

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura
Escuela de Diseño Gráfico



Diseño de mapas de información y distribución

como recurso de apoyo para facilitar la ubicación, movilidad y prevención de desastres para las instalaciones de los edificios M6, M7, granja experimental y reproducción animal de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de USAC, ciudad de Guatemala

Carlos Eduardo Díaz Castañón





USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura
Escuela de Diseño Gráfico

Diseño de mapas de información y distribución
como recurso de apoyo para facilitar la ubicación, movilidad y prevención de desastres para las instalaciones de los edificios M6, M7, granja experimental y reproducción animal de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de USAC, ciudad de Guatemala

Proyecto de graduación presentado por **Carlos Eduardo Diaz Castañón**
Para optar al título **Licenciado en Diseño Gráfico**
Guatemala, febrero de 2021

Me reservo los derechos de autor haciéndome responsable de las doctrinas sustentadas adjuntas, en la originalidad y contenido del Tema, en el Análisis y Conclusión final, eximiendo de cualquier responsabilidad a la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

➤ **Miembros de Junta Directiva:**

MSc. Arq. Edgar Armando López Pazos
Decano

Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini
Vocal I

Licda. Ilma Judith Prado Duque
Vocal II

MSc. Arq. Alice Michele Gómez García
Vocal III

Br. Andrés Cáceres Velazco
Vocal IV

Br. Andrea María Calderón Castillo
Vocal V

Arq. Marco Antonio de León Vilaseca
Secretario Académico

➤ **Nómina de Autoridades:**

MSc. Arq. Edgar Armando López Pazos
Decano

Arq. Marco Antonio de León Vilaseca
Secretario Académico

Licda. Lourdes Eugenia Pérez Estrada
Asesora Metodológica

Lic. Axel Gabriel Flores Menéndez
Asesor Gráfico

Lic. Carlos Francisco Chinchilla García
Tercer Asesor

➤ **Agradecimientos:**

A Dios por darme el privilegio de la vida. El poder encontrarlo a través de mis experiencias con mi familia y amigos.

A mis padres por ser mi ejemplo de constancia, dedicación y mi fortaleza de inspiración diaria.

Mi padre, por ser el pilar que sostiene a la familia, ese ejemplo de responsabilidad y amor incondicional.

Mi madre, por ser mi compañera y confidente de vida, ejemplo de entrega total.

A mis abuelitos y abuelitas por sus sabios consejos y su confianza que me motivó a seguir adelante.

A mi familia en general por creer en mí y ser parte fundamental en este proceso.

A mis amigos de colegio por ser apoyo en momentos decisivos y compartir el cariño fraterno de un hermano.

A mis amigos de carrera que nos apoyamos mutuamente para culminar este viaje juntos.

A mis Asesores Licda. Lourdes Pérez y Lic. Axel Flores por sus contribuciones en las asesorías que me ayudaron a madurar y llevar a cabo este proyecto.

A los profesionales Dra. Dora Elena Chang, Lic. Carlos Francisco Chinchilla y la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia por brindarme su confianza y apoyo en la realización del proyecto.

A la Universidad de San Carlos y al pueblo de Guatemala por financiar mi carrera universitaria y darme la posibilidad de representar a mi país como Licenciado en Diseño Gráfico.

➤ Índice

➤ **Capítulo 1** **11**

➤ Introducción

Antecedentes

Problema

Justificación

Objetivos

➤ **Capítulo 2** **19**

➤ Perfiles

Perfiles de la institución

Perfiles del Grupo Objetivo

➤ **Capítulo 3** **35**

➤ Planeación Operativa

Flujograma

Cronograma de trabajo

Previsión de recursos y costos

➤ **Capítulo 4** **41**

➤ Marco Teórico

La necesidad de pertenecer de dónde somos,
para poder prosperar a donde vamos.

La trascendencia del usuario en la percepción
del entorno sobre sí mismo

➤ **Capítulo 5** **51**

➤ Definición Creativa

Elaboración de Breafing de Diseño

Recopilación de Referentes Visuales

Descripción de la Estrategia de las piezas de Diseño

Descripción del Concepto Creativo y Premisas de Diseño

➤ **Capítulo 6** **71**

➤ Producción Gráfica

Primer nivel de visualización

Segundo nivel de visualización

Tercer nivel de visualización

Propuesta Final

➤ **Capítulo 7** **123**

➤ Síntesis del Proceso

Conclusiones

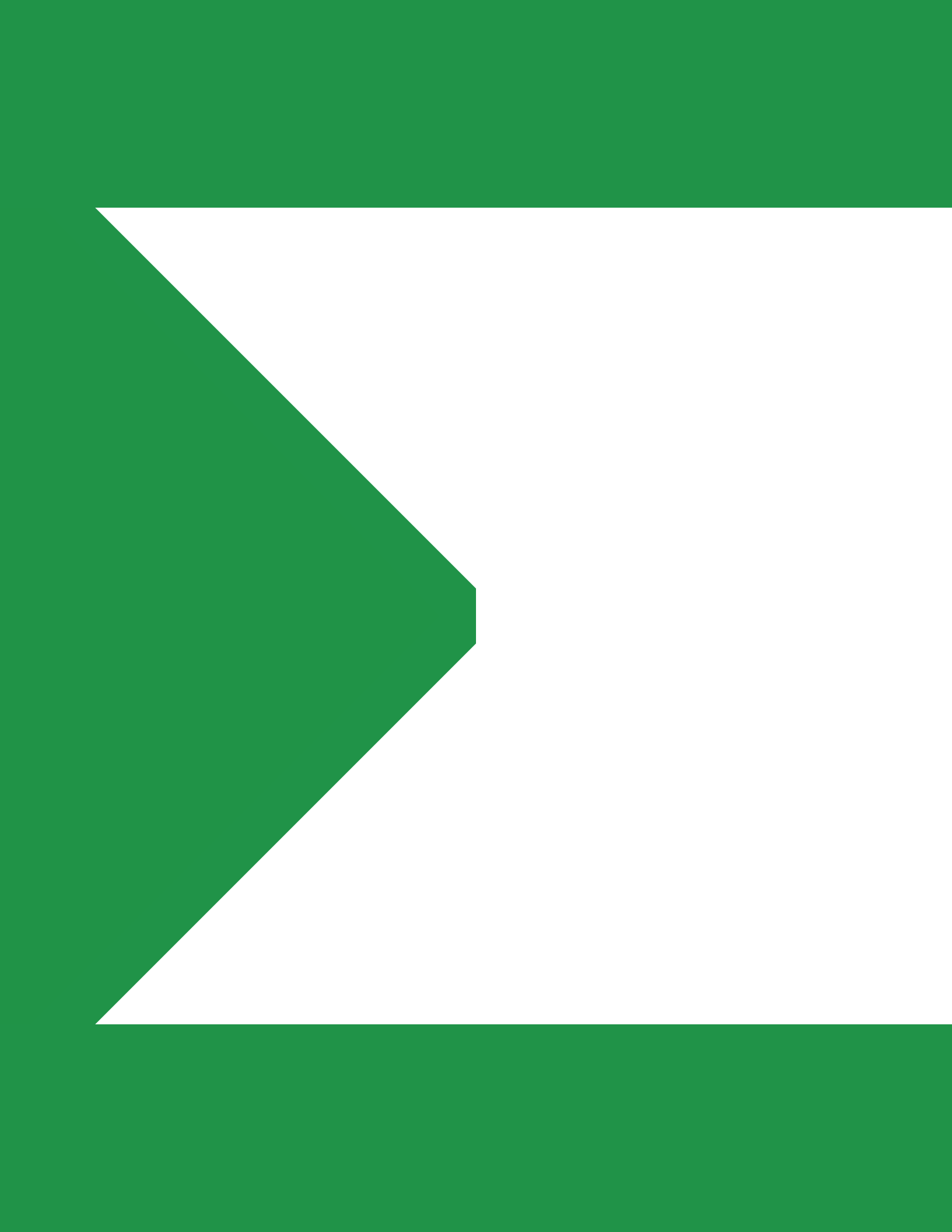
Recomendaciones

Lecciones aprendidas

➤ **Anexos** **129**

➤ **Referencias** **149**


Fuentes consultadas





➤ **Capítulo 1**

Introducción

- Antecedentes
 - Problema
 - Justificación
 - Objetivos
- 

Presentación de Proyecto

- Los mapas son cruciales para la investigación dentro de la Geografía Humana, ya que han sido una de las herramientas más importantes al proporcionar contexto de la información demográfica. Mediante el uso de mapas físicos y sistemas de información geográfica, se proporciona información que pone en práctica la inteligencia espacial pudiendo tener una visualización imaginaria desde distintos ángulos. Permitted además proporcionar evidencia visual para respaldar la información. Lo que los convierte en una herramienta versátil al poder adaptarse para mostrar información específica para la visualización de datos, al ser completamente universal por no estar restringidos a diferentes culturas ni barreras idiomáticas.



Antecedentes

El territorio nacional está influenciado geológicamente por tres placas tectónicas las cuales son: La placa de Norteamérica, la placa del Caribe y la placa de Cocos. La dinámica geológica influenciada por el contacto de estas dos (la de Cocos y la del Caribe) es de tipo convergente donde la Placa de Cocos se mete por debajo de la Placa del Caribe (fenómeno conocido como subducción). Este proceso da origen a una gran cantidad de temblores y formación de volcanes. El contacto entre estas dos placas está aproximadamente a 50 km frente a las costas del Océano Pacífico, a su vez, estos dos procesos generan deformaciones al interior de la Placa del Caribe, produciendo fallas secundarios como: Jalpatagua, Mixco, Santa Catarina Pinula, etc.

Figura 1

En Guatemala, los primeros sismógrafos mecánicos fueron instalados en 1925 en el Observatorio Nacional. Posteriormente, a principios de la década de los años 70, se instalaron los primeros seis sismómetros electromagnéticos como parte de un proyecto con el Servicio Geológico de los Estados Unidos para vigilar los volcanes activos. Al principio, el centro de registro estuvo en el Instituto Geográfico Nacional y posteriormente fue trasladado al Observatorio Nacional. También durante los años 70's fueron instalados algunos sismoscopios en la capital y otros puntos del país.

Después del terremoto del 4 de febrero de 1976, el Gobierno decidió crear el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología (INSIVUMEH) y con él la Red Sismográfica Nacional. La red fue diseñada para registrar la actividad microsísmica (eventos con magnitud Richter < 5.0) dentro del Territorio Nacional.

Por último, en 1989 se creó el Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales en América Central (CEPRENAC) por medio del cual se inició un proyecto para fortalecer los centros sismológicos en la región. Como parte de este proyecto, se adquirió el equipo y la tecnología adecuada para procesar en forma digital los registros sísmicos. (INSIVUMEH s.f.)

Actualmente la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED), fundada en 1996, la cual fue creada como la entidad encargada de prevenir, mitigar, atender y participar en la rehabilitación y reconstrucción de los daños derivados de la presencia de los desastres. Por el Decreto 109-96 del Congreso de la República (CONRED s.f.) la cual en su sitio web oficial, actualmente comparte distintos documentos que educan a la población guatemalteca para la prevención de desastres en instituciones educativas, laborales y viviendas.

Por lo que tomando en cuenta la imagen que presenta la Universidad de San Carlos de Guatemala y sus distintas facultades que lo conforman, especialmente la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia como entidades educativas, debe implementar y hacer uso de planos de evacuación en sus distintas instalaciones, además de contar con un sistema eficiente de señalética ya que actualmente, según el resultado obtenido por encuestas digitales, reuniones con las autoridades y actividades llevadas a cabo con alumnos, dicho sistema no es funcional y se demostró la necesidad de la aplicación de mapas en las instalaciones de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.

➤ **Contextualización del área geográfica y población afectada**

La población afectada se estima en un total de total de 1.199 estudiantes, 76 docentes, 80 personas de area administrativa, 22 auxiliares de cátedra II, 13 misceláneos y 5 docentes de postgrado dicha población realiza sus actividades dentro de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia (FMVZ) en horario de 7:00 am a 15:00 pm la población se distribuye principalmente en los edificios M6 y M7.

➤ Las instalaciones de la FMVZ albergan proyectos productivos y de docencia entre los cuales es importante mencionar el Hospital Veterinario, Lab. de Bromatología, Lab. de Microbiología, Lab. de Patología, Escuela de estudios de posgrado, Instituto de Reproducción Lab. de Parasitología y El Laboratorio de Referencia Regional de Sanidad Animal (LARRSA). Todos los proyectos de decencia y productivos son visitados por personas externas a la Universidad los cuales serían afectados de forma indirecta al no contar con mapas que ayuden a localizar las rutas de evacuación y puntos de reunión.

➤ **Problema de Comunicación visual**

Actualmente la facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia muestra una carencia en su comunicación iconográfica, puesto que no cuenta con un sistema que ayude a usuarios y estudiantes en la movilidad de los edificios, de forma que puedan guiarse mediante rutas de evacuación y puntos de reunión.

➤ Justificación del proyecto

Trascendencia del proyecto

Las facultades universitarias son centros del saber, dónde se imparten conocimientos especializados, por lo que sus estudiantes representan una parte vital para el desarrollo de un país. Actualmente la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia cuenta con 133 estudiantes de primer ingreso, y 1,200 estudiantes en total. Tomando en cuenta además que la facultad está pasando por su proceso de acreditación, la implementación de mapas de información y distribución, será un recurso que tiene como objetivo a corto y mediano plazo apoyar la facilidad de ubicación, movilidad y prevención de desastres para las instalaciones de los edificios M6, M7, granja experimental y reproducción animal. Mientras que un objetivo a largo plazo factible, sería un material gráfico de apoyo al proceso de acreditación de la facultad, que además serviría como referente a las demás facultades que conforman la Universidad de San Carlos de Guatemala para implementar herramientas que cumplan la misma función.

➤ Incidencia del diseño gráfico

La creación e implementación de un mapeo para orientar la movilidad de los estudiantes, como a entidades académicas externas, permitirá a corto plazo una coordinación en la ubicación de salones y laboratorios, generando una facilitación de la movilidad en la unidad académica. Permitiendo identificar, desarrollar y fomentar de manera significativa, una cultura de prevención, que abarque rutas de evacuación seguras y accesibles, junto a procesos de reducción del riesgo. Teniendo como base la Señalización de Ambientes y Equipos de Seguridad dada por la CONRED.

➤ Factibilidad del proyecto

La dirección general de la Facultad de Veterinaria y Zootecnia, asimismo el área de cómputo de dicha facultad, muestran un gran interés y participación activa en la toma de decisiones para que el proyecto se lleve a cabo. Gracias a

esto, el proyecto cuenta con el previo conocimiento de las instalaciones como una medida por parte de la institución hacia los especialistas que generarán el material gráfico. Asimismo se fue proporcionado un material de Guía sobre Señalización de Ambientes y Equipos de Seguridad proporcionado por la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres Secretaría Ejecutiva (CONRED). En el cual se proporciona el objetivo del mismo, así como su base legal y elementos intrínsecos a tomar en cuenta al momento de desarrollar un material gráfico pertinente, que tome en consideración elementos como la codificación internacional del uso de colores con su respectivo código y significado. Para la gestión del proyecto la facultad cuenta con una estructura organizativa a cargo de la Dra. Dora Elena Chang y el Lic. Carlos Chinchilla quienes se encargaran de la gestión para la impresión, instalación y cuidado de los insumos a desarrollar.

➤ **Objetivos**

Objetivo General

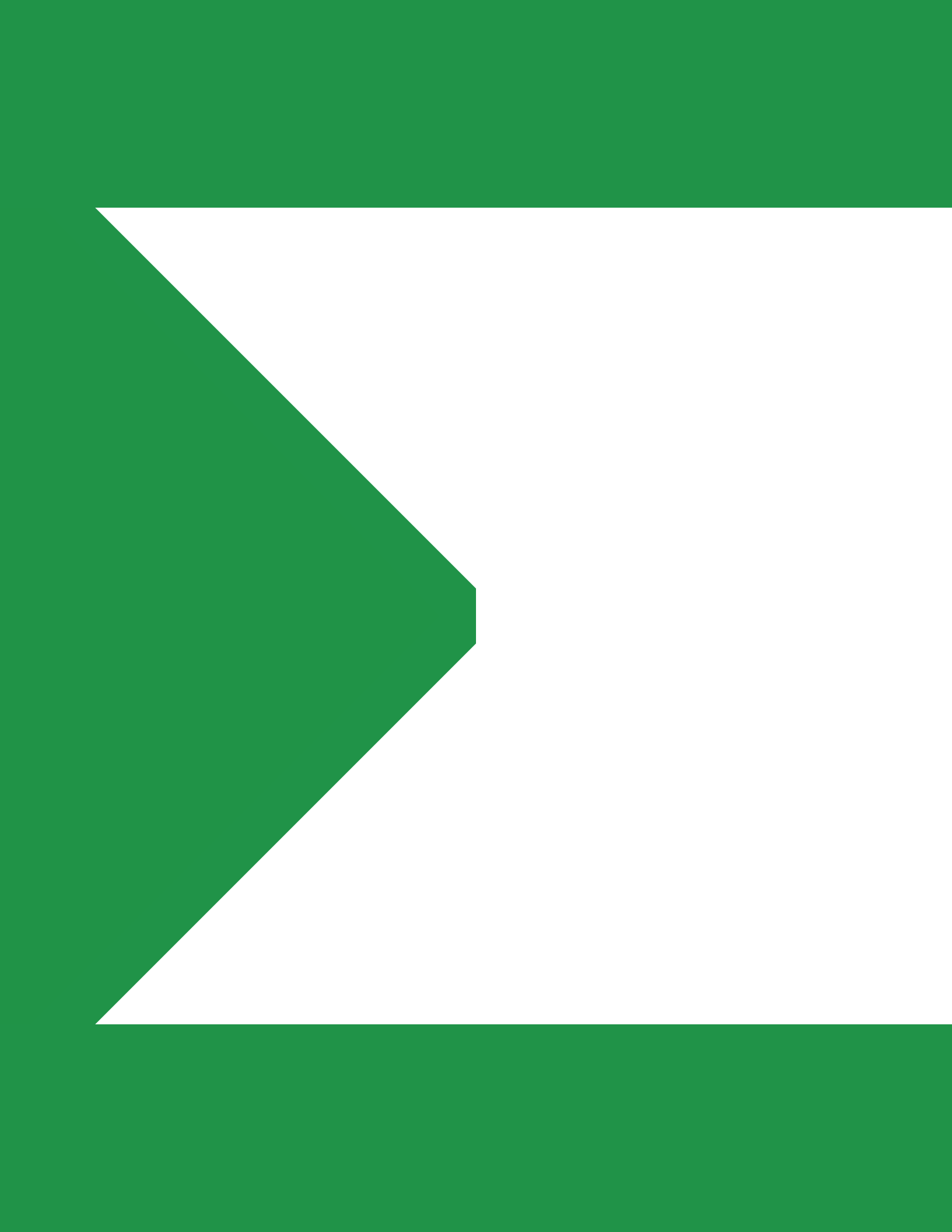
Apoyar de forma activa a la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia por medio de un material gráfico sobre implementación y diseño de un mapeo, con el objetivo de facilitar la movilidad de los estudiantes al beneficiar la cultura de prevención de desastres, para que proporcione mejoras significativas en la identificación áreas específicas.

➤ **Objetivo Específico de comunicación**

Apoyar la identificación y movilidad de las instalaciones, proveyendo un beneficio positivo en el desarrollo de la unidad académica, dando un enfoque que considere los procesos de reducción de riesgo, por medio de los servicios que la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia presta a los usuarios dentro los edificios edificios M6, M7, granja experimental y reproducción animal.

➤ **Objetivo Específico de Diseño**

Diseñar un material gráfico de mapeo de las instalaciones de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, en las que se integren y abarquen de manera efectiva señales de seguridad, con el fin de facilitar el recorrido, ubicación y designación de los salones y otras instalaciones que conforman la institución, como medida reductora de vulnerabilidad de riesgos.





➤ **Capítulo 2** Perfiles

- Perfiles de la institución
- Perfiles del Grupo Objetivo



Perfil de la institución

Historial de la Institución

La Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia fue fundada en el año 1957, siendo el Rector el Lic. Vicente Díaz Samayoa. El Consejo Superior Universitario acordó crearla adscrita los dos primeros años a la Facultad de Ciencias Médicas. El 13 septiembre de 1962, por acuerdo del Consejo Superior Universitario Centroamericano (CSUCA), la facultad fue elevada a la Categoría de Centro Regional de Estudios de Medicina Veterinaria y Zootecnia para Centroamérica. El 11 de enero de 1969 El Consejo Superior Universitario de la USAC. Aprobó la diversificación de la carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia al autorizar la creación de las escuelas de Medicina Veterinaria y de Zootecnia. La Facultad se traslada al Campus Universitario en la parte sur-occidental el 27 de septiembre de 1974, a los nuevos edificios modulares inaugurados en dicha fecha, junto con el Hospital Médico Veterinario.

Figura 2

En agradecimiento al Lic. Vicente Díaz Samayoa, se estableció con su nombre, el premio al mejor estudiante del año de Medicina Veterinaria y Zootecnia, otorgándole el 27 de septiembre, en el acto académico del aniversario de la fundación de la Facultad. Los nuevos escenarios para el siglo XXI obligan a la educación superior ofrecer nuevas herramientas, infraestructura y equipos, para que sus egresados sean competentes del progreso científico y tecnológico como también resolver los problemas del ambiente especialmente el cambio climático que afecta la seguridad alimentaria, nuevos retos deberán ser encarados con tecnologías apropiadas para los productores de bajos recursos. Es necesario establecer una política educativa para incluir en los programas de los cursos, la innovación, competitividad e investigación con el propósito de asegurar un aprendizaje de calidad. Estos esfuerzos deben ser complementados con la internacionalización en todos los procesos educativos con otras universidades, instituciones a través de cartas de entendimientos o convenios para el reconocimiento mutuo de títulos o especialidades que permitan una educación pertinente para los desafíos del siglo XXI. El nuevo Plan de estudios fue aprobado por el Consejo Superior Universitario en el mes de noviembre de 1.999, y los pensum de estudios fueron aprobados por la Junta Directiva el 30 de enero del 2.001.

➤ **Misión:**

Formar profesionales integrales y competentes en la Medicina Veterinaria y la Zootecnia, acorde con las nuevas tendencias, así como generar y difundir ciencia en el contexto de la salud y producción animal considerando el ambiente, el bienestar animal y la seguridad alimentaria en beneficio del ser humano.

➤ **Visión:**

Ser la institución de educación superior acreditada, de referencia Centroamericana en los ámbitos de la Medicina Veterinaria y la Zootecnia, a través de la mejora continua en la docencia, investigación, extensión, servicio y difusión de la ciencia.

➤ **Objetivo de la institución:**

Considerar la realidad socioeconómica de Guatemala como el criterio rector de todas las actividades universitarias y facultativas, de manera tal, que las innovaciones educativas representen real y efectivamente soluciones concretas para el momento histórico que vive el país y la región Centroamericana.

➤ **Objetivos Generales:**

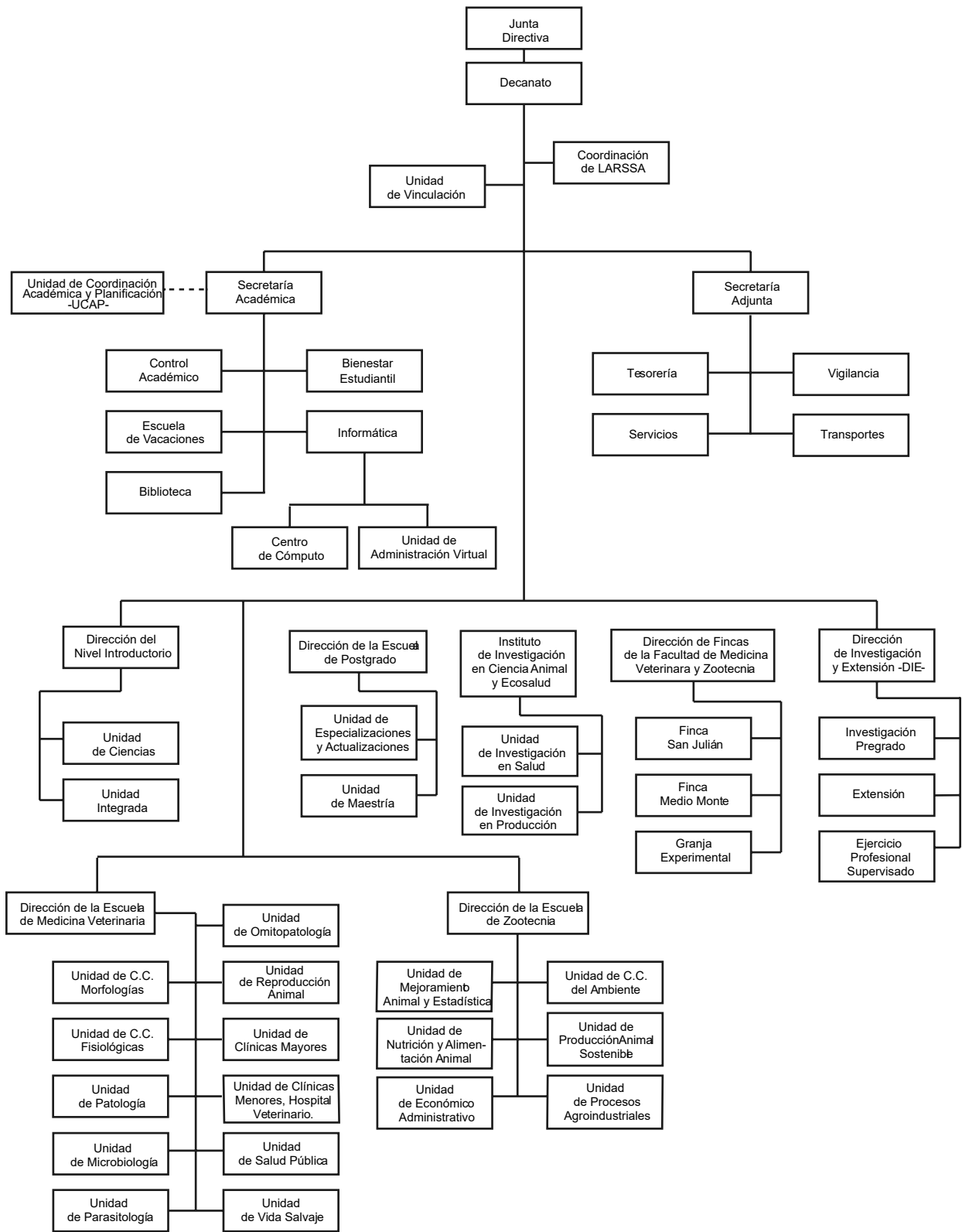
Contribuir al desarrollo de la colectividad, procurando el mejoramiento socioeconómico de la población, a través de:

- Búsqueda de nuevos conocimientos, llevando a cabo investigaciones, tanto a nivel básico como aplicadas, así como desarrollar investigaciones operacionales en función de las diversas formas de actividad humana.
- Utilización efectiva del conocimiento a través de la realización de diferentes servicios por docentes y estudiantes, mediante una adecuada transferencia de tecnología.
- Resolver los problemas ambientales derivados de la actividad pecuaria en función de las condiciones naturales, las necesidades socioeconómicas y los valores culturales de Guatemala.
- Dar a conocer el quehacer de los profesionales de la Medicina Veterinaria y Zootecnia, contribuyendo así a una comprensión más clara de su función en el ámbito nacional.
- Visualizar los procesos de cambio socioeconómicos y de desarrollo del país para crear valores y objetivos propios.
- Crear programas multidisciplinarios de salud y producción animal con los diversos organismos estatales y privados.

➤ **Función de la Institución:**

- Fomentar la generación de conocimientos científicos, tecnológicos y humanísticos, a través de la Docencia.
- Coordinar y orientar el desarrollo de la investigación, para que la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, estudie y de respuesta a los problemas nacionales, ofreciendo soluciones viables en los campos de la formación profesional que ofrece.
- Establecer un sistema de socialización de la información, acerca de los aspectos científicos y tecnológicos, generados tanto en el extranjero como en el país, dando apoyo a la investigación, con atención especial a aquellos que tienen impacto sobre el ambiente y la calidad de vida.
- Buscar fuentes de financiamiento extraordinario a través de cartas de entendimiento, convenios, proyectos y programas de cooperación en el ámbito nacional e internacional.
- Impulsar la investigación, la extensión y servicio, en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia a través de la generación, validación y transferencia de la tecnología.

Organigrama Institucional de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia



➤ Servicios que presta a diversos usuarios:

➤ **Lab. de Patología:**

La Unidad de Patología de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia se encarga del programa de docencia, investigación y extensión, ofreciendo diagnósticos patológicos en mamíferos domésticos, a través de la necropsia y diagnóstico histopatológico, así como interpretación citológica.

➤ **Misión:** Formar profesionales competentes en la medicina veterinaria que puedan ser capaces de interpretar, diferenciar y diagnosticar enfermedades de los mamíferos domésticos para el bien de la producción animal y salud pública.

➤ **Visión:** Ser la unidad de educación superior en la Facultad de Veterinaria que tenga una mejora continua en la docencia, técnica científica y diagnóstico para hacer investigaciones y servicio profesional.

➤ **Objetivo:** Diagnóstico anatomopatológico, histopatológico y citológico de tejidos animales en forma precisa. Área de Investigación: Diagnóstico patológico veterinario (FMVZ, FMVZ Patología s.f.)

➤ **Lab. de Bromatología:**

El laboratorio de Bromatología pertenece a la unidad de alimentación animal de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Este laboratorio brinda sus servicios desde junio 1988, es especializado en el análisis químico de alimentos de consumo animal y humano, como forrajes, concentrados animales, harinas, granos, alimentos balanceados, entre otros. Además este laboratorio es parte de la formación profesional de médicos veterinarios, zootecnistas y nutricionistas. Cuenta con personal idóneo profesional, técnico y de servicio que prepara profesionales técnica y socialmente pertinentes a la sociedad nacional, además con equipo e instalaciones que permiten obtener los resultados más confiables.

➤ **Misión:** Contribuir al desarrollo tecnológico y social del componente de alimentación del sector de la producción animal y humano, promoviendo la excelencia académica tecnológica y la optimización de la calidad de sus productos y servicios.

➤ **Visión:** Generar, validar y transferir tecnología apropiada, a la vez que prestar servicios técnicos en el área de la alimentación animal y humana con excelencia, dedicación y empeño. (FMVZ, FMVZ Bromatología s.f.)

➤ **Lab. de Microbiología:**

El departamento de Microbiología de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad de San Carlos de Guatemala; es una unidad académica de docencia, extensión e investigación. En el año 1.999 se inició con el programa de docencia productiva de la universidad, prestando el servicio de diagnóstico de enfermedades infecciosas de animales domésticos, análisis bacteriológico de alimentos, así como análisis microbiológicos de casos clínicos, con el fin de servir a las empresas y profesionales relacionados con el campo pecuario y salud pública.

Este laboratorio es reconocido por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- como referencia nacional para la realización de algunas pruebas de diagnóstico. Cuenta con un equipo de vanguardia que incluye equipo de PCR, constituyéndose así una herramienta más en la realización de pruebas altamente sensibles y específicas para el diagnóstico de enfermedades de importancia en nuestro medio y regional. El personal que labora en el Departamento está conformado por tres profesionales médicas veterinarias con especialidades, cuatro técnicos de laboratorio y dos personas dedicadas a la administración y servicio; todo el personal día a día se esfuerza por dar un servicio de calidad al usuario.

➤ **Misión:** Formamos parte de una institución que genera y difunde ciencia en el contexto de la salud y producción animal, realizando pruebas de diagnóstico de enfermedades infecciosas de animales, análisis microbiológicos en alimentos y materias primas, respaldadas por los estándares nacionales e internacionales, satisfaciendo las necesidades de profesionales, productores y público en general.

➤ **Visión:** Ser un laboratorio de referencia a nivel regional para el diagnóstico de enfermedades infecciosas de los animales domésticos, control de calidad de productos de origen animal, materias primas y producto terminado para la alimentación de los animales.

➤ **Área de Investigación:**

- Diagnóstico Clínico
- Control de calidad de materias primas
- Control de calidad microbiológica del agua
- Diagnóstico de patógenos en alimentos
- Diagnóstico micológico
- Diagnóstico Serológico.

➤ **Laboratorio de Referencia Regional de Sanidad Animal (LARRSA)**

El Laboratorio de Referencia Regional de Sanidad Animal (LARRSA), se ubica dentro de la estructura de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia (FMVZ), la cual forma parte de la Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC), quien es la institución encargada de la Educación Superior del Estado de Guatemala; LARRSA depende jerárquicamente del Decano de la FMVZ y nació con la necesidad del país de contar con un laboratorio con el nivel de bioseguridad, instalaciones, personal y equipo que permitieran apoyar a los sectores productivos pecuarios y al traspatio para la detección temprana de enfermedades, tanto endémicas como exóticas.

Es un laboratorio que brinda servicios de diagnóstico veterinario a través de ensayos de laboratorio realizados a muestras de animales de diferentes especies. Así mismo, produce antígenos de uso en diagnóstico veterinario y vacunas. Actualmente LARRSA es reconocido como el laboratorio de referencia para la enfermedad de Peste Porcina Clásica para Centroamérica, Belice, República Dominicana y Panamá.

➤ **Misión:** Contribuir a la protección del patrimonio pecuario nacional y de los países miembros del Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA) a través de servicios de diagnóstico de laboratorio, capacitación e investigación en sanidad animal.

➤ **Visión:** Somos el laboratorio de referencia regional para diagnóstico veterinario con pruebas acreditadas por el Organismo Guatemalteco de Acreditación conforme a los requisitos de la norma COGUANOR NGR/COPANT/ISO/IEC 17025:2005, con competencia técnica demostrada.

El servicio de laboratorio de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, en cumplimiento de su misión universitaria, ha logrado ser certificado, reconocido como de referencia regional y ha apoyado los programas nacionales y el regional de sanidad avícola. (FMVZ, FMVZ LARRSA s.f.)

➤ **Objetivos específicos:** Evaluar el cumplimiento de las normativas y los estándares internacionales para su certificación

Desarrollar su marco institucional; planificando y ejecutando programas de investigación, capacitación y servicios en el ámbito nacional y regional en el tema de salud avícola.

Vincular institucionalmente el laboratorio LARRSA a los programas nacionales y el regional de sanidad animal.

➤ **Objetivos de Calidad:**

- Satisfacción del cliente.
- Cumplir el plan de capacitaciones del personal.
- Cumplir el plan de mantenimiento y calibración de equipo crítico para las pruebas.
- Cumplir el plan de auditorías internas y revisiones por la dirección.

➤ Identidad y Comunicación visual

Calendario de Inscripción Reingreso y Primer ingreso 2019

Horario inscripción en línea: 24 horas

Horario inscripción presencial:
Lunes a viernes de 7:30 a 19:00 horas
sábado y domingos de 7:30 a 14:00 horas

PRIMER INGRESO

Ordinaria		Extraordinaria	
En línea	Presencial	En línea	Presencial
1 de diciembre 2018	18 y 26	01 al 28	18
al	de	de	de
31 de enero de 2019	enero	enero	febrero

Extemporánea	
En línea	Presencial
01 al 08	04 al 08
de	de
marzo	marzo

REINGRESO

Ordinaria	Extraordinaria
1 de diciembre 2018	1 de febrero
al	al



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



Proceso de Inscripción Primer Ingreso

Guatemaltecos

- 01** Llenar solicitud obligatoria en la página <https://registro.usac.edu.gt> a partir del 16 de noviembre 2018
- 02** Ingresar a la página: www.inscripcionenlinea.usac.edu.gt
- 03** Llenar información, si todos los datos están completos y correctos, se generará la orden de pago (dame 24 horas para pagar) y quedará inscrito entre 24 y 48 horas después de realizado el pago. Podrá verificar su inscripción en página <https://registro.usac.edu.gt>, opción "Reingreso", "Constancia de inscripción" con número de registro académica y PPA, ya solicitar certificación de inscripción el Departamento de Registro y Estadística.
- 04** Generar su carné estudiantil en la página: <http://www.registro.usac.edu.gt/generaCarné/>
- 05** En caso de no poder inscribirse en línea deberá presentarse al Departamento de Registro y Estadística en la fecha de inscripción presencial que aparece en la solicitud de ingreso con la documentación requerida (disponible en <https://registro.usac.edu.gt>, opción "primer ingreso")

Extranjeros y Exonerados

- 01** Llenar solicitud obligatoria en la página <https://registro.usac.edu.gt> a partir del 16 de noviembre 2018
- 02** Presentarse en el Departamento de Registro y Estadística, en la fecha y hora indicada en la solicitud de ingreso con los documentos y requisitos indicados (disponible en <https://registro.usac.edu.gt>, opción "primer ingreso", extranjero y exonerados), para realizar su inscripción.
- 03** Generar su carné estudiantil en la página: <http://www.registro.usac.edu.gt/generaCarné/>

Ingresar a <https://registro.usac.edu.gt> escanear el código QR:





EFICIENCIA ALIMENTICIA: EL CAMINO PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD

JUEVES 21 MARZO
HORA: 8 A 10 am

LUGAR:
AUDITORIUM CARLOS ENRIQUE RUANO HERRARTE, EDIFICIO M6, FMVZ USAC

CONFERENCISTA
JEFFRY SÁNCHEZ SALAS, MSc.

