

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA



TESIS:

“ANTEPROYECTO DE DISEÑO DE LAS INSTALACIONES DEL RASTRO MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE SANTA ROSA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LA UNIÓN”.

PRESENTADO POR:

GÓMEZ SOSA, RICARDO JAVIER
RODRÍGUEZ GARCÍA, EDWIN ARÍSTIDES

PARA OPTAR AL TÍTULO DE:

ARQUITECTO

DOCENTE DIRECTOR:

ARQ. RICARDO ALBERTO CARDOZA FIALLOS

CIUDAD UNIVERSITARIA ORIENTAL, SEPTIEMBRE DE 2014.

SAN MIGUEL

EL SALVADOR

CENTROAMÉRICA.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

AUTORIDADES

ING. MARIO ROBERTO NIETO LOVO

RECTOR

MS.D ANA MARIA GLOWER DE ALVARADO

VICE-RECTORA ACADEMICA

DRA. ANA LETICIA ZA VALETA DE AMAYA

SECRETARIA GENERAL

LIC. FRANCISCO CRUZ LETONA

FISCAL GENERAL

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL

AUTORIDADES

LIC. CRISTOBAL HERNAN RIOS BENITEZ

DECANO

LIC. CARLOS ALEXANDER DIAZ

VICE-DECANO

LIC. JORGE ALBERTO ORTEZ HERNANDEZ

SECRETARIO

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
AUTORIDADES

ING. LUIS CLAYTON MARTINEZ

JEFE DEL DEPARTAMENTO

ING. MILAGRO DE MARIA ROMERO BARDALES.

COORDINADORA GENERAL DE PROCESO DE GRADUACIÓN

ARQ. RICARDO ALBERTO CARDOZA FIALLOS

COORDINADOR DE ARQUITECTURA

ARQ. RICARDO ALBERTO CARDOZA FIALLOS

DOCENTE DIRECTOR

TRABAJO DE GRADUACIÓN APROBADO POR:

ING. MILAGRO DE MARIA ROMERO BARDALES.
COORDINADORA GENERAL DE PROCESO DE GRADUACIÓN

ARQ. RICARDO ALBERTO CARDOZA FIALLOS
DOCENTE DIRECTOR

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar a Dios todo poderoso, por permitirme culminar mi carrera profesional y haberme cuidado y bendecido en cada momento.

A mi padre Pablo Arístides Rodríguez Romero

Por el esfuerzo puesto en mí de tal forma que nunca me faltó su apoyo aun en aquellos momentos difíciles, y guiarme en todo momento para lograr esta meta tan importante en mi vida.

A mi madre Vilma Carolina García de Rodríguez

Por su amor incondicional y su apoyo en el transcurso de mi vida, gracias por valorarme y apreciarme en cada momento, gracias a ti he logrado la meta que desde niño había imaginado.

A mis Hermanos: Por su apoyo y amor en todo momento.

A mi Abuelo Sr. Guillermo Romero: Por aconsejarme y ayudarme en todo momento, es parte fundamental de este logro alcanzado puesto que su amor y comprensión siempre está para mí, la sabiduría que encierran sus palabras es la base para enfrentarme con valores morales la vida y lograr todo lo que me proponga siempre con mucho esfuerzo y dedicación.

A mis Abuelos, María Irma Melgar y Julio Cesar García: Por sus mejores deseos y consejos que han sido parte fundamental para el logro de mi profesión.

A mi Tía Yolanda Rodríguez: Por su valioso apoyo en el momento más oportuno.

A mi Tía Herlinda Romero: Por su valioso apoyo y consejos en todo momento.

A mi Docente Director Arq. Ricardo A. Cardoza Fiallos

Por su aporte en cuanto a conocimiento desde la partida mi carrera, gracias por guiarnos y poner en práctica los conocimientos adquiridos durante nuestro proceso de tesis, de modo que este proyecto resultase satisfactoriamente.

A nuestros Docentes del Jurado Calificador

Arq. Elías Reyes: Por su conocimiento y sugerencias dadas en nuestro proceso de investigación y desarrollo de nuestra tesis.

Arq. Javier Reinery Abrego del Cid: Por su aporte y correcciones otorgadas en el proceso de tesis

A mi compañero de tesis Ricardo Javier Gómez Sosa

Por su aporte fundamental en este proyecto que conlleva a culminar nuestra carrera, el aporte de cada uno ayudo a que esta meta se lograra y finalmente podamos cerrar este ciclo de forma satisfactoria.

A sus Hermanos, Milton Gómez Sosa y Saira Lisseth Gómez Sosa, por su atención, y apoyo en aquellos momentos importantes, gracias por ser parte de este gran logro obtenido.

Personas que me dieron su apoyo:

Sra. Vilma Edis Sosa

Sr. Rómulo Enrique Álvarez

Ing. Milagro María de Romero Bardales

A mis amigos y compañeros:

Por cada momento compartido y que han fortalecido nuestras amistad y por su gentileza en cada palabra de apoyo y por compartir conmigo mis alegrías.

AGRADECIMIENTOS.

Le agradezco a **DIOS** por ser la luz y guía a lo largo de mis aprendizajes y por haber culminado con éxito mis estudios.

A mis padres:

JOSÉ EDUARDO GÓMEZ Y VILMA EDIS SOSA. Por ser un ejemplo de esfuerzo y superación en mi vida por sus consejo, oraciones, cariños y ayuda incondicional.

A mis hermanos:

JOSÉ EDUARDO GOMEZ, SAIRA LISSETH GÓMEZ DE MEDRANO, MILTON JOSÉ GÓMEZ SOSA. Por sus consejos y apoyo por los café de la tarde y por sus conocimientos compartidos conmigo.

A mis abuelos:

RICARDO SOSA Y MARIA AURORA GÚZMAN (R.I.P) JOSÉ SANTOS ÁLVAREZ Y ROSALINA GÓMEZ (R.I.P). Por ser un ejemplo de vida y por sus consejos e historias.

A mi novia.

JOCELYNE MARIELA DIAZ LOZANO. Por su paciencia y apoyo durante todos estos meses por sus consejos que me ayudaron a dar y creer más en mí por tanto momento de risas y tiernos que me llenan de felicidad. Te amo (Mi angelita).

A nuestro jurado calificador:

ARQ. ELIAZ REYES Y ARQ. JAVIER REYNEI ABREGON. Por sus correcciones y conocimientos dados durante mi preparación.

A nuestro docente asesor:

ARQ. RICARDO ALBERTO CARDOA FIALLOS. Por sus conocimientos y consejos dados durante toda nuestra tesis y desde el inicio de nuestros estudios.

A mi compañero de tesis:

EDWIN ÁRISTIDES RÓDRIGUEZ GÁRCIA. Por haber culminado nuestra carrera.

A mis amigos y compañeros: Por cada momento compartido y que han fortalecido nuestras amistad y por su gentileza en cada palabra de apoyo y por compartir conmigo mis alegrías.



INDICE.

INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.1.1. ENUNCIADO DEL PROBLEMA.....	5
1.2. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA.....	6
1.3. OBJETIVOS.....	7
1.3.1. OBJETIVO GENERAL:.....	7
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:.....	7
1.4. ALCANCES.....	8
1.5. LIMITACIONES.....	9
1.5.1. GEOGRÁFICO:.....	9
1.5.2. TEMPORAL:.....	9
1.5.3. TÉCNICO:.....	9
1.5.4. ECONÓMICO:.....	9
1.6. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	10
1.6.1. PROCESO METODOLÓGICO.....	10
1.6.2. ESQUEMA METODOLÓGICO.....	14
2.1. MARCO REFERENCIAL HISTÓRICO.....	16
2.1.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LOS RASTROS MUNICIPALES.....	16
2.1.2. ANTECEDENTES HISTÓRICOS EN EL SALVADOR.....	16
2.1.3. SITUACIÓN ACTUAL DE LOS RASTROS MUNICIPALES EN EL SALVADOR.....	18





2.1.4.	HISTORIA DE EL RASTRO MUNICIPAL DE SANTA ROSA DE LIMA	19
2.2.	MARCO REFERENCIAL CONCEPTUAL.	21
2.2.1.	GENERALIDADES	21
2.2.2.	CONCEPTOS ÚTILES:	22
2.2.3.	CATEGORÍAS Y TIPOS DE RASTROS INTERNACIONALES:	24
2.3.	MARCO REFERENCIAL LEGAL.	26
2.3.1.	INSTITUCIONES QUE RIGEN EL DISEÑO DE UN RASTRO MUNICIPAL.	26
2.3.2.	CONSTITUCIÓN DE LA REPUBLICA DE EL SALVADOR.	29
2.3.3.	LEY AGRARIA (MAG).	29
2.3.4.	CÓDIGO DE SALUD.	30
2.3.5.	LEY DE MEDIO AMBIENTE (MARN).	31
2.3.6.	LEY DE ADQUISICIONES Y CONTRATACIONES DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA (LACAP).	31
2.3.7.	LEY DE URBANISMO Y CONSTRUCCIÓN.	32
2.3.8.	REGLAMENTO PARA EL USO DE FIERROS O MARCAS DE HERRAR GANADO Y TRASLADO DE SEMOVIENTES.	33
2.3.9.	CÓDIGO MUNICIPAL.	34
2.3.10.	LEY DE ORDENANZA REGULADORA DEL RASTRO MUNICIPAL DE SANTA ROSA DE LIMA.	34
2.3.11.	JERARQUIZACIÓN DE LAS LEYES QUE INTERVIENEN EN EL DISEÑO DE EL RASTRO MUNICIPAL.	35
3.1.	DIAGNOSTICO FÍSICO DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DE LIMA.	37





3.1.1.	UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL DEPARTAMENTO DE LA UNIÓN.	37
3.1.2.	UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DE LIMA.	37
3.1.3.	ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL MUNICIPIO.....	38
3.1.4.	DIVISIÓN POLÍTICA ADMINISTRATIVA.....	41
3.1.5.	POBLACIÓN.....	42
3.1.6.	EDUCACIÓN.....	43
3.1.7.	ASPECTOS TERRITORIALES.....	44
3.1.7.1.	EXTENSIÓN TERRITORIAL:	44
3.1.8.	ASPECTO SOCIOPOLÍTICO.	44
3.1.8.1.	GOBIERNO LOCAL.	44
3.1.8.2.	ACTIVIDADES INSTITUCIONALES.....	45
3.1.8.3.	ACTIVIDADES COMERCIALES.	46
3.1.8.4.	FESTIVIDADES PATRONALES.....	47
3.1.9.	ASPECTO NATURAL.....	48
3.1.9.1.	CLIMA.	48
3.1.9.2.	VIENTOS.....	49
3.1.9.3.	TOPOGRAFÍA.....	50
3.1.9.4.	HIDROLOGÍA.....	50
3.1.9.5.	RÍOS PRINCIPALES:	50
3.1.9.6.	OROGRAFÍA.....	51
3.2.	DIAGNOSTICO FÍSICO DE LA CIUDAD DE SANTA ROSA DE LIMA.....	52
3.2.1.	ENTORNO URBANO.	52





3.2.2.	USO DE SUELO.	53
3.2.3.	EQUIPAMIENTO URBANO.	56
3.2.4.	INFRAESTRUCTURA.	58
3.2.5.	CONTAMINACIÓN.	63
3.2.5.1.	CONTAMINACIÓN AUDITIVA.	63
3.2.5.2.	CONTAMINACIÓN VISUAL.	63
3.2.5.3.	CONTAMINACIÓN AMBIENTAL.	64
3.2.6.	ENTORNO URBANO.	65
3.2.6.1.	PAISAJE URBANO CONSTRUIDO.	65
4.1	ESTADÍSTICAS PARA CONOCER LA CATEGORÍA DEL RASTRO MUNICIPAL.	84
4.1.2	TABLA COMPARATIVA DE LOS RASTROS EN LA ZONA ORIENTAL.	84
4.1.3	POBLACION BENEFICIADA	85
4.1.3.1	POBLACION RURAL Y URBANA DE SANTA ROSA DE LIMA	85
4.1.4	PRODUCCION DEL RASTRO ACTUAL	86
4.1.5	METODOLOGIA PARA CONOCER LA POBLACION PROYECTADA.	87
4.1.5.1	SOLUCIÓN PARA CONOCER LA POBLACIÓN PROYECTADA	88
4.1.5.2	MÉTODO PARA CONOCER EL CONSUMO DE CARNE DE GANADO BOVINO Y PORCINO	89
4.1.6	ESTADISTICAS DE DEMANDA PROYECTADAS	91
4.1.6.1	RESULTADOS DE POBLACION PROYECTADA DEL MUNICIPIO	91
4.1.6.2	RESULTADOS DE CAPACIDAD PROYECTADA DEL RASTRO ACTUAL	92





4.1.6.3ANALISIS COMPARTIVO DE PRODUCCION ACTUAL VS DEMANDA.....	93
4.1.6.4 CLASIFICACION DEL RASTRO MUNICIPAL.....	94
CLASIFICACION DE RASTROS.....	94
4.1.7 REQUERIMIENTO DE LAS INSTALACIONES PARA UN RASTRO MUNICIPAL DE CLASE “C”.....	95
4.1.7.1 ADMINISTRACIÓN ACTUAL DEL RASTRO MUNICIPAL DE SANTA ROSA DE LIMA.....	96
4.1.7.2 ADMINISTRACIÓN APROPIADA DEL RASTRO MUNICIPAL.....	96
4.1.7.3PERSONAL RECOMENDADO PARA RASTRO CATEGORÍA “C”.	96
4.1.7.4ÁREA DE FAENA DE GANADO BOVINO Y PORCINO.	97
4.1.8. DESAGÜES: MANEJO Y DISTRIBUCIÓN DE LAS CORRIENTES ROJAS	99
4.1.8.1 OTRAS ÁREAS COMPLEMENTARIAS.....	102
4.1.8.1.2CORRALES	102
4.1.8.2 ÁREA ADMINISTRATIVA.....	103
4.1.8.3 ESTACIONAMIENTOS.....	104
4.7 OPERACIONES DEL PROCESO DE FAENA.....	104
4.1.8.4 HERRAMIENTAS Y EQUIPO.....	112
4.1.8.5 ACCESORIOS.....	112
4.1.8.6 UTENSILIOS.....	113
4.1.9 CONDICIONES Y CARACTERISTICAS DEL EQUIPAMIENTO BASICO PARA EL PROCESO DE FAENADO.....	115
4.1.9.1 OTRO EQUIPO NECESARIO.....	120





4.1.10 CRITERIOS DE ZONIFICACIÓN.....	121
4.1.11 ESQUEMA DE ZONIFICACIÓN.....	123
4.2 PROGRAMA DE NECESIDADES.	124
4.3 PROGRAMAS ARQUITECTÓNICOS.	132
4.4 MATRIZ DE RELACIONES.	140
5.1 CRITERIOS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO.....	146
5.2 MEMORIA DESCRIPTIVA.....	190
6.1 CONCLUSIÓN	202
6.2 RECOMENDACIONES.....	204
ANEXOS	205
GLOSARIO.....	218
BIBLIOGRAFIA.....	220

INDICE DE IMAGENES

1 DESAGÜE HACIA QUEBRADA EL CABILDO	3
2 SACRIFICIO DOMESTICO	16
3 TIANGUE, SAN SALVADOR 1873	16
4 PUBLICACIÓN DIARIO MÁS	19
5 VISTA EXTERIOR, ÁREA DE CORRALES PARA PORCINOS.....	20
6 VISTA INTERIOR, ÁREA DE FAENADO RASTRO MUNICIPAL.....	20





7 VISTA EXTERIOR, RASTRO MUNICIPAL	20
8 IGLESIA PARROQUIAL DE SANTA ROSA DE LIMA.	40
9 MERCADO MUNICIPAL.....	46
10 TIANGUE MUNICIPAL.....	46
11 VISTA INTERIOR, MERCADO MUNICIPAL	46
12 VISTA INTERIOR, RASTRO MUNICIPAL	46
13 REINAS DE LAS FIESTAS PATRONALES.....	47
14 PARQUE MUNICIPAL.....	52
15 IGLESIA PARROQUIAL	52
16 INFRAESTRUCTURA, ALUMBRADO PÚBLICO.....	62
17 ESTACIONAMIENTOS EN MERCADO MUNICIPAL.....	63
18 VISTA DE VALLAS PUBLICITARIAS, SOBRE AV. GENERAL LARIOS	63
19 ZONA ESTE, QUEBRADA EL CABILDO	64
20 ZONA NORTE, QUEBRADA EL CABILDO	64
21 QUEBRADA EL CABILDO.....	64
22 DESAGÜE HACIA QUEBRADA EL CABILDO	64
23 CONTAMINACIÓN EN QUEBRADA EL CABILDO	64
24 4TA CALLE PONIENTE.....	65
25 SOBRE AV. FERNANDO BENÍTEZ.....	65
26 2DA CALLE PONIENTE.....	65
27 SOBRE BOULEVARD EMMANUEL.....	66
28 SOBRE CA-1 RUTA MILITAR HACIA SAN MIGUEL.....	66





29 ARBOLES DE CONACASTE	72
30 ARBOLES DE OJUSTHE.....	72
31 ARBOLES DE PAPATURRO	72
32 PRESENCIA DE AVES	76
33 AREA DE MANTENIMIENTO.....	76
34 CORRALES PORCINOS	76
35 CONTAMINACIÓN QUEBRADA EL CABILDO A CAUSA DEL DESTAZO	76

INDICE DE CUADROS

CUADRO 1 DISTRIBUCION GEOGRÁFICA DE SANTA ROSA DE LIMA	42
CUADRO 2 EXTENSION POBLACIONAL.....	42
CUADRO 3 ESTADISTICAS DE LA POBLACIÓN ESTUDIANTIL	43
CUADRO 4 USO DE SUELOS	55
CUADRO 5 RUMBOS Y DISTANCIAS	69
CUADRO 6 MATRIZ DE DIAGNOSTICO	78
CUADRO 7 CONTROL DE DESTACE.....	86
CUADRO 8 POBLACIÓN PROYECTADA	91
CUADRO 9 DEMANDA PROYECTADA	92
CUADRO 10 COMPARACIÓN DE CAPACIDAD ACTUAL Y DEMANDA PROYECTADA DIARIA.....	93
CUADRO 11 AREA EXTERIOR	125





CUADRO 12 AREA DE MANTENIMIENTO.....	126
CUADRO 13 AREA ADMINISTRATIVA	127
CUADRO 14 AREA E FAENADO Y BOVINO	128
CUADRO 15 AREA DE FAENADO PORCINOS	130
CUADRO 16 PROGRAMA ARQ. ÁREA EXTERIOR	132
CUADRO 17 PROGRAMA ARQ. ÁREA DE MANTENIMIENTO	134
CUADRO 18 PROGRAMA ARQ. ÁREA ADMINISTRATIVA	135
CUADRO 19 PROGRAMA ARQ. ÁREA DE BOVINO.....	137
CUADRO 20 PROGRAMA ARQ. AREA FAENADO DE PORCINO	138

INDICE DE GRAFICOS

GRAFICO 1 PORCENTAGE DE BARRIOS COLONIA Y LOTIFICACIONES	44
GRAFICO 2 CLIMA	48
GRAFICO 3 TEMPERATURA.....	48
GRAFICO 4 RASTRO DE ZONA ORIENTAL	84
GRAFICO 5 POBLACIÓN	85
GRAFICO 6 CONTROL DE DESTACE ANUAL	87
GRAFICO 7 POBLACION PROYECTADA	92
GRAFICO 8 GRAFICA SEMANAL DE DEMANDA BOVINO Y PORCINO	93





INDICE DE MAPAS

MAPA 1 VELOCIDAD DE VIENTOS	49
MAPA 2 HIDROLÓGICO	50
MAPA 3 OROGRAFÍA.....	51
MAPA 4 USO DE SUELOS.....	55
MAPA 5 USO DE AGUA POTABLE	58
MAPA 6 RED DE AGUA POTABLE	59
MAPA 7 ALUMBRADO ELÉCTRICO	61
MAPA 8 SISTEMA DE RED VIAL	62
MAPA 9 UBICACION DE TERRENO	67
MAPA 10 TEMPERATURA PROMEDIO.....	70
MAPA 11 LLUVIA PROMEDIO	71

ÍNDICE DE PLANOS

PLANO 1/26 PLANTA GENERAL DE CONJUNTO.....	161
PLANO 2/26 PLANTA ARQUITECTÓNICA, ÁREA ADMINISTRATIVA Y CASETA DE VIGILANCIA.....	162
PLANO 3/26 PLANTA DE ACABADOS, ÁREA ADMINISTRATIVA Y CASETA DE VIGILANCIA.....	163
PLANO 4/26 ELEVACIONES PRINCIPALES Y POSTERIORES, ÁREA ADMINISTRATIVA Y CASETA DE VIGILANCIA.....	164





PLANO 5/26 ELEVACIONES LATERALES, ÁREA ADMINISTRATIVA Y CASETA DE VIGILANCIA.....	165
PLANO 6/26 CORTES DE SECCIÓN A-A Y CORTE DE SECCIÓN B-B, ÁREA ADMINISTRATIVA Y CASETA DE VIGILANCIA.....	166
PLANO 7/26 PLANTA DE TECHO, ÁREA ADMINISTRATIVA Y CASETA DE VIGILANCIA.....	167
PLANO 8/26 PLANTA ARQUITECTÓNICA, ÁREA DE FAENA DE GANADO PORCINO.....	168
PLANO 9/26 PLANTA DE ACABADOS, ÁREA DE FAENA DE GANADO PORCINO.....	169
PLANO 10/26 ELEVACIONES PRINCIPALES, POSTERIORES Y ELEVACIONES LATERALES, ÁREA DE FAENA DE GANADO PORCINO	170
PLANO 11/26 CORTES DE SECCIÓN A-A, CORTE DE SECCIÓN B-B Y PLANTA DE TECHO, ÁREA DE FAENA DE GANADO PORCINO.....	171
PLANO 12/26 PLANTA ARQUITECTÓNICA, ÁREA DE MANTENIMIENTO...	172
PLANO 13/26 PLANTA DE ACABADOS, ÁREA DE MANTENIMIENTO.....	173
PLANO 14/26 ELEVACIONES PRINCIPALES Y POSTERIORES, CORTE DE SECCIÓN B-B ÁREA DE MANTENIMIENTO.....	174
PLANO 15/26 CORTE DE SECCIÓN A-A, PLANTA DE TECHO ÁREA DE MANTENIMIENTO.....	175
PLANO 16/26 PLANTA ARQUITECTÓNICA, ÁREA FAENA DE GANADO BOVINO.....	176





PLANO 17/26 PLANTA DE ACABADOS, ÁREA DE FAENA DE GANADO BOVINO.....	177
PLANO 18/26 ELEVACIONES PRINCIPALES, POSTERIORES Y ELEVACIONES LATERALES, ÁREA DE FAENA DE GANADO BOVINO.....	178
PLANO 19/26 CORTE DE SECCIÓN A-A, CORTE DE SECCIÓN B-B Y PLANTA DE TECHO, ÁREA DE FAENA DE GANADO BOVINO.....	179
PLANO 20/26 PLANTA ARQUITECTÓNICA, ÁREA DE CORRALES DE GANADO BOVINO Y PORCINO.....	180
PLANO 21/26 PLANTA DE ACABADOS, ÁREA DE GANADO BOVINO Y PORCINO.....	181
PLANO 22/26 ELEVACIONES PRINCIPALES, POSTERIORES Y CORTES DE SECCIÓN A-A Y B-B, ÁREA DE CORRALES DE GANADO BOVINO Y PORCINO.....	182
PLANO 23/26 ELEVACIONES LATERALES, ÁREA DE CORRALES DE GANADO BOVINO Y PORCINO.....	183
PLANO 24/26 PLANTA DE TECHO, ÁREA DE CORRALES DE GANADO BOVINO Y PORCINO.....	184
PLANO 25/26 PLANTA ARQUITECTÓNICA, PLANTA DE ACABADOS, ELEVACIÓN PRINCIPAL, PLANTA DE TECHO, ÁREA DE COMIDA Y DESCANSO	185
PLANO 26/26 DETALLES ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES.....	186





INTRODUCCIÓN.

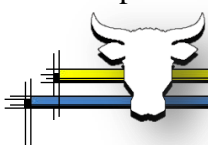
La presente investigación se refiere al tema del Rastro Municipal de la ciudad de Santa Rosa de Lima, con la finalidad de dar un punto de referencia, bajo las normativas del país, para la modernización de sus instalaciones actuales, las principales problemáticas de los Rastros Municipales en Oriente, entre ellas es la insalubridad que existe en la producción de los alimentos para el consumo de la población según los estudios del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales del país.

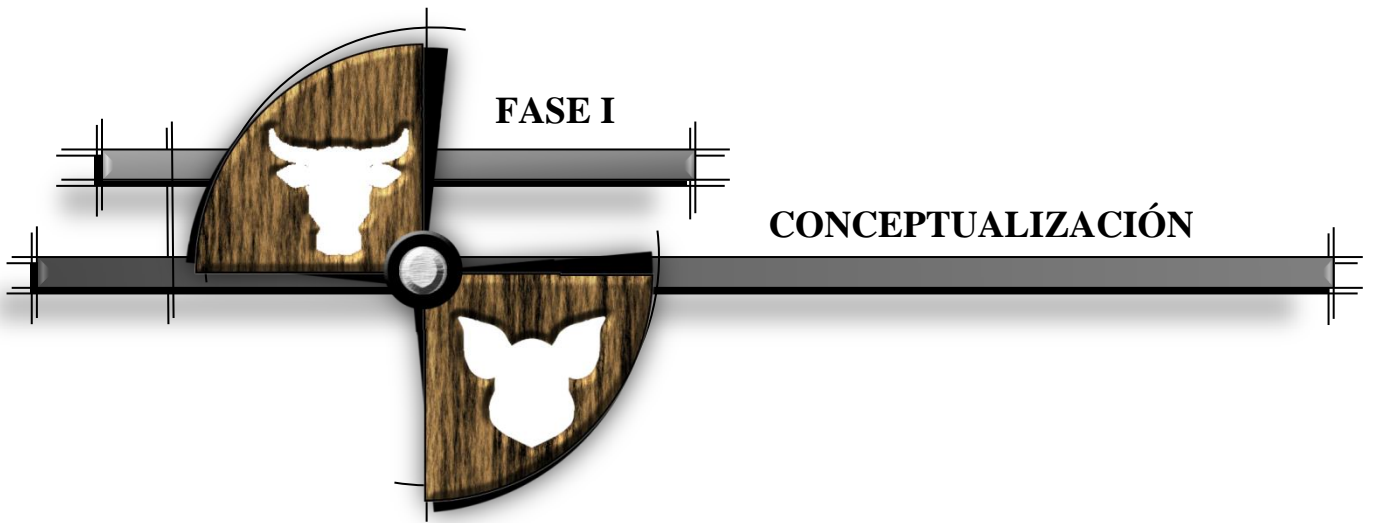
Para analizar esta problemática es necesario de conocer sus causas, entre las cuales se menciona el deficiente tratamiento de las aguas residuales y de los desechos provenientes de la matanza de animales. Otras que se podrían mencionar es: La existencia de infraestructuras obsoletas y algunos procesos artesanales de matanzas que influyen en gran manera en la calidad y eficiencia de la producción de los rastros.

El interés de realizar esta investigación es para que la población de Santa Rosa de Lima, tenga un crecimiento en la economía local e impulsar la actividad ganadera de dicha zona y sus alrededores, y como interés académico aportar estadísticas y una solución arquitectónica reciente sobre este problema, que afecta de gran manera a toda la población.

La arquitectura juega un papel muy importante dentro de este proyecto, ya que las edificaciones existentes presentan deterioros peculiares, e inapropiadas áreas de trabajo, razón por la cual se presenta este estudio, pretendiendo, mediante una propuesta arquitectónica, y las distintas disciplinas que corresponden a esta área, la posible construcción de un Rastro Municipal que cuente con todos los estándares y reglamentos establecidos, para obtener un producto que beneficie la población en general de la ciudad de Santa Rosa de Lima.

Por lo tanto, se presenta la propuesta a través de un proceso de diseño arquitectónico, destacándose aspectos relevantes a lo largo de su estudio, los cuales permiten un planteamiento real y concreto.







1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

El Rastro Municipal de Santa Rosa de Lima fue construido el 30 de junio de 1984, administración 1982-1985 del alcalde Lázaro Hernández.

Las instalaciones administrativas y municipales pertenecientes de una ciudad, permiten desarrollar todas aquellas actividades que requieren el correcto orden y el buen funcionamiento de cada una de las acciones u operaciones que estas desempeñan, el anteproyecto de diseño arquitectónico a presentar debe responder a las necesidades y responsabilidades que las diferentes normas, leyes y reglamentos que se requieren para su buen desempeño laboral; así como los usuarios que necesitan de un servicio, como el personal que permanece brindándolo, logren apreciar un ambiente adecuado y agradable dentro de un espacio que fue diseñado especialmente para el tipo de acciones que se ejecutaran dentro de la edificación.

Partiendo de lo anterior queda en evidencia que es un caso muy común que en un plazo de tiempo determinado surjan necesidades que no fueron contempladas o que lo fueron pero no se les dio la importancia necesaria en su debido momento, es por ello que es necesario replantear el diseño, en base a las deficiencias que se encuentran en las instalaciones existentes sobre la base de las reglamentaciones y normativas existentes para este tipo de proyectos.

La importancia de las zonas de trabajo al interior deben contar con un espacio amplio, ventilados e iluminados de forma eficiente (además de cumplir con estrictas normas de higiene que son verificadas constantemente por el Ministerio de Salud), dentro de una infraestructura duradera y con acabados en pisos paredes y techos en buen estado sin presencia de fisuras donde



1 desagüe hacia quebrada el cabildo





puedan alojarse bacterias o cualquier otros patógenos, esto hace necesario que se revise sobre todo el sistema de tratamiento de las aguas residuales, que en el caso del Rastro Municipal de Santa Rosa de Lima se hacen de forma directa a una quebrada.¹

¹ Lucinda Quintanilla, (Domingo, 8 de mayo de 2011). Contaminación es el sello de los rastros municipales, obtenido el 5 de diciembre de 2013 en <http://www.elsalvador.com/>





1.1.1. ENUNCIADO DEL PROBLEMA.

La carencia de espacios apropiados para la realización de las funciones administrativas del Rastro Municipal ocasionan una serie de problemáticas, entre ellas podemos mencionar: Escases de oficinas administrativas, distribución inapropiada de parqueos y zonas de carga y descarga, condiciones laborales inapropiadas para los empleados, falta de mantenimiento e infraestructura necesaria para el saneamiento y evacuación de las aguas residuales.

Por lo que el enunciado del problema se describe como la falta de estudios y de un diseño técnico que gestione la construcción de los recursos necesarios para el correcto funcionamiento de las instalaciones municipales como es el Rastro Municipal de Santa Rosa de Lima.





1.2. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA.

Las exigencias por parte del Ministerio de Salud (MISAL), Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) y Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN) a creado en la municipalidad de Santa Rosa de Lima buscar el asesoramiento técnico integral para crear un anteproyecto arquitectónico a desarrollarse en el mismo terreno donde se ubican las instalaciones del rastro municipal, para crear las políticas internas enfocadas a destinar el financiamiento necesario para construirlo por etapas en un plazo de cinco años.

La influencia del Rastro Municipal se extiende hasta municipios vecinos por lo que se constituye en un centro de operaciones estratégicas razón por la cual deben considerarse todos los aspectos técnicos, económicos y sobre todo los ambientales para que este avalado de acuerdo a los requerimientos de las instituciones correspondientes.

En la actualidad la problemática de los rastros significa nuevos retos especialmente en el campo de la arquitectura dado que es uno de los principales eslabones en el desarrollo socioeconómico de El Salvador, con sistemas actualmente aun deficientes, según los últimos estudios del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN) .





1.3. OBJETIVOS.

1.3.1. OBJETIVO GENERAL:

Desarrollar un anteproyecto arquitectónico, que logre la modernización de las futuras instalaciones del Rastro Municipal, para que sea una instalación de referencia por cumplir las normativas del país en la ciudad de Santa Rosa de Lima, Departamento de La Unión.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Efectuar un análisis de sitio del terreno donde se encuentran ubicadas las instalaciones Rastro Municipal de la ciudad de Santa Rosa de Lima.

- Elaboración completa de planos arquitectónicos en el que se muestre la distribución de los espacios en la readecuación de las instalaciones.

- Redacción de un documento que sea de utilidad para la población estudiantil en proceso de formación académico.

- Consultar las normativas referentes a Rastros Municipales tanto del Ministerio de Salud (MINSAL), Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) y Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN).





1.4. ALCANCES

- El análisis de sitio incluirá visitas de campo al terreno donde se propone el futuro anteproyecto arquitectónico, en el que se realizará un levantamiento topográfico actual, las respectivas fotografías del terreno y los servicios de infraestructura con los que se cuenta en el terreno.
- El juego completo de planos que se elaborara contendrá: plantas arquitectónicas individuales, planta de techos, perspectivas exteriores y elevaciones de cada una de los edificios proyectados.





1.5. LIMITACIONES

1.5.1. GEOGRÁFICO:

La Propuesta del anteproyecto arquitectónico se desarrollara en el mismo terreno donde se encuentran ubicadas las instalaciones del rastro municipal, su ubicación se encuentra en el Barrio las Delicias, final 5ta calle oriente y 7ta calle oriente con un área de 16,199.98m².

1.5.2. TEMPORAL:

La investigación y propuesta arquitectónica deben ser desarrolladas en el tiempo reflejado en el cronograma de actividades, en este caso el tiempo para la realización de este estudio será de 7 meses.

1.5.3. TÉCNICO:

El área del terreno destinada para el Rastro municipal de la ciudad de Santa Rosa de Lima es de 16,199.98m².

El trabajo se elaborara únicamente a nivel de anteproyecto debido a que se necesita la colaboración de otras disciplinas.

1.5.4. ECONÓMICO:

El proyecto será realizado en el mismo terreno donde se encuentran ubicadas las instalaciones del rastro municipal, reutilizando parte de las instalaciones existentes en función de la economía del proyecto.

No se cuenta con ningún patrocinio de ninguna institución o particular, por tanto se hará uso de fondos propios para financiar la investigación.





1.6. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.

La metodología de la investigación es el procedimiento riguroso, formulado de una manera lógica, que el investigador debe seguir en la adquisición del conocimiento. El método constituye el conjunto de procesos que el hombre debe emprender en la investigación y demostración de la verdad.

De manera general la metodología a utilizar consta de seis fases que se enumeran a continuación:

- **Fase I:** Conceptualización.
- **Fase II:** Marco referencial.
- **Fase III:** Diagnostico.
- **Fase IV:** Pronostico.
- **Fase V:** Propuesta
- **Fase VI:** Conclusiones y Recomendaciones

1.6.1. PROCESO METODOLÓGICO.

FASE I: CONCEPTUALIZACIÓN.

CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROBLEMA:

Es el punto de partida del proceso a realizar, mediante el análisis de los diferentes aspectos que comprenden el problema.

La conceptualización del problema se determina por los siguientes aspectos:

- **Planteamiento del problema:**
Esta etapa contiene la información generalizada de la institución y de la problemática a solventar.





- **Justificación:**

La justificación será donde se determinara la importancia de la investigación, por medio de argumentos convincentes, los cuales ayudaran a aportar mayores conocimientos teóricos en el proceso de diseño.

- **Objetivos:**

Estos se plantean de manera general y específica, describiendo las inquietudes que soportan la formulación del problema.

- **Alcances:**

Estos expresan la magnitud del proyecto, es decir hasta donde se pretende llegar con el trabajo, definirán los benéficos y logros para el proyecto.

- **Límites:**

Se entenderá como limites aquellos aspectos que nos desmarcan de manera total o parcial, el desarrollo del proceso de investigación, los cuales están enfocados en los siguientes campos: Geográficos, temporal, técnico y económico.

- **Metodología:**

Es el proceso ordenado de las diferentes fases con las cuales se pretende obtener resultados y soluciones favorables a las necesidades físicas espaciales del proyecto en estudio.

FASE II: MARCO REFERENCIAL.

Es la fase para la recopilación de toda aquella información necesaria para la formulación de la propuesta de diseño, información que servirá de parámetro para poder llevar a cabo el plan de trabajo, el cual se basa en los siguientes aspectos:

- **Marco Histórico:**

El marco histórico nos proporciona toda aquella información histórica de la institución desde sus inicios y la situación actual.





- **Marco Teórico:**

Es aquí donde se analizan los espacios y factores físicos-espaciales de la institución, datos como la población y estructuración espacial.

- **Marco legal:**

Este aspecto nos proporcionara elaborar un detallado informe de las condiciones legales para la factibilidad del proyecto.

FASE III: DIAGNOSTICO.

El diagnostico tiene como propósito, ordenar, analizar y evaluar la información recopilada en la fase anterior de la investigación, proceso que nos ayudara a encontrar los parámetros necesarios para la elaboración del pronóstico de la propuesta de diseño, además brindar información relevante de la situación físico-actual del terreno, el radio de influencia a sus alrededores e identificar acertadamente las necesidades que surgirán en un futuro.

La información de esta fase contendrá:

- Aspectos físicos, espaciales, ambientales
- Gráficas y fotografías
- Análisis de sitio

FASE IV: PRONOSTICOS.

En esta fase tenemos las proyecciones que son visualizaciones de los cambios que puedan ocurrir hasta cierto punto en el futuro, determina el crecimiento de la institución, así como también los aspectos evaluados en la fase de la investigación y diagnóstico, estas fases serán retroalimentadas con los nuevos datos que surjan en esta fase, para la acertada elaboración de la propuesta, basándose en los siguientes procesos:





- Criterios de diseño
- Programa de necesidades
- Programa arquitectónico
- Análisis de relaciones

FASE V: PROPUESTA.

En esta fase la propuesta se presentara mediante los planos constructivos, los detalles espaciales y soluciones necesarias para satisfacer las necesidades planteadas en el proceso de la investigación.

El proceso a seguir para la elaboración de la propuesta es el siguiente:

- Memoria de diseño.
- Planos arquitectónicos
- Maqueta virtual
- Descripción de la propuesta.
- Especificaciones técnicas
- Descripción técnica

FASE VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Como resultado del proceso de investigación en esta fase se establecen las conclusiones y recomendaciones a partir de los resultados del mismo estableciendo de que medida se establecieron los objetivos y limitaciones específicas, que allá obstaculizado el proyecto.

Se describen también otros resultados a los que se allá llegado aún si estos no corresponden a los objetivos planteados.

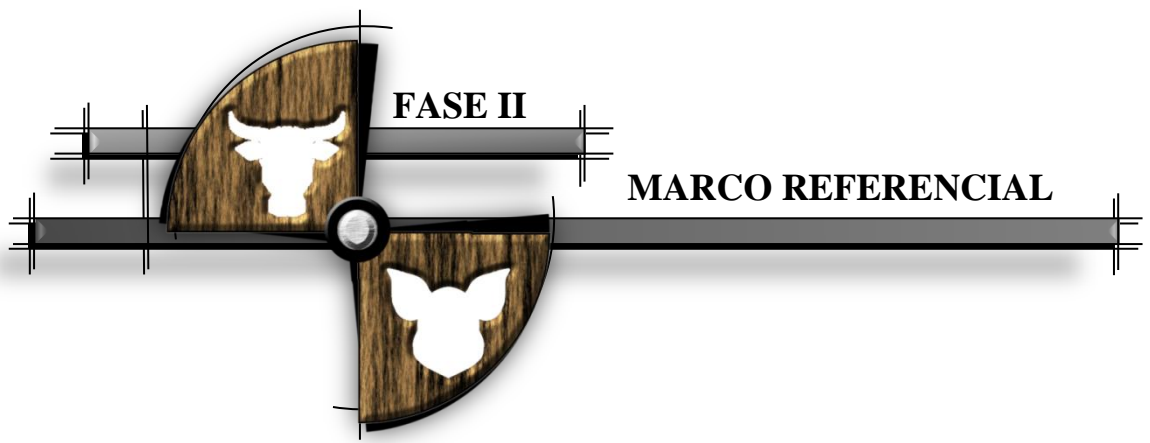




1.6.2. ESQUEMA METODOLÓGICO

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION





FASE II

MARCO REFERENCIAL



2.1. MARCO REFERENCIAL HISTÓRICO.

2.1.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LOS RASTROS MUNICIPALES.

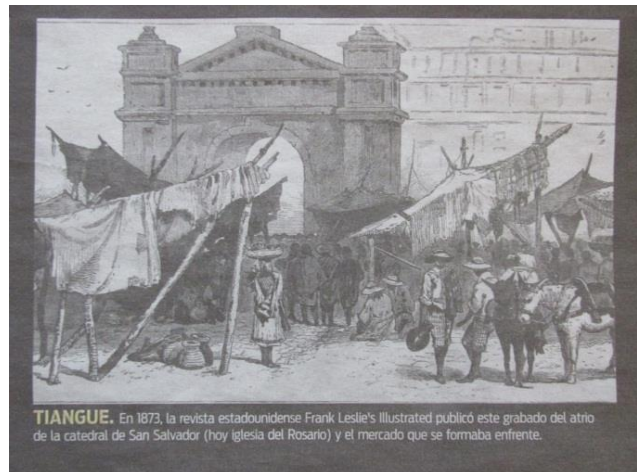
Antiguamente, el sacrificio de los animales domésticos se realizaba en “solares”, que eran lugares donde se colocaba un “horcón” (Tronco en forma de “Y”), en el cual se sujetaba el animal para su degüello, se derribaba al suelo y se arrastraba (de ahí la palabra rastro), se desollaba y se utilizaba la misma piel como mantel, se le evisceraba y destazaba².



2 Sacrificio domestico

2.1.2. ANTECEDENTES HISTÓRICOS EN EL SALVADOR.

Por ejercerse una práctica inadecuada, antihigiénico e insalubre, se comenzaron a crear nuevas formas de sacrificio de los animales para el consumo humano, por lo que en El



3 Tiangué, san salvador 1873

Salvador, fue hasta en la década de los años 40's que se fundaron los primeros rastros municipales, creándose con ellos las primeras leyes sobre inspección sanitaria de la carne, las cuales se basaron en leyes de otros países (Estados Unidos y España). Dicha ley fue modificada en 1969 y entró en vigencia en 1970.

² Información obtenida de www.historiadelosrastros.net/elsalvador





Teniendo dichas entidades como objetivo, la prestación del servicio a los empresarios del Rastro municipal así como también; mejorar las condiciones de mantenimiento y funcionamiento de los Rastros municipales actuales y futuros; Además, promover mecanismos de comunicación y capacitación para empresarios y trabajadores; ordenar y sistematizar la información que se maneja en los Rastros Municipales.

En la década de los 80, se fundaron en el país dos empresas privadas dedicadas a éste rubro: Quality Meat (actualmente Sello de Oro) y Mataderos de El Salvador. El producto que se obtenía era exportado hacia el extranjero por lo que estaban certificadas por el departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA), el cual dichas empresas ya no existen³.

El Salvador no cuenta con suficiente información acerca de los antecedentes de los distintos Rastros.

³ Libro Análisis de Rastros Municipales en El Salvador.





2.1.3. SITUACIÓN ACTUAL DE LOS RASTROS MUNICIPALES EN EL SALVADOR

La carne de res y porcina que llega a la mesa de los salvadoreños, lo hacen, sin un estricto control sanitario; debido a que las reses y cerdos se destazan en lugares no higiénicos y con procesos rudimentarios y artesanales.

El Ministerio de Agricultura y Ganadería, a través de la Unidad de Inspección de Productos de Origen Animal (IPOA), tiene asignados supervisores sólo en 12 rastros o mataderos, de más de un centenar (110) que funcionan en el país. A continuación, el listado de los rastros o mataderos que a nivel nacional poseen control por el Ministerio de Agricultura y Ganadería mediante el IPOA:

- | | | |
|----------------|--------------------|------------------|
| 1. Ahuachapàn. | 5. Izalco. | 9. Nahuizalco. |
| 2. Santa Ana. | 6. Ciudad Delgado. | 10. San Vicente. |
| 3. San Miguel. | 7. Mejicanos. | 11. El Jobo. |
| 4. Sonsonate. | 8. Aguilares. | 12. Santa Tecla. |

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, encargado de verificar que se cumplan las condiciones de infraestructura, iluminación, ventilación, disposición de residuos sólidos y líquidos, agua potable, así como, verificar la buena salud de los trabajadores o matarifes para lo cual, realiza visitas eventualmente, pues únicamente posee a nivel nacional 371 inspectores sanitarios para atender a más de 6 millones de habitantes.





Los rastros o mataderos se caracterizan por trabajar en instalaciones rudimentarias, con poca luz y agua potable; los procesos de matanza se realizan todavía con un hacha o con un cuchillo conocido como “punza”. No existe tecnología adecuada para el tratamiento de la carne, apenas cuentan con cuchillos afilados, un par de lazos y el piso de cemento, lugar donde los matarifes separan las vísceras, la carne y los huesos de la res⁴.



4 Publicación diario MÁS

Las instituciones que rigen los rastros municipales comienzan a tomar medidas rigurosas contra las administraciones municipales para que acaten las medidas exigidas para que los rastros funcionen según las leyes.

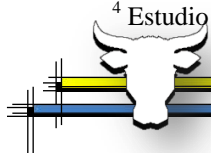
2.1.4. HISTORIA DE EL RASTRO MUNICIPAL DE SANTA ROSA DE LIMA

En el año de 1940 en la ciudad de Santa Rosa de Lima, se daba la compra y venta de animales bovinos y porcinos, ubicados en un predio de propiedad privada sobre la avenida Fernando Benítez, actualmente Monumento a La Madre y salida a Teniente Castillo.

Es en esta fecha nace la necesidad de un Tiangué y Rastro municipal. Don Pablo Cruz Ventura, hace la compra del predio actual para la municipalidad y en el año de 1963 se inicia la construcción del Tiangué, construyendo simples corrales a base de alambre de púas y postes de madera, agregando también a estas porquerizas.

En 1966 se implementa un nuevo sistema de corrales construidos a base de postes de concreto y madera acerrada, deteriorándose estos con el paso del tiempo. En 1970, bajo la administración de alcaldesa Lidia Turcios de Sosa, se inicia la construcción del Rastro

⁴ Estudio de Rastros en El Salvador MARN



municipal en el mismo predio del Tiangué pero este no se da por finalizado. El 30 de junio de 1984 bajo la administración 1982-1985 del alcalde Lázaro Hernández, se da por finalizado la construcción del Rastro Municipal, ya que el rastro más antiguo estaba ubicado en un pasaje municipal cercano al Tiangué, pero las instalaciones no eran adecuadas para la ejecución del faenado.

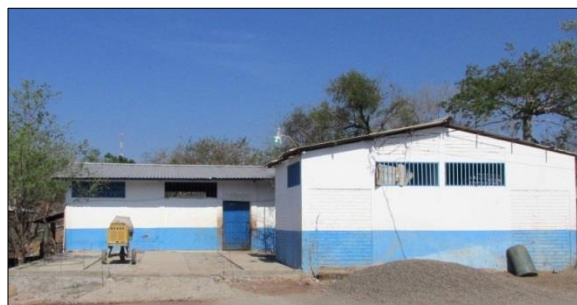
Es como desde esa fecha que se renueva la infraestructura actual utilizando la mampostería de piedra, tubos estructurales, ladrillo, bloque y concreto en el Tiangué municipal. Las instalaciones del Rastro municipal a sufrido pocos cambios en su infraestructura de mampostería de ladrillo de barro y concreto. En su tiempo de construcción las instalaciones se diseñaron de manera sencilla y sin cumplimiento bajo ninguna norma o reglamentos establecidos en nuestro país⁵.



6 Vista interior, área de faenado Rastro Municipal.



5 Vista exterior, área de corrales para porcinos.



7 Vista exterior, Rastro Municipal.

⁵ Información obtenida por Sr. Juan Salmerón Administrador del Rastro y Tiangué municipal.





2.2. MARCO REFERENCIAL CONCEPTUAL⁶.

2.2.1. GENERALIDADES

Para la comprensión y desarrollo de este trabajo se necesita fijar parámetros conceptuales, para dar por entendido lo referente a este estudio actual, el cual será el punto de partida para la investigación e interpretación del tema que será el objetivo de esta etapa.

- **RASTRO MUNICIPAL:**

Es el inmueble instalado por el gobierno en coordinación con los municipios, en el cual se efectúa la matanza de ganado para consumo humano, cuya inspección sanitaria está controlada por la Secretaría de Salud, contando además, con infraestructura acorde a los requerimientos que esta dependencia estipula.

- **TIANGUE:**

En nuestro país, es un mercado de compra y venta de ganado. La actividad es regulada por el Código Municipal de dicho país, como una de las atribuciones de los concejos municipales (art. 4). Las transacciones son reglamentadas por las ordenanzas locales respectivas, y supervisadas por delegados de la comuna quienes elaboran las "cartas de venta", o documentos que especifican el tipo de animal, precio y otros detalles; junto al respectivo permiso de traslado de los semovientes. El tiangué es realizado un día específico de la semana.

⁶ www.inegi.org.mx/est/contenidos/español/rutinas





2.2.2. CONCEPTOS ÚTILES:

- **GANADERIA:**

Es una actividad económica de origen muy antiguo que consiste en el manejo de animales domésticos con fines de producción para su aprovechamiento.

- **ESPECIE O RAZA GANADERA:**

Se refiere a la clasificación de los animales, que en general incluye a todos los individuos con rasgos comunes entre sí y que por tanto pueden ubicarse dentro de una misma categoría.

- **CERTIFICADO DE CARTA VENTA:**

Es el documento que comprueba que el dueño del semoviente ha manifestado ante la Municipalidad, los documentos y características que comprueben la propiedad legal del animal, la que le otorga el derecho a destace al propietario del semoviente.

- **GANADO BOVINO:**

Especie animal doméstica cuya finalidad zootécnica, de acuerdo a su raza o hibridación, es la producción de leche, carne o ambas, incluye toros, vacas, novillos, vaquillas, toretes, terneras(os) y/o becerros(as). Estos animales son herbívoros, vertebrados, mamíferos, rumiantes y angulados; sus patas se apoyan en dos pezuñas.

- **GANADO PORCINO:**

Especie animal doméstica cuya finalidad zootécnica, de acuerdo a su raza o hibridación, es la producción de carne y manteca, otras denominaciones de esta especie son: marrano, puerco, cerdo, cochino, chancho y a la cría recién nacida se le denomina lechón. Estos animales son mamíferos, omnívoros, de cuerpo grueso y alargado, cubierto de cerdas duras, con la cabeza grande en forma de embudo, nariz aplanada y orejas triangulares; patas cortas y fuertes, cada una con cuatro pezuñas, cola delgada y pequeña en espiral.





- **MATADERO:**
Sitio donde se mata, sacrifica y desuella el ganado destinado para el abasto público.
- **FAENADO:**
Este término hace referencia a los procesos que son sometidos los animales sacrificados para su conversión en canal.
- **DESTACE:**
La acción de destazar, hacer piezas o pedazos, descuartizar los animales, quitarles la piel, los huesos y la grasa, sean ganado mayor o menor.
- **MANIFIESTO:**
Acto de manifestar una cosa, en este caso el ganado, ante las autoridades municipales, para obtener la boleta que le permita destazarlo legalmente.
- **MATARIFE:**
El que por oficio mata a las reses y cerdos de consumo
- **PRODUCTOS CARNICOS:**
Se puede considerar las carnes procedentes de diversas especies animales.
- **SEMOVIENTE:**
De los bienes consistentes en ganado.
- **CARNE EN CANAL:**
Parte del cuerpo del animal desangrado, desprovisto de piel, cabeza, vísceras y patas, abierto a lo largo de la línea media; en el caso de los porcinos con las extremidades y la cabeza adherida por los tejidos blandos al resto del cuerpo.
- **NUMERO DE CABEZAS:**
Se refiere al número de animales vivos que introducen al rastro para su matanza.
- **PESO EN CANAL:**
Se refiere al peso de la carne en canal del ganado, sin cuero, cabeza, patas, ni vísceras. En el caso del ganado porcino se incluye cabeza y patas.





- **PESO EN PIE:**

Se refiere al peso que tenga el ganado, antes de entrar al sacrificio.

2.2.3. CATEGORÍAS Y TIPOS DE RASTROS INTERNACIONALES⁷:

Los rastros en Sur América y Europa se clasifican de acuerdo con el tipo de actividades que se realizan por el equipamiento y la finalidad para los que fueron creados. Estos son: TIF y TSS.

RASTROS TIF:

Estos rastros son aquellos que además de prestar servicios básicos que proporcionan los rastros TSS, permiten una industrialización de los productos derivados de la carne. Este tipo de rastro opera fundamentalmente para que sus productos se destinen a la comercialización de grandes centro urbanos y a la exportación, razón por la cual la inspección sanitaria se realiza sobre las carnes y en los procesos de industrialización.

Las funciones y actividades que se realizan en el rastro TIF son las siguientes:

- Matanza que comprende degollar y eviscerar a los animales, cortar los cuernos, limpiar las pieles y lavar las vísceras.
- Manejo de canales que consiste en el corte de carnes.
- Empacadora de carnes, en la que se realiza embutidos como jamón, salchicha, salami, así como también chorizos.
- Industrialización de esquilmos que consiste en el aprovechamiento de los desechos cárnicos para la producción de harinas y comprimidos destinados al alimento de animales.

⁷ www.Bibliojuridica.mx-libro.pdf



La ventaja de los rastros TIF, es que el animal es mejor aprovechado favoreciendo con ello un mayor rendimiento de la carne en beneficio de la economía familiar. Sin embargo, su operación requiere necesariamente de instalaciones y maquinaria especializada cuyos costos son bastante elevados, por lo que se recomienda que antes de establecer un rastro con estas características se hagan los estudios convenientes para garantizar su funcionamiento y evitar el derroche de recursos.

A nivel nacional se puede comparar las industrias procesadoras de carnes y embutidos como los rastros TIF (tipo inversión federal) ya que estas funcionan a nivel industrial y se encargan de distribuir los productos de centros de comercialización. En el país este tipo de rastro opera bajo condiciones de propiedad privada.

RASTROS TSS:

Estos rastros son los que se conocen comúnmente como rastros municipales. Se caracterizan por el equipamiento y servicios que proporcionan, así como por el tipo de inspección que lleva a cabo la Secretaría de Salud consistente en el control sanitario de la carne.

Las funciones y actividades que comprenden son:

Matanza, que comprende degollar y eviscerar a los animales, cortar los cuernos, limpiar las pieles y lavar las vísceras.

Manejo de canales, que consiste en el corte de la carnes.

Comercialización directa, en donde se expenden los productos derivados del sacrificio del ganado.

Es recomendable que las autoridades municipales promuevan el establecimiento de este tipo de rastros, para evitar la matanza clandestina de animales. Debe vigilarse su operación y funcionamiento en coordinación con las autoridades sanitarias y asegurar que las habitantes del municipio consuman carne sana a precios bajos.





La operación de los rastros TSS se lleva a cabo mediante procedimientos muy simples, por lo que el equipamiento que requieren para su funcionamiento es muy elemental. Así mismo, tiene la ventaja de que con pocos recursos y mediante procedimientos sencillos asegura la prestación del servicio público.

A nivel nacional los mataderos públicos o municipales se comparan como rastros TSS (Tipo inspección de la Secretaría de Salud) a nivel regional, y se caracterizan por ser administrados por entidades gubernamentales de salud de ganadería y alimentación y/o la municipalidad de lugar.

2.3. MARCO REFERENCIAL LEGAL.

2.3.1. INSTITUCIONES QUE RIGEN EL DISEÑO DE UN RASTRO MUNICIPAL.

En nuestro país como en el exterior existen Instituciones Gubernamentales, que intervienen en la producción agropecuaria, como en la higiene y sanidad de los alimentos de origen animal, los cuales se mencionan a continuación.

INSTITUCIONES INTERNACIONALES⁸.



OPS:

Organización Panamericana de la Salud, encargada del cumplimiento del reglamento de control de alimentos en cada uno de los países del mundo, incluyendo El Salvador.

⁸ Páginas oficiales de las Instituciones Internacionales y Nacionales.



FAO:

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, encargada de crear normas de inspección y de control de alimentos, estas fueron llevadas a todos los países del mundo para su ejecución.

INSTITUCIONES NACIONALES.



MAG:

Ministerio de Agricultura y Ganadería. Creado conjuntamente con el CENTA, el 1 de junio de 1943. Cuenta con la Subdirección Técnica de Sanidad animal y la jefatura del departamento de IPOA, quienes realizan campañas de mejoramiento e inspección de las condiciones higiénicas y sanitarias de los establecimientos de faena y producción de la industria cárnica, en el control higiénico sanitario del proceso y garantía del producto para consumo.

CENTA:



Centro de Tecnología Agropecuaria y Forestal, esta institución fue creada con el fin de contribuir al incremento de la producción en la productividad agropecuaria y forestal, mediante la generación y transferencia de tecnología apropiada para los cultivos, especies animales y recursos naturales renovables que posibiliten la satisfacción de necesidades y la agroindustria local, propiciando ingresos netos a los productores.

IPOA:

Es el Departamento de Inspección de Productos de Origen Animal, de la División de Sanidad Animal, que es responsable de velar por el cumplimiento de Leyes y Reglamentos en el procesamiento de las carnes, productos lácteos, pescados y mariscos. El IPOA cuenta con un numeroso personal destacado en los principales rastros y plantas procesadoras en nuestro país.





MARN:

El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es la entidad gubernamental encargada de la gestión ambiental de nuestro país.

Ministerio de Salud



MINSAL:

El Ministerio de Salud, es una institución del gobierno de El Salvador, cuyas principales actividades son: Las estadísticas médicas, saneamiento de las zonas urbanas, inspección e higiene de los rastros municipales así como la construcción de mercados y sistemas de cloacas y aguas servidas.



MUNICIPALIDAD:

Institución que se encarga de la ejecución y administración del Rastro municipal.





2.3.2. CONSTITUCIÓN DE LA REPUBLICA DE EL SALVADOR⁹.

La función de la Constitución de la Republica es:

- *“...hacer valer los derechos de las personas y sus obligaciones. Fomentar una sociedad organizada en la consecución de la Justicia, implementar una base de normas o disposiciones para la seguridad jurídica, junto con la organización de un Estado soberano para un bien común. Haciendo valer los fundamentos de la convivencia humana, el respeto a la dignidad de la persona y la construcción de una sociedad más justa”.*

Como indica en una introducción. Se erige como la autoridad sobre las demás leyes, códigos y normas en El Salvador.

2.3.3. LEY AGRARIA (MAG)¹⁰.

Esta ley se creó porque era necesario ampliar las garantías a la propiedad rural y hacer efectivas las medidas de Policía Agrícola, reglamentar los derechos y obligaciones de mayordomos y jornaleros, cerramientos, servidumbres, quemas, ganadería, pesca, servicio de aguas de uso público, control de las plagas enemigas de la Agricultura y especialmente del descuaje de bosques y su formación. Rige sobre los aspectos legales de lo referente a agricultura y ganadería.

- *Art. 116.- Todo lo relativo a la propiedad privada de semovientes; adquisición, compraventa y herencia de ganado mayor, inscripción y uso de marcas y fierros de herrar; legalización y transferencia de matrículas de fierros; persecución y castigo del robo y hurto de ganado, control de animales mostrencos, extraviados e invasores, actividades del destace y negocio de cueros, y todo lo concerniente a impuestos y derechos ganaderos e imposición de multas por*

⁹ Libro Constitución Republica de El Salvador

¹⁰ Libro Ley Agraria MARN 1997, pag. 17





infracciones en la materia, estará sujeto al fuero de las autoridades competentes de la República, según el caso.

- *Art. 118.- La venta de semovientes solamente será válida por medio de la carta de venta, otorgada en la forma que establece esta ley y será la única manera de transferir la propiedad de un animal vendido, salvo el caso de subasta en juicio ejecutivo o en las diligencias que conforme al artículo anterior se sigan en el caso de animales extraviados*

2.3.4. CÓDIGO DE SALUD¹¹.

Es el instrumento legal que el Estado instituye para determinar la política nacional de salud, controlar y supervisar su aplicación, ya que la salud de los habitantes de la República constituye un bien público.

El Código de Salud menciona en su Art. 57, que el MINSAL, a través de sus organismos, tendrá control sobre obras de saneamiento e ingeniería sanitaria, necesarias en proyectos como tiangués y rastros.

Además, en su Art. 101 establece que edificios o espacios destinados al servicio público, de carácter académico, industrial, de salud, comercial (categoría aplicable a los tiangués), etc., no podrán abrirse o funcionar sin el permiso escrito de la autoridad correspondiente.

- *Art. 101.- Los edificios destinados al servicio público, como mercados, supermercados, hoteles, moteles, mesones, casas de huéspedes, dormitorios públicos, escuelas, salones de espectáculos, fábricas, industrias, oficinas, públicas o privadas, comercios, establecimientos de salud y centros de reunión, no podrán abrirse, habitarse ni funcionar o ponerse en explotación, sin el permiso escrito de la autoridad de salud correspondiente. Dicho permiso será*

¹¹ MINSAL, 1988, pag. 25



concedido después de comprobarse que se han satisfecho los requisitos que determinen este Código y sus Reglamentos.

2.3.5. LEY DE MEDIO AMBIENTE (MARN)¹².

Esta ley tiene por objeto desarrollar las disposiciones de la constitución de la república que se refieren a la protección, conservación y recuperación del medio ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales. Esta ley insta al equilibrio que debe existir entre asentamientos humanos y el medio ambiente, así como también la incorporación del factor ambiental. En toda política a efectuarse para el desarrollo de un territorio establece que los planes de desarrollo y ordenamiento territorial deberán incorporar la dimensión ambiental.

- *Art. 4.- Se declara de interés social la protección y mejoramiento del medio ambiente. Las instituciones públicas o municipales, están obligadas a incluir, de forma prioritaria en todas sus acciones, planes y programas, el componente ambiental. El Gobierno es responsable de introducir medidas que den una valoración económica adecuada al medio ambiente acorde con el valor real de los recursos naturales, asignando los derechos de explotación de los mismos de forma tal que el ciudadano al adquirirlos, los use con responsabilidad y de forma sostenible.*

2.3.6. LEY DE ADQUISICIONES Y CONTRATACIONES DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA (LACAP)¹³.

Se creó porque era deber del Estado que las adquisiciones y contrataciones de las instituciones de la Administración Pública se realicen en forma clara, ágil y oportuna, asegurando procedimientos idóneos y equitativos”. Regula las adquisiciones y

¹² MARN, 1998, pag. 30

¹³ LACAP 2008, pag. 2





contrataciones de obras, bienes y servicios, que deben celebrar las instituciones de la Administración Pública para el cumplimiento de sus fines. Es necesario aclarar que la participación de la LACAP en el proceso de remodelación de un bien mueble municipal sólo se daría en la práctica.

- *Art. 2.- Quedan sujetas a las disposiciones de esta Ley.*
 - a) *Las adquisiciones y contrataciones de las instituciones del Estado, sus dependencias y organizaciones auxiliares, de las instituciones y empresas estatales de carácter autónomo, inclusive la Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del Río Lempa y el Instituto Salvadoreño del Seguro Social;*
 - b) *Las adquisiciones y contrataciones de las entidades que comprometan fondos públicos; y,*
 - c) *Las adquisiciones y contrataciones costeadas con fondos municipales, las que podrán ejecutar obras de construcción bajo el sistema de administración, a cargo del mismo Concejo y conforme las condiciones que señala esta ley.*

2.3.7. LEY DE URBANISMO Y CONSTRUCCIÓN¹⁴.

Esta ley regula la Institución gubernamental encargada de la elaboración, aprobación y ejecución de planes de Desarrollo Urbano y Rural, en forma conjunta con las municipalidades.

- *Art. I.-El Vice ministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano, será el encargado de formular y dirigir la Política Nacional de Vivienda y Desarrollo Urbano, así como de elaborar los Planes Nacionales y Regionales y las disposiciones de carácter general a que deben sujetarse las urbanizaciones, parcelaciones y construcciones en todo el territorio de la República.*

La elaboración, aprobación y ejecución de planes de Desarrollo Urbano y Rural de la localidad, corresponde al respectivo municipio los que deberán

¹⁴ Ley de Urbanismo y Construcción 1973, pag. 3



enmarcarse dentro de los planes de Desarrollo Regional o Nacional de Vivienda y Desarrollo, en defecto de los planes de Desarrollo Local, tendrán aplicación las disposiciones de carácter general y los planes a que se refiere el inciso primero de este artículo.

2.3.8. REGLAMENTO PARA EL USO DE FIERROS O MARCAS DE HERRAR GANADO Y TRASLADO DE SEMOVIENTES¹⁵.

Es el reglamento que contiene las disposiciones legales acerca del uso de marcas sobre ganado, elaboración, recepción y demás aspectos acerca de las cartas de ventas, transferencia y reposición de matrículas, hurto y robo de animales, destace de animales y comercio de cueros, y demás actividades que pueden darse dentro de tiangués.

- *Art. 70.- Los fierros matriculados son los que servirán para la comprobación de la propiedad y su transferencia.*

La propiedad de un semoviente, en caso de duda o controversia, se identificará, primero: con la marca del sistema últimamente adoptado; segundo: con el fierro de numeración progresiva; tercero: con las marquillas de corral que se usan para marcar los animales de poca edad; cuarto: con la señal de oreja; quinto: con las numeraciones en los cuernos o en aritos metálicos.

Las marcas de orejas serán pequeñas mutilaciones y en ningún caso mayores de un tercio de cada oreja.

La matrícula de un fierro o marca de herrar comprueba la propiedad a favor de la persona a quien fuere otorgada.

¹⁵ Reglamento para el uso de fierros con marcas de herrar ganado y traslado de semovientes, 1930, pag. 2





2.3.9. CÓDIGO MUNICIPAL¹⁶.

El Código Municipal tiene por objeto desarrollar los principios constitucionales referentes a la organización, funcionamiento y ejercicio de las facultades autónomas de los Municipios. Otorga autonomía al municipio para darse su propio gobierno, el cual como parte instrumental del Municipio está encargado de la rectoría y gerencia del bien común local, en coordinación con las políticas y actuaciones nacionales orientadas al bien común general, gozando para cumplir con dichas funciones del poder, autoridad y autonomía suficiente. Según su Art. 4, numeral 17, es de competencia del municipio.

- *“la creación, impulso y regulación de servicios que faciliten el mercadeo y abastecimiento de productos de consumo de primera necesidad, como mercados, tiangues, mataderos y rastros”.*

2.3.10. LEY DE ORDENANZA REGULADORA DEL RASTRO MUNICIPAL DE SANTA ROSA DE LIMA¹⁷.

OBJETO DE LA ORDENANZA

- *Art. 1.- La presente Ordenanza Municipal tiene por objeto es establecer las bases de la organización y funcionamiento del Rastro Intermunicipal que funcionará en el Municipio de Santa Rosa de Lima para atender a los Municipios de Sus alrededores, asimismo regulará los requisitos y condiciones para el destace del ganado mayor y el ganado menor y hacer cumplir las disposiciones sanitarias que se formulan en la presente normativa local para proteger la salud de la población y evitar la contaminación del medio ambiente.*

¹⁶ Alcaldía Municipal Santa Rosa de Lima

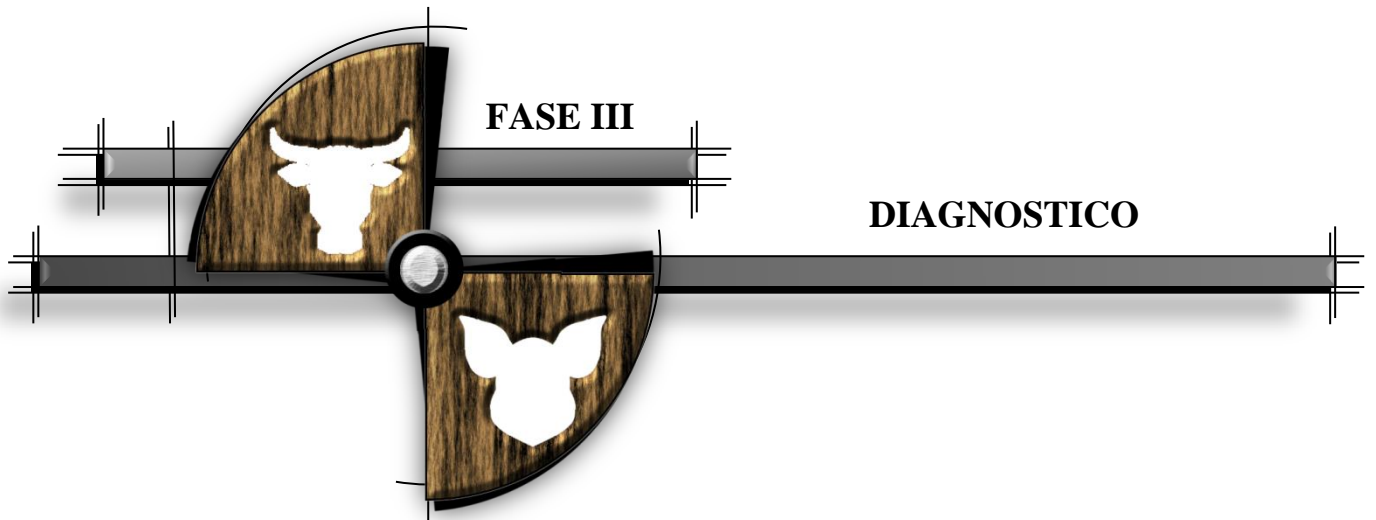
¹⁷ Alcaldía Municipal Santa Rosa de Lima





2.3.11. JERARQUIZACIÓN DE LAS LEYES QUE INTERVIENEN EN EL DISEÑO DE EL RASTRO MUNICIPAL.







3.1. DIAGNOSTICO FÍSICO DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DE LIMA.

3.1.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL DEPARTAMENTO DE LA UNIÓN¹⁸.

El departamento de La Unión pertenece a la Zona Oriental de la República de El Salvador, está delimitado de la siguiente forma:

Al Norte, por la República de Honduras; al Este, por la República de Honduras y el Golfo de Fonseca, al Sur, por el Océano Pacífico y al Oeste, por los departamentos de Morazán y San Miguel.

Se encuentra ubicado en las coordenadas geográficas siguientes: 13° 56' 32" "LN" Latitud Norte (Extremo Septentrional) y 13° 09' 38" "LN" (Extremo Meridional), 87° 41' 03" y 88° 05' 42" "L W G" Extremo Occidental.

3.1.2. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DE LIMA¹⁹.

El Municipio de Santa Rosa de Lima, pertenece al departamento de La Unión. Está delimitado de la siguiente manera: al Norte, por el Municipio de Anamorós, departamento de la Unión; al Este, por los Municipios de Pasaquina y El Sauce, departamento de La Unión; al Sur, por los Municipios de Bolívar y San José, departamento de La Unión; al Oeste, por los Municipios de Bolívar, departamento de La Unión, Jocoro y Sociedad, departamento de Morazán.



¹⁸ [http://es.wikipedia.org/wiki/La_Uni%C3%B3n_\(ciudad_de_El_Salvador\)](http://es.wikipedia.org/wiki/La_Uni%C3%B3n_(ciudad_de_El_Salvador))

¹⁹ [http://es.wikipedia.org/wiki/Santa_Rosa_de_Lima_\(El_Salvador\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Santa_Rosa_de_Lima_(El_Salvador))





Su posición geográfica es de 13° 37' 37" Longitud Oeste Greenwich. El Municipio tiene una extensión geográfica de 128.56 Km². Se encuentra a una altura de 90 metros sobre el nivel del mar a una distancia de 177 Km. Al Este, de San Salvador y 52 Km. Al Norte, de la ciudad de La Unión sobre la Ruta Militar que conduce de San Miguel a la ciudad de Santa Rosa de Lima a una distancia de 40 Km. Y a 15 Km. Con la frontera de Honduras.

3.1.3. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL MUNICIPIO²⁰.

▪ ORIGEN Y FUNDACIÓN.

Entre bellas colinas se extiende en el oriente Salvadoreño una de las ciudades más apacibles y bellas del Oriente. Nos referimos a Santa Rosa de Lima, que según historiadores fue fundada a principio del siglo pasado en el mismo lugar donde se encontraba la aldea Santa Rosa, siendo cabecera de distrito desde 1881.

Los orígenes de Santa Rosa de Lima se remontan al año de 1743, cuando llegó a esa zona un acaudalado español, quien había arribado un año antes a Guatemala procedente de Perú, nos referimos a Don Manuel Díaz.

Éste español acompañó a Don Tomás Rivera y Santa Cruz, habiendo sido nombrado con el triple cargo de presidente de la audiencia, Gobernador y Capitán General de Guatemala.

En el mismo año, Don Manuel recorrió la parte oriental de San Miguel, acertando pasar por el sitio donde hoy se encuentra Santa Rosa de Lima, el español quedó sorprendido por la belleza y lo eligió para descansar.

Poco tiempo después, denunció esa tierra en una extensión de varias caballerías: y allí formó una hacienda a la que le dio el nombre Santa Rosa de Lima, en el homenaje a la patrona de Perú y en recuerdo al nombre de esa capital. Para 1754,

²⁰ Tesis: Manifestaciones Folklóricas Santa Rosa de Lima.





siendo la hacienda bastante grande, don Manuel empezó a trabajar para que se convirtiera en un verdadero pueblo, pero no logró conseguirlo hasta tres años después, en la época del Capital General Mariscal don Alonso de Argos y Moreno quien era el presidente, ordenó al Marqués de Albornoz la fundación del pueblo de Santa Rosa de Lima siendo pronunciada para diciembre del mismo año.

Desde la fecha de su fundación gobernó el pueblo como primer Alcalde Don Manuel Díaz, quien procuró hacerlo progresar en todo sentido.

