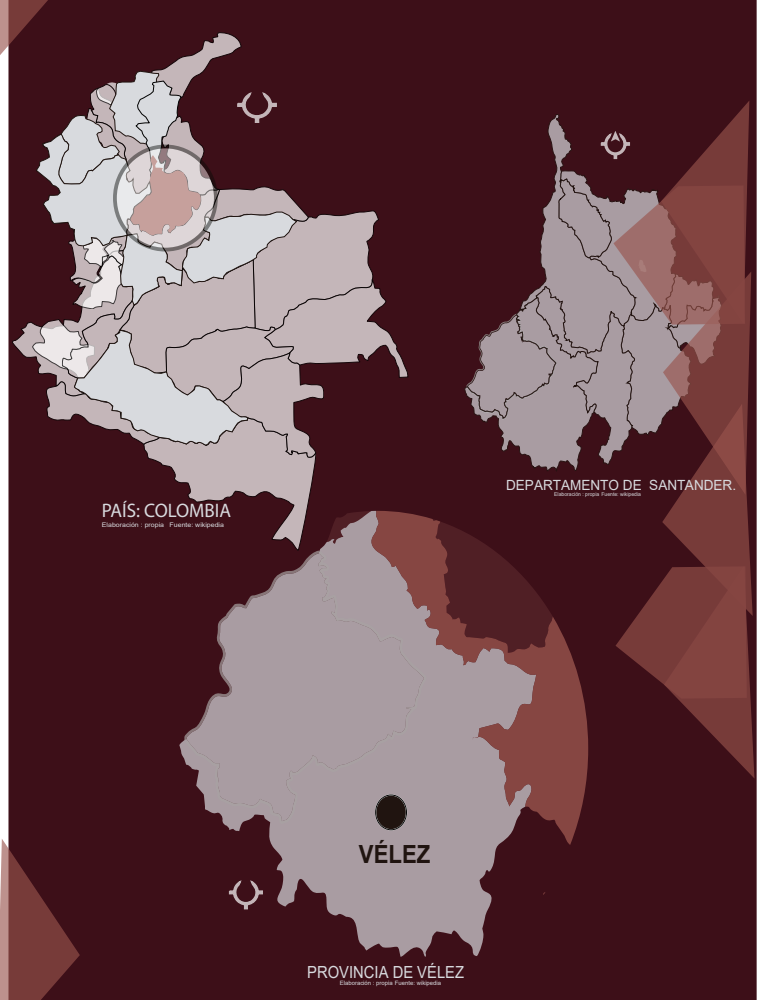
¿QUÉ ES UNA PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL?

Según el INVIMA las Plantas de Beneficio Animal se pueden definir como todo establecimiento en donde se benefician las especies de animales que han sido declarados como aptas para el consumo humano y que han sido resgritrados y autorizados para este fin.

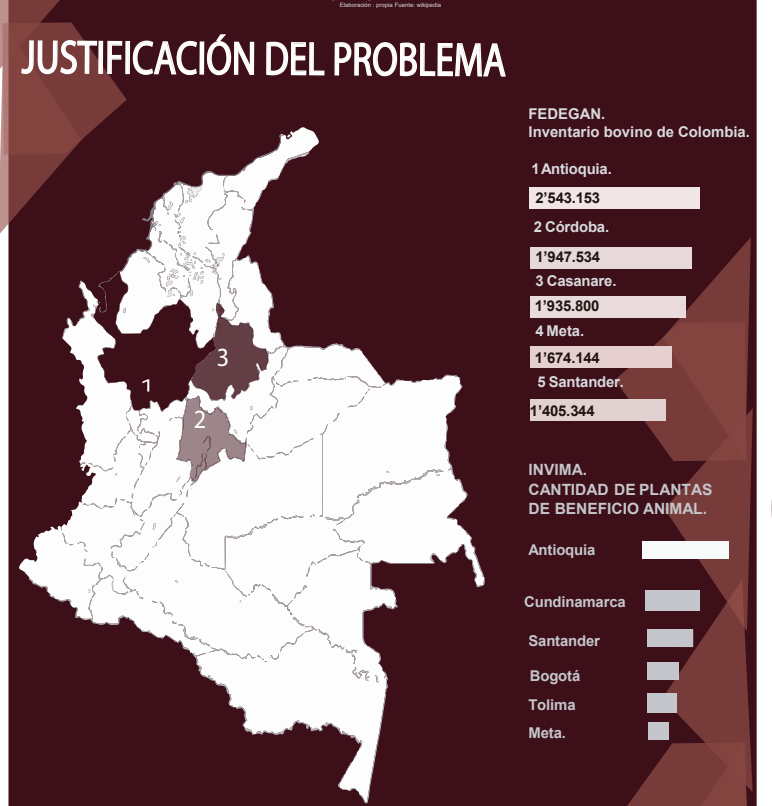
PLANTA DE SACRIFICIO ANIMAL
PARA LA PROVINCIA DE VELEZ SANTANDER

LOCALIZACIÓN



PAÍS: COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE SANTANDER
VÉLEZ
PROVINCIA DE VÉLEZ

JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA



FEDEGAN.
Inventario bovino de Colombia.

1 Antioquia.	2'543.153
2 Córdoba.	1'947.534
3 Casanare.	1'935.800
4 Meta.	1'674.144
5 Santander.	1'405.344

INVIMA.
CANTIDAD DE PLANTAS DE BENEFICIO ANIMAL.

- Antioquia
- Cundinamarca
- Santander
- Bogotá
- Tolima
- Meta.

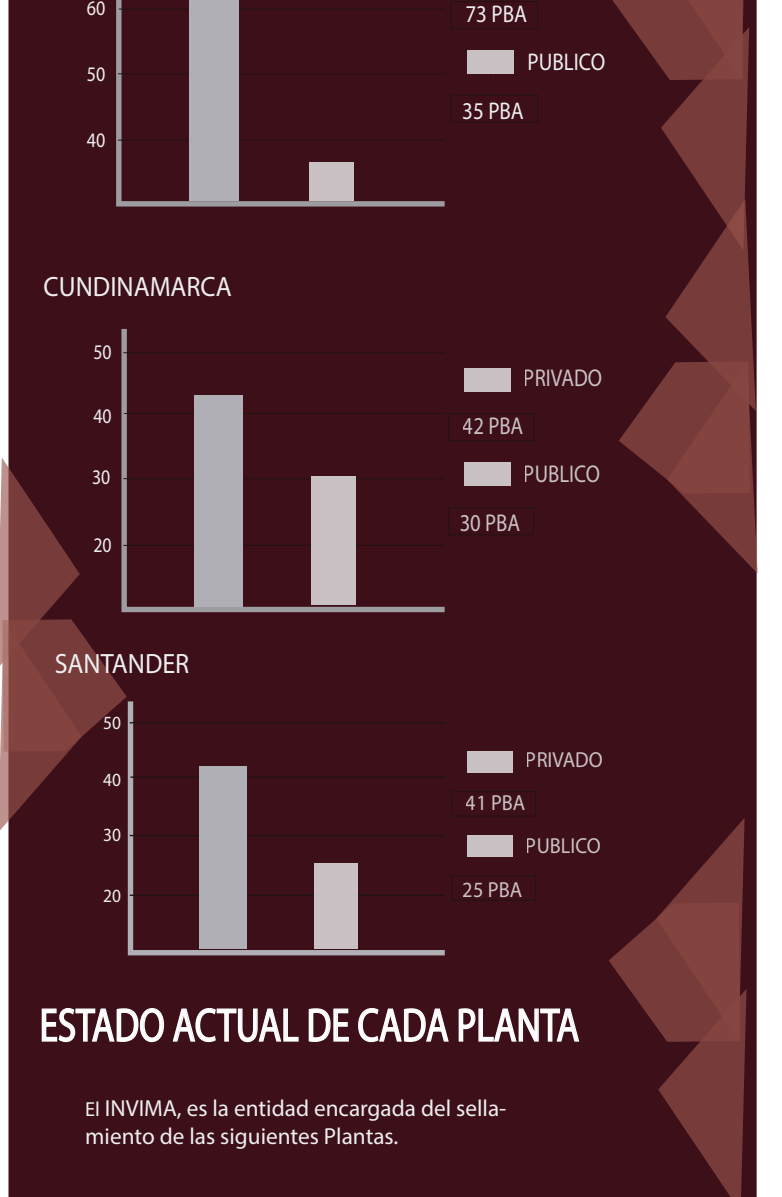
PLANTAS PUBLICAS Y PRIVADAS

Las plantas de beneficio animal son otorgadas por el gobierno, para el sustento de los mataderos

PUBLICAS. PRIVADAS

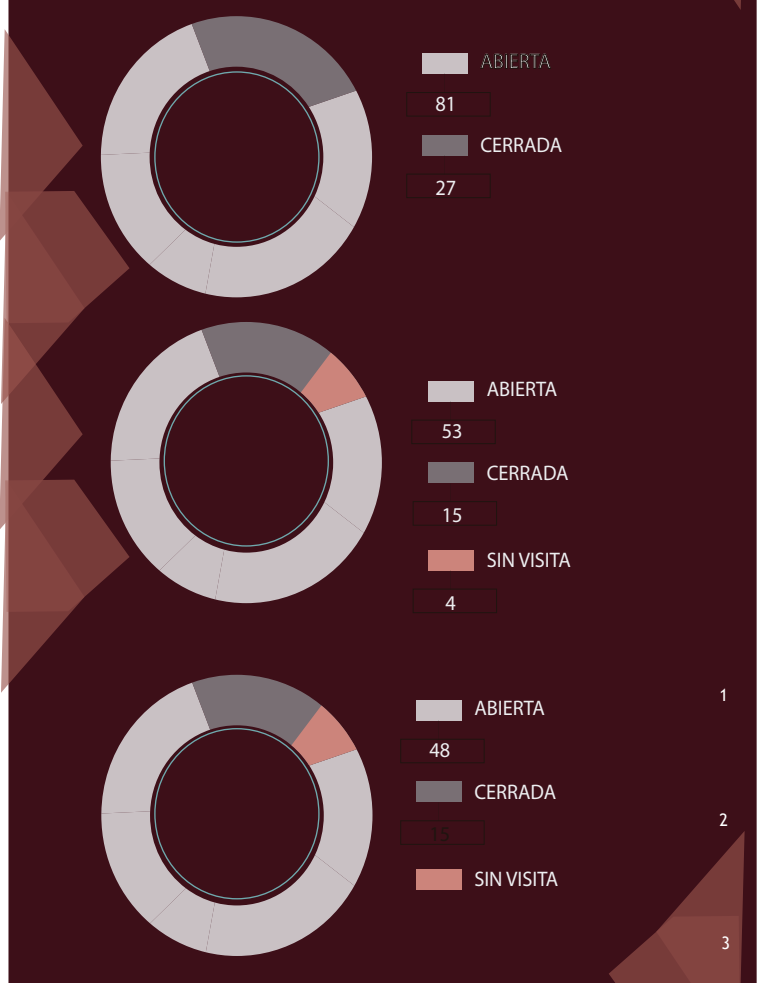
Si el gobierno no tiene los recursos entonces intercede una entidad privada.

TIPO DE PLANTAS DE BENEFICIO ANIMAL POR DEPARTAMENTO



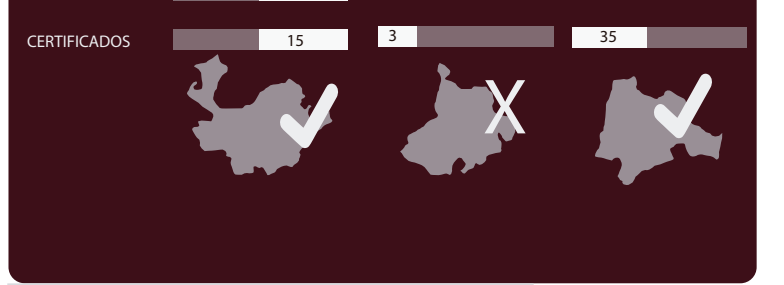
ESTADO ACTUAL DE CADA PLANTA

El INVIMA, es la entidad encargada del sellamiento de las siguientes Plantas.



PARALELO ENTRE DEPARTAMENTOS

	ANTIOQUIA	SANTANDER	CUNDINAMARCA
TOTAL DE PLANTAS	108	66	72
CERRADOS	27	15	12
CERTIFICADOS	15	3	35



PROBLEMÁTICA - REGIONAL

MARCO NORMATIVO

Entidades reguladoras de la norma, para un Frigorifico.

ICA Instituto Colombiano Agropecuario — Vigilancia y control en los riesgos sanitarios, biológicos y quimicos para las especies animales y vegetales. — Animal en pie.

invima — Vigilancia sanitaria asociada al consumo y uso de alimentos, medicamentos médicos. — Animal caído.

1. **DECRETO 1500 DE 2007** se crea el sistema oficial de inspeccion vigilancia y control de la carne
2. **DECRETO 2270 DE 2012** se actualiza el sistema oficial de inspección, vigilancia y control de la carne
3. **RESOLUCIÓN 0240 - 2013** se establecen los requisitos sanitarios para sanitarios para las plantas de beneficio bovina, bufalina y porcina

ESTÁNDARES DE EJECUCIÓN SANITARIA

- ☑ INSPECCIÓN
- ☑ VIGILANCIA
- ☑ CONTROL

- ☑ localización y accesos
- ☑ diseño y construcción
- ☑ sistema de drenajes
- ☑ ventilación
- ☑ iluminación
- ☑ instalaciones sanitarias
- ☑ control integral de plagas
- ☑ manejo de residuos liquidos y sólidos
- ☑ calidad del agua
- ☑ operaciones sanitarias
- ☑ personal manipulador
- ☑ instalaciones, equipos y utensilios

Reglamentación para garantizar el bienestar animal

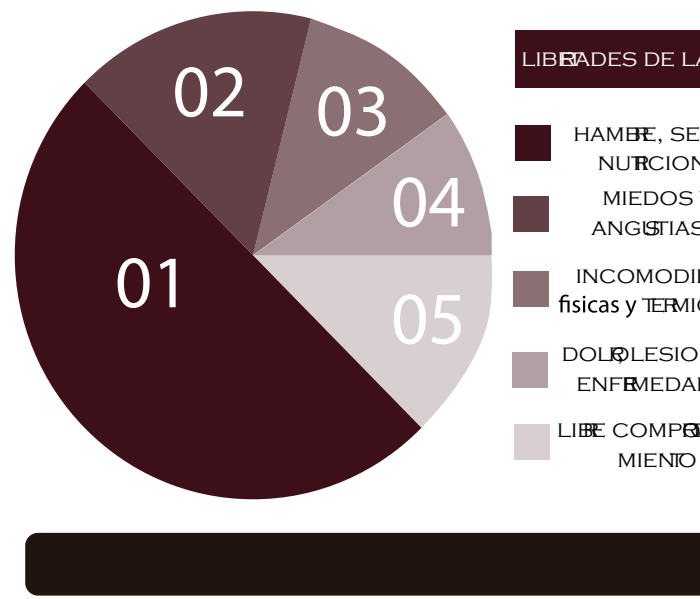
Término. Bienestra animal. Es el modo en que un animal afronta las condiciones de su entorno.