BAYER
BAYER ANIMAL HEALTH
CENTRAL AMERICA & CARIBBEAN NUTRITIONAL MANAGER





SEMINARIO DE ACTUALIZACIÓN EN GANADERÍA LECHERA




13 DE MARZO
Auditorium Carlos Enrique Ruano Herrarte, Facultad de Veterinaria y Zootecnia, edificio M-6, campus central.

A beneficio de Sofía Cambará, diagnosticada con linfoma de Hodgkin







FACULTAD
PRUEBAS ESPECÍFICAS
ACADEMIA
SERVICIOS

INFORMACIÓN GENERAL



(FMVZ, Facebook 2019)

Figura 3
Identidad y comunicación visual

➤ 29 ➤

Características del Grupo Objetivo Estudiantes de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia

(Grupo objetivo Primario)

➤ Características geográficas

Departamento: Guatemala, ciudad de Guatemala

Clima: Templado

Superficie: 692 km

Población de interés: Hombre y mayormente mujeres entre 17 a 25 años de edad

Área de residencia: Urbana

Hábitat: Departamento de Guatemala

➤ Características sociodemográficas

Residentes del departamento de Guatemala, Residentes de la ciudad capital y municipios de Mixco y Villa Nueva.

➤ Características socioeconómicas

Nivel socioeconómico medio: con un 72.7 % aún sin ingresos propios, y con un 100% aún teniendo a sus padres como fuente de ingreso principal.

Tipo de vivienda: Casa compartida, Casa propia.

Nivel Académico: Bachiller, Licenciatura.

Carrera: Veterinaria y Zootecnia

Profesión: Estudiantes de la Facultad de Veterinaria y Zootecnia.

➤ **Características psicográficas**

Se encuentran en un punto de sus vidas dónde comienzan a experimentar la realidad palpable guatemalteca. Entre el proceso de salir de casa e independizarse, en la que la mayoría deja a sus familiares y amigos en pos de buscar ser profesionales. Por esa misma razón les gusta estar en contacto con las redes sociales, ya sea por ocio o para buscar algún tema de su interés, aunque se inclinan más por actividades recreativas que no involucren un agotamiento mental y que se desligue de su panorama universitario.

➤ **Características psicopedagógicas**

Poseen retentiva y memoria selectiva lo que les permite tener la capacidad de orientarse, aunque no puedan expresar verbalmente dónde están exactamente, ya que se ubican por medio de relaciones. Esto indica un nivel de pensamiento abstracto desarrollado y ejercitado permitiéndoles aislar conceptualmente un recuerdo o idea.

Público en General que visita las Instalaciones para hacer uso de sus servicios.

(Grupo objetivo Secundario)

➤ Características geográficas

Departamento: Guatemala, ciudad de Guatemala

Clima: Templado

Superficie: 692 km

Población de interés: Hombre y mayormente mujeres entre 25 a 35 años de edad

Área de residencia: Urbana

Hábitat: Departamento de Guatemala

➤ Características sociodemográficas

Residentes del departamento de Guatemala, Residentes de la ciudad capital y municipios de Mixco y Villa Nueva.

➤ Características socioeconómicas

Nivel socioeconómico medio: con un 72.7 % con ingresos propios.

Tipo de vivienda: Casa compartida, Casa propia

Nivel Académico: Licenciatura.

Profesión: Médico Veterinario, Licenciatura en Zootecnia, Licenciatura en Biología.

➤ **Características psicográficas**

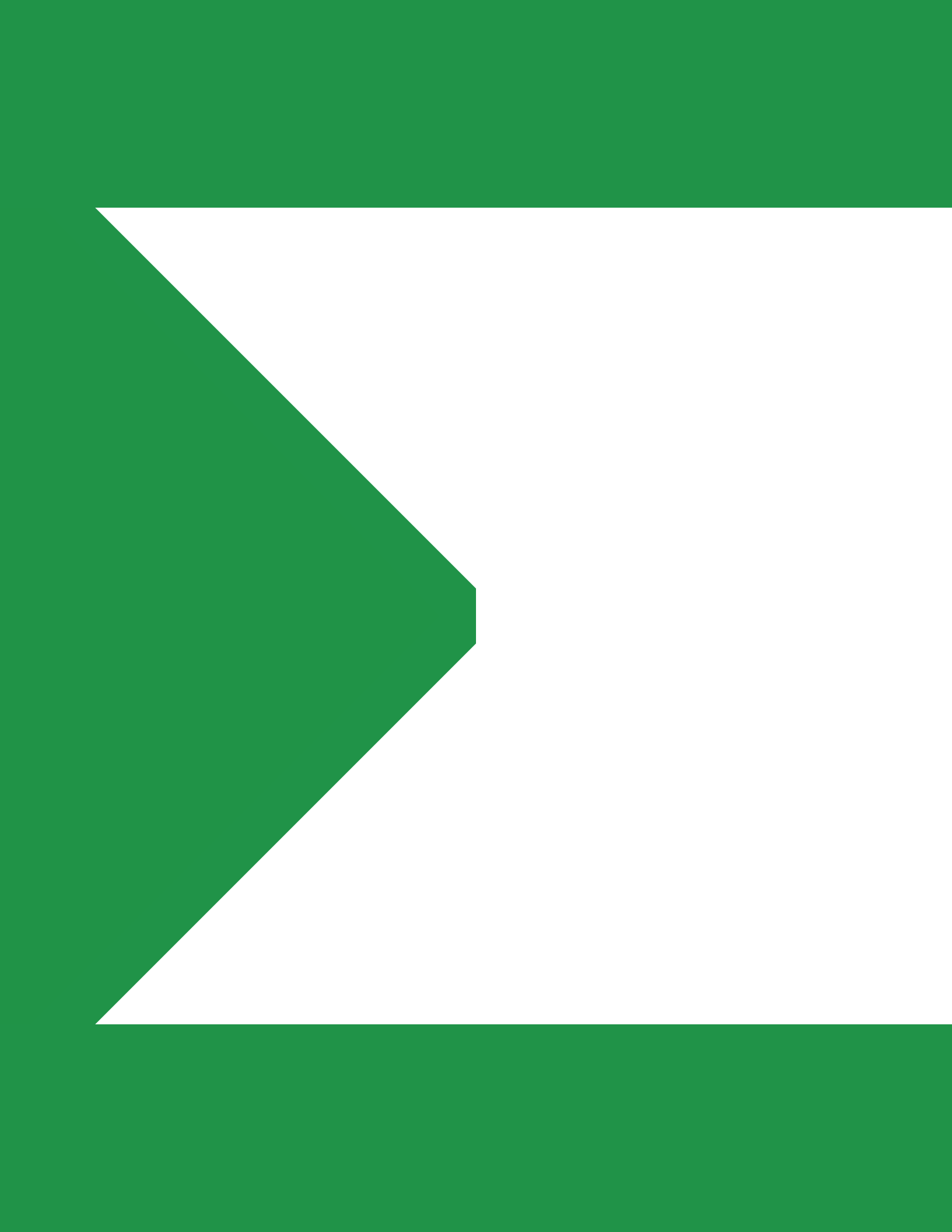
Se encuentran en un punto de sus vidas dónde están experimentando la realidad palpable guatemalteca. Dónde ya es su rutina estar en las labores profesionales. Por esa misma razón les gusta estar en contacto con las redes sociales, ya sea por ocio o para buscar algún tema de su interés


➤ **Características psicopedagógicas**

Poseen retentiva y memoria selectiva lo que les permite tener la capacidad de orientarse, aunque no puedan expresar verbalmente dónde están exactamente, ya que se ubican por medio de relaciones. Esto indica un nivel de pensamiento abstracto desarrollado y ejercitado permitiéndoles aislar conceptualmente un recuerdo o idea.

➤ **Relación entre el grupo objetivo y la institución**


La relación del grupo objetivo con la institución es académica al ser estudiantes de la Facultad de Veterinaria y Zootecnia. Por lo tanto, el material gráfico que se genere deberá responder a favor primordialmente de los estudiantes y como apoyo para las personas que visiten cualquiera de las instalaciones.



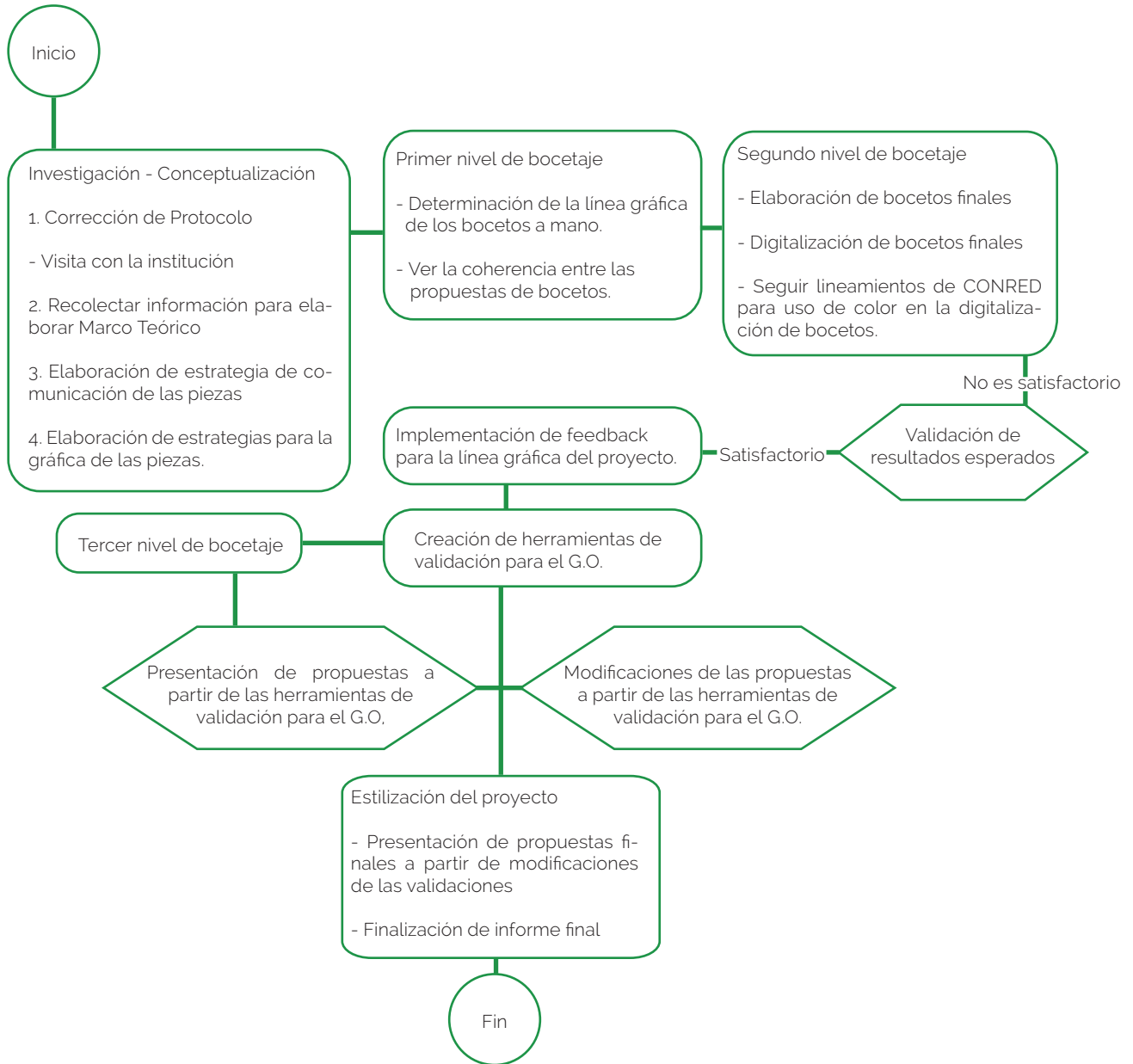


➤ **Capítulo 3**

Planeación Operativa

- Flujograma
 - Cronograma de trabajo
 - Previsión de recursos y costos
- 

Flujograma



➤ Cronograma de trabajo

➤ Actividades	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
➤ Planificación de creación de instrumentos	■				
➤ Visita guiada a la institución	■				
➤ Elaboración de diagnóstico		■			
➤ Elaboración de protocolo		■			
➤ Tematización de Marco Teórico		■			
➤ Tematización de Marco Teórico			■		
➤ Problema Social/Incidencia del Diseño			■		
➤ Problema Social/Incidencia del Diseño				■	
➤ Análisis de los factores que inciden en la gráfica				■	
➤ Elaboración del Marco Teórico				■	
➤ Elaboración de la Estrategia de comunicación para las piezas de diseño					■
➤ Elaboración de la Estrategia para la gráfica de las piezas de diseño					■

➤ Cronograma de trabajo

➤ Actividades	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre
➤ Búsqueda de Insight	■			
➤ Conceptualización de las piezas del proyecto	■			
➤ Primer nivel de bocetaje, asesoría 1		■		
➤ Incorporación de lineamientos de CONRED en propuesta digital		■		
➤ Segundo nivel de bocetaje, asesoría 2			■	
➤ Tercer nivel de bocetaje, asesoría 3			■	
➤ Validación con el Grupo Objetivo e Institución			■	
➤ Realización de cambios para Propuesta Final				■
➤ Elaboración de piezas para Propuesta Final				■
➤ Redacción de Informe Final				■

Costos del proyecto

El cálculo del presupuesto indica el donativo económico a través del Ejercicios Profesional Supervisado y el Proyecto de Graduación a la sociedad Guatemalteca y a la Escuela de Diseño Gráfico, USAC.

7 mapas de evacuación. Q2,500.00 c/u

Total Q17,500.00

Bocetaje de retícula, 10 en total (Q20.00 c/u)

Total Q200

Creación de 35 íconos para la FMVZ. Q80.00 c/u

Total Q2,800.00

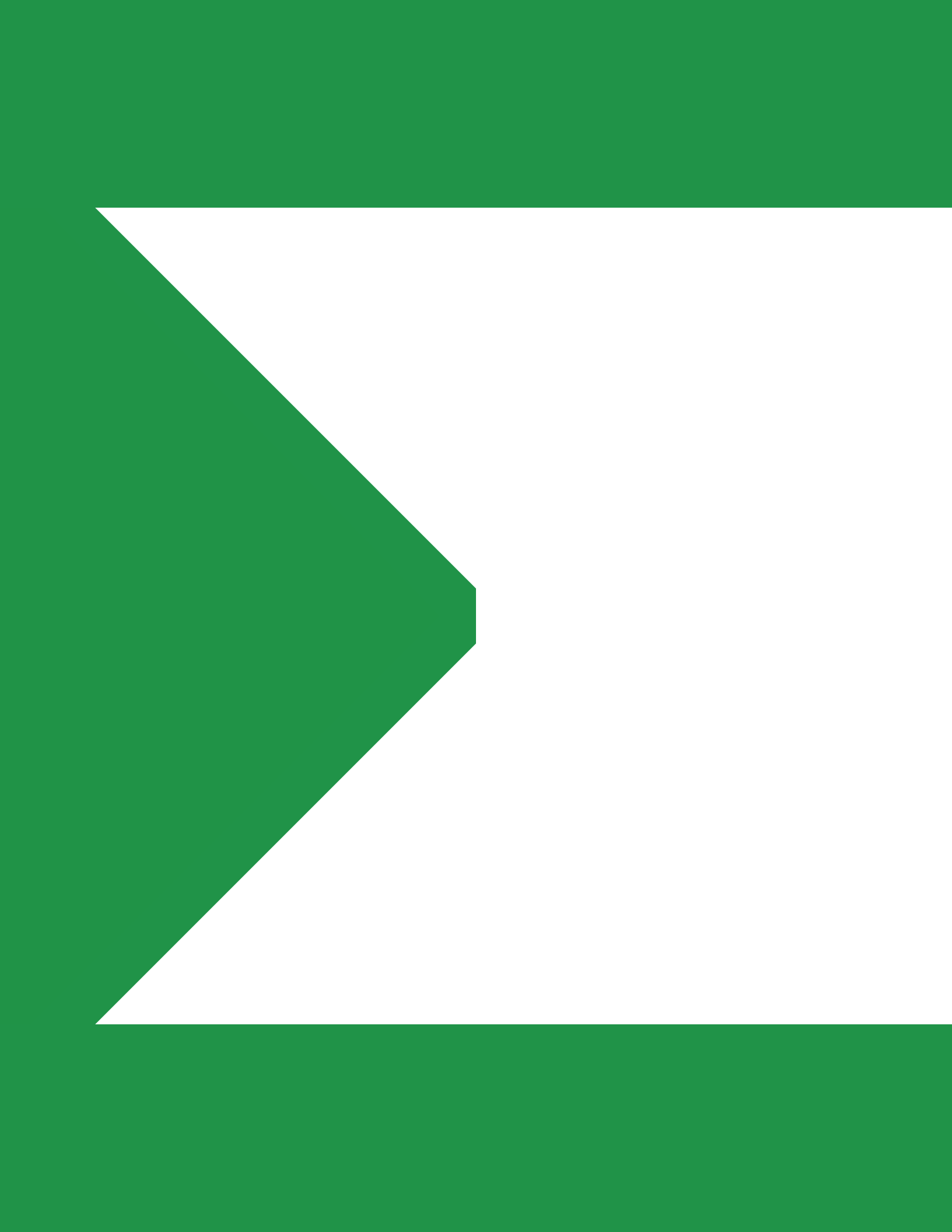
Gestión de tiempo y reuniones con los encargados de las instituciones y recolección del material trabajado
16 horas (Precio por hora Q150.00)

Total Q2,400.00

Gastos generales durante el desarrollo del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS). Durante un tiempo estimado de 3 meses de Luz, transporte y alimento.

Total Q2,450.00

Costo Total: Q25,350



➤ **Capítulo 4**

Marco Teórico

- La necesidad de pertenecer de dónde somos, para poder prosperar a donde vamos.
- La trascendencia del usuario en la percepción del entorno sobre sí mismo

➤ La necesidad de pertenecer de dónde somos, para poder prosperar a donde vamos. ◀

Guatemala es un país idóneo para la biodiversidad, ya que su localización le permite albergar vida silvestre que solo se encuentra en esta parte del mundo, convirtiendo esto en uno de sus mayores focos de atención para turistas, lo que automáticamente se traduce en una importancia económica significativa para el país. No obstante los mismos factores que contribuyen beneficiosamente a que esta diversidad se posibilite, contrastan con la toma de decisiones por parte de las autoridades en velar por una seguridad y bienestar común, en la que se busque minimizar vulnerabilidades proporcionando un contexto demográfico.

➤ Factores de vulnerabilidad en el devenir de la humanidad

Una de las formas en cómo se distribuye el conocimiento es por medio de la interacción con otros seres humanos (Reese 2014). Nosotros como seres sociales tenemos la necesidad de estar en constante comunicación los unos con los otros. Dicho factor clave ha supuesto el éxito de la humanidad como especie, contribuyendo esta misma necesidad de pertenencia a la capacidad de abstracción, representación, entendimiento, y asimilación de signos y símbolos, que funcionan como agentes de cambio que posibilita un cambio en la forma cómo se percibe sociedad. No obstante esta capacidad de representación no es un medio imperativo e inherente del ser humano, en cambio la virtud de plasmar mensajes a lo largo de la historia, ha permitido brindar nuevas formas de enfrentar al mundo, al poder registrar información que pueda ser compartida y transmitida a distintos grupos y generaciones.

➤ La necesidad de pertenencia

Nuestros ancestros homínidos revelan propósitos representativos de progresión mediante las pinturas rupestres, al ser una secuencia simbólica que muestra una combinación productiva (Reese 2014). Pues muestra una reflexión del sujeto con su entorno plasmando sus ideas, siendo uno de principales criterios de la escritura sintáctica. Lo que implica que se logra describir la estructura del lenguaje para la formulación de expresiones coherentes, por lo tanto los ejemplos gráficos las pinturas rupestres expresan directamente un significado con un sentido para un fin. En el que el sujeto es capaz de hacer una introspección a partir de:

- Idea que se representa:
 - El sujeto como observador.
 - Objeto observado.

Por lo que permite que los registros funcionen para entender contextos sobre cómo se desarrollaban las poblaciones. La necesidad de pertenencia es algo intrínseco del ser humano, ya que el deseo de pertenecer y ser parte de algo más grande es una idea que ha permitido ejecución de la representación territorial fidedigna, que permitiera delimitar áreas geográficas y comprender los fenómenos naturales de un mundo cambiante, para producir información asequible logrando comprender características de un medio más amplio, que iba más allá de su entendimiento en aquel entonces (Reese 2014).

➤ **Necesidad de ubicación geográfica e Importancia de la cartografía**

La historia de la cartografía es el reflejo del afán del hombre por entender y comunicar la forma de la tierra que le rodea, del territorio en que vive y los lazos que con él establece (Prieto 2016). Que se obtiene por procesos directos de observación y medición de la superficie terrestre y su base referencia la representación gráfica del territorio. Por lo que la elaboración de mapas antiguos consistiría meramente en entender una técnica a la que se le denominó de mentefactos, lo cuál se usa para referirse a la capacidad de plasmar la estructura de los pensamientos.

Los mentefactos son formas de adquirir nuevo conocimiento, que Miguel de Zubiría propuso como un tipo de ideograma original a los mentefactos conceptuales, como diseño regulado dentro del marco teórico de la pedagogía conceptual, de manera fácil y sintetizada que pudiera responder a diferentes tipos de inquietudes jerarquizando la información recopilada (Zubiría 2007). Por lo tanto se hace referencia a la capacidad intelectual del individuo para poder realizar mentalmente una definición de un concepto abstracto de forma gráfica, de modo que pueda ser inteligible a los demás para que esa información pueda ser transmitida, comprendida y asimilada.

Debido a dichas competencias adquiridas, el realizar mapas esquemáticos fue posible. Posibilitando la creación de mapas arcaicos que a

pesar de antigüedad contenían una gran complejidad que permitía dar una imagen mental de la porción de espacio geográfico representado. Tal y como se muestra en el denominado "mapa más antiguo del mundo" o "Babylonian Map of the World" (Prieto 2016). El cual permite observar la concepción mesopotámica del mundo, a pesar de que el significado real detrás del contenido del mapa muchos de los lugares se muestran en su ubicación correcta, algunos han dicho que el mapa está destinado a mostrar la vista babilónica del mundo mitológico. Ya que la ubicación de Babilonia en el mapa muestra que los babilonios se creían el centro del mundo, puesto que se dedicaron a la cartografía para ayudarlos a exportar de excedentes agrícolas. Mientras que los babilonios conocían bien a otros pueblos, como los persas y los egipcios, los creadores del mapa excluyeron específicamente a esos pueblos del mapa.

Por lo tanto en contraposición con el uso real dicho mapa primitivo, para poder realizarlo, se tuvieron que tener en consideración tres elementos característicos de la cartografía para su empleo:

Escala, la proporcionalidad que permite
Proyección, la capacidad de representar bidimensionalmente el espacio territorial
Símbolos: lenguaje comunicacional para representar temáticamente con adecuación la realidad territorial.

Con estas tres características se pudo comenzar a realizarse los primeros mapas con criterios más científicos. Que buscaban reproducir con fidelidad informaciones aportadas por viajeros. Dichos mapas quedaban divididos en dos mitades, por lo que el Mar Mediterráneo se convertía en el eje de los mapas. Tal y como el mapa de Anaximandro fue elaborado en torno al 520 a. de C. ya que consistían en zonas relativamente pequeñas de tierra al norte y al sur del Mediterráneo, junto con las tierras al este del Mediterráneo: Palestina, Persia y Arabia (Prieto 2016).

➤ **La experiencia de la orientación**

Más tarde en el siglo II a. de C. las latitudes y longitudes las que permitían ubicar puntos específicos y concretos en la superficie terrestre. Pudiendo reconstruir con precisión la ubicación de los mares, tierra, montañas, ríos y poblaciones. Por lo tanto la obra Geographia de Ptolomeo empezó a dar forma al mundo de una manera más sistematizada y empírica, que fue usado por muchos geógrafos en años posteriores como una referencia, permitiendo que su influencia definiera los primeros mapamundi, y por lo tanto registrar de manera gráfica los primeros accidentes geográficos, los cuales fueron registrados entre los siglos VIII y XV (Prieto 2016). Lo que cambiaría la percepción del papel en el mundo, al poder definir ubicaciones, lo que vendría en un devenir histórico que pondría al estudio cartográfico como objeto cultural y de comunicación. Que a palabras de Arthur H. Robinson, "La naturaleza del mapa como imagen y la forma en que funciona como medio de comunicación entre el cartógrafo y el receptor necesitan de un análisis y consideración mucho más profundos que hasta ahora" (Prieto 2018).

Esto tiene una repercusión positiva ya que permite tomar al mapa como un objeto de investigación, tomando en consideración otros aspectos que antes no se habrían podido poner sobre la mesa, como la experiencia de la orientación. Que permitió identificar ubicar dónde están los problemas, al no limitarse solamente de identificar una posición sino que permitiera tener significados simbólicos, semióticos, políticos, mediante signos no verbales que tuvieran un valor cultural.

El mapa como objeto de investigación, en la importancia de la prevención de desastres

El valor cultural que se le fué dando al mapa, abrió las puertas a ciertos campos más específicos que permitieron desarrollar una constante producción de conocimientos, que podían ser aplicables para la detección de amenazas en países con alta vulnerabilidad. Puesto que son cruciales para la investigación dentro de la geografía humana, ya que han sido una de las herramientas más importantes al proporcionar contexto de la información demográfica. Por medio de la cual se pudiera exponer la vulnerabilidad de la exposición de cualquier elemento estructural físico o socioeconómico a un peligro natural, en una probabilidad de quedar destruido, dañado o perdido. Por lo que se decidió catalogarlos en cuatro factores:

- **Factores ecológicos**
- **Factores económicos**
- **Factores físicos**
- **Factores sociales**

➤ **Situación nacional**

Sin embargo en Guatemala se le brinda muy poco énfasis al desarrollo de materiales y metodologías que fomenten una mayor conciencia de las opciones responsables de la toma de decisiones a alto nivel mediante el uso de sistemas de información geográfica. Por el que proporcionen información que ponga en práctica una herramienta versátil para la visualización de datos. Es importante considerar los procesos de reducción del riesgo a los desastres dentro de los planes de desarrollo, esto ayudará a tomar mejores decisiones, limitar la

vulnerabilidad y estar mejor preparados ante desastres inevitables. Por lo que se debe considerar para el momento de la evacuación:

- **Seguir el plan de evacuación.**
- **Verificar el peligro existente.**
- **Identificar el momento para la evaacular.**
- **Definir y validar las rutas que sean seguras, accesibles, cortas y adecuadas**

La Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres – CONRED

En 1996 fue creada CONRED, como la entidad encargada de prevenir, mitigar, atender y participar en la rehabilitación y reconstrucción de los daños derivados de la presencia de los desastres. Por el Decreto 109-96 del Congreso de la República de Guatemala. La cual dio vida a la Secretaría Ejecutiva de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres SE-CONRED como instancia Nacional responsable legalmente de la Coordinación para la Reducción de Riesgos a Desastres. Por lo que se debe estar al tanto de los principales tipos de constantes amenazas a las que se enfrenta el país:

Amenazas naturales:

- Geológicas
- Hidrometeorológicas

Amenazas antrópicas:

- Amenazas de acción humana sobre los elementos de la naturaleza (aire, agua, tierra)

Habiendo concluido, el objetivo es que se busque una armonía entre las amenazas naturales y antrópicas que azotan al país, con el objetivo de minimizar vulnerabilidades que afectan tanto al recurso natural como social. Por lo tanto uno de los retos a superar en base a una educación de prevención de desastres, tiene su sustento en la consideración de difusión de conocimiento sobre la importancia del proceso de representación gráfica, como progresión para el desarrollo, al ser una competencia pertinente adquirida sobre cómo transmitir información, proporcionando un contexto demográfico que contribuya a la toma de decisiones benéficas para proporcionar opciones de producción de conocimiento responsables.

La trascendencia del usuario en la percepción del entorno sobre sí mismo.

El ser humano es un animal racional, con la capacidad de asimilar y abstraer el entendimiento de signos y símbolos por medio de los sentidos, de los que cuáles uno de los más importantes por el que se puede registrar información es el visual. Esta capacidad surge a partir de un devenir histórico generacional, que sirve para construir un puente intelectual en el que se cruce una línea a partir de la capacidad de comunicar ideas y pensamientos. Que desde la niñez a la etapa adulta se van intensificando de manera que pueda hacer uso de su experiencia con las formas para que pueda comunicar ideas y pensamientos que puedan ser aplicadas en consideraciones de un material gráfico pertinente (Higuera 2012).

➤ La educación visual del orden de símbolos

Desde la niñez el infante registra y coordina diferentes percepciones sensoriales del ambiente en un esfuerzo por explicar e interpretar los fenómenos observados, puesto que la importancia del sentido de la vista reside en el recuerdo de imágenes y asociaciones emocionales que se relaciona con la formulación de nuevos conceptos, tal y cómo explica Georgina Villafaña Gómez (Gómez 2007), que propone conocimientos del cual existe en diferentes formas básicas en las que el infante a una edad temprana es capaz de enfocar y asimilar:

- **Cóncavas o convexas**
- **Erguidas o tendidas**
- **Oscuras o claras**
- **Llenas o vacías**
- **Grandes o pequeñas**
- **Bajas o altas**
- **Ascendentes o descendentes**
- **Horizontales o verticales**

Georgina también explica que, para poder captar el valor de lo que representan los medios de comunicación visual se requiere y se apoya en varios factores de símbolos de orden visual (Gómez 2007):

- **Mecanismos sensoriomotores**
- **Asociaciones psicoanalíticas**
- **Estructuras lógicas**
- **Memoria experimental**
- **Voluntad selectiva**
- **Aceptaciones axiológicas**

Por lo que el concepto de dichos símbolos de orden visual, representan asociaciones mentales por las que las experiencias provocan insumos de información, mediante los cuales sustraen las manifestaciones de su alrededor por medio de la reflexión estructurada de las destrezas adquiridas.

➤ **Experiencia del usuario**

La experiencia del usuario propone que las destrezas adquiridas de las interacciones entre los sistemas sociales, tecnológicos, culturales, ambientales, repercuten en la conciencia del individuo. El cual toma la batuta en sus líneas de pensamiento formando una combinación de factores considerados en dos momentos:

1. El insumo de información relevante al inicio del proceso de diseño y como objetivo en la construcción de experiencias de los usuarios en la interacción con el producto.

2. Las experiencias evocadas por los productos, provocan cuando disminuyen la incertidumbre acerca de nuestras preocupaciones o satisfacen ciertas preferencias, estas reacciones simples permiten encontrar alguna información acerca de cómo los productos provocan emociones, y cómo este conocimiento puede ser puesto a disposición de los diseñadores de una manera significativa.

La materia y mente siguen un patrón pre-determinado, que se sostiene y existe en el entendimiento de su significado. Ya que las figuras están influenciadas por nuestra visión del mundo, convirtiendo expresiones convencionales en comunicación. Por lo tanto la labor del diseñador reconoce la importancia de la educación visual, ya que existe gracias a una necesidad de exponer y experimentar con los conceptos básicos en los que se amplíen y unifiquen nuevas consideraciones.

➤ **La percepción visual**

Nuestro sistema de percepción visual está establecido por influencias direccionales preestablecidas que proceden a que leamos la información de cierta manera, que a su vez no solo se relaciona a la lógica si no también a la atención y memoria. Que está influenciada por factores culturales entre la voluntad selectiva y lógica de los estímulos que per-

cibimos. Permitiendo que el cerebro registre información de los sucesos y los oriente en una dirección en base a los siguientes factores que Georgina Villafañá Gómez menciona en su libro de educación visual (Gómez 2007):

- **La atracción con la que el estímulo influya en los sentidos.**
- **Los estímulos extraordinarios.**
- **La variación de estímulos simultáneos.**
- **Factor de familiarización con los cambios.**
- **La capacidad para retener hechos.**
- **La experiencia de hechos futuros.**
- **La frecuencia del estímulo.**
- **Las asociaciones emocionales**
- **La sugestión**
- **Propósito deliberado del receptor**

Debido a esto, los puntos de influencia en los registros mentales de atención y memoria son complementarios ya que su dependencia de los estímulos, provoca un conjunto por medio del que se da a conocer la capacidad de recopilar datos. Los cuáles se pueden catalogar en dos tipos de lecturas de observación de los elementos:

Lectura circular: El que se hace en el sentido de las agujas del reloj.

Lectura en zeta: Cuando cada texto en una página se comienza a leer desde la izquierda.

No obstante las formas han sido definidas en factores de agrupación de tres niveles:

1. Nivel de forma: se percibe dependiendo de el significado de los objetos que les de cada sujeto.

2. Nivel de significado: depende de cada cultura y experiencia del sujeto. Pues cada objeto tiene su propia expresión e integración independiente.

3. Nivel de simultaneidad: Se perciben agrupaciones de objetos de manera conjunta y coordinada.

Otra punto de influencia para el diseñador gráfico son los fundamentos del diseño que permiten encontrar soluciones adecuadas que son comprensibles en un lenguaje visual. Que con el uso de los elementos, permiten explorar situaciones visuales posibles para encontrar una solución orgánica, lógica y coherente, que sea apropiada y profesional, permitiendo distinguir en cuatro grupos:

- **Elementos conceptuales.**
- **Elementos visuales.**
- **Elementos de relación.**
- **Elementos prácticos.**

➤ **Comunicación cartográfica**

Entre la cartografía y el diseño gráfico hay algunas similitudes teóricas y prácticas. Cómo los aspectos de la eficacia de la comunicación de forma y función, que en la cartográfica estética del mapa, que influye en la percepción del receptor debido a su legibilidad (Opach 2009). El diseño, producción y uso de un mapa como forma de comunicación conforma lo que se conoce como proceso cartográfico. Más concretamente, el proceso cartográfico conlleva cuatro subprocesos (Olaya 2016):

- **Recoger los datos.**
- **Manipular y generalizar datos los datos para diseñar y construir mapas.**
- **Visualizar el mapa.**
- **Interpretar la información.**

La aplicación de estas consideraciones en el material gráfico no debe contener reflejos y que el objetivo consiste en poder captar un mensaje de forma rápida y sin interferencias. Por lo tanto la diversidad de los enfoque son el medio visual por el cual se ayuda a la ubicación de información pertinente. Por el que la toma de decisiones dependerá del desarrollo y desempeño eficaz de los recursos (Olaya 2016).

