



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

**Centro de beneficio de ganado en la salubridad pública del Distrito  
de Tumbes 2023**

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

Arquitecto

**AUTORES:**

Flores More, Josue Josias Grabiél ([orcid.org/0000-0003-1748-9909](https://orcid.org/0000-0003-1748-9909))

Maita Medina, Evellyn Emmi ([orcid.org/0000-0002-7759-4762](https://orcid.org/0000-0002-7759-4762))

**ASESOR:**

Dr. Gonzalez Acuña, Víctor Humberto ([orcid.org/0000-0002-1774-9750](https://orcid.org/0000-0002-1774-9750))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Arquitectura

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

LIMA – PERÚ

2023

## **Dedicatoria**

Primero dedico este trabajo a Dios por darme la fortaleza de concluir mi carrera y a mis padres por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad y por darme su apoyo incondicional.

Bach. Flores More, Josué Gabriel

Dedicado a mis padres Lidia, Felix y mi hermano Jean Pierre; quienes me apoyaron y confiaron en mi durante todos estos años sin ellos no hubiera logrado una meta más en mi vida profesional.

Bach. Maita Medina Evellyn Emmi

## **Agradecimiento**

Agradecer a Dios por darnos la fortaleza y el conocimiento también a nuestros padres por ser nuestra inspiración de seguir, su apoyo incondicional y creer en nosotros.

Gracias por estar presentes no solo en esta etapa tan importante de nuestras vidas, sino que en todo momento dando lo mejor y buscando lo mejor para ser grandes personas.

Bach. Flores More, Josué Gabriel.

Bach. Maita Medina Evellyn Emmi.

## Índice de contenidos

Carátula .....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento .....	iii
Índice de contenidos .....	iv
Índice de tablas .....	vii
Índice de figuras.....	viii
RESUMEN .....	ix
ABSTRACT.....	x
<b>I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Planteamiento del problema / Realidad problemática .....	1
1.2 Objetivo del proyecto.....	3
1.2.1 Objetivo general .....	3
1.2.2 Objetivos específicos.....	3
<b>II. MARCO ANÁLOGO .....</b>	<b>4</b>
2.1 Estudio de casos urbano-arquitectónicas similares .....	4
2.1.1 Cuadro de síntesis de los casos análogos estudiados .....	4
2.1.2 Matriz comparativa de aportes de caso .....	7
<b>III. MARCO NORMATIVO .....</b>	<b>14</b>
3.1 Síntesis de leyes, normas y reglamentos aplicados en el diseño arquitectónico	14
<b>IV. FACTORES DE DISEÑO .....</b>	<b>15</b>
4.1 Contexto .....	15
4.1.1 Lugar .....	15
4.1.2 Condiciones bioclimáticas .....	19
4.2 Programa arquitectónico .....	23
4.2.1 Aspectos cualitativos .....	23
4.2.2 Aspectos cuantitativos.....	24
4.3 Programa arquitectónico .....	33
4.3.1 Ubicación del terreno.....	33
4.3.2 Topografía del terreno .....	34

4.3.3	Morfología del terreno .....	35
4.3.4	Morfología del terreno .....	36
4.3.5	Viabilidad y accesibilidad.....	36
4.3.6	Relación con el entorno.....	37
4.3.7	Parámetros urbanísticos y edificatorios .....	39
<b>V.</b>	<b>PROPUESTA DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO</b> .....	<b>39</b>
5.1	Conceptualización del objeto urbano arquitectónico.....	39
5.1.1	Ideograma conceptual.....	39
5.1.2	Criterios de diseño .....	40
5.1.3	Partido arquitectónico.....	42
5.2	Esquema de zonificación .....	43
5.3	Planos Arquitectónicos del Proyecto .....	45
5.3.1	Plano de ubicación y localización: .....	45
5.3.2	Plano perimétrico - topográfico.....	47
5.3.3	Plano general .....	49
5.3.4	Plano de distribución de sectores y niveles .....	54
5.3.5	Plano de elevaciones por sectores .....	54
5.3.6	Plano de cortes por sectores.....	54
	Sector A planta administración.....	54
5.3.7	Plano de cortes por sectores .....	83
5.3.8	Detalles constructivos.....	86
5.3.9	Planos de seguridad.....	88
5.3.9.1	Plano de señalización .....	88
5.3.9.2	Plano de señalización .....	89
<b>VI.</b>	<b>MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA</b> .....	<b>90</b>
<b>VII.</b>	<b>PLANOS DE ESPECIALIDADES DEL PROYECTO (SECTOR ELEGIDO)</b> .....	<b>93</b>
7.1.1	Planos básicos de estructuras .....	93
7.1.1.1	Plano de cimentación .....	93
7.1.1.2	Plano de estructuras de losa y techo.....	95
7.1.2	Planos básicos de instalaciones sanitarias .....	101
7.1.2.1	Planos de distribución de redes de agua potable y contra incendio por niveles.....	101
7.1.2.2	Planos de distribución de redes de desagüe y pluvial por niveles	104

7.1.3 Planos básicos de instalaciones electro mecánicas .....	108
7.1.3.1 Planos de distribución de redes de instalación eléctrica alumbrado y tomacorriente por niveles .....	108
<b>VIII. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA.....</b>	<b>114</b>
8.1.1 Animación virtual (Recorridos y 3D del proyecto) .....	114
<b>VI. CONCLUSIONES.....</b>	<b>118</b>
<b>VII. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>119</b>
REFERENCIAS	
ANEXOS	

## Índice de tablas

Tabla 1. <i>Población por provincia en el departamento de Tumbes al 2017</i> .....	18
Tabla 2. <i>Consumo de carnes</i> .....	24
Tabla 3. <i>Faenado mensual en el año 2019</i> .....	25
Tabla 4. <i>Proyección de población en el distrito de Tumbes</i> .....	26
Tabla 5. <i>Estimación de la demanda de cabeza de ganado en el año 2040</i> .....	26
Tabla 6. <i>Brecha de capacidad del procesamiento de la planta faneadora propuesta</i> .....	26

## Índice de figuras

Figura 1. <i>Primer caso análogo, camal don Santiago, Arequipa</i> .....	4
Figura 2. <i>Segundo caso análogo, camal municipal de Acobamba, Huancavelica</i> ..	4
Figura 3. <i>Ubicación del distrito de Tumbes</i> .....	16
Figura 4. <i>Mapa del distrito de Tumbes</i> .....	16
Figura 5. <i>Plaza de armas de Tumbes al momento de la declaración de su independencia</i> .....	17
Figura 6. <i>Vista aérea del museo de sitio Cabeza de Vaca en Tumbes</i> .....	19
Figura 7. <i>Inundación de la plaza de armas de Tumbes en 1925</i> .....	20
Figura 8. <i>Desborde del Rio Tumbes en 1983</i> .....	20
Figura 9. <i>Temperaturas máximas, mínimas y precipitaciones anualizadas en Tumbes</i> .....	21
Figura 10. <i>Salida y puesta de sol en Tumbes. la línea vertical azul indica la fecha actual</i> .....	21
Figura 11. <i>Mapa de red vial nacional - sección Tumbes</i> .....	22
Figura 12. <i>Vialidad departamental en la Región Tumbes</i> .....	22
Figura 13. <i>Consumo de carne de vacuno por persona al año</i> .....	25
Figura 14. <i>Plano de ubicación del terreno</i> .....	33
Figura 15. <i>Topografía de terreno</i> .....	34
Figura 16. <i>Topografía del terreno</i> .....	35
Figura 17. <i>Equipamiento urbano de terreno</i> .....	36
Figura 18. <i>Mapa de vías de la ciudad de Tumbes</i> .....	36
Figura 19. <i>Sección de vías del terreno</i> .....	37
Figura 20. <i>Vista del Entorno del terreno</i> .....	38
Figura 21. <i>Ubicación del terreno</i> .....	38
Figura 22. <i>Ideograma conceptual</i> .....	39
Figura 23. <i>Volumetría del proyecto</i> . .....	43
Figura 24. <i>Zonificación arquitectónica del proyecto</i> .....	44
Figura 25. <i>Zonificación 3D</i> .....	44
Figura 26. <i>Organigrama del proyecto</i> .....	45
Figura 27. <i>Ingreso principal</i> .....	114
Figura 28. <i>Vista exterior</i> .....	114
Figura 29. <i>Sector administración</i> .....	115
Figura 30. <i>Sector ventas y faenamiento</i> .....	115
Figura 31. <i>Sector comedor</i> .....	116
Figura 32. <i>Corrales Bovinos</i> .....	116
Figura 33. <i>Corrales porcinos/caprinos</i> .....	117
Figura 34. <i>Sector faenamiento</i> .....	117



## Resumen

La presente investigación se refiere al problema de salubridad pública generado por el por el único camal de gestión municipal en la región, el cual no se considera adecuado ni cualitativamente ajustado a la normativa sanitaria vigente para este tipo de actividades en la cadena alimenticia de la población ni suficiente para abastecer a la población en su conjunto, el objetivo fue determinar la influencia de un centro de beneficio de ganado en la salubridad pública de Tumbes. La metodología de investigación es cuantitativa, obteniendo como resultado un proyecto acorde a la normativa RNE aplicable a este tipo de instalaciones, como conclusión la investigación determina la importancia del centro de beneficio de ganado para la salubridad publica

**Palabras clave:** Beneficio de ganado, camal, faenamiento, salubridad.

## **Abstract**

The present investigation refers to the public health problem generated by the only municipal management slaughterhouse in the region, which is not considered adequate or qualitatively adjusted to current health regulations for this type of activities in the population's food chain. nor enough to supply the population as a whole, the objective was to determine the influence of a cattle processing center on public health in Tumbes. The research methodology is quantitative, obtaining as a result a project in accordance with the RNE regulations applicable to this type of facility, as a conclusion the research determines the importance of the cattle slaughter center for public health.

**Keywords:** Benefit of cattle, slaughterhouse, slaughter, health.

## **I. INTRODUCCIÓN**

### **1.1 Planteamiento del problema / Realidad problemática**

Las ciudades cuentan con un ciclo alimentario, en el cual la calidad de los procesos que allí se realizan directamente en la salubridad del producto y aplicabilidad en el cuidado de los animales, como seres vivos necesitan de un cuidado adecuado. Se busca reducir el estrés innecesario al que muchas veces son sometidos el ganado.

La salubridad a nivel mundial es cada vez más una preocupación importante cuando se trata de alimentación. La mayoría de los países, la mejora en infraestructura de producción cárnica se enlaza con un cada vez mayor respeto por las condiciones de manejo del ganado, mejorando las técnicas de faenado y trato de insumos vivos para una demanda creciente de estos productos y sus derivados. (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2019)

De otro lado, y en pro de un equilibrio en la presentación de la realidad nacional en este rubro, las costumbres en este tipo de actividades se mantienen, en un margen importante, en centros clandestinos y/o oficiales, pero a los cuales las autoridades responsables no prestan la debida atención, fomentando situaciones de tratos inadecuados para los animales, tanto previo como en el momento de su sacrificio. En estas condiciones, sobran consideraciones para dudar de la calidad y salubridad de los productos, condición de calidad importante al considerar su condición altamente perecible y riesgo para la población consumidora (Ruiz, 2018).

Las evidencias fotográficas mostradas en este proyecto reflejan que el camal de la ciudad no cumple con ninguna de las condiciones de calidad requerida y que además no dispone de un sistema de procesado y evacuación de los residuos de la producción, que, de ordinario contaminan los alrededores, deteriorando el paisaje y el ambiente (Diario Correo, 2015). Añadido a esto, la presencia de viviendas y transeúntes muy cerca de la instalación municipal genera problemas adicionales al de buen gusto. Así, los olores y sonidos desagradables del ganado luchando por su vida, pueden, muy probablemente, insensibilizar a las personas en su cercanía respecto del cuidado y atención que los animales requieren (Briceño y Castillo, 2009).

La provisión de carnes rojas en la ciudad de Tumbes se realiza por el beneficio de ganado efectuado por el camal, el cual es administrado por la

Municipalidad Distrital de Corrales [Camal municipal], ubicado en la localidad homónima, el cual provee de productos cárnicos a los distritos de Tumbes y Corrales, por lo que la brecha de provisión a nivel regional debe ser cubierta por privados. Los cuales que de manera informal y en condiciones precarias, benefician y comercializan ganado sin control sanitario ni condiciones de manejo y distribución adecuadas, poniendo en riesgo la salud de la población (Diario El Correo, 2016)

Habiendo tomado en cuenta lo analizado en líneas anteriores, las cuales reflejan la realidad problemática, referido el primero a la falta de capacidad de corrales, manejo y producción del actual y único camal municipal o de gestión pública en la Región Tumbes; y, el segundo al totalmente inadecuado local, cuidado y facilidades en las que se realiza una labor por demás comprometida con la salud pública, se sintetiza la realidad problemática en la carencia en la Región Tumbes y en específico en la ciudad homónima, de un camal que brinde las condiciones de sanidad y salubridad en todas las tareas y faenas que le son propias así como de capacidad y volumen de producción que permita la plena satisfacción del mercado local, rediciendo así los beneficios clandestinos de ganado que colocan la salud de la población muy por detrás del lugar que le corresponde.

En contraste a lo ya mencionado, se planteó las siguientes preguntas,

¿De qué manera influye un centro de beneficio de ganado en la salubridad pública del Distrito de Tumbes, 2023? ¿De qué manera influye el desarrollo sostenible en la salubridad pública en el distrito de Tumbes? ¿De qué manera influye el equipamiento urbano en la salubridad pública en el distrito de Tumbes? y ¿De qué manera influye el impacto ambiental en la salubridad pública en el distrito de Tumbes?

La justificación del proyecto de centro de beneficio de ganado en la salubridad pública en el distrito de Tumbes tiene como base la información recopilada sobre el sistema de abasto de productos cárnicos en la región de Tumbes. El centro de beneficio se encuentra justificado socialmente, dado que brinda un apoyo a los ciudadanos de Tumbes, procurando así una alimentación con estándares de calidad, en pro del desarrollo sostenible y un impacto ambiental positivo.

La justificación teórica de la presente investigación cubre el vacío existente entre cuan necesario es un centro de beneficio de ganado y cómo ejecutarlo, puesto

aporta un proyecto integro, con un estudio de proyectos similares y el impacto tenido. De este modo la región de Tumbes tendría un centro de beneficio de ganado.

La justificación social de la presente investigación, nace de la necesidad con la que viven los pobladores tumbesinos, puesto las condiciones en las que se obtienen las carnes es de dudosa procedencia, por ello el proyecto del centro de beneficio de ganado, cumple con los requerimientos de salubridad y de infraestructura exigidos.

La justificación práctica de la presente investigación, permite que, a través de su proyecto se ejecute la creación de un centro de beneficio de ganado, de este modo los estándares de calidad de las carnes obtenidas de dicho centro serán de acuerdo con las normas de salubridad; por ende, la salud de la población Tumbesina mejorará.

Se obtiene como hipótesis general: el centro de beneficio de ganado influye significativamente en la salubridad pública en el Distrito de Tumbes, 2023 y las hipótesis específicas son: el desarrollo sostenible influye significativamente en la salubridad pública en el Distrito de Tumbes, El equipamiento urbano influye significativamente en la salubridad pública en el Distrito de Tumbes, El impacto ambiental influye significativamente en la salubridad pública en el Distrito de Tumbes.

## 1.2 Objetivo del proyecto

El objetivo del proyecto es posibilitar al poblador tumbesino el acceso a un producto cárnico de óptima calidad en condiciones salubres y con inmediata disponibilidad.

### 1.2.1 Objetivo general

Diseñar un centro de beneficio de ganado que influya en la salubridad pública del distrito de Tumbes,2023.

### 1.2.2 Objetivos específicos

Demostrar que el desarrollo sostenible influye en la salubridad pública en el distrito de Tumbes.

Demostrar que el equipamiento urbano influye en la salubridad pública en el distrito de Tumbes.

Demostrar que el impacto ambiental influye en la salubridad pública en el distrito de Tumbes.

## II. MARCO ANÁLOGO

### 2.1 Estudio de casos urbano-arquitectónicas similares

#### 2.1.1 Cuadro de síntesis de los casos análogos estudiados

Se consideraron dos instalaciones en el ámbito nacional, una de gestión privada en Arequipa “Camal frigorífico Don Santiago” y municipal en Acobamba, en Huancavelica (ver figura 1 y 2)

#### Figura 1

*Primer caso análogo, camal don Santiago, Arequipa*



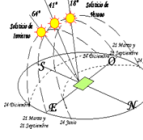
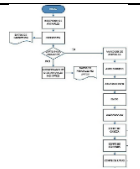
Fuente: Google Maps (2020)

#### Figura 2

*Segundo caso análogo, camal municipal de Acobamba, Huancavelica*



Fuente: Google Maps (2020)

CUADRO DE SISNTESIS DE CASOS ESTUDIADOS			
Caso N°01		Camal frigorífico Don Santiago	
Datos generales			
Ubicación: Arequipa - Perú		Proyectista: Agropecuario Gold PIG S.A.C	Año de construcción 2013
Resumen: La inversión privada invirtió en el desarrollo de un camal de elevado nivel industrial con capacidad de frío que procesa la producción de carnes rojas en óptimas condiciones. La edificación se desarrolla en un diseño tipo galpón industrial que se adapta a las necesidades de la producción.			
Análisis contextual			Conclusiones
Emplazamiento		Morfología del terreno	
Se desarrollan poco pobladas, pero con buen acceso vehicular.		El manejo de animales de peso significativo requiere terreno horizontal	
Análisis vial		Relación con el entorno	
El acceso vehicular de la vía principal (azul) y secundario (anaranjado)		La cercanía a áreas de cultivo le proporciona un marco verde equilibrante	
Análisis bioclimático			Conclusiones
Clima		Asolamiento	
La máxima temperatura 23,2 °C en octubre y la mínima 6,9 °C.		La luz ingresa por ventanas, accesos y ductos es un factor de ahorro de energía	
Vientos		Orientación	
Los vientos más fuertes tienen una velocidad de hasta 22 nudos por seg.		Se orienta al sur oeste para aprovechar la luz solar, dirección de vientos (iluminación y ventilación)	
Análisis formal			Conclusiones
Ideograma conceptual		Principios formales	
La forma es paralelepípedo recto sirve de referencia en la conceptualización.		El diseño contempla lo práctico y necesario.	
Características de la forma		Materiales	
La caracteriza por sus líneas rectas, debido al techo a dos aguas para el- minar el agua pluvial.		La edificación está desarrollada con muros de albañilería reforzada con cubierta de calamina	
Análisis funcional			Conclusiones
Zonificación		Organigrama	
Zonas: Z. Administración Z. de faenamiento Z. de Servicio Z. de corrales Z. comercialización		Los corrales se encuentran a un lado de la nave; el lado opuesto las oficinas, La zona de faenado se ubica al centro	
Flujograma		Programa arquitectónico	
El circuito se inicia con su ingreso y revisión médica para luego ser lavado para proceder a su sacrificio.		Zonas: Z. Administrativa Z. de faenamiento. Z. de Servicio. Z. de corrales. Z. comercialización.	

CUADRO DE SISNTESIS DE CASOS ESTUDIADOS			
Caso N°02		Camal frigorífico Don Santiago	
Datos generales			
Ubicación: Huancavelica - Perú		Proyectista: Municipalidad Provincial de Acobamba	Año de construcción 2013
Resumen: Las condiciones inadecuadas de infraestructura y equipamiento en el beneficiado de ganado. Este proyecto cumple con una infraestructura adecuada a fin que se persigue con este tipo de instalaciones en la ciudad de Acobamba			
Análisis contextual			Conclusiones
Emplazamiento		Morfología del terreno	
Ubicada en una zona alejada del casco urbano.		se resolvió a fin de proporcionar la manipulación del ganado	
Análisis vial		Relación con el entorno	
Se accede por la vía clase 3S (Ramal de la carretera Longitudinal de la Sierra Sur)		La vegetación de plantas favorece el desarrollo de ganadería	
Análisis bioclimático			Conclusiones
Clima		Asoleamiento	
El clima es frío con lluvias y amplitud térmica (variación de la temperatura media)		Los rayos solares ocurren el 30 de enero El recorrido solar se señala en rojo.	
Vientos		Orientación	
La dirección del viento es la norte con una prevalencia del 80% durante la mayor parte del año.		La orientación sur este con ventanas a fin de permitir el ingreso de la luz solar mitigadora del frío clima de la zona	
Análisis formal			Conclusión
Ideograma conceptual		Principios formales	
Tiene forma de caja con varios niveles de acuerdo con la agreste topografía		La forma predominante es la de un galpón tipo mercado	
Características de la forma		Materiales	
Se caracterizan como un paralelepípedo recto con las partes altas de columnas.		Los materiales son ladrillo y concreto armado. El uso de calaminas pintadas al color de las tejas.	
Análisis funcional			Conclusiones
Zonificación		Organigrama	
Zonas: Z. Abastecimiento Z. de faenamiento Z. de conservación Z. de servicios Z. tratamiento de residuos solidos		El proyecto tiene dos zonas: sucia y limpia.	
Flujograma		Programa arquitectónico	
El ingreso de los animales se realiza directamente a los corrales de acuerdo con su especie.		Zonas: Z. Administrativa Z. de faenamiento. Z. de Servicio. Z. de corrales. Z. comercialización.	
			Aportes
			La distribución de corral y sala de faenado agiliza la labor del camal.



## 2.1.2 Matriz comparativa de aportes de caso

MATRIZ COMPARATIVA DE APORTES DE CASOS		
	CASO 1	CASO 2
Análisis contextual	El terreno sin pendiente lo hace ideal para el manejo del ganado. El camal está aislado de la población de acuerdo con la actividad que realiza	La topografía accidentada de la zona obligó a su emparejamiento y diseño por niveles a fin de poder brindar óptimamente el servicio de faenado a la comunidad
Aplicación en el proyecto: La ubicación del proyecto se ha considerado en un lugar aislado de la población. La elección de un terreno sin pendiente fue un punto considerado en la toma de partido de la ubicación		
Análisis bioclimático	En Arequipa la temperatura más alta 23.2° en octubre la más baja 6.9° en julio significando un relativo confort térmico. El proyecto dispone de los espacios para iluminación y ventilación natural	El emplazamiento del proyecto tiene un clima templado frío con una temperatura media anual de 10,3°C. Está orientado en dirección (SO) con ventanas orientadas a los cuatro lados permitiendo la observación del paisaje y la luz natural
Aplicación en el proyecto: El posicionado de los corrales obedeció a la dirección de los vientos, eligiéndose de tal modo que el viento no traslade los olores propios de los corrales no llegue a la zona pública.		
Análisis estructural	Su estructura en forma de nave industrial es muy resistente sólida en función de su forma. La cubierta de calamina significa poco peso para la estructura, una ventaja en un terremoto	El desarrollo estructural de la edificación corresponde a albañilería confinada o estructural. El cerramiento o cubierta es de calamina roja apoyada en las vigas soleras estructurales
Aplicación en el proyecto: En los corrales se ha empleado estructura metálica, específicamente calamina por el poco peso que representa para la estructura de soporte.		
Análisis funcional	La funcionalidad del camal corresponde a una planta de faenamiento de nivel industrial con alta tecnología en la producción.	El diseño es también tecnificado, con salas de sacrificio especializadas por especies y enfrentadas a los corrales correspondientes. La administración esta apartada de la zona de faenamiento.
Aplicación en el proyecto: Los ambientes están dispuestos de manera que sus funciones no se solapen sino se complementen en una cadena convenientemente articulada que responda al fin de la planta faenadora. En este orden de ideas, se ha separado la zona sucia (corrales) de la zona de faenamiento a fin de evitar contaminación del producto y de la de atención al público.		

Algunas investigaciones tal es el caso de (Cunya, 2019) en su tesis de investigación “Estudio de prefactibilidad para la instalación de cámaras frigorífico para vacunos en el distrito de Sullana – Región Piura”, el objetivo de esta tesis es “Diseñar un camal frigorífico para vacunos”, utilizó un método de investigación en descriptivo, lo que le permitió utilizar métodos primarios en la recolección de investigación, como la observación y otros indicadores clásicos, para actuar como un matadero. El resultado fue un “estudio de factibilidad para la instalación de mataderos de ganado vacuno en la región Sullana-Piura”. En esta investigación se concluyó

que se identificaron puntos clave en la población del área utilizando proyecciones de 25 años de los residentes existentes en respuesta a la evaluación de la propuesta e identificación del matadero.

(Pérez Yolanda, 2021) en su trabajo de investigación “Condiciones de transporte al matadero, que afectan a las características antes y después de la muerte de los animales”, cuyo objetivo es llamar la atención sobre las condiciones de transporte al matadero, que provocan estrés en los animales, centrándose en aquellas que pueden ser directamente mejorado; con el fin de aumentar la calidad del producto final y, en consecuencia, la rentabilidad, este estudio concluye que en el centro de producción, el manejo inadecuado del ganado durante la carga, el diseño inadecuado del transporte y el manejo inadecuado del transporte durante el viaje afectan al ganado, para que pueda observarse durante la inspección ante-mortem y de la carne.

Por su parte (Ruiz Paolo, 2018) en su investigación “Impacto en la salud pública y el ambiente que producen las actividades de sacrificio de animales para consumo humano en el Camal Municipal de la ciudad de Moyobamba, su objetivo general fue determinar el impacto en la salud pública de las operaciones del matadero de la ciudad, el censo se ve afectado por la tabla de calificación. Por lo tanto, determinó la calidad de las aguas residuales líquidas del matadero urbano de la ciudad de Moyobamba.

Determina el alcance del posible impacto en la salud pública de las familias en los alrededores del Matadero de la ciudad de Moyobamba. Propuesta de tratamiento de residuos líquidos contaminados del matadero municipal de Moyobamba. Se ha encontrado que el impacto de la matanza masiva en la salud de los demás es moderado y está directamente relacionado, por molestias, con la formación de olores y la atracción de vectores infecciosos, es decir, con la vida y la salud de las personas que viven cerca y directamente relacionadas con ellos (consumidores).

(Montano y Hung, 2018) en su investigación “Amplificación del gen TSPY1 como método de determinación del sexaje en bovinos”, el objetivo del estudio fue optimizar el procedimiento existente de determinación del sexo en bovinos mediante el uso de cebadores específicos para el gen TSPY1 la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) del gen TSPY1. Se obtuvo un tamaño de muestra de 60

animales (30 machos y 30 hembras) de centros de beneficencia de la ciudad de Lima. Después del procedimiento de detección molecular del gen TSPY1, se registraron resultados de marcaje positivo y negativo para machos y hembras.

Este estudio concluye que la eficacia de la PCR ha sido probada utilizando cebadores específicos del gen TSPY1 como marcadores sexuales en la determinación del sexo del ganado, la adaptación del proceso molecular y la viabilidad de su uso con muestras de estudio de ganado y embriones.

(Ortiz y Pacheco, 2021) en su investigación “Propuesta de Nuevo Camal Municipal de Huaraz “, esta tesis tiene como objetivo plantear un diseño arquitectónico del Nuevo Camal Municipal de Huaraz, empleo el método de investigación descriptiva, en esta investigación se concluyó que el camal de Huaraz no cuenta con las características arquitectónicas necesarias para desempeñar sus funciones con eficacia y seguridad en cuanto a ubicación, superficie, distribución, condiciones de seguridad y saneamiento

(Mena y Mino, 2021) en su tesis de investigación “Centro de beneficio de ganado para la ciudad de Piura - Perú 2022”, El objetivo de esta investigación es diseñar un Centro de beneficio Ganadero en la ciudad de Piura. El tipo de investigación es aplicada y un diseño descriptivo. El resultado de esta investigación fue el tipo de ganado para la región Piura, para ello se concluyó que, con la propuesta de este centro en la ciudad de Piura, se busca brindar una arquitectura sustentable y ambientes comfortable para los usuarios.

(López y Zarate, 2019) en su tesis de investigación “Estudio de pre factibilidad para la implantación de una planta de beneficio de ganado en la provincia de Vélez (Santander)”, tuvo como objetivo “Elaborar un estudio de pre factibilidad para la implantación de una planta de beneficio de ganado para el sacrificio de ganado bovino en la Provincia de Vélez”. Aplico el método de investigación descriptivo. El resultado de esta investigación se obtuvo el “estudio de pre factibilidad para la implantación de una planta de beneficio de ganado en la provincia de Vélez (Santander)”. Como conclusión se comprobó que el incumplimiento continuado de las normas vigentes en materia de sacrificio de animales para consumo humano llevó a la suspensión parcial o total de plantas procesadoras de animales en la zona.

(Mancipe y Ariza, 2022) en su estudio “Evaluación del bienestar animal mediante indicios de comportamiento en el matadero de bovinos, Boyacá, Colombia”, el objetivo fue identificar comportamientos y prácticas de manejo relacionadas con el bienestar de los animales afectados sacrificados en un matadero de la ciudad de Sogamoso, Colombia. Aplico el método de investigación descriptivo. Por conclusión la planta de procesamiento tenía deficiencias de bienestar animal debido a procedimientos de rutina fallidos.

(Franke y Insam, 2012) en su investigación “Treatment of alternatives of slaughterhouse wastes, and their effect on the inactivation of different pathogens”, el objetivo del estudio era probar si la digestión anaerobia (DA) podía usarse sola o en combinación con otros métodos para eliminar patógenos bacterianos, virus, priones y parásitos. Un método es el compostaje, que tiene beneficios (crea un subproducto) y reduce el impacto ambiental otro método es la hidrólisis alcalina (AH) (una solución acuosa estéril que consta de péptidos, aminoácidos, azúcares y jabón), utilizando alta temperatura y calor, estas aguas residuales pueden descargarse al alcantarillado. Se utilizan métodos de investigación comparada.

El AH resultante elimina de manera eficaz los priones y los patógenos de los cadáveres y desechos animales, cuyos desechos son ricos en nutrientes y, por lo tanto, proporcionan altos rendimientos de biogás una alternativa que elimina priones y patógenos de manera más eficiente mientras genera energía.

(Gomes y Lellis, 2013) en su investigación “Beef Traceability by radio frequency identification system in the production process of a slaaughterhouse” tiene como objetivo analizar la posibilidad de un seguimiento continuo de la carne mediante tecnología RFID en el proceso productivo de los mataderos debido a que el vínculo entre el producto final (piezas de carne y vísceras) y el origen (animal) no se mantiene si el animal ha sido rastreado para la matanza. Utilizo métodos de investigación cualitativos y exploratorios. El resultado es un estudio de caso, una estrategia de adaptación a situaciones donde los problemas deben ser principalmente cómo y por qué, y comprender el contexto del problema.

Se concluye que la trazabilidad de los productos bovinos en el proceso de producción del matadero, aunque afectada por la naturaleza del proceso, ha demostrado ser técnicamente factible. Si bien la tecnología RFID por sí sola no es suficiente para garantizar la trazabilidad de los animales hasta el eslabón final de

la cadena de carne, esta trazabilidad se puede lograr a través de un método que incluye la colocación de lectores en ubicaciones estratégicas, como etiquetas en ganchos y bandejas; una etiqueta en el paquete con toda la información sobre los animales en los que llegaron para los controles de inventario y entrega.

(Seung, 2012) en su investigación titulada "Effects of the implementation of the HACCP system on domestic livestock products plants" el objetivo era investigar los desafíos y beneficios de aplicar el sistema HACCP en productos animales en las fábricas de Korea se utilizó un método de investigación cuantitativo. Los resultados muestran que alrededor del 60% de las empresas emplean a menos de 20 empleados y la vida útil promedio del sistema HACCP es de 3 a 4 años. Además, se ha encontrado que la mayor motivación para implementar un sistema HACCP es la mejora de las capacidades de gestión de la higiene. La mayoría de los encuestados respondió que después de aplicar HACCP, la satisfacción del cliente, la imagen de la empresa y los ingresos aumentaron ( $p < 0,05$ ).

