



*Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura*

*Tesis presentada a Junta Directiva por:
Bhetsy Alelí Hernández Rodríguez
Evelyn Roxana Reyes Carcamo*

*Al conferírseles el Título de
Arquitecta*

Guatemala, Marzo de 2,005



*ANÁLISIS DEL ESTADO ACTUAL Y VALORIZACIÓN DE LOS EDIFICIOS DEL CASCO CENTRAL, DE
LA ESCUELA NACIONAL CENTRAL DE AGRICULTURA, ENCA-BÁRCENAS*





Junta Directiva Facultad de Arquitectura

Decano	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Vocal I	Arq. Jorge Arturo González Peñate
Vocal II	Arq. Raúl Estuardo Monterroso Juárez
Vocal III	Arq. Jorge Escobar Ortiz
Vocal IV	Br. Hellen Denisse Camas Castillo
Vocal V	Br. Juan Pablo Samayoa García
Secretario	Arq. Alejandro Muñoz Calderón

Tribunal Examinador

Decano	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Secretario	Arq. Alejandro Muñoz Calderón
Examinador	Ma. en Arq. Carlos Francisco Lemus
Examinador	Ma. en Arq. Esmirna Barrientos
Examinador	Arq. Lionel Bojorquez

Asesor

Asesor	Ma. en Arq. Carlos Francisco Lemus
--------	------------------------------------



INTRODUCCIÓN

GUATEMALA es un país de inmensa riqueza cultural dentro de la cual sobresalen edificaciones que son parte de nuestro Patrimonio e Identidad. Con el paso del tiempo las edificaciones se han deteriorado y desvalorizado, causa de ello es la "falta de conocimiento, educación y difusión del mismo", siendo este el caso de la Escuela Nacional Central de Agricultura, ENCA-Bárcenas.

Es así que ante la mencionada problemática surge la iniciativa de desarrollar una investigación a través de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, para prolongar la permanencia de 4 edificios existentes dentro del casco urbano de la ENCA, por medio del desarrollo del estudio de tesis a nivel de anteproyecto titulado: "*Análisis del Estado Actual y Valorización de los Edificios del Casco Central, de la Escuela Nacional Central de Agricultura, ENCA-Bárcenas*". Para tal efecto se tomó como base la metodología aplicada que define una propuesta arquitectónica.

El presente estudio se ha dividido en 4 capítulos: El primer capítulo presenta todo lo referente al entorno legal, ya que es necesario conocer las normas internacionales y legislación nacional sobre conservación del patrimonio cultural y los reglamentos establecidos para entidades que desarrollan actividades dentro de los edificios .

El segundo capítulo sitúa a los edificios dentro de un contexto identificando la población de la ENCA, tratando temas sociales, territoriales, ambientales que afectan a la población estudiantil de dicha escuela; en esta fase se define la problemática a tratar.

El tercer capítulo abarca la situación actual de los edificios en estudio analizándolos por medio de levantamientos arquitectónicos y fotográficos, de sistemas y materiales constructivos, deterioros y alteraciones. Además se tienen los antecedentes históricos y estilísticos de los edificios, concluyendo con un diagnóstico de cada edificio de las condiciones físicas en que se encuentran.

Y en el cuarto capítulo se realizan matrices y diagramas que definen una adecuada propuesta arquitectónica de los edificios en estudio, además se incluyen las conclusiones y recomendaciones y un presupuesto de cambios espaciales, bibliografía y anexos de documentación utilizada para el desarrollo de la presente investigación.



DEFINICIÓN DEL TEMA

Por medio del presente estudio se pretende que el conjunto de edificios históricos de la ENCA lleguen a formar parte del Patrimonio Histórico del país, y determinar la conservación y valorización de los mismos por lo cual es necesario realizar un análisis que dé soluciones para mejorar el estado actual de los cuatro edificios en estudio; presentando el siguiente *Análisis del Estado Actual* que permitirá mantener y prolongar la permanencia de los edificios para ofrecer un lugar seguro y agradable a los usuarios; y la *Valorización* de los mismos por medio de la educación a través de la difusión de información de éstos en apoyo de conservación de los objetos con el fin de una mejor apreciación de su valor cultural, ya que *"no se puede amar lo que no se conoce"*.

Siendo así como se plantea el siguiente trabajo:

"Análisis del Estado Actual y Valorización de Edificios del Casco Central, de la Escuela Nacional Central de Agricultura, ENCA-Bárcenas".

JUSTIFICACIÓN

Debido a la importancia de uso, historia y grado de deterioro que presentan cuatro de los edificios existentes del conjunto arquitectónico de la ENCA es necesario su Conservación y Valorización para que continúen con su función apoyando a la educación y retomar el acceso a una educación de excelencia en un modelo de escuela pensado en función de reformar el modelo pedagógico tradicional; por lo que se propone enfrentar la problemática por medio de las siguientes acciones:

- Analizar las condiciones físicas de los edificios, aplicando principios de conservación y valorización de monumentos para el rescate de su valor cultural.
- Evaluar la funcionalidad de los edificios proponiendo alternativas de solución a los conflictos existentes, respetando el valor patrimonial de los mismos, reducción del deterioro que presentan actualmente.
- Al finalizar el presente estudio obtener la información precisa del estado actual para que a corto plazo se realice, por personas profesionales de la materia, la restauración adecuada donde los edificios continúen el uso que hasta la fecha han venido desempeñando y que permitan el eficiente uso de las instalaciones.

OBJETIVOS

General

- Desarrollar un análisis del estado actual de los edificios del casco central de la Escuela Nacional Central de Agricultura, ENCA-Bárcenas, respondiendo a las necesidades de la población estudiantil, aprovechando la potencialidad de los mismos, contribuyendo a la valorización de la identidad del país para que pueda ser transmitido a las generaciones futuras, en beneficio de la educación agrícola y el patrimonio.



Específicos

- Realizar levantamientos de: Sistemas constructivos y materiales, y de Alteraciones y deterioros de El Edificio Central, Edificio El Establo, Edificio de Aulas y Auditorium.
- Realizar una propuesta de uso de los edificios para una mejor utilización de los ambientes.
- Proporcionar un documento de apoyo para la institución (ENCA) interesada en prolongar la vida útil de las edificaciones en estudio.

Académicos

- Realizar un estudio a nivel de anteproyecto de "Análisis del Estado Actual y Valorización de los Edificios del Casco Central, de la Escuela Nacional Central de Agricultura, ENCA-Bárcenas", como requisito del programa de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, para obtener el título de Arquitecta, a nivel de licenciatura.

DELIMITACIÓN DEL TEMA

Se realizará el Análisis del Estado Actual y Valorización de cuatro edificios existentes en el Casco Central, de la Escuela Nacional Central de Agricultura, ENCA-Bárcenas; este estudio abarca un levantamiento de materiales, sistemas constructivos, así como alteraciones, deterioros y finalmente una propuesta de uso adecuado.

METODOLOGÍA¹

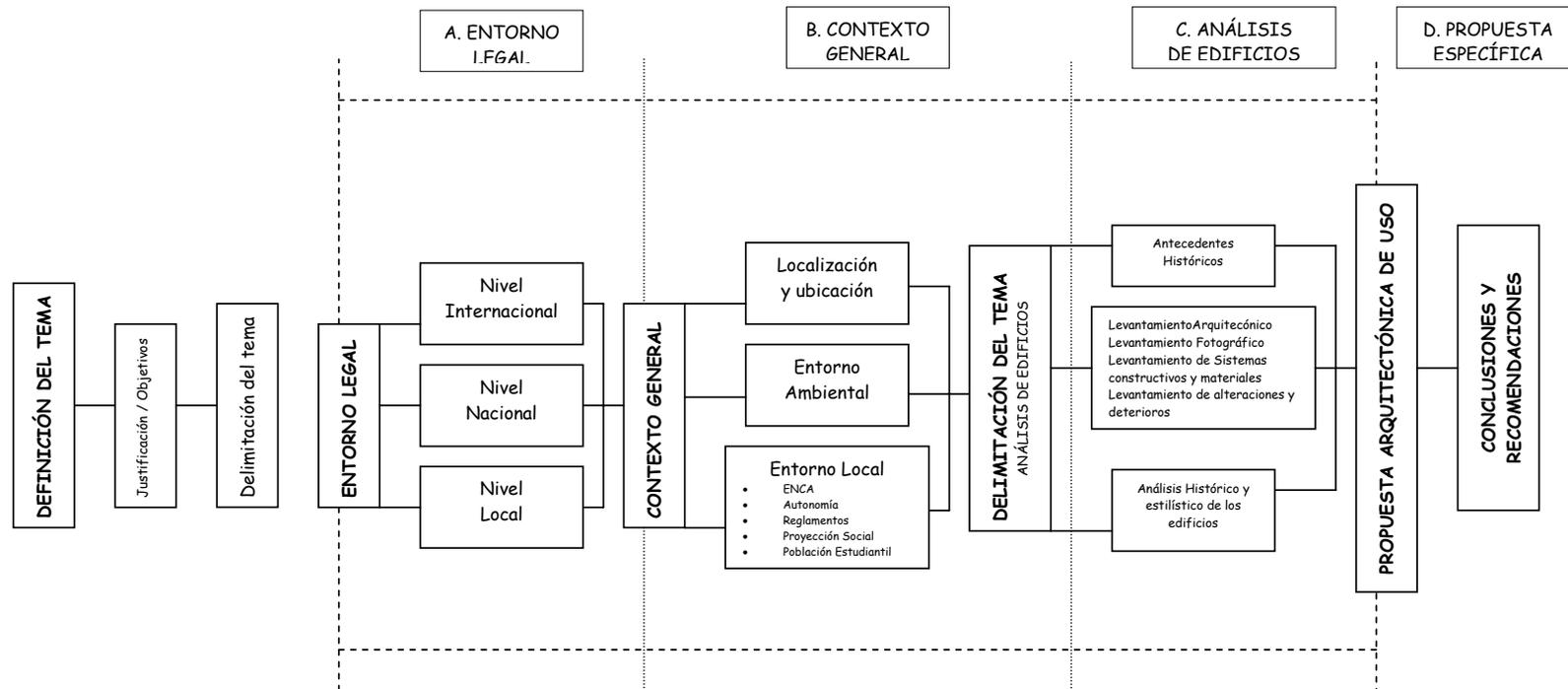
La metodología a aplicar en la Formulación de la Propuesta del Objeto de Estudio se divide en 3 niveles de aproximación que nos darán una solución arquitectónica adecuada a la problemática existente, siendo éstos los siguientes: (ver cuadro metodológico)

- ✓ 1er. Nivel de Aproximación: establece el contexto por medio de la recopilación de información, que justifica el desarrollo del trabajo de tesis.
- ✓ 2do. Nivel de Aproximación: define los requerimientos institucionales, espaciales, culturales y tecnológico del objeto de estudio.
- ✓ 3er. Nivel de Aproximación: define cualitativamente y cuantitativamente las características para el desarrollo de la propuesta arquitectónica a nivel de anteproyecto.

¹ Esquema Metodológico Investigación Aplicada, Unidad de Tesis, Facultad de Arquitectura, USAC, 2001.



Cuadro Metodológico



Fuente: Esquema metodológico de investigación aplicada, Unidad de Tesis Arquitectura, USAC ADECUACIÓN PROPIA



CAPÍTULO I



1. ENTORNO LEGAL

Introducción

La "Escuela Nacional Central de Agricultura", la cual a partir de ahora se denominará ENCA, tiene 127 años de haber sido fundada; en marzo del año de 1,944 realiza su 3er. y último traslado de la finca Alameda en Chimaltenango hacia la Finca Bárcenas en Villa Nueva, teniendo a la fecha 60 años de estar en dicho lugar. Según la "Nómina de Monumentos Históricos de la República de Guatemala" en cuya pág. No. 19 se encuentra inscrita, los monumentos declarados del Departamento de Guatemala, en el municipio de Villa Nueva, donde figura entre otros monumentos: Escuela Nacional de Agricultura. *Época 1,944-1,947*; Dirección Bárcenas. Dicho inmueble está protegido por el Decreto Legislativo 26-97 "Ley Para La Protección del Patrimonio Cultural de la Nación" y sus reformas contenidas en el Decreto Legislativo 81-98 y por la Constitución Política de la República de Guatemala, en los Artículos 59 y 60.

1.1. ¿QUÉ ES LA CONSERVACIÓN DE MONUMENTOS?

La Conservación y Restauración de Monumentos se dirige fundamentalmente a la forma física y material; busca reestablecer la unidad y calidad potencial del monumento sin adulteración histórica, sin cometer una falsificación; así como sin eliminar las trazas dejadas por el tiempo. Es una acción

que se ejerce a través de la armonización de los requisitos históricos, artísticos y técnicos.²

Se ha tenido en mente que la arquitectura constituye una forma de expresión intelectual y espiritual que manifiesta la historia y los valores de su época, en una forma plástica, como no pueden hacerlo los documentos escritos. Por ello, se insiste sobre la importancia de subordinar toda acción restauradora con el propósito de restablecer el auténtico sentido liberando su forma verdadera.³

Para *Chanfón Olmos* la Restauración es un instrumento de la sociedad, garantizando la permanencia de los pueblos, elementos concretos en que se funda la conciencia de identidad. También la define como la intervención profesional en los bienes del patrimonio cultural, que se tiene como finalidad proteger su capacidad de delación necesaria para el conocimiento de la cultura⁴

Para *Eugene Viollet-Le-Duc*, a mediados del siglo XIX, la Restauración no es conservar, reparar o rehacer el edificio; es reestablecerlo en un estado tan completo como jamás pudo haber existido en un momento dado, o sea que para restaurar un monumento, sus elementos pueden reconstruirse o reemplazarse, asumiendo el papel de creador o autor, siempre

² Ceballos, Mario. Conservación de Monumentos, Recopilación de Documentos sobre Conservación de Monumentos. Facultad de Arquitectura USAC. Noviembre 2,001.

³ Idem.

⁴ Chanfón Olmos, Carlos. Fundamentos Teóricos de La Restauración. Coordinación General de Estudios de Postgrados UNAM, México, 1,988.



y cuando los nuevos elementos tomasen de referencia o modelo partes originales, a esta corriente se le conoce como "Restauración Arquitectónica".⁵

Para el crítico, sociólogo y escritor inglés, *John Ruskin* (1,819-1,900) contemporáneo y opuesto a Viollet-Le-Duc, la Restauración significa la más completa destrucción que pueda sufrir un edificio, para él, los monumentos no deben ser tocados y nada debe hacerse hasta que éstos caigan. Pues él decía: El alma que constituye la vida del conjunto, que sólo puede infundir las manos y los ojos del artífice. Otra época, darle otra alma, más esto será hacer un nuevo edificio; o sea tocar los monumentos ya correspondería únicamente al autor.⁶

El arquitecto *Camilo Boiton* considera que los monumentos arquitectónicos del pasado, no sólo valen para el estudio de la arquitectura, sino también es preciso respetarlos por la autenticidad y el valor de los mismos.

Leopoldo Torres Valvas, considerado junto a Camilo Boiton los artífices de la Carta de Atenas, conforman esta rivalidad de criterios o teorías, con los siguientes principios: la Restauración será de carácter excepcional o único, particularmente aplicada a cada caso. Los monumentos deben de ser también considerados históricos-artísticos:

- Se debe dar un enfoque social a la Restauración.

- Se puede utilizar y de hecho así se usan, técnicas y recursos modernos sin afectar la forma original de los monumentos.⁷

Para comprender el tema de CONSERVACIÓN DE MONUMENTOS se presenta una serie de conceptos básicos que se utilizarán en el desarrollo de presente trabajo.

IDENTIDAD Y PATRIMONIO

En la conferencia Mundial de UNESCO realizada en México de agosto de 1,982, se firmó la siguiente declaratoria:

- La afirmación de la identidad cultural contribuye a la liberación de los pueblos. Por el contrario cualquier forma de dominación niega o deteriora dicha identidad.
- La identidad cultural es una riqueza que dinamiza las posibilidades de realización de la especie humana, al motivar a cada pueblo y a cada grupo a nutrirse de su pasado y acoger los aportes externos compatibles con su
- idiosincracia y continuar así el proceso de su propia creación.⁸

Una sociedad se identifica por su cultura y la prueba objetiva de su individualidad es precisamente su **patrimonio cultural**, concepto que aparece como consecuencia lógica, cuando las ciencias sociales definieron la cultura como elemento esencial de identificación, indivisible e inalienable que la sociedad hereda de sus antepasados con la obligación de conservarlo y

⁵ Bonfil, Ramón. Apuntes sobre Restauración de Monumentos. México 1,971. Pág. 50.

⁶ Idem. Pág. 54.

⁷ Luján Muñoz, Luis. Guía de la Antigua Guatemala, 1,969. Pág. 91.

⁸ Ceballos, Mario Conservación de Monumentos, Recopilación de Documentos sobre Conservación de Monumentos, Facultad de Arquitectura, USAC. Noviembre 2,001.



acrecentarlo para transmitirlo a las siguientes generaciones, protegido por un conjunto de leyes nacionales e internacionales.⁹

La causa de la desvalorización del Patrimonio Cultural, en la mayoría de los casos, es la "falta de conocimiento, educación y difusión del mismo"; siendo el caso de la Escuela Nacional Central de Agricultura (ENCA). Es importante hacer de dominio público todo lo que Guatemala tiene, que se valore la identidad y por lo tanto el Patrimonio Cultural, recordemos que en la mayoría de la población se cumple el enunciado que dice "no se puede amar lo que no se conoce"

EL MONUMENTO: es cualquiera de los bienes culturales que destaque dentro de su género por sus cualidades excepcionales o por su importancia desde algún enfoque particular de nuestra cultura social. El valor testimonial y documental del monumentos se debe captar. El pasado histórico es el emisor, la verdad delatada es el mensaje, la sociedad contemporánea es el receptor, en este sentido, el monumento es un signo que la sociedad actual debe descifrar. El monumento como producto de la actividad del hombre es un monumento dado del pasado, en reflejo o imagen de su cultura. En consecuencia es un signo.¹⁰

⁹ Ceballos, Mario Conservación de Monumentos, Recopilación de Documentos sobre Conservación de Monumentos, Facultad de Arquitectura, USAC. Noviembre 2,001.

¹⁰ Chanfón Olmos, Carlos. Fundamentos Teóricos de la Restauración. Coordinación General de Estudios de Postgrados UNAM, México, 1, 988.

CONSERVACIÓN: conjunto de actividades destinadas a salvaguardar mantener y prolongar la permanencia de los objetos culturales para transmitirlos al futuro.¹¹

Los Principios de Conservación¹²

Antes de intervenir cualquier edificio considerado como monumento, se debe tomar en consideración dos aspectos:

Primero, preservar que restaurar EL MONUMENTO: El monumento es un producto de la cultura que a través de su valor testimonial, documental y significativo da a conocer el pasado de la misma.¹³

Construcción que posee valor artístico, arqueológico e histórico.¹⁴

- Principio de reversibilidad
- La conservación se apoya en el uso económicamente viable del patrimonio arquitectónico.
- Principio de no aislamiento del contexto.
- La conservación es una actividad sistemática.
- Conservar implica una elección.

¹¹ Chanfón Olmos, Carlos. Fundamentos Teóricos de la Restauración. Coordinación General de Estudios de Postgrados UNAM, México, 1, 988.

¹² Alvarez, Víctor Edgardo. La Relación Historia- Conservación de Monumentos, un Repaso General. Pág. 5

¹³ Ceballos, Mario. Conservación de Monumentos. Recopilación de Documentos sobre Conservación de Monumentos. Facultad de Arquitectura USAC. Noviembre 2,001.

¹⁴ Biblioteca de Consulta Microsoft, Encarta, 2,004.



Criterios y Conceptos sobre Conservación.¹⁵

1. Relativos a su preservación: (preventivo)

- a. Investigación de los factores que justifican la conservación o inciden en la degradación del objeto arquitectónico.

RESTAURACIÓN: Se entiende como una operación especial de conservación, puede definirse como la actividad u operación que se realiza físicamente sobre el objeto cultural, destinada a salvaguardarlo, mantenerlo y prolongar su permanencia para transmitirlo al futuro.¹⁶

VALORIZACIÓN: de acuerdo al Documento conocido como las "Normas de Quito", significa: exaltar y destacar las características y méritos de los edificios para colocarlos en condiciones de cumplir a plenitud, con la función a la que están destinados.¹⁷

No debe tomarse en consideración, la expresión Puesta en Valor por tratarse de un galicismo (*Mise en Valeur*) que implica aspectos mercadotécnicos ajenos a la sustancia de los bienes culturales.

Si entendemos que no se trata de poner al objeto cultural como objeto de consumo, mercancía de explotación, si no de apreciar sus valores propios. En español los términos son *Valorización o Revalorización*, en tal caso las acciones

se dirigirán a la población en apoyo a la Conservación de los Bienes Culturales.¹⁸

MANTENIMIENTO: Es la intervención que tiene por objeto evitar los deterioros, sosteniendo las condiciones de habitabilidad sin producir alteraciones¹⁹

1.2 ASPECTOS LEGALES DE CONSERVACIÓN

Recomendaciones Internacionales

El proyecto de Conservación y Valorización del Complejo de Edificios Históricos de la Escuela Nacional Central de Agricultura, ENCA-Bárcenas esta regulado por normas y respaldado por convenios, cartas y documentos internacionales siendo éstos los siguientes:

- Carta de Atenas -1,931-
Surge por la necesidad de conservar el patrimonio artístico y arqueológico de la humanidad, tomando en cuenta en el proceso de restauración:
 - Consideraciones para la preservación del monumento y recomendaciones para que los trabajos de restauración estén acompañados de la documentación precisa.
 - *Integración, interés y participación en el proceso de restauración.*

¹⁵ Ceballos, Mario. Conservación de Monumentos. Recopilación de Documentos sobre Conservación de Monumentos. Facultad de Arquitectura USAC. Noviembre 2,001.

¹⁶ Idem.

¹⁷ Biblioteca ICOMOS, Capítulo Normas de Quito.

¹⁸ Díaz Berrio, Salvador y Olga Oribe. Terminología General en materia de Conservación del Patrimonio Cultural Prehispánico. México, 1,984.

¹⁹ Chanfón Olmos, Carlos. Fundamentos Teóricos de la Restauración. Facultad de Arquitectura. UNAM, Mexico.



- Carta de Venecia -1,964-

Este documento se establece:

- El reconocimiento del valor fundamental de las obras monumentales en diferentes tamaños, que a través del tiempo han adquirido un significado cultural y humano.
- El arreglo y su valorización, siempre y cuando no alteren su integridad, individualidad y de conjunto.
- El mantenimiento constante de los monumentos.

- Carta de Machu-Pichu

Este menciona:

- Concientizar que no sólo se preserve y conserve el patrimonio histórico-monumental sino que se asuma también la defensa del patrimonio cultural.

- Carta de Cracovia -2,000-

- Establece que los edificios que constituyen las áreas históricas pueden no tener ellos mismos un valor arquitectónico especial, pero deben ser salvaguardados como elementos del conjunto por su unidad orgánica, dimensiones particulares y características técnicas, espaciales, decorativas y cromáticas insustituibles en la unidad orgánica de la ciudad.
- La conservación es el conjunto de actitudes de una comunidad dirigidos a hacer que el patrimonio perdure, la restauración es una intervención dirigida sobre un bien patrimonial, cuyo objetivo es la conservación de su autenticidad y su apropiación por la comunidad.

Legislación Nacional

Se entiende que la ley, por sí sola, no es garantía de la protección y defensa de nuestro patrimonio cultural; sin embargo, tanto el Congreso de La República como el Gobierno Central están seguros que una adecuada legislación es el puntal jurídico sobre el que descansan las mismas.

El 19 de septiembre de 1,947 entra en vigencia el Decreto 425, "Ley Sobre la Protección y Conservación de los Monumentos, Objetos Arqueológicos, Históricos, Artísticos y Típicos" y, desde entonces se establece que queda prohibida la destrucción, reforma, reparación, restauración, cambio de sitio de los monumentos, objetos arqueológicos, históricos y artísticos sin autorización expresa del Ministerio de Educación Pública. (modificado el 24 de marzo de 1,966).²⁰

En la consideración de la "Constitución de la República de Guatemala", promulgada en 1,995, en donde se establece como 1er. elemento el derecho a la cultura que posee todo guatemalteco en los artículos 57 y 59 que apoyan legalmente a cualquier trabajo que tenga que ver con la cultura tanto el derecho como a la identidad cultural.

Los artículos 59,60,61 y 121 inciso f, se refieren a la protección del patrimonio monumental y cultural, describiendo que es obligación del Estado proteger, fomentar y divulgar la cultura nacional; emitir leyes y disposiciones que tiendan a su enriquecimiento, restauración, preservación y recuperación, también menciona que los bienes y los valores paleontológicos, históricos y artísticos del país están bajo la protección del

²⁰ Ley para la Protección del Patrimonio Cultural de la Nación, Ministerio de Cultura y Deportes, Instituto de Antropología e Historia (IDAEH)



Estado; así como los sitios arqueológicos, conjuntos monumentales y centro cultural de Guatemala deben recibir atención especial del Estado.²¹

En el "Código Civil" los artículos 445, 458 y 459, se refieren a los bienes inmuebles adheridos al suelo de manera fija y permanente, divididos en bienes nacionales de uso común, y bienes nacionales de uso no común.

Para la protección del Patrimonio Cultural, se creó el "Instituto de Antropología e Historia" (IDAEH), en base a la Ley de Protección del Patrimonio Cultural de la Nación (Decreto 26-97, reformado Decreto 81-98), el cual debe salvaguardar el patrimonio cultural de la nación y de la humanidad en todas sus manifestaciones.

Haciendo énfasis al numeral I Romano: Patrimonio cultural tangible, del artículo 3, del Capítulo 1, quedan afectos a la presente ley los bienes culturales a que hace referencia a dicho numeral, que tengan más de 50 años de antigüedad a partir del momento de su construcción o creación y que representen un valor histórico o artístico, pudiendo incluirse aquellos que no tengan ese número de años pero que sean de interés relevante para el arte, la historia, la ciencia, la arquitectura, la cultura en general y contribuyan al fortalecimiento de la identidad de los guatemaltecos.

El "Código Municipal" en artículo 113 expresa que, dentro de los planes de ordenamiento territorial, deben de respetar en todo caso los monumentos y edificios de valor histórico y cultural de las poblaciones, teniendo muy en claro las tendencias de crecimiento de la ciudad o centro poblado.

²¹ Constitución Política de La República de Guatemala, Capítulo II, Derechos Sociales, Sección Segunda, Cultura.

La Universidad de San Carlos de Guatemala posee estatutos con respecto al patrimonio cultural, en el artículo 8 se hace referencia a que la Universidad es depositaria de la cultura, estableciendo todas aquellas instituciones y organizaciones que se relacionen con el desarrollo y desenvolvimiento cultural del país.

La Ley de Administración de Edificios Escolares

Según Decreto 58-98 con fecha 23 de septiembre de 1998, decreta la siguiente, Ley Administrativa de Edificios Escolares, en artículo 2º Objetivos: inciso c) Desarrollar en la comunidad educativa una cultura de respeto, preservación y conservación de los edificios escolares, cualquiera que sea su régimen de uso; inciso d) Fomentar principios de equidad, solidaridad, responsabilidad y participación de la comunidad educativa para desarrollar aptitudes y actitudes de preservación y conservación de los edificios escolares, y artículo 3º Principio: inciso d) Para la conservación de los edificios escolares se requiere de la solidaridad y participación de la comunidad educativa y demás fuerzas vivas de la sociedad para asegurar su mantenimiento sostenible.²²

²² Recopilación de Leyes Educativas Tomo IV, septiembre 1998. Ley de Administración de Edificios Escolares, Decreto No. 58-98, 23 de septiembre de 1998, Ministerio de Educación, Dirección General de Educación Escolar. Dirección de Calidad y Desarrollo Educativo (DICADE).



Reglamentos de la Escuela Nacional Cental de Agricultura, ENCA.

Para orientar toda actividad que se realiza en la ENCA, hacia una dirección correcta, de acuerdo con el plan estratégico, y las políticas de excelencia académica, se ha actualizado y puesto en vigencia los reglamentos académico y disciplinario, en donde claramente se exponen las normas de conducta y procedimientos que sirven de guía para el trabajo. Los reglamentos y leyes más importantes son: Reglamento académico, Reglamento disciplinario, de Giras de Estudio, de Relaciones Laborales y la Ley Orgánica de la Escuela Nacional Central de Agricultura -ENCA-(Decreto 51-86 del Congreso de La República)²³, en el cual el inciso j (adicionado por el artículo 2 del Decreto 34-92 del Congreso de la República), artículo 10, del Capítulo 4 donde dice *"tomar las medidas y dictar las disposiciones para proteger, defender, incrementar, el patrimonio de la entidad"*.²⁴

CONCLUSIÓN

Es necesario conocer el tema de la Conservación y la Restauración, así como las normas internacionales y la legislación nacional para la adecuada conservación del patrimonio y los reglamentos establecidos para entidades que desarrollan actividades dentro los edificios prolongando así su permanencia.

²³ Catálogo ENCA, 2002.

²⁴ Decreto 51-86 del Congreso de la República, Ley Orgánica de la Escuela Nacional Central de Agricultura ENCA.



CAPITULO II



2. CONTEXTO

2.1 GENERALIDADES

Localización y ubicación Villa Nueva²⁵

La ENCA, se encuentra localizada en aldea Bárcenas de Villa Nueva, municipio del Departamento de Guatemala, ubicado al sur de la ciudad capital. Dicho municipio limita: al Norte los municipios de Mixco y Guatemala; al Este San Miguel Petapa; al Sur Amatitlán; y al Oeste Magdalena Milpas Altas, Santa Lucía Milpas Altas y San Lucas Sacatepéquez. Latitud 14° 31' 32"

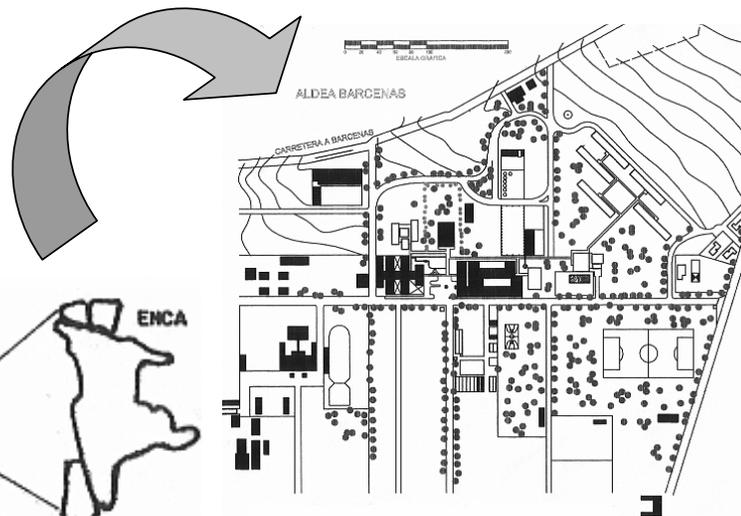


LOCALIZACIÓN Y UBICACIÓN

Mapa No.1

Fuente: Elaboración propia

²⁵ Revista AMSA, Monografía Villa Nueva, año 2002.



PLANTA DE CONJUNTO DEL CASCO CENTRAL (ENCA)

Colindancias.²⁶

Norte: San José Villa Nueva. Sur: Finca Santa Clara, ICTA y DIGESEPE. Este: Lotificación de ex Maestros del ITA y área de Guatel. Oeste: Colonia Ulises Rojas y aldea Bárcena.

Localización geográfica:

Latitud norte: 14°31'10"-14°33'10"

Longitud Oeste: 90°36'00"-90°37'08"

Norte, Longitud 90° 35' 15" Oeste del meridiano de Greenwich. Tiene una elevación de 1,330.24 msnm y una precipitación pluvial de 1,000 mm, su clima es templado promediando una temperatura anual de 20° C (min. 9° y máx. 23°) y un 50% de humedad. Cuenta con una extensión territorial de 75 km² de área total de la que 73.42 km²

²⁶ Arq. Veliz, Alvaro. Plan Maestro, Ciudad Verde. Guatemala. diciembre 1999. Pág. 43.



equivalente al 97.9% de su extensión se encuentra dentro de la Cuenca del Lago de Amatitlán. A raíz de la destrucción de Petapa en octubre de 1,762 el poblado fue separado en dos, al primero se le llamo Villa Nueva de Petapa o Villa de Nuestra Señora de La Concepción de Las Mesas, y actualmente se conoce unicamente como Villa Nueva. En esa época formó parte de la Provincia de los Sacatepéquez y Amatutanes. Posteriormente pasó a formar parte del departamento de Amatitlán y al suprimirse éste en el año 1,835, paso al circuito Sur Guatemala. Su fiesta titular se celebra el 08 de diciembre en honor a la Virgen de Concepción.

Servicios, Actividad Económica, Equipamiento Urbano y Organización Territorial de Villa Nueva²⁷

Servicios	✓ Sistema de Señalización (en actualización)
	✓ Potabilización de Agua 85.1 %
	✓ Alcantarillado General 61%
	✓ Tren Municipal de Aseo
	✓ Energía eléctrica 87.7%
	✓ Alumbrado público (3,088 focos)

Actividad Económica	✓ Industria 35.4%
	✓ Comercio 13.8%
	✓ Servicios Comunes, Sociales y Personales 11.2%
	✓ Construcción 10.4%
*Lo que absorbe el 70.8% del Total	

Equipamiento Urbano	✓ 1 Mercado Informal
	✓ 1 Parroquia
	✓ 4 Cementerios
	✓ 2 Estaciones de Policía
	✓ 3 Centros de Salud
	✓ 1 Estación de Bomberos
	✓ 1 Estadio
	✓ Correos y Telégrafos
	✓ Servicio Telefónico
	✓ Campos Deportivos
✓ Centros Educativos (desde nivel primario hasta diversificado dentro de los cuales destaca la Escuela Nacional Central de Agricultura, ENCA)	

Organización Territorial	• 1 Villa como cabecera
	• 17 Villas (incluyendo la Cabecera)
	• 70 Colonias
	• 3 Aldeas
	• 6 Caseríos
	• 9 Asentamientos
	• 2 Parajes
	• 5 Fincas
	• 3 Granjas
	• 1 Parcelamiento
• 1 Labor	

Localización y ubicación Aldea Bárcenas

Aldea del municipio de Villa Nueva del Departamento de Guatemala, a una distancia de 19.5 kms. de la ciudad capital, y a 2 1/2 kilómetros al noroeste de la cabecera municipal en la

²⁷ Revista AMSA. Monografía Villa Nueva, año 2,003



ribera norte del río Platanitos y la nueva carretera que une Antigua Guatemala con Amatitlán; a 1,490 metros SNM, latitud 14° 32' 45", longitud 90° 37' 20".²⁸ "Antiguo caserío, fue elevado a categoría de aldea por acuerdo gubernamental del 11 de diciembre de 1,969. Comprendía los caseríos de San Rafael, Nájera, y Najerita".²⁹ La mayoría de su población indígena proveniente de los Departamentos de Sacatepéquez, Palín, San Miguel Petapa y grupos mestizos provenientes de toda Guatemala. Su feria titular 08 de diciembre en honor a la Virgen de Concepción.

Servicios, Actividad Económica, Equipamiento Urbano y Organización Territorial de Aldea Bárcenas

Servicios	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Potabilización de Agua 70% ✓ Energía eléctrica 98 % ✓ Basura (solo en 25% de la población hace uso de este servicio)
------------------	---

Actividad Económica	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Agricultura (el 70% de la población se dedica a los cultivos principales: maíz, frijol, flor y hortalizas propios del clima) ✓ Comercio (30% de la población)
----------------------------	--

Equipamiento Urbano	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 2 Salones Sociales ✓ 1 Cementerios ✓ Iglesias ✓ Centros Educativos (3 Escuelas ofociales, 6 colegios privados de nivel primario 1 Instituto de Educación Media, 1 Instituto de Diversificado y la Escuela Nacional Central de Agricultura ENCA)
Organización Territorial	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 13 Aldeas (Lo de Ramírez, Ulises Rojas, Covinta, Altos de Bárcenas I, II y III, Primavera II, San Miguelito, San Rafael, La Joya, San Luis, El Tablón y El Carmen)

Escuela Nacional Central de Agricultura - ENCA³⁰

Ley Orgánica de la Escuela Nacional Central de Agricultura:
Decreto Numero 51-86
El Congreso de La República
Considerando:

Que el artículo 79 de la Constitución Política de la República de Guatemala, Decreta el día 31 de mayo de 1,985, establece la creación de la Escuela Nacional Central de Agricultura, para desarrollar planes de estudio agropecuario y forestal, a nivel de enseñanza media, con carácter de entidad descentralizada y autónoma, con personalidad jurídica y patrimonio propio,

²⁸ Revista AMSA, *Monografía Villa Nueva*, año 2,003.

²⁹ Francis, Gall. *Diccionario Geográfico de Guatemala, Copilación Crítica* Instituto Geográfico Nacional. Guatemala, 1,978.

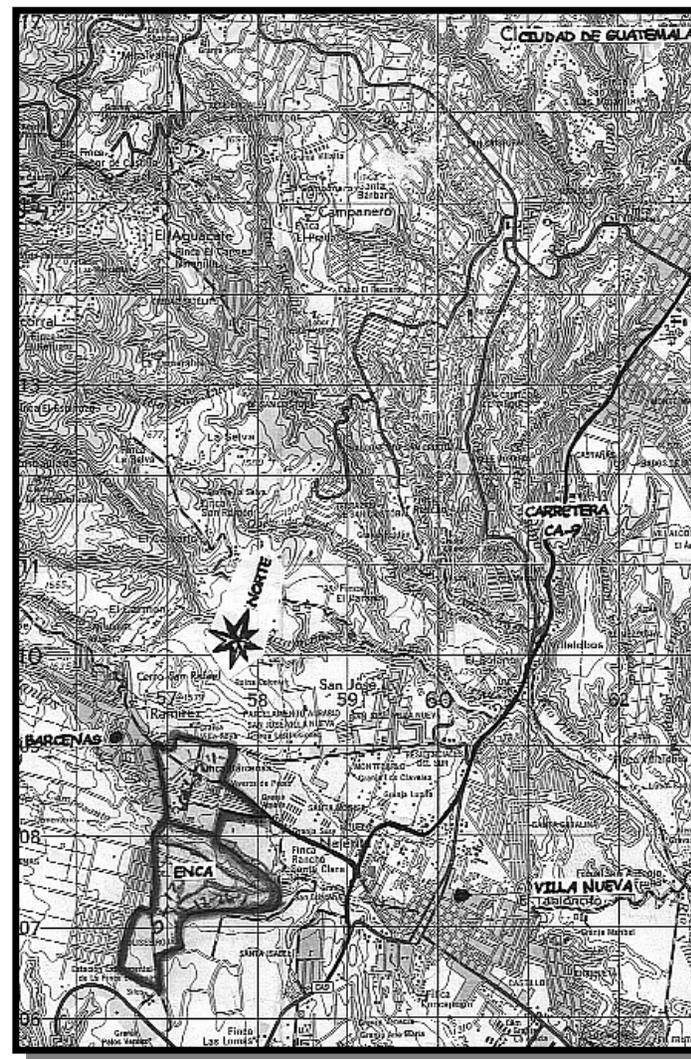
³⁰ Decreto Número 51-86 del Congreso de la República "Ley Orgánica de la Escuela Nacional Central de Agricultura "ENCA y todas sus reformas incluidas.



declarando de interés nacional el estudio, aprendizaje, explotación, comercialización e industrialización agropecuaria. En la Ley Orgánica en el CAPITULO II, "Funciones y Atribuciones", Art. 3, inciso e, La ENCA queda obligada a crear extensiones regionales en el país, de acuerdo a las necesidades debidamente justificadas. Y en el CAPITULO IV "Atribuciones del Consejo Directivo", Art. 10, inciso j, menciona que se deben tomar las medidas y dictar las disposiciones para proteger, defender, incrementar el *Patrimonio* de la entidad. La ENCA se encuentra situada a 3 kilómetros de la Cabecera municipal de Villa Nueva y a 17 Kilómetros de la Ciudad Capital. Su acceso es a través de una carretera asfaltada que se comunica con la autopista CA-9, carretera al Pacífico. El transporte extraurbano envía unidades de la Ciudad Capital a Bárcenas y viceversa constantemente; y además circulan unidades de transporte colectivo hacia Villa nueva. (Ver mapa 2). Su clima es templado; el área de la finca está comprendida en la zona de vida denominada Bosque Húmedo Subtropical templado, con una altitud de 1400 metros sobre el nivel del mar.³¹

Mapa Cartográfico No. 2³²

La Escuela Nacional Central de Guatemala -ENCA- se encuentra georreferenciada en la hoja cartográfica de La ciudad de Guatemala, escla 1:50,000 número 2059 I, en las coordenadas planas (UTM) 1606540.72 a 1608991.93 y 758609.92 a 57003.85 y entre las coordenadas geográficas 14°31'15" a 14°32'18" latitud norte y 90°38'35" longitud oeste.



³¹ P.Agr.Salazar Barrios, Rony. Catálogo ENCA. Barcenas, Villa Nueva.Comité Editorial año 2002. Pág. 8

³² Instituto Geográfico Militar. Mapa Cartográfico. C.A. Mayo 2000.

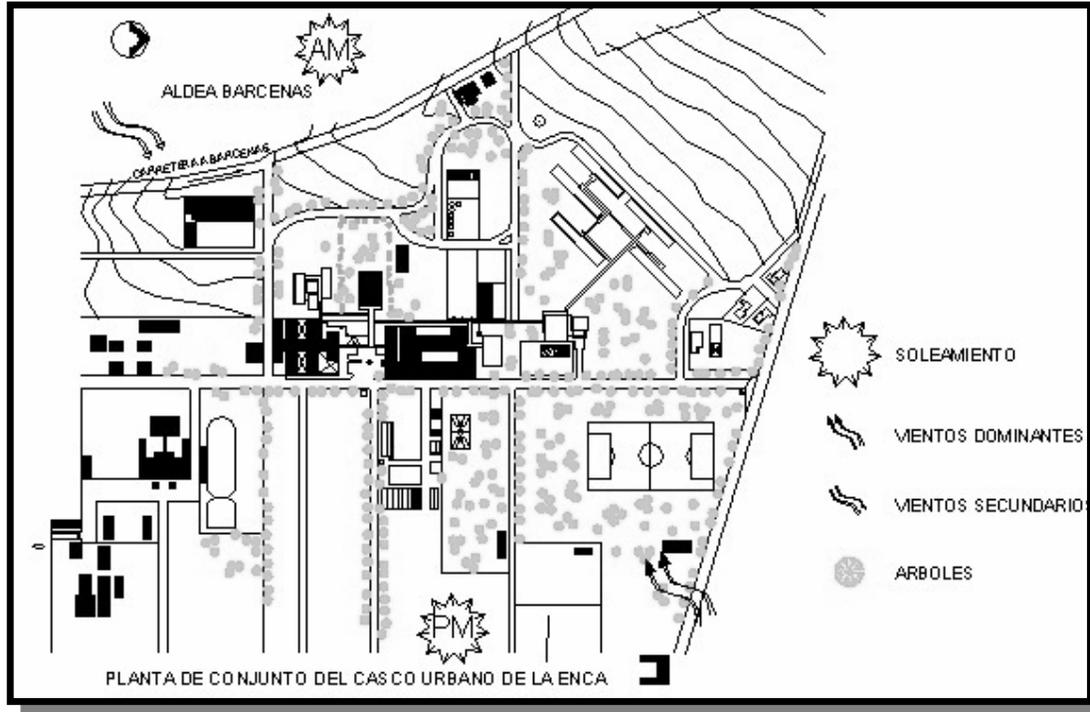


ENTORNO AMBIENTAL³³

deterioro de los edificios. La temperatura, la precipitación pluvial, el asoleamiento y el viento son agentes climáticos de

Mapa No.3

Fuente: Elaboración propia



gran importancia en la restauración de los bienes inmuebles. Altitudinalmente los terrenos de la escuela se encuentran comprendidos entre 1,370 metros (4,500 pies) y 1,980 metros (6,500 pies) sobre el nivel del mar. Las temperaturas oscila entre mínima de 8° C y máxima de 28° C. La precipitación pluvial fluctúa entre 800 y 1,400 mm anuales, los cuales se distribuyen entre los meses de mayo a octubre. Durante la época seca, soplan vientos de norte a sur a una velocidad de 25 kilómetros por hora. (ver mapa No. 3)

Es importante conocer las características específicas del entorno en donde se localiza el objeto de estudio, ya que nos permite descubrir y analizar las causas y los agentes del

³³ Estación Meteorológica-ENCA. Año 2004.



2.2 LA AUTONOMÍA DE LA ENCA³⁴

El 31 de mayo de 1985, el Decreto 51-86 del Congreso de la República establece la creación de la ENCA como una entidad autónoma, con personalidad jurídica y *patrimonio propio*, con los mandatos de organizar, dirigir y desarrollar los planes de estudio agropecuario y forestal a nivel medio, con una asignación no menor de 5% del presupuesto del Ministerio de Agricultura. En noviembre de 1986 fue suprimido el ITA (Instituto Técnico de Agricultura), restituyéndose el nombre de ENCA, que conserva hasta la fecha.

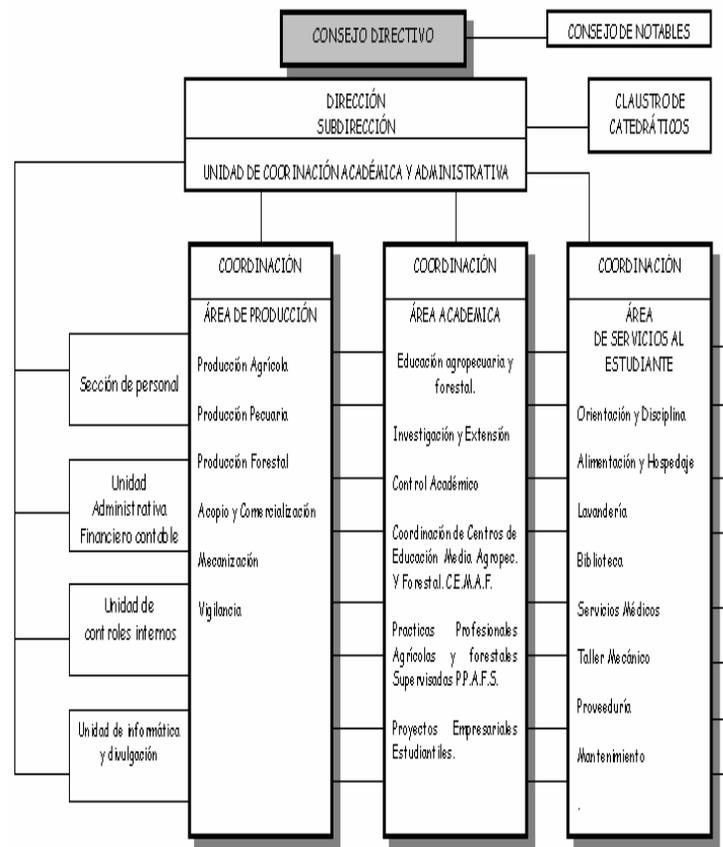
En 1996, el Honorable Congreso de la República de Guatemala realizó cambio a la Ley Orgánica los cuales han venido a consolidar la autonomía operativa de la ENCA; además se titulan a nombre de la ENCA las tierras de la Finca Bárcenas y las del Parque Las Ninfas. Desde su función han egresado de la ENCA más de 4,500 profesionales, que se han integrado directamente al trabajo en comunidades o empresas.

La ENCA cuenta con tres grandes áreas:

- ✓ Académica,
- ✓ Producción
- ✓ Servicios al Estudiante.

Las cuales son apoyadas en su gestión por la Unidad de Personal, la Unidad Administrativa y Financiero-Contable, y la Unidad de Controles Internos y la Unidad de Informática y Divulgación. (ver organigrama de la ENCA).

ORGANIGRAMA DE LA ESCUELA NACIONAL CENTRAL DE AGRICULTURA³⁵



³⁴ Comité Editorial. Catálogo ENCA. Año 2,002. pág. 13.

³⁵ Comité Editorial. Catálogo ENCA. Año 2,002. pág. 13.



REGLAMENTOS ENCA³⁶

Para poder orientar toda actividad en la ENCA hacia una dirección correcta, de acuerdo a un Plan Estratégico y las políticas de excelencia académica, cuenta con reglamentos académicos siendo éstos los siguientes: 1. Reglamento Académico, 2. Reglamento Disciplinario 3. Reglamento de Giras de Estudio, 4. Reglamento de Relaciones Laborales, 5. Ley Organica de la ENCA.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN (MAGA)³⁷

Dentro de la Política Agropecuaria 2,000 - 2,004, existen políticas con sus respectivas acciones que le competen a la ENCA siendo éstas las siguientes:

- ✓ "Política de formación y capacitación del recurso humano"
Acción: integración del sistema de educación agropecuaria mediante el apoyo a los esfuerzos de fortalecimiento de la ENCA y de las Escuelas de Formación Agrícola (EFA's)
- ✓ "Política de participación de la mujer y juventud rural"
Acción: Ampliación del programa de becas de estudios en la EFA's y ENCA.