➤ **Planos de evacuación**

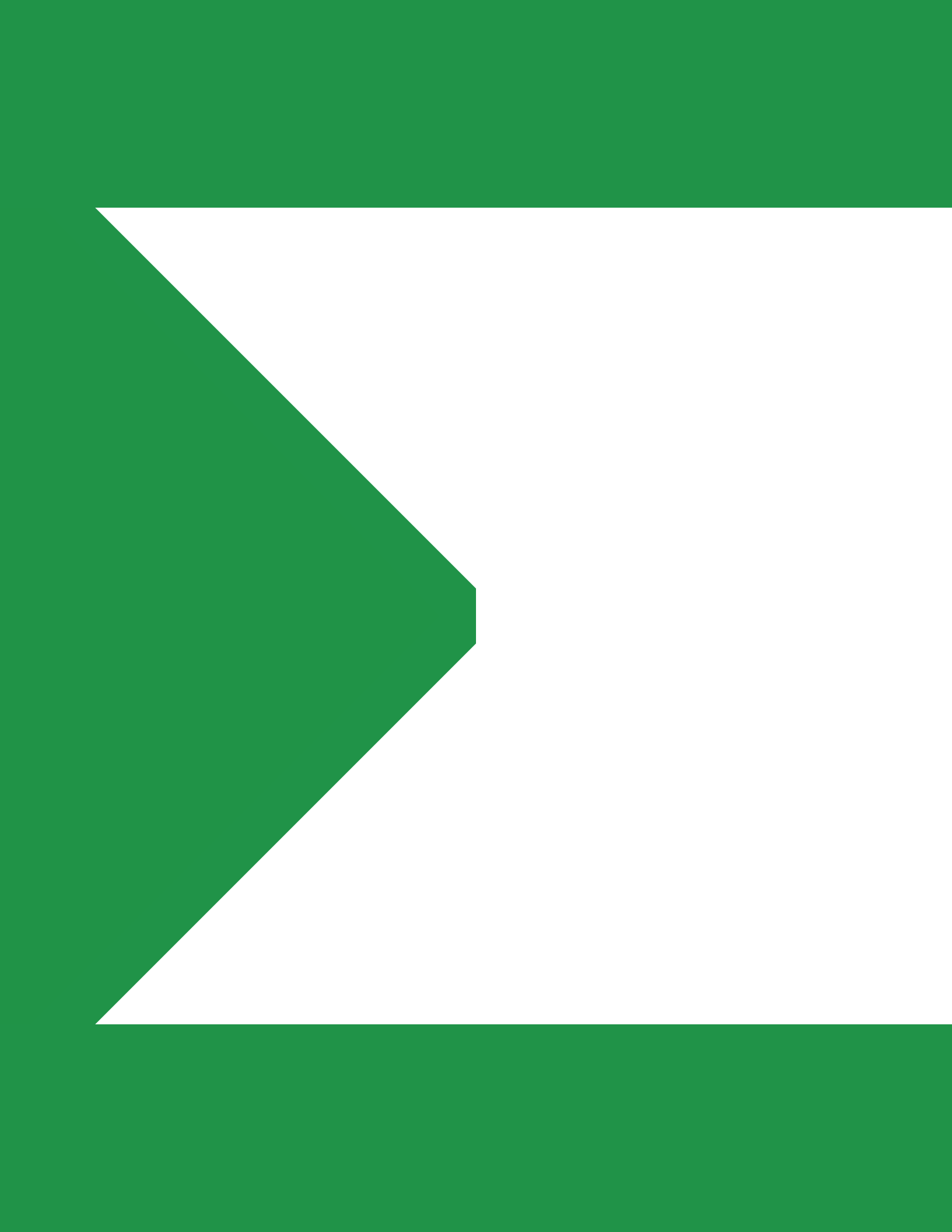
Los planos de evacuación permiten que los empleados de una empresa se familiaricen con las instalaciones y hacen más eficaz el proceso de evacuación en casos de emergencias. Por lo tanto para que se garantice su lectura, comprensión y asimilación de manera óptima se debe proporcionar un diseño en la forma de comunicación para el conocimiento de las rutas. Debido a


esto las estrategias en el proceso de toma de decisiones se deben considerar los siguientes aspectos (Rojas 2018):

- 1. Sencillo y completo.**
- 2. Claros y fáciles de leer.**
- 3. Garantizar el conocimiento de las rutas de evacuación hasta un punto seguro o llamado "punto de encuentro".**
- 4. No incluir información evidente y superflua.**
- 5. Referenciar los recursos disponibles para emergencias.**

A su vez, se debe replantear si cumple con las características necesarias para su objetivo. Tomándose en consideración la síntesis de los símbolos, pudiendo sintetizar la forma y color empleando un mensaje meticuloso y entendible.

Por lo tanto la comunicación de ideas y pensamientos mediante un material gráfico pertinente, no solo permite registrar información de manera más clara y concisa. En cambio también proporciona una capacidad intelectual, en la que el individuo decide los factores a considerar en base a sus experiencias personales como del entorno. Propiciando que respondan a diferentes fenómenos observables, en las que se puedan concretar mejoras significativas en áreas específicas.





➤ **Capítulo 5**

Definición Creativa

- Elaboración de Breafing de Diseño
 - Recopilación de Referentes Visuales
 - Descripción de la Estrategia de las piezas de Diseño
 - Descripción del Concepto Creativo y Premisas de Diseño
- 

Infografías sobre alimentos como recurso de apoyo para prácticas de laboratorio

➤ **Proyecto**

Infografías como recurso de material de apoyo para prácticas de laboratorio con enfoque en recetas de productos cárnicos, lácteos y derivados, como método para que la información mostrada sea más acertiva.

➤ **Grupo Objetivo**

Estudiantes de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.

➤ **Objetivo General**

Permitir que los contenidos impartidos en las prácticas de laboratorio sean asimilados de manera óptima por parte de los estudiantes de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia

➤ **Objetivo Específico**

Hacer que los estudiantes se vean más motivados en sus prácticas de laboratorio al contar con un material gráfico que les permita visualizar mejor el proceso de elaboración de productos.

Insight

La enseñanza de la práctica,
es mejor **en conjunto**

La Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia se encarga de la armonía entre las interacciones de los humanos y animales, y cómo a partir de ellos podemos mejorar nuestra calidad de vida como seres humanos. Por lo que el insight surge de esta búsqueda de la coexistencia, línea de pensamiento que se pone en práctica al momento de hacer las prácticas guiadas de laboratorio en las que a partir de restos animales se buscan crear productos que satisfagan necesidades básicas. Todo esto mediante un proceso guiado, en la que cada compañero de equipo cumple un rol importante al momento de dar forma al producto final.

Concepto Creativo

El origen **del camino**

El concepto creativo tiene su origen en la senda que hay que recorrer en la vida de estudiante, qué a pesar de que existen materias y prácticas que parecen no tienen propósito, todas son un medio para un fin. Y eso es representado con el tipo de material infográfico al que va dirigido este proyecto B, al ser prácticas de elaboración de productos. Por lo que el origen del camino representa todas las guías, asesorías, correcciones y lecciones que hay que aprender para poder llegar a una meta, y cómo cada una de esas tareas representa un punto de partida hacia el camino que simboliza la carrera universitaria. Esto combinado con el origen del producto final (a veces como un animal, verdura o fruta) y su resultado al fin de su camino, no es cómo empiezas, si no cómo terminas.

Diseño de mapas de información y distribución de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia

➤ **Conceptos José Herrera**

- Señales de vida.
- Mapa de vida.
- La carrera del superviviente.
- Carrera de supervivencia.
- Protege, previene salvate.
- El quiebre de la incógnita.
- En la prevención no hay pérdida.
- Campeones ante el desastre.

➤ **Conceptos Carlos Díaz:**

- Eventos llenos de coincidencias
- El cambio es la única constante
- Monotonía cíclica
- Stoned of reality (Drogado de la realidad)
- Refinamiento del azar
- Búsqueda de la seguridad
- Pérdida de pertenencia

Concepto Creativos

➤ El quiebre de la **Incógnita**

➤ **¿Qué posibilidades e insumos gráficos brindaría dicho concepto a las piezas gráficas?**

El concepto gráfico "El quiebre de la incógnita" brinda distintas ideas gráficas ya que está creado en base a la falta de plan y material de evacuación de la FMVZ, dando paso a educar a la gente sobre la distintas rutas o herramientas que ayudarían en la evacuación, para la educación del GO se podría hacer uso además del mapa y señalética, videos de cómo evacuar ciertas áreas en específico o trifoliales de cómo funciona distinto plan rutas, puntos de reunión, contenido y uso de los botiquines de primeros auxilios.

➤ **¿Posee un background teórico y de investigación?**

Para llegar a dicho concepto se tomó en cuenta el primer proceso de conceptualización llamado "Ojos limpios" se tomaron en cuenta los todos los datos recopilados de las encuestas que se han llevado a cabo a estudiante como público en general para conocer la realidad de la facultad y como han logrado conocer y ubicar las distintas instalaciones al contar con material que los apoye en su orientación.

➤ **¿Posee coherencia en relación a su grupo objetivo y objetivos de diseño?**

Si, ya que las personas ajenas a la facultad y estudiantes de primer ingreso al visitar por primera vez las distintas instalaciones no logran ubicar los salones o laboratorio al que deben llegar por lo que los insumos que se crearán a base de este concepto terminaría con sus dudas y apoyara a su fácil movilidad en las instalaciones.

Carrera de Supervivencia

➤ ¿Qué posibilidades e insumos gráficos brindaría dicho concepto a las piezas gráficas?

Mapas, señalética además de realizar publicaciones en las distintas redes que maneja la facultad para poder educar a las personas de las distintas herramientas que se implementan en las distintas instalaciones para que la gente sepa cuál es la función de cada una y que rutas tomar en caso de desastre.

➤ ¿Posee un background teórico y de investigación?

Para llegar a dicho concepto se tomó en cuenta el primer proceso de conceptualización llamado "Ojos limpios" se tomaron en cuenta los todos los datos recopilados de las encuestas que se han llevado a cabo a estudiante como público en general para conocer la realidad de la facultad y como han logrado conocer y ubicar las distintas instalaciones al contar con material que los apoye en su orientación.

➤ ¿Posee coherencia en relación a su grupo objetivo y objetivos de diseño?

Si, ya que esto cumpliría con las necesidades de la facultad en contar con un plan de evacuación adecuado y funcional que ayude a todos sus estudiantes y visitas en caso de presentarse una emergencia y se deba iniciar el plan de evacuación de cada una de sus instalaciones.

Monotonía Cíclica

➤ ¿Qué posibilidades e insumos gráficos brindaría dicho concepto a las piezas gráficas?

Los insumos gráficos aplicados en las piezas tendrán su fundamento en la dualidad de la "complejidad" y la "no variación". En la que este último tomaría como eje las distintas sensaciones al cómo las personas reaccionan de diferente forma a un mismo fenómeno, de las cuales podrían dar lugar a patrones, texturas y diferentes colores que ayudarían a definir la línea gráfica del proyecto. Al estar centrado en mapización y señalética pueda hacer uso de estos para especificar ciertas áreas, rutas, o puntos de reunión. Al ser estos unos enlaces que ayuden a dar una sensación de estar seccionado, pero al mismo tiempo de uniformidad.

➤ ¿Posee un background teórico y de investigación?

Para llegar a dicho concepto se tomó en cuenta el segundo proceso de conceptualización llamado "Técnica Da Vinci". Y en base a ella se analizaron unos bocetos, y se llegó a la conclusión de que, puesto que los seres humanos conforman partes de su cerebro en sustancia gris y sustancia blanca. La gris encargada de control muscular y la percepción sensorial como ver y oír, la memoria, las emociones, el habla, la toma de decisiones y el auto-control. Y la gris transmite la información de las diferentes partes del cuerpo hacia la corteza cerebral.

➤ ¿Posee coherencia en relación a su grupo objetivo y objetivos de diseño?

En lo superficial no, pero en lo reflexivo si. Ya que al estar en un momento de estacamiento en la misma situación se va acumulando la tensión, y para liberar esa misma hay que canalizarla. Por ende el "canalizar" se traduciría cómo las rutas que hay que seguir para que una situación pueda avanzar, y sentir ese momento de liberación.

Spice and Poems



Estudiantes



Catedráticos

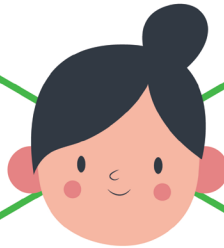
Spice and Poems

¿QUÉ PIENSA Y SIENTE?

Llega con un ánimo muy bajo al inicio de su jornada de clases al tener que madrugar para evitar el tráfico de las horas pico, pero este suele mejorar al estar en contacto con sus amigos, le apasiona lo que hace y busca llegar a ser un profesional capaz de crear un cambio en la sociedad.

¿QUÉ OYE?

Escucha los comentarios de sus compañeros de sus compañeros acerca de las clases, además de la necesidad de estudiantes de nuevo ingreso sobre la falta de elementos que apoyen su movilidad, además de ser conciente de la situación de su facultad por medio de las redes sociales.



¿QUÉ VE?

Reconoce la falta de material para apoyar a la orientación y movilidad de los estudiantes y visitantes para encontrar los distintos salones o laboratorios, busca rodearse de compañeros responsables y puntuales a la hora de hacer entrega de proyectos u otras actividades disfruta pasar su tiempo libre visitando centros comerciales o en redes sociales.

¿QUÉ DICE Y HACE?

Dice ser una persona responsable y amigable, que disfruta de su tiempo libre en centros comerciales o en redes sociales, se considera una persona autodidacta al estar interesado en la lectura o documentales con relación a su carrera.

ESFUERZOS

Dificultad en la comprensión de las materias impartidas, no poder presentarse a la universidad por problemas con respecto al transporte público o vehículo propio, además de que la facultad no cuente con algunos instrumentos necesarios para brindar una mejor educación.

RESULTADOS

Tener acceso a la tecnología adecuada para facilitar su educación, además de lograr tener un manejo adecuado de las distintas materias que se le imparte y llegar a obtener su título universitario para desarrollarse como profesional y llegar a causar un cambio en la sociedad guatemalteca.

Estudiantes

¿QUÉ PIENSA Y SIENTE?

Siente alegría al dirigirse en los cursos asignados, es una persona responsable y alegre que busca inculcar el valor de la puntualidad en sus estudiantes además de tratar de ser un modelo para ellos, le apasiona la lectura, caminar y pasar tiempo su familia al ser ellos las más importantes en su vida.

¿QUÉ OYE?

Escucha las siempre los puntos de vista de sus estudiantes para mejorar sus clases además de buscar maneras de realizar actividades. Se mantiene pendiente de la situación de la facultad y todos los requisitos necesarios para su nueva acreditación.



¿QUÉ VE?

Reconoce la falta de material para apoyar a la orientación y movilidad de los estudiantes y visitantes para encontrar los distintos salones o laboratorios, busca rodearse de personas honestas y sinceras además de siempre siente interés de dichas personas ya que siempre puede aprender algo nuevo.

¿QUÉ DICE Y HACE?

Busca ser puntual en su horario para dar ejemplo a sus estudiantes, se considera una persona respetuosa siempre es honesto y tiene un compromiso con sus estudiantes de siempre procurara dar la mejor educación posible.

ESFUERZOS

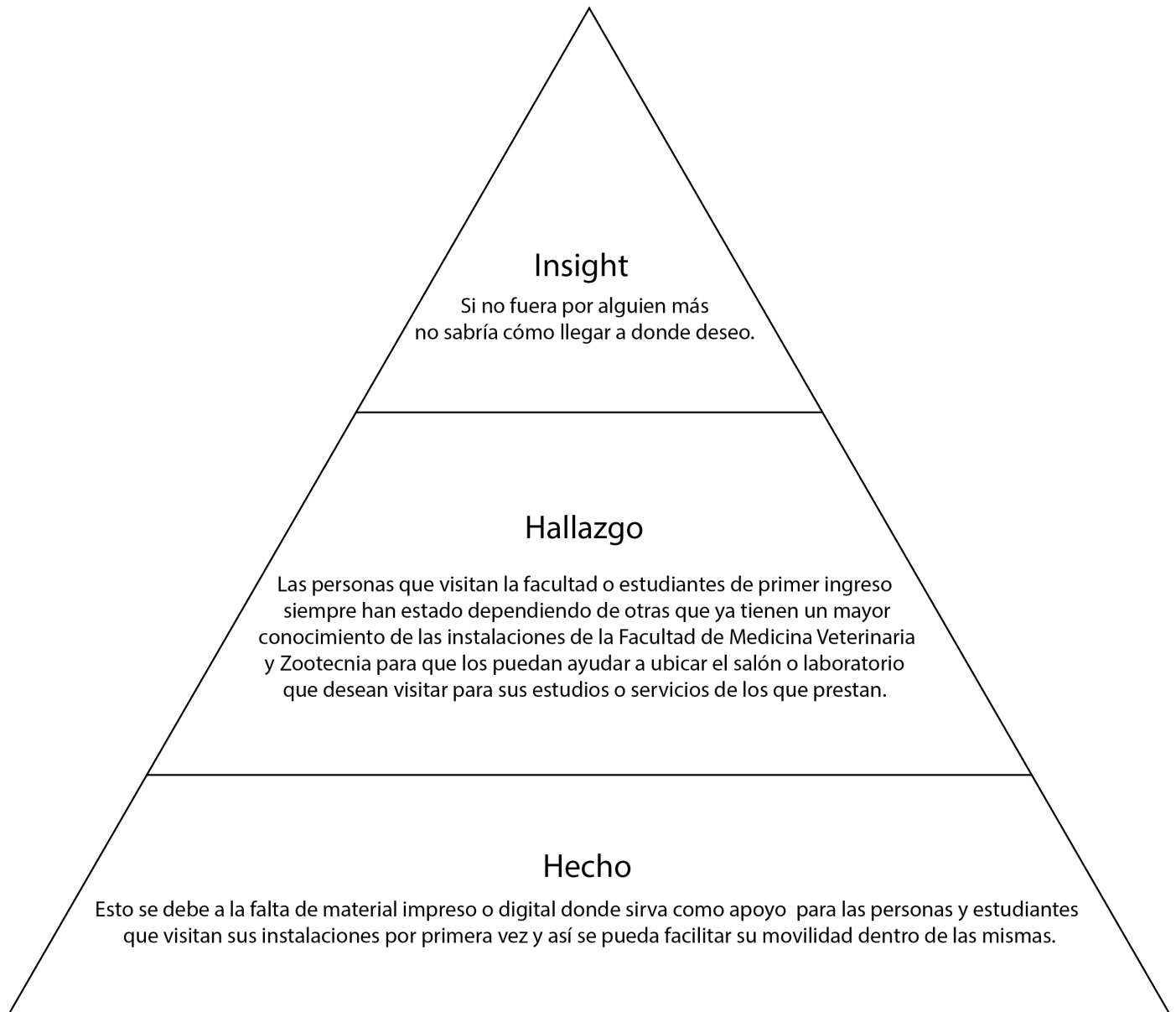
No cumplir con las expectativas de sus estudiante al impartir sus cursos. Perder su empleo. No contar con el equipo necesario para poder impartir su cursos adecuadamente

RESULTADOS

Ser más eficaz al impartir sus cursos a sus estudiantes facilitando su aprendizaje, con el apoyo de los distintos recursos con los que cuenta la facultad y educar futuros profesionales que tengan éxito en su futuro.

Catedráticos

Propuestas de Insight



Propuestas #1



➤ **¿Cuál es el vínculo emocional que este genera en el Target?**


El vínculo emocional con el grupo objetivo es el recuerdo de sus primeros días como estudiante que además de estar emocionado por haber logrado ingresar a la universidad llegó a sentir inseguridad y preocupación por no conocer bien las instalaciones y cómo pudo llegar gracias a amigos o terceros, en el caso de terceros llega a ser una situación molesta al tener que cumplir con un horario el tiempo perdido al lograr encontrar el laboratorio del cual quería hacer uso de sus servicios.

➤ **¿Qué técnica o instrumento se implementó para generarlo?**

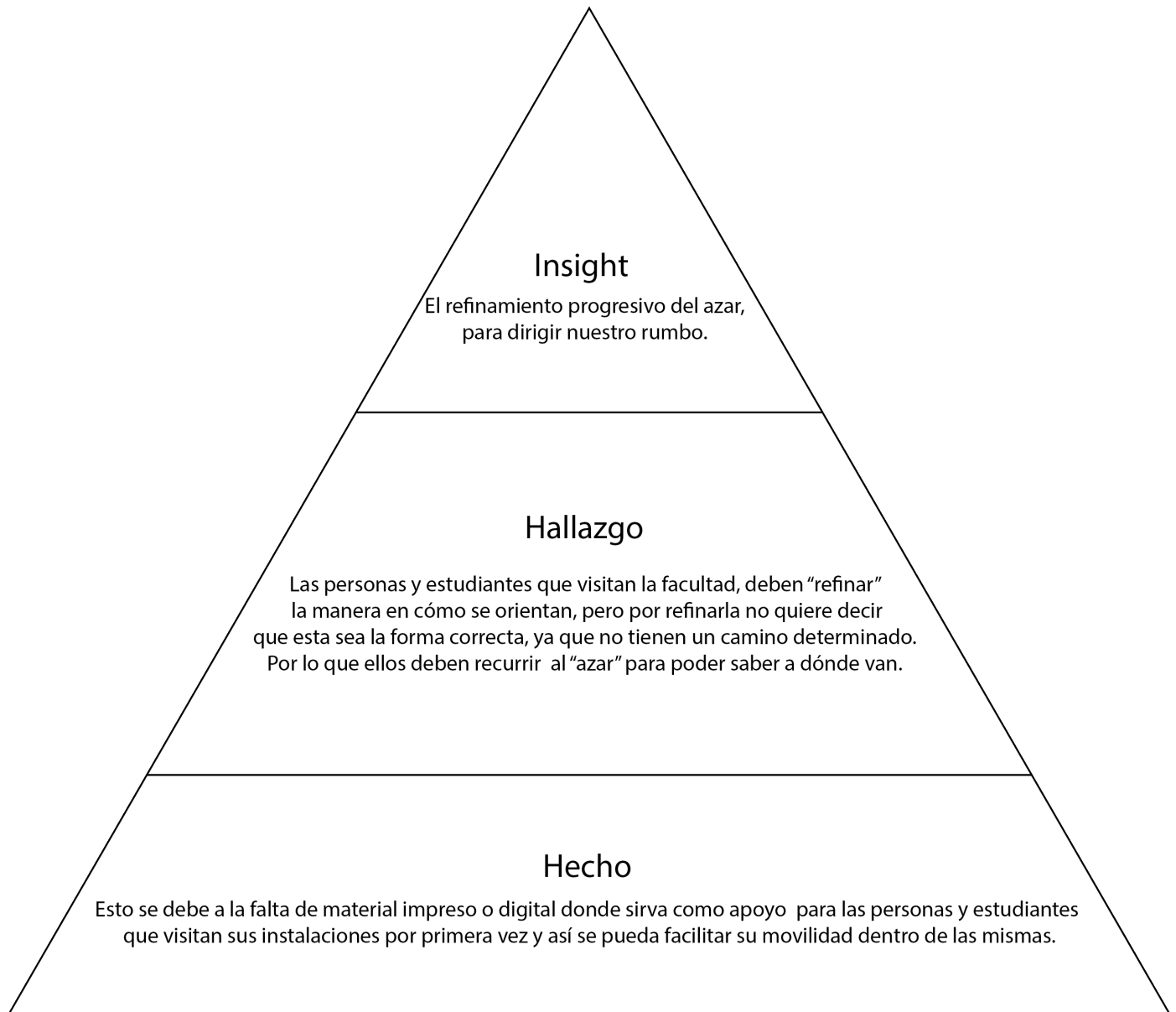
Para el descubrimiento del insight se utilizó “La pirámide del insight” en el cual se analizan los datos de cual es la causa del problema y cómo este afecta en el usuario, para poder llegar a una idea que ayude a relacionar el hallazgo con el hecho

➤ **¿Qué aporta a la propuesta gráfica?**

El insight apoya en el diseño ando una idea de que tipo o estilo de diseño debe ser en este caso al ser estudiantes o personas ajenas a la institución necesitan un material el cual sea simple y fácil de comprender que les brinde la información específica y clara de como llegar al lugar que desean y así facilitar su movilidad y perder el menor tiempo posible.



Propuestas de Insight



Propuestas #2



➤ **¿Cuál es el vínculo emocional que este genera en el Target?**


El vínculo emocional consta que uno cuando entra a la Universidad, a pesar de estar en el auge de esa etapa de su vida hasta ese momento, no puede saber que hacer con su vida a partir de ahí. Y a pesar de que tiene un “plan predeterminado” no hay una ruta concreta la cuál seguir, por lo que tiene que seguir el instinto de sus sentidos para poder encaminar su vida.

➤ **¿Qué técnica o instrumento se implementó para generarlo?**

Para el descubrimiento del insight se utilizó “La pirámide del insight” en el cual se analizan los datos de cual es la causa del problema y cómo este afecta en el usuario, para poder llegar a una idea que ayude a relacionar el hallazgo con el hecho

➤ **¿Qué aporta a la propuesta gráfica?**

Aporta a la propuesta gráfica en el sentido de que muchas veces se necesita una tutela, no porque uno sea incapaz, sino para reconocer que uno también es humano. Y por lo tanto necesita un sentido de pertenencia, que les de el valor necesario para poder afrontar los retos venideros y así tener una guía que les de seguridad.

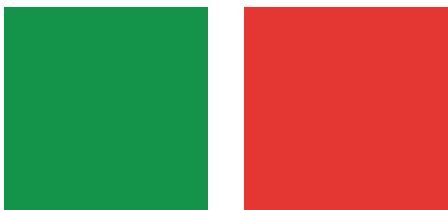


Premisas de diseño

➤ Código Crómico

Se seleccionó una paleta de colores limitada para la elaboración de las piezas, debido a que la institución debía trabajar junto con Normativas de CONRED para que estas ayuden en su proceso de acreditación de la facultad.

De igual manera, se buscó que los colores utilizados tengan una conexión lógica con las personas que hacen uso de las instalaciones.



Verde y Rojo son para indicar información y precaución respectivamente.



Azul y Celeste son colores administrativos utilizados por la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.



Melocotón representa la piel, carne y tejidos animales en general.

Púrpura es el color designado a las áreas hematológicas, clínicas y de laboratorio.

- Los colores **azul, celeste, melocotón y púrpura** fueron elegidos en base que fueran una relación de pertenencia con los miembros de la institución, debido a que representan áreas específicas y la función de las mismas.

➤ **Código Tipográfico**

Se seleccionó una tipografía Sans Serif, debe ser clara y no complicada, con la finalidad que los textos sean totalmente legibles. Se utilizó la tipografía Open Sans debido a su versatilidad y contraste en sus versiones negrita y regular.

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890

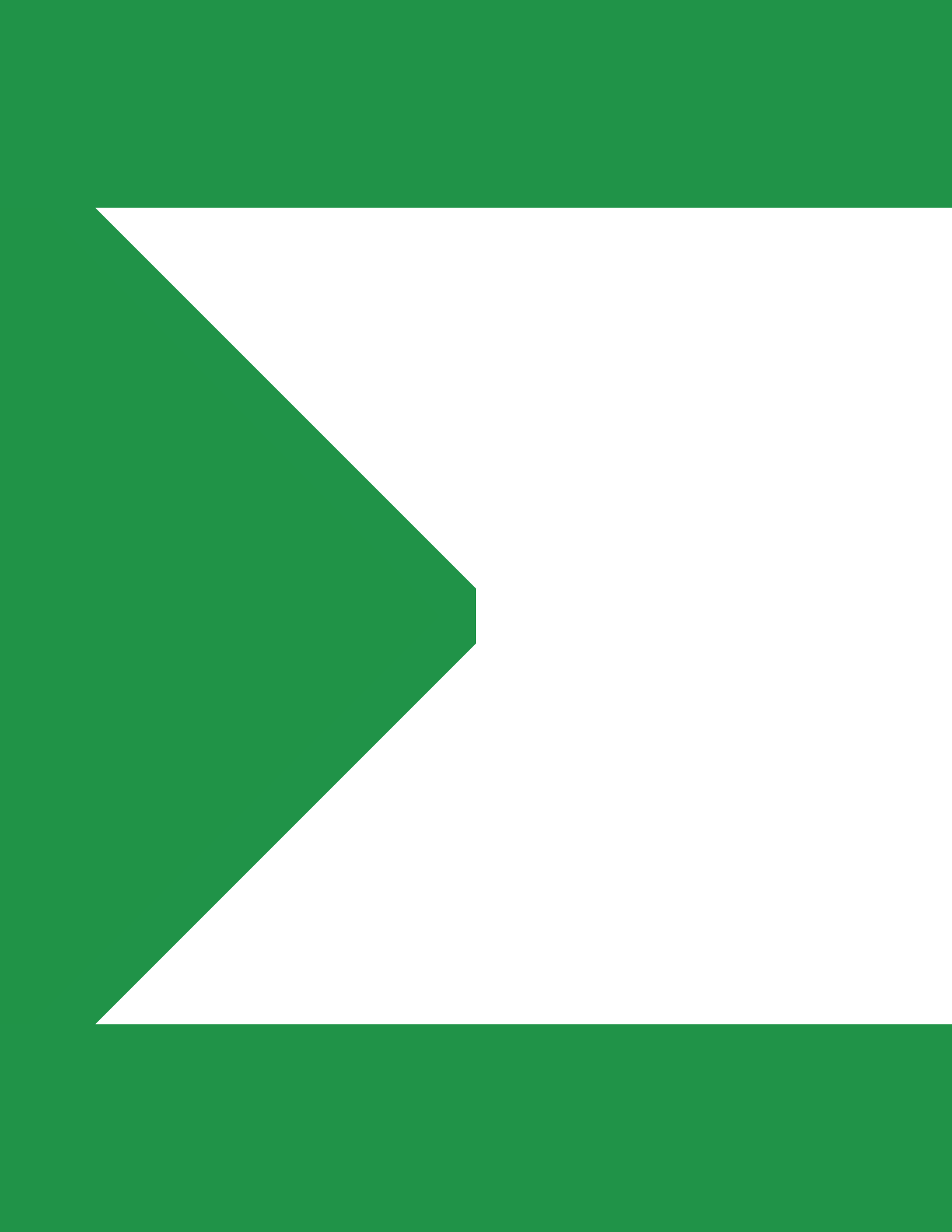
Propuestas Elegidas


Insight

“Siempre hay alguien que me ayuda a encontrar el lugar a dónde voy”

Concepto Creativo


“El Quiebre de la Incognita”





➤ **Capítulo 6**

Producción Gráfica

- Primer nivel de visualización
 - Segundo nivel de visualización
 - Tercer nivel de visualización
 - Propuesta Final
- 

Primer nivel de visualización

➤ **Objetivos**

La primera etapa de bocetaje es una fase preliminar en la que se busca plasmar ideas de manera que se de un primer acercamiento visual a las piezas. En la que también se busca depurar y segmentar posibles propuestas que se relacionen con el concepto creativo e insight del proyecto.

➤ **Diagramación de elementos para rutas de evacuación de edificios de Veterinaria**

Para definir la diagramación de los elementos de los mapas de información y distribución. Se hicieron diferentes propuestas en las que se busca definir una línea de un sentido en cómo estarán repartidos los elementos, esto con el objetivo de tener una coherencia al momento de definir la orientación del formato (horizontal o vertical) y ver cuál es la más eficiente y el motivo.

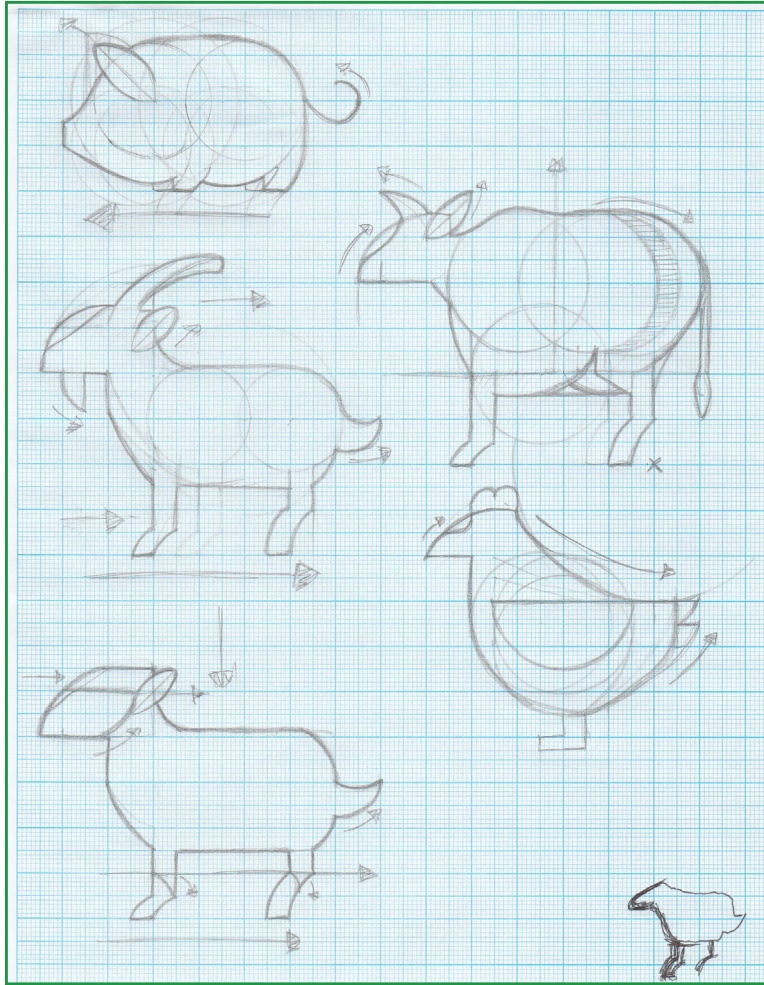


➤ Iconografía y mapas de evacuación

En esta etapa se realizó un estudio para la creación de bocetos iconográficos con el objetivo que sirvan como recursos gráficos para la granja experimental de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. De modo paralelo también se realizó el proceso de bocetaje para la diagramación de la orientación de los mapas con rutas de evacuación en el que se hizo énfasis de los elementos de la diagramación, esto con el objetivo de saber qué versiones de bocetos serían las más óptimas y el cuáles propuestas se acoplen más para el uso que se le dará en las instalaciones.

➤ Iconografía granja experimental

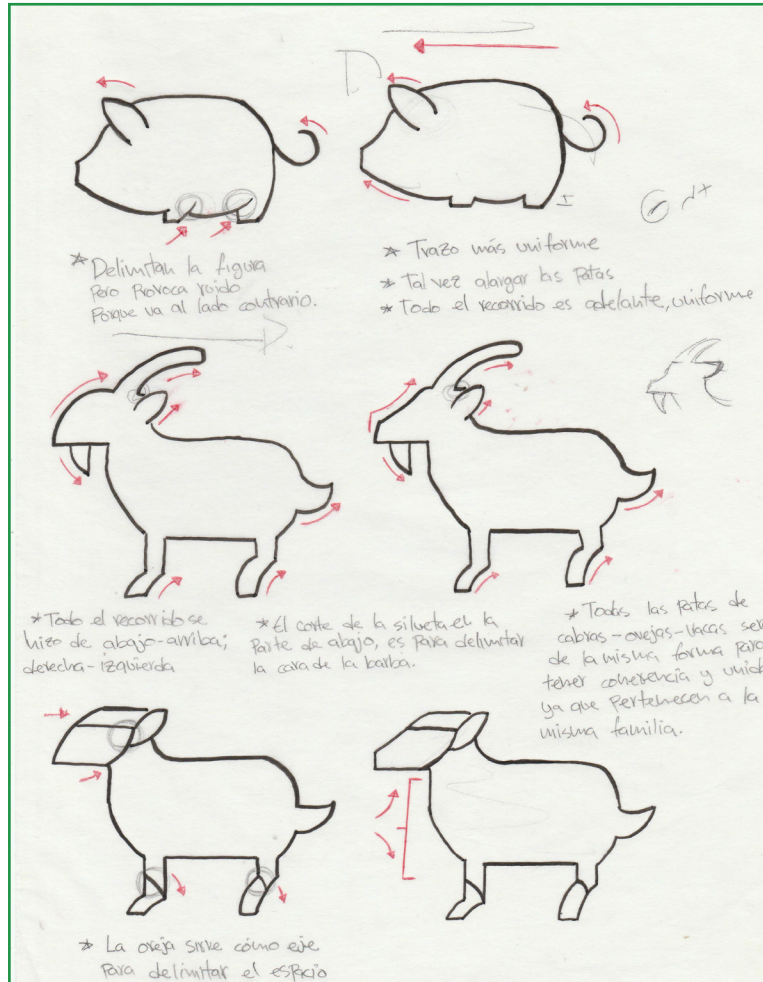
Para definir el estilo de los iconos se realizaron diferentes estudios y aproximaciones sobre cuál estilo se acoplaba más al nivel de abstracción de la forma, de manera que fuera el más óptimo y reconocible para el grupo objetivo. Para llegar a ellos se llevó a cabo investigaciones sobre dibujo animal, que tuvieron como objetivo saber cómo es la estructura y morfología de los mismos, para trasladar esa información de conocimientos adquirida a papel y de esta forma evidenciar de manera visual la logística detrás.