En total, el 98,09% de los encuestados cree que al implementar HACCP, los empleados en sus fábricas han mejorado su conocimiento sobre la higiene de los alimentos ( $p < 0,05$ ), y alrededor del 79% dijo que las quejas de los clientes se reducen debido a la implementación de HACCP. En conclusión, la implementación del sistema HACCP en las empresas ganaderas se puede utilizar para mejorar la seguridad de los productos animales al comprender la higiene de los alimentos entre los trabajadores de la fábrica y aumentar las ventas.

(Koesoemo, 2019) su tesis de investigación "Risk Factors for Bacterial Contamination of Bovine Meat during Slaughter in Ten Indonesian Abattoirs" tuvo como objetivo "determinar el alcance de la contaminación microbiana, incluidos los vasos totales (TNC), *Staphylococcus aureus* y *Escherichia coli* y sus factores de riesgo en la etapa de sacrificio en el matadero. Se utilizó un método de investigación cuantitativo. Los resultados mostraron que el factor que influyó significativamente en el número total de tablas (TPC) fue que el sacrificio (media:  $0,46 \times 10^6$  ufc/g;  $p = 0,035$ ) no se realizó en el matadero. El factor que más influyó en la NMP de *E. Coli* fue la muestra de sangre en el piso (media:  $40,34 \times 10^6$  UFC/g;  $p = 0,039$ ).

El factor que influyó significativamente en la infección por *Staphylococcus aureus* fue la muestra de sangre. en la posición de piso y el despiece de la canal no se realizó en el matadero). Se ha encontrado que hay varios pasos en el proceso

de sacrificio que tienen un impacto significativo en la contaminación microbiana. El único factor que incide significativamente en el valor OTP es que la disección del canal no se haya realizado en matadero, mientras que en cuanto al valor MPS el único valor significativo es que la extracción de sangre se haya realizado en matadero, hay dos pasos en el proceso de sacrificio que tienen un impacto en el nivel de contaminación por *Staphylococcus aureus*, y nuevamente estos pasos sangran en el piso y el corte de la carne no se realiza en el matadero.

Desarrollo sostenible (Contreras, 2021) afirma que es un proceso para el mejoramiento de la calidad de las personas de una manera sostenible y equitativa, basado en la preservación y protección del medio ambiente, para no poner en peligro las expectativas de las generaciones futuras. Asimismo, (Madroñero y Guzmán, 2018) define la calidad de vida de las personas sin exceder la tolerancia de los ecosistemas que las sostienen”, lo que significa que no hay libertad cuando las personas se ven obligadas a explotar el ecosistema para sobrevivir.

También la (Asamblea General de las Naciones Unidas, 2019) define como satisfacer las necesidades del presente sin comprometer las generaciones futuras ara satisfacer sus propias necesidades el desarrollo sostenible representa un equilibrio complejo entre diferentes perspectivas sobre la interacción entre el medio ambiente y el desarrollo económico y social. Por lo tanto (Benaim & Raftis, 2008; Browning and Rigolon, 2019) el desarrollo sostenible debe mejorar los niveles de vida sin perjudicar el ecosistema sin causar problemas ambientales como deforestación, la contaminación del agua y del aire que puede organizarse en problemas como el cambio climático y la extinción de especies.

Por último, (Organización Mundial de la Salud, 2022) lo define como aquel proceso que implica proporcionar beneficios en la actualidad sin sacrificar el medio ambiente, la sociedad y la salud de las personas en el futuro. Cuyos beneficios implican la reducción de la contaminación, de enfermedades relacionadas a esta y la mejora en los resultados de la salud.

Equipamiento urbano (Banco de desarrollo del Ecuador, 2021) “Es un conjunto de edificaciones e instalaciones destinadas principalmente al uso público. Donde, además del espacio y el trabajo; se desarrollan otras actividades económicas, recreativas, culturales y social para brindar a las personas. Asimismo (Yter, 2021) afirma que el equipamiento urbano es un tipo de "mobiliario", es decir,

lugares públicos, como plazas, veredas, aparcamientos; de diferentes tipos, por ejemplo, como bancas urbanas, marquesinas o paradas de autobuses, luces y carteles y áreas deportivas. Por último,

(El Peruano, 2016) define que el equipamiento urbano es “Un complejo de edificios y estructuras que sirven principalmente para fines públicos, destinadas a prestar servicios en zonas residenciales y desarrollan actividades complementarias de la vida humana. Por último, según el (Expo for public space, 2022) el equipamiento urbano incluye bancas, basureros, maceteros, mesas, barandales (decorativos), cercas y otros: “mobiliario urbano” es un término general para objetos y productos que cumplen distintas funciones en el espacio público.

Impacto ambiental (Medrano, 2006) “Es el cambio que se produce en el entorno cuando surgen nuevos proyectos, acciones y trabajos. También (La Rioja, 2016) define impacto ambiental “como un proceso necesario para poder encontrar, estudiar y detallar el impacto ambiental de la construcción o ejecución de cualquier proyecto, por alguna razón el responsable puede aceptar el proyecto y (Sanz, 1991) define que los cambios en el medio natural en el que las personas desarrollan su vida provocados por un determinado proyecto o actividad. Para (International Association of Event Host, 2020) los impactos ambientales se relacionan con el medio ambiente natural y creado por el hombre, incluidos el aire, el agua y la biodiversidad.

Estándares de calidad la (Organización de las Naciones Unidas, 2018) se determina la calidad de la carne por su calidad de los ingredientes (proporción de magra a grasa) y factores de sabor como apariencia, olor, firmeza, sabor, suavidad y aroma. El valor nutricional de la carne es objetivo, mientras que la calidad nutricional de las carnes es objetiva, mientras que la calidad de los consumidores es muy subjetiva. Asimismo, (Bautista y Ríos, 2010) el término calidad se utiliza en el sentido de superioridad, cuando se indica que el producto de alta calidad o de primera clase; sin embargo, la ventaja en este caso no se puede determinar objetivamente, sino que depende del juicio subjetivo del consumidor, por lo que las opiniones sobre la calidad suelen ser muy diferentes de cada persona.

Por lo tanto, no debe estar sujeto a una interpretación empírica o superficial que se utiliza habitualmente con fines comerciales, sino que debe basarse en elementos materiales y objetivos que sean fáciles de interpretar. (Prache, 2022) La

calidad se define por siete atributos clave: seguridad, comercialidad, organolépticos, valor nutricional, rendimiento, conveniencia e imagen. La imagen incluye los aspectos éticos, culturales y ambientales relacionados con el origen de los alimentos y cómo se produjeron y prepararon. Este marco permite priorizar diferentes atributos de calidad.

Equipamiento e infraestructura (Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria, 2012) define la infraestructura necesaria para el procesamiento de animales para sacrificio deberá ser funcional y estar adecuadamente diseñada para el procesamiento inicial de carne y sacrificio de animales, así como su almacenamiento en cada área, teniendo en cuenta las necesidades y el bienestar de los animales.

De la infraestructura, tales como dimensiones, pendientes, niveles, tipo de piso, muros y dovelas estructurales que permiten matar. Los utensilios que están en contacto con los productos cárnicos deberán estar fabricados con materiales que no transmitan sustancias tóxicas, olores y sabores, que no resistan la corrosión y que no resistan procesos repetidos de limpieza y desinfección. Al final de la actividad, las herramientas deben ser almacenadas en cuartos especiales para control y mantenimiento (Maharani y Suprpto, 2021) Matadero se define como cualquier instalación aprobada y registrada por un organismo regulador donde se sacrifican y trocean animales para el consumo humano.

El objetivo de los mataderos es producir carne preparada higiénicamente mediante el trato humano de los animales utilizando métodos higiénicos de matanza y despiece (Organización de las Naciones Unidas, 2018) los mataderos deben estar completamente aislados de otros establecimientos edificios industriales, comerciales y residenciales que debe estar conectado a la vía pública mediante adecuadas líneas de acceso.

### **III. MARCO NORMATIVO**

#### **3.1 Síntesis de leyes, normas y reglamentos aplicados en el diseño arquitectónico**

En el presente diseño arquitectónico se han empleado los siguientes reglamentos:



Reglamento Nacional de Edificaciones [RNE]: Conjunto de normas de acuerdo especialidades, para el desarrollo del proyecto:

- A.10 Arquitectura.
- A.120 Accesibilidad para personas discapacitadas.
- A.130 requisitos de seguridad.
- A.60 Industria.
- E.060 Concreto Armado.
- E.090 Estructuras Metálicas.
- IS.010 Instalaciones Sanitarias.
- EM.010 Instalaciones Eléctricas Interiores.

Reglamento sanitario del faenado de animales de abasto: Documento aprobado por el D.S.015-2012-AG, en fecha 10.11.2012, el cual contempla:

- Art 11: autorización sanitaria de construcción y requisitos establecidos para camales
- Art 19: Define el la ubicación y características del área donde se autorizan este tipo de instalaciones. Debe no ser inundable, y sin contaminación activa o pasiva.
- Art 21: Se prohíbe la crianza, engorde u otra actividad aparte del descanso previo reglamentario y la faena del ganado.
- Art 23: El primer tipo de mataderos tienen capacidad para 10 bovinos, 20 porcinos o camellos y 30 ovinos o caprinos por día y se consideran los de mejor tipo (ver tabla 2 y 3)
- Art. 26: Diseño de mataderos cumpliendo los requisitos de higiene.
- Art.29: materiales de construcción y equipos no contaminantes

#### **IV. FACTORES DE DISEÑO**

##### 4.1 Contexto

###### 4.1.1 Lugar

La provincia de Tumbes está ubicada en el extremo norte de la costa peruana. Limita al oeste y norte con el Golfo de Guayaquil (Océano Pacífico) (ver figura 3), al este con Ecuador y al sur con la provincia de Piura. Políticamente se divide en tres provincias y 13 distritos, comprendiendo un área de aproximadamente 4,670 Km<sup>2</sup>. En específico, la provincia de Tumbes se divide en 6 distritos: La

Cruz, Corrales, Tumbes, San Jacinto, San Juan de la Virgen y Pampas de Hospital (ver figura 4)

### Figura 3

*Ubicación del distrito de Tumbes*



Fuente: Gobierno Regional de Tumbes (2022)

### Figura 4

*Mapa del distrito de Tumbes*



Fuente: Gobierno Regional de Tumbes (2022)

En el distrito de San Pedro de Los Incas, valle del río Tumbes, se desarrolló la cultura Tumpis en los años -450 al – 400 A C. Su población estuvo dedicada principalmente a la agricultura, caza, recolección y comercio, al tiempo que en el aspecto militar se distinguieron por sus habilidades en la navegación, actividad donde llegaron a destacar nítidamente, reconociéndoseles como hábiles marineros

y personal de confianza del poder imperial cuzqueño en sus operaciones militares (Culturas Pre Incas, 2021).

Con la presencia europea en las Américas en 1492 se inició la expansión de la presencia castellana y lusa en el nuevo mundo. Es así como en el año 1532 los invasores llegan a la actual costa peruana siendo avistados por pobladores Tumpis en pequeñas embarcaciones tipo balsas con quienes intercambiaron especies, llegando a desembarcar en la hoy Caleta La Cruz, iniciándose así el periodo colonizador y virreinal que duró hasta el 7 de enero de 1821, fecha en la cual se consigue la independencia (ver figura 5) de la Corona Española que fuera ratificada en Lima el 28 de julio del mismo año (Municipalidad Provincial de Contralmirante Villar, 2022).

### **Figura 5**

*Plaza de armas de Tumbes al momento de la declaración de su independencia*



Fuente: Seminario (2022)

Tumbes jugó un rol protagónico en su condición de ciudad fronteriza en tiempos del diferendo territorial con Ecuador; es así como en 1941 sirvió de escenario militar y estratégico en el desarrollo del conflicto armado que culminó con la firma del tratado de Río de Janeiro en 1942, diferendo que fue final y definitivamente resuelto tras el conflicto de Falso Paquisha en 1981 (Fuerza Aérea del Perú, 2010).

En el aspecto poblacional y en relación con la tabla siguiente, al año 2017, la Región Tumbes registra; Tumbes con 154,962 pobladores o 68,9%, seguido por Zarumilla con 48,844 habitantes o 21,7% y Contralmirante Villar, la menos poblada,

con 21,057 pobladores o 9,4%. En el aspecto de crecimiento poblacional, la provincia que registra mayor incremento es Contralmirante Villar. (ver tabla 1)

**Tabla 1**

*Población por provincias en el departamento de Tumbes al 2017*

	2007		2017		Incremento intercensal 2007-2017		Tasa de crecimiento promedio anual
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	
Tumbes	142 338	71,1	154 96	68,9	12 624	8,9	0,9
Contralmirante Villar	16 914	8,4	21 05	9,4	4 143	24,5	2,2
Zarumilla	41 054	20,5	48 44	21,7	7 790	19,0	1,8
Total	200 306	100,0	224 86	100,0	24 557	12,3	1,2

Fuente: INEI (2018)

Acorde con su clima cálido, las costumbres tumbesinas son expresiones populares alegres que compaginan muy bien con lo concurrido de sus playas y celebrada gastronomía. Entre las festividades que ordinariamente se celebran en la ciudad se tiene:

- i. Aniversario de Tumbes: El 7 de enero se celebra la declaración de su independencia con fiestas, serenatas y fuegos artificiales.
- ii. Aniversario de la batalla de Zarumilla: Se relieván los hechos heroicos del conflicto armado del año 1941.
- iii. Homenaje a la Virgen del Carmen: Se celebra con un recorrido de la virgen del Carmen en la localidad de Plateros.
- iv. Fiesta patronal del 8 de diciembre: Se conmemora a la Virgen Inmaculada Concepción, patrona de la ciudad con serenatas, procesiones, y desfiles con carrozas y músicos.
- v. La danza de la pava: Este baile se hizo popular en la década de 1960 y ahora es un baile tradicional. Esta danza es oriunda de Tumbes y se caracteriza por sus impresionantes pasos de baile, inspirados en el movimiento de los pavos criollos, recreando el comportamiento de cortejo.

Las expresiones artísticas son las expresiones de la cultura de un pueblo (Organización Mundial de la Propiedad intelectual, 2022). En Tumbes, la cultura se revela en sus artesanías realizadas con valvas de conchas, utensilios de factura artesanal en maderas, caparazones de caracoles, langostas entre otros completan el amplio portafolio de artesanías muy apreciadas en el Perú y extranjero.

En el aspecto artístico, se destacan sus bailes tradicionales y escenificaciones de momentos cotidianos de la población. También son conocidas sus cumananas, especies de poemas de rima sencilla que evocan vivencias de los pobladores con tanto sabor que Nicomedes Santa Cruz les deparó un merecido reconocimiento asignándoles tal denominativo. Como expresión de la conservación cultural ancestral, el museo de sitio Cabeza de Vaca en el distrito de Corrales (ver figura 6) preserva el legado de una cultura que se destacó por su nobleza y excelentes habilidades marineras.

### **Figura 6**

*Vista aérea del museo de sitio Cabeza de Vaca en Tumbes*



Fuente: Ministerio de Cultura (2022)

#### 4.1.2 Condiciones bioclimáticas

Por su ubicación en el trópico de Capricornio el clima de Tumbes es cálido con presencia de lluvias y mínimas variaciones climáticas de acuerdo a las estaciones del año. Por su ubicación geográfica, las costas tumbesinas de ordinario no reciben la llegada de las frías aguas de la corriente peruana o de Humboldt explicándose así la permanencia de un clima cálido justificante del denominativo “eterno verano” de la ciudad. Este escenario de corrientes marinas se caracteriza además por la llegada en diciembre de una corriente de aguas cálidas conocida como “evento El Niño” determinante de fuertes lluvias que ocasionalmente se convierten en inundaciones desastrosas que afectan gravemente a la población de la zona norte del Perú con cuantiosas pérdidas en infraestructura vial, agrícola, de riego (ver figura 7 y 8).

### Figura 7

*Inundación de la plaza de armas de Tumbes en 1925*



Fuente: Macronorte.pe (2017)

### Figura 8

*Desborde del Rio Tumbes en 1983*

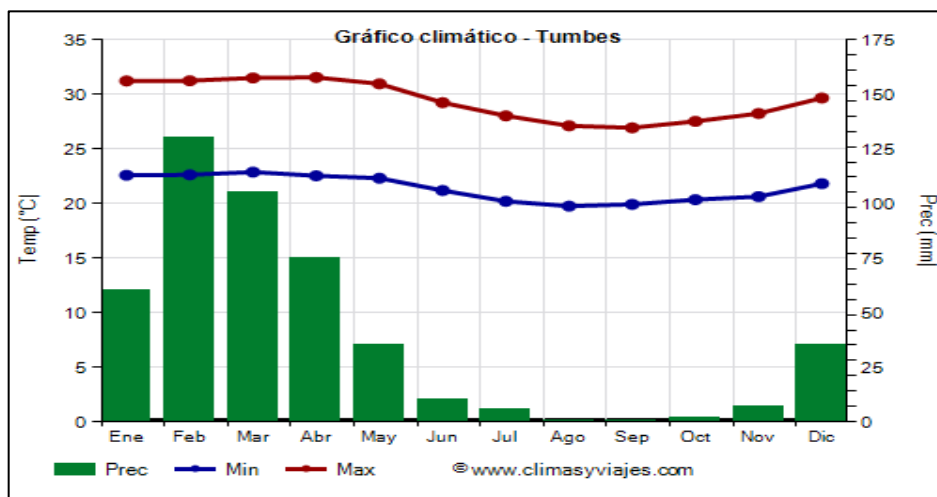


Fuente: Ministerio del Ambiente (2014)

La siguiente imagen muestra la ligera variación de las temperaturas máximas y mínimas en Tumbes. La temperatura más alta supera los 30°C de enero a abril y la temperatura más baja es de 26°C de agosto a septiembre. Los valores mínimos siguen la misma tendencia a lo largo del tiempo, disminuyendo en promedio unos 10 °C. Las precipitaciones alcanzan su punto máximo en febrero y marzo y caen entre abril y junio. (ver figura 9 y 10)

**Figura 9**

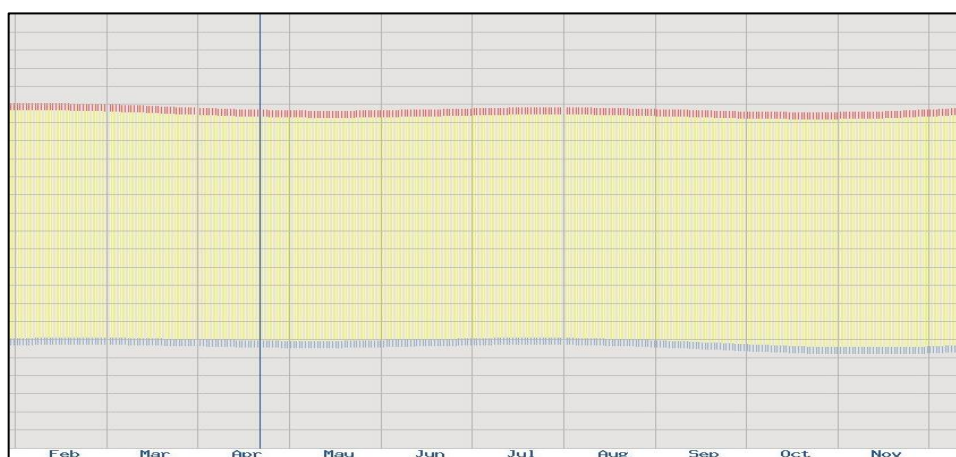
*Temperaturas máximas, mínimas y precipitaciones anualizadas en Tumbes*



Fuente: Climas y viajes (2022)

**Figura 10**

*Salida y puesta de sol en Tumbes. la línea vertical azul indica la fecha actual*



Fuente: Citipedia.info (2022)

El departamento de Tumbes se interconecta vialmente con el resto del país mediante la carretera Panamericana Norte, moderna pista totalmente asfaltada a dos carriles que continúa al norte hasta conectarse con su contraparte ecuatoriana. Esta fluida conexión vial pertenece a la Red Vial Nacional y permite el traslado de viajeros y mercancías en las distintas ciudades, manteniendo un elevado estándar de calidad en carpeta de rodadura y señalización. En épocas de avenidas producto de las lluvias generalmente intensas, esta carretera se secciona impidiendo el libre tránsito, ocasionando cuantiosas pérdidas económicas y en algunos casos con compromiso de seguridad para los viajeros (ver figura 11)

**Figura 11**

*Mapa de red vial nacional - sección Tumbes*

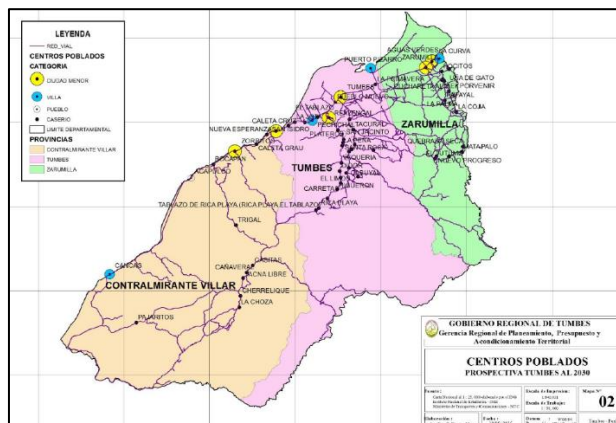


Fuente: Gobierno Regional de Tumbes (2017)

(Ver figura 12) muestran las carreteras que unen los centros poblados con la red principal (Panamericana Norte). Estas vías permiten el traslado de la producción agrícola y pecuaria desde el interior del Departamento a la ciudad, permitiendo un adecuado intercambio comercial y tránsito de personas.

**Figura 12**

*Vialidad departamental en la Región Tumbes*



Fuente: Gobierno Regional de Tumbes (2017)

La Región Tumbes se dedica principalmente a la agricultura y ganadería, significando este rubro el 7.3 % de su economía, actividades que en conjunto crecen a una tasa de 1.7% anual. Estos sectores de la producción regional ocupan al 26.9% de la población económicamente activa, lo cual significa un riesgo si se considera que estas actividades económicas se interrumpen o complican severamente debido a las copiosas lluvias que de ordinario acontecen en el departamento.



Un segundo sector en orden de importancia es el comercio, el cual representa un 17.8% de la economía de la región y que se orienta a servicios turísticos y de transporte de pasajeros y carga, siendo este último considerado dentro de los 20 circuitos logísticos nacionales que permiten el comercio con la región andina en su zona norte.

En orden decreciente de importancia, el sector manufacturo representa un 0.4% de la producción nacional en este rubro con la segunda producción hidrobiológica más importante a nivel nacional, la cual está destinada al consumo nacional e internacional (Gobierno Regional de Tumbes 2017)

#### 4.2 Programa arquitectónico

La programación será elaborada de acuerdo a las necesidades y actividades del usuario.

##### 4.2.1 Aspectos cualitativos

##### Tipos de usuarios y necesidades

Caracterización y necesidades de los usuarios			
Necesidad	Actividad	Usuarios	Espacios Arquitectónicos
Administrar el camal	Recepción, Trámite documentario, cobro de servicios, manejo del personal y reuniones	Administrador, secretaria/o, contador/a, empleados de servicio y público en general	Sala de espera y secretaría, hall, archivo, contabilidad, sala de reuniones, administración, servicios higiénicos
Inspección del animal	Inspección de sanidad realizada por el médico veterinario	Médico veterinario, asistente	Consultorio de médico veterinario
Encierro del animal	Recepción del animal, limpieza, alimentación y descanso	Empleados del camal	Corral de recepción, corral de encierro y corral de aislamiento
Beneficio del animal	Aturdimiento, sacrificio, faenado y post - faenado	Empleados del camal	Aturdimiento, depósito de sangre, eviscerado, sala de oreo, refrigeración y sala de expendio
Higiene personal	Necesidades fisiológicas	Empleados, médico veterinario	SS.HH, vestidores, lavandería, almacén.
Tratamiento de desechos líquidos y orgánicos	Recolección de desechos líquidos, material orgánico	Empleados del camal	Planta de tratamiento de agua sucia, biodigestor

Incineración y cremación de animales enfermos	Diagnóstico de animales enfermos y su cremación	Empleados del camal	Necropsia, crematorio, incinerador
Patio de maniobras	Embarco y desembarco de animales	Empleados, comerciantes	Garita de control + ½ SS.HH, patio de maniobras

#### 4.2.2 Aspectos cuantitativos

A fin de dimensionar adecuadamente la planta faenadora se realizaron los cálculos de oferta, demanda y brecha de procesamiento y corrales de ganado, de acuerdo con las necesidades y oferta al año 2042. (ver tabla 3)

**Tabla 2**

#### *Consumo de carnes*

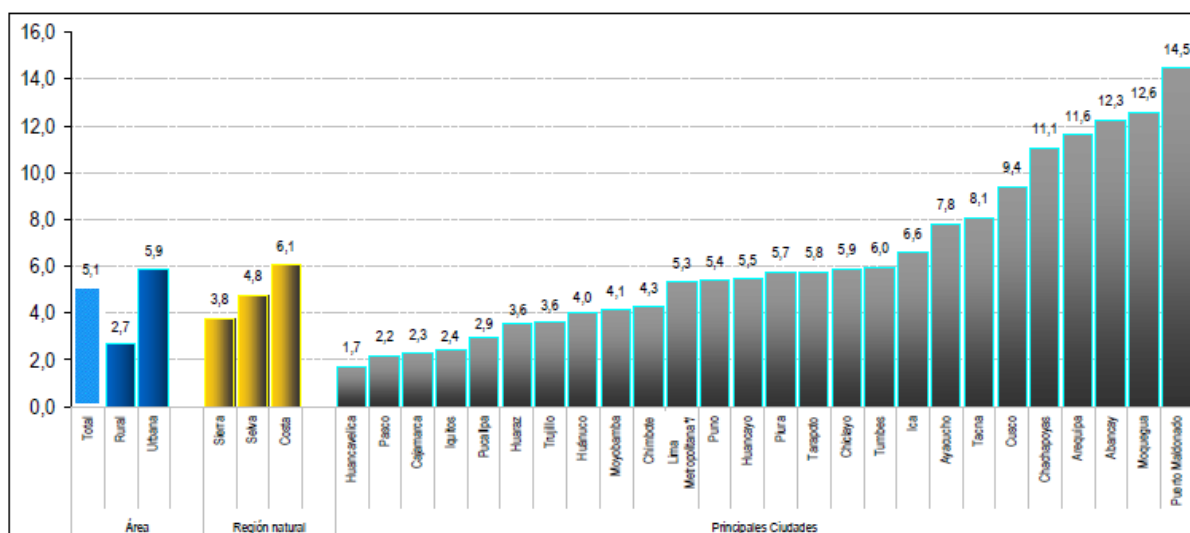
Principales tipos de carne	Total	Lima metropolitana 1/	Resto país	Área		Región natural		
				urbano	Rural	Costa	Sierra	Selva
Aves de corral	0,6	0,0	0,90	0,4	1,5	0,2	0,6	2,7
Gallina	0,6	0,8	0,50	0,7	0,4	0,9	0,2	0,6
Carne de otras aves	0,4	0,8	0,20	0,5	0,1	0,7	0,1	0,1
Pollo	17,4	26,1	13,4	21,0	4,9	24,0	8,5	11,9
Menudencias	3,5	4,7	2,90	3,9	2,0	3,9	2,9	3,0
Carnes varias	0,9	0,1	1,2	0,6	1,7	0,3	1,8	0,9
Carne de cerdo	1,0	0,8	1,0	1,0	0,9	0,9	0,9	1,3
Carne de vacuno	5,1	5,3	5,1	5,9	2,7	6,1	3,8	4,8
Carne de carnero	0,7	0,4	2,3	1,3	2,8	0,5	4,1	0,3

Fuente: INEI (2012)

De acuerdo con la tabla anterior, en el País exceptuando Lima y el Callao, el consumo de carne de vacuno y porcino se sitúa en 5.1 Kg y 1.0 Kg /persona, encontrando que, para Tumbes este consumo se ubica (ver figura 13) en 6 Kg/persona al año.