³⁶ Catálogo ENCA, Comité Editorial, Año 2,002.
Pág 13.

³⁷ Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Política Agropecuaria 2000-2004. Gobierno de Guatemala, Abril de 2000. Pág. 6- 7.

ALIANZAS ESTRATÉGICAS³⁸

La ENCA realiza alianzas estratégicas con instituciones nacionales e internacionales para el fortalecimiento de la reingeniería de la misma. Entre las principales instituciones están:

- GOBIERNO DE JAPON: El gobierno japonés ha iniciado un proyecto para el equipamiento de la institución.
- GLOBE-AGENCIA INTERNACIONAL DE DESARROLLO AID: El gobierno de los Estados Unidos, a través de la AID, tiene un proyecto coordinado por el vicepresidente de ese país, para enseñar a niños y jóvenes a tomar conciencia ambiental, mediante la toma diaria de mediciones climáticas, del suelo y del agua, y la interpretación de las mismas.
- EL PAPEL DE LOS EGRESADOS: Muchos de ellos se encuentran organizados y colaboran con la ENCA con aportes económicos directos, donaciones, relaciones, asesoría, préstamo de equipo, etc.

VISIÓN³⁹

La **Visión** de la ENCA es integrar un sistema de educación, **capacitación agrícola** y ambiental descentralizado, desde Escuelas de Formación Agrícola, EFAs, escuelas de educación agrícola media, nivel universitario y postgrado orientado hacia

³⁸ Catálogo ENCA, Comité Editorial, año 2002. Pág.41,42 y 43.

³⁹ Idem. Pág. 16.



el desarrollo sostenible, agro-negocios, manejo de recursos naturales y desarrollo rural integral.

MISIÓN⁴⁰

Su **misión** es educar *agrónomos, *dasónomos y capacitar agricultores y egresados para las empresas agroforestales, Sector Público Agrícola, Organizaciones de Productores y Universidades, en la Finca Bárcena, en el **Parque Las Ninfas** y en cualquier otra región del país.

*(1. agronomía: conjunto de conocimientos aplicables al cultivo de la tierra, derivados de la ciencias exactas, físicas y económicas. 2. agrónomos: persona que profesa la agronomía. 3. dasónomo: persona que profesa el estudio de la conservación, cultivo y aprovechamiento de los montes.)⁴¹

PROYECCIÓN SOCIAL DE LA ENCA⁴²

La proyección social consiste en capacitación, extensión, investigación, divulgación y asistencia técnica. Esta área sirve para complementar y fomentar la interdisciplinariedad y relevancia de todas las actividades de la institución. Por otro lado cumplen un deber moral y social de la ENCA, al dedicar, en la medida de su capacidad, parte de sus recursos humanos y tecnológicos a la solución de los principales problemas del agro nacional. Se velará por la calidad, relevancia, rentabilidad y contribución a la enseñanza.

⁴⁰ Catálogo ENCA. Comité Editorial. Año 2002. Pág.17

⁴¹ Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2004. © 1993-2003 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

⁴² Idem. Año 2,002. Pág. 43.

Otro rubro importante será el apoyo que la ENCA brindará a las Escuelas de Formación Agrícola, EFA's; a las extensiones regionales y a las escuelas de agricultura de nivel medio existentes en el país, así como a las Facultades de Agronomía.

CARRERAS QUE OFRECE LA ENCA

Actualmente se ofrecen las carreras de Perito Agrónomo y Perito Forestal, de una duración de 3 años, en ambas carreras, se imparten cursos correspondientes a un área común y cursos específicos para la carrera; los ciclos académicos de la misma son cuatrimestrales, desarrollándose 8 cuatrimestres dentro de las instalaciones de la Escuela y el último en una empresa agrícola o forestal.

SALUD, DEPORTE Y CULTURA EN LA ENCA⁴³

En la actualidad cuenta con varios servicios incluyendo los médicos para brindar atención a sus estudiantes :

- **Salud:** existe un programa de asesoría y consulta médica, odontológica, orientación psicológica y atención de emergencias.
- **Deporte:** existen instalaciones apropiadas donde los estudiantes realizan la práctica de su deporte favorito: fútbol, basketball, volleyball, natación, gimnasio, ping-pong, ajedrez y jaripeo.
- **Cultura:** durante la última semana del mes de mayo, se celebra en la ENCA, la Semana del Árbol y una semana

⁴³ Catálogo ENCA. Comité Editorial. Año 2,002. Pág. 32.



- destinada a la realización de actividades científicas, deportivas, culturales y sociales, en donde el fin principal es resaltar la importancia del árbol, se realizan actividades tales como: el día dedicado al árbol, la elección de la Señorita CERES (Diosa de la Agricultura), reina de la ENCA; la fiesta del Jaripeo, presentaciones culturales, tardes danzantes, olimpiadas de las Ciencias Agroforestales, feria ganadera y otras más.

2.3 POBLACIÓN ESTUDIANTIL

La acción educativa de la ENCA está comprometida con el desarrollo económico y social y la construcción de la paz en Guatemala, por eso la mayoría de estudiantes provienen del interior de la República, reflejando la diversidad socioeconómica y cultural del país.

Al momento de ser trasladada la Escuela; de la finca Alameda, Chimaltenango hacia la finca Bárcenas, Villa Nueva, contaba con 95 alumnos varones. Posteriormente en el año 1992 la escuela permitió el derecho de admisión de señoritas, el cual es aproximadamente hasta la fecha el 10% de la población total. Para el primer cuatrimestre del 2004 la escuela cuenta con 450 alumnos en total, de los cuales asisten un promedio máximo de 400 alumnos anualmente. El número máximo de alumnos de primer ingreso es de 220.⁴⁴

Población estudiantil del año 2,001 ENCA⁴⁵

Cuatrimestre	Cantidad de estudiantes
1er. cuatrimestre	431 alumnos
2do. cuatrimestre	367 alumnos
3er. trimestre	357 alumnos

Población Estudiantil del año 2,002

Cuatrimestre	Cantidad de estudiantes
1er. cuatrimestre	480 alumnos
2do. cuatrimestre	421 alumnos
3er. trimestre	403 alumnos

Población estudiantil del año 2,003 ENCA⁴⁶

Cuatrimestre	Cantidad de estudiantes
1er. cuatrimestre	492 alumnos
2do. cuatrimestre	372 alumnos
3er. trimestre	351 alumnos

Población estudiantil del año 2,004 ENCA⁴⁷

Cuatrimestre	Cantidad de estudiantes
1er. cuatrimestre	450 alumnos

Proyección estudiantil para el año 2,024 ENCA⁴⁸

Cantidad de estudiantes
813 alumnos

⁴⁵ Idem.

⁴⁶ Idem.

⁴⁷ Idem.

⁴⁸ Elaboración propia.

⁴⁴ Departamento de Registro y Estadística ENCA. Mayo 2004.



La escuela cuenta con 14 aulas las cuales tienen capacidad para 40 alumnos cada una, actualmente están siendo utilizadas 12 aulas, suficientes para la población existente; las otras dos (de reciente construcción, son parte de los objetivos de equipamiento a corto plazo del Plan Estratégico -ENCA- 2,000-2,020) no están equipadas y no ha sido necesario por el momento utilizarlas. **Para el año 2,024 con las 14 aulas en uso la escuela tendrá capacidad para 560 alumnos**, por lo cual no podrá cubrir la demanda que se proyecta para este año que es de 813 alumnos quedando 253 alumnos sin poder ingresar a la escuela para evitar una sobrepoblación de las instalaciones y que el servicio educativo no sea el adecuado. Por esta situación es necesario que la ENCA descentralice su servicio educativo hacia otros "Centros de Educación Media Agropecuaria y Forestal", (CEMAF's), localizados en diferentes Departamentos de la República, de los cuales la ENCA es rectora.

LA DESERCIÓN⁴⁹

Otra característica del sistema de educación de la ENCA, es su tasa de deserción, que desde su fundación tiene una tasa promedio histórica del 43%. En 1997, la tasa de deserción fue del 37%. Aunque se ha relajado el sistema educativo, sigue siendo muy riguroso, tanto académica como prácticamente.

⁴⁹ Plan estratégico enca 1997-2020, Consejo Directivo, Mayo 1,997. Pág. 19

LAS DEBILIDADES DE LA EDUCACIÓN AGRÍCOLA.⁵⁰

Las deficiencias en el sistema de educación agrícola alcanzan todos los niveles; secundaria, diversificado, licenciatura y postgrados. La principal limitante es la admisión de estudiantes y profesores de tiempo parcial y la falta de prácticas, amén de carencias presupuestales y de *equipamiento físico*.

ESCUELAS DE EDUCACIÓN BÁSICA AGRÍCOLAS.⁵¹

De la misma manera que se han venido creando escuelas de agricultura de educación media, se fundaron Escuelas de Formación Agrícola a nivel básicos (EFA's), de las cuales el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), es rector. Las sedes son Cobán, Alta Verapaz, Sololá y Jacaltenango, Huehuetenango, San Marcos.

CENTROS DE EDUCACIÓN MEDIA AGROPECUARIA Y FORESTAL (CEMAF)⁵²

Los "Centros de Educación Media Agropecuaria y Forestal", los cuales a partir de ahora la denominaremos CEMAF's, dada la insuficiente capacidad de la ENCA para preparar a todos los jóvenes que desean estudiar agricultura a nivel medio, surgen instituciones privadas de educación agrícola media.

⁵⁰ Idem.

⁵¹ ENTREVISTA. Zootecnista. Sergio Reyes Alburez, Coordinador de la Unidad CEMAF's ENCA. 10 de mayo de 2004.

⁵² Idem.



En la década de los 80's se formaron la mayoría de CEMAF's, a partir de 1,993 la ENCA autoriza las mismas; hasta 1,994 existió un vínculo entre la ENCA y el Ministerio de Educación, el cual consistía en que este último registraba los títulos de los graduados de la escuela, que autorizaba el Ministerio de Agricultura. En la actualidad la escuela es encargada de autorizar y registrar los mismos.

Actualmente la ENCA cuenta con 12 sedes regionales en diferentes puntos de la República, siendo éstas las siguientes:

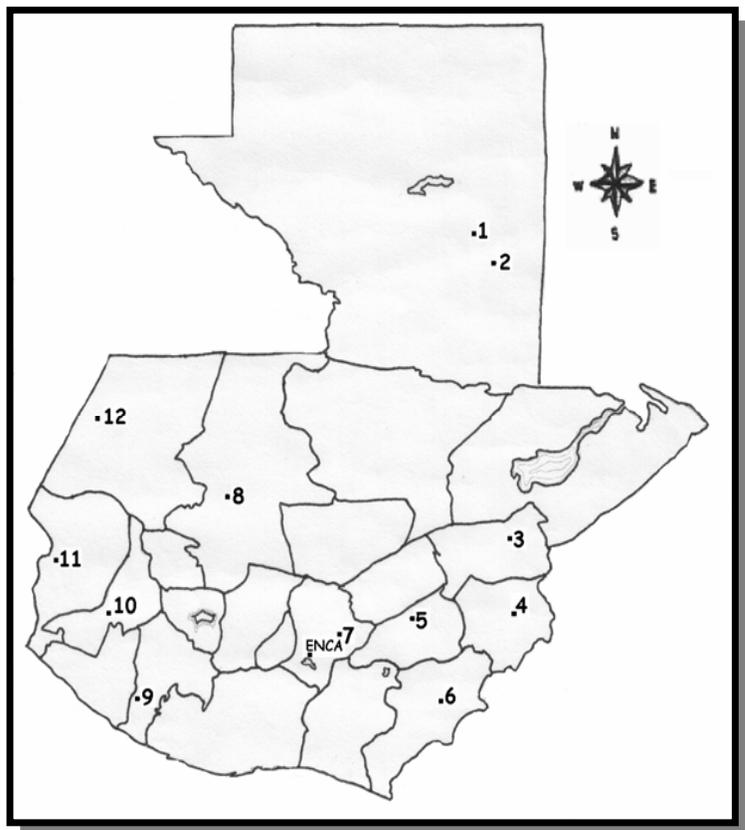
1. Instituto de Ciencias Agrícolas y Vida Silvestre (ICAVIS), Poptún Petén, ofreciendo la carrera de Perito Forestal.
2. Instituto de Capacitación Adventista de Petén (ICAP), Poptún Petén, ofreciendo la carrera de Perito Agrónomo.
3. Escuela Agrícola de Nor-Oriente (EANOR), La Fragua Zacapa, ofreciendo la carrera de Perito Agrónomo.
4. Instituto Adolfo V. Hall de Chiquimula, Aldea Petapilla, Chiquimula, ofreciendo la carrera de Perito Agrónomo.
5. Instituto Adolfo V. Hall de Jalapa, Jalapa, ofreciendo la carrera de Perito Agrónomo.
6. Centro de Educación Media Agropecuaria de Sur-Oriente, (CEMAS), Jutiapa, ofreciendo la carrera de perito Agrónomo.
7. Instituto Técnico Práctico de Agricultura (ITPA), San José Pinula, Guatemala, ofreciendo la carrera de Perito Agrícola.
8. Instituto Adolfo V. Hall del Quiché, Santa Cruz, El Quiché, ofreciendo la carrera de Perito Agrónomo.
9. Instituto Adolfo V. Hall del Sur, Retalhuleu, ofreciendo la carrera de Perito Agrónomo.

10. Instituto Técnico de Agricultura de Coatepeque (ITAC), Quetzaltenango, ofreciendo la carrera de Perito Agrónomo.
11. Escuela de Formación Agrícola de San Marcos, Efraín Humberto Reyna, San Marcos, ofreciendo la carrera de Perito Agrónomo.
12. Escuela Técnica de Formación Forestal (ESTEFFOR), Jacaltenango, Huehuetenango, ofreciendo la carrera de Perito Forestal. (ver mapa No.4)

A la fecha, Chiquimula ha solicitado la autorización para la creación de una Sede Regional de la ENCA, la Escuela de Agricultura de Oriente. Por otro lado, Zacapa se encuentra haciendo cabildeos en el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación para la formación de la Escuela de Agricultura del Trópico Seco; además existe solicitud para fundar la Escuela de Agricultura de la Franja Transversal del Norte, con apoyo de la Unión Europea. En San José Petén, se aprobó la creación de una escuela de agricultura de nivel primario y secundario, posteriormente se intentó convertirla en nivel medio y últimamente tienen un proyecto de transformarse en universidad ambiental, con carácter latinoamericano.



UBICACIÓN DE CEMAF's



Mapa No. 4

Fuente: Elaboración propia.

RADIOS DE ACCIÓN⁵³

Actualmente la ENCA no tiene establecidos radios de acción para las CEMAF's (ver Anexo), y el de la escuela es nacional; ya que respecto a educación agrícola la ENCA cuenta con el mejor nivel académico y equipamiento a nivel nacional lo cual conlleva a que los interesados a estudiar agricultura provenientes de cualquier punto del país opten por ingresar a dicho establecimiento, siendo el cupo limitado, al no lograr ingresar queda como 2da. opción las CEMAF's. La Unidad de la CEMAF's ENCA hoy en día tiene como objetivo primordial nivelar académicamente las CEMAF's a la altura de la ENCA; y así poder optar por la descentralización de la Escuela la cual consistiría en darle una especialización agrícola específica a cada una de las CEMAF's existentes. (forestal producción pecuaria, producción agrícola, etc.)⁵⁴

Actualmente en Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), en la Unidad de Gestión para el Desarrollo, en el área de Agroeducación no tienen establecidos los radios de acción para las escuelas de educación agrícola, y según ésta Unidad, la ENCA es la que debería de determinar la cobertura de dichas escuelas por ser la rectora de la educación agrícola.⁵⁵ pero ésta misma no tiene establecidos

⁵³ Manual de Criterios Normativos para el Diseño de Edificios Escolares, Ministerio de Educación, División de Infraestructura Física de la Unidad Sectorial de Investigación y Planificación Educativa (USIPE), Guatemala. Pág. 35.

⁵⁴ ENTREVISTA. Zootecnista, Sergio Reyes Alburez. Coordinador de la Unidad CEMAF's ENCA. 18 de Junio de 2004.

⁵⁵ ENTREVISTA. Armando Zabala. Encargado de las Escuelas de Formación Agrícola en el Área de Agroeducación, MAGA. 16 de Septiembre 2,004.



los radios de acción debido a que la debilidad más fuerte de la CEMAF's la constituyen los bajos recursos económicos que limitan la consecución de bienes y servicios, así como la poca capacidad de gestión y oportunidades de actualización académica.⁵⁶

2.4 RECURSOS FÍSICOS CON LOS QUE CUENTA LA ESCUELA NACIONAL DE AGRICULTURA-ENCA-

TIERRA: Para desarrollar sus actividades de docencia, producción, investigación y servicios, la ENCA cuenta con 180 hectáreas (4 caballerías) de terreno en la finca Bárcena y el Parque las Ninfas de Amatitlán. Estas áreas se encuentran distribuidas entre las diferentes secciones, siendo éstas: Producción Animal, Producción Forestal, Producción de Granos Básicos, Producción de Frutales, Producción de Hortalizas, Producción de Flores y Ornamentales, Reservas de Bosques y Piscícolas y Parque las Ninfas.

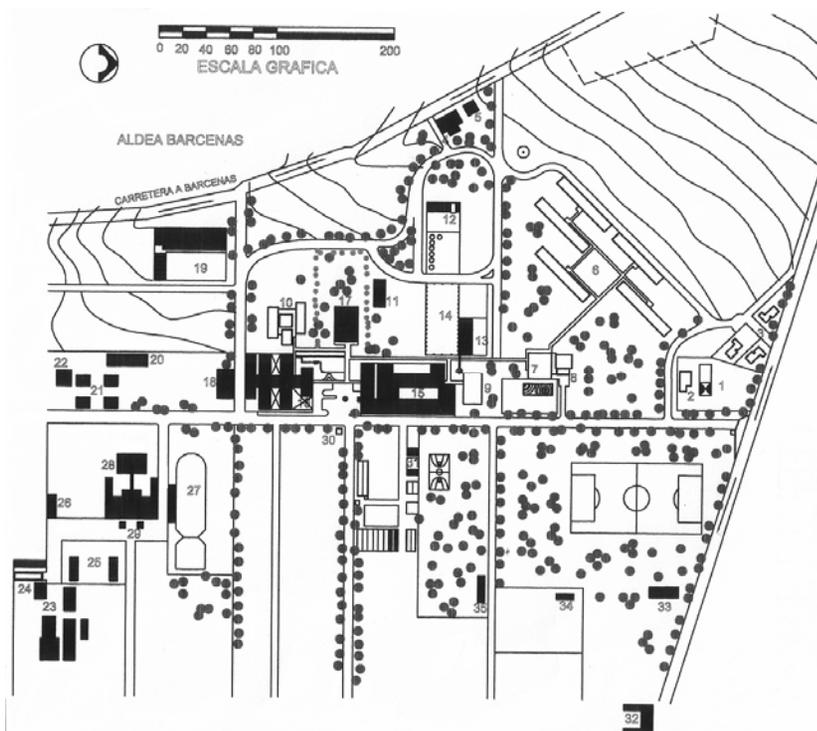
INSTALACIONES: Para cumplir con sus funciones, la Escuela cuenta con un equipamiento que corresponde: 5 edificios donde se ubican las residencias estudiantiles, Cocina y comedor; Lavandería y planchaduría, Biblioteca, Clínicas: médica y odontológica, Laboratorios de Computación, Sala de proyecciones y Oficinas Administrativas; Aulas con capacidad mínima de 40 estudiantes, Laboratorios de suelos, química, entomología y fitopatología, protección forestal, Auditorium, barbería, Talleres, Establo, Apiario, Gallineros. Áreas

deportivas, que incluyen: Piscina con todos sus servicios, canchas de fútbol, básquetbol, voleibol; corral de jaripeo, entre otras. El Centro de Capacitación "Las Ninfas", se ubica en el parque "Las Ninfas", de Amatitlán, es el centro de proyección social de la Escuela. Además cuenta con residencias específicas que son ocupadas por catedráticos de la institución. (Ver plano de ubicación de recursos físicos).

UBICACIÓN DE RECURSOS FISICOS ENCA

REFERENCIAS			
1	RESIDENCIA DIRECTOR	19	TALLERES
2	RESIDENCIA SUB-DIRECTOR	20	PRODUCCION DE OVINOS
3	RESIDENCIAS DE CATEDRATICOS	21	PRODUCCION AVICOLA
4	RESIDENCIA DE CATEDRATICOS	22	PLANTA PROCESA. DE CONCENTRADOS
5	SEDE DEL SINDICATO	23	PRODUCCION DE PORCINOS
6	RESIDENCIAS ESTUDIANTILES	24	SILOS DE TRINCHERA SUBTERRANEA
7	COMEDOR Y COCINA	25	GALERAS PARA BOVINOS
8	LAVANDERIA Y PLANCHADURIA	26	RASTRO
9	BIBLIOTECA	27	CORRAL DE EQUINOS
10	LABORATORIOS	28	EDIFICIO EL ESTABLO
11	ALMACEN GENERAL	29	SILOS DE TRINCHERA SUBTERRANEO
12	ANTIGUA CARPINTERIA	30	CENTRO DE COMERCIALIZACION
13	TORTILLERIA Y PANADERIA	31	AREA DE FLORICULTURA
14	EL GRANERO	32	LA CASA DEL PUEBLO
15	EDIFICIO CENTRAL	33	CASA DE CATEDRATICOS
16	AULAS	34	BODEGA DE VIVERO FORESTAL
17	AUDITORIUM	35	BODEGA DE HERRAMIENTAS
18	AULAS NUEVAS		

⁵⁶ Samayoa Argueta, Fredy A. Los CEMAF en Guatemala. Revista El Sembrador No. 7, Octubre 2,002.



Fuente: Elaboración propia

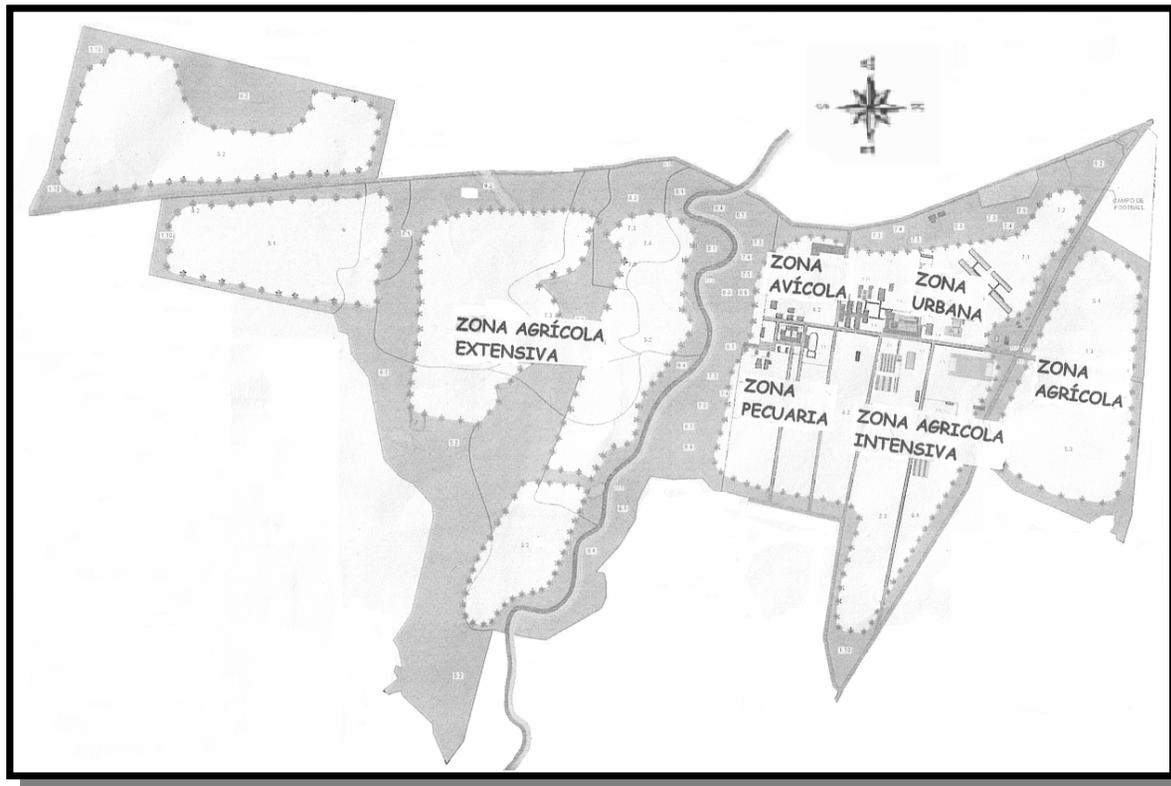
DESCRIPCIÓN DE LAS ZONAS EXISTENTES EN LA ENCA⁵⁷

Zona Urbana: Este espacio concentra la mayor parte de las actividades urbanas; en ella se encuentran intervenciones que incluyen edificaciones actuales y futuras, remodelaciones, vialidades y accesos. En estas áreas se

1. establecen contactos entre el personal de la institución, estudiantes, visitantes e investigadores.
2. Zona Agrícola: Esta área posee un suelo con una profundidad mayor de los 90 cms; en su interior se cultivan hortalizas, flores y árboles frutales, además cumple funciones educativas. Esta área es delimitada por corredores verdes que separan las diversas actividades agrícolas. Esta zona provee al Centro Regional de Comercialización.
3. Zona Pecuaria: La escuela se caracteriza por la crianza de cerdos, vacas y caballos, la cual también cumple con funciones educativas. Esta zona también provee al Centro Regional de Comercialización.
4. Zona Avícola: Esta zona permite que los estudiantes aprendan el manejo de las aves del consumo humano, provee al Centro regional de Comercialización.
5. Zona Agrícola Intensiva: En esta área se realiza el cuidado de los recursos al planificar los semilleros y las hortalizas. Carece de tecnología adecuada para ser más productiva y falta de semilleros.
6. Zona Agrícola Extensiva: Son tierras asignadas para el uso extensivo y el manejo de especies frutales. Ver mapa (4)

Anillo Eco-urbano: Es una franja de reforestación que oscila entre los 25 y 50 metros de ancho, cuya utilidad es demarcar una frontera verde y de amortiguamiento visual y físico entre el interior de la finca y el entorno urbano inmediato. Cauce del río Platanitos: Es un recurso escaso dentro del casco urbano del municipio y la Finca, debido al manejo inadecuado de los afluentes.

⁵⁷ Arq. Veliz, Alvaro. Plan Maestro, Ciudad Verde. Guatemala. Diciembre 1999. Pág. 49-51.



No. 5

Fuente: Elaboración propia

ZONAS EXISTENTES DENTRO DE LA ENCA El espacio de la Escuela ha sido seccionado en zonas que han sido determinadas a través de un proceso analítico en el cual confluyen políticas educativas, características fisiográficas, topografía, recursos existentes tanto en equipamiento como naturales, entre otros.

CARACTERÍSTICAS DEL SUELO DE LA ENCA⁵⁸

El Valle de Guatemala es una depresión tectónica limitada al oeste por la falla de Mixco que se extiende desde San Juan Sacatepéquez hasta el borde oeste del lago de Amatitlán, y al

este por la falla de Santa Catarina Pinula de San Pedro Ayampuc, hasta el borde del lago. La Finca se encuentra asentada sobre tierras de origen volcánico concebida dentro de la Provincia fisiográfica como tierras Altas Volcánicas.

⁵⁸ Revista CERES, La Capacidad Productiva de las Tierras de La ENCA. Comité Editorial. Edición 4. Año 2,002. Pág. 42-46.



**PORCENTAJE (%) DE OCUPACION DE DIFERENTES
ÁREAS EN LA ENCA.**

Cuadro No. 1⁵⁹ (ver mapa No. 6)

No.	COBERTURA Y USO DE LA TIERRA	%	ÁREA (HAS)
1	Instalaciones administrativas y deportivas	4.10	7.62
2	Cultivos extensivos de granos básicos	21.14	39.29
3	Hortalizas tradicionales y de exportación	6.92	12.86
4	Floricultura y follajes	1.65	3.06
5	Forraje de anpier cultivado	2.10	3.90
6	Cultivo de banano	0.70	1.30
7	Cultivo de limón persa	8.03	14.93
8	Frutales diversos	12.68	23.57
9	Cultivo de aguacate	6.65	12.36
10	Cultivo de mora	0.64	1.19
11	Matorrales o guamile	9.64	17.92
12	Bosque de coníferas	15.09	28.05
13	Rodal de casuarinas	0.21	0.39
14	Bosque mixto abierto	5.15	9.53
15	Vivero forestal	2.15	3.99
16	Producción animal	3.15	5.85
	TOTAL	100	185.88

Mapa No. 6

Uso Actual de la ENCA Fuente Elaboración propia



2.5 PLAN ESTRATÉGICO⁶⁰

El Plan Estratégico 1,997-2,020 tiene como Objetivo General alcanzar la excelencia académica, de la institución, producir comercialmente bienes y servicios agroforestales y proporcionar servicios al estudiante dentro de un marco de

⁵⁹ Revista CERES. La Capacidad Productiva de las Tierras de La ENCA. Alexei Domínguez Villatoro. Edición 4, 2,002. Pág 44.

⁶⁰ Plan Estratégico" 1,997-2,020, Consejo Directivo ENCA. Pág. 3 Mayo 1,997.



modernización. Dentro de sus Objetivos Específicos se encuentra el de "Elaborar un plan maestro de desarrollo y ***mantenimiento de las instalaciones*** y equipos" dicho objetivo es punto de partida para el desarrollo del estudio de **Conservación y Valorización del Complejo de Edificios Históricos de la Escuela Nacional Central de Agricultura, Enca-Bárcenas**

Equipamiento De La ENCA: Dentro del Plan Estratégico 1,997-2,020.⁶¹

El Plan estratégico 1,997-2,020 de la ENCA marca claramente una secuencia de trabajo a través de etapas de corto, mediano y largo plazo, mediante las cuales se implementarán las políticas académicas de producción y comercialización, de apoyo académico, apoyo administrativo, relaciones externas, financieras, servicios al estudiante y de administración superior. *El diagnóstico que presenta el Plan Estratégico 1,997-2,020, reconoce dentro de su análisis que una de las principales debilidades lo constituyen "El Deterioro Del Equipamiento" y considera que en la primera etapa de trabajo debe realizarse el mantenimiento mínimo del Equipamiento para apoyar los objetivos académicos.*

Problemas:⁶²

El Plan maestro, indica la importancia de los aspectos del Equipamiento, sin embargo no elabora una perspectiva que contemple los alcances de corto, mediano y largo plazo de este

aspecto. Por otro lado menciona de manera aislada las intervenciones en cuanto a equipamiento se refiere sin una relación integral con todas las políticas del Plan estratégico. La desarticulación entre el desarrollo del equipamiento y el Plan Estratégico conlleva problemas de gran envergadura que no permitirán lograr los objetivos, metas y políticas que se pretenden; provocando problemas como la pérdida de funcionalidad interna, falla de optimización de recursos económicos y físicos, mala imagen, uso irracional del espacio, depredación ecológica entre otros problemas, que incidirían en desvirtuar la visión educativa de la ENCA.

Solución:⁶³

El Plan Maestro para el uso del Espacio de la ENCA, el cual se denominará LA CIUDAD VERDE, dará respuesta a los problemas señalados, siendo el objetivo fundamental de este plan enlazar el Plan Estratégico 1,997-2,020 con un planteamiento de uso racional y ordenado del crecimiento del equipamiento físico, favoreciendo con sus intervenciones los alcances educativos por medio de una mayor productividad, sostenible de los recursos y medio ambiente y competitividad acordes a la globalización de la economía y manejo de la imagen arquitectónica y paisajista.

⁶¹ Plan Estratégico, 1997-2020, Consejo Directivo, ENCA. Mayo 1,997 Pág. 4.

⁶² Idem.

⁶³ Plan Estratégico" 1,997-2,020, Consejo Directivo ENCA. Pág. 4 Mayo 1,997. Pág. 5.

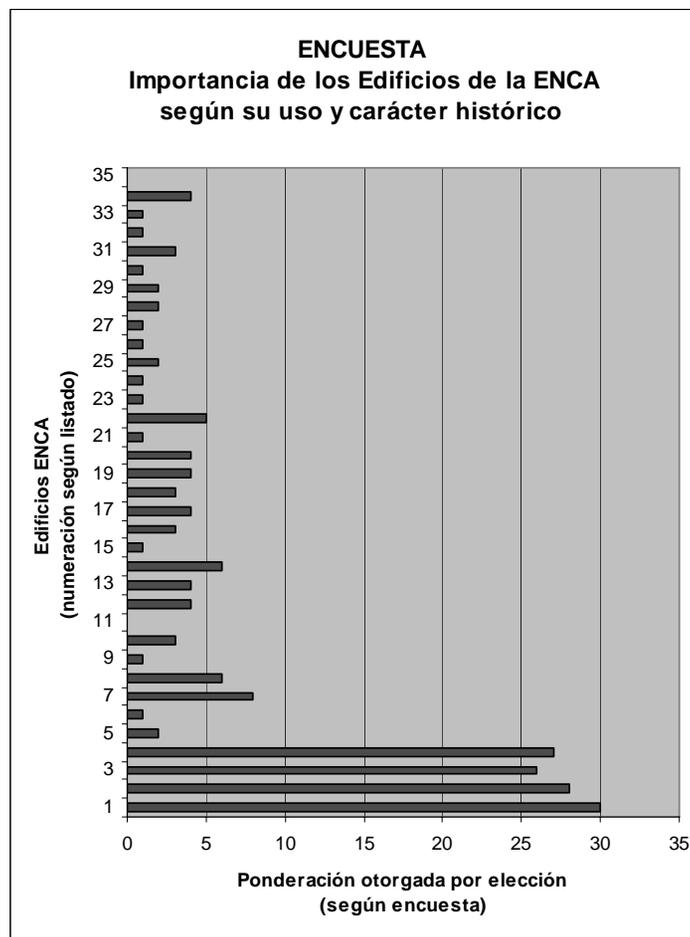


2.6 ANÁLISIS DE EDIFICIOS - ENCA

Debido a la existencia de 35 edificios en la ENCA, teniendo todos un importante valor histórico o de uso, y debiendo delimitar el tema de estudio se realizó lo siguiente evaluación:

- Encuesta y graficación de la misma.
- Levantamiento de los edificios existentes en la ENCA (fichas de registro)
- Matriz de análisis de los edificios

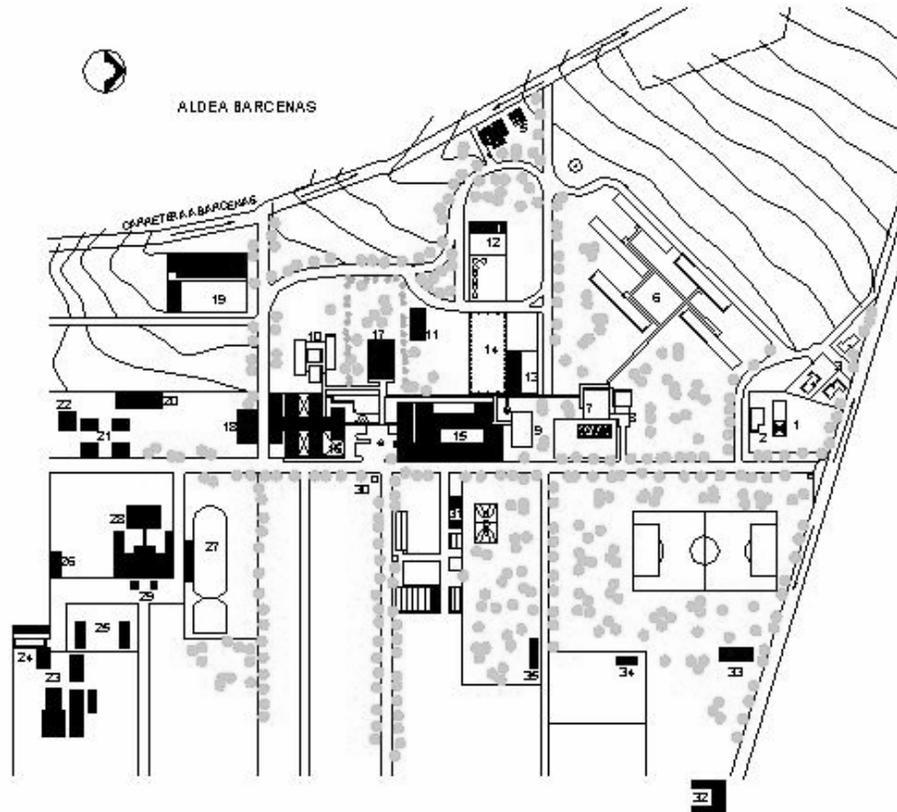
REFERENCIA			
1	Edificio Central 1,944	18	Laboratorios 1,973
2	Edificio El Establo 1,944	19	Talleres 1,973
3	Edificio de Aulas 1,948	20	Residencia de Catedráticos 1,973
4	Auditorium 1,948	21	Silos de Trinchera Subterránea 1,974
5	Corral de Equinos 1,948	22	Almacén General 1,974
6	Silos de Trinchera Subterránea 1,950	23	Bodega de Herramientas 1,974
7	El Granero 1,953	24	Área de Floricultura 1,974
8	Tortillería y Panadería 1,954	25	Producción de Ovinos 1,974
9	Galeras para Bovinos 1,959	26	Bodega de Vivero Forestal 1,979
10	Residencia de Director 1,969	27	Producción de Porcinos 1,995
11	Casa de Catedráticos 1,969	28	Producción Avícola 1,997
12	Sede del Sindicato 1,969	29	Planta Procesadora de Concentrados 1,997
13	Antigua Carpintería 1,969	30	Centro de Comercialización 1,997
14	Residencias Estudiantiles 1,973	31	Residencia de Subdirector 1,998
15	Comedor y Cocina 1,973	32	La Casa del Pueblo 2,001
16	Lavandería y Planchaduría 1,973	33	Rastro 2,001
17	Biblioteca 1,973	34	Aulas Nuevas 2,002



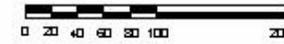
Elaboración propia.



UBICACIÓN DE EDIFICIOS



PLANTA DE CONJUNTO DEL CASCO URBANO DE LA ENCA



ESCALA GRÁFICA

REFERENCIAS			
1	RESIDENCIA DIRECTOR	19	TALLERES
2	RESIDENCIA SUB-DIRECTOR	20	PRODUCCION DE OVINOS
3	RESIDENCIAS DE CATEDRATICOS	21	PRODUCCION AVICOLA
4	RESIDENCIA DE CATEDRATICOS	22	PLANTA PROCESA. DE CONCENTRADOS
5	SEDE DEL SINDICATO	23	PRODUCCION DE PORCINOS
6	RESIDENCIAS ESTUDIANTILES	24	SILOS DE TRINCHERA SUBTERRANEA
7	COMEDOR Y COCINA	25	GALEAS PARA BOVINOS
8	LAVANDERIA Y PLANCHADURIA	26	RASTRO
9	BIBLIOTECA	27	CORRAL DE EQUINOS
10	LABORATORIOS	28	EDIFICIO EL ESTABLO
11	ALMACEN GENERAL	29	SILOS DE TRINCHERA SUBTERRANEO
12	ANTIGUA CARPINTERIA	30	CENTRO DE COMERCIALIZACION
13	TORTILLERIA Y PANADERIA	31	AREA DE FLORICULTURA
14	EL GRANERO	32	LA CASA DEL PUEBLO
15	EDIFICIO CENTRAL	33	CASA DE CATEDRATICOS
16	AULAS	34	BODEGA DE VVERO FORESTAL
17	AUDITORIUM	35	BODEGA DE HERRAMIENTAS
18	AULAS NUEVAS		



MATRIZ DE ANÁLISIS DE EDIFICIOS ENCA-BÁRCENAS

EDIFICIOS ANTIGUOS CON 50 O MÁS AÑOS DE EXISTENCIA												
Ponderación	No.	Edificio	0-1 Área m ²	0-1 Época de construcción	0-1 Uso		0-1 Función	0-1 Actividad	0-1 Usuarios	0-1 * Régimen Cultural	Régimen de propiedad	Total Ponderación
					Original	Actual						
	1.	Edificio Central	3,525.76 +	1,944 +	Administrativo, educativo, vivienda y servicios.	Administrativo +	Administrativa +	Dirigir, Coordinar, Planificar, Organizar, Disciplinar, Supervisar, Informar, Servicio administrativo al estudiante. +	648 +	1, 2 +	estatal	7
	2.	Edificio El Establo	2,225 +	1,944 +	Producción, educativo y servicios	Producción, educativo y servicios +	Educación Producción de Lacteos +	Alimentación, ordeño de vacas, elaboración de productos lácteos, almacenar, asistencia veterinaria y educar. +	300 +	1, 2 +	estatal	7
	3.	Edificio de Aulas	2,675 +	1,948 +	Educativo	Educativo +	Salones de Estudio +	Enseñar, Aprender, Practicar, dirigir organizar, Dar y recibir clases +	330 +	2 +	estatal	7
	4.	Auditorium	616.51 +	1,948 +	Cultural	Cultural +	Actividad cultural/educativa +	Reunirse, Observar Exponer, Presentaciones culturales. +	648 +	2 +	estatal	6
	5.	Corral de Equinos	1,400 +	1,948 +	Esparcimiento de equinos	Esparcimiento de equinos	Área de esparcimiento de equinos	Ejercitación y adiestramiento de equinos.	2 +	2 +	estatal	2
	6.	Silos de trinchera subterránea (2 silos)	51.84 c/u	1,950 +	Producción	Sin uso	Producción de alimentos para rumiantes y equinos.	Fermentación de pasto y secado	03 +	2 +	estatal	2
	7.	El Granero	1,674.00 +	1,953 +	Almacenamiento	Destruído parcialmente	Sin uso.	---	---	2 +	estatal	3
	8.	Tortillería y Panadería	674.87 +	1,954 +	Alimentación	Producción de Alimentos	Cocina y dormitorio	Hacer pan, tortear y dormir.	3 +	2 +	estatal	2
EDIFICIOS CON MENOS DE 45 AÑOS DE EXISTENCIA												
	9.	Galera para bovinos (2 galeras)	161.00 c/u	1,959	Corral	Corral +	Esparcimiento de ganado	Pastoreo de ganado	2 +	---	estatal	1
	10.	Residencia del Director	313.60	1,969	Vivienda	Vivienda +	Vivienda	Actividades propias del hogar.	05 +	---	estatal	1
	11.	Casa de catedráticos (2 casas)	360.00 620.00	1,969	Vivienda	Vivienda +	Vivienda	Actividades propias del hogar.	05 +	---	estatal	1
	12.	Sede del Sindicato	112.00	1,969	Administrativo	Administrativo +	Oficina + Salón de Reuniones	Seionar	10 +	---	estatal	1
	13.	Antigua Carpintería	158.10	1,969	Oficio de carpintería	Abandonado	Sin uso	---	---	---	estatal	
	14.	Módulo de residencias estudiantiles (5 edificios)	277.44 c/u +	1,973	Vivienda	Vivienda +	Dormitorio y estudio	Dormir, estudiar e higiene personal	450 +	---	estatal	3
	15.	Comedor y Cocina	512.60	1,973	Alimentación	Alimentación +	Servicios alimenticios para estudiantes y catedráticos. +	Comer y cocinar	528 +	--	estatal	3
	16.	Lavandería y planchaduría	422.40	1,973	Servicios de lavado	Servicios de lavado +	Área de lavado	Lavar y planchar ropa.	450 +	---	estatal	2
	17.	Biblioteca	399.60	1,973	Educación	Educación +	Sala de lectura y estudio, almacenamiento de libros. +	Leer y estudiar.	528 +	---	estatal	3
	18.	Laboratorios	1,188.00 +	1,973	Educación	Educación +	Salón de prácticas	Pruebas de laboratorio	450 +	---	estatal	3

ANÁLISIS DEL ESTADO ACTUAL Y VALORIZACIÓN DE LOS EDIFICIOS DEL CASCO CENTRAL.
DE LA ESCUELA NACIONAL CENTRAL DE AGRICULTURA, ENCA - BÁRCENAS



19	Talleres	1,031.11 +	1,973	Servicios varios	Servicios varios +	Carpintería, herrería y mecánica.	Reparaciones diversas de la escuela.	08	--	estatal	2
20.	Residencia de Catedráticos (3 casas)	155.20 c/u	1,973	Vivienda	Vivienda +	Vivienda	Actividades propias del hogar.	05	---	estatal	1
21.	Silos de trinchera subterránea (2 silos)	180.34 c/u	1,974	Producción	Producción +	Producción de alimentos.	Fermentación de pasto y secado	03	--	estatal	1
22.	Almacén General	197.50	1,974	Almacenamiento	Almacenamiento +	Bodega	Almacenar	2	--	estatal	1
23.	Bodega de herramientas	182.50	1,974	Almacenamiento	Almacenamiento +	Bodega	Almacenamiento de utensilios y	06	--	estatal	1
24.	Área de Floricultura (2 bodegas)	52.00 c/u	1,974	Almacenamiento	Almacenamiento +	Mantenimiento y preservación de flores.	Almacenamiento de herramientas de floricultura y ventas	04	--	estatal	1
25.	Producción de Ovinos	151.30	1,974	Producción Animal	Producción Animal +	Corral	Producción de pequeños rumiantes	225 +	--	estatal	2
26	Bodega de Vivero Forestal	65.65	1,979	Administrativo y Almacenamiento	Administrativo y Almacenamiento +	Bodega y oficina de servicios	Almacenamiento de utensilios y administración de área	03	---	estatal	1
27.	Producción de porcinos (5 módulos)	1,209.39 c/u +	1,995	Producción animal	Producción animal +	Producción de cerdos	Desarrollo y engorde, gestación, maternidad y destete. +	225 +	--	estatal	4
28.	Producción Avícola (4 galpones)	96.00 c/u	1,997	Producción animal	Producción animal +	Corral de aves	Producción de aves domésticas	225 +	---	estatal	2
29.	Planta procesadora de concentrados	315.00	1,997	Producción	Producción +	Procesadora de alimentos	Producción de alimentos para animales.	03	---	estatal	1
30.	Centro de Comercialización	31.00	1,997	Comercio	Comercio +	Venta de productos Agrícola.	Atención y venta de productos alimenticios y flores.	02	---	estatal	1
31.	Residencia del Sub-director	229.50	1,998	Vivienda	Vivienda +	Vivienda	Actividades propias del hogar.	05	---	estatal	1
32.	La Casa del Pueblo	450.00	2,001	Administrativo	Educación	Salas de Estudio +	Estudiar y reuniones de alumnos. +	450 +	---	estatal	3
33.	Rastro	225.00	2,001	Producción	Producción +	Producción de carne	Sacrificio de Animales, Embarque y almacenamiento.	04	---	estatal	1
34.	Aulas Nuevas	139.24	2,002	No ha funcionado	No está en uso	Salones de estudio	Dar y recibir clases	---	---	estatal	0

Fuente: Elaboración propia

***NOTA**

PROTECCIÓN LEGAL:

- Según nómina de Monumentos Históricos de la República de Guatemala, en el Municipio de Villa Nueva, donde figura la Escuela Nacional de Agricultura Época 1,944 y 1,947 dicho inmueble está protegido por la Ley para la Protección del Patrimonio Cultural de Nación.
- Según la Ley de Patrimonio Cultural, (Decreto 26-97, reformado Decreto 81-98 haciendo énfasis en el

numeral I romano: Patrimonio Cultural Tangible, del Artículo 03, Capítulo 1.; serán protegidos aquellos monumentos que tengan 50 años de antigüedad a partir el momento de su construcción o creación y que represente un valor histórico.⁶⁴

⁶⁴ Ley para la Protección de Patrimonio Cultural de La Nación, Ministerio de Cultura y Deportes, Instituto de Antropología e Historia (IDAEH).



PONDERACIÓN PARA LA MATRIZ DE ANÁLISIS DE EDIFICIOS (1 = +)

- Área : Todo edificio que posea más de 1,000 m² de área de construcción.
- Época: Todo aquel edificio que posea más de 50 años de haber sido construido.
- Uso: Todo edificio que desde su construcción conserve su uso original.
- Función: enfocada a la tarea educativa.
- Actividad: edificio dentro del cual se desarrolla mayor número de actividades
- Usuarios: Mayor cantidad de personas que hacen uso del edificio.

CONCLUSIÓN DE ANÁLISIS DE EDIFICIOS - ENCA

Se obtuvo como resultado de la presente evaluación, para la delimitación del tema de estudio de Análisis y Diagnóstico del Estado Actual y Valorización, la priorización de 4 edificios.