➤ Propuestas de bocetos

Los siguientes bocetos buscan abstraer la forma con ayuda geométrica y haciendo uso de la retícula milimetrada con el objetivo de jerarquizar los animales en categorías. Atribuyendo características específicas de cada familia de especies, usándolas como un patrón en la iconografía para mantener una unidad y coherencia.

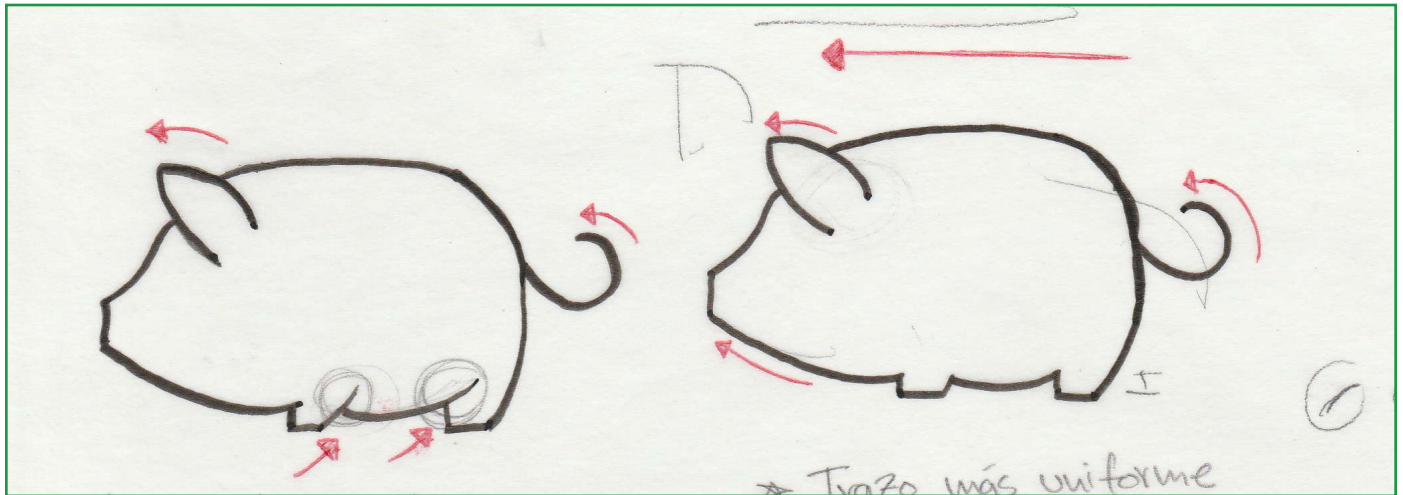
- *(Las patas de la vaca, oveja y cabra siguen el mismo patrón ya que pertenecen a una misma familia, los bovinos y caprinos. Lo que da consistencia a la iconografía de los mismos, al poseer rasgos similares que los asemejen y de una noción mental de afinidad.)*



➤ Propuesta elegida

La propuesta elegida fue la segunda, debido mayor grado de logística conceptual, esto se realizó para poder dar un mayor énfasis a dicha iconografía. En esta "etapa intermedia" se pasó a papel mantequilla los bocetos para tener una mayor claridad y nitidez, además que se hicieron diferentes variantes para poder segmentar más las propuestas y descubrir cuáles resultaban más pertinentes y por qué.

➤ (En cada variante también se hizo anotaciones individuales del porqué esa propuesta podía ser válida.)

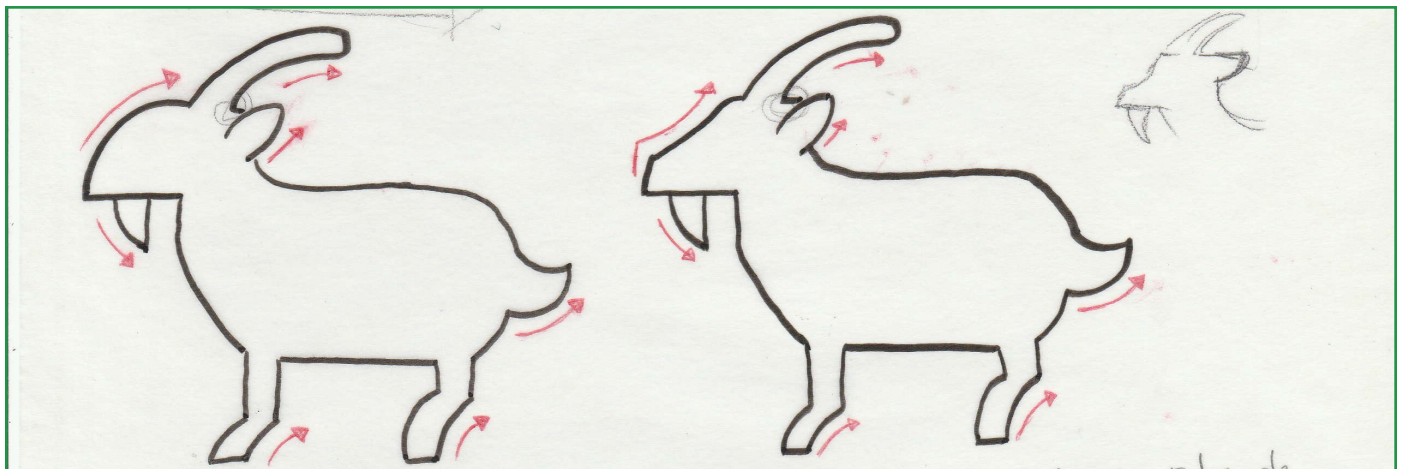


Iconografía cerdo 1

Variante figura cerdo 1 En la primer variante se trata de delimitar la forma de la figura al hacer líneas en la parte baja del cuerpo, pero provoca ruido, además de no ser necesario para poder entender la forma.

Variante figura cerdo 2 En la segunda variante el trazo es mucho más uniforme y los elementos que sobresalen de la forma tienen una dirección de recorrido hacia adelante.

(La construcción de las patas de ambos es muy corta y pueden ocasionar problemas.)

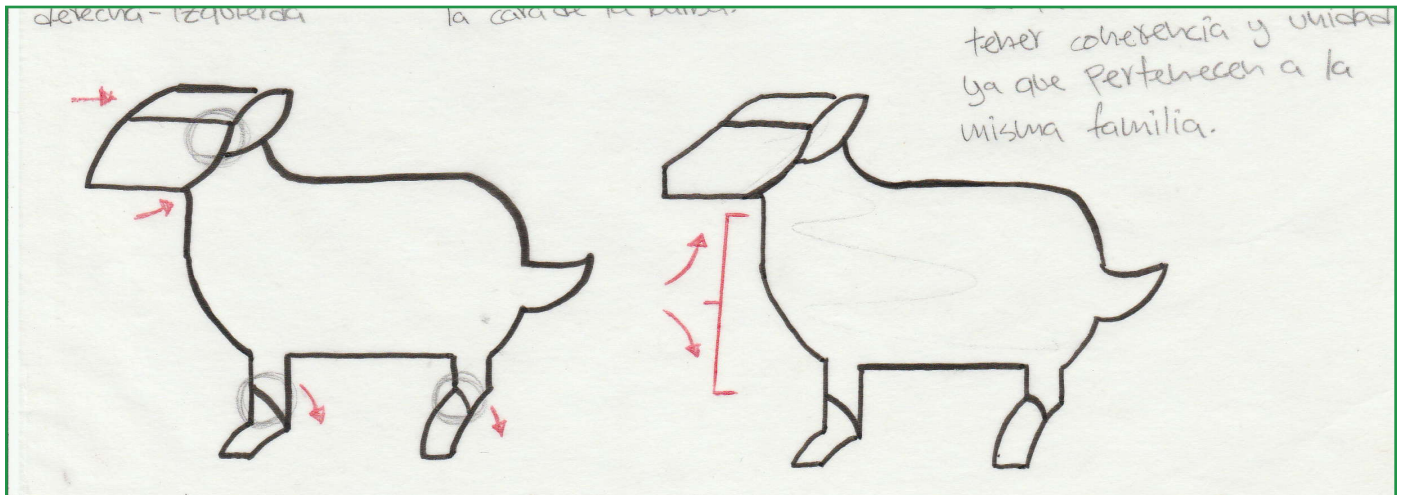


Iconografía cabra 1

Variante figura cabra 1 En la primer variante todo el recorrido visual se hizo de derecha a izquierda, de abajo a arriba.

Variante figura cabra 2 La segunda variante es idéntica a la primera, con la diferencia que tiene un pequeño corte en la parte de la cabeza, esto con el propósito de delimitar más la forma del cráneo de manera que el animal sea más reconocible.

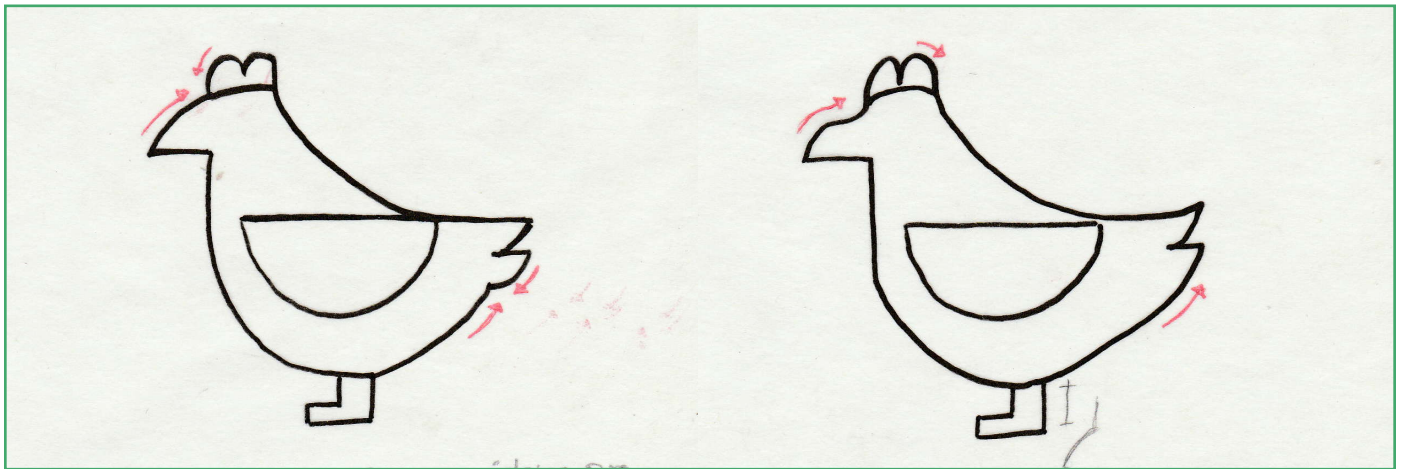
(Ambas abstracciones tienen un corte en la silueta en la parte de abajo con el objetivo de delimitar la cara de la barba.)



Iconografía oveja 1

Variante figura oveja 1 En la primer variante todo el recorrido visual se hizo de arriba a abajo, con líneas que delimiten la figura del animal de modo que sea más reconocible ayudando a dar contexto de las partes dónde termina la lana para entender la figura.

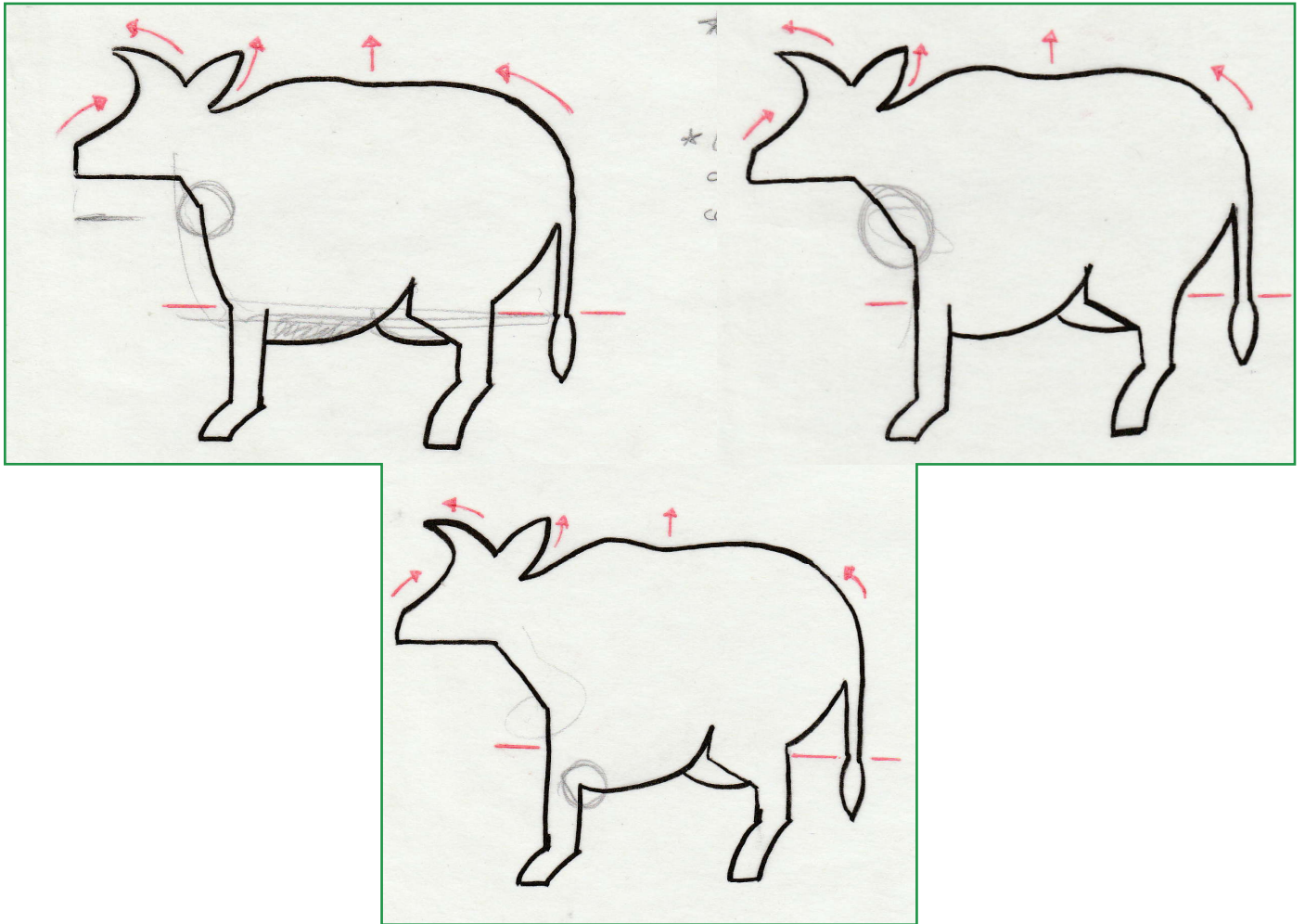
Variante figura oveja 2 La segunda variante es exactamente igual a la primera, pero con la diferencia que tiene un pequeño corte en la parte de la cabeza, esto con el propósito de delimitar más la forma del cráneo de manera que el animal para que tenga coherencia con la variante 2 de la cabra al poseer rasgos similares que los asemejen y de una noción mental de afinidad.



Iconografía gallina 1

Variante figura gallina 1 La primer variante tiene quiebres que delimitan la forma de la gallina.

Variante figura gallina 2 La segunda variante mantiene un recorrido más uniforme y fluido, además que incluye un corte en la cabeza de la gallina para delimitar la forma.



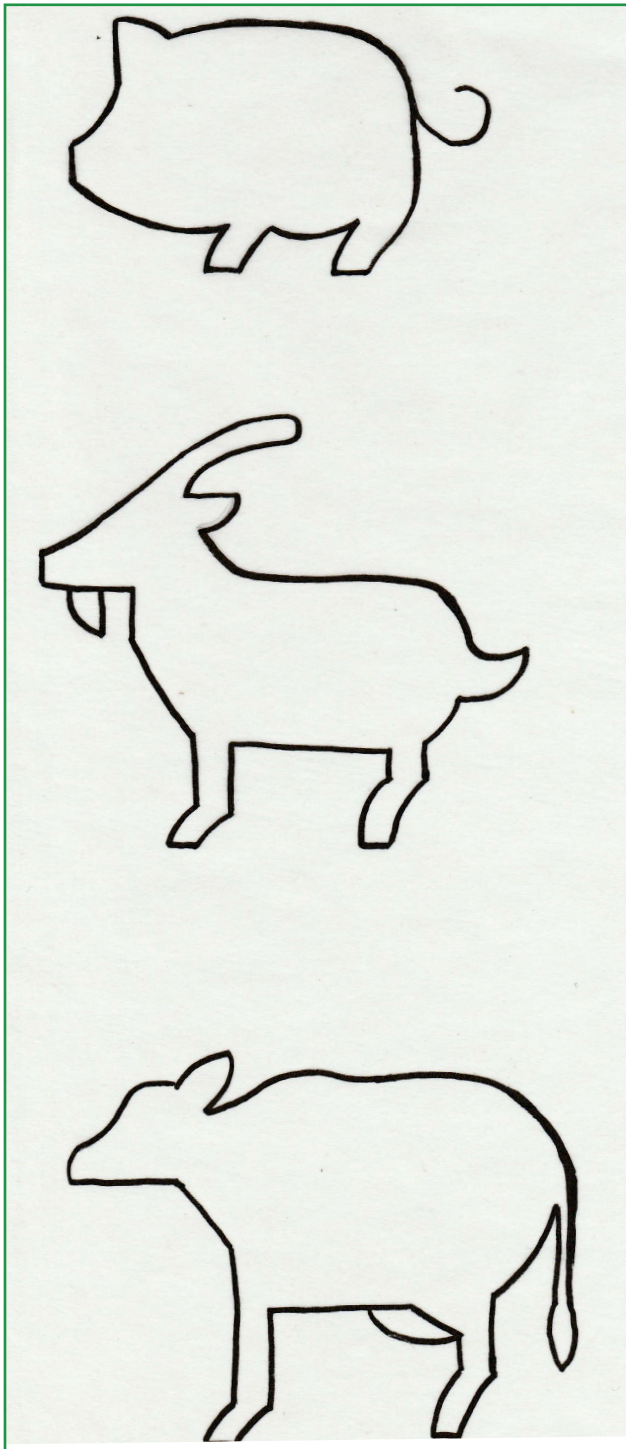
Iconografía vaca 1

Variante figura vaca 1 Se trata de darle una forma más robusta al tener un cuello no tan visible, de igual forma para acentuarlo tiene un pequeño corte en la parte inferior.

Variante figura vaca 2 Tiene un cuello más delimitado y visible.

Variante figura vaca 3 Se eliminó el pequeño corte que tenían las variantes anteriores.

(La línea del pecho delimita el espacio de la caja torácica.)



Asesoría Lic. Axel Flores

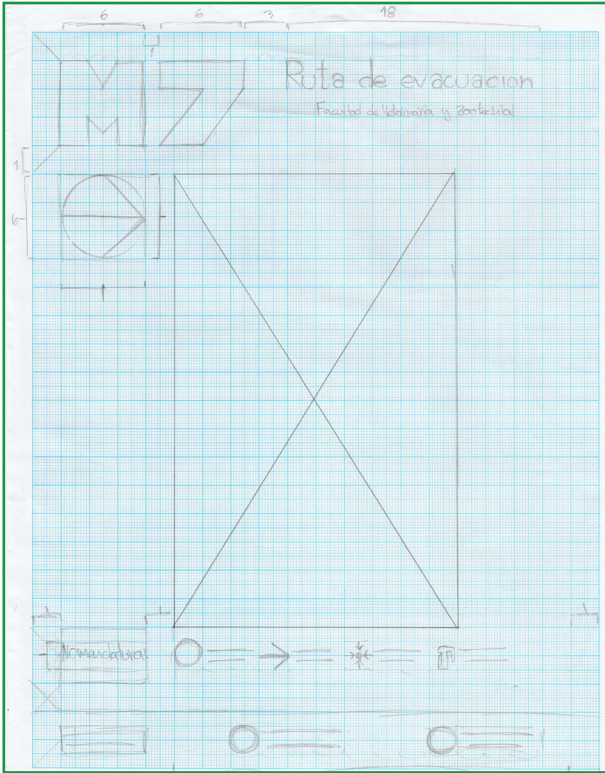
El día jueves 05 de Septiembre de 2019 se realizó asesoría de la iconografía con el Lic. Axel Flores, en el que se hicieron observaciones para que posteriormente se realizaran los cambios sugeridos hasta este momento del bocetaje.

1. Las orejas del cerdo y las patas se cambiaron y son más definidas.
2. La oreja de la cabra resuelve un problema que se tenía con el recorrido de la figura, siendo ahora más congruente y continuo.
3. La panza de la vaca y quitar el cuerno por especificaciones del licenciado para contextualizar a las vacas de la granja ya que carecen del mismo.

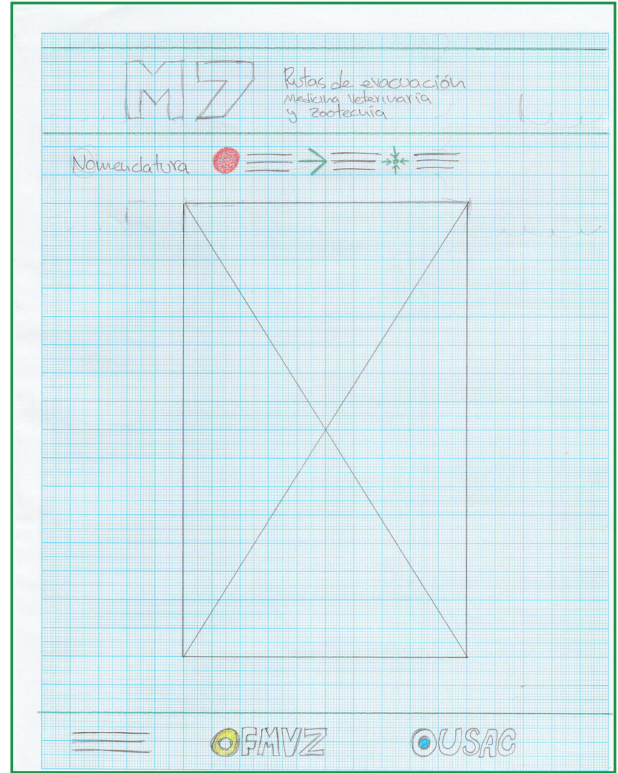
Proceso de autoevaluación iconográfica para piezas de granja experimental

En esta parte del primer proceso de visualización, se busca dar un acercamiento más claro y conciso sobre la dirección visual iconográfica. Por lo que la digitalización de los mismos también cuenta como un proceso de bocetaje, ya que es susceptible a cambios futuros (por parte de los licenciados o el grupo objetivo). Esto solo se hizo con la intención de ver con más claridad la forma y la estructura al estar ya en el formato de trabajo.

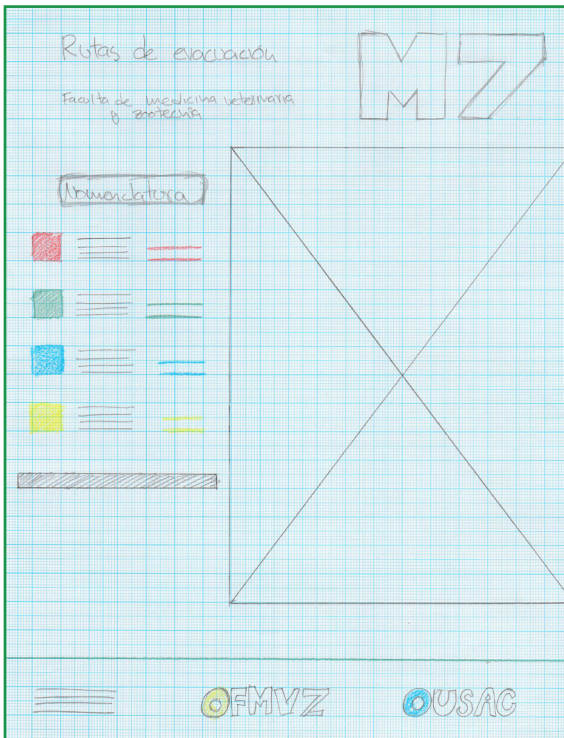
(También se incluye la construcción geométrica ya que se considera pertinente al momento de la evaluación de las piezas.)



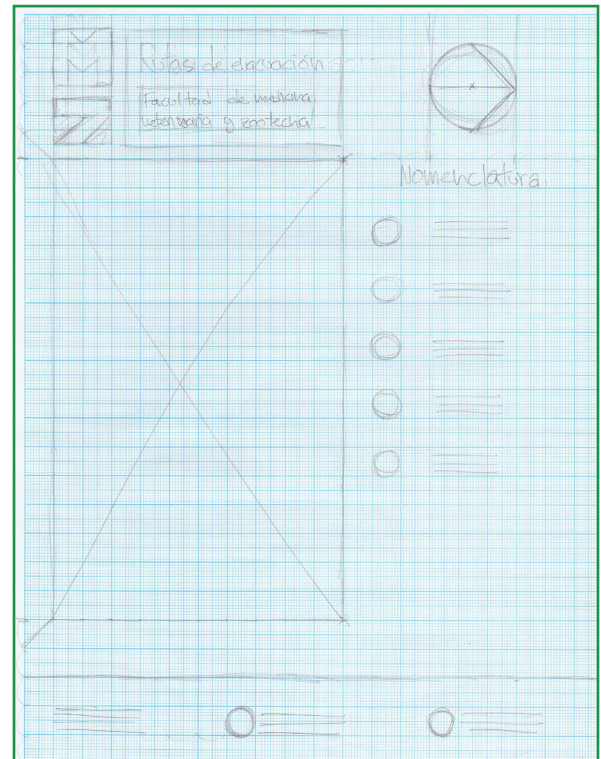
➤ Propuesta 1



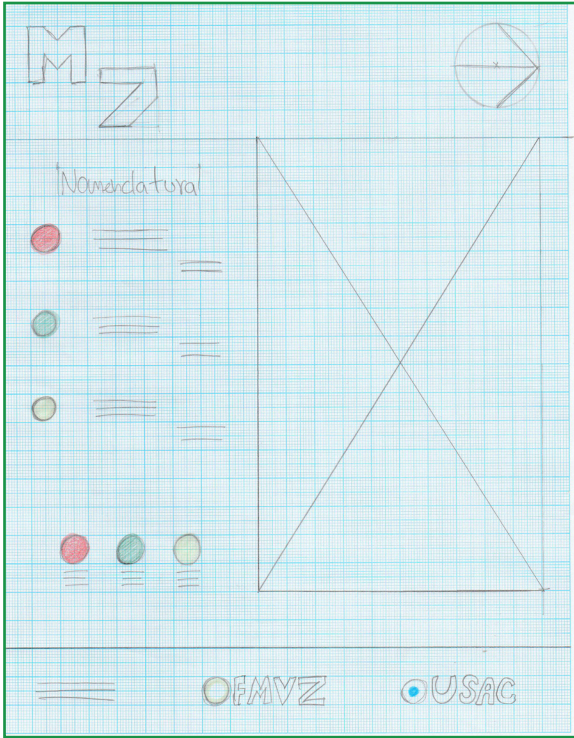
➤ Propuesta 2



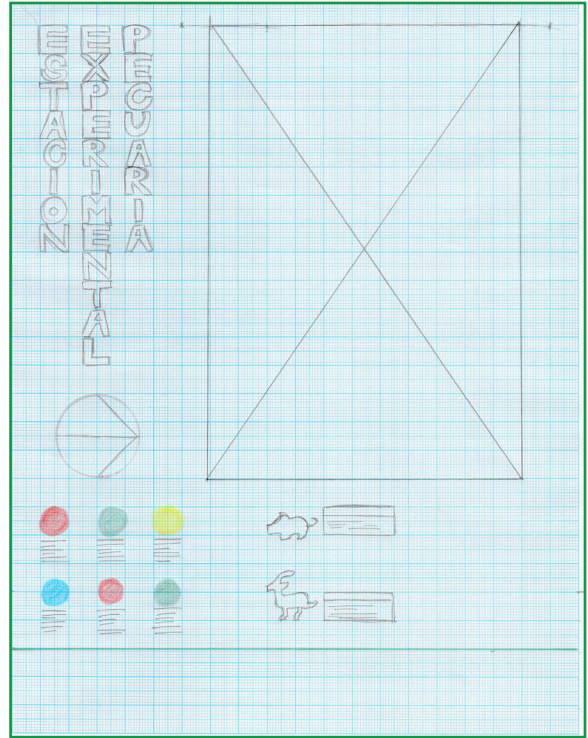
➤ Propuesta 3



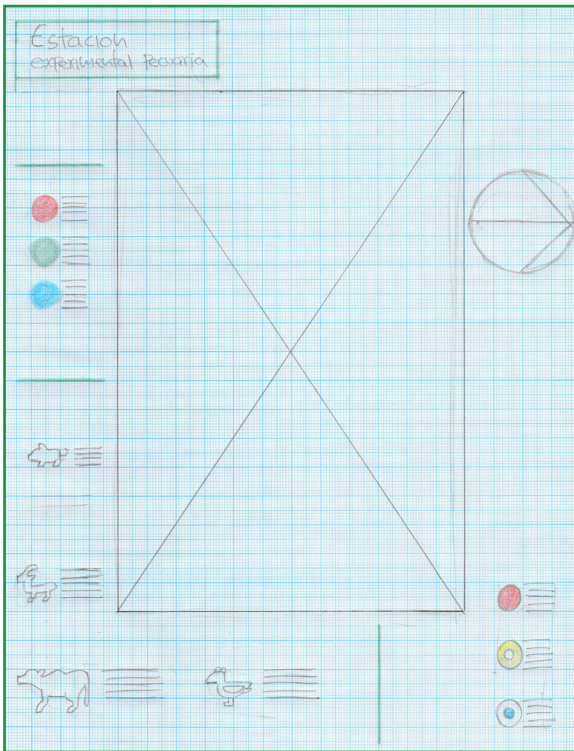
➤ Propuesta 4



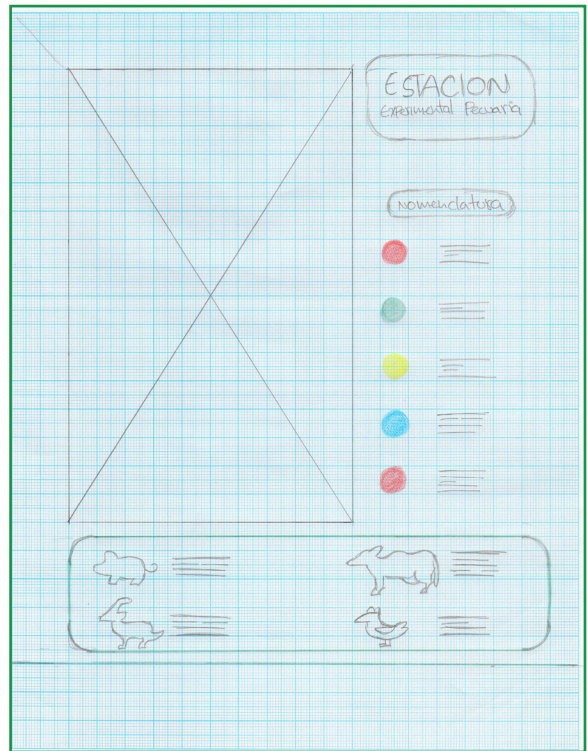
➤ Propuesta 5



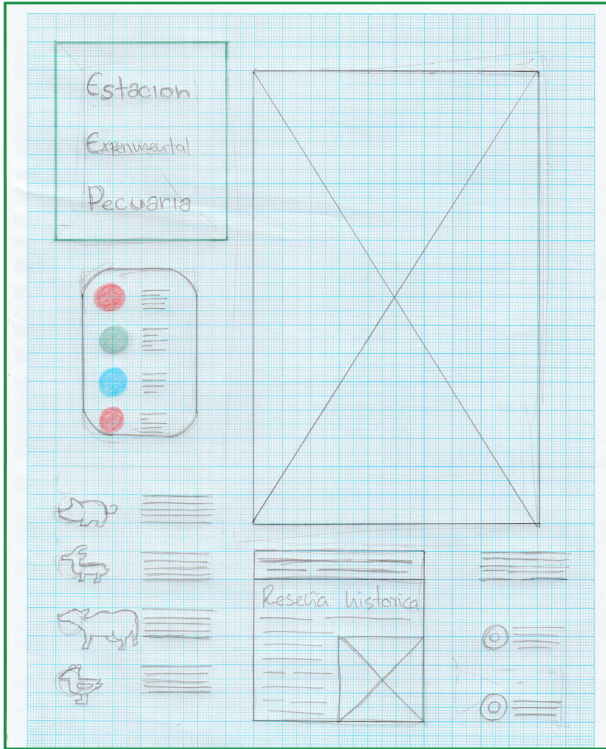
➤ Propuesta 6



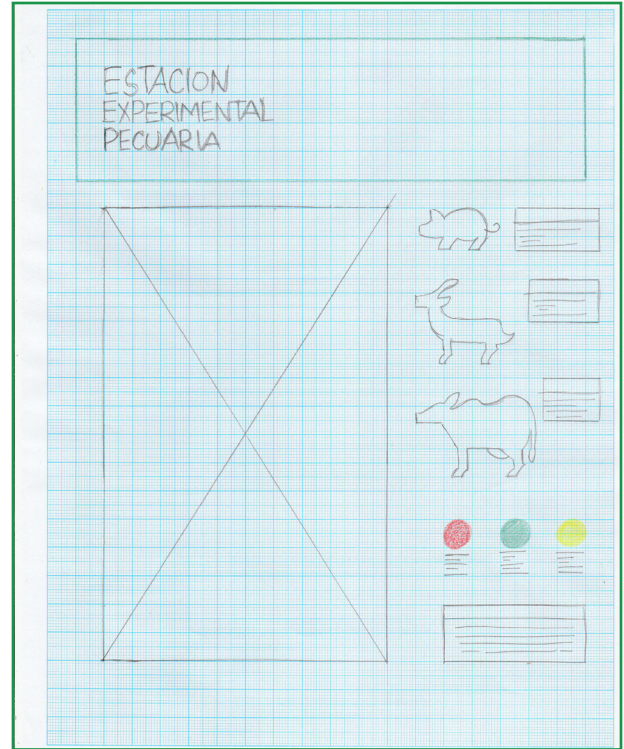
➤ Propuesta 7



➤ Propuesta 8



➤ Propuesta 9

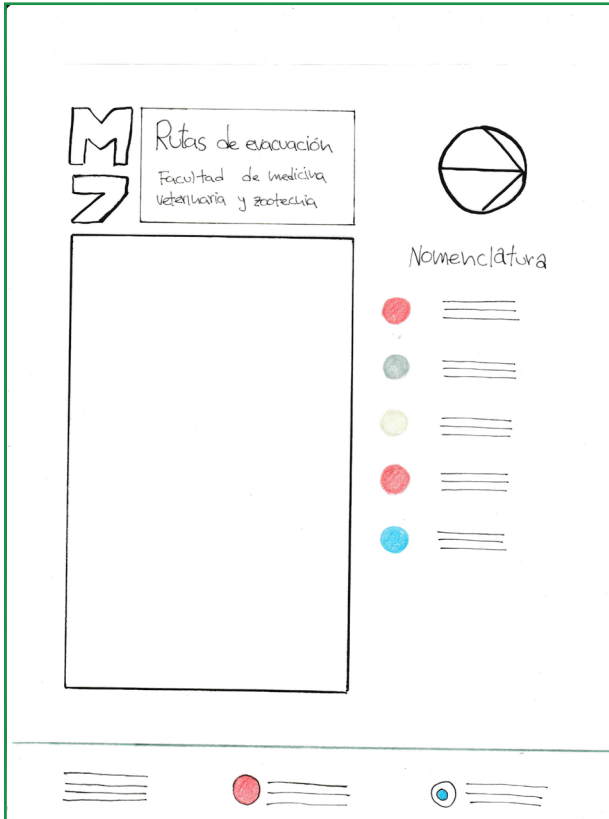


➤ Propuesta 10

Proceso de autoevaluación para mapas de información y distribución como recurso de apoyo para facilitar la ubicación y movilidad

De las propuestas presentadas se escogieron dos variantes de las cuáles se les hizo un análisis más detallado de la distribución de sus elementos y su funcionalidad.