**Figura 13**

*Consumo de carne de vacuno por persona al año*



Fuente: INEI (2012)

En el ámbito local, la producción del camal municipal en la ciudad de Tumbes (ver tabla 4 y 5)

**Tabla 3**

*Faenado mensual de ganado en el año 2019*

Meses	Año 2019			
	Bovino	Porcino	Ovino/caprino	Total
Enero	282	55	30	367
Febrero	248	65	35	348
Marzo	267	58	20	345
Abril	217	51	25	293
Mayo	213	62	28	303
Junio	209	61	28	298
Julio	243	59	30	332
Agosto	272	68	36	376
Setiembre	216	66	30	312
Octubre	235	45	24	304
Noviembre	226	68	35	329
Diciembre	241	65	36	342
Total	2869	723	357	3949

Fuente: Municipalidad Distrital de Corrales (2019)

**Tabla 4.**  
*Proyección de población en el distrito de Tumbes*

Distrito	2017	2019	2022	2042	Índice de crecimiento anual en la provincia de Tumbes y ecuación empleada en el cálculo
Tumbes	100,946	102,771	105,571	126,290	0.9 % $P_n = P_o(1 + r)^n$
Corrales	22,469	22,875	23,498	28,110	
Total	123,415	125,646	129,069	154,400	

Fuente: Elaborado en base a INEI (2018)

Cabe esperar que de acuerdo con el ritmo de incremento de la población se incremente proporcionalmente el consumo de las carnes rojas. (ver tabla 6 y 7)

**Tabla 5**  
*Estimación de la demanda de cabezas de ganado en el año 2042*

Tipo de ganado	Total de unidades faenadas durante el año 2019	Índice de reparto	Unidades para faenarse diariamente en el año 2042	Capacidad semanal de encierro de los corrales de la planta faenadora
Bovinos	2869	0.73	16	112
Porcinos	723	0.18	4	28
Ovino/caprino	357	0.09	2	14
Total	3949	1.00	22	154

Fuente: Municipalidad Distrital de Tumbes (2019)

**Tabla 6**  
*Brecha de capacidad de procesamiento de la planta faenadora propuesta*

Ganado	Oferta	Demanda	Brecha
Bovino	16	16	0
Porcino	4	4	0
Ovino/caprino	2	2	0

Fuente: Municipalidad Distrital de Tumbes (2019)

## Cuadro de áreas

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO											
zona	Sub zona	necesidad	actividad	usuarios	mobiliario	ambiente	cantidad	aforo	área	sub zonas	área zona
Administrativo	Recepción	Acceder	Ingresar	Personal administrativo, otros	----	hall	01	1	25.00	317.50 m <sup>2</sup>	317.50
		Esperar	Esperar a ser atendidos	Clientes	sillas personales	sala de espera	01	10	30.00		
		Informarse	Brindar información	Recepcionista	Silla y mesa	recepción-secretaría	02	02	20.00		
	Administración	Asesorar	Organizar y asesorar	Encargada	Escritorio silla archivador	recursos humanos	01	02	20.00		
		Financiar	Gestionar	Encargada	Escritorio silla y archivador	tesorería	01	02	18.00		
		Control económico	Control	Contador	Escritorio archivador silla	contabilidad	01	03	17.50		
		Gestionar	Planificar	Gerente	Escritorio silla archivador	gerencia +servicios higiénicos	01	02	25.00		
		Administrar	Coordinar	Administradora	Silla escritorio y archivador	administración + servicios higiénicos	02	02	20.00		
		Coordinar	Reunirse	Personal administrativo	Mesa y sillas	sala de reuniones	01	08	25.00		
		Inspeccionar	Revisión	Veterinario	Silla, escritorio y archivador	oficina de veterinarios	01	02	15.00		
	S.S.HH	Fisiología	Miccionar defecar y lavado de manos	Trabajadores	Inodoro y lavamanos	baños de hombres	03	10	16.00		
baño de mujeres						03	10	16.00			
Corrales de animales	Corral de bovino	encierro	estancia de bovino	animales sanos	Comedores y bebederos	corral de recepción	01	04	56.00	644.00 m <sup>2</sup>	1488.0 m <sup>2</sup>
		Verificación	sacrificio limpieza del animal	animales enfermos	rejilla de heces y orina	inspección de bovino	01	04	56.00		
		Verificación	verificación de estado del animal		rejilla de heces y orina	corral de aislamiento	01	02	56.00		
		Peso	Pesaje	Animales	Balanza	identificación y peaje	01	02	56.00		
		Encierro	estancia para	Animales	----	corral de encierro	05	---	350.0		
		Limpieza	Bañado	Animales	manguera de riego	ducha de bovino	01	----	70.00		
	Corral de porcino	encierro	estancia de bovino	animales sanos	Comedores y bebederos	corral de recepción	01	04	30.00	422.00 m <sup>2</sup>	
		Verificación	sacrificio limpieza del animal	animales enfermos	rejilla de heces y orina	inspección de bovino	01	04	30.00		
		Verificación	verificación de estado del animal		rejilla de heces y orina	corral de aislamiento	01	02	30.00		
		Peso	Pesaje	Animales	Balanza	identificación y peaje	01	02	30.00		



			Lavado de equipos	Empleados	Mesón y carros	Lavado de utensilios	01	03	30.00		
		Post faenado de bovino	Observación y análisis	Empleados	Plataforma	Consigna	01	01	5.00	337.50 M2	
			Control de calidad	Empleados	Plataforma	Área de sello de inspección.	01	05	30.00		
			Pesaje	Empleados	Balanza	Pesaje.	01	02	12.50		
			Lavado de cabezas y patas	Empleados	Mesa de lavado de cabezas y patas	Sala de cabezas y patas	01	05	30.00		
			Lavado de vísceras blancas y rojas	Empleados	Mesa de lavado de vísceras	Sala de vísceras blancas y rojas	01	04	90.00		
			Lavado de cueros	Empleados	Mesa	Sala de cueros	01	03	20.00		
			Oreo	-----	Rieles	Sala de oreo	01	03	35.00		
			Refrigerar	-----	Refrigeración	Sala refrigeración	01	02	85.00		
			Despachar	Empleados	Estantes	Sala de despacho	01	02	30.00		
I	Faenado de porcino	Faenado de porcino	insensibilizar al animal	Animal y empleados	Pistola de aturdimiento	Aturdimiento y sangrado, caída del animal y depósito de sangrado	01	02	48.10	374.60 M2	576.10 M2
			sustracción de sangre	Animal y empleados	Cuba de sangre	Tratamiento de sangre	01	03	35.00		
			extracción de cuernos y patas	Animal y empleados	Corta cuernos y patas	Corte cuernos, patas, recto, desollado, extracción de cabezas, evisceración de corte de canal, limpieza de viseras, área de rapado y desangrado	01	05	250.0		
			corte entre cuero y carne		Sierra corte de recto						
			corte de canal y extracción de v. blancas y rojas		Desolladora Plataforma de vísceras blancas y rojas						
			Verificación	veterinario	Microscopio	Laboratorio	01	01	12.50		
	Empleados	carros	Depósitos de grasas	01	---	24.00					

			Lavado de equipos	Empleados	Mesón y carros	Lavado de utensilios	01	03	5.00			
		Post faenado de porcino	Observación y análisis	Empleados	Plataforma	Consigna	01	01	3.00	201.50 M2		
			Control de calidad	Empleados	Plataforma	Área de sello de inspección.	01	02	12.50			
			Pesaje	Empleados	Balanza	Pesaje.	01	02	5.00			
			Lavado de cabezas y patas	Empleados	Mesa de lavado de cabezas y patas	Sala de cabezas y patas	01	02	25.00			
			Lavado de vísceras blancas y rojas	Empleados	Mesa de lavado de vísceras	vísceras blancas y rojas	01	05	40.00			
			Lavado de cueros	Empleados	Mesa	Sala de oreo	01	02	20.00			
			Oreo	-----	Rieles	Sala de refrigeración	01	02	72.00			
			Refrigerar	-----	Refrigeración	Sala de despacho	01	02	24.00			
			Despachar	Empleados	Estantes	Ventas	01	02	5.00			
	Faenamiento de ovino y caprinos	Faenado de ovino y caprino	insensibilizar al animal	Animal y empleados	Pistola de aturdimiento	Aturdimiento y sangrado, caída del animal y depósito de sangrado	01	02	48.10	375.60 M2	576.60 M2	
				sustracción de sangre	Animal y empleados	Cuba de sangre	Tratamiento de sangre	01	03			35.00
				extracción de cuernos y patas	Animal y empleados	Corta cuernos y patas	Corte cuernos, patas, recto, desollado, extracción de cabezas, evisceración de corte de canal, limpieza de vísceras, área de rapado y desangrado	01	05			250.0
				corte entre cuero y carne		Sierra corte de recto						
				corte de canal y extracción de v. blancas y rojas		Desolladora						
				Verificación	veterinario	Microscopio	Laboratorio	01	02			12.50
		Almacenaje	Empleados	carros	Depósitos de grasas	01	----	5.00				



		Lavado de equipos	Empleados	Mesón y carros	Lavado de utensilios	01	03	25.00			
	Post faenado de ovino y caprino	Control de calidad	Empleados	Plataforma	Área de sello de inspección.	01	01	5.00	201.00 M2		
		Pesaje	Empleados	Balanza	Pesaje.	01	02	15.00			
		Lavado de cabezas y patas	Empleados	Mesa de lavado de cabezas y patas	Sala de cabezas y patas	01	02	25.00			
		Lavado de vísceras blancas y rojas	Empleados	Mesa de lavado de vísceras	Sala de vísceras blancas y rojas	01	05	40.00			
		Oreo	Empleados	Mesa	Sala de oreo	01	02	20.00			
		Refrigerar	-----	Rieles	Sala de refrigeración	01	02	72.00			
		Despachar	Empleados	Refrigeración	Sala de despacho	01	02	24.00			
Servicios	Servicios complementarios	Alimentación	Cocinar	Empleados	Estufa, refrigerador a, lavatorio mesones	Cocina	01	05	50.00	966.00 M2	6194.00 M2
			Comer	empleados		Sillas y mesas	Comedor	01	50		
			Fisiología	Miccionar defecar y lavado de manos	Trabajadores	Inodoro y lavamanos	ss.hh damas y varones	02	08		
		Bañarse	Bañarse	Empleados	Vestidores y duchas	Vestidores damas y varones	02	08	50.00		
		Guardar	Guardar	-----	Closet	Closet de vestimentas	01	04	25.00		
		Limpieza	Limpieza	Empleados	Estantes	Depósito de ropa limpia	01	07	18.00		
		Limpieza	Limpieza	Empleados	Canasta de ropa	Depósito de ropa sucia	01	07	18.00		
		Limpieza	Limpieza	Empleados	Canasta de ropa	Cuarto de limpieza	02	04	10.00		



#### 4.3 Programa arquitectónico

##### 4.3.1 Ubicación del terreno

Departamento : Tumbes

Provincia : Tumbes

Distrito : Tumbes

Centro Poblado : Pueblo Nuevo

El terreno elegido se ubica al costado derecho (en el sentido de norte a sur) de la carretera Panamericana Norte en un punto intermedio entre las ciudades de Tumbes y Corrales (San Pedro de los Incas), detallándose la ubicación (ver figura 14)

#### Figura 14

*Plano de ubicación del terreno*



Fuente: Google maps (2017)

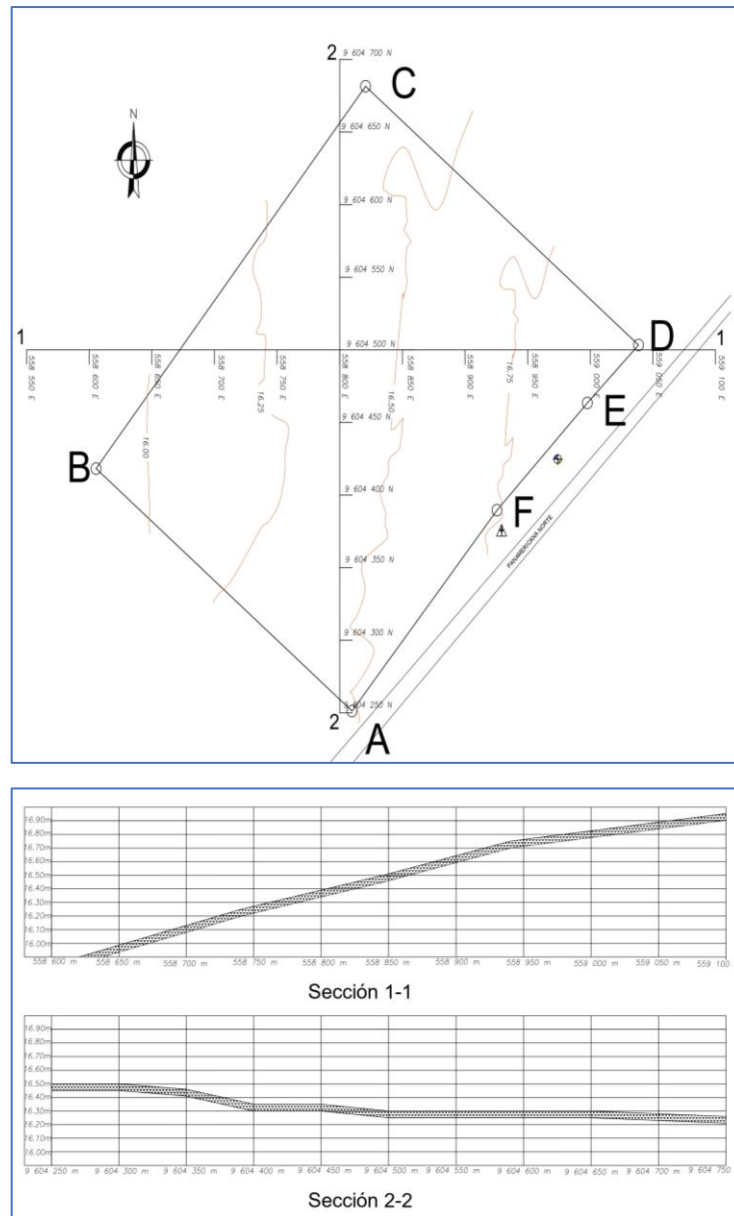
### 4.3.2 Topografía del terreno

#### 4.3.2.1 La topografía del terreno se detalla a continuación:

- El terreno para la propuesta arquitectónica dispone de un área de 40 165.6837 m<sup>2</sup>; presenta un relieve prácticamente plano, poco accidentada y con una pendiente de 0.1%. (ver figura 15).
- Es necesario realizar un trabajo de nivelación para obtener un área útil para realizar el diseño de la planta faenadora.

**Figura 15**

*Topografía de terreno*



Fuente: Flores y Maita (2023)

### 4.3.3 Morfología del terreno

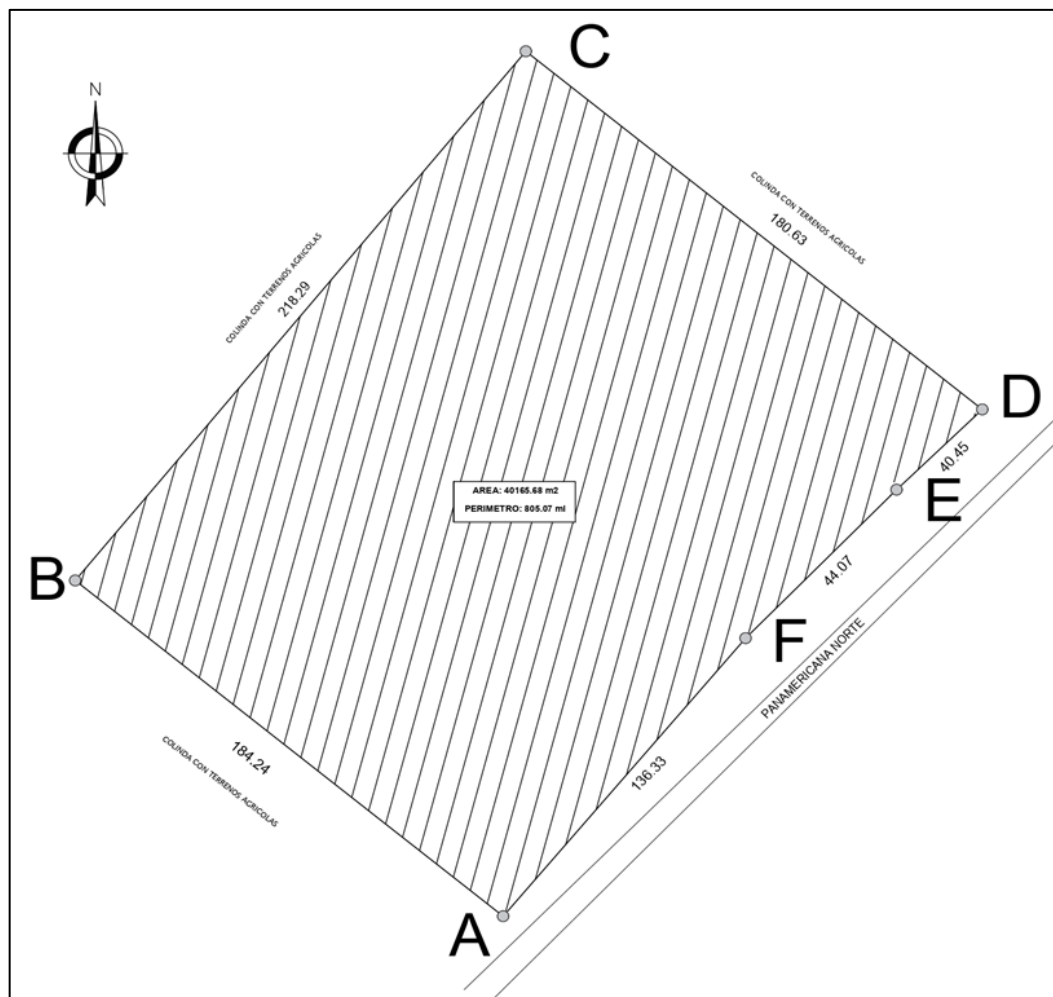
El terreno tiene forma rectangular, colinda con terrenos agrícolas y con la carretera Panamericana que es la vía principal para el ingreso al proyecto (ver figura 16).

Los linderos de la ubicación del terreno son:

- Por el frente colinda con la carretera Panamericana Norte con línea recta de 218.29 ml
- A la derecha entrando colinda con terrenos agrícolas en línea recta de 180.63 ml
- A la izquierda entrando colinda con una vía sin asfaltar de ingreso a terrenos agrícolas, en línea recta de 184.24 ml
- Por el fondo: colinda con terrenos agrícolas en línea de: 218.29 ml
- El terreno tiene un área de 40 165.68 m<sup>2</sup> y un perímetro de 805.07 ml.

**Figura 16**

*Topografía del terreno*



Fuente: Flores y Maita (2023)

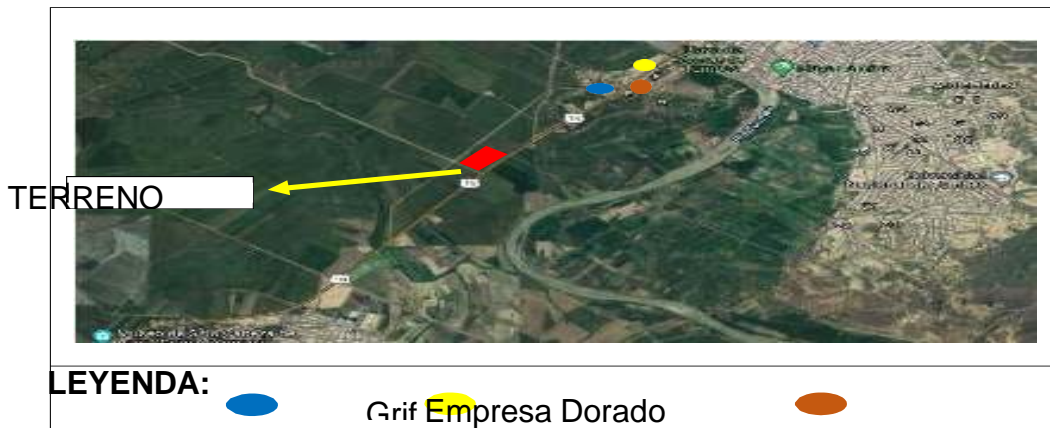
#### 4.3.4 Morfología del terreno

La ubicación elegida para el proyecto cuenta hacia el lado derecho entrando (hacia Tumbes) con dos grifos de abasto de combustibles, una frutería y la cochera de una empresa de transportes. A la izquierda entrando (hacia Corrales), se tienen dos grifos de combustibles y una ferretería.

La presencia de línea de transmisión de energía eléctrica de media tensión posibilita solicitar a la empresa comercializadora de energía local la instalación de una subestación trifásica para uso industrial. Por ser zona agrícola, no hay redes de agua potable ni alcantarillado. (ver figura 17)

**Figura 17**

*Equipamiento urbano de terreno*



Fuente: Flores y Maita (2023)

#### 4.3.5 Viabilidad y accesibilidad

La viabilidad de la ciudad de Tumbes se muestra a continuación (ver figura 18 y 19)

**Figura 18**

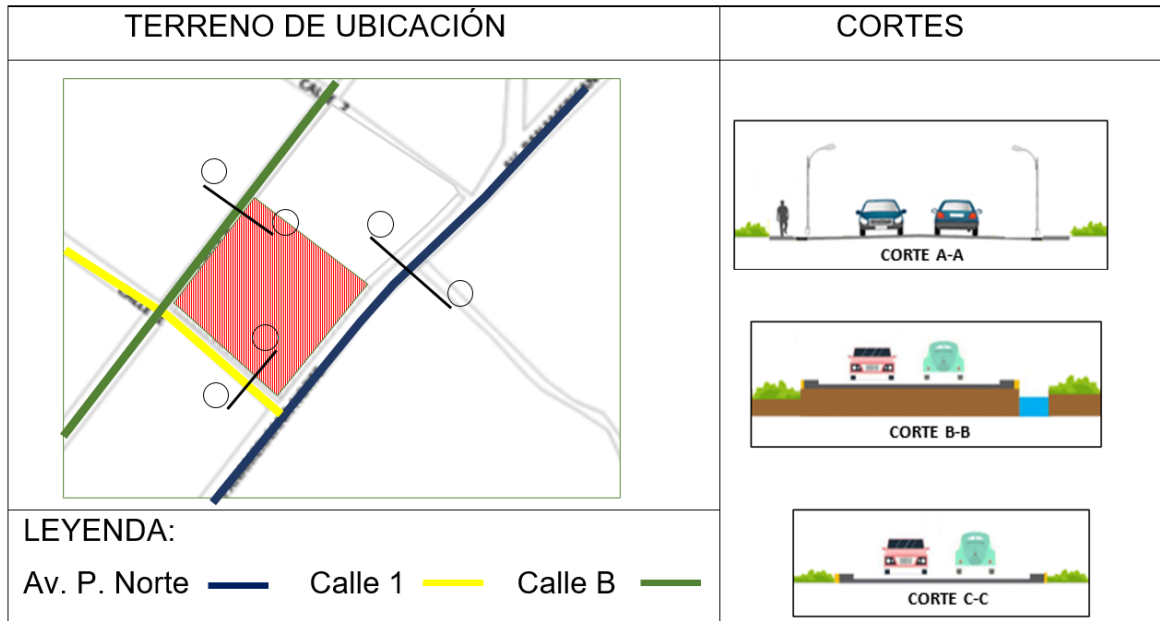
*Mapa de vías de la ciudad de Tumbes*



Fuente: Gobierno Regional Tumbes

**Figura 19**

*Sección de vías del terreno*



Fuente: Flores y Maita (2022)

La carretera Panamericana Norte es una vía nacional principal con capacidad significativa de circulación vehicular garantizada por necesidad nacional. La ubicación elegida dispone en su frontis de esta vía para su fácil y fluido acceso. Para acceder en específico a la planta se dispone de dos vías: una de ingreso lateral (calle 1) y otra de fondo (calle B), por el momento sin carpeta asfáltica o rígida, pero sin deformaciones o pendientes importantes.

#### 4.3.6 Relación con el entorno

El lugar escogido se encuentra fuera del territorio urbano de la ciudad de Tumbes, pero muy cercano a ella -en términos de movilidad-. El terreno seleccionado se encuentra en una zona agrícola.

#### Perfil urbano

La ubicación del terreno en lejanía respecto de la ciudad es favorable considerando las características de las actividades que allí se realizan (ver figura 20)

## Figura 20

*Vista del Entorno del terreno.*



Fuente: Google maps (2013)

### Perfil natural

El proyecto se encuentra ubicado y rodeado de una extensa área de vegetación con campos de siembra de arroz de manera permanente durante el año (ver figura 21)

## Figura 21

*Ubicación del terreno*



Fuente: Archivo fotográfico (2021)



#### 4.3.7 Parámetros urbanísticos y edificatorios

Debido a que se encuentra en una zona agrícola, el terreno seleccionado no cuenta con parámetros urbanísticos aprobados en el Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Tumbé (PDAU) para 2020-2030.

### V. PROPUESTA DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

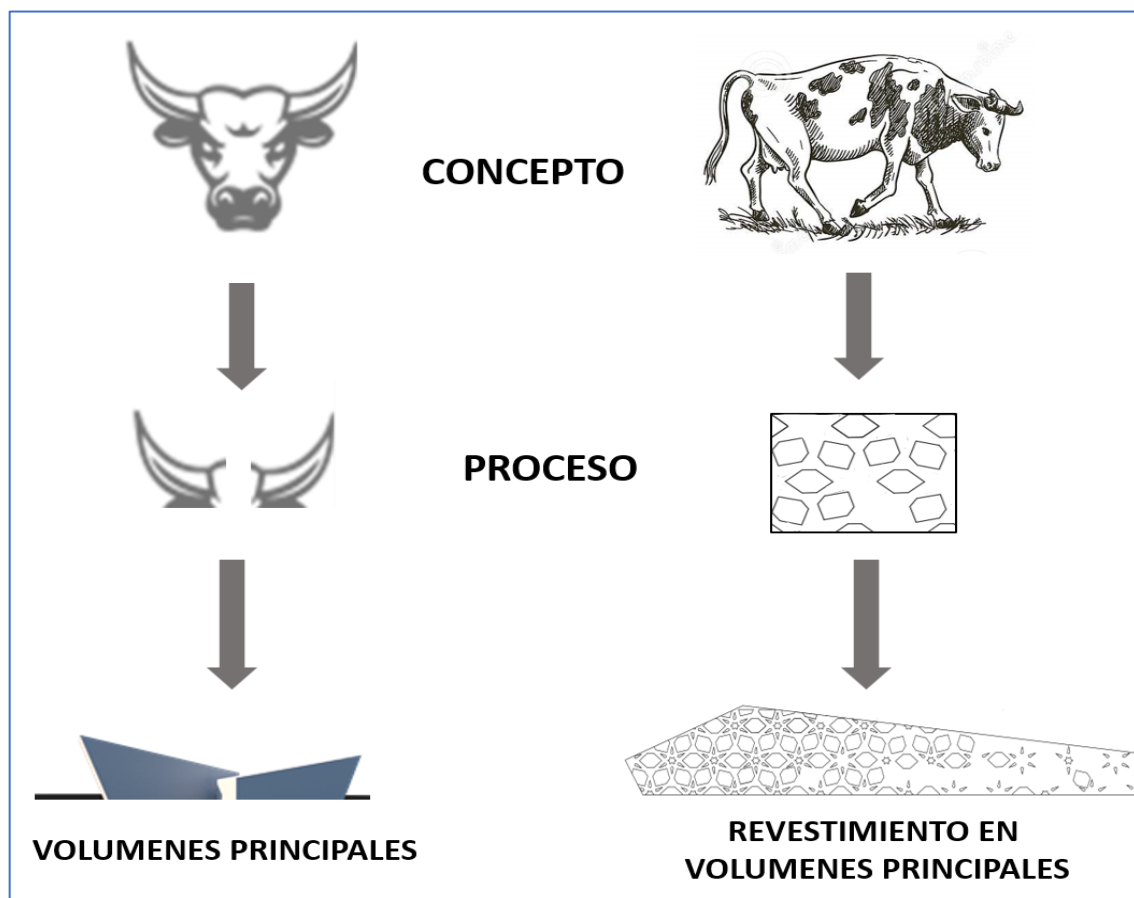
#### 5.1 Conceptualización del objeto urbano arquitectónico

##### 5.1.1 Ideograma conceptual

Para nuestro ideograma conceptual se ha escogido la imagen taurina que sirve de concepto primario inspirador para el desarrollo del estilizado concepto arquitectónico. Asimismo, se ha escogido las manchas de la vaca para utilizarlas como un revestimiento en nuestros bloques principales.

#### Figura 22

##### *Ideograma conceptual*



Fuente: Flores y Maita (2023)

### 5.1.2 Criterios de diseño

---

#### ASPECTO FUNCIONALES

---

El área de descarga debe considerar una altura de 1.00 m para coincidir con los medios de transporte de animales mediante el empleo de rampas que faciliten el desembarco y ocasional embarco.



Previo al sacrificio, el animal se baña y desinfecta de manera prolija a fin de no contaminar los ambientes y otras partes de la producción con contaminantes de los corrales u otros.

La provisión mínima de agua es:

1,000 litros x bovino x día

500 litros x porcino x día

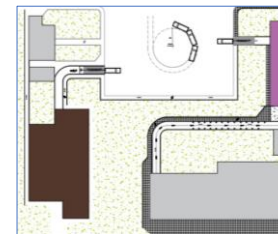


Los corrales de bovinos, porcinos y caprinos deben estar separados para evitar eventualidades

El área para cada animal según su especie es:  
3,00 m<sup>2</sup> por bovino

2,00 m<sup>2</sup> por porcino

1,2 m<sup>2</sup> por ovino o caprino



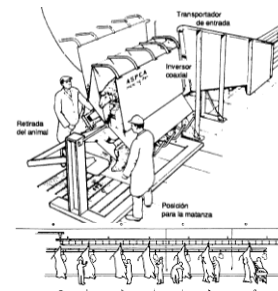
Los pisos de los corrales deben ser sólidos, antideslizante y sin salientes peligrosas.

La pendiente del piso de los corrales debe ser del 2% y estar orientada a sumideros y canaletas



Posterior al baño del animal, este pasará al cajón de aturdimiento que mide 2.10 m de largo por 1.00 m de ancho y 1.90 m. de alto, para proceder a su insensibilización.

Post mortem será izado en un riel de 4.50 m de altura



---

## ASPECTO AMBIENTALES

---

Para el confort animal, se plantarán guayacanes cerca de los corrales, los cuales, además de mejorar el paisaje contrarrestan los olores desagradables de esta zona con su agradable olor



Como medidas decorativas, se considera colocar arbustos y plantas de hojas verdes. Para la reducción de ruido y polvo se colocarán árboles medianos, y, para efectos de sombra, se considera la colocación de árboles grandes



Un posible uso de las aguas residuales podría ser como alimento de biodigestores los cuales producen naturalmente gas el cual podría emplearse con fines de generación de energía



Una forma de aprovechar la abundante energía solar disponible en la zona podría ser la adopción de paneles solares como fuente de energía eléctrica para usos no críticos.



La orientación de la edificación en la dirección norte sur permitirá el alejamiento de los malos olores y ruidos propios de una planta de faenamiento de las zonas pobladas de Tumbes y Corrales



La iluminación en las labores críticas de la planta tales como auscultamiento veterinario y manipulación de productos no debe girar el tono de los colores de su tonalidad observada a la luz natural

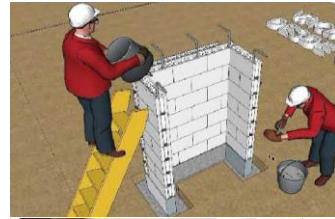


---

## ASPECTOS ESTRUCTURALES

---

La tipología constructiva es la de albañilería confinada con mampostería de bloques de ladrillo KK y concreto reforzado con acero. El cerramiento considera una losa aligerada o diafragma



Los pisos de los corrales se especifican de concreto con terminación sólida y antideslizante



Los utensilios y demás equipamiento de la planta se especifican resistentes y anticorrosivos



---

## ASPECTOS FORMALES

---

La conceptualización de la idea rectora a partir de la cornamenta taurina y su expresión geométrica lobulada, guía el diseño de las formas en la planta faenadora

Las coberturas inclinadas aparte de coincidir con las formas lobuladas permiten el discurrir de las aguas de lluvia promoviendo su autolimpieza y consecuente mejor presentación y larga duración

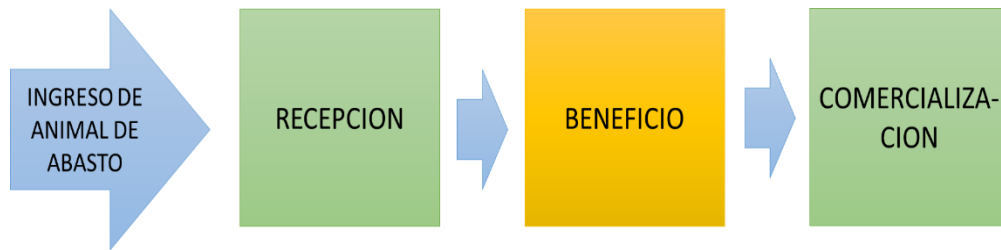
Las formas lobuladas, estilización de los cuernos taurinos rige claramente el diseño de la planta faenadora, transmitiendo al visitante el sentido de su función



### 5.1.3 Partido arquitectónico

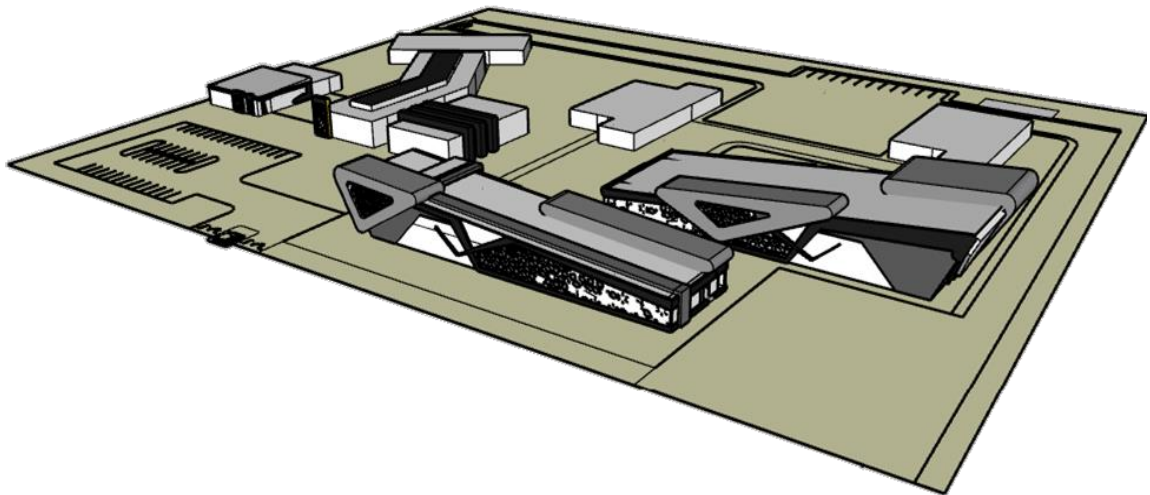
Para el diseño de un camal para el beneficio de animales de abasto es importante considerar la función para lograr un buen proceso de beneficio.

Proceso de beneficio para la calidad ambiental y salubridad de la población



**Figura 23**

*Volumetría del proyecto*



Fuente: Flores y Maita (2023)

## 5.2 Esquema de zonificación

La zonificación del proyecto gira en torno a los volúmenes principales señalados en rojo en la figura siguiente. En efecto, los accesos para animales se realizan por la parte posterior permitiendo el desembarco del ganado directo a los corrales (en amarillo) conducente a sendas zonas de faenamiento (en rojo) de acuerdo con la especie del ganado. Las zonas en gris son los servicios y la de administración de color amarillo, cercana al ingreso vehicular de clientes y personal, se destaca en azul. (Ver imagen N° 24)

**Figura 24**

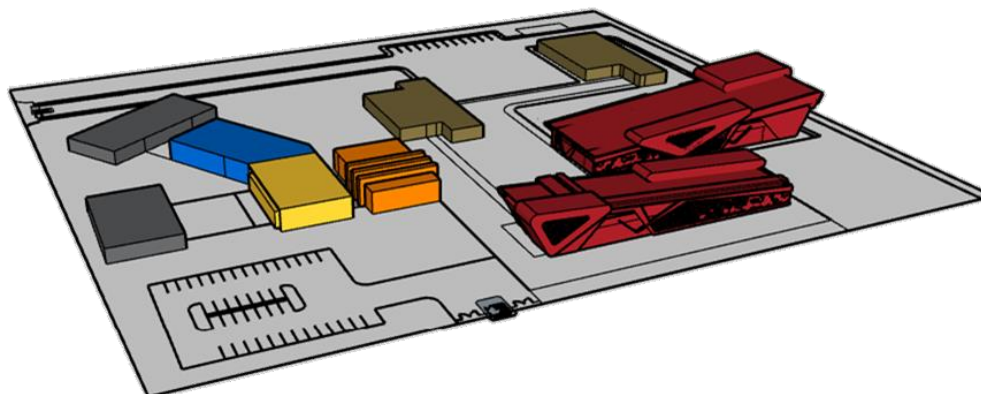
*Zonificación arquitectónica del proyecto*



Fuente: Flores y Maita (2023)

**Figura 25**

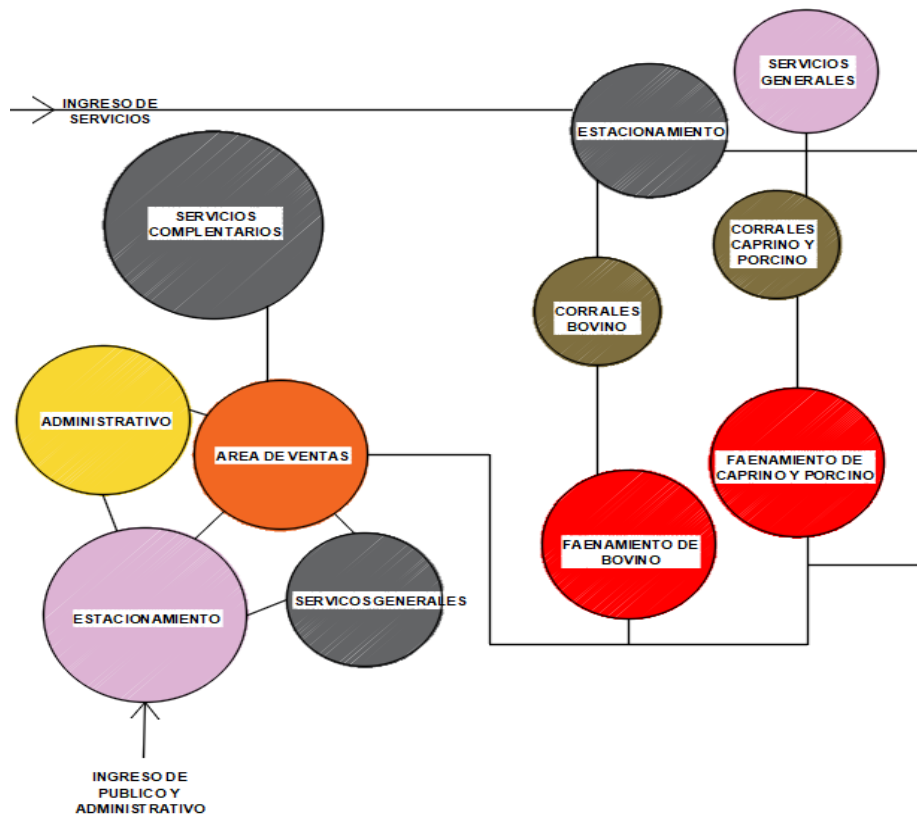
*Zonificación 3D*



Fuente: Flores y Maita (2023)

**Figura 26**

*Organigrama del proyecto*

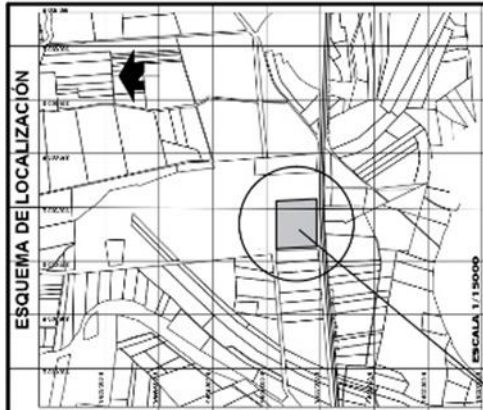
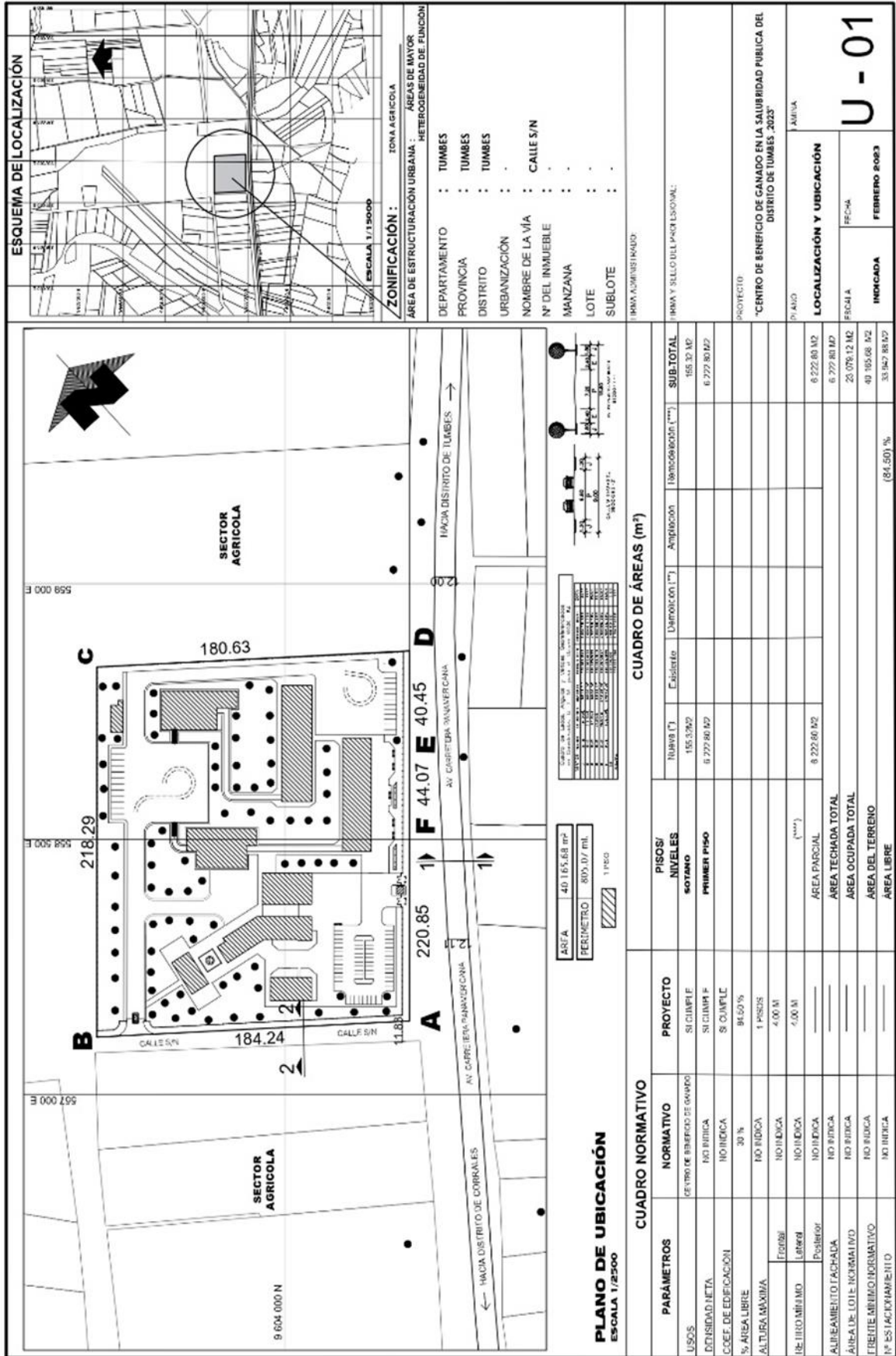


Fuente: Flores y Maita (2023)

### 5.3 Planos Arquitectónicos del Proyecto

#### 5.3.1 Plano de ubicación y localización:

En la siguiente figura se observa el plano de ubicación y localización del proyecto en la ciudad de Tumbes. La ubicación elegida se ubica en zona agrícola retirada de la ciudad, siendo accesible solo en movilidad motorizada



**ZONIFICACIÓN :**  
 ZONA AGRICOLA  
 ÁREA DE ESTRUCTURACIÓN URBANA : ÁREAS DE MAYOR HETEROGENEIDAD DE FUNDACION  
 DEPARTAMENTO : TUMBES  
 PROVINCIA : TUMBES  
 DISTRITO : TUMBES  
 URBANIZACIÓN :  
 NOMBRE DE LA VÍA : CALLE S/N  
 N° DEL INMUEBLE :  
 MANZANA :  
 LOTE :  
 SUBLOTE :

ESCALA 1/2500  
 ESCALA 1/15000  
 ÍTENA ADMINISTRADO:  
 ÍTENA Y SELLO DEL PROFESIONAL:  
 PROYECTO  
 "CENTRO DE BENEFICIO DE GANADO EN LA SALUBRIDAD PÚBLICA DEL DISTRITO DE TUMBES, 2023"  
 PLANO  
 LOCALIZACIÓN Y UBICACIÓN  
 FECHA  
 FEBRERO 2023  
 INDICADA  
 U-01

**CUADRO DE ÁREAS (m<sup>2</sup>)**

EXISTENTE	NOVA	DEMOICIÓN (***)	AMPLIACIÓN	SUB-TOTAL
185.5282	6.772.80 M <sup>2</sup>			185.50 M <sup>2</sup>
				6.772.80 M <sup>2</sup>

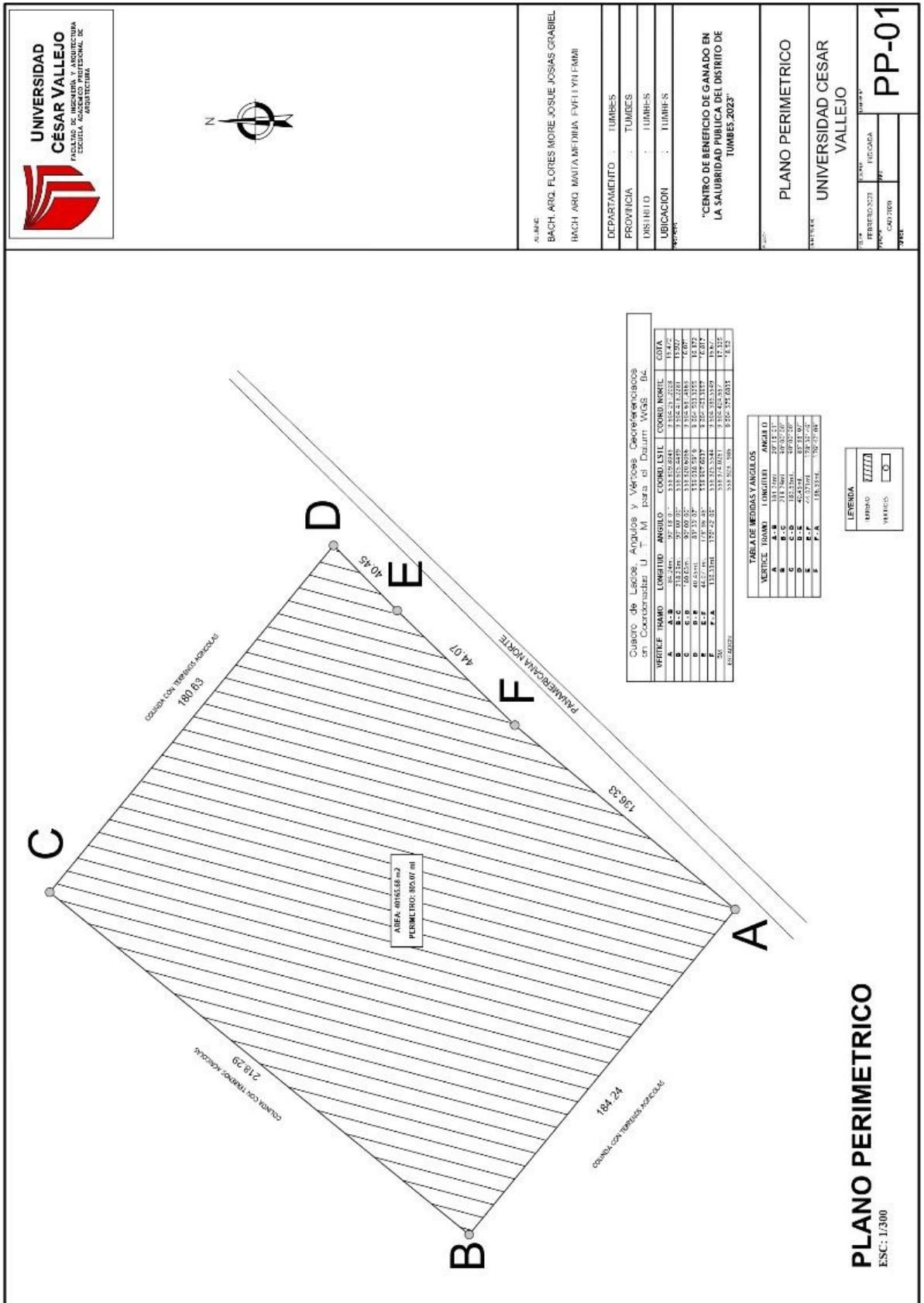
  

PARÁMETROS	NORMATIVO	PROYECTO	PISOS/ NIVELES	CUADRO DE ÁREAS (m <sup>2</sup> )
USOS	CENTRO DE BENEFICIO DE GANADO	SI CUMPLE	SOTANO	185.5282
DENSIDAD NETA	NO INDICA	SI CUMPLE	PRIMER PISO	6.772.80 M <sup>2</sup>
COEF. DE EDIFICACIÓN	NO INDICA	SI CUMPLE		
% ÁREA LIBRE	30 %	94.50 %		
ALTURA MÁXIMA	NO INDICA	1 PISOS		
DEBILIDAD MÁXIMA	NO INDICA	4.00 M		
DEBILIDAD MÍNIMA	NO INDICA	4.00 M		
Posterior	NO INDICA		ÁREA PARCIAL	8.222.80 M <sup>2</sup>
ÁMBITO DE LA CHADA	NO INDICA		ÁREA TECHADA TOTAL	6.772.80 M <sup>2</sup>
ÁREA DE LOTE NORMATIVO	NO INDICA		ÁREA OCUPADA TOTAL	20.078.12 M <sup>2</sup>
FRONTE MÍNIMO NORMATIVO	NO INDICA		ÁREA DEL TERRENO	40.195.68 M <sup>2</sup>
N° ESTACIONAMIENTO	NO INDICA		ÁREA LIBRE	33.162.88 M <sup>2</sup>
				(81.50) %

**PLANO DE UBICACIÓN**  
 ESCALA 1/2500



### 5.3.2 Plano perimétrico - topográfico



ALUMNO:  
BACH. ARIQ. FLORES MORE JOSUE JOSIAS GRABIEL  
BACH. ARIQ. MANTA MEDINA FAYLI YALFIRAI

DEPARTAMENTO : TUMBES  
PROVINCIA : TUMBES  
DISTRITO : TUMBES  
UBICACION : TUMBES

\*CENTRO DE BENEFICIO DE GANADO EN LA SALUBRIDAD PÚBLICA DEL DISTRITO DE TUMBES 2023\*

PLANO PERIMETRICO  
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

FECHA: FEBRERO 2023  
PROYECTO: CAD 1001  
PÁGINA: 01

**PP-01**

Cuadro de Lazos, Angulos y Vertices Georeferenciados en Coordenadas UTM para el Distrito WGS - 84

VERTICE	ORDEN	LONGITUD	ANGLULO	COORD. UTM X	COORD. UTM Y	COTA
A	1	184.24	90.00	335 432 624.6	3 532 411 323.8	15.207
B	2	219.29	105.00	335 430 625.6	3 532 411 323.8	15.207
C	3	180.83	120.00	335 430 625.6	3 532 411 323.8	15.207
D	4	136.33	135.00	335 432 624.6	3 532 411 323.8	15.207
E	5	40.45	150.00	335 432 624.6	3 532 411 323.8	15.207
F	6	136.33	135.00	335 432 624.6	3 532 411 323.8	15.207
G	7	184.24	90.00	335 432 624.6	3 532 411 323.8	15.207
H	8	219.29	105.00	335 430 625.6	3 532 411 323.8	15.207
I	9	180.83	120.00	335 430 625.6	3 532 411 323.8	15.207
J	10	136.33	135.00	335 432 624.6	3 532 411 323.8	15.207
K	11	40.45	150.00	335 432 624.6	3 532 411 323.8	15.207
L	12	136.33	135.00	335 432 624.6	3 532 411 323.8	15.207
M	13	184.24	90.00	335 432 624.6	3 532 411 323.8	15.207
N	14	219.29	105.00	335 430 625.6	3 532 411 323.8	15.207
O	15	180.83	120.00	335 430 625.6	3 532 411 323.8	15.207
P	16	136.33	135.00	335 432 624.6	3 532 411 323.8	15.207
Q	17	40.45	150.00	335 432 624.6	3 532 411 323.8	15.207
R	18	136.33	135.00	335 432 624.6	3 532 411 323.8	15.207
S	19	184.24	90.00	335 432 624.6	3 532 411 323.8	15.207
T	20	219.29	105.00	335 430 625.6	3 532 411 323.8	15.207
U	21	180.83	120.00	335 430 625.6	3 532 411 323.8	15.207
V	22	136.33	135.00	335 432 624.6	3 532 411 323.8	15.207
W	23	40.45	150.00	335 432 624.6	3 532 411 323.8	15.207
X	24	136.33	135.00	335 432 624.6	3 532 411 323.8	15.207
Y	25	184.24	90.00	335 432 624.6	3 532 411 323.8	15.207
Z	26	219.29	105.00	335 430 625.6	3 532 411 323.8	15.207
AA	27	180.83	120.00	335 430 625.6	3 532 411 323.8	15.207
AB	28	136.33	135.00	335 432 624.6	3 532 411 323.8	15.207
AC	29	40.45	150.00	335 432 624.6	3 532 411 323.8	15.207
AD	30	136.33	135.00	335 432 624.6	3 532 411 323.8	15.207
AE	31	184.24	90.00	335 432 624.6	3 532 411 323.8	15.207
AF	32	219.29	105.00	335 430 625.6	3 532 411 323.8	15.207
AG	33	180.83	120.00	335 430 625.6	3 532 411 323.8	15.207
AH	34	136.33	135.00	335 432 624.6	3 532 411 323.8	15.207
AI	35	40.45	150.00	335 432 624.6	3 532 411 323.8	15.207
AJ	36	136.33	135.00	335 432 624.6	3 532 411 323.8	15.207
AK	37	184.24	90.00	335 432 624.6	3 532 411 323.8	15.207
AL	38	219.29	105.00	335 430 625.6	3 532 411 323.8	15.207
AM	39	180.83	120.00	335 430 625.6	3 532 411 323.8	15.207
AN	40	136.33	135.00	335 432 624.6	3 532 411 323.8	15.207
AO	41	40.45	150.00	335 432 624.6	3 532 411 323.8	15.207
AP	42	136.33	135.00	335 432 624.6	3 532 411 323.8	15.207
AQ	43	184.24	90.00	335 432 624.6	3 532 411 323.8	15.207
AR	44	219.29	105.00	335 430 625.6	3 532 411 323.8	15.207
AS	45	180.83	120.00	335 430 625.6	3 532 411 323.8	15.207
AT	46	136.33	135.00	335 432 624.6	3 532 411 323.8	15.207
AU	47	40.45	150.00	335 432 624.6	3 532 411 323.8	15.207
AV	48	136.33	135.00	335 432 624.6	3 532 411 323.8	15.207
AW	49	184.24	90.00	335 432 624.6	3 532 411 323.8	15.207
AX	50	219.29	105.00	335 430 625.6	3 532 411 323.8	15.207
AY	51	180.83	120.00	335 430 625.6	3 532 411 323.8	15.207
AZ	52	136.33	135.00	335 432 624.6	3 532 411 323.8	15.207
BA	53	40.45	150.00	335 432 624.6	3 532 411 323.8	15.207
BB	54	136.33	135.00	335 432 624.6	3 532 411 323.8	15.207
BC	55	184.24	90.00	335 432 624.6	3 532 411 323.8	15.207
BD	56	219.29	105.00	335 430 625.6	3 532 411 323.8	15.207
BE	57	180.83	120.00	335 430 625.6	3 532 411 323.8	15.207
BF	58	136.33	135.00	335 432 624.6	3 532 411 323.8	15.207
BG	59	40.45	150.00	335 432 624.6	3 532 411 323.8	15.207
BH	60	136.33	135.00	335 432 624.6	3 532 411 323.8	15.207
BI	61	184.24	90.00	335 432 624.6	3 532 411 323.8	15.207
BJ	62	219.29	105.00	335 430 625.6	3 532 411 323.8	15.207
BK	63	180.83	120.00	335 430 625.6	3 532 411 323.8	15.207
BL	64	136.33	135.00	335 432 624.6	3 532 411 323.8	15.207
BM	65	40.45	150.00	335 432 624.6	3 532 411 323.8	15.207
BN	66	136.33	135.00	335 432 624.6	3 532 411 323.8	15.207
BO	67	184.24	90.00	335 432 624.6	3 532 411 323.8	15.207
BP	68	219.29	105.00	335 430 625.6	3 532 411 323.8	15.207
BQ	69	180.83	120.00	335 430 625.6	3 532 411 323.8	15.207
BR	70	136.33	135.00	335 432 624.6	3 532 411 323.8	15.207
BS	71	40.45	150.00	335 432 624.6	3 532 411 323.8	15.207
BT	72	136.33	135.00	335 432 624.6	3 532 411 323.8	15.207
BU	73	184.24	90.00	335 432 624.6	3 532 411 323.8	15.207
BV	74	219.29	105.00	335 430 625.6	3 532 411 323.8	15.207
BW	75	180.83	120.00	335 430 625.6	3 532 411 323.8	15.207
BX	76	136.33	135.00	335 432 624.6	3 532 411 323.8	15.207
BY	77	40.45	150.00	335 432 624.6	3 532 411 323.8	15.207
BZ	78	136.33	135.00	335 432 624.6	3 532 411 323.8	15.207
CA	79	184.24	90.00	335 432 624.6	3 532 411 323.8	15.207
CB	80	219.29	105.00	335 430 625.6	3 532 411 323.8	15.207
CC	81	180.83	120.00	335 430 625.6	3 532 411 323.8	15.207
CD	82	136.33	135.00	335 432 624.6	3 532 411 323.8	15.207
CE	83	40.45	150.00	335 432 624.6	3 532 411 323.8	15.207
CF	84	136.33	135.00	335 432 624.6	3 532 411 323.8	15.207
CG	85	184.24	90.00	335 432 624.6	3 532 411 323.8	15.207
CH	86	219.29	105.00	335 430 625.6	3 532 411 323.8	15.207
CI	87	180.83	120.00	335 430 625.6	3 532 411 323.8	15.207
CJ	88	136.33	135.00	335 432 624.6	3 532 411 323.8	15.207
CK	89	40.45	150.00	335 432 624.6	3 532 411 323.8	15.207
CL	90	136.33	135.00	335 432 624.6	3 532 411 323.8	15.207
CM	91	184.24	90.00	335 432 624.6	3 532 411 323.8	15.207
CN	92	219.29	105.00	335 430 625.6	3 532 411 323.8	15.207
CO	93	180.83	120.00	335 430 625.6	3 532 411 323.8	15.207
CP	94	136.33	135.00	335 432 624.6	3 532 411 323.8	15.207
CQ	95	40.45	150.00	335 432 624.6	3 532 411 323.8	15.207
CR	96	136.33	135.00	335 432 624.6	3 532 411 323.8	15.207
CS	97	184.24	90.00	335 432 624.6	3 532 411 323.8	15.207
CT	98	219.29	105.00	335 430 625.6	3 532 411 323.8	15.207
CU	99	180.83	120.00	335 430 625.6	3 532 411 323.8	15.207
CV	100	136.33	135.00	335 432 624.6	3 532 411 323.8	15.207
CV	100	136.33	135.00	335 432 624.6	3 532 411 323.8	15.207

LEYENDA

BRUNO

MAJUS



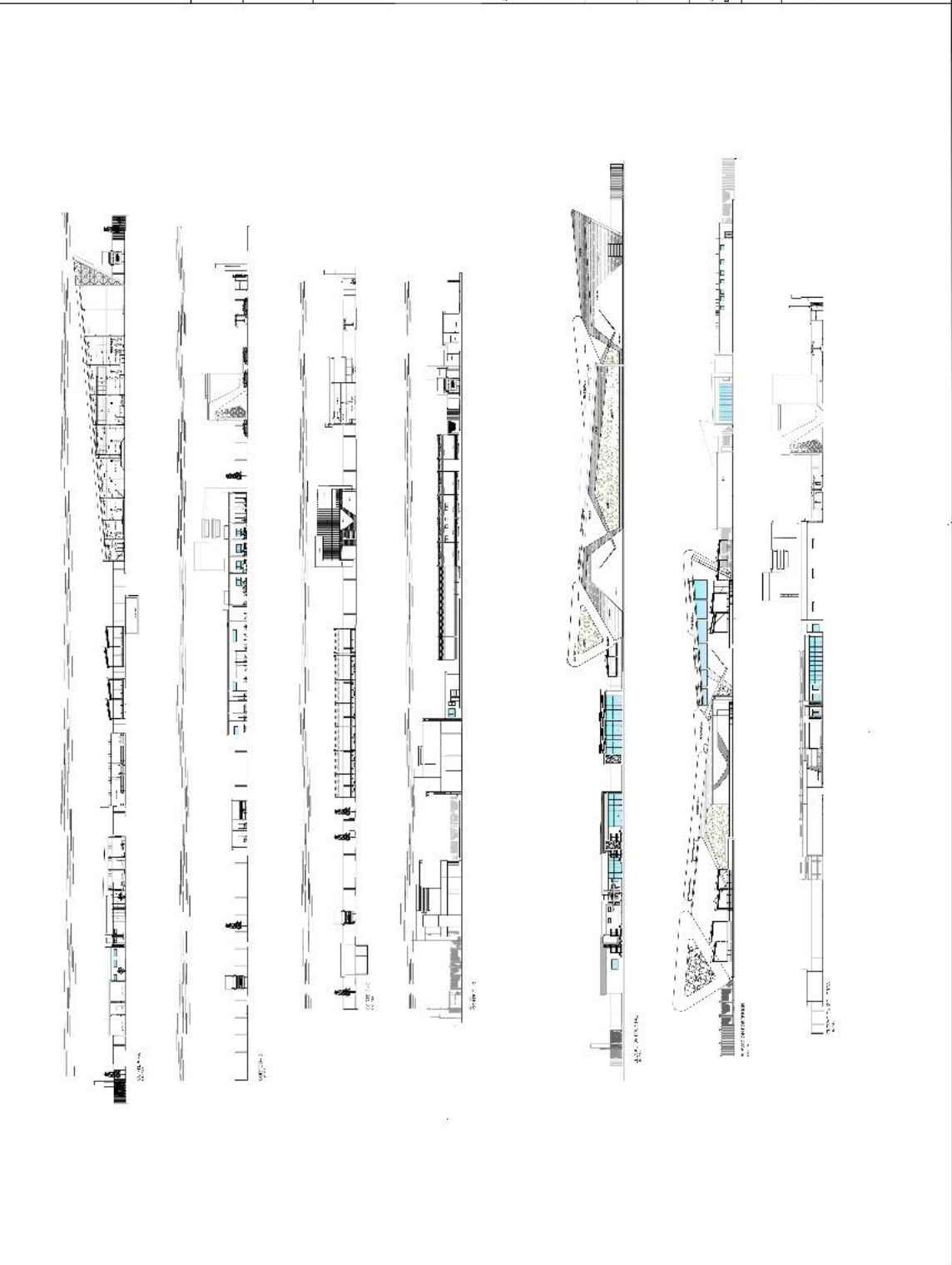
MINUS

**PLANO PERIMETRICO**  
ESC: 1:300

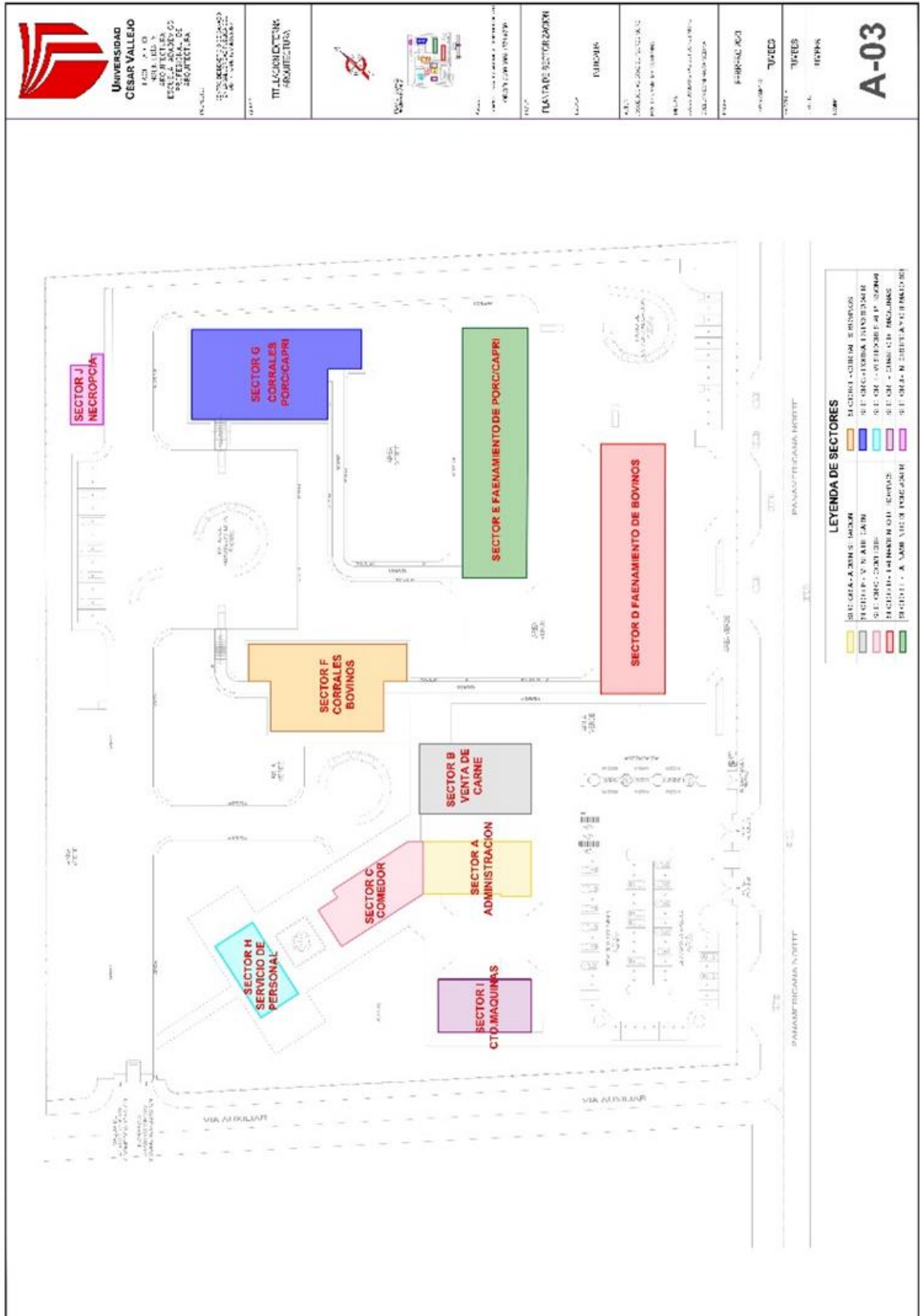




# Cortes y elevaciones generales

 <p><b>UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO</b> FACULTAD DE ARQUITECTURA INGENIERIA CIVIL INGENIERIA DE PROFESIONALES Y ARQUITECTURA</p>	<p>PROYECTO: CENTRO DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO TECNOLÓGICO CALLE: 28 DE SETIEMBRE, 302 LIMA</p>	<p>TITULACIÓN EXTERNA ARQUITECTURA</p>		<p>SECTOR: ZONAS URBANAS Y RURALES CALLE: 28 DE SETIEMBRE, 302 LIMA</p>	<p>CORTES Y ELEVACIONES GENERALES</p>	<p>ESCALA: 1:200</p>	<p>PROYECTO: CENTRO DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO TECNOLÓGICO CALLE: 28 DE SETIEMBRE, 302 LIMA</p>	<p>FECHA: 17 DE FEBRERO 2015</p>	<p>PROYECTANTE: INGENIERO CIVIL INGENIERO DE PROFESIONALES Y ARQUITECTURA</p>	<p><b>A-02</b></p>
										