Se realizó una *encuesta* como parte del proceso de investigación en el desarrollo del presente proyecto. La encuesta se dividió en dos preguntas; La primera contenía el listado de los edificios presentados por años (en que fueron construidos), debiendo el encuestado, según la visión de la ENCA elegir cuales deberían de ser los más importantes de rescatar por el uso y carácter histórico y otorgarle una ponderación de 1 a 5; ya que la mayor parte de ellos son exalumnos, actualmente catedráticos y residentes de la

Escuela. La segunda pregunta solicitaba un breve resumen informativo de los edificios elegidos, la cual sirvió para obtener datos de apoyo en la parte históricos del presente estudio.

Se encuestaron a 29 catedráticos respresentando un 76% de los mismos residentes en el área de estudio. De los resultados de la encuesta se elaboró una *gráfica* la cual muestra los edificios más importantes en relación al uso y carácter histórico que deben ser rescatados.

Posterior a la encuesta se realizó un levantamiento de los edificios existentes en la ENCA analizando cada uno por medio de *fichas de registro* (se tomó como base la ficha de registro del Instituto de Antropología e Historia), en las cuales se describe los siguiente: Ubicación, datos legales, servicio, procedencia y tiempo, dimensiones, materiales, situación actual, fotografía y generalidades; siendo 35 edificios. Posteriormente se elaboró una *matriz de análisis* la cual resalta los edificios que necesitan ser rescatados a corto plazo para evitar que continúen deteriorandose; dentro la misma se evaluaron los siguientes aspectos: Área de construcción, Época de construcción, Función, Usuarios, Regimen Cultural, y Regimen de Propiedad, a las cuales se le otorgó una ponderación de 0 a 1 punto para definir parámetros que permitieran determinar que edificios son los más importantes para delimitar el tema de estudio y realizar el análisis y el diagnóstico del estado actual y valorización de los mismos. Teniendo como resultado que de los 35 edificios, 4 sobresalieron siendo estos: **El Edificio Central, Edificio El Establo, Edificio de Aulas y Auditorium.**



2.7 ESTRATEGIA DE UTILIZACIÓN

Mediante la evaluación de los 4 edificios de la ENCA y los lineamientos requeridos, es necesario enfocar la tarea de Preserva antes de Restaurar:

- Análisis del estado actual y diagnóstico de los 4 edificios en estudio, definiendo los deterioros y alteraciones existentes para determinar el tipo de intervenciones necesarias para que los edificios continúen siendo parte del patrimonio cultural.
- Proponer una cantidad adecuada de usuarios para un eficiente uso de las instalaciones. Utilizandolas en un 100% y no desperdiciar la potencialidad de los edificios.

LOS EDIFICIOS Y SU PROBLEMÁTICA

Luego de realizar un análisis de las diferentes áreas de los edificios y según los requisitos mínimos de la USIPE, y la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootenia, se puede decir que existe un déficit en los siguientes ambientes.

En el Edificio "El Establo", en el área de Sanidad Animal existe un déficit de 18.62 m²; otras áreas deberán ser incluidas ya que actualmente éste edificio carece de una bodega de herramientas y utensilios con área requerida de 12.00 m²; así como las áreas no existentes de oficina, elaboración, empaque y bodega de heno utilizado para alimento del ganado bovino y equino.

En el Edificio de Aulas el área de servicios sanitarios para varones tiene un déficit de 1.32 m², y el Salón de Claustro de

Catedráticos cuenta con un área de 23.75 m² teniendo un déficit de 3.25 m².

En el Auditorium carece de un área para bodega de utilería, que debería tener un área mínima requerida de 12.00 m².

Una de las deficiencias más notorias es la falta de orden en algunas áreas del Edificio Central y en el Edificio El Establo.

AMBIENTE	ÁREA EXISTENTE M ²	MÍNIMO REQUERIDO M ²	DÉFICIT ACTUAL M ²
Sanidad Animal (Establo)	11.38	30.00	18.62
Bodega de herramientas y utensilios (Establo)	0	12.00	12.00
Cuarto de Elaboración de concentrados (Establo)	0	15.00	15.00
Cuarto de empaque de heno (Establo)	0	12.00	12.00
Bodega de heno (Establo)	0	12.40 m ³	12.40 m ³
Oficina de Producción de heno (Establo)	0	10.00	10.00
Servicios Sanitarios varones (Aulas)	39.00	40.32	1.32
Salón de Claustro de Catedráticos (Aulas)	23.75	27.00	3.25
Bodegas de utilería (Auditorium)	0	12.00	12.00
Archivo General de Dirección (Edificio Central)	0	12.00	12.00



2.8 PREMISAS GENERALES DE DISEÑO

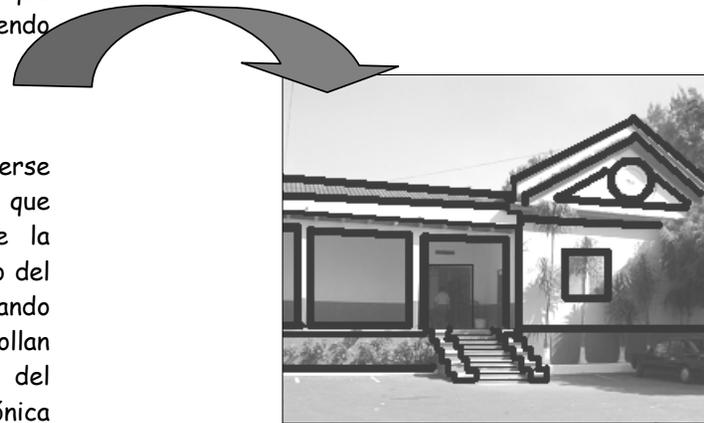
Son criterios que deben aplicarse a una edificación para que cumpla el requerimiento de la actividad a desarrollarse, siendo éstas:

- Premisas Morfológicas

La forma del conjunto arquitectónico debe de mantenerse conservando su unidad interna, así como las edificaciones que poseen la categoría de bien patrimonial, por lo que la importancia del valor de la tipología arquitectónica dentro del conjunto es prioridad mantenerla y resguardarla, adecuando los espacios internos a las actividades que se desarrollan actualmente sin alterar su aspecto formal, por medio del análisis y evaluación de la tipología arquitectónica predominante en el conjunto para generar una propuesta que integre y conserve la unidad del mismo.

- Premisas Técnicas

Por ser un conjunto de edificios con variedad de tipologías arquitectónicas y haber tenido varias fases de construcción, adiciones y ampliaciones, encontramos en sus instalaciones diversidad de materiales, desde ladrillo y block en muros hasta cubiertas con estructura de madera, metal y lámina, y losas de concreto. El uso de los materiales en el conjunto de edificios deberá hacerse adecuadamente, considerando aspectos formales, estructurales y económicos para su factibilidad; así como la implementación de materiales homogéneos a los existentes y el respeto a los originales



Concreto + ladrillo



ladrillo



estructura metálica + lámina



Lámina de asbesto



losa



block



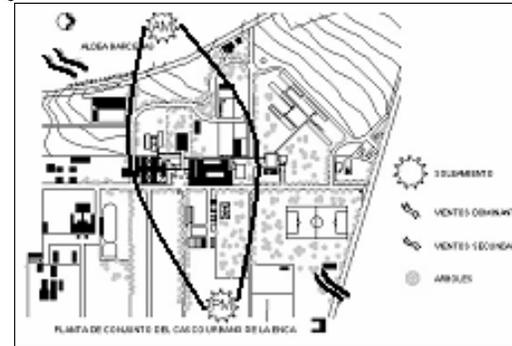
- Premisas Ambientales

Se establecerá una jerarquía acorde a los principales agentes de deterioro.

Se tomarán en cuenta criterios establecidos por la USIPE respecto a características climáticas.

- Premisas Funcionales

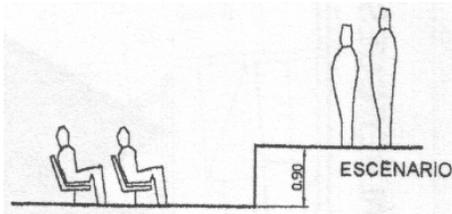
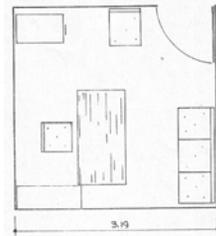
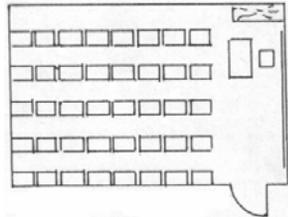
La actividad a desarrollar dentro del conjunto será enfocada en el servicio educativo, debido a que es la actividad de mayor demanda, considerando aspectos físicos que faciliten la esquematización arquitectónica-funcional de la escuela, así como el uso de criterios generales de confort, accesibilidad y equipamiento.



CONCLUSIONES

La Escuela Nacional Central de Agricultura, ENCA-Bárcenas, es la rectora de la educación agrícola a nivel nacional.

De los edificios existentes en la escuela son 4 los que por uso y carácter histórico son los más importantes de rescatar del continuo deterioro; el conjunto de edificios en estudio está conformado por características patrimoniales, y se desarrolla en ellos actividades educativas que en la actualidad carecen de requisitos mínimos para un adecuado funcionamiento por lo que es de suma importancia el análisis de estado actual de éstos.





1. Residencia del Director⁶⁵

◆ **DATOS GENERALES**
Dirección: ENCA (zona urbana)
Departamento: Guatemala
Municipio: Villa Nueva
Aldea: Bárcenas/Ubicación
Finca: Bárcenas

◆ **DATOS LEGALES**
Finca No.: 12,079
Libro No.: 474 de Guatemala
Folio No.: 251

◆ **PROPIEDAD:** Estatal

◆ **SERVICIO/ACTIVIDAD:**
Habitacional/Educativo

◆ **PROCEDENCIA/ TIEMPO**
Época: Republicana (1,821 hasta la fecha)
Período: Siglo XX
Año: 1,969

◆ **DIMENSIONES**
Ancho: 11.20 m
Largo: 28.00 m
Área: 313.60 m²

◆ **MATERIALES:**

Elemento	Material
Muro	Es de levantado de adobe+revestimiento y pintura.
Piso	De cemento líquido.
Puertas	De metal.
ventanas	Metal+vidrio.
Cubierta	Estructura metálica+lámina de zinc.

◆ **DESCRIPCIÓN:** casa de habitación familiar, se construyó en año de 1,969 para residencia de la autoridad de la escuela y como norma debe de residir dentro de la escuela.

◆ **SITUACIÓN ACTUAL:** construcción de un nivel, cuenta con los ambientes básicos de vivienda y jardines aladaños; conserva su uso original.

◆ **DATOS GRÁFICOS:** levantamiento fotográfico propio.



2. Residencia del Sub-director⁶⁶

DATOS GENERALES
Dirección: ENCA (zona urbana)
Departamento: Guatemala
Municipio: Villa Nueva
Aldea: Bárcenas/Ubicación
Finca: Bárcenas

◆ **DATOS LEGALES**
Finca No.: 12,079
Libro No.: 474 de Guatemala
Folio No.: 251

◆ **PROPIEDAD:** Estatal

◆ **SERVICIO:** Habitacional/Educativo

◆ **PROCEDENCIA/ TIEMPO**
Época: Republicana (1,821 hasta la fecha)
Período: Siglo XX
Año: 1,998

◆ **DIMENSIONES**
Ancho: 13.50 m
Largo: 17.00 m
Área: 229.50 m²

◆ **MATERIALES:**

Elemento	Material
Muro	Es de levantado de ladrillo visto+barniz y estructura de concreto. Muros de 0.15 m de ancho.
Piso	De granito.
Puertas	De metal
ventanas	aluminio+vidrio.
Cubierta	losa

◆ **DESCRIPCIÓN:** casa de habitación familiar, se construyó en año de 1,998 para residencia del subdirector. A partir del año 2002 no se hace uso de la misma por que no se designo subdirector.

◆ **SITUACIÓN ACTUAL:** construcción de un nivel, contando con los ambientes básicos de vivienda, garage frontal y jardines aladaños; conserva su uso original.

◆ **DATOS GRÁFICOS:** Levantamiento fotográfico propio.



⁶⁵ Elaboración propia.

⁶⁶ Elaboración propia.



3. Residencias de catedráticos⁶⁷

◆ DATOS GENERALES
Dirección: ENCA (zona urbana)
Departamento: Guatemala
Municipio: Villa Nueva
Aldea: Bárcenas/Ubicación
Finca: Bárcenas

◆ DATOS LEGALES
Finca No.: 12,079
Libro No.: 474 de Guatemala
Folio No.: 251

◆ PROPIEDAD: Estatal
◆ SERVICIO: Habitacional/Educativo
◆ PROCEDENCIA/ TIEMPO
Época: Republicana (1,821 hasta la fecha)
Período: Siglo XX
Año: 1,973

◆ DIMENSIONES
Ancho: 9.70 m
Largo: 16.00 m
Área: 155.20 m²

◆ MATERIALES:

Elemento	Material
Muro	Es de levantado de ladrillo visto. Muros de 0.15 m de ancho.
Piso	De granito.
Puertas	De metal
ventanas	aluminio+vidrio.
Cubierta	losa

- ◆ DESCRIPCIÓN: casas de habitación familiar, se inauguraron en el año de 1973, (3 casas) como parte del proyecto de extensión y mejoramiento del nivel de enseñanza media quien aporó la mitad del costo; el resto fue cubierto por un préstamo otorgado por el Banco Internacional de Reconstrucción de Fomento (BIRF), para residencia de los catedráticos y sus familias. El uso de la vivienda queda a criterio de los mismos, no es obligatorio.
- ◆ SITUACIÓN ACTUAL: construcción de un nivel, contando con los ambientes básicos de vivienda, garage; conserva su uso original.
- ◆ DATOS GRÁFICOS: Levantamiento fotográfico propio.



4. Residencia de catedráticos⁶⁸

DATOS GENERALES
Dirección: ENCA (zona urbana)
Departamento: Guatemala
Municipio: Villa Nueva
Aldea: Bárcenas/Ubicación
Finca: Bárcenas

◆ DATOS LEGALES
Finca No.: 12,079
Libro No.: 474 de Guatemala
Folio No.: 251

◆ PROPIEDAD: Estatal
◆ SERVICIO: Habitacional/Educativo
◆ PROCEDENCIA/ TIEMPO
Época: Republicana (1,821 hasta la fecha)
Período: Siglo XX
Año: 1,969

◆ DIMENSIONES
Ancho: 24.00 m
Largo: 15.00 m
Área: 360.00 m²

◆ MATERIALES:

Elemento	Material
Muro	Es de levantado de adobe+revestimiento.
Piso	De cemento líquido.
Puertas	De madera y de metal.
ventanas	madera+vidrio.
Cubierta	Estructura de madera+lámina de zinc.

- ◆ DESCRIPCIÓN: se construyó en año de 1969, para residencia de los catedráticos y sus familias. El uso de la vivienda queda a criterio de los mismos, no es obligatorio.
- ◆ SITUACIÓN ACTUAL: construcción de un nivel, contando con los ambientes básicos de vivienda; conserva su uso y su estructura ha sido modificada y conserva su uso original.
- ◆ DATOS GRÁFICOS: Levantamiento fotográfico propio.



⁶⁷ Elaboración propia.

⁶⁸ Elaboración propia.



5. Sede del Sindicato⁶⁹

DATOS GENERALES

Dirección: ENCA (zona urbana)
Departamento: Guatemala
Municipio: Villa Nueva
Aldea: Bárcenas/Ubicación
Finca: Bárcenas

◆ DATOS LEGALES

Finca No.: 12,079
Libro No.: 474 de Guatemala
Folio No.: 251

◆ PROPIEDAD: Estatal

◆ SERVICIO: Colectivo/Educativo

◆ PROCEDENCIA/ TIEMPO

Época: Republicana (1,821 hasta la fecha)

Período: Siglo XX

Año: 1,969

◆ DIMENSIONES

Ancho: 8.00 m

Largo: 14.00 m

Área: 112.00 m²

◆ MATERIALES:

Elemento	Material
Muro	Es de levantado de adobe+revestimiento.
Piso	De cemento líquido.
Puertas	De madera y de metal.
ventanas	madera+vidrio.
Cubierta	Estructura de madera+lámina de zinc.

◆ DESCRIPCIÓN: se construyó en año de 1,969, para residencia de catedrático y su familia. Y debido a la falta de un área para el sindicato se le cambio el uso original.

◆ SITUACIÓN ACTUAL: construcción pequeña de un nivel y conserva su uso original.

◆ DATOS GRÁFICOS: Levantamiento fotográfico propio.



6. Residencias Estudiantiles⁷⁰

DATOS GENERALES

Dirección: ENCA (zona urbana)
Departamento: Guatemala
Municipio: Villa Nueva
Aldea: Bárcenas/Ubicación
Finca: Bárcenas

◆ DATOS LEGALES

Finca No.: 12,079
Libro No.: 474 de Guatemala
Folio No.: 251

◆ PROPIEDAD: Estatal

◆ SERVICIO: Habitacional/Educativo

◆ PROCEDENCIA/ TIEMPO

Época: Republicana (1,821 hasta la fecha)

Período: Siglo XX

Año: 1,973

◆ DIMENSIONES

Ancho: 31.35 m

Largo: 8.85,00 m

Área: 277.44 m² cada edificio.

◆ MATERIALES:

Elemento	Material
Muro	Es de levantado de ladrillo visto+concreto.
Piso	De granito.
Puertas	De madera (s.s.), metal (dormitorios), y aluminio+vidrio con reja metálica (Ingreso principal).
ventanas	aluminio+vidrio.
Cubierta	losa

◆ DESCRIPCIÓN: dormitorios para estudiantes, se inauguraron el 16 de febrero de 1,973, como parte del proyecto de extensión y mejoramiento del nivel de enseñanza media quien apporto la mitad del costo; el resto fue cubierto por un préstamo otorgado por el Banco Internacional de Reconstrucción de Fomento (BIRF), por norma de la escuela es obligatorio residir en la misma.

◆ SITUACIÓN ACTUAL: son 5 edificios, de los cuales uno es utilizado exclusivamente para señoritas, construidos de ladrillo y losa de dos niveles con 32 habitaciones cada uno, las habitaciones tiene un área aproximada de 14 m² para cuatro estudiantes y cuentan con 4 baterías de baños, 2 en cada nivel (duchas, inodoros y lavamanos) todos los edificios cuentan con un supervisor residente

◆ DATOS GRÁFICOS: Levantamiento fotográfico propio.



⁶⁹ Elaboración propia.

⁷⁰ Elaboración propia.



7. Comedor + Cocina⁷¹

DATOS GENERALES
Dirección: ENCA (zona urbana)
Departamento: Guatemala
Municipio: Villa Nueva
Aldea: Bárcenas/Ubicación
Finca: Bárcenas

◆ **DATOS LEGALES**

Finca No.: 12,079
Libro No.: 474 de Guatemala
Folio No.: 251

◆ **PROPIEDAD:** Estatal

◆ **SERVICIO:** Colectivo/Educativo

◆ **PROCEDENCIA/ TIEMPO**

Época: Republicana (1,821 hasta la fecha)
Período: Siglo XX
Año: 1,973

◆ **DIMENSIONES**

Ancho: 22.00 m
Largo: 23.30 m
Área: 512.60 m²

◆ **MATERIALES:**

Elemento	Material
Muro	Es de levantado de ladrillo visto+concreto.
Piso	De granito.
Puertas	De metal y aluminio+vidrio (Ingreso principal).
ventanas	aluminio+vidrio.
Cubierta	losa

◆ **DESCRIPCIÓN:** se inauguró el 16 de febrero de 1973, como parte del proyecto de extensión y mejoramiento del nivel de enseñanza media quien aporó la mitad del costo; el resto fue cubierto por un préstamo otorgado por el Banco Internacional de Reconstrucción de Fomento (BIRF).

◆ **SITUACIÓN ACTUAL:** el comedor cuenta con una cocina completa (cuartos fríos, despensa y área de preparación de alimentos); 1 comedor para catedráticos (30 personas); área de comedor para alumnos (36 mesas de 6 sillas c/m, capacidad de 216 alumnos); y el área de autoservicio de alimentos.

◆ **DATOS GRÁFICOS:** Levantamiento fotográfico propio.



8. Lavandería + planchaduría⁷²

DATOS GENERALES
Dirección: ENCA (zona urbana)
Departamento: Guatemala
Municipio: Villa Nueva
Aldea: Bárcenas/Ubicación
Finca: Bárcenas

◆ **DATOS LEGALES**

Finca No.: 12,079
Libro No.: 474 de Guatemala
Folio No.: 251

◆ **PROPIEDAD:** Estatal

◆ **SERVICIO:** Colectivo/Educativo

◆ **PROCEDENCIA/ TIEMPO**

Época: Republicana (1,821 hasta la fecha)
Período: Siglo XX
Año: 1,973

◆ **DIMENSIONES**

Ancho: 22.00 m
Largo: 19.20m
Área: 422.40 m²

◆ **MATERIALES:**

Elemento	Material
Muro	Es de levantado de ladrillo visto+concreto.
Piso	De granito.
Puertas	De madera y metal.
ventanas	aluminio+vidrio.
Cubierta	Losa

◆ **DESCRIPCIÓN:** se inauguró el 16 de febrero de 1973, como parte del proyecto de extensión y mejoramiento del nivel de enseñanza media quien aporó la mitad del costo; el resto fue cubierto por un préstamo otorgado por el Banco Internacional de Reconstrucción de Fomento (BIRF).

◆ **SITUACIÓN ACTUAL:** Lavandería y Planchaduría: área que cuenta con 10 lavadoras, 10 secadoras, 10 planchas y 9 pilas que están a disposición de los estudiantes.

◆ **DATOS GRÁFICOS:** Levantamiento fotográfico propio.



⁷¹ Elaboración propia.

⁷² Elaboración propia.



9. Biblioteca⁷³

DATOS GENERALES
Dirección: ENCA (zona urbana)
Departamento: Guatemala
Municipio: Villa Nueva
Aldea: Bárcenas/Ubicación
Finca: Bárcenas

◆ DATOS LEGALES

Finca No.: 12,079
Libro No.: 474 de Guatemala
Folio No.: 251

◆ PROPIEDAD: Estatal

◆ SERVICIO: Público/Educativo

◆ PROCEDENCIA/ TIEMPO

Época: Republicana (1,821 hasta la fecha)

Período: Siglo XX

Año: 1,973

◆ DIMENSIONES

Ancho: 19.80 m

Largo: 27.00 m

Área: 399.60 m²

◆ MATERIALES:

Elemento	Material
Muro	Es de levantado de ladrillo visto+concreto.
Piso	De granito.
Puertas	aluminio+vidrio.
ventanas	aluminio+vidrio.
Cubierta	losa

◆ DESCRIPCIÓN: se inauguró el 16 de febrero de 1,973, como parte del proyecto de extensión y mejoramiento del nivel de enseñanza media quien aportó la mitad del costo; el resto fue cubierto por un préstamo otorgado por el Banco Internacional de Reconstrucción de Fomento (BIRF).

◆ SITUACIÓN ACTUAL: Cuenta con una sala de lectura y área de computadoras para la búsqueda de la información y el área de almacenamiento de los libros a disposición de estudiantes y catedráticos.

◆ DATOS GRÁFICOS: Levantamiento fotográfico propia



10. Laboratorios⁷⁴

DATOS GENERALES
Dirección: ENCA (zona urbana)
Departamento: Guatemala
Municipio: Villa Nueva
Aldea: Bárcenas/Ubicación
Finca: Bárcenas

◆ DATOS LEGALES

Finca No.: 12,079
Libro No.: 474 de Guatemala
Folio No.: 251

◆ PROPIEDAD: Estatal

◆ SERVICIO: Educativo

◆ PROCEDENCIA/ TIEMPO

Época: Republicana (1,821 hasta la fecha)

Período: Siglo XX

Año: 1,973

◆ DIMENSIONES

Ancho: 36.00 m

Largo: 33.00m

Área: 1,188 m²

◆ MATERIALES:

Elemento	Material
Muro	Es de levantado de ladrillo visto+concreto.
Piso	De granito.
Puertas	aluminio+vidrio.
ventanas	aluminio+vidrio.
Cubierta	losa

◆ DESCRIPCIÓN: se inauguró el 16 de febrero de 1,973, como parte del proyecto de extensión y mejoramiento del nivel de enseñanza media quien aportó la mitad del costo; el resto fue cubierto por un préstamo otorgado por el Banco Internacional de Reconstrucción de Fomento (BIRF).

◆ SITUACIÓN ACTUAL: cuenta con salones convenientemente equipados, con los instrumentos, instalaciones y equipo correspondiente; donde los estudiantes realizan prácticas como parte de su formación técnica bajo la supervisión y apoyo del catedrático encargado. Los laboratorios son: Botánica, Suelos, Entomología, Fitopatología, Química, Dibujo Técnico, Fauna Silvestre, Planta Procesadora de Lácteos Sanidad Animal y Computación.

◆ DATOS GRÁFICOS: Levantamiento fotográfico propio.



⁷³ Elaboración propia

⁷⁴ Elaboración propia.



11. Almacen General⁷⁵

◆ DATOS GENERALES

Dirección: ENCA (zona urbana)
Departamento: Guatemala
Municipio: Villa Nueva
Aldea: Bárcenas/Ubicación
Finca: Bárcenas

◆ DATOS LEGALES

Finca No.: 12,079
Libro No.: 474 de Guatemala
Folio No.: 251

◆ PROPIEDAD: Estatal

◆ SERVICIO: Comercial/Educativo

◆ PROCEDENCIA/ TIEMPO

Época: Republicana (1,821 hasta la fecha)
Período: Siglo XX
Año: 1,974

◆ DIMENSIONES

Ancho: 19.75 m
Largo: 10.00 m
Área: 197.50 m²

◆ MATERIALES:

Elemento	Material
Muro	De adobe
Piso	De cemento líquido
Puertas	madera.
ventanas	madera+vidrio.
Cubierta	Estructura de madera+lámina dezinc

◆ DESCRIPCIÓN: data de 1974, ha sido utilizada para almacenamiento de viveres e insumos.

◆ SITUACIÓN ACTUAL: ha conservado su uso hasta la fecha.

◆ DATOS GRÁFICOS: Levantamiento fotográfico propio.



12. Antigua Carpintería⁷⁶

◆ DATOS GENERALES

Dirección: ENCA (zona urbana)
Departamento: Guatemala
Municipio: Villa Nueva
Aldea: Bárcenas/Ubicación
Finca: Bárcenas

◆ DATOS LEGALES

Finca No.: 12,079
Libro No.: 474 de Guatemala
Folio No.: 251

◆ PROPIEDAD: Estatal

◆ SERVICIO: Colectivo/Educativo

◆ PROCEDENCIA/ TIEMPO

Época: Republicana (1,821 hasta la fecha)
Período: Siglo XX
Año: 1,969

◆ DIMENSIONES

Ancho: 25.50 m
Largo: 6.20 m
Área: 158.10 m²

◆ MATERIALES:

Elemento	Material
Muro	Es de levantado de ladrillo revestido.
Piso	Torta de cemento.
Puertas	De madera
ventanas	De malla
Cubierta	Estrucutra de madera+lámina de asbesto+lámina de zinc.

◆ OBSERVACIONES: a raíz de que se construyó el área de talleres, dejo de usarse y se encuentra en total abandono.

◆ DATOS GRÁFICOS: Levantamiento fotográfico propio.



⁷⁵ Elaboración propia.

⁷⁶ Elaboración propia.



13. Tortillería y panadería⁷⁷

◆ DATOS GENERALES
Dirección: ENCA (zona urbana)
Departamento: Guatemala
Municipio: Villa Nueva
Aldea: Bárcenas/Ubicación
Finca: Bárcenas

◆ DATOS LEGALES
Finca No.: 12,079
Libro No.: 474 de Guatemala
Folio No.: 251

◆ PROPIEDAD: Estatal

◆ SERVICIO: Colectivo/Educativo

◆ PROCEDENCIA/ TIEMPO
Época: Republicana (1,821 hasta la fecha)
Período: Siglo XX
Año: 1,954

◆ DIMENSIONES
Ancho: 21,77 m
Largo: 62,00 m
Área: 674,87 m²

◆ MATERIALES:

Elemento	Material
Muro	Es de adobe + ladrillo revestido.
Piso	De cemento líquido.
Puertas	De madera
ventanas	De madera+vidrio
Cubierta	Estrucutra de madera+lámina de zinc.

- ◆ DESCRIPCIÓN: antiguamente conocido como el comedor de catedráticos.
- ◆ SITUACIÓN ACTUAL: hoy día es utilizado como molino para maíz y frijol, panadería y tortillería, y como dormitorio de las cocineras.
- ◆ DATOS GRÁFICOS: Levantamiento fotográfico propio.



14. El Granero⁷⁸

◆ DATOS GENERALES
Dirección: ENCA (zona urbana)
Departamento: Guatemala
Municipio: Villa Nueva
Aldea: Bárcenas/Ubicación
Finca: Bárcenas

◆ DATOS LEGALES
Finca No.: 12,079
Libro No.: 474 de Guatemala
Folio No.: 251

◆ PROPIEDAD: Estatal

◆ SERVICIO: Comercial/Educativo

◆ PROCEDENCIA/ TIEMPO
Época: Republicana (1,821 hasta la fecha)
Período: Siglo XX
Año: 1,953

◆ DIMENSIONES
Ancho: 27,00 m
Largo: 62,00 m
Área: 1,674 m²

MATERIALES

Elemento	Material
Muro	de ladrillo revestido.
Piso	De torta de cemento.
Puertas	De madera
ventanas	De madera+vidrio
Cubierta	Estrucutra de madera+lámina de zinc.

- ◆ DESCRIPCIÓN: en él se guardaba café, cueros, heno y granos. Edificio de 2 niveles, el cual se quemó para la fiesta del árbol de 1,956 durante la dirección del ingeniero Jorge Carranza.
- ◆ SITUACIÓN ACTUAL: en la actualidad lo único que existe del mismo es su estructura y no tiene ningún uso.
- ◆ DATOS GRÁFICOS: Levantamiento fotográfico propio.



⁷⁷ Elaboración propia.

⁷⁸ Elaboración propia.



15. Edificio Central⁷⁹

◆ DATOS GENERALES
Dirección: ENCA (zona urbana)
Departamento: Guatemala
Municipio: Villa Nueva
Aldea: Bárcenas/Ubicación
Finca: Bárcenas

◆ DATOS LEGALES
Finca No.: 12,079
Libro No.: 474 de Guatemala
Folio No.: 251

◆ PROPIEDAD: Estatal

◆ SERVICIO: Administrativo/Educativo

◆ PROCEDENCIA/ TIEMPO

Época: Republicana (1,821 hasta la fecha)

Período: Siglo XX

Año: 1,944

◆ DIMENSIONES

Ancho: 44.80 m

Largo: 78.70 m

Área: 3,525.76 m²

◆ MATERIALES:

Elemento	Material
Muro	de ladrillo revestido.
Piso	De granito.
Puertas	De madera: metal y aluminio+vidrio
ventanas	De madera+vidrio; metal+vidrio y aluminio+vidrio
Cubierta	Estructura metálica+lámina de zinc y losa.



◆ DESCRIPCIÓN: fue uno de los dos primeros edificios de la institución en Bárcenas, antiguamente prestaba todos los servicios básicos (oficinas administrativas, aulas, biblioteca, dormitorios, comedor, cocina, servicios sanitarios, clínicas) para la escuela. Conforme el crecimiento de la población estudiantil se vieron en la necesidad de construir nuevos edificios para satisfacer las necesidades existentes, quedando éste únicamente con el uso actual.

◆ SITUACIÓN ACTUAL: El edificio cuenta actualmente con varias áreas: dos aulas para los jóvenes de primer ingreso, centro de computo, enfermería, barbería, oficinas, comité editorial, un salón de proyecciones, laboratorio, área de dibujo, área de impresión, sub-estación de mantenimiento, oficina de registro y estadística, cubículos, dirección, servicios sanitarios; pero ha sido alterado en su estructura.

◆ DATOS GRÁFICOS: Levantamiento fotográfico propio.

⁷⁹ Elaboración propia.

16. Aulas⁸⁰

◆ DATOS GENERALES
Dirección: ENCA (zona urbana)
Departamento: Guatemala
Municipio: Villa Nueva
Aldea: Bárcenas/Ubicación
Finca: Bárcenas

◆ DATOS LEGALES
Finca No.: 12,079
Libro No.: 474 de Guatemala
Folio No.: 251

◆ PROPIEDAD: Estatal

◆ SERVICIO: Educativo

◆ PROCEDENCIA/ TIEMPO

Época: Republicana (1,821 hasta la fecha)

Período: Siglo XX

Año: 1,948

◆ DIMENSIONES

Ancho: 50.00 m

Largo: 53.50 m

Área: 2,675 m²

◆ MATERIALES:

Elemento	Material
Muro	de ladrillo revestido.
Piso	De granito.
Puertas	De madera
ventanas	De metal+vidrio y aluminio+vidrio
Cubierta	Estructura de madera+lámina de zinc.



◆ DESCRIPCIÓN: utilizado para salones de clases, cuenta con 8 aulas; 2 baterías de baño; dentro de la misma edificación existe un salón destinado para salón de sesiones de claustro, otra para los supervisores y disciplina, también área de juegos.

◆ SITUACIÓN ACTUAL: Hasta la fecha conserva su uso.

◆ DATOS GRÁFICOS: Levantamiento fotográfico propio.

17. Auditorium⁸¹

⁸⁰ Elaboración propia.



◆ DATOS GENERALES

Dirección: ENCA (zona urbana)
Departamento: Guatemala
Municipio: Villa Nueva
Aldea: Bárcenas/Ubicación
Finca: Bárcenas

◆ DATOS LEGALES

Finca No.: 12,079
Libro No.: 474 de Guatemala
Folio No.: 251

◆ PROPIEDAD: Estatal

◆ SERVICIO: Ceromonal/Educativo

◆ PROCEDENCIA/ TIEMPO

Época: Republicana (1,821 hasta la fecha)
Período: Siglo XX
Año: 1,948

◆ DIMENSIONES

Ancho:
Largo:
Área: 3,525.76 m²

◆ MATERIALES:

Elemento	Material
Muro	de ladrillo revestido.
Piso	De cemento líquido.
Puertas	De madera.
ventanas	De madera+vidrio;
cubierta	Estructura metálica+lámina de zinc.

◆ DESCRIPCIÓN: denominado "Salón de Actos", actualmente se conoce como Auditorium "Popol Vuh", se utiliza para actividades culturales como los actos cívicos del 1° de cada mes.

◆ SITUACIÓN ACTUAL: la estructura de la cubierta era de madera y machimbre; en 1,997 se cambió la misma a estructura metálica debido al deterioro, conserva su uso original.

◆ DATOS GRÁFICOS: Levantamiento fotográfico propio.



18. Aulas Nuevas⁸²

◆ DATOS GENERALES

Dirección: ENCA (zona Avícola)
Departamento: Guatemala
Municipio: Villa Nueva
Aldea: Bárcenas/Ubicación
Finca: Bárcenas

◆ DATOS LEGALES

Finca No.: 12,079
Libro No.: 474 de Guatemala
Folio No.: 251

◆ PROPIEDAD: Estatal

◆ SERVICIO: Educativo

◆ PROCEDENCIA/ TIEMPO

Época: Republicana (1,821 hasta la fecha)
Período: Siglo XX
Año: 2,002

◆ DIMENSIONES

Ancho: 19.75 m
Largo: 7.05 m
Área: 139.24 m²

◆ MATERIALES:

Elemento	Material
Muro	De block visto.
Piso	De cemento líquido.
Puertas	De metal
ventanas	De aluminio+vidrio
Cubierta	Estructura metálica+lámina de zinc.

◆ SITUACIÓN ACTUAL: en la actualidad no están habilitadas, por no contar con mobiliario ni catedráticos.

◆ DATOS GRÁFICOS: Levantamiento fotográfico propio



⁸¹ Elaboración propia.

⁸² Elaboración propia.



19. Talleres⁸³

◆ DATOS GENERALES
Dirección: ENCA (zona Avícola)
Departamento: Guatemala
Municipio: Villa Nueva
Aldea: Bárcenas/Ubicación
Finca: Bárcenas

◆ DATOS LEGALES
Finca No.: 12,079
Libro No.: 474 de Guatemala
Folio No.: 251

◆ PROPIEDAD: Estatal

◆ SERVICIO: Colectivo/Educativo

◆ PROCEDENCIA/ TIEMPO

Época: Republicana (1,821 hasta la fecha)
Período: Siglo XX
Año: 1,973

◆ DIMENSIONES
Ancho: 45,00 m (incluye area de estacionamiento)
Largo: 71,00 m (incluye area de estacionamiento)
Área: 1,031.11 m²

◆ MATERIALES:

Elemento	Material
Muro	Es de block visto.
Piso	De torata de cemento.
Puertas	De metal
ventanas	De malla
Cubierta	Estructura metálica+lámina de asbesto.



◆ DESCRIPCIÓN: servicios varios (carpintería, herrería y aserradero) se inauguraron el 16 de febrero de 1,973, como parte del proyecto de extensión y mejoramiento del nivel de enseñanza media quien aporó la mitad del costo; el resto fue cubierto por un préstamo otorgado por el Banco Internacional de Reconstrucción de Fomento (BIRF). por el señor presidente de la República Carlos Manuel Arana.

◆ SITUACIÓN ACTUAL: fue construido debido a la necesidad de concentrar dichos servicios para mayor comodidad y accesibilidad de los mismos que se encontraban disgregados por varios sectores de la escuela.

◆ DATOS GRÁFICOS: Levantamiento fotográfico propio.-

20. Producción de ovinos⁸⁴

◆ DATOS GENERALES
Dirección: ENCA (zona Avícola)
Departamento: Guatemala
Municipio: Villa Nueva
Aldea: Bárcenas/Ubicación
Finca: Bárcenas

◆ DATOS LEGALES
Finca No.: 12,079
Libro No.: 474 de Guatemala
Folio No.: 251

◆ PROPIEDAD: Estatal

◆ SERVICIO: Educativo

◆ PROCEDENCIA/ TIEMPO

Época: Republicana (1,821 hasta la fecha)
Período: Siglo XX
Año: 1,974

◆ DIMENSIONES
Ancho: 17,80 m
Largo: 8,50 m
Área: 151.30 m²

◆ MATERIALES:

Elemento	Material
Muro	De postes prefabricados+malla+alambre espigado
Piso	De tierra.
Puertas	De estructura de metal+malla
Cubierta	Estructura de madera+lámina de zinc.



◆ DESCRIPCIÓN: producción de pequeños rumiantes, construcción informal a la cual no se le ha realizado ninguna intervención durante 30 años.

◆ SITUACIÓN ACTUAL: el área es utilizada por los alumnos para realizar actividades complementarias de su formación académica.

◆ DATOS GRÁFICOS: Levantamiento fotográfico propio

⁸³ Elaboración propia.

⁸⁴ Elaboración propia.



17. Auditorium⁸⁵

◆ DATOS GENERALES
Dirección: ENCA (zona urbana)
Departamento: Guatemala
Municipio: Villa Nueva
Aldea: Bárcenas/Ubicación
Finca: Bárcenas

◆ DATOS LEGALES
Finca No.: 12,079
Libro No.: 474 de Guatemala
Folio No.: 251

◆ PROPIEDAD: Estatal

◆ SERVICIO: Ceromonal/Educativo

◆ PROCEDENCIA/ TIEMPO
Época: Republicana (1,821 hasta la fecha)
Período: Siglo XX
Año: 1,948

◆ DIMENSIONES

Ancho:
Largo:
Área: 3,525.76 m²

◆ MATERIALES:

Elemento	Material
Muro	de ladrillo revestido.
Piso	De cemento líquido.
Puertas	De madera.
ventanas	De madera+vidrio;
cubierta	Estructura metálica+lámina de zinc.

- ◆ DESCRIPCIÓN: denominado "Salón de Actos", actualmente se conoce como Auditorium "Popol Vuh", se utiliza para actividades culturales como los actos cívicos del 1º de cada mes.
- ◆ SITUACIÓN ACTUAL: la estructura de la cubierta era de madera y machimbre; en 1,997 se cambió la misma a estructura metálica debido al deterioro, conserva su uso original.
- ◆ DATOS GRÁFICOS: Levantamiento fotográfico propio.



18. Aulas Nuevas⁸⁶

◆ DATOS GENERALES
Dirección: ENCA (zona Avícola)
Departamento: Guatemala
Municipio: Villa Nueva
Aldea: Bárcenas/Ubicación
Finca: Bárcenas

◆ DATOS LEGALES
Finca No.: 12,079
Libro No.: 474 de Guatemala
Folio No.: 251

◆ PROPIEDAD: Estatal

◆ SERVICIO: Educativo

◆ PROCEDENCIA/ TIEMPO
Época: Republicana (1,821 hasta la fecha)
Período: Siglo XX
Año: 2,002

◆ DIMENSIONES

Ancho: 19.75 m
Largo: 7.05 m
Área: 139.24 m²

◆ MATERIALES:

Elemento	Material
Muro	De block visto.
Piso	De cemento líquido.
Puertas	De metal
ventanas	De aluminio+vidrio
Cubierta	Estructura metálica+lámina de zinc.

- ◆ SITUACIÓN ACTUAL: en la actualidad no están habilitadas, por no contar con mobiliario ni catedráticos.
- ◆ DATOS GRÁFICOS: Levantamiento fotográfico propio



⁸⁵ Elaboración propia.

⁸⁶ Elaboración propia.



19. Talleres⁸⁷

◆ DATOS GENERALES
Dirección: ENCA (zona Avícola)
Departamento: Guatemala
Municipio: Villa Nueva
Aldea: Bárcenas/Ubicación
Finca: Bárcenas

◆ DATOS LEGALES
Finca No.: 12,079
Libro No.: 474 de Guatemala
Folio No.: 251

◆ PROPIEDAD: Estatal

◆ SERVICIO: Colectivo/Educativo

◆ PROCEDENCIA/ TIEMPO

Época: Republicana (1,821 hasta la fecha)
Período: Siglo XX
Año: 1,973

◆ DIMENSIONES
Ancho: 45,00 m (incluye area de estacionamiento)
Largo: 71,00 m (incluye area de estacionamiento)
Área: 1,031.11 m²

◆ MATERIALES:

Elemento	Material
Muro	Es de block visto.
Piso	De torata de cemento.
Puertas	De metal
ventanas	De malla
Cubierta	Estructura metálica+lámina de asbesto.



◆ DESCRIPCIÓN: servicios varios (carpintería, herrería y aserradero) se inauguraron el 16 de febrero de 1,973, como parte del proyecto de extensión y mejoramiento del nivel de enseñanza media quien aporó la mitad del costo; el resto fue cubierto por un préstamo otorgado por el Banco Internacional de Reconstrucción de Fomento (BIRF). por el señor presidente de la República Carlos Manuel Arana.

◆ SITUACIÓN ACTUAL: fue construido debido a la necesidad de concentrar dichos servicios para mayor comodidad y accesibilidad de los mismos que se encontraban disgregados por varios sectores de la escuela.

◆ DATOS GRÁFICOS: Levantamiento fotográfico propio.-

20. Producción de ovinos⁸⁸

◆ DATOS GENERALES
Dirección: ENCA (zona Avícola)
Departamento: Guatemala
Municipio: Villa Nueva
Aldea: Bárcenas/Ubicación
Finca: Bárcenas

◆ DATOS LEGALES
Finca No.: 12,079
Libro No.: 474 de Guatemala
Folio No.: 251

◆ PROPIEDAD: Estatal

◆ SERVICIO: Educativo

◆ PROCEDENCIA/ TIEMPO

Época: Republicana (1,821 hasta la fecha)
Período: Siglo XX
Año: 1,974

◆ DIMENSIONES
Ancho: 17,80 m
Largo: 8,50 m
Área: 151.30 m²

◆ MATERIALES:

Elemento	Material
Muro	De postes prefabricados+malla+alambre espigado
Piso	De tierra.
Puertas	De estructura de metal+malla
Cubierta	Estructura de madera+lámina de zinc.



◆ DESCRIPCIÓN: producción de pequeños rumiantes, construcción informal a la cual no se le ha realizado ninguna intervención durante 30 años.

◆ SITUACIÓN ACTUAL: el área es utilizada por los alumnos para realizar actividades complementarias de su formación académica.

◆ DATOS GRÁFICOS: Levantamiento fotográfico propio

⁸⁷ Elaboración propia.

⁸⁸ Elaboración propia.



21. Producción Avícola⁸⁹

◆ DATOS GENERALES

Dirección: ENCA (zona Avícola)
Departamento: Guatemala
Municipio: Villa Nueva
Aldea: Bárcenas/Ubicación
Finca: Bárcenas

◆ DATOS LEGALES

Finca No.: 12,079
Libro No.: 474 de Guatemala
Folio No.: 251

◆ PROPIEDAD: Estatal

◆ SERVICIO: Educativo /Comercial

◆ PROCEDENCIA/ TIEMPO

Época: Republicana (1,821 hasta la fecha)
Período: Siglo XX
Año: 1,997

◆ DIMENSIONES

Ancho: 8.00 m
Largo: 12.00 m
Área: 96.00 m² cada uno

◆ MATERIALES:

Elemento	Material
Muro	De block visto + malla
Piso	De torta de cemento.
Puertas	De metal
ventanas	De malla
Cubierta	Estructura metálica+lámina de zinc.

◆ DESCRIPCIÓN: área que comprende de 4 galpones

◆ SITUACIÓN ACTUAL: el área es utilizada por los alumnos para realizar actividades complementarias de su formación académica; y el producto que se obtiene de las gallinas se utiliza para autoconsumo y para ventas, los fondos obtenidos contribuyen a la autosostenibilidad de la escuela.

◆ DATOS GRÁFICOS: Levantamiento fotográfico propio



22. Planta Procesadora de Concentrados⁹⁰

◆ DATOS GENERALES

Dirección: ENCA (zona Avícola)
Departamento: Guatemala
Municipio: Villa Nueva
Aldea: Bárcenas/Ubicación
Finca: Bárcenas

◆ DATOS LEGALES

Finca No.: 12,079
Libro No.: 474 de Guatemala
Folio No.: 251

◆ PROPIEDAD: Estatal

◆ SERVICIO: Colectivo/Educativo

◆ PROCEDENCIA/ TIEMPO

Época: Republicana (1,821 hasta la fecha)
Período: Siglo XX
Año: 1,997

◆ DIMENSIONES

Ancho: 21.00 m
Largo: 15.00 m
Área: 315.00 m²

◆ MATERIALES:

Elemento	Material
Muro	De block visto
Piso	De torta de cemento.
Puertas	De metal
ventanas	De metal+vidrio
Cubierta	Estructura metálica+lámina de zinc.

◆ DESCRIPCIÓN: procesadora de concentrados.

◆ SITUACIÓN ACTUAL: en este módulo se produce el alimento destinado exclusivamente para el área avícola.

◆ DATOS GRÁFICOS: Levantamiento fotográfico propio



⁸⁹ Elaboración propia.

⁹⁰ Elaboración propia.



23. Producción de Porcinos⁹¹

◆ DATOS GENERALES

Dirección: ENCA (zona Pecuaría)
Departamento: Guatemala
Municipio: Villa Nueva
Aldea: Bárcenas/Ubicación
Finca: Bárcenas
Folio No.: 251

◆ DATOS LEGALES

Finca No.: 12,079
Libro No.: 474 de Guatemala

◆ PROPIEDAD: Estatal

◆ SERVICIO: Educativo/ Comercial

◆ PROCEDENCIA/ TIEMPO

Época: Republicana (1,821 hasta la fecha)
Período: Siglo XX
Año: 1,995

◆ DIMENSIONES

Ancho: variable
Largo: variable
Área: 1,209.39 m² (área total de los 5 módulos)

◆ MATERIALES:

Elemento	Material
Muro	De block visto
Piso	De torta de cemento.
Puertas	De metal
ventanas	De metal+vidrio, aluminio+vidrio y malla
Cubierta	Estructura metálica+lámina de zinc y/o lámina de asbesto; estructura de madera+lámina de zinc

◆ DESCRIPCIÓN: éste sector comprende de 5 módulos los cuales se dividen en: 1. área de desarrollo y engorde; 2. gestación; 3. maternidad; 4. destete; y 5. bodega.

◆ SITUACIÓN ACTUAL: el área es utilizada por los alumnos para realizar actividades complementarias de su formación académica; y el producto que se obtiene de los porcinos se utiliza para autoconsumo y para ventas, los fondos obtenidos contribuyen a la autosostenibilidad de la escuela.

◆ DATOS GRÁFICOS: Levantamiento fotográfico propio



24. Silos de Trinchera Subterránea⁹²

◆ DATOS GENERALES

Dirección: ENCA (zona Pecuaría)
Departamento: Guatemala
Municipio: Villa Nueva
Aldea: Bárcenas
Finca: Bárcenas

◆ DATOS LEGALES

Finca No.: 12,079
Libro No.: 474 de Guatemala
Folio No.: 251

◆ PROPIEDAD: Estatal

◆ SERVICIO: Colectivo/Educativo

◆ PROCEDENCIA/ TIEMPO

Época: Republicana (1,821 hasta la fecha)
Período: Siglo XX
Año: 1,974

◆ DIMENSIONES

Ancho: 6.78 m
Largo: 26.60 m
Área: 180.34 cada silo.