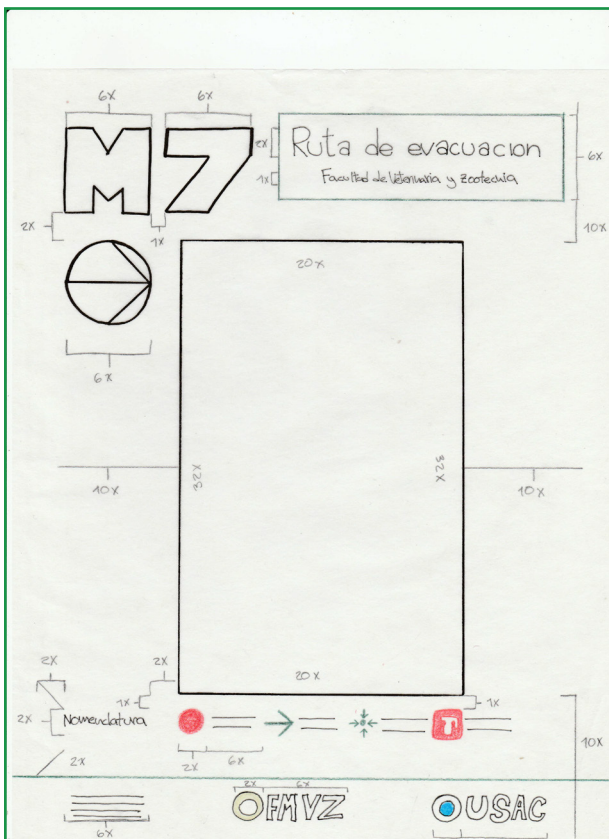
(También se incluye la medición en "x" para que los elementos se encuentren simétricos entre si.)

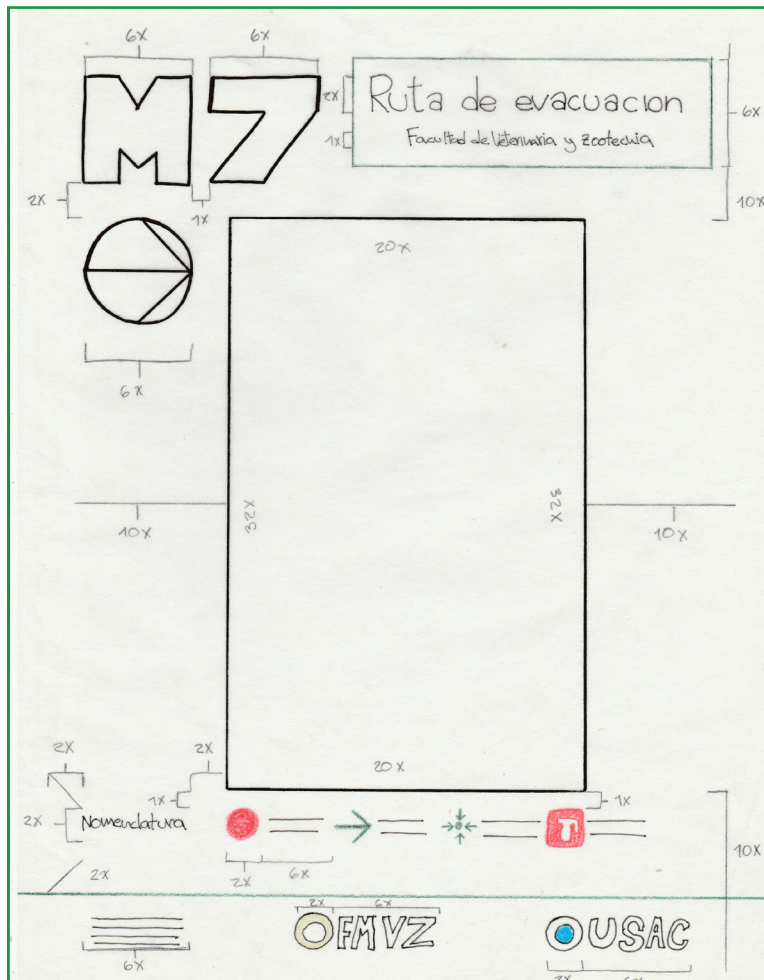


Propuestas elegidas

La propuesta elegidas muestran un nivel de complejidad en el que se toman en cuenta aspectos como el recorrido visual que ayuda a distribuir los elementos de manera uniforme para que todo esté en su sitio y de una sensación de simetría.

(También se incluye la medición en "x" para que los elementos se encuentren simétricos entre si.)





Análisis concluyente sobre propuesta elegida para edificio M7 de Facultad de Veterinaria y Zootecnia

En esta propuesta mostrada anteriormente se aborda de manera más técnica el tamaño de cómo los elementos fluyen en la retícula milimetrada en la que cada cuadro (x) cuadro funciona como una medida de medición que se ejemplifica con una X. En este caso los elementos en el boceto usaron esto como referencia para que al momento de ser trasladado a digital sea más fácil hacer la diagramación.



➤ **Conclusiones en conjunto sobre iconografía de granja experimental y mapas de información y distribución**

- Luego de realizarse la autoevaluación de ambos tipos de piezas (iconografía y diagramación de elementos de mapas de información y distribución se decidió trabajar todo en un conjunto para que al momento de ser trasladado como conjunto a formato digital todo mantenga una coherencia visual. Siempre realizando consideraciones en el caso que sea pertinente, cómo los formatos u orientaciones de las piezas, ya que siempre están susceptibles a variaciones según se requiera para que puedan ser lo más impecables posibles.

Segundo nivel de visualización

➤ Objetivos

Visualizar con un nivel gráfico más elevado el proyecto de graduación. Por lo que el bocetaje anterior es trasladado a un formato digital permitiendo tener un acercamiento más conciso y claro del resultado final de las piezas. Retroalimentación por parte de los expertos, que contribuirá a la propuesta final de los diseños. Permitted una mejora gráfica significativa que pueda resultar más permitente al grupo objetivo

➤ Descripción del proceso

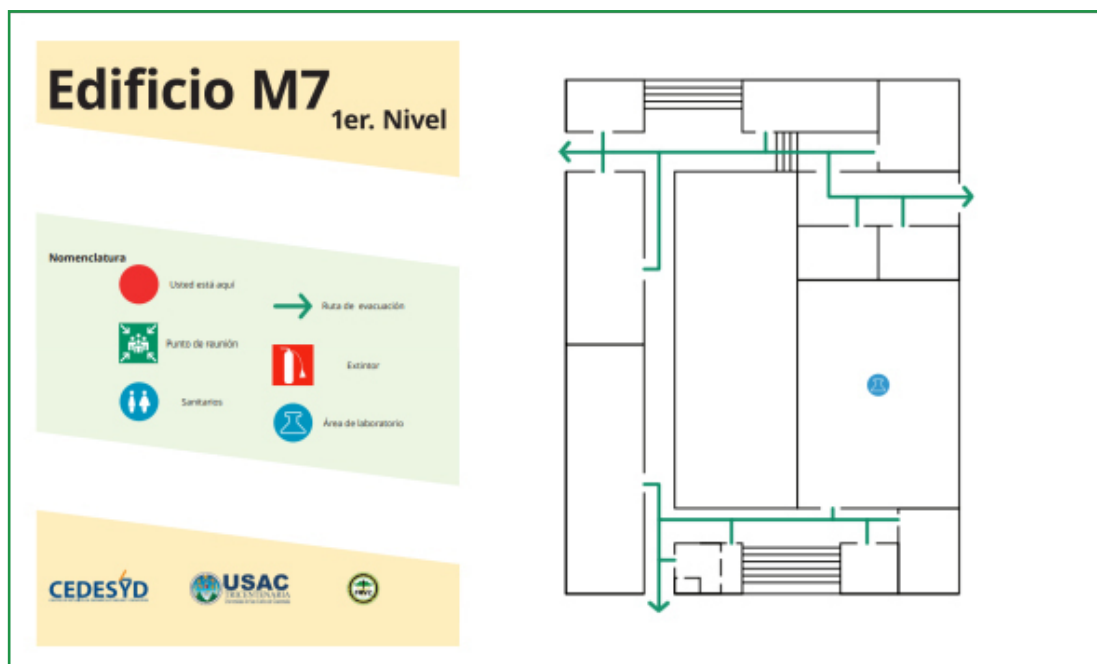
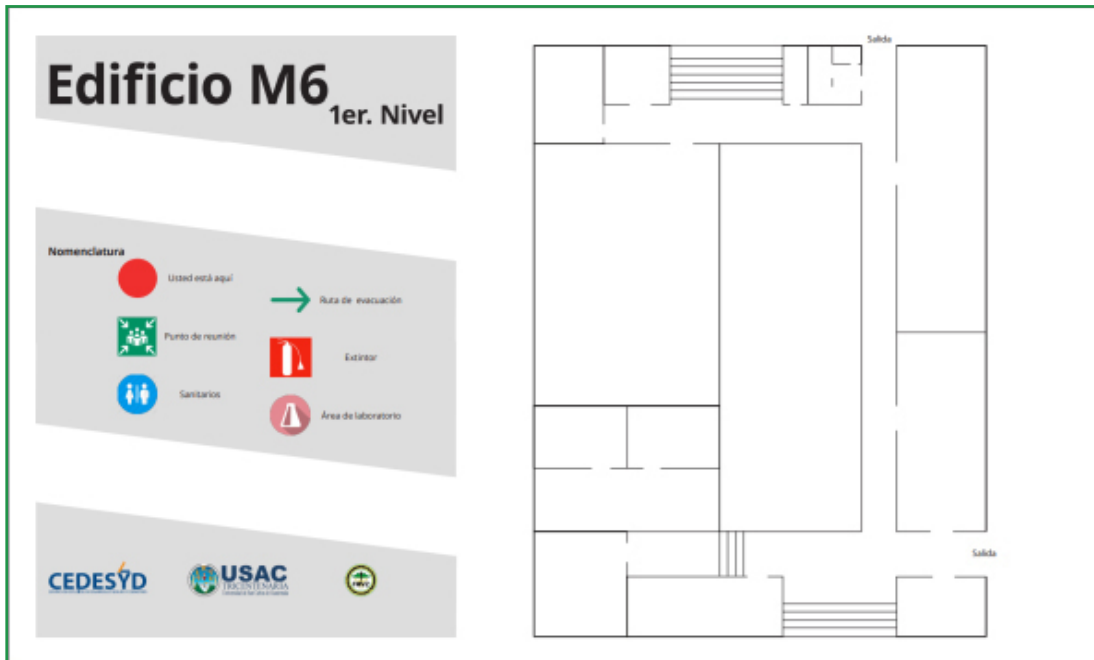
Al proyecto estar regulados por normativas de CONRED, se realizó una selección general de los bocetos de nivel 1 de Proyecto A y Proyecto C, a partir de identificar cuáles eran más aptos para ser trasladados a un formato digital. Esto con el objetivo que tanto los Mapeados de información y distribución, e Iconografía utilizada, pudiera seguir un mismo lenguaje bajo criterios pertinentes, tanto para el grupo objetivo de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, como para la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres.

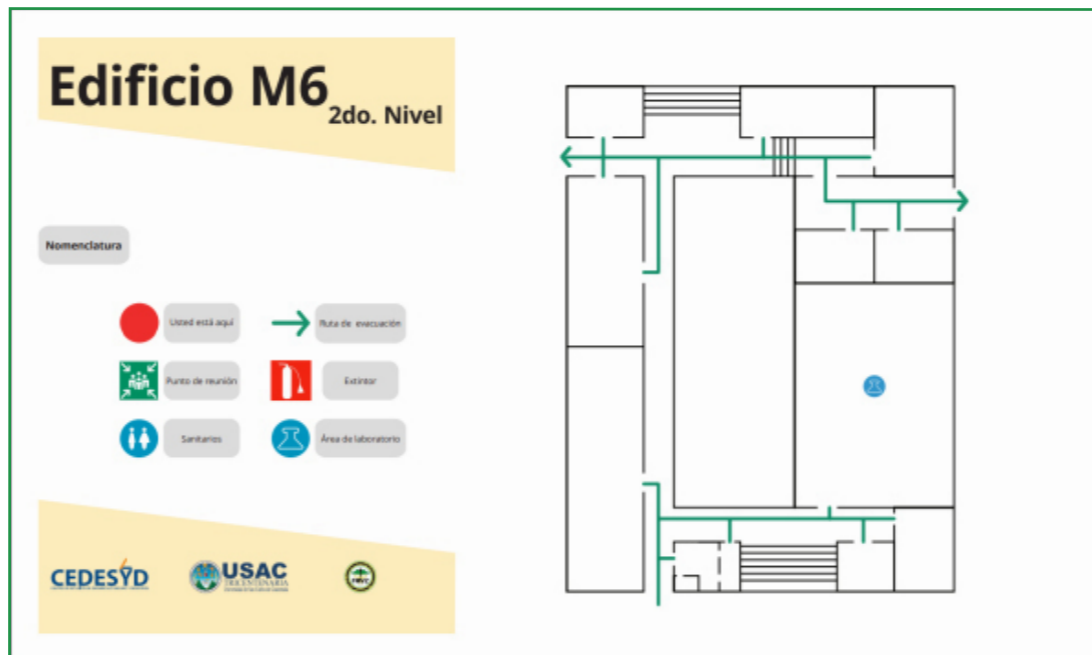
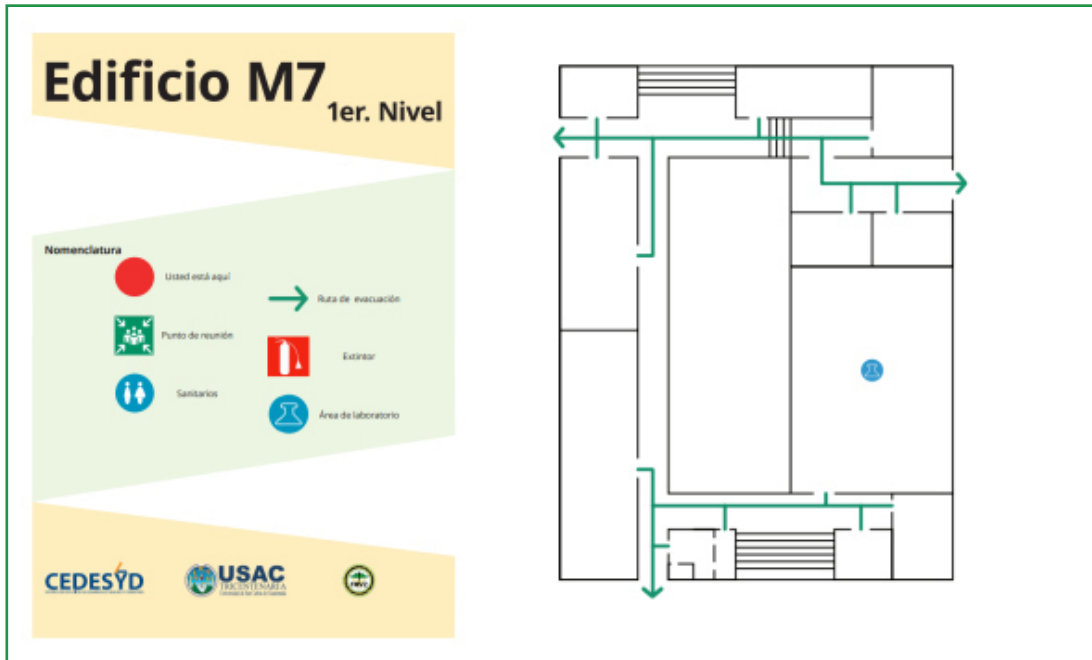
Al ser un material de uso público e institucional, la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, se le dieron importancia a los siguientes aspectos en su evaluación.

- **Formato:** Para que este pueda ser instalado en las áreas de la facultad sin mayor dificultad, y no obstruya a los usuarios.
- **Durabilidad:** Para que sea sostenible a largo plazo.
- **Iconografía:** Para que permita una fácil identificación de áreas específicas y laboratorios.
- **Jerarquía:** Para que ayude en la experiencia de usuario a identificar y categorizar información importante.
- **Legibilidad:** Para que pueda ser distinguible a una distancia promedio por parte de los usuarios.
- **Normativas de reducción de Desastres:** Para contribuir al proceso de acreditación de la facultad.

Mapas de evacuación

Se realizó el proceso de bocetaje digital nivel 2 de los mapas con rutas de evacuación en el que se hizo énfasis de los elementos cómo el recurso de color y tipografía. Con el objetivo de ver versiones óptimas en las que las propuestas se acoplen al uso de las instalaciones.





➤ Mapas de evacuación propuestas 0.1

- Los diseños de los mapas de evacuación están contenidos en una retícula de 3 columnas en las que se vectorizaron los edificios de un lado con su ruta de evacuación y del otro lado se coloca la información con la que se va a guiar el usuario (Nombre del edificio, nivel, áreas y salones específicos). En estas propuestas en particular se hace uso de los colores de la facultad para dar esa pertenencia a la institución.



Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia

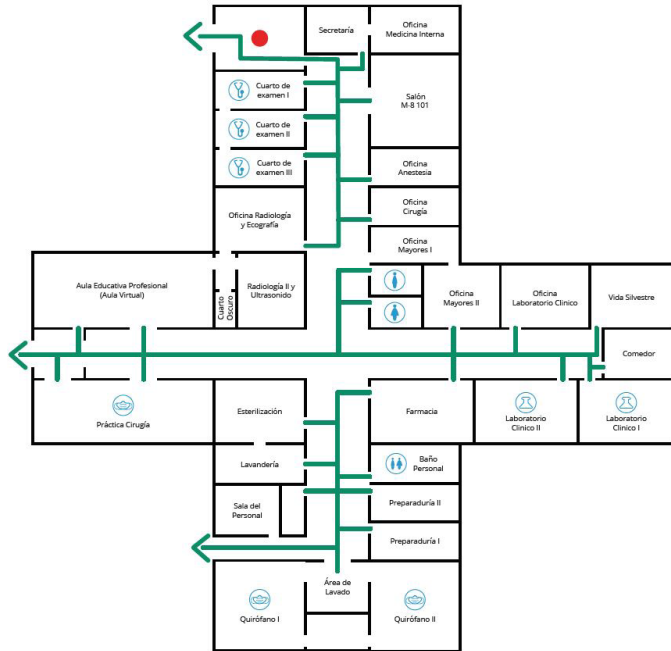


Edificio M8

Hospital Veterinario

Nomenclatura

-  Usted está aquí
-  Ruta de evacuación
-  Quirófano
-  Áreas para diagnóstico
-  Laboratorios
-  Servicio Sanitario









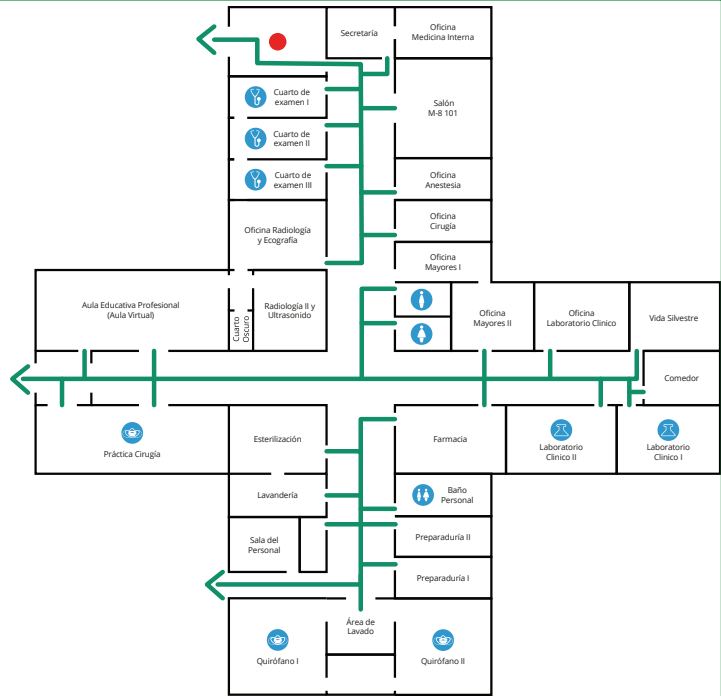
Edificio M8

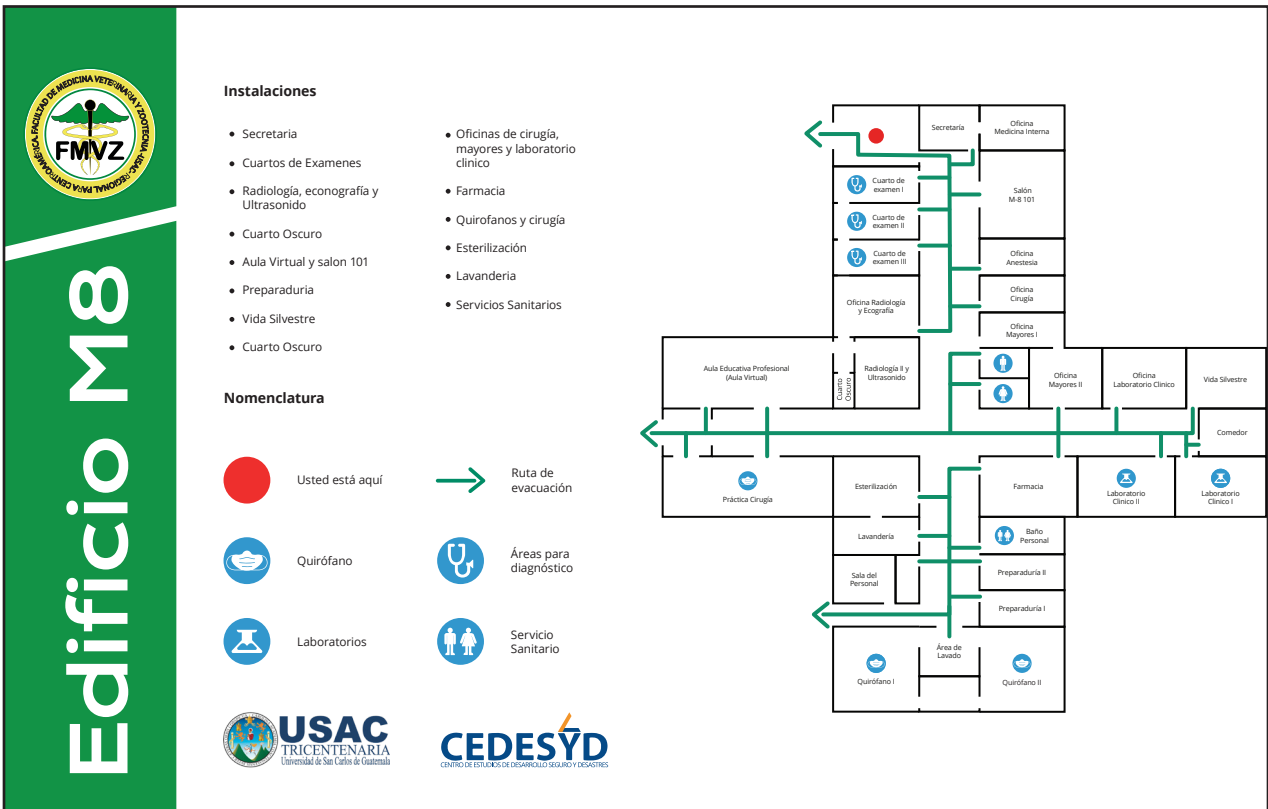
Hospital Veterinario

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia

Nomenclatura

-  Usted está aquí
-  Ruta de evacuación
-  Quirófano
-  Áreas para diagnóstico
-  Laboratorios
-  Servicio Sanitario





➤ Mapas propuestas 0.2 finales

- De la misma forma que las propuestas anteriores, los diseños de los mapas de evacuación están contenidos en una retícula de 5 columnas en las que se vectorizaron los edificios de un lado con su ruta de evacuación y del otro lado se coloca la información con la que se va a guiar el usuario (Nombre del edificio, nivel, áreas y salones específicos). En estas propuestas en particular se hace más notoria una jerarquía de la información, al identificar por nombres específicos en la parte de arriba, y luego la iconografía en la parte de abajo. Esto agregando a que en los mapas está identificado por color las áreas junto con su nombre.

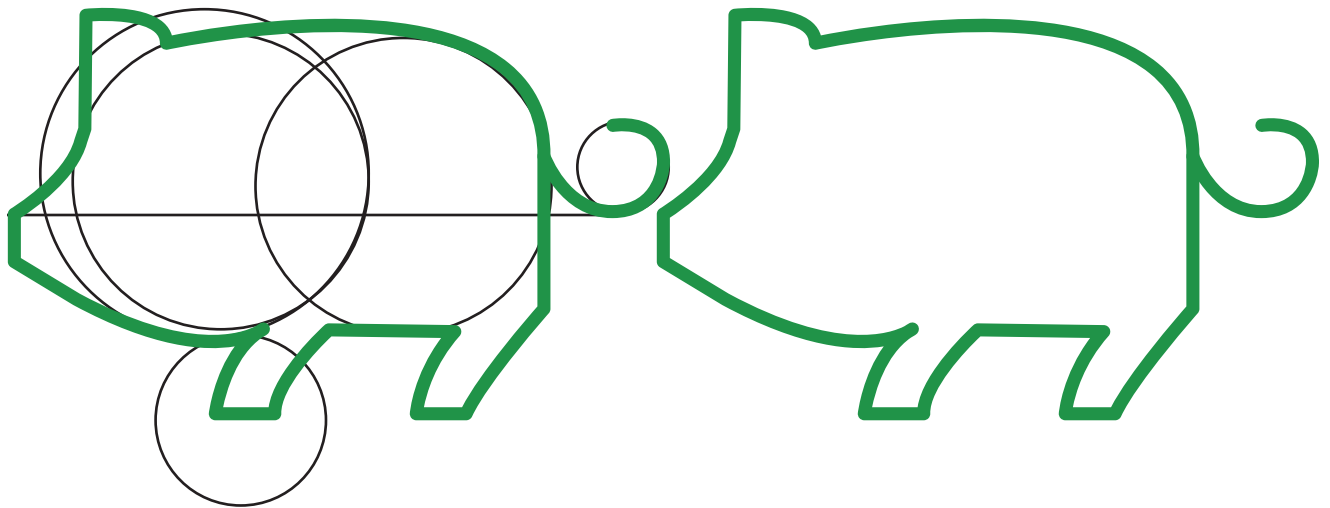
Este fue el modelo del mapa que se imprimió a tamaño real para la asesoría del día sábado 28, el cuál tenía unas medidas de 60x100, al ser estas las medidas en que están los actuales recursos de indicaciones en la facultad, y pues estos mapas serán el reemplazo de los anteriores recursos de indicaciones.

Iconografía

Para definir el estilo de los iconos se realizaron diferentes estudios y aproximaciones sobre cuál estilo se acoplaba más al nivel de abstracción de la forma, de manera que fuera el más óptimo y reconocible para el grupo objetivo.

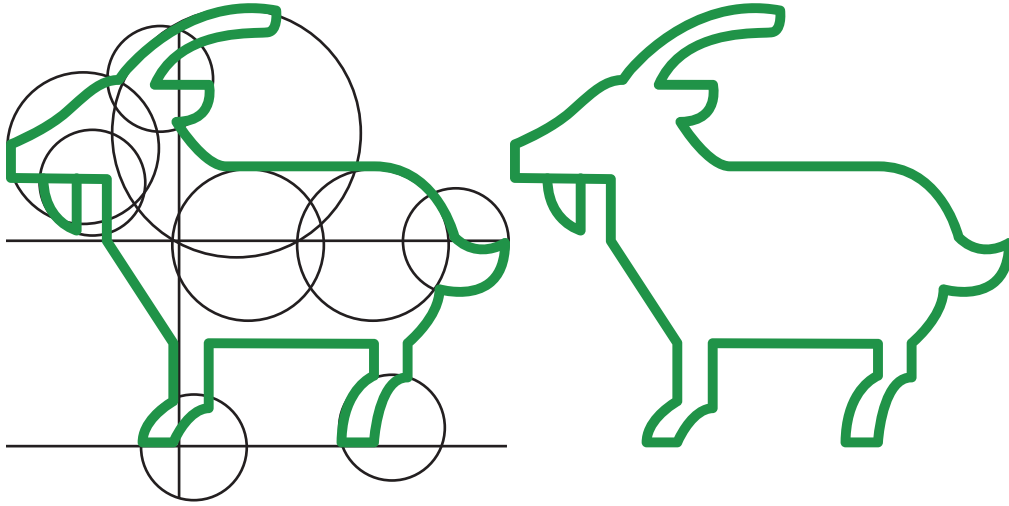
Para llegar a ellos se llevó a cabo investigaciones sobre dibujo animal, que tuvieron como objetivo saber cómo es la estructura y morfología de los mismos, para trasladar esa información de conocimientos adquirida a papel y de esta forma evidenciar de manera visual la logística detrás.

Y con la iconografía de laboratorios se dió un énfasis al contexto en dónde se encuentran los usuarios sobre cómo son los instrumentos que usan.



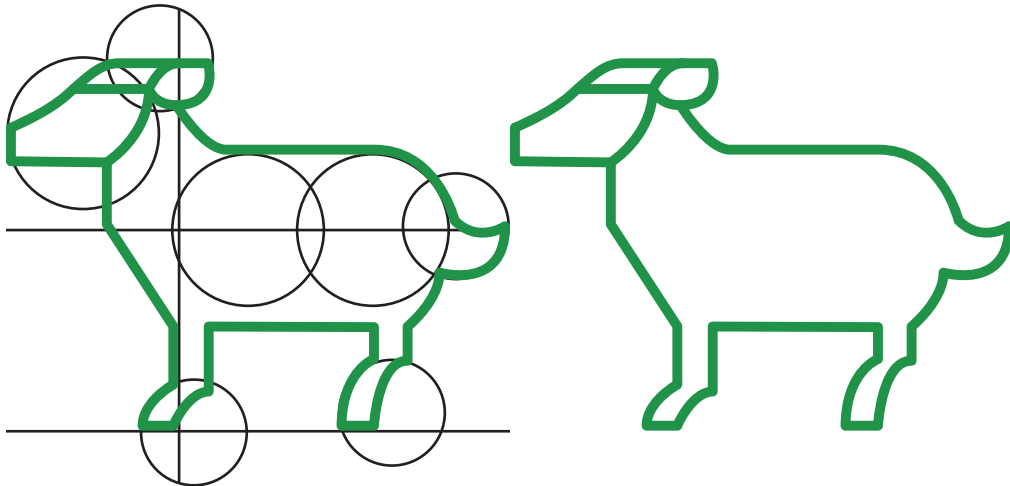
Iconografía cerdo 2

Variante figura cerdo 3 En la siguiente propuesta del cerdo se dió seguimiento a las especificaciones del Lic. Axel Flores sobre la forma de la oreja del animal, de igual forma se hizo un cambio en la anatomía de las patas para dar una ilusión de altura para contextualizar con los animales de la granja que cuentan con dichas características y hacer la parte inferior del cuerpo (la panza) solamente con una línea recta en lugar de una curva cómo era anteriormente.



Iconografía cabra 2

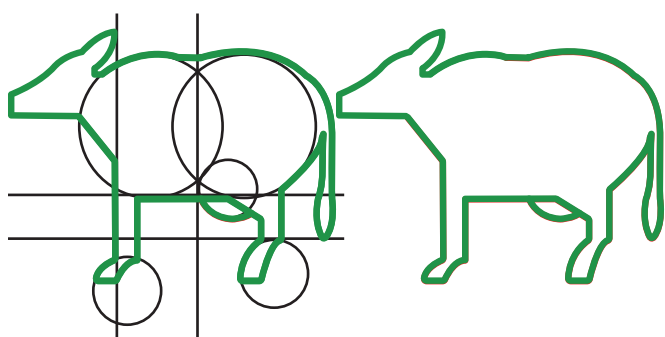
Variante figura cabra 3 En la siguiente propuesta la cabra se digitalizó con el objetivo de corregir alguna alineaciones para mantener congruencia, en este caso que la cola y el pecho estén al mismo nivel, además de la línea que guía la oreja y pata delantera.



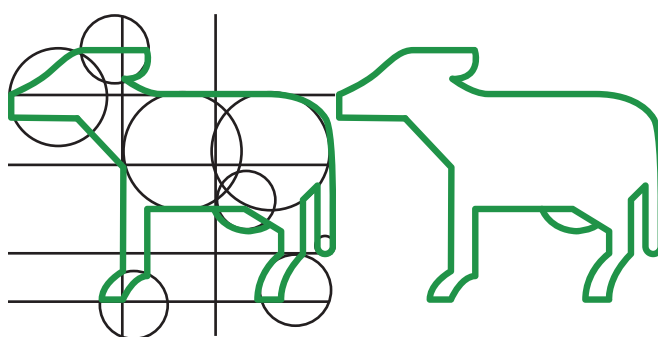
Iconografía oveja 2

Variante figura oveja 3 En la siguiente propuesta la oveja, de igual manera que con la cabra, se digitalizó con el objetivo de corregir alguna alineaciones para mantener congruencia, en este caso que la cola y el pecho estén al mismo nivel, además de la línea que guía la oreja y pata delantera.

Iconografía vaca vieja descartada

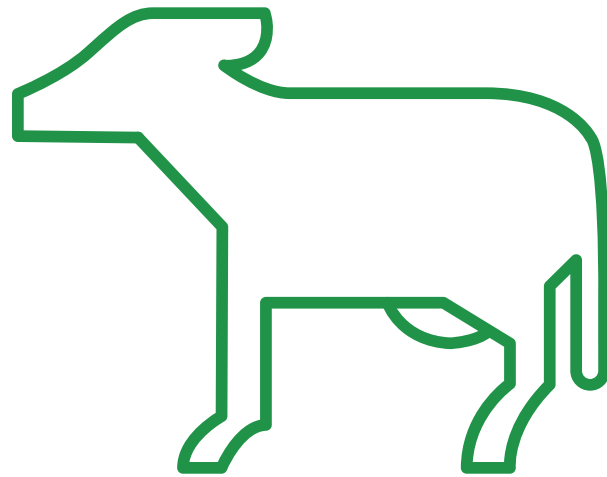
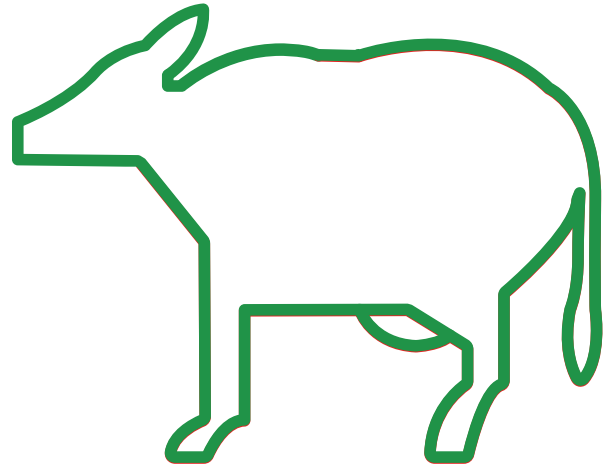


Iconografía vaca nueva aceptada

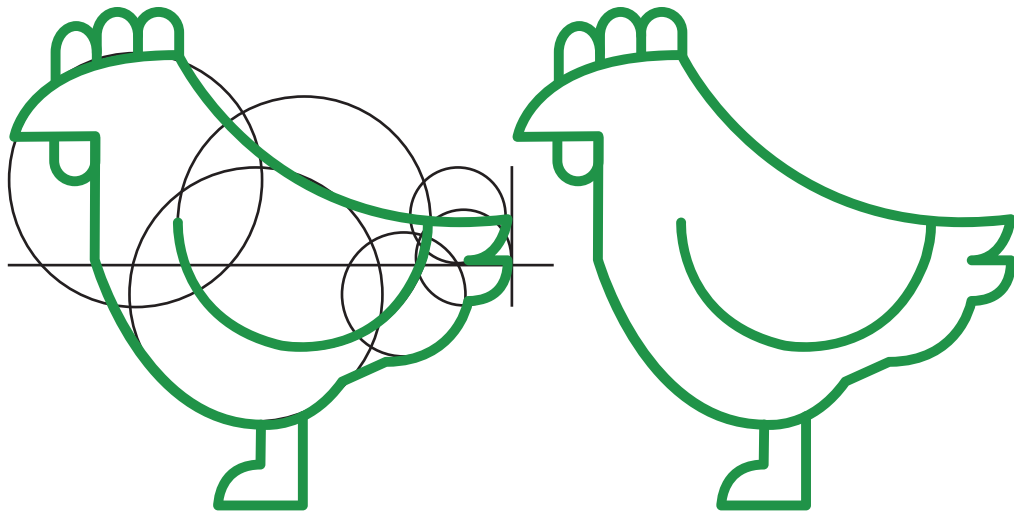


Iconografía vaca 2

Variante figura vaca 4 La vaca es la que más cambios recibió de una etapa a otra, puesto que la anterior propuesta (**Iconografía vaca vieja descartada**) no era la especie de vaca que se tenía en la granja experimental ya que la propuesta era una vaca de carne, mientras que las que habitan la granja son vacas puramente lecheras. Esta decisión de diseño se tomó al consultar al grupo objetivo para saber qué opinaban sobre la iconografía hasta el momento, en dónde se hizo esa aclaración sirviendo de feedback para poder hacer una propuesta nueva que se contextualice a las necesidades de los mismos.