- ☑ Está sano
- ☑ Cómodo
- ☑ Bien alimentado
- ☑ En seguridad

1. **DECRETO 2278 DE 1982** Establese el diseño de los corrales, sacrificio de emergencia.
2. **DECRETO 1500 DE 2007**
   - -Resolución: 240
   - -Resolución: 241
   - -Resolución: 242

Aspectos necesarios a tener en cuenta, para garantizar el bienestar animal en una Planta de Beneficio Animal.

PRINCIPIO DE LAS 5 LIBERTADES DE LA OIE



LIBERTADES DE LA OIE

- HAMBRE, SED Y NUTRICION
- MIEDOS Y ANGUSTIAS
- INCOMODIDADES fisicas y TERMICAS
- DOLOR, LESIONES, ENFERMEDADES
- LIBRE COMPORTAMIENTO

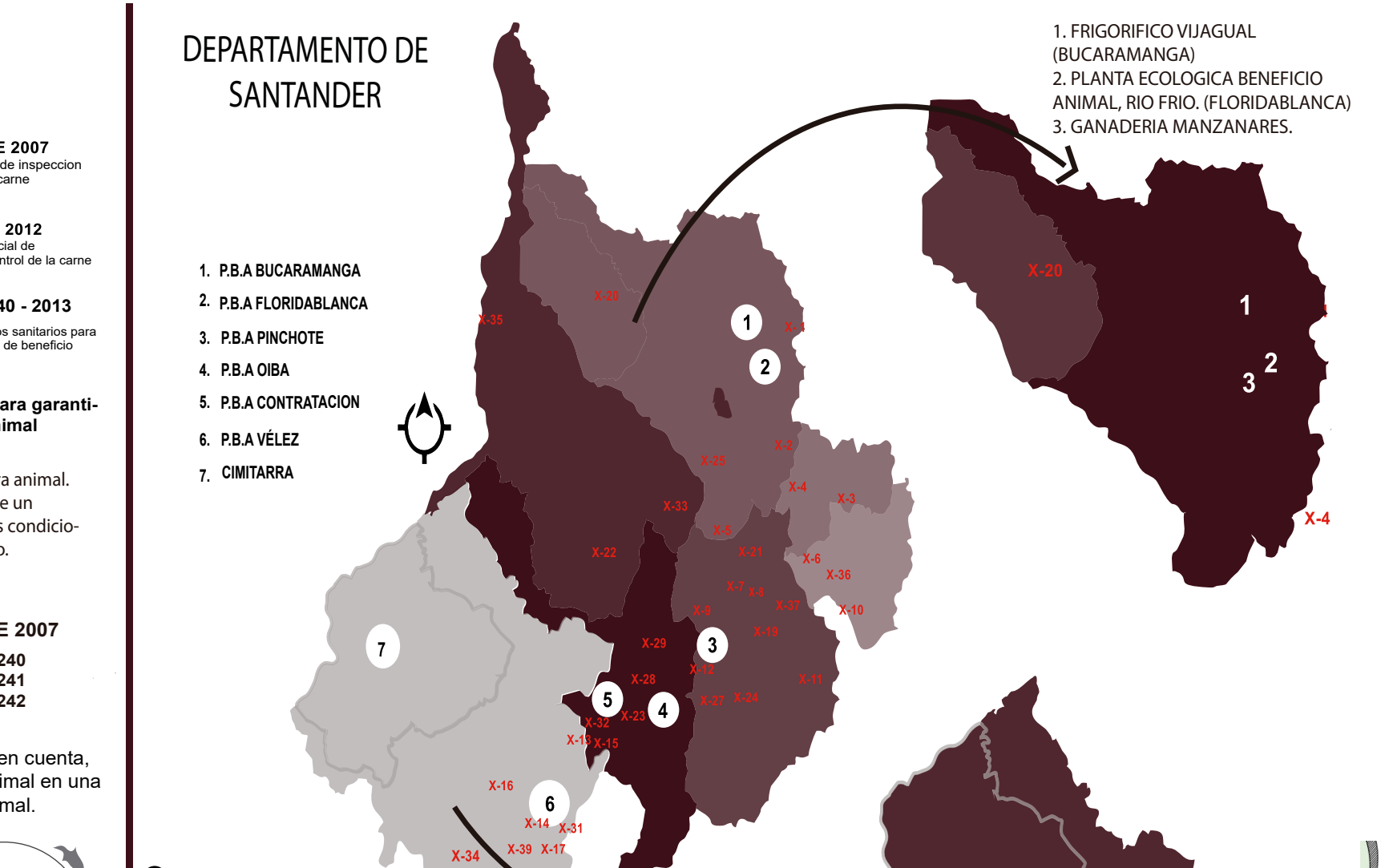
¿QUÉ ES LA OIE?

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE SANIDAD ANIMAL.
Es una organización intergubernamental creada por un convenio internacional, el 25 de enero de 1924, firmado por 28 países.

DEPARTAMENTO DE SANTANDER

1. P.B.A BUCARAMANGA
2. P.B.A FLORIDABLANCA
3. P.B.A PINCHOTE
4. P.B.A OIBA
5. P.B.A CONTRATACION
6. P.B.A VÉLEZ
7. CIMITARRA

1. FRIGORIFICO VIJAGUAL (BUCARAMANGA)
2. PLANTA ECOLOGICA BENEFICIO ANIMAL, RIO FRIO. (FLORIDABLANCA)
3. GANADERIA MANZANARES.



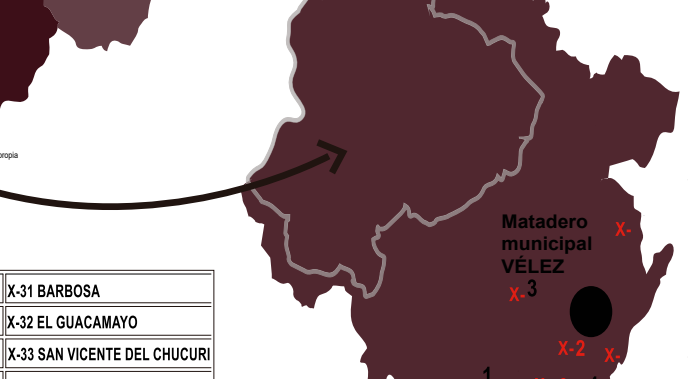
1
2
3
4
5
6
7
X-20
X-4

- ○ - PLANTA EN FUNCIONAMIENTO
- .B.A - PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL
- .B.A.A - PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL AUTOCONSUMO

PLANTAS CERRADAS 2016 - 2018

X-1 CHARTA	X-11 OCAMONTE	X-21 SOCORRO	X-31 BARBOSA
X-2 MATANZA	X-12 VALLE DE S. JOSE	X-22 CARMEN DEL CHUCURI	X-32 EL GUACAMAYO
X-3 TONA	X-13 LA PAZ	X-23 GUADALUPE	X-33 SAN VICENTE DEL CHUCURI
X-4 GALAN	X-14 GUAVATA	X-24 COROMORO	X-34 LA BELLEZA
X-5 ARATOCA	X-15 AGUADA	X-25 ZAPATOCA	X-35 PUERTO WILCHES
X-6 MOLAGAVITA	X-16 EL PEÑON	X-26 FLORIAN	X-36 SAN JOAQUIN
X-7 VILLANUEVA	X-17 PUENTE NACIONAL	X-27 CHARALA	X-37 MOGOTES
X-8 SAN MIGUEL	X-18 ALBANIA	X-28 CHIMA	X-38 GAMBITA
X-9 EL HATO	X-19 PARAMO	X-29 SIMACOTA	X-39 JESUS MARIA
X-10 ONZAGA	X-20 SABANA DE TORRES		

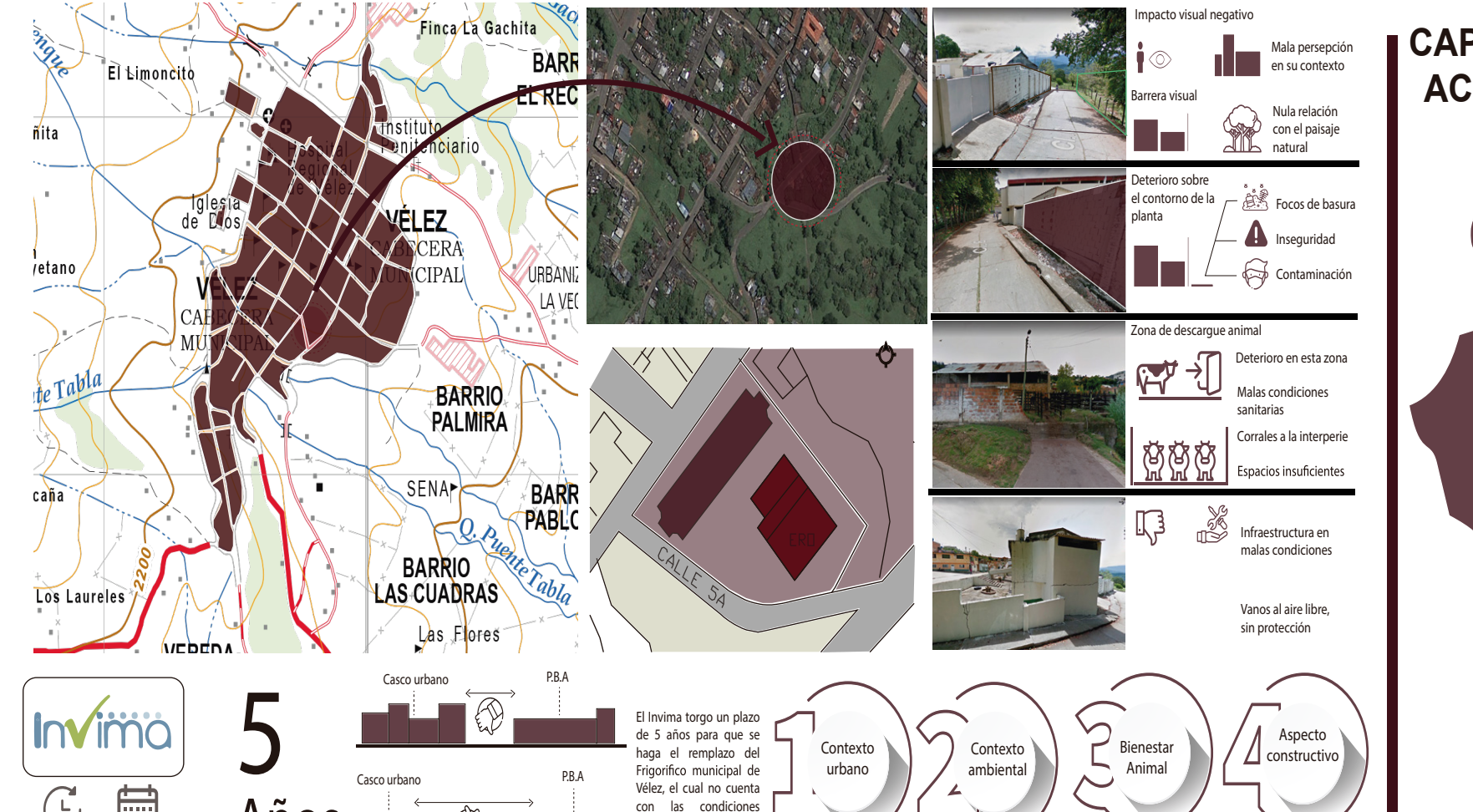
* AÑOS ANTERIORES SE PRESENTARÓN MÁS CIERRES



Matadero municipal VÉLEZ

VEREDAS AFECTADAS POR SIERRE DE MATADEROS MUNICIPALES.
1. LA PAZ
2. GUAVATA
3. EL PEÑON
4. PUENTE NACIONAL
5. ALBANIA
6. FLORIAN
7. BARBOSA
8. LA BELLEZA
9. JESUS MARIA

PROBLEMATICA DEL LUGAR



Finca La Gachita
El Limoncito
BARRIO EL RECREO
Instituto Penitenciario
Iglesia de Dios
VÉLEZ CABECERA MUNICIPAL
BARRIO PALMIRA
SENA
BARRIO PABLO VI
BARRIO LAS CUADRAS
Las Flores
Los Laureles
Q. Puente Tabla
CALLE 5A
Impacto visual negativo
Mala percepción en su contexto
Barrera visual
Nula relación con el paisaje natural
Deterioro sobre el contorno de la planta
Focos de basura
Inseguridad
Contaminación
Zona de descargue animal
Deterioro en esta zona
Malas condiciones sanitarias
Corrales a la interperie
Espacios insuficientes
Infraestructura en malas condiciones
Vanos al aire libre, sin protección

invima 5 Años

El Invima torgo un plazo de 5 años para que se haga el remplazo del Frigorifico municipal de Vélez, el cual no cuenta con las condiciones necesarias para su funcionamiento.

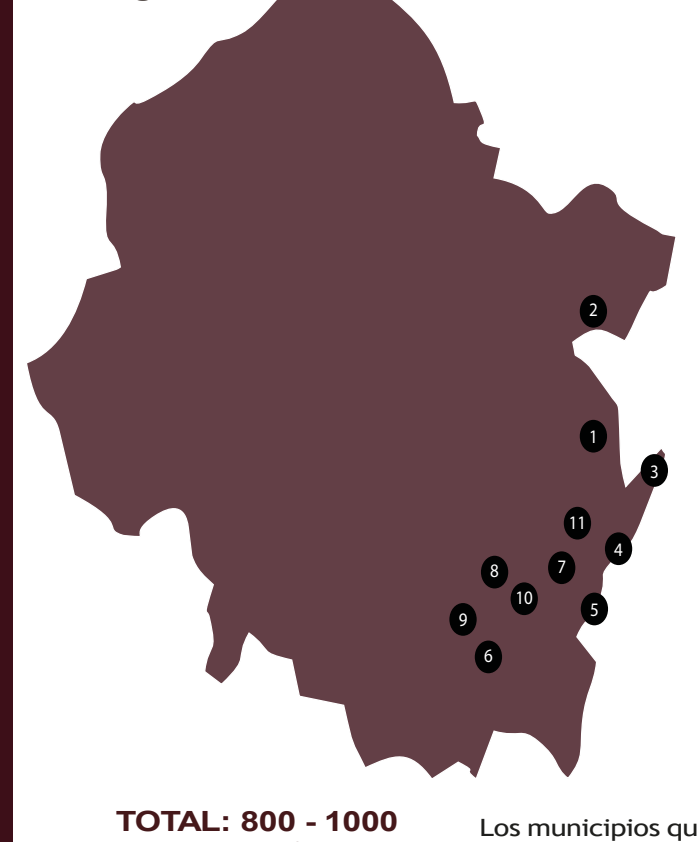
Casco urbano — P.B.A

1. Contexto urbano
2. Contexto ambiental
3. Bienestar Animal
4. Aspecto constructivo

TIPOS.
La clase I corresponde a las condiciones óptimas de los mataderos, mientras que la clase V refleja las condiciones minimas de éstos.