# Plano de sectores y niveles

















# Sector B planta ventas de carnes



**UNIVERSIDAD  
CÉSAR VALLEJO**  
FACULTAD DE INGENIERÍA Y  
ARQUITECTURA  
ESCUELA DE INGENIERÍA  
ARQUITECTURA

PROFESOR: DR. JORGE RAMÍREZ  
INGENIERO EN ARQUITECTURA  
MAGISTER EN ARQUITECTURA

CATEDRA: **LABOR EN SALA  
ARQUITECTURA**



PROYECTO: **SECTOR B**

UBICACIÓN: **AV. DEL SEÑOR LUIS BELTRÁN SUAREZ  
PERÚ, Dpto. TACNA, PROV. TACNA**

CLIENTE: **FINANCIACIÓN**

FECHA: **NOVIEMBRE**

ESCALA: **1:500**

PROYECTO: **LABOR DE SALA DE FARMACIA  
PRIMER NIVEL - SECTOR B**

FECHA: **LEBLES 2023**

DESEÑADOR: **TURIBES**

PROYECTISTA: **TURIBES**

REVISOR: **TURIBES**

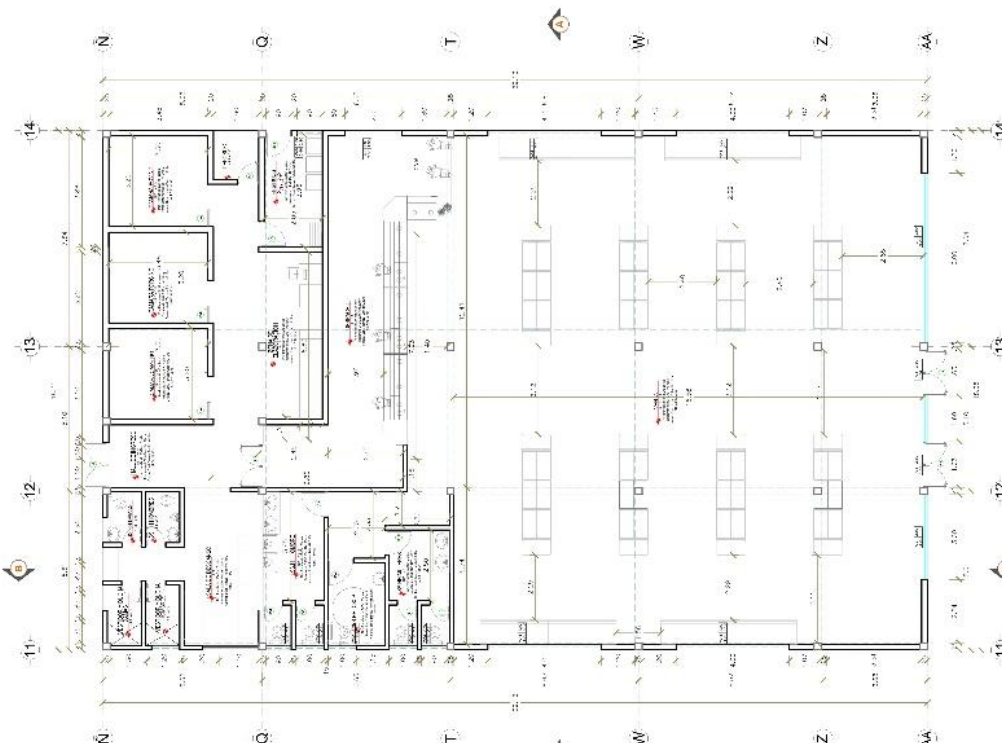
LIBRO: **A-09**

GENERALIDADES	
1. OBJETIVO	PROYECTO DE ARQUITECTURA
2. UBICACIÓN	AV. DEL SEÑOR LUIS BELTRÁN SUAREZ, TACNA, PERÚ
3. CLIENTE	FINANCIACIÓN
4. FECHA	NOVIEMBRE 2023
5. ESCALA	1:500

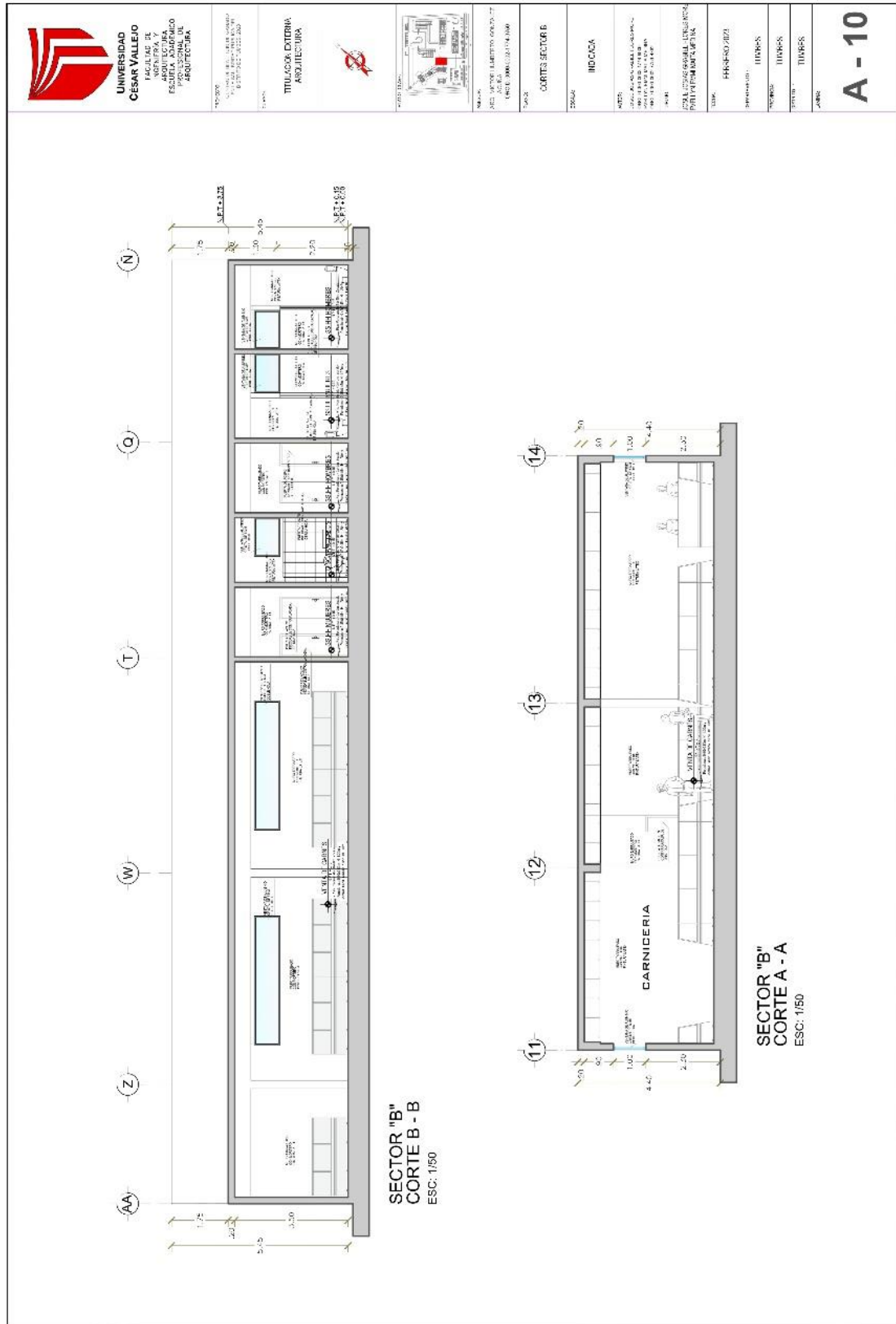
  

CONTENIDOS	
1. PLAN DE SITIO	1:500
2. PLAN DE UBICACIÓN	1:500
3. PLAN DE ZONIFICACIÓN	1:500
4. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVICIOS	1:500
5. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE EQUIPOS	1:500
6. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE MOBILIARIO	1:500
7. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE PLANTAS	1:500
8. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE PAREDES	1:500
9. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE PUERTAS	1:500
10. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE VENTANAS	1:500
11. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE ESCALERAS	1:500
12. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE PASADIZOS	1:500
13. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES	1:500
14. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORAS	1:500
15. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
16. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
17. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
18. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
19. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
20. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
21. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
22. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
23. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
24. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
25. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
26. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
27. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
28. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
29. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
30. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
31. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
32. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
33. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
34. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
35. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
36. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
37. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
38. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
39. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
40. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
41. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
42. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
43. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
44. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
45. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
46. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
47. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
48. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
49. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
50. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
51. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
52. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
53. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
54. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
55. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
56. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
57. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
58. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
59. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
60. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
61. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
62. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
63. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
64. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
65. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
66. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
67. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
68. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
69. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
70. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
71. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
72. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
73. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
74. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
75. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
76. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
77. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
78. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
79. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
80. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
81. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
82. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
83. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
84. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
85. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
86. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
87. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
88. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
89. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
90. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
91. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
92. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
93. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
94. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
95. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
96. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
97. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
98. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
99. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500
100. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE SERVIDORES Y SERVIDORAS	1:500



**ZONA DE SERVICIOS GENERALES  
PRIMER NIVEL - SECTOR "B"**  
ESCALA: 1:500

# Sector B cortes ventas de carne



UNIVERSIDAD  
CESAR VALLEJO  
FACULTAD DE  
INGENIERÍA Y  
ARQUITECTURA  
ESCUELA ACADÉMICA  
DE INGENIERÍA DE  
ARQUITECTURA

TITULAR: EXTIRIA  
ARQUITECTURA



PROYECTO: SECTOR B  
CLIENTE: SECTOR B  
FECHA: 2018

SECTOR B

INDICIA

INDICIA

INDICIA

INDICIA

INDICIA

INDICIA

INDICIA

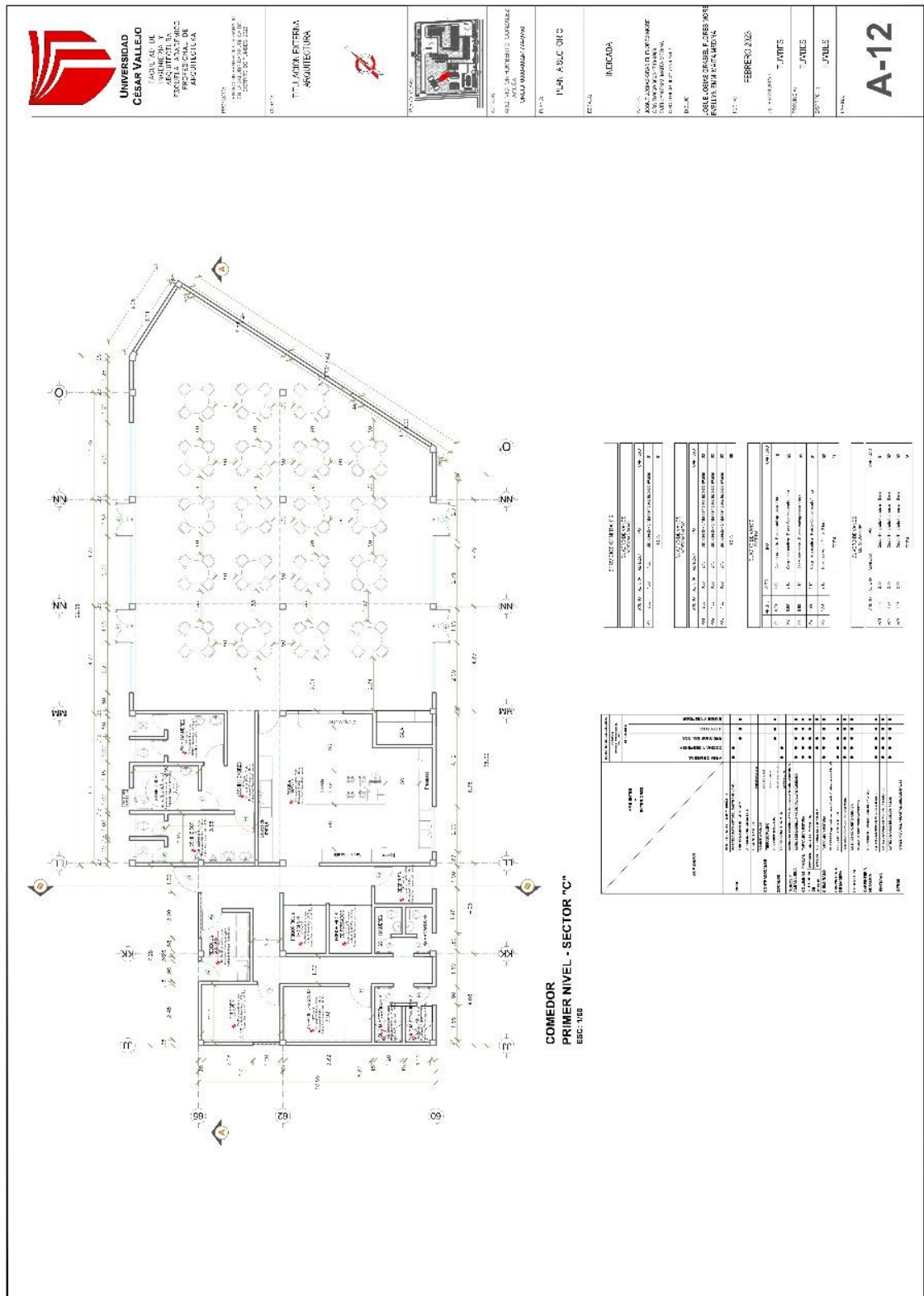
INDICIA

INDICIA

INDICIA



# Sector C planta de comedor



**UNIVERSIDAD  
CESAR VALLEJO**  
FACULTAD DE  
INGENIERIA  
ARQUITECTURA  
PROYECTO DE  
DISEÑO DE UN  
COMEDOR

PROYECTO  
DISEÑO DE UN COMEDOR EN EL SECTOR C  
DE LA UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

INTEGRANTES  
DISEÑADOR  
DISEÑADORA

**TALLERES ESTERNA  
ARQUITECTURA**



PROYECTO  
DISEÑO DE UN COMEDOR EN EL SECTOR C  
DE LA UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

PROYECTO  
DISEÑO DE UN COMEDOR EN EL SECTOR C  
DE LA UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

PROYECTO  
DISEÑO DE UN COMEDOR EN EL SECTOR C  
DE LA UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

PROYECTO  
DISEÑO DE UN COMEDOR EN EL SECTOR C  
DE LA UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

PROYECTO  
DISEÑO DE UN COMEDOR EN EL SECTOR C  
DE LA UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

PROYECTO  
DISEÑO DE UN COMEDOR EN EL SECTOR C  
DE LA UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

PROYECTO  
DISEÑO DE UN COMEDOR EN EL SECTOR C  
DE LA UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

PROYECTO  
DISEÑO DE UN COMEDOR EN EL SECTOR C  
DE LA UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

PROYECTO  
DISEÑO DE UN COMEDOR EN EL SECTOR C  
DE LA UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

ELEMENTOS		CANTIDAD		VOLUMEN	
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	UNIDAD	VOLUMEN	UNIDAD
...	...	...	...	...	...

ELEMENTOS		CANTIDAD		VOLUMEN	
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	UNIDAD	VOLUMEN	UNIDAD
...	...	...	...	...	...












# Sector D elevaciones faenamiento bovinos

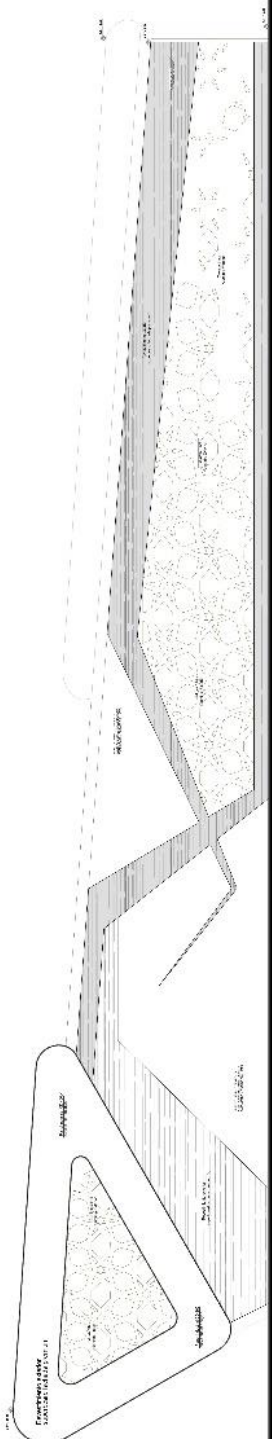


**UNIVERSIDAD  
CÉSAR VALLEJO**  
FACULTAD DE  
INGENIERÍA Y  
ARQUITECTURA  
Escuela de Ingeniería de  
Arquitectura

PROYECTO: DISEÑO DE LA FAENACIÓN BOVINOS  
DISEÑADO POR: [Nombre]

TÍTULO: TITULACION EXTENSA  
ARQUITECTURA

FECHA: [Fecha]



**ELEVACION VIGILANCIA - SECCION 'D'**

**ELEVACIONES DE SECTOR D**

**INDICADA**

ACERCA DEL COMPLEJO DE FAENACIÓN BOVINOS  
DISEÑADO POR: [Nombre]  
FECHA: [Fecha]

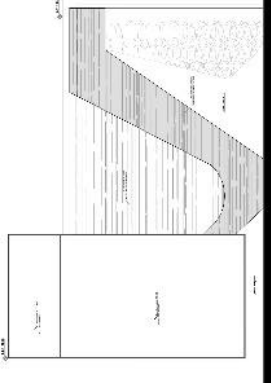
**FEBREKO 2023**

**ILUMINOS**

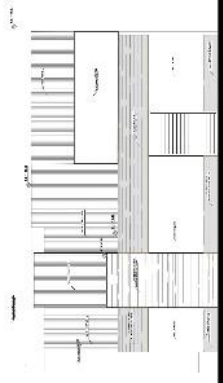
**ILUMBS**

**ILUMBS**

**ILUMBS**




**ELEVACION VIGILANCIA - SECCION 'D'**




**ELEVACION OREOIA - SECCION 'D'**

# Sector E planta faenamiento porcino/caprino



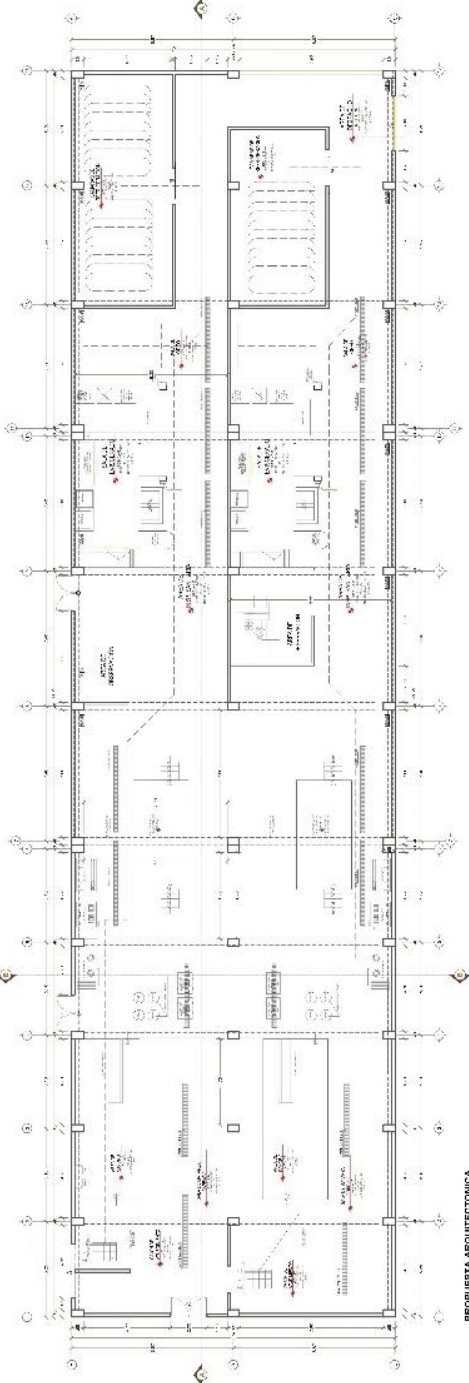
**UNIVERSIDAD  
CESAR VALLEJO**  
AV. DE  
BOGOTÁ, S/N  
LA AGUILA, A.  
TACNA, PERU  
TEL: 0845 422200  
WWW.CV.UPELAC.VP

**TEL. LACION EXTERNA  
ARQUITECTURA**



PROYECTO: **SECTOR E**  
UBICACION: **LA AGUILA, TACNA**  
Escala: **1:500**



SECTOR E - GALLINAS		SECTOR E - CABRITOS	
AREA	1500	1500	1500
PERIMETRO	150	150	150
NUMERO DE PENAS	150	150	150
AREA PENAS	1500	1500	1500
AREA PASADIZOS	150	150	150
AREA SERVICIOS	150	150	150
AREA TOTAL	1800	1800	1800


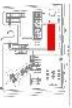
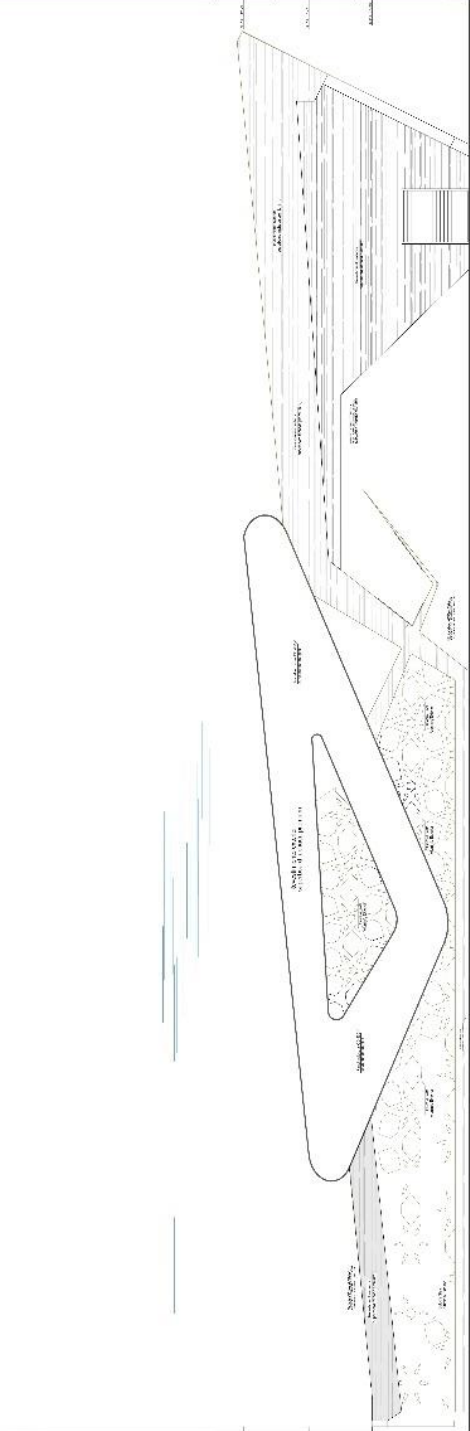
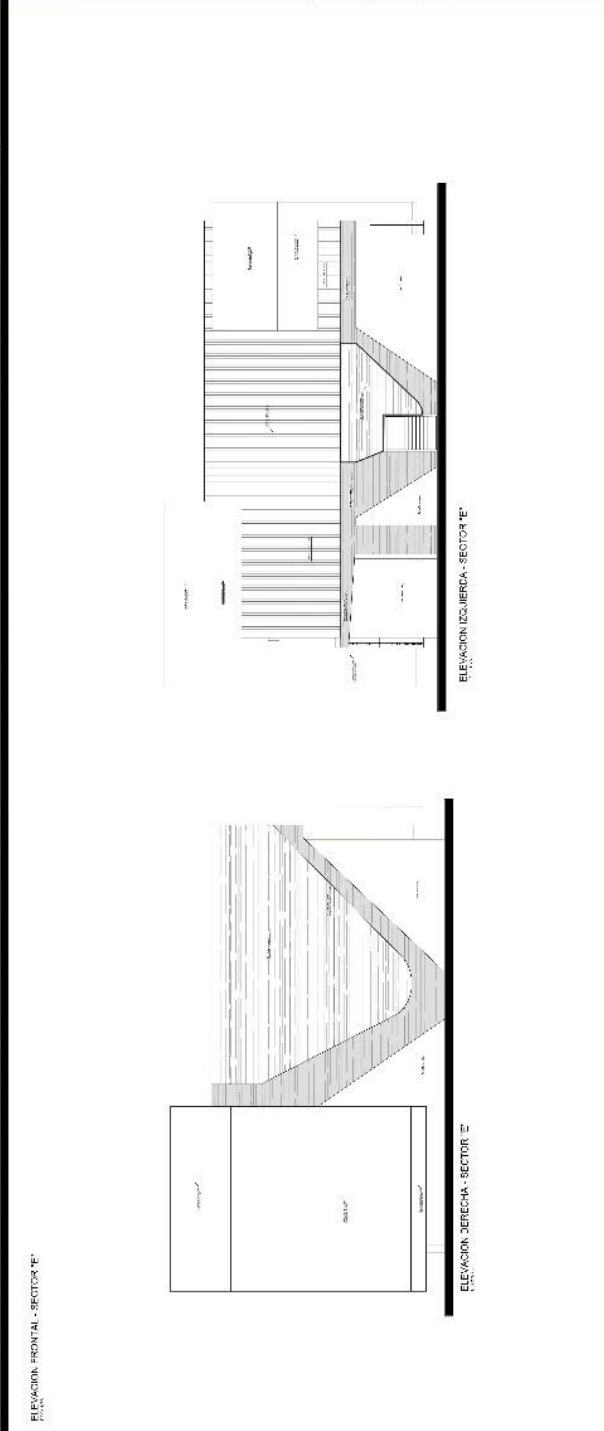
  

SECTOR E - GALLINAS		SECTOR E - CABRITOS	
AREA	1500	1500	1500
PERIMETRO	150	150	150
NUMERO DE PENAS	150	150	150
AREA PENAS	1500	1500	1500
AREA PASADIZOS	150	150	150
AREA SERVICIOS	150	150	150
AREA TOTAL	1800	1800	1800

**PROYECTA: ARQUITECTONICA  
PRIMER NIVEL - SECTOR E**

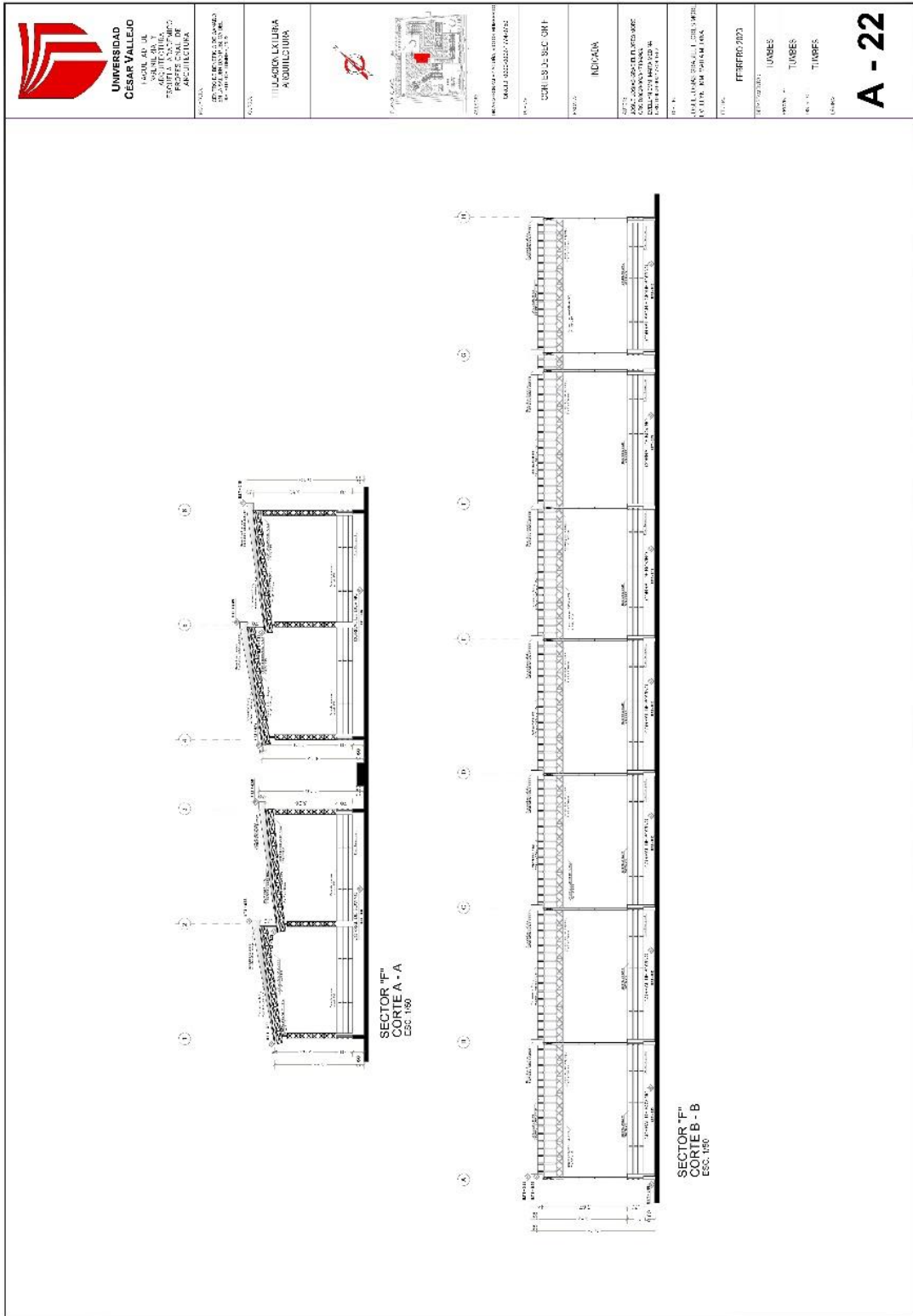


# Sector E elevaciones faenamiento porcino/caprino

	<p><b>UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO</b> FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA PROFESORADO DE PROYECTO DE ARQUITECTURA ARQUITECTURA</p>	<p>PROYECTO DE FAENAMIENTO PORCINO Y CAPRINO SECTOR E</p>	<p>PROYECTO DE FAENAMIENTO PORCINO Y CAPRINO SECTOR E</p>		<p>SECTOR E PROYECTO DE FAENAMIENTO PORCINO Y CAPRINO SECTOR E</p>	<p>ELLEVACIONES DEL SECTOR E</p>	<p>PROYECTO DE FAENAMIENTO PORCINO Y CAPRINO SECTOR E</p>	<p>PROYECTO DE FAENAMIENTO PORCINO Y CAPRINO SECTOR E</p>	<p>PROYECTO DE FAENAMIENTO PORCINO Y CAPRINO SECTOR E</p>	<p>PROYECTO DE FAENAMIENTO PORCINO Y CAPRINO SECTOR E</p>	<p><b>A - 20</b></p>
											





# Sector F cortes corrales de Bovinos

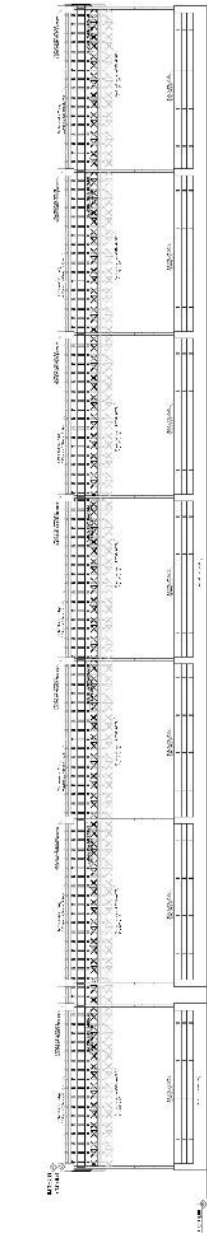




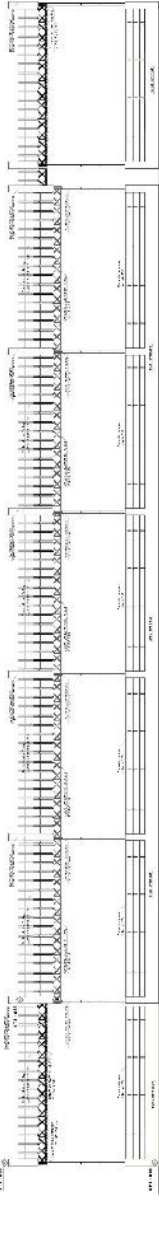
# Sector F elevaciones corrales de bovinos

 <p><b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</b> FACULTAD DE INGENIERÍA DE ARQUITECTURA</p>	PROFESOR: DR. ALVARO GARCÍA ALVARADO ASISTENTE: MSc. JUAN CARLOS GARCÍA DISEÑADOR: MSc. JUAN CARLOS GARCÍA	TITULACION: EXTENSIÓN ARQUITECTURA	 <p>PLAN: SECTOR F                  FECHA: 2023                  ESCALA: 1:500</p>	MATERIAL: CEMENTO, ACERO, ALUMINIO COLOR: VERDE, GRIS, NEGRO TIPO DE PARED: ALUMINIO TIPO DE PUERTA: ALUMINIO TIPO DE VENTANA: ALUMINIO	FECHA: 2023 AUTOR: JUAN CARLOS GARCÍA TÍTULO: ELEVACIONES DE CORRALES DE BOVINOS ESCALA: 1:500
--	--	---------------------------------------	---	---	---

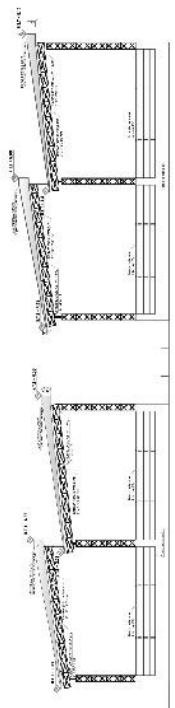
  



**ELEVACION DERECHA - SECTOR "F"**  
Escala: 1:500



**ELEVACION IZQUIERDA - SECTOR "F"**  
Escala: 1:500

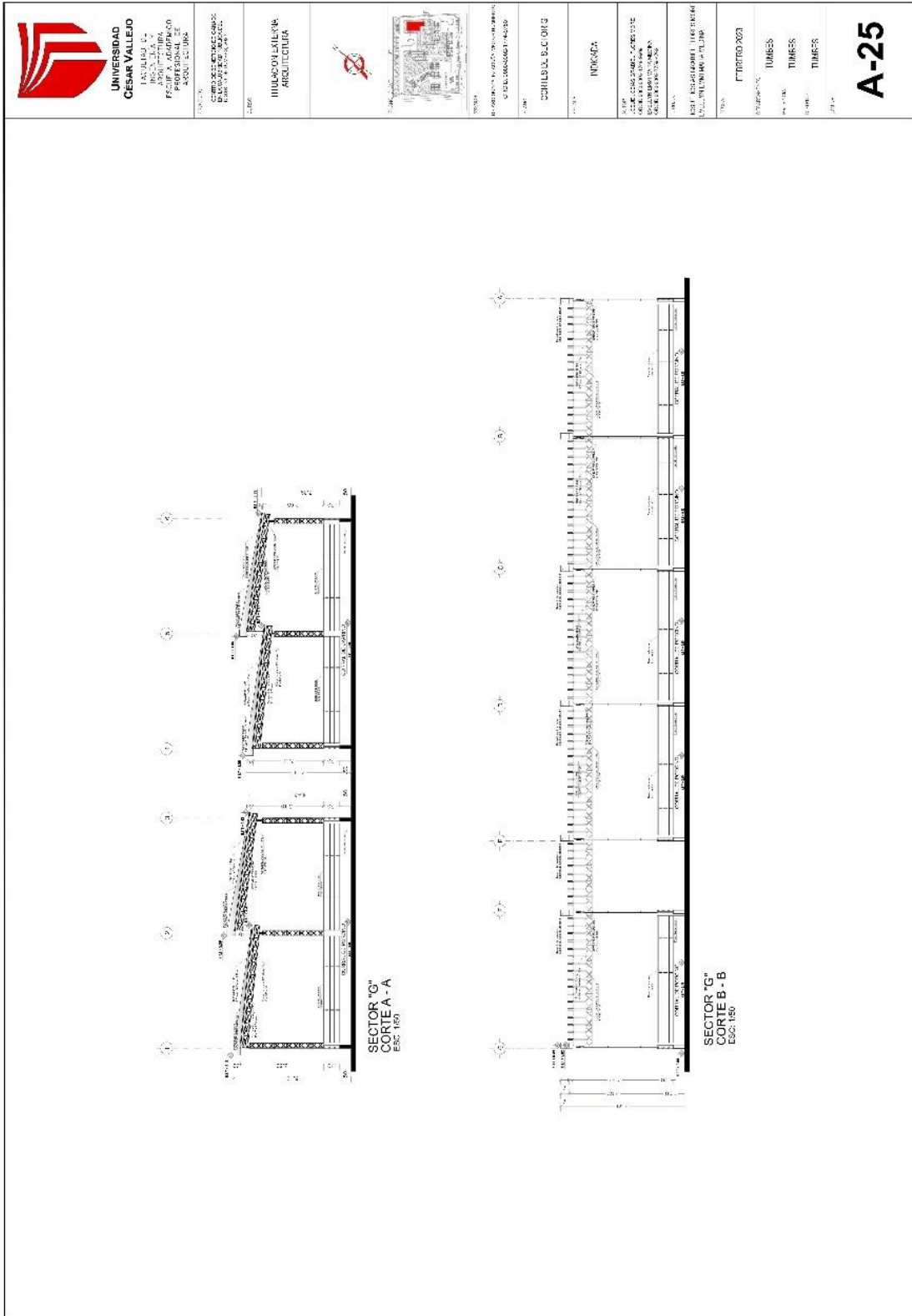


**ELEVACION FRONTAL - SECTOR "F"**  
Escala: 1:500


## A - 23



# Sectores G cortes corrales de porcino/caprino




# Sector G elevaciones corrales de porcino/caprino



**UNIVERSIDAD  
CESAR VALLEJO**  
FACULTAD DE INGENIERIA Y  
ARQUITECTURA  
ESCUELA DE INGENIERIA DE  
ARQUITECTURA  
CALLE CHIMBOTE S/N  
AREQUIPA - PERU

PROYECTO:  
CORRALES PARA PORCINOS Y CAPRINOS  
CANTON DE SAN JUAN DE LOS RIOS  
DISTRITO DE SAN JUAN DE LOS RIOS

TIPO DE  
DISEÑO: INGENIERIA EN  
ARQUITECTURA

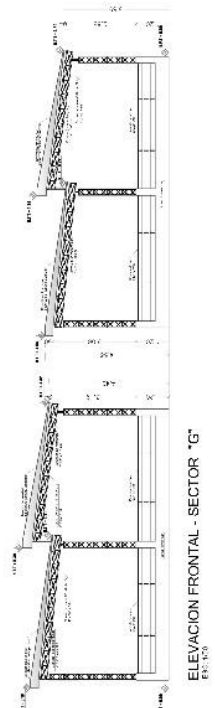
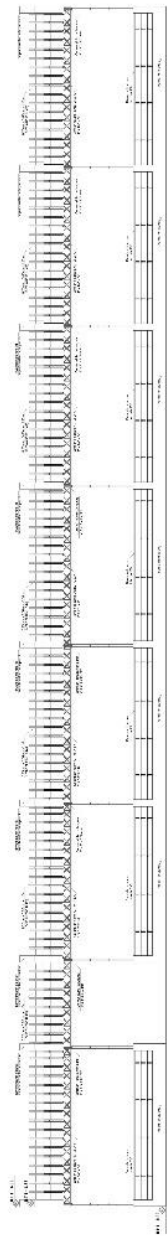
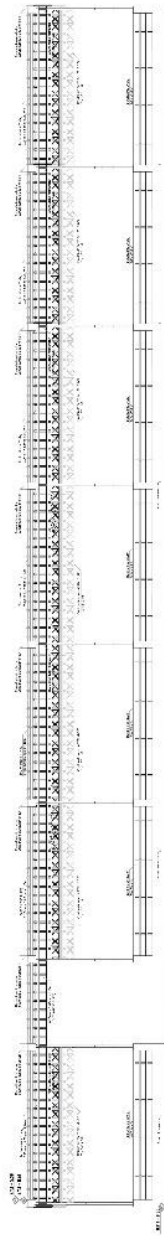


PLAN GENERAL DEL PROYECTO

**ELEVACIONES DE  
SECTOR G**

INDICIA	
Fig. 1	PLANO GENERAL DEL PROYECTO
Fig. 2	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 3	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 4	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 5	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 6	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 7	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 8	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 9	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 10	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 11	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 12	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 13	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 14	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 15	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 16	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 17	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 18	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 19	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 20	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 21	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 22	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 23	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 24	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 25	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 26	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 27	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 28	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 29	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 30	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 31	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 32	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 33	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 34	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 35	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 36	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 37	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 38	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 39	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 40	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 41	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 42	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 43	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 44	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 45	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 46	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 47	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 48	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 49	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 50	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 51	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 52	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 53	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 54	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 55	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 56	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 57	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 58	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 59	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 60	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 61	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 62	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 63	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 64	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 65	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 66	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 67	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 68	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 69	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 70	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 71	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 72	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 73	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 74	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 75	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 76	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 77	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 78	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 79	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 80	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 81	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 82	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 83	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 84	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 85	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 86	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 87	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 88	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 89	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 90	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 91	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 92	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 93	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 94	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 95	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 96	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 97	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 98	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 99	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES
Fig. 100	PLANO DE DISTRIBUCION DE LOS CORRALES



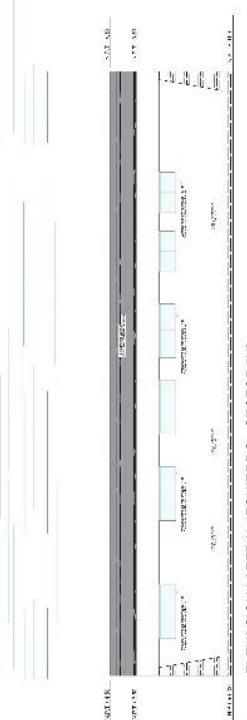
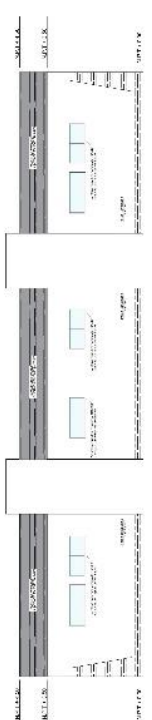

**A - 26**



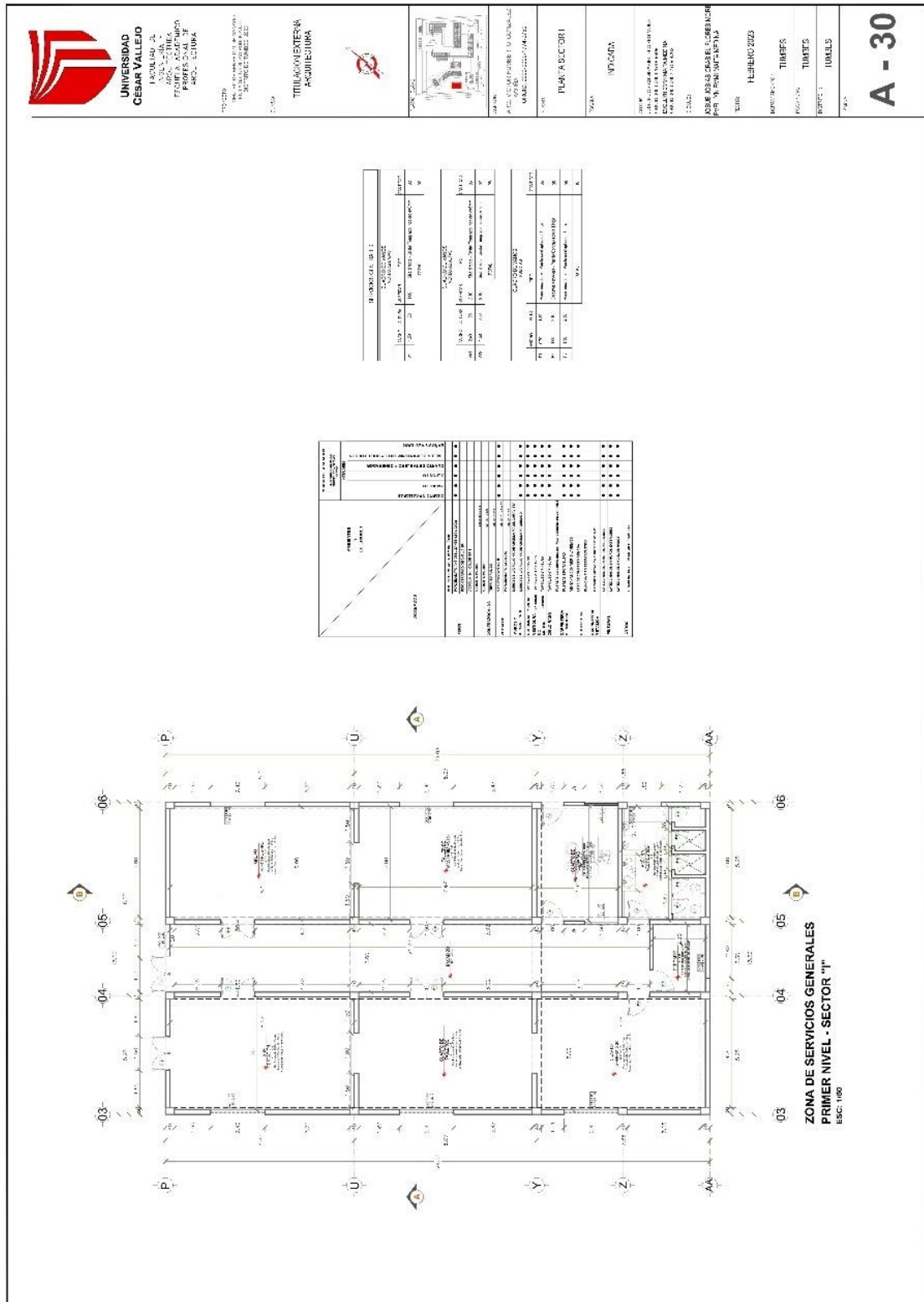




# Sector H elevaciones servicios al personal

 <p><b>UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO</b> FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA CALLE SAN JUAN 14 SICUENGA, PERU</p>	PROYECTO: SERVICIOS AL PERSONAL UBICACION: CALLE SAN JUAN 14, SICUENGA AREA: 1000 m <sup>2</sup>	<b>OFICINA TECNICA CONSTRUCCION</b>		ACCIONES: DISEÑO DE PROYECTO CONSTRUCTIVO DISEÑO DE PLANTAS Y SECCIONES DISEÑO DE DETALLES CONSTRUCTIVOS	ELEVACIONES SECTOR H ESCALA:	INGENIERO	AUTORES: ING. JUAN CARLOS GARCIA ING. JUAN CARLOS GARCIA ING. JUAN CARLOS GARCIA ING. JUAN CARLOS GARCIA	HOJA: 1 TITULO: SERVICIOS AL PERSONAL UBICACION: CALLE SAN JUAN 14, SICUENGA	FEBRERO 2023	TUBILES UNDES TUBES	A-29
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 30%;">  <p style="text-align: center;"><b>ELEVACION LATERAL IZQUIERDO - SECTOR "H"</b> Escala: 1:50</p> </div> <div style="width: 30%;">  <p style="text-align: center;"><b>ELEVACION LATERAL DERECHA - SECTOR H</b> Escala: 1:50</p> </div> <div style="width: 30%;">  <p style="text-align: center;"><b>ELEVACION FRONTAL - SECTOR "H"</b> Escala: 1:50</p> </div> </div>											

# Sector I planta servicios generales





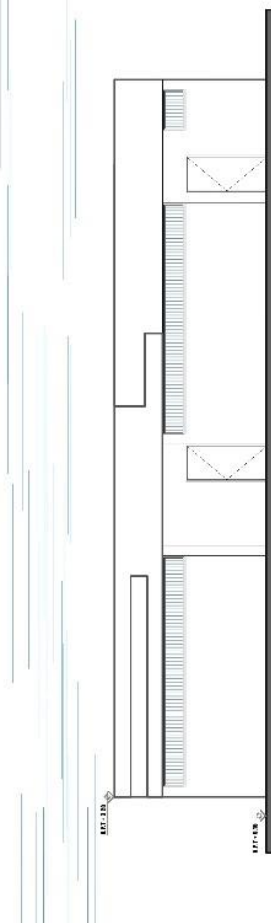
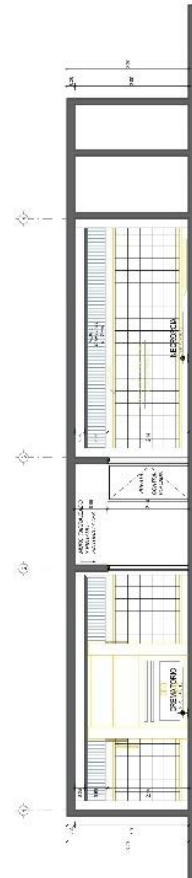
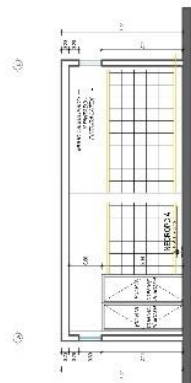






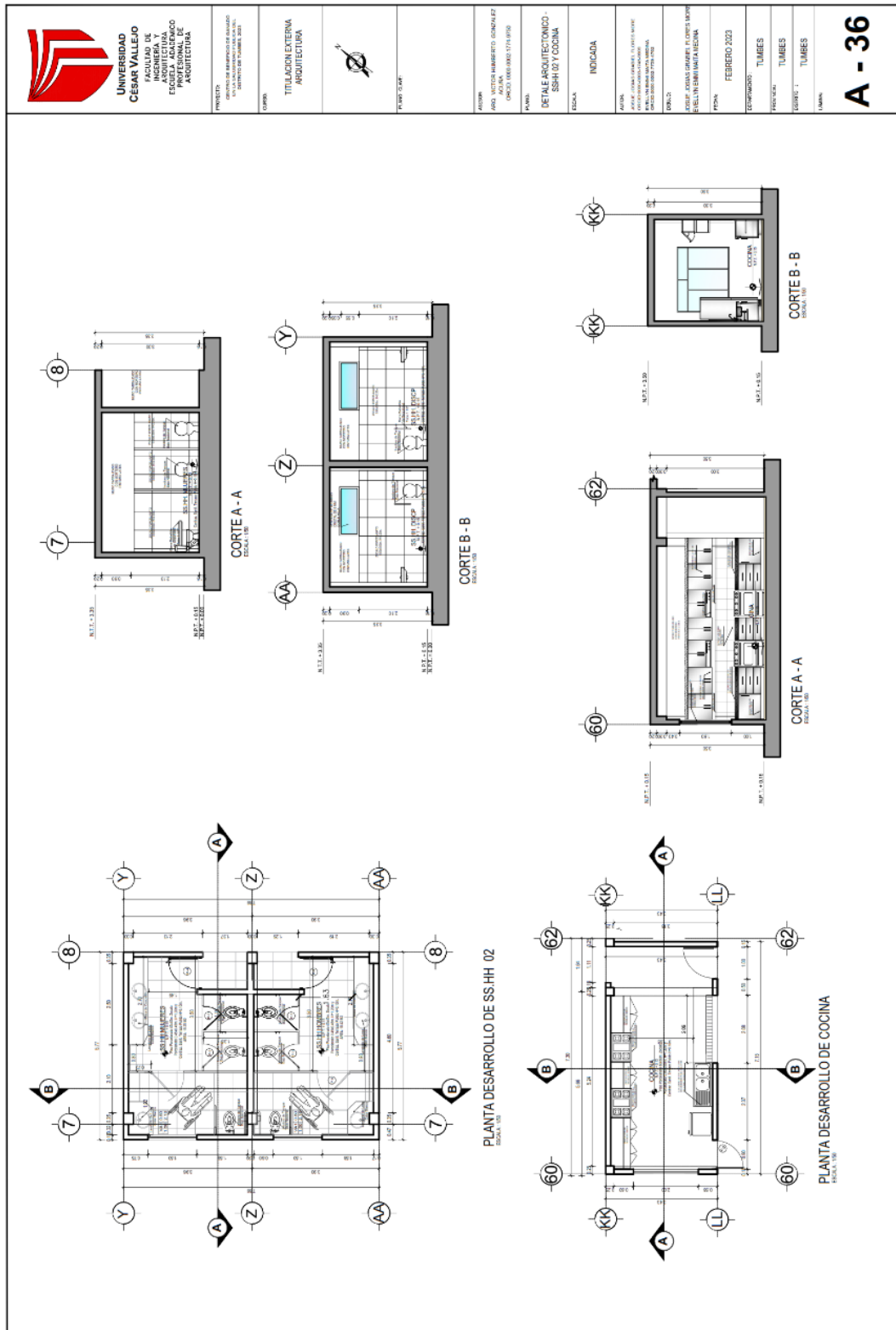


# Sector J corte y elevación de necropsia y crematoria

 <p><b>UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO</b> INSTITUTO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLOGÍAS PROFESIONALES DE ADMNISTRACIÓN</p>	<p>PROYECTO: CENTRO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS PROFESIONALES DE ADMINISTRACIÓN</p> <p>PROYECTO: CENTRO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS PROFESIONALES DE ADMINISTRACIÓN</p>	<p><b>TITULACION EXTERNA ARQUITECTURA</b></p>		<p><b>PLANTA SECTOR J</b></p>	<p><b>LEGENDA</b></p>	<p>PROYECTO: CENTRO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS PROFESIONALES DE ADMINISTRACIÓN</p> <p>PROYECTO: CENTRO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS PROFESIONALES DE ADMINISTRACIÓN</p> <p>PROYECTO: CENTRO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS PROFESIONALES DE ADMINISTRACIÓN</p> <p>PROYECTO: CENTRO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS PROFESIONALES DE ADMINISTRACIÓN</p>
 <p><b>ELEVACION FRONTA - SECTOR "J"</b> ESC: 1/50</p>						
 <p><b>SECTOR "J" CORTE A - A</b> ESC: 1/50</p>						
 <p><b>SECTOR "J" CORTE B - B</b></p>						



# Detalle arquitectónico de ss.hh. 02 y 02 cocina















## VI. MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA

PROYECTO: "Centro de beneficio de ganado en la salubridad pública del distrito de Tumbes 2023"

PROYECTISTAS: Josue Josias Grabiél Flores More  
Evellyn Emmi Maita Medina

FECHA: Enero 2023

UBICACIÓN:

Departamento: Tumbes.

Provincial: Tumbes.

Distrito: Tumbes

---

### 1. GENERALIDADES

La presente memoria descriptiva corresponde a un proyecto de un centro de beneficio de ganado en la salubridad pública del distrito de Tumbes. El concepto arquitectónico tiene por finalidad proveer de productos cárnicos de óptima calidad e higiene a la ciudad de Tumbes al tiempo de mantener las condiciones de manejo del ganado dentro de lo establecido por las normativas sanitarias y de manejo animal vigentes.

### 2. TERRENO

#### 2.1. Ubicación

El terreno está ubicado entre la ciudad de Tumbes y Corrales, en la zona central del tramo de carretera panamericana Norte que une ambas localidades.

#### 2.2. Área y forma

El terreno tiene un área de 40,112 m<sup>2</sup> y subtiende un perímetro de 804.00 ml. El terreno tiene forma casi cuadrada con un relieve suave y plano.

#### 2.3. Límites:

El terreno limita con:

- Por el frente: Con la carretera Panamericana Norte en línea recta que mide: 218.29 ml
- A la izquierda entrando: Con terrenos agrícolas en línea recta que mide 192.72 ml

- A la derecha entrando: Con terrenos agrícolas en línea recta que mide 192.72 ml
- Por el fondo: Con terrenos agrícolas en línea recta que mide 218.29 ml

#### 2.4. Descripción

El proyecto tiene 06 sectores: la zona administrativa, la zona de venta de carne, la zona de corrales, zona de faenamiento, zona de servicios complementario y zona de servicios generales.

- Zona administrativa: Está ubicada en el acceso principal y es de un nivel. Al ingresar se llega a un hall principal conformado por los siguientes ambientes: sala de espera, recepción, 1 archivo, oficina de recursos humanos, oficina de contabilidad, oficina de tesorería, oficina del médico veterinario, administración, gerencia, sala de reuniones y servicios higiénicos. Esta área tiene un área construida de 386.24 m<sup>2</sup>.
- Zona de ventas de carne: se consideró la zona de ventas de carne al por mayor, esta zona cuenta con un área construida de 534.49 m<sup>2</sup>, al ingresar cuenta con un hall principal, luego cuenta con exhibidores de embutidos que complementan la venta de carne, esta zona cuenta con frigoríficos para cada tipo de carne (bovino, porcino y caprino), también cuenta con servicios para el personal como baños y vestidores, también se consideró baños al público.
- Zona de corrales: Se tienen 2 zonas de corrales: corrales de bovinos con un área construida de 800.70 m<sup>2</sup> y corrales de porcino y caprino con un área construida de 748.65 m<sup>2</sup>. Antes de ingresar a los corrales el animal se inspecciona para verificar si no presenta ningún inconveniente para su beneficio. Luego se sella para identificación y pesaje. Finalmente, es llevado a los corrales para un descanso de 4 a 6 horas antes del sacrificio.
- Zona de faenamiento: Se han considerado 2 zonas de faenamiento: de bovino con un área construida de 1,122.24 m<sup>2</sup> y de porcino y caprino con una área construida de 1396.57 m<sup>2</sup>. Esta zona se ubica cerca de los corrales y es de un nivel. En la zona de faenado se tiene una manga para el baño del animal con facilidades para la esterilización y aturdimiento previo al degüelle y desangrado. También se tiene lo necesario para el corte de patas y cascos,

cabeza y otros. La sala de oreo, refrigeración y despacho completan el tren de procesos de sacrificio.

- Zona de servicios complementarios

Se compone por los siguientes sectores:

- Sector servicio del personal: Tiene un área construida de 353.54 m<sup>2</sup>, es de un nivel y está ubicada frente al estacionamiento del personal del faenamiento. Al ingresar se tiene un hall desde el cual se Accede a los siguientes ambientes: utensilios y vestimentas, cuarto de ropa limpia, cuarto de ropa sucia, lavandería, vestidores, duchas y baños.
- Sector del comedor: Este sector tiene un área construida de 366.13 m<sup>2</sup> y tiene un solo nivel. A su ingreso se dispone de un hall el cual lleva al área de mesas, cocina, despensa, frigorífico y servicios higiénicos. Se ubica frente al salón de usos múltiples.

- Zona de servicios generales

Esta zona tiene un área construida de 385.08 m<sup>2</sup> en un solo nivel. Está conformada por los siguientes ambientes:

- Estacionamientos: El proyecto tiene tres tipos de estacionamientos: estacionamiento público y administrativo con 62 plazas, estacionamiento para ingreso ganado con 13 plazas y el estacionamiento de salida del producto con 13 plazas.
- Planta de tratamiento de residuos: Se considera el tratamiento de los residuos líquidos y sólidos que produce la planta de modo de minimizar su impacto ambiental.
- Necropsia: Se provee el ambiente para la necropsia del ganado en caso el profesional veterinario así lo disponga.

Crematorio: Se considera la facilidad de crematorio para el incinerado de eventos de seguridad biológicos que pudieran presentarse.

- Cuarto de mantenimiento: Es el espacio para las labores técnicas de mantenimiento y cuidado de las instalaciones de la planta.
- Cuarto de bombas: Es el ambiente donde se instalarán las bombas para la presurización del agua fría, caliente y aire.
- Cuarto de cámaras frigoríficas: Se provisiona el espacio para la instalación de los equipos de frío suficientes para la conservación de la producción.











UNIVERSIDAD  
CESAR VALLEJO  
CALLE 3007  
AV. 28 de Julio  
S.M. A. Arequipa  
PERU

INSTITUTO TECNICO  
DE INGENIERIA CIVIL  
CALLE 3007  
S.M. A. Arequipa

INSTITUTO TECNICO  
DE INGENIERIA CIVIL  
CALLE 3007  
S.M. A. Arequipa



PROF. ING. JUAN CARLOS  
CARRERA

PROF. ING. JUAN CARLOS  
CARRERA

PROF. ING. JUAN CARLOS  
CARRERA

PROF. ING. JUAN CARLOS  
CARRERA

PROF. ING. JUAN CARLOS  
CARRERA

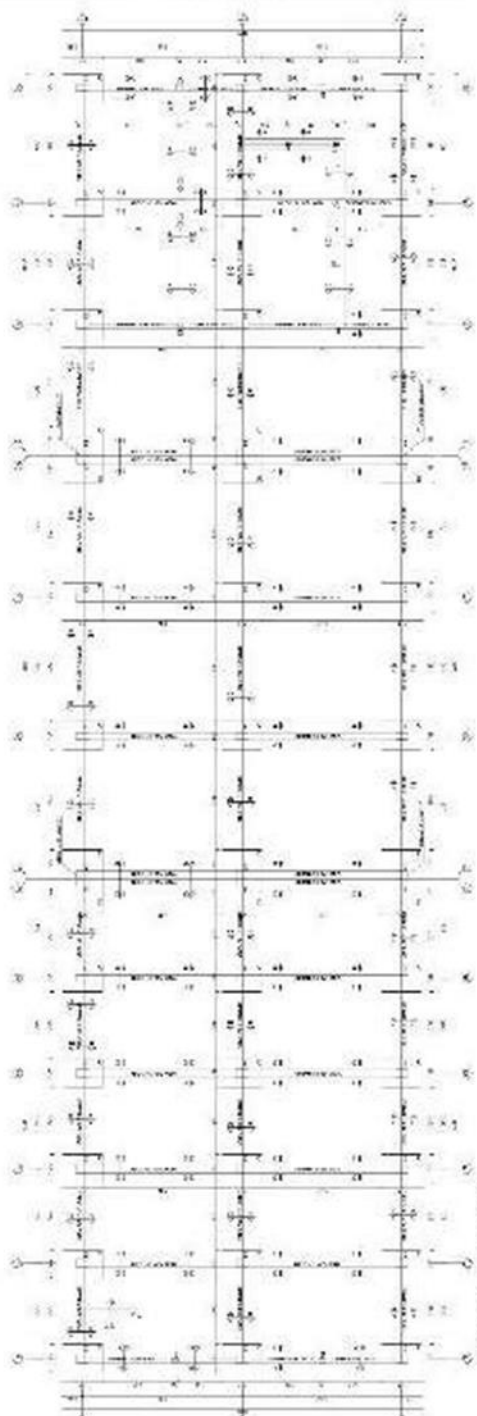
PROF. ING. JUAN CARLOS  
CARRERA

PROF. ING. JUAN CARLOS  
CARRERA

PROF. ING. JUAN CARLOS  
CARRERA

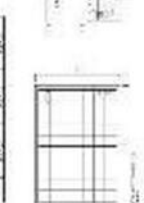
PROF. ING. JUAN CARLOS  
CARRERA

PROF. ING. JUAN CARLOS  
CARRERA



LEGENDA

1	Columna
2	Bea
3	Alcoba
4	Escalera
5	Placa
6	Tramo
7	Tramo
8	Tramo
9	Tramo
10	Tramo
11	Tramo
12	Tramo
13	Tramo
14	Tramo
15	Tramo
16	Tramo
17	Tramo
18	Tramo
19	Tramo
20	Tramo
21	Tramo
22	Tramo
23	Tramo
24	Tramo
25	Tramo
26	Tramo
27	Tramo
28	Tramo
29	Tramo
30	Tramo
31	Tramo
32	Tramo
33	Tramo
34	Tramo
35	Tramo
36	Tramo
37	Tramo
38	Tramo
39	Tramo
40	Tramo
41	Tramo
42	Tramo
43	Tramo
44	Tramo
45	Tramo
46	Tramo
47	Tramo
48	Tramo
49	Tramo
50	Tramo
51	Tramo
52	Tramo
53	Tramo
54	Tramo
55	Tramo
56	Tramo
57	Tramo
58	Tramo
59	Tramo
60	Tramo
61	Tramo
62	Tramo
63	Tramo
64	Tramo
65	Tramo
66	Tramo
67	Tramo
68	Tramo
69	Tramo
70	Tramo
71	Tramo
72	Tramo
73	Tramo
74	Tramo
75	Tramo
76	Tramo
77	Tramo
78	Tramo
79	Tramo
80	Tramo
81	Tramo
82	Tramo
83	Tramo
84	Tramo
85	Tramo
86	Tramo
87	Tramo
88	Tramo
89	Tramo
90	Tramo
91	Tramo
92	Tramo
93	Tramo
94	Tramo
95	Tramo
96	Tramo
97	Tramo
98	Tramo
99	Tramo
100	Tramo



E-04



UNIVERSIDAD  
CESAR VALLEJO  
TRUJILLO PERÚ  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
CARRERA DE INGENIERÍA DE  
SISTEMAS DE INGENIERÍA

PROYECTO DE DISEÑO DE  
UN PUNTO DE VENTA DE  
AGUA POTABLE

ELABORADO POR:  
RODOLFO  
TILLAGUERRA  
ING. TÉCNICO

*Handwritten signature*

FECHA DE ELABORACIÓN:  
02/05/2016

REVISADO POR:  
ING. TÉCNICO

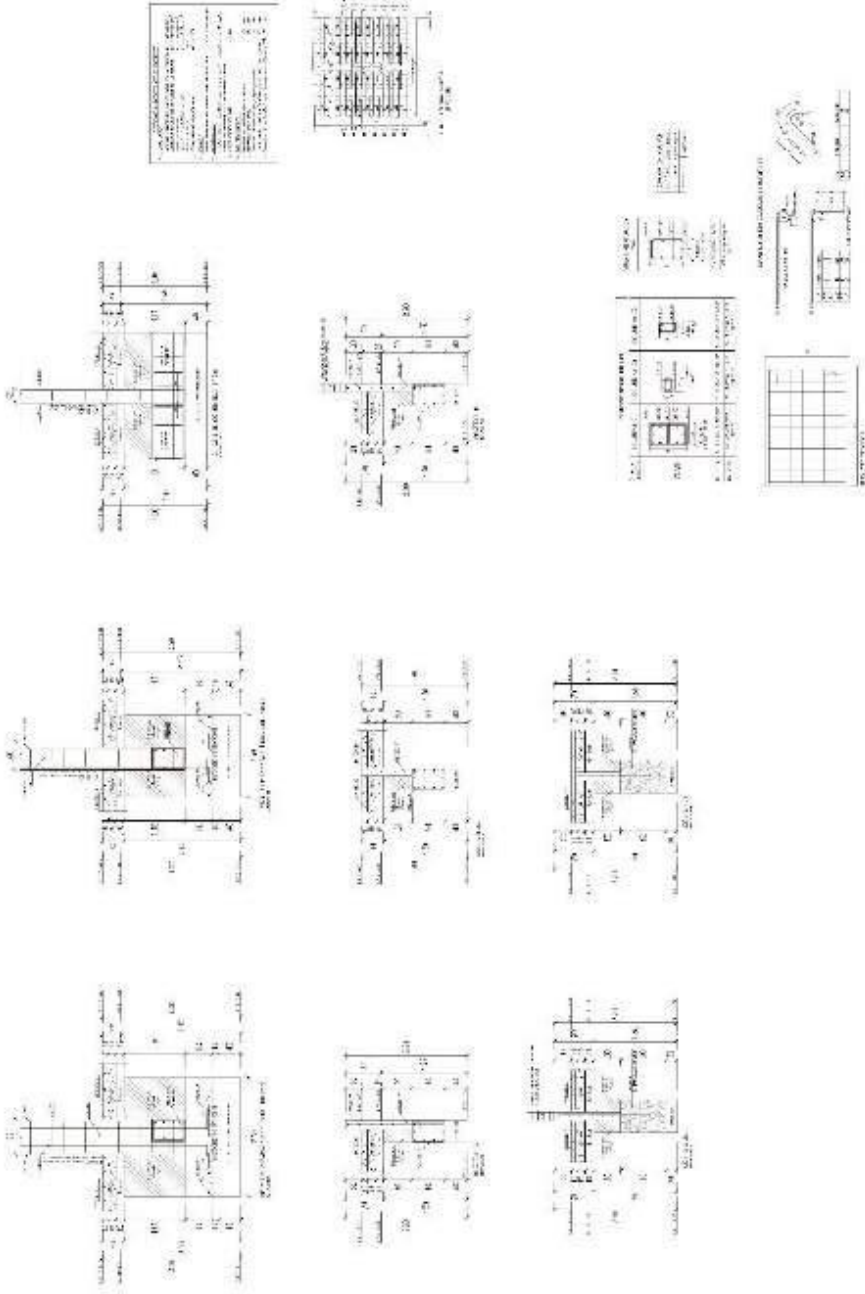
PROYECTO:  
E-05

UBICACIÓN:  
CARRERA DE INGENIERÍA DE  
SISTEMAS DE INGENIERÍA  
TRUJILLO PERÚ

ESCALA:  
1:100

CONTENIDO:  
MEMORIA  
PLANO  
CORTES  
DETALLES

**E-05**





UNIVERSIDAD  
CESAR VALLEJO  
CALLE J. V.  
MORILLAS S/N  
CALLE 100 N. O.  
PROVINCIA DE  
SUCRE - PERU

INSTITUTO TECNOLÓGICO  
DE INGENIERÍA Y  
ARQUITECTURA

INGENIERO CIVIL  
INGENIERÍA DE  
INFRAESTRUCTURA  
DE OBRAS



PROYECTO  
DE OBRAS DE  
RECONSTRUCCIÓN

PLANO DE LA  
ESTRUCTURA  
DE OBRAS

NO. 001

NO. 002

NO. 003

NO. 004

NO. 005

NO. 006

NO. 007

NO. 008

NO. 009

NO. 010

NO. 011

NO. 012

NO. 013

NO. 014

NO. 015

NO. 016

NO. 017

NO. 018

NO. 019

NO. 020

NO. 021

NO. 022

NO. 023

NO. 024

NO. 025

NO. 026

NO. 027

NO. 028

NO. 029

NO. 030

NO. 031

NO. 032

NO. 033

NO. 034

NO. 035

NO. 036

NO. 037

NO. 038

NO. 039

NO. 040

NO. 041

NO. 042

NO. 043

NO. 044

NO. 045

NO. 046

NO. 047

NO. 048

NO. 049

NO. 050

NO. 051

NO. 052

NO. 053

NO. 054

NO. 055

NO. 056

NO. 057

NO. 058

NO. 059

NO. 060

NO. 061

NO. 062

NO. 063

NO. 064

NO. 065

NO. 066

NO. 067

NO. 068

NO. 069

NO. 070

NO. 071

NO. 072

NO. 073

NO. 074

NO. 075

NO. 076

NO. 077

NO. 078

NO. 079

NO. 080

NO. 081

NO. 082

NO. 083

NO. 084

NO. 085

NO. 086

NO. 087

NO. 088

NO. 089

NO. 090

NO. 091

NO. 092

NO. 093

NO. 094

NO. 095

NO. 096

NO. 097

NO. 098

NO. 099

NO. 100

NO. 101

NO. 102

NO. 103

NO. 104

NO. 105

NO. 106

NO. 107

NO. 108

NO. 109

NO. 110

NO. 111

NO. 112

NO. 113

NO. 114

NO. 115

NO. 116

NO. 117

NO. 118

NO. 119

NO. 120

NO. 121

NO. 122

NO. 123

NO. 124

NO. 125

NO. 126

NO. 127

NO. 128

NO. 129

NO. 130

NO. 131

NO. 132

NO. 133

NO. 134

NO. 135

NO. 136

NO. 137

NO. 138

NO. 139

NO. 140

NO. 141

NO. 142

NO. 143

NO. 144

NO. 145

NO. 146

NO. 147

NO. 148

NO. 149

NO. 150

NO. 151

NO. 152

NO. 153

NO. 154

NO. 155

NO. 156

NO. 157

NO. 158

NO. 159

NO. 160

NO. 161

NO. 162

NO. 163

NO. 164

NO. 165

NO. 166

NO. 167

NO. 168

NO. 169

NO. 170

NO. 171

NO. 172

NO. 173

NO. 174

NO. 175

NO. 176

NO. 177

NO. 178

NO. 179

NO. 180

NO. 181

NO. 182

NO. 183

NO. 184

NO. 185

NO. 186

NO. 187

NO. 188

NO. 189

NO. 190

NO. 191

NO. 192

NO. 193

NO. 194

NO. 195

NO. 196

NO. 197

NO. 198

NO. 199

NO. 200

NO. 201

NO. 202

NO. 203

NO. 204

NO. 205

NO. 206

NO. 207

NO. 208

NO. 209

NO. 210

NO. 211

NO. 212

NO. 213

NO. 214

NO. 215

NO. 216

NO. 217

NO. 218

NO. 219

NO. 220

NO. 221

NO. 222

NO. 223

NO. 224

NO. 225

NO. 226

NO. 227

NO. 228

NO. 229

NO. 230

NO. 231

NO. 232

NO. 233

NO. 234

NO. 235

NO. 236

NO. 237

NO. 238

NO. 239

NO. 240

NO. 241

NO. 242

NO. 243

NO. 244

NO. 245

NO. 246

NO. 247

NO. 248

NO. 249

NO. 250

NO. 251

NO. 252

NO. 253

NO. 254

NO. 255

NO. 256

NO. 257

NO. 258

NO. 259

NO. 260

NO. 261

NO. 262

NO. 263

NO. 264

NO. 265

NO. 266

NO. 267

NO. 268

NO. 269

NO. 270

NO. 271

NO. 272

NO. 273

NO. 274

NO. 275

NO. 276

NO. 277

NO. 278

NO. 279



UNIVERSIDAD  
CEBARVALLES  
CALLE 22  
CALLE 10  
CALLE 10  
CALLE 10

INSTITUTO VENEZOLANO  
DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS  
INTEC

INSTITUTO VENEZOLANO  
DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS  
INTEC



PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DE LA ESCUELA N.º 1000000

PLANO DE CIMENTACION

FECHA

PROYECTADO POR

REVISADO POR

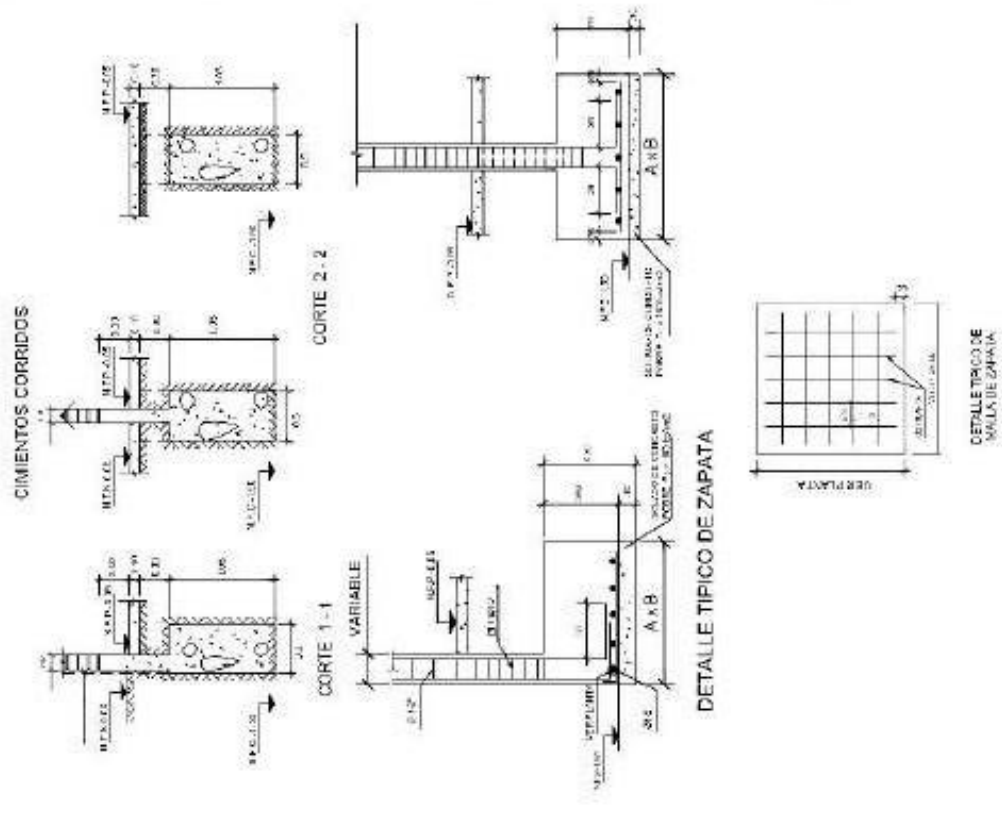
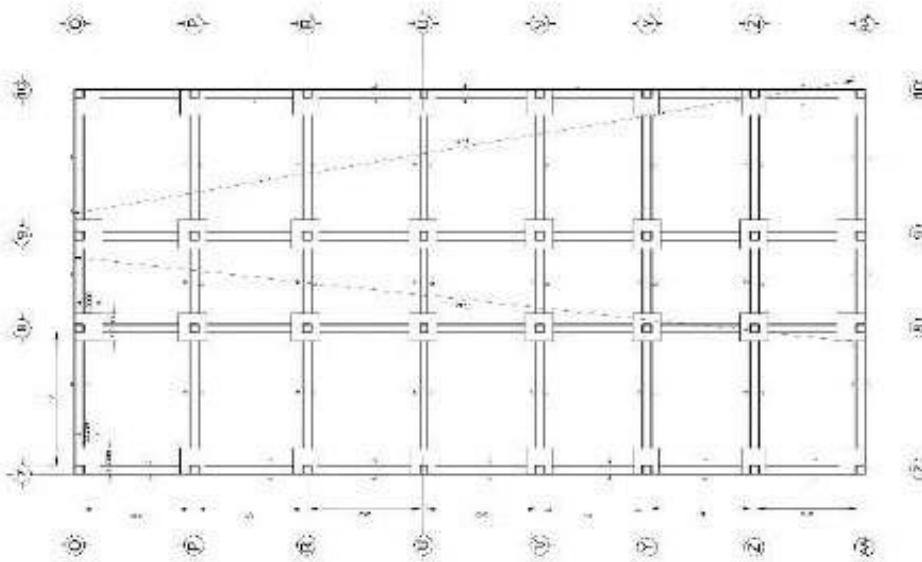
APROBADO POR

PROYECTO

TRABAJO

FECHA

E-07





Universidad  
Carlos V de Madrid  
FACULTAD DE INGENIERIA  
CARRERA DE INGENIERIA  
DE EDIFICACION

INFORME DE PROYECTO DE  
ESTRUCTURA DE EDIFICIO

PROYECTO DE EDIFICIO DE  
RESIDENCIAL  
EN CALLE DE ALFONSO  
XIV, 140, MADRID

2

PROYECTO DE EDIFICIO DE  
RESIDENCIAL

PROYECTO DE EDIFICIO DE  
RESIDENCIAL

PROYECTO DE EDIFICIO DE  
RESIDENCIAL

PROYECTO DE EDIFICIO DE  
RESIDENCIAL

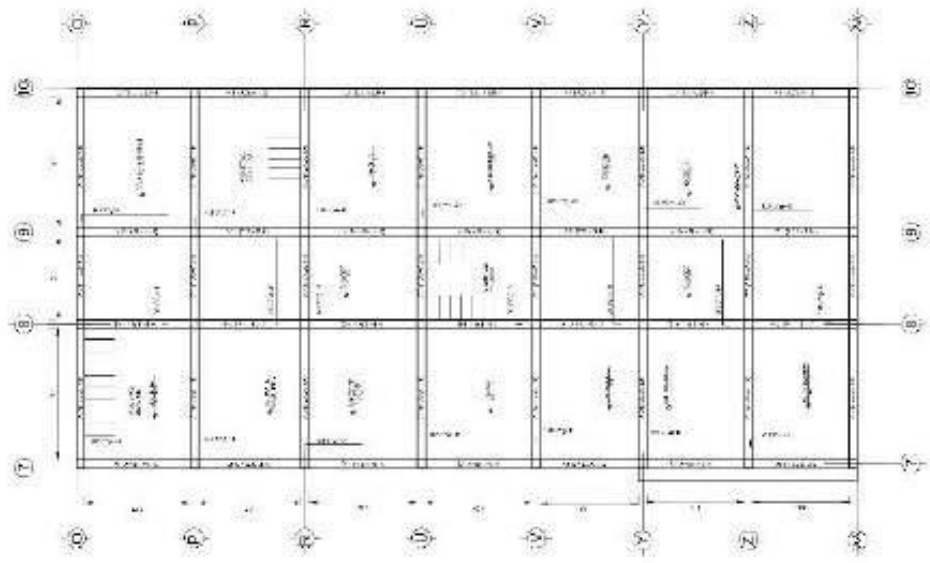
PROYECTO DE EDIFICIO DE  
RESIDENCIAL

PROYECTO DE EDIFICIO DE  
RESIDENCIAL

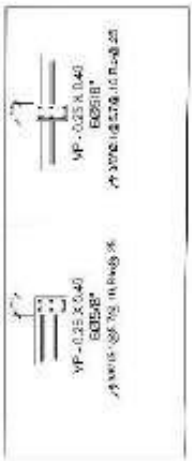
PROYECTO DE EDIFICIO DE  
RESIDENCIAL

PROYECTO DE EDIFICIO DE  
RESIDENCIAL

E-08



VIGAS



COLUMNA



CUADRO DE COLUMNAS	
1º PISO	800 x 800
2º PISO	800 x 800
3º PISO	800 x 800

PLANTA LOSA ALIGERADA - SECTOR A

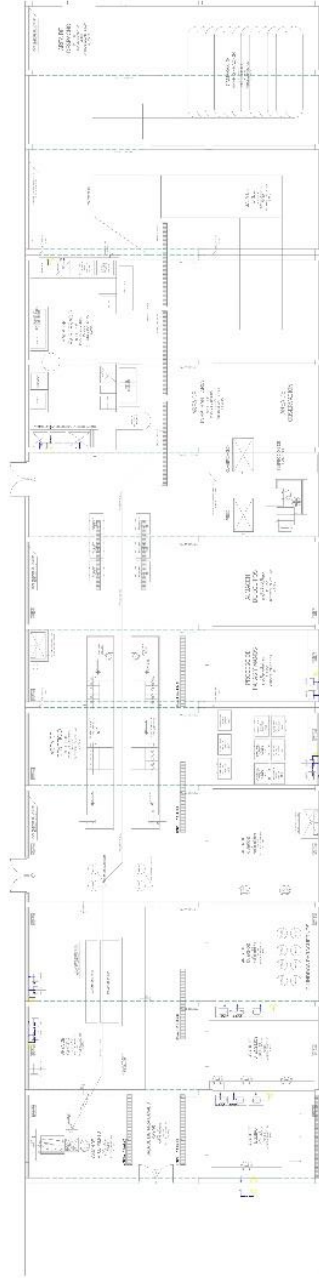




UNIVERSIDAD  
CESAR VALLEJO  
FACULTAD DE INGENIERIA Y  
ARQUITECTURA  
CARRANZA, PERU  
CARRANZA, PERU

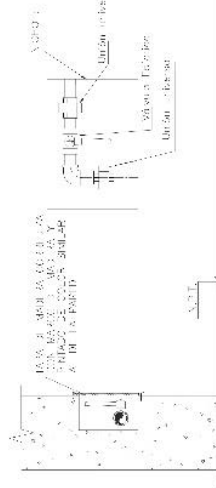
PROYECTO:  
"INSTALACIONES SANITARIAS PARA  
SECTOR D"

TRUJILLO CENTRAL  
PARQUETUBERIA  
TRUJILLO CENTRAL  
PARQUETUBERIA



**INSTALACIONES SANITARIAS ( AGUA ) SECTOR D**

ESCALA 1/20



**DETALLE DE NICHOS EN MURO PARA  
ALOJAR VALVULAS ESFERICAS**

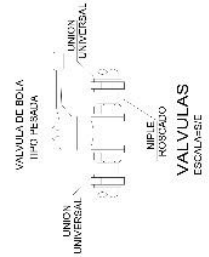
DIAMETRO	4	3	2
W	177	175	167
H	177	175	167
S	177	175	167



**CORTE A-A  
ESCALA 1/20**

**DETALLE DE TAPA DE NICHOS EN MURO PARA  
ALOJAR VALVULAS ESFERICAS**

ESCALA 1/20



**LEYENDA**

SIMBOLO	DESCRIPCION
—	DESPLAZAMIENTO
—	TUBERIA DE ALUMINIO
—	TUBERIA DE POLIETILENO
—	VALVULA ESFERICA
—	VALVULA DE AGUA
—	VALVULA DE GAS
—	TRUJILLO
—	SEÑAL DE ALARMA
—	SEÑAL DE ALARMA
—	SEÑAL DE ALARMA
—	SEÑAL DE ALARMA

PROYECTO	INSTALACIONES SANITARIAS PARA SECTOR D
FECHA	2023/09/03
PROYECTISTA	AGUA SUCIEDAD
REVISOR	INDICADA
APROBADO	INDICADA
CLIENTE	UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
UBICACION	CARRANZA, PERU
PROYECTO	INSTALACIONES SANITARIAS PARA SECTOR D
FECHA	2023/09/03
PROYECTISTA	AGUA SUCIEDAD
REVISOR	INDICADA
APROBADO	INDICADA
CLIENTE	UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
UBICACION	CARRANZA, PERU

**IS-02**





### 7.1.2.2 Planos de distribución de redes de desagüe y pluvial por niveles





UNIVERSIDAD  
CESAR VALLEJO  
FACULTAD DE INGENIERIA  
ARQUITECTURA  
DISEÑO DE ESTRUCTURAS  
Y CONSTRUCCION

TÍTULO:  
DISEÑO DE ESTRUCTURAS  
DE ACERO PARA UN  
TEATRO

PROFESOR:  
ING. LUCIA ESPERANZA  
ARQUITECTURA



PLANTA  
PROYECTO

FECHA:  
15/05/2018  
HORAS DE DISEÑO: 10 HORAS

TÍTULO:  
DETALLE DE PLATA DE  
TRAMPEO

INDICATA

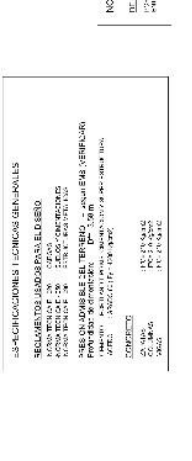
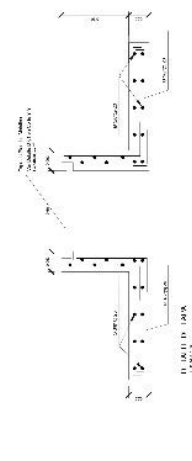
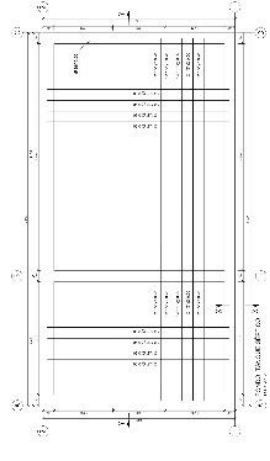
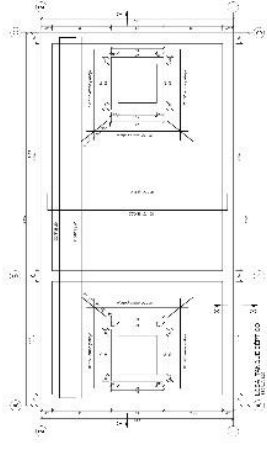
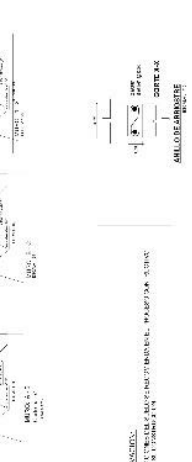
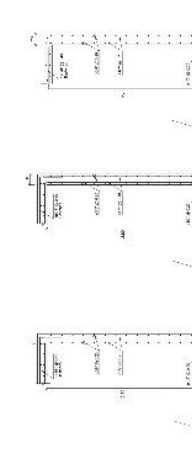
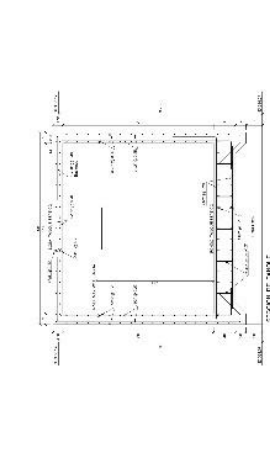
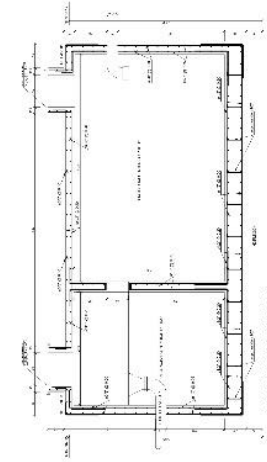
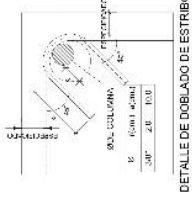
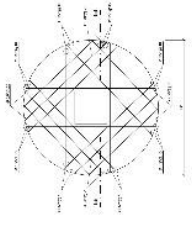
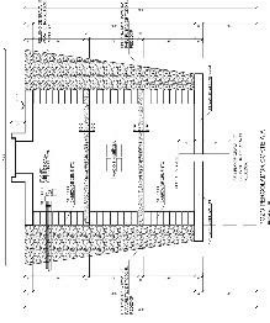
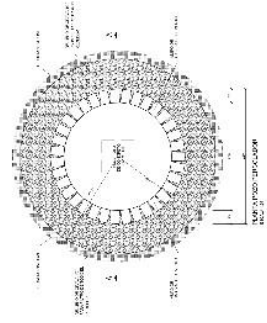
NOTA:  
1. SE DEBE VERIFICAR LA  
RESISTENCIA DE LA PLATA DE  
TRAMPEO EN EL MOMENTO DE  
LA CARGA DE TRAMPEO.

ESCALA:  
1:100

FECHA:  
15/05/2018

PROYECTO:  
TEATRO

LIBRO:  
IS-05



NOTA:  
DE LAS COLUMNAS:  
USAR ACERO DE ALTA RESISTENCIA EN LAS ZONAS DE  
CONCENTRACION DE CARGAS.

RECOMENDACIONES TÉCNICAS GENERALES:  
RECOMENDACIONES PARA EL DISEÑO:  
1. SE DEBE VERIFICAR LA RESISTENCIA DE LA PLATA DE TRAMPEO EN EL MOMENTO DE LA CARGA DE TRAMPEO.  
2. SE DEBE VERIFICAR LA RESISTENCIA DE LA PLATA DE TRAMPEO EN EL MOMENTO DE LA CARGA DE TRAMPEO.  
3. SE DEBE VERIFICAR LA RESISTENCIA DE LA PLATA DE TRAMPEO EN EL MOMENTO DE LA CARGA DE TRAMPEO.

DETALLE DE DOBLADO DE ESTRIBOS



Universidad  
CESAR VALLEJO

Facultad de  
Ingeniería y  
Arquitectura

Escuela de  
Ingeniería de  
Arquitectura

Escuela de  
Ingeniería de  
Arquitectura

Escuela de  
Ingeniería de  
Arquitectura

Escuela de  
Ingeniería de  
Arquitectura

Escuela de  
Ingeniería de  
Arquitectura

Escuela de  
Ingeniería de  
Arquitectura

Escuela de  
Ingeniería de  
Arquitectura

Escuela de  
Ingeniería de  
Arquitectura

Escuela de  
Ingeniería de  
Arquitectura

Escuela de  
Ingeniería de  
Arquitectura

Escuela de  
Ingeniería de  
Arquitectura

Escuela de  
Ingeniería de  
Arquitectura

Escuela de  
Ingeniería de  
Arquitectura

Escuela de  
Ingeniería de  
Arquitectura

Escuela de  
Ingeniería de  
Arquitectura

Escuela de  
Ingeniería de  
Arquitectura

Escuela de  
Ingeniería de  
Arquitectura

Escuela de  
Ingeniería de  
Arquitectura

Escuela de  
Ingeniería de  
Arquitectura

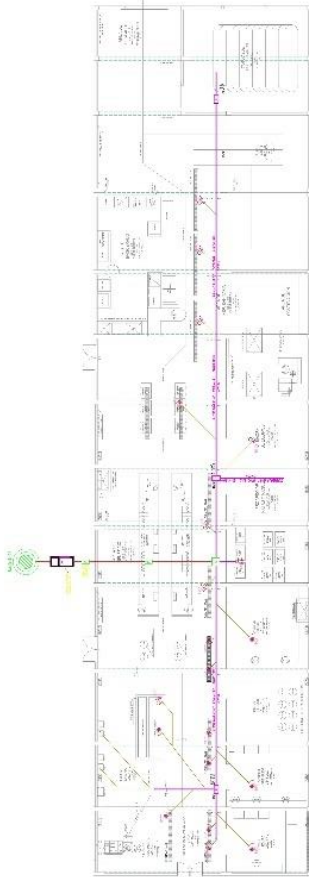
Escuela de  
Ingeniería de  
Arquitectura

Escuela de  
Ingeniería de  
Arquitectura

Escuela de  
Ingeniería de  
Arquitectura

Escuela de  
Ingeniería de  
Arquitectura

Escuela de  
Ingeniería de  
Arquitectura

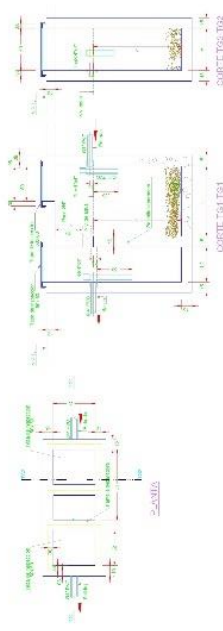


INSTALACIONES SANITARIAS ( DESAGUE ) SECTOR D

LEYENDA	
1	W.C. (WATER CLOSET)
2	W.C. (WATER CLOSET)
3	W.C. (WATER CLOSET)
4	W.C. (WATER CLOSET)
5	W.C. (WATER CLOSET)
6	W.C. (WATER CLOSET)
7	W.C. (WATER CLOSET)
8	W.C. (WATER CLOSET)
9	W.C. (WATER CLOSET)
10	W.C. (WATER CLOSET)
11	W.C. (WATER CLOSET)
12	W.C. (WATER CLOSET)
13	W.C. (WATER CLOSET)
14	W.C. (WATER CLOSET)
15	W.C. (WATER CLOSET)
16	W.C. (WATER CLOSET)
17	W.C. (WATER CLOSET)
18	W.C. (WATER CLOSET)
19	W.C. (WATER CLOSET)
20	W.C. (WATER CLOSET)
21	W.C. (WATER CLOSET)
22	W.C. (WATER CLOSET)
23	W.C. (WATER CLOSET)
24	W.C. (WATER CLOSET)
25	W.C. (WATER CLOSET)
26	W.C. (WATER CLOSET)
27	W.C. (WATER CLOSET)
28	W.C. (WATER CLOSET)
29	W.C. (WATER CLOSET)
30	W.C. (WATER CLOSET)
31	W.C. (WATER CLOSET)
32	W.C. (WATER CLOSET)
33	W.C. (WATER CLOSET)
34	W.C. (WATER CLOSET)
35	W.C. (WATER CLOSET)
36	W.C. (WATER CLOSET)
37	W.C. (WATER CLOSET)
38	W.C. (WATER CLOSET)
39	W.C. (WATER CLOSET)
40	W.C. (WATER CLOSET)
41	W.C. (WATER CLOSET)
42	W.C. (WATER CLOSET)
43	W.C. (WATER CLOSET)
44	W.C. (WATER CLOSET)
45	W.C. (WATER CLOSET)
46	W.C. (WATER CLOSET)
47	W.C. (WATER CLOSET)
48	W.C. (WATER CLOSET)
49	W.C. (WATER CLOSET)
50	W.C. (WATER CLOSET)



DETALLE DE TRAMPA (TRAP)



Detalle : Trampa de Grasa

DETALLE DE LA RECEPCION DE	
1	RECEPCION DE
2	RECEPCION DE
3	RECEPCION DE
4	RECEPCION DE
5	RECEPCION DE
6	RECEPCION DE
7	RECEPCION DE
8	RECEPCION DE
9	RECEPCION DE
10	RECEPCION DE
11	RECEPCION DE
12	RECEPCION DE
13	RECEPCION DE
14	RECEPCION DE
15	RECEPCION DE
16	RECEPCION DE
17	RECEPCION DE
18	RECEPCION DE
19	RECEPCION DE
20	RECEPCION DE
21	RECEPCION DE
22	RECEPCION DE
23	RECEPCION DE
24	RECEPCION DE
25	RECEPCION DE
26	RECEPCION DE
27	RECEPCION DE
28	RECEPCION DE
29	RECEPCION DE
30	RECEPCION DE
31	RECEPCION DE
32	RECEPCION DE
33	RECEPCION DE
34	RECEPCION DE
35	RECEPCION DE
36	RECEPCION DE
37	RECEPCION DE
38	RECEPCION DE
39	RECEPCION DE
40	RECEPCION DE
41	RECEPCION DE
42	RECEPCION DE
43	RECEPCION DE
44	RECEPCION DE
45	RECEPCION DE
46	RECEPCION DE
47	RECEPCION DE
48	RECEPCION DE
49	RECEPCION DE
50	RECEPCION DE

RECEPCION DE LA RECEPCION DE

RECEPCION DE LA RECEPCION DE

IS-06







Universidad  
CESAR VALLEJO  
AV. ALVARO  
GARCERAN 1001  
SANTA CRUZ  
DE YANAHUAYES  
PERU

INSTITUTO TECNOLÓGICO  
DE INGENIERÍA DE  
SISTEMAS

TRUJILLO  
CALLE  
DE LA UNIÓN 1001  
TRUJILLO PERU

2

PROYECTO

LUGAR

4.200 - 25.000 MDS  
SANTO DOMINGO

FECHA

18.03.2014

PROFESOR

DR. WILLIAM ALVARADO  
MAYOR AGUIRRE

ALUMNO

WILSON ALVARADO  
PERALTA

TÍTULO

PROYECTO DE  
ELECTRIFICACIÓN

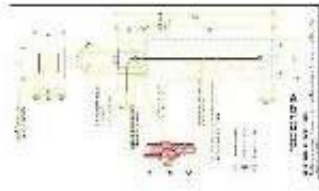
FECHA

18.03.2014

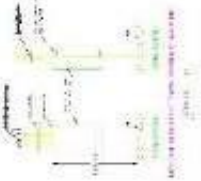
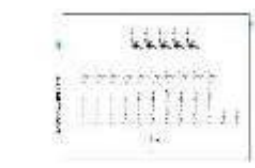
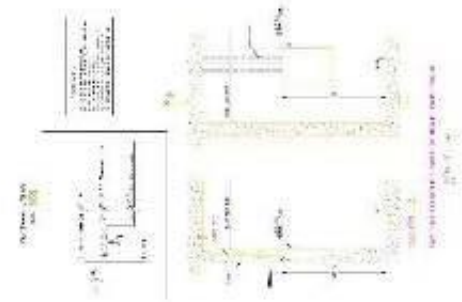
IE-03



PLANTA PRIMER NIVEL - SECTOR D PAEMINIENTO



DATOS	
PROYECTO	PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓN
LUGAR	4.200 - 25.000 MDS
FECHA	18.03.2014
PROFESOR	DR. WILLIAM ALVARADO MAYOR AGUIRRE
ALUMNO	WILSON ALVARADO PERALTA
TÍTULO	PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓN
FECHA	18.03.2014



DESCRIPCIÓN DEL NIVEL

Este nivel muestra el primer nivel del sistema de distribución eléctrica, donde se encuentran los postes de distribución y los conductores que suministran energía a los usuarios. El nivel está diseñado para operar a una tensión de 1000 V y está protegido por un sistema de aislamiento que garantiza la seguridad de las personas y el equipo. El nivel también incluye un sistema de protección contra rayos que evita daños por descargas eléctricas. El nivel está diseñado para operar en condiciones ambientales extremas y está protegido por un sistema de aislamiento que garantiza la seguridad de las personas y el equipo. El nivel también incluye un sistema de protección contra rayos que evita daños por descargas eléctricas.











UNIVERSIDAD  
CESAR VALLEJO  
CALLE 100 N° 1  
AV. 28 DE SETIEMBRE  
S.M. - TACNA  
PERU

EDIFICIO DE BARRA  
1998 - 2006

2

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN  
ESTRUCTURA

INGENIERO

DR. ALVARO RAMIRO GONZALEZ  
CALLE 100 N° 1  
AV. 28 DE SETIEMBRE  
S.M. - TACNA  
PERU

ESTRUCTURA

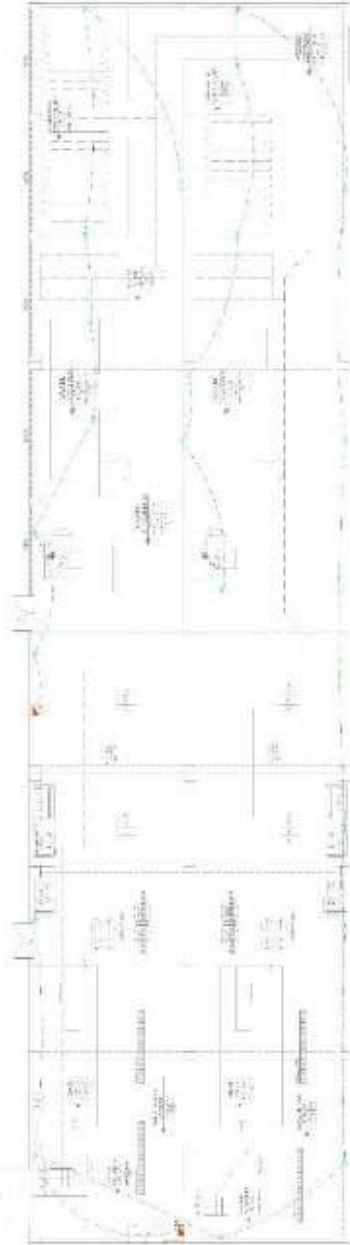
ESTRUCTURA

ESTRUCTURA

ESTRUCTURA

ESTRUCTURA

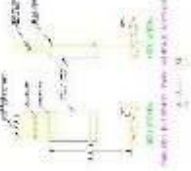
IE-06



PLANTA PRIMER NIVEL - SECTOR E PAVIMENTO

**NOTAS Y OBSERVACIONES**  
 1. Verificar la ubicación de los ejes de los muros y columnas.  
 2. Verificar la ubicación de los ejes de los muros y columnas.  
 3. Verificar la ubicación de los ejes de los muros y columnas.  
 4. Verificar la ubicación de los ejes de los muros y columnas.  
 5. Verificar la ubicación de los ejes de los muros y columnas.  
 6. Verificar la ubicación de los ejes de los muros y columnas.  
 7. Verificar la ubicación de los ejes de los muros y columnas.  
 8. Verificar la ubicación de los ejes de los muros y columnas.  
 9. Verificar la ubicación de los ejes de los muros y columnas.  
 10. Verificar la ubicación de los ejes de los muros y columnas.

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
1	Columnas	10	m <sup>3</sup>
2	Vigas	20	m <sup>3</sup>
3	Muros	30	m <sup>3</sup>
4	Pavimento	100	m <sup>2</sup>
5	Acabados	100	m <sup>2</sup>



SECCION



ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
1	Columnas	10	m <sup>3</sup>
2	Vigas	20	m <sup>3</sup>
3	Muros	30	m <sup>3</sup>
4	Pavimento	100	m <sup>2</sup>
5	Acabados	100	m <sup>2</sup>



## VIII. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

### 8.1.1 Animación virtual (Recorridos y 3D del proyecto)

**Figura 27**

*Ingreso principal*



Fuente: Flores y Maita (2023)

**Figura 28**

*Vista exterior*



Fuente: Flores y Maita (2023)

**Figura 29**

*Sector administración*



Fuente: Flores y Maita (2023)

**Figura 30**

*Sector ventas y faenamiento*



Fuente: Flores y Maita (2023)

**Figura 31**

*Sector comedor*



Fuente: Flores y Maita (2023)

**Figura 32**

*Corrales Bovinos*



Fuente: Flores y Maita (2023)

**Figura 33**

*Corrales porcinos/caprinos*



Fuente: Flores y Maita (2023)

**Figura 34**

*Sector faenamiento*



Fuente: Flores y Maita (2023)

## **VI. CONCLUSIONES**

Se produce las siguientes conclusiones de la presente investigación, las cuales están relacionadas con nuestros objetivos:

- Se determinó que un centro de beneficio de ganado influye de manera positiva en la salubridad pública del distrito de Tumbes, siguiendo con los parámetros normativos en salubridad y el RNE.
- Se determinó que el desarrollo sostenible influye de manera positiva en la salubridad de un centro de beneficio de ganado, generando una arquitectura sustentable para la ciudad.
- Se determinó que el equipamiento urbano influye de manera positiva, ya que permite obtener un punto estratégico de la ubicación que tiene accesibilidad del distrito de Tumbes y Corrales.
- Se determinó que el impacto ambiental influye de manera positiva, generado un buen manejo de los residuos sólidos y orgánicos, que servirán como abono para las áreas verdes.



## **VII. RECOMENDACIONES**

Tras el desarrollo la presente investigación, se realiza las siguientes recomendaciones:

- Se recomienda al gobierno regional la propuesta de la planta de faenamiento, a fin de que se considere su revisión y construcción.
- se recomienda a la dirección regional de salud la socialización de las condiciones de faenamiento actual, buscando sensibilizar a la población sobre la problemática sanitaria y sus posibles consecuencias en la salud.
- se recomienda al ministerio de salud la atención a la problemática del faenado de animales por ser un tema de salud pública.
- se recomienda a la Autoridad Regional aunar esfuerzos con su par local, a fin solucionar la problemática de abastecimiento de carnes rojas en Tumbes.

## REFERENCIAS

- Asamblea general de las naciones unidas (ONU). (2019). *Organizacion de las naciones unidas*. Obtenido de Organizacion de las naciones unidas: <https://www.un.org/es/ga/president/65/issues/sustdev.shtml>
- Banco de desarrollo del Ecuador. (2021). *Equipamiento urbano y desarrollo sostenible*. Obtenido de Banco de desarrollo del Ecuador: <https://bde.fin.ec/equipamiento-urbano-y-desarrollo-multiple/>
- Bautista y Rios. (Junio de 2010). *calidad de la carne o carne de calidad*, págs. 1-10.
- Culturas Pre Incas. (2021). *Cultura Tumpis*. Obtenido de <https://culturas-preincas.com/cultura-tumpis/#:~:text=La%20teor%C3%ADa%20m%C3%A1s%20acertada%20sobre,el%20origen%20del%20nombre%20Tumbes>.
- Cunya, J. (21 de Enero de 2019). *Repositorio UNP*. Obtenido de Repositorio UNP.
- Diario el peruano. (2016). Decreto supremo n°022-2016. *Diario el peruano*, 1-2.
- Expo for public space. (2022). *Expo for public space*. Obtenido de Expo for public space: <https://openbareruimte.nl/en/visitor/page/153/street-furniture>
- Franke y Insam. (2012). Treatment Alternatives of Slaughterhouse Wastes, and Their Effect on the Inactivation of Different Pathogens:. 139-151.
- Fuerza Aérea del Perú . (s/f). *El falso Paquisha*. Obtenido de Dirección de información e intereses aeroespaciales: [http://www.fap.mil.pe/images/falso\\_paquisha.pdf](http://www.fap.mil.pe/images/falso_paquisha.pdf)
- Fuerza Aérea del Perú. (s/f). *El falso Paquisha [versión PDF]*. Obtenido de Dirección de información e intereses aeroespaciales: [http://www.fap.mil.pe/images/falso\\_paquisha.pdf](http://www.fap.mil.pe/images/falso_paquisha.pdf)
- Gomes y Lellis. (2013). Beef traceability by radio frequency identification system in the production process of a slaughterhouse. *Dialnet*, 99-118.
- Koesoemo. (19 de Noviembre de 2019). Hindawi. *Vetinary medicine internaational*, 1-2. Obtenido de Vetinary medicine internaational: <https://www.hindawi.com/journals/vmi/2019/2707064/>
- La rioja. (2016). Evaluacion de impacto ambiental. *larioja.org*.
- Lopez y Zarate. (2019). *repositorio Universidad Nacional de Católica*. Obtenido de repositorio Universidad Nacional de Católica: <https://repository.ucatolica.edu.co/server/api/core/bitstreams/8cbf1a7b-bcc8-4782-a51a-bb161993100e/content>
- Madroñero y Guzman. (2018). Desarrollo sostenible. aplicabilidad. *scielo*, 122-130.
- Maharani y Suprpto. (2021). studio sobre la Evaluación de la Sostenibilidad.



- Ruiz Paolo. (21 de Noviembre de 2018). *Impacto en la salud pública y el ambiente que producen las actividades de*. Obtenido de Repositorio UNSM: <https://repositorio.unsm.edu.pe/handle/11458/3134>
- Sanz. (1991). Concepto de impacto ambiental y su evaluacion. *Instituto Tecnológico y Geominero de España*, 302.
- Senasa. (2012). Reglamento sanitario del faenado de animales de abasto. *Senasa*.
- Seung. (2012). Effects of HACCP System Implementation on Domestic Livestock Product Plants. *KoreaScience*, 168-173.
- YTER. (2021). *Equipamiento urbano*. Obtenido de YTER: <https://www.yter.es/mobiliario-urbano-blog/equipamiento-urbano/>

## ANEXOS



<b>Matriz de consistencia</b>							
<b>Título:</b> Centro de beneficio de ganado en la salubridad pública del Distrito de Tumbes, 2023							
<b>Autor:</b> Flore More Josue, Josias Grabije y Maíta Medina Evellyn Ermi							
Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores				
<b>Variable 1-Centro de beneficio de ganado</b>							
<b>Problema General:</b> ¿De qué manera influye un centro de beneficio de ganado en la salubridad pública en el Distrito de Tumbes,2023?	<b>Objetivo general:</b> Diseñar un centro de beneficio de ganado que influya en la salubridad pública en el Distrito de Tumbes,2023.	<b>Hipótesis general:</b> El centro de beneficio de ganado influye significativamente en la salubridad pública en el Distrito de Tumbes,2023.	<b>Dimensiones</b> Desarrollo sostenible  Equipamiento urbano	<b>Indicadores</b> Desarrollo económico y ambiental  Acceso vial	<b>Ítems</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Niveles y rangos</b>
<b>Problemas Específicos:</b> ¿De qué manera influye el desarrollo sostenible en la salubridad pública en el Distrito de Tumbes?	<b>Objetivos específicos:</b> Demostrar que el desarrollo sostenible influye en la salubridad pública en el distrito de tumbes.	<b>Hipótesis específicas:</b> El desarrollo sostenible influye significativamente en la salubridad pública en el Distrito de Tumbes.	Impacto de ambiental	Manejo de residuos sólidos, líquidos y sistema de drenaje			
<b>Variable 2 – Salubridad pública</b>							
<b>Problema General:</b> ¿De qué manera influye el equipamiento urbano en la salubridad pública en el distrito de tumbes?	<b>Objetivo general:</b> Demostrar que el equipamiento urbano influye en la salubridad pública en el distrito de tumbes.	<b>Hipótesis general:</b> El equipamiento urbano influye significativamente en la salubridad pública en el Distrito de Tumbes.	<b>Dimensiones</b> Control  Procesamiento de la carne  Comercialización del producto	<b>Indicadores</b> Evaluación y aprobación del estado óptimo del animal.  Infraestructura del procesamiento de la carne  Aceptación del producto	<b>Ítems</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Niveles y rangos</b>
<b>Problemas Específicos:</b> ¿De qué manera influye el impacto ambiental en la salubridad pública en el distrito de tumbes?	<b>Objetivos específicos:</b> Demostrar que el impacto ambiental influye en la salubridad pública en el distrito de tumbes.	<b>Hipótesis específicas:</b> El impacto ambiental influye significativamente en la salubridad pública en el Distrito de Tumbes.					

N.º	Tipo	Idioma	Título	Autor	Año
1	Tesis	Español	Estudio de prefactibilidad para la instalación de un camal frigorífico para vacunos en el distrito de Sullana - región Piura.	Cunya Culquicondor, J.A.	2019
2	artículo	Español	Decreto Supremo N.º 011-2006. Reglamento Nacional de Edificaciones.	Ministerio de Vivienda	2006
3	artículo	Español	Decreto Supremo N.º 015-2012-AG. Reglamento Sanitario de Faenado de Animales de Abasto.		2012
4	Artículo	Español	Evaluación del bienestar animal mediante indicadores conductuales en una planta de beneficio bovino en Boyacá, Colombia.	Mancipe Arias, M. A. y Ariza-Suárez, A. C.	2020
5	Tesis	Español	Centro de Beneficio de Ganado para la ciudad de Piura – Perú.	Mena Rosas, A. L y Mino Saldarriaga, C. M. E.	2021
6	Artículo	Español	Amplificación del gen TSPY1 como método de sexaje en bovinos.	Montana Vizcarra, D. A. y Hung Chaparro, A.	2018
7	Tesis	Español	Propuesta de Nuevo Camal Municipal de Huaraz.	Ortiz Bruno, E. C. y Pacheco Larrea, C. G.	2021
8	Tesis	Español	Impacto en la salud pública y el ambiente que producen las actividades de sacrificio de animales para consumo humano en el Camal Municipal de ciudad de Movobamba.	Ruiz Sanchez, P.	2018
9	Tesis	Español	Estudio para la implementación de una planta de beneficio animal en la Provincia de Vélez (Santander).	Zárate Mateus, C. A. y López Sierra, O.	2019
10	Tesis	Inglés	Beef Traceability by radio frequency identification system in the production process of a slaughterhouse	Eliana Tiba Gomes Grande, Sibelius Lellis Vieira	2013
11	Tesis	Inglés	Treatment of alternatives of slaughterhouse wastes, and their effect on the inactivation of the different pathogens	Ingrid H Franke-Whittle , Heribert Insam	2013
12	Tesis	Inglés	Effects of the implementation of the HACCP system on domestic livestock products plants	Baek, Seung-Hee	2012
13	Tesis	Inglés	Risk Factors for Bacterial Contamination of Bovine Meat during Slaughter in Ten Indonesian Abattoirs	Diyantoro Dvm, Dhandy Koesoemo Wardhana	2019
14	Tesis	Español	Construcción técnico-económica de un matadero en el municipio de CARIAKU con centro de expendio en CAYAMBE	almeida	2013
15	artículo	Español	Desarrollo sostenible	Gomez Contreras	2021
16	artículo	Español	Desarrollo sostenible	Madroñero-Palacios . S: Guzmán-Hernández .T	2018
17	artículo	Inglés	Desarrollo sostenible	Organizaciones de las Naciones Unidas	2019
18	Otros	Español	Equipamiento urbano	Banco de desarrollo del Ecuadri B.P	2021
19	Otros	Español	Equipamiento urbano	YTER	2020
20	Otros	Español	Equipamiento urbano	Ministerio de vivienda construcciones y saneamiento	2011
21	Otros	Inglés	Equipamiento urbano	Expo for public space	2022
22	artículo	Español	impacto ambiental	Medrano Mejia	2006
23	artículo	Español	impacto ambiental	evaluacion de impacto ambiental	2018
24	Otros	Español	impacto ambiental	Sanz	1991
25		Inglés	impacto ambiental	international association of event host	2020
26	artículo	Inglés	estandares de calidad	Organizaciones de las Naciones Unidas	2018
27	Otros	Español	estandares de calidad	NACAMEH	2010
28		Inglés	estandares de calidad	S. prache	2022
29	Artículo	Español	Equipamiento e infraestructura	sevicio nacional de sanidad agraria	2018
30	Otros	Inglés	Equipamiento e infraestructura	MDD Maharani	2021
31			Equipamiento e infraestructura	organizaciones de las naciones unidas	2010
32	artículo	Español	cultura Tumpis	Cultura Pre Incas	2021
33	Otros	Español	Beneficio mensual de ganado durante el año 2019. Distrito de Corrales, Tumbes.	Municipalidad Distrital de Corrales	2019
34	artículo	Español	independencia de Tumbes	seminario Ojeda	2022
35	Otros	Español	Expresiones Culturales tradicionales	Organización Mundial de la propiedad intelectual	2022
36	libro	Español	Boletín estadístico de producción agroindustrial alimentaria. Obtenido de Sistema Integrado de Estadística Agraria	Ministerio de agricultura y riego	2016
37	Otros	Español	Museo de sitio Cabeza de Baca	Ministerio de cultura	2022
38	Otros	Español	independencia de Tumbes	Municipalidad Distrital de Corrales	2022
39	Otros	Español	Niño Costero de 2017 se parece al fenómeno de 1925	Macronorte.pe	2017
40					

Tipo	Cant	%
Artículo	12	34.29%
Libro	1	2.86%
Tesis	11	31.43%
Otros	12	34.29%
Total	35	100.00%

Idioma	Cant	%
Inglés	12	30.00%
Español	28	70.00%
TOTAL	40	100.00%

Años	Cant	%
>=2018	26	66.67%
<2018	13	33.33%
TOTAL	39	100.00%

Aspecto	Aplicación
<p data-bbox="486 324 737 362"><b>AGUA POTABLE</b></p> 	<p data-bbox="794 293 1348 510">Deben contar con el equipo necesario (tanque o cisterna) para proporcionar agua a presión y caudal suficiente para asegurar el manejo adecuado de los animales. Las necesidades de diseño mínimas son:</p> <ul data-bbox="794 584 1109 689" style="list-style-type: none"> <li>-500 litros por bovino</li> <li>-350 litros por porcino</li> <li>-200 litros por ovino</li> </ul> <p data-bbox="794 696 1348 869">De igual forma se debe contar con suficiente agua para la limpieza del local en atención a los cuantiosos residuos orgánicos de la faena</p>
<p data-bbox="448 1019 774 1057"><b>LÍNEAS DE DRENAJE</b></p> 	<p data-bbox="794 952 1348 1093">En la planta se debe asegurar un buen drenaje de los residuos que allí se produzcan al igual que los fluidos de limpieza. El sistema de colectores debe tener buena pendiente y diámetro suficiente a fin de evitar atoros y atascos por la naturaleza grasosa de los fluidos a contener. Los colectores de agua procedente de zonas de faenado no se deberán mezclar con los no procedentes de dichas zonas. Las aguas residuales producto de la faena se deberán desechar en concordancia con el Reglamento Económico Sanitario para la Apertura y Operación de Plantas Industriales aplicables a una entidad pública de recolección.</p>

---

## ILUMINACIÓN



Puede emplearse fuentes de luz natural artificial siempre y cuando esta última no altere el color de la carne y los residuos. La cantidad de iluminación mínima es:  
540 lux en todos los puntos de trabajo veterinario  
220 lux en zonas de trabajo  
110 lux en otras áreas.

---

Las salas de faena deben contar con un mecanismo suspensor de animales (Camal categoría 1)

El dimensionado de los rieles es:

- 4.8 m de altura para el riel de sangría de
  - talforma que la nariz del animal quede a
    - 80 cm del piso.
- 4.00 m de altura para el riel de desuello.
- 4.00 m de altura de la pista de evaluación o
- 80 cm desde el extremo inferior de marco
  - del recinto hasta el suelo.
- 4.00 m de altura para el riel de evaluación u
- 80 cm desde el extremo inferior de
  - carcasa al piso.
  - 80 cm entre el riel y columna
  - 120 cm entre riel y pared
  - 150 cm entre riel y riel paralelos
  - 40 cm entre la vertical del riel y bordes
  - deplataformas de trabajo
- 5.00 m entre riel y riel paralelos en caso de
- que ambos realicen evisceración

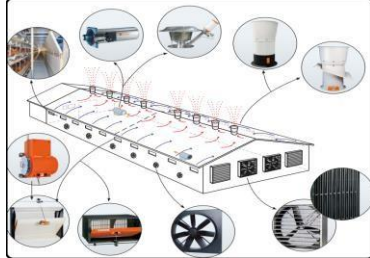
## TECLES Y SISTEMAS DE RIELES





---

## VENTILACIÓN



En función del viento, dimensionado y distribución se puede disponer de ventilación natural o forzada de tal modo que los gases con olores desagradables puedan ser evacuados  
Se recomienda una temperatura promedio de 15 ° C en la zona de secado y 12 ° en la zona de procesado

---

## EQUIPOS Y MATERIALES



Los puntos de faena deben estar equipados con la ferretería necesaria para desarrollar su función: ganchos, bandejas, sierras, hachas, cuchillos, recipientes, anaqueles y cuanto sea pertinente para el desarrollo de la función. Se recomienda materiales de fácil limpieza y desinfección

---

## AMBIENTES, EQUIPOS Y MATERIALES VETERINARIOS



Los profesionales médicos y veterinarios dispondrán de un entorno adecuado para el cumplimiento de sus labores, siendo el equipo siguiente el mínimo para completar su trabajo:

- Cristal magnificador (Lupa)
  - Equipo de autopsia
  - Frascos, jeringas, y equipo adecuado para muestreo y transporte de muestras
  - Desinfectantes, vendajes y similares.
  - Termómetro
  - Estetoscopio
-

## Especificaciones para el área y sección del matadero

---

### Zona de Acceso



La planta faenadora debe ser de fácil acceso por vehículos de peso alto/mediano para abastecimiento y ventas. Para los trabajadores y público en general se considera tránsito liviano.

---

### Zona de abastecimiento



---

#### Corral de recepción

Una vez llegado el ganado se separa de acuerdo a su sexo y especie, notificándose a las áreas de administración para las acciones correspondientes

---

#### Corral de descanso



Pre mortem, el ganado debe descansar a fin de que su organismo supere el estrés que traslado le ha generado. Es en este momento cuando el médico veterinario observa y ausculta al animal para autorizar su sacrificio

---

#### Corral de aislamiento



Debe contar con comedor y estar equipado con toboganes, trampas o toboganes para separar al animal

---

#### Ducha:



El lavado previo al aturdimiento/sacrificio se debe realizar en un manga especial para lavar animales. Se debe usar un sistema de aspersión de agua

---

---

## Zona de faenado

---



### Sección de aturdimiento:

Para el aturdimiento pre mortem de un animal, se podrán aplicar medidas mecánica y/o eléctricas. La sección tendrá una caja de 2.10 m de largo, 1.00 m de ancho y 1.90 m de alto, con espacio para aplicar anestesia



### Sección de sangrado:

Los animales deben ser desangrados inmediatamente después del faenado.

Debe garantizarse un buen drenaje recolección de sangre, con un mínimo de 3 a 6 minutos



### Sección de escaldado y pelado:

Las instalaciones que sacrifican cerdos deben contar con un tanque, con un sistema de intercambio de agua y mantenga una temperatura de 65-68 °C durante 6 minutos



### Sección degüello:

Los vasos sanguíneos grandes se cortan al largo del cuello para facilitar la hemostasia y seccionado de la cabeza



### Sección desuello:

Para separar la piel y cortar de patas. El producto se transporta al área de tratamiento de la piel y las patas se transportan al área de degenerativa inmediatamente

---

---

### Zona de deshuesado y empaquetado

---



Las superficies deben mantener una temperatura máxima de 16 ° C y los paquetes de carne deben etiquetarse para identificación

---

### Zona de refrigeración

---



El frigorífico debe tener una temperatura de 1,5 ° C, humedad relativa de 85% - 90%, tasa de ventilación de 1-3 m/s. La habitación tendrá una buena luz artificial interior que no varíe los colores respecto de la luz solar

---

### Zona de embarque

---



Está conectado a la sección de oreo y debe permitir el acceso a la puerta de salida de producción

---

### Zona de incineración y digestor

---



Para la eliminación de comisos, estos se pueden incinerar o procesar en un digestor para reducir la emisión de gases en un lugar aislado y seguro

---



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, VICTOR HUMBERTO GONZALEZ ACUÑA, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de ARQUITECTURA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Centro de beneficio de ganado en la salubridad pública del distrito de Tumbes 2023", cuyos autores son FLORES MORE JOSUE JOSIAS GRABIEL, MAITA MEDINA EVELLYN EMMI, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 15.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo 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.

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 vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 03 de Febrero del 2023

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
VICTOR HUMBERTO GONZALEZ ACUÑA <b>DNI:</b> 16776511 <b>ORCID:</b> 0000-0002-1774-9750	Firmado electrónicamente por: VGONZALEZA el 28- 02-2023 18:48:52

Código documento Trilce: TRI - 0530743