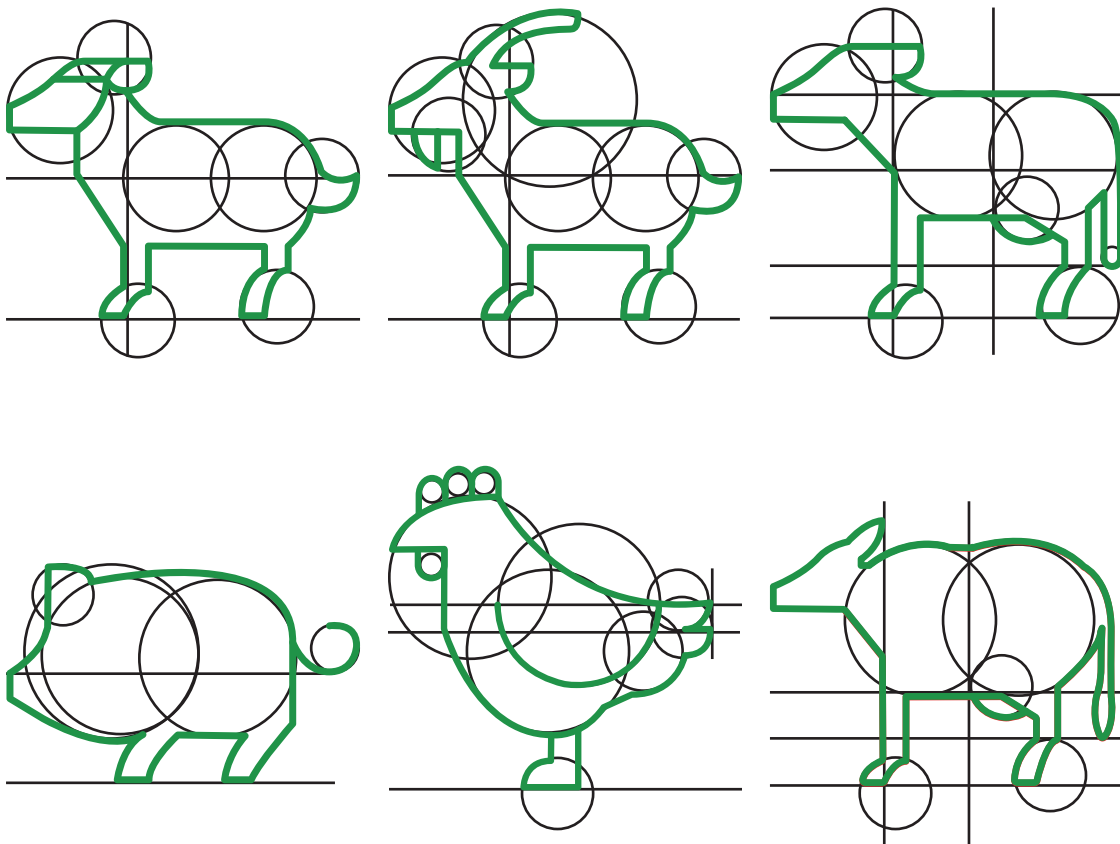


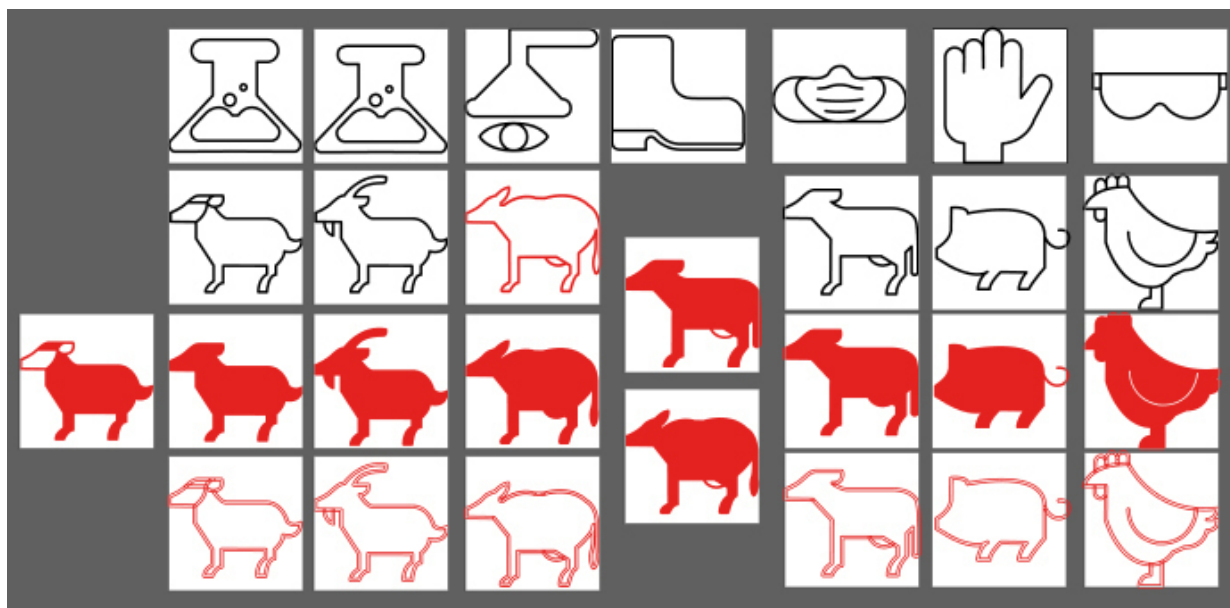
Iconografía vaca vieja descartada Fue descartada debido a que no era el tipo de vaca que contaba la granja experimental.



Iconografía gallina 2

Variante figura gallina 3 En la siguiente propuesta la gallina se digitalizó con el objetivo de corregir algunas partes cómo la forma de las patas para que se diferencie del resto de animales de la granja (cabras, ovejas y vacas) y se cree una concepción mental-visual en la que se asuma que pertenece a un grupo distinto de animales, en este caso las aves.






Análisis concluyente sobre propuestas de iconografía para granja experimental

Las propuestas y su desarrollo mostrados hasta ahora buscan tener un acercamiento más fiel al resultado final que tendrán. Por lo que todas las anotaciones y consideraciones realizadas son pertinentes en el proceso de diseño de las piezas con el objetivo de sean la mejor versión de ellas mismas, de manera que puedan sobrellevar el paso del tiempo y sean reconocibles siempre.

Iconografía

Se procuró que las piezas a evaluar mantuvieran una consistencia que hiciera que dieran un mayor grado de logística conceptual. Con el objetivo que al momento de verlas en conjunto tengan una misma línea gráfica, para que sean parte de un todo y mantener una unidad coherente.

Perfil de los expertos



➤ El sábado 28 de septiembre de 2019 se realizó una reunión en la sala de exposiciones de la Facultad de Arquitectura en la que se presentaron a los expertos una presentación con el objetivo del proyecto y prototipos a tamaño real de las propuestas, en las que se les presentó un instrumento de validación para que pudieran evaluar las piezas de acuerdo a sus criterios profesionales y en base a el contexto mostrado en la presentación, con el objetivo de recibir un feedback y tomar en consideración sus opiniones de las propuestas.

➤ **Nombre:** José Carlos de Jesús
Profesión: Diseñador gráfico Editorial
Años de experiencia: 6

➤ **Nombre:** Cesar Sosa
Profesión: Productor audiovisual
Años de experiencia: 25

➤ **Nombre:** Carlota Callejas
Profesión: Coordinadora y Creativa digital
Años de experiencia: 5






Figura 4
Evaluación ante expertos



Figura 5
Evaluación ante expertos

MATRIZ DE EVALUACIÓN PARA PROPUESTAS DE DISEÑO						
Escala de valoración: 1 = deficiente / 3 = satisfactorio / 5 = muy satisfactorio						
		Opdn 1	Opdn 2	Opdn 3	Opdn 4	Opdn 5
gracia y aplicación de fundamentos de diseño	Indicador de logro:					
	1 Los recursos gráficos son pertinentes al tema que se pretende comunicar					
Composición visual	2 Se evidencia la aplicación de por lo menos dos fundamentos del diseño. Especifique cuáles.					
	3 La distribución de los elementos de diseño favorece la jerarquía visual					
	4 La distribución de los elementos de diseño facilita el recorrido visual					
	5 La proximidad de los elementos evidencia los distintos bloques de contenido					
	6 El estilo iconográfico es objetivo, y favorece la comprensión del mensaje a comunicar					
	7 La iconografía mantiene una línea coherente de unidad en sus piezas					
Código iconotico	8 Las tipografías utilizadas son legibles					
	9 El diseño tipográfico favorece la jerarquía visual					
	10 El diseño tipográfico favorece la comprensión lectora					
	11 El uso del color favorece la jerarquía visual					
Código cromático	12 El uso del color permite agrupar los elementos de una manera coherente					
	13 El uso del lenguaje facilita la comprensión del mensaje					
Código lingüístico	14 El uso del lenguaje es pertinente a las necesidades de comunicación					
	15 El formato utilizado permite acoplarse a la ubicación física dónde será exhibido					
Formato	16 El tamaño de iconos y tipografía facilita la lectura y reconocimiento de las áreas identificadas					
	TOTAL					

Figura 6
Matriz de evaluación para propuestas de diseño con expertos



➤ **Conclusiones de validación con expertos sobre la iconografía de granja experimental y mapas de mapas de información y distribución**

Los mapas de información y distribución de rutas de evacuación fueron muy bien recibidos por parte de los expertos, al ver todas las consideraciones involucradas en la creación del diseño de de los mismos, además de ver nuestro acercamiento a la institución al involucrarnos de manera más directa en los procesos que atraviesa.

Nos hicieron especial énfasis en la abstracción de la iconografía al ver que se había dado una contextualización muy buena de la misma (esto en especial en el caso de la vaca de carne que se cambió por una lechera, proceso ya especificado en el nivel de bocetaje 1), añadiendo también que "una de las bases del diseño, es saber sus límites" esto haciendo referencia a que los mapas por más bien diseñados que estén, siempre van a haber lineamientos que hay que seguir por parte de la institución y CONRED.

➤ **Aspectos a mejorar:** Tamaño de la iconografía a distancia, para que la puedan ver mejor las demás personas, y ver que esta no se funda con el fondo.

➤ **Aspectos a mejorar:** Mejorar la calidad gráfica de ciertas piezas iconográficas, especialmente en el guante, para que se logre integrar a los demás elementos.

Tercer nivel de visualización

➤ **Objetivos**

Al culminar el material que se ha ido evaluando durante la primera y segunda visualización con el objetivo de ser una muestra significativa del material visual que sea pertinente al grupo objetivo, facilitando el proceso de retroalimentación realizando los últimos cambios necesarios que se obtendrán por medio de la validación, la cuál influirá de manera objetiva en la estética del proyecto.

➤ **Diagramación de rutas de evacuación e iconografía para FMVZ**

Para definir la diagramación de los elementos de los mapas de información y distribución, se culminó con una serie de mapas con su respectiva iconografía. Con la que personal de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, como externos se podrán beneficiar al contar con estos recursos de apoyo información.



➤ Descripción del proceso

Para la validación con grupo objetivo se realizó una encuesta guiada, para la cual se pidieron prestadas las instalaciones del área de cómputo de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. En la que se realizó una encuesta a Jóvenes adultos entre las edades de 20 a 40 años. El grupo participante de la actividad fue de 24 personas. En los que se les explicó en qué consistía el proyecto y el objetivo del mismo. Para luego realizar la encuesta en la que se les proporcionó un modelo del mapa a escala, junto con una computadora en la que pudieran responder la encuesta en las que se les proporcionaban distintas preguntas en relación al material proporcionado, asimismo una serie de iconografías, para observar si se cumplían con su función de informar y ubicar a los estudiantes y personal.

Validación con Grupo Objetivo Primario y Secundario

➤ Criterios a evaluar

- **1. Señalización**, si les era claro el mensaje que se quería transmitir con la iconografía utilizada.
- **2. Legibilidad** en la tipografía utilizada en el mapa como en la señalética y reconocimiento de las rutas de evacuación.
- **3. Apoyo** para saber donde estaba ubicado actualmente y como llegar a las demás instalaciones.
- **4. Si consideraba** que al tener aplicado el material gráfico en las distintas instalaciones cumplan la función de guiar, orientar y organizar a grupos de personas para facilitar su movilización dentro de sus instalaciones durante una evacuación en caso de desastres.
- **5. Uso del color**, si se lograba relacionar el uso del color elegido para los salones con el contexto que representan (área de cátedra, área de laboratorio, baños, etc.)

➤ Instrumento de validación

Se llevó a cabo un instrumento para obtener los mejores resultados para ello fue dividido en secciones, la primera sección fue para llenar con datos del encuestado, la segunda sección fue utilizada para la señalética clasificandola en tres grupos según su forma y por último una sección en lo que se preguntó acerca de los mapas, dichas secciones se llevaron a cabo para obtener respuestas específicas de cada elemento y evitar resultados muy generales al no estar dividido anteriormente en secciones según observaciones realizadas por la Licda Lourdes Pérez. Dicho instrumento se llevó a su práctica con el grupo objetivo el día 6 de noviembre del año 2019 en las instalaciones del Laboratorio de cómputo con el apoyo de Allan santos, Auxiliar del Laboratorio de cómputo para conseguir participantes para la encuesta los resultado obtenidos fueron los siguientes de la encuesta fueron los siguientes:

➤ Perfil de Informantes

Personal y estudiantes de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad de San Carlos de Guatemala con un rango de edad entre 19 - 40 años de ambos sexos.

➤ Conclusiones

Al analizar los resultados se puede llegar a la conclusión que las herramientas realizadas están cumpliendo su función de apoyar a la movilidad, ubicación y reconocimiento de las rutas de evacuación que se presentan en los mapas, además de que la señalética en su gran mayoría es comprendida por el grupo objetivo.

➤ Observaciones

Al analizar los resultados y obtener el feedback de los estudiantes y catedráticos, se realizaron pequeños cambios mayormente en las señales que no fueron comprendidas en las que se sugirió contextualizarlas más al ambiente de la facultad, de tal manera que puedan ser mejor comprendidas por el grupo objetivo y lograr su correcta interpretación por lo que se tomará en consideración que sean señales acompañadas por texto.

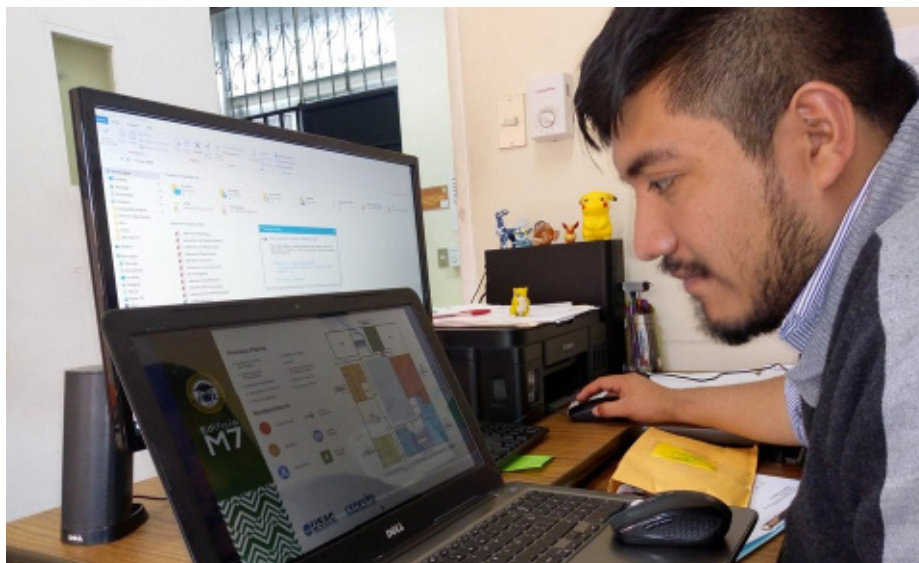
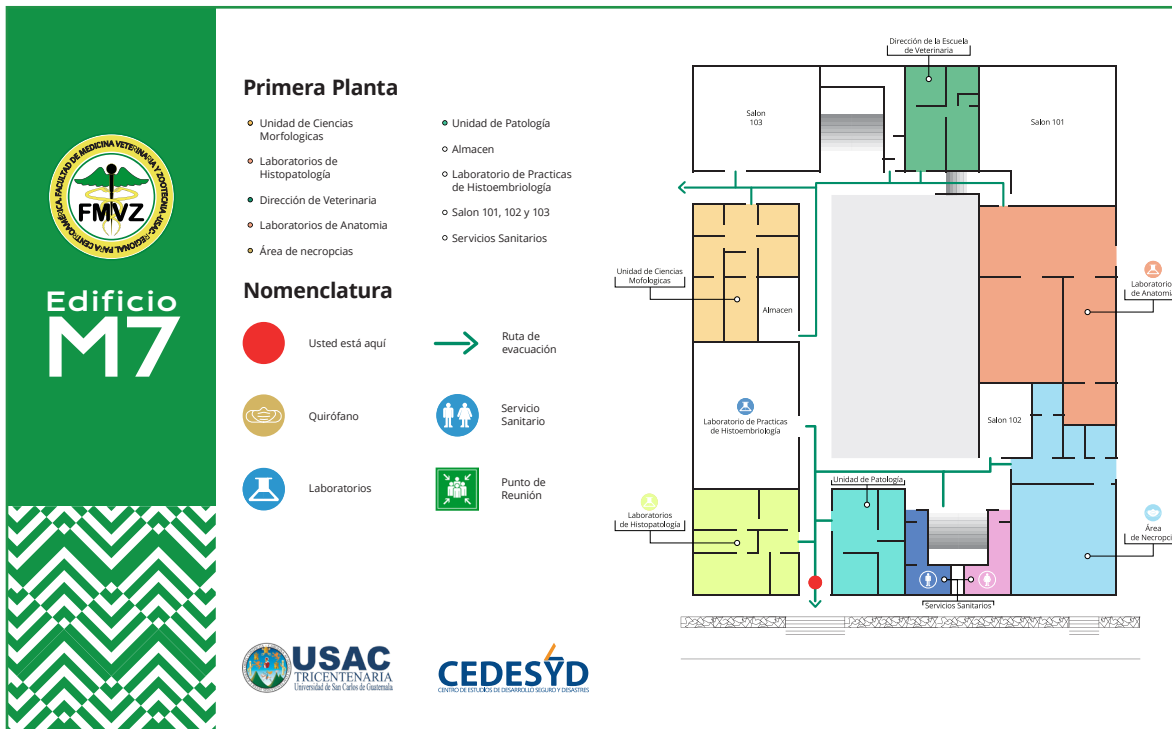
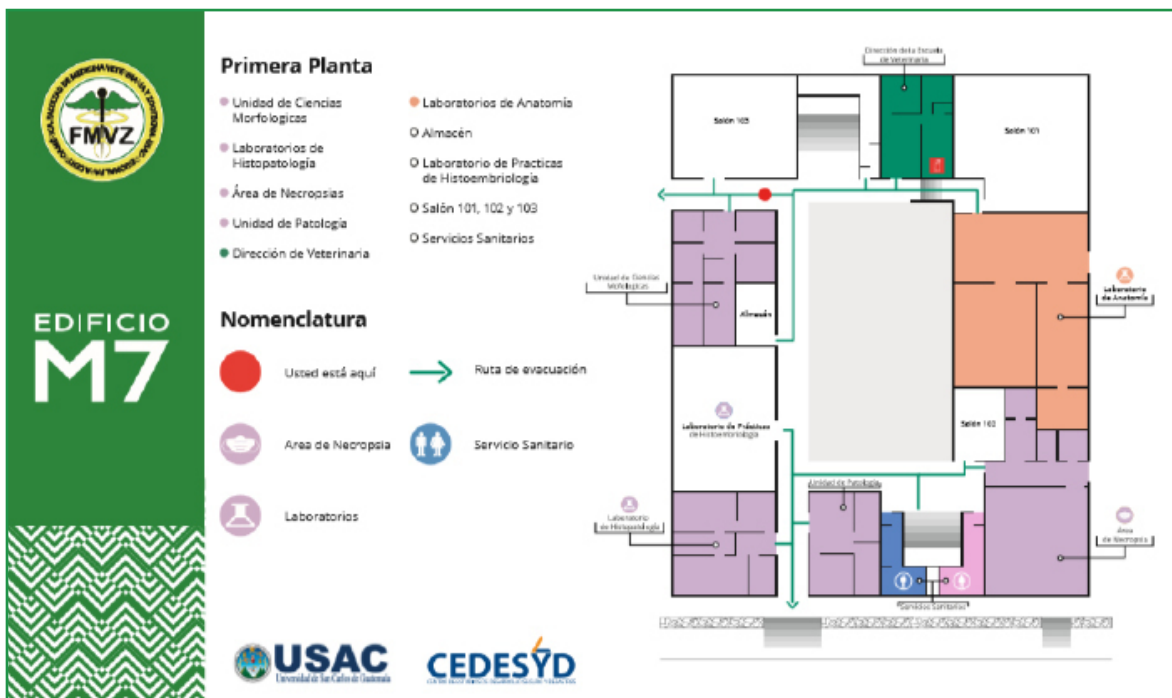


Figura 7
Validación con grupo objetivo secundario

➤ Antes

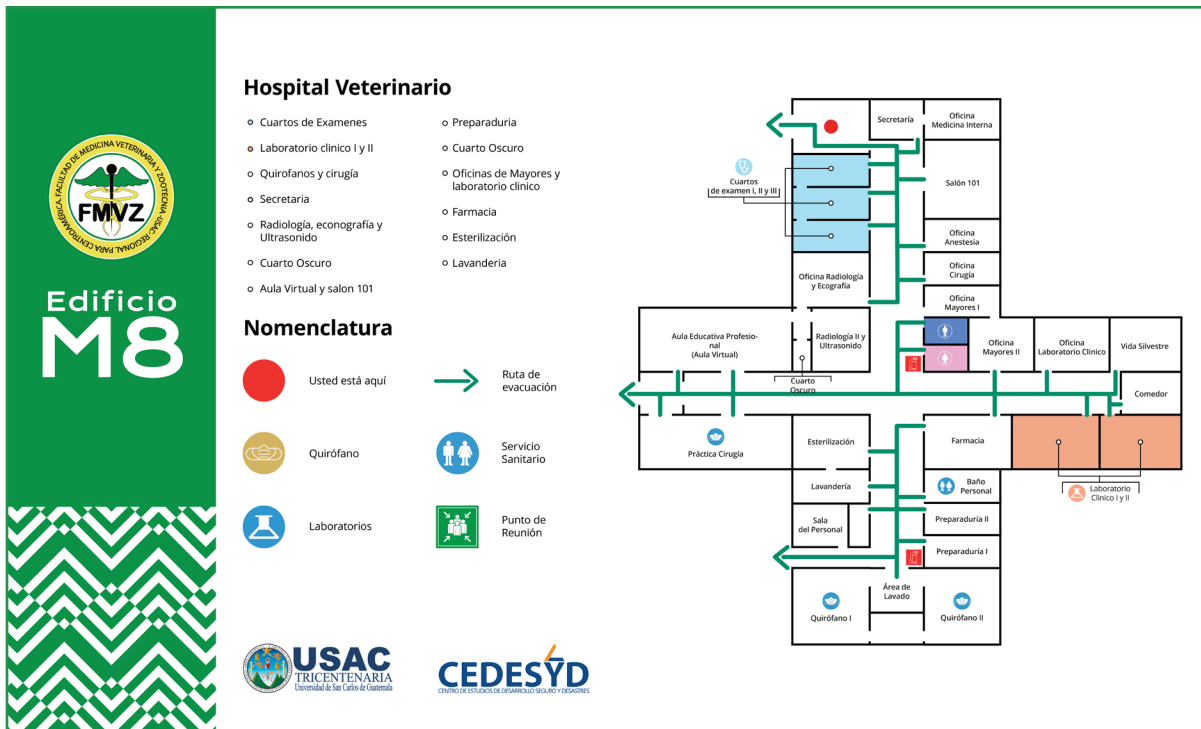


➤ Después

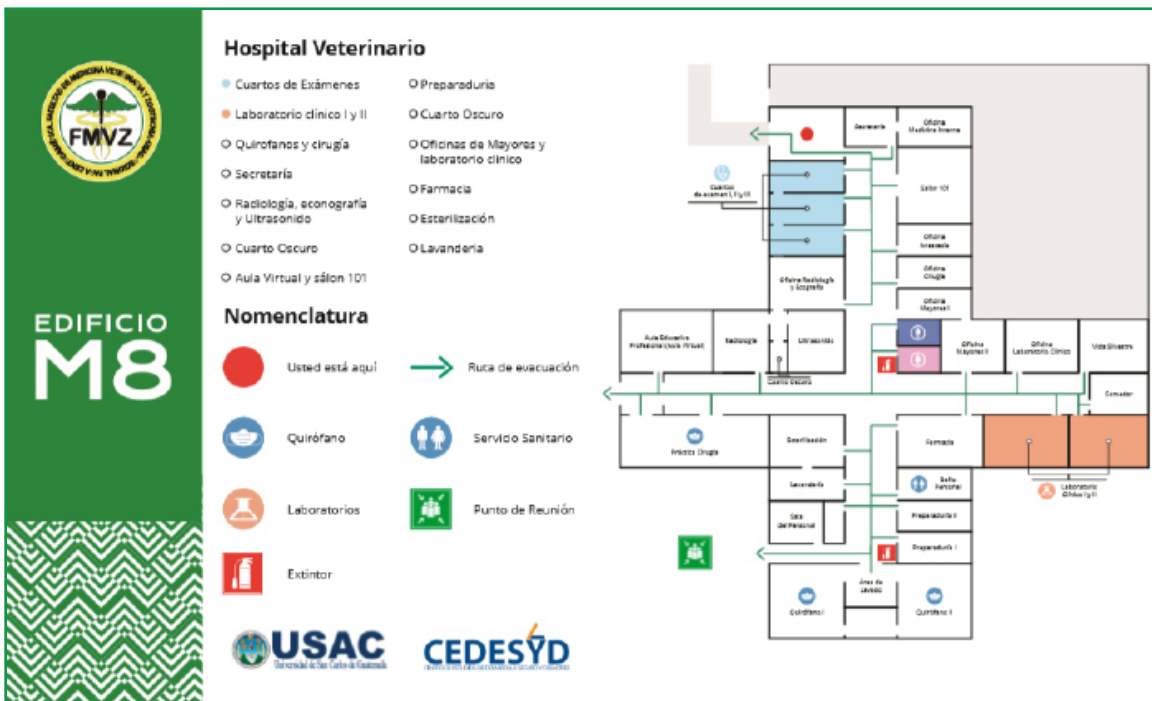


Las modificaciones realizadas fueron principalmente en relación a una conexión lógica de color en base a los laboratorios que pertenecen a las mismas áreas. Por lo que se realizaron cambios pertinentes para que todos los salones pertenecientes a una misma dirección sean identificados con un color uniforme.

➤ Antes



➤ Después



Siguiendo las mismas especificaciones anteriormente dadas, se usaron colores que sirvan como un identificador de áreas. También se aclaró que una agrupación por color en lista en la parte de arriba permitiría que no haya interferencia de información, de unas áreas con otras.

Propuesta Final

➤ Mapas de Evacuación e iconografía

Se realizaron mapas para la ubicación de áreas específicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala para las instancias de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de los edificios M6, M7, granja experimental y reproducción animal, junto con su iconografía pertinente a cada área específica.

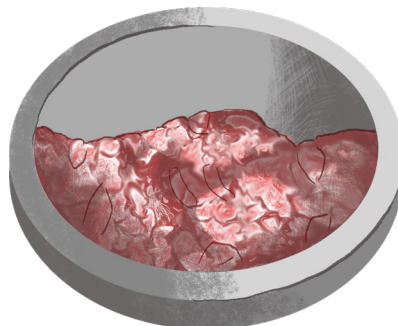
➤ Infografías sobre recetas de cocina de prácticas de laboratorio

Se realizaron infografías para las prácticas de laboratorio de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, con el objetivo de que los estudiantes asimilen mejor los conocimientos adquiridos de una forma gráfica. Con un aproximado de 55 ilustraciones

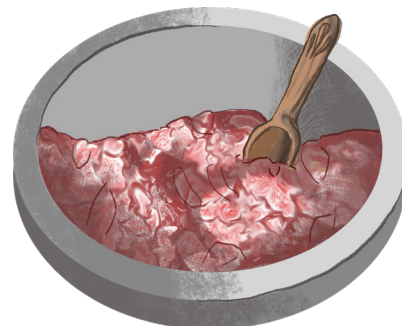
Ilustraciones e infografías



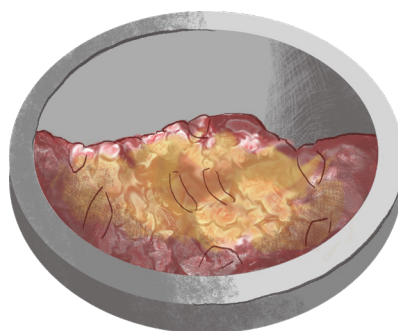
➤ Chorizos



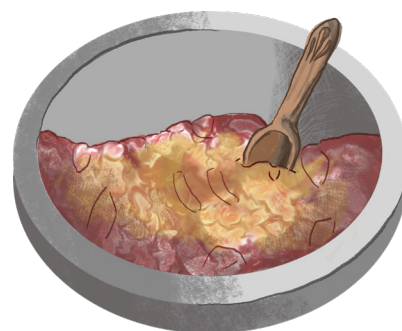
➤ Carne molida en molde



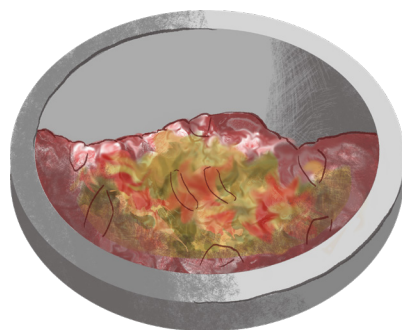
➤ Carne molida en molde con paleta



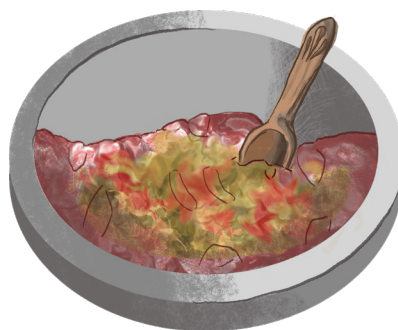
➤ Carne molida condimentada



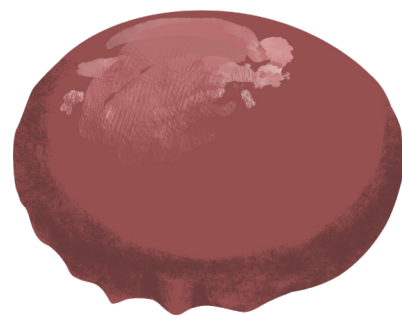
➤ Carne molida condimentada con paleta



➤ Carne molida condimentada #2



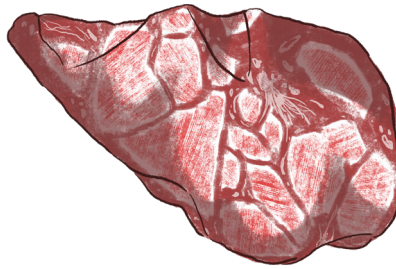
➤ Carne molida condimentada con paleta #2