CLASE I	Capacidad de sacrificio, 480 o mas reses 400 cerdos, turno de 8 horas.
CLASE II	Capacidad de sacrificio, 320 o mas reses 240 cerdos, turno de 8 horas.
CLASE III	Capacidad de sacrificio, 160 o mas reses 120 cerdos, turno de 8 horas.
CLASE VI	Establecida por la población 2.000 habitantes, sacrificios de 2 reses y 2 cerdos hora
CLASE V	Capacidad de sacrificio, 40 o mas reses 40 cerdos, turno de 8 horas.

CAPACIDAD ACTUAL



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

1	LA PAZ 36 reses
2	LA AGUADA 16 reses
3	SAN BENITO 20 reses
4	GUEPSA 40 reses
5	BARBOSA 400 reses
6	JESUS MARIA 50 reses
7	VELEZ 280 reses
8	BOLIVAR 44 reses
9	SUCRE 12 reses
10	GUAVATA 32 reses
11	CHIPATA 56 reses

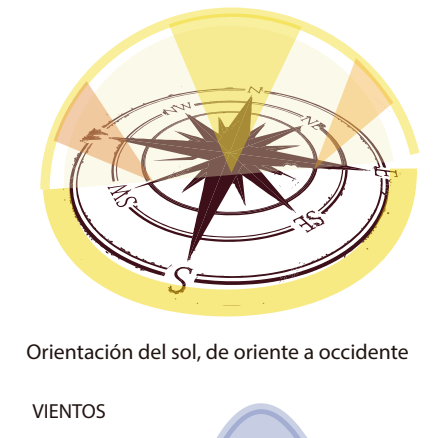
TOTAL: 800 - 1000
sacrificio mensual
1 ⟷ 63

Los municipios que hacen parte a la Provincia de Velez cuentan con una gran cantidad de producción ganadera

El matadero regional no cuenta con la capacidad suficiente de abastecer a los municipios de su alrededor, ya que solo cuenta con capacidad de suministar unicamente a los municipios de Bolivar, Sucre y Chipata.

ASPECTO FÍSICO NATURAL

ASOLEACION

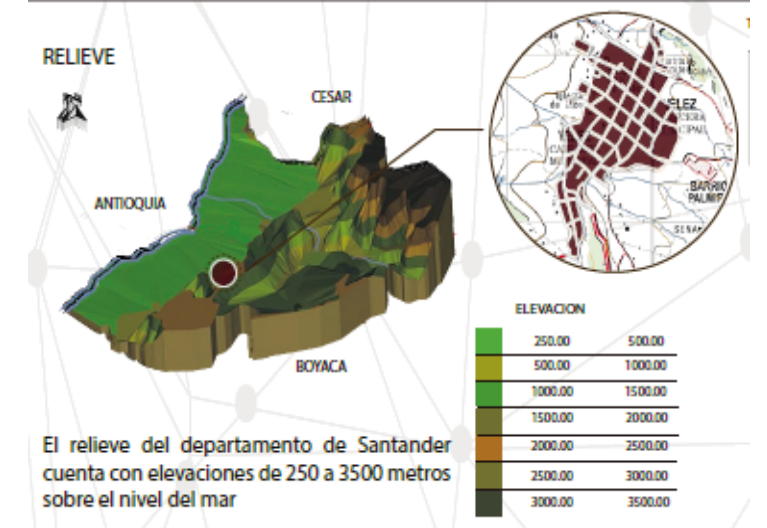


Orientación del sol, de oriente a occidente

VIENTOS

Orientación de los vientos predominantes con sentido noroccidente a suroriente

RELIEVE



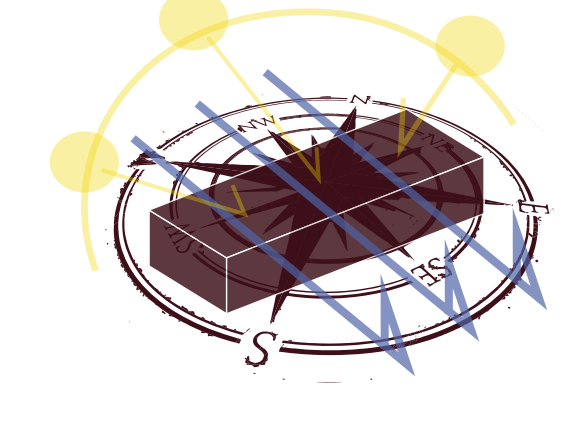
CESAR
ANTIOQUIA
BOYACA
ELEVACION
250.00 500.00
500.00 1000.00
1000.00 1500.00
1500.00 2000.00
2000.00 2500.00
2500.00 3000.00
3000.00 3500.00

El relieve del departamento de Santander cuenta con elevaciones de 250 a 3500 metros sobre el nivel del mar

TEMPERATURA MEDIA ANUAL
16.7 C
Con un promedio de 17.2 °C, marzo es el mes más cálido. Las temperaturas medias más bajas del año se producen en julio, cuando está alrededor de 16.3 °C.

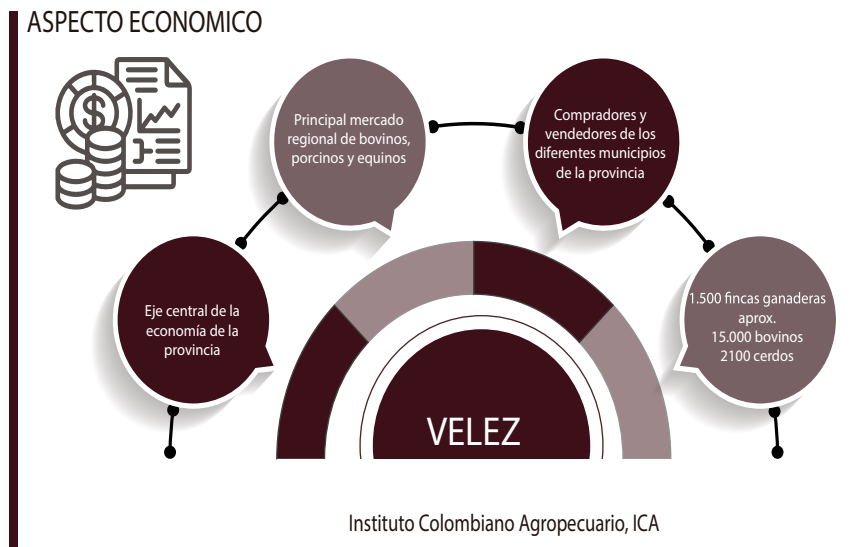
ELEVACION
2133 msnm
Se eneucnetra a unos 2133 msnm sobre el nivel del mar y cuenta con aproximadamente 20.000 habitantes.

APROVECHAMIENTO DE DETERMINANTES FISICO NATURALES



PRECIPITACION PROMEDIO
2240 mm
La precipitación varía 264 mm entre el mes más seco y el mes más húmedo. La variación en las temperaturas durante todo el año es 0.9 °C.

ASPECTO ECONOMICO



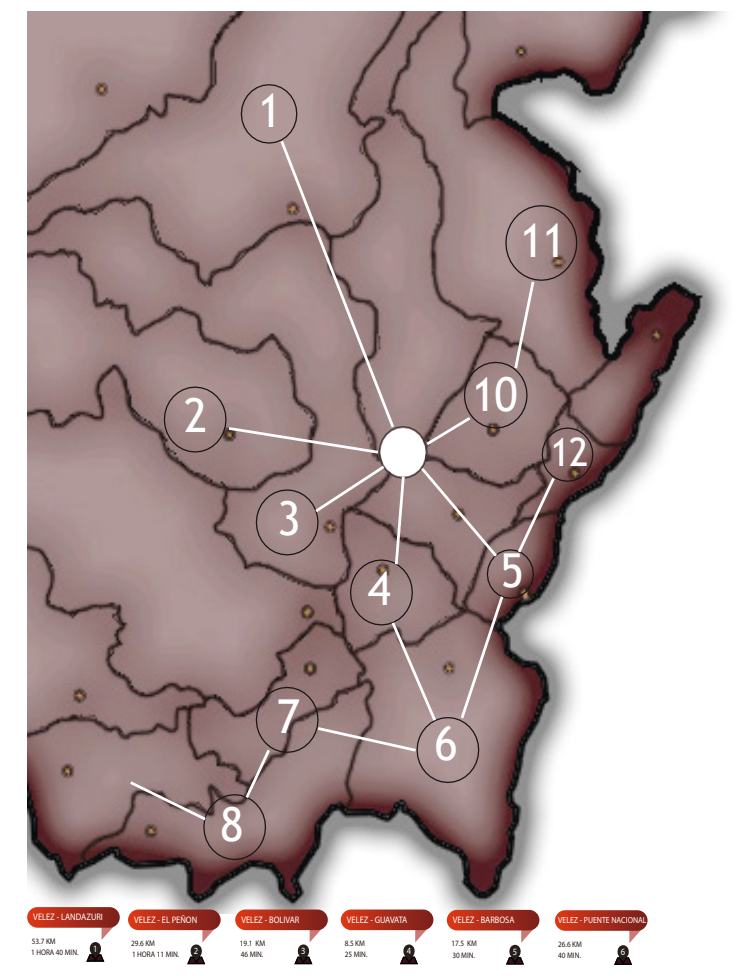
Principal mercado regional de bovinos, porcinos y equinos
Compradores y vendedores de los diferentes municipios de la provincia
Eje central de la economía de la provincia
1.500 fincas ganaderas aprox. 15.000 bovinos 2100 cerdos
VELEZ

Instituto Colombiano Agropecuario, ICA

Dias de ferias
- Jueves: 944 Bovinos — 912 sacrificio — 32 comercializados
- Sabados: 688 Bovinos — Total ganado comercializado

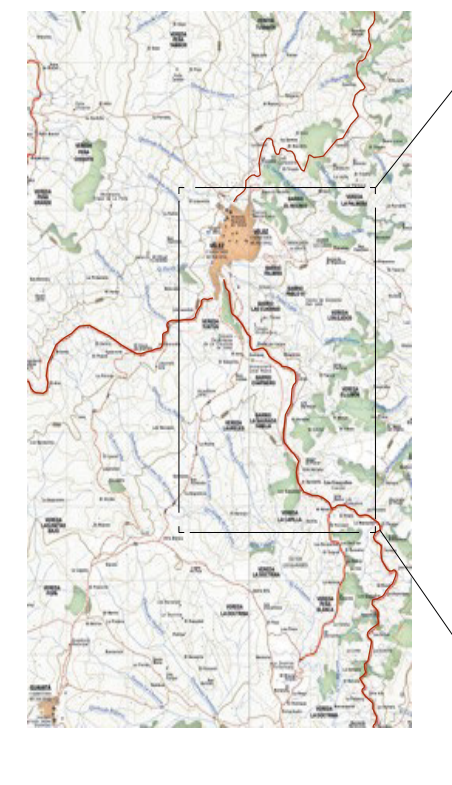
UBICACIÓN

DISTANCIA Y TIEMPO - MUNICIPIOS DE LA PROVINCIA DE VÉLEZ



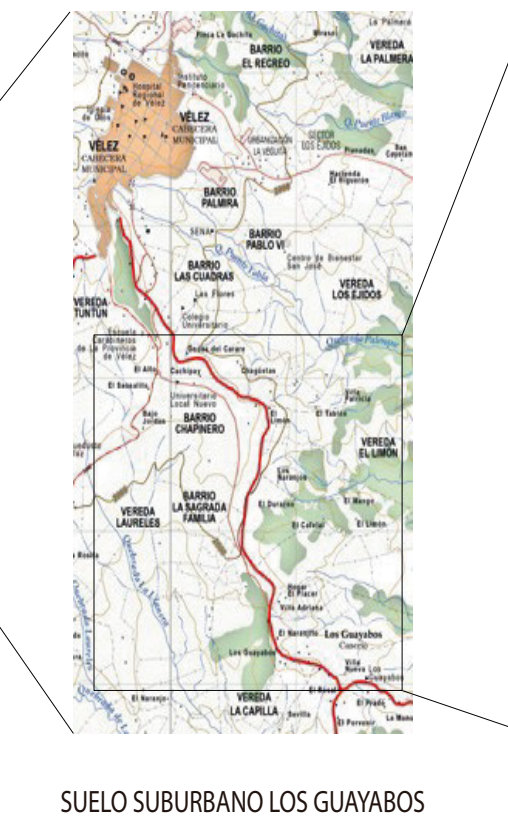
1
2
3
4
5
6
7
8
10
11
12
VELEZ - LANDAZURI
VELEZ - EL PEÑON
VELEZ - BOLIVAR
VELEZ - GUAVATA
VELEZ - BARBOSA
VELEZ - PUENTE NACIONAL
VELEZ - JESUS MARIA
VELEZ - ALBANIA
VELEZ - FLORIAN
VELEZ - CHIPATA
VELEZ - LA PAZ
VELEZ - GUEPSA

INFRAESTRUCTURA VIAL



- VIA VÉLEZ - BARBOSA
- VIA VÉLEZ -LANDAZURI
- VIA VÉLEZ - CHIPATA

USO DE SUELOS



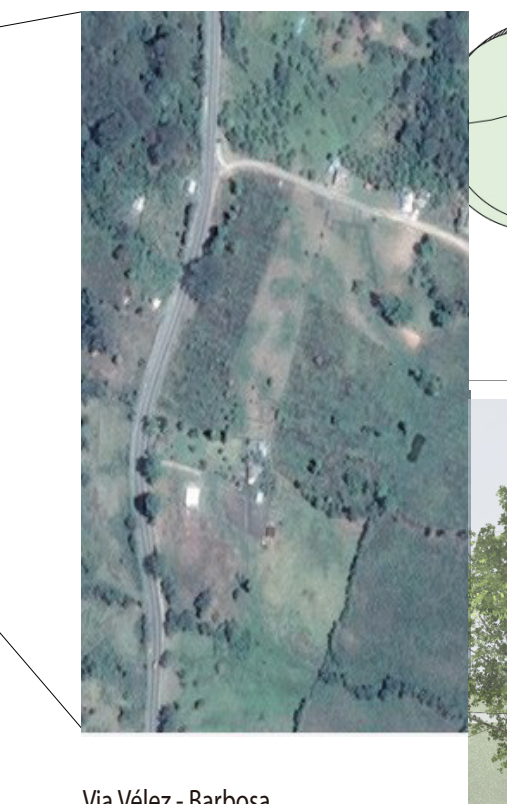
SUELO SUBURBANO LOS GUAYABOS

Según el EOT del municipio de Vélez el sector de los Guayabos es permitido el uso de Agroindustria.