- **ÉPOCA COLONIAL.**

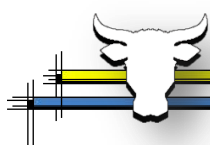
El recio temporal de los días 9 y 10 de octubre de 1762, destruyó casi por completo a la joven población de Santa Rosa de Lima y fue tal la catástrofe que casi se quedó despoblada. En 1770, según el arzobispo Don Pedro Cortez Larras, la hacienda de Santa Rosa, ya no merecía el título de pueblo, pues solamente habían 16 personas que formaban 6 familias en toda Santa Rosa.

Sin embargo, a causa de una posición geográfica y a la riqueza de su agricultura de grandes plantaciones de jiquilite o índigo y de cereales, cientos de personas retornaron nuevamente a la destruida Santa Rosa y que hasta hoy es pueblo progresista.

- **TÍTULO DE VILLA.**

El 12 de junio de 1824 quedó incluido el mencionado Municipio en el primitivo y grande Departamento de San Miguel, como del pueblo del partido o distrito de Gotera.

El 5 de marzo de 1827 se creó el partido o distrito de San Antonio del Sauce y uno de los Municipios sería esta villa, entrando a formar parte del Departamento de La Unión, el 22 de junio de 1865.



- **CABECERA DE DISTRITO.**

El título de villa fue otorgado durante la administración del Dr. Rafael Zaldívar y por Decreto Legislativo el 3 de febrero de 1881, donde se dispuso que la villa de Santa Rosa fuera la cabecera del Distrito de San Antonio del Sauce.

- **TÍTULO DE CIUDAD.**

Para el 4 de febrero de 1883, se confirmó el título de ciudad y se ordenó que en lo sucesivo el Distrito de San Antonio del Sauce, se denominara distrito de Santa Rosa.

En ese tiempo los barrios que existían eran cuatro: El Calvario, La Esperanza, El Convento y El Recreo, siendo de un clima sano y una temperatura de 27 a 40c.

- **NOMBRE OFICIAL.**

En 1954 el 13 de agosto se dio a la ciudad, oficialmente el nombre de Santa Rosa de Lima. La ardiente ciudad oriental de Santa Rosa de Lima, conocida también como la “Capital del Comercio”, debido a su gran auge comercial en esta zona, se encuentra situada a 46 kilómetros al norte de la ciudad.



8 Iglesia Parroquial de Santa Rosa de Lima.





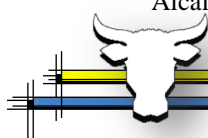
3.1.4. DIVISIÓN POLÍTICA ADMINISTRATIVA²¹.

Para su administración, Santa Rosa de Lima está conformada por 6 Barrios, 12 Colonias, 8 Cantones y 87 Caseríos. Los Cantones y Caseríos son los que representan a continuación:

CONFORMACIÓN DE CANTONES Y CASERÍOS DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DE LIMA

CANTONES	CASERÍOS	CANTONES	CASERÍOS	CANTONES	CASERÍOS
	COPETILLOS		LA CHORRERA		PASAQUINITA
	LAS PIÑAS		LOS MEJÍA		EL CAPULÍN
1-COPETILLOS	EL ZAPOTE		EL LIMÓN	7- PASAQUINITA	EL RINCÓN
	LOS MALTEZ		ALBORNOZ		LOS OJUSTE
	EL PALMITON	4- LA CHORRERA	LOS ALVAREZ		EL TALPETATE
	LA LOLA		LOS CRUZ		EL RODEO
	EL ALGODÓN		LOS TREMINIOS		SAN SEBASTIAN
	LOS HERNÁNDEZ		LA VIRGENCITA		EL BARATILLO SUR
	QUEBRADA HONDA ABAJO		LOS VENTURA		EL PUENTE
	AGUA CALIENTE		LOS SOTO		LOS POZOS
2-EL ALGODÓN	AGUA CALIENTE		LAS CAÑAS		LOS POZOS TROMPINA ABAJO
	LOS VENTURA		LOS BENÍTEZ		EL COMERCIO
	LOS RANCHOS		ZAFRA		LA PRESA
	EL ESPINAL		SAN BARTOLO	8-SAN SEBASTIÁN	EL BARATILLO NORTE
	LOS TURCIOS	5- LAS CAÑAS	TORILES		LAS TROJITAS
	PLACITAS		LA HACIENDA		LOS LAZO
	LOS GARCIA		LOS CASTILLO		LOS MENJIVAR
	LOS PINEDA		EL TAMARINDO		EL CARBONCITO
	QUEDRADA HONDA ARRIBA		EL PORTILLO		EL CERRO
	EL CARAGUAL		LOS MOJONES		LOS MARZIA
	EL PORTILLO		EL HERVIDERO		ELOS ESPINOZA
	EL APINTAL		LA SALAMANCA		LOS MELGAR
	LAS CEIBAS		LA ALDEA		LOS VENTURA
	EL CHAGUITON		AGUA CALIENTE		LOS
	LOS RANCHOS	6- MOJONES	EL RIO		

²¹ Alcaldía Municipal.





3-EL PORTILLO	TABANCO		LOS ROBLES		ALVARENGA
	LOS PACHECO		LOS SALMERON		
	LOS MELGAR		LOS PICACHOS		
	EL PARAISO		LOS VILLATOROS		
	EL PICACHO		LA CEIBA		
	PLAN EL TEJAR				

CUADRO 1 Distribución geográfica de Santa Rosa de Lima

3.1.5. POBLACIÓN.

EXTENSIÓN POBLACIONAL²².

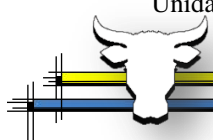
El municipio de Santa Rosa de Lima ocupa una superficie total de 128,56 km², y su densidad poblacional asciende a 215,41 hab/km².

De acuerdo a censo realizado en el año 2007 por DIGESTYC, nos refleja los siguientes datos de la población total del municipio por área de residencia, porcentaje y sexo. Resumen total de población del municipio de Santa Rosa de Lima, censo 2007

POBLACION TOTAL			AREA URBANA			AREA RURAL		
TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
27,693	12,845	14,848	13,640	6,271	7,369	14,053	6,574	7,479
PORCENTAJE			49.3%			50.7%		

CUADRO 2 Extensión poblacional

²² Unidad de Salud Comunidad Comunitaria Santa Rosa de Lima.





3.1.6. EDUCACIÓN²³.

La población estudiantil de la ciudad de Santa Rosa de Lima, es proveída por instituciones públicas desde el nivel de parvulario hasta bachillerato; además cuenta con dos Centros Educativos privados. A continuación se mencionarán las siguientes instituciones.

ESTADÍSTICA DE LA POBLACION ESTUDIANTIL		
Nº	INSTITUCION	CANTIDAD ESTUDIANTIL
1	Kínder Nacional	70
2	Escuela U.M. Ventura Perla	310
3	C.E de Enseñanza Básica “ Alonso A. Ventura “	138
4	Escuela U.M. Centroamérica	638
5	Escuela U.M. de las Delicias	334
6	Escuela U.M. Presbítero “ José Matías Delgado”	1,154
7	Escuela de Niñas “Trinidad S. de Secada”	770
8	Colegio Evangélico “ Dr. Juan Allwood Paredes ”	473
9	Colegio Educativo Salesiano “San Juan Bosco”	148
10	Instituto Comercial “ Santa Rosa “	186
11	Instituto Nacional “Francisco V. Zelaya”	792
TOTAL POBLACION ESTUDIANTIL		5,058

CUADRO 3 estadísticas de la población estudiantil

²³ Estadísticas obtenidas por Ministerio de Salud.





3.1.7. ASPECTOS TERRITORIALES.

3.1.7.1. EXTENSIÓN TERRITORIAL:

ÁREA URBANANIZADA:

0.71km aproximadamente.

ÁREA RURAL:

127.85km aproximadamente.

GRAFICO DEL ÁREA URBANA DE SANTA ROSA DE LIMA.

Grafica porcentual de los barrios, colonias y lotificaciones que se han identificado en la investigación de campo.

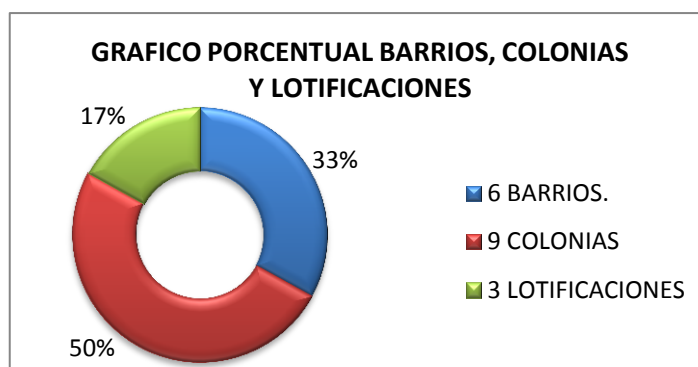


Grafico 1porcentage de barrios colonia y lotificaciones

3.1.8. ASPECTO SOCIOPOLÍTICO.

3.1.8.1. GOBIERNO LOCAL.

El gobierno local lo ejerce un Concejo Municipal, integrado por un Alcalde Municipal, un Síndico y ocho Concejales.





3.1.8.2. ACTIVIDADES INSTITUCIONALES.

Gracias al gobierno local actual, el municipio de la ciudad de Santa Rosa de Lima, ha creado comisiones para la mejor manera de fomentar el desarrollo del municipio, las cuales son:

- **COMISIÓN DE CULTURA Y DEPORTES:**

La cual se encarga de planificar, coordinar y ejecutar proyectos que vayan en beneficio de la cultura, fomentando deportes y actividades recreativas.

- **COMISIÓN DE TIANGUE Y RASTRO MUNICIPAL:**

El cual se encarga de mejorar las instalaciones en el área de la salubridad. Recolección de basura y garantizar el control del estado saludable de las reses que se destazan en el rastro municipal.

- **COMISIÓN DEL MEDIO AMBIENTE:**

Esta comisión, se encarga de hacer capacitaciones sobre el manejo de residuos sólidos, y elabora campañas de fauna y flora en el municipio.

- **COMISIÓN DE SERVICIOS MUNICIPALES:**

Esta comisión está encargada de transformar la ciudad en una ciudad más limpia y ordenada, los cuales se agrupan tres principales rubros que son:

- Servicio de limpieza y barridos de calles.
- Servicio de recolección de basura.
- Tratamiento de la basura en relleno sanitario.



3.1.8.3. ACTIVIDADES COMERCIALES.

La ciudad de Santa Rosa de Lima se caracteriza por su gran auge comercial, considerándose de mucha importancia en la región oriental de nuestro país, ya que desde esta ciudad se abastecen muchos comerciantes de la zona así como el país vecino de Honduras.

Entre sus actividades comerciales más notorias se encuentra: el Tiangué municipal, El Mercado municipal y el Rastro municipal.



10 *Tiangué Municipal*



9 *Mercado Municipal*



11 *Vista Interior, Mercado Municipal*



12 *Vista Interior, Rastro Municipal*



3.1.8.4. FESTIVIDADES PATRONALES²⁴.

Estas se celebran desde el 18 al 31 de agosto. Dentro de sus fiestas patronales se preparan actividades recreativas, culturales, deportivas y religiosas, que incluyen alboradas, serenatas, desfile de carrozas, bailes, juegos mecánicos, jaripeos, así como misas, novenas y la procesión con la imagen de Santa Rosa de Lima.

Cada barrio y colonia de la ciudad desarrolla sus pequeñas celebraciones con torneos deportivos, quiebras de piñatas, carnavalitos, carreras de cintas, exposiciones de artesanías y serenatas a la patrona.

El campo de la feria y los juegos mecánicos están ubicados en el bulevar Emanuel del barrio Las Delicias y sus alrededores, mientras que los puestos de dulces típicos, curiosidades, artesanías y juguetes están en el campo de la feria.

La fiesta de los ganaderos se celebra el día 27 de agosto con serenatas a tempranas horas, jaripeos y desfile a cabalgatas de alta escuela con su respectiva reina.



13 Reinas de las Fiestas Patronales

²⁴ Programa Fiestas Patronales 2013.





3.1.9. ASPECTO NATURAL.

3.1.9.1. CLIMA²⁵.

Por su ubicación, Santa Rosa de Lima se zonifica climáticamente como clima Tropical Caliente ó Tierra Caliente, la temperatura media anual se encuentra a 27.1°C, debido a la poca elevación de los niveles de metros sobre el mar, que oscilan (0-800msnm) mientras la elevación determinante es de (85msnm).

El mes mas seco es enero, con 1 mm.395 mm, mientras que la caída media en septiembre. El mes que tiene las mayores

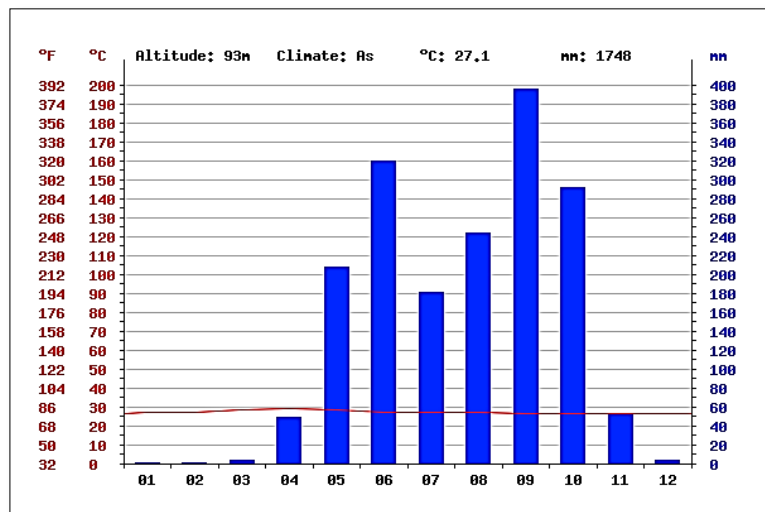


Grafico 2 clima

precipitaciones del año.

DIAGRAMA DE TEMPERATURA.

El mes más caluroso del año con un promedio de 29.1°C. De abril. El mes más frío del año es octubre con 26.1°C.

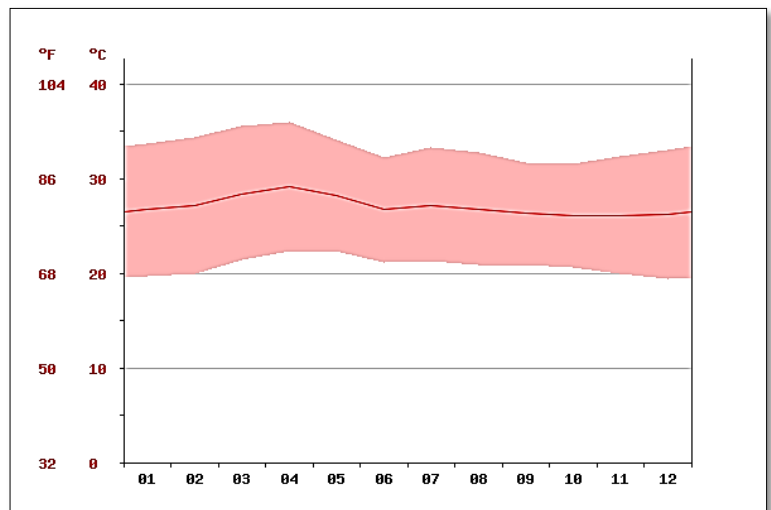


Grafico 3temperatura

²⁵ www.es.climate.org/localizacion/46007/



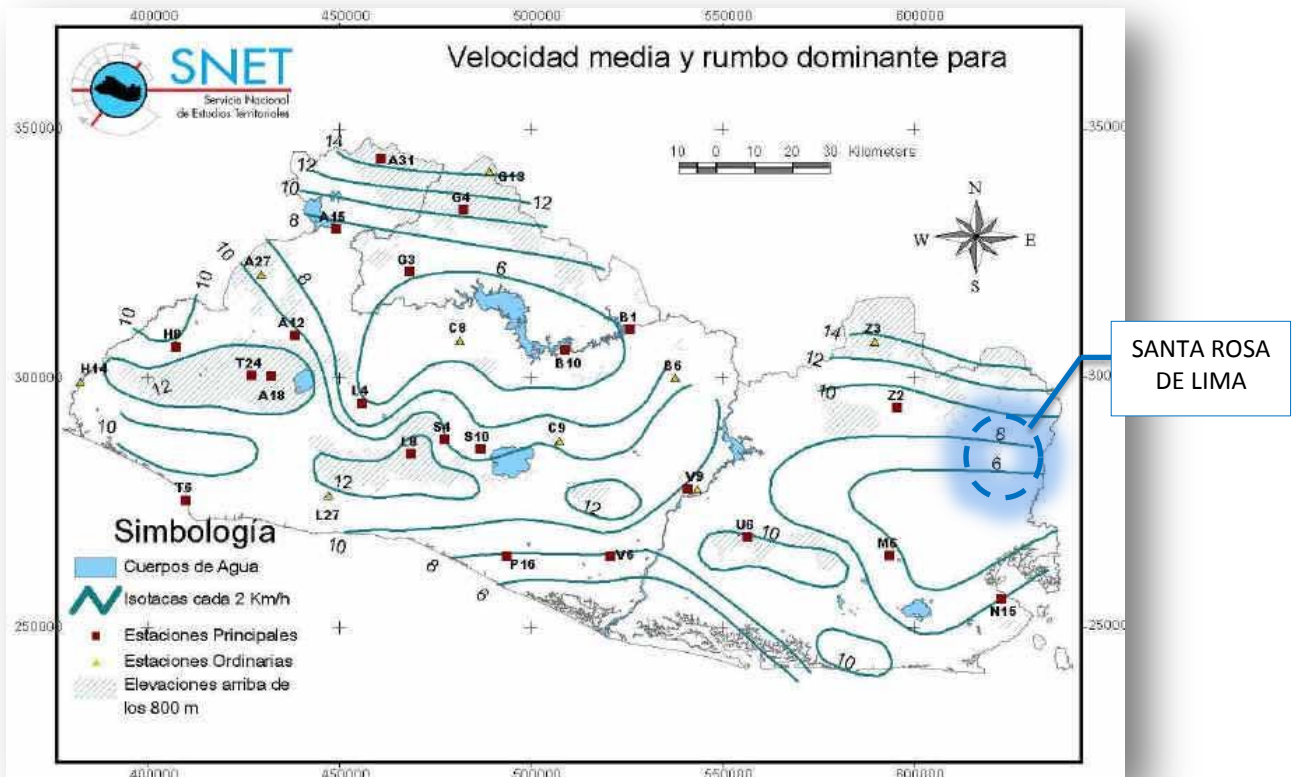


TABLA
CLIMÁTICA.

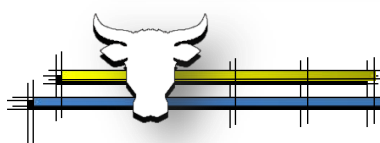
month	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
mm	1	1	4	49	208	319	181	244	395	291	51	4
°C	26.7	27.1	28.4	29.1	28.2	26.7	27.2	26.8	26.3	26.1	26.1	26.2
°C (min)	19.7	20	21.4	22.4	22.3	21.2	21.3	20.9	20.9	20.6	19.9	19.4
°C (max)	33.7	34.3	35.5	35.9	34.1	32.2	33.2	32.7	31.7	31.6	32.4	33
°F	80.1	80.8	83.1	84.4	82.8	80.1	81	80.2	79.3	79	79	79.2
°F (min)	67.5	68	70.5	72.3	72.1	70.2	70.3	69.6	69.6	69.1	67.8	66.9
°F (max)	92.7	93.7	95.9	96.6	93.4	90	91.8	90.9	89.1	88.9	90.3	91.4

3.1.9.2. VIENTOS.

Los vientos predominantes son del Noreste y Este, durante la estación seca y del Sur durante la estación lluviosa, la brisa marina ocurre después del mediodía, siendo remplazada después de la puesta del sol por una circulación tierra-mar, la velocidad promedio anual es de 9.0km/h.



Mapa I velocidad de vientos



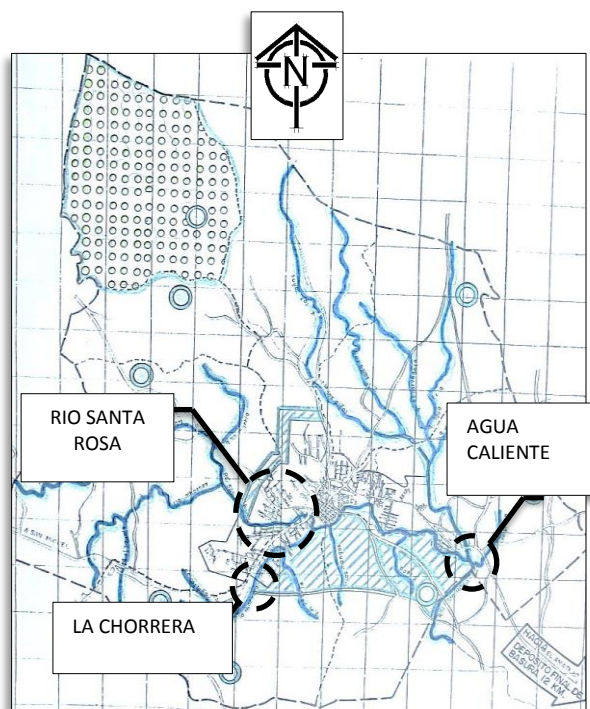
3.1.9.3. TOPOGRAFÍA.

Este aspecto es muy importante para la evacuación de las aguas residuales que se generan en la ciudad, la topografía de la ciudad posee una geometría de tipo irregular y las condiciones físicas de terracería son totalmente irregulares debido a los distintos niveles que posee la ciudad, el tipo de suelo o tierra es de tipo arcillosos.

3.1.9.4. HIDROLOGÍA.

El municipio es regado por los siguientes ríos: Agua Caliente, Las Marías, Albornoz, Río San Sebastián o Santa Rosa, la Chorrera y Pasquina.

Las quebradas: el Zapote, El Obraje, Las Cañas, Los Mojones, El Ojuste, El Picacho, Los Toriles,, Las Cañas, Santa Rita, Agua Fría, El Algodón, El Tamarindo, El Limón Los Melgar, El Jícaro, La presa y Los Chagüites.



Mapa 2 hidrológico

3.1.9.5. RÍOS PRINCIPALES:

Entre los principales ríos que posee Santa Rosa de Lima podemos mencionar: Río Santa Rosa, La Piñas o Agua Caliente, y Pasaquina.



3.1.9.6. OROGRAFÍA.

Los rasgos orográficos más notables son los cerros que rodean el entorno de la ciudad entre ellos están: El Carrizal, El Mojón, Los Mendoza, El Jimerito, El Jiote, Los Mojones, EL Zopilote, El Ventarrón, Monte Sinaí, San Cristóbal y Loma Vides.



Mapa 3 orografía



3.2. DIAGNOSTICO FÍSICO DE LA CIUDAD DE SANTA ROSA DE LIMA.

3.2.1. ENTORNO URBANO.

▪ PATRIMONIO CULTURAL.

Según las investigaciones efectuadas por concultura se ha encontrado la delimitación del centro histórico de la ciudad de Santa Rosa de Lima, la cual se define mediante los estudios iniciales por concultura el centro histórico, está conformado por:



14 Parque Municipal

- PARQUE MUNICIPAL (PLAZA)
- IGLESIA PARROQUIAL
- CALLES Y AVENIDAS

- **PARQUE MUNICIPAL.**

En la investigación se tomó como punto de partida el Parque Municipal por estar ubicado en el Casco Antiguo y por ser un espacio público, importante en relación con el entorno, extendiéndose así sus alrededores.

Ahí se encuentran las edificaciones que se han identificado como patrimonio cultural. Entre estos edificios se encuentran las viviendas típicas de la época, constituida por patios interiores y exteriores, algunos contrabajos de carpintería muy elaborados, en las columnas de madera tallada. También se encuentra ahí la Alcaldía Municipal.

- **IGLESIA PARROQUIAL.**



15 Iglesia Parroquial

La iglesia parroquial de Santa Rosa de Lima que data del periodo colonial. Representa un punto de referencia





y orientación para las personas de esta linda ciudad.

▪ **CALLES Y AVENIDAS.**

La nomenclatura del casco antiguo es representada por una cuadrícula del periodo colonial, con dicha nomenclatura, el punto cero de la ciudad se ubica a inmediaciones del parque y la alcaldía municipal.

Partiendo desde este centro los 4 ejes principales quedan origen a las calles y avenidas (hacia el Norte, avenida Fernando Benítez y hacia el Sur, Av. General Larios), y las calles (hacia el Oriente, calle General Larios, hacia el Poniente, calle general Larios).

▪ **DELIMITACIONES DEL CENTRO HISTÓRICO.**

El Centro Histórico se encuentra delimitado por las calles y avenidas (hacia el Norte, 1° calle Poniente y 1 calle Oriente, hacia el Sur, 6° calle Poniente y 6° calle Oriente), y las avenidas (hacia el Oriente, 8° Avenida Sur, hacia el Poniente, Carretera Ruta Militar).

Analizando el aspecto físico de la ciudad, encontramos que son muy pocos los elementos de verdadero valor arquitectónico que han quedado en pie. Gran parte de las edificaciones han sido demolidas y sustituidas por otras de diferente tipología, rompiendo con el carácter, armonía y significado que alguna vez tuvo la ciudad a pesar de esto todavía conserva cierto carácter pintoresco.

3.2.2. USO DE SUELO.

En el área urbana es evidente la marcada concentración de comercio, la prolongación que existe de la plaza como centro de comercio, hacia los costados se relaciona con la carretera Ruta Militar, lo cual es una expresión última de un mercado y desarrollo mercantil. Las Viviendas surgen como consecuencia de la utilización del suelo comercial en el centro de la ciudad, a medida que el comercio crece la ubicación de la vivienda se aleja del mismo, y esto se debe al creciente número de urbanizaciones en la periferia del centro de la ciudad.





El uso habitacional está cerca de los lugares de trabajo y disponen de un fácil acceso al centro de la ciudad, que es el foco de las actividades comerciales, este uso es el más predominante.

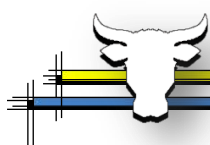
Los espacios abiertos, áreas verdes y el parque municipal sirven para distinguir claramente los distintos usos de suelo y por lo tanto se define la identidad de cada uno de ellos. Las Áreas Verdes que existen actualmente en el centro de la ciudad no son adecuadas debido a que en el periodo colonial no existía una reglamentación que dimensionara el área verde necesaria. Este uso ha surgido en la periferia de la ciudad debido a sus parcelaciones donde se aplican las leyes y reglamentos que definen para cada urbanización. El suelo institucional se genera en gran medida sobre la carretera Ruta Militar pero se incrementa en el centro de la ciudad y se expande en las nuevas urbanizaciones.

Después de realizar un análisis enfocado a la concentración de comercio que predomina actualmente en el centro de la ciudad donde se relaciona el espacio físico de la vivienda y el comercio, el cual el uso de suelo se analiza horizontalmente, y el más predominante es la vivienda, considerando el uso de suelo vertical, en el centro de la ciudad existen construcciones de dos niveles el cual el primer nivel es utilizado para el comercio y el segundo para vivienda.

La base económica, los servicios básicos, las actividades comerciales y otras diferentes sean firmes y requieren a su vez que los usos de suelo varíen en forma correspondiente lo cual es una consecuencia directa de la función económica de la ciudad.

El uso de suelo está conformado por las distintas áreas las cuales son:

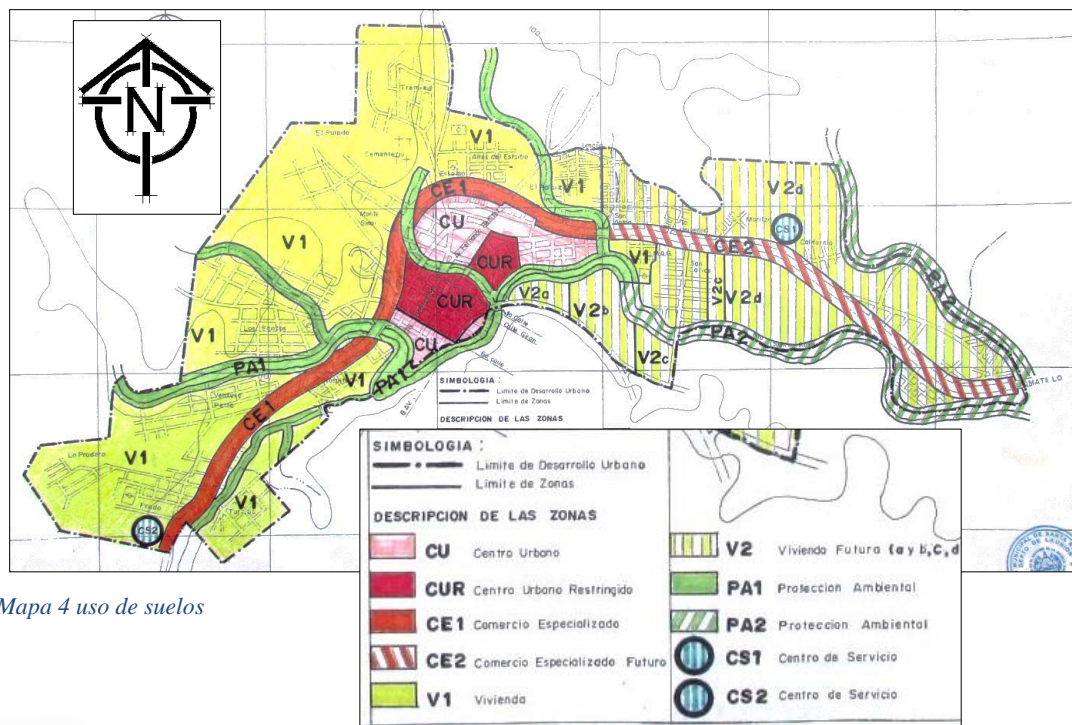
Sector comercio, área institucional, área habitacional y recreativa, las cuales estarán distinguidas por la siguiente tabla que clasifica cada área por color.



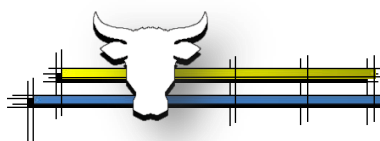


CUADRO 4 uso de suelos

USO GENERAL	COLOR	USO ESPECIFICO
COMERCIO	ROJO	MERCADO, TIANGUE, RASTRO
		SUPERMERCADOS, PANADERIAS, PELQUERIAS, CALZADO, VENTA DE MUEBLES
		FERRETERIAS
		CAFETERIAS, RESTAURANTES, ESTABLECIMIENTOS DE CMIDA
		GASOLINERAS
INSTITUCIONAL	AZUL	FUNERARIA
		IGLESIA CATOLICA, TEMPLOS E IGLESIAS EVANGELICAS
		ALCALDIA MUNICIPAL, CASA DE LA CULTURA
		PNC
		UNIDADES DE SALUD
		CEMENTERIOS
HABITACIONAL	AMARILLO	ANDA, CAES
		VIVIENDA UNIFAMILIAR VIVIENDA PLURIFAMILIAR
RECREATIVO	VERDE	PARQUE MUNICIPAL
		ESTADIO MUNICIPAL
		CANCHAS SINAI



Mapa 4 uso de suelos





3.2.3. EQUIPAMIENTO URBANO.

Equipamiento es el conjunto de instalaciones físicas tanto públicas como privadas que posee la municipalidad en su área urbana, que tiene como fin la satisfacción de las necesidades básicas de la población para responder a los continuos cambios que se producen en el ámbito social.

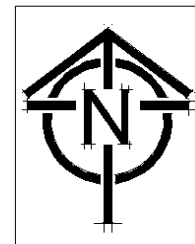
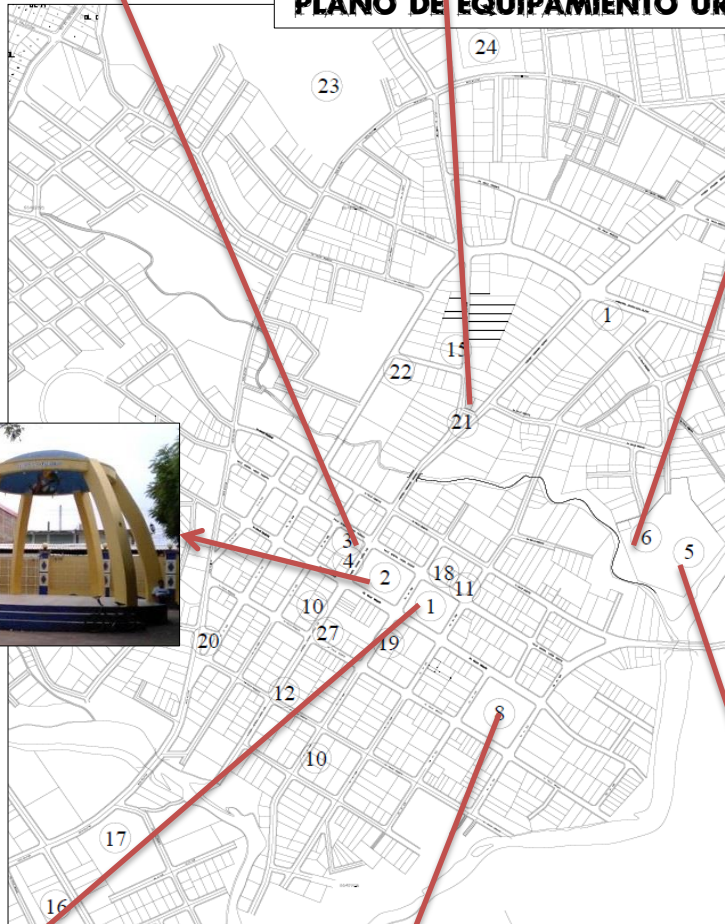
Estos son indispensables como servicio urbano para la población en la ciudad de Santa Rosa de Lima:

- | | | |
|-----------------------|---------------------------|---|
| 1. Iglesia Parroquial | 12. Banco | 23. Servicio de Agua Potable. |
| 2. Parque Municipal | 13. Bancos | 24. Cementerio |
| 3. Alcaldía Municipal | 14. Terminal. | 25. Estadio municipal |
| 4. Casa de la Cultura | 15. Correos | 26. Subestación Eléctrica |
| 5. Tiangué Municipal | 16. Instituto Comercial | 27. Centros Educativos |
| 6. Rastro Municipal | 17. Instituto Nacional | 28. Servicio de Energía Eléctrica |
| 7. Hospital Nacional | 18. Centro Escolar J.M.D. | 29. Centro de Salud de Santa Rosa de Lima |
| 8. Mercado Municipal | 19. Centro Escolar T.S.Q. | |
| 9. Terminal de Buses | 20. Parque el Obelisco | |
| 10. Radio Fabulosa | 21. Monumento a la Madre | |
| 11. Telecom | 22. Iglesia Evangélica | |





PLANO DE EQUIPAMIENTO URBANO



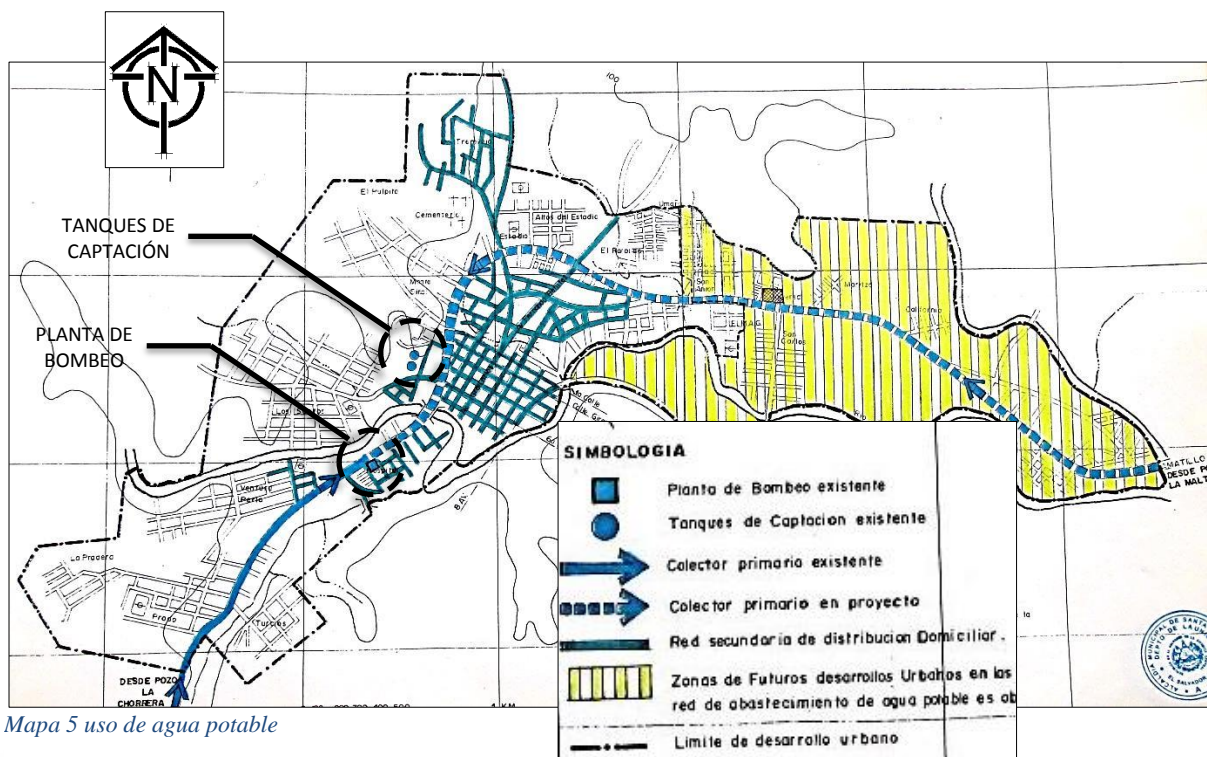


3.2.4. INFRAESTRUCTURA.

▪ AGUA POTABLE.

El suministro de agua potable está administrado por ANDA lo cual trabaja al 100%, es decir 24 horas al día, distribuida en varios horarios y por 2 tanques ubicados en la colonia Sinaí y la colonia Treminio. Tienen un equipo de bombeo local con una infraestructura para suministrar al 40% del sector sur de la ciudad. Teniendo como resultado que las instalaciones son suficientes para dar cobertura al área urbana.

El tanque Sinaí abastece un 25% de la ciudad y el tanque de la colonia Treminio abastece un 40% de la ciudad con tuberías de 2" PVC y con una tubería de distribución de 6" PVC. Los tanques de suministro, debido a su ubicación y condiciones topográficas del área urbana, podrían ser utilizados para dar cobertura a las colonias nuevas ya que éstas se encuentran a una altura mayor que la de los tanques los cuales funcionan por gravedad, cuya capacidad máxima es de 450 m³.



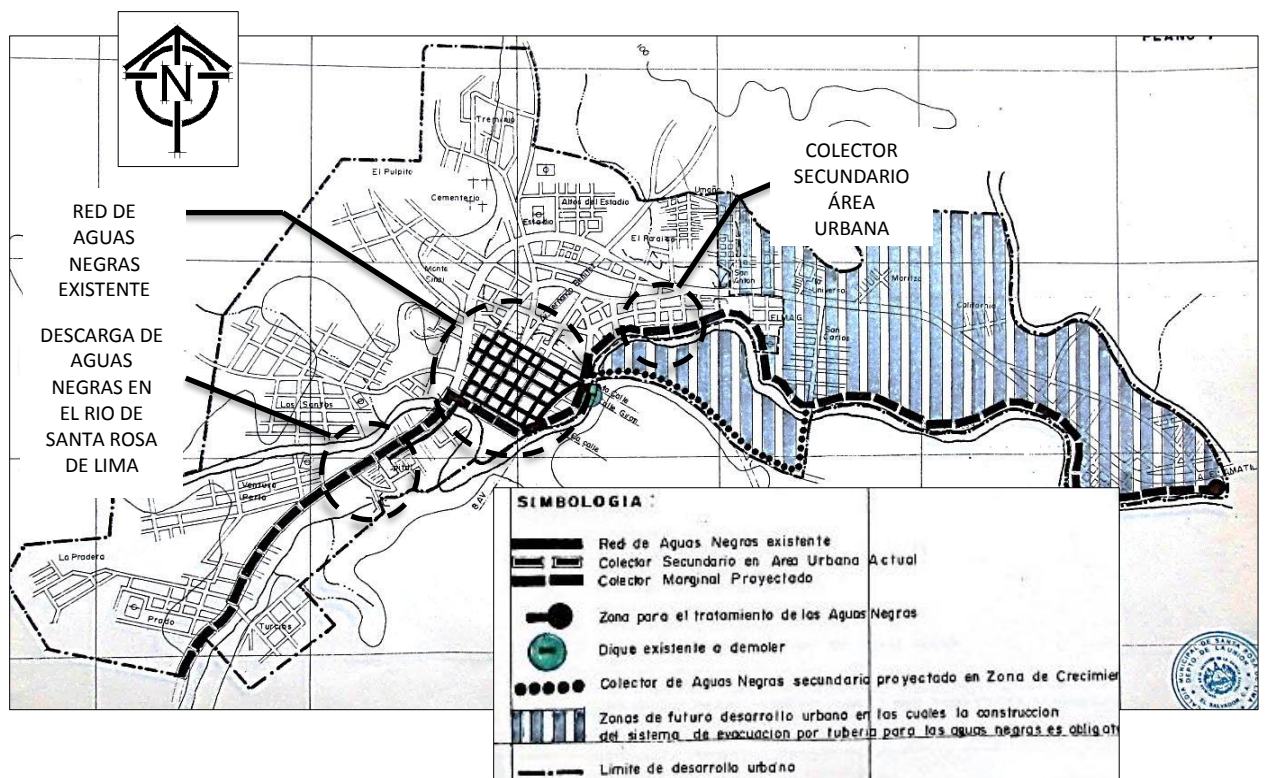


■ AGUAS NEGRAS.

Las aguas Negras se evacuan a través de tuberías mediante el uso de otros sistemas, como por ejemplo fosas sépticas. La Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillado (ANDA), brinda servicio a un 30% en el área urbana.

La conexión de red en inicio, drena con una tubería de 6" PVC y los conectores domiciliarios son de 6" de concreto. La conexión parte en la carretera Ruta Militar, desde el Hospital; el cual conecta el centro de la ciudad y el bulevar.

Todas esta agua negras se descargan hacia el Rió Santa Rosa.



Mapa 6 red de agua potable

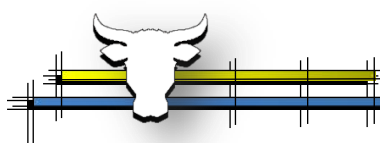
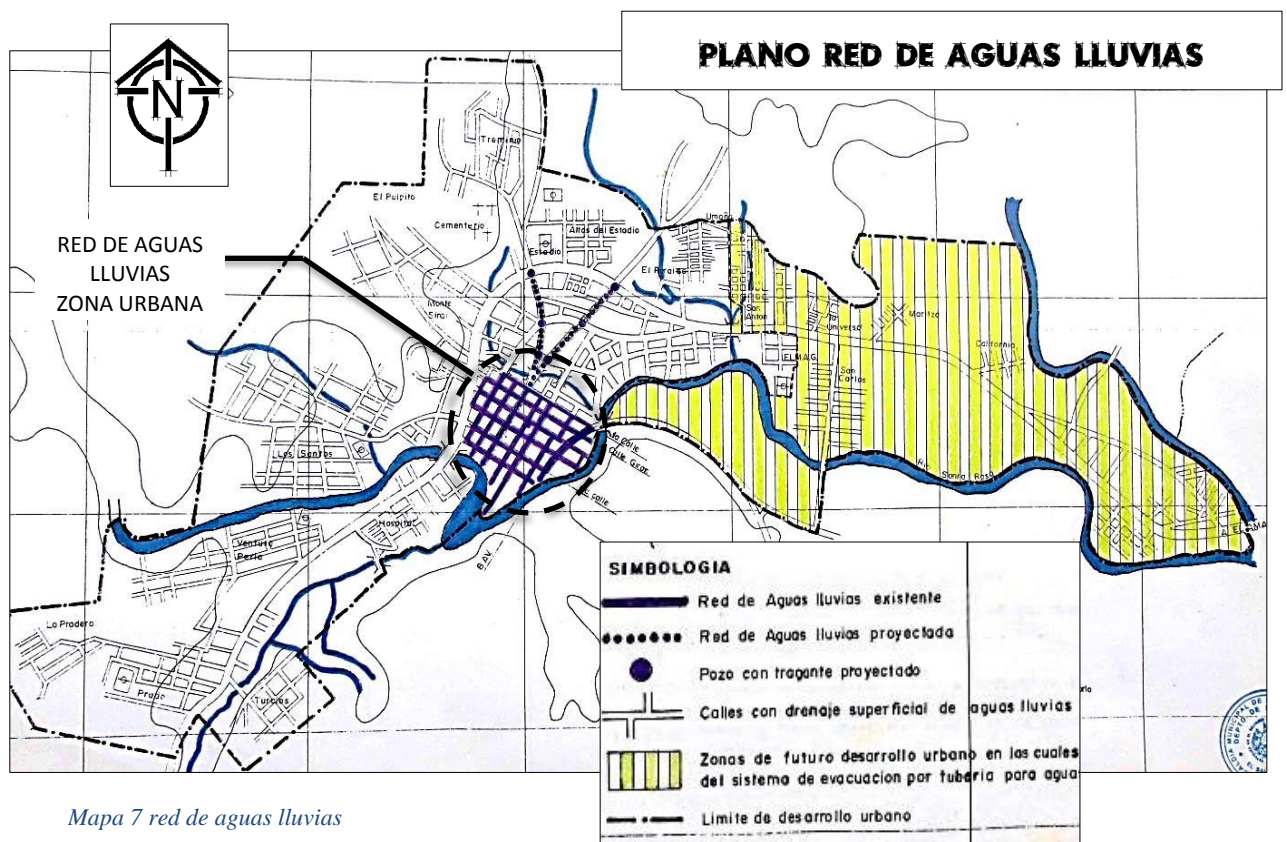


▪ **AGUAS LLUVIAS.**

El sistema de alcantarillado pluvial que opera actualmente en la ciudad de Santa Rosa de Lima es por medio de escorrentía superficial; donde drenan las aguas pluviales del área urbana y sus alrededores es hacia las quebradas y el Río Santa Rosa.

El área urbana presenta un sistema de drenaje con tuberías de concreto de 6” sobre la carretera Ruta Militar el cual conecta el centro de la ciudad y el bulevar, ANDA brinda servicio a un 30% en el área urbana.

El porcentaje mayor presenta un sistema de canal superficial, siendo en su mayoría vías de tierra.





▪ TELECOMUNICACIONES.

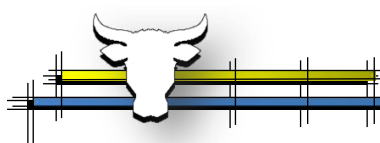
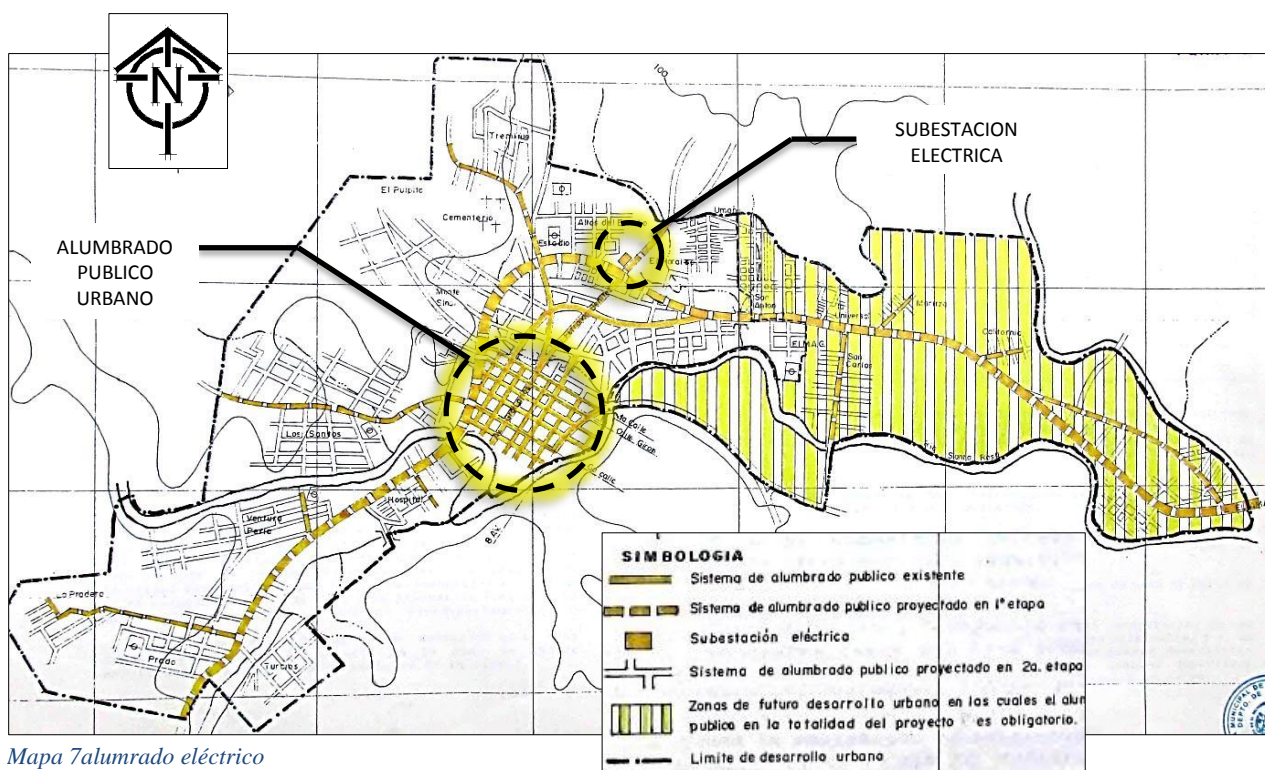
El 95% del área urbana cuenta con servicio privado de telecomunicaciones. En referencia al servicio público ya no se cuenta con aparatos ubicados en la ciudad, debido a la demanda que en nuestra actualidad los teléfonos celulares han generado.

▪ ELECTRICIDAD.

El servicio de energía eléctrica es suministrado por la Empresa Eléctrica de Oriente, lo cual cuenta con líneas de transmisión de 44 KV. Por razones que desconocemos el voltaje tanto en el área urbana es variable. La cobertura de este servicio es de un 100% en el área urbana.

▪ ALUMBRADO PÚBLICO.

EL alumbrado público da cobertura únicamente el 60% del área urbana.

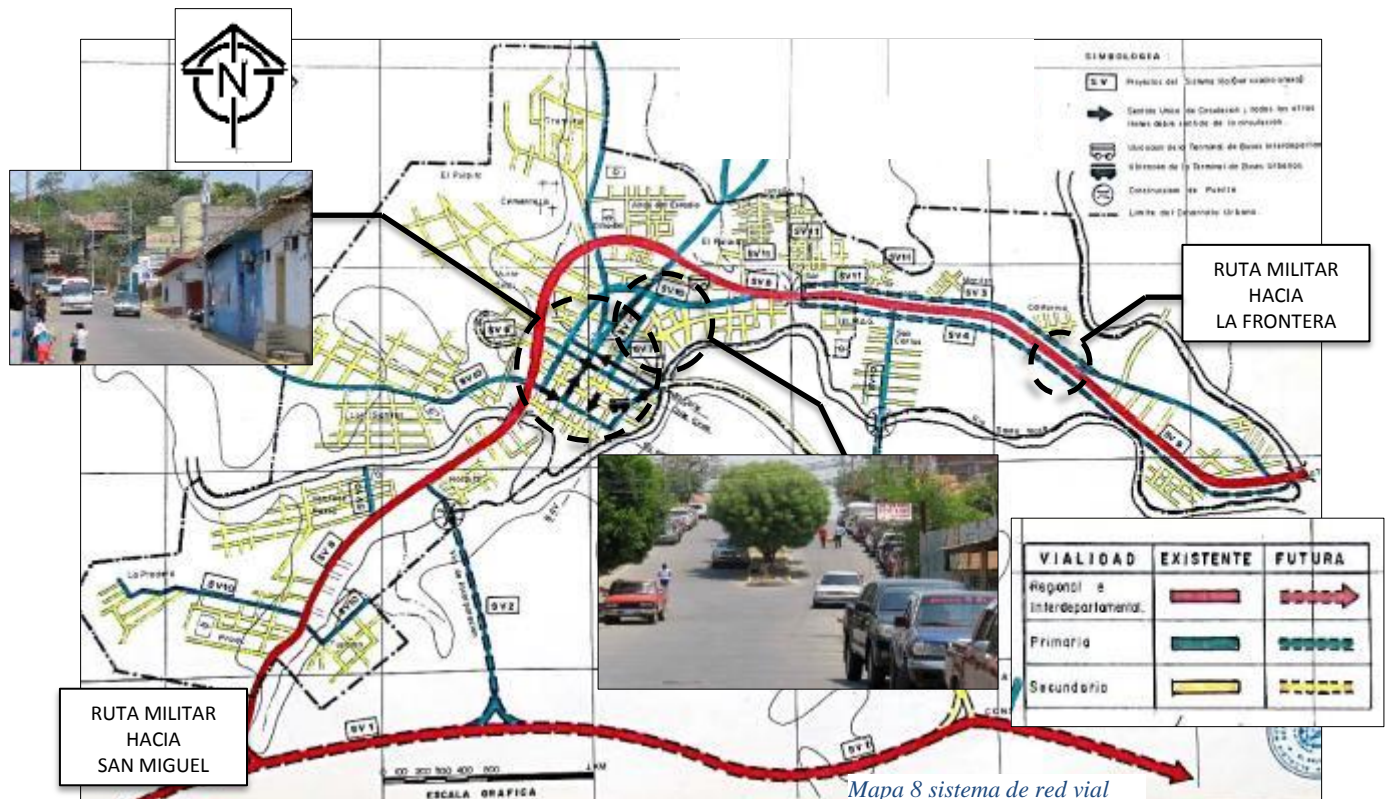




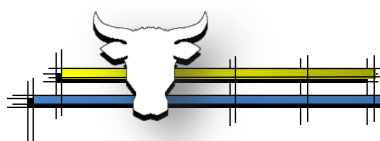
16 Infraestructura, alumbrado público

▪ **SISTEMA VIAL.**

La ciudad de Santa Rosa de Lima, presenta un sistema vial variable, su carretera principal es la CA-1 Carretera Ruta Militar que conduce al oriente hacia la Frontera El Amatillo, Pasaquina y La Unión, al Este hacia Morazán, San Miguel y San Salvador, las principales calles y avenidas en el casco urbano son de tipo asfálticas, concreto hidráulico y adoquín, en las colonias de tipo adoquín y concreto hidráulico, en los caminos rurales de tipo balasto entre otros.



Mapa 8 sistema de red vial



3.2.5. CONTAMINACIÓN.

3.2.5.1. CONTAMINACIÓN AUDITIVA.

Esta es producida por el factor contaminante como los es el ruido generado por los automotores que circulan por las diferentes avenidas y arterias principales de la ciudad.

Otro factor importante es aquel generado por las ventas ambulantes y los establecimientos adueñados de las aceras públicas ubicados en varios puntos del centro urbano, generando así una contaminación auditiva.



17 Estacionamientos en Mercado municipal.

3.2.5.2. CONTAMINACIÓN VISUAL.

Esta contaminación se genera por la saturación excesiva de vallas publicitarias, ya que genera un mal aspecto de la imagen urbana, debido al mal estado de los rótulos y materiales inadecuados.



18 Vista de vallas Publicitarias, sobre Av. General Larios



3.2.5.3. CONTAMINACIÓN AMBIENTAL.

Esta contaminación se ve afectada por la falta de cultura e interés por parte de los habitantes de la ciudad, la basura acumulada y tirada muchas veces a la calle genera un ambiente hostil y desagradable de muy mal aspecto para la ciudad, así como también el mal uso de los desechos sólidos y las aguas residuales que no son evacuadas por las distintas redes de distribución son otro aspecto a considerar, ya que los mantos acuíferos de la ciudad están siendo contaminados ante la constante sobrepoblación.



19 Zona Este, Quebrada El Cabildo



20 Zona Norte, Quebrada El Cabildo



21 Quebrada El Cabildo



22 Desagüe hacia Quebrada El Cabildo



23 Contaminación en Quebrada El Cabildo



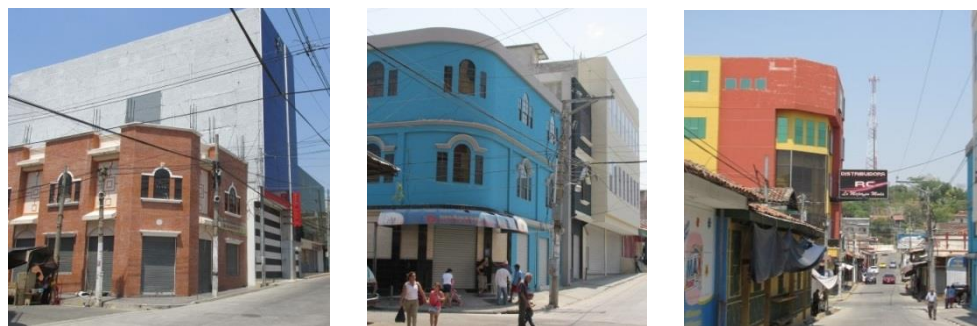
3.2.6. ENTORNO URBANO.

3.2.6.1. PAISAJE URBANO CONSTRUIDO.

En este aspecto se pueden establecer diferentes tipos vistas del contexto, los cuales nos servirán para optar por un diseño adecuado a la propuesta arquitectónica, las vistas que podemos mencionar son:

- **PAISAJE URBANO CONSTRUIDO (CASCO URBANO).**

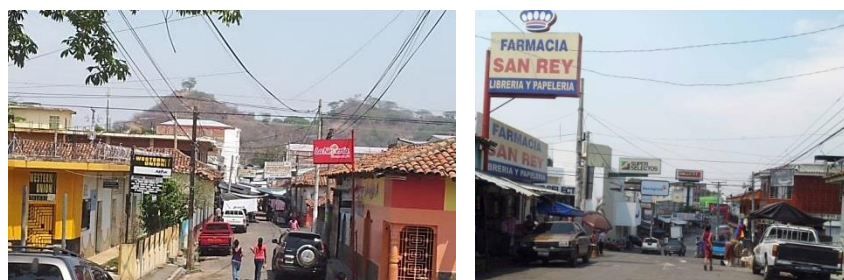
Es la imagen apreciada por el observador, en la cual se enfocan los elementos físicos y naturales, es la vista en primer plano ya que el observador mantiene una proximidad con las edificaciones existentes.



244ta calle poniente

- **PAISAJE NATURAL CERCANO:**

Es la imagen del observador en la cual se enfocan los elementos naturales y físicos del contexto, es una vista en segundo plano, por estar en una posición intermedia a la visión del observador, como podemos apreciar en las siguientes vistas.



262da Calle Poniente.

25 sobre Av. Fernando Benítez



▪ PAISAJE NATURAL LEJANO.

Es la imagen que el observador obtiene en tercer plano, la cual se logra definir por la línea horizonte, acentuando con este todo elemento natural.



27 sobre Boulevard Emmanuel.



28 sobre CA-1 Ruta Militar hacia San Miguel.

ANÁLISIS DE SITIO.

DESCRIPCIÓN:

El análisis de sitio tiene como objetivo conocer las características físicas y espaciales (naturaleza que posee el terreno y las condiciones físicas que son transformadas por el hombre), así como también efectuar su respectiva localización geográfica y topografía actual, entre otros.

LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA:

El terreno del rastro municipal de la ciudad de Santa Rosa de Lima, se encuentra ubicado en el barrio Las Delicias, final 5ª calle oriente y 7ª calle oriente. Con un área destina de 16,199.98mt² y/o 19,518.04vr².





Mapa 9 ubicacion de terreno

SANTA ROSA DE LIMA

EXTENSIONES DEL TERRENO:

Mediante el levantamiento topográfico realizado, se pudo obtener el área total del terreno que se presenta en la tabla siguiente.

Tabla de dimensiones:

UNIDADES	ÁREA TOTAL
M ²	16,199.98
Vr ²	19,518.04
Mz	1.95184

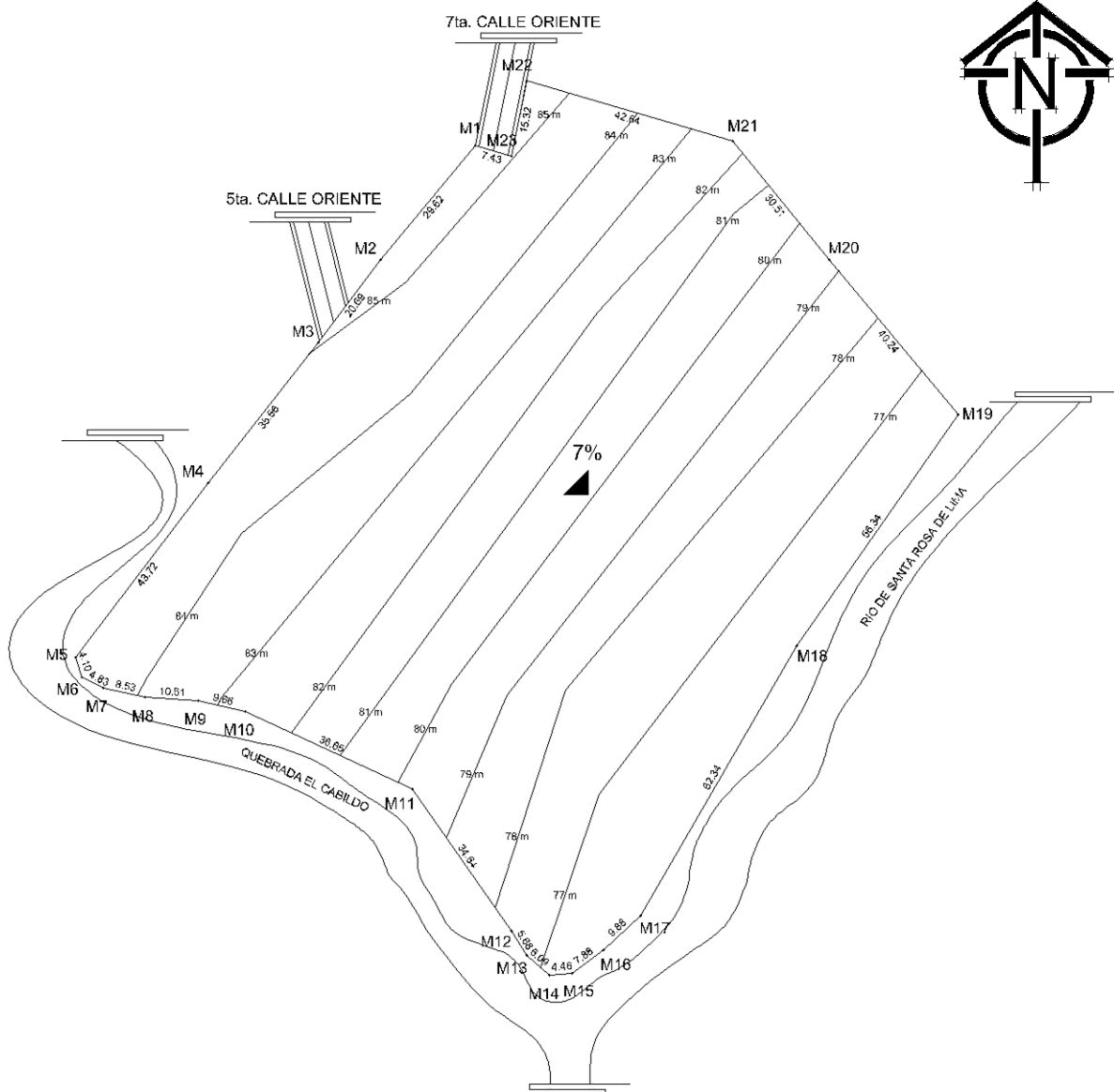




LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO:

El levantamiento topográfico está comprendido por los distintos desniveles existentes en el terreno y este es representado por un plano topográfico que contiene el respectivo cuadro de rumbos y distancias.

PLANO TOPOGRÁFICO





CUADRO DE RUMBOS Y DISTANCIAS

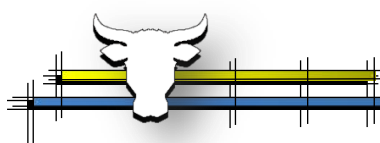
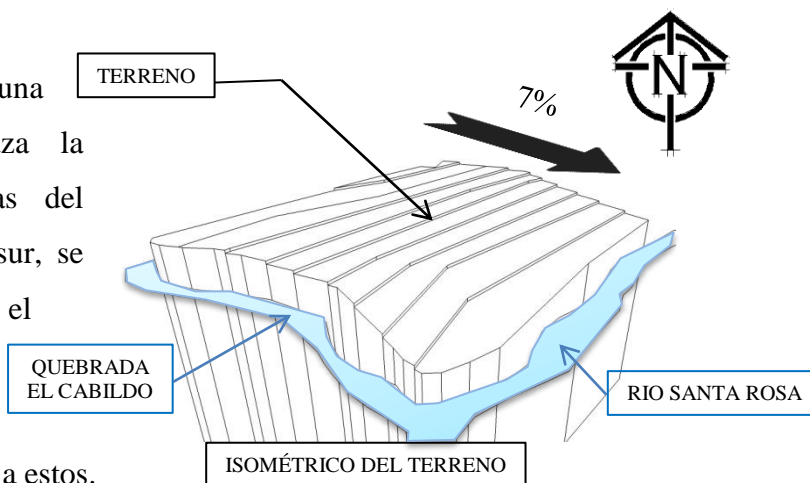
CUADRO DE CONSTRUCCION					
VERTICE	LADO	DIST.	RUMBO	ESTE	NORTE
M1	M1 - M2	29.62	S 39°54'47.2" O	403947.886	1506599.791
M2	M2 - M3	20.69	S 36°45'53.1" O	403928.883	1506577.074
M3	M3 - M4	35.56	S 38°47'6" O	403916.500	1506560.500
M4	M4 - M5	43.72	S 37°3'32.0" O	403894.574	1506532.506
M5	M5 - M6	4.10	S 18°37'27.4" E	403868.230	1506497.620
M6	M6 - M7	4.83	S 61°18'38.3" E	403869.540	1506493.731
M7	M7 - M8	8.53	S 78°14'6.0" E	403873.777	1506491.413
M8	M8 - M9	10.51	S 86°32'41.9" E	403882.129	1506489.673
M9	M9 - M10	9.66	S 76°8'48.0" E	403892.615	1506489.040
M10	M10 - M11	36.65	S 65°9'50.4" E	403901.990	1506486.728
M11	M11 - M12	34.64	S 34°52'18.9" E	403935.255	1506471.332
M12	M12 - M13	5.68	S 31°2'41.4" E	403955.059	1506442.915
M13	M13 - M14	6.09	S 49°12'45.9" E	403957.987	1506438.050
M14	M14 - M15	4.46	N 84°5'24.0" E	403962.598	1506434.072
M15	M15 - M16	7.88	N 53°25'36.5" E	403967.038	1506434.531
M16	M16 - M17	9.88	N 47°6'1.1" E	403973.363	1506439.225
M17	M17 - M18	62.34	N 29°56'42.1" E	403980.598	1506445.948
M18	M18 - M19	56.34	N 34°56'33.0" E	404011.717	1506499.967
M19	M19 - M20	40.24	N 39°47'24.7" O	404043.988	1506546.153
M20	M20 - M21	30.51	N 39°11'24.6" O	404018.236	1506577.072
M21	M21 - M22	42.64	N 73°35'45.8" O	403998.956	1506600.720
M22	M22 - M23	15.32	S 11°21'36.9" O	403958.049	1506612.763
M23	M23 - M1	7.43	N 74°0'0.0" O	403955.031	1506597.743

Area: 16199.98 m²
 Area: 19518.04 vr²
 Area: 1.951804 mz
 Perimetro: 527.32 ml
 Pendiente: 7%

CUADRO 5 rumbos y distancias

HIDROLOGÍA.

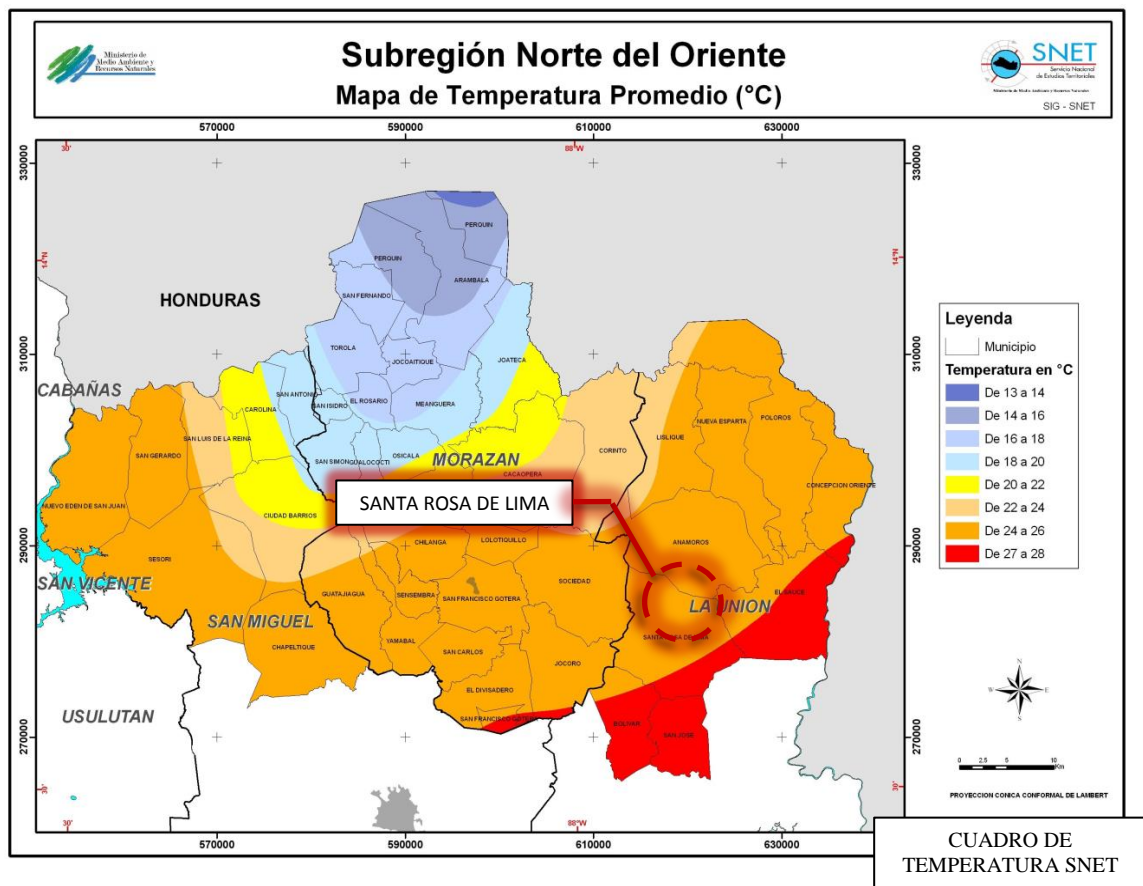
El terreno está compuesto por una pendiente del 7% que desplaza la evacuación de las aguas lluvias del extremo norte hacia el extremo sur, se cuenta con el paso de la quebrada el Cabildo en la zona sur y al Este el Rio Santa Rosa. Lo cual facilita la evacuación de las aguas lluvias hacia estos.





CLIMA:

Por su ubicación, el terreno se zonifica como clima tropical caliente, la temperatura anual mínima es de 24°C y máxima de 26°C. El mes más caluroso es abril y el mes más frío es octubre. Lo cual no difiere en las condiciones del terreno, mientras que el diseño arquitectónico procurara ser lo más eficiente en cuanto a condiciones climáticas.



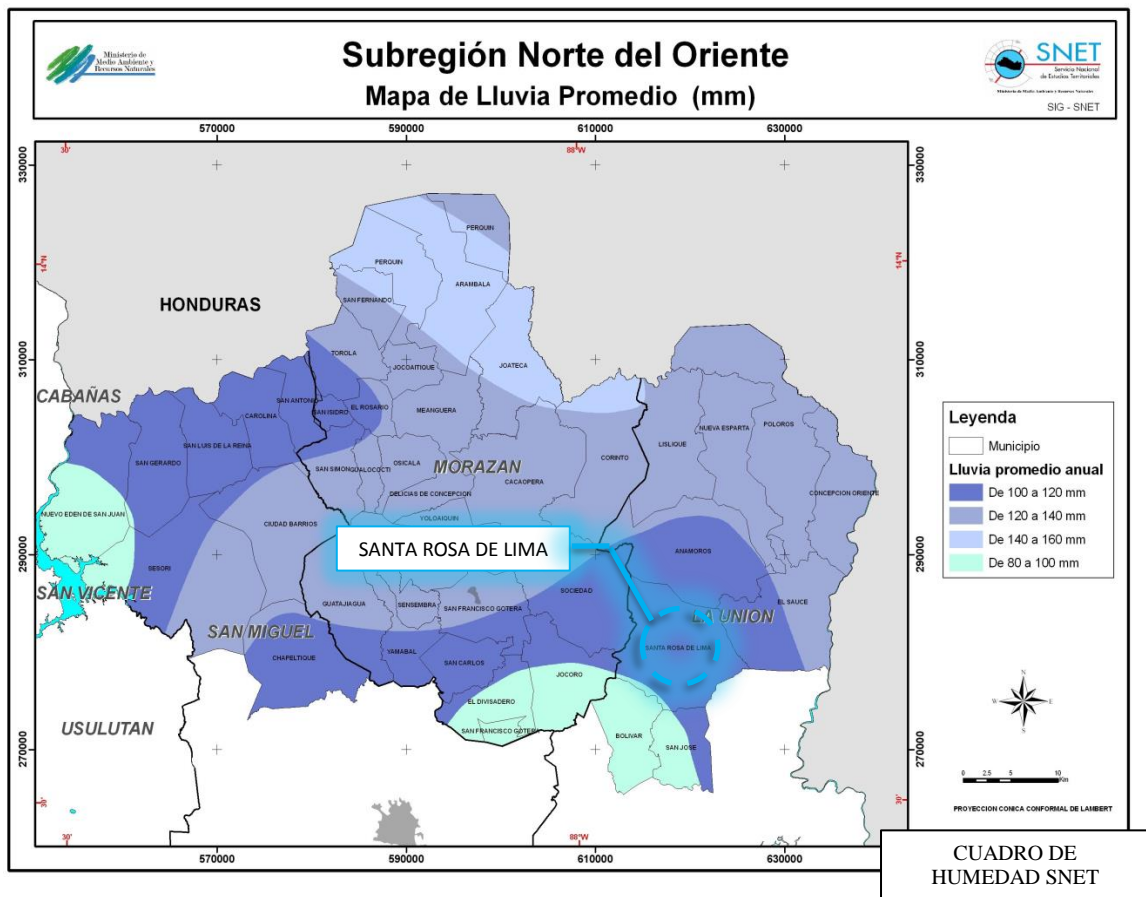
Mapa 10 temperatura promedio





LLUVIA:

Durante la época de invierno, la lluvia es evacuada por la zona sur del terreno ya que este posee una topografía que permite la evacuación del agua lluvia, la época de lluvia comienza desde el mes de mayo a octubre y los meses con mayor influencia de lluvia son mayo y agosto, con un monto pluvial oscilante de 120 a 140mm.



Mapa 1 Lluvia promedio



VEGETACIÓN:

Dentro del terreno existe una variedad de árboles que hacen que la vegetación sea más notoria, dentro de estos están: Papaturro, Conacaste, Ojusthe, Piña de Cerco, entre otros.



29 arboles de conacaste



30 arboles de ojusthe



31 arboles de papaturro

INFRAESTRUCTURA.

La infraestructura es un servicio necesario que prestan las instituciones para el buen funcionamiento y desarrollo de las actividades laborales dentro del rastro, entre estos están:

AGUA POTABLE:

El terreno actual cuenta con el servicio que es distribuido por la Administración de Acueductos y Alcantarillados (ANDA), satisfaciendo las necesidades requeridas en las instalaciones, además se cuenta con un pozo perforado dentro del mismo terreno.

ENERGÍA ELÉCTRICA:

Esta es distribuida por la Empresa Eléctrica de Oriente (EEO), cuentan con la capacidad de satisfacer las exigencias requeridas que el proyecto necesite.

TELECOMUNICACION:

Se cuenta con el servicio de telefonía de línea fija proporcionado por la empresa Claro.



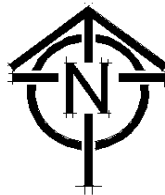
ALCANTARILLADO:

No cuenta con alcantarillado público.

ESQUEMA DE ELECTRICIDAD Y TELEFONÍA:



Cometida de telefonía



ESQUEMA DE ELECTRICIDAD Y TELEFONIA



VISTA DEL TERRENO



Cometida de electricidad



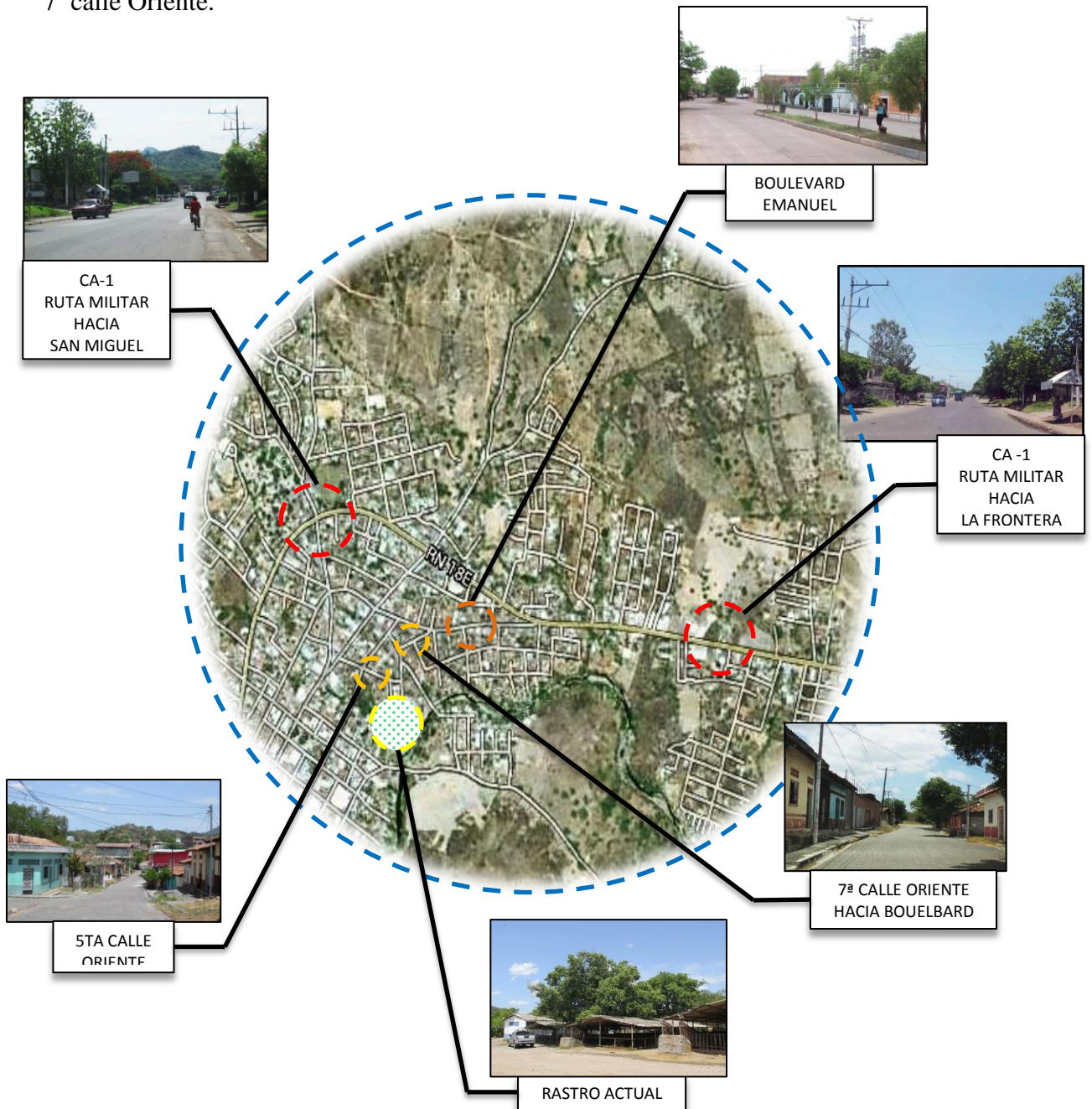
Infraestructura eléctrica y telefónica dentro del terreno.





VÍAS DE ACCESO Y COMUNICACIÓN:

Como vía de acceso primaria se cuenta con la carretera Ruta Militar CA-1, y como acceso secundario El Boulevard Emanuel y sus vías terciarias son; La 5ta Av. Oriente y 7ª calle Oriente.



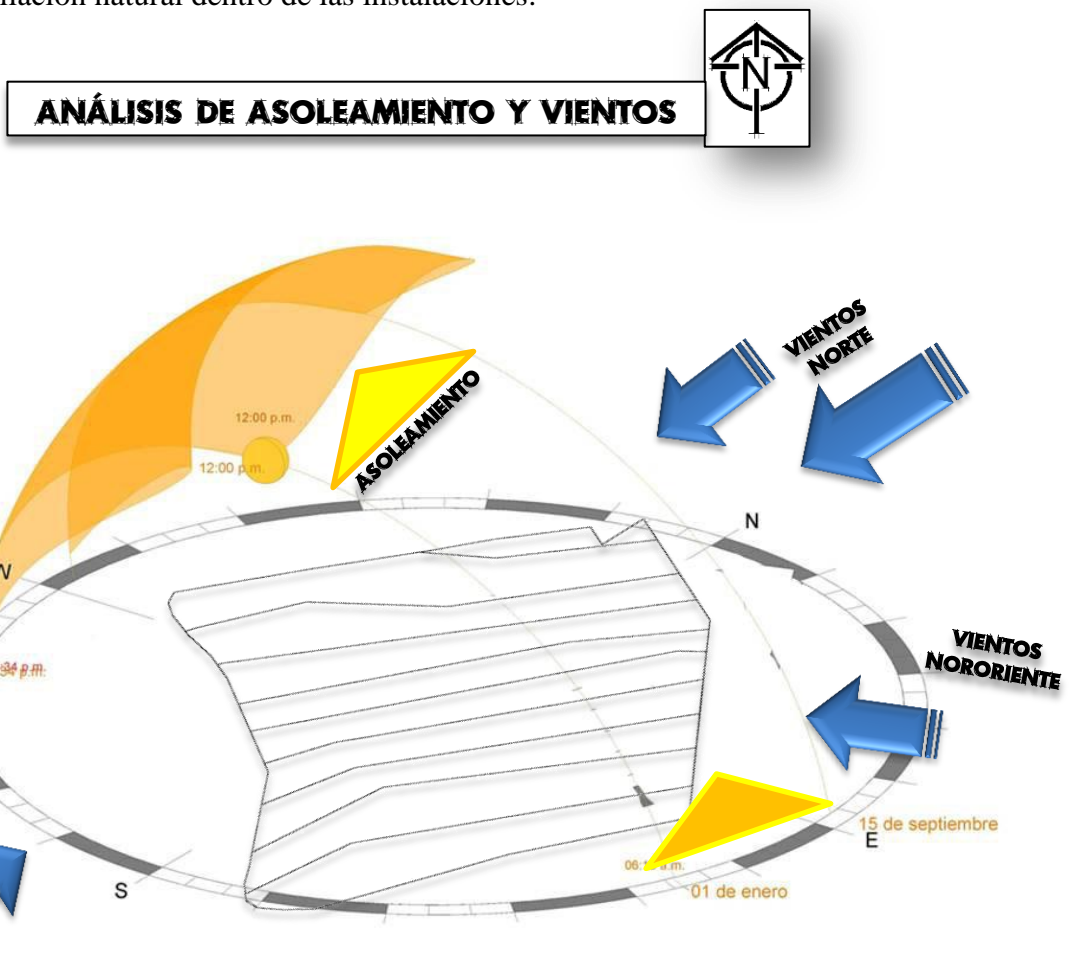


ASOLEAMIENTO:

Este es un aspecto muy importante para la iluminación natural dentro de la edificación, comúnmente en nuestro país el sol incide de oriente a poniente, y de acuerdo a las condicionantes físicas del terreno se puede visualizar una buena iluminación en lo que va el recorrido del día y en los distintos meses del año.

VIENTOS:

Estos se presentan de norte a sur, mayoritariamente en los distintos meses del año, por lo cual trataremos de aprovechar la ventilación directa del lado norte y oriente para poseer una ventilación natural dentro de las instalaciones.



CONTAMINACIÓN:

CONTAMINACIÓN VISUAL:

Mediante la visita de campo realizada en el terreno actual, los elementos que se pueden considerar dentro de la contaminación visual podemos mencionar: Los corrales de bovinos y porcinos en mal estado, la presencia de aves (zopilotes) y estiércol alojado de manera adecuada, los camiones abandonados en áreas de mantenimiento y la mala infraestructura donde se realiza la actividad del proceso de faenado hacen que todos estos aspectos generen una mala imagen dentro de las vistas del terreno.



34 Corrales Porcinos



33 area de mantenimiento



32 presencia de aves

CONTAMINACIÓN OLFATIVA:

Esta es generada por los malos olores provenientes de los animales y por la contaminación generada en la práctica del proceso de matanza así como también o los desechos orgánicos. La quebrada el Cabildo es contaminada por las viviendas aledañas a esta, ya que en muchos casos las aguas residuales se evacuan hacia la quebrada así como también hacia el río Santa Rosa.



35 Contaminación quebrada El Cabildo a causa del destazo



CONTAMINACIÓN ACÚSTICA:

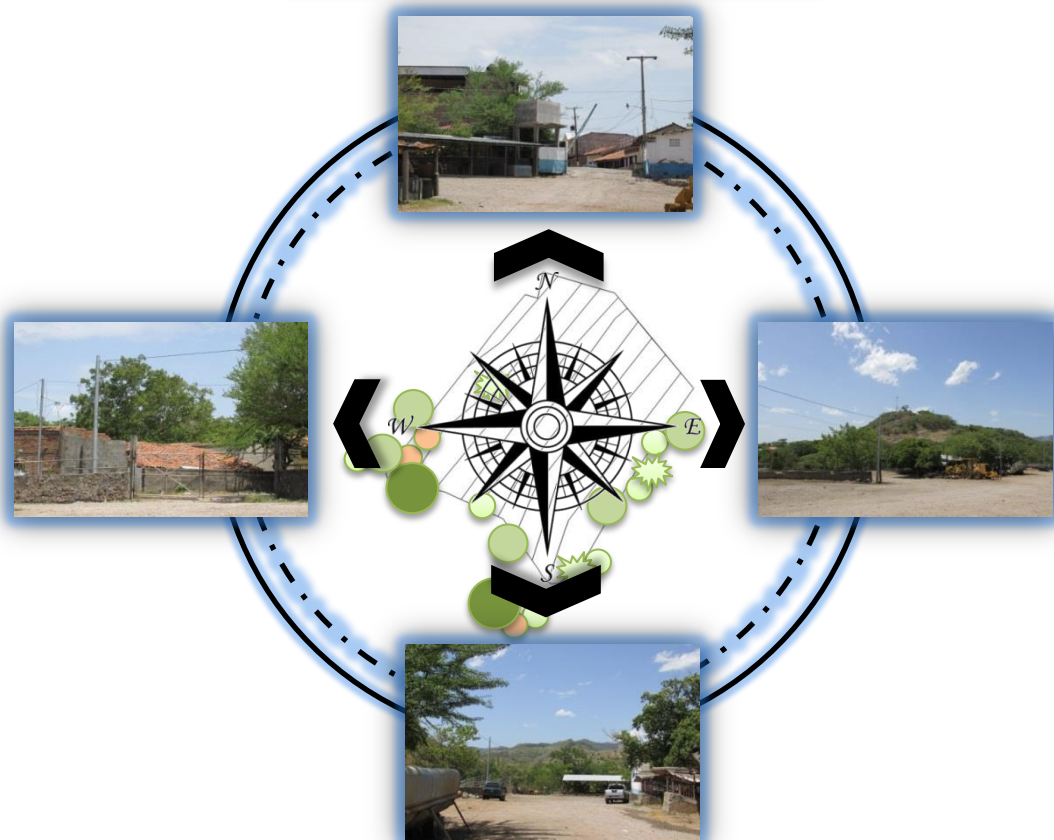
La contaminación acústica es generada por los sonidos provocados por los automotores que circulan por las dos vías de acceso al terreno, siendo estos camiones de carga o vehículos livianos.

PAISAJE NATURAL.

El terreno propuesto está rodeado por áreas donde no existen edificaciones, las vistas naturales que rodean la zona, están compuestas por cerros y montañas que hacen de este un ambiente favorable.

Las vistas obtenidas por los puntos cardinales se emplearán para lograr un diseño arquitectónico adecuado y hacer un buen uso del aspecto visual de la naturaleza.

ESQUEMA DE VISTAS PANORÁMICAS





MATRIZ DE DIAGNÓSTICO FODA DEL ENTORNO AL TERRENO ACTUAL DEL RASTRO MUNICIPAL.

En el cuadro siguiente se muestra un análisis realizado con el método de FODA, para conocer la situación real de una manera resumida del terreno donde se encuentran las instalaciones actuales del rastro municipal. Con el fin de dar soluciones estratégicas y más viables para el proyecto a realizar.

CUADRO 6 matriz de diagnostico

DATOS DE ENTORNO	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS	ACCIÓN EXTRATEGICA
UBICACIÓN	<p>TERRENO MUNICIPAL CON UN ÁREA DE 16,199.98M2.</p> <p>ACCESIBILIDAD AL TERRENO PARA EMPLEADOS Y COMERCIANTES.</p>	<p>CAPACIDAD PARA ALBERGAR UN MAYOR VOLUMEN DE SACRIFICIO DE ANIMALES.</p> <p>CAPACIDAD PARA FUTURAS AMPLIACIONES.</p>	<p>UBICACIÓN A MENOS DE 500MTS DEL CASCO URBANO.</p> <p>INGRESO DE ANIMALES DENTRO DE LAS INSTALACIONES.</p>	<p>COLINDANCIA A CUERPO DE AGUA (RIO Y QUEBRADA)</p>	<p>PROTEGER CON CERCO PERIMETRAL DE MATERIAL PERMANENTE PARA EVITAR EL INGRESO DE PERSONAS PARTICULARES Y ANIMALES.</p> <p>CONSIDERAR ZONA DE PROTECCIÓN A CUERPOS DE AGUA DE 25M SEGÚN LINEAMIENTOS DEL MARN.</p>





<p>INFRAESTRUCTURA</p>	<p>Cuenta con mecha para acometida de energía eléctrica 110VOLT Y 220VOLT SUMINISTRADA POR LA EEO.</p> <p>Cuenta con servicios de agua potable suministrada por ANDA.</p> <p>Cuenta con pozo perforado dentro y tanque de almacenamiento de agua.</p>	<p>Mejora en la infraestructura de energía eléctrica, de agua potable y las vías de comunicación para la zona que atraerá más inversiones.</p> <p>Destreza y prontitud en las actividades que realizan los usuarios del rastro.</p>	<p>No cuenta con servicios de alcantarillado público y aguas negras.</p> <p>Existen otros tipos de actividades ajenas que se realizan dentro de las instalaciones del rastro municipal. (Tiangué, y parqueo de camiones de la municipalidad).</p> <p>Edificaciones obsoletas del área de faenado.</p>	<p>Posibles contaminantes en el agua de uso.</p> <p>Imprevistos de fallos de energía eléctrica y agua potable.</p>	<p>Controlar la higiene del agua según los requisitos de MINSAL, en el tratamiento de agua para lavado de canal.</p> <p>Desalojar las instalaciones ajenas a las actividades que se realizan en el rastro. Según requerimientos del MARN.</p> <p>Implementar un nuevo sistema de zonificación adecuando de las instalaciones de faenado aprovechando la topografía del terreno para minimizar los costos del funcionamiento del rastro.</p> <p>Implementar un sistema de planta eléctrica y un almacenamiento de agua potable para mantener la presión requerida en las distintas áreas de trabajo. Según manual de mataderos.</p> <p>Generar un sistema preliminar de tratamiento de las aguas servidas que serán conectadas a la planta de tratamiento.</p>
-------------------------------	---	---	---	--	---





<p>AMBIENTALES</p>	<p>SE CUENTAN CON DISTINTOS ARBOLES DENTRO DEL TERRENO QUE MEMORIZAN EL DETERIORO AMBIENTAL</p> <p>TIPO DE SUELO ALUVIALES CON CARACTERÍSTICAS GRANULARES Y PENDIENTES TOPOGRÁFICAS DE 7%</p>	<p>LA OROGRAFÍA DE LA CIUDAD ES IRREGULAR CON DISTINTAS PENDIENTES QUE PERMITEN LA VISUALIZACIÓN DE PAISAJES NATURALES DIFERENTES.</p>	<p>CONTAMINACIÓN DE MEDIO AMBIENTE Y CUERPO DE AGUA MEDIANTE SANGRE, ESTIÉRCOL, LÍQUIDOS DE LIMPIEZA ENTRE OTROS.</p> <p>INSTALACIONES INAPROPIADAS SIN MAQUINARIA Y PERSONAL NO EQUIPADO.</p>	<p>RUIDO GENERADO POR MAQUINARIA EN UNA POSIBLE CONSTRUCCIÓN Y FUNCIONAMIENTO.</p> <p>MALOS OLORES PROVOCADOS POR VIENTOS DEMASIADO FUERTES.</p> <p>TIPO DE SUELO Y NIVELES FREÁTICOS CERCANOS.</p>	<p>PARA SU CONSTRUCCIÓN SE RECOMIENDA UN ESTUDIO DE SUELO PREVIO.</p> <p>SE PROPONE UNA PLANTA DE TRATAMIENTO QUE REDUZCA LA CONTAMINACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE. (EL CUAL PROPONEMOS QUE SEA UN TEMA DE ESTUDIO A REALIZAR POR ESTUDIANTES DE INGENIERÍA O ESPECIALISTA EN ESTA ÁREA PARA TERMINAR DE COMPLEMENTAR ESTE ESTUDIO).</p> <p>SE REDUCIRÁN MALOS OLORES REFORESTANDO CON ARBOLES CON CARACTERÍSTICAS OLFATIVAS DE LA REGIÓN.</p> <p>DEBERÁN DE MODERNIZARSE EL MOBILIARIO DE FAENADO Y EQUIPO DE SEGURIDAD DE LOS EMPLEADOS PARA AGILIZAR LAS OPERACIONES Y OBTENER UN PRODUCTO CÁRNICO MÁS SALUDABLE QUE BENEFICIE A LA POBLACIÓN.</p>
---------------------------	---	--	--	---	--





<p>ECONÓMICO</p>	<p>REDUCCIÓN DEL COSTO DEL PROYECTO AL CONTAR CON UN TERRENO MUNICIPAL.</p>	<p>CONFIABILIDAD Y GARANTÍA DE PRODUCTO CÁRNICO PROVENIENTE DEL RASTRO MUNICIPAL Y DISTRIBUIDO EN EL MERCADO MUNICIPAL.</p> <p>GENERACIÓN DE INGRESOS Y FUENTES DE TRABAJO AL INCLUIR LA MATANZA DE CERDOS A LAS INSTALACIONES DEL RASTRO.</p> <p>IMPULSO ECONÓMICO PARA LOS USUARIOS Y COMERCIANTES DEL RASTRO.</p>	<p>FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO PARA SU CONSTRUCCIÓN.</p> <p>FALTA DE ESPECIALIZACIÓN DEL PERSONAL EN EL DESARROLLO ECONÓMICO.</p>	<p>IMPREVISTOS QUE PUEDEN SURGIR EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO.</p>	<p>SE BUSCARA FINANCIAMIENTO DE INSTITUCIONES GUBERNAMENTALES YA QUE LA MUNICIPALIDAD NO CUENTA CON LA TOTALIDAD DE LOS RECURSOS PARA SU EJECUCIÓN.</p> <p>DENTRO DEL PRESUPUESTO DEBEN DE CONSIDERARSE IMPREVISTOS.</p> <p>INVERTIR EN UN PROGRAMA DE CAPACITACIÓN PARA GARANTIZAR LA SALUD DE LA POBLACIÓN Y EL DESEMPEÑO DEL PERSONAL.</p>
-------------------------	---	--	---	--	---



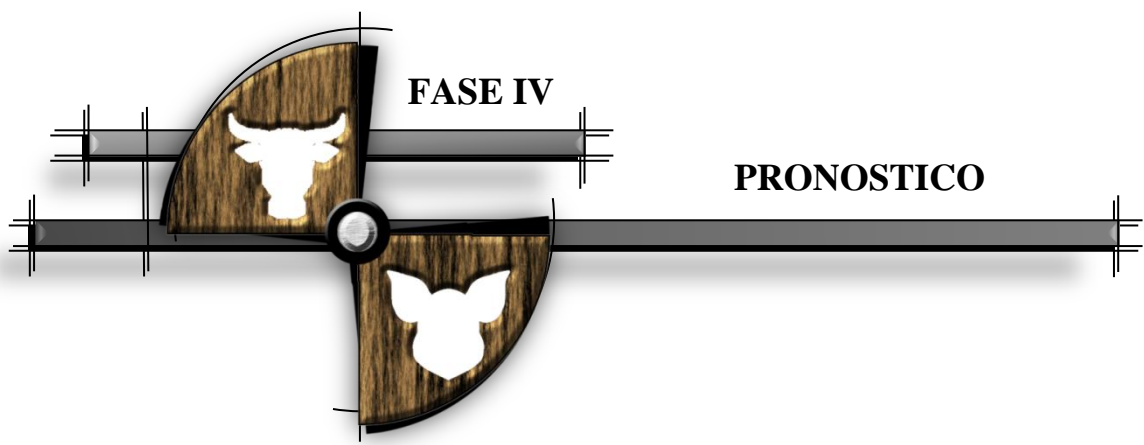


<p>SOCIAL</p>	<p>BUENAS RELACIONES INTERPERSONALES EN EL SECTOR LABORAL.</p>	<p>CONTARAN CON UN PRODUCTO CÁRNICO DE BUENA CALIDAD Y BAJOS COSTOS,</p>	<p>OPOSICIÓN POR PERSONAS NO BENEFICIADAS DIRECTAMENTE CON EL PROYECTO.</p>	<p>RESTARLE IMPORTANCIA AL PROYECTO DURANTE EJECUCIÓN.</p>	<p>PARA LA OPOSICIÓN SE PROPONE PRESENTAR PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO INDICANDO LOS BENEFICIOS A LA POBLACIÓN.</p> <p>RESPECTAR EL PROGRAMA DE EJECUCIÓN E INVERSIONES PARA MANTENER LOS COSTOS. (DURANTE EJECUCIÓN DE LA OBRA)</p> <p>CAMPAÑAS DE INFORMACIÓN A LA COMUNIDAD "BENEFICIOS QUE ATRAE UN RASTRO".</p>
----------------------	--	--	---	--	--

<p>CULTURAL</p>	<p>SECTOR ORIENTAL FUERTEMENTE GANADERO.</p>	<p>IMPULSO ECONÓMICO PARA EL SECTOR GANADERO</p>	<p>MATANZA CLANDESTINA EN SU MAYORÍA DE CERDOS.</p>	<p>FALTA DE CONCRETIZACIÓN POR EL CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE.</p> <p>CONTAMINACIÓN NO CONTROLADA POR LA MATANZA CLANDESTINA DE GANADO.</p> <p>EL AVANCE DE LA OBRA PUEDE SER LENTO.</p>	<p>DESARROLLARSE UN PLAN PARA ERRADICAR LA MATANZA CLANDESTINA POR PARTE DE LA MUNICIPALIDAD JUNTO A OTRAS INSTITUCIONES PARA QUE LAS LEYES CORRESPONDIENTES EN LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE SE APLIQUEN. (ESTE PLAN DEBERÁ DE DESARROLLARLO LA MUNICIPALIDAD JUNTO A OTRAS INSTITUCIONES).</p> <p>INSPECCIÓN PERIÓDICA POR PARTE DEL SUPERVISOR DE OBRA MUNICIPAL. (DURANTE EJECUCIÓN DE LA OBRA)</p>
------------------------	--	--	---	---	--

http://es.wikipedia.org/wiki/An%C3%A1lisis_DAFO







4.1 ESTADÍSTICAS PARA CONOCER LA CATEGORÍA DEL RASTRO MUNICIPAL.

A continuación se realiza un análisis a nivel comparativo y estadístico de la importancia del rastro municipal de Santa Rosa de Lima y de la demanda del consumo de carne bovina y porcina, para conocer de manera estadística un parámetro que determine la magnitud del proyecto para cumplir con los requerimientos que exigen los distintos ministerios de nuestro país.

4.1.2 TABLA COMPARATIVA DE LOS RASTROS EN LA ZONA ORIENTAL.

La presente tabla tiene como objetivo, demostrar la cantidad de matanza de animales semanal, sean estos bovinos y porcinos, a nivel de la zona oriental de nuestro país, para demostrar la comparabilidad que existen en cuanto a matanza en los distintos departamentos y así poder categorizar el tipo de rastro que se empleara en el diseño y propuesta arquitectónica del rastro municipal.

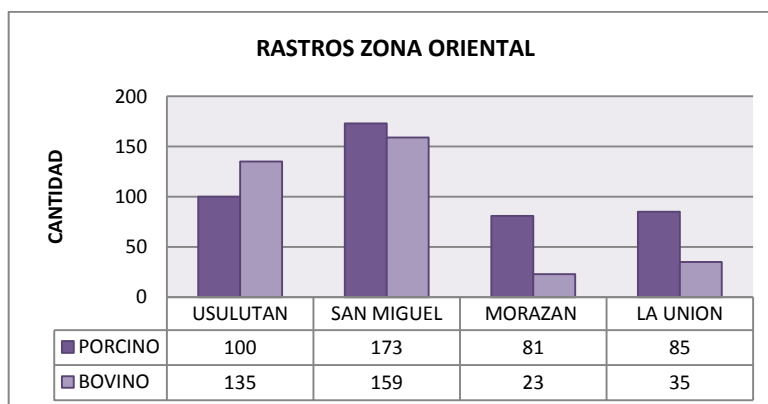
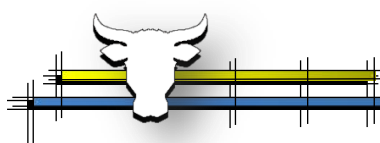


Grafico 4 rastro de zona oriental

Como lo muestra la tabla anterior podemos observar que el primer lugar en cuanto a matanzas semanales lo ocupa la ciudad de San Miguel, en segundo lugar, departamento de Usulután, tercer lugar el departamento de La Unión y como cuarto lugar departamento de Morazán.



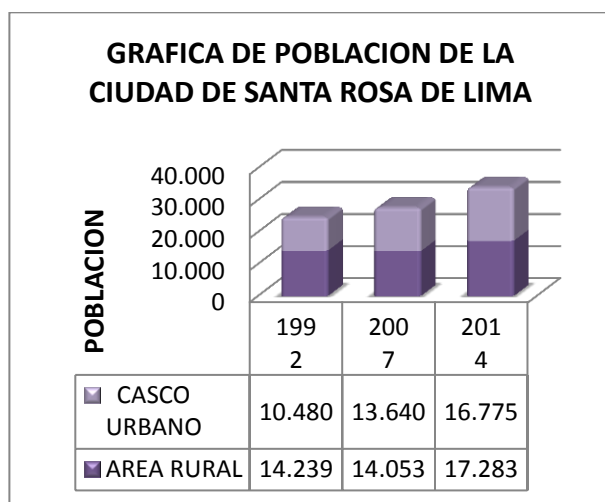


4.1.3 POBLACION BENEFICIADA

La población beneficiada directamente es el sector ganadero de la ciudad siendo este el 40% de la población ya que contarán con instalaciones apropiadas para realizar la matanza de los animales de la misma manera se beneficia a la población en general contando con un proyecto que cumpla con los requerimientos de salubridad e higiene para el expendio del producto cárnico.

4.1.3.1 POBLACION RURAL Y URBANA DE SANTA ROSA DE LIMA

De acuerdo a censo realizado en (1992, 2007) por DIGESTYC, nos refleja los siguientes datos de la población total del municipio en el siguiente cuadro:

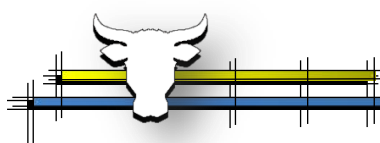


AÑO	POBLACION TOTAL	AREA URBANA TOTAL	AREA RURAL TOTAL
1992	24,719	10,480	14,239
2007	27,693	13,640	14,053
PORCENTAJE		49.3%	50.7%

Grafico 5 población

Fuente: Plan nacional para la construcción y mejoramiento de rastro municipal (MARN)

Fuente: Tomo IV Vol. municipio características generala.pdf <http://www.digestyc.gob.sv/index.php/temas/des/poblacion-y-estadisticas-demograficas/censo-de-poblacion-y-vivienda/publicaciones-censos.html?download=183%3Aatomo-iv-voli>





4.1.4 PRODUCCION DEL RASTRO ACTUAL

Los siguientes datos de la cantidad de matanza de ganado bovino se adquirieron mediante el registro del libro diario procedente de la administración del rastro municipal dicha información servirá para obtener el promedio diario, semanal y anual de matanza.

El promedio de destace es variable en los distintos meses del año, siendo los meses de mayor demanda Enero, Mayo y Diciembre del año 2013 como se muestra en la tabla.

Las instalaciones actuales del rastro no cuentan con el servicio de matanza de ganado porcino por lo cual no existe ninguna estadística registrada en la municipalidad, ya que estas actividades se realizan en viviendas urbanas y rurales.

CUADRO 7 control de destace

CONTROL DE DESTACE DEL RASTRO MUNICIPAL ACTUAL DE SANTA ROSA DE LIMA (AÑO 2013).		
MESES	BOVINO	PORCINO
✓ ENERO	346	0
✓ FEBRERO	287	0
✓ MARZO	263	0
✓ ABRIL	326	0
✓ MAYO	342	0
✓ JUNIO	297	0
✓ JULIO	302	0
✓ AGOSTO	297	0
✓ SEPTIEMBRE	298	0
✓ OCTUBRE	309	0
✓ NOVIEMBRE	307	0
✓ DICIEMBRE	339	0
PROMEDIO ANUAL=	3,713	0
PROMEDIO SEMANAL=	77	0
PROMEDIO DIARIO=	11	0





Ref. Sr. José Walter Mercado Administrador del rastro municipal.

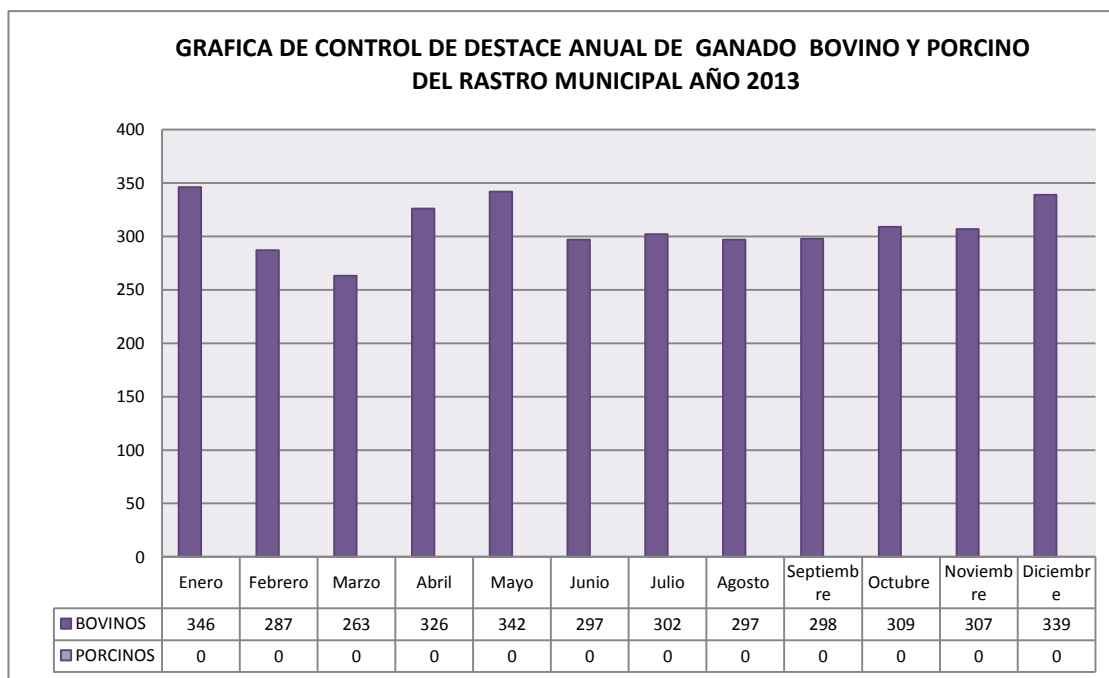


grafico 6 control de destace anual

4.1.5 METODOLOGIA PARA CONOCER LA POBLACION PROYECTADA.

Se analizó la población de Santa Rosa de Lima con el objetivo de conocer el comportamiento de crecimiento poblacional, para determinar la necesidad futura se proyecta la población hasta el año 2024 Y 2035, esta se calcula de acuerdo con la fórmula de interés compuesto conociendo el factor de crecimiento de 3% esta derivado de la densidad poblacional que es de 215 habitantes/km².

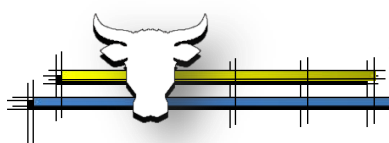
$$PN = PO (1 + i)^x$$

En donde:

PN = Población o estimar al año proyectado

PO = Población de último censo o estimación

1 = Constante





i = Tasa de crecimiento anual entre censos

x = Número de años entre el último censo y el año a estimar

4.1.5.1 SOLUCIÓN PARA CONOCER LA POBLACIÓN PROYECTADA

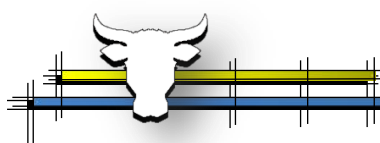
PROYECCION AL AÑO 2024

CASCO URBANO	AREA RURAL
$PN = PO(1+I)^X$	$PN = PO(1+I)^X$
$2024 = 16,775 (1 + 0.03)^{10}$	$2024 = 17,283 (1 + 0.03)^{10}$
$2024 = 16,775 (1.03)^{10}$	$2024 = 17,283 (1.03)^{10}$
$2024 = 16,775 (1.34)$	$2024 = 17,283 (1.34)$
$2024 = 22,478 \text{ hab.}$	$2024 = 23,159 \text{ hab.}$
PROYECCION TOTAL=	45,637 HABITANTES

PROYECCION AL AÑO 2035

CASCO URBANO	AREA RURAL
$PN = PO(1+I)^X$	$PN = PO(1+I)^X$
$2035 = 16,775 (1 + 0.03)^{21}$	$2035 = 17,283 (1 + 0.03)^{21}$
$2035 = 16,775 (1.03)^{21}$	$2035 = 17,283 (1.03)^{21}$
$2035 = 16,775 (1.86)$	$2035 = 17,283 (1.86)$
$2035 = 31,201 \text{ hab.}$	$2035 = 32,146 \text{ hab.}$
PROYECCION TOTAL=	63,347 HABITANTES

Por lo tanto la estimación de usuarios para la que estará diseñado el Rastro Municipal será para 45,637. Habitantes en el año (2024) y 63,347. Habitantes, en el año (2035) los





que consideraremos para poder conocer la categoría en la que se establecerá nuestro proyecto.

4.1.5.2 MÉTODO PARA CONOCER EL CONSUMO DE CARNE DE GANADO BOVINO Y PORCINO

Los datos de la municipalidad no son actualizados frecuentemente y no se cuenta con un registro estadístico del control sanitario de los productos cárnicos, por lo cual se recurrió a la utilización de la tabla descrita en el Manual Administrativo de Rastro y Mataderos del INAD, verificando tales datos según el consumo de carnes de res y cerdo en El Salvador la cual es de 7.06 kg/persona/año y 3.9 kg/persona/año respectivamente. La tabla se basa en el número de habitantes y su demanda de carnes diarias, obteniendo la cantidad de bovinos y porcinos que deben ser faenadas al día para cubrir dicha demanda.

CONSUMO DE CARNE BOVINA POR HABITANTES

CANTIDAD	HABITANTES
1 RES	2,700
2 RESES	5,400
3 RESES	8,100

Para determinar la cantidad de bovino a sacrificar diario se debe de operar de la siguiente manera:

$$\text{N}^\circ \text{ de habitantes (1 RES/día) / 2,700 habitantes} = \text{N}^\circ \text{ De Reses/día}$$

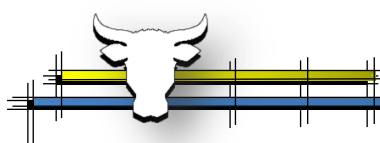
CONSUMO A NIVEL MUNICIPAL DEL 2014

$$\text{Casco Urbano} = 16,775 \text{ hab. (1 RES/día) / 2,700 hab.} = 6.21 \text{ Reses/día}$$

$$\text{Área Rural} = 17,283 \text{ hab. (1 RES/día) / 2,700 hab.} = \underline{6.40 \text{ Reses/día}}$$

$$\text{TOTAL} = \underline{13 \text{ Reses/día}}$$

CONSUMO A NIVEL MUNICIPAL PROYECTADO DEL 2024





Casco Urbano = 22,478 hab. (1 RES/día) /2,700 hab. = 8.33 Reses/día

Área Rural =23,159 hab. (1 RES/día) /2,700 hab. = 8.58 Reses/día

TOTAL = 17 Reses/día

CONSUMO A NIVEL MUNICIPAL PROYECTADO DEL 2035

Casco Urbano = 31,201 hab. (1 RES/día) /2,700 hab. = 11.56 Reses/día

Área Rural = 32,146 hab. (1 RES/día) /2,700 hab. = 11.90 Reses/día

TOTAL = 23 Reses/día

CONSUMO DE CARNE PORCINA POR HABITANTES

CANTIDAD	HABITANTES
1 CERDO	1,500
2 CERDOS	3,000
3 CERDOS	4,500

Para determinar la cantidad de cerdos a sacrificar diario se debe de operar de la siguiente manera:

N° de habitantes (1 CERDO/día) / 1,500 habitantes = N° De Cerdos/día

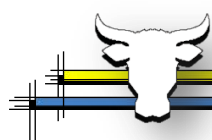
CONSUMO A NIVEL MUNICIPAL DEL 2014

Casco Urbano =16,775 hab. (1 CERDO/día) /1,500 hab. = 11.18 Cerdos/día

Área Rural =17,283 hab. (1 CERDO/día) /1,500 hab. = 11.52 Cerdos/día

TOTAL = 23 Cerdos/día

CONSUMO A NIVEL MUNICIPAL PROYECTADO DEL 2024





Casco Urbano = 22,478 hab. (1 CERDO/día) /1,500 hab. = 14.99 Cerdos/día

Área Rural = 23,159 hab. (1 CERDO/día) /1,500 hab. = 15.44 Cerdos/día

TOTAL = 30 Cerdos/día

CONSUMO A NIVEL MUNICIPAL PROYECTADO DEL 2035

Casco Urbano = 31,201 hab. (1 CERDO/día) /1,500 hab. = 20.80 Cerdos/día

Área Rural = 32,146 hab. (1 CERDO/día) /1,500 hab. = 21.43 Cerdos/día

TOTAL = 42 Cerdos/día

4.1.6 ESTADÍSTICAS DE DEMANDA PROYECTADAS

4.1.6.1 RESULTADOS DE POBLACION PROYECTADA DEL MUNICIPIO

De acuerdo a los datos proyectados de la población según las estadísticas de DIGESTYC, que tiene una tasa de crecimiento del 3% para el municipio, se obtiene la población siguiente para los años 2024 y 2035.

POBLACION PROYECTADA SANTA ROSA DE LIMA

CUADRO 8
población
proyectada

AÑO	TOTAL DE HABITANTES (MUNICIPIO)	TOTAL DE HABITANTES (CASCO URBANO)	TOTAL DE HABITANTES (AREA RURAL)
2014	34,058	16,775	17,283
2024	45,637	22,478	23,159
2035	63,347	31,201	32,146



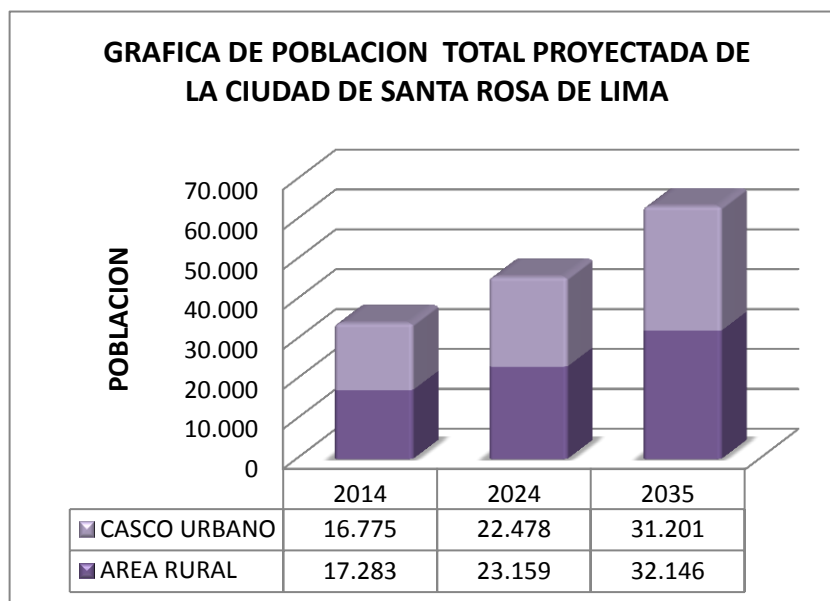


Grafico 7 poblacion proyectada

4.1.6.2 RESULTADOS DE CAPACIDAD PROYECTADA DEL RASTRO ACTUAL

Según los datos obtenidos mediante la fórmula para encontrar la demanda de carne bovina y porcina para la ciudad de Santa Rosa de Lima, para el año 2014 se dan las siguientes proyecciones para los años 2024 y 2035, observándose el incremento de consumo del producto cárnico diaria y semanalmente.

DEMANDA PROYECTADA DE GANADO BOVINO Y PORCINO DE LA CIUDAD DE SANTA ROSA DE LIMA

AÑO	HABITANTES	DIARIA		SEMANAL	
		BOVINO	PORCINO	BOVINO	PORCINO
		2014	34,058	13	23
2024	45,637	17	30	119	119
2035	63,347	23	42	161	294

CUADRO 9 demanda proyectada

NOTA: Semana laboral de 7 días



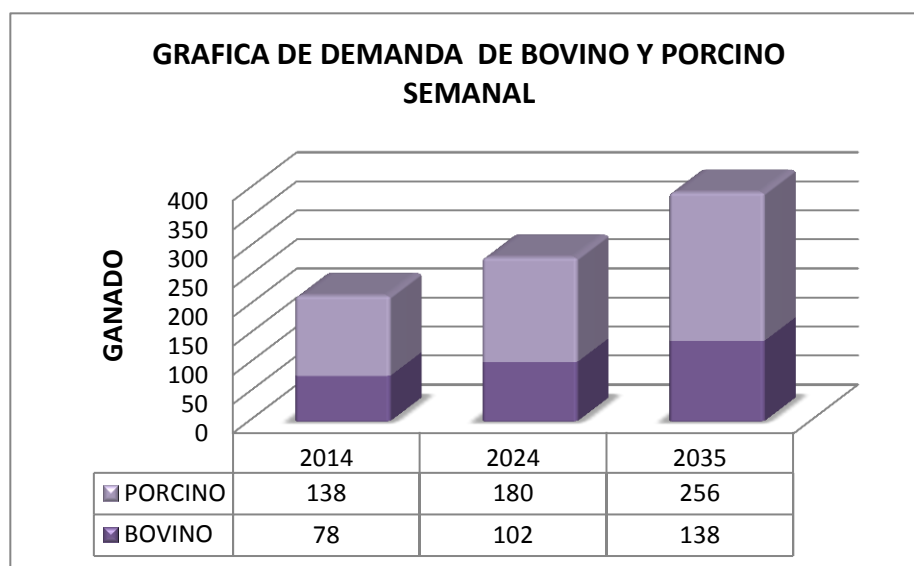


grafico 8 grafica semanal de demanda bovino y porcino

4.1.6.3 ANALISIS COMPARTIVO DE PRODUCCION ACTUAL VS DEMANDA.

El déficit de la capacidad que tienen las instalaciones del rastro actual hace que la demanda del producto cárnico de parte de la población en el año 2014, sobrepase su capacidad de producción según estas estadísticas y proyecciones realizadas.

COMPARACION DE CAPACIDAD ACTUAL Y DEMANDA PROYECTADA DIARIA

AÑO	CAPACIDAD ACTUAL		DEMANDA	
	BOVINO	PORCINO	BOVINO	PORCINO
2014	11	0	13	23
2024	11	0	17	30
2035	11	0	23	42

CUADRO 10 comparación de capacidad actual y demanda proyectada diaria

Dentro del cuadro comparativo se define la capacidad actual de las instalaciones existentes y la demanda que se ha proyectado y se puede determinar que las instalaciones actuales del rastro municipal no cubren ni cumple con los requisitos y demanda que la población del municipio le exige.





4.1.6.4 CLASIFICACION DEL RASTRO MUNICIPAL.

Los rastros municipales en nuestro país deben de cumplir distintos requerimientos de instalaciones según la cantidad de matanza de animales que se realizan y que se proyecta para su vida útil.

Los rastro municipales se Clasifican en 4 categorías:

1	GRANDE	CATEGORIA "A"
2	MEDIANO	CATEGORIA "B"
3	PEQUEÑO	CATEGORIA "C"
4	LOCAL	CATEGORIA "D"

Esta clasificación se origina, según las siguientes características:

- a) La cantidad de animales a sacrificar.
- b) el nivel y condiciones técnicas del proceso y sus controles sanitarios.

CLASIFICACION DE RASTROS

CATEGORIA DE RASTROS	BOVINO	PORCINO
GRANDE "A"	100	75
MEDIANO "B"	50	50
PEQUEÑO "C"	15	10
LOCAL "D"	1	1

Según la proyección que se realizó para el año 2035 se plantea que, diariamente, se produzca 23 bovinos y 42 porcinos, correspondiendo esta cantidad a la categoría "C" o a rastro pequeño del reglamento de rastros de Centro América según se muestra en el cuadro anterior.

Fuente: El Capítulo III – Condiciones Sanitarias del Establecimiento
<http://www.csj.gob.sv/BVirtual.nsf/1004b9f7434d5ff106256b3e006d8a6f/d063be77ea46358e062578c30056a7c2?OpenDocument>





4.1.7 REQUERIMIENTO DE LAS INSTALACIONES PARA UN RASTRO MUNICIPAL DE CLASE “C”.

Una rastro municipal pequeño o clasificación “C”. Deberán reunir los siguientes requisitos para cumplir con lo exigido en el reglamento de la ley de inspección sanitaria de nuestro país:

- a) No exceder el volumen sacrificio de acuerdo a lo ante mencionado en el cuadro.
- b) Contar con un médico veterinario inspector.
- c) Cumplir con las normas técnicas de inspección sanitaria de la carne de acuerdo con las leyes y reglamentos vigentes.
- d) Contar con las siguientes áreas o secciones:
 - Corrales para el alojamiento de los animales de acuerdo con su volumen de operación.
 - Corral de aislamiento.
 - Salas de sacrificio para bovinos y cerdos.
 - Sala para el oreo de canales.
 - Área de embarque de productos cárnicos.
 - Área separada para limpieza y preparación de vísceras verdes.
 - Área separada para limpieza y preparación de vísceras rojas.
 - Local para almacenamiento de cueros.
 - Local para almacenamiento de los desechos.
 - Área de vestidores, duchas, servicios sanitarios y lavamanos, accionados mecánicamente.
 - Área de alimentación y descansó.
 - Bodegas para productos químicos y equipos para la limpieza.
 - Bodegas para repuestos y otros materiales.
 - Oficina equipada para el Médico Veterinario Inspector.
 - Tanque de captación de agua suficiente para terminar el proceso, la capacidad debe ser el doble del agua necesaria para concluir el proceso de las canales que están en la línea desde el punto de sacrificio hasta el lavado de canales.





- Las canales y vísceras en estos mataderos no deberán permanecer a temperatura ambiente por más de dos horas, tiempo que comienza a transcurrir desde que la canal o las vísceras llegan a la sala de oreo.

4.1.7.1 ADMINISTRACIÓN ACTUAL DEL RASTRO MUNICIPAL DE SANTA ROSA DE LIMA.

En cuanto a la administración encargada del buen funcionamiento del rastro municipal, se pudo obtener mediante la investigación realizada, que el rastro municipal no cuenta con la cantidad de personal adecuado para el buen funcionamiento de sus instalaciones.

Por tanto en el esquema siguiente se puede apreciar la conformación de cómo está compuesta la organización administrativa del rastro municipal.

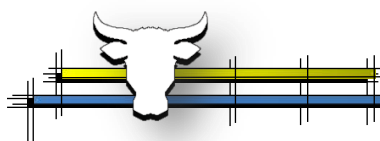
4.1.7.2 ADMINISTRACIÓN APROPIADA DEL RASTRO MUNICIPAL.

Mediante las exigencias proporcionadas por las distintas instituciones antes mencionadas, la nueva administración que conformara el rastro municipal, deberá estar compuesta por un personal capacitado y adecuado para el buen funcionamiento de las actividades a desempeñar en las instalaciones del rastro municipal.

Con este personal se espera la generación de más empleos en la zona, así como la capacitación técnica y la eficacia en la prestación de este servicio tan necesario.

4.1.7.3 PERSONAL RECOMENDADO PARA RASTRO CATEGORÍA "C".

El personal debe ser calificado para lograr mantener un adecuado nivel de producción e higiene. Además habrá que prever los servicios de un supervisor, un jefe de área, uno o





dos oficinistas (el administrador y su ayudante), personal de matanza, limpieza, corrales y uno a dos vigilantes, entre otros. El número dependerá del tamaño del matadero.

Para una capacidad de matanza de 30 a 60 bovinos al día, es necesario la contratación de 13 a 18 personas, para realizar las actividades del proceso de faenado.

Además el personal del rastro municipal deberá de utilizar equipo completo (casco, guantes, botas de hule, delantal, etc.) y realizarse exámenes de salud actualizados cada 6 meses. Y seguir las recomendaciones y lineamientos dados en la Ley de Ordenanza Reguladora del Rastro Municipal de Santa Rosa de Lima.

4.1.7.4 ÁREA DE FAENA DE GANADO BOVINO Y PORCINO.

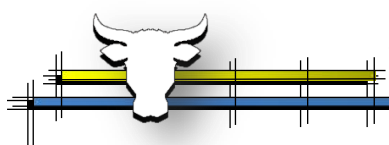
Las áreas de faena deben estar diferenciadas e independientes unas de otras, según la especie.

Cuando el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN) y el Ministerio de Salud (MINSAL) autoricen el uso de la misma área para faenar las distintas especies, la labor se hará en horarios distintos y su previa limpieza y desinfección entre ambas faenas.

El área de faena estará dividida en tres zonas las cuales son:

- a) **ZONA SUCIA O SÉPTICA.**
- b) **ZONA SEMI-LIMPIA O ZONA INTERMEDIA**
- c) **ZONA LIMPIA.**

Deberá evitarse la comunicación de la zona sucia, semi-limpia y limpia, a través de filtros sanitarios dispuestos por la inspección veterinaria.





ZONA SUCIA O SÉPTICA:

- El drenaje de estas aguas de esta área debe conducirse hacia la línea roja de las aguas residuales.
- Los pisos de la zona sucia estarán a 10cm como mínimo por debajo del nivel de la zona semi-limpia, debiendo proveerse de los dispositivos adecuados de elevación de animales.
- Conformaran el área sucia:
 - Cajón de noqueo
 - Izado
 - Degüello
 - Quitado de astas
 - Quebrado de manos
 - Desuello de cabeza

ZONA SEMI-LIMPIA.

- Las tuberías de esta zona estarán compuestas por el efluente rojo o tubería roja.
- Los pisos de la zona semi-limpia estarán a 20cm como mínimo debajo del nivel de la zona limpia.
- Conformaran la zona semi-limpia:
 - Desollado
 - Quitado de cabeza
 - Aserrado de pecho
 - Hasta el eviscerado

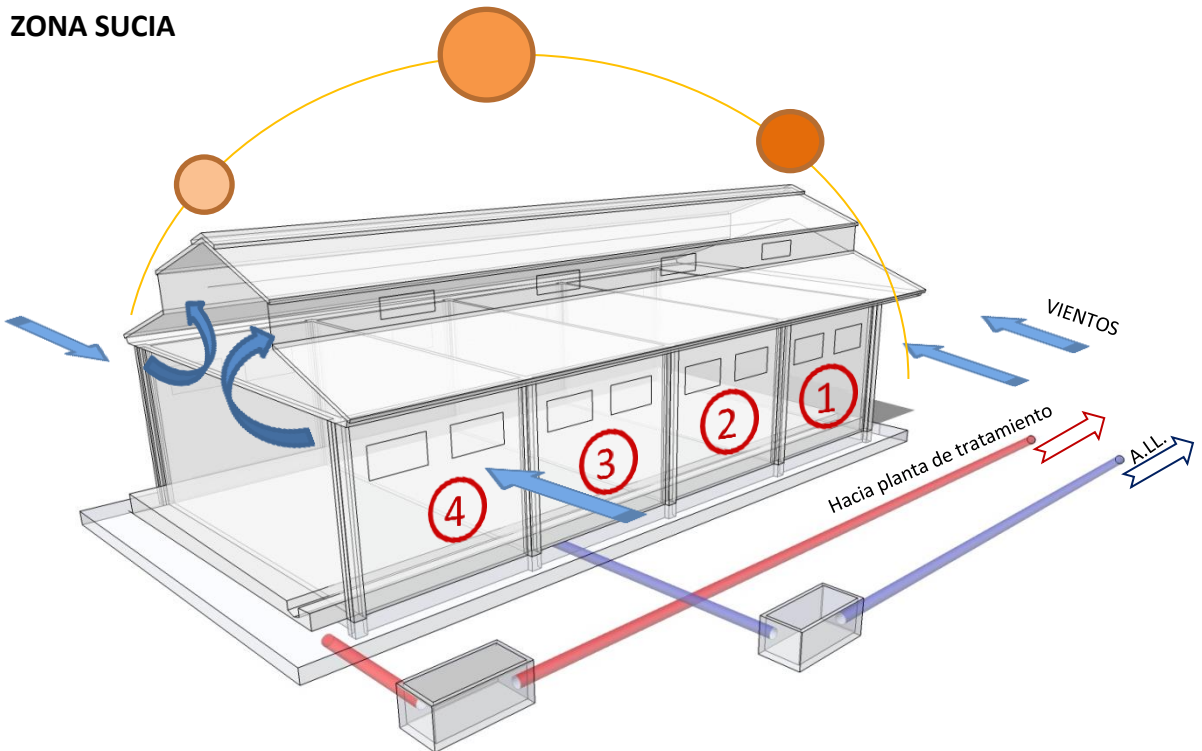
ZONA LIMPIA.

- Las tuberías de esta zona lo constituyen el efluente rojo.
- Los pisos de la zona limpia estarán a 70cm como mínimo del nivel del suelo o pavimento circundante a su emplazamiento.



- Conforman la zona limpia:
 - Desde el eviscerado hasta la salida de la res en la playa de faena.

4.1.8. DESAGÜES: MANEJO Y DISTRIBUCIÓN DE LAS CORRIENTES ROJAS.



DESAGÜES	
CLAVE	DESCRIPCIÓN
ROJO	EFLUENTE ROJO Ó TUBERÍA ROJA
AZUL	TUBERÍA AGUAS LLUVIAS

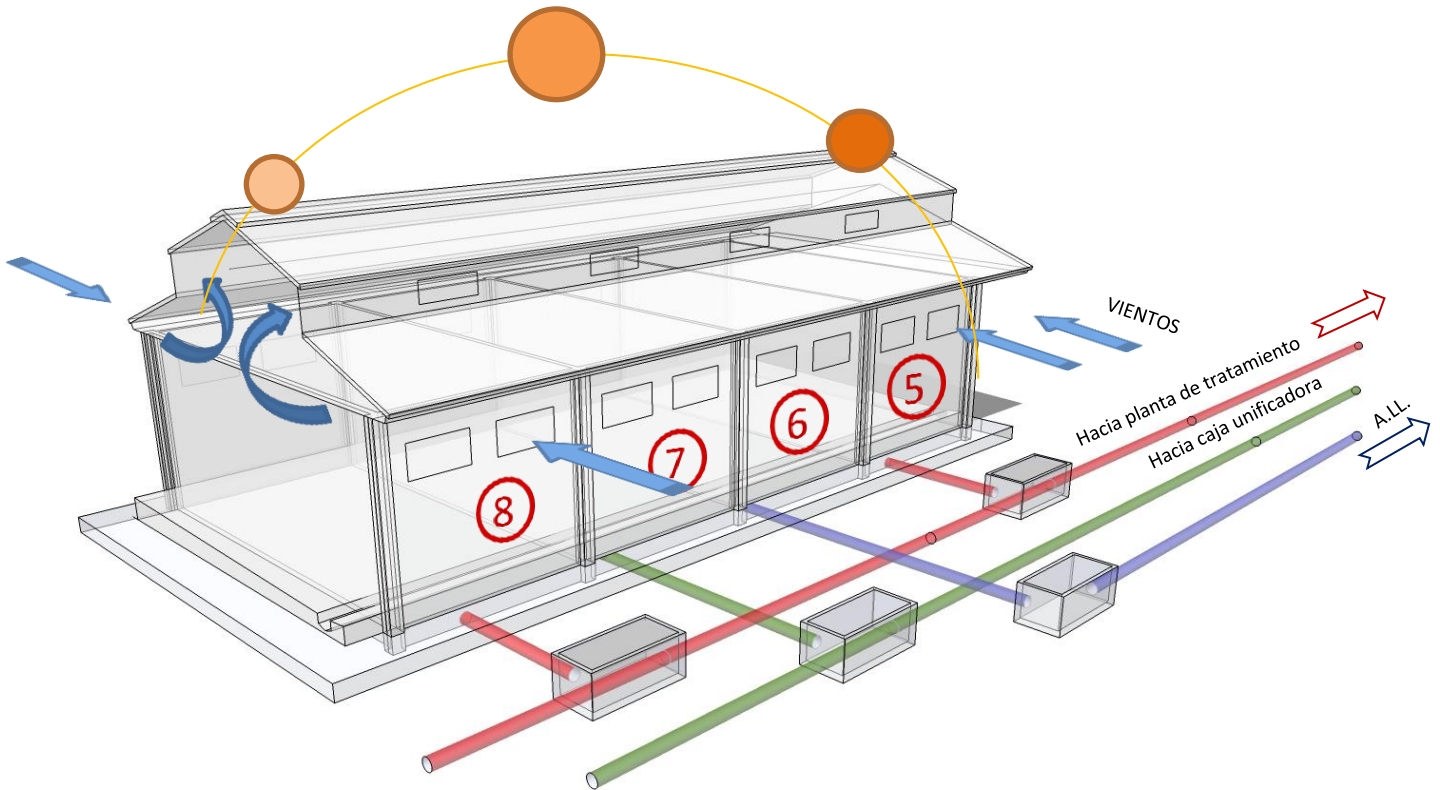
ZONA DE FAENADO BOVINOS		
CLAVE	ZONA	DESCRIPCIÓN
1.-	INSENSIBILIZACIÓN	CON PISTOLA ELÉCTRICA
2.-	IZADO	CON ROLDANA O APAREJO
3.-	DEGÜELLO	CON CUCHILLO
4.-	DESANGRADO	RECOLECCIÓN DE SANGRE HIGIÉNICAMENTE (FINES ALIMENTICIOS)

Los esquemas son elaboración propia.





ZONA INTERMEDIA



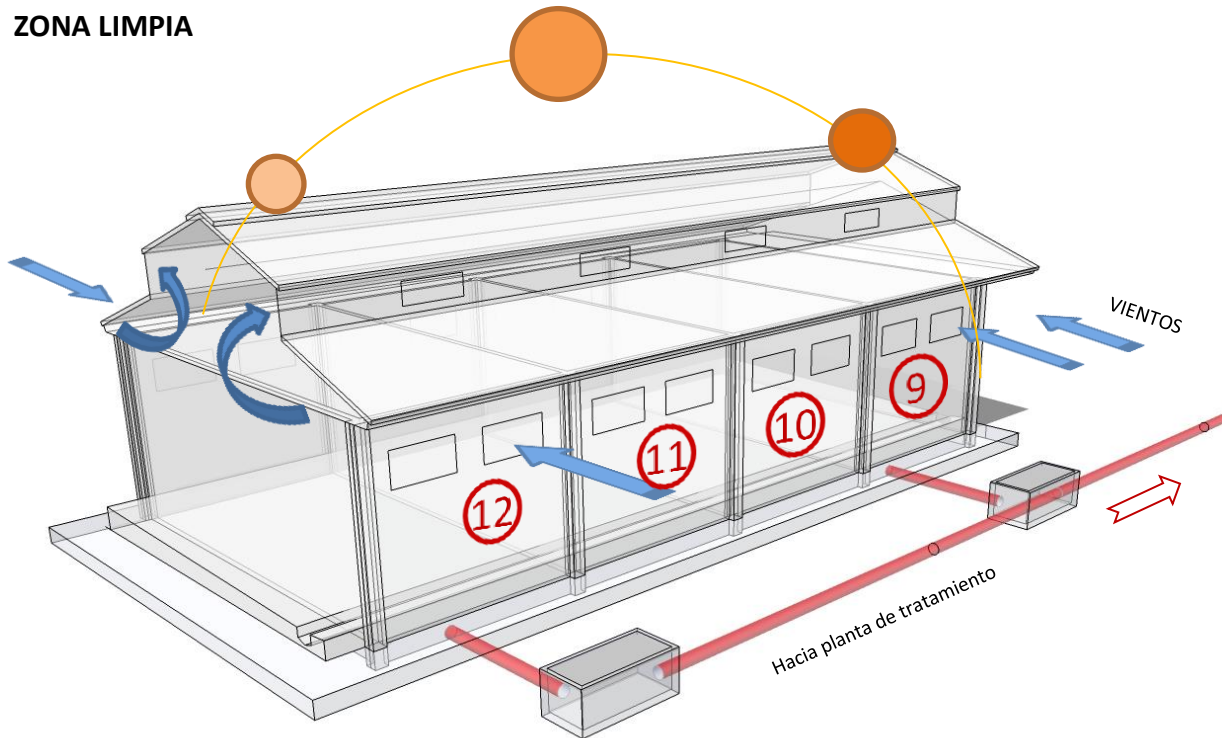
DESAGÜES	
CLAVE	DESCRIPCIÓN
ROJO	EFLUENTE ROJO Ó TUBERÍA ROJA
VERDE	EFLUENTE VERDE Ó TUBERÍA VERDE
AZUL	TUBERÍA AGUAS LLUVIAS

ZONA DE FAENADO BOVINOS		
CLAVE	ZONA	DESCRIPCIÓN
5.-	DESCUERADO	
6.-	APERTURA DE PECHO	CORTE LONGITUDINAL EN EL PECHO PARA EXTRAER VÍSCERAS
7.-	SEPARACIÓN DE CABEZA	CON CUCHILLO
8.-	EVICERADO	- MONDONGUERÍA - VÍSCERAS COMESTIBLES

Los esquemas son elaboración propia.



ZONA LIMPIA



DESAGÜES	
CLAVE	DESCRIPCIÓN
ROJO	EFLUENTE ROJO Ó TUBERÍA ROJA

ZONA DE FAENADO BOVINOS		
CLAVE	ZONA	DESCRIPCIÓN
9.-	SEPARACION EN CANALES	CORTAR EN MEDIAS CANALES
10.-	LAVADO DE LAS CANALES	
11.-	ELABORACION DE CORTES	
12.-	ALMACENAJE (CUARTO FRIO)	

Los esquemas son elaboración propia.



4.1.8.1 OTRAS ÁREAS COMPLEMENTARIAS.

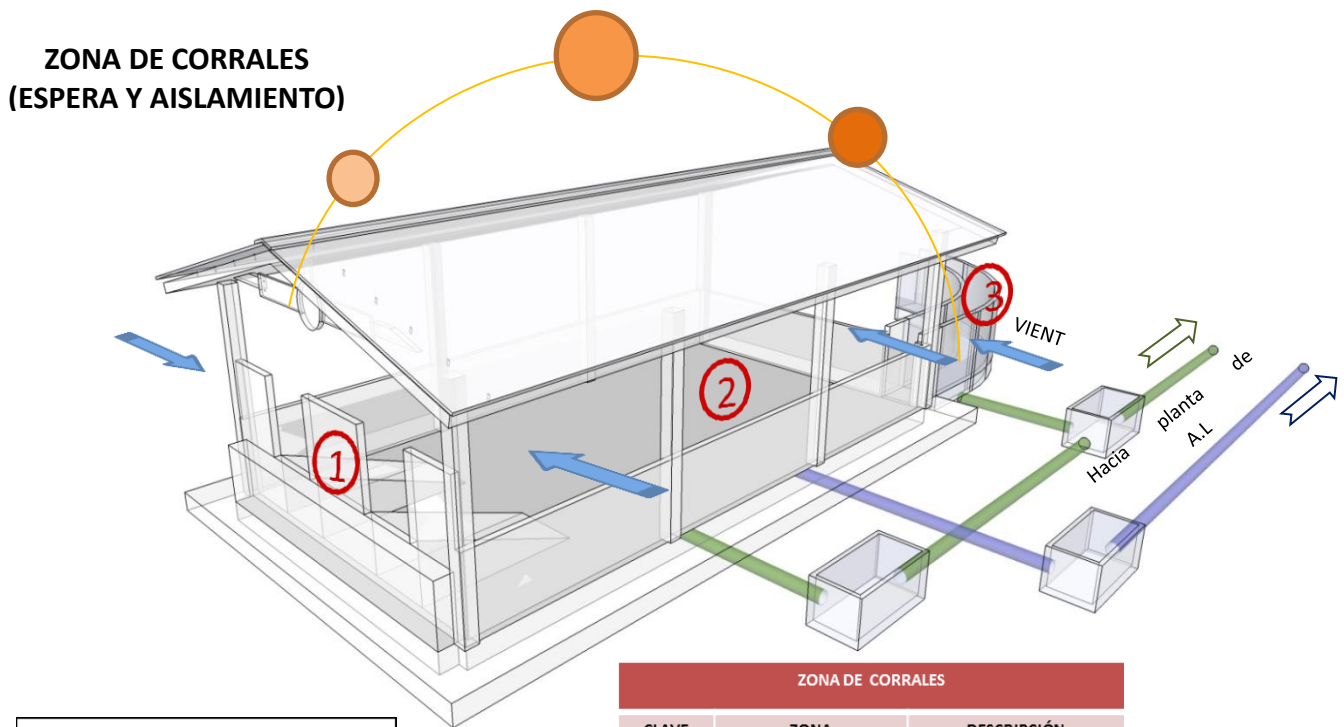
- ÁREA EXTERIOR:

4.1.8.1.2 CORRALES

Deberán estar separados por especie y estarán conformados por:

- Recepción
- Inspección
- Descanso
- Duchado

El drenaje de estas áreas deberá conducirse por el efluente de la línea verde. Así como también la evacuación de las aguas lluvias por el efluente azul o tubería azul.



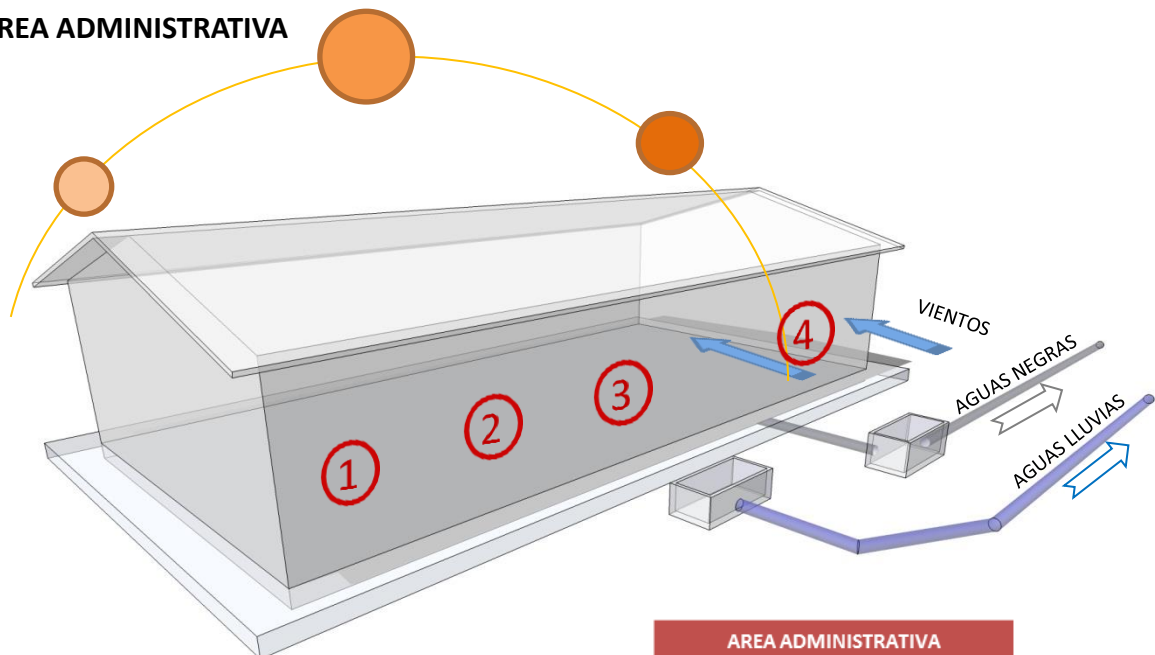
4.1.8.2 ÁREA ADMINISTRATIVA

El área administrativa deberá estar conformada por los distintos espacios:

- Recepción
- Caja de cobro
- Secretaria
- Administración
- Servicios sanitarios

El drenaje de estas áreas deberá conducirse por el efluente gris (tubería aguas negras) así como también el drenaje de las aguas lluvias para la recolección y evacuación de las misma.

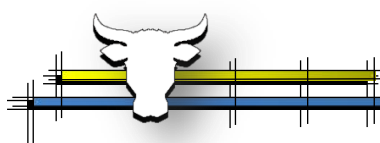
ÁREA ADMINISTRATIVA



DESAGÜES	
CLAVE	DESCRIPCIÓN
GRIS	EFLUENTE GRIS O TUBERIA DE AGUAS NEGRAS
AZUL	TUBERIA AGUAS LLUVIAS

AREA ADMINISTRATIVA	
CLAVE	ZONA
1.-	RECEPCION
2.-	CAJA DE COBRO
3.-	SECRETARIA
4.-	SERVICIOS SANITARIOS

Los esquemas son elaboración propia.





4.1.8.3 ESTACIONAMIENTOS

El área de los estacionamientos estará conformada por los distintos espacios:

- Estacionamiento publico
- Estacionamiento empleados
- Estacionamiento de vehículo pesado
- Área de carga
- Área de descarga

El drenaje y evacuación de las aguas de estas áreas, estarán conformadas por el efluente azul (tubería aguas lluvias).

4.7 OPERACIONES DEL PROCESO DE FAENA.

Las operaciones de los rastros deben obedecer una serie de procesos bien organizados donde conjuguen aspectos sanitarios, higiénicos y técnicos, tendentes a obtener un producto de excelente calidad.

Es requisito asegurar la inspección higiénico-sanitaria de los animales a sacrificar por un profesional veterinario y sus asistentes debidamente capacitados y acreditados por el MINSAL, MAG y MARN.

Para agilizar la producción del producto cárnico dentro de las instalaciones para el faenado de ganado bovino y porcino se propone un sistema de matanza moderna y sanitaria que mejore la calidad de la carne y que cumpla con los requerimientos exigidos por el Ministerio de Salud.

A continuación se presentara la propuesta del proceso de faenado por especie:

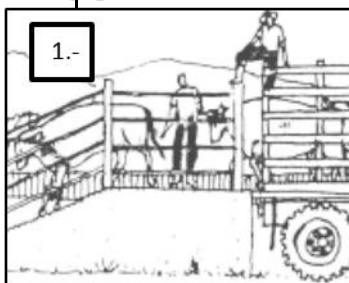
Referencia: Manual de Rastros IICA (Instituto Interamericano de Cooperación para la agricultura. 2009.





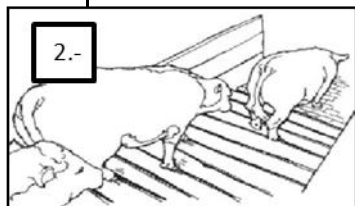
OPERACIONES PRELIMINARES

EN EL BENEFICIO DEL GANADO BOVINO.



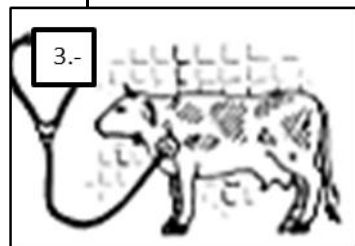
1.-

TRANSPORTE: Los animales son transportados en camiones, directamente desde las fincas o sitios de comercio. El transporte de ganado bovino en camiones, es el procedimiento más utilizado en nuestro medio el cual se realiza en deficientes condiciones, lo que conduce a desmejorar la calidad de la carne. Es muy común encontrar fracturas, hemorragias, dolencias diversas y hasta la muerte de los animales.



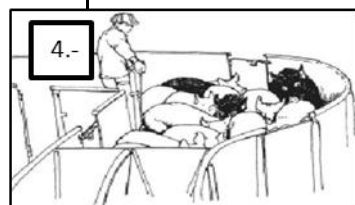
2.-

RECEPCIÓN DEL GANADO: Estos son descargados de los camiones, a través de rampas de desembarco hacia los corrales de espera donde permanecen de 12 a 24 h antes de su faena. En los corrales el ganado no es alimentado, tan sólo se le suministra agua, con el fin de reducir el volumen de estiércol.



3.-

INSPECCIÓN: Los animales que llegan al establecimiento deben venir acompañados de un documento legal en el que se describen su origen y condición sanitaria, la inspección será realizada por un médico veterinario autorizado por el Ministerio de Salud (MINSAL) y Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), mediante esta práctica se puede detectar la posible presencia de enfermedades en los animales y así es posible separar los sanos de los enfermos, permitiendo seleccionar los animales aptos para el sacrificio.

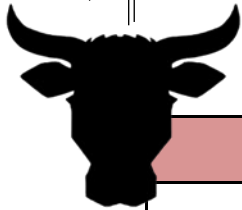


4.-

BAÑO EXTERNO: Antes del sacrificio, el animal debe ser duchado mediante chorros de agua fría a presión; esta práctica permite limpiar las suciedades de la piel, retirar algunos parásitos externos y posibilitar la concentración de sangre en los grandes vasos sanguíneos, lo cual favorece una sangría adecuada, un color atractivo de la carne y mayor posibilidad de conservación.

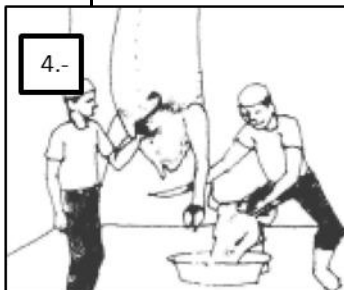
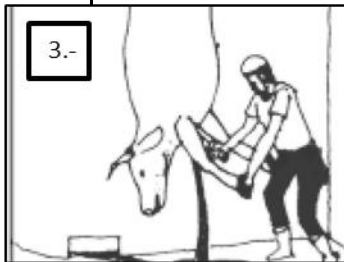
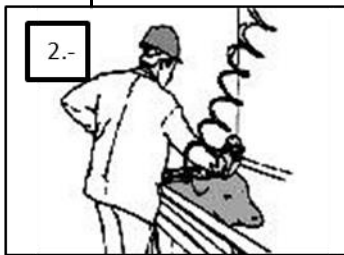
CONDUCCIÓN AL SACRIFICIO: Consiste en el paso de los animales de reposo, hasta la caja de insensibilización o cajón de noqueo, mediante una rampa de conducción hacia el cajón de noqueo.





PROCESO DE SACRIFICIO Y FAENADO

GANADO BOVINO.



1.- INMOVILIZACIÓN E INSENSIBILIZACIÓN: Se efectúa localizando el animal en una caja de insensibilización o cajón de noqueo. Este puede ser de tipo mecánico o artesanal, en el cual se ocasiona la pérdida del conocimiento de los animales antes de ser desangrados.

2.- DESCARGA ELÉCTRICA O PERDIDA DEL CONOCIMIENTO: Para los bovinos la pérdida del conocimiento se realiza por medio de una pistola de embolo cautivo, que dispara una varilla de acero inoxidable

3.- IZADO: Se realiza colocando un grillete en la pata izquierda y elevando el conjunto (grillete-animal), con la ayuda de un diferencial, hasta enganchar el grillete en un riel, denominado riel de sangría. El diferencial consiste en una grúa que puede ser accionada manual o eléctricamente a fin de elevar el animal hasta enganchar el grillete de sangría en el respectivo riel.

4.- CORTE DE LA YUGULAR Y DESANGRADO (SANGRÍA): Se practica mediante un corte que se hace a nivel del cuello, seccionando los vasos sanguíneos y provocando la salida de la sangre y muerte del animal. El sangrado debe ser lo más completo posible. En algunos establecimientos se aprovecha la sangre como materia prima para la producción de harina.

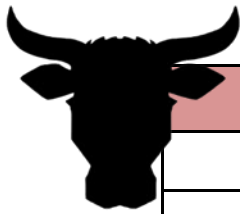
5.- SEPARACIÓN DE LAS PATAS: Con un cuchillo se separan las patas delanteras y traseras, y estas son colocadas en su respectiva área de trabajo.

6.- CORTE DE CUERNOS Y OREJAS: Se procede al corte de los cuernos mediante un equipo especial, se procede al corte de las orejas y estas son alojadas a sus respectivas áreas de procesamiento.

7.- SEPARACIÓN DE LA CABEZA: Esta labor se efectúa manualmente con la ayuda de un cuchillo, separando la cabeza del cuerpo del animal, y es enviada a su respectiva área de trabajo.

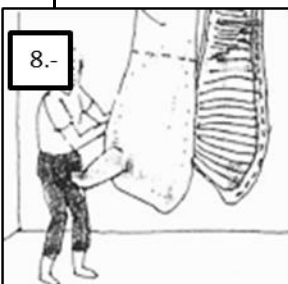
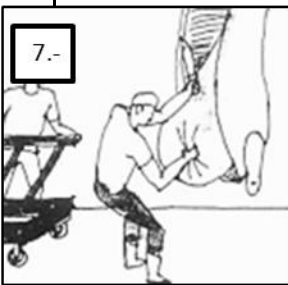
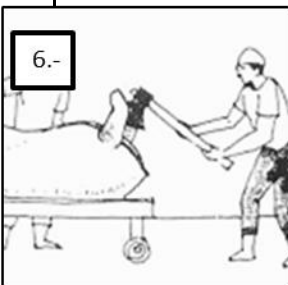
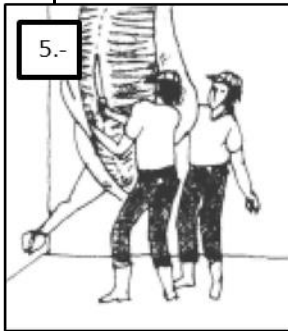
Las carnes comestibles de cabeza, sesos, lenguas y patas son alojadas en el respectivo cuarto de oreo para ser despachadas conjuntamente con las canales.





PROCESO DE SACRIFICIO Y FAENADO

GANADO BOVINO.



8.- DESPRENDIMIENTO DE RECTO O ANULACIÓN DE RECTO: Las áreas exteriores del recto, las ubres y la vulva se cortan. Es una operación que consiste en extraer el recto, con el fin de evitar contaminación de la carne con materias fecales en el momento de la separación de las vísceras blancas.

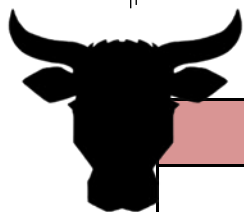
9.- INICIACIÓN DEL DESUELLO O DESCUERADO: La separación de la piel se inicia a partir del cuello, esternón, paleta y la región ventral. La piel de todo el dorso del animal es separada de la canal, este procedimiento se efectúa de forma manual o con equipo especial, podría requerir de la asistencia de uno a dos operarios para evitar daños en el cuero ya que este cuero es vendido a productores curtidores de cuero.

10.- CORTE DEL ESTERNÓN: Para su efecto, con un cuchillo se hace incisión en la línea blanca del pecho y se introduce una sierra eléctrica, para cortar los huesos del esternón.

11.- EVISCERADO: Se trata de separar del animal los órganos internos, las vísceras blancas y rojas. Primero se realiza la separación de las vísceras blancas, la cual está conformada por los estómagos e intestino del animal. Se facilita la extracción practicando una incisión con un cuchillo, a lo largo de la línea media ventral y retirando todo el conjunto de órganos mencionados anteriormente, La limpieza de la víscera blanca se debe realizar en sitios aislados de la sala de proceso, utilizando mesas construidas en acero inoxidable o con materiales de fácil lavado.

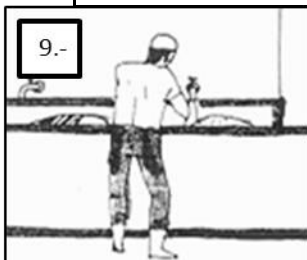
12.- DIVISIÓN DE LA CANAL: Separadas las vísceras, se procede a practicar la división de la canal en dos mitades o medias canales. Esta labor se efectúa con la ayuda de una sierra eléctrica o de un hacha higienizada. Dividida completamente la canal, se retira la médula espinal manualmente, y se practica un movimiento de antebrazo de abajo hacia arriba con el fin de posibilitar la salida de la sangre acumulada en los grandes vasos sanguíneos.





PROCESO DE SACRIFICIO Y FAENADO

GANADO BOVINO.

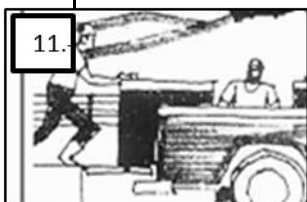


13.- LAVADO DE MEDIAS CANALES: Se practica con chorros de agua a presión, los cuales permiten retirar la suciedad que haya podido impregnar la canal durante el proceso de faenado.



14.- INSPECCIÓN SANITARIA POST-MORTEM: Las medias canales deben ser sometidas a inspección para su aprobación.

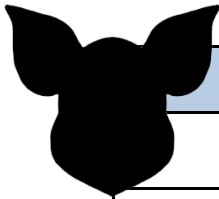
15.- PESAJE DE LA CANAL: Normalmente se realiza en una báscula aérea o con báscula romana.



16.- ALMACENAMIENTO EN CUARTO DE OREO: Consiste en un cuarto donde se deben almacenar las canales después de haberse practicado los diferentes cortes. La canal permanecerá un tiempo de dos horas como máximo para después ser despachada en los vehículos equipados con sistemas de refrigeración

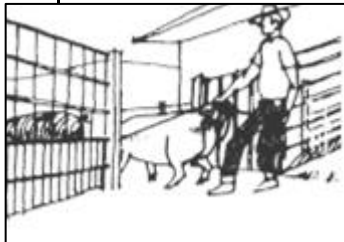
17.- DESPACHO: La carne y vísceras se registran y se envían en camiones refrigerados con destino a los puntos de distribución final.





OPERACIONES PRELIMINARES

EN EL BENEFICIO DE GANADO PORCINO.



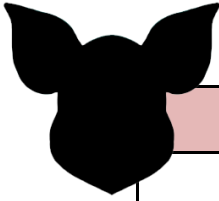
RECEPCIÓN DE LOS ANIMALES: Se realiza conduciendo el animal por medio de una rampa o desembarco, hasta los corrales de alojamiento.

INSPECCIÓN SANITARIA: Esta labor de inspección debe ser practicada por un médico veterinario titulado o un inspector sanitario auxiliar, funcionarios debidamente autorizados por el Ministerio de Salud (MINSAL) y Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG).

BAÑO EXTERNO: Antes del sacrificio, el animal debe ser duchado mediante chorros de agua fría a presión; esta práctica permite limpiar las suciedades de la piel, retirar algunos parásitos externos y posibilitar la concentración de sangre en los grandes vasos sanguíneos, lo cual favorece una sangría adecuada, un color atractivo de la carne y mayor posibilidad de conservación.

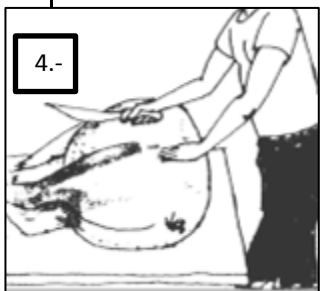
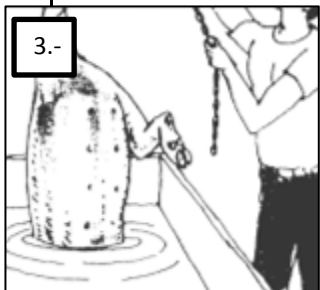
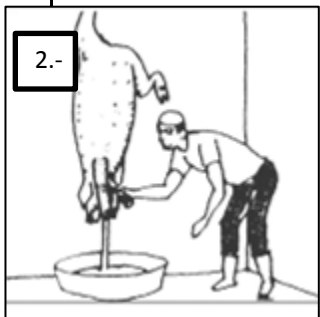
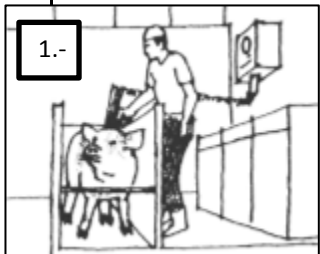
CONDUCCIÓN AL SACRIFICIO: Consiste en el paso de los animales de reposo, hasta la caja de insensibilización, mediante una rampa de conducción hacia el cajón de noqueo.





PROCESO DE SACRIFICIO Y FAENADO

GANADO PORCINO



1.- ATURDIMIENTO E INSENSIBILIZACIÓN:

Para tal efecto se aplica un aturdidor eléctrico colocando los polos tras las orejas, o un polo detrás de una oreja y el otro sobre la órbita ocular opuesta; la aplicación de la corriente debe mantenerse pocos segundos, según la edad, tamaño y peso de animales; cuando se producen movimientos espasmódicos de las patas traseras debe retirarse el aturdidor pues el porcino se encuentra ya totalmente inconsciente y una prolongación del electro shock puede producir hemorragias musculares e incluso fracturas .

2.- ELEVACIÓN DEL ANIMAL: Se coloca un grillete de sangría en cualquiera de sus patas traseras y se eleva el conjunto grillete animal.

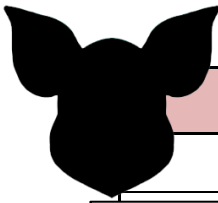
El porcino se debe conducir rápidamente al punto de sangría debido a que el efecto del electroshock tiene una duración de solo 3 minutos.

3.- SANGRÍA O DEGÜELLO: Se efectúa mediante una incisión que se practica a nivel de la unión del cuello con el pecho, seccionando los vasos sanguíneos. La sangre se recoge con destino a la nutrición humana, utilizando recipientes de acero inoxidable.

4.- ESCALDADO: Después de lavado, el animal se sumerge en agua caliente y se retira el grillete a sangría. La temperatura del agua debe estar entre los 60-63 °C y el tiempo de escaldado varía dependiendo de las características de los animales (5 a 7 minutos aprox.). El objeto del escaldado es ablandar la piel para facilitar el depilado del animal.

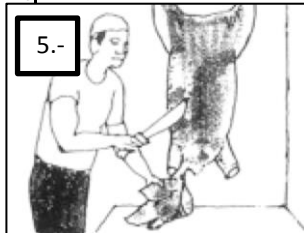
5.- DEPILADO: Se realiza con una máquina depiladora o se realiza de forma manual. El porcino se sitúa sobre un mesón de reposo donde se puede completar el depilado. En seguida. Se practica un corte en cada pata trasera, bajo los tendones flexores del menudillo, con el fin de colocar el gancho suspensor.



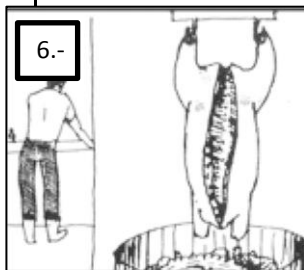


PROCESO DE SACRIFICIO Y FAENADO

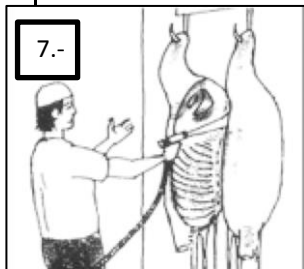
GANADO PORCINO



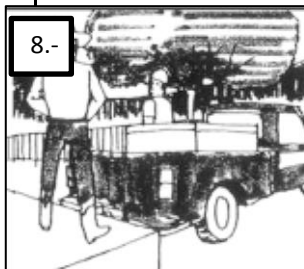
5.-



6.-



7.-



8.-

6.- IZADO DEL RIEL DE TRABAJO: Colocado el gancho suspensor, el animal se iza al riel de trabajo, donde se finaliza el depilado.

7.- CORTE DEL ESTERNÓN Y EXTRACCIÓN DE LAS VÍSCERAS: El esternón se abre auxiliado con un cuchillo, una sierra manual o un hacha, cuidado de no romper los órganos. Posteriormente, se hace una incisión con un cuchillo a lo largo de la línea blanca; se extraen las vísceras blancas y las rojas las cuales se inspeccionan y se envían a las respectivas áreas.

8.- LAVADO DE LA CANAL: Con chorros de agua fría, se debe lavar la superficie externa y el interior de la canal.

9.- INSPECCIÓN SANITARIA: Debe ser realizada por el funcionario de salud pública debidamente autorizado, Practicada la inspección post-mortem y recibido el visto bueno, se aplican los sellos de aprobación.

10.- PESAJE DE LA CANAL: Normalmente se realiza en una báscula aérea o con báscula romana.

11.- ALMACENAMIENTO EN CUARTO DE OREO: Se realiza después de pesar las canales, consiste en un cuarto de oreo, donde las carnes permanecerán un aproximado de dos horas para su requerido despacho

12.- DESPACHO: La carne y vísceras se registran y se envían en vehículos refrigerados con destino a los puntos de distribución final.



4.1.8.4 HERRAMIENTAS Y EQUIPO.

Para mejorar la eficiencia y seguridad de los empleados en las áreas de faena se recomienda el uso de herramientas y equipo básicos exigidos por los lineamientos del MARN. Estos deben de cumplir el control de calidad y especificaciones técnicas exigidos por el país para su uso en mataderos.

4.1.8.5 ACCESORIOS.

El personal que labora en las instalaciones del rastro deberá contar con la vestimenta adecuada, como todos aquellos accesorios que conforman la seguridad e higiene del empleado.

NOMBRE	IMAGEN	DESCRIPCIÓN
Guantes		Utilizados para evitar la contaminación del producto, especialmente diseñados para el área del faenado.
Botas		Estas se utilizan para acceder a la sala de faenado, y evita la contaminación de llevar residuos del suelo. Deberán ser de color blanco.
Gabacha		Vestimenta que utiliza el matarife para realizar el proceso de destace.
Gorro industrial		Accesorio utilizado para evitar la contaminación por la caída de cabellos.
Lentes		Utilizado para proteger la vista en el proceso del faenado.
Mascarilla		Accesorio que evita la contaminación del producto cárnico y protege de los malos olores.



4.1.8.6 UTENSILIOS.

Es el conjunto de herramientas básicas para el buen desempeño y efectividad en el proceso de faenado, como se muestra en las siguientes figuras.



Cuchillo carnicero



Cuchillo carnicero para despostes



Serrucho carnicero



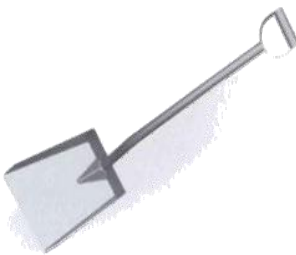
Afilador



Ganchos de mano



Manguera de limpieza



Palas

REF. CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS Y TECNOLÓGICAS EN MATADEROS (INTI)

FILTROS HIGIENICOS SANITARIOS

En la entrada al área de faena, deberán instalarse filtros higiénicos sanitarios donde sus componentes se encuentren en el siguiente orden.

- a) Lava botas
- b) Pediluvio con diez centímetros (10cm) de profundidad con una solución antiséptica aprobada por el MINSAL, circulante y permanente renovación.
- c) Lavamanos con grifos de acción de pedal, a rodilla u otro método aprobado, contar con jabonera volcable o a presión para jabón líquido.
- d) Toalleros con toallas de único uso desechables o equipo de aire caliente.
- e) Los puestos de trabajo en el área de sacrificio deben disponer de acceso a un esterilizador de equipo del personal con abastecimiento de agua y un lavamanos activado a pedal con disposición de jabón y toallas descartables.



Lava botas



Pediluvio



Lava manos



Lava manos





4.1.9 CONDICIONES Y CARACTERISTICAS DEL EQUIPAMIENTO BASICO PARA EL PROCESO DE FAENADO.

El mobiliario o equipo de trabajo recomendable, debe hacer funcionar adecuadamente el matadero. Para determinar la aceptabilidad del equipo, se hace una observación en condiciones de operación durante un lapso razonable de inspección. El equipo será de materiales no contaminantes al lugar y que permitan el aseo sanitario con facilidad. Todas las superficies que entren en contacto con el producto deben ser lisas, sin agujeros que puedan acumular residuos orgánicos y que no contaminen. Los equipos serán de metal resistente a la corrosión, como el acero inoxidable, el aluminio o el plástico.

EQUIPO PARA TRANSPORTE DE VISCERAS

- a) Deben estar diseñados y equipados de manera que no entren en contacto con el suelo.
- b) Estarán contruidos con un sistema de compartimientos móviles que, pasando por debajo o lateralmente a la canal en la zona de evisceración, permitan acomodar las vísceras en los compartimientos respectivos, en la parte inferior para los estómagos e intestinos y para el resto de la vísceras en la parte superior y de esta forma hacerlos llegar hasta el punto de la inspección.
- c) Su diseño evitara que los líquidos de las vísceras escurran de un compartimiento a otro.
- d) N o podrá atravesar la zona sucia o local donde existan productos comestibles y su circulación evitara la contaminación cruzada



**EQUIPO PARA
TRANSPORTAR
VISCERAS**





SOPORTES Y ESTRUCTURAS METALICAS DEL SISTEMA DE RIELES

Se deben cumplir los siguientes requisitos:

- a) No estar pintadas.
- b) Los rieles serán totalmente metálicos, libres de óxido, debiendo conservarse perfectamente limpios. Debe evitarse el goteo de grasa sobre las canales.
- c) El riel en la zona sucia tendrá para las especie bovina una altura mínima de 4.80 metros y en las zonas semi-limpias y limpias, la distancia entre el piso y la parte inferior de la canal no será inferior a 30cm para todas las especies. En el lugar de inspección la distancia entre la canal y el suelo estarán de acuerdo a las tareas que ahí se realicen.
- d) Los rieles de sangría, deben estar distanciados a un metro de cualquier pared o columna.
- e) Los rieles en general deben estar instalados a una separación mínima de 60cm de cualquier pared.
- f) Los rieles para bovinos deben estar a una distancia de las plataformas de trabajo con respecto al borde vertical, no menos de 30cm del borde de la misma.

No estar pintados, excepto cuando se utilice pintura para industria alimenticia, la cual debe estar hecha con materiales que no alteren, desprendan olores o descascaren.





EQUIPO DE CORTE

Debe respetarse las siguientes condiciones especiales.

- a) Salvo autorización especial, las sierras destinadas a dividir las canales deben ser tipo motorizadas.
- b) La plataforma en que actúa el obrero será a plano inclinado, escalonado o levadizo a efectos de facilitar un buen corte y presentación.
- c) En el piso se dispondrá de un recipiente en forma de bandeja o piletta construido con material impermeable, a fin de recoger el aserrín del hueso proveniente en esta área.

En el lugar próximo de trabajo, debe colocarse un esterilizador para la limpieza y desinfección de las hojas de la sierra, sea mecánica o manual.



Sierra para división de la canal



Sierra de pecho

ANDAMIOS DE INSPECCIÓN VETERINARIA

Presentaran las siguientes características especiales:

- a) Estarán contruidos por una plataforma con una altura adecuada que permita efectuar el examen de las infoglandulas de los cuartos posteriores;
- b) El frente será libre, sin obstáculos a la labor de inspección o que puedan rozar las canales a medida que va pasando frente al área de inspección. Se permitirá como único elemento accesorio fijo la instalación de barandas de seguridad.



Palco de Inspección





EQUIPO ADICIONAL PARA FAENA DE CERDOS

En los rastros donde se faenen cerdos, deberán tener un tanque de escaldado y una maquina depiladora, los equipos deben presentar las siguientes características especiales:

- a) Podrá estar construido de hierro u otro material aprobado.
- b) Debe contar con boca de salida del agua utilizada, acoplada a la red de efluentes.
- c) La sala en que se encuentren instalados debe estar provista de extractores que permitan una renovación de masa de aire en forma permanente y eficaz, para el ambiente en que se desarrolla el trabajo, evitando la condensación del vapor.



Escaldado

RIELES DE DESANGRADO O RIEL DE SANGRÍA.

Se localizan a 1m de distancia de cualquier pared o columna, el riel de desangrado se ubica a una altura de 4.90m del piso o de la rejilla metálica ubicada en la zona sucia.

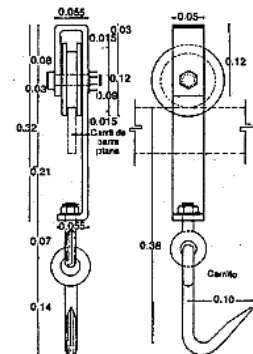
Cuando se utilicen mesas de cubierta móvil para la inspección de vísceras, estas deberán está a una distancia de 0.30m de la vertical al borde de la misma.

RIEL TRANSPORTADOR CABECERO.

Para la movilización de las canales existirán como mínimo 0.90m entre el riel transportador y los muros.

RIEL DE RETENCIÓN.

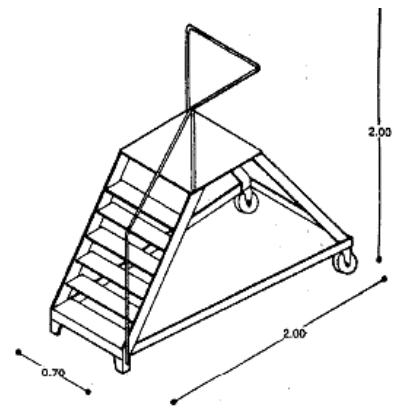
Se contara con el espacio e instalaciones necesarias para mantener colgadas las canales retenidas para su disposición final.





PLATAFORMAS METÁLICAS O PLATAFORMAS MOVIBLES.

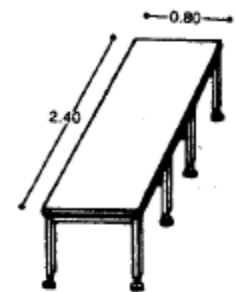
Estas serán de material inoxidable. Pueden ser de tipo elevador, las cuales se localizan de tal manera que no toquen las canales. Las de tipo estacionario deben instalarse lejos del riel de preparado y evitar el contacto con los miembros anteriores del ganado de abasto.



MESA DE DEGÜELLO Y CANALES.

Las mesas deben estar empotradas, fijas en el piso. Se considera que en una mesa de desuello se trabajan dos bovinos por hora.

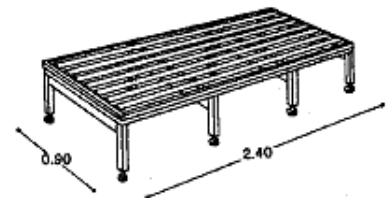
Deberá ser de material resistente y de fácil aseo.



Mesa de despiece y preparación de carne

MESA DE DEPILADO (PORCINOS).

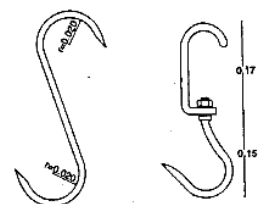
Para rasurar las canales es esencial una mesa de trabajo, el depilado se puede realizar de forma mecánica o manual. El rasurado debe realizarse antes de que las cabezas sean desprendidas. Cuando el cerdo esta depilado se iza nuevamente al monorriel.



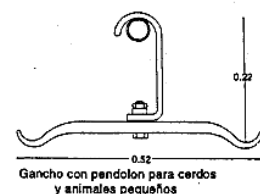
Mesa de depilado

GANCHOS.

Estos se utilizan para colgar la carne, deberán ser de material anticorrosivo y de fácil limpieza.



Gancho de carricería para despojos Gancho doble para cerdos y animales pequeños









Gancho con pendolón para cerdos y animales pequeños



4.1.9.1 OTRO EQUIPO NECESARIO.

El conjunto de mobiliario y equipo técnico necesario que permite dar un ambiente más seguro y eficaz para mejorar la producción. En presente cuadro se muestra el equipo necesario para el buen funcionamiento de las instalaciones del rastro municipal.

NOMBRE	IMAGEN	DESCRIPCIÓN
Pistola de embolo cautivo		Herramienta importante para el aturdimiento y matanza de las vacas
Esterilizador		Equipo necesario para el aseo y esterilización de los cuchillos utilizados en el proceso de faenado
Palcos fijos		Plataforma de acero inoxidable de fácil limpieza, utilizada para realizar el proceso de cortes del ganado bovino y porcino.
Batea de sangrado		Recipiente utilizado para la recolección y transporte de la sangre
Cortadora de cuernos		Equipo utilizado para el respectivo corte de los cuernos
Lava delantal		Mobiliario importante para el aseo del atuendo e higiene del destazador.

Nota: El mobiliario y equipo técnico propuesto, será una consultoría que deberá realizar la alcaldía a las empresas extranjeras destinadas a vender este producto, ya que en el país no se cuenta con una que cubra esta área. No se incluirá presupuesto de mobiliario.





4.1.10 CRITERIOS DE ZONIFICACIÓN.

Para una zonificación más apropiada de acuerdo a los requerimientos de este tipo de proyecto se realiza una evaluación de acuerdo a los criterios que se describen a continuación:

- **FÁCIL IDENTIFICACIÓN PARA EL PÚBLICO:**

Que los usuarios sepan distinguir sin dificultad en qué lugar se desarrolla las actividades que ellos necesitan.

- **ACCESIBILIDAD:**

La mayor afluencia de las circulaciones peatonales y vehiculares sea orientada hacia el acceso de las instalaciones.

- **TOPOGRAFÍA:**

Que la porción de terreno no presente dificultades para construir o para desplazarse.

- **AISLAMIENTO SONORO:**

La zona debe de estar lo más alejada posible de contaminaciones sonoras.

- **VEGETACIÓN:**

La zona puede aprovechar la vegetación para generar presentación o puede dispensar de esta por ser un obstáculo para construir.

- **ASOLEAMIENTO:**

La orientación de las edificaciones sea de modo que la luz solar en las horas de mayor uso sea mínima.





- **VIENTOS:**

La orientación de las edificaciones sea la adecuada para el aprovechamiento de la ventilación natural procurando no orientarla hacia el casco urbano para evitar la contaminación olfativa excesiva en la zona.

- **FUNCIONALIDAD:**

En cuanto a la distribución de espacios, se debe procurar crear unidad arquitectónica. La distribución de las edificaciones debe permitir la incorporación visual de todos los ambientes y que no se marginen entre sí. La distribución de los ambientes deberá ser coherente de manera individual, sin desvincularse entre ellas y manteniendo armonía en el conjunto de actividades.

- **ADECUADA INTEGRACIÓN EN LA CREACIÓN DE AMBIENTES AGRADABLES:**

Conocer las actividades que se desarrollan en las diferentes zonas y ubicar las de mayor movimiento lejos de las que necesitan un ambiente más silencioso.

- **USO DIRECTO DEL ESTACIONAMIENTO:**

Factibilidad de los espacios con relación directa con el estacionamiento, para la carga y descarga de ganado y uso de comerciantes dentro de las instalaciones del Rastro Municipal.

- **INTEGRACIÓN CON LAS INSTALACIONES EXISTENTES:**

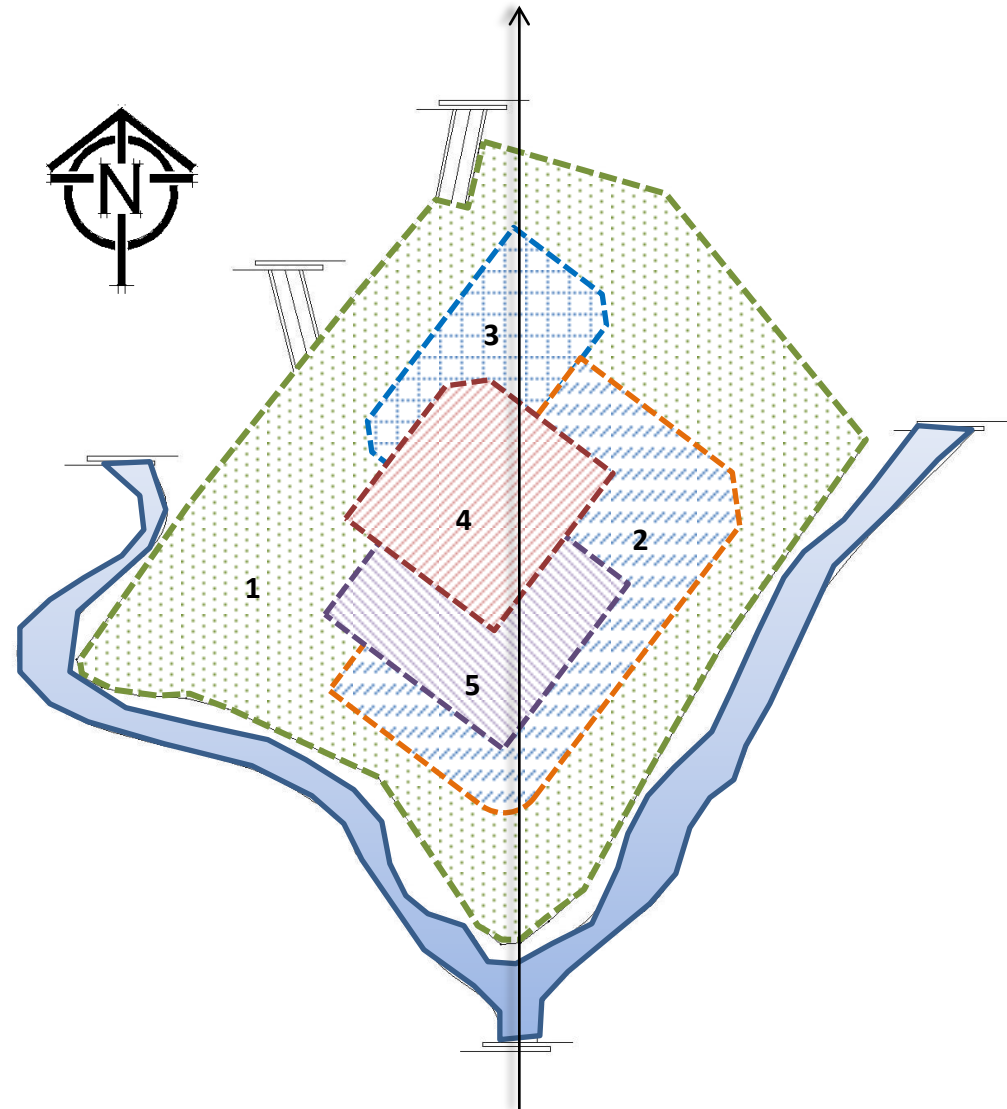
Relación de la continuidad en la que se comunican las nuevas edificaciones con las existentes del rastro municipal, siempre que sea factible y no entorpezca el diseño.





4.1.11 ESQUEMA DE ZONIFICACIÓN.

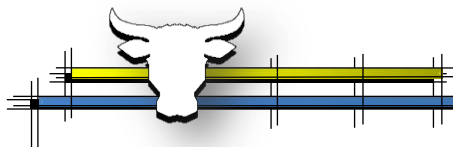
CLAVE	ÁREA
	EXTERIOR
	MANTENIMIENTO
	ADMINISTRACIÓN
	FAENADO DE BOVINO
	FAENADO DE PORCINO





4.2 PROGRAMA DE NECESIDADES.

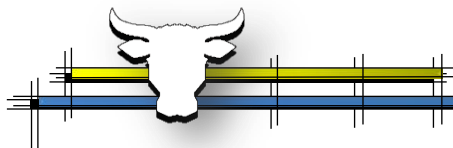
PROGRAMA DE NECESIDADES									
ZONA	N°	NECESIDAD	ACTIVIDAD	ESPACIO	SUB-ESPACIO	ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN	
						N	A	N	A
ÁREA EXTERIOR	1	Cuidar, controlar	Vigilancia	Caseta de control	Servicio sanitario, estacionamiento bicicleta	x	x	x	
	2	Estacionarse	Desplazarse Estacionarse	Estacionamientos	Estacionamiento empleados	x	x	x	
					Estacionamiento publico	x	x	x	
					Estacionamiento Vehículo pesado	x	x	x	
	3	Descarga	Desembarcar los animales en su respectivo corral	Área de descarga	Área de descarga Bovino	x	x	x	
					Área de descarga Porcinos				
	4	Carga	Despacho y carga de producto obtenido y	Área de carga	Área de carga Bovinos	x	x	x	





		aprobado		Área de carga Porcinos				
5	Resguardar, alojar los animales	Resguardar las reses antes de ser sacrificados, resguardar las reses enfermas para realizar estudios posteriores	Corrales	Corrales de bovinos	x	x	x	
				Corrales de porcinos				
				Corrales de aislamiento Bovinos				
				Corrales de aislamiento de Porcinos				
6	Proteger el medio ambiente	Eliminar las aguas servidas sin contaminar el medio ambiente	Planta de tratamiento de aguas residuales		x	x	x	
7	Eliminar los desechos solidos	Desechar los sobrantes de forma higiénica	Contenedor de desechos solidos		x	x	x	
8	Suministrar energía eléctrica y agua potable	Resguardar la maquinaria, iluminar, almacenar y distribuir el agua potable	Cuarto de maquina	Planta eléctrica, bombas y cisterna	x	x	x	
9	Agua potable	Contener y distribuir el agua potable	Deposito de agua		x	x	x	

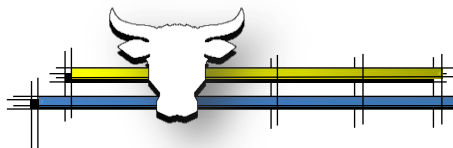
CUADRO 11 area exterior





CUADRO 12 area de mantenimiento

PROGRAMA DE NECESIDADES									
ZONA	N°	NECESIDAD	ACTIVIDAD	ESPACIO	SUB-ESPACIO	ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN	
						N	A	N	A
ÁREA DE MANTENIMIENTO	1	Servir, ayudar	Auxiliar, atender casos de emergencias	Enfermería	Servicio sanitario	x	x	x	
		Almacenar implementos	Almacenar, resguardar implementos de diferentes usos.		Almacén				
	2	Guardar almacenar	Almacenar productos de limpieza	Bodega		x	x	x	
	3	Vestirse	Desvestirse, vestirse, guardar vestuario, higiene personal	Vestidores	Duchas	x	x	x	
					Casilleros				
	4	Necesidades fisiológicas	Limpieza personal	Servicios sanitarios		x	x	x	
5	Lavar, limpiar	Limpieza de artículos que requieran lavado	Lavandería	Planta eléctrica, bombas y cisterna	x	x	x		

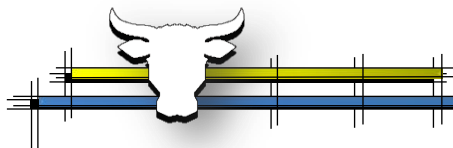




PROGRAMA DE NECESIDADES

ZONA	N°	NECESIDAD	ACTIVIDAD	ESPACIO	SUB-ESPACIO	ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN	
						N	A	N	A
ÁREA ADMINISTRATIVA	1	Administración general	Dirigir, controlar y recopilar la información de distintas actividades	Oficina administración	Secretaria Servicio sanitario	x	x	x	x
	2	Atender, ayudar	Atención al cliente	Sala de espera	Recepción	x	x	x	x
		Esperar	Descansar		Servicios sanitarios	x	x	x	
	3	Necesidades fisiológicas	Higiene personal	Servicios sanitarios públicos		x	x	x	
	4	Pago por servicio de destace y entrega de documentación	Cobrar y recopilar documentación del animal a destazar	Oficina de cobro y destace	Bodega, archivero	x	x	x	x
	5	Inspeccionar los animales como producto alimenticio	Controlar la calidad del producto cárnico y realizar inspecciones veterinarias	Oficina de control sanitario	Servicio sanitario	x	x	x	x
6	Reunirse	Agruparse, impartir charlas y reuniones	Salón de usos múltiples	Bodega	x	x	x	x	

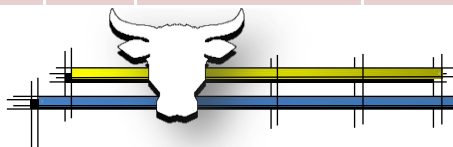
CUADRO 13 area administrativa





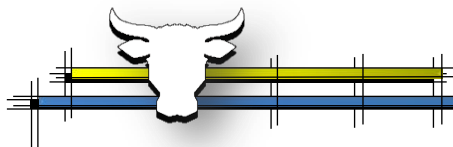
CUADRO 14 area e faenado y bovino

PROGRAMA DE NECESIDADES									
ZONA	N°	NECESIDAD	ACTIVIDAD	ESPACIO	SUB-ESPACIO	ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN	
						N	A	N	A
ÁREA DE FAENADO BOVINOS	1	Estabilizar	Aturdir, insensibilización del animal	Área de aturdimiento		x	x	x	
	2	Sangrado y muerte del animal	Recolectar sangre del animal	Área de degüello	Área de caída y alzado	x	x	x	
					Área de desangrado				
	3	Cortes preliminares	Corte de	Área de cortes preliminares	Corte de orejas , cuernos y patas	x	x	x	
					Extracción de genitales				
					Separación de la cabeza				
	4	Despellejar	Extraer el cuero del animal	Área de descuerado		x	x	x	
5	Extraer las vísceras	Separación de vísceras blancas y rojas	Eviscerado	Área de limpieza de viseras rojas y verdes	x	x	x		
6	Cortar, dividir en	Separación de las canales	División de la canal	Lavado medias canales	x	x	x		





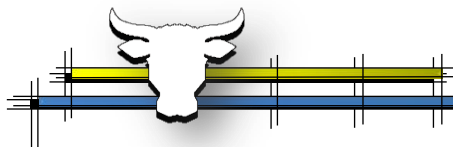
	partes las canales							
7	Inspección de producto sospechoso	Decomiso y destrucción de producto sospechoso	Área de decomiso		x	x	x	
8	Controlar y aprobar el producto cárnico	Inspeccionar y realizar la aprobación de la canal	Inspección sanitaria		x	x	x	
9	Pesar las canales	Determinar el peso del producto obtenido	Pesaje		x	x	x	
10	Almacenar	Alojar las canales en cuarto de refrigeración	Almacenamiento		x	x	x	x
11	Despachar, entregar	Entrega del producto final	Despacho		x	x	x	
12	Guardar, almacenar	Almacenaje de equipo	Bodega de equipo		x	x	x	
13	Limpieza e higiene	Lavado e Higiene de instrumentos y equipo de trabajo	Lavado de equipo		x	x	x	
14	Aprobación y control	Control de calidad de producto alimenticio	Inspección sanitaria (inspectores de IPOA)		x	x	x	x





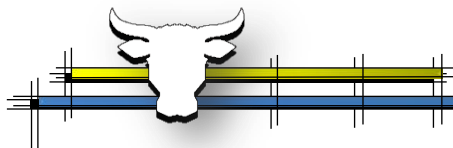
CUADRO 15 area de faenado porcinos

PROGRAMA DE NECESIDADES									
ZONA	N°	NECESIDAD	ACTIVIDAD	ESPACIO	SUB-ESPACIO	ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN	
						N	A	N	A
ÁREA DE FAENADO PORCINOS	1	Estabilizar	Aturdir, insensibilización	Área de Aturdimiento		x	x	x	
	2	Sangrado y muerte del animal	Recolectar sangre del animal	Área de degüello		x	x	x	
	3	Limpieza y ablandamiento de piel	Ablandar la piel para facilitar el depilado del animal	Escaldado		x	x	x	
	4	Depilar	Depilar el animal con maquinaria industrial y de forma manual	Depilado		x	x	x	
	5	Extraer las vísceras	Separación de vísceras blancas y rojas	Eviscerado	Área de limpieza de viseras	x	x	x	
	6	Cortar, dividir en partes las canales	Separación de las canales	División de la canal	Lavado de medias canales	x	x	x	
	7	Aprobación o control de producto	Rechazo y destrucción de producto sospechoso	Área de decomiso		x	x	x	





8	Pesaje de las canales	Controlar el peso bruto del producto obtenido	Pesaje		x	x	x	
9	Almacenar, guardar	Alojar las canales en cuarto de refrigeración	Almacenamiento		x	x	x	x
10	Despachar, entregar	Entrega del producto final	Despacho		x	x	x	
11	Guardar, almacenar	Almacenaje de equipo	Bodega de equipo		x	x	x	
12	Limpieza e higiene	Lavado e Higiene de instrumentos y equipo de trabajo	Lavado de equipo		x	x	x	
13	Almacenar	Control de calidad de producto alimenticio	Inspección sanitaria (inspectores de IPOA)		x	x	x	x
14			Área de recolección		x	x	x	

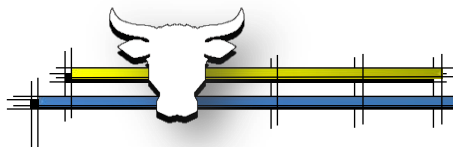




4.3 PROGRAMAS ARQUITECTÓNICOS.

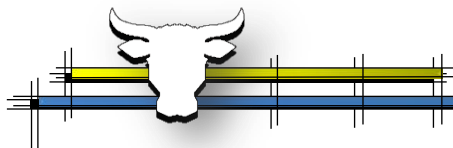
CUADRO 16 programa Arq. Área exterior

PROGRAMA ARQUITECTONICO									
ZONA	N°	ESPACIO	SUB-ESPACIO	MOBILIARIO	CANTIDAD	DIMENSIONES			M2 POR AREA
						ALTO	ANCHO	LARGO	
ÁREA EXTERIOR	1	Caseta de control	S.S	Escritorio	2	3	3	4	12
				Silla					
				Inodoro					
				Lavamanos					
				Basureros					
	2	Área de vehículos	Estacionamiento publico	Luminarias.	10	—	3	5	150
				Señalizaciones					
Basureros									
3	Área de descarga	Área de descarga empleado	6	—	3	5	90		
		Estacionamiento vehículo pesado							
3	Área de descarga	Área de descarga bovino	1	—	8	3	24		
		Área de descarga						1	—
									AREA TOTAL= 890 m2





4	Área de carga	Área de carga bovino	Carretillas de mano	1	—	8	4	32
		Área de carga porcino		1	—	8	4	32
5	Corrales	Corrales bovino	Bebederos	4	1.80	5	6	120
		Corral de aislamiento para bovino		1	1.80	5	6	30
		Corrales porcinos		4	1.20	5	6	120
		Corral de aislamiento para porcinos		1	1.20	5	6	30
6	Planta de tratamiento de aguas residuales	—	—	1	—	10	30	30
7	Contenedor de desechos solidos	—	—	2	1.60	3	2	12
8	Cuarto de maquina	Área de reparación	Cisterna	1	3	5	5	25
			Bomba					
			Planta eléctrica					
9	Depósito de agua		Tanque para agua	1	5	3	3	9

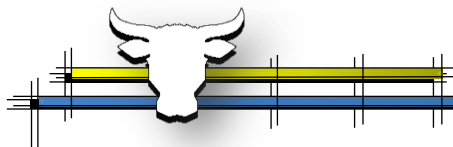




PROGRAMA ARQUITECTONICO

ZONA	N°	ESPACIO	SUB-ESPACIO	MOBILIARIO	CANTIDAD	DIMENSIONES			M2 POR AREA
						ALTO	ANCHO	LARGO	
ÁREA MANTENIMIENTO	1	Enfermería	Servicio sanitario	Escritorio Sillas Camilla Biombo Soporte suero Mesa de cama Inodoro Lavamanos	1	3	5	6	30
	2	Bodega	_____	Estantes Carretilla de carga	1	3	4	5	20
	3	Vestidores	Duchas	Casilleros Asientos	1	3	10	9	90
	4	Servicios sanitarios	_____	Inodoro lavamanos	1	3	10	4	40
	5	Lavandería	_____	Lavadoras Secadoras Mesa Pila con lavandero Tendedero	1	3	8	6	48
									AREA TOTAL= 228 m2

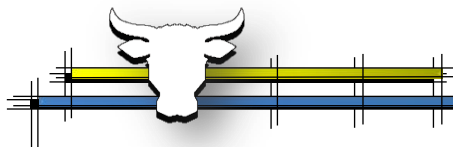
CUADRO 17 programa Arq. Área de mantenimiento





CUADRO 18 programa Arq. Área administrativa

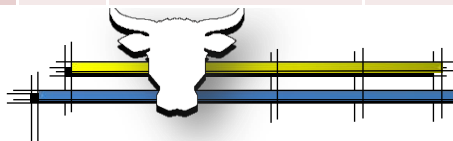
PROGRAMA ARQUITECTONICO									
ZONA	N°	ESPACIO	SUB-ESPACIO	MOBILIARIO	CANTIDAD	DIMENSIONES			M2 POR AREA
						ALTO	ANCHO	LARGO	
ÁREA ADMINISTRATIVA	1	Oficina administración	Secretaria Servicio sanitario	Escritorios Sillas Teléfono Computadora Impresora Inodoro Lavamanos	1	3	6	4	24
	2	Sala de espera	Recepción	Sillas Escritorio Mesa de centro	1	3	8	5	40
	3	Servicios sanitarios públicos		Inodoros Lavamanos	1	3	8	2	16
	4	Oficina de cobro por destace	Bodega, archivero	Sillas Escritorios Computadoras Teléfonos Impresoras Copiadora Escáner	1	3	8	6	48
	5	Oficina de control sanitario	Servicio sanitario	Silla, Escritorio Teléfono computadora Impresora, Archivero Inodoro, Lavamanos	1	3	4	5	20
	6	Salón de usos múltiples	Bodega	Silla, Pulpito, Proyector Pantalla para proyector estantes	1	3	10	8	80
									AREA TOTAL= 228 m2





PROGRAMA ARQUITECTONICO

ZONA	N°	ESPACIO	SUB-ESPACIO	MOBILIARIO	CANTIDAD	DIMENSIONES			M2 POR AREA
						ALTO	ANCHO	LARGO	
ÁREA FAENADO DE BOVINO	1	Área de aturdimiento	_____	Cajón de noqueo Aturridor eléctrico	1	5	2	3	6
	2	Área de degüello	Área de caída y alzado	Polipasto Cuchillo Depósitos Ganchos	1	5	3	3	9
			Área de desangrado		1	5	3	3	9
	3	Área de cortes preliminares	Corte de orejas , cuernos y patas Extracción de genitales Separación de la cabeza	Cuchillo Depósitos Cierra	1	5	6	6	36
	4	Área de descuerado	_____	Polipasto Ganchos Cuchillo	1	5	4	5	20
	5	Eviscerado	Área de limpieza de viseras rojas y verdes	Polipasto Depósitos Ganchos Carretilla porta viseras	1	5	6	12	72
	6	División de la canal	Lavado medias canales	Cierra	1	5	3	3	9
	7	Área de decomiso	_____	Depósitos Carretillas	1	5	6	6	36
	8	Pesaje	_____	Bascula	1	5	3	3	9
9	Almacenamiento	_____	Polipastos Ganchos	1	3	6	6	36	
AREA TOTAL= 336 m2									





10	Despacho	_____		1	5	6	6	36
11	Bodega de equipo	_____	Estantería	1	3	3	3	9
12	Lavado de equipo	_____	Pila	1	3	2	2	4
13	Inspección sanitaria (inspectores de IPOA)	_____	Escritorio Sillas Mesa de trabajo	1	5	3	3	9
14	Área de recolección	Almacenamiento de cuero, patas, cuernos, sebo y sangre.	Contenedores Carretillas	1	5	6	6	36

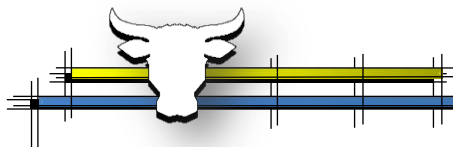
CUADRO 19 programa Arq. Área de bovino





CUADRO 20 programa Arq. area faenado de porcino

PROGRAMA ARQUITECTONICO									
ZONA	N°	ESPACIO	SUB-ESPACIO	MOBILIARIO	CANTIDAD	DIMENSIONES			M2 POR AREA
						ALTO	ANCHO	LARGO	
ÁREA FAENADO DE PORCINO	1	Área de aturdimiento	_____	Aturridor eléctrico	1	3	2	2	4
	2	Área de degüello	_____	Polipasto Batea de sangrado	1	5	5	6	30
	3	Escaldado	_____	Caldera	1	5	2	2	4
	4	Depilado	_____	Mesa de depilado	1	5	3	3	9
	5	Eviscerado	Área de limpieza de viseras	Polipasto Ganchos Carretilla porta viseras	1	5	3	3	9
	6	División de la canal	Lavado medias canales	Polipasto Ganchos Cierra	1	5	4	5	20
	7	Área de decomiso	_____	Depósitos Carretillas	1	5	6	6	36
	8	Pesaje	_____	Bascula	1	5	2	2	4
	9	Almacenamiento	_____	Polipasto Ganchos	1	5	6	6	36
	10	Despacho	_____		1	5	6	6	36
									ÁREA TOTAL= 246 m2





11	Bodega de equipo	_____	Estantería	1	3	3	3	9
12	Lavado de equipo	_____	Pila	1	3	2	2	4
13	Inspección sanitaria (inspectores de IPOA)	_____	Escritorio Sillas Mesa de trabajo	1	5	3	3	9
14	Área de recolección	Almacenamiento de patas, sebo y sangre.	Contenedores Carretillas	1	5	6	6	36





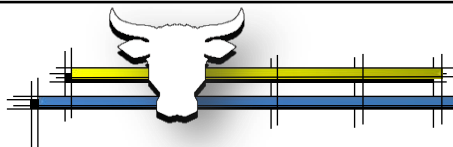
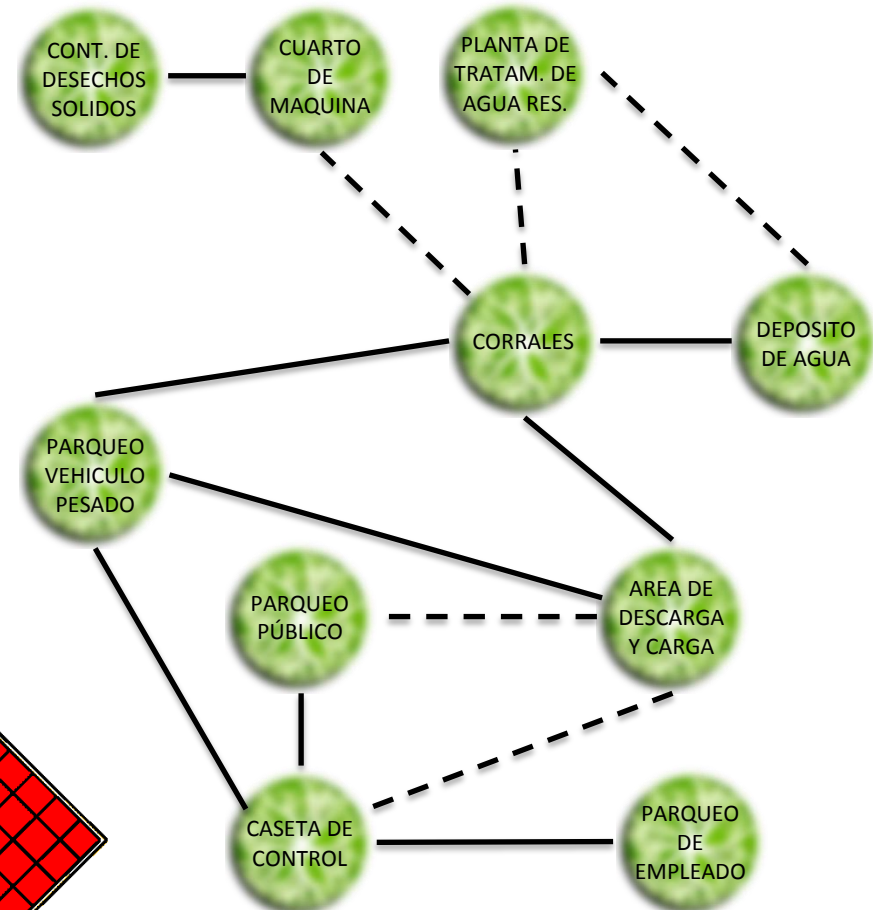
4.4 MATRIZ DE RELACIONES.

CLAVE	RELACION
◆	DIRECTA
◇	INDIRECTA
◆	NULA

RELACION	CLAVE
DIRECTA	—
INDIRECTA	- - -

ZONA EXTERIOR

Nº	ESPACIO	SUB ESPACIO
1	ÁREA DE VEHÍCULOS	CASETA DE CONTROL
2		PARQUEO EMPLEADOS
3		PARQUEO PUBLICO
4		PARQUE DE VEHÍCULO PESADOS
5	ÁREA PRIVADA	ÁREA DE DESCARGA Y CARGA
6		CORRALES
7	ÁREA DE EQUIPAMIENTO	PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS R.
8		CONTENEDOR DE DESECHO SOLIDOS
9		CUARTO DE MAQUINA
10		DEPOSITO DE AGUA



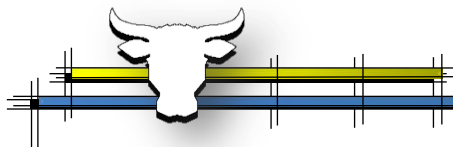
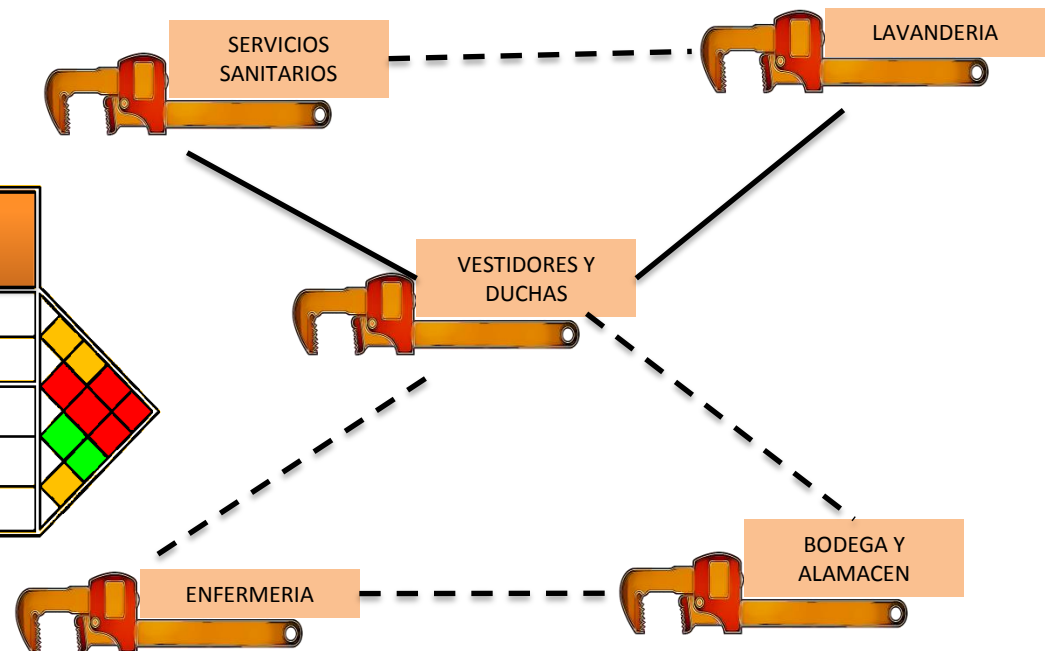


CLAVE	RELACION
◆	DIRECTA
◇	INDIRECTA
◆	NULA

RELACION	CLAVE
DIRECTA	—
INDIRECTA	- - -

ZONA DE MANTENIMIENTO

Nº	ESPACIO	SUB ESPACIO
1	ÁREA PÚBLICA	ENFERMERÍA
2		BODEGA DE LIMPIEZA Y ALMACEN
3	ÁREA PRIVADA	VESTIDORES - DUCHAS
4		SERVICIOS SANITARIOS
5		LAVANDERÍA



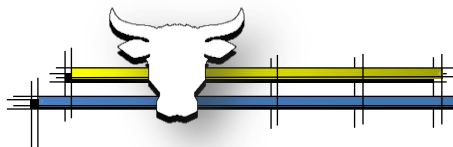
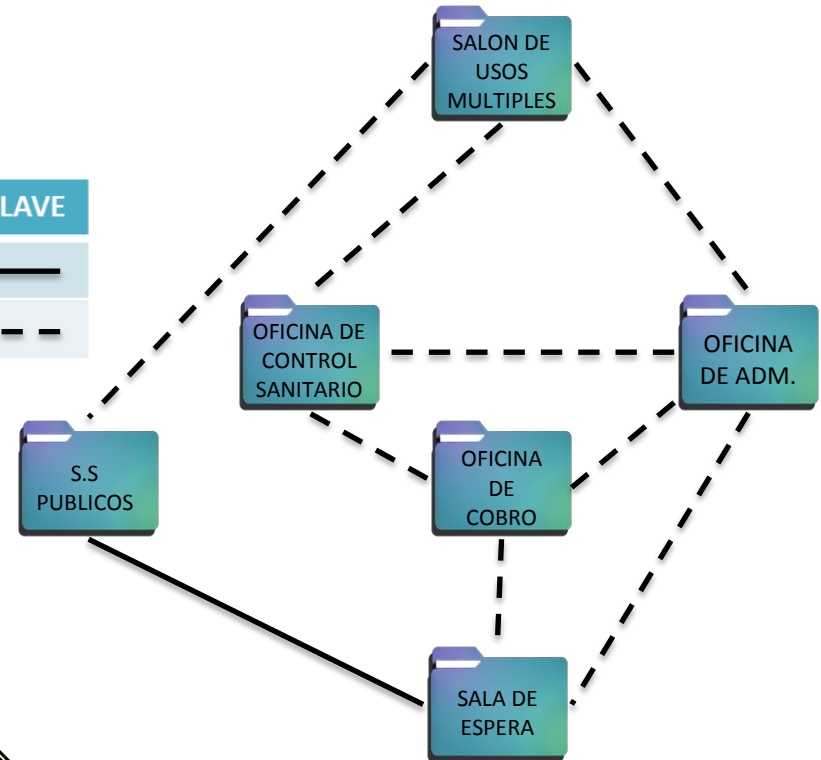
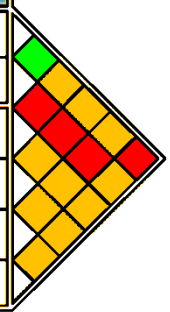


CLAVE	RELACION
◆	DIRECTA
◇	INDIRECTA
◆	NULA

RELACION	CLAVE
DIRECTA	—
INDIRECTA	- - -

ZONA DE ADMINISTRACION

Nº	ESPACIO	SUB ESPACIO
1	ÁREA PUBLICA	SALA DE ESPERA - RECEPCION
2		SERVICIO SANITARIO PUBLICO
3	ÁREA PRIVADA	OFICINA DE COBRO POR DESTASO
4		OFICINA DE CONTROL SANITARIO
5		OFICINA ADMINISTRATIVA
6		SALÓN DE USOS MULTIPLES

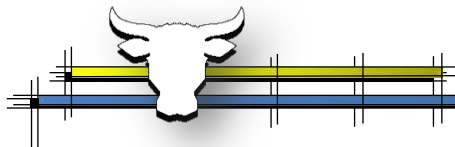
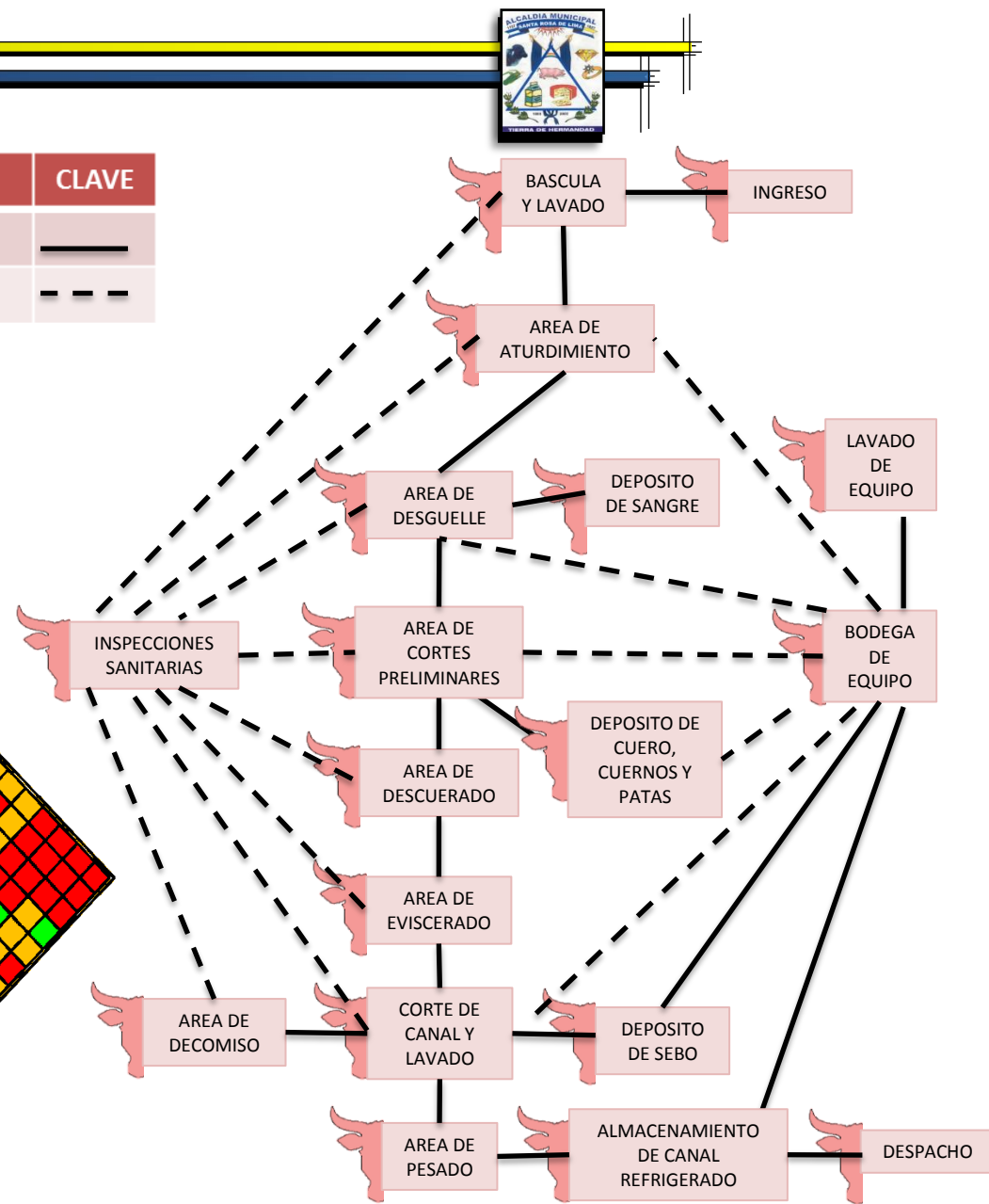


CLAVE	RELACION
◆	DIRECTA
◇	INDIRECTA
◆	NULA

RELACION	CLAVE
DIRECTA	—
INDIRECTA	- - -

ZONA FAENADO BOVINO

Nº	ESPACIO	SUB ESPACIO
1	ÁREA EXTERIOR	INGRESO
2		BÁSCULA Y LAVADO
3	ÁREA DE FAENADO	ÁREA DE ATURDIMIENTO
4		ÁREA DE DEGÜELLE
5		ÁREA DE CORTES PRELIMINARES
6		ÁREA DE DESCUERADO
7		ÁREA DE EVISCERADO
8		CORTE DE CANAL Y LAVADO
9	ÁREAS COMPLEMENTARIAS	ÁREA DE DECOMISO
10		ÁREA DE PESADO
11		ALMACENAMIENTO DE CANAL REFRIG.
12		DESPACHO
13		LAVADO DE EQUIPO
14		INSPECCIONES SANITARIAS
15	BODEGA DE EQUIPO	
16	ÁREA DE NO COMESTIBLES	DEPOSITO DE CUERO, CUERNOS Y PATAS
17		DEPOSITO DE SEBO
18		DEPOSITO DE SANGRE



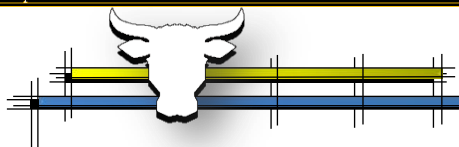
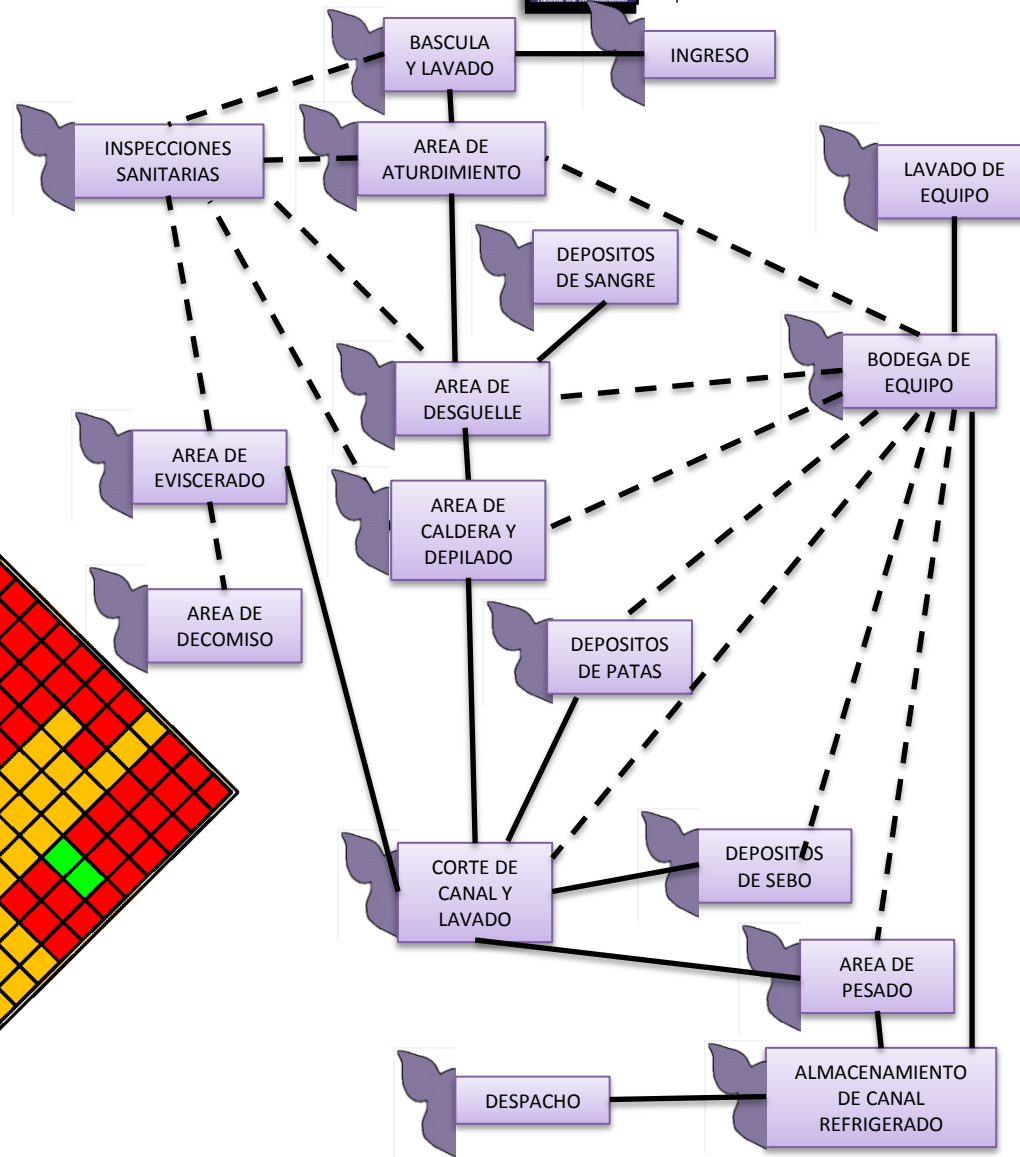
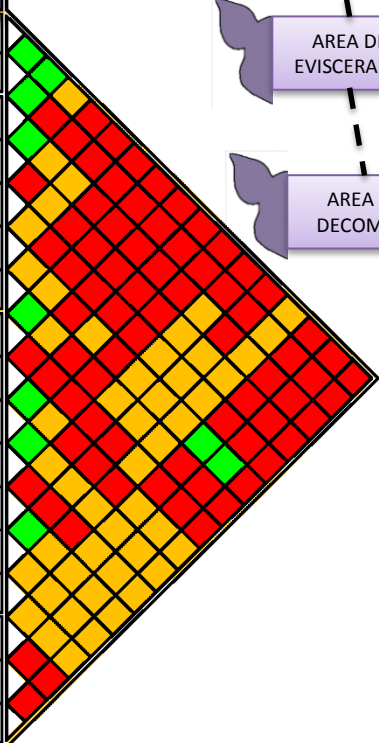


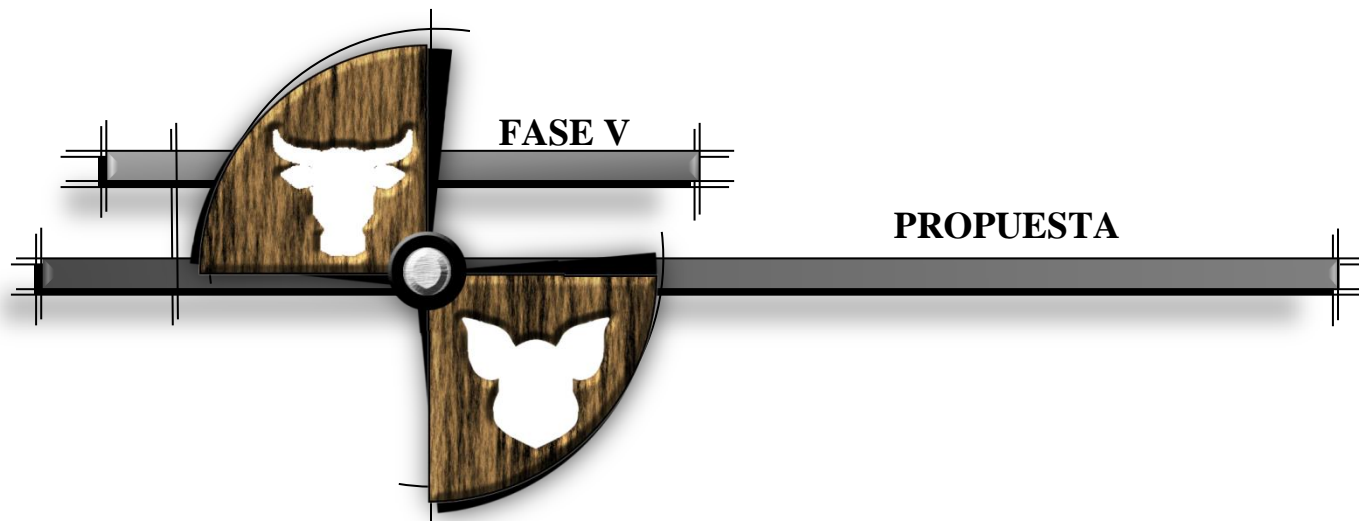
CLAVE	RELACION
◆	DIRECTA
◇	INDIRECTA
◆	NULA

RELACION	CLAVE
DIRECTA	—
INDIRECTA	- - -

ZONA FAENADO PORCINO

Nº	ESPACIO	SUB ESPACIO
1	ÁREA EXTERIOR	INGRESO
2		BÁSCULA Y LAVADO
3	ÁREA DE FAENADO	ÁREA DE ATURDIMIENTO
4		ÁREA DE DEGÜELLE
5		ÁREA DE CALDERA Y DEPILADO
6		ÁREA DE EVISCERADO
7		CORTE DE CANAL Y LAVADO
8	ÁREAS COMPLEMENTARIAS	ÁREA DE DECOMISO
9		ÁREA DE PESADO
10		ALMACENAMIENTO DE CANAL REFRIG.
11		DESPACHO
12		BODEGA DE EQUIPO
13		LAVADO DE EQUIPO
14		INSPECCIONES SANITARIAS
15	ÁREA DE NO COMESTIBLES	DEPOSITO DE PATAS
16		DEPOSITO DE SEBO
17		DEPOSITO DE SANGRE

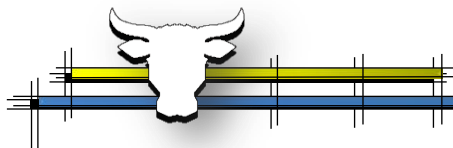






5.1 CRITERIOS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO.

CRITERIO		CONCEPTO	APLICACIÓN
FORMAL	Carácter	Cualidad que permite identificar la función y utilidad de una obra arquitectónica, sin necesidad de ingresar a las instalaciones.	La obra arquitectónica será un icono de referencial con el cual la población podrá identificarse con ella.
	Plasticidad	Cualidad que permite obtener mejores resultados formales, con el adecuado uso de líneas y formas.	La masa o volúmenes dinámicos obtenidos, sean un icono que defina el carácter funcional para lo cual fue construido.
	Ambientación	Recurso estético de integración de elementos arquitectónico, detalles, formas, texturas, líneas y elementos naturales.	Generar una edificación que logre la adaptación de su entorno, como la generación de espacios y ambientes agradables dentro del mismo.
	Racionalidad	Cualidad que permite maximizar los recursos arquitectónicos y económicos.	Que la propuesta arquitectónica sea capaz de aprovechar al máximo los materiales y sistemas constructivos.
FUNCIONAL	Flexibilidad	Capacidad de los espacios para adaptarse a diferentes funciones.	Lograr una propuesta modular, de planta libre, que logre la interrelación de los espacios por zonas y usos favorables.
	Orientación	Posición de la obra en relación a los ejes cardinales o vistas específicas para lograr un confort térmico y visual.	Protección del edificio mediante la incidencia del sol, como también el aprovechamiento de los vientos y las vistas naturales
TECNOLÓGICO	Estructuración	Brindar la seguridad de los miembros estructurales de la edificación, como la seguridad humana.	Generar un sistema entramado de columnas, vigas, paredes y techos, buscando al máximo la simetría o balance de masas, para la obtención de un sistema antisísmico y resistente.
	Vanguardismo	Utilización de novedoso sistema constructivo, materiales livianos, resistentes y de fácil aplicación.	Proponer una edificación vanguardista y tecnológica, para que sea un icono de referencia y modelo que pueda ejecutarse en nuestra realidad nacional.





A) CRITERIOS DE UBICACIÓN Y ENTORNO DEL RASTRO O MATADERO:

REQUERIMIENTOS

1.- El sitio debe estar ubicado a una distancia no menor de 500 metros del límite urbano actual, de viviendas, lotificaciones o desarrollo poblacional.

2.- No se consideran adecuados para proyectos de rastros, las lotificaciones en desarrollo.

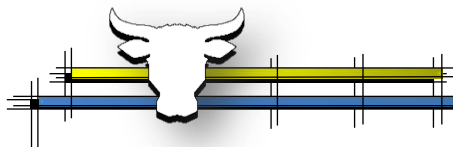
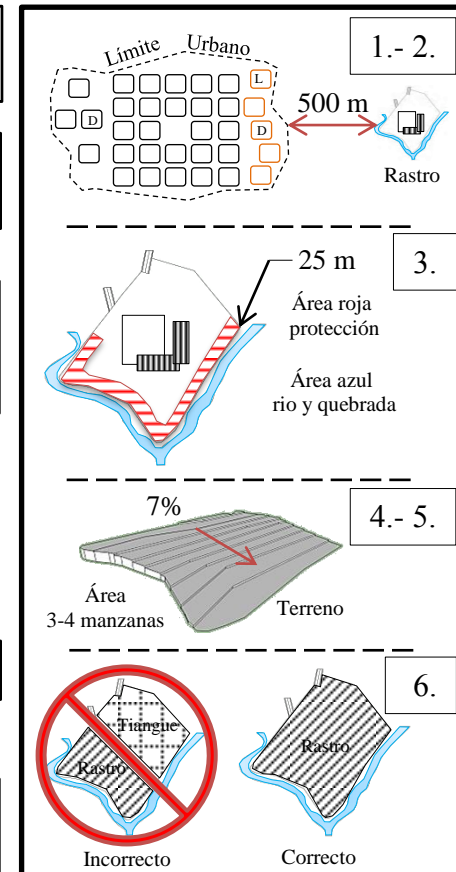
3.- Distancia mínima de cuerpos de agua (rio o quebrada), se deberá considerar la zona de protección de 25 metros (según Art. 23 de la Ley Forestal).

4.- Condiciones del terreno: topografía plana o semiplana, compacto, no susceptibles a inundaciones y deslizamientos con una pendiente no mayor a 15%.

5.- Área del terreno: 3-4 manzanas o más según la cantidad de matanza.

6.- De acuerdo a la normativa de MINSAL, no debe considerarse el tiangué aledaño al rastro u otras áreas.

ESQUEMAS





B) CRITERIOS AMBIENTALES

REQUERIMIENTOS

1.- Orientar las edificaciones de faena en contra de los vientos predominantes.

2.- Los edificios deben de orientarse de Norte a Sur para no verse afectado por el proceso de destace.

3.- Tener arboles como barrera natural, en el perímetro del terreno y cerca de la planta de tratamiento para evitar los malos olores y crear una visual agradable.

4.- Colocar árboles cerca de los corrales para confort de los animales.

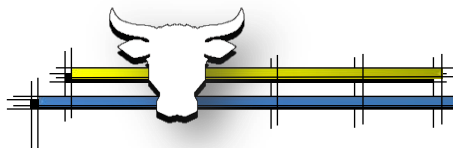
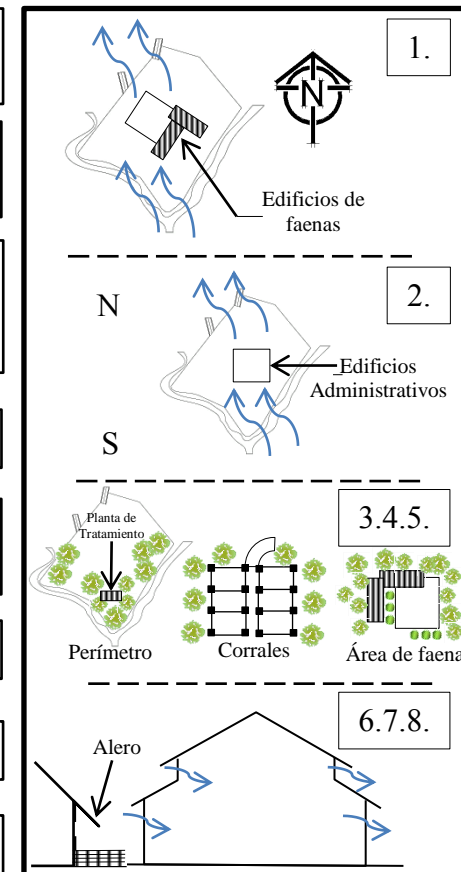
5.- Colocar arboles cerca del área de faenado con características: altos para sombra, medianos como para barrera y pequeños para decoración.

6.- La ventilación cruzada en las áreas de destace es de gran relevancia.

7.- Techar, por lo menos, el 50% de los corrales.

8.- Colocar aleros grandes para proteger de las fuertes lluvia y el sol.

ESQUEMA





C) CRITERIOS FUNCIONALES

REQUERIMIENTOS

1.-Abastecer de suficiente agua potable a través de un tanque elevado o de reserva. Se exige un almacenamiento de agua como mínimo de un día.

2.-La acometida eléctrica y servicios telefónicos son sumamente importantes para el óptimo funcionamiento del establecimiento.

3.-El consumo mínimo de agua potable es de: 1,500 litros x bovino faenado y 300 litros x porcino faenado.

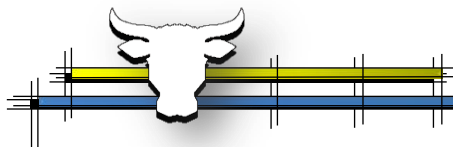
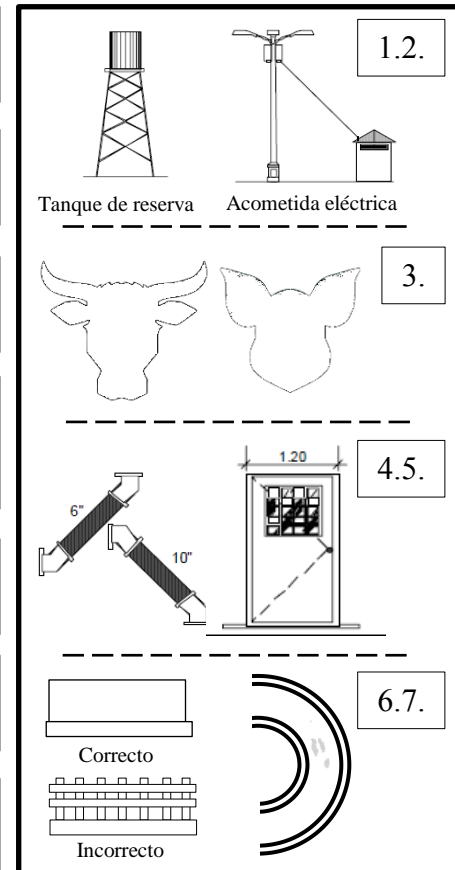
4.-Sistema separativo de drenaje, sólidos, aguas residuales y aguas pluviales. Tomando en cuenta lo siguiente: tubería roja de 6", tubería aguas residuales tubo PVC. 4" a 6" y en exteriores de 8" a 10".

5.-Las puertas deben ser de 1.20 m. mínimo, debido a las actividades simultáneas que se realizan dentro del mismo.

6.- Las mangas deben construirse sólidas para evitar que el ganado se distraiga o se estrese camino a los corrales o nave de faenado.

7.-Es eficiente una manga recta para la descarga, pero no para el traslado del ganado desde el corral hasta la nave de faenado.

ESQUEMAS





REQUERIMIENTOS

8.-La persona que traslade a la res debe ir paralela a ella mediante andadores para evitar estrés por parte del animal. Las rampas no deben ser muy inclinadas, su inclinación será del 10% para el confort del ganado.

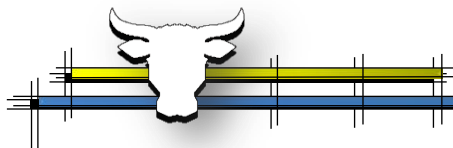
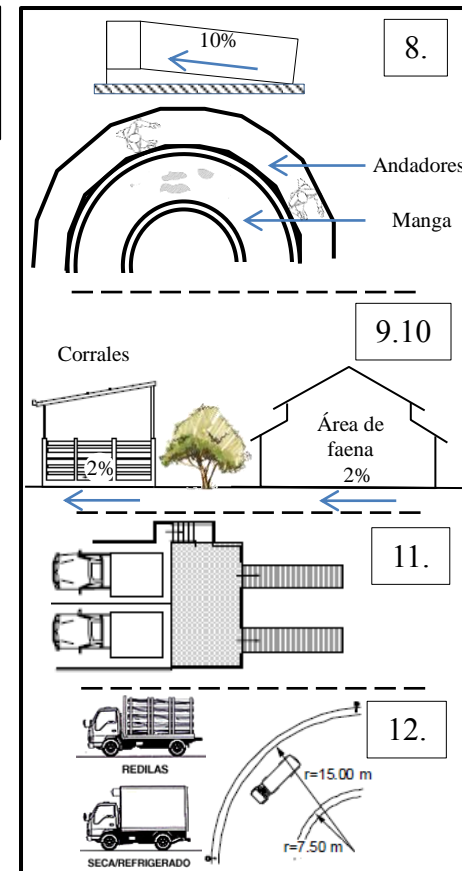
9.-El piso de los corrales debe tener un 2% de pendiente para evacuar los desechos y aguas residuales.

10.- El piso del área de faena debe ser de 2% hacia los desagües dentro del mismo.

11.-El muelle de descarga es una plataforma donde el ganado descende del camión hacia los corrales de reposo y su sentido es lineal. Para evitar que el ganado resbale el piso debe ser estriado y contener protecciones laterales a una h=1.50 a 1.80 y un ancho de 1.00m para bovinos, 1.00 a 1.30m de alto y 0.65 de ancho para porcinos.

12.- aplicar radios de giro para circulación vehicular y camiones de carga de 2.5 a 5 toneladas. Tipo NPR.

ESQUEMAS





D) CRITERIOS CONSTRUCTIVOS

REQUERIMIENTOS

1.- Contar con un muro perimetral para evitar el ingreso de personas ajenas a la actividad y animales, debe tener una altura mínima de 2.0 metros, de material permanente.

2.-La manga debe ser curva para que no se afecte el libre tránsito del animal hacia la cámara de aturdimiento, con dimensiones de 85cm de ancho y entre 1.80 a 2 metros de altura para bovinos y para porcinos debe ser de 50cms de ancho y 1 metro de altura.

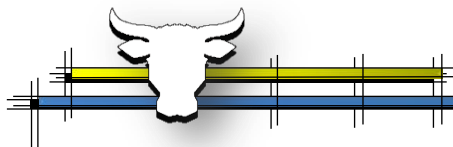
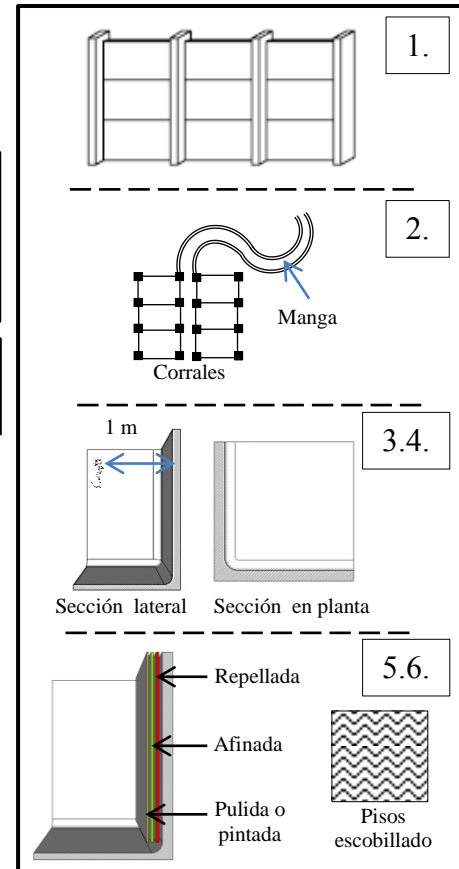
3.-En el área de matanza la distancia mínima de las paredes a los rieles debe ser de un metro y del piso al canal como mínimo 60cms.

4.-La unión de pared a pared, de pared al piso y del piso al techo en el área de faenado y los corrales serán con ángulo de encuentro, deben ser redondeados. Para evitar suciedad y facilitar la sanidad.

5.- Las paredes deben ser repelladas, afinadas y pulidas con cemento blanco o pintura epoxica grado alimenticio.

6.-Los pisos de concreto escobillado se utilizarán en áreas de circulación peatonal y piso de cemento alisado, se utilizará en áreas que se necesite limpiar constantemente con agua a presión y piso cerámico en área administrativa.

ESQUEMAS





REQUERIMIENTOS

7.-La cimentación será corrida, zapatas aisladas amarradas con soleras y tensores de cimentación. Este sistema es el más utilizado en nuestro país. El levantado de muro será de bloque de 0.15x0.20x0.40cm con repello en ambas caras de 1.5cm de grosor.

8.- La estructura de techo de los corrales será de estructura metálica, y contara con una cubierta de lamina zinc alum y los tubos de la armazón de cerramiento será de tubo HG diámetro de 2"

9.-La pendiente mínima para toda la tubería será de 2%, esto permitirá la fácil evacuación de las aguas servidas. De preferencia se utilizará tubería de PVC, diámetro de 1/2" ó 1/4".

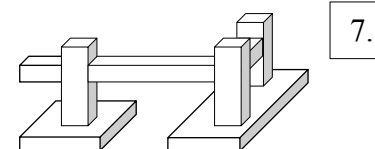
10.-Se utilizará concreto en encaminamientos y jardineras.

11.-Utilizar planchas de concreto en el piso de las mangas y pasillos de los corrales.

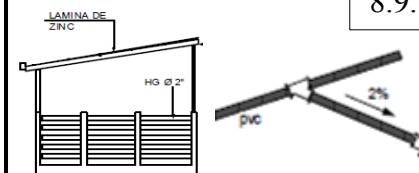
12.-Colocar en cada entrada al área de trabajo de faenado un pediluvio mínimo de 0.80 x 0.60 x 0.12 para desinfectar las botas.

13.-Todas las ventanas, puertas de comunicación y otras aberturas que permitan el ingreso de insectos deberán contener una malla de protección.

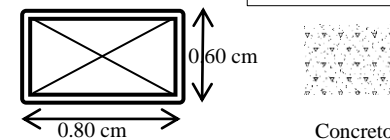
ESQUEMAS



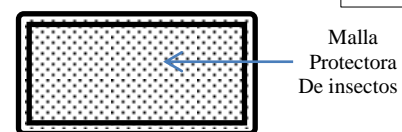
7.



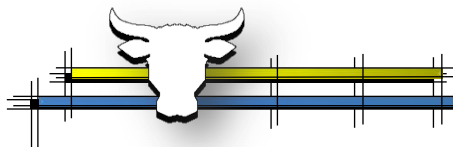
8.9.



10.11.12.



13.



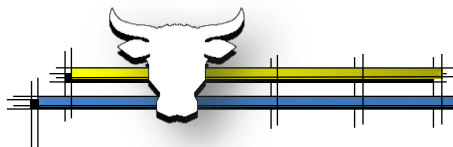
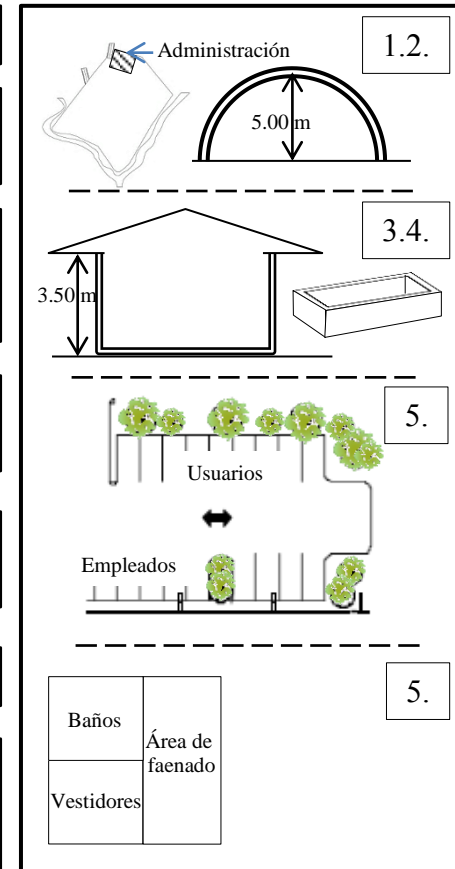


E) CRITERIOS ESPACIALES

REQUERIMIENTO

- 1.-La administración por lo general se coloca cercana al ingreso principal.
- 2.-La curvatura de las mangas debe ser gradual, el radio será de 5.00 metros.
- 3.-Los bebederos deben ser alargados y estrechos. Bebederos bovinos 1x 0.50 y de 50-80 cm. de alto. Bebederos porcinos 1x 0.50 y de 30-40 cm. de alto.
- 4.-Los techos deben tener una altura mínima de 3.50 metros en las áreas de trabajo. Para evitar una fuente de contaminación directa de los productos.
- 5.-El área de parqueo debe estar sectorizada para evitar confusiones con los usuarios y los empleados del área administrativa.
- 6.-Los baños y vestidores se colocan adyacentes a el área de faenado.
- 7.-La insensibilización se debe de realizar en un cajón de noqueo para aturdir al animal mediante una pistola de embolo y darle una muerte mas humana y salubre.

ESQUEMAS





F) CRITERIOS TÉCNICOS.

REQUERIMIENTO

1.-Estudio de suelos y determinación de nivel freático y un análisis de la calidad de agua del cuerpo receptor.

2.-Análisis de la calidad de agua del cuerpo receptor.

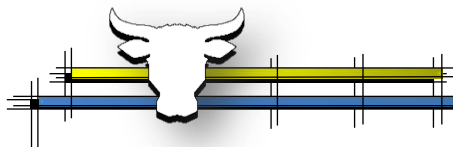
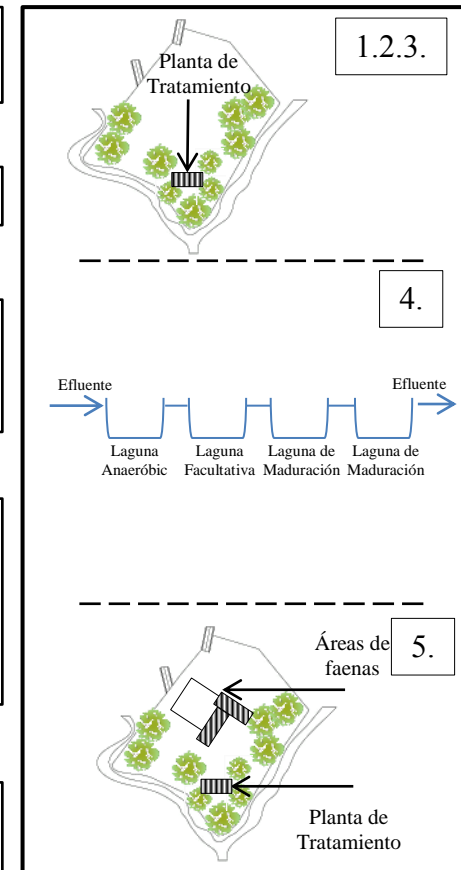
3.-Deberá considerarse una barrera viva de protección hacia el entorno, preferentemente de arbustos y arboles con características odoríferas y nativas de la zona.

4.-Considerar una distancia a los colindantes y a la planta de faena de acuerdo a la tecnología utilizada:

- a. Aerobios: 15 metros mínimo.
- b. Anaerobios: 30 metros mínimo.
- c. Combinados: 30 metros mínimo.

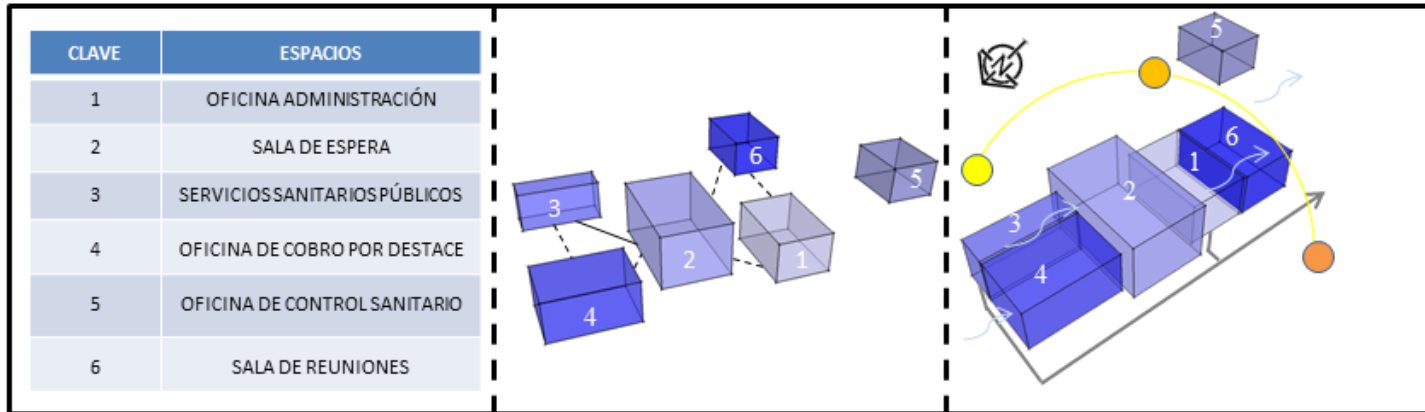
5.-La ubicación del sistema debe ser dirección contraria a la dirección de los vientos hacia el área de la faena.

ESQUEMAS

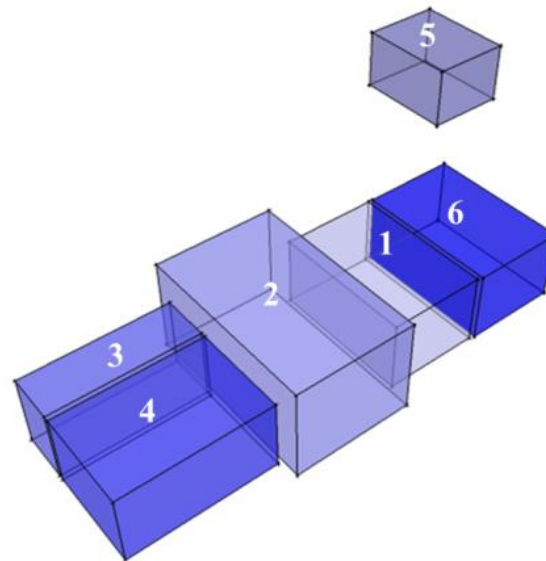




ESQUEMAS TOPOLÓGICOS ÁREA ADMINISTRATIVA

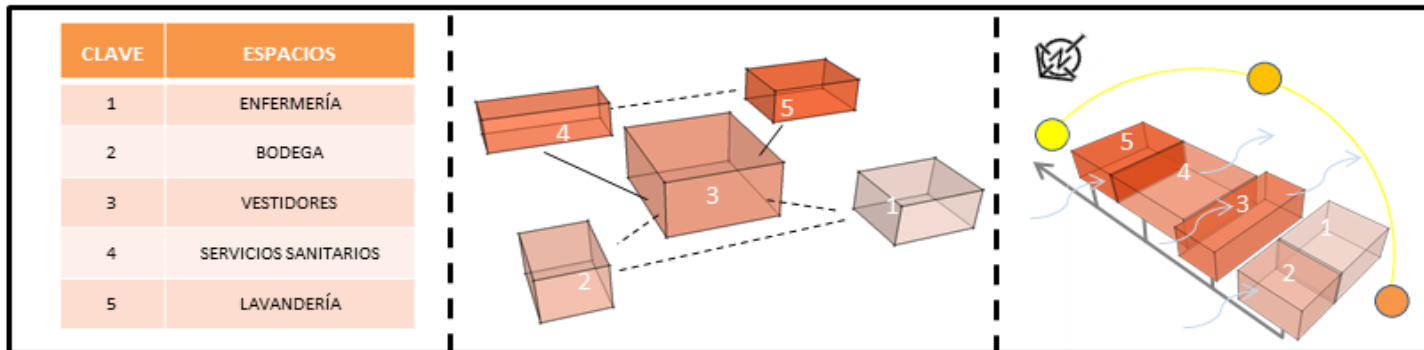


FORMA INICIAL

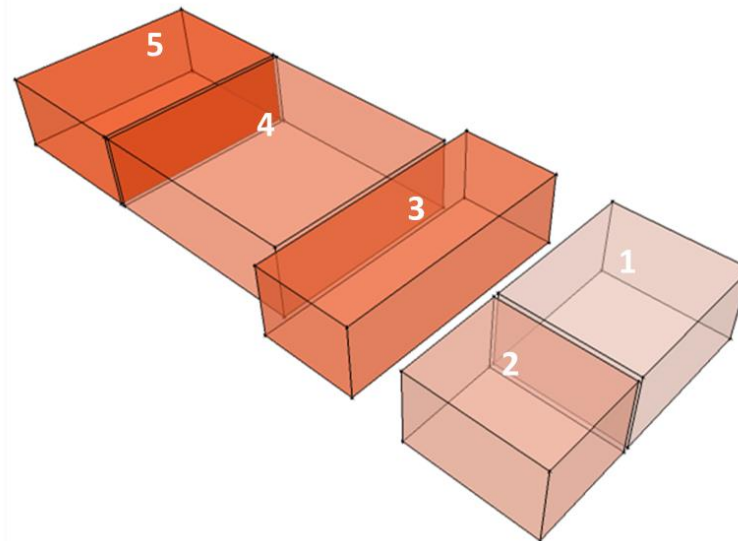




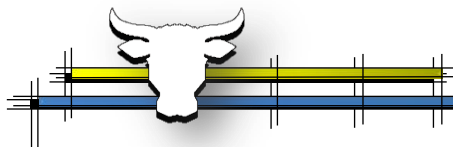
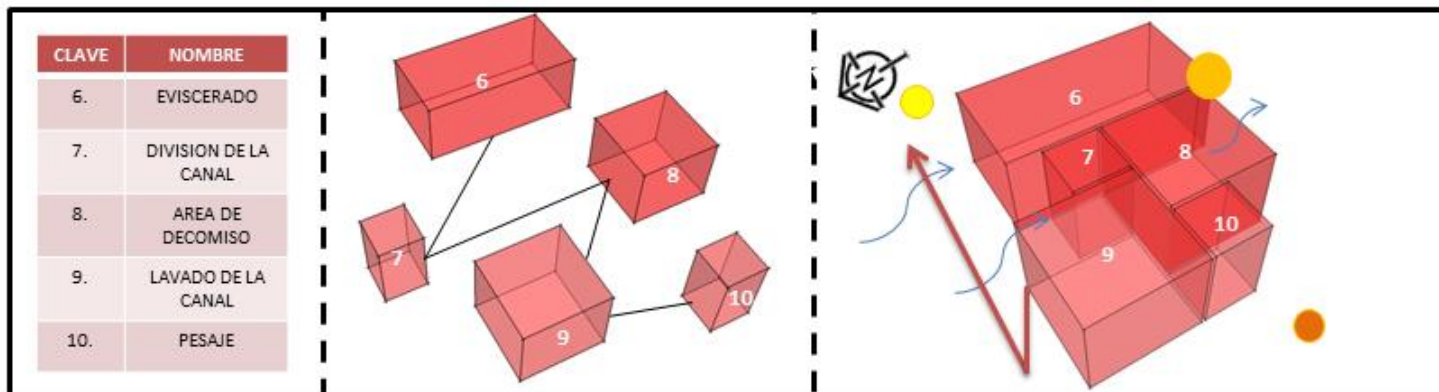
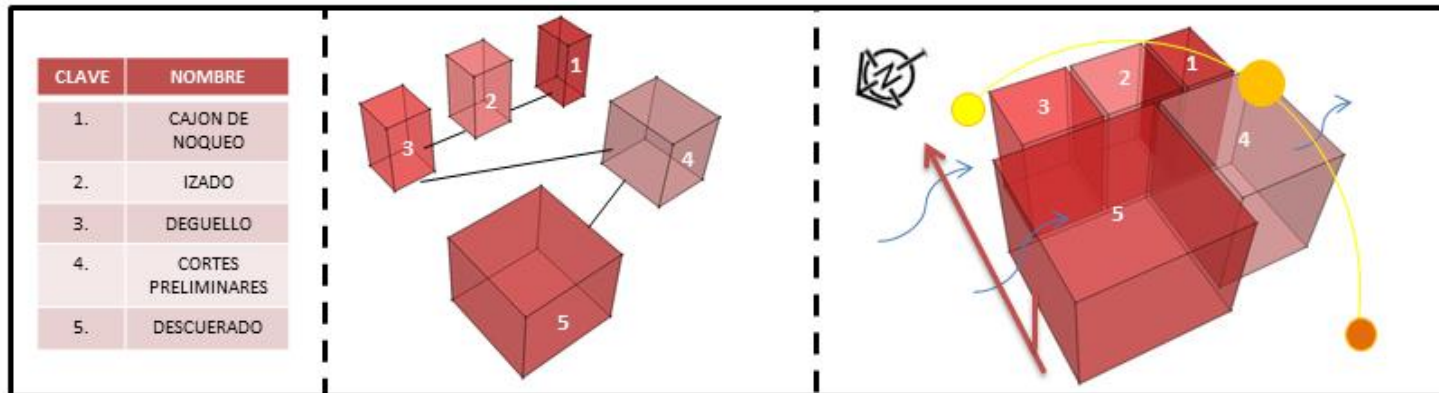
ESQUEMA TOPOLÓGICO DEL ÁREA DE MANTENIMIENTO

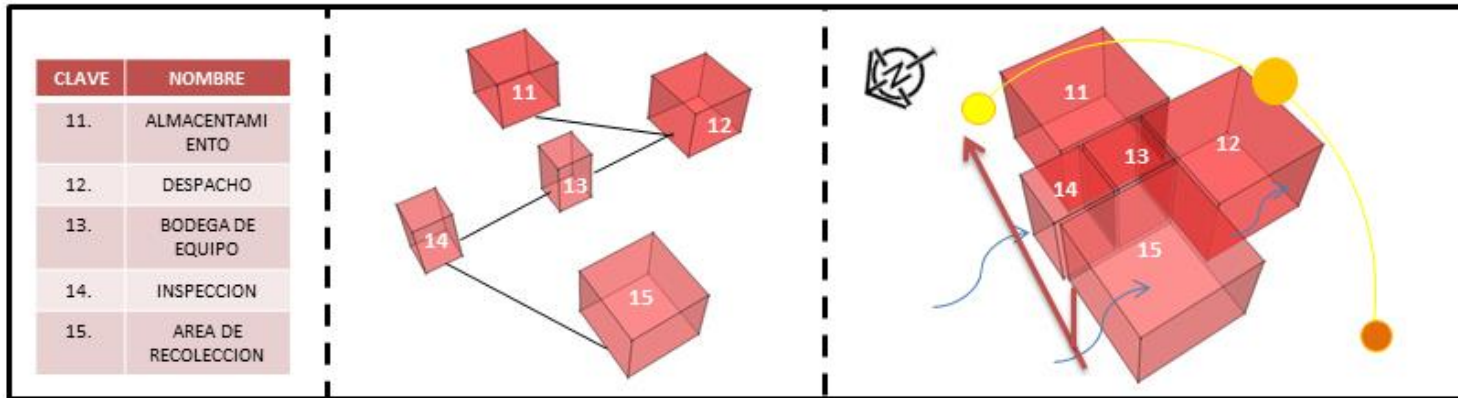


FORMA INICIAL

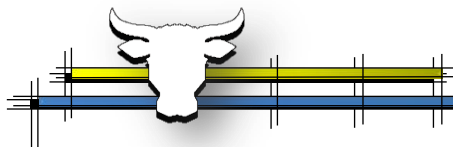
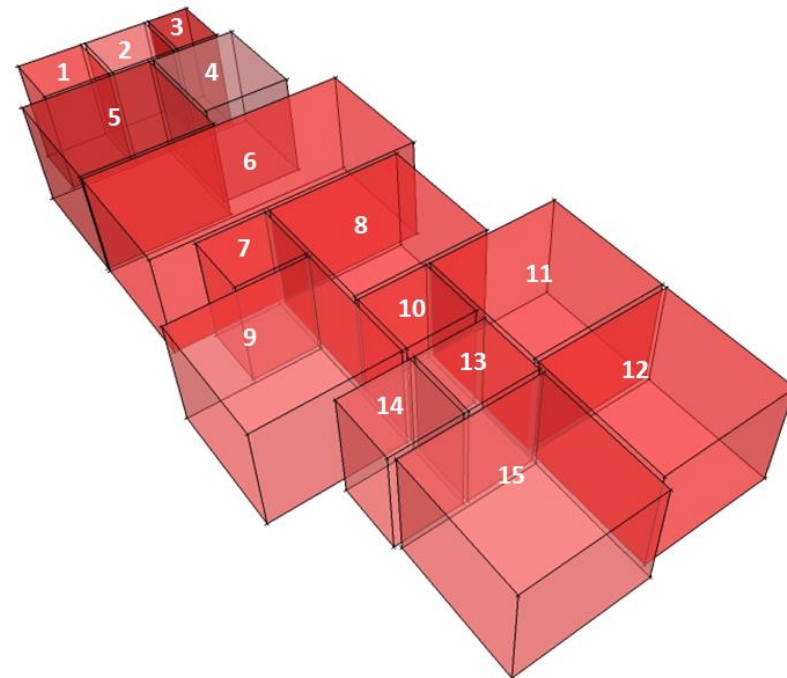


ESQUEMAS TOPOLÓGICOS ÁREA DE FAENA DE BOVINO



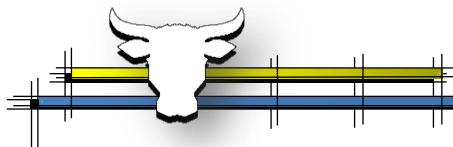
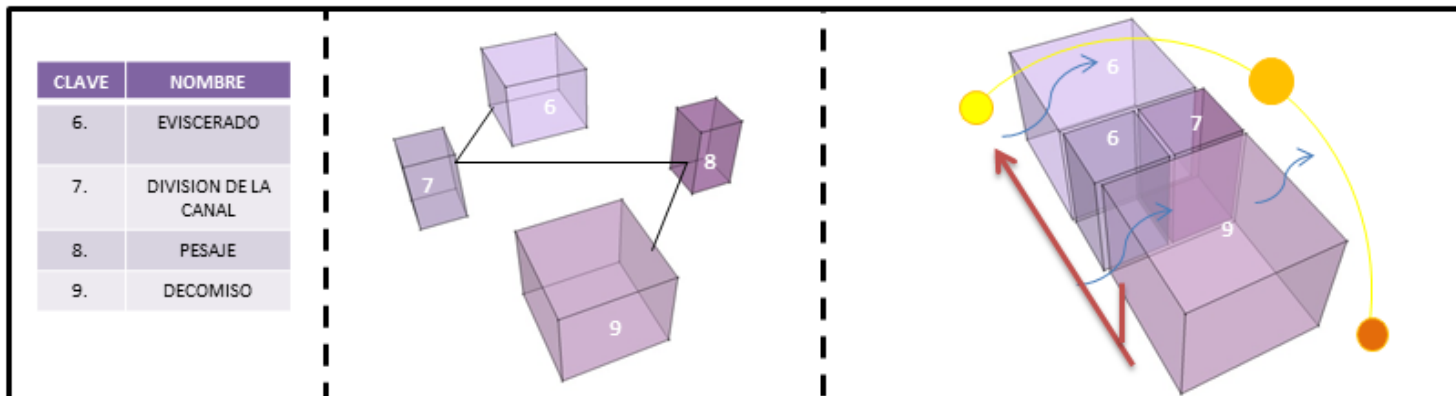
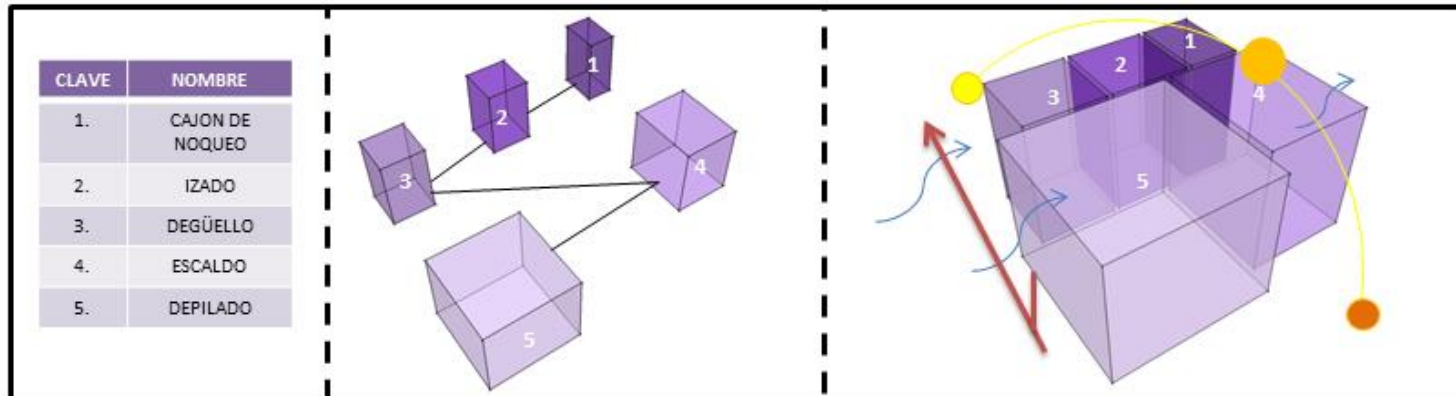


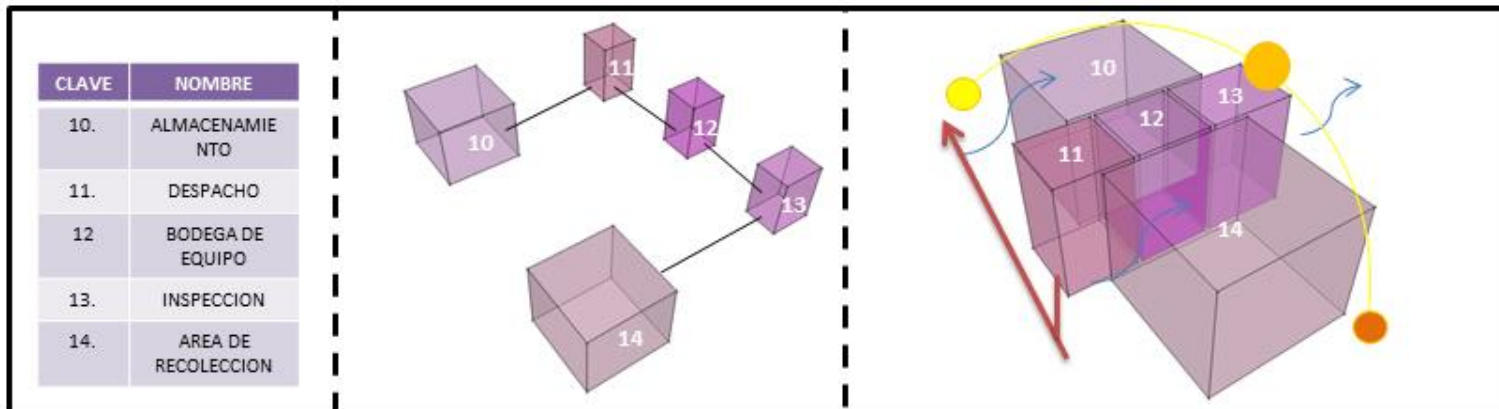
FORMA INICIAL



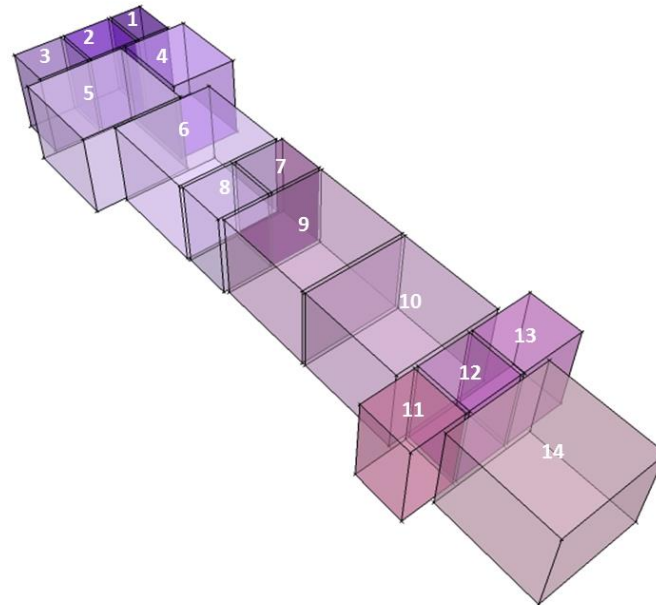


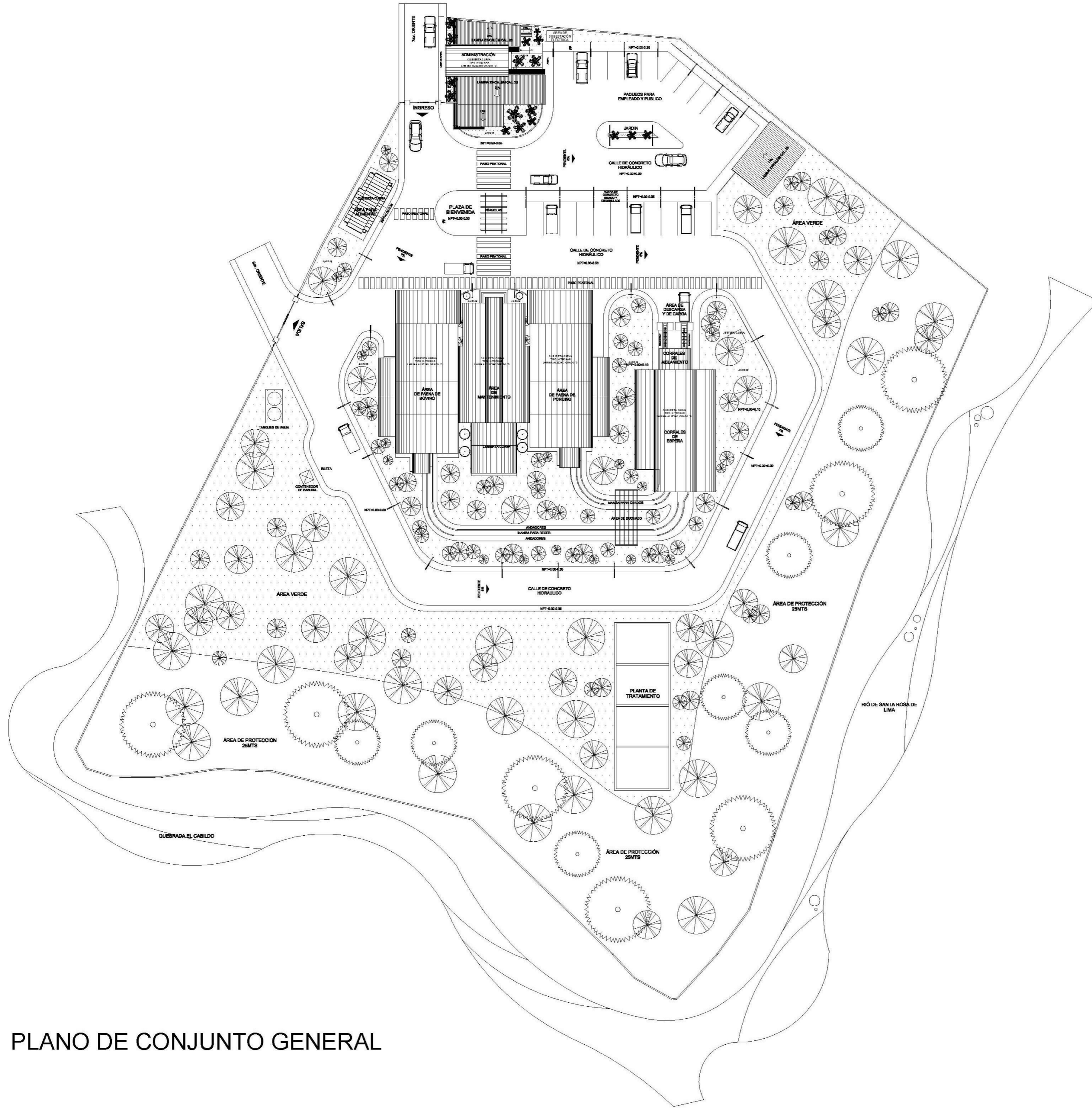
ESQUEMAS TOPOLÓGICOS ÁREA DE FAENA PORCINO





FORMA INICIAL

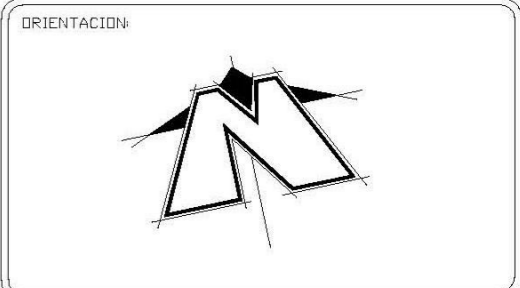




PLANO DE CONJUNTO GENERAL

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDICIPLINARIA ORIENTAL

DEPTO. DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA



LOCALIZACION:
BARRIO LAS DELICIAS, FINAL 5TA CALLE ORIENTE Y 7ª CALLE ORIENTE, MUNICIPIO DE SANTA ROSA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LA UNIÓN, EL SALVADOR C.A.

PRESENTA:
GÓMEZ SOSA RICARDO JAVIER
RODRIGUEZ GARCÍA EDWIN ARISTIDES

DOCENTE ASESOR:
ARQ. RICARDO ALBERTO CARDOZA FIALLOS

PROPIETARIO:
ALCALDIA MUNICIPAL DE SANTA ROSA DE LIMA

PROYECTO:
PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE LAS INSTALACIONES DEL BARRIO MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE SANTA ROSA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LA UNIÓN

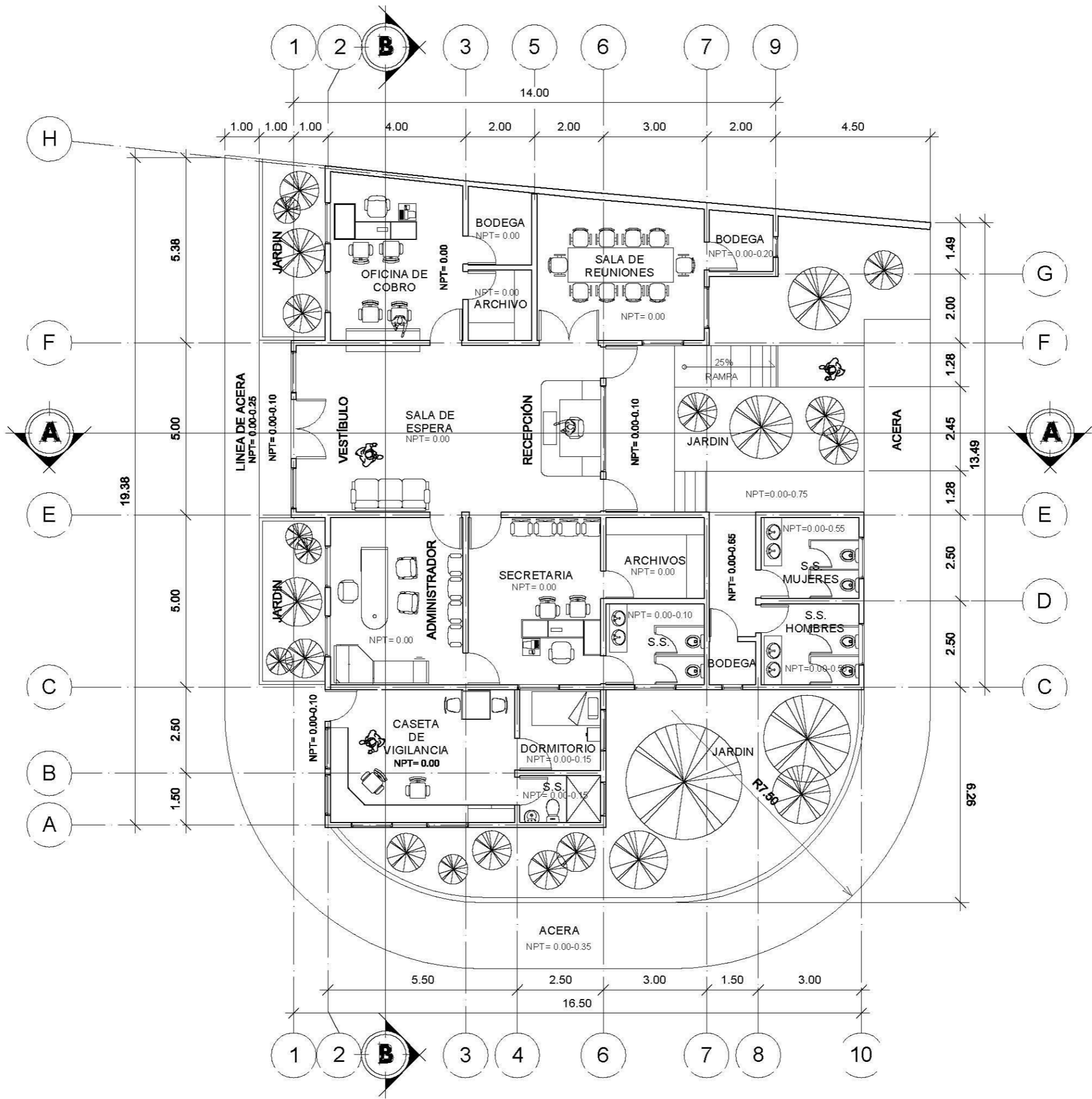
ESCALAS:
1:500

ACOTACION:
MTS.

FECHA:
AGOSTO 2014

HOJA 1
1
26

PLANTA ARQUITECTÓNICA ÁREA ADMINISTRATIVA
Y CASETA DE VIGILANCIA
ESCALA 1:125



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPTO. DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA



LOCALIZACION:
BARRIO LAS DELICIAS, FINAL
5TA CALLE ORIENTE Y 7ª CALLE
ORIENTE, MUNICIPIO DE SANTA
ROSA DE LIMA, DEPARTAMENTO
DE LA UNION.

PRESENTA:
GÓMEZ SOSA RICARDO JAVIER
RODRIGUEZ GARCÍA EDWIN ARISTIDES

DOCENTE ASESOR:
ARQ. RICARDO ALBERTO CARDOZA FIALLOS

PROPIETARIO:
ALCALDIA MUNICIPAL DE SANTA ROSA DE LIMA

PROYECTO:
PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE LAS INSTALACIONES DEL RASTRO MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE SANTA ROSA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LA UNION.

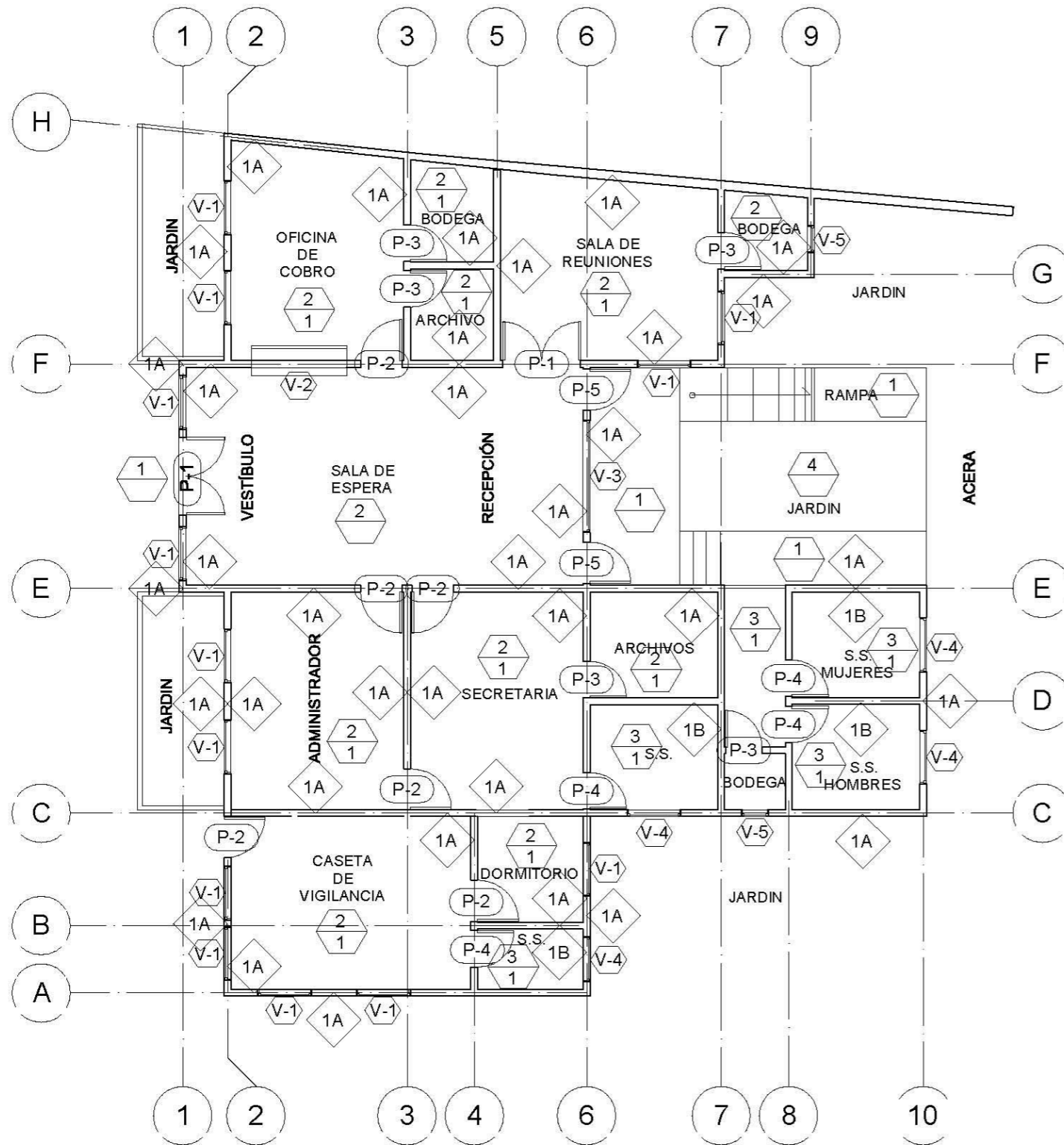
ESCALAS:
1:125

ACOTACION:
M.T.S.

FECHA:
AGOSTO 2014

HOJA:

226



PLANTA DE ACABADOS, ÁREA ADMINISTRATIVA
Y CASETA DE VIGILANCIA
ESCALA 1:125

TABLA DE ACABADOS						
VENTANAS						
CLAVE	ANCHO	ALTO	AREA	REPISA	CANTIDAD	DESCRIPCION
V-1	1.20	1.00	1.20	1.00	13	VENTANA TIPO FRANCESA DE VIDRIO OSCURO CON MARCO DE PVC, INCLUYE PROTECTOR.
V-2	2.00	1.20	2.40	1.00	1	MARCO DE ALUMINIO, Y CELOSIA DE VIDRIO CLARO TIPO GULLOTINA.
V-3	1.80	1.70	3.06	0.80	1	VENTANA TIPO FRANCESA DE VIDRIO OSCURO CON MARCO DE PVC, INCLUYE PROTECTOR.
V-4	1.00	0.60	1.60	2.00	4	VENTANA SOLAIRE, CELOSIA DE VIDRIO TONO OSCURO HOJAS DE 10cm. OPERADOR TIPO MARIPOSA
V-5	0.60	0.80	0.36	1.80	2	MARCO DE ALUMINIO, Y CELOSIA DE VIDRIO TONO CLARO HOJAS DE 10cm. OPERADOR TIPO MARIPOSA
PUERTAS						
CLAVE	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	DESCRIPCION		
P-1	2.00	2.10	2	PUERTA CON MARCO DE ALUMINIO, VIDRIO CLARO Y BARRA DE SUJECION ABATIBLE HACIA AMBOS LADOS.		
P-2	1.00	2.00	6	PUERTA DE FIBRAN TIPO AMERICANA DE 4 TABLEROS COLOR BLANCA MOCHETA DE CEDRO.		
P-3	0.90	2.00	5	PUERTA DE FIBRAN TIPO AMERICANA DE 4 TABLEROS COLOR BLANCA MOCHETA DE CEDRO.		
P-4	0.80	2.00	4	PUERTA DE ESTRUCTURA METALICA, LAMINA LISA MOCHETA DE ANGULO DE 1 1/2		
P-5	1.00	2.10	2	PUERTA CON MARCO DE ALUMINIO Y VIDRIO DE DOBLE ACCION Y BARRA DE SUJECION		
PISOS			PAREDES			
CLAVE	DESCRIPCION			CLAVE	DESCRIPCION	
1	LADRILLO DE CERAMICA 30x30CM (ALTO TRAFICO)			1A	PARED DE BLOQUE 15X20X40 R.A.P. (REPELLADA PINTADA Y AFINADA)	
2	PISO CERAMICA DE 30x30cm			1B	ENCHAPADO DE AZULEJO DE 0.30 x 0.30 m h=1.70	
3	PISO ANTIDSLIZANTE DE 25X25CM					
4	GRAMA SAN AGUSTIN					
CIELOS						
1	CIELO FALSO, LOSETA BLANCA EN SUSPENSION DE ALUMINIO					

3/26

ESCALAS:
1:125

ACOTACION:
MTS.

HOJA:
AGOSTO 2014

PRESENTA:
GÓMEZ SOSA RICARDO JAVIER
RODRÍGUEZ GARCÍA EDWIN ARISTIDES

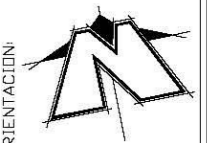
DOCENTE ASESOR:
ARQ. RICARDO ALBERTO CARDUZA FIALLOS

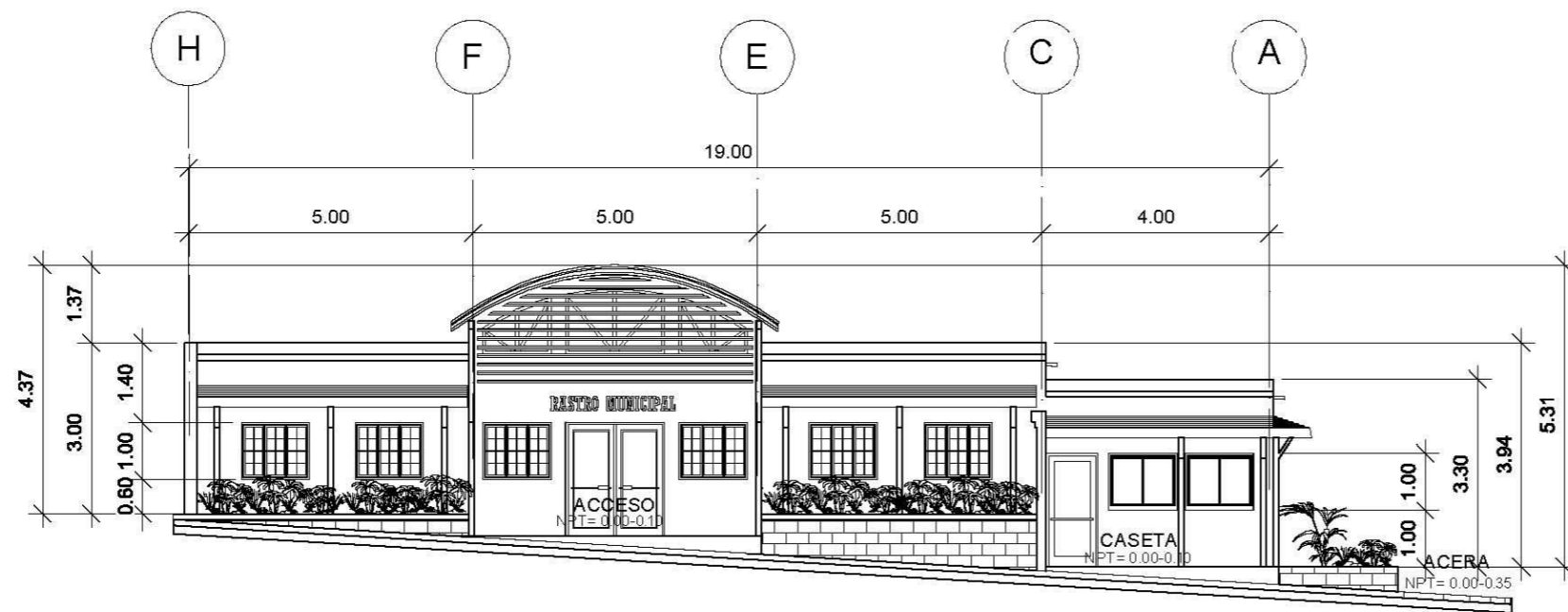
PROPIETARIO:
ALCALDIA MUNICIPAL DE SANTA ROSA DE LIMA

PROYECTO:
PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE LAS INSTALACIONES DEL RASTRO MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE SANTA ROSA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LA UNIÓN.

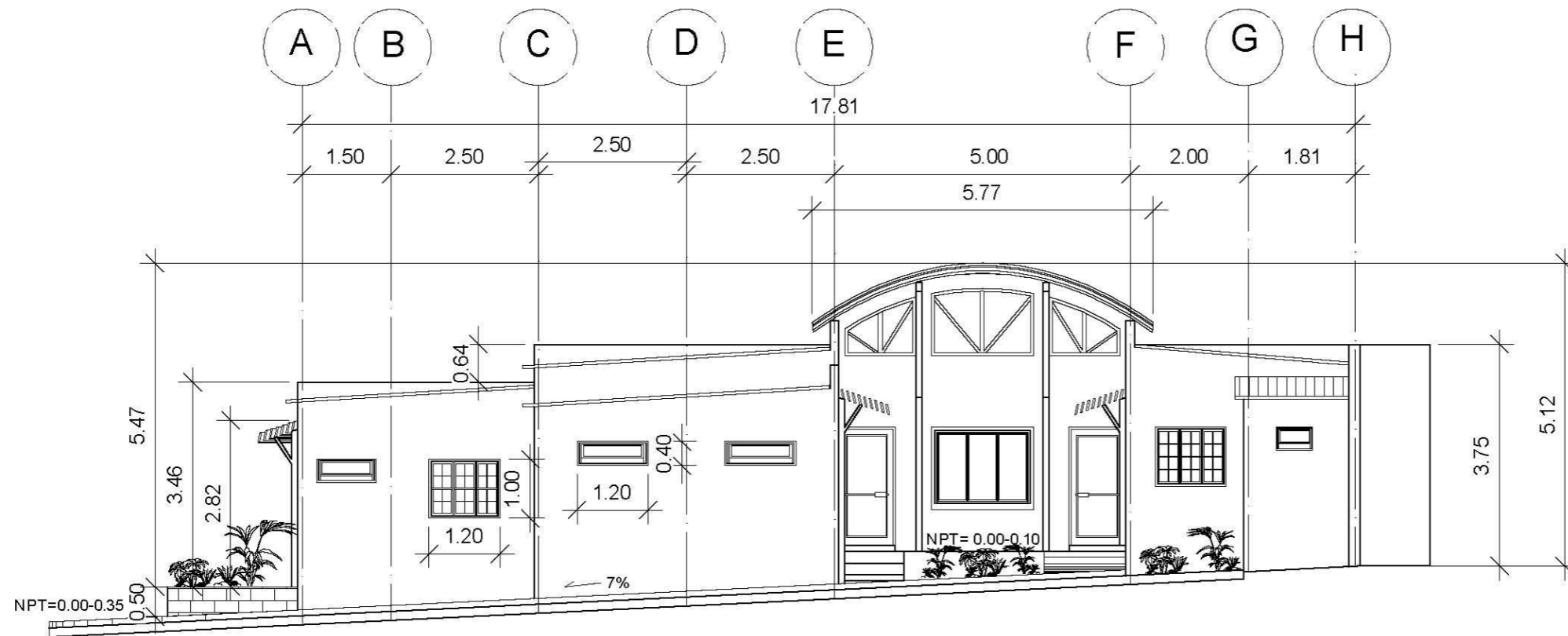
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPTO. DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

LOCALIZACION:
BARRIO LAS DELICIAS, FINAL
5TA CALLE ORIENTE Y 7ª CALLE
ORIENTE, MUNICIPIO DE SANTA
ROSA DE LIMA, DEPARTAMENTO
DE LA UNIÓN.





FACHADA PRINCIPAL ÁREA ADMINISTRATIVA
Y CASETA DE VIGILANCIA
ESCALA 1:125



FACHADA POSTERIOR ÁREA ADMINISTRATIVA
Y CASETA DE VIGILANCIA
ESCALA 1:125

4/26

ESCALAS:

1:125

ACOTACION:

MTS.

FECHA:

AGOSTO 2014

HOJA 1

PRESENTA:

GÓMEZ SOSA RICARDO JAVIER
RODRÍGUEZ GARCÍA EDWIN ARISTIDES

DOCENTE ASESOR:

ARQ. RICARDO ALBERTO CARDOZA FIALLOS

PROPIETARIO:

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SANTA ROSA DE LIMA

PROYECTO:

PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE LAS INSTALACIONES DEL RASTRO MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE SANTA ROSA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LA UNIÓN.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPTO. DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

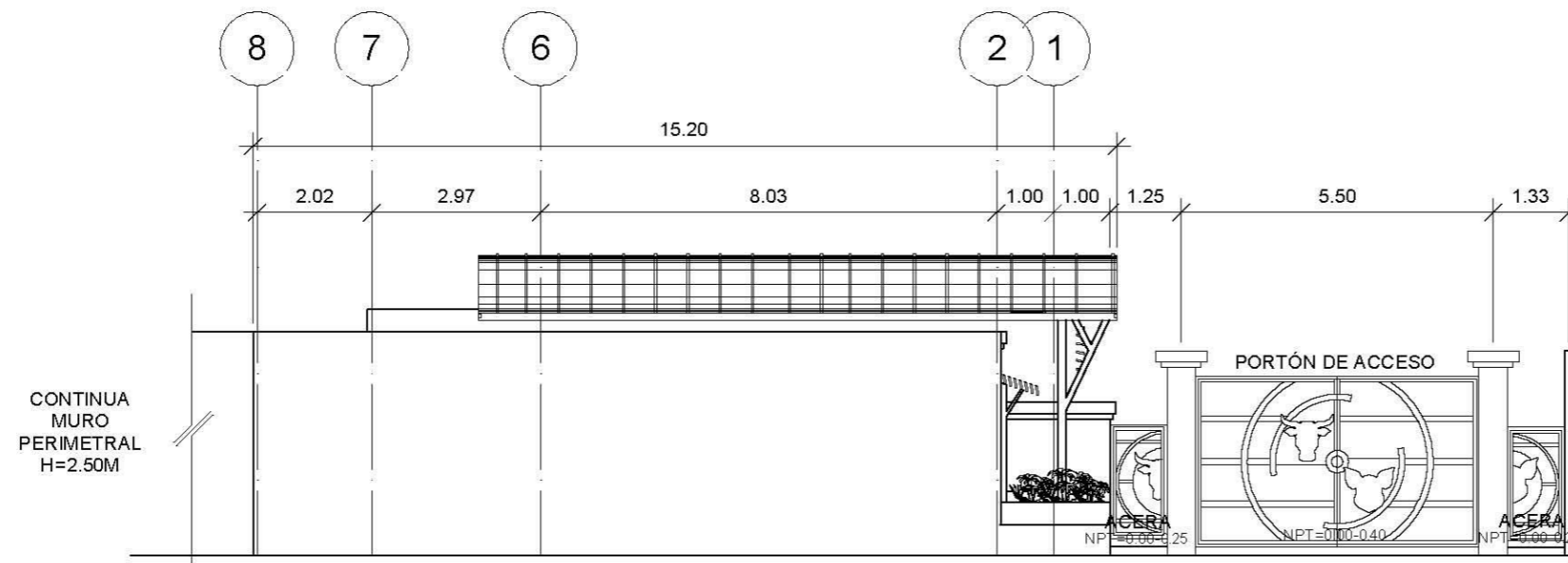
LOCALIZACIÓN:

BARRIO LAS DELICIAS, FINAL
5TA CALLE ORIENTE Y 7ª CALLE
ORIENTE, MUNICIPIO DE SANTA
ROSA DE LIMA, DEPARTAMENTO
DE LA UNIÓN.

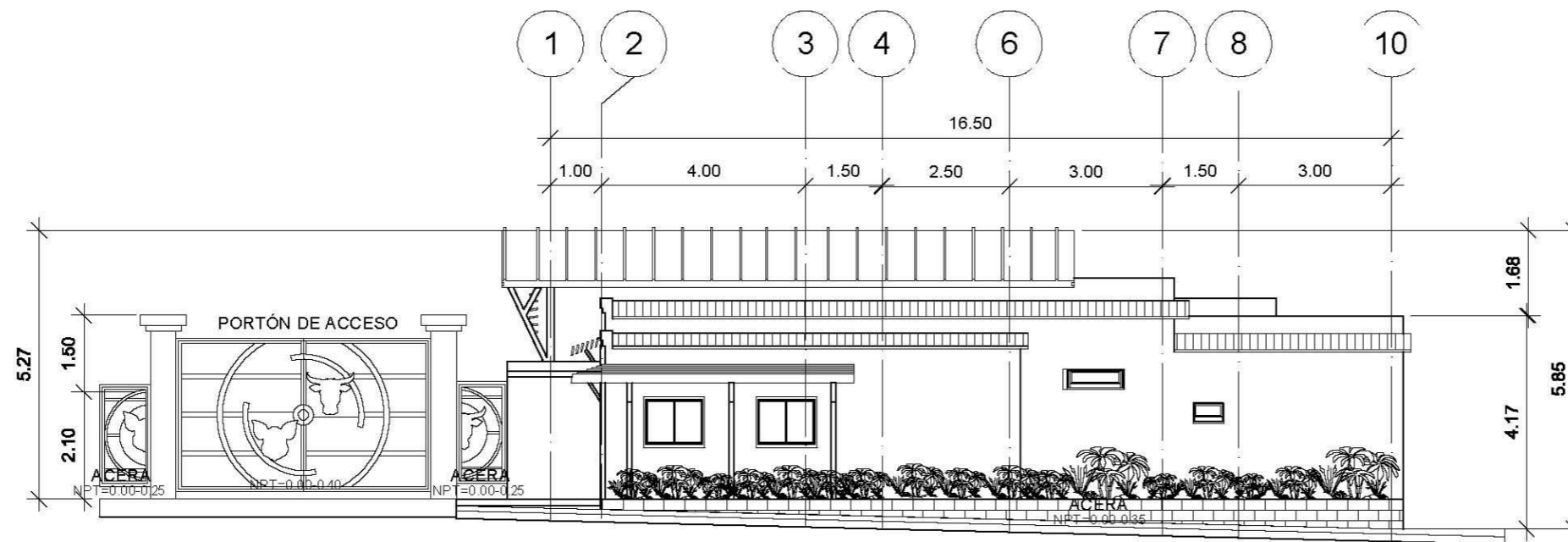


ORIENTACION:





ELEVACIÓN LATERAL NORTE, ÁREA ADMINISTRATIVA
Y CASETA DE VIGILANCIA
ESCALA 1:125



ELEVACIÓN LATERAL SUR, ÁREA ADMINISTRATIVA
Y CASETA DE VIGILANCIA
ESCALA 1:125

5/26

ESCALAS: 1:125

ACOTACION: M.T.S.

FECHA: AGOSTO 2014
HOJA: 1

PRESENTA: GÓMEZ SOSA RICARDO JAVIER
RODRÍGUEZ GARCÍA EDWIN ARISTIDES

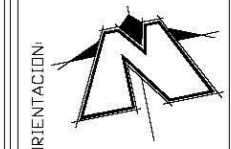
DOCENTE ASESOR: ARQ. RICARDO ALBERTO CARDUZA FIALLOS

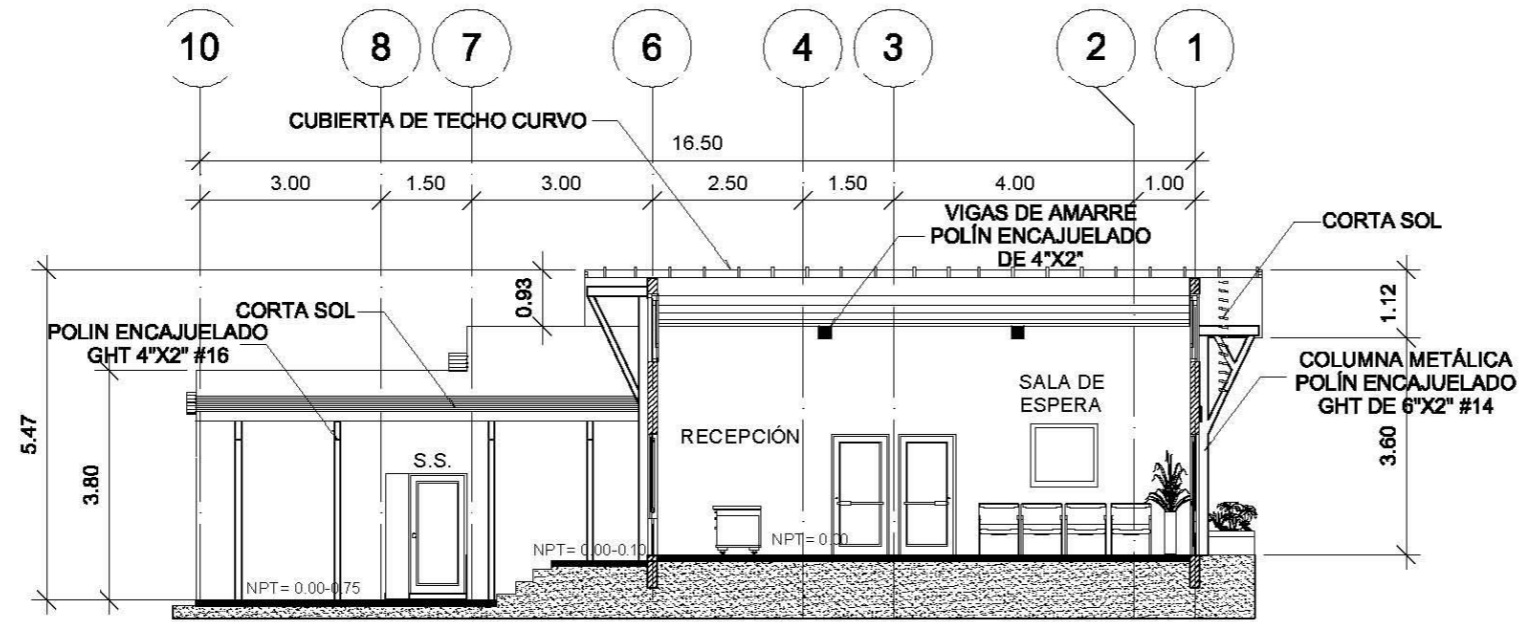
PROPIETARIO: ALCALDIA MUNICIPAL DE SANTA ROSA DE LIMA

PROYECTO: PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE LAS INSTALACIONES DEL RASTRO MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE SANTA ROSA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LA UNIÓN.

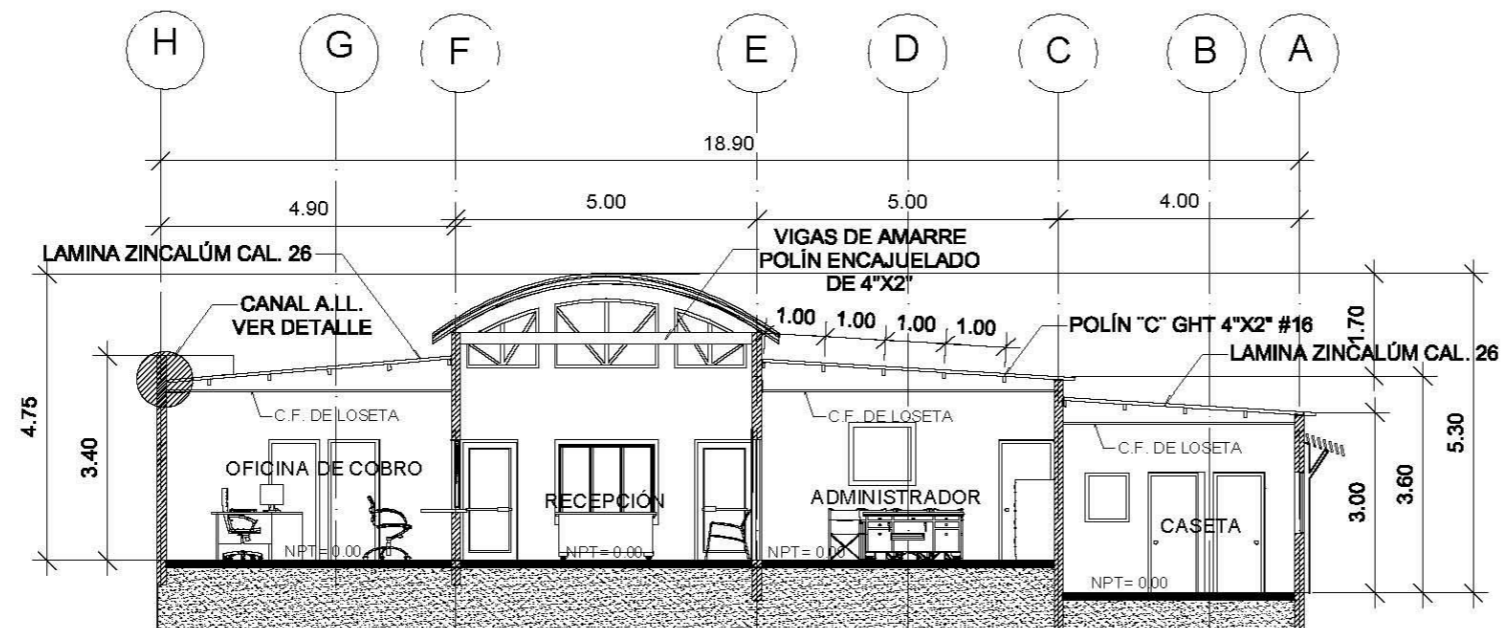
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPTO. DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

LOCALIZACION:
BARRIO LAS DELICIAS, FINAL
5TA CALLE ORIENTE Y 7ª CALLE
ORIENTE, MUNICIPIO DE SANTA
ROSA DE LIMA, DEPARTAMENTO
DE LA UNIÓN.





CORTE DE SECCIÓN A-A, ÁREA ADMINISTRATIVA
Y CASETA DE VIGILANCIA
ESCALA 1:125



CORTE DE SECCIÓN B-B, ÁREA ADMINISTRATIVA
Y CASETA DE VIGILANCIA
ESCALA 1:125

6/26

ESCALAS: 1:125

ACOTACION: M.T.S.

HOJA: AGOSTO 2014

PRESENTA: GÓMEZ SOSA RICARDO JAVIER
RODRÍGUEZ GARCÍA EDWIN ARISTIDES

DOCENTE ASESOR: ARQ. RICARDO ALBERTO CARDOZA FIALLOS

PROPIETARIO: ALCALDIA MUNICIPAL DE SANTA ROSA DE LIMA

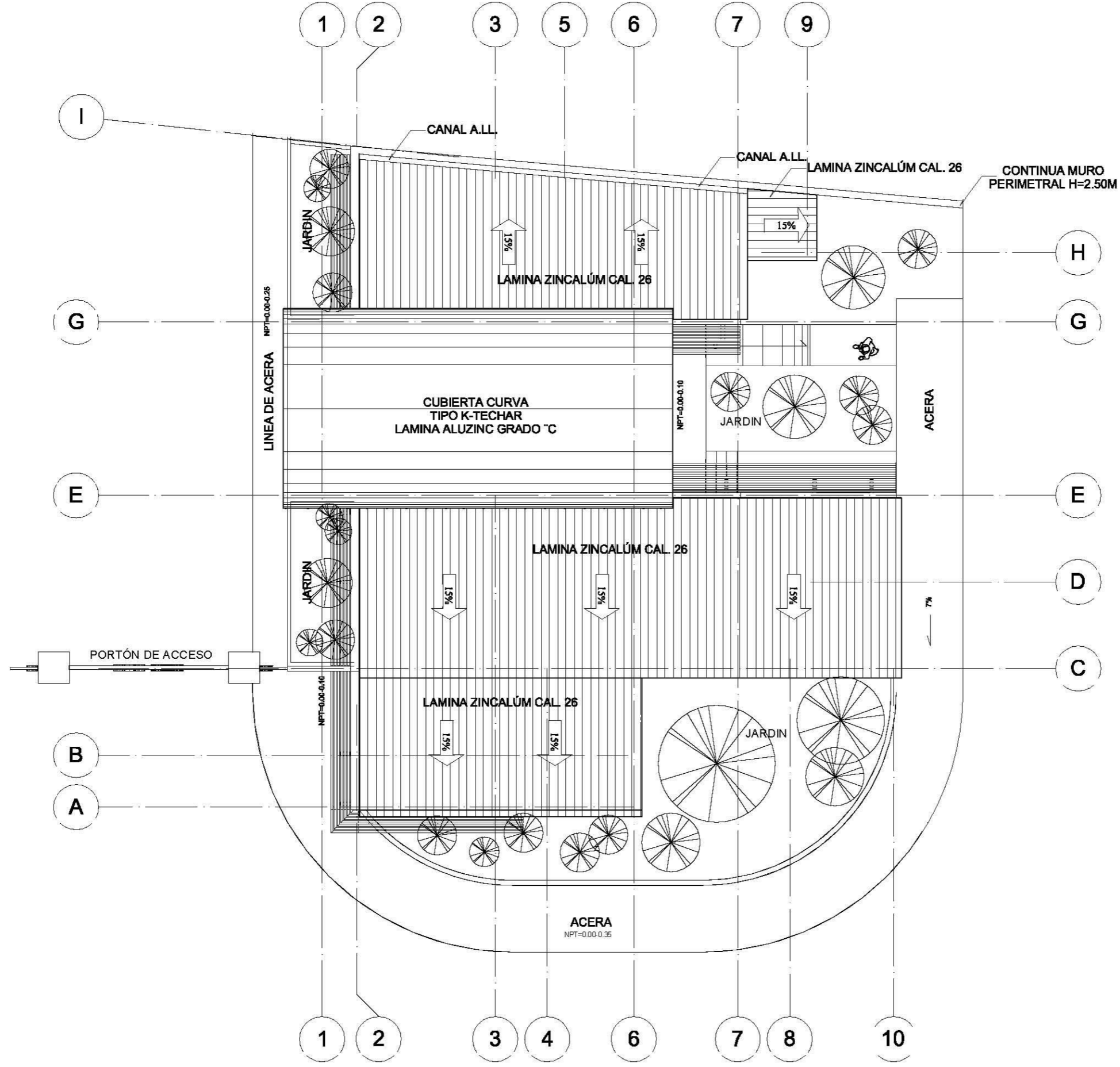
PROYECTO: PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE LAS INSTALACIONES DEL RASTRO MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE SANTA ROSA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LA UNIÓN.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPTO. DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

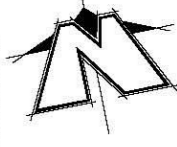
LOCALIZACIÓN: BARRIO LAS DELICIAS, FINAL STA CALLE ORIENTE Y 7ª CALLE ORIENTE, MUNICIPIO DE SANTA ROSA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LA UNIÓN.



PLANTA DE TECHO, ÁREA ADMINISTRATIVA
Y CASETA DE VIGILANCIA
ESCALA 1:125



ORIENTACION:



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPTO. DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

LOCALIZACION:

BARRIO LAS DELICIAS, FINAL
5TA CALLE ORIENTE Y 7ª CALLE
ORIENTE, MUNICIPIO DE SANTA
ROSA DE LIMA, DEPARTAMENTO
DE LA UNIÓN.

PRESENTA:

GÓMEZ SOSA RICARDO JAVIER
RODRÍGUEZ GARCÍA EDWIN ARISTIDES

DOCENTE ASESOR:

ARQ. RICARDO ALBERTO CARDOZA FIALLOS

PROPIETARIO:

ALCALDIA MUNICIPAL DE SANTA ROSA DE LIMA

PROYECTO:

PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE LAS INSTALACIONES DEL PASTO MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE SANTA ROSA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LA UNIÓN.

ESCALAS:

1:125

ACOTACION:

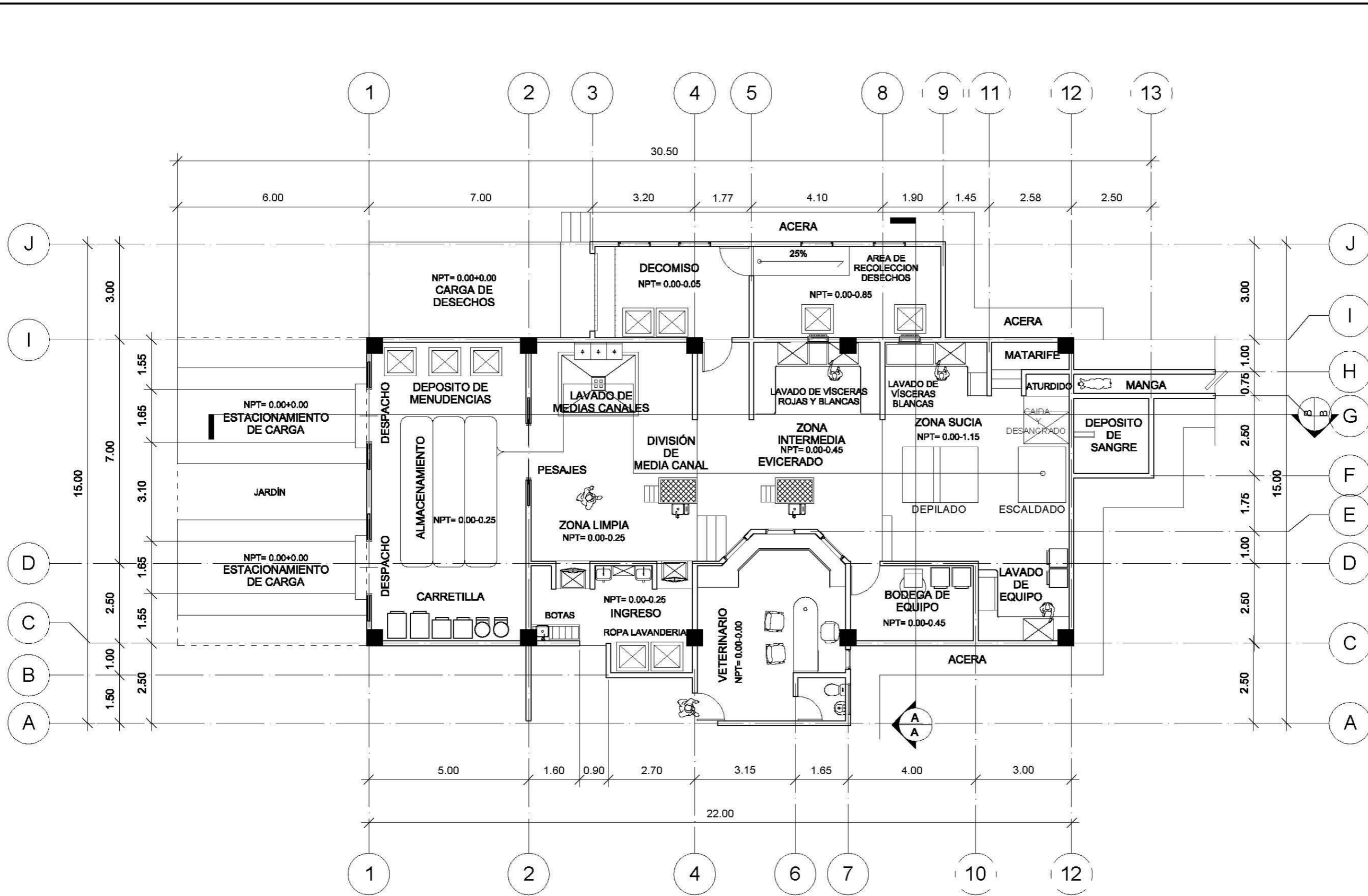
MTS.

FECHA:


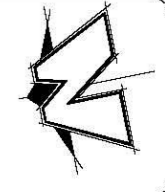
AGOSTO 2014

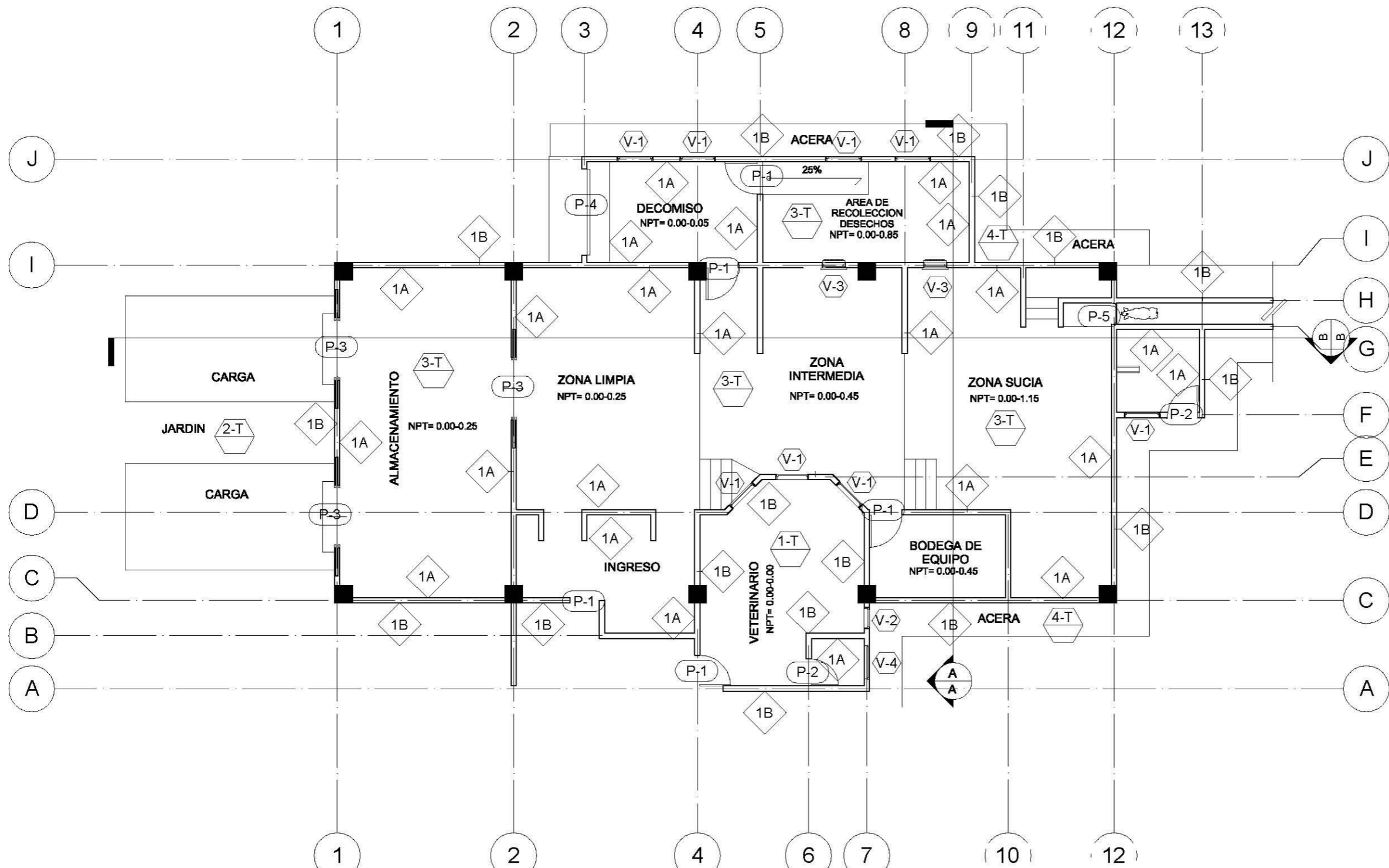
HOJA:

7 / 26



PLANTA ARQUITECTÓNICA ÁREA DE FAENA DE GANADO PORCINO

8 / 26	
ESCALAS: 1:125 ACOTACION: M.T.S. FECHA: AGOSTO 2014 HOJA:	
PRESENTA: GÓMEZ SOSA RICARDO JAVIER RODRIGUEZ GARCIA EDWIN ARISTIDES DOCENTE ASESOR:	ARQ. RICARDO ALBERTO CARDOZA FIALLOS PROPIETARIO: ALCALDIA MUNICIPAL DE SANTA ROSA DE LIMA PROYECTO: PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE LAS INSTALACIONES DEL RASTRO MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE SANTA ROSA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LA UNIÓN.
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL DEPTO. DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	LOCALIZACION: BARRIO LAS DELICIAS, FINAL 5TA CALLE ORIENTE Y 7ª CALLE ORIENTE, MUNICIPIO DE SANTA ROSA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LA UNIÓN.
	ORIENTACION: 



PLANTA DE ACABADOS AREA DE FAENA DE GANADO PORCINO

VENTANAS						
CLAVE	ANCHO	ALTO	AREA	REPISA	CANTIDAD	DESCRIPCION
V-1	1.00	1.00	1.00	1.00	8	MARCO DE ALUMINIO Y CELOSIA DE VIDRIO TRANSPARENTE HOJAS DE 10cm. OPERADOR TIPO MARPOSA CON MALLA PROTECTORA
V-2	0.60	1.00	0.60	1.00	1	MARCO DE ALUMINIO Y CELOSIA DE VIDRIO TRANSPARENTE HOJAS DE 10cm. OPERADOR TIPO MARPOSA
V-3	0.70	1.00	0.70	0.30	2	MARCO DE ALUMINIO CON VIDRIO FIJO TRANSPARENTE OPERADOR TIPO GUILLOTINA
V-4	1.00	0.50	0.50	2.00	1	MARCO DE ALUMINIO Y CELOSIA DE VIDRIO TRANSPARENTE HOJAS DE 10cm. OPERADOR TIPO MARPOSA
V-5	1.20	0.70	0.84	4.00	8	MARCO DE ALUMINIO CON VIDRIO FIJO TRANSPARENTE CON MALLA DE PROTECCION PARA INSECTOS
V-6	1.20	0.50	0.60	4.00	12	MARCO DE ALUMINIO CON VIDRIO FIJO TRANSPARENTE CON MALLA DE PROTECCION PARA INSECTOS

PUERTAS					
CLAVE	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	DESCRIPCION	
P-1	1.20	2.00	4	PUERTA DE SUPERFICIE LISA NO ABSORBENTE DE LAMINA GALVANIZADA Y BONDERIZADA ASTM-1581-66 CAL. #22 CON BISAGRAS 4 1/2" X 4 1/2"	
P-2	0.80	2.00	2	PUERTAS SIMPLE BONDERIZADA CON BISAGRAS DE 4 1/2" X 4 1/2"	
P-3	1.35	2.00	3	PUERTA SIMPLE DE UNA HOJA CORREDERA DE LAMINA GALVANIZADA Y BONDERIZADA ASTM-1581-66 CAL. #22	
P-4	2.40	2.20	1	CORTINA METALICA GALVANIZADA.	
P-5	1.00	2.00	4	PUERTA NEUMATICA TIPO GUILLOTINA ANCLADA EN EL CAJON DE NOQUEO	

PISOS		PAREDES	
CLAVE	DESCRIPCION	CLAVE	DESCRIPCION
1-T	LADRILLO DE CERAMICA 30x30 (ALTO TRAFICO)	1A	PARED DE BLOQUE 15X20X40 R.A.P. (CON PASTA EPONICA GRADO ALMENTIDO Y CON LOS ZOCLOS RECORVADOS)
2-T	GRAMA SAN AGUSTIN	1B	PARED DE BLOQUE 15X20X40 R.A.P
3-T	CONCRETO PULIDO		
4-T	CONCRETO ESCOBILLADO Y SISADO		

9/26

ESCALAS: 1:125

ACOTACION: M.T.S.

FECHA: AGOSTO 2014

HOJA: 1

PRESENTA: GÓMEZ SOSA RICARDO JAVIER
RODRIGUEZ GARCÍA EDWIN ARISTIDES

DOCENTE ASESOR: ARG. RICARDO ALBERTO CARDOZA FIALLOS

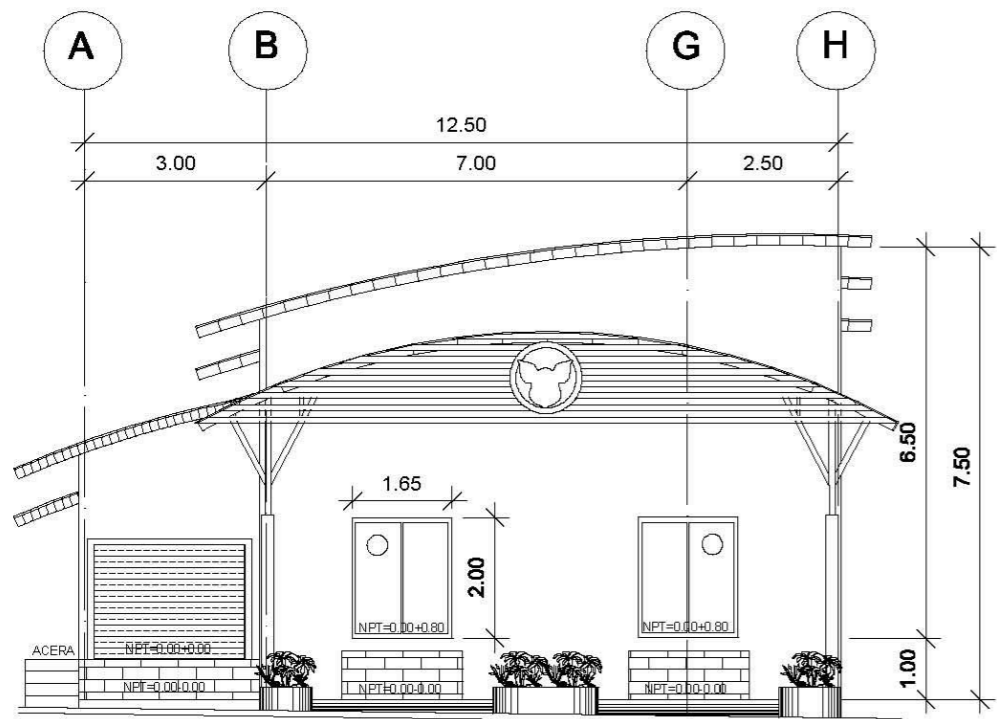
PROPIETARIO: ALCALDIA MUNICIPAL DE SANTA ROSA DE LIMA

PROYECTO: PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE LAS INSTALACIONES DEL RASTRO MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE SANTA ROSA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LA UNION.

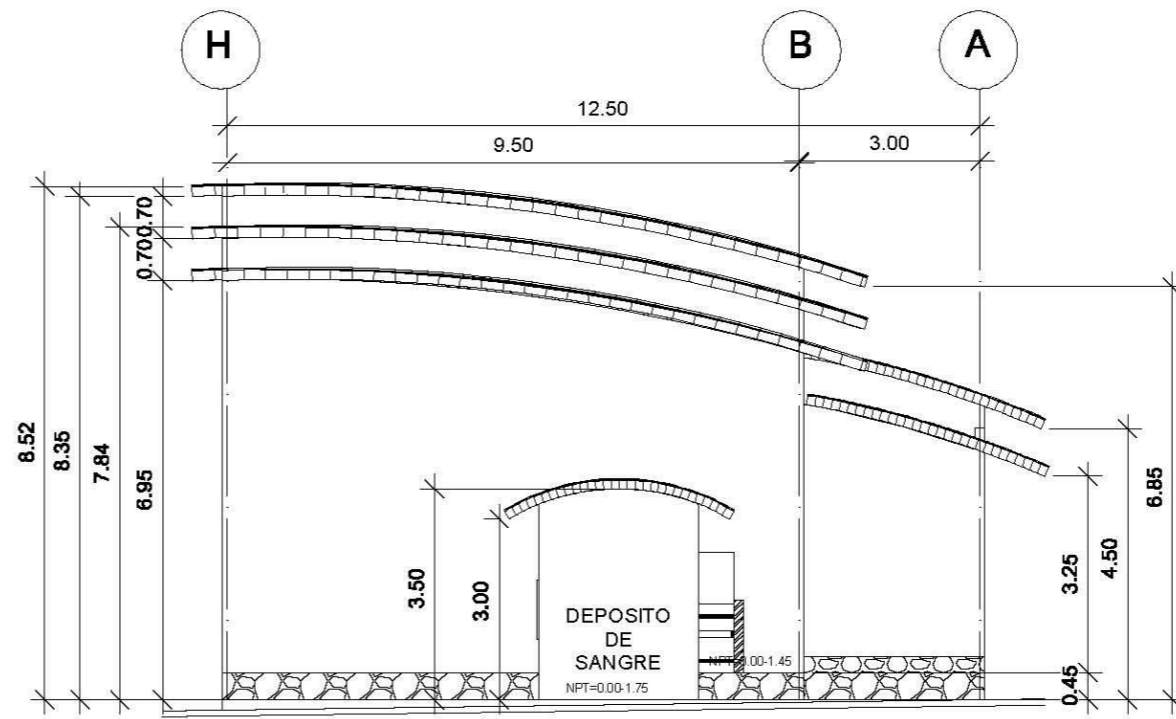
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPTO. DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

LOCALIZACION:
BARRIO LAS DELICIAS, FINAL
5TA CALLE ORIENTE Y 7ª CALLE
ORIENTE, MUNICIPIO DE SANTA
ROSA DE LIMA, DEPARTAMENTO
DE LA UNION.

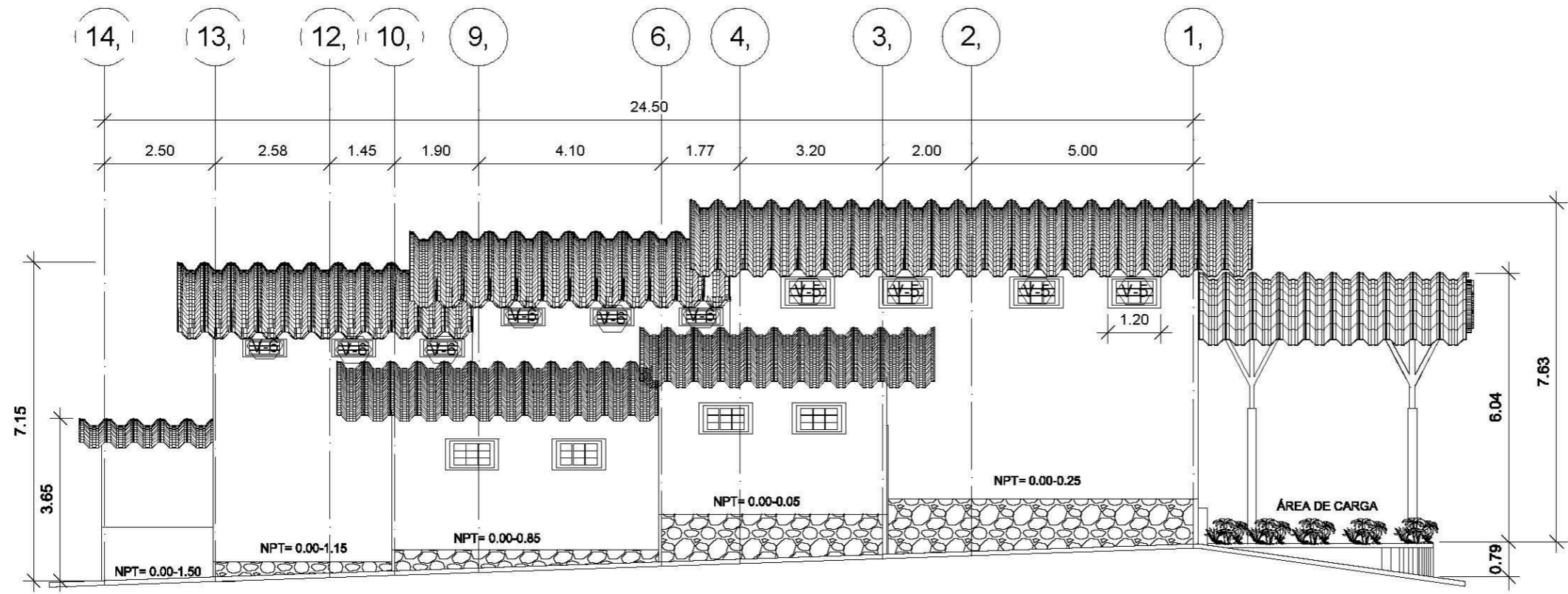
ORIENTACION:



FACHADA PRINCIPAL DEL ÁREA DE FAENA PORCINO



FACHADA POSTERIOR DEL ÁREA DE FAENA PORCINO



FACHADA LATERAL OESTE ÁREA DE FAENADO DE PORCINO

10 / 26

ESCALAS: 1:125

ACOTACION: MTS.

FECHA: AGOSTO 2014
HOJA: 1

PRESENTA: GÓMEZ SOSA RICARDO JAVIER
RODRÍGUEZ GARCÍA EDWIN ARISTIDES

DOCENTE ASESOR: ARQ. RICARDO ALBERTO CARDOZA FIALLOS

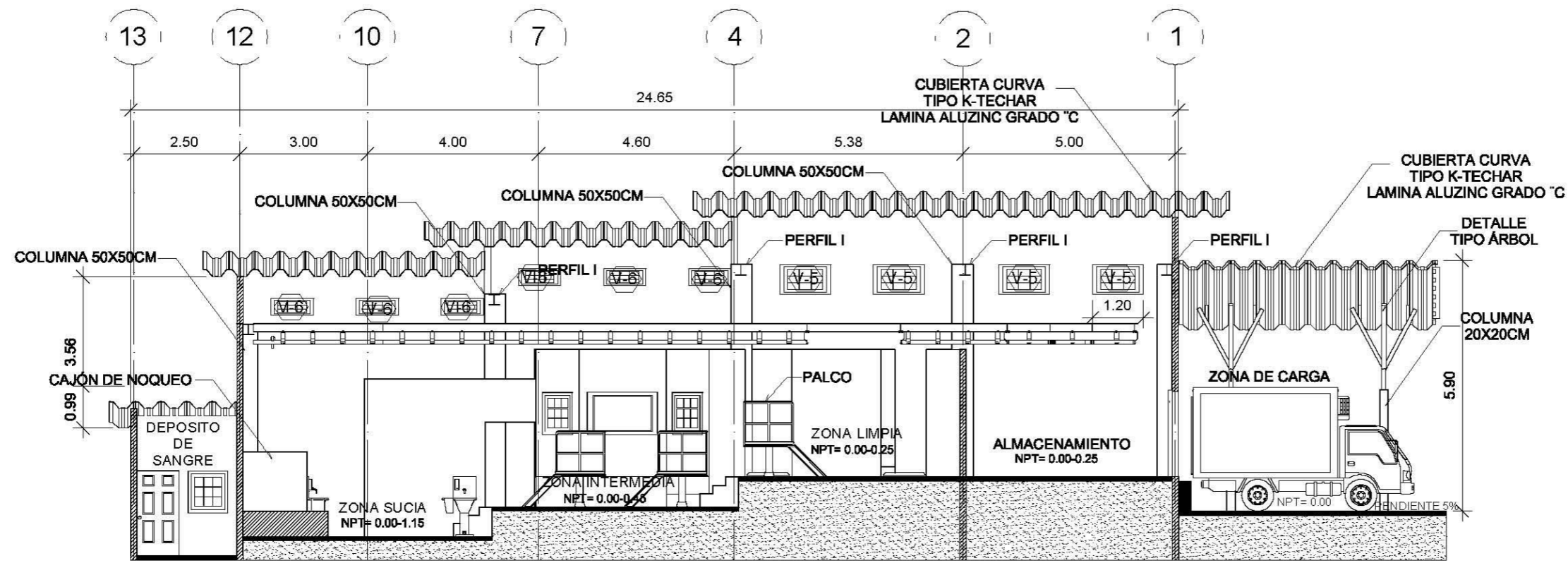
PROPIETARIO: ALCALDIA MUNICIPAL DE SANTA ROSA DE LIMA

PROYECTO: PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE LAS INSTALACIONES DEL PASTO MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE SANTA ROSA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LA UNIÓN.

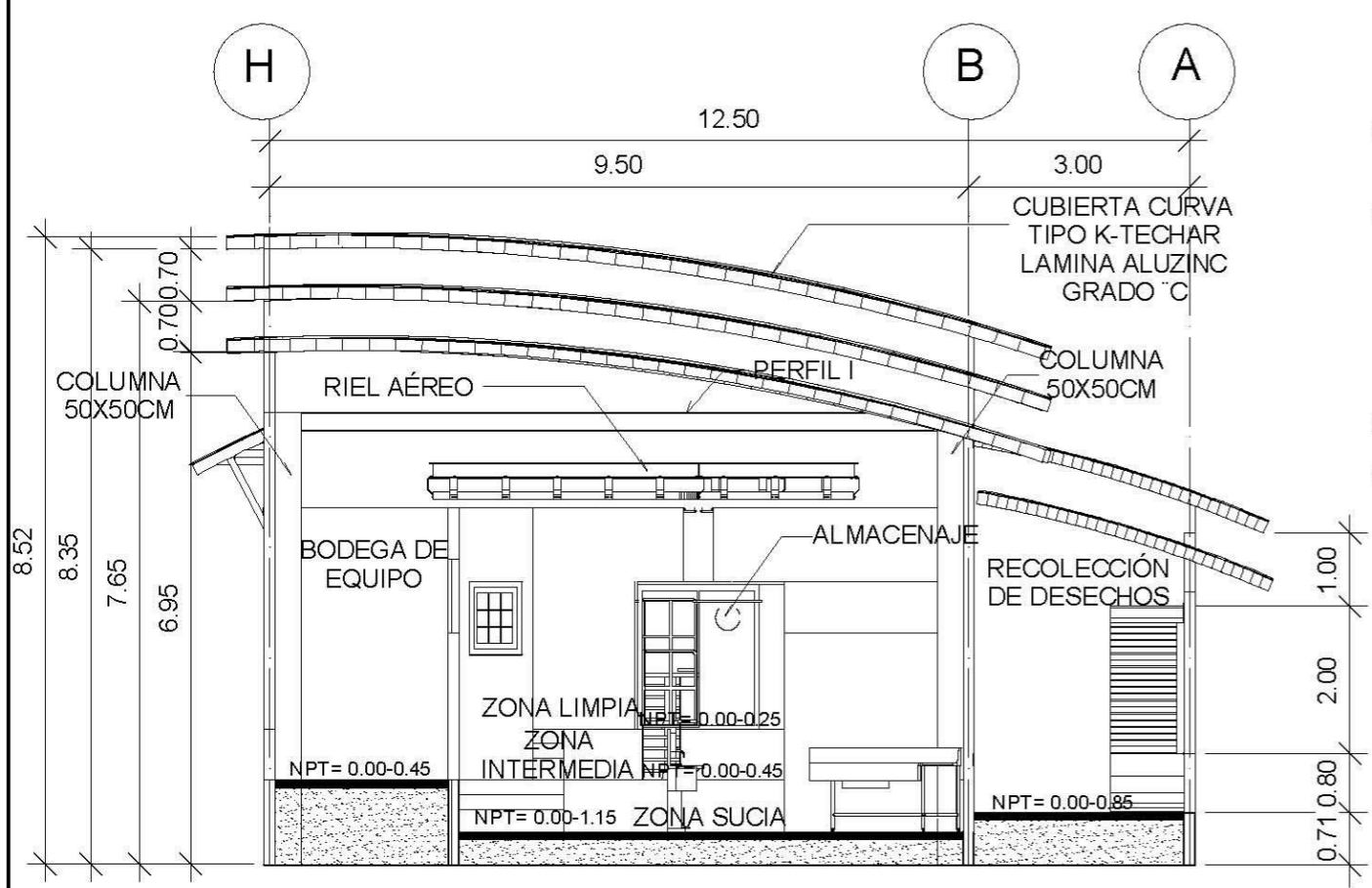
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPTO. DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

LOCALIZACIÓN: BARRIO LAS DELICIAS, FINAL 5TA CALLE ORIENTE Y 7ª CALLE ORIENTE, MUNICIPIO DE SANTA ROSA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LA UNIÓN.

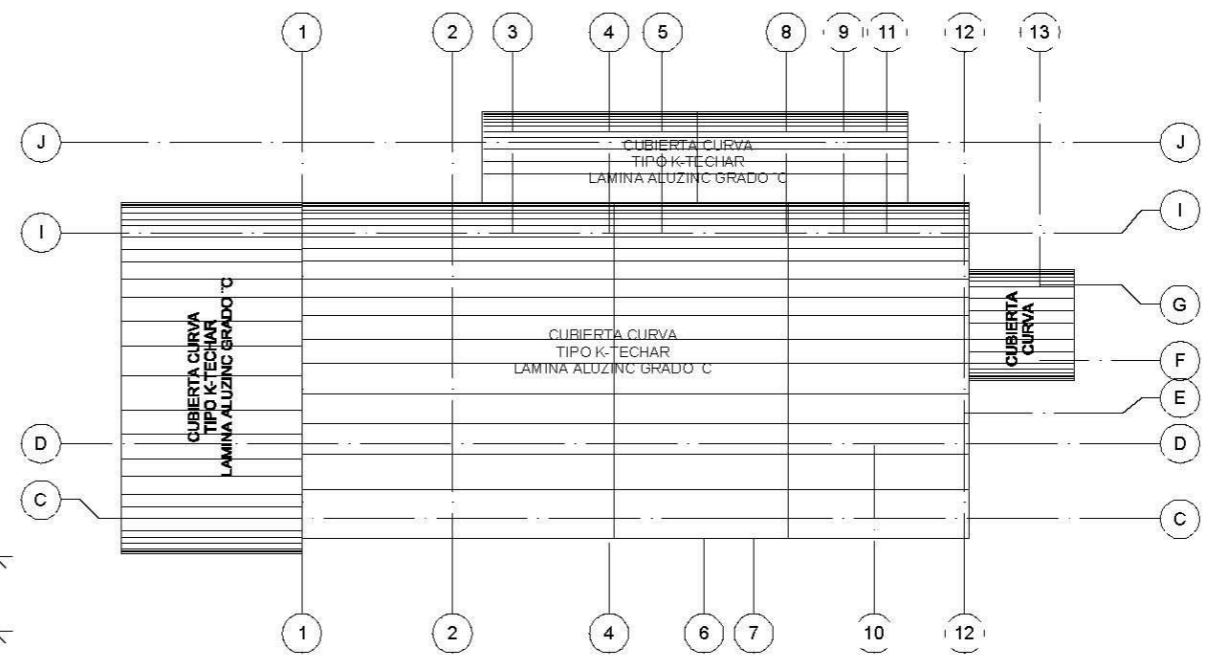




CORTE DE SECCIÓN A-A ÁREA DE FAENA PORCINO



CORTE DE SECCIÓN B-B ÁREA DE FAENA PORCINO



PLANTA DE TECHO ÁREA DE FAENA GANADO PORCINO

ESCALA: 1:250

11 / 26

ESCALAS: 1:125

ACOTACION: M.T.S.

FECHA: AGOSTO 2014

HOJA: 1

PRESENTA: GÓMEZ SOSA RICARDO JAVIER
RODRIGUEZ GARCIA EDWIN ARISTIDES

DOCENTE ASESOR: ARQ. RICARDO ALBERTO CARDOZA FIALLOS

PROPIETARIO: ALCALDIA MUNICIPAL DE SANTA ROSA DE LIMA

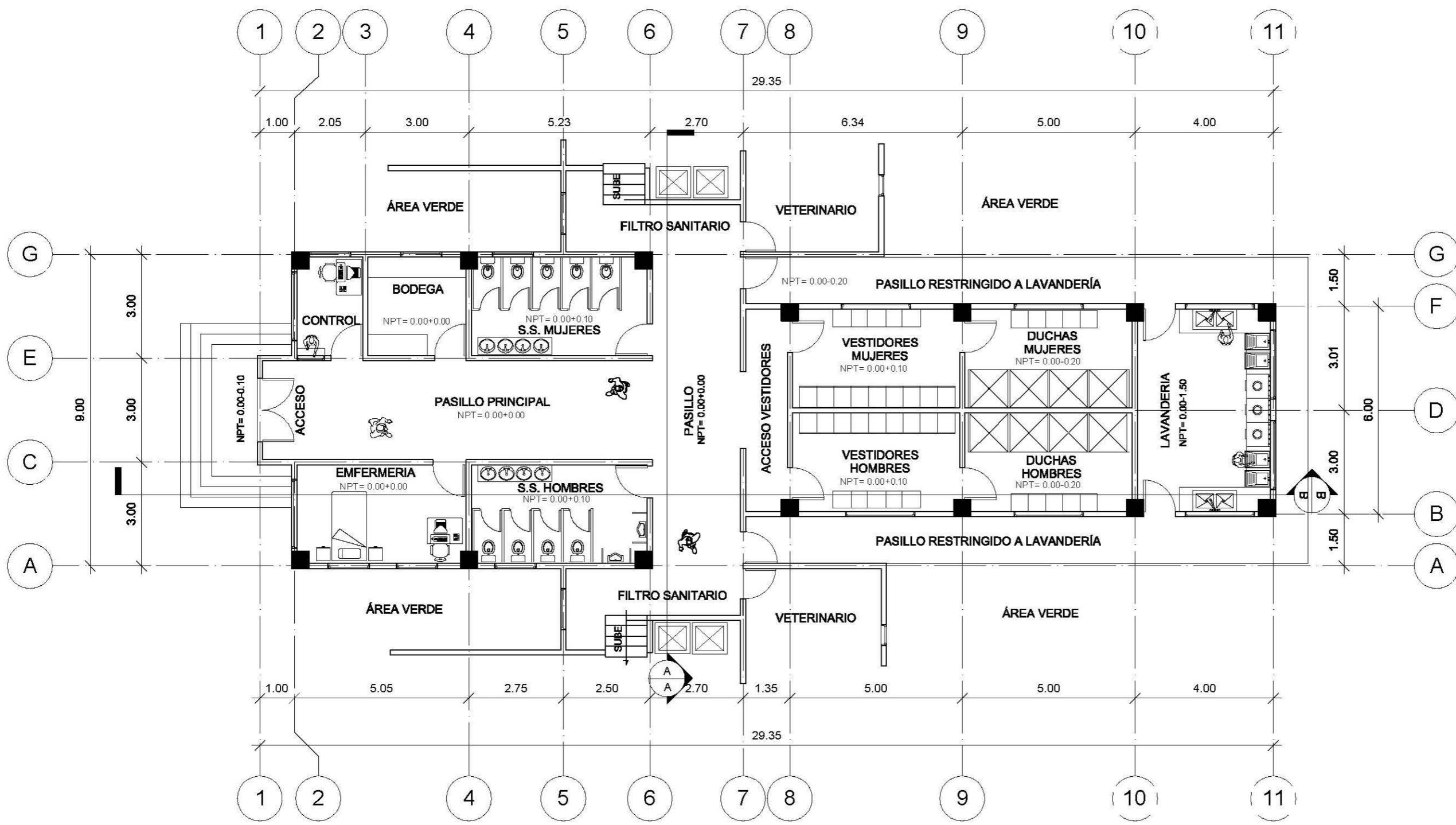
PROYECTO: PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE LAS INSTALACIONES DEL RASTRO MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE SANTA ROSA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LA UNIÓN.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPTO. DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA


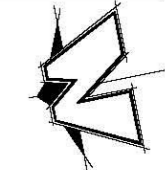
LOCALIZACIÓN: BARRIO LAS DELICIAS, FINAL 5TA CALLE ORIENTE Y 7ª CALLE ORIENTE, MUNICIPIO DE SANTA ROSA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LA UNIÓN.

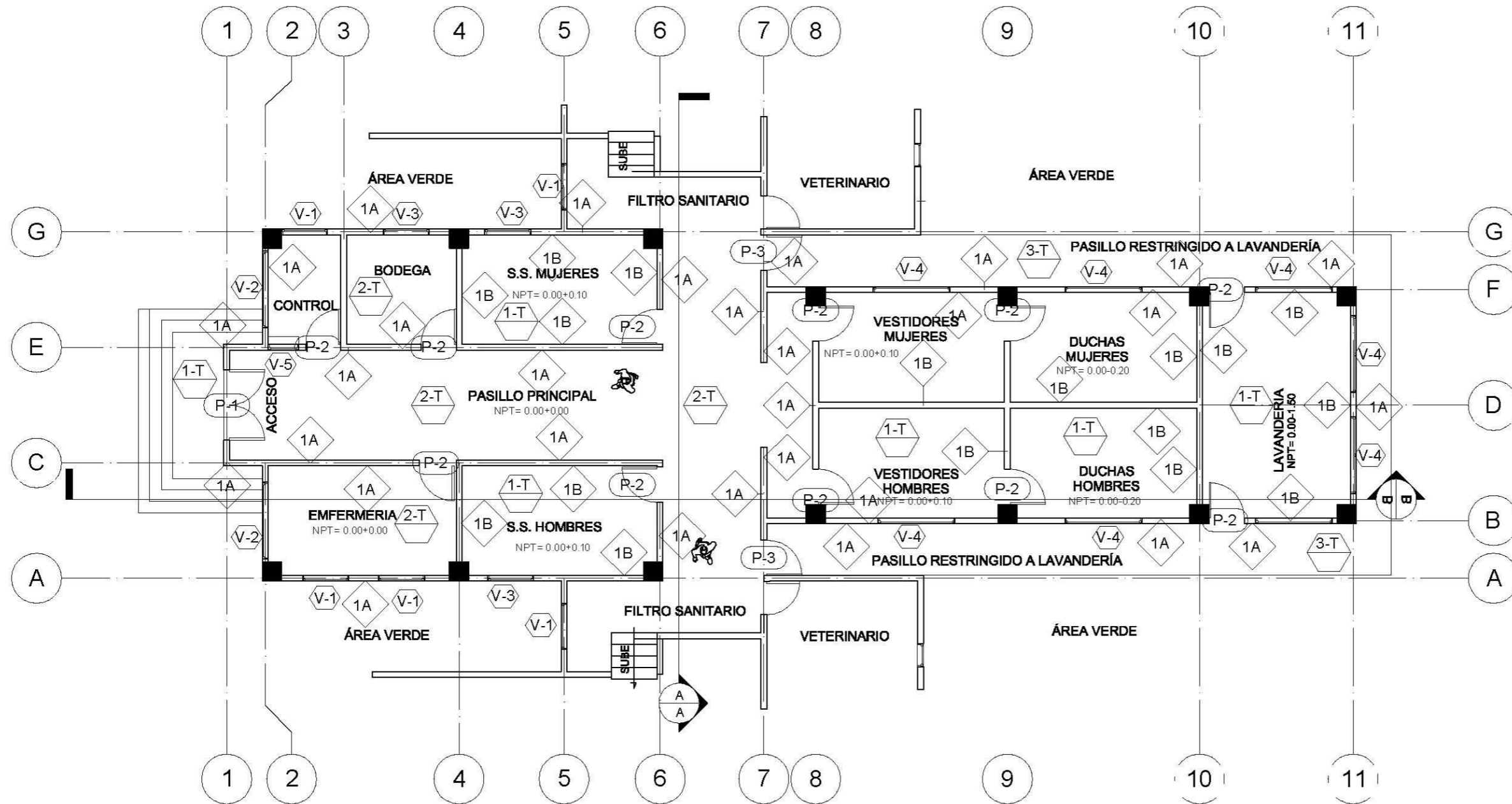
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

ORIENTACION:



PLANO ARQUITECTÓNICO DEL ÁREA DE MANTENIMIENTO

<p>ESCALAS: 1:125</p>		<p>ACOTACION: M.T.S.</p>		<p>FECHA: AGOSTO 2014</p>		<p>HOJA: 12/26</p>	
<p>PRESENTA: GÓMEZ SOSA RICARDO JAVIER RODRIGUEZ GARCIA EDWIN ARISTIDES</p>		<p>DOCENTE ASESOR: ARQ. RICARDO ALBERTO CARDOZA FIALLOS</p>		<p>PROPIETARIO: ALCALDIA MUNICIPAL DE SANTA ROSA DE LIMA</p>		<p>PROYECTO: PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE LAS INSTALACIONES DEL PASTOR MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE SANTA ROSA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LA UNIÓN.</p>	
<p>UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL DEPTO. DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>		<p>LOCALIZACIÓN: BARRIO LAS DELICIAS, FINAL 5TA CALLE ORIENTE Y 7ª CALLE ORIENTE, MUNICIPIO DE SANTA ROSA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LA UNIÓN.</p>				<p>ORIENTACION:</p> 	



PLANTA DE ACABADOS ÁREA DE MANTENIMIENTO

PUERTAS				
CLAVE	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
P-1	1.80	2.00	1	PUERTA DE CRISTAL CON MARCO DOBLE DE ALUMINIO CON CIERRE NEUMÁTICO
P-2	1.00	2.00	11	PUERTAS SIMPLE USA TIPO AMERICANA, CON BISAGRAS DE 3" X 3".
P-3	1.00	2.00	2	PUERTA DE CRISTAL SIMPLE CON MARCO DE ALUMINIO CON CIERRE NEUMÁTICO

VENTANAS						
CLAVE	ANCHO	ALTO	AREA	REPISA	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
V-1	1.20	1.00	1.20	1.00	5	MARCO DE ALUMINIO Y CELOSIA DE VIDRIO TRANSPARENTE HOJAS DE 10cm. OPERADOR TIPO MARIPOSA CON MALLA PROTECTORA
V-2	2.00	1.00	2.00	1.00	2	MARCO DE ALUMINIO Y CELOSIA DE VIDRIO TRANSPARENTE HOJAS DE 10cm. OPERADOR TIPO MARIPOSA
V-3	1.20	0.50	0.60	2.00	3	MARCO DE ALUMINIO Y CELOSIA DE VIDRIO TRANSPARENTE HOJAS DE 10cm. OPERADOR TIPO MARIPOSA
V-4	2.00	1.00	2.00	2.00	8	MARCO DE ALUMINIO Y CELOSIA DE VIDRIO TRANSPARENTE HOJAS DE 10cm. OPERADOR TIPO MARIPOSA CON MALLA PROTECTORA
V-5	0.75	1.00	0.75	1.00	1	MARCO DE ALUMINIO CON VIDRIO FIJO TRANSPARENTE OPERACIÓN TIPO GUILLOTINA.

PISOS		PAREDES	
CLAVE	DESCRIPCIÓN	CLAVE	DESCRIPCIÓN
1-T	LADRILLO DE CERAMICA 30x30 ANTIDESLIZANTE	1A	PARED DE BLOQUE 15X20X40 R.A.P.
2-T	LADRILLO DE CERAMICA 30x30 (ALTO TRAFICO)	1B	ENCHAPADO DE AZULEJO DE 0.30 x 0.30 m h=1.70
3-T	CONCRETO ESCOBILLADO Y SISADO		

ESCALAS: 1:125

ACOTACION: M.T.S.

FECHA: AGOSTO 2014

HOJA: 13/26

PRESENTA: GÓMEZ SOSA RICARDO JAVIER
RODRIGUEZ GARCIA EDWIN ARISTIDES

DOCENTE ASESOR: ARQ. RICARDO ALBERTO CARDUZA FIALLOS

PROPIETARIO: ALCALDIA MUNICIPAL DE SANTA ROSA DE LIMA

PROYECTO: PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE LAS INSTALACIONES DEL RASTRO MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE SANTA ROSA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LA UNIÓN.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPTO. DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

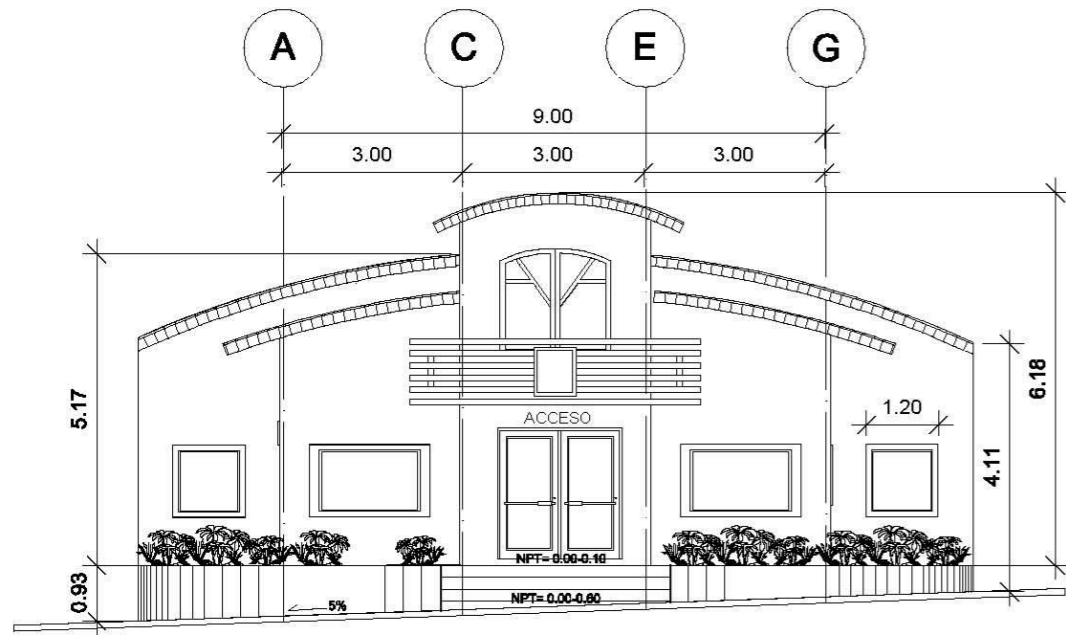
LOCALIZACION:
BARRIO LAS DELICIAS, FINAL
5TA CALLE ORIENTE Y 7ª CALLE
ORIENTE, MUNICIPIO DE SANTA
ROSA DE LIMA, DEPARTAMENTO
DE LA UNIÓN.



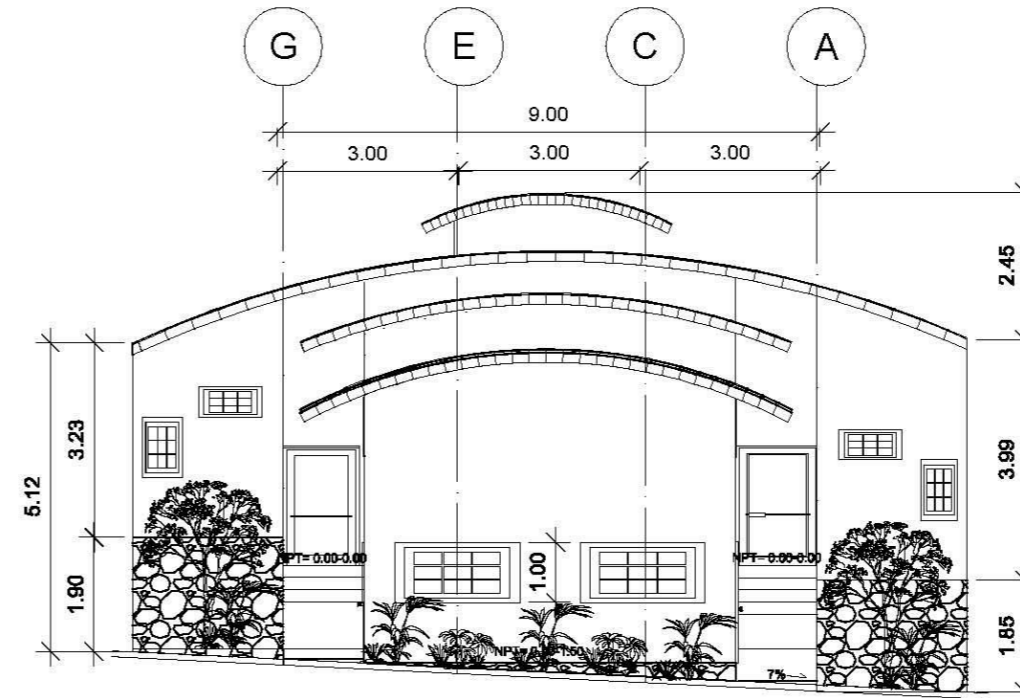
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR



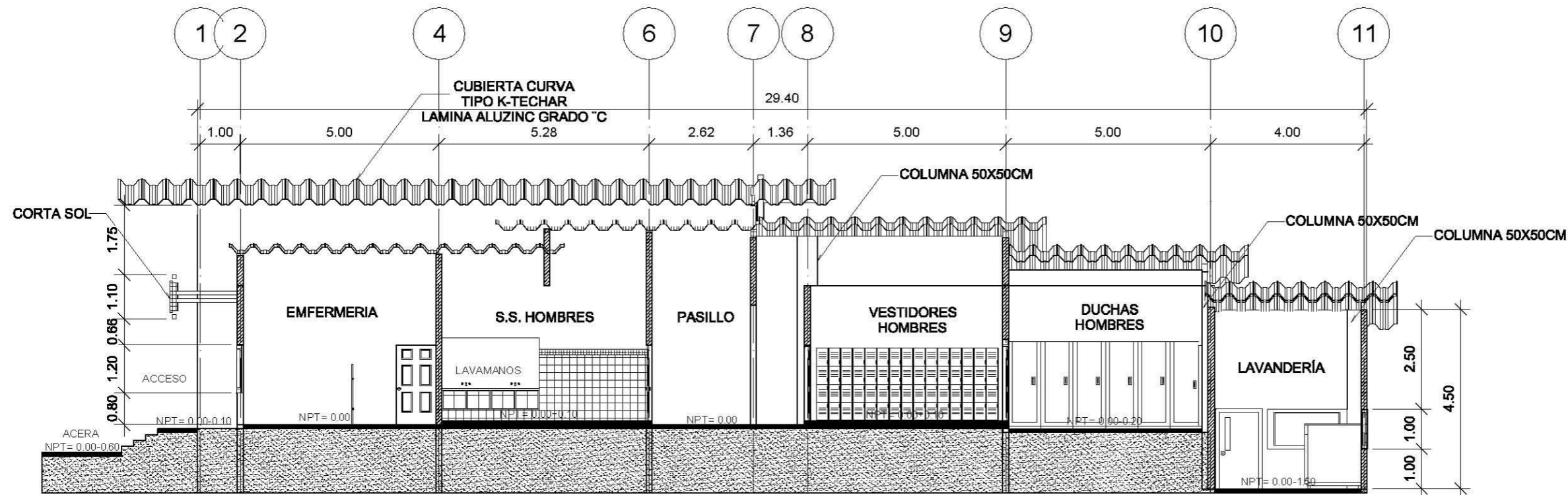
ORIENTACION:



FACHADA PRINCIPAL DEL ÁREA DE MANTENIMIENTO



FACHADA POSTERIOR DEL ÁREA DE MANTENIMIENTO



SECCIÓN B-B DEL ÁREA DE MANTENIMIENTO

14 / 26

ESCALAS: 1:125

ACOTACION: M.T.S.

FECHA: AGOSTO 2014
HOJA: 1

PRESENTA: GÓMEZ SOSA RICARDO JAVIER
RODRÍGUEZ GARCÍA EDWIN ARISTIDES

DOCENTE ASESOR: ARQ. RICARDO ALBERTO CARDOZA FIALLOS

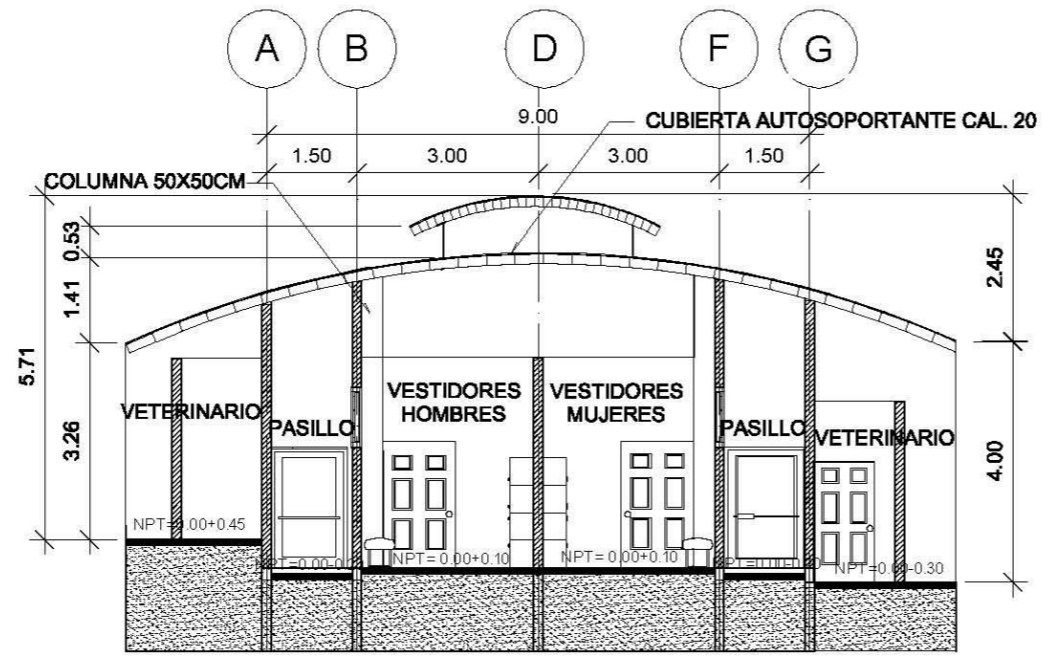
PROPIETARIO: ALCALDÍA MUNICIPAL DE SANTA ROSA DE LIMA

PROYECTO: PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE LAS INSTALACIONES DEL RASTRO MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE SANTA ROSA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LA UNIÓN.

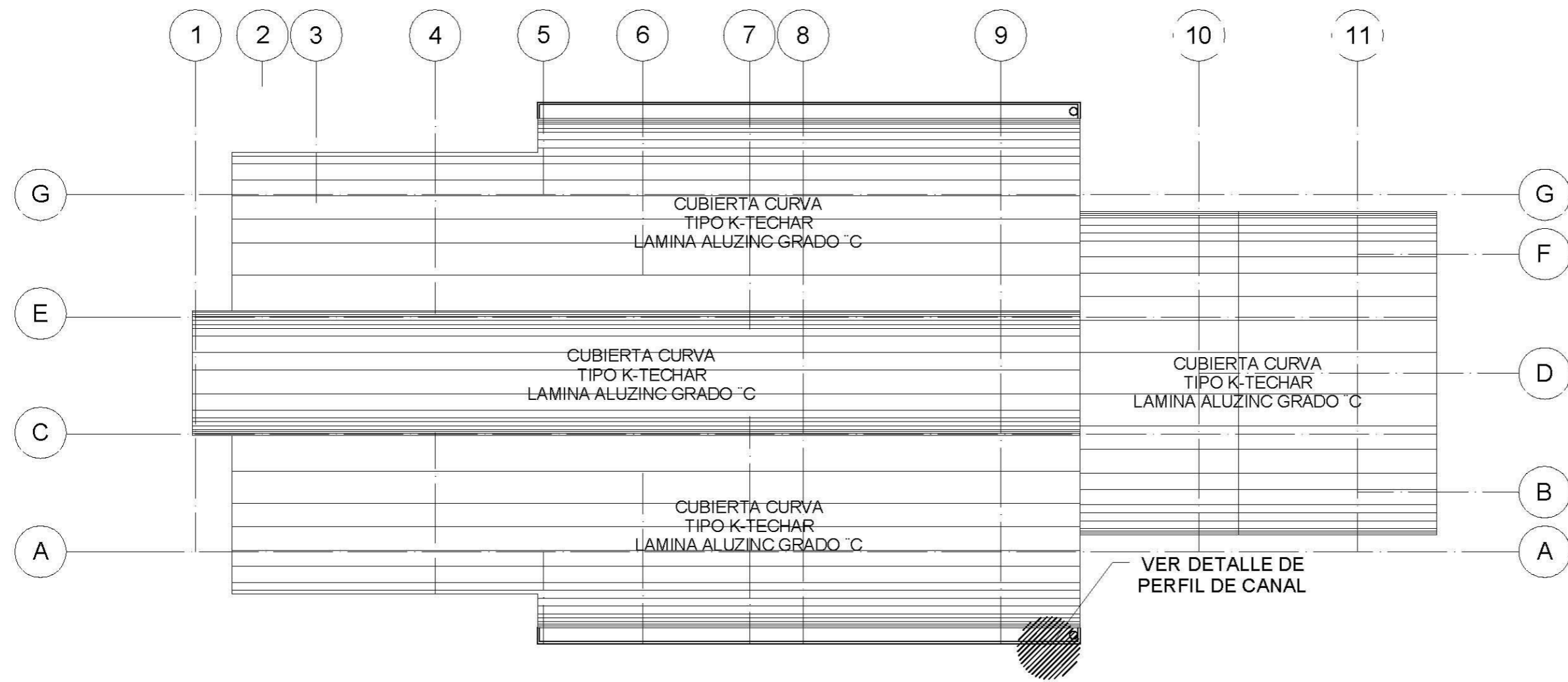
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPTO. DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

LOCALIZACIÓN: BARRIO LAS DELICIAS, FINAL 5TA CALLE ORIENTE Y 7ª CALLE ROSA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LA UNIÓN.


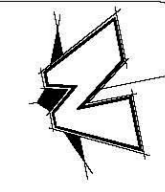


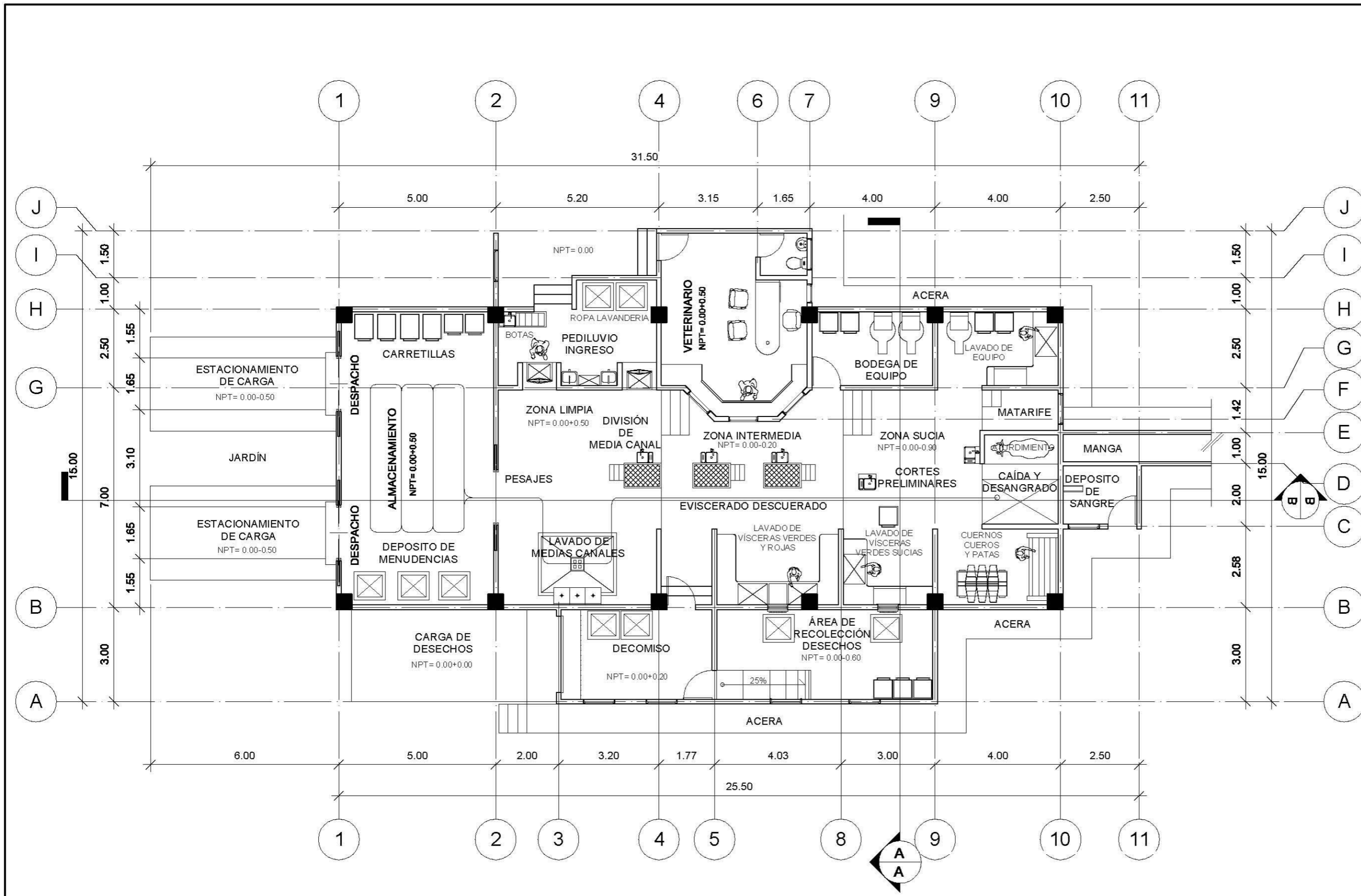


SECCIÓN A-A ÁREA DE MANTENIMIENTO


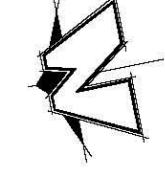


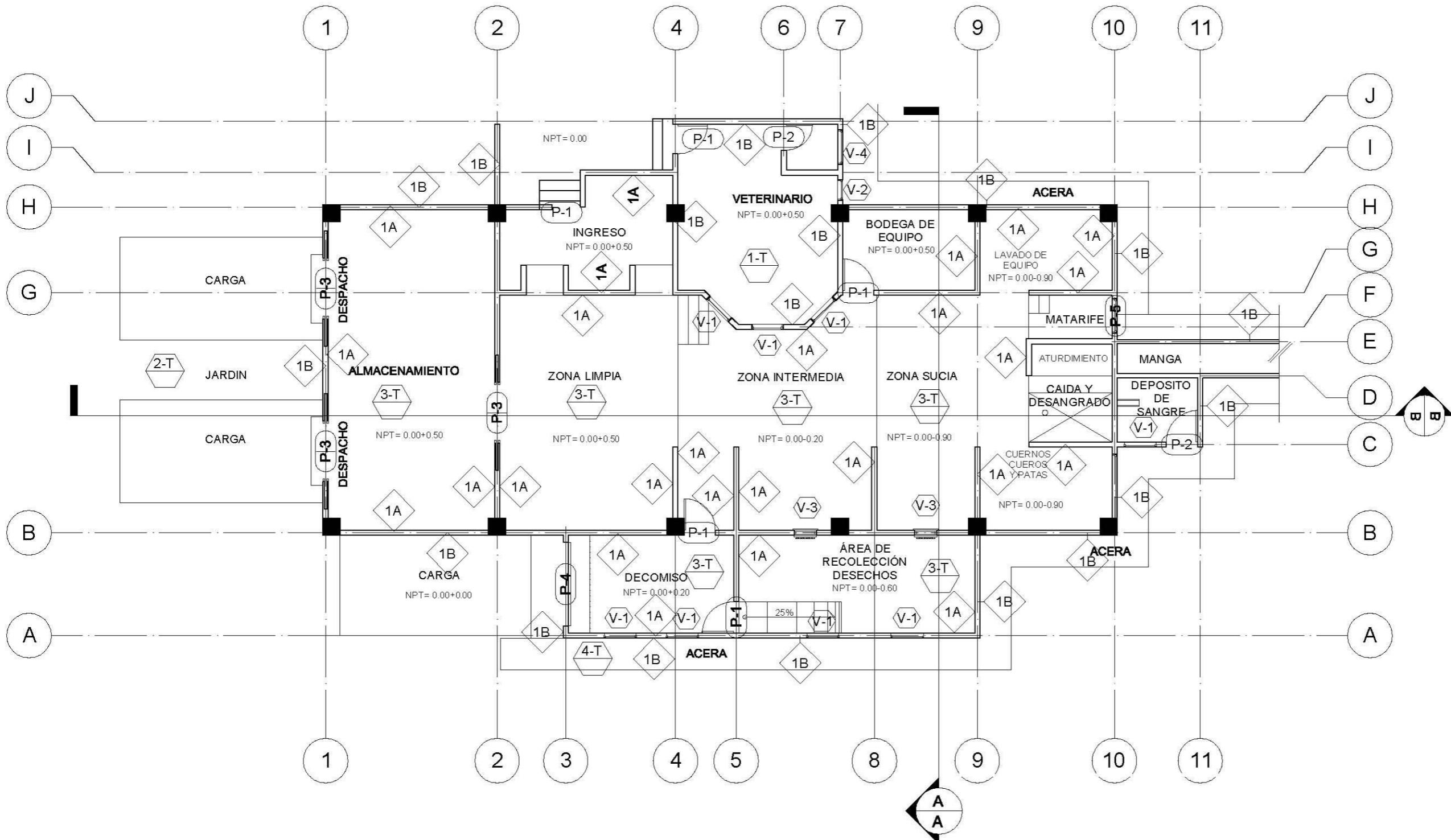
PLANTA DE TECHO ÁREA DE MANTENIMIENTO

15 / 26	
ESCALAS: 1:125	HOJA: AGOSTO 2014
AGOTACION: MTS.	FECHA: AGOSTO 2014
PRESENTA: GÓMEZ SOSA RICARDO JAVIER RODRIGUEZ GARCÍA EDWIN ARISTIDES	DOCENTE ASESOR: ARG. RICARDO ALBERTO CARDOZA FIALLOS
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL DEPTO. DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	PROPIETARIO: ALCALDIA MUNICIPAL DE SANTA ROSA DE LIMA
LOCALIZACION: BARRIO LAS DELICIAS, FINAL 5TA CALLE ORIENTE Y 7ª CALLE ORIENTE, MUNICIPIO DE SANTA ROSA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LA UNION.	PROYECTO: PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE LAS INSTALACIONES DEL PASTO MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE SANTA ROSA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LA UNION.
 UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR	ORIENTACION: 



PLANTA ARQUITECTÓNICA DEL ÁREA DE FAENA GANADO BOVINO

<h1 style="font-size: 48px; margin: 0;">16 / 26</h1>	
ESCALAS: <h2 style="font-size: 24px; margin: 0;">1:125</h2>	HOJA: <h2 style="font-size: 24px; margin: 0;">AGOSTO 2014</h2>
ACOTACION: <h2 style="font-size: 24px; margin: 0;">MTS.</h2>	
PRESENTA: GÓMEZ SOSA RICARDO JAVIER RODRÍGUEZ GARCÍA EDWIN ARISTIDES	FECHA: <h2 style="font-size: 24px; margin: 0;">AGOSTO 2014</h2>
DOCENTE ASESOR: <h2 style="font-size: 24px; margin: 0;">ARQ. RICARDO ALBERTO CARDOZA FIALLOS</h2>	
PROPIETARIO: ALCALDIA MUNICIPAL DE SANTA ROSA DE LIMA	
PROYECTO: PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE LAS INSTALACIONES DEL RASTRO MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE SANTA ROSA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LA UNIÓN.	
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL DEPTO. DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	LOCALIZACIÓN: BARRIO LAS DELICIAS, FINAL 5TA CALLE ORIENTE Y 7ª CALLE ORIENTE, MUNICIPIO DE SANTA ROSA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LA UNIÓN.
	ORIENTACION: 



PLANTA DE ACABADOS ÁREA DE FAENA GANADO BOVINO

VENTANAS						
CLAVE	ANCHO	ALTO	AREA	REPISA	CANTIDAD	DESCRIPCION
V-1	1.00	1.00	1.00	1.00	8	MARCO DE ALUMINIO Y CELOSA DE VIDRIO TRANSPARENTE HOJAS DE 10cm. OPERADOR TIPO MARIPOSA CON MALLA PROTECTORA
V-2	0.60	1.00	0.60	1.00	1	MARCO DE ALUMINIO Y CELOSA DE VIDRIO TRANSPARENTE HOJAS DE 10cm. OPERADOR TIPO MARIPOSA
V-3	0.70	1.00	0.70	0.30	2	MARCO DE ALUMINIO CON VIDRIO FIJO TRANSPARENTE OPERADOR TIPO GUILLOTINA
V-4	1.00	0.50	0.50	2.00	1	MARCO DE ALUMINIO Y CELOSA DE VIDRIO TRANSPARENTE HOJAS DE 10cm. OPERADOR TIPO MARIPOSA
V-5	1.20	0.70	0.84	4.00	8	MARCO DE ALUMINIO CON VIDRIO FIJO TRANSPARENTE CON MALLA DE PROTECCIÓN PARA INSECTOS
V-6	1.20	0.90	0.80	4.00	12	MARCO DE ALUMINIO CON VIDRIO FIJO TRANSPARENTE CON MALLA DE PROTECCIÓN PARA INSECTOS

PUERTAS						
CLAVE	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	DESCRIPCION		
P-1	1.20	2.00	4	PUERTA DE SUPERFICIE LISA NO ABSORBENTE DE LAMINA GALVANIZADA Y BONDERIZADA ASTM-1591-86 CAL. #22 CON BISAGRAS 4 1/2" X 4 1/2"		
P-2	0.80	2.00	2	PUERTAS SIMPLE BONDERIZADA CON BISAGRAS DE 4 1/2" X 4 1/2"		
P-3	1.35	2.00	3	PUERTA SIMPLE DE UNA HOJA CORREDERA DE LAMINA GALVANIZADA Y BONDERIZADA ASTM-1591-86 CAL. #22		
P-4	2.40	2.20	1	CORTINA METÁLICA GALVANIZADA.		
P-5	1.00	2.00	4	PUERTA NEUMÁTICA TIPO GUILLOTINA ANCLADA EN EL CAJÓN DE NOQUEO		

PISOS		PAREDES	
CLAVE	DESCRIPCION	CLAVE	DESCRIPCION
1-T	LADRILLO DE CERAMICA 30x30 (ALTO TRAFICO)	1A	PARED DE BLOQUE 15X20X40 R.A.P. (CON PUNTA ESPESA BORDO ALISTADO Y CON LOS ZEDOS RECORRIDOS)
2-T	GRAMA SAN AGUSTIN	1B	PARED DE BLOQUE 15X20X40 R.A.P.
3-T	CONCRETO PULIDO		
4-T	CONCRETO ESCOBILLADO Y SISADO		

17 / 26

ESCALAS: 1:125

ACOTACION: M.T.S.

FECHA: AGOSTO 2014

HOJA: 1

PRESENTA: GÓMEZ SOSA RICARDO JAVIER
RODRIGUEZ GARCÍA EDWIN ARISTIDES

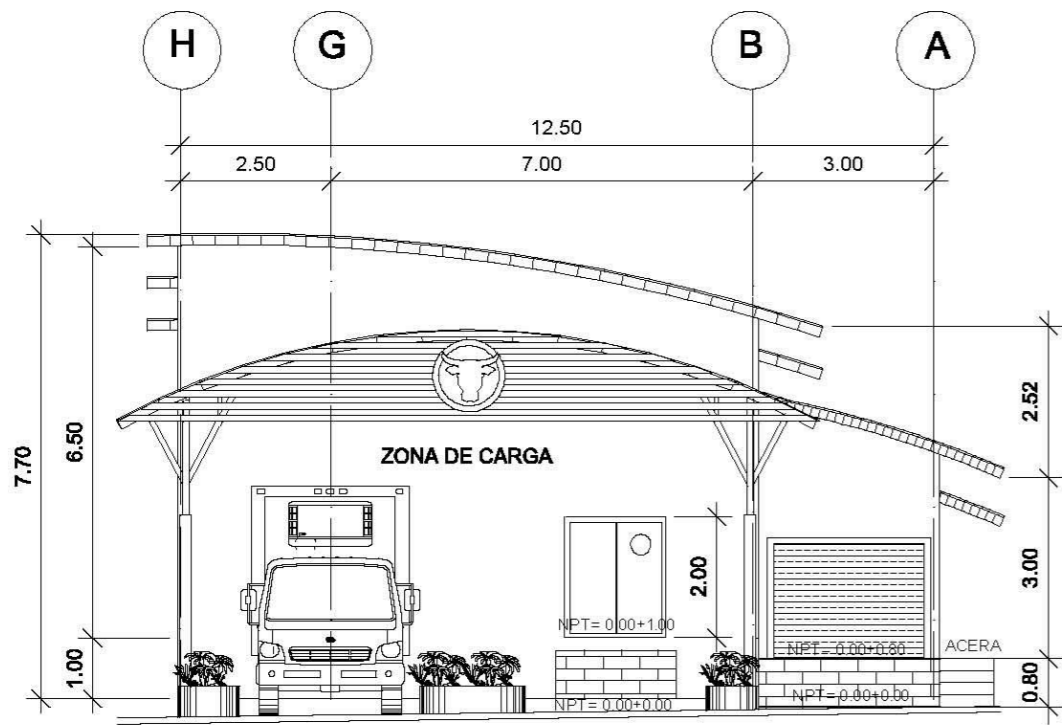
DOCENTE ASESOR: ARQ. RICARDO ALBERTO CARDOZA FIALLOS

PROPIETARIO: ALCALDIA MUNICIPAL DE SANTA ROSA DE LIMA

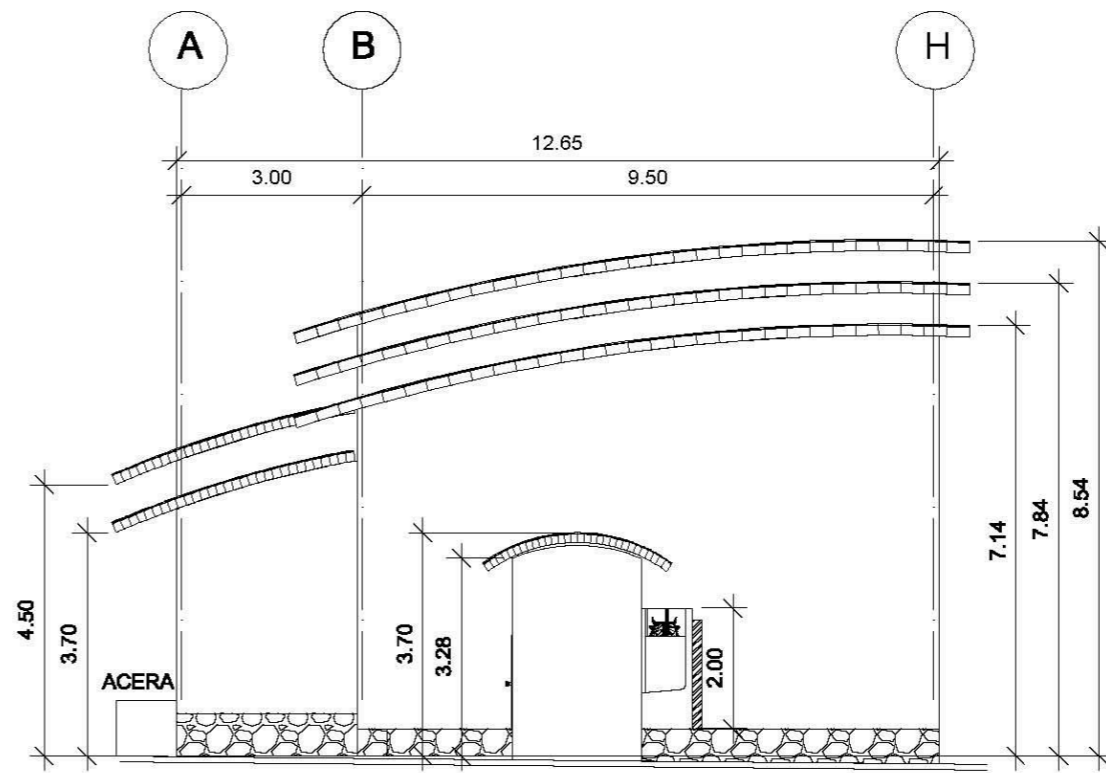
PROYECTO: PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE LAS INSTALACIONES DEL RASTRO MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE SANTA ROSA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LA UNIÓN.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPTO. DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

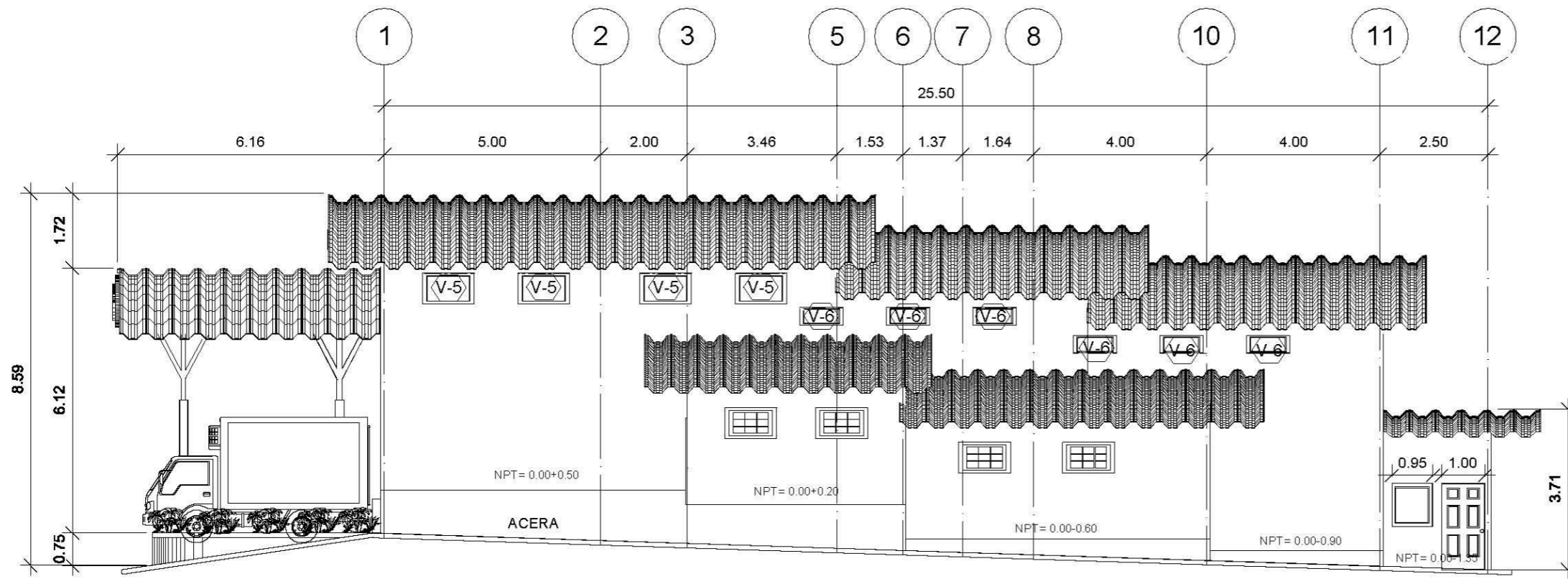
LOCALIZACION:
BARRIO LAS DELICIAS, FINAL
5TA CALLE ORIENTE Y 7ª CALLE
ORIENTE, MUNICIPIO DE SANTA
ROSA DE LIMA, DEPARTAMENTO
DE LA UNIÓN.



FACHADA PRINCIPAL DEL ÁREA DE FAENA BOVINO



FACHADA POSTERIOR DEL ÁREA DE FAENA BOVINO



FACHADA LATERAL ESTE DEL ÁREA DE FAENADO DE BOVINO

ESCALAS:

1:125

ACOTACION:

M.T.S.

FECHA:

AGOSTO 2014

HOJA I

18 / 26

PRESENTA:
GÓMEZ SOSA RICARDO JAVIER
RODRÍGUEZ GARCÍA EDWIN ARISTIDES

DOCENTE ASESOR:
ARQ. RICARDO ALBERTO CARDOZA FIALLOS

PROPIETARIO:
ALCALDIA MUNICIPAL DE SANTA ROSA DE LIMA

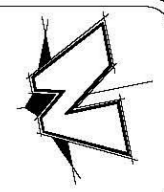
PROYECTO:
PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE LAS INSTALACIONES DEL RASTRO MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE SANTA ROSA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LA UNIÓN.

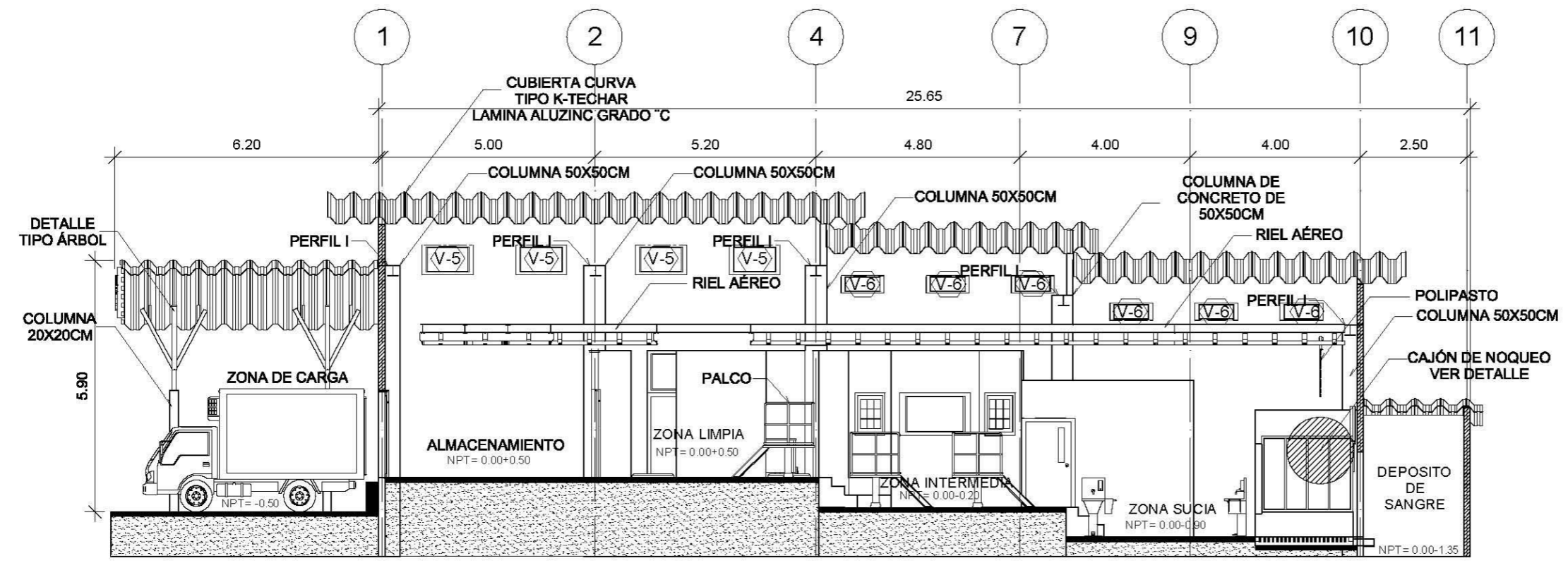
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPTO. DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

LOCALIZACIÓN:
BARRIO LAS DELICIAS, FINAL
5TA CALLE ORIENTE Y 7ª CALLE
ORIENTE, MUNICIPIO DE SANTA
ROSA DE LIMA, DEPARTAMENTO
DE LA UNIÓN.

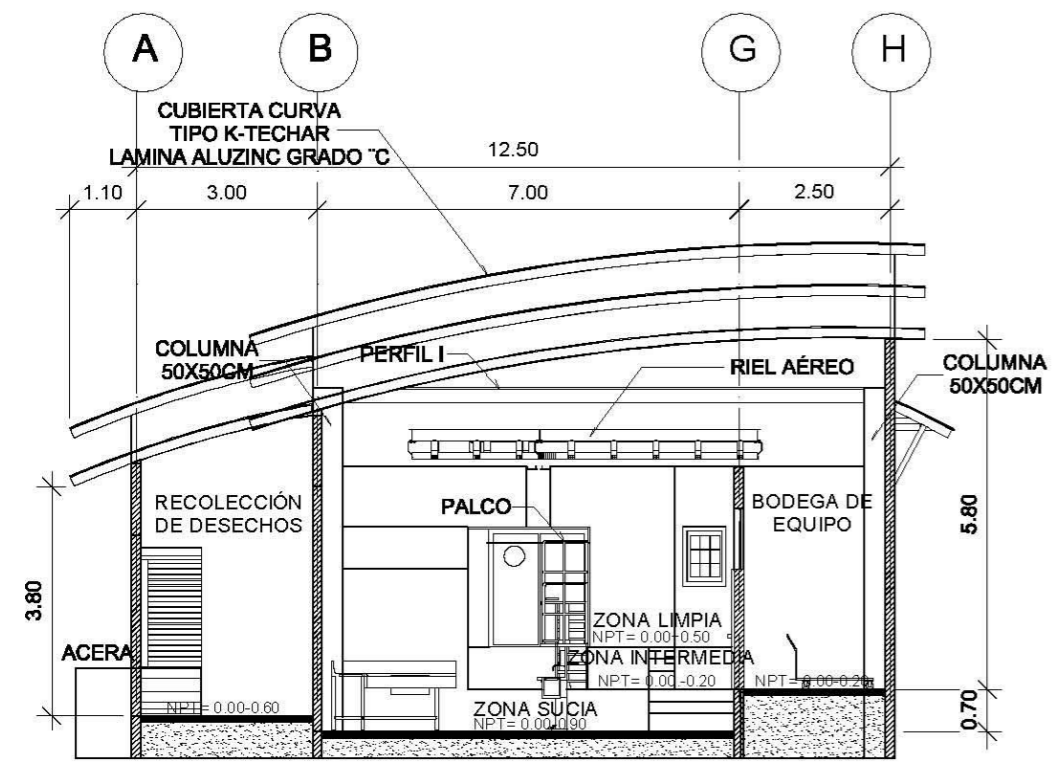


ORIENTACION:

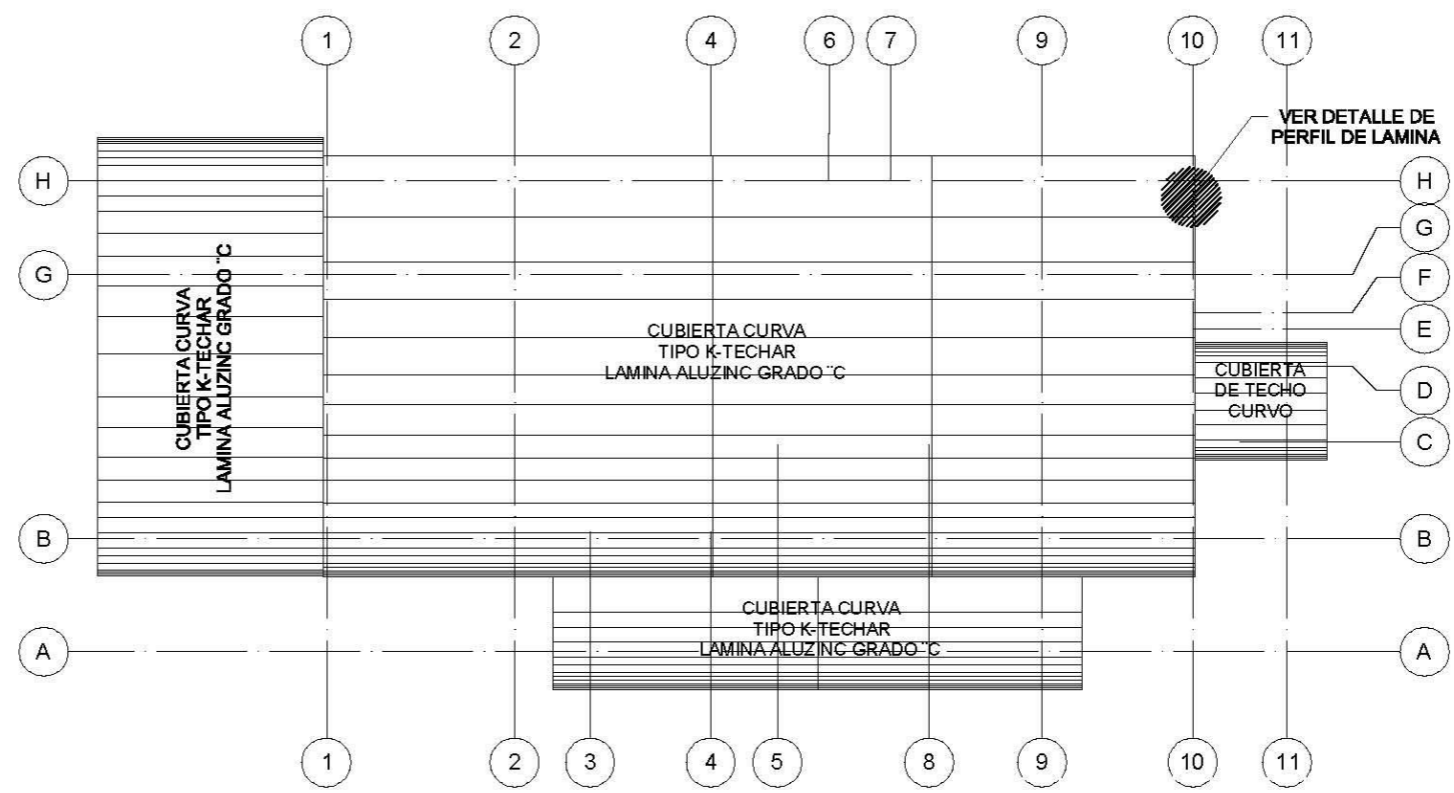




SECCIÓN B-B DEL ÁREA DE FAENADO DE BOVINO



SECCIÓN A-A ÁREA DEL AREA DE FAENA BOVINO



PLANTA DE CONJUNTO ÁREA DE FEAENA GANADO BOVINO

ESCALA: 1:200

19/26

ESCALAS: 1:125

ACOTACION: M.T.S.

FECHA: AGOSTO 2014
HOJA: 1

PRESENTA: GÓMEZ SOSA RICARDO JAVIER
RODRÍGUEZ GARCÍA EDWIN ARISTIDES

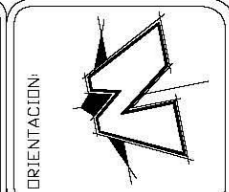
DOCENTE ASESOR: ARQ. RICARDO ALBERTO CARDOZA FIALLOS

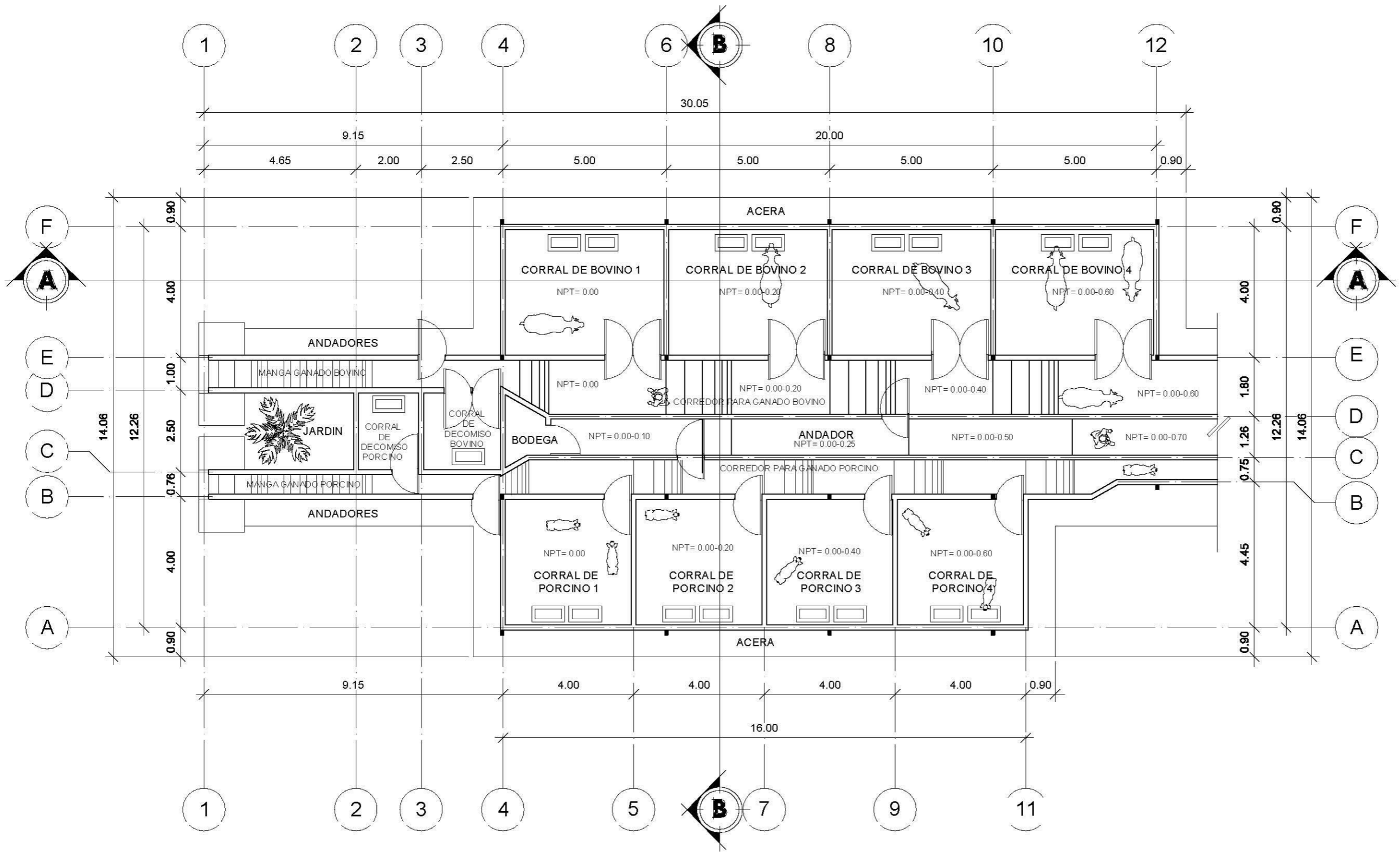
PROPIETARIO: ALCALDIA MUNICIPAL DE SANTA ROSA DE LIMA

PROYECTO: PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE LAS INSTALACIONES DEL RASTRO MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE SANTA ROSA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LA UNIÓN.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPTO. DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

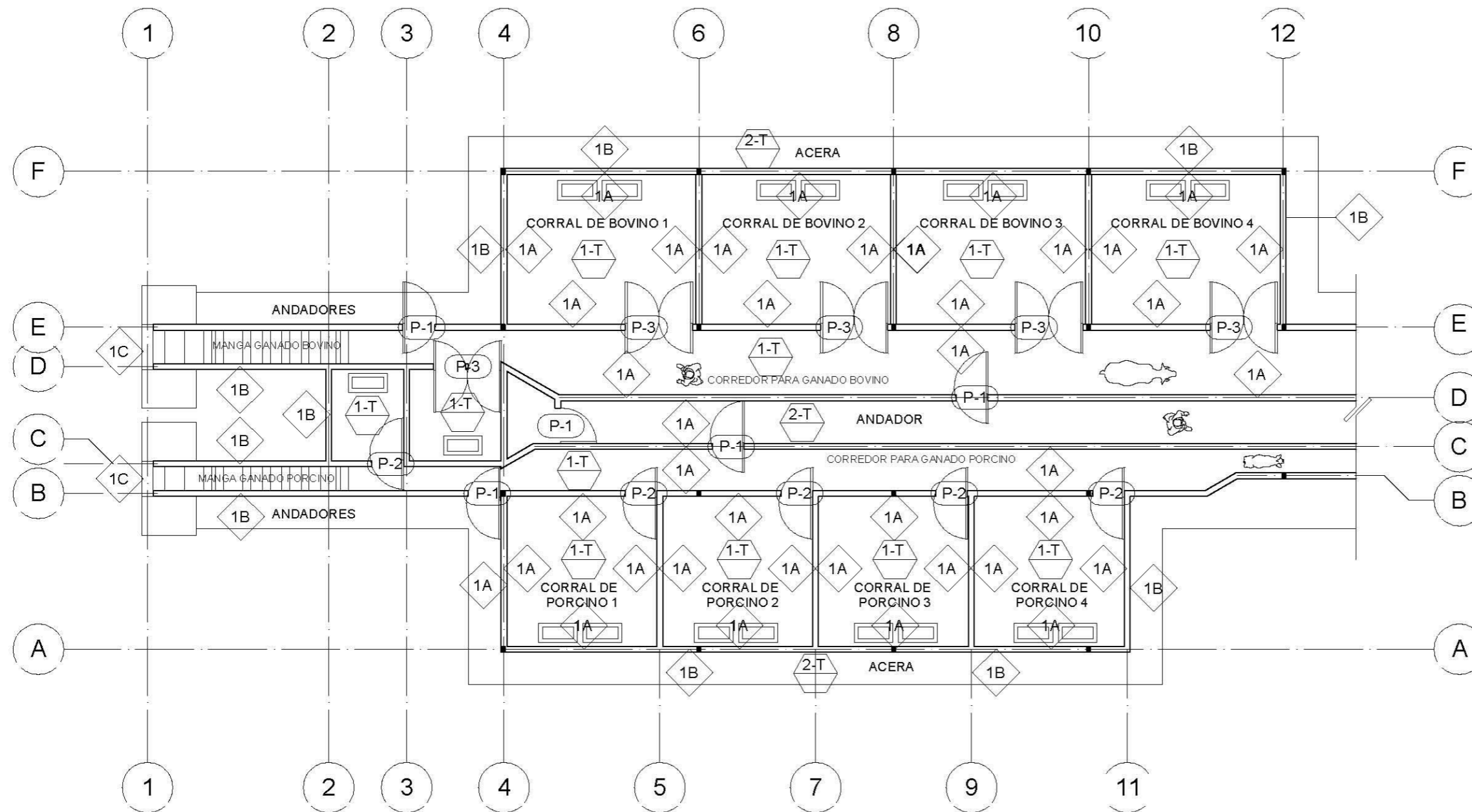
LOCALIZACION:
BARRIO LAS DELICIAS, FINAL
5TA CALLE ORIENTE Y 7ª CALLE
ORIENTE, MUNICIPIO DE SANTA
ROSA DE LIMA, DEPARTAMENTO
DE LA UNIÓN.





PLANTA ARQUITECTÓNICA, ÁREA DE CORRALES DE GANADO BOVINO Y PORCINO
ESCALA 1:125

<p>ESCALAS: 1:125</p> <p>ACOTACION: M.T.S.</p> <p>FECHA: AGOSTO 2014</p> <p>HOJA: 20/26</p>	
<p>PRESENTA: GÓMEZ SOSA RICARDO JAVIER RODRÍGUEZ GARCÍA EDWIN ARISTIDES</p>	<p>DOCENTE ASESOR: ARQ. RICARDO ALBERTO CARDOZA FIALLOS</p>
<p>UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL DEPTO. DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>PROPIETARIO: ALCALDÍA MUNICIPAL DE SANTA ROSA DE LIMA</p>
<p>LOCALIZACIÓN: BARRIO LAS DELICIAS, FINAL 5TA CALLE ORIENTE Y 7ª CALLE ORIENTE, MUNICIPIO DE SANTA ROSA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LA UNIÓN.</p>	<p>PROYECTO: PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE LAS INSTALACIONES DEL PASTORO MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE SANTA ROSA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LA UNIÓN.</p>
	<p>ORIENTACION:</p>



PLANTA DE ACABADOS, ÁREA DE CORRALES DE GANADO BOVINO Y PORCINO
ESCALA 1:125

TABLA DE ACABADOS				
PUERTAS				
CLAVE	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
P-1	0.80	2.00	5	PUERTA DE TUBO GALVANIZADO CON PASADOR Y ACCIÓN MANUAL ABATIBLE HACIA AMBOS LADOS.
P-2	0.90	1.20	6	PUERTA DE TUBO GALVANIZADO CON PASADOR MANUAL Y DOBLE ACCIÓN
P-3	1.75	1.80	5	PUERTA DE TUBO GALVANIZADO CON PASADOR MANUAL Y DOBLE ACCIÓN
PISOS			PAREDES	
CLAVE	DESCRIPCIÓN		CLAVE	DESCRIPCIÓN
1-T	PISO DE CONCRETO ANTIDESLIZANTE CON TEXTURA		1A	PARED DE BLOQUE 15X20X40CM, REPELLADA Y AFINADA CON C. BLANCO, ZÓCALO REDONDEADO.
2-T	PISO DE CONCRETO SISADO Y ESCOBILLADO		1B	PARED DE BLOQUE 15X20X40CM (REPELLADA, AFINADA Y PINTADA).
			1C	PARED DE BLOQUE SPLITFACE DE 15X20X40CM (ACABADO VISTO Y SISADO).

PRESENTA:

GÓMEZ SOSA RICARDO JAVIER
RODRÍGUEZ GARCÍA EDWIN ARISTIDES

DOCENTE ASESOR:

ARQ. RICARDO ALBERTO CARDUZA FIALLOS

PROPIETARIO:

ALCALDIA MUNICIPAL DE SANTA ROSA DE LIMA

PROYECTO:

PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE LAS INSTALACIONES DEL PASTORO MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE SANTA ROSA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LA UNIÓN.

ESCALAS:

1:125

ACOTACION:

MTS.

FECHA:

AGOSTO 2014

HOJA:

21/26

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPTO. DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

LOCALIZACIÓN:

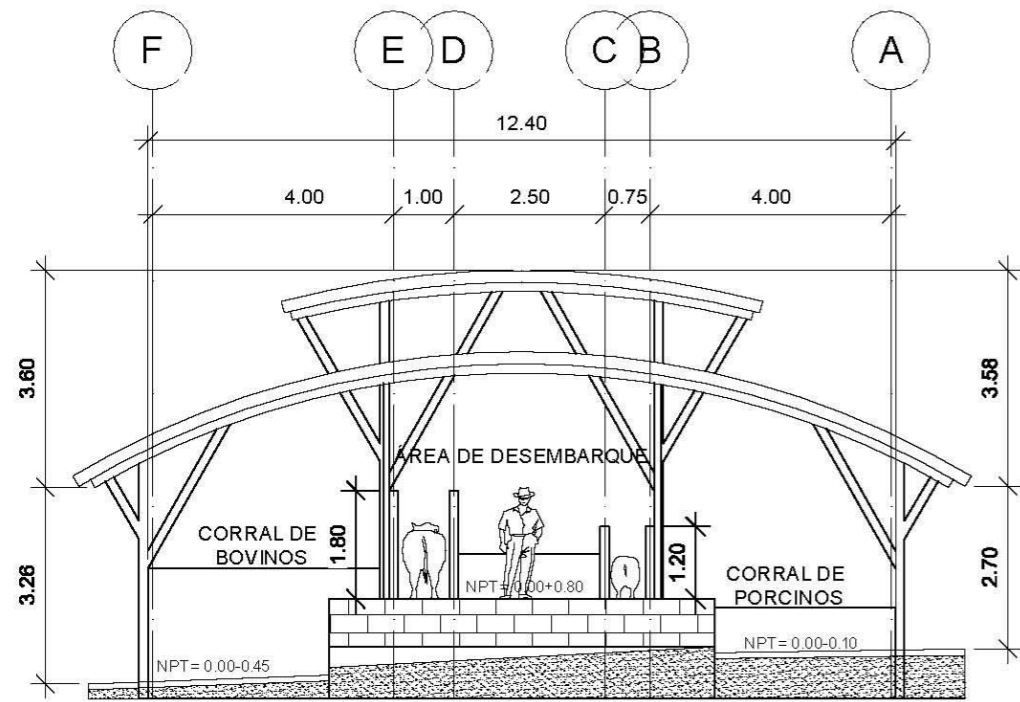
BARRIO LAS DELICIAS, FINAL
5TA CALLE ORIENTE Y 7ª CALLE
ORIENTE, MUNICIPIO DE SANTA
ROSA DE LIMA, DEPARTAMENTO
DE LA UNIÓN.



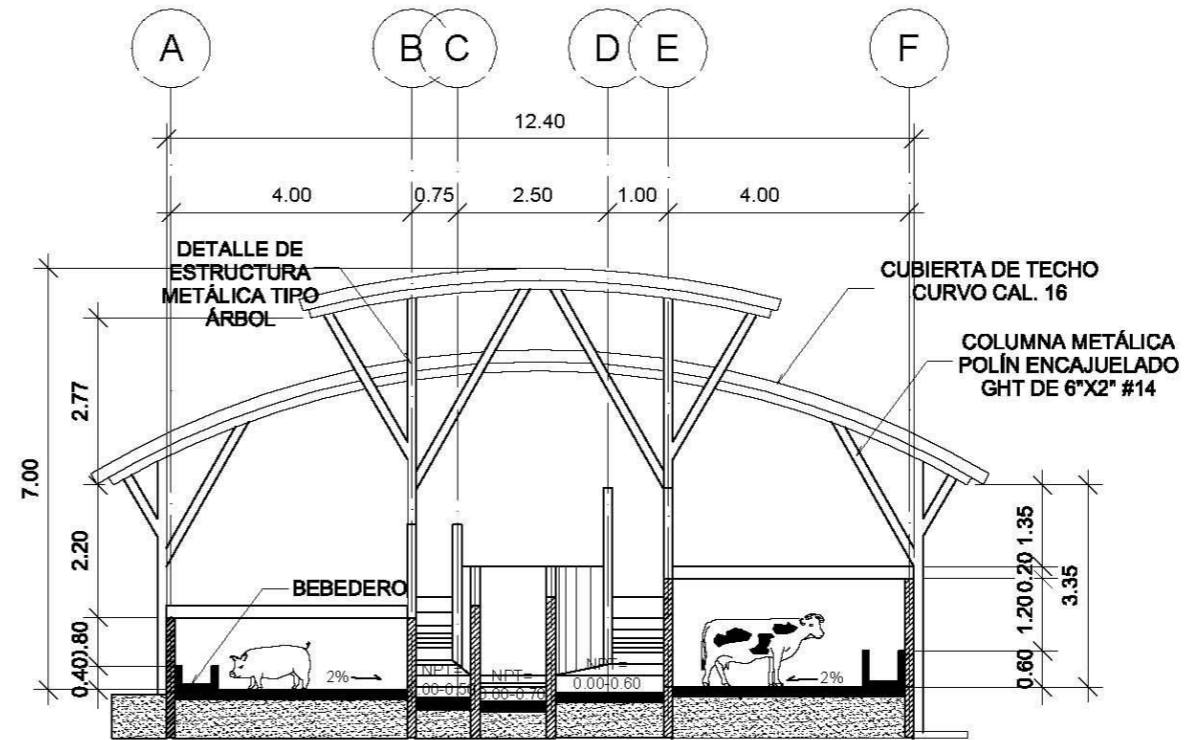
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR



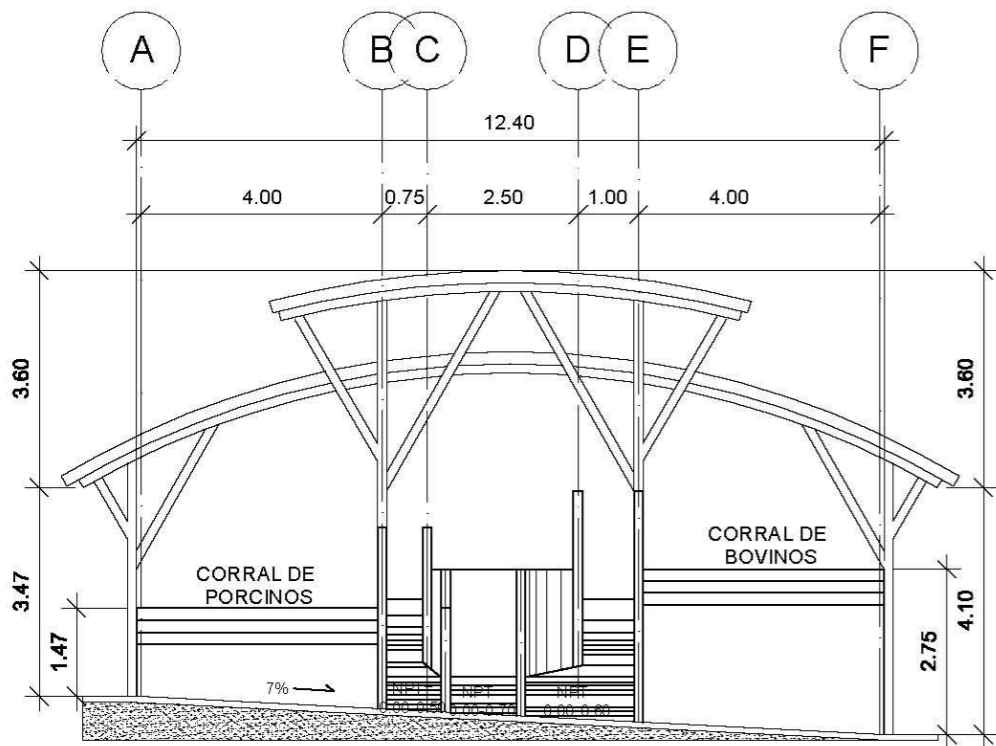
ORIENTACION:



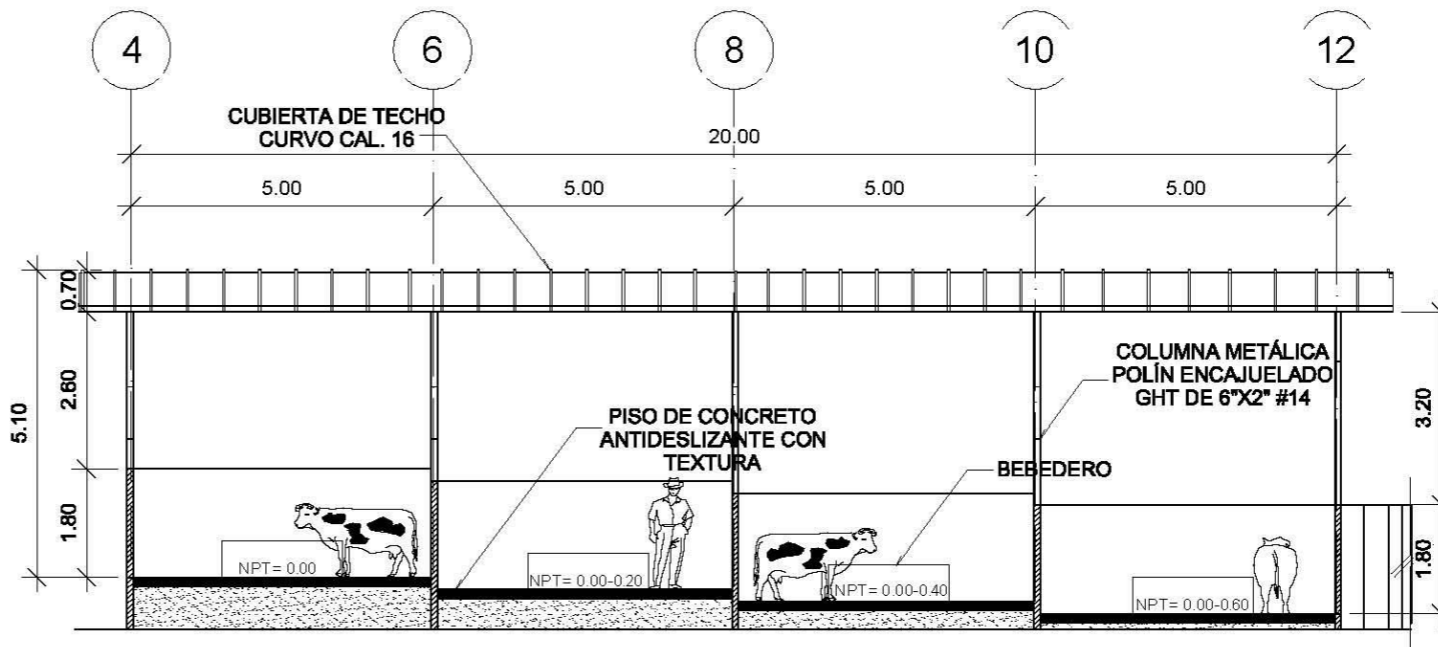
FACHADA PRINCIPAL NORTE, ÁREA DE CORRALES DE GANADO BOVINO Y PORCINO
ESCALA 1:125



CORTE DE SECCION B-B, ÁREA DE CORRALES DE GANADO BOVINO Y PORCINO
ESCALA 1:125



FACHADA POSTERIOR SUR, ÁREA DE CORRALES DE GANADO BOVINO Y PORCINO
ESCALA 1:125



CORTE DE SECCIÓN A-A, ÁREA DE CORRALES DE GANADO BOVINO Y PORCINO
ESCALA 1:125

22 / 26

ESCALAS: 1:125

ACOTACION: M.T.S.

HOJA: AGOSTO 2014

PRESENTA: GÓMEZ SOSA RICARDO JAVIER
RODRIGUEZ GARCÍA EDWIN ARISTIDES

DOCENTE ASESOR: ARQ. RICARDO ALBERTO CARDOZA FIALLOS

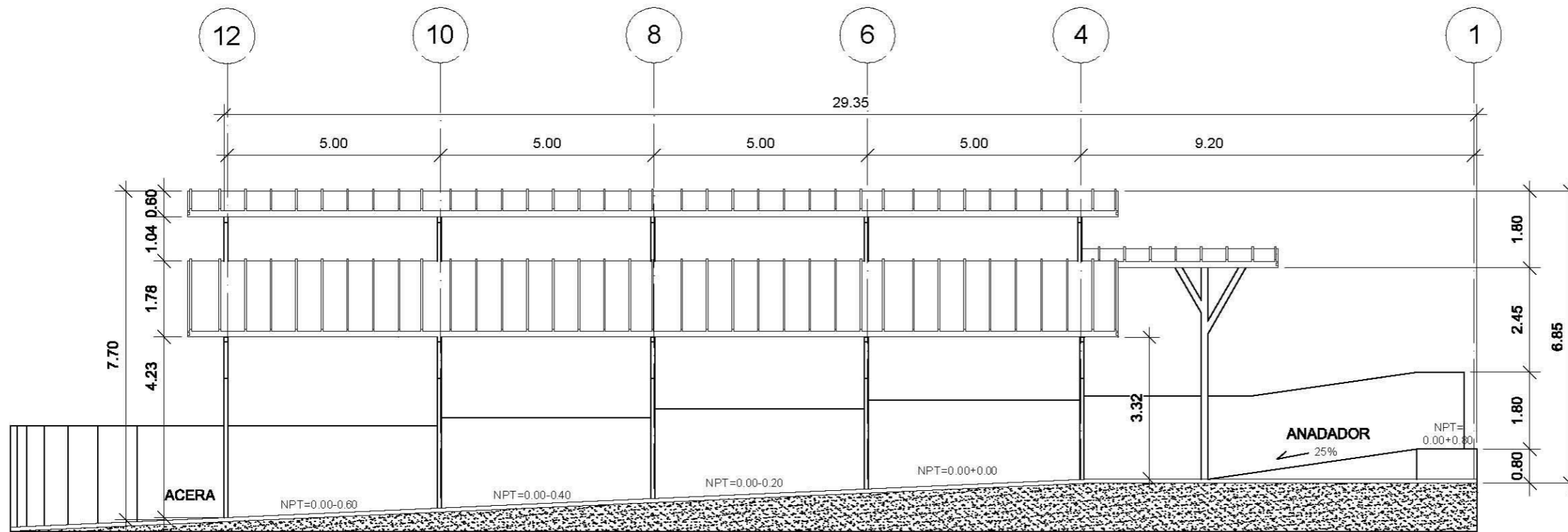
PROPIETARIO: ALCALDIA MUNICIPAL DE SANTA ROSA DE LIMA

PROYECTO: PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE LAS INSTALACIONES DEL RASTRO MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE SANTA ROSA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LA UNIÓN

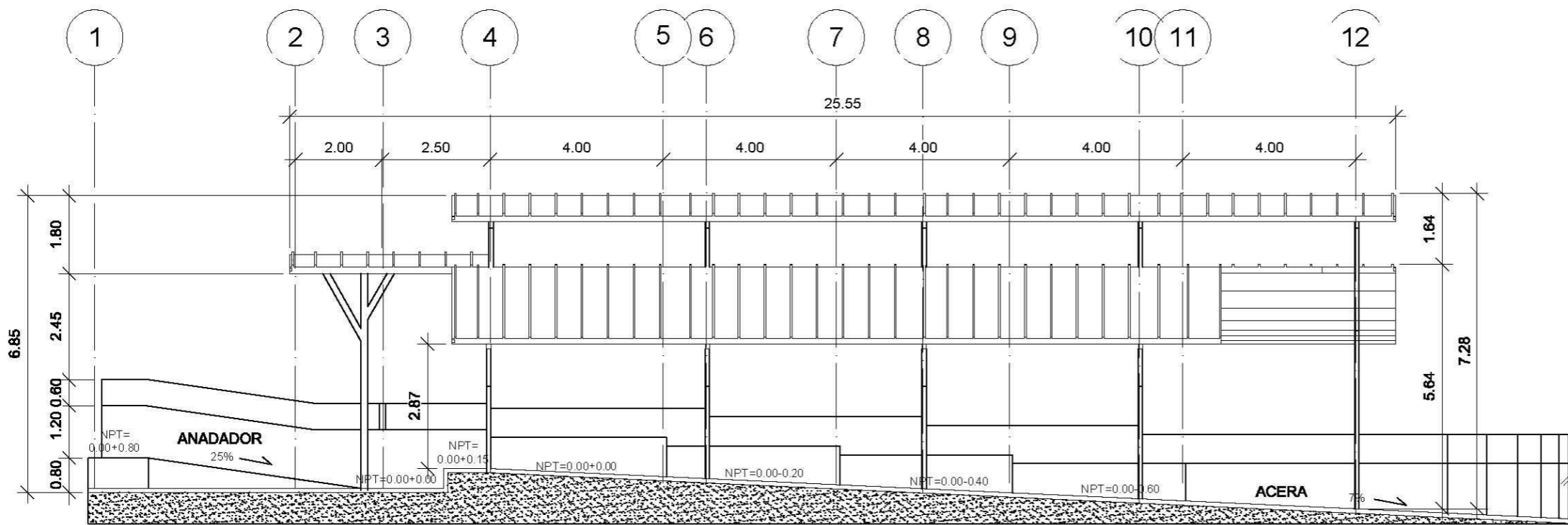
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPTO. DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

LOCALIZACIÓN: BARRIO LAS DELICIAS, FINAL STA CALLE ORIENTE Y 7ª CALLE ORIENTE, MUNICIPIO DE SANTA ROSA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LA UNIÓN.


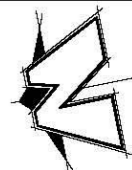


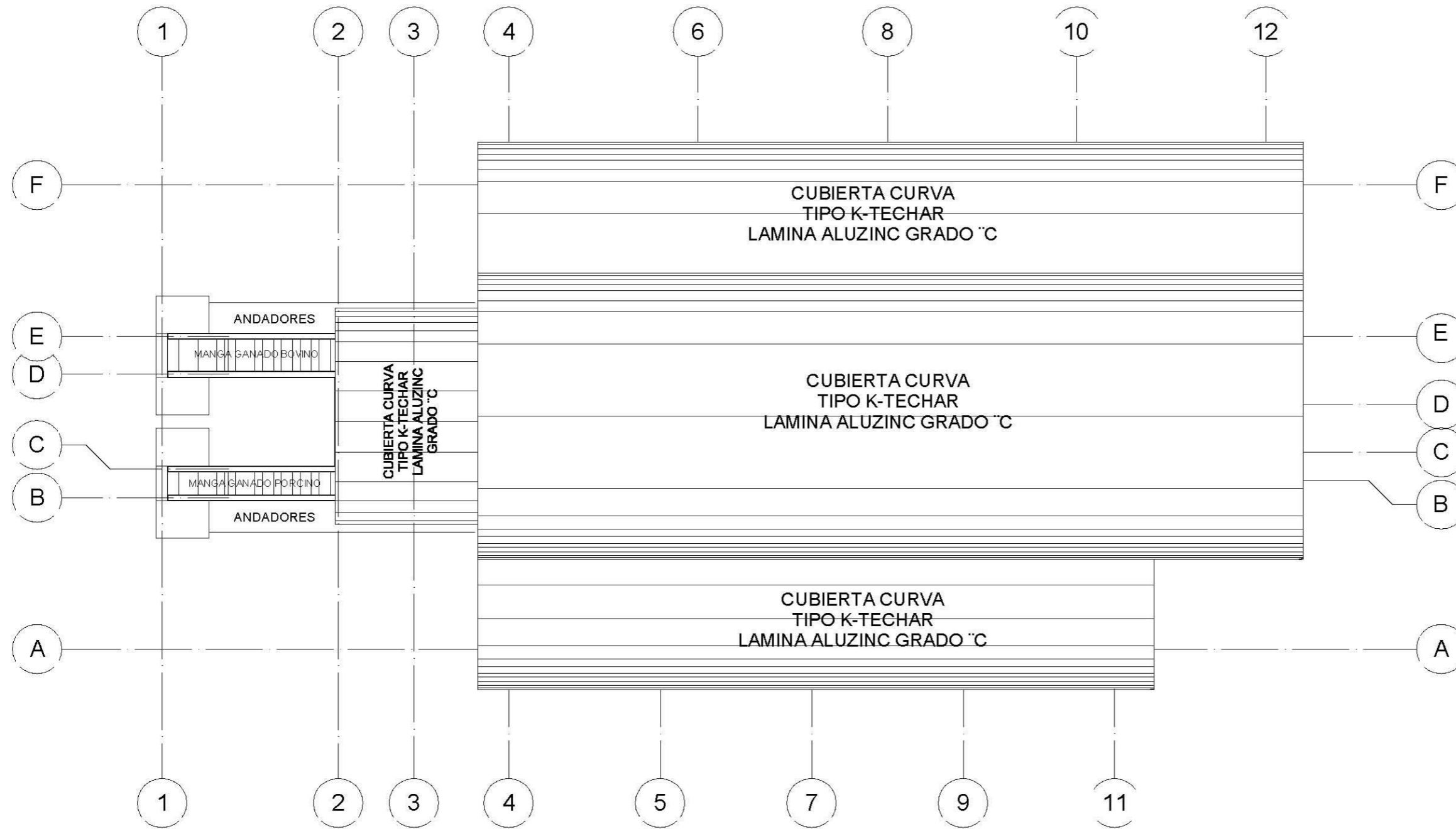


ELEVACIÓN LATERAL ESTE, ÁREA DE CORRALES
DE GANADO BOVINO Y PORCINO
ESCALA 1:125

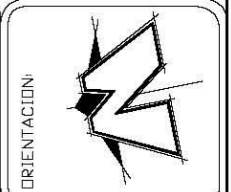


ELEVACIÓN LATERAL OESTE, ÁREA DE CORRALES
DE GANADO BOVINO Y PORCINO
ESCALA 1:125

			
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL DEPTO. DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		LOCALIZACIÓN: BARRIO LAS DELICIAS, FINAL 5TA CALLE ORIENTE Y 7ª CALLE ORIENTE, MUNICIPIO DE SANTA ROSA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LA UNIÓN.	
PRESENTA: GÓMEZ SOSA RICARDO JAVIER RODRIGUEZ GARCÍA EDWIN ARISTIDES		DOCENTE ASESOR: ARQ. RICARDO ALBERTO CARDOZA FIALLOS	
ESCALAS: 1:125		ACOTACION: M.T.S.	
PROYECTO: PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE LAS INSTALACIONES DEL RASTRO MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE SANTA ROSA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LA UNIÓN.		FECHA: AGOSTO 2014	
HOJA: 23		HOJA: 26	



PLANTA DE TECHOS, ÁREA DE CORRALES
DE GANADO BOVINO Y PORCINO
ESCALA 1:125



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DPTO. DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

LOCALIZACION:
BARRIO LAS DELICIAS, FINAL
5TA CALLE ORIENTE Y 7ª CALLE
ORIENTE, MUNICIPIO DE SANTA
ROSA DE LIMA, DEPARTAMENTO
DE LA UNIÓN.

PRESENTA:
GÓMEZ SOSA RICARDO JAVIER
RODRÍGUEZ GARCÍA EDWIN ARISTIDES

DOCENTE ASESOR:
ARQ. RICARDO ALBERTO CARDOZA FIALLOS

PROPIETARIO:
ALCALDIA MUNICIPAL DE SANTA ROSA DE LIMA

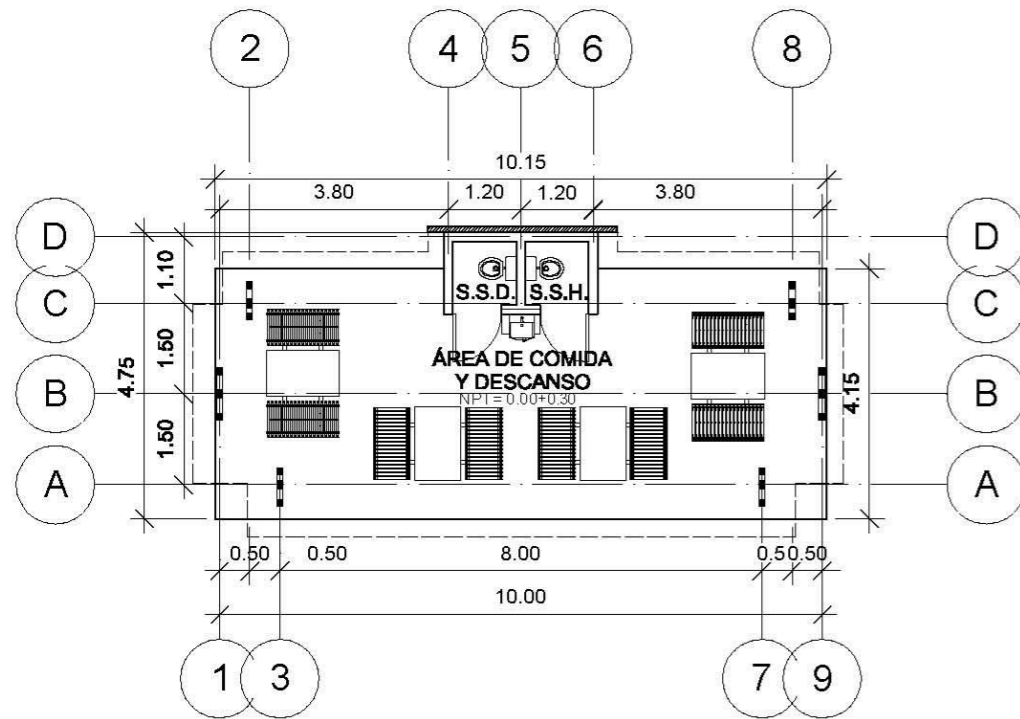
ESCALAS:
1:125

ACOTACION:
M.T.S.

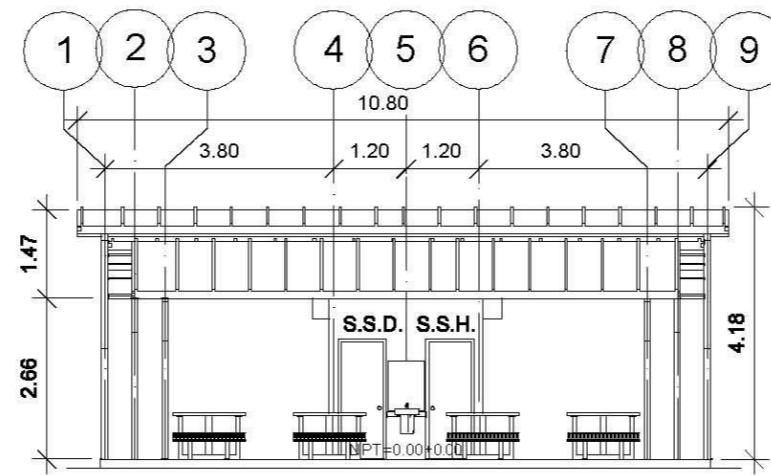
FECHA:
AGOSTO 2014

HOJA:
24/26

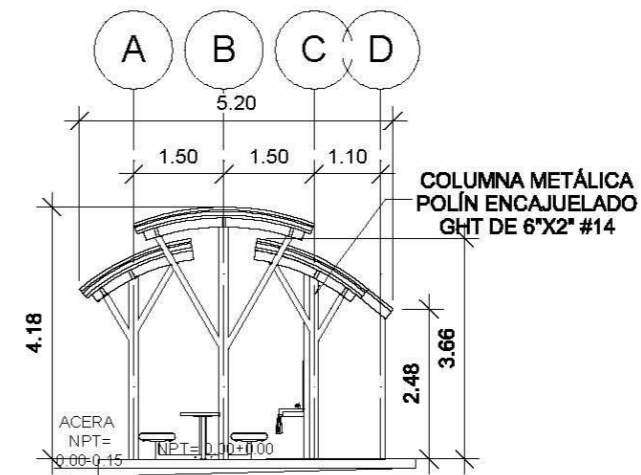
PROYECTO:
PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE LAS INSTALACIONES DEL RASTRO MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE SANTA ROSA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LA UNIÓN.



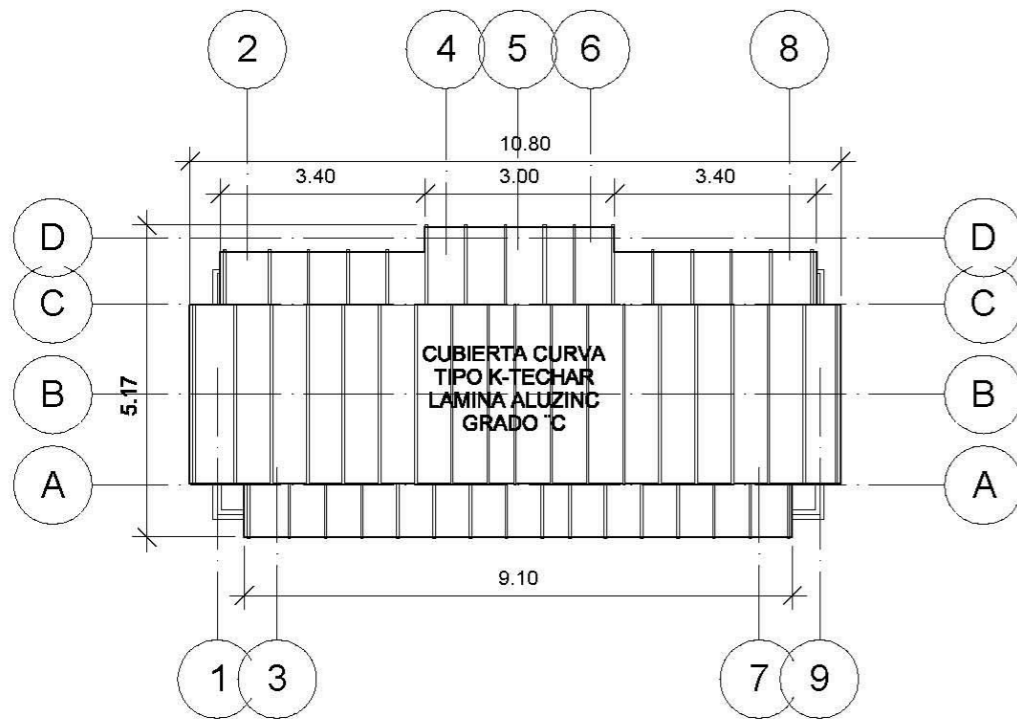
PLANTA ARQUITECTÓNICA
ÁREA DE COMIDA Y DESCANSO
ESCALA 1:125



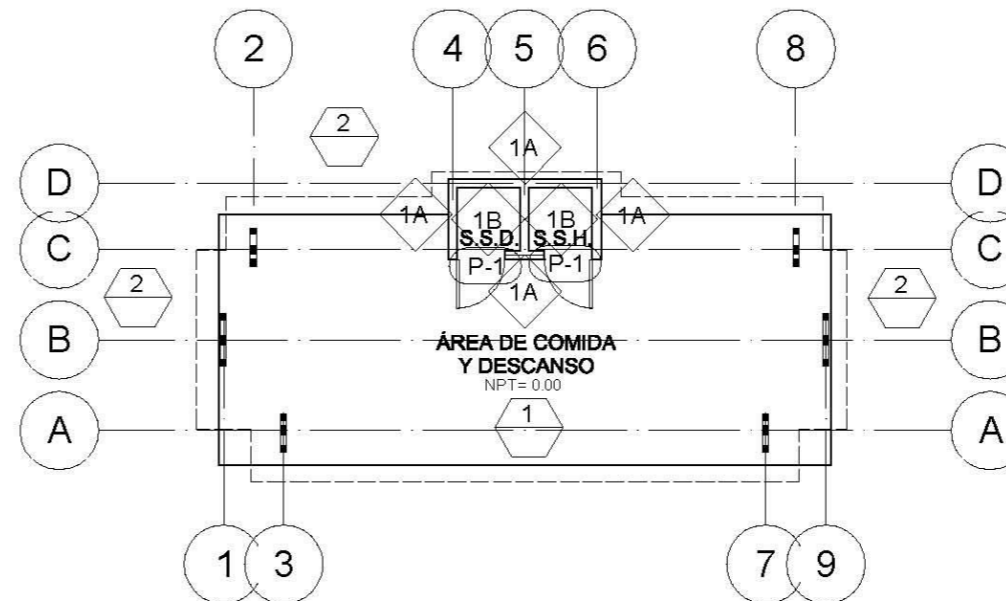
ELEVACIÓN PRINCIPAL ESTE
ÁREA DE COMIDA Y DESCANSO
ESCALA 1:125



ELEVACIÓN NORTE
ÁREA DE COMIDA Y DESCANSO
ESCALA 1:125



PLANTA DE TECHOS
ÁREA DE COMIDA Y DESCANSO
ESCALA 1:125



PLANTA DE ACABADOS
ÁREA DE COMIDA Y DESCANSO
ESCALA 1:125

TABLA DE ACABADOS				
PUERTAS				
CLAVE	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
P-1	0.80	2.00	2	PUERTA DE ESTRUCTURA METÁLICA Y LAMINA LISA MOCHETA DE ANGLUO DE 1° 1/2
			PISOS	PAREDES
CLAVE	DESCRIPCIÓN		CLAVE	DESCRIPCIÓN
1	PISO DE CONCRETO ESTAMPADO Y ESCOBERLADO		1A	PARED DE BLOQUE 15X20X40 R.A.P. (NEPELLADA, PINTADA Y AFINADA)
2	GRAMA SAN AGUSTIN		1B	ENCHAPADO DE AZULEJO DE 0.30 x 0.30 m h=1.70

25 / 26

ESCALAS: 1:125

ACOTACION: M.T.S.

FECHA: AGOSTO 2014
HOJA: 1

PRESENTA: GÓMEZ SOSA RICARDO JAVIER
RODRIGUEZ GARCIA EDWIN ARISTIDES

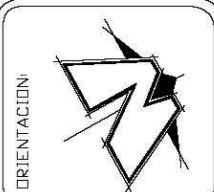
DOCENTE ASESOR: ARQ. RICARDO ALBERTO CARDOZA FIALLOS

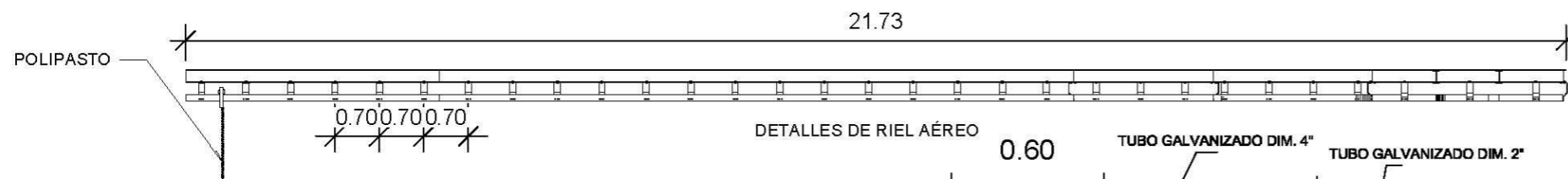
PROPIETARIO: ALCALDIA MUNICIPAL DE SANTA ROSA DE LIMA

PROYECTO: PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE LAS INSTALACIONES DEL RASTRO MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE SANTA ROSA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LA UNIÓN.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPTO. DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

LOCALIZACIÓN: BARRIO LAS DELICIAS, FINAL 5TA CALLE ORIENTE Y 7ª CALLE ORIENTE, MUNICIPIO DE SANTA ROSA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LA UNIÓN.

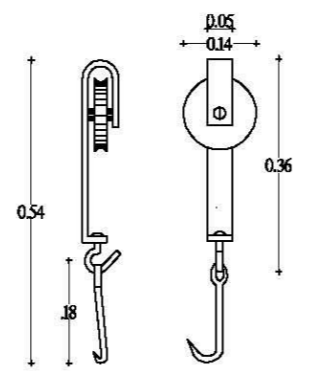




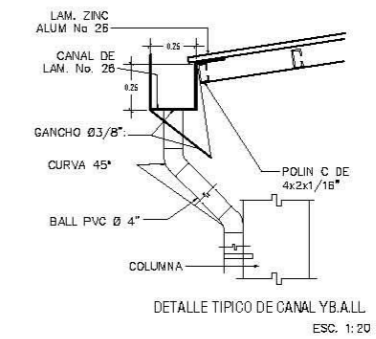
DETALLES DE RIEL AÉREO



PERFIL DE LAMINA CURVA

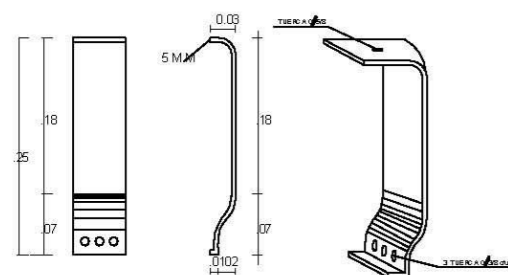


DETALLES DE POLEAS Y GANCHOS

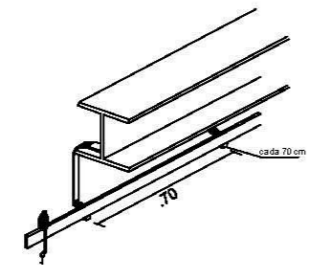


DETALLE TÍPICO DE CANAL Y B.A.L.L. ESC. 1:20

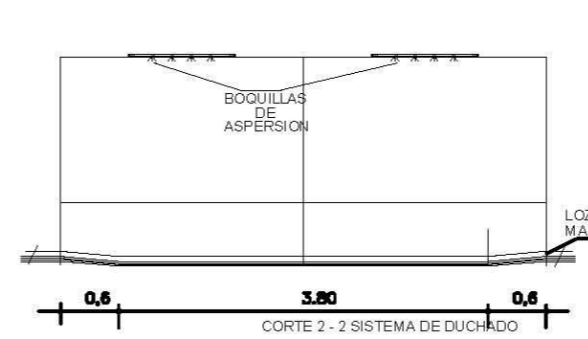
SOPORTE DE SISTEMA DE RIEL ACERO PLANO



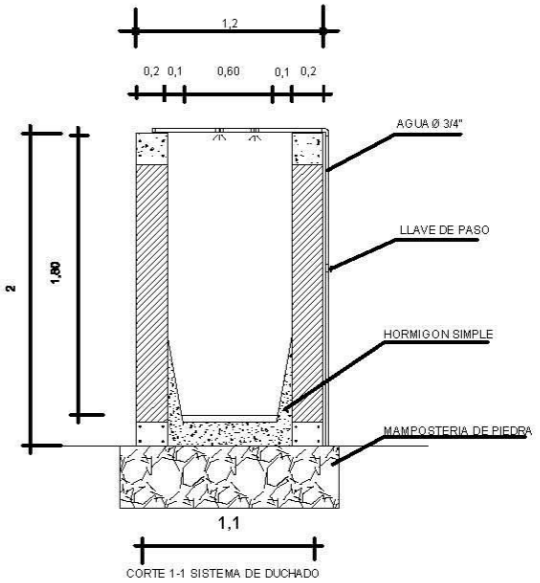
PERSPECTIVA DE RIEL AÉREO



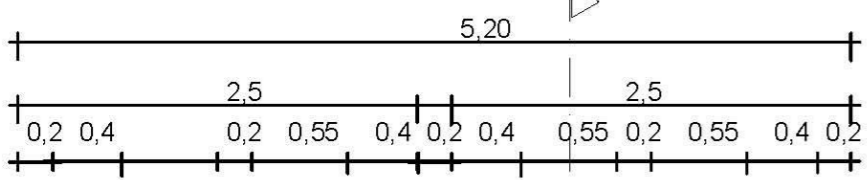
SECCIÓN DE VIGAS AHOGADA EN LA PARED



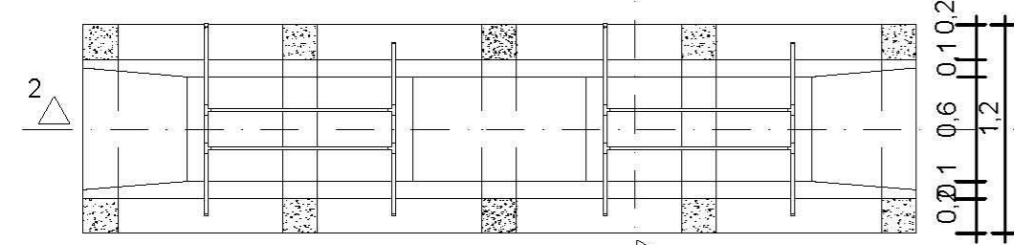
CORTE 2 - 2 SISTEMA DE DUCHADO



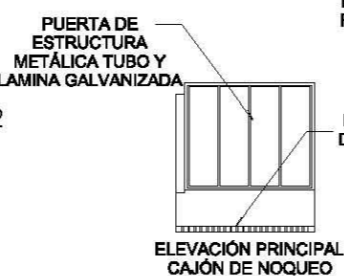
CORTE 1-1 SISTEMA DE DUCHADO



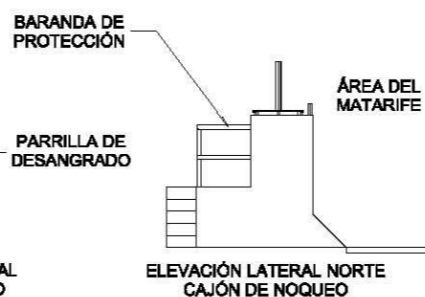
PLANTA ARQUITECTÓNICA SISTEMA DE DUCHADO



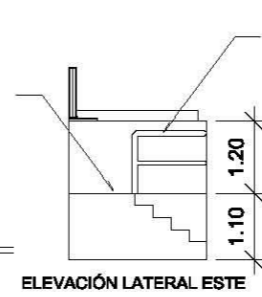
PLANTA ARQUITECTÓNICA SISTEMA DE DUCHADO



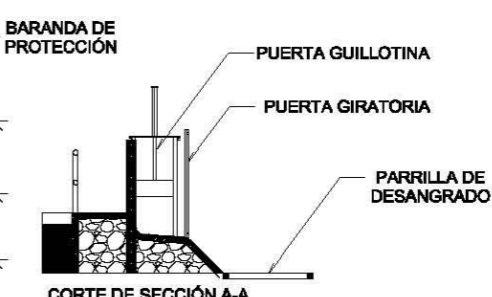
ELEVACIÓN PRINCIPAL CAJÓN DE NOQUEO



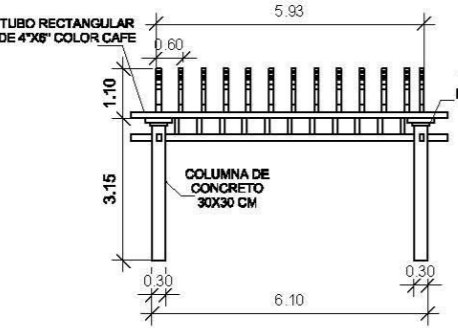
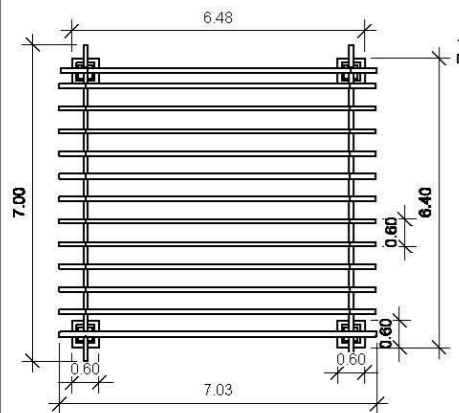
ELEVACIÓN LATERAL NORTE CAJÓN DE NOQUEO



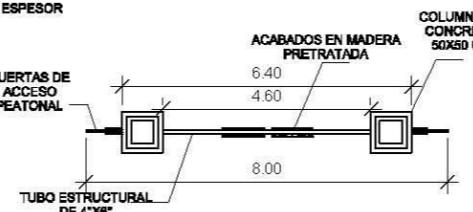
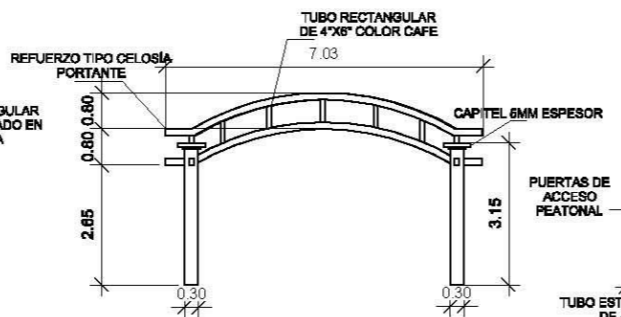
ELEVACIÓN LATERAL ESTE



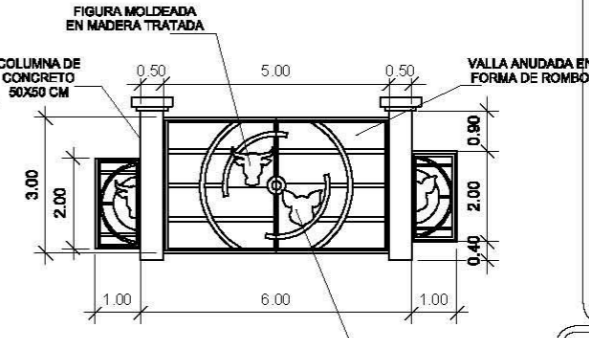
CORTE DE SECCIÓN A-A



DETALLES DE PÉRGOLAS EN ÁREA DE BIENVENIDA

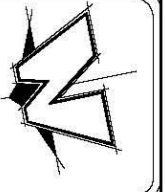


PORTÓN PRINCIPAL



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPTO. DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ORIENTACION:



PRESENTA: GÓMEZ SOSA RICARDO JAVIER
RODRIGUEZ GARCIA EDWIN ARISTIDES

DOCENTE ASESOR: ARQ. RICARDO ALBERTO CARDOZA FIALLOS

PROPIETARIO: ALCALDIA MUNICIPAL DE SANTA ROSA DE LIMA

PROYECTO: PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE LAS INSTALACIONES DEL RASTRO MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE SANTA ROSA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LA UNIÓN.

ESCALAS: SIN ESCALA

ACOTACION: M.T.S.

FECHA: AGOSTO 2014

26 / 26

HOJA 1

VISTA DE LAS INSTALACIONES DEL RASTRO MUNICIPAL



VISTA AÉREAS DE CONJUNTO





VISTA FRONTAL Y POSTERIOR ÁREA DE ADMINISTRACIÓN



VISTA FRONTAL Y POSTERIOR ÁREA MANTENIMIENTO Y FAENA PARA BOVINO Y PORCINO



VISTA FRONTAL Y POSTERIOR DE CORRALES



VISTA FRONTAL Y POSTERIOR ÁREA DE ALIMENTO Y DESCANSO





PERSPECTIVA DE PORTÓN DE ACCESO Y CASETA DE VIGILANCIA



PERSPECTIVA DE PÉRGOLA Y ÁREAS DE FAENA



PERSPECTIVA ÁREA DE CARGA Y ÁREA DE MANTENIMIENTO



PERSPECTIVA DESDE ESTACIONAMIENTO HACIA CUARTO DE MÁQUINAS Y ÁREA ADMINISTRATIVA





5.2 MEMORIA DESCRIPTIVA

TEMA: "Anteproyecto de diseño arquitectónico de las instalaciones del Rastro municipal de la ciudad de Santa Rosa de Lima, departamento de la Unión.

Propietario: Alcaldía Municipal de Santa Rosa de Lima.

Ubicación del anteproyecto:

La propuesta del anteproyecto arquitectónico se ubica en el barrio las Delicias de la ciudad de Santa Rosa de Lima, el terreno cuenta con un área de 33,73.61m². Como vía de acceso primaria se cuenta con la carretera Ruta Militar CA-1, como acceso secundario se tiene El Boulevard Emanuel y sus vías terciarias son; La 5ta Av. oriente y final 7^a calle oriente.

El proyecto se caracteriza por ser una instalación industrial municipal, en el cual una de las actividades más importante que se realizan dentro de este es el sacrificio de animales de granja (sean estos ganado Bovino y ganado Porcino) para su posterior procesamiento, almacenamiento y comercialización del producto como lo es la carne y sus derivados.

Uno de los objetivos importantes dentro del proyecto es contar con unas instalaciones modernas y adecuadas, para facilitar el buen funcionamiento y trabajo de los empleados dentro de este, como también evitar los problemas de contaminación ambiental y erradicar la matanza de animales clandestinos. Por otra parte implementar un sistema de proceso de matanza ordenado para agilizar la producción del producto cárnico, como también cumplir con las normas de higiene y sanidad que tanto el MINSAL como MARN exigen en este tipo de proyectos.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO:

Dentro del programa arquitectónico desarrollado se pudieron obtener cinco áreas





importantes dentro del proyecto las cuales son:

1. ÁREA EXTERIOR.

El área exterior está comprendida por los siguientes espacios:

- Caseta de control
- Estacionamientos (público, empleado y vehículos pesados).
- Área de descarga (bovino y porcino).
- Área de carga (bovino y porcino).
- Corral bovino
- Corral porcino
- Corral de aislamiento bovino
- Corral de aislamiento porcino
- Planta de tratamiento de aguas residuales
- Contenedor desechos solidos
- Cuarto de maquinas
- Depósito de agua

2. ÁREA DE MANTENIMIENTO

El área de mantenimiento está comprendida por los siguientes espacios:

- Enfermería
- Bodega
- Vestidores
- Servicios sanitarios
- Lavandería

3. ÁREA ADMINISTRATIVA.

El área administrativa está comprendida por los siguientes espacios:

- Oficina administrativa
- Sala de espera





- Servicios sanitarios
- Oficina de cobro
- Oficina control sanitario
- Sala de reuniones

4. ÁREA DE FAENADO DE GANADO BOVINO.

El área de faenado de ganado bovino está comprendido por los siguientes espacios:

- Área de aturdimiento
- Área de degüello
- Área de cortes preliminares
- Área de descuerado
- Eviscerado
- División de la canal
- Área de decomiso
- Pesaje
- Almacenamiento
- Despacho
- Bodega de equipo
- Inspección sanitaria
- Área de recolección

5. ÁREA DE FAENADO DE GANADO PORCINO.

El área de faenado de ganado porcino está comprendido por los siguientes espacios:

- Área de aturdimiento
- Área de degüello
- Escaldado





- Depilado
- Eviscerado
- División de la canal
- Área de decomiso
- Pesaje
- Almacenamiento
- Despacho
- Bodega de equipo
- Lavado de equipo
- Inspección sanitaria
- Área de recolección

Como se mencionó con anterioridad, el programa arquitectónico está compuesto por cinco áreas y cada área esta complementada por sub-espacios para los cual a continuación se hará una descripción técnica de cada uno de ellos.

1.- ÁREA EXTERIOR:

- **Caseta de control:** Esta deberá ubicarse en un lugar estratégico, como en el acceso principal de las instalaciones para controlar y vigilar el flujo de entrada y salida de vehículos livianos y vehículos pesados. La caseta estará comprendida por una dimensión de 12m² como máximo, el espacio complementara, estacionamiento de bicicleta, servicio sanitario y el mobiliario básico.
- **Estacionamientos:** Los estacionamientos deberán sectorizarse y deberán ser de fácil identificación para el público, estos se dividirán en:
 - **Estacionamientos empleados:** Estos se ubicaran cerca del área administrativa y estarán destinados para los empleados que laboran en las instalaciones. La cantidad de estacionamientos será como mínimo de 10 parqueos con dimensiones de 3.0m de ancho x 5.0 metros de largo.





- **Estacionamientos públicos:** Estarán aledaños a los estacionamientos de empleados para facilitar la comunicación con el área administrativa. La cantidad será de 10 parqueos con dimensiones de 3.0m de ancho por 5.0m de largo.
- **Estacionamientos vehículo pesado:** Estos se ubicaran cerca del área de descarga y carga, para facilitar la fluidez y la corta espera dentro de las instalaciones, la cantidad será de 6 parqueos como mínimo y sus dimensiones son de 3.0m por 6.0m de largo.
- **Área de descarga:** Estas se dividen en área de descarga bovinos y área de descarga porcinos. Esta área permitirá la fácil descarga del ganado hacia los corrales de recepción, la altura de la manga deberá estar a la altura del camión para no tener dificultadas al momento de desembarcar los animales.
- **Área de carga:** Se sectorizaran por especie, esta área deberá ser completamente hermética, para que el producto no se contamine en el proceso de carga, los camiones deberán contar con equipo de refrigeración para su respectivo traslado hacia las ventas de distribución y comercialización.
- **Corrales Bovinos:** Los corrales deberán contar con una rampa de desembarque con un desnivel no mayor al 25%, los pisos serán antideslizantes impermeables para su fácil aseo, con una pendiente del 2%, deberá estar debidamente techado e impermeabilizados y contar con sus respectivos bebederos.
- **Corrales Porcinos:** Al igual que los corrales de ganado bovino, se contara con sus respectivos bebederos, y deberán estar debidamente techado e impermeabilizados, con pisos texturizado antideslizante y de fácil aseo.
- **Planta de Tratamiento de las aguas residuales:** Dentro de la propuesta se dejara una área sectorizada, destinada para para su respectivo estudio y diseño por parte de otras disciplinas o expertos en la materia, esta se ubicara como mínimo a 30m de la sala de faenado, los efluentes provenientes de la línea roja, línea verde y gris serán pre-tratados antes de conectarse a la caja unificadora de





los efluentes, para ser evacuados hacia las pilas de oxidación. Su orientación será en sentido contrario a los vientos para evitar los malos olores. Existirá una barrera de protección natural con plantas odoríficas para evitar la contaminación y deberá de contar con un acceso que permita su mantenimiento.

- **Contenedor de desechos sólidos:** Este se ubicara en un lugar estratégico y de fácil acceso para el camión recolector de desechos, dimensiones serán de 3.0m ancho por 2.0m de largo.
- **Cuarto de máquinas:** En este se alojara la planta eléctrica como también la cisterna para el bombeo de agua potable. Sus dimensiones serán de 5.0m de ancho por 6.0m de largo. Deberá estar ventilada y su ubicación será en la parte posterior del edificio para evitar las molestias de ruido por parte de este.
- **Depósito de agua:** Deberá considerarse un tanque elevado en la parte más alta del terreno para distribuir el agua por gravedad y reducir el gasto de energía eléctrica. La capacidad es de 5,000 litros.

2.- ÁREA DE MANTENIMIENTO.

- **Enfermería:** Existe una área destinada para el servicio de la salud y atención de los empleados en caso de emergencia. Las paredes en esta área deben ser totalmente repelladas, pintadas y afinadas, con piso cerámico para su fácil limpieza, sus dimensiones son de 5.0m de ancho por 6.0m de largo. Además comprenderá el mobiliario básico como escritorio, silla etc.
- **Bodega:** Las dimensiones de este espacio serán de 4.0m de ancho por 5.0m de largo con un área de 20m² para el resguardo de equipo y desinfectantes de limpieza entre otros.
- **Vestidores:** Estarán divididos por sexo, comprenderán los respectivos casilleros para el alojamiento del vestuario de los empleados, la altura del enchapado en paredes será de 1.80m para facilitar el aseo, los pisos serán de tipo cerámica antideslizante de 30x30cm. El área que comprende este espacio es de 80m².





- **Servicios sanitarios:** Se dividen por ambos sexos, la altura de los enchapes es de 1.80m los pisos serán de tipo cerámica para su fácil saneamiento. El área es de 40m².
- **Lavandería:** Esta área se conforma por las maquinas lavadoras y secadoras, el espacio tiene una área de 48m², sus paredes debidamente repelladas y afinadas con un enchape de 1.80m de alto, y un piso cerámico antideslizante.

3.- ÁREA ADMINISTRATIVA.

- **Oficina administración:** Las paredes en esta área deberán ser debidamente repellada, afinada y pintada, el piso será de tipo cerámico para su fácil limpieza el área es de 24m².
- **Sala de espera:** Se provee de buena ventilación e iluminación natural, las paredes serán repelladas, afinadas y pintadas, piso cerámico y un área de 40m².
- **Servicios sanitarios:** La altura de los enchapes será de 1.70m y los pisos serán de tipo cerámica para su respectiva limpieza y aseo, el área que comprende este espacio es de 16m².
- **Oficina de cobro:** Esta se encuentra accesible en la sala de espera para su fácil identificación, se contara con una ventanilla de cobro para evitar el ingreso de personas no autorizadas a esta área, sus paredes estarán completamente repelladas, afinadas y pintadas, su área es de 40m².
- **Oficina control sanitario:** El área donde están los médicos veterinarios, se ubica cerca de la nave de matanza para que allá mayor garantía de vigilancia .así como también atender los animales en los corrales y realizar su respectiva inspección veterinaria. La entrada deberá ser independiente de cualquier otra oficina perteneciente a la institución. Sus paredes deberán ser repelladas, afinadas y pintadas, con piso cerámico para su fácil limpieza, el área es de 20m². además estará provista de mobiliario y equipo necesario.
- **Sala de reuniones:** Estará dotada de buena ventilación e iluminación sea esta natural u artificial, se ubicara dentro del área administrativa para facilitar las





reuniones de los empleados, las paredes totalmente repelladas, afinadas y pintadas, sus pisos con acabado cerámico y una área de 80m².

4.- ÁREA DE FAENADO GANADO BOVINO.

El acceso a esta área será solo para personal autorizado, al ingresar al área de faena de bovino deberá de hacerlo con su equipo de protección y deberá de pasar por el área de pediluvio.

La sala de faenado de ganado bovino está comprendida por tres zonas las cuales son:

➤ **ZONA SUCIA:**

El drenaje de estas aguas debe conducirse por la línea roja de las aguas residuales. Los pisos de la zona sucia estarán a 10cm como mínimo por debajo del nivel de la zona semi-limpia. La unión de pared a pared, de pared al piso y del piso al techo en el área de faenado los ángulos de encuentro, deben ser redondeados. Para evitar suciedad y facilitar la limpieza. Las paredes deben ser repelladas, afinadas y pulidas con cemento blanco o pintura epoxica grado alimenticio. La pendiente del piso dentro de la sala de faena será del 2%. Todas las ventanas, puertas de comunicación y otras aberturas que permitan el ingreso de insectos deberán contener una malla de protección.

En esta área se efectuaran actividades como:

- **Insensibilización**
- **Izado**
- **Degüello**
- **Quitado de astas**
- **Quebrado de manos**
- **Desuello de cabeza**

➤ **ZONA INTERMEDIA:**





Las tuberías de esta zona estarán compuestas por el efluente rojo o tubería roja. Los pisos de la zona intermedia estarán a 20cm como mínimo debajo del nivel de la zona limpia. Las paredes deben ser repelladas, afinadas y pulidas con cemento blanco o pintura epoxica grado alimenticio. La pendiente del piso dentro de la sala de faena será del 2%. Todas las ventanas, puertas de comunicación y otras aberturas que permitan el ingreso de insectos deberán contener una malla de protección.

Se efectuaran en esta área actividades como:

- **Desollado**
- **Quitado de cabeza**
- **Aserrado de pecho**
- **Hasta el eviscerado**

➤ **ZONA LIMPIA:**

Las tuberías de esta zona lo constituyen el efluente rojo. Los pisos de la zona limpia estarán a 70cm como mínimo del nivel del suelo o pavimento circundante a su emplazamiento. La unión de pared a pared, de pared al piso y del piso al techo en el área de faenado serán con ángulo de encuentro, deben ser redondeados. Para evitar suciedad y facilitar la sanidad. Las paredes deben ser repelladas, afinadas y pulidas con cemento blanco o pintura epoxica grado alimenticio. La pendiente del piso dentro de la sala de faena será del 2%. Todas las ventanas, puertas de comunicación y otras aberturas que permitan el ingreso de insectos deberán contener una malla de protección.

Se efectuaran en esta área actividades como:

- **Desde el eviscerado, almacenaje y despacho del producto cárnico.**

5.- ÁREA DE FAENADO GANADO PORCINO.





El acceso a esta área será solo para personal autorizado, al ingresar al área de faena de porcino deberá de hacerlo con su equipo de protección y deberá de pasar por el área de pediluvio.

Al igual que el área de faena del ganado bovino, la sala de faena de ganado porcino estará comprendida por tres espacios los cuales son:

➤ **ZONA SUCIA:**

El drenaje de estas aguas debe conducirse por la línea roja de las aguas residuales. Los pisos de la zona sucia estarán a 10cm como mínimo por debajo del nivel de la zona semi-limpia. La unión de pared a pared, de pared al piso el área de faenado serán con ángulo de encuentro, deben ser redondeados. Para evitar suciedad y facilitar la sanidad. Las paredes deben ser repelladas, afinadas y pulidas con cemento blanco o pintura epoxica grado alimenticio. La pendiente del piso dentro de la sala de faena será del 2%. Todas las ventanas, puertas de comunicación y otras aberturas que permitan el ingreso de insectos deberán contener una malla de protección. Manteniendo la sala hermética y libre de contaminación.

En esta área se efectuaran actividades como:

- **Insensibilización**
- **Izado**
- **Degüello**
- **Escaldado**
- **Depilado**

➤ **ZONA INTERMEDIA:**

Las tuberías de esta zona estarán compuestas por el efluente rojo o tubería roja. Los pisos de la zona intermedia estarán a 20cm como mínimo debajo del nivel de la zona limpia. Las paredes deben ser repelladas, afinadas y pulidas con cemento blanco o





pintura epoxica grado alimenticio. La pendiente del piso dentro de la sala de faena será del 2%. Todas las ventanas, puertas de comunicación y otras aberturas que permitan el ingreso de insectos deberán contener una malla de protección.

Se efectuaran en esta área actividades como:

- **Eviscerado**
- **División de la canal**
- **Inspección sanitaria**
- **Decomiso**

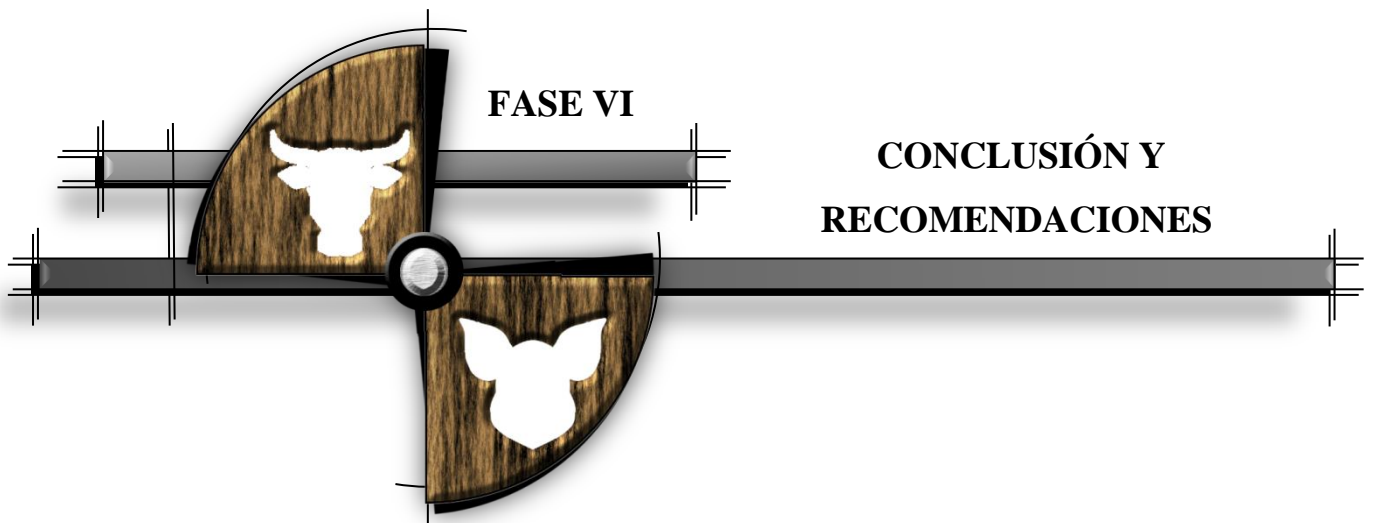
➤ **ZONA LIMPIA:**

Las tuberías de esta zona lo constituyen el efluente rojo. Los pisos de la zona limpia estarán a 70cm como mínimo del nivel del suelo o pavimento circundante a su emplazamiento. La unión de pared a pared, de pared al piso y del piso al techo en el área de faenado serán con ángulo de encuentro, deben ser redondeados. Para evitar suciedad y facilitar la sanidad. Las paredes deben ser repelladas, afinadas y pulidas con cemento blanco o pintura epoxica grado alimenticio. La pendiente del piso dentro de la sala de faena será del 2%. Todas las ventanas, puertas de comunicación y otras aberturas que permitan el ingreso de insectos deberán contener una malla de protección.

Se efectuaran en esta área actividades como:

- **Almacenaje en cuarto de oreo**
- **Despacho del producto final**





FASE VI

**CONCLUSIÓN Y
RECOMENDACIONES**



6.1 CONCLUSIÓN.

Como resultado de la investigación presentada, es posible concluir que los rastros municipales es un tema de poco interés por parte de las municipalidades, ya que la mayoría de los establecimientos tanto del país como nuestra zona oriental no cumplen con las normativas exigidas y otorgadas por las instituciones como lo es el MINSAL, MAG y MARN, que son las instituciones que rigen este tipo tema.

Entre algunos de los aspectos de mayor importancia es la salud y seguridad, tanto de los trabajadores del rastro como la de los pobladores, al consumir el producto cárnico proveniente de este establecimiento, por lo que se vuelve, un nuevo reto para todas las municipalidades y sobre todo para la municipalidad de Santa Rosa de Lima para invertir en unas instalaciones modernas y una producción de alimentos más higiénica y saludable para el consumo humano, así mismo facilitar el óptimo funcionamiento del rastro, el cual debe contar con una infraestructura y equipo adecuado, y una organización administrativa que brinde un mejor servicio y maximice los procesos de producción, beneficiando así a los comerciantes ganaderos y a toda población consumidora del producto cárnico.

Otras de las problemáticas identificadas en nuestro estudio es la contaminación del medioambiente y los recursos naturales, en este caso como lo es el río de Santa Rosa de Lima y la quebrada el Cabildo, ya que esta contaminación se genera por no tratar los desechos sólidos y líquidos que se producen dentro de la ciudad y sobre todo los desechos producidos por el rastro, los cuales son evacuados directamente al río. Por lo que se da la necesidad de que este establecimiento cuente con una planta de tratamiento, de sólidos y líquidos independientes para reducir la contaminación y si es posible generar una reutilización de los desechos.

Además los procesos de matanzas, acarreo y distribución del producto cárnico no se realizan bajo las normas adecuadas de higiene. Dadas por los ministerios antes mencionados.





Por tanto como futuros profesionales en el área de arquitectura, nuestro tema de estudio es una repuesta que ofrece una solución integral y arquitectónica a la problemática antes mencionada, ya que la propuesta cumple con todos los lineamientos exigidos en nuestro país, y servirá para la posible construcción del moderno rastro municipal de la ciudad de Santa Rosa de Lima. Además dicho documento es un tema de estudio que abarca otras profesiones, por lo cual el documento queda de referencia para futuras investigaciones.

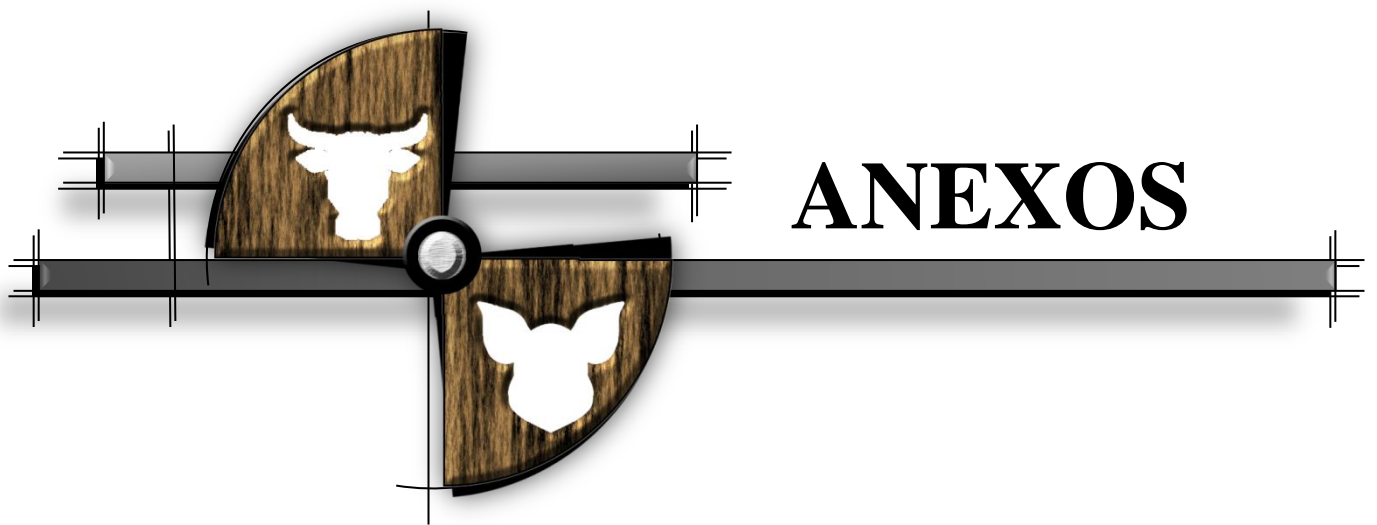




6.2 RECOMENDACIONES.

- Las instalaciones nuevas deberán de cumplir con todos los espacios requeridos para un rastro categoría “C” para satisfacer la demanda del consumo cárnico de la población del municipio.
- Deberán de modernizarse el mobiliario de faenado y equipo de seguridad de los empleados para agilizar las operaciones y obtener un producto cárnico más saludable.
- Establecer un sistema de proceso aéreo con rieles para eliminar el proceso de faenado terrestre y promover capacitación del personal para la adecuada utilización de las herramientas y equipo. Además concientizar a todos los trabajadores y administrativos a tener practica higiénicas en beneficios de la población.
- Contar con inspectores aprobados y especializados en el área para supervisar los procesos de pre y pos faena, para garantizar la calidad del producto cárnico.
- La municipalidad debe de ampliar la estructura administrativa del rastro municipal para mejorar y agilizar las actividades que se realizan dentro del establecimiento.
- Desarrollar un plan para erradicar la matanza clandestina por parte de la municipalidad junto a otras instituciones para que las leyes correspondientes en la protección del medio ambiente se apliquen.
- Es necesario dar a conocer a la población de Santa Rosa de Lima, el beneficio que atrae un rastro municipal contenido resumen de este documento.
- Solicitar el estudio y diseño de una planta de tratamiento por parte de especialistas e ingenieros dedicados a la materia, para tratar los desechos sólidos y líquidos provenientes del rastro municipal y minimizar la contaminación ambiental



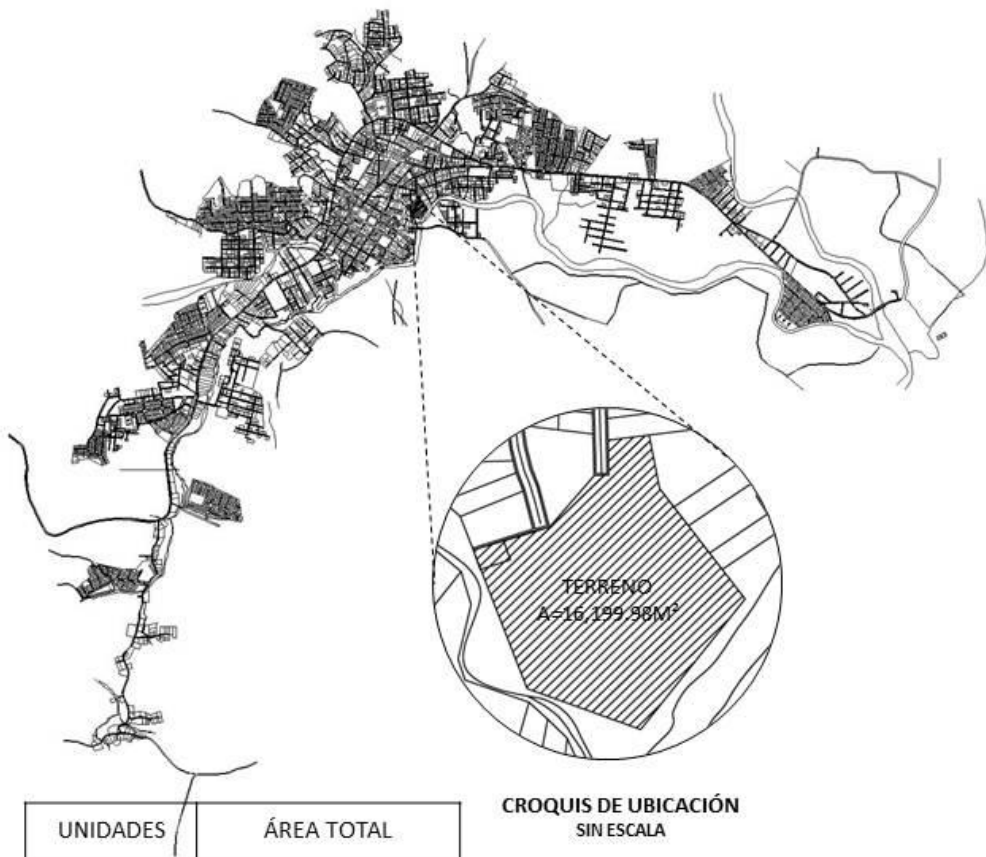


ANEXOS



MAPA DE: SANTA ROSA DE LIMA

SIN ESCALA



UNIDADES	ÁREA TOTAL
M ²	16,199.98
Vr ²	19,518.04
Mz	1.95184

CROQUIS DE UBICACIÓN
SIN ESCALA





PUBLICACIONES DE PERIODICOS

La Unión

Destazadores de La Unión están preocupados

Salud ordenó el cierre del matadero de la cabecera en octubre del año anterior. Los dejan sin sitio donde sacrificar reses

INSY MENDOZA

El cierre no solo preocupa a las autoridades edilicias, pues los afectados directos son los vendedores de carnes y quienes se dedican a destazar animales.

Marina de Ramírez, propietaria de una carnicería, asegura que ese tema del rastro no es nuevo y que desde hace varios años el Ministerio de Salud ha ordenado cerrarlo.

"Supuestamente ya le habían dado clausura, pero el doctor Miguel Ahues,

que era el encargado de Salud, para evitar que existieran más rastros clandestinos y focos de contaminación, nos permitió seguir mientras se le diera una solución," dijo la mujer.

Dice que a la fecha la alcaldía no les ha notificado que procederá al cierre.

Además, vecinos de la zona se quejan por que el sitio sigue contaminado, luce lleno de aves de rapaña y da mala imagen a la ciudad cabecera.

Sobre el aumento en los costos, Jorge Ramírez es uno de los afectados.

Dice que "el incremento es de unos 90 dólares diarios por estar llevando las reses al rastro de San Miguel, como no tenemos registro en ese municipio, lo estamos haciendo a nombre de otra persona".

Esa situación la viven al menos 15 destazadores que, a diario, usan el matadero.

El rastro fue clausurado de hecho a que no reúne las condiciones mínimas de salubridad exigidas por Salud, que desde el 2004 había ordenado que fuese cerrado.

Fue hasta el presente año que lo cerraron, luego que en octubre pasado Salud notificó al actual concejo municipal de la decisión de cerrarlo.

El inmueble está ubicado en la entrada a la ciudad, a orillas de la quebrada El Zope, y es vigilado por agentes

Nada de seguridad

Dicen que no habrá control

Jorge Ramírez, comerciante, dice que la alcaldía debe dar una verdadera salida porque, de lo contrario, será un grave problema. "Estaríamos hablando de 3 a 9 rastros clandestinos nuevos, más los existentes que son 22 en total y eso me consta".

que el área sigue contaminada y llena de aves de rapaña. FOTOGRAFÍA: INSY MENDOZA

HARÁN CONSULTA

El alcalde Milla agregó que, por el momento, no tienen definido qué utilidad dará al inmueble, por lo que realizarán una consulta con los pobladores de las comunidades cercanas.

ALGO FUNCIONAL

La comuna considera que lo más indicado sería reconstruir el local y convertirlo en una Casa Comunal que pueda servir a las comunidades cercanas a donde funcionó el rastro.

INSPECCIÓN

El edil dice que "vamos hacer un tipo de consulta primero vamos a pedir a Salud una inspección para ver si podemos transformar esas instalaciones".

LOS COMERCIANTES DE CARNES y la ciudad, haya una proliferación de rastros clandestinos

Las personas que se dedican al destazo de reses aseguran que, con la decisión de Salud, los están dejando sin oportunidad. Afirman que tendrán que ir hasta Santa Rosa de Lima para sacrificar sus animales.

La Unión

Les ordenan cerrar rastro

El primer cierre lo ordenó en 2004. Sin embargo, no se concretó. Hubo mejoras

INSY MENDOZA

Desde 2004, el rastro municipal de La Unión debió ser cerrado por órdenes del Ministerio de Salud, tanto por incumplir las condiciones de salubridad, como porque presentaba contaminación en la quebrada El Zope, donde se va a parar los paños lavados y la sangre de los animales que se sacrifican.

En octubre pasado, la administración municipal actual fue notificada del cierre. El orden recibido fue el 2013-0052063, entregado a través de Julio Armando Martínez, coordinador del Sistema Básico de Salud Integral (SIBASI) de La Unión.

Edificio insalubre

ES UNA ORDEN

La administración edilicia actual asegura que durante su gestión, que inició en 2012 bajo el mandato de Ezequiel Milla, no ha encontrado documentos que ordenen el cierre. Milla asegura que fue hasta octubre pasado que recibió el primer aviso por el rastro del rastro y les ordenaron el cierre del rastro de La Unión. Dice que la alcaldía no tiene otra alternativa que sea que el rastro se cierre y que una vez se haya cerrado se pueda hacer una inspección que verifique que se cumplan las condiciones de salubridad que ordena el Ministerio de Salud. "El rastro debe ser insalubre, cuando se cierra y por lo tanto debe ser insalubre", dice el edil.

Más tarde accedió a ese documento en que se establece que el actual municipio no reúne las condiciones mínimas para operar, razón por la cual en dicho expediente administrativo se ordena con la resolución que ordena a la municipalidad el cierre inmediato. El cierre del rastro se ordenó en 2004, sin embargo no se concretó.

El rastro dejó de funcionar. Sin embargo, el área sigue contaminada y llena de aves de rapaña. FOTOGRAFÍA: INSY MENDOZA

"Les construiremos una casa comunal o un parque, pero todo dependerá de los resultados de la inspección que solicitemos del inmueble"

EZEQUEL MILLA
Alcalde La Unión

"No vivo cerca del rastro, pero cuando pasamos por ese lugar se miran los zopos, entonces deben de mandar a limpiar todo y hacer un proyecto bonito"

JULIA GONZÁLEZ
Compañera de vecindario

que esperamos de la alcaldía es que demuela ese lugar y contruya una cancha para jugar o un parqueo y que descontamine la zona".

Julia González, otra habitante, explicó que para terminar de quitar esa mala imagen del rastro a la entrada de la ciudad, la municipalidad debería de mandar a limpiar toda la quebrada.

Las autoridades del SIBASI aseguran que están a la disposición, a través de los inspectores ambientales de la unidad

de Salud de la Playa, para dar las sugerencias de descontaminación del sitio donde funcionaba el rastro clausurado.

Sobre el tema, el edil Ezequiel Milla adelantó que en el transcurso de la semana, a través de la Unidad Ambiental de la comuna, enviará una nota al SIBASI, solicitando una inspección para que les brinden las sugerencias a ejecutar después del cierre, así como las medidas de higiene referentes a la descontaminación.

El Diario de Hoy
www.diariodehoy.com.pe
con Milla el 14 de marzo de 2014

Comunidades Siguen las quejas por el cierre y la contaminación del rastro

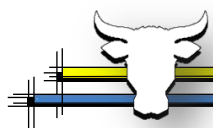
● Clausura del matadero lo ordeno Salud en 2004, pero se hizo efectivo este año

● Alcaldía hará consulta ciudadana para determinar qué hacer en inmueble

Insy Mendoza

El rastro dejó de funcionar. Sin embargo, el área sigue contaminada y llena de aves de rapaña. FOTOGRAFÍA: INSY MENDOZA

El rastro dejó de funcionar. Sin embargo, el área sigue contaminada y llena de aves de rapaña. FOTOGRAFÍA: INSY MENDOZA





NOTA DE LA ALCALDIA DE SANTA ROSA DE LIMA



MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES

MARN-DSA-382-2014
Con anexos

San Salvador, 31 de julio 2014

ASUNTO: Respuesta a nota

Señor
Jorge Luis Rosales Rodríguez
Alcalde Municipal de Santa Rosa de Lima,
Departamento de La Unión.
Presente

Señor Alcalde:

En atención a nota recibida en la cual solicita viabilidad del sitio en donde se encuentra ubicado el rastro municipal, a fin de facilitar el proceso de investigación de la tesis "Anteproyecto de diseño arquitectónico de las instalaciones del rastro municipal de la ciudad de Santa Rosa de Lima, departamento de La Unión", por estudiantes de la Universidad de El Salvador de Oriente.

Referente a las instalaciones del rastro municipal, ubicado en Barrio Las Delicias, contiguo al tiangué municipal, le comunicamos que de considerar el funcionamiento del rastro en dicho sitio, se recomienda el trasladado el tiangué a otro lugar, así como eliminar el parqueo de camiones colectores de desechos sólidos municipales, a fin de delimitar toda el área para la actividad del rastro, dicha actividad debe estar aislada del entorno con un muro de protección y portón que controle la entrada y salida de las instalaciones del rastro.

En caso de que la municipalidad decida realizar acciones de readecuación, debe presentar el Diagnostico Ambiental de la actividad para ser evaluada por este Ministerio, según lo dispuesto en los Art. 122, 123 y 124 del Reglamento General de la Ley del Medio Ambiente, además considerar los lineamientos de diseño de rastros o mataderos adjuntos.

Sin otro particular,

Atentamente,
DIRECCIÓN GENERAL
Ing. Manliá Alicia Romero Deras
Directora General Saneamiento Ambiental

Notificación:
Tel. 2671-0710 y 2671-0703

DSA/MR/MB

Dirección General de Saneamiento Ambiental
Kilómetro 5 ½ Carretera a Santa Tecla, Calle y Colonia Las Mercedes, Edificio MARN # 2
Teléfono 2132-9961





ORDENANZA MUNICIPAL REGULADORA

DECRETO N° ____

El Concejo Municipal de _____ Departamento de La Unión,

Considerando:

- I- Que el Artículo 204 Numeral 5° de la Constitución de la República establece la facultad de los Municipios de decretar las ordenanzas y reglamentos locales;
- II- Que el Artículo 30 Numeral 14 del Código Municipal establece que son facultades de los Municipios velar por la buena marcha del gobierno, administración y servicios municipales;
- III- Que el Artículo 4 Numeral 17 del Código Municipal regula que es competencia de los Municipios la creación, impulso y regulación de servicios que faciliten el mercadeo y abastecimiento de productos de consumo de primera necesidad como mercados, tiangues y mataderos;
- IV- Que el Artículo 86 literal a) del Código de Salud prescribe que el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social por sí o por medio de sus delegados tendrá a su cargo la supervisión del cumplimiento de las normas sobre alimentos y bebidas destinadas al consumo de la población dando preferencia a la inspección y control entre otros aspectos a las instalaciones de los mataderos;
- V- Que es necesario regular la organización, funcionamiento y uso del Rastro Municipal ubicado en el Municipio de que prestará sus servicios a otros Municipios que se convertirán en usuarios del mismo, de igual manera es importante establecer los procedimientos y requisitos sanitarios del destace del ganado mayor y del ganado menor para proteger la salud de la población de los Municipios Asociados y evitar la proliferación de enfermedades o focos de contaminación;

Por tanto

En uso de sus facultades constitucionales y legales

DECRETA
la siguiente:

ORDENANZA MUNICIPAL REGULADORA DEL RASTRO MUNICIPAL DE SANTA ROSA DE LIMA

TITULO I

OBJETO, AMBITO DE APLICACION Y DEFINICIONES

CAPITULO I

Objeto de la Ordenanza

Art. 1- La presente Ordenanza Municipal tiene por objeto es establecer las bases de la organización y funcionamiento del Rastro Intermunicipal que funcionará en el Municipio de Santa Rosa de Lima para atender a los Municipios de _____ asimismo regulará los requisitos y condiciones para el destace del ganado mayor y el ganado menor y hacer cumplir las disposiciones sanitarias que se formulan en la presente normativa local para proteger la salud de la población y evitar la contaminación del medio ambiente.





Ámbito de Aplicación

Art. 2.- La presente Ordenanza será obligatoria para todos los usuarios del Rastro Municipal de la localidad así como para todos los visitantes de las instalaciones y oficinas.

**TITULO II
DE LA ADMINISTRACION DEL RASTRO MUNICIPAL
CAPITULO I**

DE LOS SERVICIOS QUE SE PRESTARAN, SECCIONES, INTEGRACION DEL PERSONAL

Servicios que Prestará el Rastro Municipal

Art. 4.- La administración del Rastro Municipal prestará a los Municipios Asociados los servicios siguientes:

- a) Recibir el ganado destinado al destace y guardarlo en los corrales de encierro por el tiempo que se establezca para su inspección sanitaria y comprobación de su legal procedencia; y
- b) Realizar el sacrificio y evisceración del propio ganado, la obtención de canales e inspección sanitaria de ellas.

Secciones del Rastro Municipal

Art. 5.- El Rastro deberá contar con las siguientes Secciones para el sacrificio de animales:

- a) Sección de Ganado Mayor;





VIABILIDAD DE TERRENO CARTA 1



MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES

MARN-DSA-382-2014
Con anexos

San Salvador, 31 de julio 2014

ASUNTO: Respuesta a nota

Señor
Jorge Luis Rosales Rodríguez
Alcalde Municipal de Santa Rosa de Lima,
Departamento de La Unión.
Presente

Señor Alcalde:

En atención a nota recibida en la cual solicita viabilidad del sitio en donde se encuentra ubicado el rastro municipal, a fin de facilitar el proceso de investigación de la tesis "Anteproyecto de diseño arquitectónico de las instalaciones del rastro municipal de la ciudad de Santa Rosa de Lima, departamento de La Unión", por estudiantes de la Universidad de El Salvador de Oriente.

Referente a las instalaciones del rastro municipal, ubicado en Barrio Las Delicias, contiguo al tiangu municipal, le comunicamos que de considerar el funcionamiento del rastro en dicho sitio, se recomienda el trasladado el tiangu a otro lugar, así como eliminar el parqueo de camiones colectores de desechos sólidos municipales, a fin de delimitar toda el área para la actividad del rastro, dicha actividad debe estar aislada del entorno con un muro de protección y portón que controle la entrada y salida de las instalaciones del rastro.

En caso de que la municipalidad decida realizar acciones de readecuación, debe presentar el Diagnostico Ambiental de la actividad para ser evaluada por este Ministerio, según lo dispuesto en los Art. 122, 123 y 124 del Reglamento General de la Ley del Medio Ambiente, además considerar los lineamientos de diseño de rastros o mataderos adjuntos.

Sin otro particular,

CORRESPONDENCIA RECIBIDA	
DIA: <u>1-08-14</u> HORA: <u>10:30 hrs</u>	
ALCALDIA MUNICIPAL SANTA ROSA DE LIMA	
SECRETARIO MUNICIPAL	

Atentamente,
DIRECCIÓN GENERAL
Ing. Manliá Alicia Romero Deras
Directora General Saneamiento Ambiental

Notificación:
Tel. 2671-0710 y 2671-0703

DSA/MR/MB

Dirección General de Saneamiento Ambiental
Kilómetro 5 ½ Carretera a Santa Tecla, Calle y Colonia Las Mercedes, Edificio MARN # 2
Teléfono 2132-9961





VIABILIDAD DEL TERRENO HOJA 1

LINEAMIENTOS PARA DISEÑO DE RASTROS O MATADEROS

I. UBICACIÓN Y ENTORNO DEL RASTRO O MATADERO:

- El sitio debe estar ubicado a una distancia no menor de 500 metros del límite urbano actual, de viviendas, lotificaciones o desarrollo poblacional.
- No se consideran adecuados para los proyectos de rastros, las lotificaciones en desarrollo.
- Distancia mínima de cuerpos de agua (río o quebrada), se deberá considerar la zona de protección de 25 metros (según el Art. 23 de la Ley Forestal).
- Condiciones del terreno: topografía plana o semiplana, compacto, no susceptibles a inundaciones y deslizamientos.
- Área del terreno: 3-4 manzanas o más y según la cantidad de matanza.
- De acuerdo a la normativa de MINSAL, no debe considerar el tianguie aledaño al rastro.

II. CONDICIONES DE DISEÑO:

EXTERIOR:

- Dentro del área del rastro o matadero, no debe de existir otras construcciones, industrias o viviendas ajenas a la actividad del establecimiento.
- Considerar un área adecuada de carga y descarga
- Contar con un muro perimetral para evitar el ingreso de personas ajenas a la actividad y animales, debe tener una altura mínima 1.50 metros, de material permanente.

✓ CORRALES CON LOS QUE SE DEBE CONTAR:

Para el desembarcadero de los animales, disponer de una rampa de descarga, la cual debe ser construida con paredes, sin salientes para no lastimar a los animales, pisos antideslizantes e impermeables, y el desnivel máximo de la rampa del 25%.

- **Corral de recepción**
- **Corrales de espera o descanso:** separado por especies (bovino y porcino), impermeabilizados y techados; con sus respectivos bebederos. La capacidad de los corrales deberá calcularse en base a 2.5 metros cuadrados por bovino y 1.25 metros cuadrados por porcino.
- **Corral de sospechoso ó de aislamiento:** Con capacidad de alojamiento de un 10% de la faena diaria, clorinación y desagüe de forma independiente.
 - El perímetro del corral debe ser de paredes de mampostería a una altura de 2 metros.
 - Se debe contar con un corral por especie.
 - Los corrales debes estar debidamente techados e impermeabilizados y contar con sus respectivos bebederos.
 - El drenaje de las aguas de esta área y de los corrales, debe conducirse hacia la línea Verde de las aguas residuales.

✓ CARACTERÍSTICAS DE LA MANGA:

- La manga debe ser curva para que no se afecte el libre tránsito del animal hacia la cámara de aturdimiento, con dimensiones de 85 cms de ancho y entre 1,80 a 2 metros de altura para bovinos y para porcinos debe ser de 50 cms de ancho y 1 metro de altura.

1





VIABILIDAD DEL TERRENO HOJA 2

- Debe estar provista de duchas de aspersión para el baño del animal previo al aturdimiento.
- ✓ **FILTRO SANITARIO (LIMPIEZA DE BOTAS Y LAVAMANOS):**
- Debe contar con área para limpieza de botas y lavamanos de pedal, previo a la desinfección en los pediluvios en las entradas de las salas.
- ✓ **OTRAS AREAS y CONDICIONES DE LA PLANTA:**
 - El Sistema de tratamiento de aguas residuales, debe ubicar a una distancia mínima de 30 metros del área de faenado.
 - Debe contar con: Oficinas administrativas, de inspección, caseta de vigilancia y bodega.
 - Contar con planta de emergencia.
 - Las instalaciones exteriores como las vías de acceso, pistas, patios, corrales deben de ser impermeabilizadas, antideslizantes, con sus niveles adecuados y de fácil limpieza.
 - La distancia de retiro de infraestructura a colindancia (Se refiere a la prevención de impactos molestos por la actividad, en el entorno inmediato), debe ser de 25 metros en el entorno. Dicha área debe ser utilizada como barrera viva para el control de malos olores, mediante la plantación de especies apropiadas para tal fin.
 - Para el diseño se debe considerar el drenaje natural de las aguas de escorrentía.

INTERIOR:

SE DEBE SECTORIZAR LA OPERATIVIDAD POR ZONAS DELIMITANDO LA ZONA SUCIA, INTERMEDIA Y LIMPIA SEGÚN EL DETALLE SIGUIENTE:

a) Zona sucia.

- El drenaje de las aguas de esta área debe conducirse hacia la línea roja de las aguas residuales.
- La zona sucia debe estar 10 cms por debajo de la zona intermedia y limpia.
- Conforman el área sucia:
 - Área de corrales
 - Cajón de noqueo
 - Izado de noria
 - Degüello
 - Quitado de astas
 - Quebrado de manos
 - Desuello de cabeza

b) Zona Intermedia.

- Desollado
- Quitado de cabeza
- Aserrado de pecho
- Hasta el eviscerado

c) Área Limpia.

- Desde el eviscerado hasta la salida de la res de la playa de faena





VIABILIDAD EL TERRENO HOJA 3

CONDICIONES DE DISEÑO DE LA PLAYA DE FAENA:

- Contar con sistema de rieles para sacrificio aéreo (rieles).
- El aturdimiento debe ser con procedimiento humanitario (pistola de embolo cautivo, shock eléctrico).
- Áreas de sacrificio y faenado separadas según especies.
- El edificio debe contener: Pisos, paredes, techos, puertas, divisiones, pilares y otras partes de la estructura deben ser de material de fácil limpieza, desinfección y de material no absorbente.
- Las paredes deben ser repelladas, afinadas y pulidas con cemento blanco o pintura epoxica grado alimenticio.
- Los pisos deben ser impermeables, resistentes, de fácil limpieza, antideslizantes con inclinación del 2% hacia la canalización o boca de desagüe respectiva.
- Las rejillas del canal de drenaje debe de ser material no corrosivo, desmontable, de fácil limpieza
- La unión de la pared y piso y de las paredes entre sí (ángulo de encuentro), deben ser redondeados.
- En el área de matanza la distancia mínima de pared a los rieles debe ser de 1 metro y del piso a la canal como mínimo 60 cms.
- En el cuarto frío, la distancia a la pared debe ser de 60 cms y 30 cms a la canal.
- Sistema de enfriamiento (aire acondicionado y cuarto frío) debe ser amigables con el medio ambiente.
- Las áreas que deben contar con lavamanos de uso no manual deben ser: área de sacrificio, área de desposte, áreas de puntos de inspección, otras según necesidad.
- Contar con esterilizadores de equipo, filtros de desinfección de acuerdo al equipo (sierra de pecho, sierra de canal, cuchillos, etc.) y que estos sean de material resistente a la corrosión.
- La presión del agua debe no debe ser menor a 1 atmosfera y de 3-5 ppm la concentración de cloro en el agua.
- Instalaciones sanitarias: servicios sanitarios en número suficiente según regulación vigente, separados por sexos, vestideros amplios bien ventilados y contar con casilleros, lavamanos de pedal tanto en área de sacrificio como cerca de los servicios sanitarios provistos de jabón liquido neutro e inodoro, papel toalla o secadores de aire.
- Las paredes deben ser repelladas, afinadas y pulidas con cemento blanco o pintura epoxica grado alimenticio.
- Sistema de enfriamiento (aire acondicionado y cuarto frío) debe ser amigables con el medio ambiente.
- El producto de la condensa, deben ser desnaturalizados, previo a su uso posterior o disposición final, en un sitio debidamente autorizado.

MATERIAL, EQUIPO Y PROGRAMAS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

- Equipo para aturdimiento con procedimiento humanitario (pistola de émbolo cautivo, shock eléctrico).
- Equipo y utensilio de acero inoxidable o material que no sea absorbente, de fácil limpieza y que no sea corrosivo (porta cabezas, ganchos, cuchillos, chairas, perchas, carreta para inspección sanitaria, básculas, mesas, sierra circular para cortar hueso, depósitos para carne, sierra de pecho y de canal entre otros).

3





VIABILIDAD DEL TERRENO HOJA 4

- Todo depósito utilizado para producto no comestible (condena o despojos) deberán contar con una señal visible y clara que los identifique como destinados a este tipo de material y no deberán usarse para manejar producto comestibles.
- El personal debe utilizar equipo completo (Casco, guantes, botas de hule, delantal, etc.) y exámenes de salud actualizado cada seis meses.

LINEAMIENTOS PARA EL MANEJO DE AGUAS RESIDUALES DE RASTROS O MATADEROS

Entorno

1. Deberá considerarse una barrera viva de protección hacia el entorno, preferentemente de arbustos y árboles con características odoríferas y nativos de la zona.
2. Considerar una distancia a los colindantes y a la planta de faena de acuerdo a la tecnología utilizada.
 - a. Aerobios: 15 metros mínimo.
 - b. Anaerobios: 30 metros mínimo.
 - c. Combinados: 30 metros mínimo.
3. La ubicación del sistema debe ser en dirección contraria a la dirección de los vientos hacia el área de faena

Interno al Rastro

4. Separación de sangre, evitando su incorporación al sistema de tratamiento de aguas residuales
5. Lavado en seco de áreas de corrales (implementar actividades de producción más limpia)
6. Tubería de descarga de aguas verdes, contiene: agua de lavado de corrales, lavado de camiones, área de lavado de estómagos e intestinos.
7. Tubería de descarga de aguas rojas, contiene: todos los procesos donde hay presencia de sangre.
8. Debe reducir al máximo las cantidades de materia orgánica a ser evacuadas por las aguas de lavado. Utilizando los conceptos de producción más limpia.
9. Debe reducir el consumo de agua de lavado por medio de tecnologías apropiadas.

Sistema de tratamiento

10. El caudal de diseño del sistema de tratamiento debe ser calculado considerando una proyección de crecimiento de cinco años, procurando dejar el espacio adecuado para el crecimiento en toda la vida útil del proyecto considera para 20 años.
11. Se debe procurar que todas las conducciones de agua internas en la PTAR sean por gravedad. Evitando el consumo excesivo de energía eléctrica.
12. Para el tratamiento primario se tratará la línea verde separada de la línea roja, uniéndose ambas a la entrada del tratamiento secundario.
13. Componentes de tratamiento para la línea verdes: medidor de caudal, sistema de rejillas, tamiz o sedimentador primario, de requerirse antes del sedimentador primario deberá preverse una caja dosificadora para tratamiento físico químico.





VIABILIDAD DEL TERRENO HOJA 5

14. Componentes de tratamiento para la línea roja: medidor de caudal, sistema de rejas, trampa de grasas, de requerirse antes de la trampa de grasas deberá preverse una caja dosificadora para tratamiento físico químico.
15. Componentes del tratamiento secundario: caja unificadora y homogenizadora de caudales, medidor de caudal, luego pasar al tratamiento secundario según aplique de acuerdo a las cargas del efluente. (Filtros biológicos, reactores anaerobios, lodos activados, sistemas de lagunas), sedimentador secundario.
16. Sistema terciario: se requerirá sistema de desinfección siempre y cuando descargue a un cuerpo receptor.
17. Componentes del tratamiento de lodos generados: espesador, digestor y deshidratador.
18. Considerar el acceso requerido para la evacuación de lodos y su manejo y disposición final.
19. Considerar medidas de mitigación en caso de desperfectos del sistema o para los mantenimientos rutinarios.

Estudios previos requeridos:

20. Caracterización de las descargas líquidas de los procesos dentro de rastro incluyendo las aguas de tipo ordinario que producirá el personal, la caracterización debe realizarse por medio de una muestra compuesta. Buscar rastros de similares condiciones para obtener una caracterización real.
21. Estudio de suelos y determinación del nivel freático.
22. Análisis de calidad de agua del cuerpo receptor





SOLICITUD AL MARN, PARA EL ANALISIS DE VIABILIDAD DEL TERRENO.



ALCALDIA MUNICIPAL DE SANTA ROSA DE LIMA
DEPTO. DE LA UNION, EL SALVADOR, C.A



Santa Rosa de Lima, 28 de julio de 2014

Ing. Manlia Romero

Directora de Saneamiento Ambiental (MARN).

Reciba de mi parte y del Concejo Municipal que represento, saludos cordiales de paz y bien deseándole los mejores éxitos en sus apreciadas labores profesionales.

Por medio de la presente, nos dirigimos a usted, para solicitarle una nota de estudio de la viabilidad del terreno actual donde se encuentran ubicadas las instalaciones del Rastro municipal, dicha nota, servirá para facilitar el proceso de investigación de tesis de los estudiantes de la Universidad de EL Salvador, carrera de Arquitectura con su tema de Tesis: "ANTEPROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE LAS INSTALACIONES DEL RASTRO MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE SANTA ROSA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LA UNIÓN".

Esperando contar con su apoyo y respuesta inmediata a lo antes solicitado, de antemano, le expresamos nuestros más sinceros agradecimientos.

Atentamente.




Sr. Jorge Luis Rosales Ríos

ALCALDE MUNICIPAL

AV. GRAL. LARIOS Y CALLE GRAL GIRON, BARRIO EL CALVARIO. TEL. 2671-0710, 2671.0703





GLOSARIO.

- **CERTIFICADO DE CARTA VENTA:**
Es el documento que comprueba que el dueño del semoviente ha manifestado ante la Municipalidad, los documentos y características que comprueben la propiedad legal del animal, la que le otorga el derecho a destace al propietario del semoviente.

- **DESTACE:**
La acción de destazar, hacer piezas o pedazos, descuartizar los animales, quitarles la piel, los huesos y la grasa, sean aquel ganado mayor o aquel menor.

- **INMOVILIZAR:**
Procedimiento previo al destace el cual inutiliza al animal para luego ser sacrificado.

- **MANIFIESTO:**
Acto de manifestar una cosa, en este caso el ganado, ante las autoridades municipales, para obtener la boleta que le permita destazarlo legalmente.

- **MATARIFE:**
Persona que se encarga de sacrificar el ganado en el matadero o rastro municipal, el cual es sujeto de control sanitario cada cierto tiempo.





- **RASTRO MUNICIPAL:**

Es todo establecimiento autorizado por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social para efectuar la matanza de animales, con el fin de utilizarlos para consumo humano.

- **SACRIFICAR:**

Acción de matar o degollar el ganado.

- **SEMOVIENTE:**

De los bienes consistentes en ganado.





BIBLIOGRAFÍA.

INSTITUCIONES:

Ministerio de Salud (MINSAL).

Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG).

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN).

Municipalidad de Santa Rosa de Lima.

TESIS:

VALLE JORDÁN, Manuel Enrique.

Propuesta arquitectónica del rastro municipal para bovino y porcinos de la unión, Zacapa

Universidad de san Carlos de Guatemala.

ENTREVISTAS:

Sr. Juan Salmerón.

Encargado del Tiangué Municipal,

Santa Rosa de Lima, La Unión,

Sr. Walter Mercado.

Encargado del Rastro Municipal,

Santa Rosa de Lima, La Unión,

PAGINAS WEB:

<http://www.agricultura.gob.do/media/22307/Especificaciones%20Tecnicas%20MA-LPN-03-2013.pdf>

<http://www.fao.org/docrep/004/t0566s/T0566S00.htm#TOC>

<http://www.bvsde.paho.org/bvsaar/fulltext/OPSpc32.pdf>

<http://www.tecnofrig.com.ar/bovinos.html>