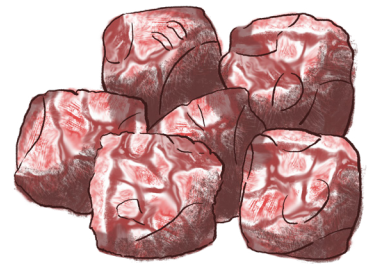
➤ Tapadera de tela



➤ Ajos



➤ Carne



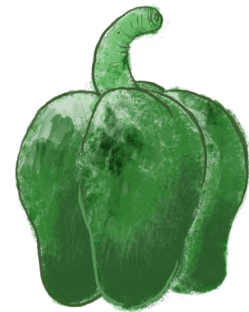
➤ Carne en trozos



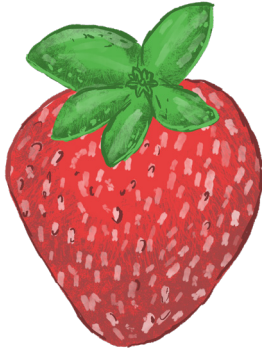
➤ Cebolla



➤ Chile jalapeño



➤ Chile pimiento



➤ Fresa



➤ Cuchara



➤ Cuchara de madera



➤ Cuchara con condimentos #1



➤ Cuchara con condimentos #2



➤ Cuchara con condimentos #3



➤ Cuchara con condimentos #4



➤ Cuchara con condimentos #5



➤ Cuchara con condimentos #6



➤ Cuchara con condimentos #7



➤ Cuchara con condimentos #8



➤ Tocino



➤ Moledora de Carne #1



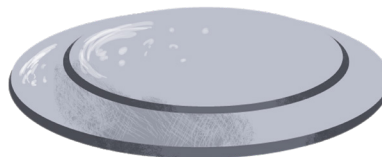
➤ Moledora de Carne #2



➤ Lavar manos



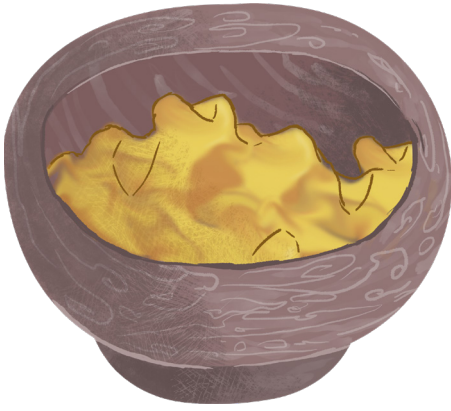
➤ Tarro de jalea



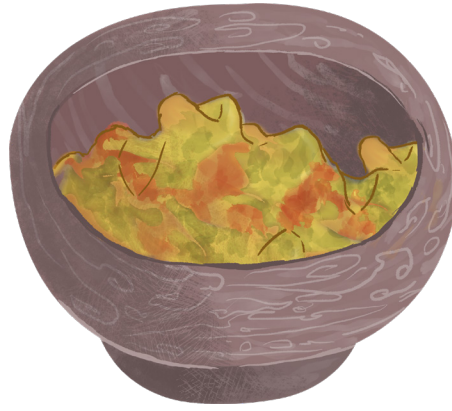
➤ Tapa de jalea



➤ Cortar las fresas



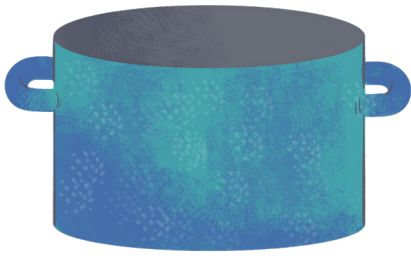
➤ Recipiente de madera #1



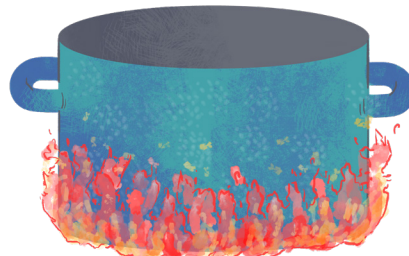
➤ Recipiente de madera #2



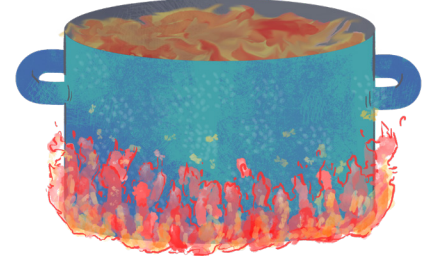
➤ Recipiente de madera #3



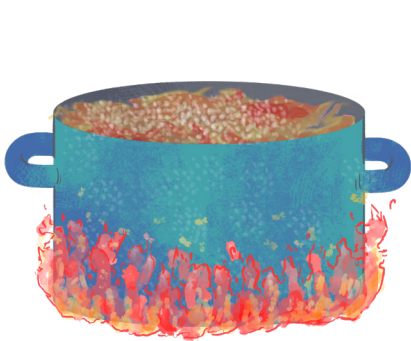
➤ Olla de cocina #1



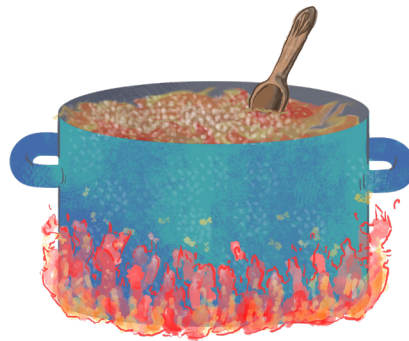
➤ Olla de cocina #2



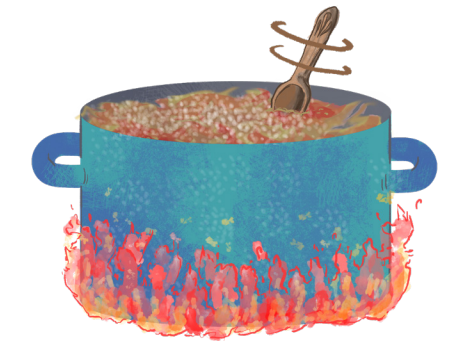
➤ Olla de cocina #3



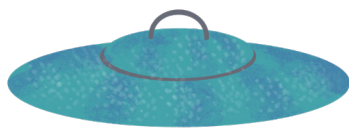
➤ Olla de cocina #4



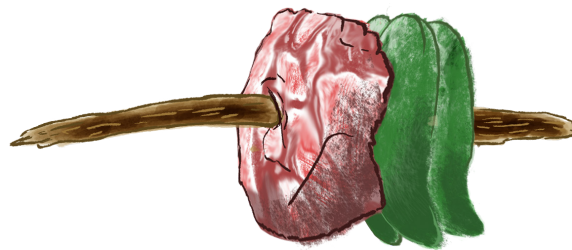
➤ Olla de cocina #5



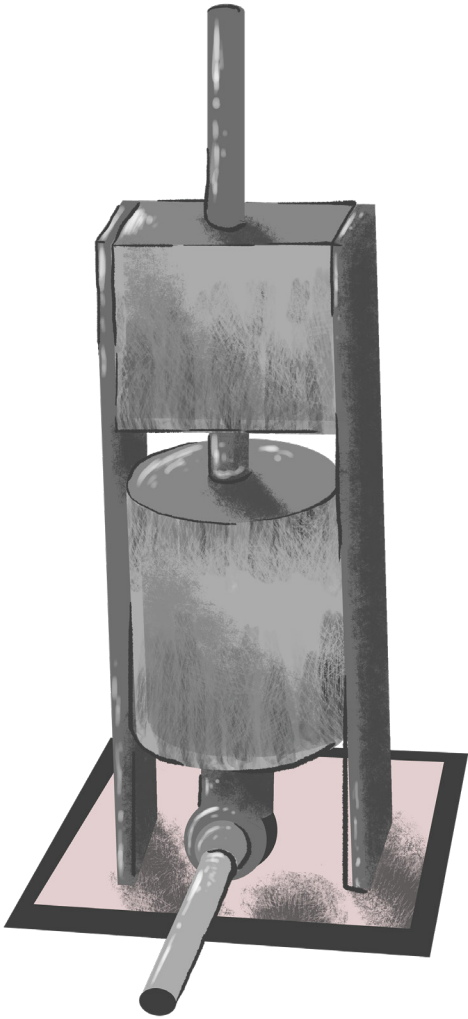
➤ Olla de cocina #6



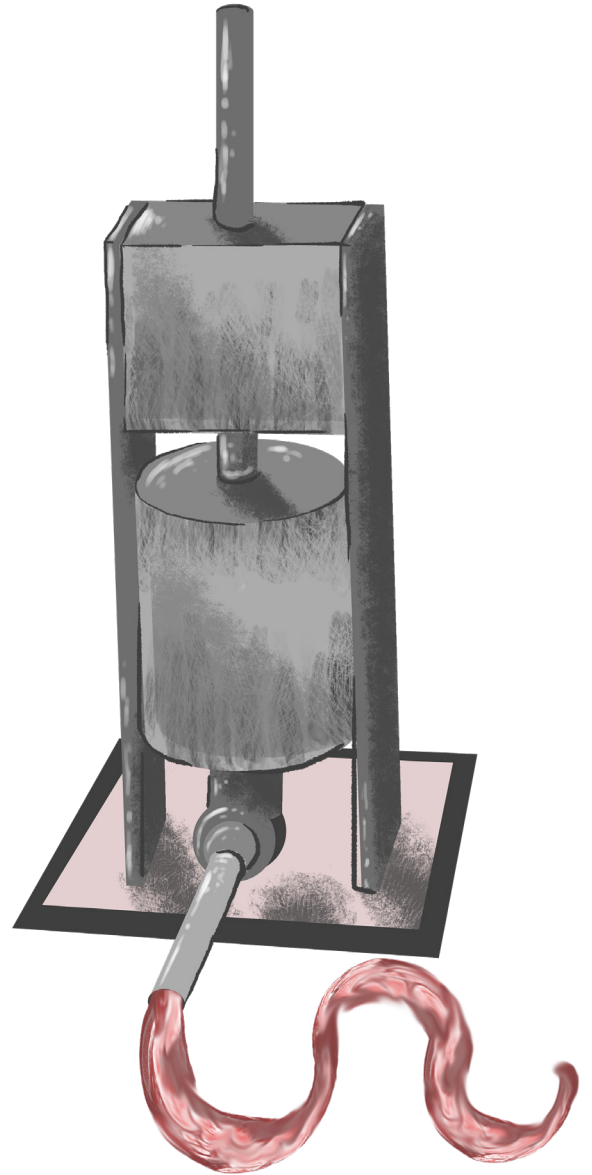
➤ Tapa de olla de cocina



➤ Pincho de comida



➤ Embutidora de carne #1



➤ Embutidora de carne #2

Chorizo extremeño

Ingredientes:



Instrucciones:

1 La carne nos la puede picar el carnicero, si no se cuenta con la maquinaria ellos tienen distintos tipos de discos y así nos la pica más gruesa que lo normal, que para embutidos va mejor.

2 Los ajos los machacamos en el mortero o plato ondo con la sal, hasta hacerlos puré.

3 Añadimos el pimentón, si os gusta un poco picante le podeis cambiar una cuchara dulce por una de picante. (las 4 cucharadas colmadas de pimentón son 100 gramos)

4 Añadimos la pasta de ajos y sal. (El vino blanco que sea de buena calidad, lo más natural posible. Si no se tiene, cambiar por agua).

5 Agregar orégano y mezclar muy bien la carne para que tome bien los sabores

6 Tapamos con un paño y lo dejamos en un sitio fresco. Se deja 48 horas moviéndose 3 veces al día, y añadiendo una cucharada de agua para revolverla mejor.

7 Las tripas si son secas las ponemos a remojar. Necesitamos cuerda para atar chorizos, un embudo de boca grande y una aguja para quitar las bolsas de aire. Según vamos aprendando el choriz, pinchamos para ir sacando las bolsas de aire que puedan tener, el aire estropea los chorizos.

8 Hay que dejar que sequen cómo mínimo 20 días, pasado 30 ó 35 días se pueden comer. Congelar o guardar en aceite y los vamos sacando según los necesitemos para cocinar o comer crudo.

➤ **Infografía #1**
Medidas 13 x 17 pulgadas
Impresión láser

Chorizo alemán

Ingredientes:

3 libras de carne de marrano.



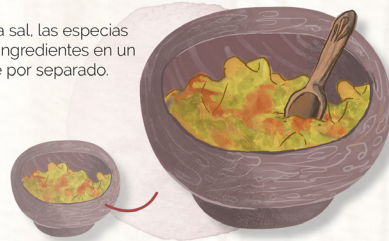
2 cditas de salitre
2 cditas de saborín
Media de pimienta blanca
Media de ácido ascórbico
Media de comino
2 cditas de orégano
Media de clavo
2 cditas de paprika

Instrucciones:

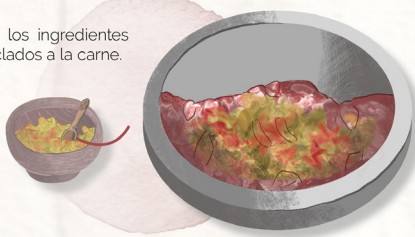
1 Moler la libra de carne junto con la lonja.



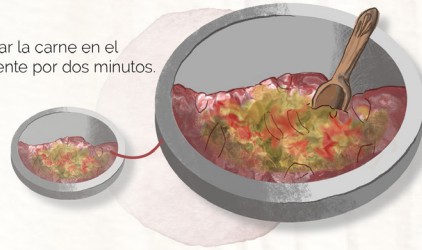
2 Mezclar la sal, las especias y demás ingredientes en un recipiente por separado.



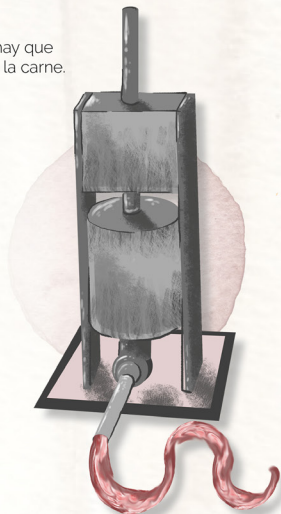
3 Agregar los ingredientes ya mezclados a la carne.



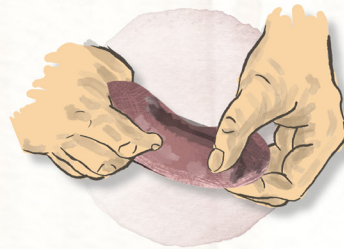
4 Mezclar la carne en el recipiente por dos minutos.



5 Luego hay que embutir la carne.



6 Pinchar el chorizo y amarrarlos a la medida deseada.



7 Colgar si se desea darle tiempo de secado o maduración.



➤ **Infografía #3**
Medidas 13 x 17 pulgadas
Impresión láser

Chorizo negro

Ingredientes:

3 libras de carne de marrano.



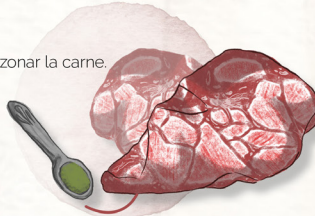
Media de pimienta negra
Media de canela
Media de clavo en polvo
Media de orégano en polvo
Sal al gusto

Instrucciones:

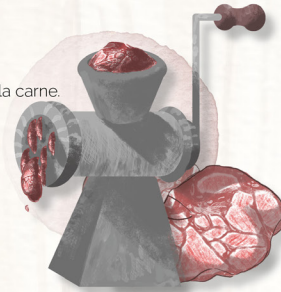
1 Lavar la tripa y carne.



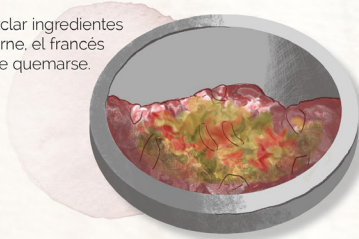
2 Sazonar la carne.



3 Moler la carne.



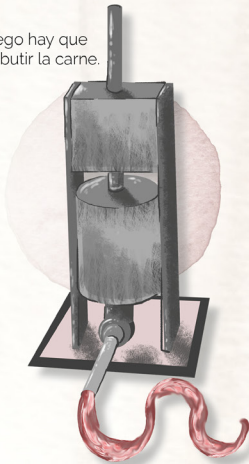
4 Mezclar ingredientes y carne, el francés debe quemarse.



5 Amasar durante 10 minutos.



6 Luego hay que embutir la carne.



7 Pinchar el chorizo y amarrarlos a la medida deseada.



8 Cocinar cómo se desee.



➤ **Infografía #3**
Medidas 13 x 17 pulgadas
Impresión láser

Longanizas a la Chapina

Ingredientes:

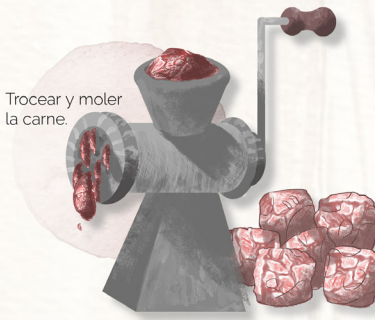


Instrucciones:

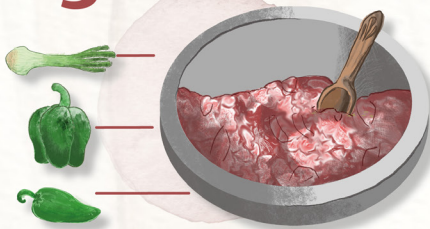
1 Lavar la tripa y la carne



2 Trocear y moler la carne.



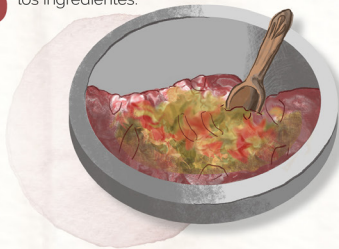
3 Picar el tomate, cebolla, chile, pimiento, chile jalapeño, y hierbabuena



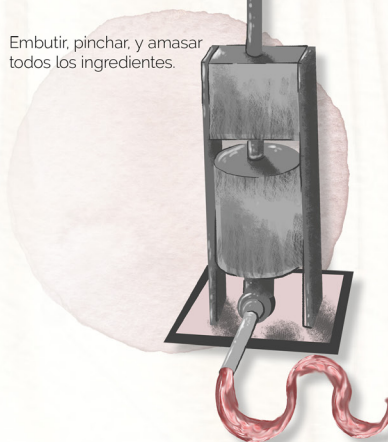
4 Mezclar todos los ingredientes con la carne molida.



5 Amasar por 10 minutos todos los ingredientes.



6 Embutir, pinchar, y amasar todos los ingredientes.



➤ **Infografía #4**
Medidas 13 x 17 pulgadas
Impresión láser

Elaboración de mermelada

Ingredientes:



Instrucciones:

- 1** Materiales listos en la mesa.
- 2** Desinfección de las manos que van a realizar los procesos
- 3** En varias tablas de cocina, picar la fruta de su elección en partículas pequeñas.
- 4** Colocar la olla a utilizar en la estufa a fuego lento.
- 5** Colocar la fruta picada y menearla con una paleta.
- 6** Cocerla un poco, cuando ya esté saliendo el jugo del fruto colocar la azúcar necesaria a razón de 1 libra de azúcar por 1 libra de fruta, y seguir meneado el producto.
- 7** Esperar a que los dos productos se mezclen bien, si es necesario ponerle más azúcar será decisión de cada paladar.
- 8** Después de que empiece a hervir dejarlo 10 a 15 minutos más, sin dejar de menear.
- 9** Pasado el tiempo apagarlo y esperar que se enfríe un poco.
- 10** Colocar en el embace solicitado.

➤ **Infografía #5**
Medidas 13 x 17 pulgadas
Impresión láser

Elaboración de queso fresco



Materiales:



Instrucciones:



1 Materias lidas en la mezcla.



2 Desfitección de las materias que van a realizar los procesos.



3 En la olla donde realizaron el proceso, colar (poner un colador) la cantidad de leche que se les pidió.



4 Colocarla en la estufa y subir la temperatura la cantidad necesaria, para que la pastilla o el líquido de cuajo se active la temperatura en las instrucciones de cada pastilla o líquido de cuajo.

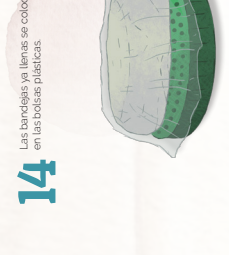
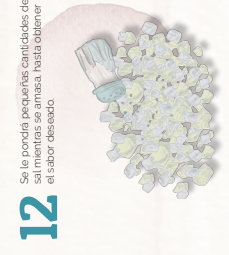
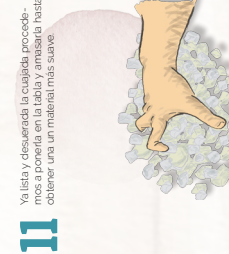
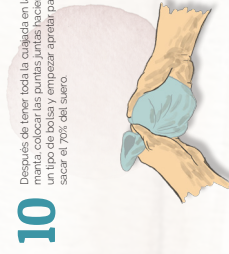
5 Ya elevada la temperatura al nivel necesario, sacarla del fuego y agregar la pastilla o líquido de cuajo en la cantidad necesaria para cada cantidad de leche.

6 Déjala reposar por 30 a 45 minutos.

7 Después de transcurrido el tiempo, revisar si se produjo la cuajada.

8 Con un cuchillo cortar la cuajada en cuadros.

9 Con un colador sacar la cuajada y pasarla a la manita que estará sobre la olla, para recibir la cuajada y así ir sacando el suero.



10 Después de tener lista la cuajada en la manita, colocar las puntas juntas haciendo un tipo de bolsa y empezar a presionar para sacar el 70% del suero.

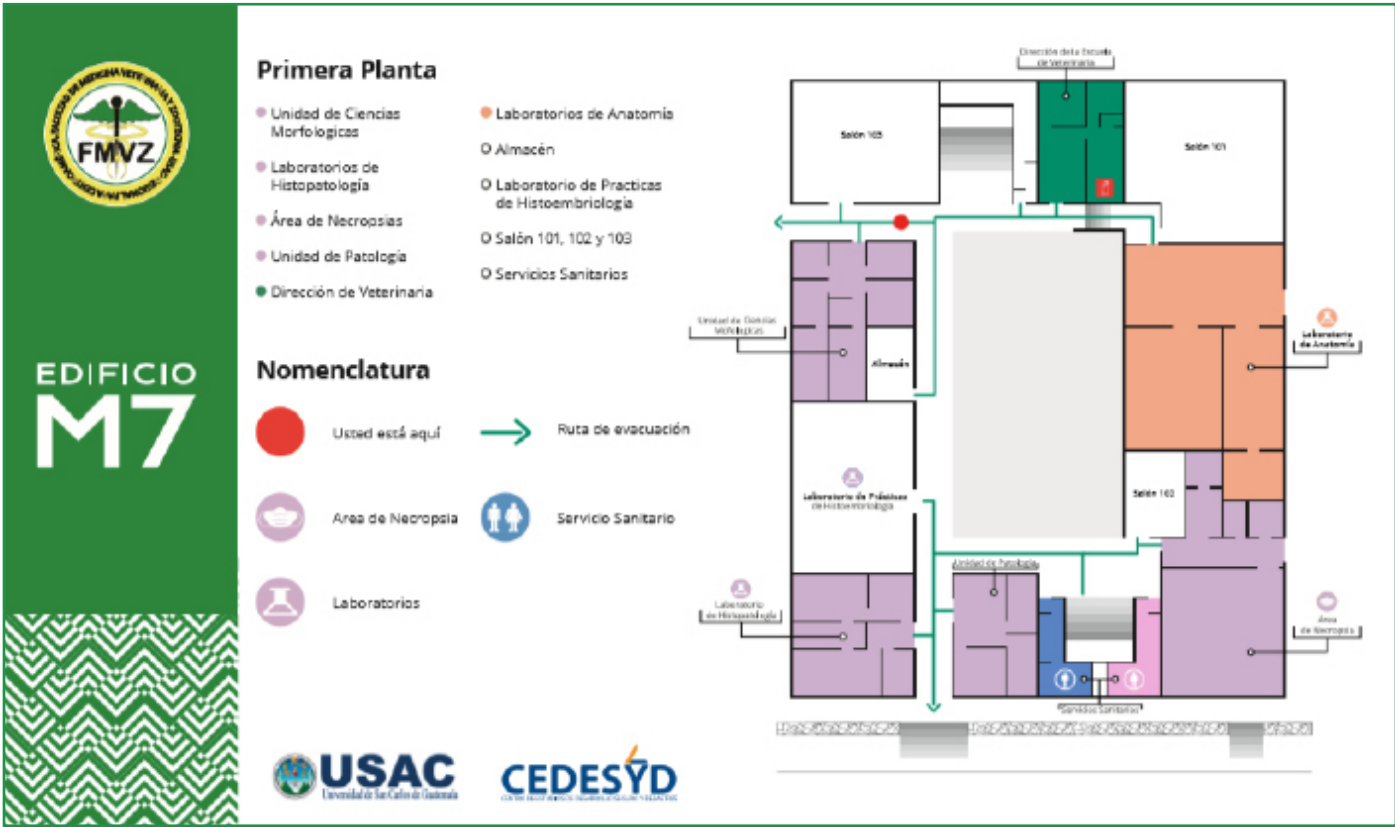
11 Ya lista y desmenuada la cuajada, procedemos a ponerla en la tabla y amasada hasta obtener una masa más suave.

12 Se la pondrá por unos 5 minutos en salmuera hasta obtener el sabor deseado.


13 Se procederá a colocar el producto en las bandejas plásticas, las cuales deben de hacerse agujeros muy pequeños en la parte de abajo.

14 Las bandejas se llenan se colocarán en las bolsas plásticas.

Mapas de rutas de evacuación



➤ Edificio M7, Primera Planta



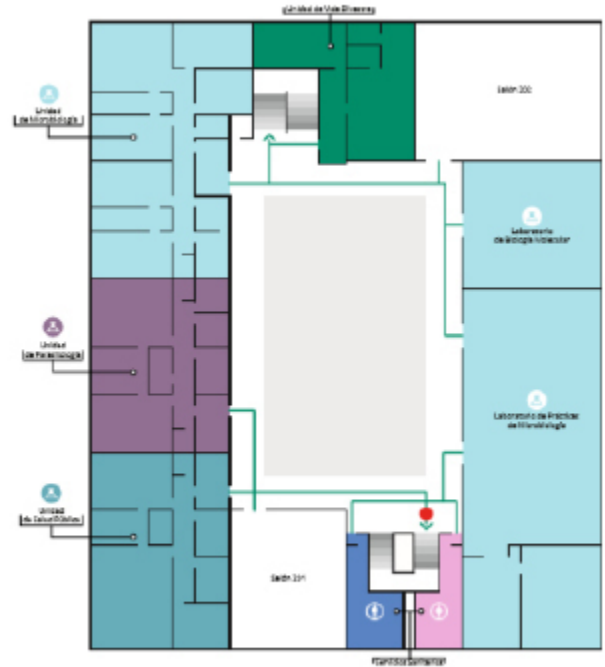
EDIFICIO
M7



Segunda Planta

- Laboratorio de Biología Molecular
- Unidad de Microbiología
- Laboratorio de Prácticas de Microbiología
- Unidad de Parasitología
- Unidad de Salud Pública
- Unidad de Vida Silvestre
- Salón 201 y 202
- Servicios Sanitarios


Nomenclatura

- Usted está aquí
- ➔ Ruta de evacuación
- 🧪 Laboratorios
- 🚻 Servicio Sanitario



➤ Edificio M7, Segunda Planta



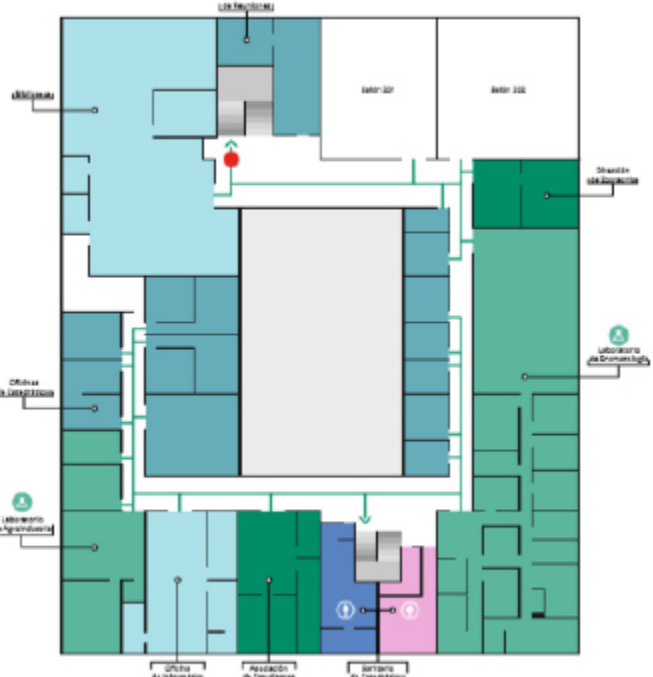
EDIFICIO
M6



Segunda Planta

- Biblioteca
- Oficina de Informática
- Oficinas de Reuniones
- Oficina de Catedráticos
- Laboratorio de Agroindustria
- Laboratorio de Bromatología
- Dirección de Zootecnia
- Asociación de estudiantes
- Salón 201 y 202
- Servicios Sanitarios

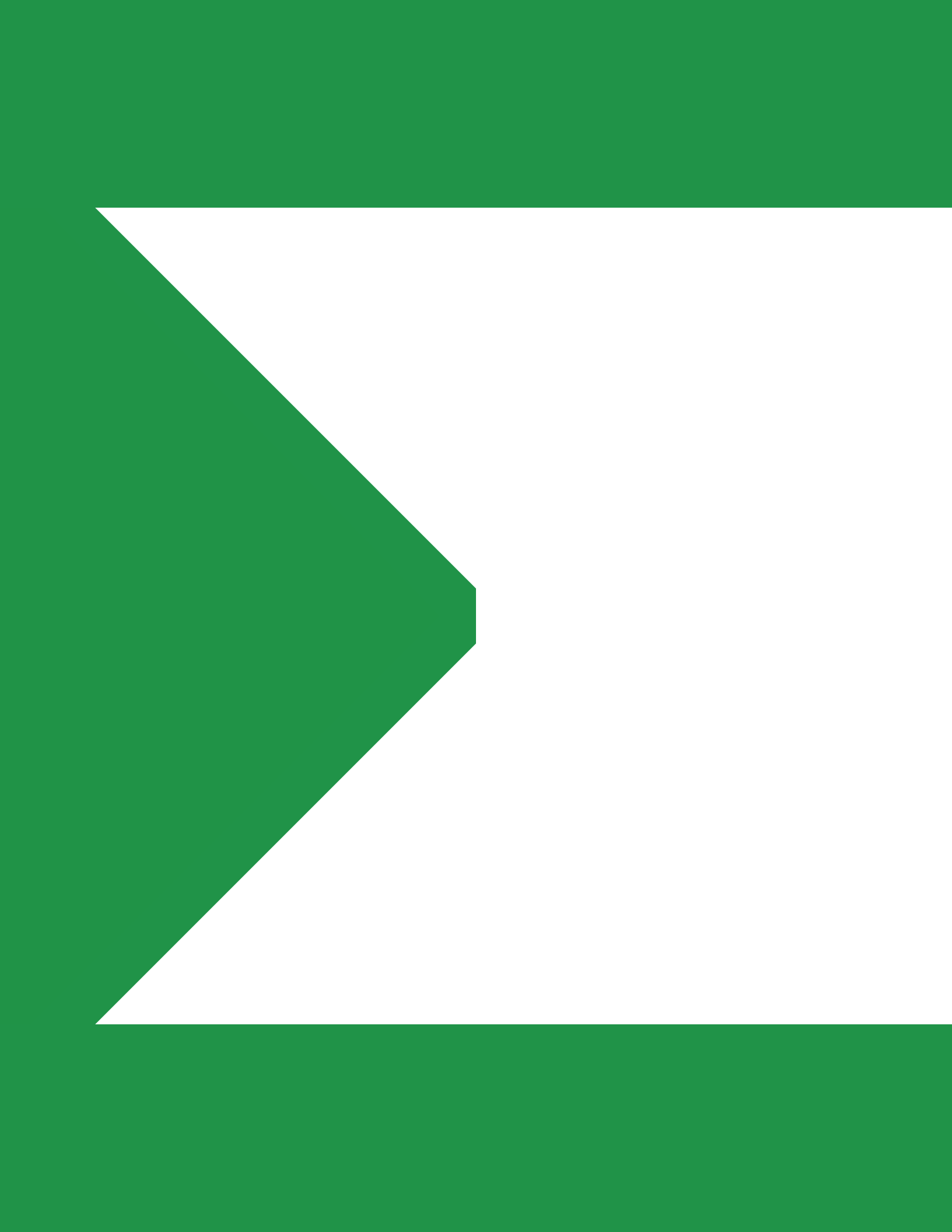
Nomenclatura

- Usted está aquí
- ➔ Ruta de evacuación
- 🧪 Laboratorios
- 🚻 Servicio Sanitario




➤ Edificio M6, Segunda Planta





➤ **Capítulo 7**



Síntesis del Proceso

- Conclusiones
 - Recomendaciones
 - Lecciones aprendidas
- 



Conclusiones

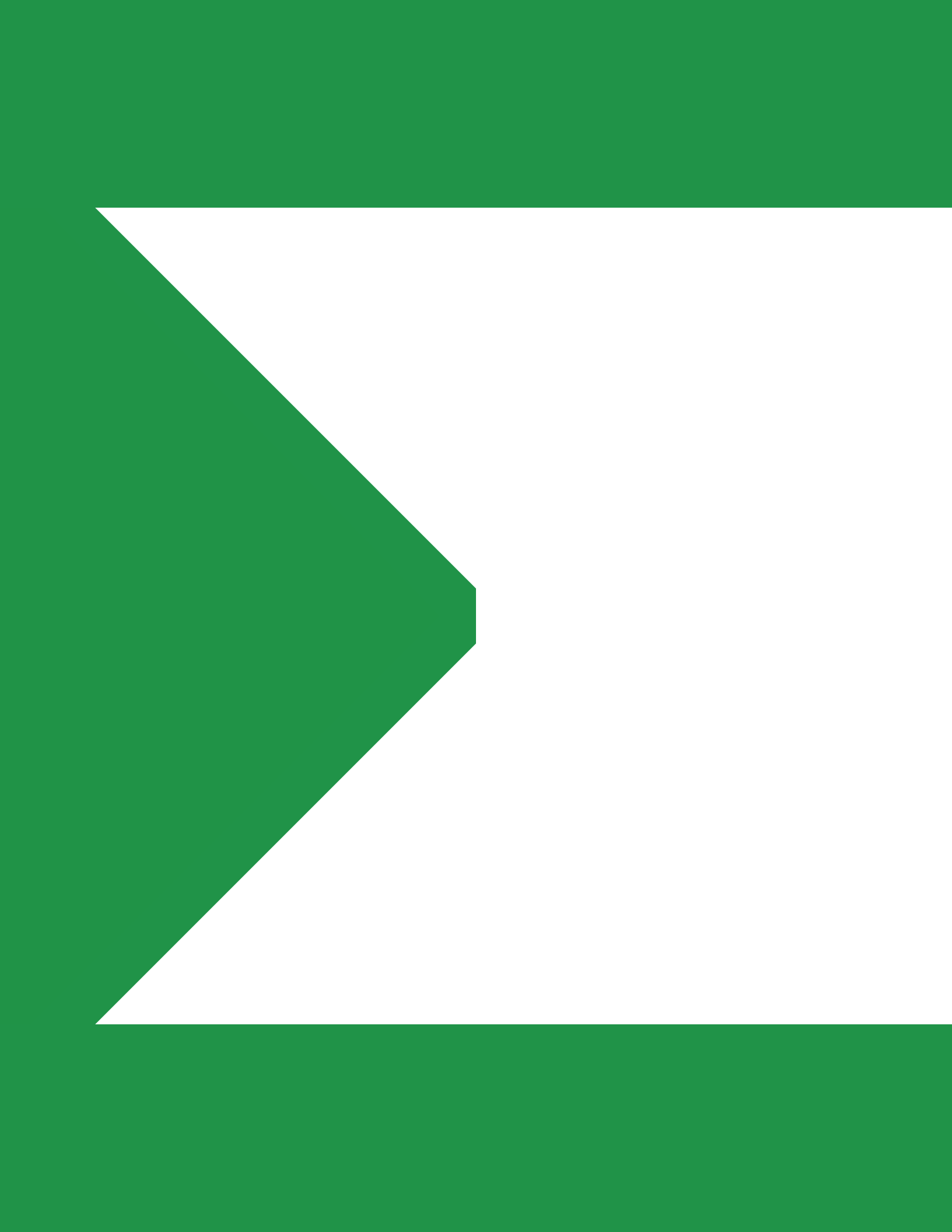
- **De acuerdo a los datos obtenidos** en el proceso de validación, se concluye que el material resultó satisfactorio, como recurso de apoyo que facilita los procesos de reconocimiento y ubicación de las instalaciones de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.
- **Por medio de la validación** también se pudo comprobar aspectos que pudiesen haber obstaculizado el proceso de reconocimiento, llegando a dificultar la relación de los elementos y su contexto al personal y estudiantes de la FMVZ.
- **Gracias a la retroalimentación obtenida** durante el proceso de validación, se pudo comprobar que el material gráfico mantiene una unidad que se integra de manera efectiva a las instalaciones, que además podrá servir como un recurso de apoyo a la acreditación de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.

Recomendaciones

- 
- **Para el estudiante universitario,** se le recomienda priorizar su salud, mental y física ante los duros procesos que conlleva el desarrollo del Ejercicio Profesional Supervisado. Para no llegar a un punto de quiebre que pueda afectar de manera negativa la dinámica familiar y universitaria.
 - **Para la Escuela de diseño gráfico,** ampliar e incentivar el trabajo en conjunto con otras disciplinas como medida para incentivar a futuros profesionales a involucrarse más en proyectos en dónde se tenga mucho contacto humano, para poder desarrollar proyectos interdisciplinarios con una alta calidad gráfica.
 - **Para la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia,** seguir ampliando sus horizontes como lo han hecho hasta ahora, en el desarrollo en conjunto de proyectos profesionales de gran alcance para brindar a los futuros integrantes universitarios un material enriquecedor.
- 

Lecciones aprendidas

- 
- **Priorizar** los procesos de la conceptualización como recurso para fundamentar las propuestas graficas.
 - **Gestionar** los tiempos de realización de los proyectos.
 - **Proponer e integrar** elementos gráficos pertinentes a la propuesta, alabados por normativas internacionales de seguridad.
 - **Interactuar** con los profesionales de diferentes carreras en un proyecto en conjunto, para ejecutar un trabajo asertivo.
 - **Establecer prioridades** en función de alcanzar los objetivos académicos que conlleva el proyecto de graduación.
 - **Conocer y ejecutar** los parámetros de responsabilidad y ética que maneja la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia con sus pacientes.
- 





> Anexos



Instrumento de validación para Grupos Objetivos Primario y Secundario.

Validación de material gráfico de evacuación para las instalaciones de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia FMVZ

El siguiente formulario es únicamente con fines educativos el cual servidera de apoyo en el proceso de validación del material creado durante el periodo de Ejercicio Profesional Supervisado de la Escuela de Diseño Gráfico de la Facultad de Arquitectura para determinar la funcionalidad de los materiales diseñados para la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad de San Carlos de Guatemala

*Obligatorio

Nombre *

Tu respuesta

¿Usted es? *

- Estudiante
- Catedrático
- Auxiliar
- Área Administrativa
- Personal

Si su respuesta fue estudiante ¿Qué ciclo cursa actualmente?

Tu respuesta

Señalética

A continuación se le presentara elementos de la señalética trabajada para la FMVZ, para colocar en sus distintos ambientes por favor obsérvelos y proceda a responder las preguntas.

Conjunto No. 1 de Información



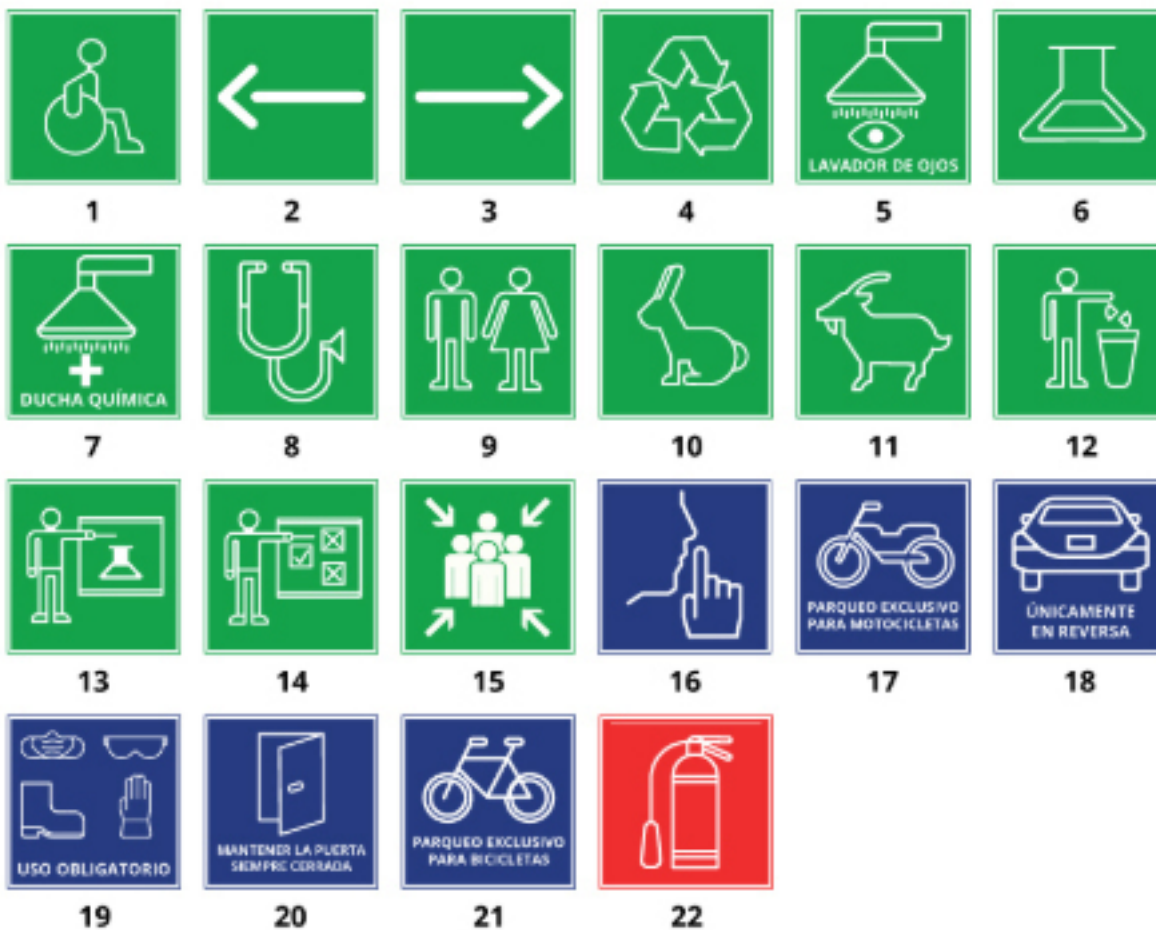
¿La iconografía en su mayoría es clara? *

- Sí
- No

¿Hay algún icono el cual no se entiende su mensaje? Por favor indique cual por medio de su número

Tu respuesta _____

Conjunto No. 2 información y uso o acciones obligatorias obligatorio



¿La iconografía en su mayoría es clara? *

Sí

No

➤ **Herramienta de Validación**
Cuestionario para validación de piezas con grupo objetivo

Conjunto No. 3 de precaución



1



2



3



4

¿La iconografía en su mayoría es clara? *

Sí

No

¿Hay algún icono el cual no se entiende su mensaje? Por favor indique cual por medio de su número

Texto de respuesta corta
.....

¿Le es fácil de leer el contenido en las muestras de señalética impresas? *

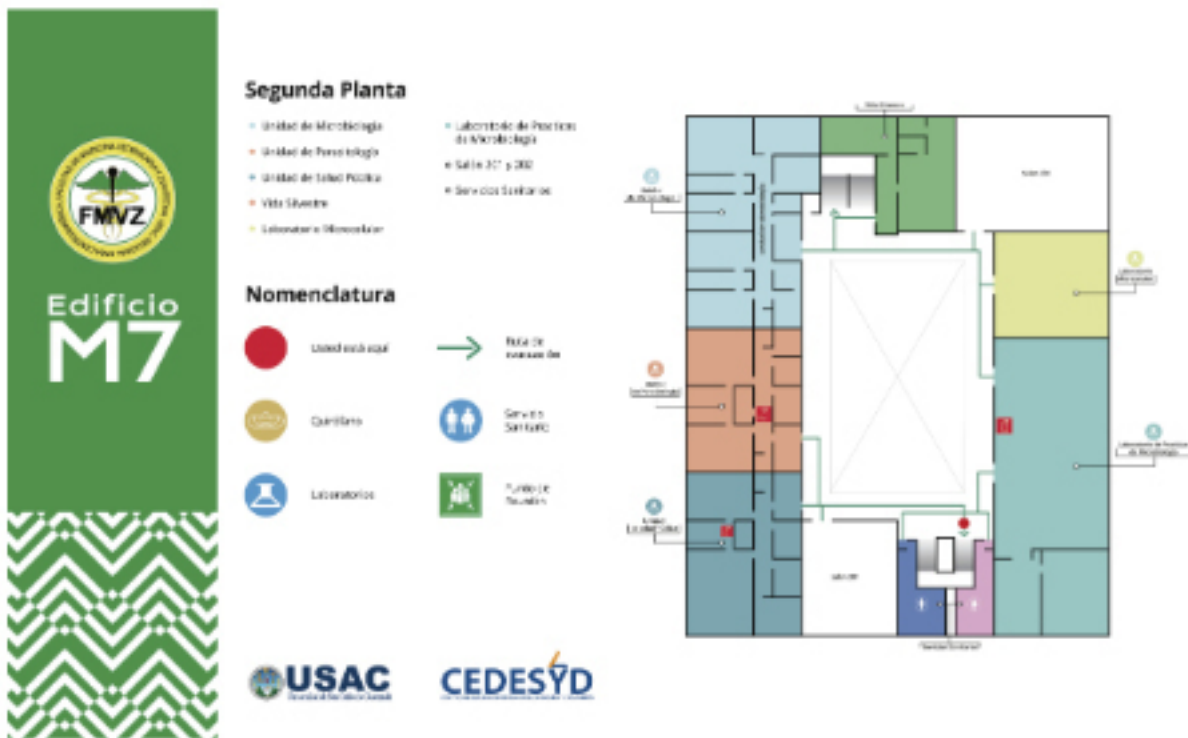
Sí

No

Mapa de Evacuación

A continuación se le presentara un prototipo de los mapas realizados, por favor observar el mapa y proceder a responder las preguntas.

Edificio M7 - Segundo Nivel



➤ **Herramienta de Validación**
Cuestionario para validación de piezas con grupo objetivo

Edificio M8 - Hospital Veterinario



Hospital Veterinario

- Cursos de formación
- Laboratorio clínico y II
- Quirófanos y cirugía
- Secretaría
- Radiología, ecografía y ultrasonido
- Cuarto de curio
- Sala virtual y sala 10'
- Preparación
- Cuarto de curio
- Oficinas de Maestría y Doctorado en Biotecnología
- Farmacia
- Identificación
- Laboratorio

Nomenclatura

- Usado solo con
- Ruta de evacuación de
- Quirófano
- Servicio Sanitario
- Laboratorio
- Unidad de Neón



¿La distribución de los elementos de diseño favorece la jerarquía visual? (La jerarquía es una estructura que se establece en orden categóricamente caracterizando su interdependencia) *

- Si
- No

➤ **Herramienta de Validación**
Cuestionario para validación de piezas con grupo objetivo

¿La distribución de los elementos de diseño facilita el recorrido visual? *

Sí

No

¿La tipografía utilizada es fácil de leer en el mapa impreso? *

Sí

No

¿El material le ayudaría a saber donde está ubicado y la ubicación de otras instalaciones?

Sí

No

¿Identifica fácilmente cuál es la ruta de evacuación que debería tomar en caso de emergencia?

Sí

No

¿La aplicación de color identifica las áreas mas importantes? *

Sí

No

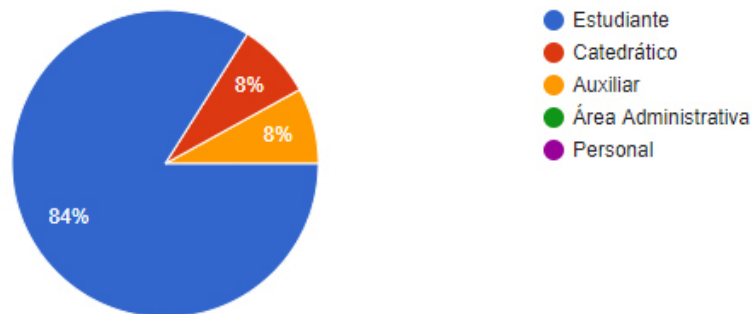
Al conocer el material diseñado para la FMVZ usted considera que la aplicación del material cumplan la función de guiar, orientar y organizar a grupos de personas para facilitar su movilización dentro de sus instalaciones durante una evacuación en caso de desastres.

Sí

No

¿Usted es?

25 respuestas

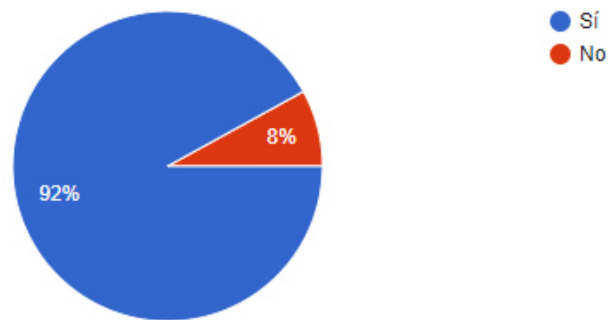


➤ **Herramienta de Validación**
Cuestionario para validación de piezas con grupo objetivo

Señalética

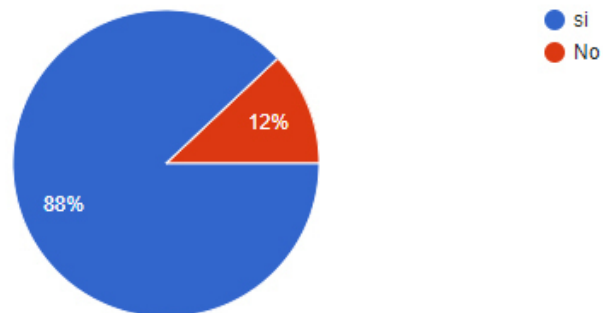
¿La iconografía en su mayoría es clara?

25 respuestas



¿El grupo de iconos que se le presento mantiene una misma unidad gráfica?

25 respuestas



¿La iconografía en su mayoría es clara?

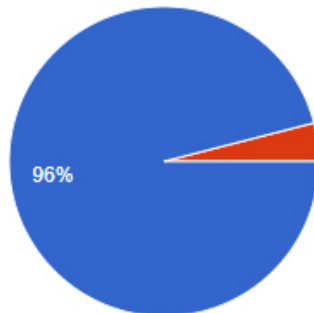
25 respuestas



● Sí
● No

¿La iconografía en su mayoría es clara?

25 respuestas

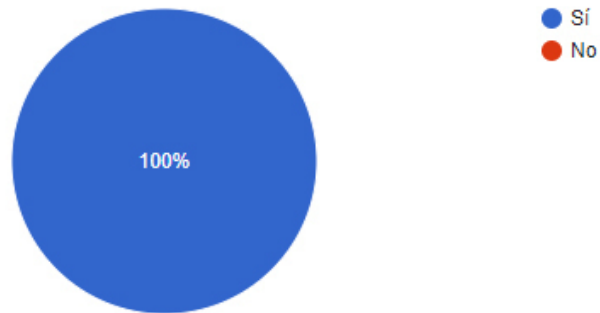


● Sí
● No

➤ **Herramienta de Validación**
Cuestionario para validación de piezas con grupo objetivo

¿Le es fácil de leer el contenido en las muestras de señalética impresas?

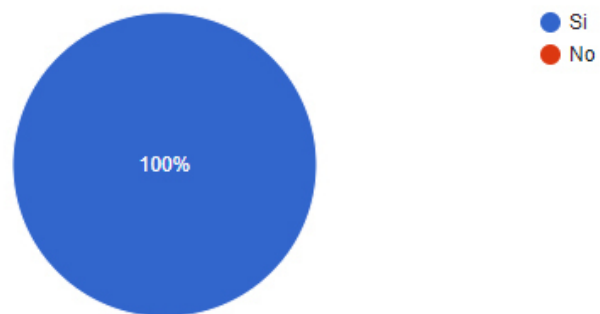
25 respuestas



Mapa de Evacuación

¿La distribución de los elementos de diseño favorece la jerarquía visual? (La jerarquía es una estructura que se establece en orden categóricamente caracterizando su interdependencia)

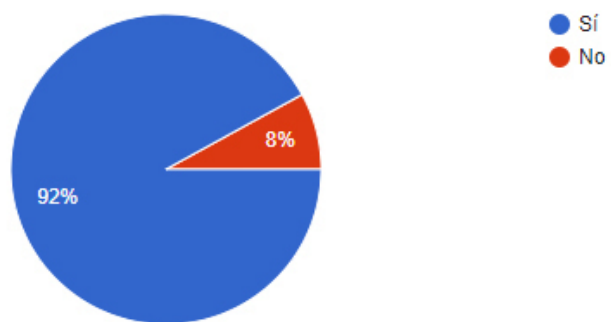
25 respuestas



➤ **Herramienta de Validación**
Cuestionario para validación de piezas con grupo objetivo

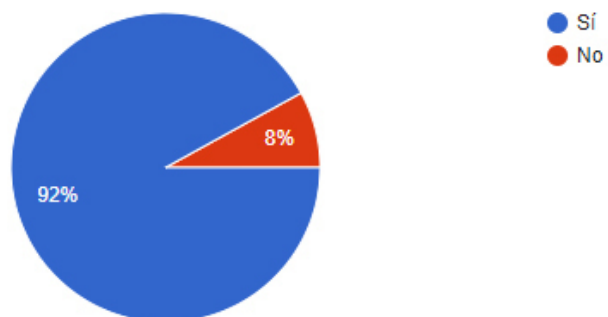
¿La distribución de los elementos de diseño facilita el recorrido visual?

25 respuestas



¿La tipografía utilizada es fácil de leer en en el mapa impreso?

25 respuestas



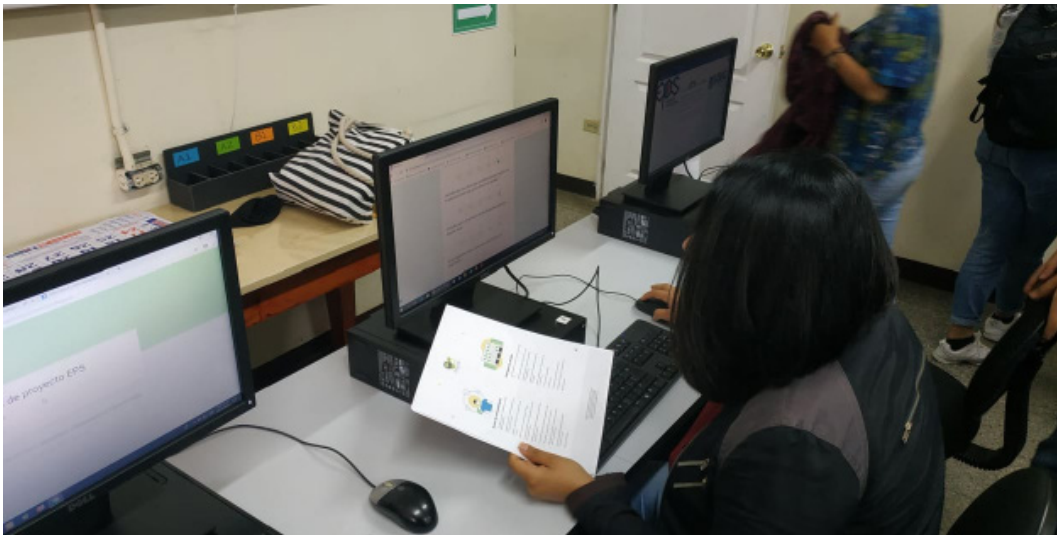
➤ **Herramienta de Validación**
Cuestionario para validación de piezas con grupo objetivo



Evidencia de validación



➤ **Figura 8**
Validación ante grupo objetivo primario



➤ **Figura 9**
Validación ante grupo objetivo primario



➤ **Figura 10**
Validación ante grupo objetivo primario

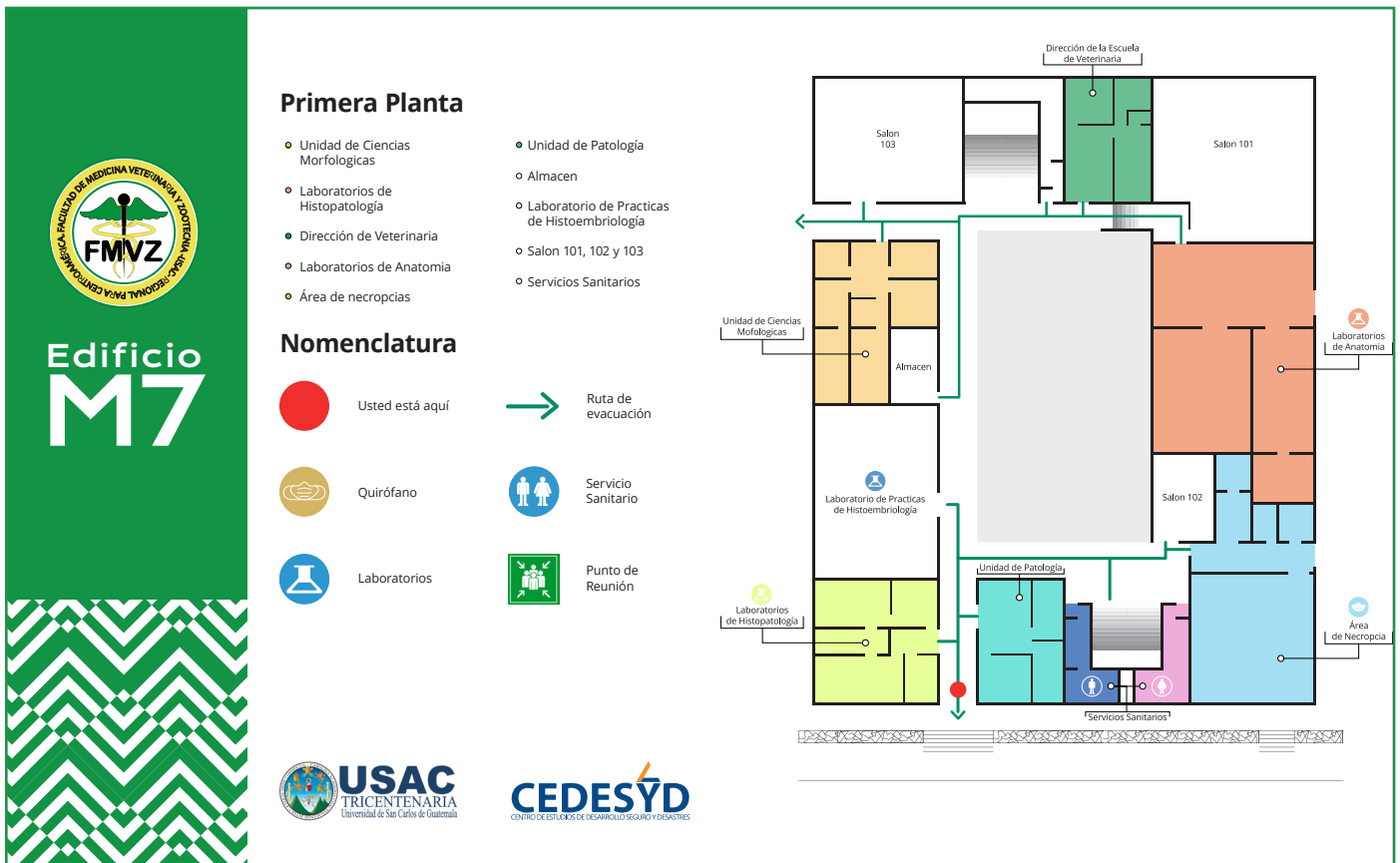


➤ **Figura 11**
Validación ante grupo objetivo primario



➤ **Figura 12**
Validación ante grupo objetivo primario

Material gráfico evaluado



➤ **Edificio M7**
Propuesta gráfica que se evaluó ante Grupo Objetivo



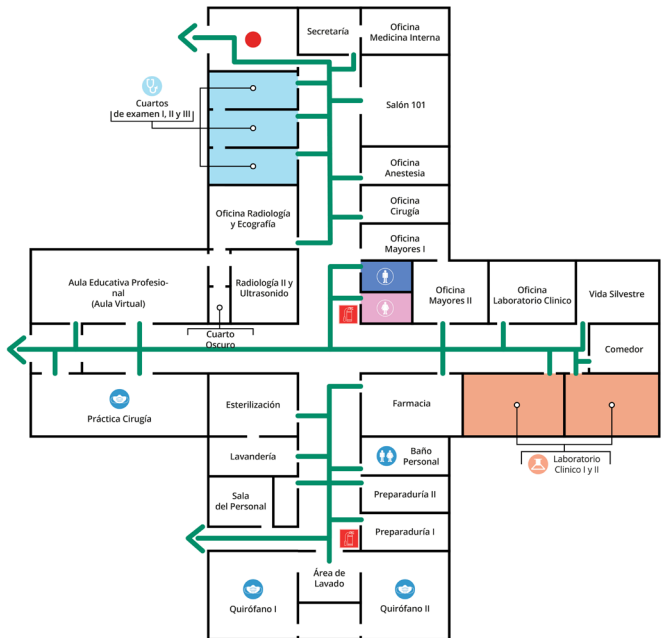
Edificio M8

Hospital Veterinario

- Cuartos de Exámenes
- Laboratorio clínico I y II
- Quirofanos y cirugía
- Secretaria
- Radiología, ecografía y Ultrasonido
- Cuarto Oscuro
- Aula Virtual y salon 101
- Preparaduría
- Cuarto Oscuro
- Oficinas de Mayores y laboratorio clínico
- Farmacia
- Esterilización
- Lavandería

Nomenclatura

- Usted está aquí
- Ruta de evacuación
- Quirófano
- Servicio Sanitario
- Laboratorios
- Punto de Reunión



➤ **Hospital Veterinario**
Propuesta gráfica que se evaluó ante Grupo Objetivo

➤ Costo del proyecto

El cálculo del presupuesto indica el donativo económico a través del Ejercicios Profesional Supervisado y el Proyecto de Graduación a la sociedad Guatemalteca y a la Escuela de Diseño Gráfico, USAC.

7 mapas de evacuación. Q2,500.00 c/u

Total Q17,500.00

Gestión de tiempo y reuniones con los encargados de las instituciones y recolección del material trabajado 16 horas (**Precio por hora Q150.00**)

Costo total: Q19,900.000

Bocetaje de ilustraciones, 55 en total. (Q20.00 c/u)

Total Q1,100.00

Digitalización de ilustraciones, 55 en total. (Q250.00 c/u)

Total Q13,750.00

Bocetaje de retícula, 10 en total (Q20.00 c/u)

Total Q200

Diagramación de infografías, 6 en total. (Q700.00 c/u)

Total Q4,200.00

Costo total: Q19,250.000

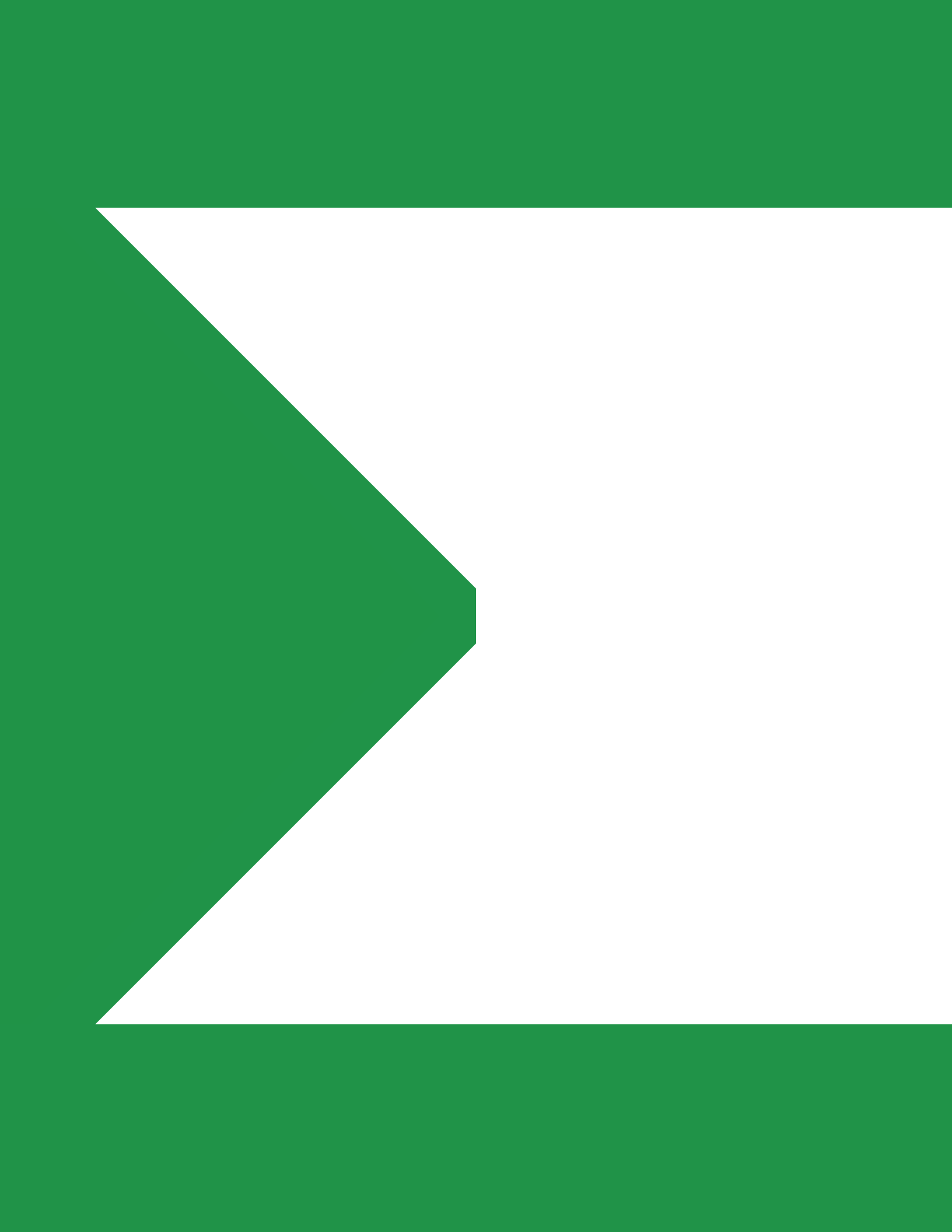
Creación de 35 íconos para la FMVZ. Q80.00 c/u

Total Q2,800.00

Gastos generales durante el desarrollo del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS). Durante un tiempo estimado de 3 meses de Luz, transporte y alimento.

Total Q2,450.00

Costo Total EPS: Q44,450





➤ **Referencias**



Bibliografía

- "El Diseño Gráfico Que Nos Guía. Señalética. Por Estudio Mique." Gráfica.info, Cultura Visual. May 03, 2016. <https://grafica.info/el-diseno-grafico-que-nos-guia-senaletica-por-estudio-mique/> (último acceso: 05 de Agosto de 2019).
- Estilos Y Tendencias En El Diseño. <https://www.fotonost.com/grafico/estilosytendencias.htm>. (último acceso: 05 de Agosto de 2019).
- Guatemala, Alianza por la Resiliencia. «Módulo de apoyo metodológico sobre Reducción del Riesgo a los Desastres.» Módulo de Apoyo, 2014. (último acceso: 05 de Agosto de 2019).
- "GUATEMALA." CONRED. <https://conred.gob.gt/site/Quienes-Somos>. (último acceso: 05 de Agosto de 2019).
- Gómez, Georgina Villafaña. Educación Visual, Conocimientos básicos del diseño. Trillas, 2007. (último acceso: 03 de Agosto de 2019).
- Higuera, Edgar Gabriel Suárez. Rupestreweb. 2012. <http://www.rupestreweb.info/pictogramas.html> (último acceso: 05 de Agosto de 2019).
- "Las Tendencias De Diseño Que Nos Inspiran." Quelinka. May 04, 2015. <https://www.quelinka.com/las-tendencias-de-diseno-que-nos-inspiran/> (último acceso: 05 de Agosto de 2019).
- Marketizer.com, QuimiNet.com / E-Industria.com /. "Importancia De Los Señalamientos En Una Zona De Evacuación." QuimiNet.com. May 17, 2019. <https://www.quiminet.com/articulos/importancia-de-los-senalamientos-en-una-zona-de-evacuacion-62051.htm>. (último acceso: 05 de Agosto de 2019).
- Olaya, Victor. Volaya. s.f. <https://volaya.github.io/libro-sig/chapters/Mapas.html> (último acceso: 05 de Agosto de 2019).
- Opach, Tomasz. Springer Link. 2009 de Octubre de 2009. https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-642-03294-3_13 (último acceso: 05 de Agosto de 2019).
- Prieto, Gonzalo. Geografía Infinita, La historia de la cartografía a través de los mapas. <https://www.geografiainfinita.com/2016/09/la-evolucion-de-la-cartografia-a-traves-de-15-mapas/> (último acceso: 06 de Agosto de 2019).
- Prieto, Gonzalo. Geografía Infinita, History of Cartography, el proyecto que cambió nuestra forma de ver los mapas. <https://www.geografiainfinita.com/2018/10/history-of-cartography-el-proyecto-que-cambio-nuestra-forma-de-ver-los-mapas/> (último acceso: 06 de Agosto de 2019).
- Reese, M. R. Ancient Origins, The Babylonian map of the world sheds light on ancient perspectives <https://www.ancient-origins.net/ancient-places-asia/babylonian-map-world-sheds-light-ancient-perspectives-002135> (último acceso: 06 de Agosto de 2019).
- Revista de Arquitectura. (2013) El diseño de experiencias. Universidad Católica de Colombia. Bogotá, Colombia. Vol. 15 Pag. 81-82 (<http://metadirectorio.org/bitstream/10983/14906/1/RevArq15%2009%20AugFor%2Dise%C3%B1o%20experiencia.pdf>) (último acceso: 04 de Agosto de 2019).
- Rojas, Juan Pablo. "Planos De Evacuación Fotoluminiscentes." Planos De Evacuación -Eastmond HSE. <http://www.eastmondhse.com/planos-de-evacuacion.php>. (último acceso: 05 de Agosto de 2019).
- "Teoría Del Diseño Minimalista | Diseño Web Artístico Y Creativo." Webnova Diseño Web Argentina Diseño Gráfico En Argentina. <http://www.webnova.com.ar/teoria-del-diseno-minimalista/> (último acceso: 05 de Agosto de 2019).
- Zavaleta, Juan Enrique Quipuscoa. Prezi. 18 de Septiembre de 2015. <https://prezi.com/dtw1cui6rnfd/recorrido-visual-elementos-del-diseno/> (último acceso: 05 de Agosto de 2019).
- Zubiria, Miguel de. «Introducción a Pedagogía Conceptual.» 2007. (último acceso: 05 de Agosto de 2019).

Índice de figuras

Figura 1. Carlos D. (2019) Fotografía de cabras en granja [fotografía]

Figura 2. FMVZ (2019) Fotografía de vacas en granja [fotografía]

Figura 3. Carlos D. (2019) Publicaciones Informativas de redes sociales del año 2018 [Digital]

Figura 4. Carlos D. (2019) Fotografía de validación con expertos [fotografía]

Figura 5. Carlos D. (2019) Fotografía de validación con expertos [fotografía]

Figura 6. Carlos D. (2019) Fotografía digital de instrumento validación con expertos [Digital]

Figura 7. Carlos D. (2019) Fotografía de validación con grupo objetivo [fotografía]

Figura 8. Carlos D. (2019) Fotografía de validación con grupo objetivo [fotografía]

Figura 9. Carlos D. (2019) Fotografía de validación con grupo objetivo [fotografía]

Figura 10. Carlos D. (2019) Fotografía de validación con grupo objetivo [fotografía]

Figura 11. Carlos D. (2019) Fotografía de validación con grupo objetivo [fotografía]

Figura 12. Carlos D. (2019) Fotografía de validación con grupo objetivo [fotografía]

Guatemala, noviembre 27 de 2020.

Señor Decano
Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala
MSc. Arq. Edgar Armando López Pazos
Presente.

Señor Decano:

Atentamente, hago de su conocimiento que con base en el requerimiento del estudiante de la Escuela de Diseño Gráfico - Facultad de Arquitectura: **CARLOS EDUARDO DÍAZ CASTAÑÓN**, Carné universitario: **201513279**, realicé la Revisión de Estilo de su proyecto de graduación titulado: **DISEÑO DE MAPAS DE INFORMACIÓN Y DISTRIBUCIÓN COMO RECURSO DE APOYO PARA FACILITAR LA UBICACIÓN, MOVILIDAD Y PREVENCIÓN DE DESASTRES PARA LAS INSTALACIONES DE LOS EDIFICIOS M6, M7, GRANJA EXPERIMENTAL Y REPRODUCCIÓN ANIMAL DE LA FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA DE USAC**, previamente a conferírsele el título de Licenciado en Diseño Gráfico.

Y, habiéndosele efectuado al trabajo referido, las adecuaciones y correcciones que se consideraron pertinentes en el campo lingüístico, considero que el proyecto de graduación que se presenta, cumple con la calidad técnica y científica que exige la Universidad.

Al agradecer la atención que se sirva brindar a la presente, me suscribo respetuosamente,



Lic. Maricella Saravia de Ramírez
Colegiada 10,804

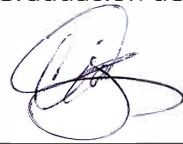
Profesora Maricella Saravia de Ramírez
Licenciada en la Enseñanza del Idioma Español y de la Literatura

LENGUA ESPAÑOLA - CONSULTORÍA LINGÜÍSTICA
Especialidad en corrección de textos científicos universitarios

Teléfonos: 3122 6600 - 2252 9859 - - maricellasaravia@hotmail.com

Diseño de mapas de información y distribución como recurso de apoyo para facilitar la ubicación, movilidad y prevención de desastres para las instalaciones de los edificios M6, M7, granja experimental y reproducción animal de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de USAC

Proyecto de Graduación desarrollado por:



Carlos Eduardo Díaz Castañón

Asesorado por:



Lic. Carlos Francisco Chinchilla García



Licda. Lourdes Eugenia Pérez Estrada


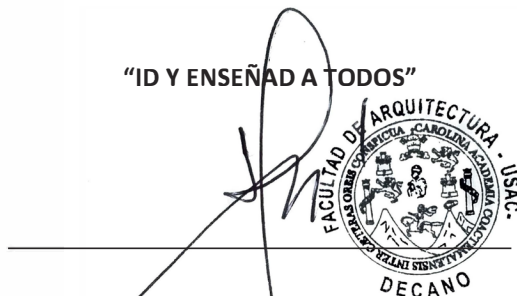


Lic. Axel Gabriel Flores Menéndez

**LIC. Axel Gabriel
Flores Menéndez**
DISEÑADOR GRÁFICO | NO. G-502

Imprímase:

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"



FACULTAD DE ARQUITECTURA - USAC.
DECANO

MSc. Arq. Edgar Armando López Pazos
Decano



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA