científica
 Instrumento de evaluación : Cuestionario
 Autor (s) del instrumento (s): Joe Eli Saldaña Guerrero

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					X
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable: diseño de mercado minorista en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					X
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: diseño de mercado minorista					X
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable: diseño de mercado minorista de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.				X	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					X
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.					X
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.				X	
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: diseño de mercado minorista .					X
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					X
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.				X	
PUNTAJE TOTAL						47

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

Se verifica el instrumento y se recomienda su aplicación.

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 47

Tarapoto 09 de diciembre de 2017


 M^{CS} JANIRA ISABEL KINO SARAVIA
 N° DE COLEGIATURA
 2316801760
 Sello personal y firma



INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: Kino Saravia Janira Isabel
 Institución donde labora : Universidad Cesar Vallejo
 Especialidad : Investigación Científica.
 Instrumento de evaluación : Cuestionario
 Autor (s) del instrumento (s): José Eli Saldaño Guerrero

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					X
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable: condiciones de salubridad en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					X
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: condiciones de salubridad					X
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable: condiciones de salubridad de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.				X	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					X
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.					X
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.				X	
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: condiciones de salubridad.					X
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					X
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.				X	
PUNTAJE TOTAL						47

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

Se verifico el instrumento, y se recomienda su aplicación

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 47

Tarapoto 09 de diciembre de 2017

MG JANIRA ISABEL KINO SARAVIA
 N° DE COLEGIATURA
 2116801756

Sello personal y firma

Acta de aprobación de originalidad de tesis

	ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS	Código : F06-PP-PR-02.02 Versión : 10 Fecha : 10-06-2019 Página : 1 de 1
---	--	---

Yo, MG. TANIA ARÉVALO LAZO, docente de la Facultad de Ingeniería y Escuela Profesional de Ingeniería Civil de la Universidad César Vallejo, filial Tarapoto, revisora de la tesis titulada:

"DISEÑO DEL MERCADO MINORISTA PARA MEJORAR LAS CONDICIONES DE SALUBRIDAD EN EL DISTRITO DE ESLABÓN, 2017", del estudiante JOE ELI SALDAÑA GUERRERO, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 17 % verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Tarapoto, 22 de octubre del 2019



Firma

Mg. Tania Arévalo Lazo

DNI: 44086934.


Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------

Porcentaje de turnitin

Feedback Studio - Google Chrome
ev.turnitin.com/app/carta/es/?u=1090235249&ro=103&o=1226304849&lang=es&s=1

feedback studio TESIS SO.E 1 /0 51 de 51

Preparando la



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL

"Diseño del Mercado minorista para mejorar las condiciones de salubridad en el Distrito de Eslabón, 2017"

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO CIVIL

AUTOR:
Joe Eli Saldaña Guerrero

ASESOR:
Ing. M.sc. Eduardo Pinchi Vásquez

Resumen de coincidencias

17 %

Rank	Source	Percentage
1	Entregado a Universidad... Trabajo del estudiante	13 %
2	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de internet	1 %
3	Entregado a Universidad... Trabajo del estudiante	<1 %
4	ponorte.com Fuente de internet	<1 %
5	Entregado a University... Trabajo del estudiante	<1 %
6	Entregado a Universidad... Trabajo del estudiante	<1 %
7	biblioteca.usac.edu.gt Fuente de internet	<1 %
8	h3i.hondia.net Fuente de internet	<1 %
9	www.panalmontos.org Fuente de internet	<1 %
10	www.sida.biblioteca.org Fuente de internet	<1 %
11	documenta.mx Fuente de internet	<1 %
12	www.comunidadandin... Fuente de internet	<1 %
13	Entregado a Advisee M... Trabajo del estudiante	<1 %

Página: 1 de 30 Número de palabras: 5467 Text-only Report High Resolution Activo

Autorización de la versión final del trabajo de investigación



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA LA COORDINADORA DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL:

Mg. Tania Arévalo Lazo

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

Joe Eli Saldaña Guerrero

INFORME TÍTULADO:

Diseño del mercado minorista para mejorar las condiciones de salubridad en el Distrito de Eslabón, 2017

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

Ingeniero Civil

SUSTENTADO EN FECHA: 19 de julio del 2018

NOTA O MENCIÓN: 14