◆ MATERIALES:

Elemento	Material
Muro	Subterráneo: concreto reforzado
Piso	De torta de cemento.
Cubierta	Estructura metálica+lámina de zinc

◆ DESCRIPCIÓN: producción de alimentos para rumiantes y equinos, hasta la fecha ha mantenido su uso.

◆ SITUACIÓN ACTUAL: este sector comprende de 2 silos, que son utilizados hasta la fecha.

◆ DATOS GRÁFICOS: Levantamiento fotográfico propio



⁹¹ Elaboración propia.

⁹² Elaboración propia.



25. Galeras para Bovinos⁹³

◆ DATOS GENERALES
Dirección: ENCA (zona Pecuaria)
Departamento: Guatemala
Municipio: Villa Nueva
Aldea: Bárcenas/Ubicación
Finca: Bárcenas

◆ DATOS LEGALES
Finca No.: 12,079
Libro No.: 474 de Guatemala
Folio No.: 251

◆ PROPIEDAD: Estatal

◆ SERVICIO: Colectivo

◆ PROCEDENCIA/ TIEMPO
Época: Republicana (1,821 hasta la fecha)
Período: Siglo XX
Año: 1,959

◆ DIMENSIONES
Ancho: 7.00 m
Largo: 23.00 m
Área: 161.00 m² cada galera.



◆ MATERIALES:

Elemento	Material
Cerco	postes de madera+alambre espigado
Piso	De tierra
Cubierta	Estructura metálica+lámina de zinc

- ◆ DESCRIPCIÓN: es usado como establo.
- ◆ SITUACIÓN ACTUAL: este sector comprende de 2 galeras y pastoreo.
- ◆ DATOS GRÁFICOS: Levantamiento fotográfico propio

26. Rastro⁹⁴

◆ DATOS GENERALES
Dirección: ENCA (zona Pecuaria)
Departamento: Guatemala
Municipio: Villa Nueva
Aldea: Bárcenas/Ubicación
Finca: Bárcenas

◆ DATOS LEGALES
Finca No.: 12,079
Libro No.: 474 de Guatemala
Folio No.: 251

◆ PROPIEDAD: Estatal

◆ SERVICIO: Educativo/ Comercial

◆ PROCEDENCIA/ TIEMPO
Época: Republicana (1,821 hasta la fecha)
Período: Siglo XX
Año: 2,001

◆ DIMENSIONES
Ancho: 15.00 m
Largo: 15.00 m
Área: 225.00 m²

◆ MATERIALES:

Elemento	Material
Muro	Block+cernido+pintura
Piso	De granito
Puertas	De metal
ventanas	De metal+vidrio
Cubierta	Estructura metálica+lámina de zinc

- ◆ DESCRIPCIÓN: el edificio cuenta con 1 cuarto frío, una sala de sacrificios y zona de embarque.
- ◆ SITUACIÓN ACTUAL: normalmente se utiliza para el sacrificio de porcinos y eventualmente de bovinos.
- ◆ DATOS GRÁFICOS: Levantamiento fotográfico propio



⁹³ Elaboración propia.

⁹⁴ Elaboración propia.



27. Corral de Equinos⁹⁵

◆ DATOS GENERALES

Dirección: ENCA (zona Pecuaria)
Departamento: Guatemala
Municipio: Villa Nueva
Aldea: Bárcenas
Finca: Bárcenas
DATOS LEGALES
Finca No.: 12,079
Libro No.: 474 de Guatemala
Folio No.: 251

◆ PROPIEDAD: Estatal

◆ SERVICIO: Colectivo/Educativo

◆ PROCEDENCIA/ TIEMPO

Época: Republicana (1,821 hasta la fecha)
Período: Siglo XX
Año: 1,948

◆ DIMENSIONES

Ancho: 20,00 m
Largo: 70,00 m
Área: 1,400 m²

◆ MATERIALES:

Elemento	Material
cercos	Troncos de madera
Piso	De tierra

◆ DESCRIPCIÓN: uso de corral.

◆ SITUACIÓN ACTUAL: es utilizado para jaripeos que se realizan durante diferentes actividades de la escuela.

◆ DATOS GRÁFICOS: Levantamiento fotográfico propio



28. Edificio El Establo⁹⁶

◆ DATOS GENERALES

Dirección: ENCA (zona Pecuaria)
Departamento: Guatemala
Municipio: Villa Nueva
Aldea: Bárcenas/Ubicación
Finca: Bárcenas

◆ DATOS LEGALES

Finca No.: 12,079
Libro No.: 474 de Guatemala
Folio No.: 251

◆ PROPIEDAD: Estatal

◆ SERVICIO: Educativo/ Comercial

◆ PROCEDENCIA/ TIEMPO

Época: Republicana (1,821 hasta la fecha)
Período: Siglo XX
Año: 1,944

◆ DIMENSIONES

Ancho: 50,00 m
Largo: 45,00 m
Área: 2,250 m²

◆ MATERIALES:

Elemento	Material
Muro	Ladrillo revestido+pintura
Piso	De cemento líquido, azulejo y torta de cemento.
Puertas	De metal, madera, aluminio+vidrio
ventanas	De madera con balcones de metal
Cubierta	Estructura metálica+lámina de zinc

DESCRIPCIÓN: producción de lácteos, siendo uno de los 2 primeros edificios de la escuela en Bárcenas, ha conservado su uso hasta la fecha.

SITUACIÓN ACTUAL: cuenta con 2 aulas, área de bodega, una veterinaria, sala de ordeño y el área de producción de lácteos.

DATOS GRÁFICOS: Levantamiento fotográfico propio



⁹⁵ Elaboración propia.

⁹⁶ Elaboración propia.



29. Silos de Trinchera Subterránea⁹⁷

◆ **DATOS GENERALES**

Dirección: ENCA (zona Pecuaria)
Departamento: Guatemala
Municipio: Villa Nueva
Aldea: Bárcenas/Ubicación
Finca: Bárcenas

◆ **DATOS LEGALES**

Finca No.: 12,079
Libro No.: 474 de Guatemala
Folio No.: 251

◆ **PROPIEDAD:** Estatal

◆ **SERVICIO:** Colectivo

◆ **PROCEDENCIA/ TIEMPO**

Época: Republicana (1,821 hasta la fecha)
Período: Siglo XX
Año: 1,950

◆ **DIMENSIONES**

Ancho: 7.20 m
Largo: 7.20 m
Área: 51.84m² de cada galera, y 5 m de diámetro cada silo.

◆ **MATERIALES:**

Elemento	Material
Muro	Subterráneo: concreto reforzado
Cubierta	Estructura metálica+lámina de zinc

◆ **DESCRIPCIÓN:** producción de alimentos para rumiantes y equinos.

◆ **SITUACIÓN ACTUAL:** este sector comprende de 2 silos y en la actualidad han sido sustituidos, por otros 2 ubicados frente de el área de producción de porcinos, debido a lo complicado del diseño para trabajar.

◆ **DATOS GRÁFICOS:** Levantamiento fotográfico propio.



30. Centro de Comercialización⁹⁸

◆ **DATOS GENERALES**

Dirección: ENCA (Zona agrícola intensiva)
Departamento: Guatemala
Municipio: Villa Nueva
Aldea: Bárcenas/Ubicación
Finca: Bárcenas

◆ **DATOS LEGALES**

Finca No.: 12,079
Libro No.: 474 de Guatemala
Folio No.: 251

◆ **PROPIEDAD:** Estatal

◆ **SERVICIO:** Comercial/Educativo

◆ **PROCEDENCIA/ TIEMPO**

Época: Republicana (1,821 hasta la fecha)
Período: Siglo XX
Año: 1,997

◆ **DIMENSIONES**

Ancho: 5.00 m
Largo: 6.20 m
Área: 31 m²

◆ **MATERIALES:**

Elemento	Material
Muro	Block+ cernido+pintura
Piso	De torta de cemento y granito
Puertas	De metal+vidrio
ventanas	De metal+vidrio
Cubierta	Estructura metálica+lámina de zinc+machimbre

◆ **DESCRIPCIÓN:** anteriormente llamada Centro de Acopio, actualmente existen 2.

◆ **SITUACIÓN ACTUAL:** es una forma de autosostenimiento de la escuela ya que parte de lo que se produce dentro de la misma es vendido a todo público.

◆ **DATOS GRÁFICOS:** Levantamiento fotográfico propio



⁹⁷ Elaboración propia.

⁹⁸ Elaboración propia.



31. Área de Floricultura⁹⁹



◆ **DATOS GENERALES**
Dirección: ENCA (Zona agrícola intensiva)
Departamento: Guatemala
Municipio: Villa Nueva
Aldea: Bárcenas/Ubicación
Finca: Bárcenas

◆ **DATOS LEGALES**
Finca No.: 12,079
Libro No.: 474 de Guatemala
Folio No.: 251

◆ **PROPIEDAD:** Estatal
◆ **SERVICIO:** Comercial

◆ **PROCEDECENCIA/ TIEMPO**
Época: Republicana (1,821 hasta la fecha)
Período: Siglo XX
Año: 1,974

◆ **DIMENSIONES**
Ancho: 4.00 m
Largo: 13.00 m
Área: 52 m² cada uno

MATERIALES:

Elemento	Material
Muro	Block visto+pintura
Piso	De torta de cemento
Puertas	De madera
ventanas	De madera sin vidrio
Cubierta	Estructura de madera+lámina de zinc

◆ **SITUACIÓN ACTUAL:** ha sido utilizada como bodega de herramientas para el cultivo de flores.

◆ **DATOS GRÁFICOS:** Levantamiento fotográfico propio

⁹⁹ Elaboración propia.

32. La Casa del Pueblo¹⁰⁰



◆ **DATOS GENERALES**
Dirección: ENCA (Zona agrícola intensiva)
Departamento: Guatemala
Municipio: Villa Nueva
Aldea: Bárcenas/Ubicación
Finca: Bárcenas

◆ **DATOS LEGALES**
Finca No.: 12,079
Libro No.: 474 de Guatemala
Folio No.: 251

◆ **PROPIEDAD:** Estatal
◆ **SERVICIO:** Educativo

◆ **PROCEDECENCIA/ TIEMPO**
Época: Republicana (1,821 hasta la fecha)
Período: Siglo XX
Año: 2,001

DIMENSIONES
Ancho: 24.50 m
Largo: 26.20 m
Área: 450 m² (área de construcción)

MATERIALES:

Elemento	Material
Muro	Block+cernido plástico+pintura
Piso	De torta de cemento en corredores, e interiores piso de granito
Puertas	De metal
ventanas	De metal+vidrio
Cubierta	Estructura metálica+lámina cindú

◆ **DESCRIPCIÓN:** Anteriormente era utilizado para sesiones del Consejo.

◆ **SITUACIÓN ACTUAL:** se utiliza como salas de estudio.

◆ **DATOS GRÁFICOS:** Levantamiento fotográfico propio.

¹⁰⁰ Elaboración propia.



33. Casa de Catedrático¹⁰¹

◆ DATOS GENERALES

Dirección: ENCA (Zona agrícola intensiva)
Departamento: Guatemala
Municipio: Villa Nueva
Aldea: Bárcenas

◆ Finca: Bárcenas

DATOS LEGALES

Finca No.: 12,079
Libro No.: 474 de Guatemala
Folio No.: 251

◆ PROPIEDAD: Estatal

◆ SERVICIO: Habitacional/Educativo

◆ PROCEDENCIA/ TIEMPO

Época: Republicana (1,821 hasta la fecha)
Período: Siglo XX
Año: 1,969

◆ DIMENSIONES

Ancho: 20.00 m
Largo: 31.00 m
Área: 620 m², incluyendo el área de patio

MATERIALES:

Elemento	Material
Muro	Block visto en muro de circulación; adobe revestido en los muros de la vivienda.
Piso	De cemento líquido
Puertas	De madera
ventanas	De madera+vidrio
Cubierta	Estrucutra de madera+lámina de zinc

◆ SITUACIÓN ACTUAL: casa de habitación familiar, El uso de la vivienda queda a criterio de los mismos, no es obligatorio.

◆ DATOS GRÁFICOS: Levantamiento fotográfico propio.



34. Bodega de Vivero Forestal¹⁰²

◆ DATOS GENERALES

Dirección: ENCA (Zona agrícola intensiva)
Departamento: Guatemala
Municipio: Villa Nueva
Aldea: Bárcenas

◆ DATOS LEGALES

Finca No.: 12,079
Libro No.: 474 de Guatemala
Folio No.: 251

◆ PROPIEDAD: Estatal

◆ SERVICIO: Colectivo

◆ PROCEDENCIA/ TIEMPO

Época: Republicana (1,821 hasta la fecha)
Período: Siglo XX
Año: 1,979

◆ DIMENSIONES

Ancho: 13.15 m
Largo: 5.00 m
Área: 65.75 m²

◆ MATERIALES:

Elemento	Material
Muro	Block+cernido+pintura
Piso	De torta de cemento
Puertas	De metal
ventanas	De metal+vidrio en oficina y malla en bodega
Cubierta	Estrucutra de madera+lámina de zinc

◆ SITUACIÓN ACTUAL: cuenta con una bodega de utensilios y una oficina de servicios varios.

◆ DATOS GRÁFICOS: Levantamiento fotográfico propio.



¹⁰¹ Elaboración propia.

¹⁰² Elaboración propia.



35. Bodega de Herramientas ¹⁰³

◆ DATOS GENERALES

Dirección: ENCA (Zona agrícola intensiva)
Departamento: Guatemala
Municipio: Villa Nueva
Aldea: Bárcenas/Ubicación
Finca: Bárcenas

◆ DATOS LEGALES

Finca No.: 12,079
Libro No.: 474 de Guatemala
Folio No.: 251

◆ PROPIEDAD: Estatal

◆ SERVICIO: Colectivo

◆ PROCEDENCIA/ TIEMPO

Época: Republicana (1,821 hasta la fecha)
Período: Siglo XX
Año: 1,974

◆ DIMENSIONES

Ancho: 36.50 m
Largo: 5.00 m
Área: 182.50 m²

MATERIALES:



Elemento	Material
Muro	Adobe+Block visto+malla+estructura de madera y de metal
Piso	De torta de cemento
Puertas	De marco de madera con malla en bodega y de metal en cuarto frío.
ventanas	De malla
Cubierta	Estructura de madera y metálica + lámina de zinc

◆ DESCRIPCIÓN: almacenamiento de equipo

◆ SITUACIÓN ACTUAL: cuenta con una bodega de almacenamiento de utensilios y un cuarto frío para la conservación de legumbres y frutas.

◆ DATOS GRÁFICOS: Levantamiento fotográfico propio.

¹⁰³ Elaboración propia.



CAPÍTULO III



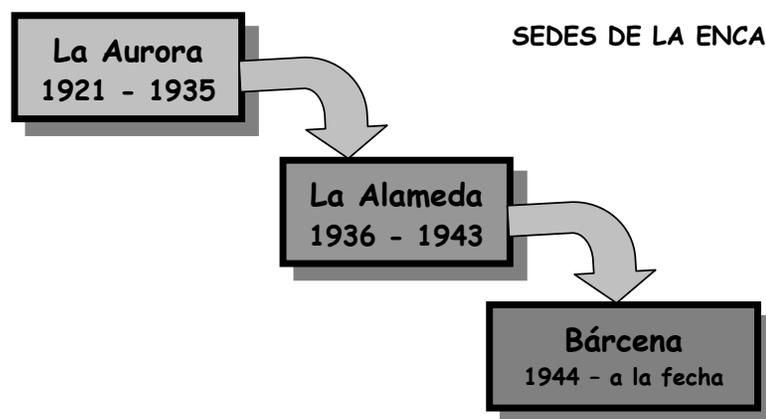
3. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE FUNDACIÓN DE LA ESCUELA NACIONAL CENTRAL DE AGRICULTURA ENCA - BÁRCENAS:¹⁰⁴

En abril de 1,877 la primera sede educativa "Escuela Nacional de Agricultura" que se dedicara a la enseñanza agrícola, fundada por la Sociedad Económica de Amigos de Guatemala, ésta funcionó en un predio eminentemente agrícola cedido por la Municipalidad de Guatemala en el lugar donde estuvo situado el Instituto Centroamericano de Investigación y Tecnología Industrial, ICAITI, adquiriendo también las fincas cafetaleras Pamplona y San Ignacio, próximas a lo que es actualmente el campo de aviación La Aurora.

La escuela fue transferida a la Secretaría de Instrucción Pública en febrero de 1,880, posteriormente la escuela fue clausurada en julio de 1,882 por problemas financieros habiendo funcionado por 5 años y medio. El 20 de enero de 1,921 fue fundada la Escuela Nacional de Agricultura -ENA- bajo el amparo de un contrato suscrito entre el Licenciado Luis Cruz Meza y el Sr. Antonio Bouscayrol, secretario de Estado en el Despacho de Agricultura, dicho contrato establecía que la escuela sería privada durante los 6 primeros años y posteriormente pasaría a propiedad del Estado. Su sede fue el perímetro del Instituto de Indígenas (hoy Escuela Normal). El 5 de agosto de 1,927, el general Lázaro Chacón, presidente de la República, creó dos Escuelas Regionales de Agricultura, una en Jalapa y otra en Quetzaltenango, por lo que a la ENA se

le llamó Escuela Nacional Central de Agricultura, ENCA, para distinguirla de las dos regionales, la de Oriente y la de Occidente, las cuales fueron cerradas en 1,931 por problemas financieros por el General Jorge Ubico cuando era Presidente de la República; posteriormente trasladó a la ENCA a la Finca Nacional La Alameda, Departamento de Chimaltenango en el año 1,936 y finalmente en el año 1,944 se instaló en la finca Bárcena, municipio de Villa Nueva, del Departamento de Guatemala, en donde se encuentra actualmente.

La educación agrícola impartida por la Escuela ha sufrido transformaciones desde su fundación. En enero de 1,960 se suspendió el ingreso de estudiantes con nivel primario y se exige el nivel secundario para su admisión. En 1,967 se crea el Instituto de Agricultura ITA, con la fusión de la ENCA y la Escuela Forestal Centroamericana, por sugerencia del Instituto Politécnico de California. La Finca Bárcena adquiere su nombre de uno de los dueños, un Ingeniero Agrónomo de apellido Bárcena. El 1 de abril de 2,004 cumplió 127 años de su fundación.



¹⁰⁴ Dr. Hernández Estrada, Julio. Plan Estratégico ENCA 1997-2020, La ENCA: Una Historia Breve. Consejo Directivo. Mayo 1,997.



3.1 FINCA BÁRCENAS, PROCESO EVOLUTIVO

A partir del 1,944 se ubicaba la Escuela en La Finca Bárcenas y desde ese mismo año hasta 1964 era llamada ENCA (Escuela Nacional Central de Agricultura), luego del año 1,970 hasta 1,985 debido a una reforma del sector público agrícola y reorganización se cambió el nombre a ITA (Instituto Técnico Agrícola); y a partir de 1,985 cuando la Escuela obtuvo su Autonomía volvió a ser llamada ENCA hasta la fecha.

La Finca era propiedad de unos españoles de apellido Samayoa y debido a un préstamo al Banco Nacional Agrario que no pagaron la misma paso a ser del Estado con 105 caballerías abarcando parte de Amatitlán y Antigua Guatemala. El INTA (Instituto Nacional de Transformación Agraria) parceló una buena parte, en parcelas de 5 manzanas por familia. Se rumora que la 1era. Desmembración que se le hizo al área de la Escuela fue en época de el presidente Jorge Ubico siendo el sector de Sta. Clara, seguidamente el parcelamiento del INTA; el área otorgada a TELGUA, el área del MAGA (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación) e ICTA (Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola); el área de Naciones Unidas; EL área del basurero del km. 22 y por último el sector denominado el Tablón. Finalmente a partir de la autonomía de la Escuela se escrituró lo que quedó a nombre de la Escuela Nacional Central de Agricultura actualmente son 4 caballerías.¹⁰⁵

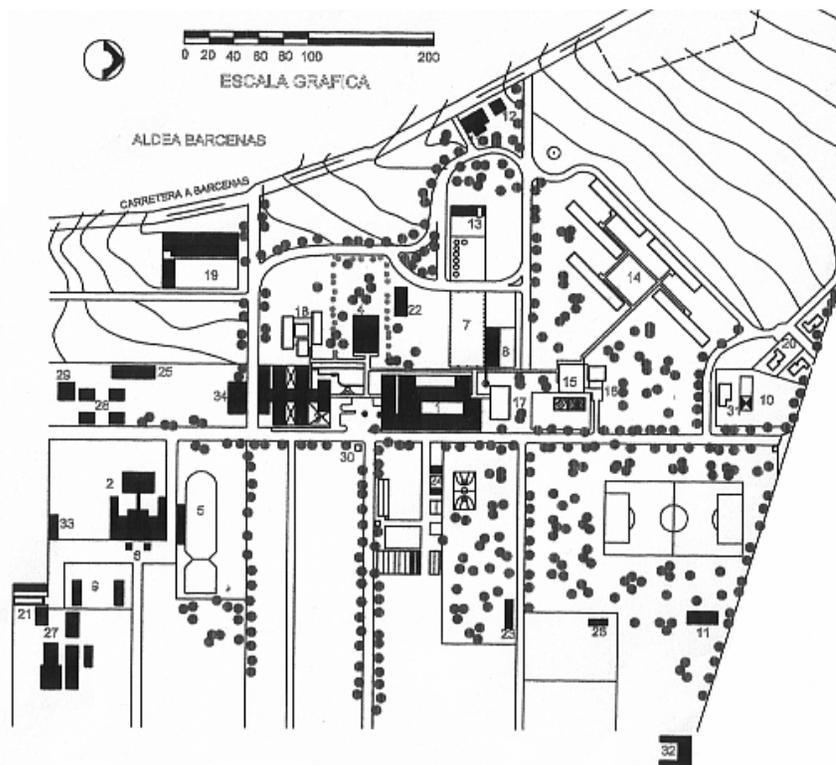
Dentro de la Finca de la Escuela se ha dado un proceso de equipamiento, conforme han surgido las necesidades durante los últimos 60 años. Para 1,944, año del traslado de la Finca Alameda, Chimaltenango a la Finca Bárcenas, Villa Nueva, se inauguran el 28 de mayo del mismo año, el *Edificio Central*, en el cual se concentraban todas las actividades del plantel, del mismo año parte del *Edificio El Establo*, destinado para prácticas pecuarias. En 1,948 se inaugura *El Edificio de Aulas*, para actividades educativas, y *El Auditórium* destinado para actividades culturales, ese mismo año se construye el *Corral de Equinos*. Para 1,950 se construye *Los Silos de Trinchera Subterránea*, destinados para la producción de alimentos de rumiantes y equinos. Para 1,953 se construye *El Granero* el cual contaba con dos niveles, utilizados para almacenar café, heno y granos, y para 1,956 durante la celebración del Día del Árbol se incendió quedando únicamente su estructura. En 1,954 se contruye *El Comedor de Catedráticos* que en la actualidad es utilizado como *Tortillería, Panadería y Dormitorio de Las Cocineras*. Para 1,959 son construidas *Las Galeras para Bovinos*. Para 1,969 se construyen 5 edificaciones, entre las cuales se encuentran: *La Residencia del Director, Residencia de Catedráticos, La Sede del Sindicato y La Antigua Carpintería*. Para 1,973 se inauguran otras edificaciones como parte del Proyecto de Extensión y Mejoramiento del Nivel de Enseñanza Media siendo éstos los siguientes: *Las Residencias Estudiantiles, El Comedor y Cocina, Lavandería y Planchaduría, Biblioteca, Laboratorios, Talleres y Residencias para Catedráticos*. Para 1,974 se construyen *Los Silos de Trinchera Subterránea* que sustituyen a los

¹⁰⁵ ENTREVISTA Ing. Agr. Salazar, Carlos. Catedrático Área Forestal ENCA, Promoción 72-74 ITA (Instituto Técnico Agrícola), Diciembre 2003.



construidos en 1,950, en el mismo año se construye El Almacén General, Bodega de Herramientas, El Área de Floricultura y un Área informal para producción de Ovinos. En 1,979 se construye La Bodega del Vivero forestal. En 1,997 se construye Los Galpones, La Planta procesadora de Concentrados y El Centro de Comercialización. En 1,998 La Casa del Sub-Director. Las últimas construcciones se dan en el año 2,001 siendo este El Rastro y Las Aulas Nuevas en el año 2,002 las cuales no son utilizadas por falta de mobiliario y equipo.¹⁰⁶ (Ver plano Proceso Evolutivo Edificios -ENCA-)

REFERENCIAS			
1	EDIFICIO CENTRAL 1,944	19	TALLERES 1,973
2	EDIFICIO EL ESTABLO 1,944	20	RESIDENCIA DE CATEDRATICOS 1,973
3	AULAS 1,948	21	SILOS DE TRINCHERA SUBTERRANEA 1,974
4	AUDITORIUM 1,948	22	ALMACEN GENERAL 1,974
5	CORRAL DE EQUINOS 1,948	23	BODERA DE HERRAMIENTAS 1,974
6	SILOS DE TRINCHERA SUBTERRANEA 1,950	24	AREA DE FLORICULTURA 1,974
7	EL GRANERO 1,953	25	PRODUCCION DE OVINOS 1,974
8	TORTILLERIA Y PANADERIA 1,954	26	BODEGA DE VIVERO FORESTAL 1,979
9	GALERAS PARA BOVINOS 1,959	27	PRODUCCION DE PORCINOS 1,995
10	RESIDENCIA DIRECTOR 1,989	28	PRODUCCION AVICOLA 1,987
11	CASA DE CATEDRATICOS 1,989	29	PLANTA PROCESADORA DE CONCENTRADOS 1,997
12	SEDE DEL SINDICATO 1,989	30	CENTRO DE COMERCIALIZACION 1,997
13	ANTIGUA CARPINTERIA 1,989	31	RESIDENCIA DE SUB-DIRECTOR 1,998
14	RESIDENCIAS ESTUDIANTILES 1,973	32	LA CASA DEL PUEBLO 2,001
15	COMEDOR Y CONCINA 1,973	33	RASTRO 2,001
16	LAVANDERIA Y PLANCHADURIA 1,973	34	AULAS NUEVAS 2,002
17	BIBLIOTECA 1,973		
18	LABORATORIOS 1,973		

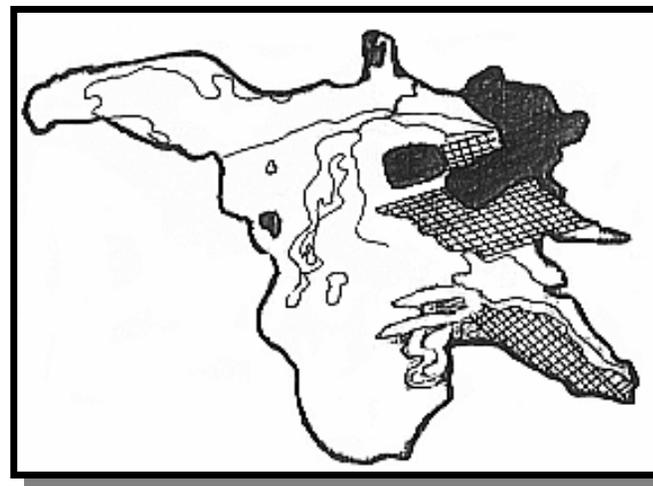
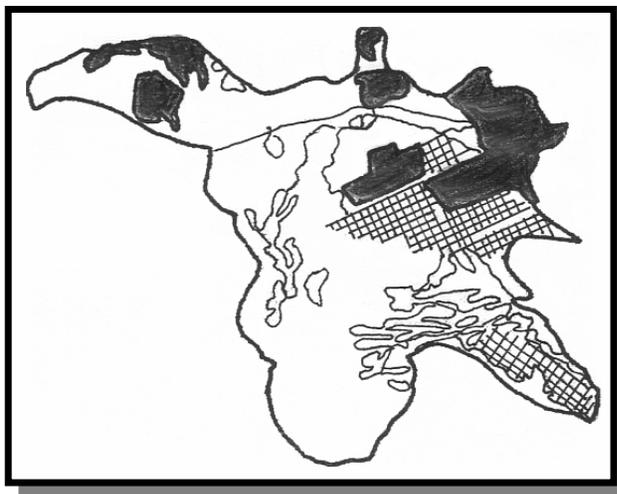


Fuente: Elaboración propia

¹⁰⁶ Elaboración e Investigación propia. Bárcenas, Villa Nueva. Abril, 2004.



PLANOS, EVOLUCIÓN FINCA BÁRCENA¹⁰⁷



■ Área de la Escuela

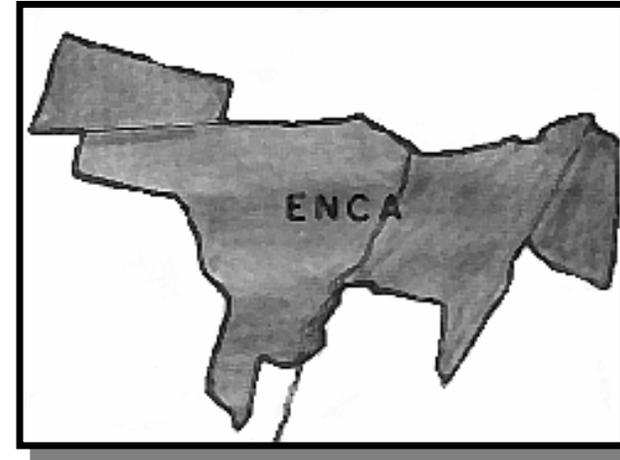
■ Área de la Escuela

1. Plano de la finca rústica Bárcena **Junio de 1955**, No. 12,079, folio No. 251 del libro No. 474 de Guatemala, municipio de Villa Nueva, Departamento de Guatemala. Área: 3,794 Ha. 94 A 74 Ca 84 Cab 4 Mz 8,614 v².

Área que tenía la Escuela 245 Ha 71 A 41.6 Ca 7 Cab 28 Mz 7,247 v². Área desmembrada a favor de la escuela según decreto No. 326 319 Ha 36 A 55.4 Ca 7 Cab 4 Mz 9,887 v² (Elaborado: por la Dirección General de Asuntos Agrarios, Ing. Francisco A Corado)

2. Plano de la finca rústica Bárcena **Julio de 1964**, para esta fecha a la Escuela se le desmembraron tres áreas para la siguientes lotificaciones: Consuladito, Del Maestro y Casa Blanca. (Elaborado: Instituto Nacional de Transformación Agraria, Departamento de Ingeniería y Planificación, Sección de Agrimensura).

¹⁰⁷ Mapoteca elaborada por Historiadora y Archivista, Lisbeth Barrientos, Archivo Biblioteca ENCA.



■ Área de la Escuela

3. Plano de la finca Bárcena, **Julio de 1967**, para esta fecha la Escuela contaba con áreas para edificios, deportes, cultivos extensivos y ganadería, siendo el total de su área: 285 Ha 53 A 82 Ca 6 Cab 24 Mz 3,482 v² (Elaborado: Dirección General de Asuntos Agrarios, Ing. Francisco A. Corado, actualizado por el perito agrónomo Jorge Galindo M.)

■ Área de la Escuela

4. Plano de la Escuela ENCA, Finca Bárcenas, **Octubre de 2000**, en la actualidad cuenta con la infraestructura necesaria con 180 Ha. (Elaborado: Estuardo Abrego, dibujante ENCA)



3.2 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA ENCA



Foto: (proporcionada por el Ing. Agrónomo Marco Antonio Gregg, catedrático ENCA) Campos experimentales de Cultivo ENCA. Año 1,951. Autor: Anónimo

En 1,914, el licenciado Luis Cruz Meza funda su 1ª escuela de agricultura en Costa Rica funcionando hasta 1,920, ya que el 20 de Enero de ese mismo año el licenciado Cruz traslada su escuela a Guatemala; Eran los tiempos de don Manuel Estrada Cabrera quien gobernó el país de 1,898 a 1,920, el 15 de abril de ese mismo año firma su rendición. 1 año después inicia actividades la ENA (Escuela Nacional de Agricultura), bajo la presidencia de don Carlos Herrera, con sede en la Finca Nacional La Aurora. Para 1,927 se da la creación de las Escuelas de Agricultura de Quetzaltenango y Jalapa. En 1,932 se fusionan las 2 escuelas con la Escuela Nacional de Agricultura (ENA), formando la Escuela Nacional *Central* de Agricultura (ENCA) continuando en La Aurora. En 1,936 la ENCA es trasladada a la Finca Nacional Alameda Chimaltenango, y se establece un nuevo plan de estudios, el cual duraba 5 años para obtener el título de perito agrónomo. En 1,944 la ENCA es trasladada a la Finca Nacional de Bárcenas, Villa Nueva,

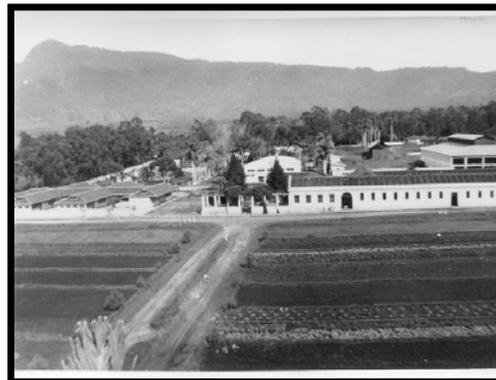


Foto: (proporcionada por el Ing. Agrónomo Marco Antonio Gregg, catedrático ENCA) ENCA-Bárcenas, Casco Urbano 1,951. Autor: Anónimo

Departamento de Guatemala, sede donde funciona actualmente. En 1,958 fue creada la Escuela de Capacitación Forestal otorgando el certificado de Guardabosque. En 1,960 la ENCA cambia su plan de estudios dejándolo de 3 años para obtener el título de Perito Agrónomo y se crea la Escuela Forestal Centroamericana incorporándose la Escuela de Capacitación Forestal con un plan de 3 años para obtener el título de Perito Forestal con sede en la Ciudad de Amatitlán. En el 1,967 se crea el Instituto Técnico de Agricultura (ICTA) en el cual se fusiona la Escuela Nacional de Central de Agricultura y la Escuela Forestal Centroamericana en plan de 3 años para obtener el título de Perito Agrónomo. En 1,969 se ofrece la formación de técnicos especialistas en diversas ramas, en un período de 2 años después de obtener el título de perito agrónomo o forestal con carácter optativo, en 1,974 se decide no continuar con la especializaciones debido a la poca inscripción de estudiantes. En 1,973 el Gobierno de la República suscribió con el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) un convenio de préstamo



para financiar proyectos de extensión y mejoramiento de la educación media. En 1,983 a través de un Decreto Gubernativo se legaliza el funcionamiento de las Escuelas de Formación Agrícola (EFA) en donde se otorga el diploma equivalente al tercer año de educación básica de nivel medio. En 1,986 entra en vigor la nueva Constitución de la República que en el Art. 79 determina la descentralización y autonomía de la ENCA y en el mismo año se aprueba la Ley Orgánica de la Escuela y se inicia su organización.¹⁰⁸



Foto: (proporcionada por el Ing. Agrónomo Marco Antonio Gregg, catedrático ENCA) Ingreso principal al área de cultivos / jóvenes estudiantes de la escuela en su momento de descanso. Año 1,951.

Autor: Anónimo



Foto: (proporcionada por el Ing. Agrónomo Marco Antonio Gregg, catedrático ENCA) Estudiantes de la Escuela junto a la madrina, con uniforme de prácticas.

Año 1,951.

Autor: Anónimo

LA INAUGURACIÓN DE LA ESCUELA DE AGRICULTURA

El traslado definitivo de la Escuela Nacional de Agricultura que en la Finca "La Alameda" Chimaltenango a Bárcena, Villa Nueva, obedeció a las miras patrióticas del gobierno de Jorge Úbico, donde el principal propósito era el de encauzar la enseñanza agropecuaria por los métodos modernos que se imponían a las exigencias de la época y para salir del anacronismo teórico que tan deficientes resultados estaba produciendo entre la juventud estudiantil.¹⁰⁹

El día 28 de mayo de 1,944, en ocasión de festejarse el día del árbol, se llevó a cabo la inauguración de la Escuela de Agricultura en la Finca Nacional Bárcena. En el Salón de Honor ante numerosa concurrencia, el Delegado de la Secretaría de Educación Pública Ing. Eduardo Martínez Balsells, quien en nombre del Gobierno de la República declaró inaugurada la Escuela en su nuevo local. El director Doctor Albert S. Müller (científico patólogo) invitó a la concurrencia a recorrer las

¹⁰⁸ Revista El SEMBRADOR, La Educación Agrícola a Nivel Medio en Guatemala, Ing. Agr. Adolfo H. Acosta, Editorial del Ejército, Bárcenas, Villa Nueva, Marzo de 1987.

¹⁰⁹ Secretaría de Agricultura, Revista Agrícola. Vol. XXI. Números 1-2. Enero-Febrero de 1,944. Pág. 5.



nuevas instalaciones y se pudo observar las nuevas construcciones que servirían para establos, laboratorios, etc.
110



Foto: Aspecto del público que asistió a la Inauguración.¹¹¹

Foto: Día de la Inauguración, personal del Estado y de la Escuela de Agricultura.¹¹²



EDIFICIOS HISTÓRICOS ENCA-BÁRCENAS

En base al análisis realizado de los edificios existentes de la ENCA (levantamiento y fichas de registro, matriz de análisis, y encuesta - ver capítulo II) y de los resultados obtenidos, para el presente trabajo de tesis se ha tomado para el estudio 4 de los edificios de la escuela, siendo éstos:

1. Edificio Central
2. Edificio El Establo
3. Edificio de Aulas
4. Auditórium

3.2.1 EDIFICIO CENTRAL

Antecedentes Históricos.

Fue el primer edificio construido de la ENCA en Bárcenas, para responder a los propósitos del gobierno del presidente Jorge Ubico, fijando la atención en que el edificio reuniera las condiciones técnicas que la pedagogía aconsejaba, tanto para mantener el bienestar físico de los educandos, como para despertar sus interés por las investigaciones científicas, mediante la experimentación de sus conocimientos teóricos en el campo y laboratorio. (ver la evolución histórica sobre planos en la pág. 65)

Este edificio fue inaugurado el 28 de mayo de 1,944.

¹¹⁰ Secretaría de Agricultura, Revista Agrícola. Vol. XXI. Mayo-Junio de 1,944. Págs. 172-175.

¹¹¹ Idem. Pág. 168.

¹¹² Secretaría de Agricultura, Revista Agrícola. Vol. XXI. Mayo-Junio de 1,944. Pág. 172.



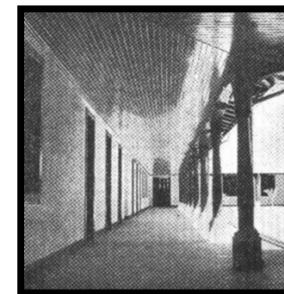
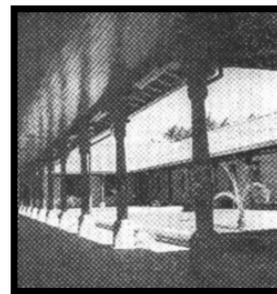
Foto: Fachada Frontal de Edificio Central. Año 1,944¹¹³

En 1,944 el moderno edificio que se amplió en

la parte más plana de la finca; estuvo dotado de todas las condiciones asísmicas que requería, situado de norte a sur y una ancha portada de acceso a su interior en donde se extendía un patio, quedando esta portada en el centro, dividiendo al edificio en dos alas, en el costado poniente que era la de la antigua casa de la finca y de la del costado oriente que era la nueva construcción.¹¹⁴

Extensos y amplios corredores rodeaban las habitaciones , en donde se instalaron las aulas y oficinas en el orden siguiente:

- | | |
|-----------------------------|---------------------------------------|
| 1. área de recepción | 11. sala de conferencias |
| 2. oficinas administrativas | 12. dirección |
| 3. secretaría | 13. biblioteca |
| 4. dormitorios | 14. comedor |
| 5. el dormitorio general | 15. despensa |
| 6. cocina | 16. servicios sanitarios |
| 7. tienda | 17. clínica |
| 8. archivos | 18. patios (1central y 4 secundarios) |
| 9. bodega | 19. casa del guardían |
| 10. aulas | 20. laboratorios |



Fotos: Vista del Patio Central y Corredor el día de la Inauguración. Abajo, portada de la Escuela que da hacia los campos experimentales de cultivo.¹¹⁵



¹¹³ Secretaría de Agricultura, Revista Agrícola. Vol. XXI. No. 1-2. Enero-Febrero de 1,944. Pág. 5.

¹¹⁴ Idem.

¹¹⁵ Secretaría de Agricultura, Revista Agrícola. Vol. XXI No. 1-2. Mayo-Junio de 1,944. Pág. 173.



Foto: (proporcionada por el Ing. Agrónomo Cesar Noriega)
Jóvenes estudiantes Promoción 44-48, frente al portal de la Escuela.
Autor: Anónimo.



En 1,948 bajo la dirección del Dr. Albert S. Müller (01/09/1,941 - 19/08/1,949)¹¹⁶, se construyeron las nuevas aulas frente al edificio central lo cual permitió que dentro de éste se aprovechara el espacio para más laboratorios y 1 área de estudio.¹¹⁷

En 1,950 se encontraba como director el P.A. Ricardo Lavagnino Girón (10/04/1,950 - 17/05/1,951) para esta administración se demolió lo que fue la antigua casa de la finca

Bárcena para unificar el nuevo edificio de aulas con el edificio central por medio de la plaza-jardín.¹¹⁸

En 1,970 se elimina la plaza jardín y la mitad del pergoleado de la portada de la escuela; y se construye un módulo de gradas de acceso hacia uno de los corredores que comunicaba con algunas oficinas administrativas.¹¹⁹

En 1,973, como parte del proyecto de extensión y mejoramiento del nivel de enseñanza media quien aportó la mitad del costo; el resto fue cubierto por un préstamo otorgado por el Banco Internacional de Reconstrucción de Fomento (BIRF) se construyeron los nuevos dormitorios, el comedor-cocina, lavandería, laboratorios y la biblioteca, lo cual llevo que para esta época por órdenes administrativas se realizara una remodelación que alteró notablemente al edificio original.

Foto: el director, Agrónomo Lavagnino Girón, rodeado del personal docente y administrativo del plantel, al fondo se puede apreciar el portal de la Escuela.¹²⁰



¹¹⁶ Escuela Nacional Central de Agricultura. Periódico El Caficultor. Guate. Octubre de 1,961. Pág. 6.

¹¹⁷ ENTREVISTA. Ing. Agrónomo Luis Ernesto Klüssman Toledo, Prom. 44-48. 28 de Febrero de 2004.

¹¹⁸ Escuela Nacional Central de Agricultura, Periódico El Caficultor. Guate. Octubre de 1,961. Pág. 6.

¹¹⁹ Biblioteca ENCA . Mapoteca (mapas y planos del la Escuela de 1,950 a 1,985), elaborado por la historiadora y archivera Lisbeth Barrientos.

¹²⁰ Idem. Pág. 1.



Fotos: (proporcionadas por el Ing. Agrónomo Luis Ernesto Klüssman Toledo y el Ing. Agrónomo Marco Antonio Gregg), del pergoleado de la portada de la escuela, antes de que fuera eliminado totalmente Año, 1,951. Autor: Anónimo.



Los cambios realizados fueron los siguientes: se elimina por completo el pergoleado de lo que fue la portada de la escuela para crear un parqueo; se demolió en la parte norte del edificio 425 m² de construcción que correspondía al dormitorio general, comedor, servicios sanitarios ésto con el fin de crear un espacio para la construcción del edificio de la Biblioteca. Por el lado poniente del mismo se eliminan 10 dormitorios, la clínica, archivo y despensa para crear un aula para alumnos de 1er. ingreso y oficinas para catedráticos además se unifican 2 patios, también un jardín de ese sector se pavimenta y se crea sobre el un área de casino; la biblioteca

se convierte en sala de proyecciones y contiguo a éste se crea el salón de concejo; se eliminan los 2 ingresos de la fachada oriente para ubicar 1 sala de estudio y servicios sanitarios; se abre 1 ingreso en lo que hoy es la fachada frontal y se instala una recepción; al patio central se le eliminaron los jardines para pavimentarlo manteniéndose únicamente la pileta; la cubierta de estructura de madera, machimbre y teja fue sustituida por estructura metálica y lámina de asbesto cemento, la cubierta de los corredores fue sustituida por una losa que simula una terraza española y las columnas de madera con base de piedra fueron sustituidas por columnas de concreto. Estos cambios conllevaron a que el edificio sufriera cambios drásticos sobre dos de sus fachadas (poniente y oriente) originales¹²¹

Foto: Interior del Edificio Central, en el cual se puede apreciar los jardines que originalmente existieron en el patio central.¹²²



¹²¹ Biblioteca ENCA . Mapoteca (mapas y planos del la Escuela de 1,950 a 1,985), elaborado por la historiadora y archivista Lisbeth Barrientos.

¹²² Revista Agrícola. Organo de Divulgación Del Ministerio de Agricultura. Dirección de Enseñanza y Divulgación Agrícola. 1er. Semestre 1,946. Volumen 2. Pág.246.



Foto:(proporcionada por el Ing. Agrónomo Marco Antonio Gregg, catedrático ENCA) Jóvenes estudiantes acompañados de señoritas visitantes, sobre la pileta del patio central, la cual aún se mantiene. Año 1,951
Autor: Anónimo



Fotos (proporcionadas por el Ing. Agrónomo Marco Antonio Gregg, catedrático ENCA) En estas fotos se pueden apreciar como era originalmente la fachada frontal del edificio y que hoy día corresponde a la fachada lateral oriente del edificio central, se puede apreciar la puerta de ingreso principal.

En 1,997 para esta fecha se realizó la tabicación en 3 módulos que son utilizados para cubículos de catedráticos hoy en día, los cuales comprenden el área para Profesores Forestales, Agrícolas y La Coordinación Financiera.

En 1,998 fue techado con estructura metálica y lámina de zinc el área de casino para ser utilizado como salón de dibujo, hasta la fecha mantiene su uso.¹²³

En el 2,000 como parte del mantenimiento, el edificio es pintado.¹²⁴

En el 2,002 bajo la dirección del Dr. Max González Salam, el salón de cómputo es ampliado, el cual tiene una capacidad para 30 usuarios y se realiza la tabicación para poder crear un área para cubículo, así como la remodelación de los servicios sanitarios para mujeres que se encuentran ubicados en el ingreso principal del Edificio (fachada Frontal).

En Mayo del 2,004 es eliminada el área de barbería de este edificio y trasladada al módulo de aulas, ya que se requiere de cubículos para catedráticos. A lo que es aún la pileta en el patio central se le instalaron 3 búcaros y reflectores para iluminación.¹²⁵



Fotos: En esta foto se hace la comparación del cambio que ha tenido la fuente ubicada en el patio del edificio central.

¹²³ ENTREVISTA. Ing. Agrónomo Raúl Contreras. 31 de Julio del 2,004.

¹²⁴ Idem.

¹²⁵ Idem.



En Julio del 2,004 en el Salón de Consejo se realizaron remodelaciones para implementar un servicio sanitario.¹²⁶

Entre los años 2,001 al 2,004 la Dirección de la Escuela ha sufrido una inestabilidad en cuanto a personal se refiere, ya que durante este período se ha realizado el cambio de 4 directores, siendo los siguientes:

Dr. Max González, Dr. Arturo Padilla, Ing. Agrónomo Marco Antonio Gregg e Ing. Agrónomo Oscar Leiva Ruano.

DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA DEL EDIFICIO CENTRAL

Fachada Frontal: (ver plano 04/68) fachada de forma rectangular de líneas simples, con dos módulos laterales a los extremos cada uno con un elemento sobresaliente triangular, entre los cuales se extiende un corredor con 7 columnas de concreto que forman parte de la fachada sobre las cuales descansan una cubierta de concreto que simula una terraza española, sobre el mismo se aprecian 3 puertas pequeñas de madera y 2 ventanas, gradas que asciende hacia el nivel del corredor en el cual se encuentran dos ingresos laterales de enormes vanos rectangulares, los cuales tienen como puertas rejas metálicas de diseños diversos, las cuales nos llevan hacia el interior del edificio por medio de corredores extensos.

Fachada Posterior: (ver plano 04/68) fachada rectangular plana simple dividida en dos secciones de bloques por un

ingreso hacia corredor, el primer bloque tiene dos ventanas de vano cuadrado sin ninguna ornamentación, el ingreso es simple de vano pequeño, con una puerta de madera de 2 hojas, y el segundo bloque lo componen 4 ventanas con vanos de diferentes dimensiones y materiales (madera+vidrio+balcón y aluminio+vidrio+balcón) de forma plana simple.

Fachada Lateral Oriente: (ver plano 04/68) durante 1,944 fue la fachada principal del edificio, que contaba con un ingreso principal y uno secundario hacia el punto central del edificio. Actualmente dichos ingresos no existen, en el principal se encuentran los servicios sanitarios y en el secundario el laboratorio de computación. Cuenta con una hilera de ventanas en una forma simétrica y ordenadamente repetitiva en igual proporción rectangulares pero más alargadas que las coloniales pues su sillar es más bajo, con marco decorado de líneas simples.

Fachada Lateral Poniente: (ver plano 04/68) esta fachada no presenta ningún tipo de unión arquitectónica con el resto de la fachadas, ya que con el pasar de los años ha tenido cambios muy radicales; esta puede ser analizada en 3 secciones: la 1ª consta de 2 bloques rectangulares planos simples, sobre el cual se observan 3 ventanas cuadradas con balcones de diferentes estilos, y sobre el otro bloque se aprecia en la parte superior un vano corrido con barrotes de hierro sobre el cual sobresale una cubierta de estructura metálica y lámina que altera la fachada; en la 2ª sección se observa un muro de malla el cual delimita un patio el cual se observan una serie de oficinas y ingreso informal hacia los corredores del edificio; y la 3era.

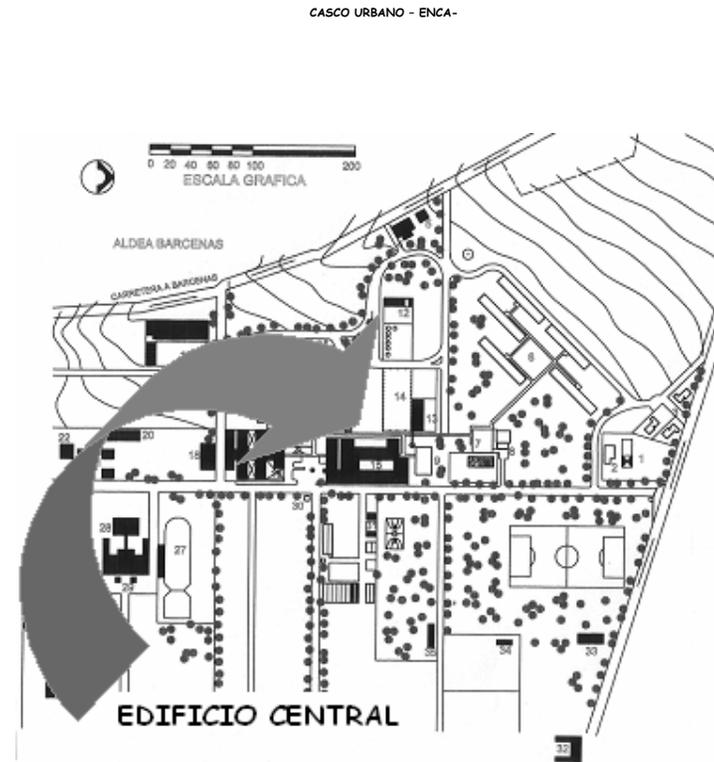
¹²⁶ ENTREVISTA. Ing. Agrónomo Raúl Contreras. 31 de Julio del 2,004.



Sección es un muro simple sin ninguna decoración donde se aprecia una pequeña ventana rectangular y sobre el mismo muro se encuentra adosada una pequeña caseta donde está la bomba de agua.

Espacio Interior: la planta del edificio es un patio central con ambientes alrededor hacia corredores sobre el cual se ubica un juego de columnas de concreto que sostiene la cubierta de los mismos, para 1,944 las columnas eran de madera con base de piedra, *este elemento utilizado en la arquitectura colonial, como parte de la concepción funcional que se utilizó en las viviendas de la Nueva Guatemala, siendo la función principal la búsqueda de una adecuada ventilación el iluminación*¹²⁷. Originalmente en este edificio se concentraban todos los servicios de la escuela (dirección, administración, aulas, dormitorios, cocina, comedor, baños, clínicas, área de recreación) actualmente este edificio es únicamente de uso administrativo (dirección, oficinas administrativas, salón de concejo, servicios sanitarios, laboratorio de computación, salón de dibujo, 2 aulas, servicios médicos, sala de proyecciones sala de reproducción, planta de abastecimiento de energía eléctrica de la escuela). El edificio cuenta con 3 patios de los cuales sobresale el Central que originalmente era un jardín donde se ubicaba una pileta que hoy en día es una fuente de concreto de 3 búcaros, la cual originalmente era una pileta. Los muros macizos de ladrillo, simples sin decoración; en la cubierta se cuenta con losa para el área de corredores y para

el resto de los ambientes estructura metálica y lámina perfil 10.



Elaboración propia

¹²⁷ Lemus, Carlos. Proyecto de Restauración y Valoración de la Antigua Sede de la Lotería Nacional SEGEPLAN. Tesis de Maestría Facultad de Arquitectura, USAC.



3.2.2 EDIFICIO EL ESTABLO

Antecedentes Históricos

Al igual que el Edificio Central fue uno de los primeros edificios en construirse en la Escuela al momento de su traslado, en año de 1,944 bajo la dictadura del General Jorge Ubico. Este edificio fue construido para las prácticas pecuarias, se encuentra a 500 metros del centro de la finca y sus materiales constructivos lo constituyeron el concreto y ladrillo, la cubierta era de estructura de madera y teja, los marcos de las ventanas y puertas eran de madera, la mayoría de ellos aún se conservan. La construcción de este edificio se dividió en dos fases, la primera, en el año 1,944 que comprendía el área de lechería, laboratorios, bodegas y oficinas, la segunda fue inaugurada a finales del año 1,946, esto comprendería el área de aulas, boxes, sala de ordeño, sala de terneros y elaboración de concentrados. Parte del producto que se elabora (quesos, leche) es utilizado para venta en el centro de comercialización como parte del autosostenimiento de la Escuela. Hasta la fecha ha conservado su uso y han sido muy pocos los cambios que ha tenido relativamente al Edificio Central, pero su deterioro lamentablemente ha sido muy notorio. (ver la evolución histórica sobre planos en la pág. 72)

En 1,944 fue inaugurado lo que comprendería el primer módulo del edificio y lo que hoy es la fachada frontal, siendo estas las siguientes áreas:

1. Planta de Lácteos
2. Bodega de granos
3. Estampadora de cera
4. Almacenamiento de grasas

5. Guardianía
6. Oficinas
7. Clínica Veterinaria

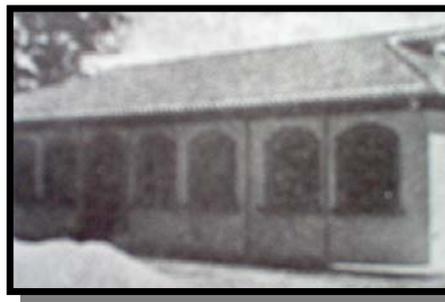


Foto: Fachada frontal que conformó la primera etapa de construcción del Edificio El Establo.¹²⁸

En junio de 1,946 bajo el régimen del Dr. Juan José Arévalo Bermejo, se encontraba terminándose de construir el área de lechería ó sala de ordeño, esta sala contaba con un sistema de rieles que era utilizado para realizar la limpieza del estiércol, sobre dichos rieles corría lo que era conocido como el "trecito abonero", el cual realizaba el recorrido de norte a sur de este módulo dirigiéndose posteriormente a un depósito que se encontraba en las afueras del edificio. El edificio también contaría con 60 plazas para vacas y 4 boxes para toros, así como su respectivo departamento para terneros. El módulo que ya existía fue unificado a este a través de un corredor. Con esta fase queda por concluido El Establo, el cual han trataron de dotar de los implementos más modernos, a laboratorios y demás áreas con las que contaban. A finales de

¹²⁸ Revista Agrícola. Organismo De Divulgación Del Ministerio de Agricultura. Dirección De Enseñanza y Divulgación Agrícola. 1er. Semestre, Volumen 2. Año 1,946. Pág. 233.



este año fue inaugurada lo que comprendería la segunda fase del Edificio denominado El Establo, que fue considerado para su época como uno de los mejores de Centroamérica,¹²⁹ dándose así por concluida una de las edificaciones que dio sus inicios bajo al dictadura del General Jorge Ubico.



Foto: Fachada posterior, 2da. etapa de la construcción (sala de ordeño). Abajo se aprecia la fachada lateral sur, en la cual existía una salida para lo que era llamado el "trencito abonero".¹³⁰

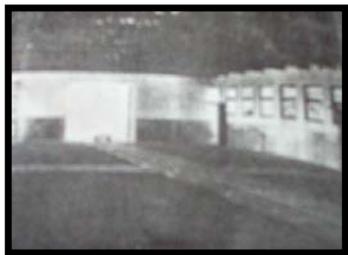


Foto: vista del interior de la sala de ordeño¹³¹

Foto: fachada frontal de los boxes, módulo que forma parte de la 2da. etapa de construcción.¹³²



Foto: se puede apreciar parte lo que correspondería a las aulas, sala de ordeño y bodegas, lado sur del edificio.¹³³

Foto: abajo se observa, hombres trabajando en la construcción de la 2da. etapa de construcción del Establo. (área de corredor y monitor de ventilación)



¹²⁹ Revista Agrícola. Organismo de Divulgación Del Ministerio de Agricultura. Dirección de Enseñanza y Divulgación Agrícola. 1er. Semestre, Volumen 2. Año 1,946. Pág.232.

¹³⁰ Idem.

¹³¹ Idem. Pág. 231.

¹³² Revista Agrícola. Organismo de Divulgación Del Ministerio de Agricultura. Dirección de Enseñanza y Divulgación Agrícola. 1er. Semestre, Volúmen 2. Año 1,946. Pág.232.

¹³³ Idem. Pág.230.



En 1,973 el director de la escuela recibió apoyo económico para construir varios edificios y reacondicionar los edificios originales¹³⁴ En el área de ordeño fueron selladas las puertas centrales que existían a los extremos de la misma, las cuales servían de salida al trencito abonero. La estructura de madera y teja fueron sustituidas por estructura metálica y lámina en todo el edificio. En las aulas del establo fueron abiertas puertas que comunicarían con el corredor, ya que inicialmente estas aulas contaban únicamente con una puerta lateral que comunicaba con el patio. También fue construido en el lado sur del edificio, frente a los boxes, un comedero para terneros.¹³⁵

Foto:(proporcionada por el Ing. Agrónomo Marco Antonio Gregg, catedrático ENCA) vista de conjunto del Edificio El Establo. Año 1,951. Autor: Anónimo



En 1,994 el sistema de ordeño manual fue sustituido por el sistema eléctrico el cual se mantiene hasta la fecha.¹³⁶

En un momento imposible de determinar y en base a testimonios orales, aproximadamente a partir del 2,000 fue construida una bodega en la parte posterior del primer módulo del edificio. También fue construida una galera de estructura metálica y lámina que sirvió para cubrir el comedero de terneros que se había unificado con uno de los boxes del lado sur del edificio.¹³⁷

En el 2,001 fue instalado cielo falso a todo lo largo del corredor que une al módulo frontal con la parte posterior del edificio, siendo ésta el área de ordeño. Aproximadamente a partir de esta fecha por seguridad en el área de laboratorios de inseminación fueron colocados balcones en algunas ventanas.¹³⁸

Foto: (proporcionada por el Ing. Agrónomo César Noriega) grupo de jóvenes estudiantes, en la parte de atrás se puede apreciar el boxer lado sur. Año: no definido. Autor: Anónimo.



¹³⁴ . Comité Editorial ENCA. Revista El Sembrador No. 4. Guatemala, Octubre 2,001.

¹³⁵ Biblioteca ENCA . Mapoteca (mapas y planos del la Escuela de 1,950 a 1,985), elaborado por la historiadora y archivista Lisbeth Barrientos.

¹³⁶ ENTREVISTA Cun Agustín "Don Tin". Electricista ENCA. Sábado 31 de Julio del 2,004.

¹³⁷ Idem.

¹³⁸ Idem.



En el 2,002 se construyen los s.s y duchas en la parte posterior del segundo módulo del edificio para uso del personal de esta área (peones)

En el 2,004 no ha tenido ningún cambio físico, más que sólo aplicación de pintura de cal en determinados ambientes, algunos han sido abandonados sin dársele ningún uso específico, sólo como áreas de almacenamiento de maquinaria que ya no se encuentra en uso, contando así con los siguientes ambientes hasta la fecha:



Fotos: (elaboración propia) vista de fachada frontal y posterior del Establo, a 60 años de haber sido construidos. Año 2,004

1. Sala de Ordeño
2. Sala recolectora de de Leche
3. 6 bodegas (almacenamiento de granos, heno y maquinaria)
4. 1 cuarto que es utilizado como comedor de los capataces.
5. Sala de Maternidad
6. 2 Boxes
7. 1 Area de Comedero para Vacas
8. Servicios Sanitarios y Duchas para los capataces

9. 2 Aulas
8. Estampadora de cera
9. Almacenamiento de grasas
10. Guardianía
11. Oficinas
10. Clínica Veterinaria
11. Guardianía
12. Sala de elaboración de quesos.
13. Laboratorios de inseminación

DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA DEL EDIFICIO EL ESTABLO

Fachada Frontal: (ver plano 09/68) la forma de la fachada es rectangular horizontal, simple. con un ingreso central el cual marca un eje de simetría, con un marco de granito rematado por un arco rebajado; cuenta con una hilera de 8 ventanas en total de arco rebajado con marco simple de granito, 4 a cada extremo de la puerta de ingreso; su cubierta es a 4 aguas. Forma parte de esta fachada los dos boxes de los extremos ya que se pueden apreciar desde la fachada frontal.

Fachada Posterior: (ver plano 09/68) fachada en alineación de forma rectangular horizontal, de composición simétrica con 1 puerta central y 2 a los extremos e hilera de ventanas ordenadas separadas por el ingreso central los vanos son de forma cuadrada sin marco y conserva su estructura de madera original. La cubierta de esta fachada es a 4 aguas.

Fachada Lateral Norte: (ver plano 09/68) hilera de ventanas ordenadas de formas rectangulares y cuadradas únicamente 2



conservan su estructura original de madera. La cubierta es de lámina de zinc a 4 aguas. Parte de esta fachada la conforma también la fachada lateral norte del módulo principal con una forma horizontal simple, la cual tiene una hilera de 3 ventanas ordenadas de arco rebajado con marco simple de granito.

Fachada Lateral Sur: (ver plano 09/68) esta fachada de forma rectangular horizontal simple cuenta con una serie de puertas y ventanas ordenadas, las ventanas cuentan con 1 sillar simple, frente a este módulo se extiende un porche de estructura metálica + lámina de zinc sostenido por 7 columnas metálicas sobre una base de concreto; sobresale de la misma fachada un módulo recientemente construido para s.s y duchas para los peones; a este módulo le continúa un área de comedero para terneros el cual cuenta con una cubierta de estructura metálica + láminas de zinc a 2 aguas.



Elaboración propia.



3.2.3 EDIFICIO DE AULAS

Antecedentes Históricos

Edificio construido en el año de 1948, bajo la dirección del Dr. Albert S. Müller. Obra realizada durante el Gobierno del Dr. Juan José Arévalo, durante su gestión se promovió la educación nocturna, comedores infantiles y empiezan a proliferar las **Escuelas Tipo Federación**, que constituyó una obra colectiva, tanto en la capital como en los departamentos¹³⁹ es así como se construyó este módulo de aulas en la ENCA. La idea de las escuelas Federación radica en la autonomía del aula tomándose en consideración que por aula se entiende el salón de clase, su patio particular y sus instalaciones de servicios sanitarios. Concebida así el aula, se convierte en una unidad didáctica, que en unión de las demás llega a constituir una Federación escolar. Las escuelas Tipo federación estaban clasificadas de la siguiente Manera: Dentro del Área Urbana se encontraban las de **Cuadrante de Cuatro**, Circular de Ocho Aulas Dobles y Semicircular de Seis Aulas y dentro del Área Rural se encontraban las de Mínima de Tres. Dentro de las actividades que toda Federación debería de llevar a cabo se encontraba la de contar con un campo de deportes, una parcela agrícola y un Auditorium con su Cinematógrafo, entre otros.¹⁴⁰ El material constructivo para esta obra fue ladrillo revestido, piso de granito, estructura de madera y lámina de zinc, las columnas que se encontraban a lo

¹³⁹ Gaitán Alfaro, Héctor. Los Presidentes de Guatemala, Historia y Anécdotas. Ediciones Artemis Edinter. Segunda Edición 2,001. Pág. 104.

¹⁴⁰ González Orellana, Carlos. Historia de La Educación En Guatemala. Editorial Universitaria. USAC. Pag. 433.

largo de los corredores eran de madera y ventanería de estructura metálica más vidrio. (ver la evolución histórica sobre planos en la pág. 77)

En 1,948 fue inaugurado el módulo de aulas, la clasificación de esta construcción tipo Federación fue clasificada como "Cuadrante de Cuatro", estaba dividida en 4 módulos, el módulo principal contaba con 2 aulas y sus respectivas bodegas y corredor a lo largo de las mismas, en el módulo central se encontraban 4 aulas y bodegas 2, servicios sanitarios, frente a este módulo lado Oeste contaba con una rampa de comunicación hacia el Auditorium, en el tercer módulo 4 aulas y bodegas, y el cuarto módulo cuenta con servicios sanitarios, dos patios, bodega, 1 salón de sesiones de claustro, 1 área de juegos y 1 área de supervisores y disciplina, en total los ambientes con que contaba eran los siguientes:

1. 10 aulas con su respectiva Bodega
2. 4 patios interiores
3. 4 módulos de servicios sanitarios
4. 1 sala de juegos
5. 1 sala de sesiones de claustro
6. 1 sala de supervisores y disciplina.



Foto: (proporcionada por el Ing. Agrónomo Marco Antonio Gregg, catedrático ENCA) jóvenes estudiantes, ubicados en el patio lado oriente. Autor: Anónimo.



Foto: (proporcionada por el Ing. Agrónomo Marco Antonio Gregg, catedrático ENCA) vista de la cubierta de las Aulas. Año 1,954. Autor: Anónimo.

En 1,973 en el cuarto módulo del Edificio lado poniente, fue construido un área para guardianía de la Escuela, fueron eliminadas las bodegas de útiles de las aulas para dar más amplitud a las mismas, a excepción de las aulas ubicadas en el primer módulo y se construye una bodega general del edificio.¹⁴¹

En 1,999 las aulas contaban con tarimas para uso de los catedráticos, estas tenían una altura aproximada de 1.00 metro las cuales fueron reducidas a una altura 0.30 cm.¹⁴²

En fecha no determinada fueron colocado cielo falso al área de aulas, y parte de la ventanería fue sustituida por vidrios polarizados.

En el 2,001 el área de supervisores y disciplina fue dividida en dos secciones para ampliar el área de guardianía, ya que éstas funcionan como viviendas y en el patio lado oriente se ubica un servicio sanitario y una ducha.

En el 2,002 como parte del mantenimiento el edificio de aulas fue pintado.¹⁴³

En Mayo 2,004 la bodega general del edificio lado poniente es remodelada para dar lugar a la de barbería que se encontraba en el edificio central, ya que donde se ubicaba fue utilizado para cubículos de catedráticos. En los servicios sanitarios lado poniente, sobre el área de los inodoros fueron colocadas tarimas de madera. Hasta la fecha este edificio cuenta con su cubierta original y cuenta con los siguientes ambientes:

1. 10 aulas, dos de las cuales cuentan con bodegas
2. 4 patios
3. 4 módulos de servicios sanitarios para los estudiantes
4. 1 sala de juegos
5. 1 sala de sesiones de claustro
6. 1 sala de supervisión y disciplina
7. Guardianía
8. Barbería.



Foto: (elaboración propia) vista de los módulos que comprenden el Edificio de Aulas. Año 2,004.

¹⁴¹ Biblioteca ENCA . Mapoteca (mapas y planos del la Escuela de 1,950 a 1,985), elaborado por la historiadora y archivista Lisbeth Barrientos.

¹⁴² ENTREVISTA. Ing. Agrónomo Raúl Contreras. 31 de Julio del 2,004.

¹⁴³ ENTREVISTA. Ing. Agrónomo Raúl Contreras. 31 de Julio del 2,004.



DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA DEL EDIFICIO DE AULAS

Fachada Frontal: (ver plano 14/68) se caracteriza por ser 1 módulo visible frente al espacio abierto existente, comprende de 2 aulas divididas por un ingreso de vano rectangular sin marco, frente a éstas sobresale un corredor de 8 columnas de estructura metálica sobre una base de granito que soportan parte de la cubierta a 4 aguas donde sobresale a lo largo 1 monitor de ventilación. Parte de de esta fachada lo conforma el segundo módulo existente dentro de éste edificio que se visualiza por detrás del frontal. Cada aula cuenta con 1 hilera ordenada de 5 ventanas que aún poseen su estructura original de perfil de hierro + vidrio transparente.

Fachada Posterior: (ver plano 14/68) fachada horizontal simple asimétrica, cuenta con 1 ingreso de vano rectangular amplio no centralizado con su puerta original de madera de 2 hojas, además tiene 1 hilera de 11 ventanas rectangulares con sillar de sección rectangular simple. La cubierta es a 4 aguas de lámina de zinc donde sobresale 1 monitor de ventilación. A este módulo fue adosada una construcción reciente de block pómez visto donde sobresalen 3 puertas de metal y 2 ventanas.

Fachada Lateral Oriente: (ver plano 14/68) fachada no alineada en ésta se aprecian las elevaciones laterales de los 4 módulos en éstas se pueden apreciar de una forma directa los monitores de las cubiertas; de los cuales sobresalen 2 módulos

en el cual se observan los vanos y ventanas de los baños divididos por un patio donde sobresale el muro bajo del mismo.

Fachada Lateral Poniente: (ver plano 14/68) fachada similar a la del lado oriente la cual no puede apreciarse de la misma forma ya que el nivel del terreno de ese lado ésta a la altura del muro bajo por lo que solo puede apreciarse la parte superior de la fachada, sobresaliendo unicamente los servicios sanitarios y la cubierta de la misma.



Elaboración propia



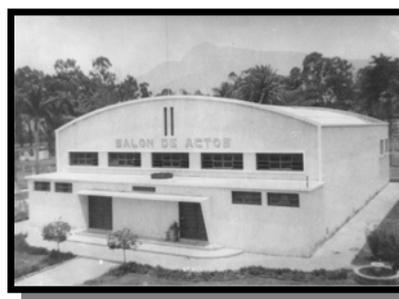
3.2.4 AUDITÓRIUM "Popol Vuh".

Antecedentes Históricos

Edificio cosntruido en el año 1,948, siempre bajo el Gobierno del Dr. Juan José Arévalo. Obra estatal menos monumental y ostentosa como parte del régimen de las Escuelas Tipo Federación, donde determina que dentro de las actividades de toda Federación que debe de llevar a cabo se encuentra la de contar con un Auditórium con su Cinematógrafo, es así como este edificio viene a complementar a las aulas que fueron cosntruidas en ese mismo año. El material utilizado en su sistema cosntructivo fueron el ladrillo revestido, piso de cemento líquido, puertas y ventanas de madera, estructura de madera y lámina de zinc y butacas de madera que aún en la actualidad se mantienen. Utilizado cada 1er. lunes de cada mes para la realización del acto cívico o cualquier otra actividad relevante dentro de la Escuela, tiene una capacidad para 368 personas sentadas. (ver la evolución histórica sobre planos en la pág. 82)

En 1,948 se inaugurado el Auditórium como complemento de las aulas construidas ese mismo año. Conocido como salón de actos. Al momento de ser inaugurado contaba con los siguientes ambientes:

1. Área de butacas
2. Escenario
3. Vestidores
4. Servicios sanitarios
5. Cabina de cinematógrafo



Fotos: (proporcionadas por el Ing. Agrónomo Marco Antonio Gregg, catedrático ENCA) fachada frontal del edificio. Autor Anónimo.



Foto: (proporcionadas por el Ing. Agrónomo Marco Antonio Gregg, catedrático ENCA) vista del edificio dentro de lo que conforma el casco urbano de la Escuela, a su alrededor el Edificio Central, el Edificio de Aulas, y lo que fue llamado El Granero. Año 1,954. Autor Anónimo.



Foto: Fachada frontal, frente a el la Diosa Ceres. Año 1972¹⁴⁴

En 1,992 como parte del mantenimiento al edificio le fue pintado en la parte superior de la fachada frontal en letras grandes el nombre con el cual ha sido conocido: "Auditórium Popol Vuh", el cual nuevamente fue pintado y el nombre eliminado de la pared.



Foto: fachada frontal del Auditórium, vista desde el parqueo.¹⁴⁵

En 1,997 por deterioro en la cubierta que era de madera, fue sustituida por estructura metálica y lámina de zinc.

En el 2,004 los módulos de gradas hacia el escenario fueron ampliadas, dicha ampliación fue de block pómez, al cual no se le dio ningún acabado.

Foto: (elaboración propia) fachada de que hoy en día es el Auditórium. Año 2,004.



DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA DEL AUDITÓRIUM

Fachada Frontal: (ver plano 19/68) de forma rectangular vertical simétrica de forma curva en la parte superior la cual está enmarcada por listón de concreto, sobre esta área existen 2 ventanas rectangulares verticales; cuenta con un ingreso principal que los resalta un marco de concreto de 2 entradas de vanos rectangulares, aún conserva sus puertas originales de madera + vidrio traslucido de 2 hojas. Las ventanas de esta fachada son rectangulares horizontales (son alargadas y angostas) aún conservan su estructura original de madera las ubicadas en el área superior están enmarcadas por un listón de concreto excepto las de la parte inferior.

¹⁴⁴ Revista El Sembrador. Organo Divulgativo de La Escuela Nacional Central de Agricultura. Mayo, 1,927.

¹⁴⁵ Revista El Sembrador. Organo Divulgativo De La Escuela Nacional Central de Agricultura. ENCA: "LXXI Aniversario". Guatemala, Guatemala, julio 1,992. Portada.

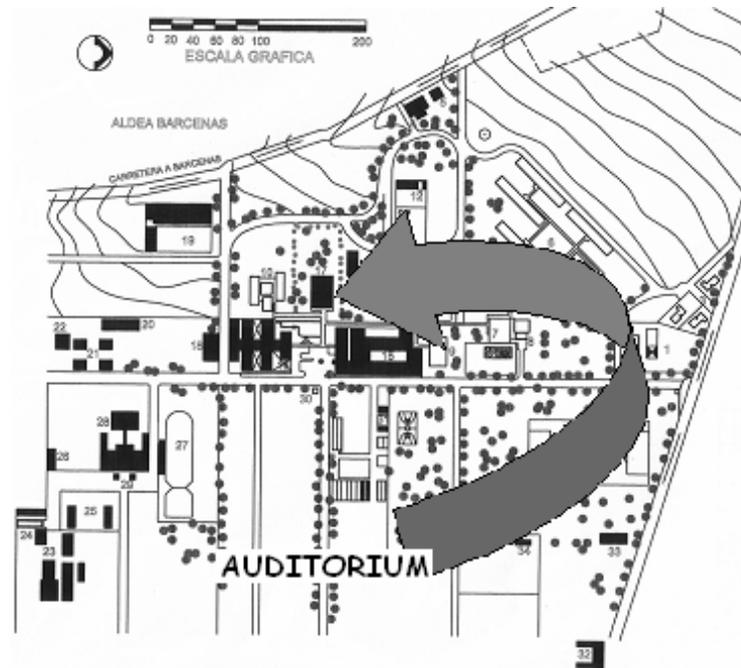


Fachada Posterior: (ver plano 19/68) fachada rectangular vertical simple simétrica de forma curva en la parte superior enmarcada por un listón de concreto, unicamente con 2 puertas originales de madera de vanos rectangulares a los extremos; y en la parte superior 2 ventanas de forma rectangular vertical.

Fachada Lateral Norte: (ver plano 19/68) fachada rectangular simple en la que se pueden apreciar 2 alturas, la más baja corresponde al área del ingreso principal, vestíbulo y baños y carece de decoración; y la más alta corresponde al área de auditorium y escenario, de la cual sobresalen 2 ventanas rectangulares verticales enmarcadas por un listón de concreto, conservando aún su estructura original de madera. Sobre el mismo muro se aprecian 4 ventanas en hilera de forma rectangular horizontal que fueron abiertas para ventilación y son de aluminio + vidrio. En la parte superior de la misma remata una cenefa de concreto, y en la parte inferior se pueden apreciar 3 vanos pequeños para ventilación del mismo.

Fachada Lateral Sur: (ver plano 19/68) fachada similar a la del lado norte por la simetría del edificio. Únicamente con la diferencia que en ésta se pueden apreciar una escalera de hierro liso adosada al bloque más bajo.

CARCO URBANO -ENCA-



Elaboración propia



3.3 ANÁLISIS ESTILÍSTICO DE LOS EDIFICIOS EN ESTUDIO

Neoclasicismo¹⁴⁶

Corriente artística que va desde el siglo XVIII hasta mediados del siglo XIX y que surge como oposición al Rococó y al Barroco instaurándose como el arte del racionalismo, ya que coloca la razón sobre la imaginación, el intelecto sobre la creación y la disciplina sobre la inspiración. Recurrió a los modelos de la antigüedad y se impuso un lenguaje frío, severo y solemne, donde lo helénico se convierte en norma académica. En esencia, la arquitectura neoclásica reproduce las formas generadas por los griegos y los romanos, mas no tarda en suprimir toda referencia a las medidas del cuerpo, prefiriendo el nuevo sistema métrico adoptado por los franceses y favoreciendo la monumentalidad. El neoclásico representa una simplificación: las líneas rectas dominan sobre las curvas, existen menos contrastes de volúmenes, menos adornos. La simetría se generaliza, dinteles y columnas remplazan los arcos. Los frontones triangulares substituyen los circulares.

Art-Decó

Hablar del término o estilo Art-Decó como tal es explicar en conjunto de diferentes manifestaciones estéticas que se dieron cita en la Exposition Internationale de Arts Décoratifs

¹⁴⁶ Arana Guerra, Hansen Rolando *et al.* Propuesta de Restauración del Conjunto Arquitectónico conformado por el Hospital Nacional de Ortopedia y Rehabilitación "Dr. Jorge Von Ahn" y El Templo del Niño Jesús de Praga. Facultad de Arquitectura. Septiembre, 2003.

et industriels Modernes de 1925, en París. Durante los años de apogeo del Art-Decó era conocido como estilo Moderno o Modernismo y en los años '70 el término fue ampliamente aceptado y es utilizado hasta hoy. Se puede decir que el Art-Decó se basa principalmente en la geometría imperante del cubo, la esfera y la línea recta; conjuntos horizontales y verticales de líneas rectas, o bien perpendiculares combinadas con medias circunferencias y circunferencias enteras.

Funcionalismo.

El funcionalismo es una tendencia de la arquitectura contemporánea que, entre todas las consideraciones del proyecto, hace hincapié en aquellas que se refieren a la función por encima de cualquier consideración meramente estética. En consecuencia, rechaza la ornamentación y considera que la composición de un edificio tan sólo debe expresar su cometido.

El Edificio Central y el Edificio El Establo, dentro de los aspectos políticos fueron inaugurados en 1944; durante el período de 1885 a 1944, Época Neo-liberal, durante el gobierno de Jorge Uricoechea, la arquitectura fue utilizada como forma de expresión del poder del Estado. El estilo utilizado por las clases dominantes era el Neoclásico. El sistema consistía en muros gruesos, de ladrillo, ambientes amplios, patios, cantería de piedra, cubierta de estructura de madera, teja y machimbre. Para esta época LA ARQUITECTURA era uno de los mecanismos de expresión simbólica más visible que existía.



El Edificio Central

conserva en su espacio interior el esquema colonial de distribución espacial, destacándose un patio central, con un juego de columnas alrededor que sostiene la cubierta del corredor, siendo la función principal la búsqueda de una adecuada ventilación e iluminación. Exteriormente sigue las



formas que se retomaron en la arquitectura neoclásica, como el frontón (remate en forma triangular) en la fachada frontal, y en la fachada lateral oriente



se observa un bloque rectangular de forma simple con una cornisa que remata el muro sobre el cual se abren vanos de ventanería en una forma simétrica ordenadamente repetitiva en proporción 1:2 y en sus marcos resaltados se realiza una decoración.



El Edificio El Establo está distribuido en 2 bloques, la fachada frontal de forma simple cuenta con una serie de ventanas de arco rebajado con una decoración de granito alrededor del vano al igual que los sillares de las mismas; un ingreso central amplio con el mismo elemento decorativo de granito alrededor del vano en donde se observa influencia

neoclásica. La fachada posterior que es el segundo bloque fue la última construcción que se realizó a este edificio a finales de 1,946, bloque rectangular presenta formas simples y sobrias propias del Art-Decó, ventanas de forma rectangular y 3 ingresos; igualmente las fachadas laterales.



El Edificio de Aulas y el Auditorium dentro de los aspectos políticos fueron inaugurados en 1,948 durante el Período Contemporáneo, (finales 1,944 hasta nuestros días) bajo el mandato del Dr. Juan José Arévalo que desplazaba del poder al último gobierno liberal oligárquico. Este período se identifica con la ideología funcionalista, por lo cual logra una expresión simple de formas y composición. De esta manera frente al valor de lo bello se opuso el de lo funcional. Ya no se estimó lo bello como la finalidad de la obra arquitectónica, si no que se tuvo, más bien como una simple consecuencia de las funciones adecuadamente cumplidas", por la que la ornamentación adicional desapareció. Y desapareció también el sentido de base decorativa que se daba a la edificación.



En el Edificio de Aulas

se observa el racionalismo (Movimiento de vanguardia europea que en la arquitectura utiliza formas simples funcionales



atendiendo a las necesidades del urbanismo)¹⁴⁷ constructivo en



que se dejan franjas de vanos para ventanería y se cierran con estructura de hierro en pequeños cuadros que descarta el uso de balcones de hierro. En la fachada



posterior se aprecia un bloque simple rectangular con una serie de ventanas cuadradas y un ingreso central. Por sus características este edificio presenta influencia del estilo funcionalista (tendencia de la arquitectura contemporánea).

El Auditorium es un edificio que tiene simetría tanto en su planta arquitectónica como en sus fachadas; presenta influencia Art-Decó en donde encontramos elementos



expresivos tipificables de este estilo, (formas curvas) que



bajo un único esquema de composición (franjas de ventanería que dejan franjas de pared) caracterizan a la obra arquitectónica en su manifestación exterior de este edificio.

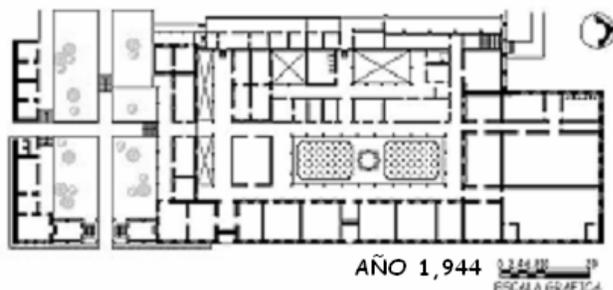
¹⁴⁷ Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2004. © 1993-2003 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.



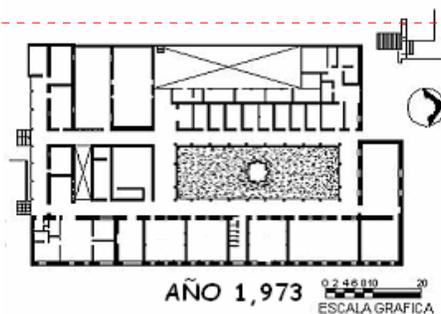
EVOLUCIÓN HISTÓRICA DEL EDIFICIO CENTRAL

(Elaboración propia)

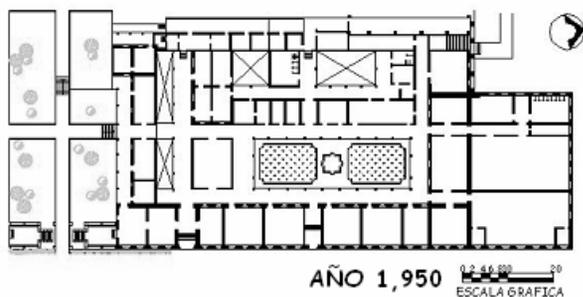
Comentario [B1]:



AÑO 1,944
ESCALA GRAFICA



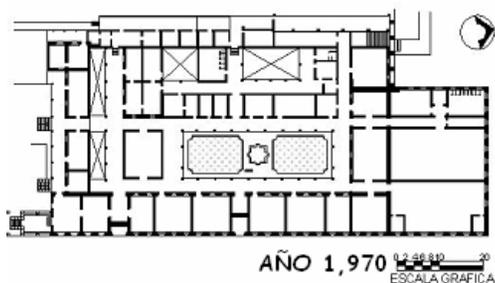
AÑO 1,973
ESCALA GRAFICA



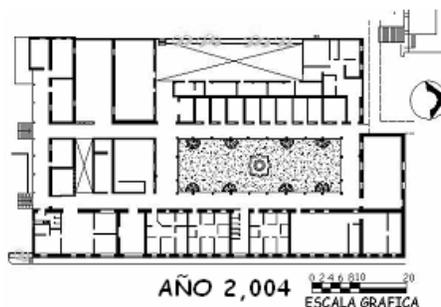
AÑO 1,950
ESCALA GRAFICA



AÑO 1,997
ESCALA GRAFICA



AÑO 1,970
ESCALA GRAFICA



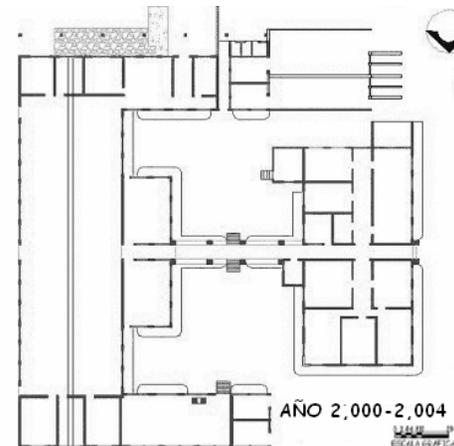
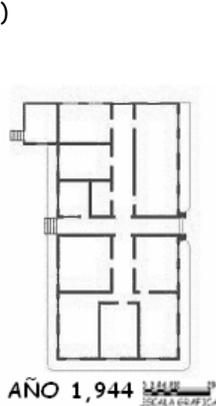
AÑO 2,004
ESCALA GRAFICA

- ◆ **1,944:** Inauguración del edificio.
- ◆ **1,950:** se demolió la antigua casa de la finca.
- ◆ **1,970:** se elimina la plaza jardín y parte del pergoleado de la portada de la escuela.
- ◆ **1,973:** Remodelación del edificio completa del pergoleado, demolición del dormitorio genera, comedor, s.s, dormitorios, clínica., son tapiados los 2 ingresos de la fachada oriente y despensa, unificación de 2 patios.
- ◆ **1,976:** no presentó ningún tipo de daños en la estructura, ni cambio espacial.
- ◆ **1,997:** tabicación en 3 ambientes para cubículos de catedráticos.
- ◆ **2,004:** eliminación del área de barbería e instalación de 3 búcaros e



EVOLUCIÓN HISTÓRICA EDIFICIO EL ESTABLO

(Elaboración propia)

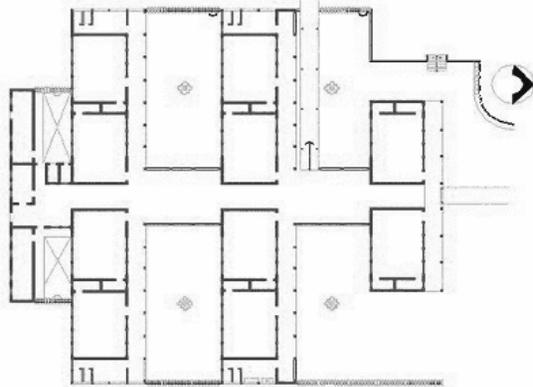


- ◆ 1,944: Inauguración del 1er. módulo del edificio.
- ◆ 1,946: Ampliación del edificio, con la inauguración de la Sala de Ordeño.
- ◆ 1,973: fueron tapiadas los vanos de puertas laterales de la Sala de Ordeño y se cambió la cubierta, y se abren vanos de puertas de las aulas hacia del corredor, se construyen los comederos para terneros.
- ◆ 2,000: se cosntruye una bodega.
- ◆ 2,000-2,004: se construye 1 módulo de servicios sanitarios y duchas para los peones.

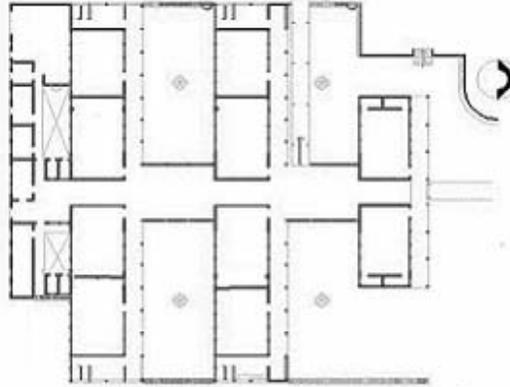


EVOLUCIÓN HISTÓRICA EDIFICIO LAS AULAS

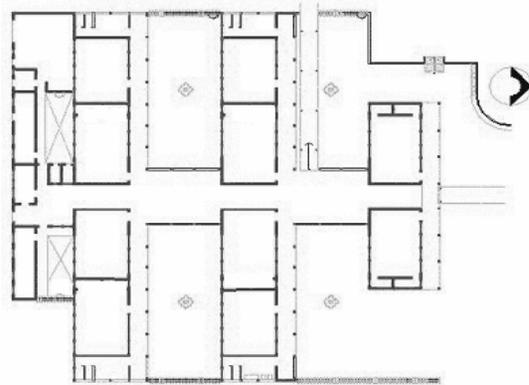
(Elaboración propia)



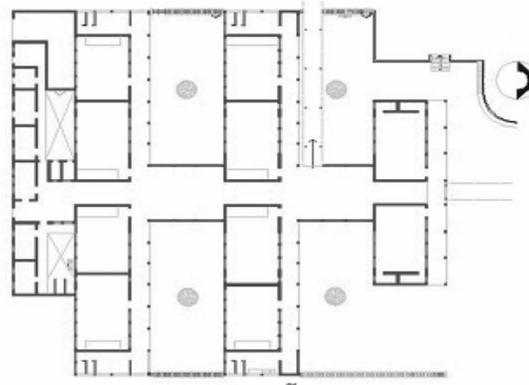
AÑO 1,948



AÑO 2,001



AÑO 1,973



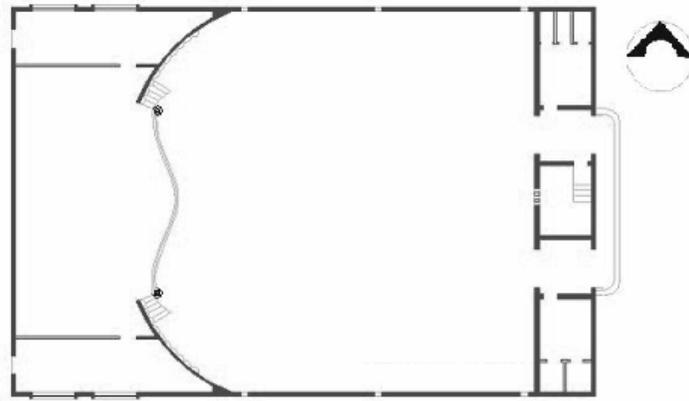
AÑO 2,004

- ◆ **1,948:** inauguración del edificio.
- ◆ **1,973:** se eliminan las bodegas de útiles de las aulas y se construye una bodega general del edificio.
- ◆ **2,001:** se divide en 2 secciones el área de supervisores y disciplina, y se construyen s.s y ducha para guardiana.
- ◆ **2,004:** se remodela la bodega general y se instala la barbería.



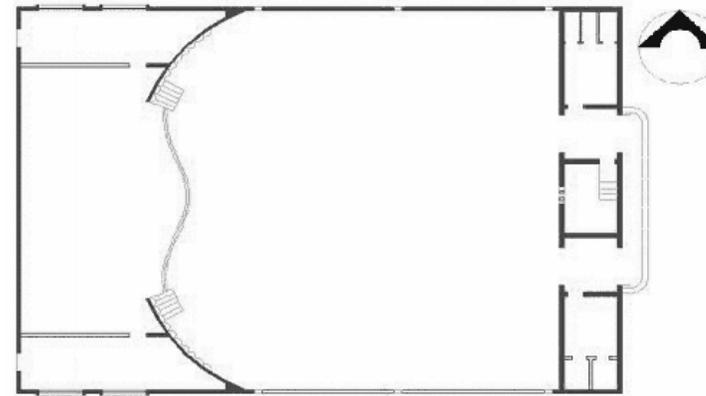
EVOLUCIÓN HISTÓRICA AUDITORIUM "POPOL VUH"

(Elaboración propia)



AÑO 1,948

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100
Metros



AÑO 2,004

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100
Metros

- ◆ **1,948:** inauguración del Edificio.
- ◆ **1,997:** cambio de la cubierta.
- ◆ **2,004:** ampliación de las gradas de escenario



LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO Edificio Central



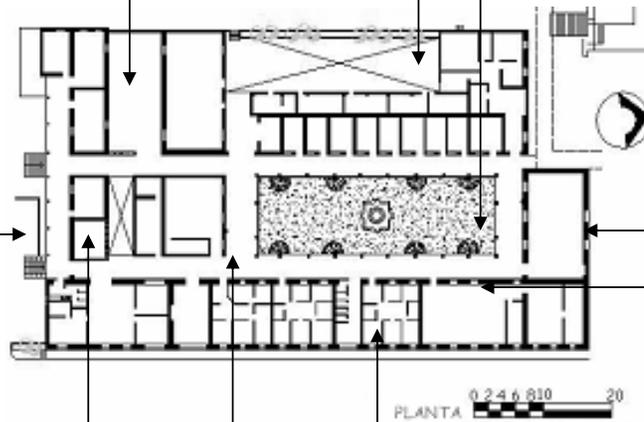
Área de dibujo



Área de patio y oficinas
varias, ubicadas en el lado
poniente



Patio central del edificio.
Patio Central, a la piletta le
fueron colocados 3 búcaros e
iluminación



Fachada frontal



Fachada norte, bloque
rectangular de líneas simples



Área de recepción



Vista del corredor lado
oriente



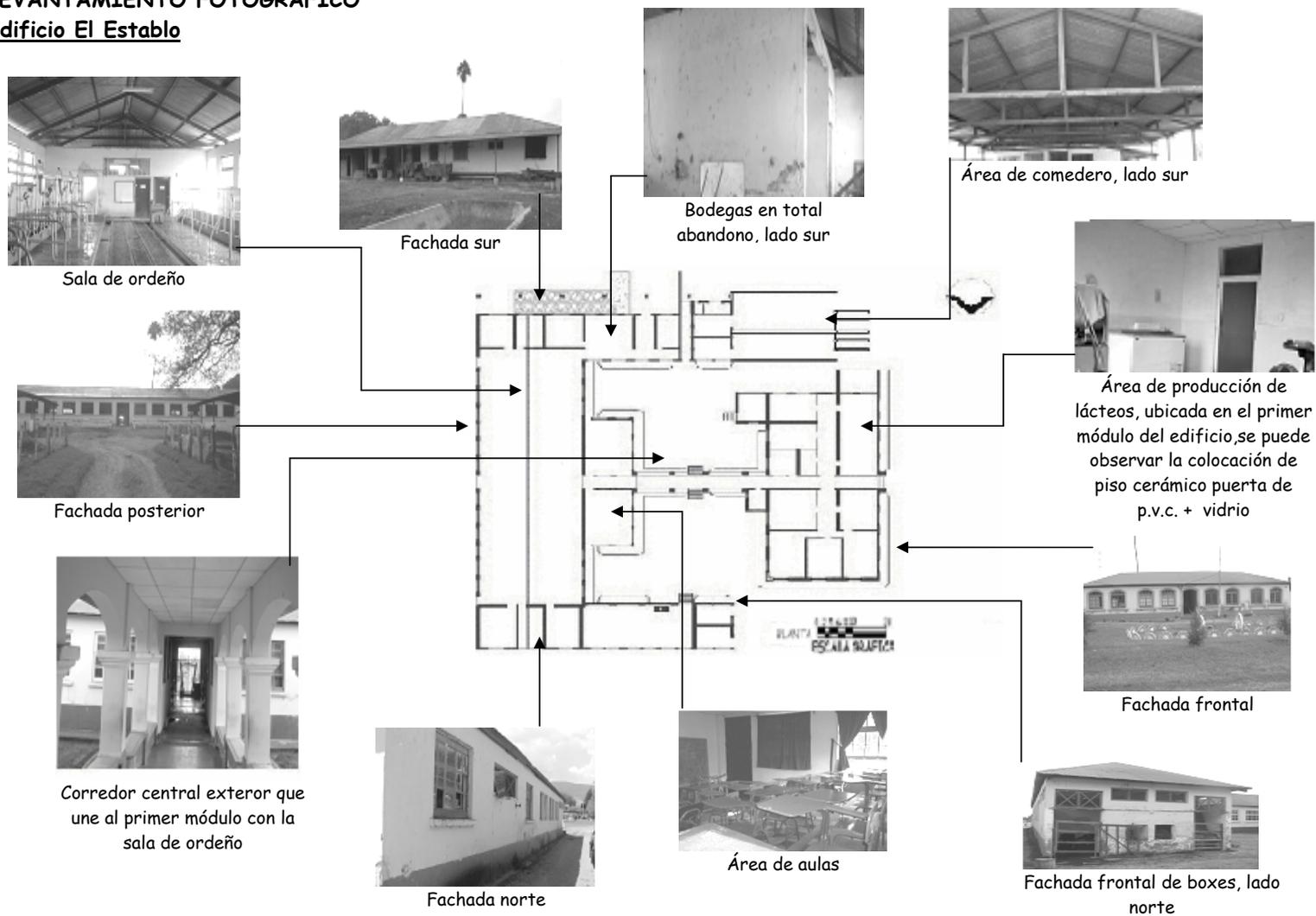
Fachada oriente, se puede
observar el detalle de
ventanas



Sala de cómputo ubicada en el
lado oriente del edificio



LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO Edificio El Establo





LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO

Edificio de Aulas



Fachada de barbería



Fachada poniente



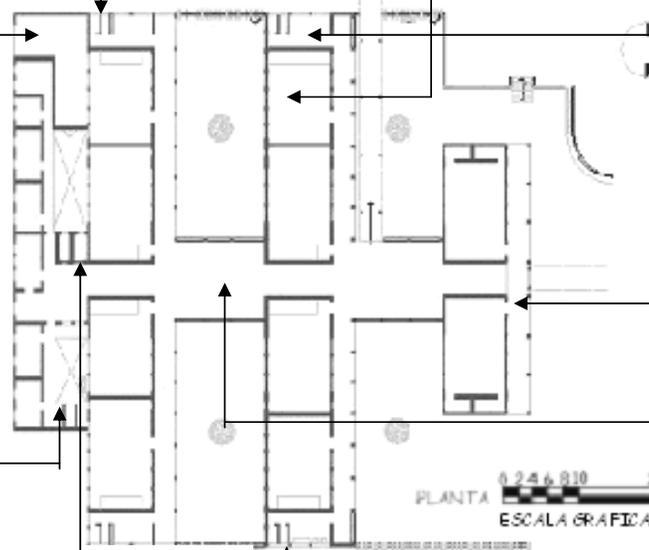
Interior de aulas



Servicios sanitarios, lado poniente



Fachada posterior



Corredor fachada frontal



Servicios sanitarios lado oriente



Servicios sanitarios Lado poniente



Fachada oriente, área de servicios sanitarios



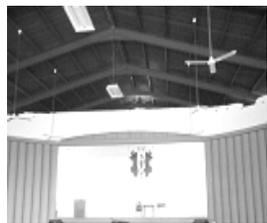
Vestíbulo amplio central



LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO Edificio Auditorium



Área de vestidores



Vista frontal de escenario



Vista de escenario
Y gradas modificadas



Fachada norte



Área de butacas



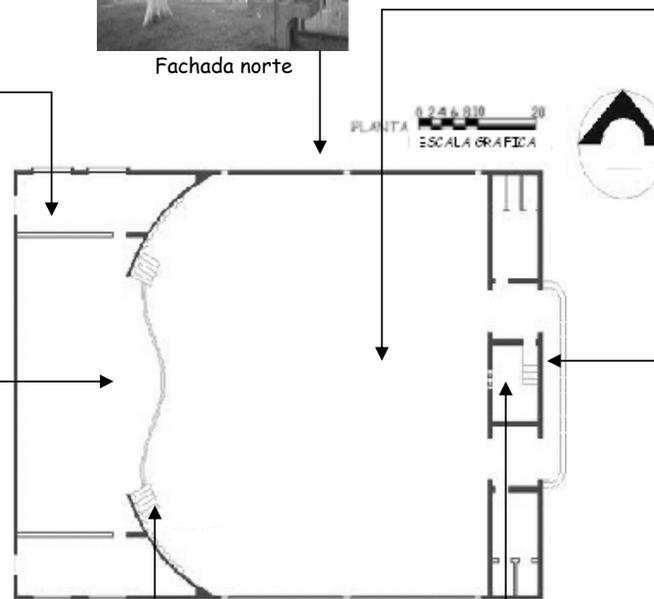
Fachada frontal



Fachada sur



Área de cinematografo





3.4 LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS DE LOS EDIFICIOS EN ESTUDIO (ver planos del No. 21/68 al 36/68)

Ahora que ya conocemos los antecedentes, historia, evolución, composición formal y distribución espacial de los edificios de la ENCA mencionados en el presente estudio, se hace necesario conocer los materiales y sistemas constructivos que se utilizaron en las construcciones y modificaciones de estos edificios, para conocer las propiedades y la naturaleza de los elementos que los integran.

A continuación se describe la tipología de los materiales utilizados en la construcción de los edificios, de manera global (para más detalle ver nomenclatura)¹⁴⁸

Edificio Central (ver planos del No. 21/68al 24/68)

- *Cimentación:* El edificio presenta una cimentación corrida de concreto armado y levantado de ladrillo de barro cocido.
- *Muros:* Se presentan tres tipos de muro, el primero se localiza en los muros principales del edificio, que son de ladrillo de barro cocido, con un mortero de unión de cal y arena colocados de soga y punta con un espesor de 0.70 m, y los secundarios de 0.20 m revestido con un acabado liso. El segundo tipo se localizan en las modificaciones que se le han realizado al mismo (sala de cómputo, oficinas de apoyo,

clínicas) y el tercer tipo se encuentra las tabicaciones (de madera, tablayeso, aluminio + vidrio) que han sido utilizadas en la organización de interiores de los ambientes (cúbulos para catedráticos, oficina financiera, clínicas, registro y estadística) y también encontramos celosías de ladrillo para la iluminación y ventilación de ambientes.

- *Estructuras Portantes, Columnas:* En el patio central se presentan columnas que sostienen la cubierta del corredor, las columnas originales eran de madera con base de piedra,(cantería de piedra) actualmente son de concreto reforzado.
- *Estructura de Techo y Cubierta:* Actualmente el edificio ya no conserva su cubierta original, en la investigación se pudo corroborar que el techo original era a dos aguas, estructura de madera, recubrimiento de teja de barro cocido, y con cielo falso de machimbre. Hoy día el edificio presenta una cubierta de 3 tipos, sobre los ambientes principales encontramos estructura metálica + lámina de asbesto cemento + cielo falso, sobre el área de dibujo; estructura metálica + lámina de zinc; sobre las dos aulas losa de concreto al igual que el corredor únicamente que en éste la losa simula una terraza española.
- *Pisos:* El piso es de granito color gris de 0.25 x 0.25 m. En el área de servicios sanitarios es de cemento líquido color rojo y en los patios son de concreto.
- *Acabados:* los muros presentan un recubrimiento de blanqueado, siendo el acabado final la pintura, sobre la cual se han aplicado varias capas, esta pintura es latex en tono salmón, con un zócalo de un metro de altura de pintura de aceite color ladrillo brillante. En el interior varía el color,

¹⁴⁸ Arana Guerra, Hansen Rolando *et al.* Propuesta de Restauración y Rehabilitación del Conjunto Arquitectónico Conformado por el Hospital Nacional de Ortopedia y Rehabilitación "Dr. Jorge Von Ahn" y el Templo del Niño Jesús de Praga. FARUSAC, Septiembre 2,003.



siendo la excepción la dirección y oficina financiera que son de color verde menta, pintura latex.

- *Puertas y Ventanas:* existen dos tipos de ventanas, las antiguas de marco de madera + vidrio y las recientes de perfil de aluminio + vidrio.

En las puertas encontramos 3 tipos: de aluminio + vidrio en el área de recepción y dirección; otras de perfil de hierro en el sector de oficinas de apoyo y el resto de marcos de madera, únicamente quedando una puerta de madera original en el ingreso de la fachada posterior.

Edificio El Establo (ver planos del No. 25/68al 28/68)

- *Cimentación:* El edificio presenta una cimentación corrida de concreto armado y levantado de ladrillo.
- *Muros:* predominan los muros originales de la edificación, siendo estos de ladrillo de barro cocido de un espesor de 0.25 m, a excepción de la bodega construida en la parte posterior del primer módulo y los s.s y duchas a un lado de los boxes lado sur donde los muros son de block pómez con un espesor de 0.15 m. Con muros de 0.10 m de block pómez, se encuentra una construcción informal adosada al primer modulo del lado sur.
- *Estructuras Portantes, Columnas:* las columnas del edificio son de concreto reforzado, donde sobresalen las del corredor central, formando arcos rebajados a lo largo del mismo. También se encuentran columnas de estructura metálica se sostiene un porche de lámina en el lado sur del edificio, así como las que se encuentran en el área del comedero de vacas.
- *Estructura de Techo y Cubierta:* el edificio ya no conserva su techo original, que era de estructura de madera y

recubrimiento de teja de barro cocido, actualmente es de estructura metálica + lámina de zinc en la sala de ordeño; y en el primer módulo y sobre el corredor cielo falso.

- *Pisos:* es de cemento líquido de 0.25 x 0.25 color amarillo y negro en el primer módulo, siguiendole el área de corredor una rampa de concreto con un acabado acanalado y en la sala de ordeño piso de concreto.
- *Acabados:* muros presentan un recubrimiento de blanqueado, siendo el acabado final la pintura, sobre la cual se han aplicado varias capas, esta pintura es látex en tono salmón, con un zócalo de 0.60 m de altura de pintura de aceite color ladrillo brillante. En el área de maternidad y boxes aplicación de pintura de cal en muros. En los servicios sanitarios y duchas de reciente construcción su acabado final es cernido gris.
- *Puertas y Ventanas:* en ventanas el edificio aún conserva las originales, las cuales son marco de madera + vidrio, aunque carecen de vidrio algunas, y también perfil de hierro + vidrio en las construcciones recientes. Las puertas que se conservan aún originales son las del primer módulo aunque en el área de lácteos existen puerta de P.V.C + vidrio; en el área de aulas las puertas son de perfil de hierro, al igual que en las construcciones recientes.

Edificio de Aulas (ver planos del No. 29/68al 32/68)

- *Cimentación:* en este edificio encontramos una cimentación corrida de concreto armado y levantado de ladrillo.
- *Muros:* se encuentran los muros originales de ladrillo de barro cocido de 0.20 m de espesor y la ampliación reciente donde se instaló la barbería es de block pómez visto de 0.15 m de espesor.



- *Estructuras Portantes, Columnas:* originalmente las columnas de los corredores eran de madera con base de granito, actualmente las de madera fueron sustituidas por columnas de estructura metálica,
 - *Estructura de Techo y Cubierta:* este edificio aún conserva la estructura original, del techo, de madera aunque su cubierta final era de teja de barro cocido y actualmente es de lámina de zinc.
 - *Pisos:* es de cemento líquido 0.25 x 0.25 color amarillo y corinto en todo el edificio, y los patios son de concreto.
 - *Acabados:* los muros presentan un recubrimiento de alisado, siendo el acabado final la pintura que es de látex en tono melón, con un zócalo de 0.60 m de altura de pintura látex color ladrillo. Las jardineras que decoran los corredores son de levantado de ladrillo de barro cocido a una altura de 1.00 m con un remate decorativo de granito.
 - *Puertas y Ventanas:* se mantienen todas las puertas originales las cuales son de madera. Únicamente en la ampliación "área de barbería" y servicios sanitarios que fueron reacondicionaron para uso de la señoritas encontramos de perfil de hierro. En lo que respecta a las ventanas parte de ellas aun se conservan en algunos sectores las originales que eran de perfil de hierro. Y en algunas aulas han sido sustituidas por ventanas de aluminio + vidrio de paletas.
- Auditorio "Popol Vuh" (ver planos del No. 33/68al 36/68)
- *Cimentación:* el edificio cuenta con una cimentación corrida de concreto armado y levantado de ladrillo de barro cocido .
 - *Muros:* se mantienen los muros originales de ladrillo de barro cocido con un espesor de 0.25 m
 - *Estructuras Portantes, Columnas:* cuenta con 6 columnas de concreto adosadas en los muros laterales que sostienen la estructura de la cubierta, además cuenta con una serie de 10 medias columnas unidas linealmente, a cada extremo del escenario.
 - *Estructura de Techo y Cubierta:* originalmente el techo era de forma curva, y la estructura era de madera + lámina de zinc + machimbre. Actualmente es de estructura metálica + lámina de zinc a dos aguas.
 - *Pisos:* en el área de butacas y vestíbulo posee aún su piso original de formas caprichosas el cual es de cemento líquido de color negro, rojo y amarillo. El piso del escenario es una fundición de concreto con un acabado liso gris, los vestidores poseen piso de granito gris. Los servicios sanitarios cuentan con piso de cemento líquido de 0.25 x 0.25 m. De color amarillo. Las gradas del escenario tienen un acabado final de granito, actualmente han sido ampliadas con block pómez sin ningún acabado.
 - *Acabados:* los muros presentan un recubrimiento de alisado, siendo el acabado final la pintura que es de látex en tono verde menta y los marcos de las ventanas y cenefas de color blanco.
 - *Puertas y Ventanas:* conservan sus puertas originales de madera, teniendo únicamente vidrio las del ingreso principal, igualmente las ventanas aún conservan sus marcos originales de madera y sobre las fachadas laterales se abrieron vanos para ventilación las cuales son de aluminio + vidrio de paleta.



**NOMENCLATURA DE LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y
SISTEMAS CONSTRUCTIVOS DE LOS EDIFICIOS**

RENGLÓN		TIPO	MATERIAL
A	Cimiento	a. Corrido b. Aislado	1. ladrillo de barro cocido + alisado 2. mampostería 3. concreto
B	Elementos de Carga Vertical	a. muros d. rampa b. columnas e. escalera c. gradas	4. block + repello + alisado y/o cernido + pintura 5. block visto 6. madera
C	Elementos de Carga Horizontal	a. vigas b. solera corrida c, dintel	7. madera + vidrio 8. hierro 9. metal
D	Elementos Mixtos	a. arcos b. tijeras o armaduras c. costaneras d. cornisa	10. lámina de zinc 11. lámina de asbestocemento 12. losa de concreto 13. cemento líquido + color
E	Superestructura	a. cubierta h. repello b. tabiques i. balcones c. puertas j. zócalos d. ventanas k. Elemento decorativo e. pisos j. Zócalos f. cielo falso l. reja g. revestimiento m. sillar	14. torta de cemento 15. blanqueado de cal 16. pintura de látex 17. pintura de aceite 18. aluminio + vidrio 19. cedazo 20. celosía de ladrillo
F	Instalaciones	a. hidráulicas c. eléctricas b. sanitarias	21. pvc 22. granito 23. piso cerámico
G	Complementarias	a. jardinería c. herrería b. carpintería d. vidriería	24. tablayeso 25. malla
H	Sistema de Ornamentación	a. empotrados c. aislados b. adosados	26. aluminio + plycem 27. tierra 28. piedra 29. azulejo
I	Muebles Fijos	a. empotrados b. aislados	30. parales de madera + alambre espigado 31. cedazo 32. arena amarilla + cal + cemento 33. hierro + vidrio

R = Renglón
T = Tipo
M = Material

Piso



Muro



Cubierta



Cerramiento



Fuente: Solórzano Reyes, Klamcy. Tesis: Conservación y Reciclaje del Antiguo Hospital Nacional de Escuintla y Análisis de su Entorno Inmediato. Octubre 2,003. USAC



3.5 LEVANTAMIENTO DE DETERIOROS Y ALTERACIONES DE LOS EDIFICIOS EN ESTUDIO (ver planos del 37/68 al 48/68)

Con el transcurrir del tiempo los edificios históricos de la ENCA han sido objeto de demoliciones, adiciones, y falta de mantenimiento lo cual conlleva a que los mismos sufran daños irreversibles que pueden catalogarse como *deterioros* y *alteraciones*; el conocimiento de estos nos permitirán realizar un análisis adecuado lo cual nos asegura un buen diagnóstico de las causas y así poder realizar una intervención eficaz en cada caso particular. (ver evaluación de edificios)

ALTERACIONES¹⁴⁹

Cambios o modificaciones que sufren los edificios durante su vida útil y pueden ser, físicas, espaciales y conceptuales.

- *Alteraciones físicas*:¹⁵⁰ afectan directamente a los materiales constructivos, éstas son:

Alteraciones de masa: las que afectan directamente en la composición de los materiales: grietas, rupturas, disgregación, excoiación, exfloración, carcoma, putrefacción, erosión, desprendimiento, derrumbe y faltante.

- Alteraciones de posición: las que se refieren al movimiento de elementos importantes de su ubicación original.

¹⁴⁹ Solórzano Reyes, Klamcy. Conservación y Reciclaje de Antiguo Hospital Nacional de Escuintla y Análisis de su entorno inmediato. FARUSAC, Octubre 2,003.

¹⁵⁰ Idem.

No se tiene en los edificios en estudio condiciones que provoquen este tipo de alteraciones.

- Alteraciones químicas: las que afectan directamente la naturaleza de los materiales que constituyen el edificio. Entre las que se encuentran: humedad, sales, eflorescencia y oxidación.
- *Alteraciones espaciales*:¹⁵¹ implican cambios en la función y forma de los espacios arquitectónicos, éstas son:
 - Transformación tipológica: indica cambio de estilo
 - Transformación distributiva: transformación de los espacios por medio de muros tabiques.
 - Uso del suelo
 - Cambio de espacios, cerrando y abriendo
 - Cambio de niveles y alturas.
 - Ampliaciones y
 - Tapiados

Este tipo de alteraciones la encontramos en los cuatro edificios, ya que con el fin de mejorar el servicio de la escuela a cada uno se le ha realizado más de algún cambio en los espacios existentes.

- *Alteraciones conceptuales*:¹⁵² son las que presentan cambios en el concepto original y en el carácter del edificio. Pueden ser: graffiti, cambio cromático, cambio de textura y agregados.

¹⁵¹ Solórzano Reyes, Klamcy. Conservación y Reciclaje del Antiguo Hospital Nacional de Escuintla y Análisis de su entorno inmediato. FARUSAC, Octubre 2,003

¹⁵² Idem.



DETERIOROS¹⁵³

Son todos los daños físicos o espaciales que se presentan en diversas formas en los monumentos y edificios considerados como tales, debido al tiempo, alteraciones, a los materiales y a deficiencias constructivas. Pueden ser producidos por causas propias del edificio y sus materiales (intrínsecas) o por agentes externos al edificio (extrínsecas).

- *Causas intrínsecas:*¹⁵⁴ fallas imputables al edificio mismo, sus materiales y/o sistemas constructivos.
 - Posición del Edificio: puede definirse como la relación del edificio y su entorno; la proximidad de las aguas (ríos, mares, lagos), inestabilidad de materiales vecinos (derrumbes), y efectos del soleamiento, viento, lluvia.
 - Naturaleza del terreno: aquí se tomara en cuenta todo lo que implica una mala elección del terreno para los fines de la edificación (excesos de carga que haga fallar el terreno, aguas freáticas, corrientes subterráneas, estratos de terrenos inadecuados para construcción).
 - Estructura propia del edificio: son todos aquellos aspectos causados por fallas en los materiales y en los sistemas constructivos.

- *Causas extrínsecas:*¹⁵⁵

De acción prolongada

- Físicos: temperatura, electricidad y luz
- Químicos:
 - Agua, sales
 - Contaminantes atmosféricos:
 - Físicos: temperatura, radiación, vibración, sonido
 - Químicos: sólidos, aerosoles-líquidos, gases
- Biológicos:
 - Organismos superiores:
 - Vegetales: árboles, arbustos, etc.
 - Animales: palomas, murciélagos, roedores, etc.
 - Organismos inferiores: insectos
 - Microorganismos: algas, musgos, líquenes, hongos, bacterias

De acción temporal u ocasional: terremotos huracanes, deslizamientos de terreno, caída de rayos, inundaciones, etc., que pueden afectar la integridad del monumento.

Humanos (acción del hombre): uso inadecuado del edificio, falta de mantenimiento, vandalismo, modificación a la estructura del edificio, modificación involuntaria del subsuelo, guerras, etc

¹⁵³ Bonfil Ramón. *Apuntes sobre Restauración de Monumentos*, pag. 72.

¹⁵⁴ Idem.

¹⁵⁵ Ceballos Espigares, Mario Francisco. *Conservación de Monumentos*, Facultad de Arquitectura USAC, 2,001.



3.6 EVALUACIÓN DE LOS EDIFICIOS EN ESTUDIO

A continuación se describirá el estado actual de los edificios en estudio por medio de un levantamiento fotográfico y arquitectónico.

Edificio Central (ver planos del No. 37/68al 40/68)

- *Cubierta:* la cubierta actual del edificio tiene 30 años, en ella encontramos diversidad de materiales, entre los cuales podemos mencionar: estructura metálica + lámina de asbestocemento, estructura metálica + lámina de zinc y losa de concreto, las cuales presentan falta de mantenimiento. Algunas áreas cuentan con cielo falso que debido a falta de mantenimiento o cambio del mismo se ha deteriorado. La losa de los corredores se ha visto afectada por causas biológicas, ya que existen enredaderas de bougambilias, los cuales no han sido podados y se ha penetrado en la misma. La cubierta original era de estructura de madera + machimbre y teja de la cual ya no quedan vestigios.
- *Muros:* los muros exteriores se encuentran en buen estado a pesar de las (alteraciones espaciales) modificaciones inadecuadas de forma y estructura que ésta ha sufrido, la fachada oriente únicamente se puede observar una causa biológica la cual lo representan insectos (abejas) que han construido su panal adosado al muro y 2 vanos tapados, que originalmente eran los ingresos principales del edificio. Al igual que los muros exteriores, los interiores se encuentran en buen estado, más sin embargo no pueden dejarse pasar las alteraciones originadas por el hombre, como tabicaciones, cerramiento de puertas, ventanas y aberturas de otras, así como colocación de azulejo en los servicios sanitarios, y la instalación de balcones en la mayoría de ventanas, lo que ha provocado que se tenga que romper muro para realizar los trabajos de herrería colocando un mortero a base de cemento y arena sin ningún acabado final.
- *Pisos:* respecto al piso se puede mencionar que ha recibido el mantenimiento adecuado, se observan muy pocos deterioros (manchas). En el área del patio central existe torta de concreto, pero originalmente existieron jardineras. Las gradas de la fachada frontal presentan desprendimiento de material.
- *Puertas y ventanas:* casi todas las puertas del edificio son de madera no originales encontrándose la mayoría en buen estado y a las cuales se les han instalado reja metálica, parte de las puertas interiores han sido protegidas con barniz y algunas de las rejas que han sido colocadas, se les ha aplicado pintura de aceite anticorrosiva. Únicamente existe una puerta de madera en el ingreso de la fachada posterior la cual se ha visto afectada por el paso del tiempo por causas extrínsecas (polvo, lluvia, viento), el constante mantenimiento hace que los deterioros en la actualidad sean mínimos. En ventanas se encuentran las originales de madera las cuales presentan agentes biológicos (manchas de humedad y algunas lesiones o descuido humano) y las recientes de aluminio + vidrio las cuales no se han visto afectadas en gran magnitud, únicamente en algunas partes de las mismas oxidación y poca humedad.
- *Pintura:* a pesar de haber sido pintado no más de hace 4 años el edificio presenta poca eflorescencia



(desprendimiento de pintura) el área más notoria de este deterioro son los muros que se encuentran hacia el lado del corredor por la lluvias efecto provocado por el medio ambiente.

Edificio El Establo (ver planos del No. 41/68 al 44/68)

- *Cubierta:* la cubierta original era de estructura de madera y teja la cual fue reemplazada por estructura metálica + lámina de zinc hace 30 años por motivos de remodelación y en algunas áreas se cuenta con cielo falso. El forro de esta cubierta padece desprendimiento de pintura y óxido debido a exposiciones a los agentes ambientales, y en algunas áreas no se cuenta con la existencia de cielo falso debido a la humedad y falta de mantenimiento (desprendimiento de algunas planchas)
- *Muros:* estos presentan diferentes tipos de daños, los cuales se pueden observar claramente en interiores y exteriores del edificio. Tales daños abarcan desprendimiento de acabados, debido al efecto de agentes ambientales y biológicos, así como perforaciones o ruptura debido a la colocación de instalaciones y posteriormente un recubrimiento inadecuado. Así mismo se observan manchas de humedad debido a filtraciones y ataque de agentes biológicos (hongos). También se observa la colocación de azulejo y desprendimiento y/o destrucción parcial de éste en el área de producción de quesos. Los acabados presentan numerosos deterioros debido al efecto del medio ambiente (lluvia, químicos) y agentes biológicos (musgos, hongos). Estos agentes han provocado eflorescencias (desprendimiento de pintura), capilaridad y

filtraciones (humedad) y exposición de material base (ladrillo), la acción humana de perforar o lastimar los elementos facilita el ataque de estos mismos. Otro factor que influye son las alteraciones conceptuales al sustituir los acabados originales por morteros a base de cemento y arena.

- *Pisos:* parte de este edificio aún cuenta con el piso original el cual no recibe mayor mantenimiento, en algunos sectores se empoza el agua. En el área de producción de quesos fue instalado azulejo sobre el piso original el cual por falta de mantenimiento se ha desprendido o destruido parcialmente, quedando a la vista el piso original, en la sala de ordeño se observa disparidad de nivel en el piso de concreto.

Puertas y ventanas: la mayoría de puertas y ventanas son originales, de madera y se encuentran deterioradas por falta de mantenimiento. Las ventanas de la fachada frontal (primer módulo) conservan su marco de madera el cual en algunas de ellas carecen de vidrios, algunas ventanas del lado norte de este módulo se les han instalado balcones. En la fachada posterior existen aún los marcos de la ventana que por causas extrínsecas (lluvia, calor, viento) se han deteriorado considerablemente, así mismo se observa la inexistencia de vidrio, en sustitución del mismo se le ha colocado cedazo. En la fachada sur únicamente existen los vanos de las ventanas. En la fachada norte existen 2 ventanas aun con marco de madera y vidriería incompleta y al resto se le han colocado plástico, lámina o cedazo. Las aulas cuentan con sus marcos de madera originales y vidrio. Las puertas al igual que las ventanas se han deteriorado



considerablemente por falta de mantenimiento, y a falta de vidriería se ha colocado cedazo, algunas han sido sustituidas por puertas metálicas y puertas de P.V.C + vidrio. En el área de aulas has sido colocadas puertas metálicas, así como en la reciente construcción de s.s y duchas. La sala de ordeño cuenta en el lado oriente con dos rejas que funcionan como puertas.

- *Pintura:* respecto a la pintura se podría decir que esta no ha tenido ningún mantenimiento constante y a causa del deterioro en los muros esta presenta eflorescencia (desprendimiento de pintura) únicamente se a realizado la aplicación de cal en el área de maternidad.

Se puede describir que el Edificio El Establo es uno de los edificios que menos cambios espaciales ha tenido pero el que más deterioros presenta.

Edificio De Aulas (ver planos del No. 45/68 al 48/68)

- *Cubierta:* este edificio aún conserva la estructura original de madera de su cubierta, a diferencia del forro el cual era de teja de barro cocido + machimbre y fue sustituido por lámina de zinc a excepción de los aleros de los corredores que aún conservan su machimbre en los cuales se observan residuos de agentes biológicos (telarañas e insectos). El machimbre fue sustituido por cielo falso en aulas corredores el cual se encuentra deteriorado e inexistente en algunos sectores. El forro de la cubierta padece desprendimiento de pintura y óxido debido a los agentes ambientales. También se observa la existencia de palomares dentro de la cubierta.

- *Muros:* estos presentan desprendimiento de materiales quedando a exposición el material base (ladrillo) este deterioro se puede observar en la mayoría de aulas. En la fachada frontal se observa en el área donde fue colocado un teléfono, la eflorescencia (desprendimiento de pintura) y cambio de la misma ya que existen capas de pintura de diferentes tonos, En los servicios sanitarios se observa eflorescencia y manchas de humedad sin dejar pasar por alto la acción del hombre ya que algunas paredes has sido pintadas con marcadores. La fachada poniente presenta humedad debido a las filtraciones ya que parte de del muro se encuentra al mismo nivel que el de tierra, ésta fachada en la parte norte ha sufrido modificaciones de forma ya que recientemente fue construido un área para barbería usando block pómez visto, dicho material no tuvo ningún tipo de acabado. En varios muros exteriores se aprecia la acción humana al perforar o lastimar los muros y en los cuales se ha sustituido los acabados originales por morteros a base de cemento y arena y como acabado final pintura de latex. En los patios del cuarto módulo se puede observar la falta de mantenimiento y abandono que éstas áreas tienen, existencia de eflorescencia (desprendimiento de pintura), manchas de humedad debido a filtraciones, agentes biológicos (musgos), así como alteraciones originadas por el hombre en la cual se puede apreciar agregados en los muros y construcción informal de servicios sanitarios y duchas y deterioro en el machimbre existente en el cual se observan agentes biológicos (telarañas).



- *Pisos:* aún se conserva el piso original, gran parte de este presenta algunas fisuras y disparidades de nivel en el piso de cemento líquido y decoloramiento al igual que destrucción en algunas áreas.
- *Puertas y Ventanas:* conserva la mayoría de puertas originales las cuales por agentes biológicos y falta de mantenimiento se han deteriorado considerablemente. Parte de las ventanas aún se conservan, las cuales originalmente eran de metal + vidrio las cuales debido a los agentes ambientales (agua, sol, viento) se han deteriorado ocasionando oxidación del metal. En el área de aulas han sido sustituidos los marcos de metal por ventanas de aluminio + vidrio las cuales se mantienen hasta fecha en buen estado.
- *Pintura:* el mantenimiento hace que en la actualidad sus deterioros exteriormente sean mínimos ya que fue pintado hace dos. Interiormente no ha tenido ningún tipo de mantenimiento, al igual que los patios del cuarto módulo los cuales aún se encuentran con pintura en tonos verdes, en las que se aprecia claramente manchas de humedad y agentes biológicos (musgo).
- *Muros:* La fachada frontal presenta deterioros mínimos, desprendimiento de acabados debido a los agentes biológicos, eflorescencia (desprendimiento de pintura), en las cenefas presentan agentes biológicos (musgo). La fachada posterior presenta diferentes tipos de daños, tales como desprendimiento de acabados, debido al efecto de agentes ambientales y la falta de mantenimiento, manchas de humedad debido a filtraciones, capilaridad y ataque de agentes biológicos (hongos, musgo y variedad de microflora) al igual que vestigios de vandalismo. La fachada norte y sur presentan perforación en la parte superior del muro las cuales han sido selladas por medio de morteros de cemento y arena, en la parte inferior presenta agentes biológicos (musgo y variedad de microflora).
- *Pisos:* aún conserva el piso original de cemento líquido, no presentando mayor deterioro, más que sólo falta de mantenimiento (limpiarlo y/o encerarlo), el piso de los vestidores es de granito gris el cual se absorbe humedad tiempo de lluvia debido a las filtraciones que existen en este sector. En los servicios sanitarios presenta decoloramiento.

Puertas y Ventanas: conserva sus puertas originales, las puertas del exterior sufren gran deterioro por falta de mantenimiento (aplicación de barniz), presentan agentes biológicos (humedad e insectos). Las puertas más dañadas son las de la fachada posterior, las interiores no presentan mayor deterioro. La mayoría de ventanas conservan su marco de madera el cual en algunas de ellas carecen de vidriería, en algunas existe únicamente el vano el cual es tapado con plástico, en las ventanas de la fachada

Auditórium "Popol Vuh" (ver planos del No. 49/68 al 52/68)

- *Cubierta:* estructura metálica y lámina de zinc, presenta filtraciones en el área de vestidores, el forro de la cubierta presenta desprendimiento de pintura y oxidación debido a los agentes ambientales. En el módulo de vestíbulo y servicio sanitario la cubierta es de losa de concreto la cual presenta causas extrínsecas (microflora y agentes ambientales).



- posterior existe cedazo, las ventanas de la fachada frontal, en la parte posterior cuentan unicamente con el marco de madera original, el deterioro de éstas se debe al medio ambiente (lluvia, calor, viento) y la falta de mantenimiento; y en las fachadas laterales presentan ventanas de aluminio + vidrio.
- *Pintura*: no ha tenido mantenimiento constante de pintura (interior, exterior), por lo que se puede observar manchas de humedad, desprendimiento de pintura producto de las causas extrínsecas.
- *Muebles fijos*: cuenta con 380 butacas, las cuales son de madera, mismas que se mantienen desde la fecha de su inauguración, les han tenido un constante mantenimiento, lo que hace que su deterioro sea mínimo.

NOMENCLATURA PARA LA DETECCIÓN DE ALTERACIONES Y DETERIOROS¹⁵⁶

A continuación se hace el levantamiento de alteraciones y deterioros utilizando el sistema alfanumérico, que pasa de lo general a lo particular, en donde se señalan los tipos de alteraciones, las causas intrínsecas y extrínsecas, y finalmente los daños.

Alteraciones	Causa Intrínseca
	Causa Extrínseca
	Deterioro y/o Efecto

NOMENCLATURA PARA LA DETECCIÓN DE ALTERACIONES Y DETERIOROS			
Alteraciones	Causas Intrínsecas	Causas Extrínsecas	Deterioro y/o Efectos
A. Físicas	I Naturaleza del Terreno	a. Plantas b. Microflora c. Insectos d. Soleamiento e. Lluvia	1. Falta de Material 2. Fisuras 3. Grietas 4. Erosión
B. Químicas	II Ubicación	f. Temperatura g. Vientos h. Sismos	5. Desprendimiento 6. Hundimiento 7. Desplome 8. Desnivelación
C. Conceptuales	III Sistema Constructivo	i. Falta de Mantenimiento j. Desconocimiento k. Mala Utilización	9. Humedad 10. Eflorescencia 11. Oxidación 12. Sales 13. Daño en Madera 14. Agregados 15. Decoloración 16. Manchas 17. Intervenciones en Concreto 18. Cambio de Acabado
D. Espaciales	IV Estructura y Material	l. Vandalismo m. Aves	19. Transformación Distributiva 20. Vanos Tapados o Abiertos

¹⁵⁶ Solórzano Reyes, Klamcy. *Conservación y Reciclaje del Antiguo Hospital Nacional de Escuintla y Análisis de su Entorno Inmediato*. Tesis Facultad de Arquitectura. USAC, Octubre 2,003.



3.7 DIAGNÓSTICO DE EDIFICIOS (Alteraciones y Deterioros)

Evaluadas las alteraciones y los deterioros de los edificios, se determinaron las principales causas que lo afectan, es necesaria una descripción por componentes, para tener clara la situación actual de los mismos.

EDIFICIO CENTRAL

- Muros

Se puede mencionar que debido a los cambios constantes que el edificio ha tenido espacialmente es poco visible a primera vista los deterioros que éste presenta. Generalmete los muros muestra alteraciones físicas y químicas, microflora, humedad, algunas fisuras, eflorescencia en los muros de los corredores interiores del edificio. La fachada norte presenta humedad, eflorescencia, al igual que la fachada poniente son las más afectadas estructuralmente y espacialmente. Dentro de los ambientes se menciona alteraciones espaciales, originadas por el hombre, tales como tabicaciones, cerramientos de vanos, colocación de acabdos (azulejos). El 100% de los muros del edificio, especialmente interiores han sufrido cambios espaciales.

- Pisos

Se encuentra en un 90% en un buen estado debido al constante mantenimiento, el área del patio central es de torta de concreto, la cual sustituyó a las jardineras que originalmente existieron. El área de servicios sanitarios presenta problemas de manchas debido a la humedad. Las

gradas de ingreso de la fachada frontal presentan desprendimiento de material.

- Cubierta

El 100% de la cubierta y forro del edificio ha sido sustituida por otros materiales (estructura metálica + lámina de asbesto ó lámina de zinc y losa), las cuales muestran oxidación y falta de mantenimiento. La losa de los corredores ha sido la más afectada en cuanto a causas biológicas se refiere, ya que se ha dado por falta de mantenimiento el crecimiento de bougambilias.

- Puertas y ventanas

El mayor problema de puertas y ventanas son las alteraciones en cuanto a materiales se refiere. En la fachada frontal a las ventanas se les ha instalado balcones, en la fachada posterior se han abierto vanos y colocado marcos de ventanas de aluminio + vidrio e instalado balcones, en la fachada oriente se sellaron dos puertas de ingreso dejandolas como ventanas de aluminio + vidrio, el resto de la ventanería de este fachada posee balcones, en la fachada poniente se han abierto vanos para puertas y ventanas, todas de aluminio + virdrio e instalado balcones. El 50% de ventanas del interior del edificio han sido cambiadas de material ya que originalmente eran de madera y actualmente son de aluminio + vidrio y se les ha instalado balcones.



EDIFICIO EL ESTABLO

- Muros:

Actualmente el 90% de muros interiores y exteriores no presentan alteraciones espaciales a excepción de la fachada sur en donde se han construido servicios sanitarios para los peones, el comedero de terneros y una galera informal; pero sí presentan alteraciones físicas, químicas dentro de las cuales encontramos, plantas, fisuras, erosión, desprendimiento, humedad, eflorescencia, sales, agregados, cambio de acabados, manchas e intervenciones en concreto.

- Pisos:

se encuentra en un 100% deteriorado principalmente por la falta de mantenimiento conservando su material original (piso de cemento líquido y torta de concreto), en la Sala de Ordeño presenta desgaste de la torta de concreto, y en el área de aulas y servicios varios presenta fisuras, manchas y humedad. En el área de lácteos se presenta una alteración conceptual ya que fue instalado azulejo sobre el piso original y en algunos sectores se ha desprendido el azulejo y se aprecia el deterioro físico del piso original. microflora en la fachada.

- Cubierta:

Originalmente era de estructura de madera y actualmente el 100% de la misma fue sustituida por estructura metálica y lámina de zinc presentando deterioro por falta de mantenimiento, siendo éstas: humedad, manchas y oxidación. Se instaló cielo falso el cual presenta manchas y humedad.

- Puertas y ventanas:

Conserva en un 98% sus puertas originales de madera, que por falta de mantenimiento presentan manchas, humedad, agentes biológicos (insectos); únicamente en el área de lácteos y sala de almacenamiento de leche se instalaron puertas de P.V.C. +vidrio.

En lo que respecta a ventanas se conserva el 100% de las mismas a diferencia que con un mayor grado de deterioro debido a agentes biológicos, climáticos, y humanos; presentando humedad y manchas e instalación de balcones en un 10% del total de las mismas.

EDIFICIO DE AULAS

- Muros:

Debido a un mantenimiento eventual es imperceptible los deterioros de los muros exteriores debido a la aplicación de pintura; entre ellos encontramos humedad, manchas, eflorescencia e intervenciones de concreto. En la fachada poniente presenta plantas y humedad. En los muros interiores se observa desprendimiento de acabados, material expuesto, y vandalismo. Y en el área de servicios sanitarios existe humedad, eflorescencia, manchas al igual que los patios interiores en donde el mantenimiento no es constante.

- Pisos:

Este edificio conserva en un 100% el piso original (cemento líquido con remate de granito), sobre el corredor frontal se puede observar hundimiento y fisuras, y en otros sectores por falta de mantenimiento presenta humedad, manchas y decoloración como en los servicios sanitarios.



- **Cubierta:**

Aún conserva su estructura original de madera que por falta de mantenimiento se ve afectada por la humedad y por aves. La lámina de zinc existente presenta humedad y oxidación. El cielo falso instalado presenta manchas y falta de material en algunos sectores.

- **Puertas y ventanas:**

Conserva en un 100% sus puertas originales de madera las cuales presentan los siguientes deterioros por agentes biológicos (insectos) y climáticos; siendo éstos: humedad y manchas.

En lo que se refiere al 100 % de las ventanas eran originalmente de hierro + vidrio y actualmente el 50% de éstas ha sido sustituida por aluminio + vidrio.

AUDITÓRIUM

- **Muros:**

Todos los muros exteriores presentan humedad, manchas, eflorescencia, microflora, desprendimiento de material, fisuras y únicamente en el muro posterior manchas de graffiti.

En los muros interiores los más afectados son los muros del área cinematógrafo en donde encontramos manchas de graffiti; y los muros de los vestidores que presentan humedad y manchas, al igual que en los servicios sanitarios.

- **Pisos:**

Conserva su piso original (cemento líquido) que por falta de mantenimiento presenta manchas y decoloración.

- **Cubierta:**

Originalmente su estructura era de madera y debido al deterioro de la misma fue sustituida por estructura y lámina de zinc, la que actualmente presenta humedad y oxidación.

- **Puertas y ventanas.**

Conserva el 100% de las mismas que eran de madera y que debido a los agentes biológicos y climáticos se han deteriorado y también a la falta de mantenimiento.



LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS

Edificio Central



En la parte superior de la fachada frontal se observa eflorescencia y humedad



Abertura de vanos, colocación de balcón y una cubierta adosada de estructura metálica y lámina de zinc oxidada



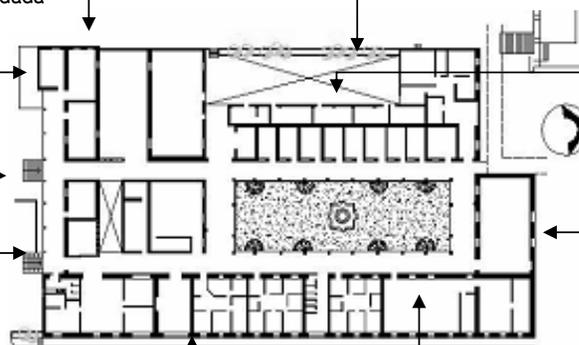
Abertura de vanos para ventanas y colocación de balcones



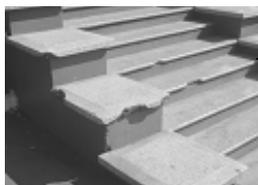
Se observa un muro de malla, que presenta oxidación y una puerta de ingreso del mismo material



En la fachada frontal se observa la colocación de columnas de concreto las cuales sustituyeron a las originales de madera



Falta de mantenimiento en puertas y colocación de reja metálica y ventanas de aluminio y vidrio



Las gradas del ingreso principal presentan desprendimiento de material



Se observa agentes biológicos y vanos tapados que originalmente fueron puertas

PLANTA 0 2 4 6 8 10 20
ESCALA GRAFICA



Se observa tabicaciones y deterioro en cielo falso.



Presencia de humedad y eflorescencia en muros



Instalación de estructura metálica y lámina de zinc la cual presenta oxidación, sobre lo que era un áreas de estar; actualmente es utilizado para salón de dibujo



Vano tapado con block visto y área cubierta con estructura metálica y lámina asbestocemento



Colocación de 3 búcaros sobre la pileta original del patio central



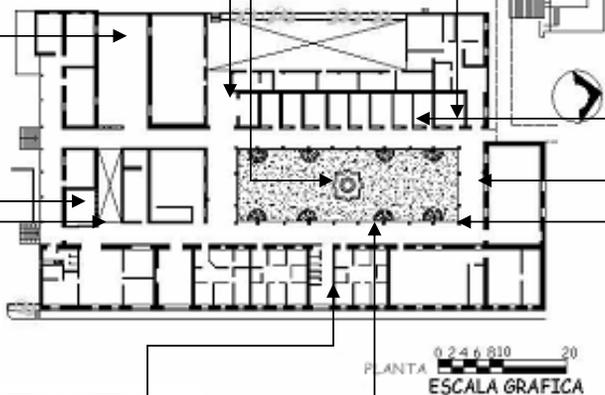
Instalación de balcones en ventanas dañando el muro



Instalación de reja en puertas dañado muro



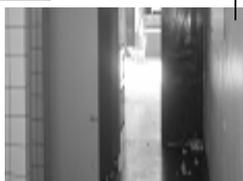
Instalación de puerta de aluminio y vidrio en área de recepción



Instalación de bebedero sobre el área del corredor y se observa eflorescencia y humedad



Colocación de celosía de ladrillo, instalado para ventilar en área recepción



Construcción de servicios sanitarios sobre lo que antiguamente era uno de los ingresos principales



Crecimiento de plantas por falta de mantenimiento



Se observa la presencia de humedad e la losa del corredor que simula una terraza española



LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS

Edificio El Establo



Se observa desprendimiento de acabado en la parte inferior, eflorescencia y sales



Alteraciones espaciales, por la construcción de un porche de estructura metálica y lámina de zinc el cual presenta oxidación



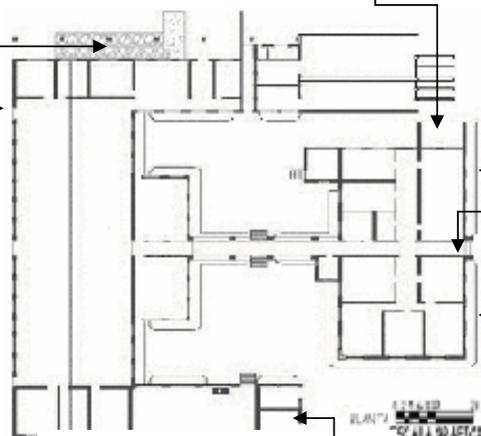
Se puede observar la alteración espacial del edificio debido a la construcción informal de una bodega adosada al muro



Se observa el material expuesto y recubrimiento de arena y cemento



Eflorescencia, humedad y material expuesto



Perforación de muro para colocación de instalación eléctrica



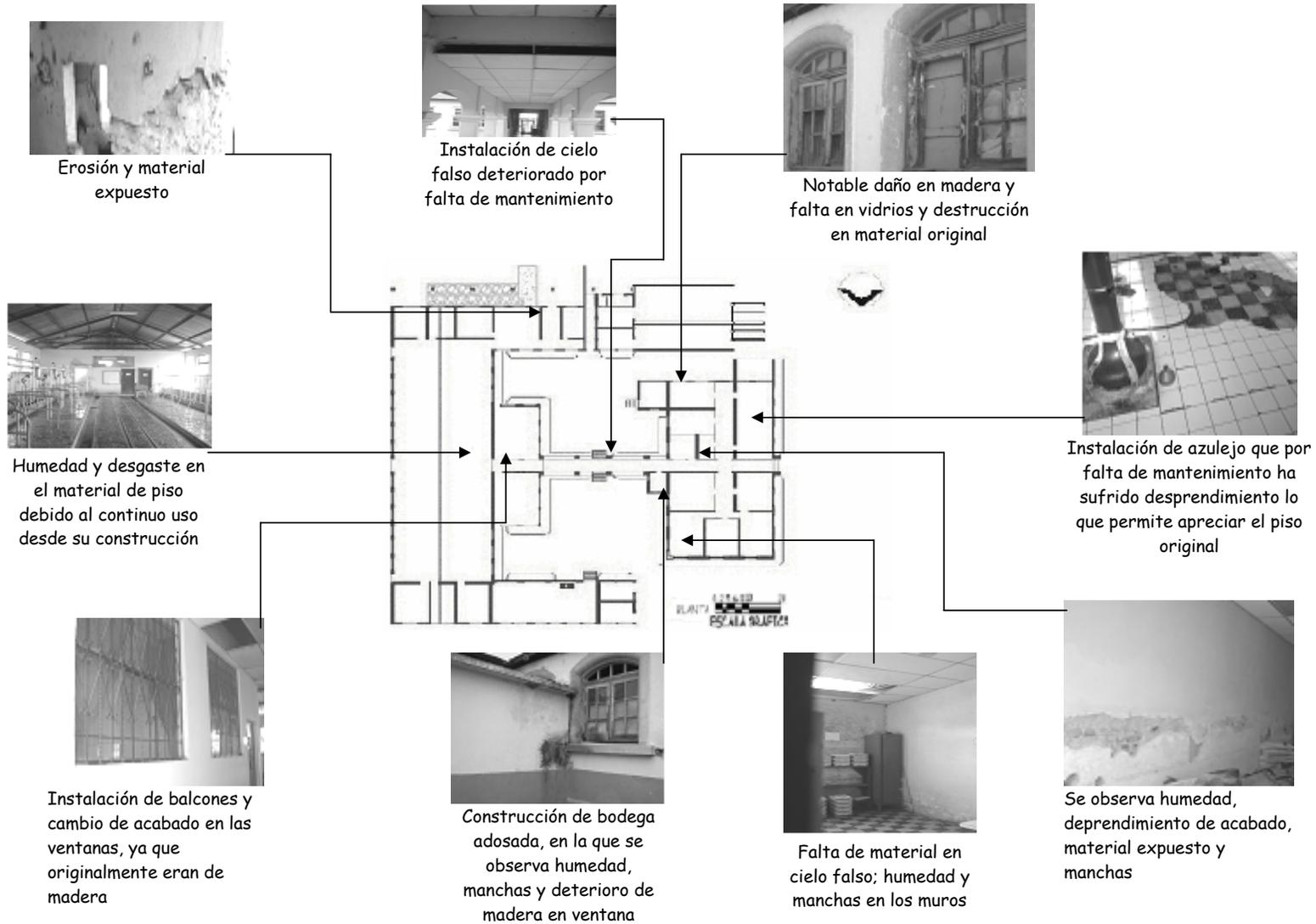
Desprendimiento de acabados, humedad, manchas, material expuesto



Desprendimiento de acabado, material expuesto, humedad y eflorescencia en el área de boxes



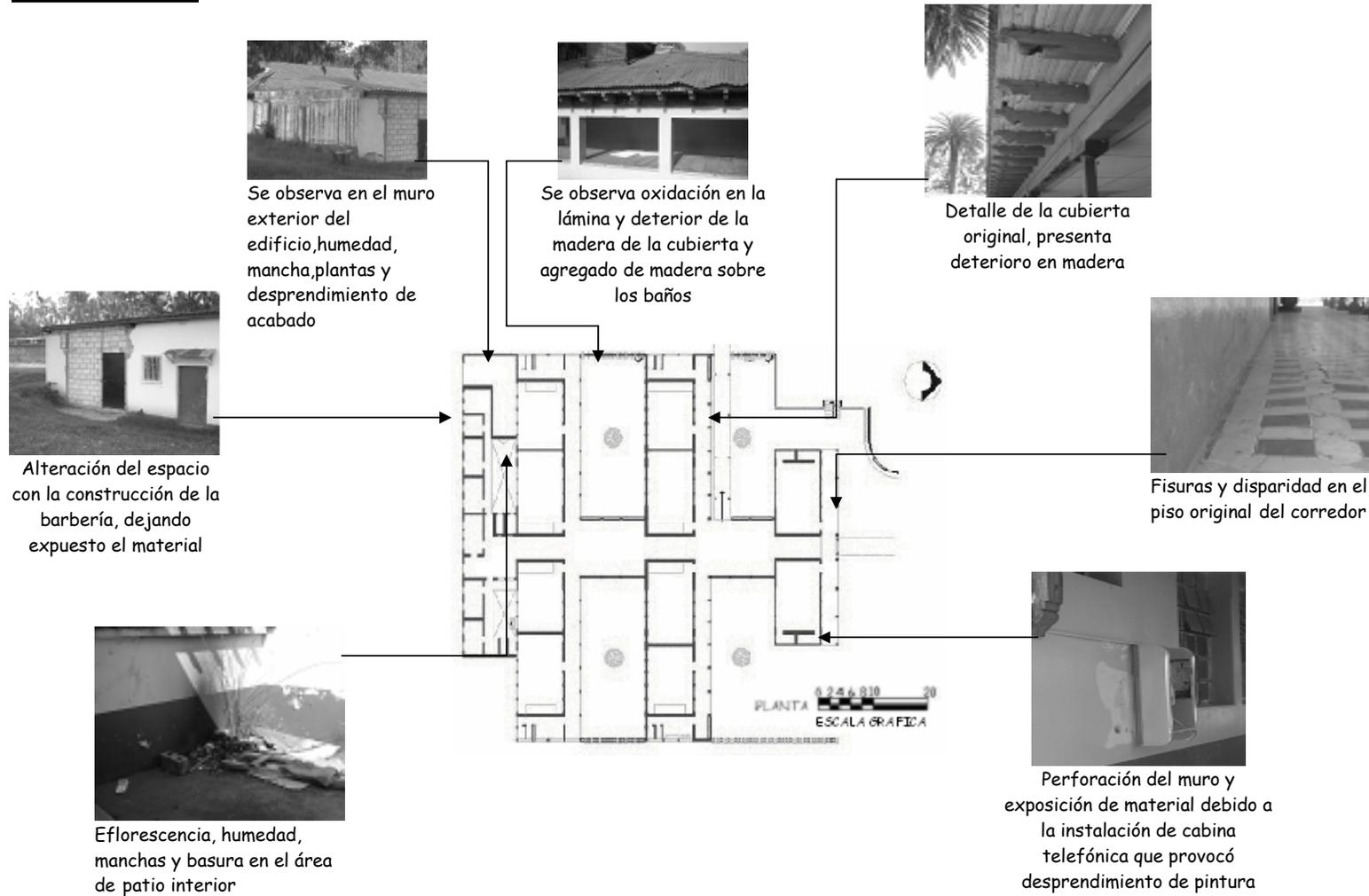
Material expuesto, humedad, eflorescencia y aplicación de acabado a base de arena y cemento

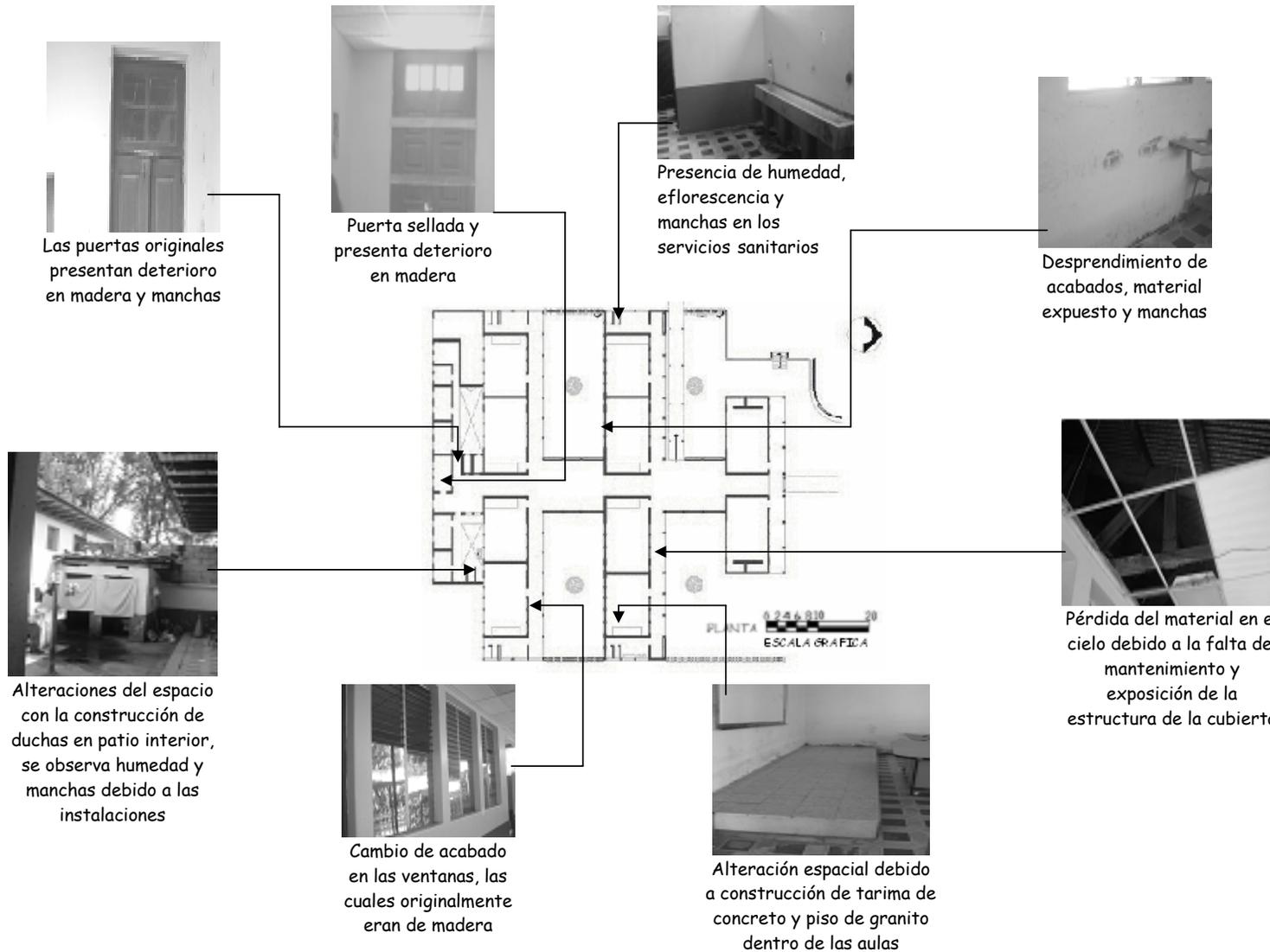




LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS

Edificio De Aulas

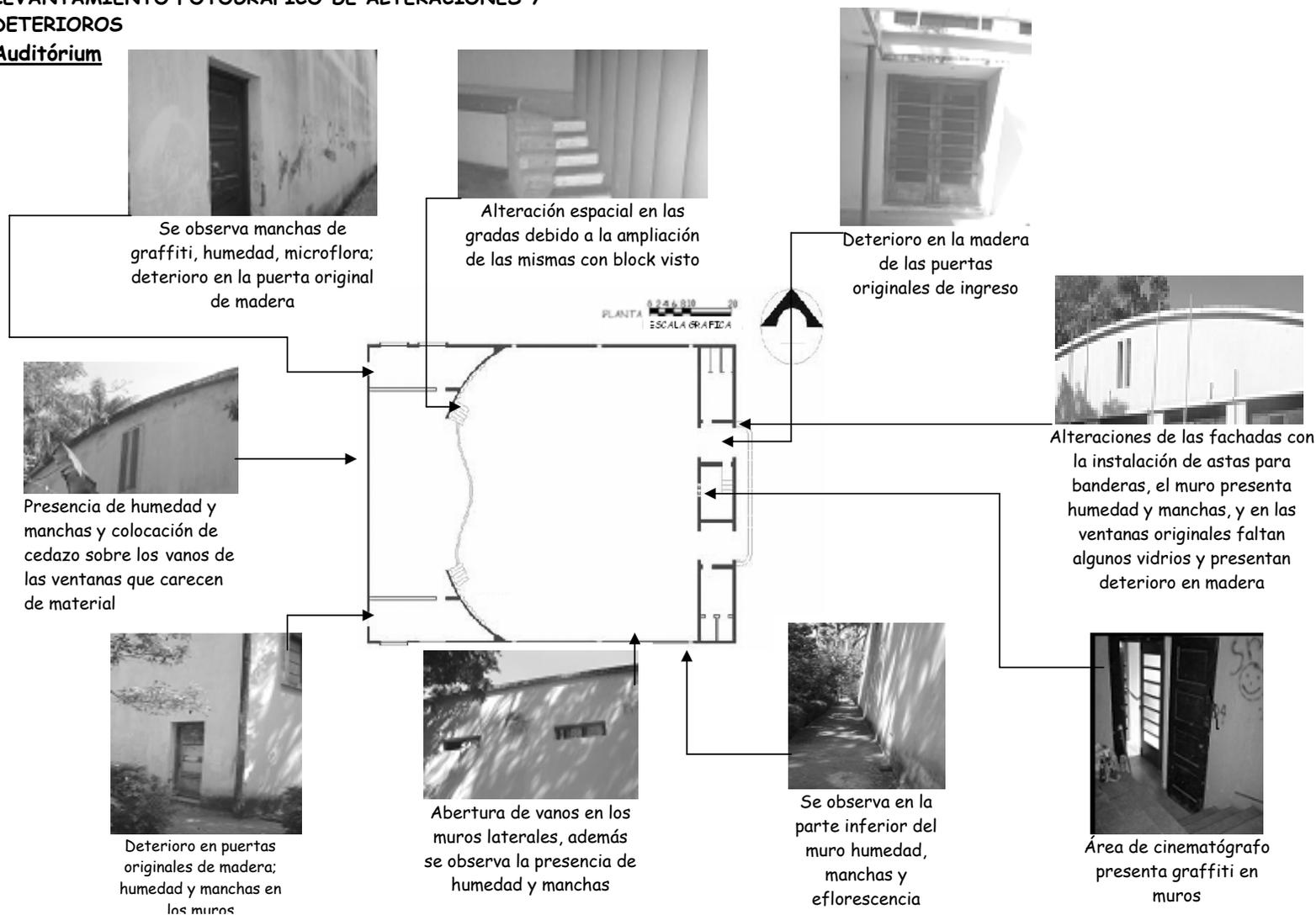






LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS

Auditórium





SÍNTESIS DE ALTERACIONES Y DETERIOROS
Edificio Central

ANÁLISIS DE LOS ELEMENTOS	ALTERACIONES				CAUSAS											DETERIOROS Y/O EFECTOS																					
					Intrínsecas				Extrínsecas			Humanas																									
	Físicos	Químicos	Conceptuales	Espaciales	Naturaleza del Terreno	Ubicación	Sistema Constructivo	Estructura y Materiales	Naturales			Sismos	Falta de Mantenimiento	Desconocimiento	Modificaciones	Mal Uso	Vandalismo	Falta de Materiales	Fisuras	Grietas	Erosión	Desprendimiento	Hundimiento	Desplome	Humedad	Eflorescencia	Oxidación	Sales	Daño en Madera	Agregados	Cambio de Acabados	Decoloración	Manchas	Intervenciones de concreto	Vanos Tapados o abiertos		
									Biológicas	Climáticas	De Acción Prolongada																										
COMPONENTES	Fachada frontal	*	*		*		*	*	*	*	*	*	*	*	*		*				*			*	*	*				*	*	*	*	*	*	*	
	Fachada posterior	*	*		*		*	*	*	*	*	*	*	*			*							*	*	*		*		*	*	*	*	*	*	*	
	Fachada oriente	*	*		*		*	*			*	*	*	*			*	*		*			*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Fachada poniente	*	*		*		*	*		*	*	*	*	*			*	*					*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Muros interiores	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*			*	*		*		*		*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Piso	*	*	*	*		*	*			*	*	*	*			*	*				*		*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Cubierta	*	*		*		*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*						*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Acabados	*	*		*		*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Puertas	*	*		*		*	*			*	*	*	*			*	*						*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Ventanas	*	*		*		*	*		*	*	*	*	*			*	*						*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Cielo falso	*	*		*		*	*		*	*	*	*	*			*	*						*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*



CAPITULO IV



4. PROPUESTA DE USO DE LOS EDIFICIOS: EDIFICIO CENTRAL, EDIFICIO EL ESTABLO, EDIFICIO DE AULAS Y AUDITÓRIUM

Introducción

La Escuela Nacional Central de Agricultura (ENCA) es la Institución rectora de la Educación Agrícola y Forestal a nivel de enseñanza media, en Guatemala; dentro de sus instalaciones se desarrollan actividades y servicios con fines educativos en un área específica. El conjunto arquitectónico es propiedad y es administrado por la misma Escuela, institución con carácter de entidad descentralizada y autónoma; **con disposiciones de proteger, defender e incrementar el Patrimonio de la entidad.** (Decreto 51-86, Ley Orgánica de la ENCA).

El análisis y diagnóstico de las condiciones arquitectónicas de los edificios en estudio nos han permitido puntualizar en una serie de premisas cualitativas y cuantitativas en búsqueda de soluciones de la problemática del proyecto.

4.1 PROPUESTA DE USO DE EDIFICIOS

Edificio Central

Originalmente en éste se concentraban todos los servicios de la escuela (administración, educación, vivienda, alimentación, almacenamiento) durante 29 años mantuvo éste uso, a partir de 1973 como parte del proyecto de extensión y mejoramiento del nivel de enseñanza media con un préstamo

otorgado por el Banco Internacional de Reconstrucción de Fomento (BIRF) se ejecuta una complementación de servicios en la escuela y este edificio es remodelado para ser usado como área administrativa, (área que ya existía en este edificio) uso que se ha mantenido hoy en día.

Edificio El Establo

Sus instalaciones fueron creadas para la realización prácticas pecuarias, a 60 años de su construcción aún conserva su uso original, únicamente se ha complementado con otras áreas de apoyo.

Edificio de Aulas

Fue creado como área complementaria de la escuela para apoyar el área educativa y descentralizar actividades en el Edificio Central debido al crecimiento de población estudiantil. Aún conserva el uso para el que fue destinado.

Auditórium

Como complemento en el área de educación se construye este edificio ya que era parte del equipamiento de las escuelas tipo federación y actualmente sigue siendo utilizado para actividades culturales.

Actualmente los 4 edificios conservan el uso para el que fueron destinados, únicamente que con el paso de los años han sufrido alteraciones y deterioros, por lo cual se realizó un



análisis del estado actual en que se encuentra cada uno de los edificios, y de la misma forma dar a conocer un legado de Edificios Históricos.

Por consiguiente se analizarán los agentes y usuarios de cada edificio y a la función que desempeñan.

4.2 REQUERIMIENTOS DE DISEÑO

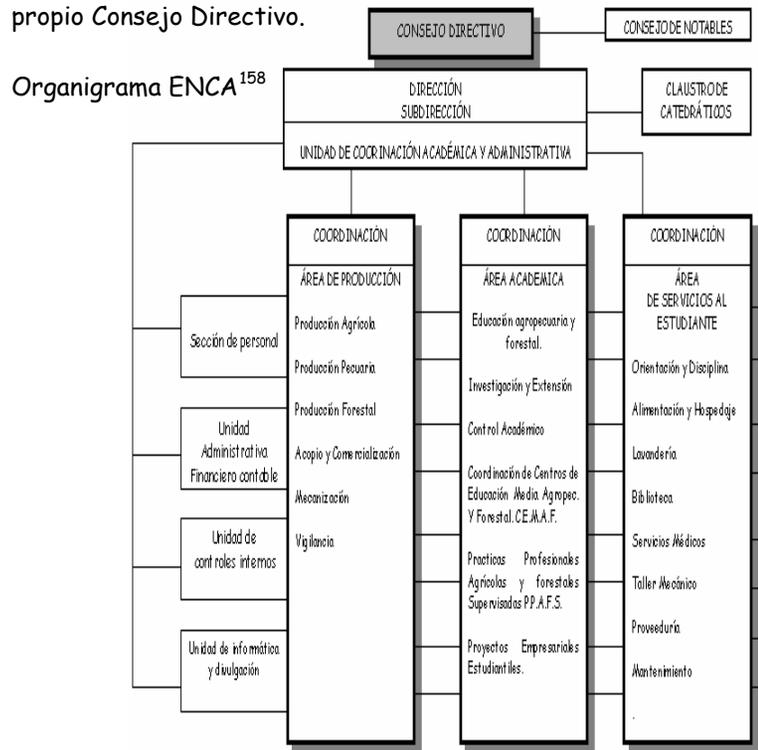
Agentes y Usuarios

Agentes: son todos aquellos organismos del Estado y organizaciones que están comprometidas con la prestación de servicios dentro de la institución en estudio.

La ENCA es una institución con carácter de entidad descentralizada y autónoma. El Consejo Directivo es la máxima autoridad de la ENCA, se encarga de la definición de políticas, aprobación de planes, presupuestos y decisiones de carácter trascendental. Está integrado por 5 miembros titulares y 5 suplentes, de las siguientes organizaciones: Ministerio de Agricultura, UNAGRO, Cámara de la Industria, Asociación Nacional de Peritos Agrónomos y Claustro de Catedráticos. Dentro de sus miembros se elige un presidente, mientras la Secretaría es ocupada por el Director de la Escuela.¹⁵⁷

Los recursos financieros provienen de la asignación de un mínimo de un 5% del presupuesto ordinario del Ministerio de

Agricultura, Ganadería y Alimentación, un 20% del Fondo Privativo del Instituto Nacional de Bosques, y la generación de fondos propios a través de actividades de producción y comercialización de productos agrícolas y forestales, y otras actividades. Estos fondos son administrados por una Unidad Financiera Especializada, que a su vez es supervisada por la Unidad de Controles Internos (Auditoría), la Dirección y el propio Consejo Directivo.



¹⁵⁷ Comité Editorial. Catálogo ENCA. Año 2,002. pág 11.

¹⁵⁸ Comité Editorial. Catálogo ENCA. Año 2,002. pág 13.



Usuarios: es toda aquella persona que hace uso de la institución y es a ésta a quien va dirigido el servicio prestado por los agentes que intervienen. En otras palabras el porqué de la institución.

Los estudiantes proceden de todos los Departamentos de la República y son seleccionados mediante un proceso de evaluación que involucra exámenes de conocimiento de ciencias básicas, vocación agrícola o forestal, prácticas en el campo y exámenes psicológicos. Además se nivelan los conocimientos del estudiante apoyándolo en las áreas necesarias con el fin de que tengan una base apropiada para recibir los cursos correspondientes a la carrera que elijan; también necesitan haber aprobado el ciclo de cultura básica con un promedio de 70 puntos. Participan en el proceso de admisión jóvenes varones y señoritas solteros con edades entre 14 y 18 años. Con el propósito de mejorar las oportunidades de aspirantes del interior del país, las pruebas de preselección se realizan en 15 sedes estratégicamente ubicadas en toda la República.

Los estudiantes realizan un pago de matrícula de Q. 100.00 en cada ciclo, adicionalmente pagan de acuerdo a su condición económica, el 0%, 12.5% o el 25% del costo total de la beca, este aporte es destinado al mantenimiento y mejoramiento de los servicios de infraestructura y equipamiento de la institución. Todos los estudiantes gozan de beca de estudios.¹⁵⁹

En función del programa de actividad diaria todos los estudiantes son internos. El sistema de internado garantiza

que los estudiantes puedan atender sus actividades en una forma ordenada, eficiente y de tiempo completo.

La población estudiantil con la que cuenta la Escuela actualmente de 450 alumnos (incluye la población de 1er ingreso y de último año) el límite de estudiantes de 1er. ingreso anualmente es de 220 alumnos, debido a la capacidad de la escuela.

Evaluación

La ENCA actualmente presta el servicio de Educación Agrícola y Forestal a nivel de enseñanza media, en jornada única debiendo los estudiantes administrar eficientemente su tiempo distribuyéndolos entre: prácticas de campo y/o laboratorios y módulos de producción en rotación de grupos por la mañana, deportes al medio día, clases teóricas por la tarde, estudio y elaboración de trabajos de investigación por la noche.

La escuela no tiene un radio de acción establecida, ya que presta servicio de educación a nivel nacional, por ser la 1era. Escuela de este tipo de enseñanza que cuenta con el mejor nivel académico y equipamiento, a diferencia de las otras escuelas agrícolas que no alcanzan el nivel de la ENCA.

4.3 PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO

Las premisas particulares son criterios de diseño que deben aplicarse a una edificación de manera puntual para que cumpla el requerimiento de una actividad definida a desarrollarse, en este caso se contempla la evaluación de actividades de administración, educación, cultura y producción.

¹⁵⁹ Comité Editorial, Catálogo ENCA. Año 2,002. pág. 18.



Edificio Central

PREMISAS	Gráfica
<ul style="list-style-type: none"> Se deben de readecuar los espacios existentes utilizados como área administrativa (Auditoría, Registro y estadística, y Servicios generales y mantenimiento), las áreas educativas dentro del mismo deberán concentrarse en un área específica. Deberá crearse un Archivo general de Dirección debido a la inexistencia y necesidad del mismo. El área mínima por persona en el área de oficinas será de 2.00 m². Implementar salas de espera en las oficinas que lo ameriten como en: Dirección, Área Financiera, Registro y Estadística, Cubículos de catedráticos y en todas las oficinas que se relacionan con alumnos personal docente y padres de familia. Implementar una bodega de farmacia en las clínicas. Subdividir espacialmente por medio de tabiques los espacio compartido por varias personas del área administrativa. 	<p>ALDEA BÁRCENAS</p> <p>EDIFICIO CENTRAL ACTIVIDAD ADMINISTRATIVA</p> <p>PLANTA DE CONJUNTO DEL CASCO URBANO DE LA ENCA</p>

Edificio de Aulas

PREMISAS	Gráfica
<ul style="list-style-type: none"> Se deben de readecuar los espacios de: los servicios sanitarios para alumnos y alumnas, Salón de sesión de claustro e implementarle 1 área de cocineta, Bodega general de inventario y material didáctico. La capacidad de alumnos por aula será óptimo de 30 y máximo de 40. El abatimiento de las puertas debe ser hacia fuera. Debido a la capacidad limitada que pudiera presentar el inmueble para el crecimiento de la demanda, se hace necesario que la ENCA descentralice sus actividades por medio de la implementación de un radio de acción. En los muros deberá de utilizarse acabados mate y colores claros. 	<p>ALDEA BÁRCENAS</p> <p>EDIFICIO DE AULAS ACTIVIDAD EDUCATIVA</p> <p>PLANTA DE CONJUNTO CASCO URBANO ENCA</p>

Edificio El Establo

PREMISAS	Gráfica
<ul style="list-style-type: none"> Se deben de readecuar los espacios, ampliar el área de Sanidad Animal, crear una conexión directa entre el área de producción de lácteos y de almacenamiento de lácteos evitando el cruce de circulaciones con otras áreas que puedan contaminar a los productos. Rehabilitar el área de Producción de Heno, empaque y almacenamiento del mismo y una oficina para la coordinación de ésta actividad. Crear una bodega de utensilios de herramientas. 	<p>ALDEA BÁRCENAS</p> <p>EDIFICIO EL ESTABLO ACTIVIDAD PRODUCTIVA</p> <p>PLANTA DE CONJUNTO DEL CASCO URBANO DE LA ENCA</p>

Auditórium

PREMISAS	Gráfica
<ul style="list-style-type: none"> Readecuar el área de bancas para un mejor aprovechamiento del espacio. Implementar las bodegas de utilería en el área del escenario. El nivel del escenario a 0.90 m por encima del área principal. Podrá prestar sus instalaciones a la comunidad sin que éste interfiera con las actividades del establecimiento. El área mínima por usuario sera de 0.77 m² 	<p>ALDEA BÁRCENAS</p> <p>AUDITÓRIUM ACTIVIDAD CULTURAL</p> <p>PLANTA DE CONJUNTO DEL CASCO URBANO DE LA ENCA</p>



4.4 DIAGRAMACIÓN¹⁶⁰

A continuación se presentan matrices y diagramas que serán de utilidad para la propuesta arquitectónica de los 4 edificios en estudio.

- Cuadro de Ordenamiento de Datos (COD): es una manera de organizar en cuadros o matrices la información obtenida de la investigación y el análisis de una o varias funciones.
- Matriz de Relaciones Funcionales Ponderada
Ésta vincula los ambientes y posee 3 tipos de relaciones: necesaria, deseable e innecesaria.
- Diagrama de Preponderancia
Se establecen rangos de conformidad con la sumatoria de la Matriz de Relaciones Funcionales Ponderada y se grafican en el centro las de más alto rango.
- Diagrama de Relaciones
Son modelos gráficos que se utilizan para evaluar las diferentes relaciones entre células o ambientes de 1 sistema espacial.
- Diagrama de Circulaciones
Modelo teórico gráfico de los vínculos de recorrido y su secuencia entre las diferentes células o ambientes que conforman una organización espacial.
- Diagrama de Flujos
Es la relación gráfica proporcional de número o porcentaje de personas que circulan entre células.
- Diagrama de Burbujas
Modelo gráfico de representación conceptual y de dimensionamiento proporcional de los componentes (células espaciales) de un sistema espacial y su entorno.

¹⁶⁰ Arq. López P, Jorge Mario. Diagramación. Diseño Arquitectónico 2 .
Facultad de Arquitectura. USAC. año 2,004.



4.5 PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

Los edificios conservarán el uso para el que fueron creados, con la diferencia que las funciones realizadas dentro de cada inmueble sean ordenadas y las áreas sean adecuadas para las diferentes actividades que ahí se realizan.

Se organizarán y se dividirán las diferentes áreas, según afinidad de actividades y se habilitarán nuevas áreas de las que aún carecen las instalaciones.

PROGRAMA DE NECESIDADES.

Edificio Central, Edificio El Establo, Edificio de Aulas y Auditorium.

A continuación se encontrará el listado de los ambientes de cada edificio divididos según su función, los cuales serán organizados y se complementarán con otros ambientes para que el funcionamiento de cada edificio sea el adecuado; teniendo como parámetros, las necesidades de los agentes, usuarios, el área, características y forma del edificio.

• EDIFICIO CENTRAL

Área	Ambiente
ADMINISTRACIÓN	Dirección S.S (Dirección) Sub-dirección Asistencia de Dirección Secretaría Recepción Sala de Espera Oficina de Personal Registro y Estadística Salón de Consejo S.S. (Salón de Consejo) Coordinación Financiera Auditoría
ÁREA DE DOCENCIA	Cubículos de catedráticos "A" Cubículos de catedráticos "B" Sala de Proyecciones
ÁREA DE APOYO, ADMINISTRACIÓN Y DOCENTE	Comercialización Comité Editorial Coordinación Académica Centros de Educación media agrícola forestal (CEMAF's) Producción Agrícola Forestal (PAF) Coordinación Forestal Coordinación de Servicios al estudiante Técnicos Agrícolas Servicios Generales
SERVICIOS	Área de reproducción Subestación de mantenimiento Apoyo pedagógico Clínicas Barbería Bodega forestal Archivo general de dirección s.s hombres s.s mujeres Patio central Bodega de implementos de limpieza



• EDIFICIO EL ESTABLO

Área	Ambiente
ÁREA DE SERVICIOS	Área Pecuaria Coordinación de Actividades de Campo Bodega de Farmacia Laboratorio de inseminación artificial de cerdos Sanidad Animal Guardiaña Bodega de herramientas y utensilios s.s de docentes s.s y ducha de alumnos s.s y ducha de peones
ÁREA DOCENTE	Aula Teórica Aula Teórica
ÁREA DE PRODUCCIÓN	Producción de lacteos Bodega de maquinaria Bodega de lacteos Sala de Ordeño Reservorio de leche Sala de terneros Boxes "A" Boxes "B" Comedero de terneros Oficina de Caporal Área de peones Elaboración de heno Empacadora de heno Bodega de heno Oficina de producción de heno

• EDIFICIO DE AULAS

Área	Ambiente
ÁREA DE DOCENCIA	Aulas Sala de Dibujo Laboratorio de Computación Sala de Inglés Oficina de supervisión de disciplina Salón de claustro
ÁREA DE SERVICIOS	s.s de hombres s.s de mujeres Bodega de inventario y apoyo pedagógico Barbería Dormitorios de guardias s.s. de guardia y ducha s.s de claustro
ÁREA RECREATIVA	Patios exteriores Patios interiores

• AUDITÓRIUM

Área	Ambiente
ÁREA CULTURAL	Área de butacas Escenario Vestidores y s.s s.s de hombres s.s de mujeres Bodega de utilería



**4.6 PRESUPUESTO ESTIMADO:
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA**

No.	Descripción	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Costo Total	Total de Actividades
1.	Demolición (muro de block)	832.25	M ²	Q 15.00	Q 12,483.75	
2.	Tabicación (tabla yeso + aluminio)	735	M ²	Q 140.00	Q 102,900.00	
3.	Levantado de Muro (incluye acabados)	135	M ²	Q 190.00	Q 25,650.00	
4.	Puertas (madera)	127	Unidad	Q 650.00	Q 82,550.00	
5	Ventanas (madera + vidrio)	44.30	M ²	Q 450.00	Q 19,935.00	
					Subtotal	Q 243,518.75
					Imprevistos	Q 24,351.87
					TOTAL	Q 267,870.62



CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS¹⁷³
EDIFICIO CENTRAL

No.	Actividad General del Sector	Función	Ambiente	Actividad	Relación con otros Ambientes	Tipo de Usuarios	Cantidad de usuarios	Mobiliario	Equipo	Dimensión de elementos		Análisis ergonómico basado en el elemento principal			Área total del ambiente M ²	Área Actual M ²
										ancho	largo	Área que ocupa el elemento M ²	Área de uso	Área de circulación por ambiente		
1	ADMINISTRACIÓN	Administrativa	Dirección	Organizar Planificar Decidir Programar Coordinar	s.s Sub-dirección Asistencia de dirección Oficina de personal Auditoría Coordinación Financiera Salón de Concejo	Director	1	1 Escritorio 1 Archivo 3 Sillas 1 Librera 1 Sillón Modular 1 Mesa de centro	Computadora Impresora Teléfono	0.70 0.40 0.45 0.40 0.75 0.40 0.40	2.20 0.62 0.45 1.25 1.50 0.75 0.60	1.54 0.248 0.2025 0.50 1.125 0.30 0.24	2.00	incluida	6.155	24.50
		Necesidades Fisiológicas	S.S (Dirección)	Sentarse en el inodoro Lavarse las manos y dientes	Dirección	Director	1	1 Lavamanos 1 Retrete	basurero	0.50 0.50	0.45 0.70	0.225 0.35	0.96	incluida	1.535	5.60
		Administrativa	Sub-dirección	Apoyo Administración	Dirección Asistencia de dirección	Subdirector	1	1 Escritorio 2 Archivo 3 Sillas 1 Librera	Computadora Impresora Teléfono	0.70 0.40 0.45 0.40	1.20 0.62 0.45 1.25	0.84 0.496 0.6075 0.50	2.00	incluida	4.4435	18.00
		Administrativa	Asistencia de Dirección	Recibir Apoyo Admón. Informar	Dirección Subdirección	Asistente	1	1 Escritorio 4 Archivo 3 Sillas 1 Librera Fotocopiadora	Computadora Impresora Teléfono Fax	0.70 0.40 0.45 0.40 0.60	1.20 0.62 0.45 1.25 1.20	0.84 0.992 0.6075 0.50 1.80	2.00	incluida	6.73	10.00
		Administrativa	Secretaría	Recibir Informar	Asistente de dirección Subdirección Auditoría	Secretaria	1	1 Escritorio 2 Archivo 4 Sillas	Computadora Impresora Teléfono	0.70 0.40 0.45	1.20 0.62 0.45	0.84 0.4960 0.81	2.00	incluida	4.146	8.00
		Social	Recepción	Recibir Informar	Administración Área de docencia Área de apoyo	Recepcionista	1	1 Modular 6 Sillas 2 Mesitas 1 Mesa de centro 1 Oasis	Planta telefónica Computadora	0.50 0.45 0.50 0.50 0.30	2.50 0.45 0.60 0.70 0.30	1.25 1.215 0.60 0.35 0.09	2.00	incluida	5.50	25.76
		Social	Sala de Espera	Recibir Aguardar	Secretaria Dirección Subdirección Auditoría	Alumnos Padres de Familia Visitantes	5	1 Sillones 1 Mesa de centro 1 Oasis	---	0.75 0.50 0.30	2.00 0.70 0.30	3.00 0.35 0.09	1.50	incluida	10.94	12.25

¹⁷³ Arq. Flores, Romeo. Cuadro de Ordenamiento de Datos. Diseño Arquitectónico 2. Facultad de Arquitectura. USAC. Año 2,004.



ANÁLISIS DEL ESTADO ACTUAL Y VALORIZACIÓN DE LOS EDIFICIOS DEL CASCO CENTRAL,
DE LA ESCUELA NACIONAL CENTRAL DE AGRICULTURA, ENCA-BÁRCENAS



No.	Actividad General del Sector	Función	Ambiente	Actividad	Relación con otros ambientes	Tipo de Usuarios	Cantidad de usuarios	Mobiliario	Equipo	Dimensión de elementos		Análisis ergonómico basado en el elemento principal			Área total del ambiente M ²	Área actual M ²
										ancho	largo	Área que ocupa el elemento	Área de uso	Área de circulación por ambiente		
1	ADMINISTRATIVO	Administrativa	Oficina de Personal	Calificar Controlar	Administración Área de docencia Área de apoyo Servicios	Jefe Secretaria	2	2 Escritorios 4 Sillas 3 Archivos 1 Librera	Computadoras Impresora Teléfono	0.70 0.45 0.40 0.40	1.20 0.45 0.62 1.25	1.68 0.81 0.744 0.50	2.00	incluida	12.73	33.06
		Administrativa	Registro y Estadística	Registrar	Área de docencia Área de Apoyo	Jefe Secretaria Registradores	4	1 Escritorios 9 Sillas 13 Archivos 1 Librera 2 Modulares	Computadoras Impresora Teléfono planificador	0.70 0.45 0.40 0.40 0.50	2.20 0.45 0.62 1.25 5.00	1.54 1.8225 3.224 0.50 2.50	2.00	incluida	18.00	48.16
		Administrativa	Salón de Consejo	Sesionar	Dirección Subdirección	Consejo Directivo	10	1 Mesa de reuniones 10 Sillas 1 Librera 1 Gabineta de cocina	Refrigeradora Microondas Cafetera	0.70 0.50 0.40 0.60 0.75	5.00 0.50 1.25 1.00 0.75	3.50 2.50 0.50 0.60 0.5625	1.50	incluida	22.66	30.80
		Necesidades fisiológicas	S.S. (Salón de Concejo)	Sentarse en el inodoro Lavarse las manos y dientes	Salón de Consejo	Consejo Directivo	10	1 Retrete 1 Lavamanos	Basurero	0.50 0.50	0.45 0.70	0.225 0.35	0.12	incluida	1.77	10.00
		Administrativa	Coordinación Financiera	Administración de fondos	Dirección Auditoría	Corrdinador Subcoordinador Contadores Secretaria	6	5 Modulares 9 Sillas 1 Escritorios 14 Archivos 6 Libreras	Refrigeradora Microondas Cafetera	0.60 0.45 0.70 0.40 0.40	15.00 0.45 2.20 0.62 1.25	9.00 1.8225 1.54 3.4720 3.00	2.00	incluida	30.83	73.96
		Administrativa	Auditoría	Revisar Contabilizar	Dirección Coordinación Financiera	Auditor Contador Secretaria	3	2 Escritorios 1 modular 3 Sillas 3 Archivos 1 Libreras	Computadoras Impresora Teléfono planificador	0.70 0.50 0.45 0.40 0.40	2.20 1.50 0.45 0.62 1.25	1.68 1.05 0.6075 0.744 0.50	2.00	incluida	10.58	18.00
2	ÁREA DE DOCENCIA	Educativa	Cubículo de catedráticos "A" área agrícola	Programar Evaluar Antender organizar	Cubículos "B" y "C"	Catedráticos	9	9escritorios 19 Sillas 9Archivos 9 Libreras	Computadoras Impresoras Planificadores	0.70 0.45 0.40 0.40	1.20 0.45 0.62 1.25	6.72 3.8475 1.984 4.00	2.00	incluida	36.55	73.10
		Educativa	Cubículo de catedráticos "B" área forestal	Programar Evaluar Antender organizar	Cubículos "A"y "C"	Catedráticos	9	9escritorios 19 Sillas 9 Archivos 9 Libreras	Computadoras Impresoras Planificadores	0.70 0.45 0.40 0.40	1.20 0.45 0.62 1.25	6.72 3.8475 1.984 4.00	2.50	incluida	36.55	73.10
		Cultural educativa	Sala de Proyecciones	Exponer Observar Exponer	Aulas s.s	Alumnos	60	60 bancas 1 mesa 2 sillas	Retroproyector Pantalla cañonera	0.50 0.70 0.45	0.45 2.00 0.45	13.50 1.40 0.405	1.00	incluida	75.30	92.40

ANÁLISIS DEL ESTADO ACTUAL Y VALORIZACIÓN DE LOS EDIFICIOS DEL CASCO CENTRAL,
DE LA ESCUELA NACIONAL CENTRAL DE AGRICULTURA, ENCA-BÁRCENAS



No.	Actividad General del Sector	Función	Ambiente	Actividad	Relación con otros ambientes	Tipo de Usuarios	Cantidad de usuarios	Mobiliario	Equipo	Dimensión de elementos		Análisis ergonómico basado en el elemento principal			Área total del ambiente M ²	Área actual M ²
										ancho	largo	Área que ocupa el elemento	Área de uso	Área de circulación por ambiente		
3	ÁREA DE APOYO (ADMINISTRATIVO Y DOCENTE)	Productivo comercial	Coordinación de producción y comercialización	Coordinar ventas de productos	Comité editorial Producción agrícola forestal Área de reproducción Apoyo pedagógico s.s.	Coordinador Asistente Secretaria	3	3 escritorios 4 sillas 3 archivos 1 librera 1 sillón	Computadoras Impresoras Pizarrón Teléfono	0.70 0.45 0.40 0.40 0.75	1.20 0.45 0.62 1.25 2.00	2.52 0.81 0.744 0.50 1.50	2.00	incluida	11.77	22.56
		Social	Comité editorial	Promoción Coordinar Editar	Coordinación académica CEMAF's PAF Coordinación forestal Técnicos agrícolas Área de reproducción Apoyo pedagógico s.s.	Coordinador Secretaria	2	2 escritorios 5 sillas 2 archivos 2 libreras		0.70 0.45 0.40 0.40	1.20 0.45 0.62 1.25	0.84 1.0125 0.496 1.00	2.00	incluida	7.34	13.92
		Educativa	Coordinación académica	Coordinar Planificar Evaluar	CEMAF's Coordinación de servicios al estudiante Servicios Generales de mantenimiento Área de reproducción Apoyo pedagógico s.s.	Coordinador Secretaria	2	2 escritorios 2 sillas 2 archivos 2 libreras	Computadoras Impresoras Teléfono	0.70 0.45 0.40 0.40	1.20 0.45 0.62 1.25	1.68 0.405 0.496 1.00	2.00	incluida	7.58	14.40
		Educativa	Centros de educación media agrícola forestal CEMAF's	Dirigir Evaluar	Área de reproducción Coordinación académica s.s.	Coordinador Secretaria	2	2 escritorios 4 sillas 2 archivos 2 libreras	Computadoras Impresoras Teléfono	0.70 0.45 0.40 0.40	1.20 0.45 0.62 1.25	1.68 0.81 0.496 1.00	2.00	incluida	7.98	14.4





No.	Actividad General del Sector	Función	Ambiente	Actividad	Relación con otros ambientes	Tipo de Usuarios	Cantidad de usuarios	Mobiliario	Equipo	Dimensión de elementos		Análisis ergonómico basado en el elemento principal			Área total del ambiente M ²	Área actual M ²
										ancho	largo	Área que ocupa el elemento	Área de uso	Área de circulación por ambiente		
3	ÁREA DE APOYO (ADMINISTRATIVO Y DOCENTE)	Educativa	Técnicos agrícolas	investigar	Coordinación Forestal Producción Agrícola Foresta PAF Área de reproducción s.s.	Técnicos	3	3 escritorios 5 sillas 3 archivos 1 librera	Computadoras Impresoras Teléfono	0.70 0.45 0.40 0.40	1.20 0.45 0.62 1.25	2.52 1.0125 0.744 0.50	2.00	incluida	10.77	15.86
		Educativa	Producción Agrícola Foresta PAF	Coordinar Planificar	Coordinación forestal Técnicos agrícolas Área de reproducción Bodega forestal s.s.	Coordinador Secretaria	2	2 escritorios 4 sillas 2 archivos 2 librerías	Computadoras Impresoras Teléfono	0.70 0.45 0.40 0.40	1.20 0.45 0.62 1.25	1.68 0.81 0.496 1.00	2.00	incluida	7.98	14.4
		Administrativa	Coordinación Forestal	Coordinar Planificar	Técnicos agrícolas Área de reproducción Bodega forestal s.s.	Coordinador Secretaria	2	2 escritorios 4 sillas 2 archivos 2 librerías	Computadoras Impresoras Teléfono	0.70 0.45 0.40 0.40	1.20 0.45 0.62 1.25	1.68 0.81 0.496 1.00	2.00	incluida	7.98	16.32
		Administrativa	Coordinación de servicios al estudiante	Coordinar Atender Evaluar	Servicios generales de mantenimiento Área de reproducción Clínica s.s.	Coordinador Secretaria	2	2 escritorios 4 sillas 2 archivos 2 librerías	Computadoras Impresoras Teléfono	0.70 0.45 0.40 0.40	1.20 0.45 0.62 1.25	1.68 0.81 0.496 1.00	2.00	incluida	7.98	17.64

ANÁLISIS DEL ESTADO ACTUAL Y VALORIZACIÓN DE LOS EDIFICIOS DEL CASCO CENTRAL,
DE LA ESCUELA NACIONAL CENTRAL DE AGRICULTURA, ENCA-BÁRCENAS



No.	Actividad General del Sector	Función	Ambiente	Actividad	Relación con otros ambientes	Tipo de Usuarios	Cantidad de usuarios	Mobiliario	Equipo	Dimensión de elementos		Análisis ergonómico basado en el elemento principal			Área total del ambiente M ²	Área actual M ²				
										ancho	largo	Área que ocupa el elemento	Área de uso	Área de circulación por ambiente						
3	ÁREA DE APOYO (ADMINISTRATIVO Y DOCENTE)	Administrativa	Servicios generales de mantenimiento	Mantenimiento Planificación	Subestación de mantenimiento Coordinación de servicios al estudiante Coordinación académica Comité editorial Auditoría Coordinación financiera Registro y estadística Oficina de personal Dirección s.s.	Coordinador Secretaria	2	2 escritorios 4 sillas 2 archivos 2 librería	Computadoras Impresoras Teléfono	0.70 0.45 0.40 0.40	1.20 0.45 0.62 1.25	1.68 0.81 0.496 1.00	2.00	incluida	7.98	17.55				
4	SERVICIOS	Servicios varios	Área de reproducción	Reproducir documentos	Comité editorial Coordinación académica CEMAF's Técnicos agrícolas Apoyo pedagógico	encargado	1	2 fotocopiadoras 2 estantes 1 mesa 1 silla	Memo pad	0.60 0.40 0.70 0.45	1.20 2.00 1.20 0.45	1.44 1.60 0.84 0.2025	2.00	incluida	6.08	17.05				
		Servicio	Barbería	Higiene personal	---	Barbero	1	2 sillas para corte de pelo 1 armario 2 sillas 1 mesa	Espejos Equipo de corte	0.60 0.40 0.45 0.50	0.60 1.50 0.45 1.00	0.72 0.60 0.405 0.50					2.00	incluida	4.22	7.25
		Servicios varios	Subestación de mantenimiento	Mantenimiento distribución de energía	Área de reproducción Coordinación financiera Oficina de personal Oficina de personal	electricista	1	1 mesa 1 silla 1 estante	Planta eléctrica	0.70 0.45 0.40	1.20 0.45 2.00	0.84 0.2025 0.80					2.00	incluida	3.84 (área de trabajo)	45.60

BHETSY HERNÁNDEZ * EVELYN REYES

ANÁLISIS DEL ESTADO ACTUAL Y VALORIZACIÓN DE LOS EDIFICIOS DEL CASCO CENTRAL,
DE LA ESCUELA NACIONAL CENTRAL DE AGRICULTURA, ENCA-BÁRCENAS



No.	Actividad General del Sector	Función	Ambiente	Actividad	Relación con otros ambientes	Tipo de Usuarios	Cantidad de usuarios	Mobiliario	Equipo	Dimensión de elementos		Análisis ergonómico basado en el elemento principal			Área total del ambiente m ²	Área actual M ²	
										ancho	largo	Área que ocupa el elemento	Área de uso	Área de circulación por ambiente			
4	SERVICIOS	Servicios varios	Apoyo pedagógico	Atención Servicio	Área de docencia Área de apoyo Servicios	Encargado	1	1 escritorio 1 silla 2 archivos 1 librería	Computadora Impresora teléfono	0.70 0.45 0.40 0.40	1.20 0.45 0.62 1.25	0.84 0.2025 0.496 0.50	2.50	incluida	4.53	17.01	
		Servicios varios	Clínicas	Curar Controla Informar Atención	Oficina de personal Coordinación financiera Cubículos de catedráticos Coordinación de servicios al estudiante	Doctor Odontólogo Psicóloga Enfermera	4	4 escritorios 11 sillas 11 archivos 1 mesa para exámen 1 silla para exámen 3 anaqueles 3 lavamanos 1 inodoro	Botiquín	0.70 0.45 0.40 0.55 0.60 0.30 0.50 0.50	1.20 0.45 0.62 0.95 2.00 1.50 0.45 0.70	3.36 2.2275 2.728 0.5225 1.20 1.35 0.675 0.35	2.75	incluida	112.05	132.50	
		Servicios varios	Bodega forestal	Almacenar Archivar	Coordinación Forestal Producción agrícola forestal Cubículo de catedráticos "B"	---	---	---	3 estantes	---	0.60	1.50	2.70	2.50	incluida	5.20	15.35
		Limpieza	Bodega de utensilios de Limpieza	Guardar	Admon. S.S.	Concerjes	4	1 estantes	Escobas Trapeadores	0.60	1.50	0.90	2.50	incluida	3.40	-----	
		Servicios varios	Archivo general de Dirección	Almacenar Archivar	Dirección Asistente de dirección Secretaría	---	---	3 estantes	---	2.2275	2.2275	2.2275	2.50	incluida	4.72	15.35	
		Necesidades fisiológicas	s.s. hombres	Sentarse en inodoro Lavarse las manos y los dientes	Área administrativa Área de apoyo Área de docencia	Docentes Personal adtvo.	47	2 inodoros 1 mingitorios 2 lavamanos	---	0.5 0.35 0.5	0.70 0.25 0.45	0.70 0.0875 0.45	0.12	incluida	6.87	31.45	
		Necesidades fisiológicas	s.s. mujeres	Sentarse en inodoro Lavarse las manos y los dientes	Área administrativa Área de apoyo	Secretarias	17	1 inodoros 1 lavamanos	---	0.5 0.5	0.70 0.45	0.35 0.225	0.12	incluida	2.615	12.70	
		Servicios varios	Patio Central	Recrear Iluminar Ventilar	Aulas	---	---	---	fuelle	2.00	2.00	4.00	---	---	---	510.00	



CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS
EDIFICIO EL ESTABLO

No.	Actividad General del Sector	Función	Ambiente	Actividad	Relación con otros ambientes	Tipo de Usuarios	Cantidad de usuarios	Mobiliario	Equipo	Dimensión de elementos		Análisis ergonómico basado en el elemento principal			Área total del ambiente M ²	Área actual M ²
										ancho	largo	Área que ocupa el elemento	Área de uso	Área de circulación por ambiente		
1	ÁREA DE SERVICIOS	Producción	Área Pecuaria	Dirigir Organizar planificar	Coordinación de actividades de campo Bodega de farmacia Lab. de inseminación artificial Sanidad animal Guardianía Aulas Sala de ordeño Oficina de caporal Área de peones Of. de producc. de heno S.S.	Coordinador	1	1 escritorio 3 sillas 2 archivos 1 armario	Computadora Impresora teléfono	0.70 0.45 0.40 0.50	1.20 0.45 0.62 1.00	0.84 0.6075 0.496 0.50	2.00	incluida	4.34	24.00
		Producción	Coordinación de actividades de campo	Dirigir Organizar planificar	Lab. de inseminación artif. Sanidad Animal Sala de terneros Boxes Of. de Caporal Of. de Peones Of. de producc. de heno Comedero de terneros S.S.	Coordinador	1	1 escritorio 3 sillas 1 archivos	Computadora Impresora teléfono	0.7 0.45 0.40	1.20 0.45 0.62	0.84 0.6075 0.248	2.00	incluida	3.59	25.00
		Producción	Bodega de Farmacia	Almacenar	Lab. de inseminación artif. Sanidad animal Guardianía	---	---	1 refrigerador 3 estantes	Botiquín	0.75 0.50	0.75 1.50	0.5625 2.25	1.80	incluida	3.81	22.00
		Producción	Laboratorio de inseminación artificial de cerdos	Reproducción	Sanidad animal Bodega de Farm. Guardianía Aulas Of. de peones	Doctor veterinario Auxiliar	2	1 mesa de estudio 2 bancos 1 lavamanos 1 estante 1 refrigerador 1 archivo	---	1.00 0.30 0.50 0.50 0.75 0.75 0.40	2.00 0.30 0.45 1.50 0.75 0.75 0.62	2.00 0.18 0.225 0.75 0.5625 0.248	2.50	incluida	8.15	28.00

ANÁLISIS DEL ESTADO ACTUAL Y VALORIZACIÓN DE LOS EDIFICIOS DEL CASCO CENTRAL,
DE LA ESCUELA NACIONAL CENTRAL DE AGRICULTURA, ENCA-BÁRCENAS



No.	Actividad General del Sector	Función	Ambiente	Actividad	Relación con otros ambientes	Tipo de Usuarios	Cantidad de usuarios	Mobiliario	Equipo	Dimensión de elementos		Análisis ergonómico basado en el elemento principal			Área total del ambiente M ²	Área actual M ²
										ancho	largo	Área que ocupa el elemento	Área de uso M ²	Área de circulación por ambiente		
1	ÁREA DE SERVICIO	Servicio	Sanidad Animal	Curar Cuidar Atender	Bodega de codornices y conejos Aulas Sala de Ordeño Boxes Comedores de terneros	Doctor veterinario Auxiliar	2	1 estante 1 archivo 1 armario 1 escritorio 1 silla 1 mesa de observación 1 refrigerador	Estuche de cirugía Jerigas Hilo de sutura Estetoscopio Guantes tapabocas lasos	0.50 0.40 0.50 0.70 0.45 1.00 0.75	1.50 0.62 1.00 1.20 0.45 2.00 0.75	0.75 0.248 0.50 0.84 0.2025 2.00 0.5625	2.50	incluida	10.10	30.35
		Servicio	Guardiania	Vigilar Cuidar Informar	S.S. de peones Cuarto de maquinas Lab. de inseminación artif. Bodega de farm.	Guardián	1	1 mesa 1 silla 1 cama 1 armario	Estufa de mesa	1.00 0.45 1.00 0.50	1.00 0.45 2.00 1.00	1.00 0.2025 2.00 0.50	2.00	incluida	5.70	13.00
		Necesidades fisiológicas Higiene personal	S.S. y Duchas para alumnos	Sentarse en el inodoro Lavarse las manos	Aulas teóricas Área de practicas	Alumnos	45	2 retretes 1 mingitorios 2 lavamanos 2 duchas	Botes de basura	0.50 0.30 0.50 0.90	0.70 0.25 0.45 1.00	0.70 0.075 0.45 0.90	0.12	incluida	7.52	---
		Necesidades fisiológicas Higiene personal	S.S. de mujeres	Sentarse en el inodoro Lavarse las manos	Aulas teóricas Área de practicas	Alumnas	15	1 retrete 1 lavamanos 1 ducha	Botes de basura	0.50 0.50 0.90	0.70 0.45 1.00	0.35 0.225 0.90	0.12	incluida	3.27	----
		Necesidades fisiológicas	s.s. de docentes	Sentarse en el inodoro Lavarse las manos y dientes	Aulas Área pecuaria Coord. De act. De campo Sanidad animal	Docentes Alumnos	variable	1 retrete 1 lavamanos	-----	0.50 0.50	0.70 0.45	0.35 0.225	0.96	incluida	---	7.50
		Necesidades fisiológicas	s.s y duchas de peones	Sentarse en el inodoro Lavarse las manos y dientes	Guardiania Of. de Caporal Of. de peones	Guardián Caporal Peones	10	2 retrete 2 lavamanos 1 ducha	-----	0.50 0.50 0.90	0.70 0.45 0.90	0.70 0.45 0.81	0.12	incluida	3.16	7.44
2	ÁREA DOCENTE	Educativa	Aula Teórica "A"	Enseñar Explicar Practicar aprender	Produc. de lacteos Sala de ordeño Sala de terneros Boxes Elab. de Heno Sanidad animal S.S	Alumnos	30	30 pupitres 1 escritorio 1 silla	pizarrón	0.50 0.70 0.45	0.70 1.20 0.45	10.50 0.84 0.2025	1.00	incluida	41.54	46.75
		Educativa	Aula de Teórica "B"	Enseñar Explicar Practicar aprender	Produc. de lacteos Sala de ordeño Sala de terneros Boxes Elab. de Heno Sanidad animal	Alumnos	30	30 pupitres 1 escritorio 1 silla	pizarrón	0.50 0.70 0.45	0.70 1.20 0.45	10.50 0.84 0.2025	1.00	incluida	41.54	46.75
																BHETSY HERNÁNDEZ * EVELYN REYES



No.	Actividad General del Sector	Función	Ambiente	Actividad	Relación con otros ambientes	Tipo de Usuarios	Cantidad de usuarios	Mobiliario	Equipo	Dimensión de elementos		Análisis ergonómico basado en el elemento principal			Área total del ambiente M ²	Área actual M ²
										ancho	largo	Área que ocupa el elemento	Área de uso	Área de circulación por ambiente		
3	ÁREA DE PRODUCCIÓN	Producción	Producción de lácteos	Elaboración de queso y crema	Cuarto de máquinas Sala de Ordeño Bodega de lácteos Reservorio de leche Coordinación de áreas de campo Comedero de terneros Oficina de Caporal	peones	3	2 lavamanos 1 fregadero 1 escurridor 1 receptor 1 tanque para leche	Colaadores Bandejas Carretillas	0.50 0.70 0.70 0.35 0.90	0.45 2.00 0.80 0.35 1.80	0.225 1.40 0.56 0.1225 1.62	2.50	incluida	11.42	56.25
		Producción	Cuarto de máquinas	Almacenar	Producción de lácteos	---	---	---	1 tanque de agua	---	---	---	1.00	incluida	---	13.50
		Producción	Bodega de lácteos	Almacenar	Producción de lácteos Reservorio de leche Área de peones Sala de ordeño	peón	1	2 congeladores 2 estantes		0.70 0.50	1.00 1.50	1.40 1.50	1.80	incluida	4.70	22.00
		Producción	Sala de Ordeño	Ordeñar Alimentar Limpiar	Reservorio de leche Producción de lácteos Bodega de lácteos	vacas	24	Área de comederos para vacas Canales de limpieza pasillos	comederos	2.59 48.00 48.00	1.00 0.40 0.75	2.59 19.20 36.00	6.25	incluida	287.52	330
		Producción	Reservorio de leche	Almacenar Guardar	Sala de Ordeño	peón	1	1 receptor 1 estante		0.30 0.50 0.50	0.50 1.50	0.15 0.75	1.00	incluida	1.90	24.00
		Producción	Sala de terneros	Alimentar Cuidar Observar	Boxes Comedero de terneros Área de peones Sanidad animal	terneros	6	6 pesebres 1 pila		1.00 0.75	1.50 1.75	9.00 1.31	1.50	incluida	19.31	72.00
		Producción	Boxes "A"	Trabajo de parto de bovinos	Sanidad Animal Área de peones Comedero de terneros	terneros	2	---	comederos	---	---	---	3.09	incluida	6.18	13.27
		Producción	Boxes "B"	Estar alimentar	Sanidad Animal Área de peones Comedero de terneros	terneros	2	---	comederos	---	---	---	3.09	incluida	6.18	13.27



No.	Actividad General del Sector	Función	Ambiente	Actividad	Relación con otros ambientes	Tipo de Usuarios	Cantidad de usuarios	Mobiliario	Equipo	Dimensión de elementos		Análisis ergonómico basado en el elemento principal			Área total del ambiente M ²	Área actual M ²
										ancho	largo	Área que ocupa el elemento	Área de uso	Área de circulación por ambiente		
3	ÁREA DE PRODUCCIÓN	Producción	Comedero de terneros	Alimentar Estar	Área de peones Bodega de heno Boxes Sala de terneros Sanida animal	terneros	12	2 comederos		0.40	2.00	1.60	5.15	incluida	61.80	136.50
		Administrativo	Oficina de Caporal	Dirigir Organizar Planificar	Área pecuaria Coordinación de act. e campo Bodega de huevos Producción de lácteos S.S.	Caporal	1	1 escritorio 3 sillas 2 archivos		0.70 0.45 0.40	1.20 0.45 0.62	0.84 0.6075 0.496	2.00	incluida	3.94	18.00
		Producción	Área de Peones	Descansar Comer Vestirse	Of. de Caporal Boxes Sala de terneros Bodega de lácteos Sala de ordeño Área pecuaria Coordinación de act. e campo Lab. de inseminación artificial	Peones	10	1 mesa 5 sillas 1 estante 3 lockers		1.00 0.45 0.40 0.30	1.00 0.45 1.00 0.50	1.00 1.01 0.40 0.45	2.00	incluida	22.86	25.50
		Producción	Elaboración de heno	Producción	Empacadora de heno Bodega de almacenamiento de heno Of. de produc. de heno Bodega de herramientas y utensilios Área de peones	Peones	2	1 trilladora		2.70	3.00	8.10	2.00	incluida	12.1	24.00
		Producción	Empacadora de heno	Empacar	Elaboración de heno Bodega de almacenamiento de heno Of. de produc. de heno Bodega de herramientas y utensilios Área de peones	Peones	2	1 mesa 1 empacadora		0.40 1.60	1.00 2.50	0.40 4.00	2.00	incluida	8.40	20.25



No.	Actividad General del Sector	Función	Ambiente	Actividad	Relación con otros ambientes	Tipo de Usuarios	Cantidad de usuarios	Mobiliario	Equipo	Dimensión de elementos		Análisis ergonómico basado en el elemento principal			Área total del ambiente M ²	Área actual M ²
										ancho	largo	Área que ocupa el elemento	Área de uso	Área de circulación por ambiente		
3	ÁREA DE PRODUCCIÓN	Servicio	Bodega de almacenamiento de heno	Almacenar	Empacadora de heno Of. de produc. de heno Bodega de herramientas y utensilios Área de peones Elaboración de heno	---	---	---	---	---	---	1.80	incluida	---	15.75 (47.25m ³)	
		Administrativo	Oficina de producción de heno	Dirigir Organizar Planificar	Empacadora de heno Bodega de almacenamiento de heno Bodega de herramientas y utensilios Área de peones Elaboración de heno	encargado	1	1 archivo 1 escritorio 3 sillas 1 estante	Teléfono Computadora impresora	0.40 0.70 0.45 0.40	0.62 1.20 0.45 1.00	0.248 0.84 0.6075 0.40	2.00	incluida	4.09	10.00
		Producción	Bodega de herramientas y utensilios	Almacenar	Empacadora de heno Bodega de almacenamiento de heno Of. de produc. de heno Área de peones Elaboración de heno Sala de ordeño	---	---	2 estantes	Carretas Palas Piochas Rastrillos escobas	0.50	2.00	2.00	1.00	incluida	3.00	18.00



CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS
EDIFICIO DE AULAS

No.	Actividad General del Sector	Función	Ambiente	Actividad	Relación con otros ambientes	Tipo de Usuarios	Cantidad de usuarios	Mobiliario	Equipo	Dimensión de elementos		Análisis ergonómico basado en el elemento principal			Área total del ambiente M ²	Área actual M ²
										ancho	largo	Área que ocupa el elemento	Área de uso M ²	Área de circulación por ambiente		
1	ÁREA DE DOCENCIA	Educativa	Aula "A"	Enseñar Dirigir Evaluar practicar	Aulas Oficina de Supervisión de Disciplina S.S. Pacios exteriores	Alumnos	30	30 pupitres 1 sillas 1 escritorio	pizarrón	0.50 0.45 0.70	0.70 0.45 1.20	10.50 0.2025 0.84	1.00	incluida	41.54	56.55
		Educativa	Aula "B"	Enseñar Dirigir Evaluar practicar	Aulas Oficina de Supervisión de Disciplina S.S. Pacios exteriores	Alumnos	30	30 pupitres 1 sillas 1 escritorio	pizarrón	0.50 0.45 0.70	0.70 0.45 1.20	10.50 0.2025 0.84	1.00	incluida	41.54	56.55
		Educativa	Aula "C"	Enseñar Dirigir Evaluar practicar	Aulas Oficina de Supervisión de Disciplina S.S. Pacios exteriores	Alumnos	30	30 pupitres 1 sillas 1 escritorio	pizarrón	0.50 0.45 0.70	0.70 0.45 1.20	10.50 0.2025 0.84	1.00	incluida	41.54	56.55
		Educativa	Aula "D"	Enseñar Dirigir Evaluar practicar	Aulas Oficina de Supervisión de Disciplina S.S. Pacios exteriores	Alumnos	40	40 pupitres 1 sillas 1 escritorio	pizarrón	0.50 0.45 0.70	0.70 0.45 1.20	14.00 0.2025 0.84	1.00	incluida	55.04	68.25
		Educativa	Aula "E"	Enseñar Dirigir Evaluar practicar	Aulas Oficina de Supervisión de Disciplina S.S. Pacios exteriores	Alumnos	40	40 pupitres 1 sillas 1 escritorio	pizarrón	0.50 0.45 0.70	0.70 0.45 1.20	14.00 0.2025 0.84	1.00	incluida	55.04	68.25
		Educativa	Aula "F"	Enseñar Dirigir Evaluar practicar	Aulas Oficina de Supervisión de Disciplina S.S. Pacios exteriores	Alumnos	30	30 pupitres 31 sillas 1 escritorio	pizarrón	0.50 0.45 0.70	0.70 0.45 1.20	10.50 0.2025 0.84	1.00	incluida	41.54	56.55



No.	Actividad General del Sector	Función	Ambiente	Actividad	Relación con otros ambientes	Tipo de Usuarios	Cantidad de usuarios	Mobiliario	Equipo	Dimensión de elementos		Análisis ergonómico basado en el elemento principal			Área total del ambiente M ²	Área actual M ²
										ancho	largo	Área que ocupa el elemento	Área de uso M ²	Área de circulación por ambiente		
1	ÁREA DE DOCENCIA	Educativa	Aula "G"	Enseñar Dirigir Evaluar practicar	Aulas Oficina de Supervisión de Disciplina S.S. Pacios exteriores	Alumnos	30	30 pupitres 1 sillas 1 escritorio	pizarrón	0.50 0.45 0.70	0.70 0.45 1.20	10.50 0.2025 0.84	1.00	incluida	41.54	56.55
		Educativa	Aula "H"	Enseñar Dirigir Evaluar practicar	Aulas Oficina de Supervisión de Disciplina S.S. Pacios exteriores	Alumnos	40	40 pupitres 1 sillas 1 escritorio	pizarrón	0.50 0.45 0.70	0.70 0.45 1.20	14.00 0.2025 0.84	1.00	incluida	55.04	68.25
		Educativa	Aula "I"	Enseñar Dirigir Evaluar practicar	Aulas Oficina de Supervisión de Disciplina S.S. Pacios exteriores	Alumnos	30	30 pupitres 1 sillas 1 escritorio	pizarrón	0.50 0.45 0.70	0.70 0.45 1.20	10.50 0.2025 0.84	1.00	incluida	41.54	56.55
		Educativa	Aula "J"	Enseñar Dirigir Evaluar practicar	Aulas Oficina de Supervisión de Disciplina S.S. Pacios exteriores	Alumnos	40	40 pupitres 1 sillas 1 escritorio	pizarrón	0.50 0.45 0.70	0.70 0.45 1.20	14.00 0.2025 0.84	1.00	incluida	55.04	68.25
		Educativa	Aula "K"	Enseñar Dirigir Evaluar practicar	Aulas Oficina de Supervisión de Disciplina S.S. Pacios exteriores	Alumnos	40	40 pupitres 1 sillas 1 escritorio	pizarrón	0.50 0.45 0.70	0.70 0.45 1.20	14.00 0.2025 0.84	1.00	incluida	55.04	-----
		Educativa	Aula "L"	Enseñar Dirigir Evaluar practicar	Aulas Oficina de Supervisión de Disciplina S.S. Pacios exteriores	Alumnos	40	40 pupitres 1 sillas 1 escritorio	pizarrón	0.50 0.45 0.70	0.70 0.45 1.20	14.00 0.2025 0.84	1.00	incluida	55.04	-----

ANÁLISIS DEL ESTADO ACTUAL Y VALORIZACIÓN DE LOS EDIFICIOS DEL CASCO CENTRAL,
DE LA ESCUELA NACIONAL CENTRAL DE AGRICULTURA, ENCA-BÁRCENAS



No.	Actividad General del Sector	Función	Ambiente	Actividad	Relación con otros ambientes	Tipo de Usuarios	Cantidad de usuarios	Mobiliario	Equipo	Dimensión de elementos		Análisis ergonómico basado en el elemento principal			Área total del ambiente M ²	Área actual M ²
										ancho	largo	Área que ocupa el elemento	Área de uso	Área de circulación por ambiente		
1	ÁREA DE DOCENCIA	Educativa	Aula "M"	Enseñar Dirigir Evaluar prácticas	Aulas Oficina de Supervisión de Disciplina S.S. Pacios exteriores	Alumnos	40	40 pupitres 1 sillas 1 escritorio	pizarrón	0.50 0.45 0.70	0.70 0.45 1.20	14.00 0.2025 0.84	1.00	incluida	55.04	-----
		Educativa	Saón de Claustro	Sesionar Dirigir Organizar Disciplinar	Salón de Claustro Bodega S.S Pacios exteriores	Catedraticos	18	1 mesa de reuniones 18 sillas 1 gabinete 1 refri. 1 gabinete	Pizarrón Oasis Microondas	0.80 0.45 0.45 0.75 0.50	8.10 0.45 1.50 0.75 0.50	6.48 3.645 0.75 0.5625 0.25	1.00	incluida	29.68	38.40
		Educativa	Oficina de Supervisión de Disciplina	Supervisar Dirigir Organizar Disciplinar	Salón de claustro Bodega gral.de invent. Y mate. Didáctico S.S Pacios exteriores	Coordinador	1	1 escritorio 3 sillas 1 archivo 1 librería	Computadora Teléfono impresora	0.70 0.45 0.40 0.50	1.20 0.45 0.62 1.50	0.84 0.6075 0.248 0.75	2.00	incluida	4.44	13.00
		Educativa	Sala de Dibujo	Practicar Dibujar Aprender	Aulas s.s Laboratorio de Computación	Alumnos	20	1 escritorio 1 silla 20mesas de dibujo 20bancos	pizarrón	0.70 0.45 0.70 0.30	1.20 0.45 1.20 0.30	0.84 0.2025 16.80 1.80	2.00	incluida	59.64	----
		Educativa	Sala de Inglés	Enseñar Practicar Evaluar Aprender	Laboratorio de Computación s.s	Alumnos	25	1 escritorio 25 sillas 25 módulos	pizarrón	0.70 0.45 0.50	1.20 0.45 0.60	0.84 5.06 7.50	1.00	incluida	38.40	-----
		Educativa	Laboratorio de Computación	Enseñar Practicar Evaluar Programar	Aulas Sala de Dibujo s.s	Alumnos	25	1 escritorio 26silla 25 módulos	pizarrón	0.70 0.45 0.50	1.20 0.45 0.80	0.84 5.06 10.00	1.00	incluida	40.90	----

ANÁLISIS DEL ESTADO ACTUAL Y VALORIZACIÓN DE LOS EDIFICIOS DEL CASCO CENTRAL,
DE LA ESCUELA NACIONAL CENTRAL DE AGRICULTURA, ENCA-BÁRCENAS



No.	Actividad General del Sector	Función	Ambiente	Actividad	Relación con otros ambientes	Tipo de Usuarios	Cantidad de usuarios	Mobiliario	Equipo	Dimensión de elementos		Análisis ergonómico basado en el elemento principal			Área total del ambiente	Área actual
										ancho	largo	Área que ocupa el elemento	Área de uso	Área de circulación por ambiente		
2	ÁREA DE SERVICIOS	Necesidades fisiológicas	S.S. de hombres (3)	Sentarse en el inodoro Lavarse las manos	Aulas	Alumnos	337	7 retretes 3 mingitorios 11 lavamanos	Botes de basura	0.50 0.30 0.50	0.70 0.25 0.45	2.45 0.225 2.475	0.12	incluida	15.05 (c/u)	19.50 (c/u)
		Necesidades fisiológicas	S.S. de mujeres (1)	Sentarse en el inodoro Lavarse las manos	Aulas	Alumnas	45	2 retretes 2 lavamanos	Botes de basura	0.50 0.50	0.70 0.45	0.70 0.45	0.12	incluida	6.55	19.50
		Servicio	Bodega general de material didáctico	Almacenar guardar	Oficina de Supervisión de Disciplina Salón de Claustro Aulas	---	---	1 estantes 1 estantes	---	0.50 0.50	2.50 1.50	1.25 0.75	1.00	incluida	3.00	23.75
		Servicio	Dormitorio de guardias	Dormir Descansar	S.S. de guardias	Guardias	4	2 litera 2 mesas 2 armarios 4 sillas	---	0.90 1.00 0.50 0.45	1.00 1.00 1.00 0.81	1.80 2.00 1.00 0.81	1.00	incluida	9.44	12.35 (c/u)
		Necesidades fisiológicas	S.S y ducha de guardias	Sentarse en el inodoro ducharse Lavarse las manos	Dormitorio de guardias	Guardias	4	1 retrete 1 lavamanos 1 ducha	Botes de basura	0.50 0.50 1.00	0.70 0.45 1.00	0.35 0.225 1.00	0.12	incluida	2.055	4.40
		Necesidades fisiológicas	S.S. de claustro	Sentarse en el inodoro Lavarse las manos	Salón de claustro	Catedráticos	18	1 retrete 1 lavamanos	Botes de basura	0.50 0.50	0.70 0.45	0.35 0.225	0.12	incluida	2.73	6.67
3	ÁREA RECREATIVA	Recreativa	Patios exteriores (4)	Recrear	Oficina de Supervisión de Disciplina Patios exteriores	Alumnos	variable	---	---	---	---	---	---	incluida	---	761.10 (total)
		Recreativa	Patios interiores (2)	Iluminar Ventilar Lavar	S.S de claustro S.S de guardias Dormitorio de guardias Salón de Claustro	---	---	1 pila	---	0.75	1.75	1.12	---	incluida	---	41.82 (total)



CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS
AUDITÓRIUM

No.	Actividad General del Sector	Función	Ambiente	Actividad	Relación con otros ambientes	Tipo de Usuarios	Cantidad de usuarios	Mobiliario	Equipo	Dimensión de elementos		Análisis ergonómico basado en el elemento principal			Área total del ambiente M ²	Área actual M ²
										ancho	largo	Área que ocupa el elemento	Área de uso M ²	Área de circulación por ambiente		
1	ÁREA CULTURAL	Cultural	Área de butacas	Observar Reunirse Sentarse	Escenario S.S de hombres S.S de mujeres	Alumnos	560	560 butacas	---	0.45	0.45	133.44	0.77	incluida	564.64	575.00
		Cultural	Escenario	Actuar Presentar Exponer	Área de butacas Cinematógrafo Vestidores Bodegas de utilería	Alumnos Personal administrativo	variable	---	Podium Utilería	---	---	---	2.00	incluida	---	70.00
2	ÁREA DE SERVICIOS	Servicios	Vestidores (2)	Cambiarse	Escenario Bodegas de utilería	alumnos	variable	---	---	---	---	---	1.00	incluida	15.00 c/u	20.00 c/u
		Necesidades fisiológicas	S.S. de hombres	Sentarse en el inodoro Lavarse las manos	Área de butacas	Alumnos Personal administrativo	variable	3 retretes 4 mingitorios 3 lavmanos	basureros	0.50 0.30 0.50	0.70 0.25 0.45	1.05 0.35 0.675	0.12	incluida	---	21.00
		Necesidades fisiológicas	S.S. de mujeres	Sentarse en el inodoro Lavarse las manos	Área de butacas	Alumnas	variable	2 retretes 2 lavmanos	basureros	0.50 0.50	0.70 0.45	0.70 0.45	0.12	incluida	---	21.00
		Servicios	Bodegas de utilería (2)	Almacenar Guardar	Escenario Vestidores	---	--	---	Marimba Batería Podium	---	---	---	---	1.00	incluida	---



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- Los edificios en estudio se encuentran en claro deterioro sin ninguna política por parte de sus autoridades para el rescate y mantenimiento del mismo.
- La falta de regulación y planificación del uso de los edificios ha favorecido la transformación desordenada de algunos ambientes.
- La acción de los agentes ambientales, sumado al desconocimiento, descuido y falta de mantenimiento constituyen las principales fuentes de alteraciones y deterioros de los edificios en estudio.
- Los edificios en estudio representan y forman parte del patrimonio cultural e histórico de nuestra nación, además de prestar un servicio social importante (EDUCACIÓN), hace necesario un estudio que minimice el progresivo deterioro de los mismos mediante el mantenimiento para asegurar el funcionamiento adecuado y su estabilidad.

RECOMENDACIONES

- A la Escuela Nacional Central de Agricultura se recomienda la divulgación de la importancia de conservar el patrimonio cultural, especialmente de la conservación de los siguientes edificios: Edificio Central, Edificio El Establo, Edificio de Aulas y Auditorium.
- Evitar que se realicen demoliciones y construcciones para evitar alteraciones que destruyan la estructura y el estilo original de los edificios.
- Hacer partícipes del mantenimiento y cuidado de los edificios a los usuarios para evitar el deterioro.
- Que se tome en cuenta el presente estudio para que se realice una propuesta de Restauración y Conservación por personas profesionales de la materia.



BIBLIOGRAFÍA

LIBROS

- Alvarez, Víctor Edgardo. La Relación Historia-Conservación de Monumentos, un Repaso General
- Bonfil, Ramón. Apuntes sobre Restauración de Monumentos. México 1,971.
- Ceballos, Mario. Conservación de Monumentos, Recopilación de Documentos sobre Conservación de Monumentos. Facultad de Arquitectura USAC. Noviembre 2,001.
- Chanfón Olmos, Carlos. Fundamentos Teóricos de La Restauración. Coordinación General de Estudios de Postgrados UNAM, México 1,988.
- Díaz Berrio, Salvador y Olga Oribe. Terminología General en materia de Conservación del Patrimonio Cultural Prehispánico. México, 1,984.
- Gaitán Alfaro, Héctor. Los Presidentes de Guatemala, Historia y Anécdotas. Ediciones Artemis Edinter. Segunda Edición 2,001.
- Gall, Francis. Diccionario Geográfico de Guatemala, Copilación Crítica. Instituto Geográfico Nacional. Guatemala, 1,978.
- González Orellana, Carlos. Historia De La Educación En Guatemala. Editorial Universitaria. USAC
- Hernández Estrada, Julio. Plan Estratégico ENCA 1997-2020, La ENCA: Una Historia Breve. Consejo Directivo. Mayo 1,997
- Luján Muñoz, Luis. Guía de La Antigua Guatemala. 1,969.

- Arq. Veliz, Alvaro. Plan Maestro, Ciudad Verde. Guatemala. diciembre 1,999.

TESIS

- Arana Guerra Hansen Rolando. Propuesta de Restauración del Conjunto Arquitectónico conformado por el Hospital Nacional de Ortopedia y Rehabilitación "Dr. Jorge Von Ahn" y El Templo del Niño Jesús de Praga. Facultad de Arquitectura. Septiembre, 2003.
- Lemus, Carlos. Proyecto de Restauración y Valoración de la Antigua Sede de la Lotería Nacional SEGEPLAN. Tesis de Maestría Facultad de Arquitectura USAC.
- Monroy Lambour, Edgar Leonel. Propuesta de Conservación y Rehabilitación del Mercado Cervantes y Revitalización Urbana de su Entorno Inmediato. Noviembre 2,003.
- Solórzano Reyes, Klamcy Carolina. Conservación y Reciclaje del Antiguo Hospital Nacional de Escuintla y Análisis de su Entorno Inmediato. Octubre, 2,003.

ACUERDOS E INFORMACIÓN INSTITUCIONAL

- Decreto Número 51-86 del Congreso de la República "Ley Orgánica de la Escuela Nacional Central de Agricultura "ENCA y todas sus reformas incluidas
- Constitución Política de La República de Guatemala, Capítulo II, Derechos Sociales, Sección Segunda, Cultura.



- Constitución Política de la República de Guatemala, Capitulo II, Derechos Sociales, Sección Cuarta, Educación
- Ley para la Protección del Patrimonio Cultural de la Nación, y sus reformas. Ministerio de Cultura y Deportes, Instituto de Antropología e Historia (IDAEH)
- Manual de Criterios Normativos para el Diseño de Edificios Escolares, Ministerio de Educación, División de Infraestructura Física de la Unidad Sectorial de Investigación y Planificación Educativa (USIPE), Guatemala.
- Política Agropecuaria 2000-2004. Gobierno de Guatemala. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Abril de 2,000.
- Recopilación de Leyes Educativas Tomo IV, septiembre 1,998. Ley de Administración de Edificios Escolares, Decreto No. 58-98, 23 de septiembre de 1998, Ministerio de Educación, Dirección General de Educación Escolar. Dirección de Calidad y Desarrollo Educativo (DICADE).
- Revista Agrícola. Organó de Divulgación Del Ministerio de Agricultura. Dirección de Enseñanza y Divulgación Agrícola. 1er. Semestre, Volumen II. 1,946.
- Revista AMSA, Monografía Villa Nueva, año 2002.
- Revista CERES, La Capacidad Productiva de las Tierras de La ENCA. Comité Editorial. Edición 4. Año 2,002
- Revista El Sembrador. Organó Divulgativo De La Escuela Nacional Central De Agricultura. Mayo, 1,927
- Revista El SEMBRADOR. La Educación Agrícola a Nivel Medio en Guatemala, Ing. Agr. Adolfo H. Acosta, Editorial del Ejercito, Barcenas, Villa Nueva, Marzo de 1987.
- Revista El Sembrador. Organó Divulgativo De La Escuela Nacional Central De Agricultura. ENCA: "LXXI Aniversario". Guatemala, julio 1,992
- Revista El Sembrador No. 4. Comité Editorial ENCA. Guatemala Octubre 2,001.
- Revista El Sembrador No. 7. Samayoa Argueta, Fredy A. Los CEMAF en Guatemala. , Octubre 2,002.

REVISTAS

- Catálogo ENCA P.Agr.Salazar Barrios, Rony.. Barcenas, Villa Nueva.Comité Editorial año 2002
- Periódico El Caficultor. Escuela Nacional Central de Agricultura.. Guate. Ocutbre de 1,961
- Revista Agrícola. Vol. XXI. Numeros 1-2. Enero-Febrero Secretaría de Agricultura,
- Revista Agrícola. Vol. XXI. Mayo-Junio de 1,944 Secretaría de Agricultura,

ENTREVISTAS

- Carpio Nufio. Juan Carlos. Estudiante, Facultad de Veterinaria, USAC. Junio 2,004
- Ing. Agrónomo. Castillo, Mario. Coordinador de Servicios al estudiante, ENCA. Enero 2,004.
- Ing. Agrónomo Contreras, Raúl. Coordinador Servicios Generales y Mantenimiento. 31 de Julio del 2,004.
- Cun Augustin "Don Tin". Electricista ENCA. Sábado 31 de Julio del 2,004



- Ing. Agrónomo. Gregg, Marco Antonio. Febrero 2,004
- Ing. Agrónomo Klüssman Toledo, Luis Ernesto, Prom. 44-48. 28 de Febrero de 2004.
- Dr. Veterinario. Noriega, César. Coordinador Área Pecuaria. ENCA. Enero 2,004.
- Licda. Mijangos, Yolanda. Bibliotecaria ENCA. Marzo 2,004.
- Zootecnista. Reyes Alburez, Sergio. Coordinador de la Unidad CEMAF's ENCA. 10 de mayo de 2004.
- Ing. Agr. Salazar, Carlos. Catedrático Área Forestal ENCA, Promoción 72-74 ITA (Instituto Técnico Agrícola), Diciembre 2003.
- Zabala, Armando. Encargado de las Escuelas de Formación Agrícola en el Área de Agroeducación, MAGA. 16 de Septiembre 2,004.
- Biblioteca de Consulta Microsoft, Encarta, 2,004.
- Biblioteca ICOMOS, Capítulo Normas de Quito.

APUNTES

- Departamento de Registro y Estadística ENCA. Mayo 2004
- Estación Meteorológica-ENCA. Año 2004.
- Instituto Geográfico Militar. Mapa Cartográfico. C.A. Mayo 2000.
- Mapoteca elaborada por Historiadora y Archivista, Lisbeth Barrientos, Archivo Biblioteca ENCA.
- Arq. López P, Jorge Mario. Diagramación. Diseño Arquitectónico 2 . Facultad de Arquitectura. USAC. año 2,004.
- Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2004. © 1993-2003 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos



ANEXOS EDUCACIÓN

La Constitución de la República de Guatemala, establece que se debe de garantizar el derecho a la educación, también está obligado a facilitar los medios para que ésta sirva a todos los habitantes sin discriminación alguna, así se establecen los artículos 71 y 74, además en este último se prevé la especial, *diversificada y extraescolar*.¹⁶¹

Según el Decreto 12-91, Ley de Educación Nacional establece que la educación es un derecho inherente a la persona y una obligación del Estado (artículo 1). Sus fines se limitan a proporcionar una educación basada en principios humanos científicos, técnicos, culturales, y espirituales, que le permitan el acceso a mejorar su calidad de vida (artículo 2); y en el inciso K de este último artículo se declara la promoción y defensa del patrimonio histórico, económico y social de la nación.

Requerimientos Teóricos de Diseño de las Escuelas de Educación a nivel Diversificado.

El Ministerio de Educación por medio de la División de Infraestructura Física de la Unidad Sectorial de Investigación y Planificación Educativa (USIPE), cuenta con el Manual de "Criterios Normativos para el Diseño de Edificios Escolares" el cual es tomado como base para el Análisis de la ENCA:

¹⁶¹ Constitución de la República de Guatemala, Capítulo II, Derechos Sociales, Sección Cuarta, Educación.

- El Edificio Escolar: está integrado por Espacios Educativos los cuales están destinados al ejercicio de la acción educativa, sus características varían de acuerdo a los requerimientos pedagógicos de las distintas asignaturas a través de las cuales se logra el desarrollo de dichas actividades.¹⁶² Además permiten el seguimiento de las actividades educativas, proporcionando espacios, superficies y servicios óptimos para el desarrollo de hábitos, actitudes de los educandos; desarrollo de tareas administrativas y de conservación de la escuela.¹⁶³

Los espacios que integran el edificio escolar se clasifican en 5 grupos:

- ✓ Los espacios educativos deben de contar con espacios para actividades teóricas (aulas), y espacios para actividades prácticas (laboratorios y talleres),
- ✓ Los espacios administrativos (dirección, secretaría y contabilidad) y los de apoyo administrativos (sala de profesores, orientación vocacional y salud)
- ✓ Los espacios complementarios (biblioteca, auditorium, salón de usos múltiples, gimnasio, comedor y cafetería, tienda escolar, sala de estudio y dormitorios)
- ✓ Servicios (sanitarios, bodegas, consejería, guardiana, reproducción de documentos, vestidores y cuarto de máquinas).

¹⁶² Manual de Criterios Normativos para el Diseño de Edificios Escolares, Ministerio de Educación, División de Infraestructura Física de la Unidad Sectorial de Investigación y Planificación Educativa (USIPE), Guatemala. Pág. 44.

¹⁶³ Idem. Pág. 29-33.



- ✓ Exteriores (patios, canchas deportivas, estacionamientos, huerta escolar, prácticas pecuarias y cercas.

Ubicación: en el caso de edificios escolares con radios de acción y amplitud regional, se representará su ubicación y radio de acción en un plano regional y/o en el plano urbano del poblado designado a alojarlo, considerando la equidistancia entre establecimientos del mismo nivel educativo, en función de sus capacidades y de la densidad de las poblaciones a las que sirven.¹⁶⁴

Capacidad: el tamaño del edificio escolar en cuanto a capacidad, varía de acuerdo a la característica de cada nivel educativo.¹⁶⁵

Número de alumnos máximo por nivel educativo¹⁶⁶

Área construida por nivel educativo¹⁶⁷

Área construida	Nivel
8 m ² por alumno	Medio Diversificado

Altura: Normalmente, el edificio escolar debe alcanzar su máximo desarrollo en la planta baja, dentro de los límites que impone la dimensión del terreno disponible, la necesidad de espacios abiertos y la convivencia de reducir recorridos de circulación e instalaciones. En general no se aceptarán construcciones de más de 3 niveles. Los talleres y laboratorios deberán colocarse en el 1er. nivel por economía de instalaciones.¹⁶⁸

Aula Teórica: espacios educativos flexibles y versátiles que permitan el desarrollo no sólo del método tradicional expositivo, sino también el de otras técnicas didácticas que generen otro tipo de actividades.¹⁶⁹

Capacidad de Alumnos para aula teórica¹⁷⁰

Nivel	Capacidad Alumnos por Aula	
	óptimo	máximo
Medio Diversificado	30	40

Nivel	No. de Alumnos	No. de Aulas
Medio diversificado	1200 alumnos máx.	30 aulas

¹⁶⁴ Manual de Criterios Normativos para el Diseño de Edificios Escolares, Ministerio de Educación, División de Infraestructura Física de la Unidad Sectorial de Investigación y Planificación Educativa (USIPE), Guatemala. Pág. 35.

¹⁶⁵ Idem. Pág. 40.

¹⁶⁶ Idem. Pág. 42.

¹⁶⁷ Idem. Pág. 43.

¹⁶⁸ Manual de Criterios Normativos para el Diseño de Edificios Escolares, Ministerio de Educación, División de Infraestructura Física de la Unidad Sectorial de Investigación y Planificación Educativa (USIPE), Guatemala. pág. 43.

¹⁶⁹ Idem. Pág. 44.

¹⁷⁰ Idem. Pág. 45.



Área por Alumno Aula Teórica¹⁷¹

Nivel	Área por Alumno	
	óptimo	mínimo
Medio Diversificado	1.50	1.30

Superficie Total Aula Teórica¹⁷²

Nivel	Superficie Total	
	Capacidad máxima del aula	
	óptimo	mínimo
Medio Diversificado	60.00	52.00

Forma: son recomendables los locales de forma cuadrada o rectangular, en éste último caso es preferible que la proporción ancho largo, no exceda de una relación de 1 : 1.5. En lo que respecta a la altura deberá ser de 2.50 m mín. y 3.00 máx.¹⁷³

Espacios Administrativos: elementos físicos que alojan al personal encargado de coordinar al personal, la actividad y el uso del edificio escolar y de ejecutar acciones de refuerzo o complemento a las actividades docentes, administrativas y de servicio; tales como: administración, dirección, secretaría,

¹⁷¹ Manual de Criterios Normativos para el Diseño de Edificios Escolares, Ministerio de Educación, División de Infraestructura Física de la Unidad Sectorial de Investigación y Planificación Educativa (USIPE), Guatemala. Pág. 46.

¹⁷² Idem. Pág. 46.

¹⁷³ Idem. Pág. 47.

contabilidad, salón de profesores, orientación vocacional, servicio médico, etc. Como complemento deberán haber áreas para conservación de materiales, documentos y equipo, así como servicios sanitarios.

Su complejidad estará determinada por la capacidad de la escuela y su nivel educativo, en razón en que en algunas de ellas se justifica o no la demanda de dichos espacios y las necesidades del centro educativo, establecidas en relación a los objetivos, fines, metas y procedimientos indicados en los planes y programas de estudio.¹⁷⁴

A continuación se presenta una guía de los elementos más necesarios que deberán constituir los espacios administrativos atendiendo el nivel educativo de la escuela.

Espacios Administrativos¹⁷⁵

Elementos		Dirección	Sala espera	Servicio Médico	Sala Profes.	Admón.	Oficina General	Secret. Cont.	Orient. Vocacio.	Servicio Sanitario	Bodega
Nivel	Medio	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Espacios Exteriores: los espacios exteriores en el edificio escolar tienen 2 finalidades básicas, permitir por una parte el desarrollo de actividades educativas (patios) y deportivas, y por otra la recreación y juegos (canchas deportivas); las primeras se realizan en forma coordinada y supervisada mientras que las 2das. son libres. Ambas actividades son

¹⁷⁴ Manual de Criterios Normativos para el Diseño de Edificios Escolares, Ministerio de Educación, División de Infraestructura Física de la Unidad Sectorial de Investigación y Planificación Educativa (USIPE), Guatemala. Pág. 90.

¹⁷⁵ Idem. Pág. 93.



fundamentales para el desarrollo psicomotor del educando y deben llevarse a cabo al aire libre, en áreas soleadas y ventiladas y sin obstáculos, de forma que permitan completa libertad y espontaneidad de movimientos.¹⁷⁶

Prácticas Agropecuarias: para satisfacer los requerimientos programáticos de nivel medio con orientación vocacional en el área agropecuaria, son necesarias áreas para cultivos permanentes y temporales y para la crianza de animales domésticos.

Las áreas que se dediquen a las prácticas agropecuarias deberán de localizarse de manera que no interfieran con los demás espacios educativos. Las prácticas agropecuarias conllevan la utilización de materiales y equipos especiales que por seguridad se encontrarán en locales anexos al área de las prácticas agropecuarias (bodegas).¹⁷⁷

Aprovechándose, conservándose y mejorándose las características del terreno con que se cuenta (pendiente, calidad de suelo, facilidades de obtención de agua, vientos dominantes) se organizará las diferentes zonas que conforman en área. Cundo se realicen prácticas agrícolas deberá haber áreas para semilleros, almácigos, sembradíos, aboneras, plantaciones, canales, tomas, etc. Cuando se trate de prácticas pecuarias, dependiendo si se trata de aves o mamíferos, lo que determinará el tipo de las instalaciones,

deberá haber corrales (abiertos y cerrados) con sus respectivos pesebres abrevaderos, canales de limpieza, depósito de excrementos, etc. La combinación de ambas prácticas conlleva a la dotación de todos o de algunos de los elementos mencionados anteriormente.¹⁷⁸

¹⁷⁶ Manual de Criterios Normativos para el Diseño de Edificios Escolares, Ministerio de Educación, División de Infraestructura Física de la Unidad Sectorial de Investigación y Planificación Educativa (USIPE), Guatemala. Pág. 185.

¹⁷⁷ Idem. Pág. 194.

¹⁷⁸ Manual de Criterios Normativos para el Diseño de Edificios Escolares, Ministerio de Educación, División de Infraestructura Física de la Unidad Sectorial de Investigación y Planificación Educativa (USIPE), Guatemala. Pág. 195.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIDAD DE TESIS

ENCUESTA DE OPINIÓN

Para beneficio de la ENCA por medio de un estudio de tesis necesitamos conocer diferentes puntos de vista acerca de los edificios existentes dentro de la misma. Por lo cual a continuación se le presentan las siguientes preguntas.

1. Cargo: _____
1. Del listado de edificios catalogados por año que se presenta a continuación según su visión de lo que debe hacer la ENCA, cuáles deberían ser los más importantes de rescatar por el uso y carácter histórico. (colocarle una ponderación de 1 a 05 a los edificios de su elección).

Año 1 944

- > Edificio Central _____
- > Edificio El Establo _____

Año 1 948

- Edificio de Aulas _____
- Auditorium _____
- Corral de Equinos _____

Año 1 950

- Silos De Trinchera Subterránea _____

Año 1 953

- El Granero _____

Año 1 954

- Tortillería y Panadería _____

Año 1 959

- Galeras para Bovinos _____

Año 1 969

- Residencia de Director _____
- Casa de Catedráticos _____
- Sede del Sindicato _____
- Antigua Carpintería _____

Año 1 973

- Residencias Estudiantes _____
- Comedor y Cocina _____

- Lavandería y Planchaduría _____
- Biblioteca _____
- Laboratorios _____
- Talleres _____
- Residencia de Catedráticos _____

Año 1 974

- Silos de Trinchera Subterránea _____
- Almacén General _____
- Bodega de Herramientas _____
- Área de Floricultura _____
- Producción de Ovinos _____

Año 1 979

- Bodega de Vivero Forestal _____

Año 1 997

- Producción Avícola _____
- Planta Procesadora de Concentrados _____
- Centro de Comercialización _____

Año 1 998

- Residencia de Subdirector _____

Año 2 001

- La Casa del Pueblo _____

Año 2 001

- Rastro _____

Año 2 002

- Aulas Nuevas _____

2. Si de los edificios elegidos usted conociera algo de la trascendencia histórica describala en un pequeño resumen, (dicha información servirá para obtener datos para el estudio a realizar).

Va. Bn. Ing. Marco Antonio Greig
Director Interino



Junio 2004



 **MINISTERIO DE CULTURA Y DEPORTES**
DIRECCIÓN GENERAL DEL PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL
REGISTRO DE BIENES CULTURALES 

Exconvento de Sto. Domingo 12 Av. 11-11, Zona 1 GUATEMALA, C. A. Teléfonos: 2325571, 2325948, 2531570, 2205899.

CERTIFICACIÓN No.95-2004/HP

El Infrascrito Auxiliar de la Sección Hispánica y Republicana, del Registro de Bienes Culturales, de la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural, del Ministerio de Cultura y Deportes, CERTIFICA: Haber tenido a la vista la: "Nómina de Monumentos Históricos de la República de Guatemala", en cuya página No. 19 se encuentran inscritos los monumentos declarados del departamento de Guatemala, en el municipio de Villa Nueva, donde figura, en otros monumentos: Escuela Nacional de Agricultura. Época 1944-1947. dirección: Bárcenas. Dicho inmueble está protegido por el Decreto Legislativo 26-97 "Ley Para La Protección del Patrimonio Cultural de la Nación" y sus Reformas contenidas en el Decreto Legislativo 81-98 y por la Constitución Política de la República de Guatemala, en los artículos 59 y 60.-----
Y para los usos que al interesado convenga, se extiende la presente CERTIFICACIÓN, en una hoja de papel membretado de la Institución, en la Nueva Guatemala de la Asunción, a los veintiséis días del mes de febrero, del Dos Mil Cuatro.-----

Rodolfo A. Leiva S.
Auxiliar de la Sección
Hispánica y Republicana



Luis Fernando Paniagua Armas
Vo.Bo cc. archivo  JEFE DE
REGISTRO DE
BIENES CULTURALES



**ESCUELA NACIONAL CENTRAL DE AGRICULTURA
CENTROS DE EDUCACIÓN MEDIA AGROPECUARIA Y FORESTAL**

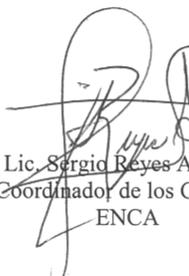
Finca Bárcena, Villa Nueva, Guatemala, C.A.

Teléfono (502) 6629 2125 e - mail encacemaf@enca.edu.gt Fax (502) 6629 3319

Bárcena, octubre 1 de 2004.

A QUIEN INTERESE

Por el presente, comunico que la Escuela Nacional Central de Agricultura, como rectora de la educación media agrícola y forestal de Guatemala, no tiene radios de acción establecidos para autorizar el funcionamiento de escuelas que imparten éste tipo de educación, debido a que ellas se autorizan en función a requisitos académicos y de funcionamiento establecidos en reglamento de creación, organización, funcionamiento y cancelación de los Centros de Educación Media Agropecuaria y /o Forestal, aprobado por el Consejo Directivo según el acuerdo No. 39 – 97.


Lic. Sergio Reyes Alburez
Coordinador de los CEMAF
ENCA