DINAMICAS SOCIALES

INDUSTRIAS FABRICAS DE BOCADILLO
- Centro recreacional los Guayabos ●
- Vivienda de usos mixto ●
- Comercio ●

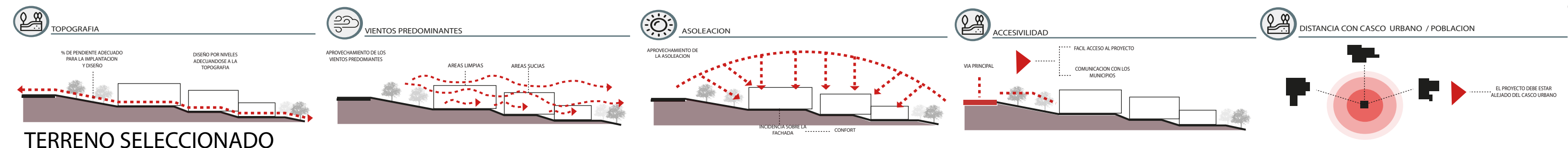
UBICACIÓN DEL LOTE



- Via Vélez - Barbosa
- Area rural
- Uso de suelo industrial

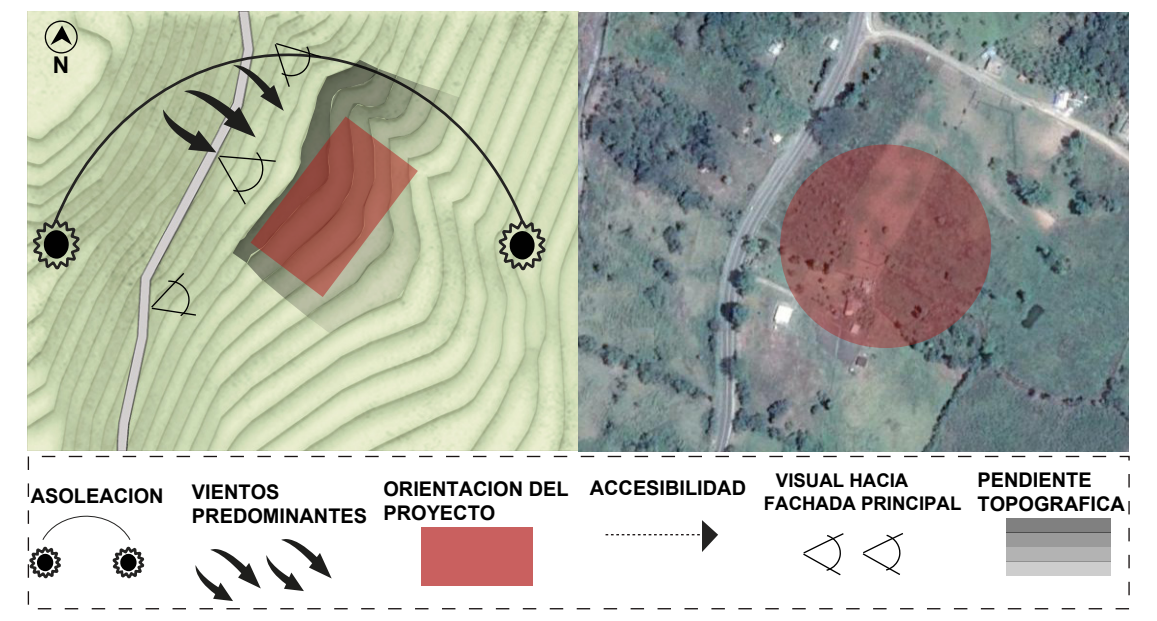
TERRENO

DETERMINANTES



TOPOGRAFIA
% DE PENDIENTE ADECUADO PARA LA IMPLANTACION Y DISEÑO
DISEÑO POR NIVELES ADECUANDOSE A LA TOPOGRAFIA
VIENTOS PREDOMINANTES
APROVECHAMIENTO DE LOS VIENTOS PREDOMINANTES
AREAS LIMPIAS
AREAS SUCIAS
ASOLEACION
APROVECHAMIENTO DE LA ASOLEACION
INCIDENCIA SOBRE LA FACHADA
CONFORT
ACCESIVILIDAD
VIA PRINCIPAL
FACIL ACCESO AL PROYECTO
COMUNICACION CON LOS MUNICIPIOS
DISTANCIA CON CASCO URBANO / POBLACION
EL PROYECTO DEBE ESTAR ALEJADO DEL CASCO URBANO

TERRENO SELECCIONADO



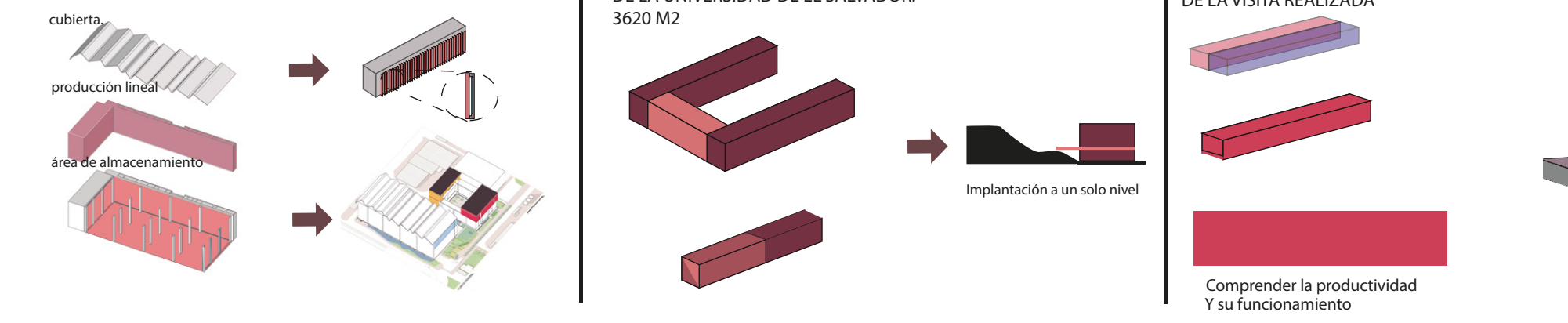
N
ASOLEACION
VIENTOS PREDOMINANTES
ORIENTACION DEL PROYECTO
ACCESIBILIDAD
VISUAL HACIA FACHADA PRINCIPAL
PENDIENTE TOPOGRAFICA

ANALISIS REFERENTES

REFERENTES. - ARQUITECTURA INDUSTRIAL.
CENTRO DE PRODUCCIÓN E INVESTIGACIÓN CAROZZI

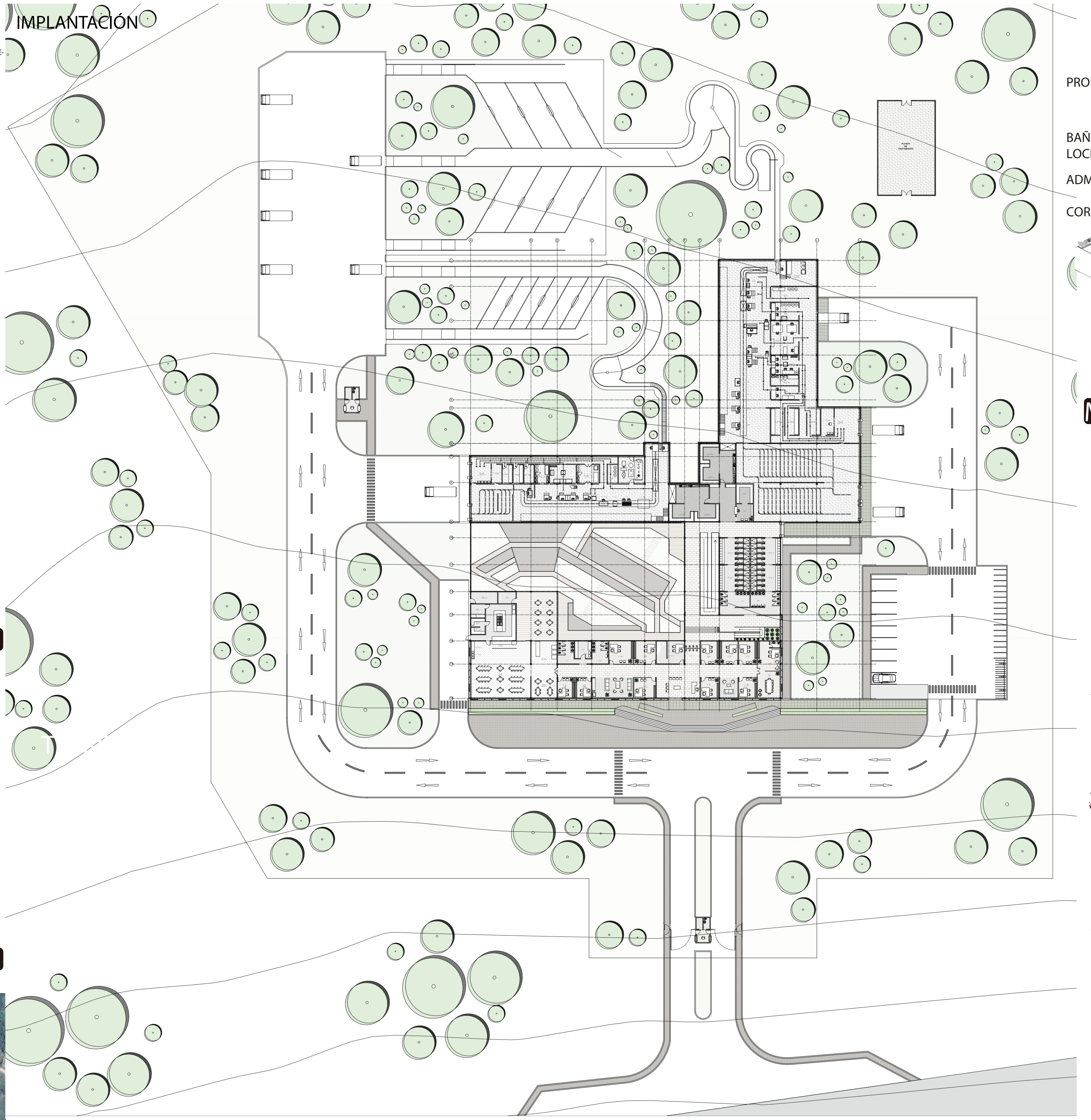
REFERENTES - TEORICO
PROYECTO ARQUITECTONICO DEL RASTRO ESCULA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.
3620 M2

REFERENTES - LOCAL
FRIGORIFICO DE ZIPAQUIRA
LEVANTAMIENTO ARQUITECTONICO DE LA VISITA REALIZADA

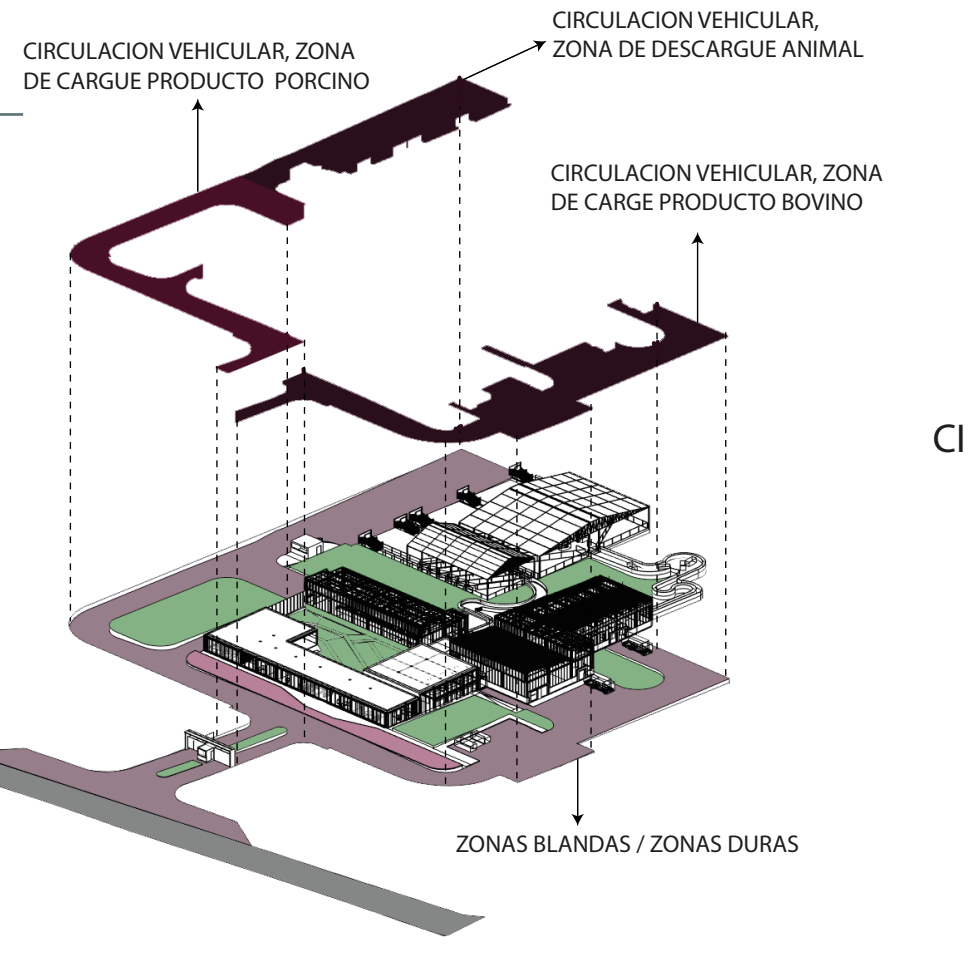


cubierta
producción lineal
área de almacenamiento
Implantación a un solo nivel
Comprender la productividad Y su funcionamiento

IMPLANTACIÓN

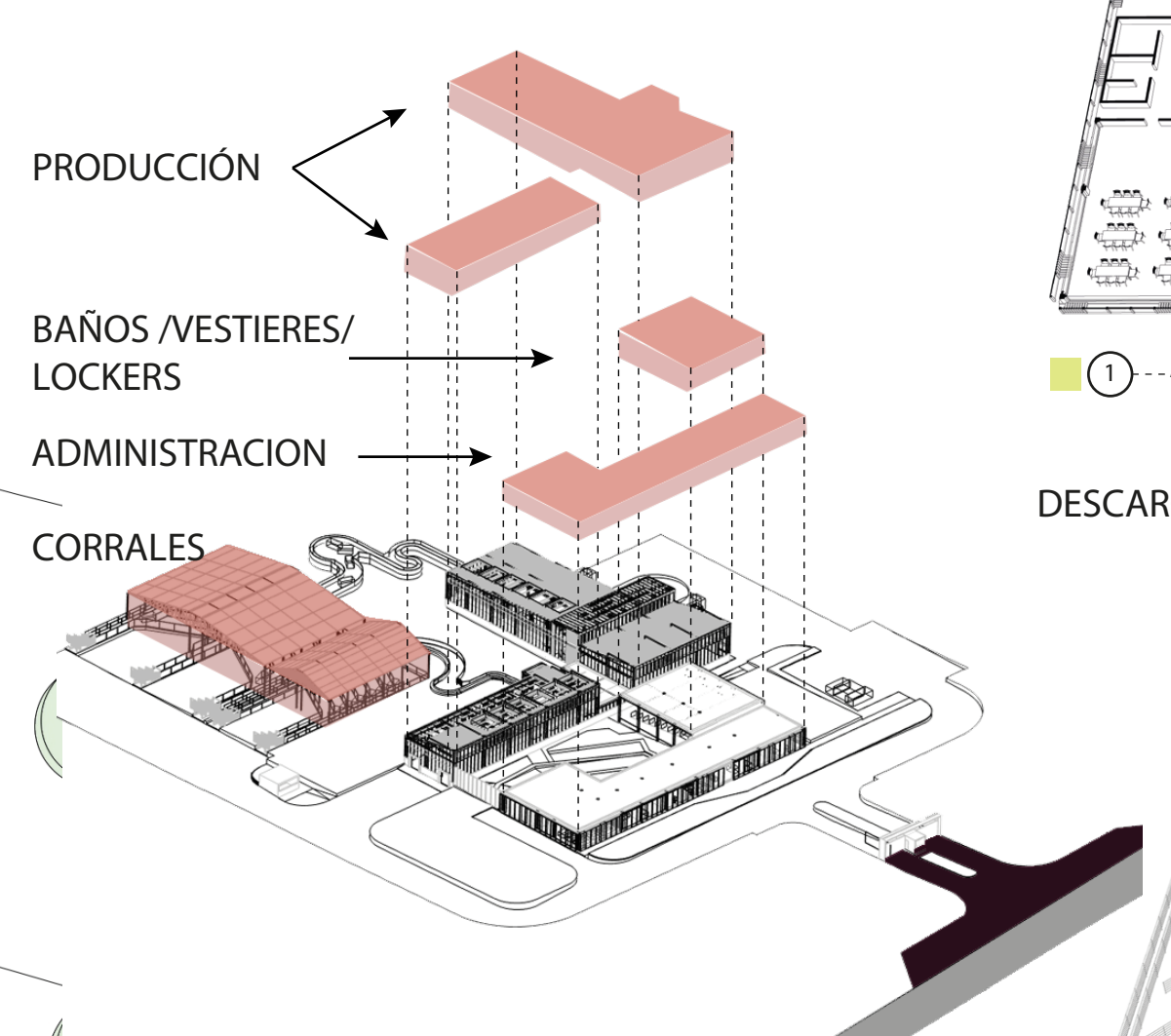


ESQUEMA FUNCIONAL



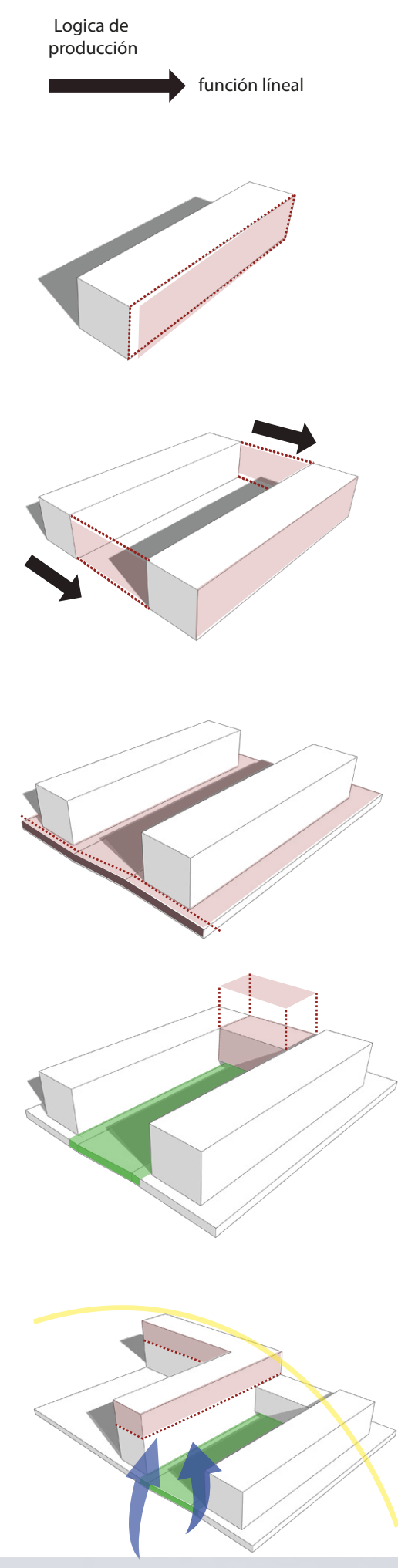
CIRCULACION VEHICULAR, ZONA DE CARGUE PRODUCTO PORCINO
CIRCULACION VEHICULAR, ZONA DE DESCARGUE ANIMAL
CIRCULACION VEHICULAR, ZONA DE CARGE PRODUCTO BOVINO
ZONAS BLANDAS / ZONAS DURAS

ZONIFICACIÓN



PRODUCCIÓN
BAÑOS /VESTIERES/ LOCKERS
ADMINISTRACION
CORRALES

MEMORIA DE DISEÑO



Logica de producción
función lineal

El funcionamiento de una planta de beneficio animal se genera de manera lineal

TIPOLOGIA
Barra

La tipología principal del diseño se genera a partir de una barra, debido al funcionamiento lineal

ACTIVIDAD

Se genera una barra más de manera paralela, debido a las diferentes actividades que se generan en la planta y que tienen que funcionar de áreas diferentes

ADAPTACION TOPOGRAFICA

Las dos barras se encuentran implantadas en diferentes niveles, por tanto es necesario que se pueda generar una adaptación topografíca

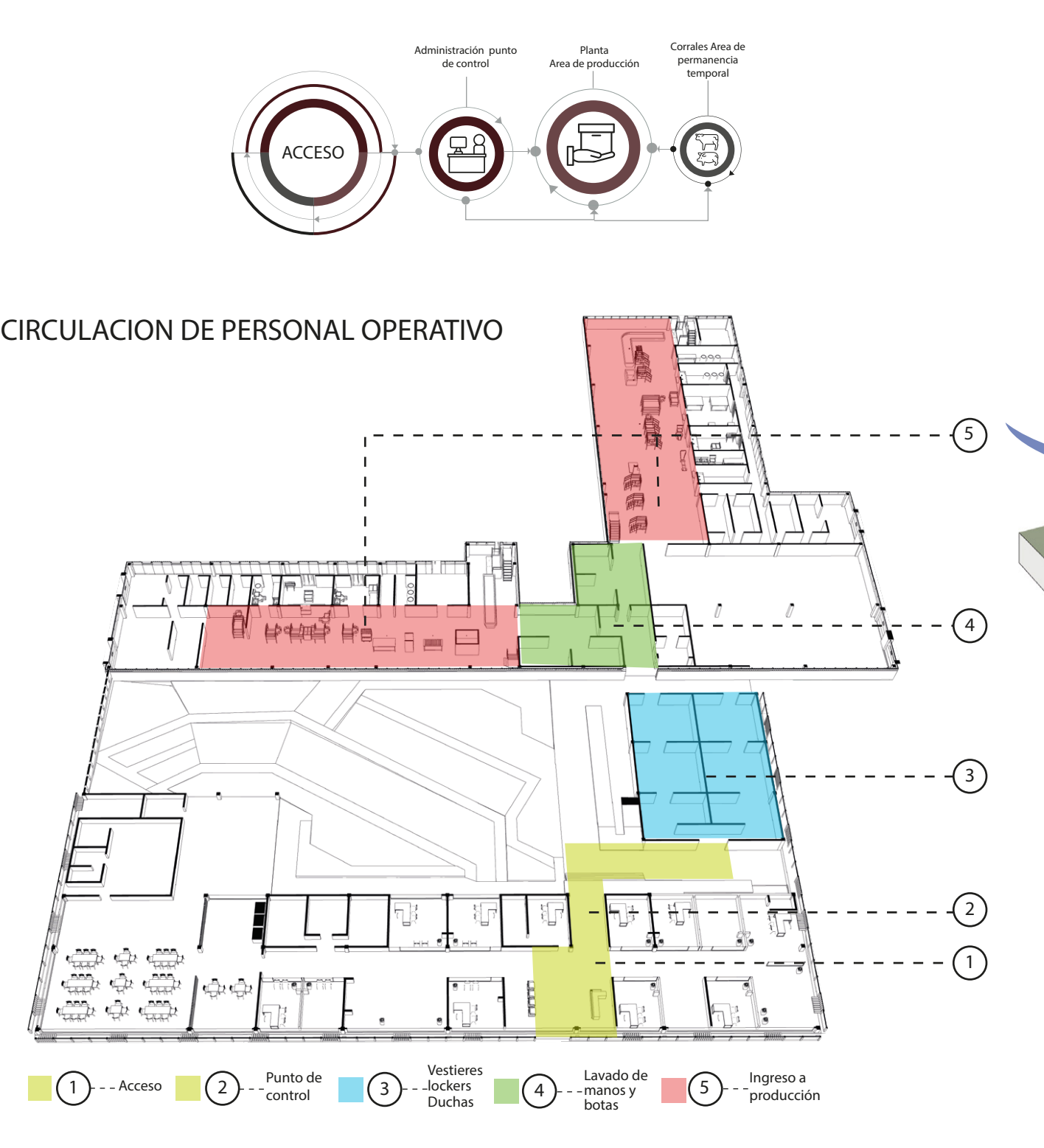
COMUNICACION ENTRE ACVIVIDADES

Para lograr una comunicación entre las dos barras se genera una unión entre estas por medio de otro volumen

APROVECHAMIENTO DE CONDISIONES FISICONATURALES

Con el fin de apovechar las condiciones fisico naturales se genera una adición en la barra posterior para así permitir una ventilación cruzada

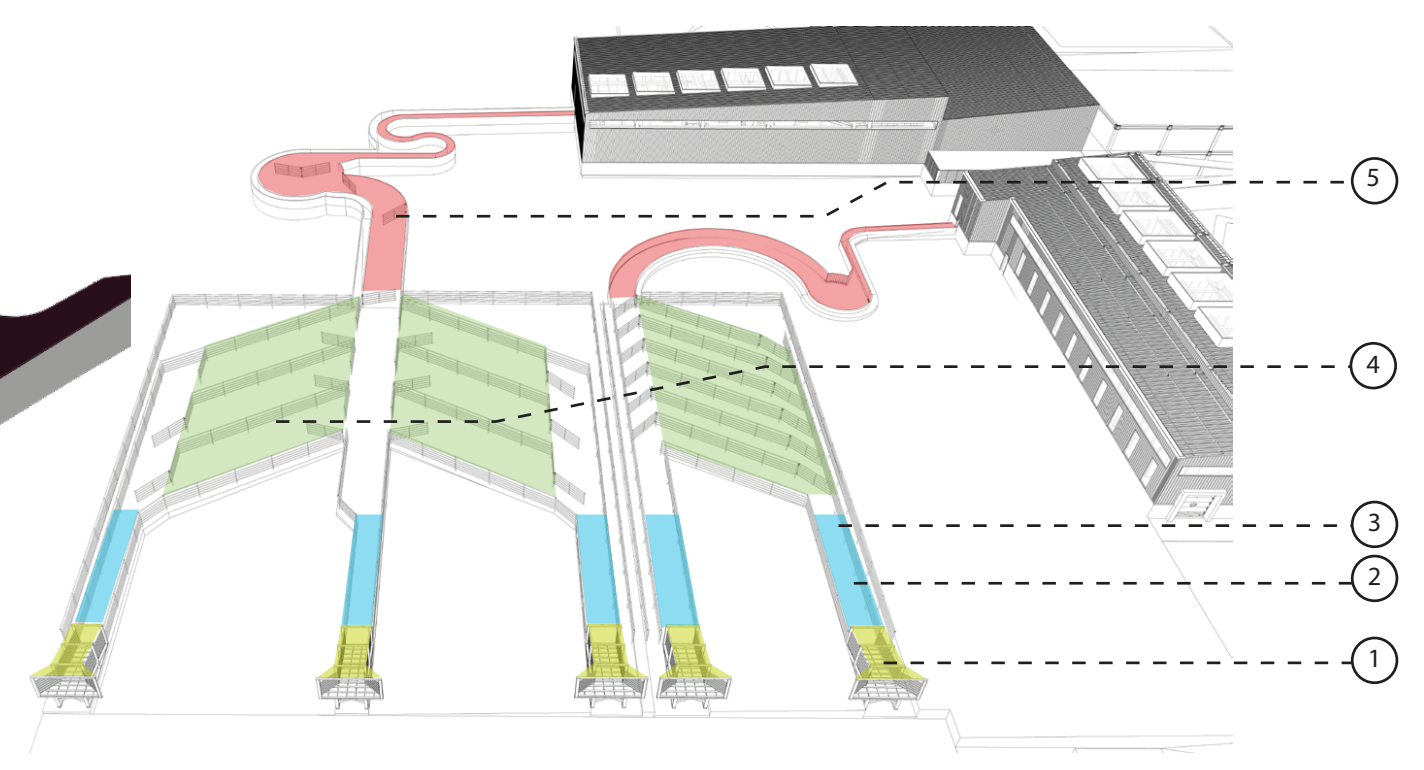
ESQUEMAS DE FUNCIONAMIENTO



Administración punto de control
Planta Area de producción
Corrales Area de permanencia temporal
ACCESO
CIRCULACION DE PERSONAL OPERATIVO
1
2
3
4
5

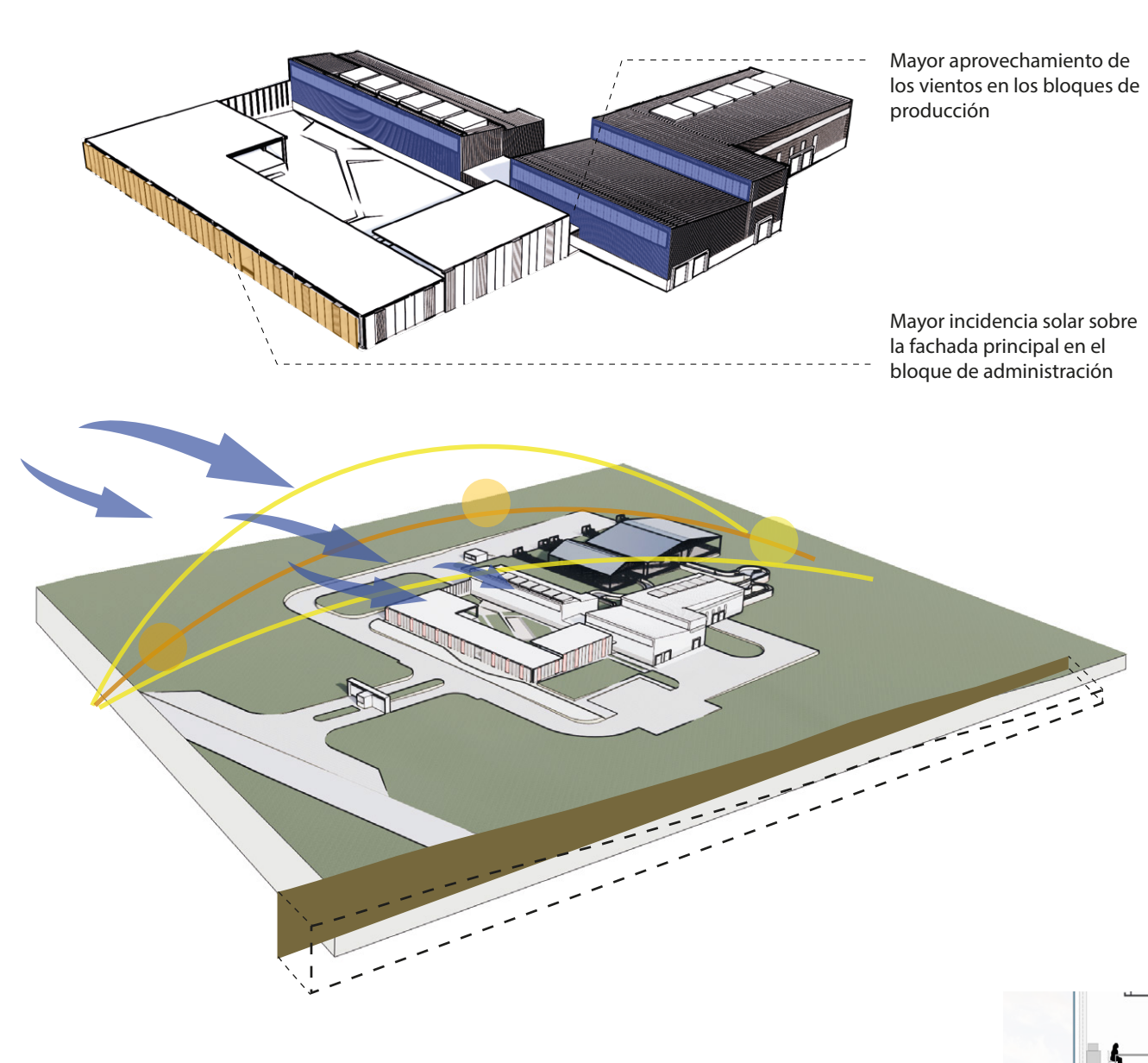
- 1 - - Acceso
- 2 - - Punto de control
- 3 - - Vestieres lockers Duchas
- 4 - - Lavado de manos y botas
- 5 - - Ingreso a producción

DESCARGUE / PERMANENCIA PREVIA AL SACRIFICIO



- 1 - - Descargue del animal
- 2 - - Inspección animal
- 3 - - Pesaje
- 4 - - Permanencia previa al sacrificio
- 5 - - Manga de conducción al sacrificio

CONDICIONES FISICO NATURALES



Mayor aprovechamiento de los vientos en los bloques de producción

Mayor incidencia solar sobre la fachada principal en el bloque de administración

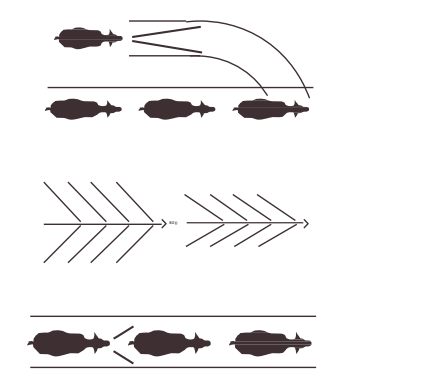
CORRALES / BENEFICIO ANIMAL

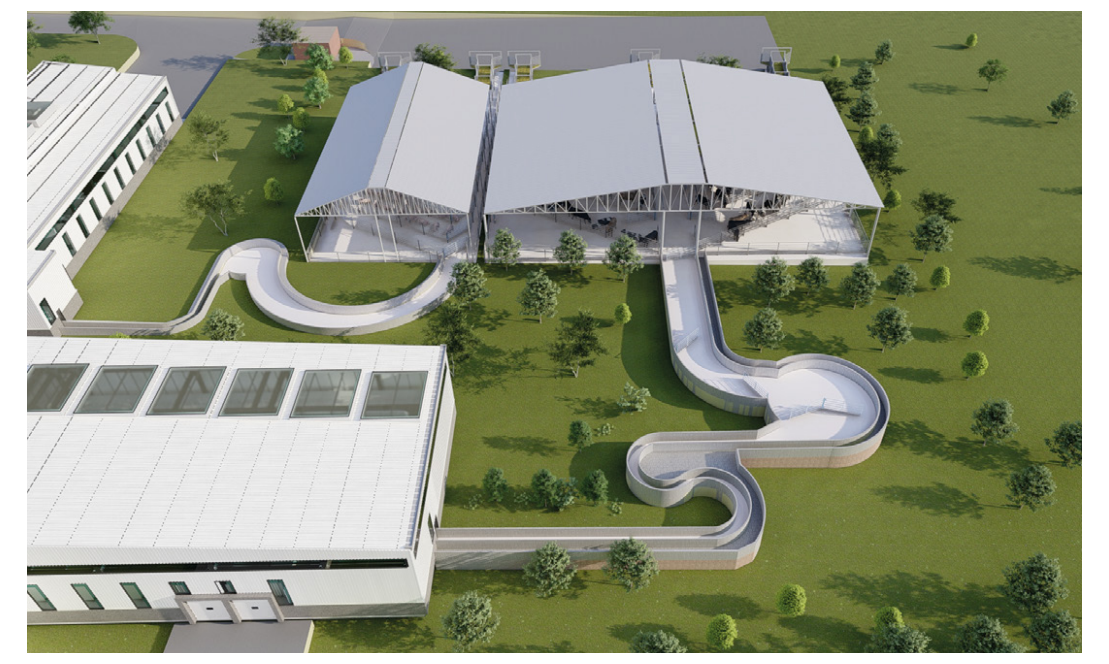
El faenado debe percibir visualmente el recorrido, el cual se dirige a el área de proceso y el animal siente que realizando tal circulación regresa al punto en donde se encontraba antes de llegar a la planta de beneficio.

El animal realiza los recorridos por si solo.este tipo de circunferencias evitan el estres del faenado proporcionando calidad del producto cárnico

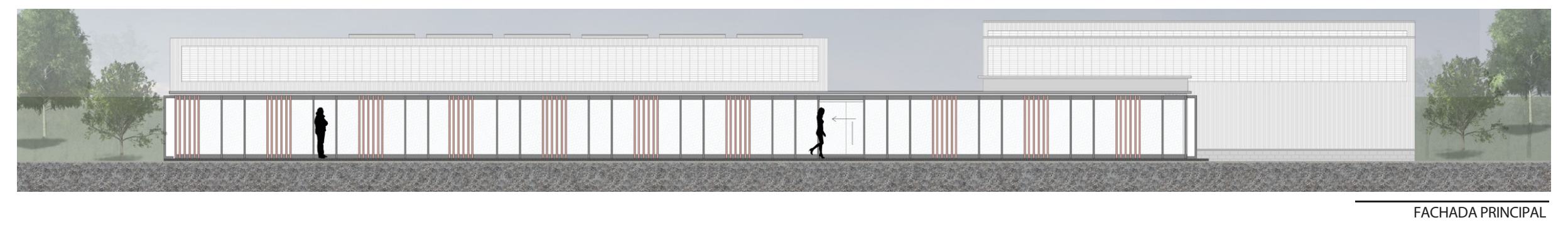
Los corrales se deben desarrollar de acuerdo al diseño de espina de pescado, permitiendo generar un solo canal de llegada y uno de salida.

En los trayectos rectos el faenado debe percibir tres cuerpo.

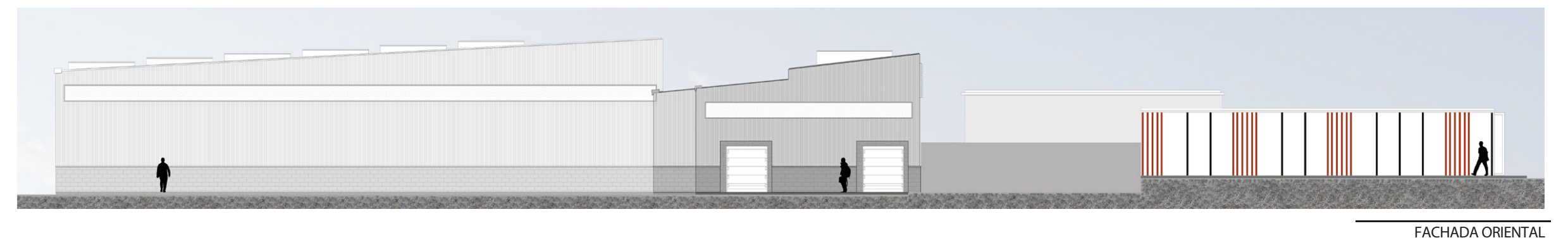




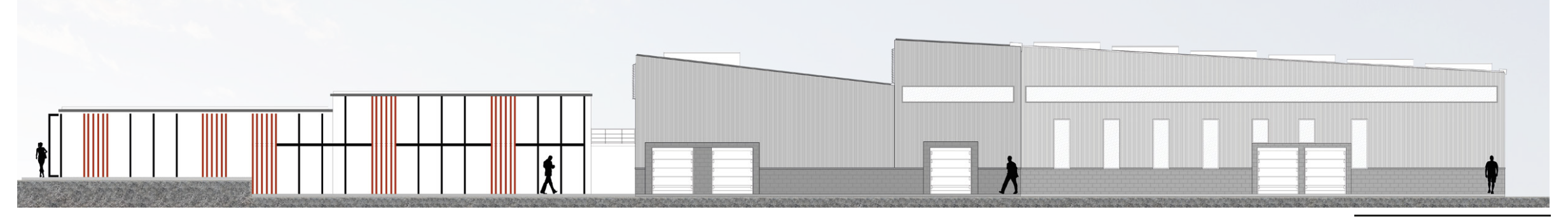
FACHADAS



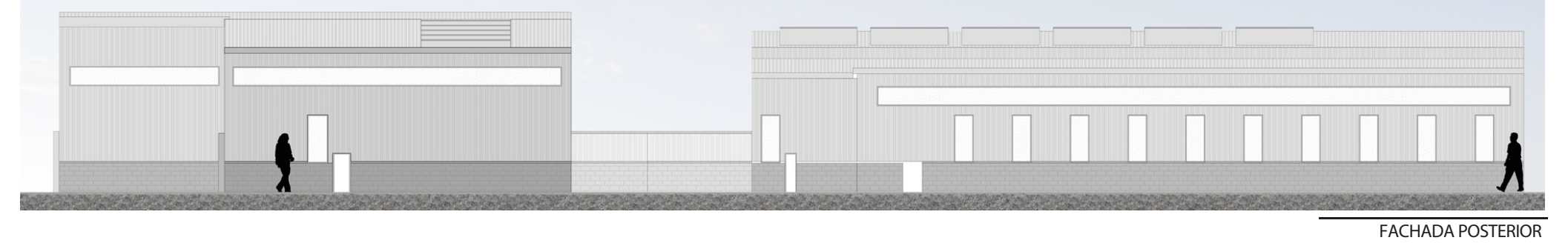
FACHADA PRINCIPAL



FACHADA ORIENTAL

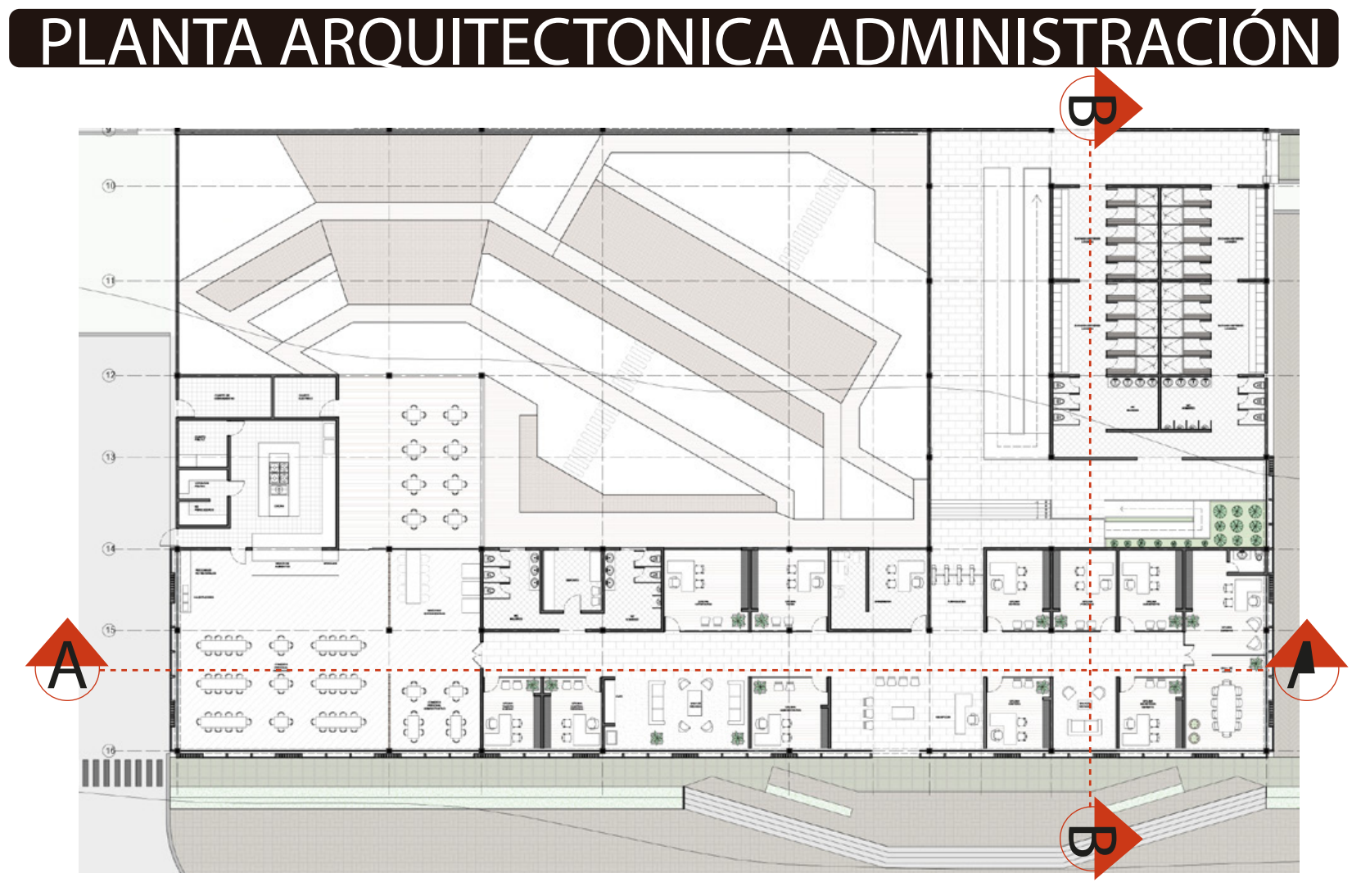


FACHADA OCCIDENTAL

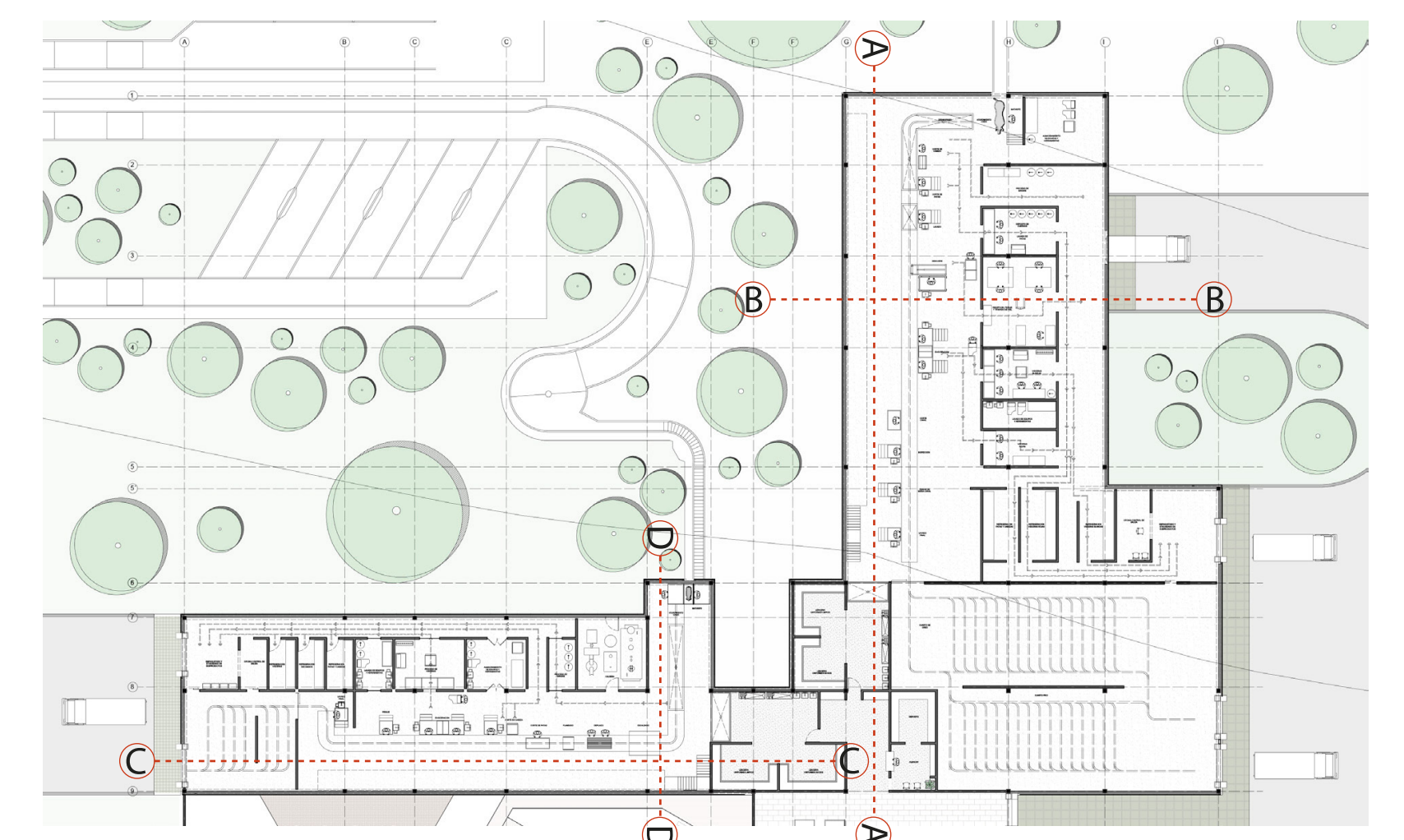


FACHADA POSTERIOR

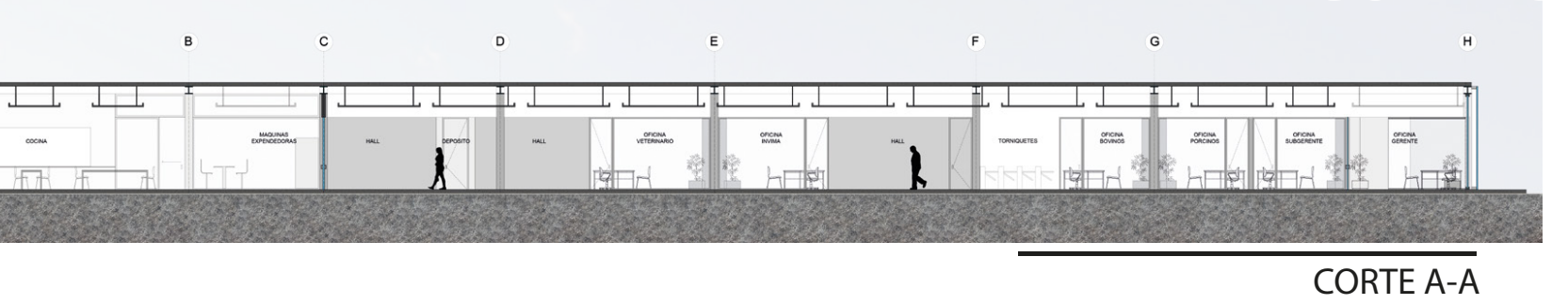
PLANTA ARQUITECTONICA ADMINISTRACIÓN



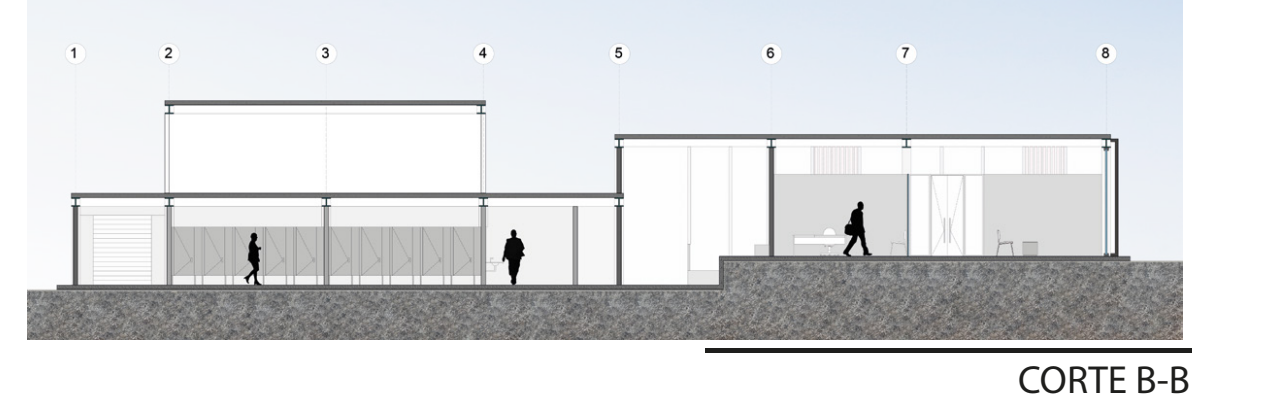
PLANTA ARQUITECTONICA PRODUCCIÓN



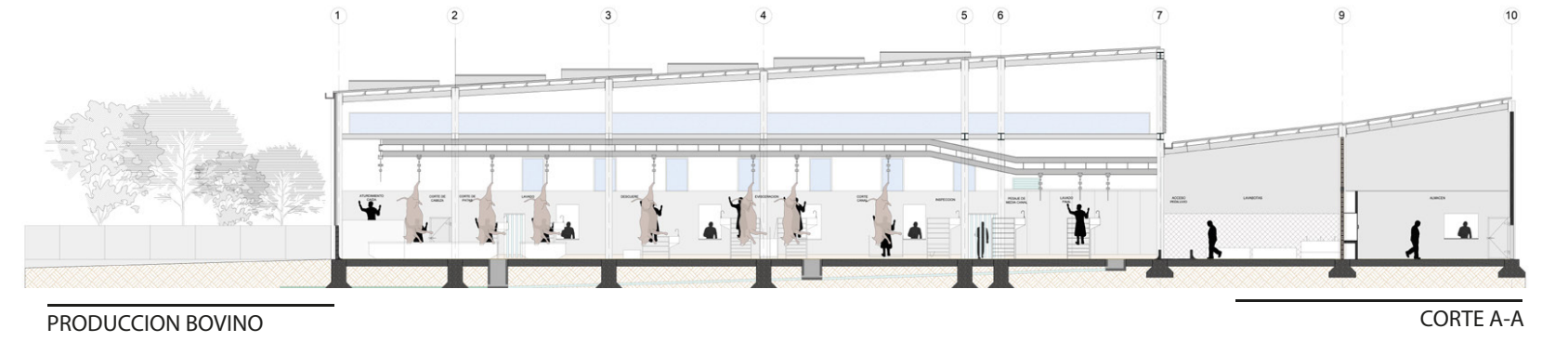
CORTES



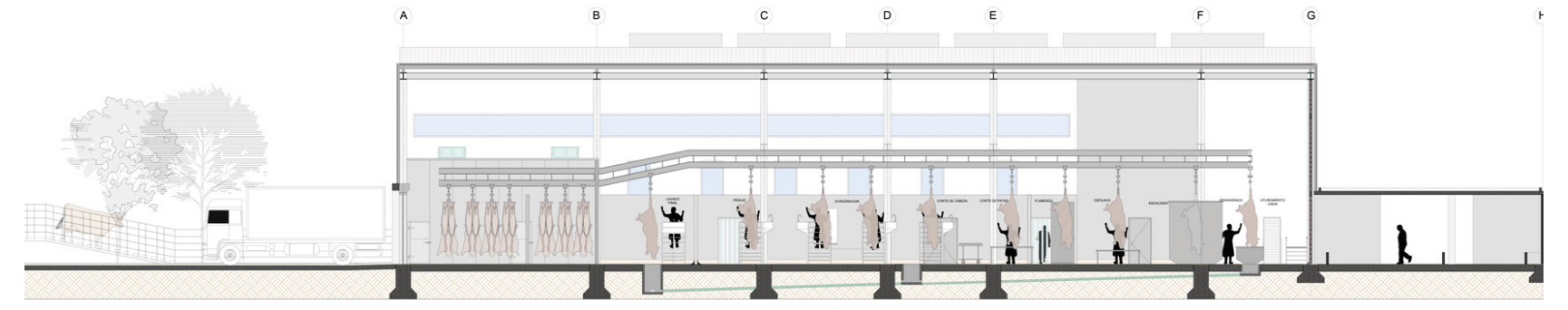
CORTE A-A



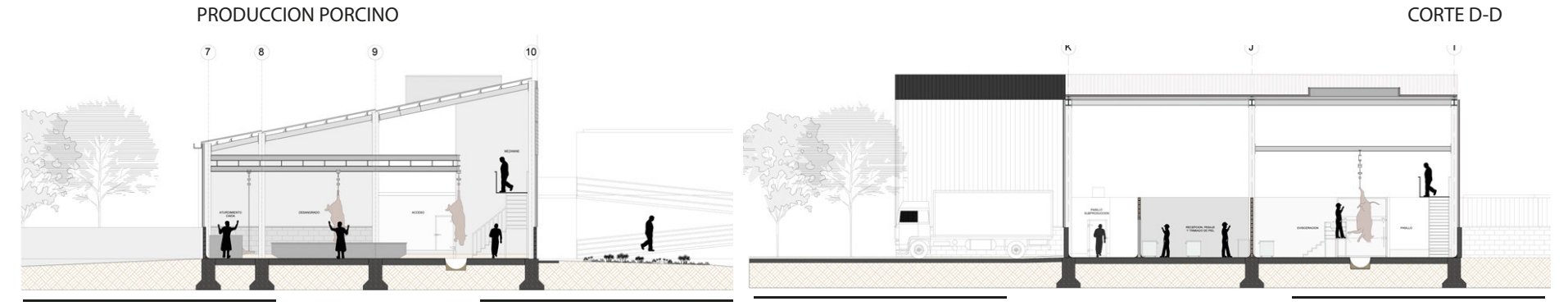
CORTE B-B



PRODUCCION BOVINO — CORTE A-A

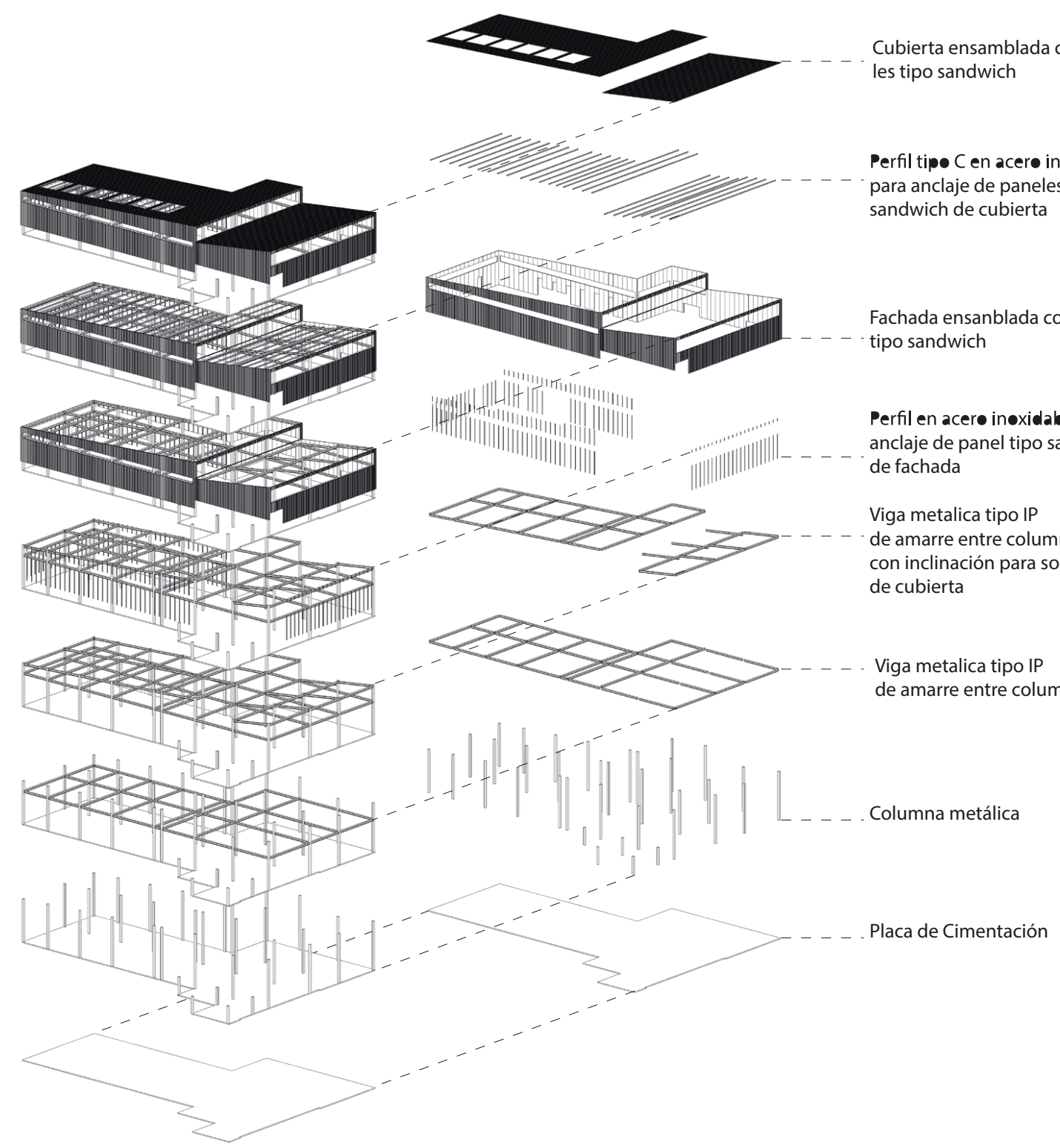


PRODUCCION PORCINO — CORTE D-D



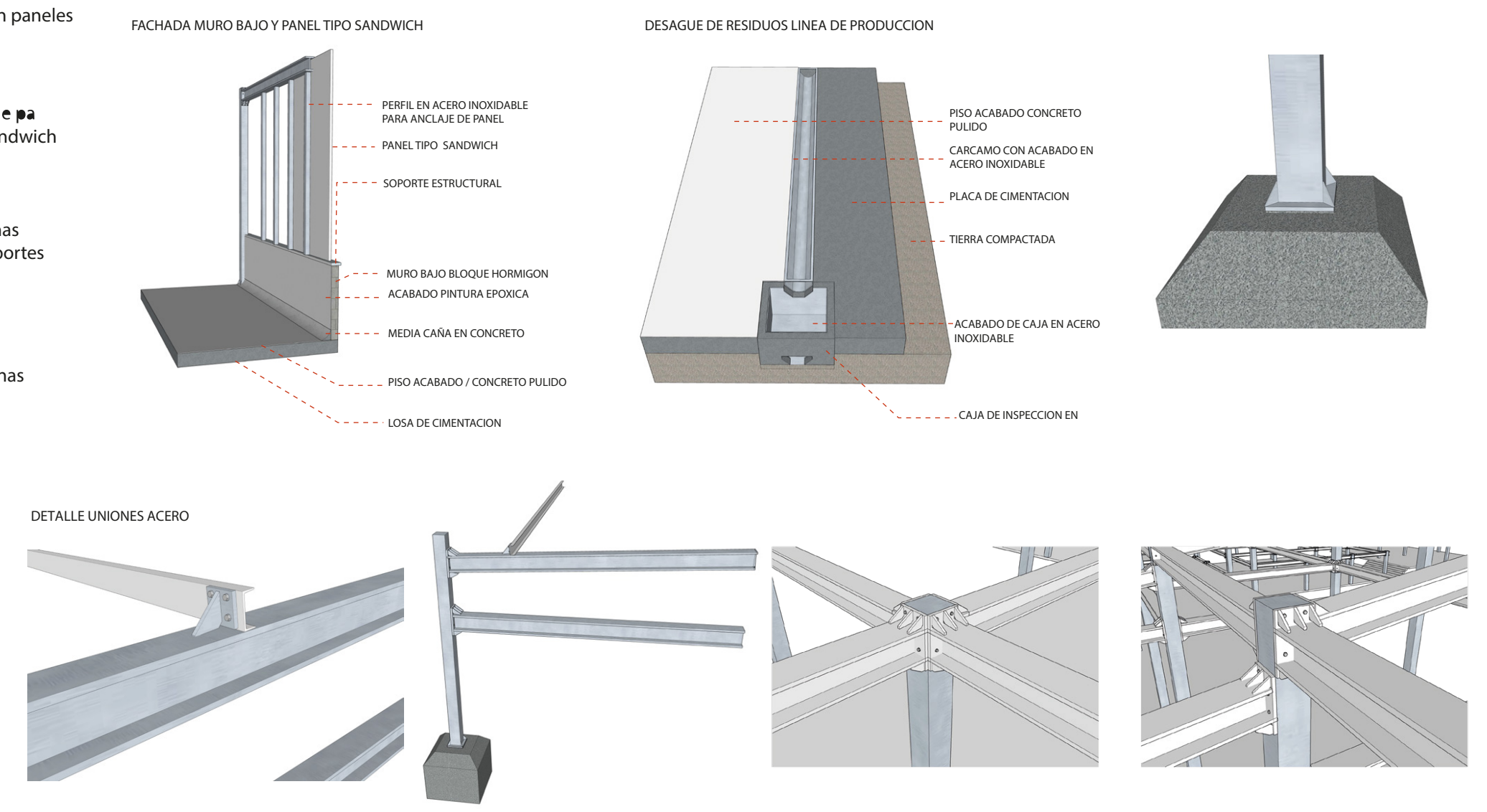
PRODUCCION PORCINO — CORTE C-C — PRODUCCION BOVINO — CORTE B-B

PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL

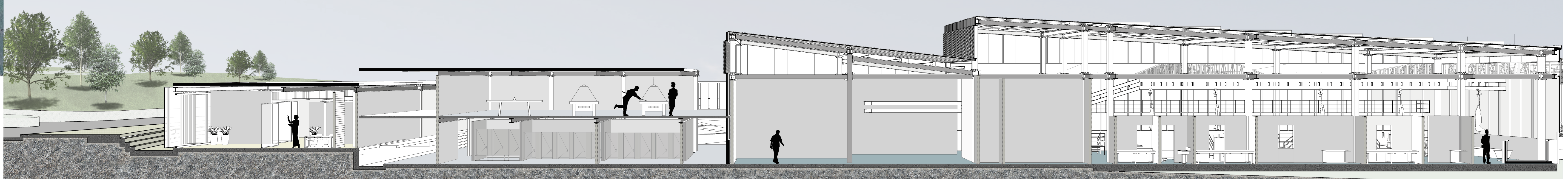


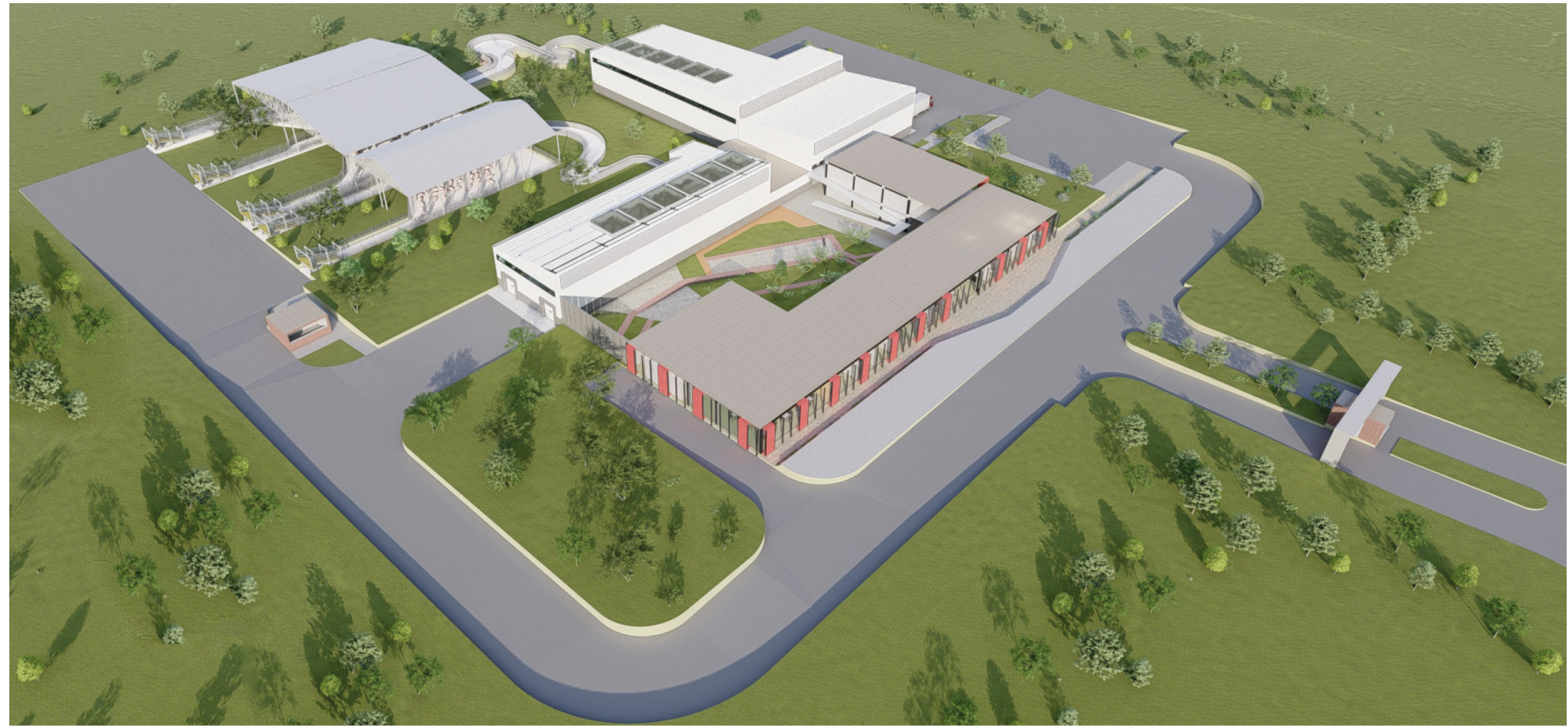
Cubierta ensamblada con paneles tipo sandwich
Perfil tipo C en acero inoxida para anclaje de paneles tipo sandwich de cubierta
Fachada ensamblada con paneles tipo sandwich
Perfil en acero inoxidable pa anclaje de panel tipo sandwich de fachada
Viga metalica tipo IP de amarre entre columnas con inclinación para soportes de cubierta
Viga metalica tipo IP de amarre entre columnas
Columna metálica
Placa de Cimentación

DETALLES



FACHADA MURO BAJO Y PANEL TIPO SANDWICH
PERFIL EN ACERO INOXIDABLE PARA ANCLAJE DE PANEL
PANEL TIPO SANDWICH
SOPORTE ESTRUCTURAL
MURO BAJO BLOQUE HORMIGON
ACABADO PINTURA EPOXICA
MEDIA CAÑA EN CONCRETO
PISO ACABADO / CONCRETO PULIDO
LOSA DE CIMENTACION
DESAGUE DE RESIDUOS LINEA DE PRODUCCION
PISO ACABADO CONCRETO PULIDO
CARCAMO CON ACABADO EN ACERO INOXIDABLE
PLACA DE CIMENTACION
TIERRA COMPACTADA
ACABADO DE CAJA EN ACERO INOXIDABLE
CAJA DE INSPECCION EN
DETALLE UNIONES ACERO





UNIVERSIDAD La Gran Colombia

PLANTA DE SACRIFICIO ANIMAL
PARA LA PROVINCIA DE VÉLEZ SANTANDER

INTEGRANTES: XIMENA FLÓREZ ALBINO

DOCENTE: IVAN DARIO SANCHEZ PINZÓN
AREA: ARQUITECTURA
PROYECTO DE GRADO-ENFASIS

FECHA: 12 / JUNIO / 2020

SELLO DE RECIBIDO: