



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE ARQUITECTURA
Escuela de Arquitectura

CENTRO DE CAPACITACION

INTECAP

VILLA NUEVA



Autor:

Carmen Maritza Hernandez Yool
Al conferirse el Título de: **ARQUITECTA**
EN EL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIATURA

Guatemala, Septiembre 2018



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Facultad de Arquitectura
Escuela de Arquitectura

CENTRO DE CAPACITACIÓN INTECAP VILLA NUEVA

Autor:

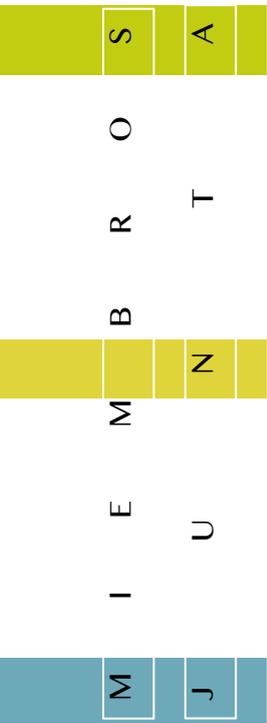
Carmen Maritza Hernández Yool

Al conferírsele el Título de:

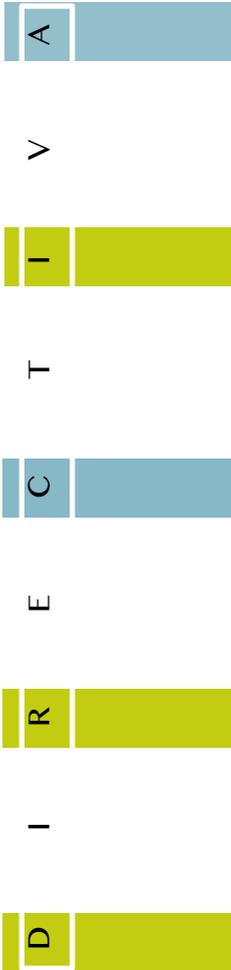
ARQUITECTA

En el grado académico de Licenciatura

“El autor es responsable de las doctrinas sustentadas, originalidad y contenido del proyecto de graduación, eximiendo de cualquier responsabilidad a la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala”.



Dr. Byron Alfredo Rabe Rendón	Decano
Arq. Gloria Lara Cordón de Corea	Vocal I
Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini	Vocal II
Msc. Arq. Alice Michele Gomez García	Vocal III
Br. Kevin Christian Carrillo Segura	Vocal IV
Br. Ixchel Maldonado Enríquez	Vocal V
Msc. Arq. Publio Alcides Rodríguez Lobos	Secretario



T R I B U N A L

E X A M I N A D O R

Dr. Byron Alfredo Rabe Rendón	Decano
Msc. Arq. Publio Alcides Rodríguez Lobos	Secretario
Msc. Arq. Leonel Alberto De La Roca Coronado	Examinador
Msc. Arq. Martín Enrique Paniagua García	Examinador
Msc. Arq. Axel Estuardo Velasquez Rayo	Examinador

Agradecimientos

DIOS

Por permitirme ver la luz de cada día, por darme la sabiduría de seguir adelante en cada tropiezo que la vida representa, porque sin Él, su amor y misericordia no sería lo que soy hoy .

MIS PADRES

Carmela Yool Arana de Hernández, Amílcar de Jesús Hernández, porque sin ellos y su ayuda su esfuerzo y dedicación en cada desvelo, en cada tropiezo siempre había una palabra de aliento y una oración que fortalecía mi camino para seguir adelante, gracias por brindarme ese amor incondicional. Lo logré gracias a ustedes. !Misión cumplida!

HERMANO

Juan Amílcar Hernández Yool, por estar siempre en mis noches de desvelo y apoyo incondicional, por su ayuda en los momentos difíciles.

MIS ABUELOS

Juan Crisostomo Pereira Castillo (†) y Marta de Pereira, porque sin ellos no podría estar en donde estoy, gracias por el apoyo brindado a mi familia cuando mas lo necesitaba, gracias por ser mi fuente de inspiracion para llegar a ser la profesional que soy ahora. Y por estar siempre apoyandome en cada momento de dificultad.

MIS AMIGOS

A cada uno de ustedes por empezar el camino juntos, y apoyarme en los momentos de dificultad y brindarme una palabra de aliento cada entrega de diseño, y estar cada momento de alegría de locura y recuerdos inolvidables de mi carrera. Lo único que les puedo decir es
! Misión cumplida ! Lo logramos !

FACULTAD DE ARQUITECTURA

A la Facultad de Arquitectura por que cada rincón tienen una historia que contar de cada profesional que a formado pero lo a logrado. A cada catedrático por su enseñanza y apoyo, que la carrera de arquitectura debe cumplir, y formarme como profesional.

UNIVERSIDAD

A mi casa de estudios, a mi Gloriosa Tricentenaria Universidad de San Carlos de Guatemala, gracias por brindarme un espacio para poder capacitarme en lo profesional y enseñarme que debo llevar en alto el nombre de la universidad en cualquier ambito profesional en el que me presente.

Introducción 5

CAPÍTULO 1 (Prologo)

Antecedentes 11
 Planteamiento del problema..... 13
 Justificación..... 15
 Objetivos 16
 Metodología de la Investigacion..... 17
 Delimitacion..... 18

CAPÍTULO 2 (Marco Teorico)

Marco Teorico 23
 Referente Conceptual..... 26
 Referente Legal 29

CAPÍTULO 3 (Marco Contextual)

Referente Contextual35
 Referente Historico 36
 Ubicación Geografica 37
 Micro Región Villa Nueva..... 37
 Morfología 38
 Hidrografía 38
 Topografía 39
 Flora 40
 Fauna 40
 Temperatura..... 41
 Clima..... 41
 Vientos y soleamientos.....42
 Infraestructura Mun. Villa Nueva..... 43
 Accesibilidad 44
 Uso de Suelos..... 44
 Equipamiento Urbano Mun. Villa Nueva ... 45
 Vulnerabilidad 46
 Contexto Urbanistico..... 47
 Proyeccion uso de suelo a futuro 48

CAPÍTULO 4 (Análisis de Sitio)

Ubicación del Terreno 53
 Analisis Terreno 54
 Usos de Suelo 55
 Infraestructura 56
 Tipos de Suelo 57
 Vulnerabilidad 58



CASO ANALOGO 1 (Intecap Villa Nueva)

Centro de Capacitacion INTECAP Villa Nueva	61
Analisis Ambiental	62
Analisis Funcional	63
Tecnico Constructivo	65
Mobiliario	66
Aspectos Morfologicos	67

CASO ANALOGO 2 (Infotep)

Infotep (San Juan Managua)	71
Aspectos Morfologicos	72
Fisico Ambiental	73
Cursos y Carreras Impartidas	74
Fisico Ambiental	75
Tecnico Constructivo	76
Cuadro comparativo	77

CAPÍTULO 5 (Proceso de diseño + Proyecto Arquitectonico)

Idea 1	83
Idea 2	84
Interrelacion de Elementos Arq	85
Primera Aproximacion del edificio	86
Programa necesidades (Fase investigativa)	87
Programa necesidades	90

DIAGRAMAS (matrices y diagramas de relaciones + flujos+ circulaciones)

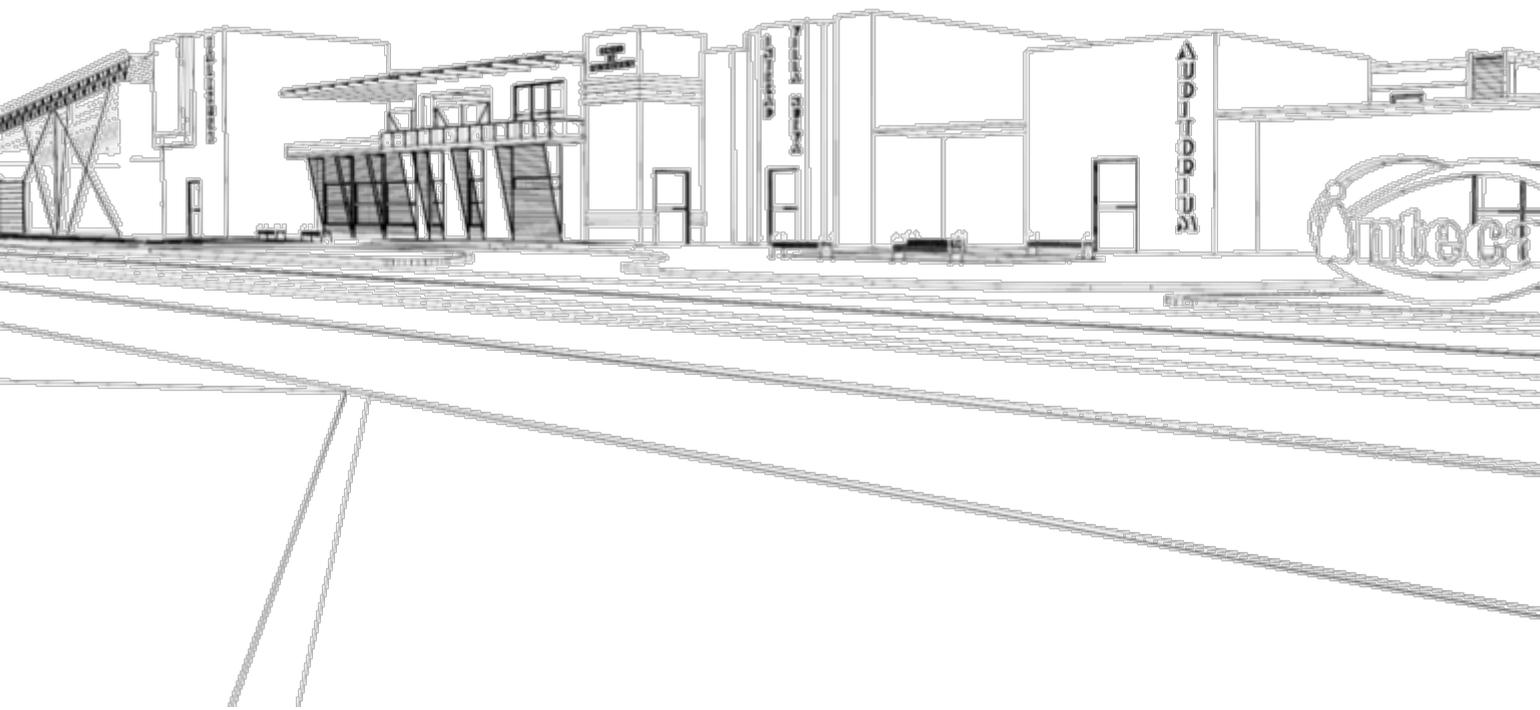
Diagramas	95
-----------------	----

PREMISAS (Ambientales + morfologicas + Funcionales + Tecnologicas)

Premisas Ambiental	99
Premisas Funcional	100
Premisas Morfologicas	101
Premisas Tecnologicas	102
Premisas Estructurales	103
Diseño Arquitectonico	105
Planta de Conjunto	107
Perspectiva del conjunto.....	108
Módulo Talleres.....	109
Módulo administrativo.....	113
Módulo Talleres de cocina y artes manuales.....	117
Modulo Planta Segundo Nivel.....	121
Vistas Exteriores.....	125
Vistas Interiores.....	127
Presupuesto	129
Cronograma de Inversion.....	131
Conclusiones.....	133
Recomendaciones	133
Bibliografia	135

I
N
D
I
C
E





Introducción

La educación en Guatemala debe cumplir un papel importante en el desarrollo de una persona, mejorar el nivel de vida y formar parte del proceso social y económico del país. Este es un proceso de socialización, en las personas a través del cual desarrollan capacidades técnicas de estudio y así desarrollar las habilidades.

El presente anteproyecto ha tomado como objeto de estudio, los institutos con orientación en capacitación técnicos, esta propuesta es planteada a nivel de anteproyecto para el Municipio de Villa Nueva, actualmente este municipio cuenta con un centro de capacitación técnica para su población sin embargo debido al crecimiento poblacional se hace necesaria la creación de nuevos espacios para la capacitación de la población que actualmente no alcanza a cubrir la demanda de admisiones debido a que supera la capacidad del inmueble.

Para la elaboración de la siguiente propuesta se tomaron en cuenta diversos factores, que influyeron en la investigación. Tomando como base la información proporcionada por el centro de capacitación técnico INTECAP central así como el análisis de casos análogos, aplicación de normativos aplicables para el adecuado funcionamiento y diseño del nuevo Centro de capacitación Técnica para el municipio de Villa Nueva.

CAPITULO 1

PROLOGO

JUSTIFICACION

CONCEPTOS

PROBLEMA

DE LA INVESTIGACION

DEMANDA A ATENDER

MARCO

OBJETIVOS

GENERALES

CONCEPTUAL

DEL PLANTEAMIENTO

TEORICO

DEL

ESPECIFICOS

CONCEPTUAL

ANTECEDENTES

CONTEXTUAL

PLANTEAMIENTO

DEMANDA

REFERENTE

ESPECIFICOS

OBJETIVOS

CONCEPTUAL

METODOLOGIA

HISTORICO

GENERALES

CONCEPTUAL

REFERENTE LEGAL

ANTECEDENTES



El instituto de capacitación y productividad (INTECAP) es la institución, guatemalteca, creada para capacitar técnicamente al recurso humano e incrementar la productividad en todos los campos de las actividades económicas, mediante servicios de asistencia técnica. INTECAP nace como un apoyo al sector público privado, guatemalteco, con la intención de capacitar al recurso humano con el objetivo de incrementar la productividad en los campos de actividades económicas, es por ello que es fundado el 19 de mayo de 1972.

“Con base al decreto 17-72 del congreso de la república, fue creado el instituto de capacitación y productividad INTECAP.”¹

El cual inicio capacitando dentro y fuera de las empresas otorgando a los trabajadores nuevas carreras técnicas cortas.

INTECAP se rige por una junta directiva y una gerencia general el cual el ing., Luis Schlesinger fue el pionero de dicha entidad con el objetivo de crear una gran institución, en 1980 fue fundada su sede central ubicada en la zona 5 de la ciudad de Guatemala, el cual sus labores fueron creciendo a finales de los 80's,² extendió sus servicios al interior de la república de Guatemala.

Debido a su crecimiento y para afrontar eficientemente los retos de la globalización, INTECAP decidió descentralizar la administración y consolidar la cobertura de sus servicios de capacitación en:

Región central, región sur (r2), región de occidente (r3), región norte (r4), región oriente (r5), región peten (r6).

La cual la región central (R1)³ específicamente la ciudad de Guatemala y sus municipios a tenido un crecimiento de población desmesurado, así mismo también en la demanda de participantes en cada centro de capacitación, lo cual el centro de capacitación se ve en la obligación de trasladar sus centros a lugares más estratégicos, como también ampliar sus diseños para una mejor capacidad de participantes, así como con mejores equipos e instalaciones.



¹ Arana Osorio, Carlos. 1972. Ley Orgánica Instituto Técnico Capacitación y Productividad INTECAP, diez y ocho Mayo 1972. Guatemala: Palacio Nacional.

³ Manual de calidad, 18. Sistema de Gestión de la Calidad del INTECAP. M.G.GE-01 edición 18.

ANTECEDENTES

Por lo tanto el tema surge, por medio de la oficina de infraestructura y diseño del centro de capacitación INTECAP central, debido a la demanda poblacional al centro actual de INTECAP villa nueva z.5.

Dicho centro de capacitación inicio sus actividades en abril del año 1988 ⁴, actualmente el centro cuenta con un área de 423.00 mt² en un terreno de 2763.20 mt².⁵

El cual no cuenta con instalaciones suficientes para poder albergar mas participantes.

Actualmente dentro del departamento de Guatemala existen dos centros, el que se encuentra ubicado en villa nueva, y zona 21, los cuales cuentan con las carreras técnicas que se solicitan en el nuevo centro de capacitación villa nueva.⁶



Figura 1. INTECAP Villa Nueva, Zona 5. Fuente: www.intecap.com.gt

Y como respuesta a la problemática anteriormente mencionada, INTECAP no ha abordado, esta problemática debido a la falta de recursos, es por ello que en el año 2015 se acordó con las autoridades de INTECAP, la creación de un nuevo centro de capacitaciones contemplando, las carreras existentes e implementando nuevas carreras técnicas.

Las cuales mas demandadas son: mecánica automotriz, mecánica diesel, enderezado y pintura, así mismo como repostería, cocina, cultora de belleza, floristería, área de informática, área de refrigeración, aire acondicionado, soldadura y electricidad.

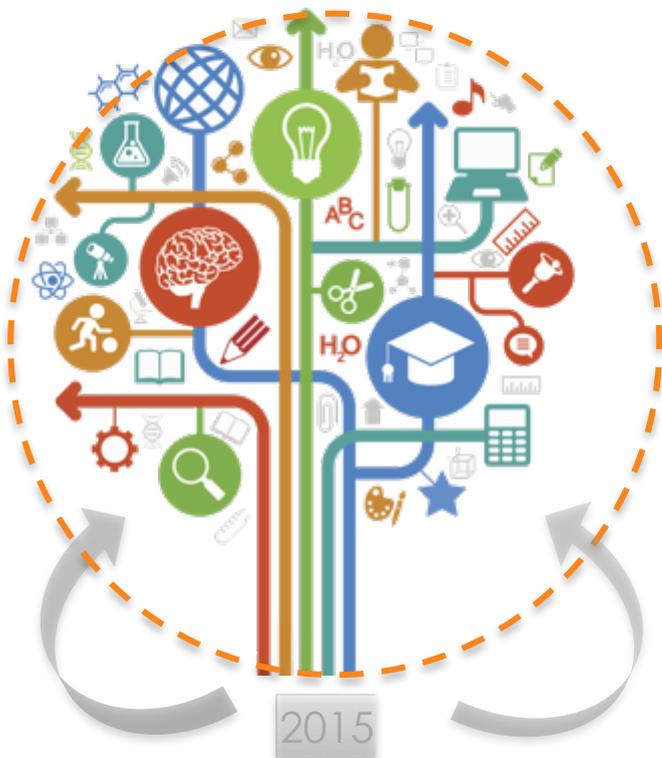


Figura 2. Proceso generativo de ideas. Ejemplificación del planteamiento del proyecto en el año 2015. **Elaboración:** Carmen Mariitza Hernandez Yool

⁴ <http://www.intecap.edu.gt/centrovillanueva/> .

⁵ Documento elaborado por la unidad de planificación e infraestructura INTECAP central, Guatemala 2015.

⁶ <http://www.intecap.edu.gt/> .



Guatemala, el cual es uno de los países de América Latina que menos invierte en educación a nivel primario, es también el que más niñas y niños trabajan. Las últimas estadísticas tomadas de el artículo "Situación Actual" publicado en internet en (2008) muestra que alrededor de 507,000 niños y niñas guatemaltecos de siete a catorce años trabaja, de este grupo un 12% trabaja y estudia; un 8% solo trabaja; un 62% estudia y un 18% no realiza ninguna actividad.⁷

Estadísticas anteriores indican que el 12% de la niñez de la población no llega a concluir sus estudios y culminan en nivel primario, y el 26% de la niñez no tienen la oportunidad de estudio.

A esto se le suma la educación superior, debido al alto costo del sistema educativo privado, no se puede tener acceso a ella por lo tanto muchos optan por dejar sus estudios en una carrera media y se ven en la necesidad de buscar trabajo para poder colaborar con la familia.

En la actualidad la necesidad de superación es cada vez mayor, puesto que la oferta de trabajo en Guatemala como en los alrededores es escasa debido al nivel académico que cada empresa demanda. Muchos jóvenes buscan donde poder aprender un oficio o una carrera técnica que sea accesible.⁸

Actualmente dentro del departamento de Guatemala, y sus municipios, específicamente en el municipio de Villa Nueva, existen dos centros, uno ubicado en la zona 21 de la Ciudad y el otro ubicado en la 10a. Calle 5-04 Zona 5, Colonia Enriqueta, Villa Nueva, Guatemala. El cual cuenta con un área de 423.00 mt² en un terreno de 2763.20 mt². Lo cual la demanda anual al año 2014 es de 3682 participantes, por lo cual el centro actual no cuenta con instalaciones suficientes para poder albergar más participantes.

Es por ello que INTECAP decide la creación de un Nuevo centro que se ubicara, a 17km al sur occidente de la ciudad capital, Villa Nueva es uno de los municipios de Guatemala y principales municipios a nivel industrial, según las estadísticas del INE⁹, obtenidas, en el año 2014, el sector primario con el que cuenta es del 9.73%, (granos básicos y hortalizas) por lo cual su producción es considerablemente limitada, en el uso de su suelo, por la instalación de empresas de producción industrial las cuales son 66.83% del 100% actual.



Figura 3. Proceso generatriz de ideas.
Elaboración: Carmen Mariitza Hernandez Yool

⁷ Sosa Morales, Ricardo Raúl, 2013 Instituto Técnico de Capacitación y Productividad- INTECAP-, en Antigua Guatemala, Sacatepéquez. Tesis de licenciatura en Arquitectura.

⁹ Documento elaborado por la unidad de planificación e infraestructura INTECAP central, Guatemala 2015.

Por lo cual el sector secundario de Villa Nueva cuenta con empresas dedicadas a la fabricación de block, alimentos, productos petroquímicos, artículos de plástico, fabricación de carrocería de vehículos, mecánica, manufactura de vehículos entre otros.¹⁰

Estos centros de producción, al igual que la población del municipio, demandan capacitación para mejorar la calidad del producto como también brindarle a la población de Villa Nueva una carrera técnica u oficio, dentro del casco de Villa Nueva, se encuentra un centro de capacitación, que brinda apoyo a todo el municipio.

Por el cual el instituto técnico de capacitación y productividad "INTECAP" solicitó un anteproyecto, en el cual se resuelve la necesidad de la población así como también la oportunidad de crecimiento que demandan las industrias que se encuentran establecidas a los alrededores como en el centro de Villa Nueva, y así capacitar a más personal en instalaciones adecuadas.



El centro de capacitación actual cuenta con mucha demanda, según los datos brindados por el departamento de diseño e infraestructura, en los últimos tres años la cantidad de participantes a crecido en un 21% anualmente¹¹ y el centro no cuenta con la capacidad suficiente para albergar a mas participantes y la inexistencia de varias carreras, que el municipio como tal debería de implementar para la ayuda de la población en general.

¹⁰ Arriaga Mata, Ricardo, texto Presentación Power Point INTECAP. Slide 1-6.

¹¹ Documento elaborado por la unidad de planificación e infraestructura INTECAP central, Guatemala 2015.

La necesidad de realizar un nuevo centro de capacitación en Villa Nueva, nace de la sobrepoblación estudiantil que se ha dado en el centro actual, ubicado en 10a. Calle 5-04 Zona 5, Colonia Enriqueta, Villa Nueva, este centro cuenta con un radio de influencia de 15 km cubriendo las carencias de San miguel Petapa, por lo cual el centro no cuenta con espacios para poder albergar mas participantes que cuenten con el equipo necesario para realizar adecuadamente las practicas técnicas que realizan.

Es por ello que el centro de capacitación INTECAP¹² solicitó un anteproyecto, la creación de un nuevo centro de capacitación, para beneficiar a los habitantes de Villa Nueva y San Miguel Petapa siendo este el mas cercano a Villa Nueva, y así mejorar la calidad de vida de los pobladores de Villa Nueva. Con la mejora de espacios se beneficiara el aprendizaje y se contribuirá a la capacitación de quienes asistan al centro; ya sea de microempresas, o personas individuales.

Así mismo el centro se beneficiara capacitando mas participantes, mejorando su calidad de enseñanza, por medio de espacios aptos y generando cursos de vanguardia con los requerimientos actuales, sociales y tecnológicos, como también beneficios económicos, y así mejorar la atención que brinda el centro hacia su personal como a los participantes¹³.



Al no llegar a realizarse la propuesta arquitectónica o el proyecto como tal, se estará afectando la calidad de enseñanza de los participantes, debido a que el equipo y las herramientas no son adecuadas, así como las instalaciones no son las mas propias para realizar las actividades o estudios técnicos que se llevan a cabo en el lugar. Así mismo se dejara de beneficiar a las empresas que trabajan con dicha entidad en la capacitación de los trabajadores.

Por lo tanto se plantea la realización de un Centro de Capacitación INTECAP, para aquellas personas que necesitan retomar sus estudios, o capacitarse en una nueva disciplina con espacios adecuados donde puedan desarrollar técnicas que ayuden a poder realizarse como profesionales en diferentes ámbitos y así poder laborar de manera independiente en un futuro.



¹² Centro de capacitación, departamento de planificación e Infraestructura y diseño INTECAP central , zona 5.

¹³ Documento elaborado por la unidad de planificación e infraestructura INTECAP central, Guatemala 2015

O B J E T I V O S

Diseñar un espacio físico para el centro de capacitación técnico INTECAP Villa Nueva, adecuado a las necesidades de los participantes para que logren un mayor desarrollo social, intelectual y profesional en el municipio de Villa Nueva, el cual estará orientado a brindar capacitación técnica y educación formal para personas individuales, personal de microempresas y empresas asociadas al INTECAP.

E SPECIFICOS

- 1 **D**iseñar espacios adecuados para que los estudiantes e instructores puedan desarrollar el proceso enseñanza – aprendizaje técnica y operativa en cada una de sus respectivas áreas de aprendizaje.
- 2 **I**ntegrar la propuesta de diseño arquitectónico al entorno del municipio de Villa Nueva por medio del uso de vegetación y materiales adecuados; los cuales suavicen la transición del paisaje existente con el anteproyecto planteado.
- 3 **I**ntervenir por medio de la relación de formas de diseño arquitectónico la imagen social urbana con el fin de crear un hito urbano dentro de la población de Villa Nueva.
- 4 **G**enerar un alcance mayor en la capacitación de micro-empresas personas individuales, por medio de un anteproyecto que cumpla las necesidades que la población demande.

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

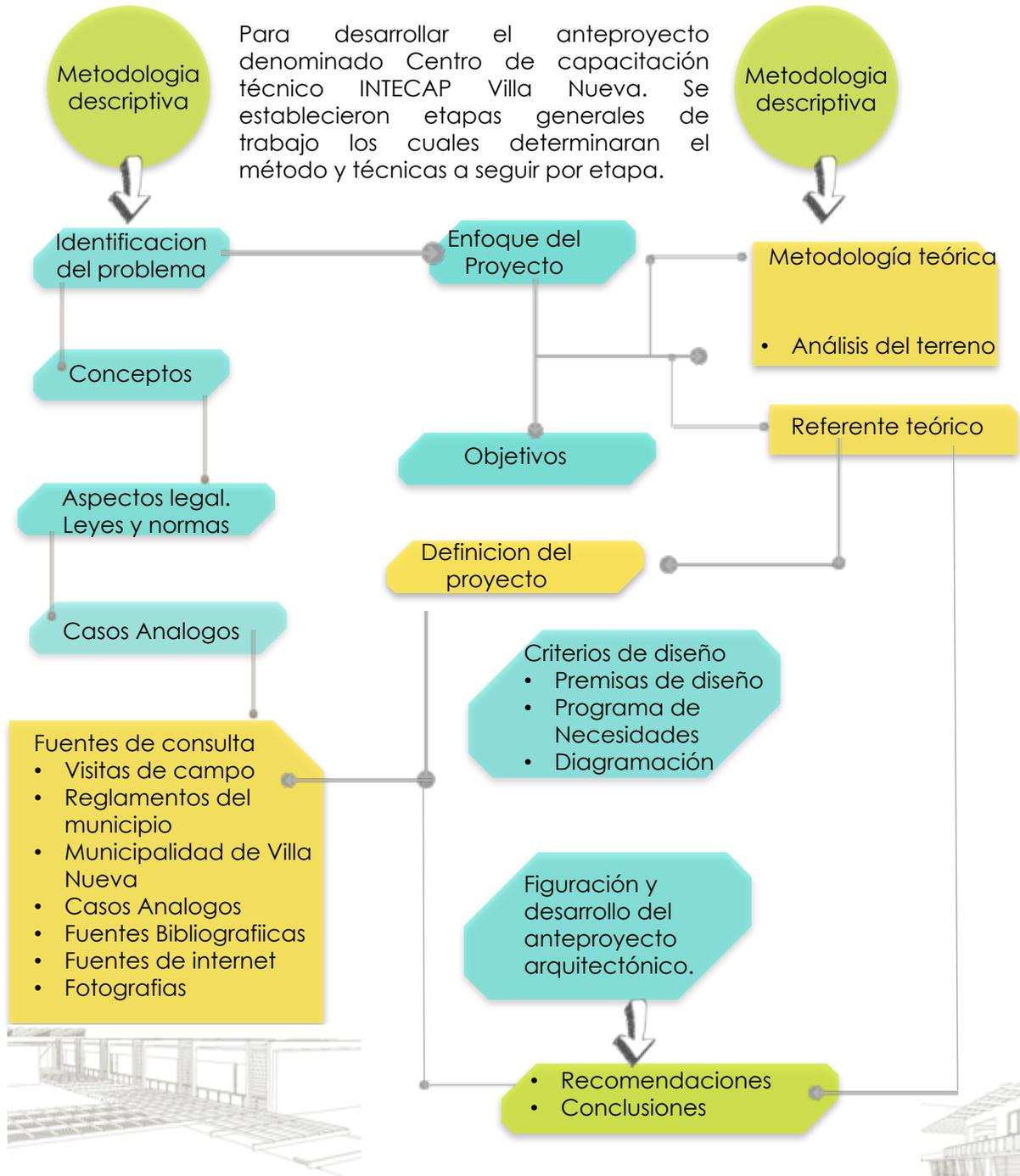


Figura 4. Propuesta de diseño. **Elaboración:** Carmen Mariitza Hernandez Yool

Figura 5. Interrelación de formas. **Elaboración:** Carmen Mariitza Hernandez Yool

¹⁴ Hernandez Yool, Carmen Maritza, "conceptualización de etapas"(2016).

El presente estudio tendrá como fin principal realizar una propuesta arquitectónica del Centro de Capacitación Técnico "INTECAP" Villa Nueva esta enfocado a la capacitación técnica de la población del municipio de Villa Nueva, así como habitantes de municipios aledaños.

El proyecto beneficiará a la población entre 16 a 70 años. Estimando un alcance del 2% de la población total de el municipio de Villa Nueva y 0.5% de la población de los municipios aledaños, San Miguel Petápa, Villa Canales y Amatitlán así como las aldeas aledañas¹⁵.

La tasa de crecimiento poblacional de 2.1 % anual¹⁶.

Población total de Villa Nueva año 2016: 425,370
Proyección proyectada aproximadamente a 20 años : 504,100¹⁷.



Figura 6. Mapa de población a beneficiar. **Elaboración:** Carmen Mariiitza Hernandez Yool



CP: Crecimiento poblacional

Figura 8. Porcentaje de población basados en información del INE para los años 2010, 2011, 2012 y 2013. **Elaboración:** Carmen Mariiitza Hernandez Yool

El proyecto de investigación se desarrollara en un año, la cobertura del estudio se proyectara a 20 años para una población de 10,124 personas según datos INTECAP¹⁸, que es lo que este proyecto exige como mínimo, utilizando los criterios y normativas de INTECAP, INE siendo estos los principales.

Crecimiento Poblacional



Figura 7. Proyección crecimiento poblacional a 20 años. Figura con fines ilustrativos **Elaboración:** Carmen Mariiitza Hernandez Yool

Beneficiara en un 2%.

El espacio físico considerado por INTECAP para la construcción para el centro de Capacitación INTECAP Villa Nueva, es un terreno privado en el municipio de Villa Nueva frente al parque industrial las Américas.

El área destinada es aproximadamente es de 14,869.731 m²¹⁹.

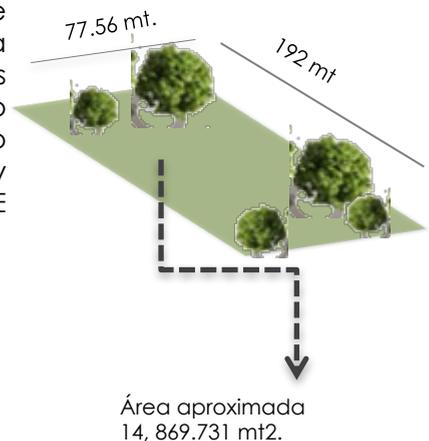


Figura 9. Delimitación espacial del terreno a trabajar. **Elaboración:** Carmen Mariiitza Hernandez Yool

¹⁵ Documento elaborado por la unidad de planificación e infraestructura INTECAP central, Guatemala 2015

¹⁶ www.ine.gov.gt/sistema/uploads/.../L5pNHMXzy5FFWmk9NHCrK9x7E5Qqvvy.pdf.

¹⁷ Hernandez Yool, Carmen Maritza, "índice de población proyectada a 20 años" (2016).

¹⁹ Datos brindados, departamento de planificación infraestructura INTECAP central, Guatemala 2015.

CAPITULO 2

MARCO TEORICO

ARQUITECTURA

MARCO

teórico

referente

MARCO

ANTIGRAVEDA

CONCEPTUAL

ENVOLVER

SUBSTRACCION

ENVOLVER

volumen

EDUCACION

AULAS

FORMA

CARGAR

SUSTRAER

CAPACITACION

DEFINICION

LEGAL

ASIMETRIA

simetria

CAPACITACION

CONSTITUCION

FORMA

DE LA ARQUITECTURA

TEORIA

MARCO

LEGAL

ASIMETRIA

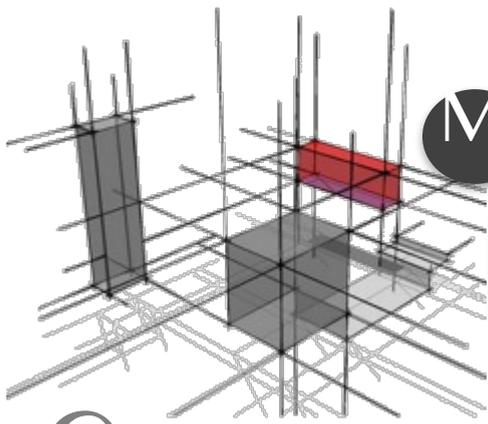
simetria

CAPACITACION

DEFINICIONES

CONCEPTUAL

CONCEPTOS



M A R C O

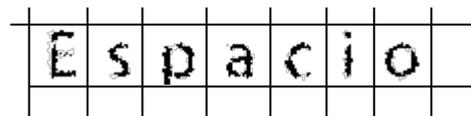
T E O R I C O

Figura 10. Líneas de tensión teoría de la forma. **Elaboración:** Agr. Cristian Paiz Arte+ **Fuente:** www.scribd.com/document/89105219/geometría-euclidiana

Cuando se clasifica una obra de arquitectura, asignándole un nombre o una corriente arquitectónica o artística, se toman en cuenta sus características y se comparan con la base teórica y conceptual que acuerdan con la corriente que se considera apropiada. Es por ello que se toma en cuenta la siguiente tendencia en arquitectura como es el constructivismo.

Para el centro de capacitación, se pretende realizar una arquitectura, acorde al entorno que se encuentra a los alrededores por medio del constructivismo.

DISEÑO TRIDIMENSIONAL



FORMA arquitectura

" La habilidad espacial se refiere a la capacidad de abstraer y sintetizar mentalmente las imágenes de las figuras geométricas que componen el espacio, mediante el ensamblaje, el ordenamiento y la estructuración de sus componentes."

La habilidad para percibir e interpretar las formas de los objetos reales que conforman el espacio tridimensional, relacionándolas entre sí, se denomina HABILIDAD DE RAZONAMIENTO ESPACIAL.

La Geometría Descriptiva parte de un conjunto de CONCEPTOS GEOMÉTRICOS que se suponen previamente adquiridos (Punto, recta, plano, intersección, paralelismo, perpendicularidad, etc.) y permite la solución de problemas complejos en el espacio de manera gráfica, así como la interpretación gráfica de objetos o conjuntos de objetos relacionados y representados mediante diferentes sistemas de proyección.

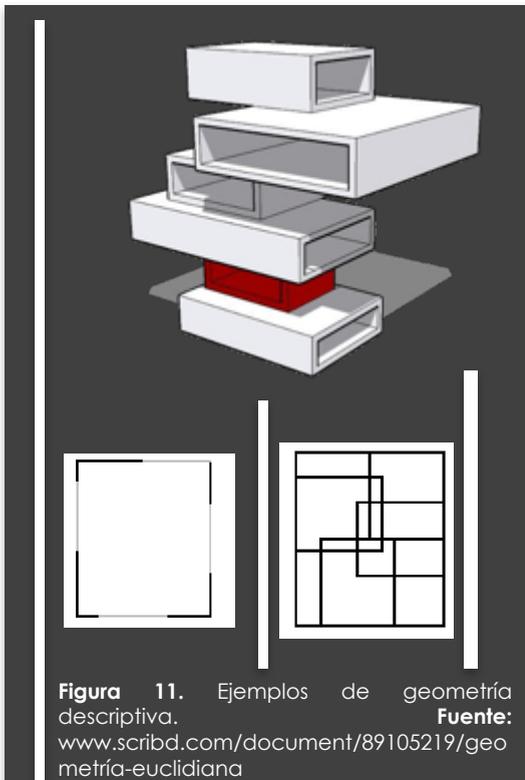
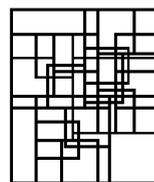


Figura 11. Ejemplos de geometría descriptiva. **Fuente:** www.scribd.com/document/89105219/geometría-euclidiana



20 Arriola Retolaza, Manuel. *Teoría de la forma*. Facultad de Arquitectura. Universidad de San Carlos de Guatemala 2006.

Las Interrelaciones del Constructivismo nace de la relación tan estrecha entre la Unión Soviética y Europa con ello propuso el movimiento para ser utilizadas en la composición volumétrica del diseño y la espacialidad arquitectónica, existen en total 11 interrelaciones en este trabajo solamente se presentarán cinco.

A través de los años los arquitectos han utilizado las interrelaciones del constructivismo para realizar composiciones que luego se trasladan a espacios arquitectónicos con una función.²¹

T
E
O
R
I
A

D
E

L
A

F
O
R
M
A

VELOCIDAD

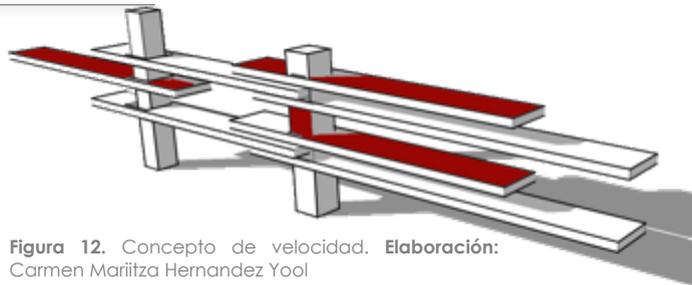


Figura 12. Concepto de velocidad. Elaboración: Carmen Mariitza Hernandez Yool

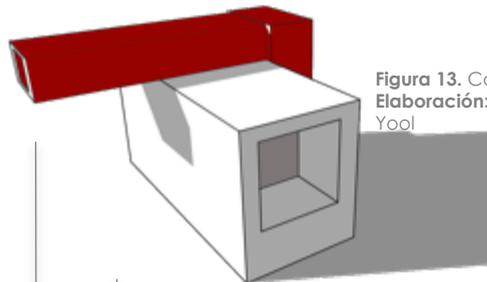


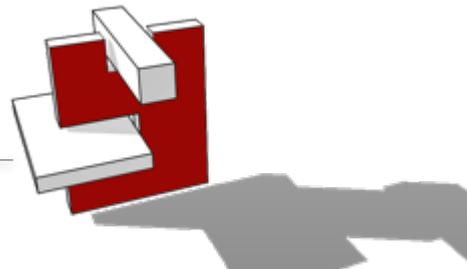
Figura 13. Concepto de montar. Elaboración: Carmen Mariitza Hernandez Yool

MONTAR



CONTINUIDAD

Figura 14. Concepto de continuidad. Elaboración: Carmen Mariitza Hernandez Yool



ENSAMBLAR

Figura 15. Concepto de ensamblar. Elaboración: Carmen Mariitza Hernandez Yool

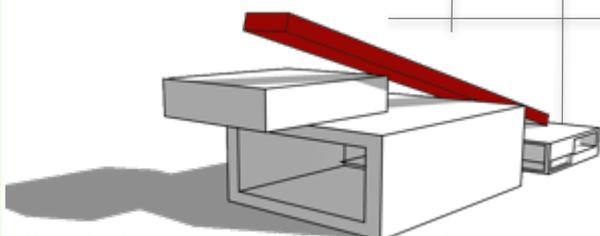
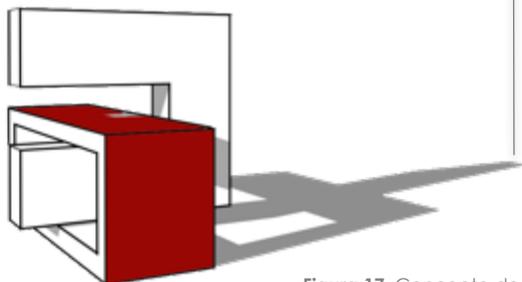


Figura 16. Concepto de cargar. Elaboración: Carmen Mariitza Hernandez Yool

CARGAR



ABRAZAR

Figura 17. Concepto de abrazar. Elaboración: Carmen Mariitza Hernandez Yool

Se distingue por sus figuras planas, partiendo de las 3 básicas pregnantes, el cuadrado, el triángulo y el círculo y de las combinaciones que se derivan de estas. es importante destacar que los vectores de estas figuras son dimensionales, es decir, el cuadrado esta definido por ángulos iguales, lados iguales y el paralelismo de sus lados.

²¹ Imágenes tomadas de Teoría de la Forma, Arriola Retolaza, Manuel Yanuario. Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala.. 2006

LÍNEAS DE TENSION

Son las relaciones espaciales o visuales coincidentes que se dan entre dos o más figuras dentro de una composición cualquiera dibujada dentro de un campo visual o formato.

Se expresan a través de líneas o vectores, que parten de la prolongación de las líneas estructurales propias de cada figura a manera de relación visual coincidente y coincidente con el resto de líneas estructurales de las demás figuras, esto debido a la capacidad natural que se tiene de analogar y relacionar con todos los sentidos, en donde las líneas de tensión existen aunque el observador no se percate de ellas.

De estas generar volúmenes a base de conceptualizaciones simples y claras que logran transmitir una percepción espacial elegante y sobria, tanto al usuario como al espectador.

Estos conceptos se derivan del constructivismo aplicado por la Bauhaus.²²

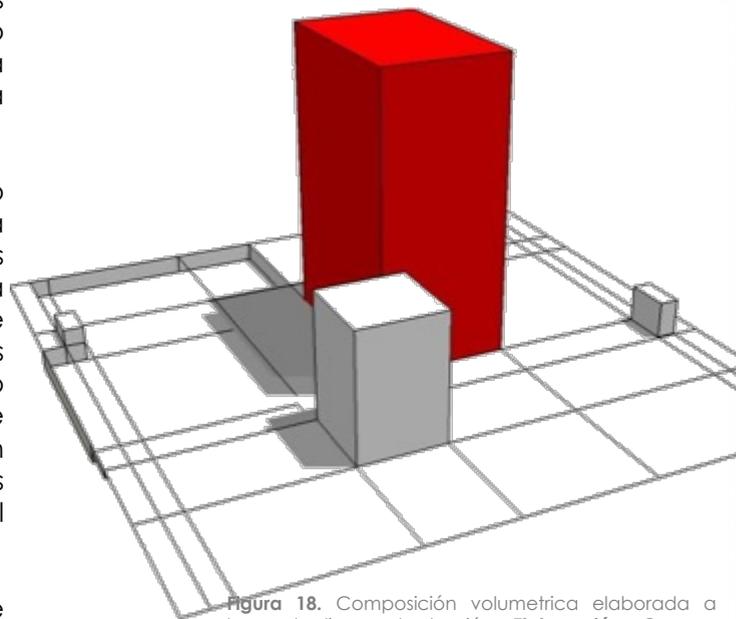


Figura 18. Composición volumétrica elaborada a base de líneas de tensión. **Elaboración:** Carmen Mariitza Hernandez Yool

INDICIO

A este primer nivel de aproximación compositivo aplicado al diseño, ya sobre el terreno real, se le conoce como Indicio, que no es más que un simple indicador de forma que se encuentra entre escultura y arquitectura, donde se expresan los diferentes sistemas de composición, de interrelaciones y pesos visuales, no significando que sea la versión final del proyecto en sí, para ello deberá cumplir con esclarecer más los aspectos formales, las cualidades funcionales y estructurales entre otras.²³

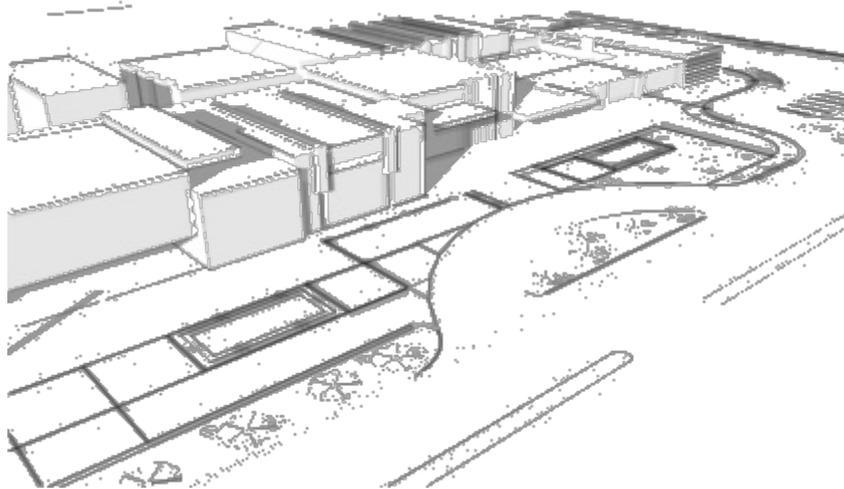


Figura 19. Primera aproximación del diseño pormedio de bosques. **Elaboración:** Carmen Mariitza Hernandez Yool

^{22, 23} Publicado por [SIMETRIA AUREA](#) el 1 AGOSTO, 2016, Teoría de la forma: Interrelaciones Constructivistas.

INTECAP:

Instituto de Capacitación Técnico y Productividad.

INSTITUTO:

“organismo o asociación de carácter permanente creado para una finalidad específica, que puede ser de índole investigativa, cultural, educativa, religiosa o de servicios.”

TÉCNICO:

Ciencia o arte. Esta noción hace referencia a un procedimiento que tiene como objetivo la obtención de un cierto resultado o fin. Al ejecutar conocimientos técnicos, se sigue un conjunto de reglas y normas que se utiliza como medio para alcanzar un fin.

TECNOLOGÍA:

Un producto de la ciencia y la ingeniería que envuelve un conjunto de instrumentos, métodos, y técnicas que se encargan de la resolución del conflicto.

EDUCACIÓN:

Puede definirse como el proceso de socialización de los individuos. Al educarse, una persona asimila y aprende conocimientos. La educación también implica una concienciación cultural y conductual, donde las nuevas generaciones adquieren los modos de ser de generaciones anteriores.

El proceso educativo se materializa en una serie de habilidades y valores, que producen cambios intelectuales, emocionales y sociales en el individuo. De acuerdo al grado de concienciación alcanzado, estos valores pueden durar toda la vida o sólo un cierto periodo de tiempo.

CLASIFICACIÓN DE EDUCACIÓN**EDUCACIÓN FORMAL:**

Es la que se transmite en instituciones reconocidas y que responde a un currículo establecido por el estado. Esta modalidad enfatiza en los conocimientos y se imparte en las escuelas.

Las características son:

Es estructurado, planificado, tiempos y espacio determinados y objetivos a largo plazo. También es obligatoria y concluye con una certificación.

EDUCACIÓN TRADICIONAL:

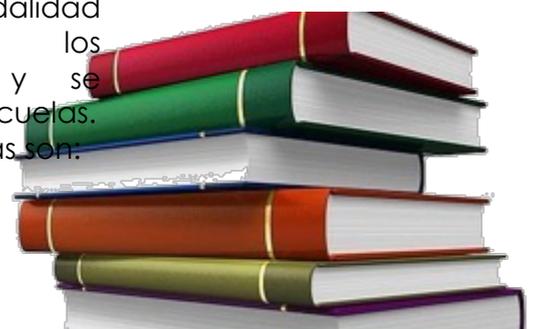
tipo de educación convencional en que son impartidas las necesidades de información general sin ninguna adecuación de los programas de estudio, a las necesidades particulares de cada región.

EDUCACIÓN POR MADUREZ:

La educación por madurez es aquella que permite complementar la educación de las personas que por razones socio económicas no cursaron el nivel medio. Integrándolas al proceso económico, social, político, y cultural del país.

¹² Arana Osorio, Carlos. 1972. Ley Orgánica Instituto Técnico Capacitación y Productividad INTECAP, diez y ocho Mayo 1972. Guatemala: Palacio Nacional.

³ Manual de calidad, 18. Sistema de Gestión de la Calidad del INTECAP. M.G.GE-01 edición 18.



EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO:

Esta se ofrece con el objeto de complementar, actualizar, suplir conocimientos y formar, en aspectos académicos o laborales y conduce a la obtención de certificados de aptitud ocupacional.

La misma comprende la formación permanente, personal, social y cultural, que se fundamenta en una concepción integral de la persona, en la cual una institución organiza un proyecto educativo institucional y que se estructura en currículos flexibles sin sujeción al sistema de niveles y grados propios de la educación formal.

ESPACIOS EDUCATIVOS:

El espacio educativo constituye un eje fundamental para el desarrollo de los aprendizajes. En este efecto, un habiente educativo que ofrece ricas y variadas oportunidades para favorecer el juego, la explicación, la curiosidad, la imaginación y la interacción tiene una directa incidencia en la calidad de los procesos educativos.

Conceptos



CAPACITACIÓN:

Proceso educativo corto por el que se adquieren conocimientos y habilidades técnicas para lograr metas.

Capacitación refiere a la disposición y aptitud que alguien observará en orden a la consecución de un objetivo determinado.

AULAS TEÓRICAS:

El aula es el espacio donde se desarrolla el proceso de enseñanza-aprendizaje formal, independientemente del nivel académico o de los conocimientos impartidos en cada uno de ellos. El aula es generalmente un salón de dimensiones variables que debe contar con espacio suficiente como para albergar a los sujetos intervinientes en el mencionado proceso: el docente y los alumnos.

AULAS UNITARIAS:

Modalidad aplicable en el área rural, con el fin de atender una población escolar pequeña en que las agrupaciones por grados son poco numerosas, la solución de aula unitaria consiste en la asignación de un mismo maestro para varios cursos y/o grados, lo que trae como consecuencia la necesidad de diseño de un espacio flexible en el que varios grupos puedan desarrollar simultáneamente varias actividades educativas.

AULAS DE PROYECCIÓN:

La necesidad de un complemento demostrativo enunciado en los contenidos de los programas de estudio de algunas asignaturas, debe ser satisfecha mediante espacios educativos que permita el desarrollo de las actividades sugeridas en dichos programas, principalmente cuando se trate del uso de recursos tales como: películas, diapositivas, filminas, retroproyectores, etc., o de acciones de apoyo como conferencias o charlas.

¹² Arana Osorio, Carlos. 1972. Ley Orgánica Instituto Técnico Capacitación y Productividad INTECAP, diez y ocho Mayo 1972. Guatemala: Palacio Nacional.

³ Manual de calidad, 18. Sistema de Gestión de la Calidad del INTECAP. M.G.GE-01 edición 18.

AULAS INDUSTRIALES:

Para las actividades prácticas manuales y de artes industriales, regularmente el alumno permanece de pie frente a las mesas de trabajo, se moviliza hacia los lugares donde almacena materias primas, equipo y material de trabajo. Los alumnos requieren de lugares especiales donde puedan guardar la bata, la gabacha o cualquier otro tipo de protección que utilicen para trabajar, lo mismo para los trabajos realizados.

TALLERES INDUSTRIALES:

Taller es el espacio donde se realiza un trabajo manual, o artesano, como el taller de un pintor o un alfarero, un taller de costura o de repostería, así como el conjunto de trabajadores que trabajan en él, conformado como los colaboradores, aprendices o discípulos de un maestro.

TALLERES DE COCINA:

Este taller provee la oportunidad de desarrollar conceptos y destrezas cognitivas, lingüísticas, creativas, físicas y socioemocionales.



AULAS DE CAPACITACION

Definición

Figura 20. Aulas de capacitación Fuente: http://www.espaciomovil.com.mx/aulas_permamentes.html

Al planificar un taller de cocina se propicia las habilidades cognitivas que promovemos al trabajar un taller de cocina.



TALLERES DE CAPACITACIÓN.

Es una metodología de trabajo en la que se integran la teoría y la práctica. Se caracteriza por la investigación, el aprendizaje por descubrimiento y el trabajo en equipo que, en su aspecto externo, se distingue por el acopio (en forma sistematizada) de material especializado acorde con el tema tratado teniendo como fin la elaboración de un producto tangible.



El objetivo del trabajo es demostrar la importancia que tiene la preparación y superación de los cuadros, organizado a través de un sistema de talleres, que tribuye al crecimiento y desarrollo profesional de los mismos.

¹² Arana Osorio, Carlos. 1972. Ley Orgánica Instituto Técnico Capacitación y Productividad INTECAP, diez y ocho Mayo 1972. Guatemala: Palacio Nacional.

³ Manual de calidad, 18. Sistema de Gestión de la Calidad del INTECAP. M.G.GE-01 edición 18.

REFERENCIAL

Establece que es una obligación del Estado proteger, fomentar y divulgar la educación, sobre todo a la niñez y adolescencia en cuanto a educación intelectual y sin discriminación alguna.

El Código Civil en su artículo 259 hace referencia a que los mayores de 14 años tienen capacidad para contratar su trabajo y percibir la retribución convenida, con la que ayudaran a sus padres para su propio sostenimiento.

gestión ambiental latinoamericana, para focalizar a escala local, los procesos de descentralización con vigencia en nuestra región, examinan formas de resolver y atacar los problemas ambientales en municipios o provincias.

El Congreso De La República de Guatemala en su decreto 17-72, considera que el aprendizaje, adiestramiento, formación profesional y perfeccionamiento de los recursos humanos, son condiciones indispensables para el desarrollo de las actividades agropecuarias, industriales, comerciales, de servicios y de cualquier otro campo de la actividad económica nacional, y de tales labores de capacitación laboral, deben ser realizados por medio de una acción conjunta y coordinada del sector público y del sector privado. También se decreta que dentro de las disposiciones fundamentales de las Ley Orgánica del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad INTECAP, en el artículo 1ro. Se declara de beneficio social, interés nacional, necesidad y utilidad pública, la capacitación de los recursos humanos y el incremento de la productividad en todos los campos de las actividades económicas.

En desarrollo de los artículos 74 y 75, sección cuarta, «Educación», de la Constitución Política de la República de Guatemala, se aprobó la Ley de Educación Nacional, Decreto Legislativo 12-91. Los artículos 3, 5 y 8 de esta

pieza legislativa señalan lo siguiente:
Artículo 3. Definición. El sistema Educativo Nacional [sic] es el conjunto ordenado e interrelacionado de elementos, procesos y sujetos a través de los cuales se desarrolla la acción educativa, de acuerdo con las características, necesidades e intereses de la realidad histórica, económica y cultural guatemalteca.

Artículo 5. Estructura. El Sistema Educativo Nacional se integra con los componentes siguientes:

1. El Ministerio de Educación.
2. La Comunidad Educativa.
3. Los Centros Educativos.

Artículo 8. Definición. El Ministerio de Educación es la Institución [sic] del Estado responsable de coordinar y ejecutar las políticas educativas, determinadas por el Sistema Educativo del país.

El Congreso de la República, de acuerdo con sus atribuciones, emitió la Ley de Administración de Edificios Escolares, Decreto 58-98.

Donación de Terreno:

El terreno donde se tiene previsto la construcción del anteproyecto actualmente, fue donado por parte de la Familia Mini, en el cual tienen previsto equipamiento urbano del municipio.



GUIAS PARA LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL DE PROYECTOS DE DESARROLLO LOCAL.

Es por ello que se determinó tomar en cuenta las etapas de desarrollo socioeducativo, debido que en áreas rurales del país los niños son considerados como adultos y toman un papel determinante en el proceso de desarrollo del país.

En la actualidad, el esfuerzo por desarrollar la gestión ambiental latinoamericana, para focalizar a escala local, los procesos de descentralización con vigencia en nuestra región, examinan formas de resolver y atacar



OBJETIVOS Y FUNCIONES

1. Conformar un órgano técnico especializado en la región, al servicio de la misma, donde se cuente con la colaboración de todos los sectores para el desarrollo de los recursos humanos, sin que provoque algún tipo de perjuicio a las labores que realizan otros organismos y entidades estatales que se dediquen a actividades afines a las del centro de formación y capacitación técnica.

2. Prestar toda la colaboración necesaria con los planes de desarrollo del país, para lograr los objetivos propuestos en para solucionar dichas carencias.

3. Tomar el papel de promotor y fomentar el aumento en la productividad, en todos sus aspectos y niveles, brindando atención al tengan ninguna ocupación.

4. Colaborar con todas las entidades que sean las encargadas de promover el desarrollo económico y social del país y de la región primordialmente, fungiendo el rol de organización especializada en la perfeccionamiento en todos los niveles de capacitación de los recursos humanos.

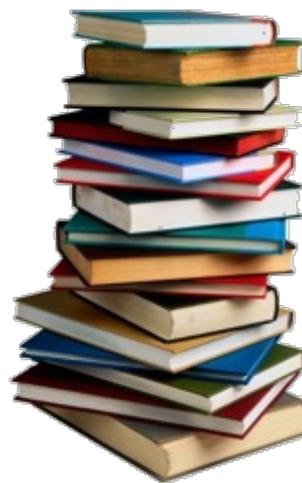
Fuente: Ley Orgánica del INTECAP. Pág. 4,5,6. Año 1978.

Fuente: Criterios Normativos en Diseño de Edificios Escolares USIPE.

ENTORNO POLÍTICO Políticas Educativas para el año 2,004 del Ministerio de educación.

Dentro de las políticas del Ministerio de educación para el año 2,004, se describen únicamente las que más se apegan al objeto de estudio, siendo las siguientes:

- Fortalecimiento de un Sistema Nacional de Educación, que responde a estándares Nacional e Internacional de calidad educativa. Democratización y participación ciudadana en los procesos educativos.
- Reestructuración del subsistema de educación extraescolar, con cobertura nacional, orientado hacia la productividad, competitividad y creatividad.



• DISPOSICIONES FUNDAMENTALES

Es de beneficio social, de interés regional y nacional, necesario y útil para la población, la capacitación de los recursos humanos, así como también el aumento de la productividad en todas las actividades económicas.

CAPITULO 3

MARCO CONTEXTUAL

TEMPERATURA MOBILIARIO

TERRITORIAL

CONTEXTO

LOCALIZACION

LIMITES

ANALIS

AMENAZAS

ACCESOS

URBANO

METODOS

SITIO

CLIMA

INFRAESTRUCTURA

TOPOGRAFIA

CONTEXTUAL

UBICACION

METODOS

ALTITUD

IMAGEN

SUELO

COORDENADAS

MARCO

RIESGOS

NORTE

URBANO

REFERENTE CONTEXTUAL



Figura 21. Mapa de localización de la ciudad de Guatemala.
Elaboración: Carmen Mariitza Hernandez Yool

Clima:

El clima en el municipio de Villa Nueva es considerado templado, alcanzando durante todo el año, temperaturas máximas de 28°C y mínimas de 12°C.



Figura 23. Mapa del municipio de Villa Nueva.
Elaboración: Carmen Mariitza Hernandez Yool

Límites municipales:

Norte: Límite con el Municipio de Guatemala Km. 07 carretera internacional al pacifico CA-9 (**37 calle de la zona 12 de Villa Nueva**)

Oriente: Límite con el Municipio de San Miguel Petapa Km. 20 carretera que de Villa Nueva conduce a San Miguel Petapa, identificada como carretera 2N

Sur: Límite con el Municipio de Amatitlán Km. 25.2 carretera internacional al pacifico CA-9

Poniente: Límite con el Municipio de Santa Lucia Milpas Altas Km. 28 carretera que de Villa Nueva conduce a Santa Lucia Milpas Altas

Extensión Territorial:

Son 114 kilómetros cuadrados de área en total, de la que una parte de su extensión se encuentra dentro de la cuenca del Lago de Amatitlán.

Elevación:

El monumento de elevación del Instituto Geográfico Nacional en el parque central del municipio, se encuentra situado a 1,330.24 mts. sobre el nivel del mar. (**Gall, Francis. Diccionario geográfico de Guatemala. Tipografía Nacional, 1976.**)

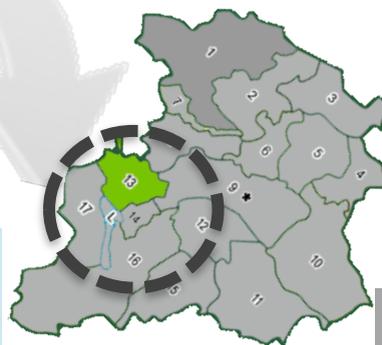


Figura 22. Mapa de localización, departamento o de Guatemala.
Elaboración: Carmen Mariitza Hernandez Yool

DEPTO. DE
GUATELAMA

Condiciones geológicas:

En lo que se refiere a condiciones geológicas del municipio se encuentra dentro del llamado "Graben de Guatemala", que define la depresión del Valle de Epónimo. En el mismo se encuentra un relleno de espesor variable, pero considerable, de cenizas y pómez recientes. Esos materiales pirolásticos fueron depositados originalmente ya sea por lluvias o en parte por avalanchas de cenizas, produciendo mantos superpuestos. Las aguas meteóricas y fluviales ocasionaron y depositaron estas cenizas en las partes mas bajas del valle. Modificados en esta forma por depósito de aguas, se encuentran en la actualidad de nuevo expuestas al desgaste por la lluvia y el escurrimiento superficial.



Figura 24. Fotografía parque de Villa Nueva. Fuente: <http://fierosvillanueva.blogspot.com/2011/12/historia-villa-nueva.html>

*Villa Nueva es un **municipio** fundado por mestizos mayoritariamente, que escaparon de la inundación del río Tulujá, durante el llamado “Diluvio de San Dionisio”, acaecido la noche del 9 de octubre en 1762, en el pueblo viejo de **Petapa**, situado en donde actualmente se establece el **municipio** de **Villa Canales**. La **fundación** del **municipio** de **Villa Nueva** de la Concepción se realizó en el año de 1763. Los españoles decidieron trasladarse al paraje denominado **Valle de las Mesas**, lo de Barillas, y fundar allí una nueva población para protegerse de otra posible catástrofe o inundación.*

La villa Nueva de Petapa, población de mulatos, situada en un hermoso llano a 4 leguas de la metrópoli, es de buena planta, su plaza espaciosa, sus calles rectas de sur a norte y de este a oeste; tiene algunas casas decentes, iglesia matriz muy capaz y bien adornada, cuyo titular es la Concepción de Nuestra Señora, y una ermita del Calvario. Sus vecinos se ocupan en siembras de maíz”.

Villa Nueva surge como un poblado en el periodo hispánico, por decreto de la Asamblea Constituyente del Estado de Guatemala de 8 de noviembre del año 1,839 cuando se formó el distrito de Amatitlán, en cuyo artículo 1° se mencionó a Villa Nueva.

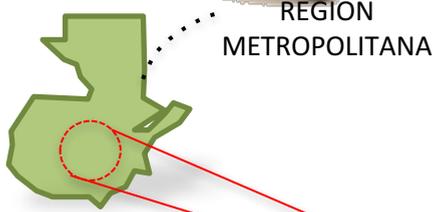
El distrito cambió su nombre y categoría a “Departamento”, según el acuerdo del Organismo Ejecutivo del 8 de mayo del año 1,866. El departamento de Amatitlán fue suprimido por el decreto legislativo 2,081 del 29 de abril del año 1,935, con el “publíquese y cúmplase” del Organismo Ejecutivo del 2 de mayo del mismo año. Al tenor de su artículo segundo Villa Nueva se incorporó al Departamento de Guatemala.



Figura 25. Fotografía Villa Nueva, 1973. Fuente: <http://fierosvillanueva.blogspot.com/2011/12/historia-villa-nueva.html>



UBICACION GEOGRAFICA



REGION METROPOLITANA



REGION I

Villa Nueva es uno de los 17 municipios del departamento de Guatemala. Está situado a 17 kilómetros al sur-occidente de la capital. Su extensión territorial es de 114 kilómetros cuadrados. Se estima que su población oscila entre 800 mil y 1 millón de personas.

El Departamento de Guatemala se encuentra situado en la región I o región Metropolitana, su cabecera departamental es Guatemala. Se ubica en la latitud 14° 38' 29" y longitud 90° 30' 47", y cuenta con una extensión territorial de 2,253 kilómetros cuadrados.

Por su configuración geográfica que es bastante variada, sus alturas oscilan entre los 930 y 2,101 metros sobre el nivel del mar, con un clima generalmente templado.

fuelle: segeplan región 1



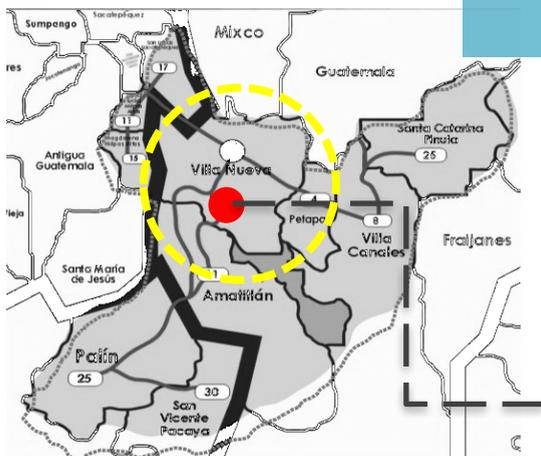
FUENTE: Municipalidad de Villa Nueva

VILLA NUEVA

Figura 26. Mapa de ubicación geográfica del Municipio de Villa Nueva en la Región I, área Metropolitana de Guatemala. Fuente: Segeplan región I. Edición: Carmen Mariitza Hernandez Yool

MICRO REGION

VILLA NUEVA



Municipio de Villa Nueva, Ubicación de Terreno.

Figura 27. Mapa de ubicación del municipio de Villa Nueva y sus municipios circundantes. Elaboración: Carmen Mariitza Hernandez Yool

Son 114 kilómetros cuadrados de área en total, de la que una parte de su extensión se encuentra dentro de la cuenca del Lago de Amatitlán.

País	Guatemala
• Departamento	Guatemala
Ubicación	14°31'37"N 90°35'15"O
• Altitud	1330 msnm
Superficie ¹	114 km ²
Municipio	Municipio de Villa Nueva
Fundación	1763
Población	355.000 hab. (2002)
Huso horario	GMT_6
Código postal	01064
Alcalde	Edwin Escobar (2012-2016)
Patrona	Inmaculada Concepción
Sitio web	http://www.villanueva.gob.gt

Figura 28. Cuadro de resumen información municipio de Villa Nueva. Fuente: Villanueva.gob.gt

El municipio de Villa Nueva se encuentra situado a 1,330.24 mts. sobre el nivel del mar. (Gall, Francis. Diccionario geográfico de Guatemala. Tipografía Nacional, 1976.)

MORFOLOGIA

Del Mun. de Villa Nueva

La forma es irregular, debido a que los flujos piroclásticos han sido erosionados en las partes altas de las montañas volcánicas. La topografía es ondulada con pendientes que varían de 5 a 18% en las partes más suaves, hasta más de 60% en las partes quebradas. Las elevaciones varían de 1,150 msnm a 1,800 msnm.

Los ríos tienen cierto control estructural que se orienta de Norte a Sur, presentando un patrón de drenaje subparalelo a subdendrítico.

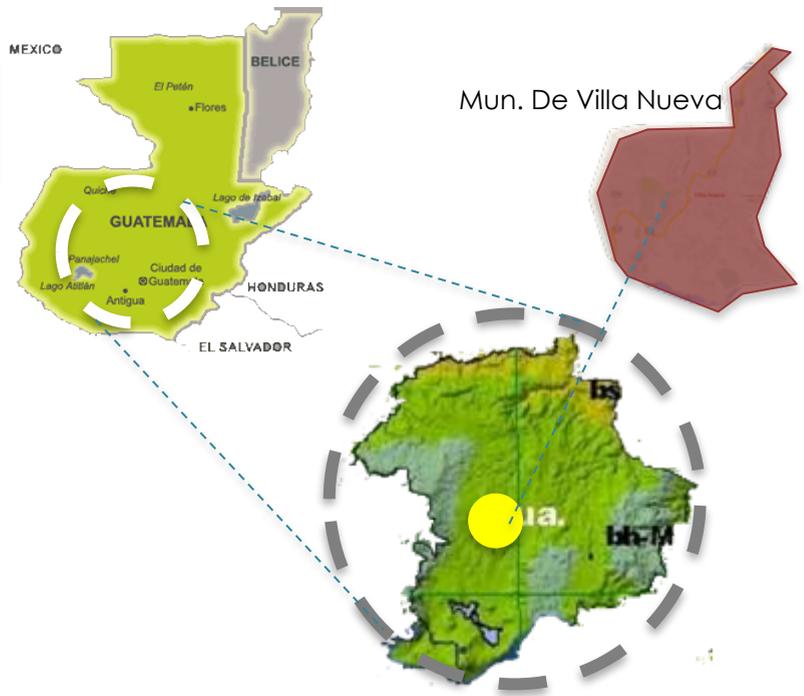


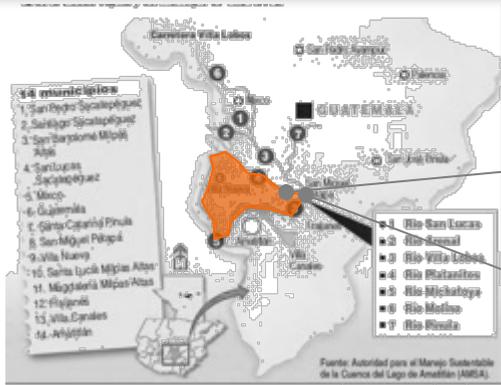
Figura 29. Mapa morfológico del municipio de Guatemala. Elaboración: Carmen Mariitza Hernandez Yool

HIDROGRAFIA

Del Mun. de Villa Nueva

Lagos: Amatitlán

Ríos: Mashul, Parrameño, Platanitos, Villalobos y San Lucas.



RIO VILLALOBOS



RIO PLATANITO

Cerros:

Los Cerros son Loma de Trigo, Monte Rico y San Rafael.



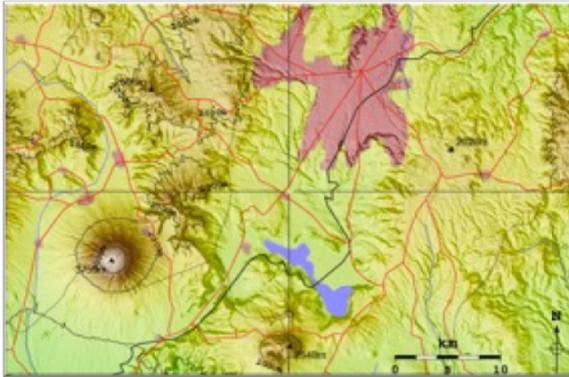
RIO SAN LUCAS

Montañas:

Cuenta con las montañas Cruz Grande, El Chifle, El Sillón, El Ventarrón, La Peña y Pueblo Viejo.

Este río se une al sur en el caserío Villalobos en el Río Molino. Tiene una trayectoria aproximada de 13 kilómetros. Se encuentra en las coordenadas 14° 33' 15" N y longitud 90° 34' 37" O. Está microcuenca es la segunda en tamaño de toda la cuenca del lago. El 45% del área de la microcuenca está cubierta con árboles y bosque. La longitud del cauce principal es de 15140.3 metros. Tiene un caudal promedio diario de 0.43 m³/s, con una contribución de agua a la cuenca del 8,47 %, ubicado a 1400 metros sobre el nivel del mar.

Figura 30. Mapa hidrográfico del municipio de Villa Nueva y sus cuerpos montañosos. Elaboración: Carmen Mariitza Hernandez Yool



El mapa topográfico de Villa Nueva y sus alrededores viene de cartografía por satélite. Los datos topográficos han sido iluminados por una fuente de luz correspondiente a la posición del sol a media tarde en verano. Las carreteras principales, ríos, ferrocarriles y otras cursos de agua derivan de los datos globales SIG.

Figura 31. Mapa topográfico del municipio de Villa Nueva. **Elaboración:** Carmen Mariitza Hernandez Yool



AMENAZAS

Dentro del Municipio de Villa Nueva se encuentran asentamientos y áreas propensas a deslizamientos debido a su topografía anteriormente descrita es por ellos que deben tomarse en cuenta, medidas preventivas para evitar deslizamiento o inclusive inundaciones. Si este fuera el caso del terreno que donara INTECAP para la realización del ante proyecto se recomienda realizar los estudios respectivos según lo indica el reglamento de CONRED para eliminar o mitigar las amenazas que se pudieran encontrar.

RIESGOS

Debido a los asentamientos construidos en las laderas de las zonas montañosas del municipio se debe tomar en cuenta que dichas áreas son vulnerables a deslizamientos que pueden causar daños en la infraestructura de las viviendas y terrenos circundantes en la parte baja.

Figura 32. Principales riesgos y amenazas identificadas por la CONRED para el municipio de Villa Nueva. **Fuente:** <https://conred.gob.gt/site/index.php>

Referencias

- 1) Definición de deslizamiento, disponible en: http://www.sigpad.gov.co/sigpad/paginas_detalle.aspx?idp=140
- 2) [Imegen que hacer antes, durante y despues de un delizamiento] recuperado de: <http://25depie.blogspot.com/2011/06/que-hacer-en-caso-de-derrumbes-y.html>

FLORA

Altas montañas que surgen en el horizonte en las tierras bajas se puede admirar plantas tropicales y disfrutar de una imponente belleza predominan los encinos, flores exóticas crecen de manera abundante en todo el país sin embargo la vegetación que mas predomina en el sector es ficus benjamina.



Nota: la ubicación del terreno no cuenta con nomenclatura municipal establecida.



VIA PRINCIPAL



REDONDEL MAYA GOLF



FICUS BENJAMINA



Ficus benjamina:

Alcanza 15 metros de altura en condiciones naturales, con gráciles ramas péndulas y hojas gruesas de 6 a 13 cm de largo, ovales con punta acuminada. En su rango nativo, sus pequeñas frutas son alimento favorito de varias aves

Bandera, banderilla o actinidia :

Planta trepadora, caducifolia. Utilizada contra un muro o un árbol pegándose alrededor como planta tapizante.



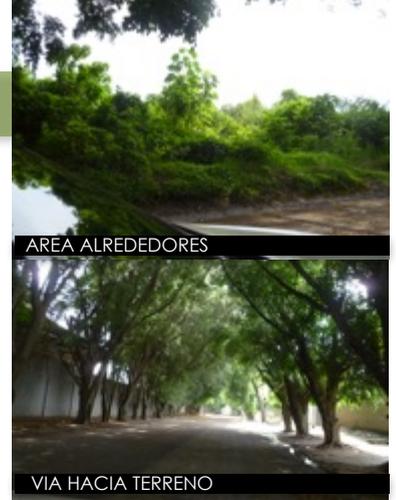
Pampas grass:

Crece en densa mata, pudiendo alcanzar 3 m de altura; hojas perennes, largas y finas, 1-2 m de largo y 1 cm ancho, con bordes muy afilados

FAUNA



Algunas especies de fauna tales como la rata común, ardillas, conejos, mapaches, tacuazines, cotuzas y la mayoría de la fauna doméstica.

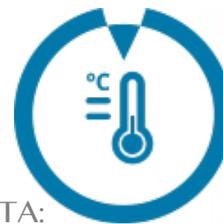


AREA ALREDEDORES

VIA HACIA TERRENO

Figura 33. Mapa de identificación de flora y fauna existente en el municipio de Villa Nueva. **Elaboración:** Carmen Mariitza Hernandez Yool

TEMPERATURA



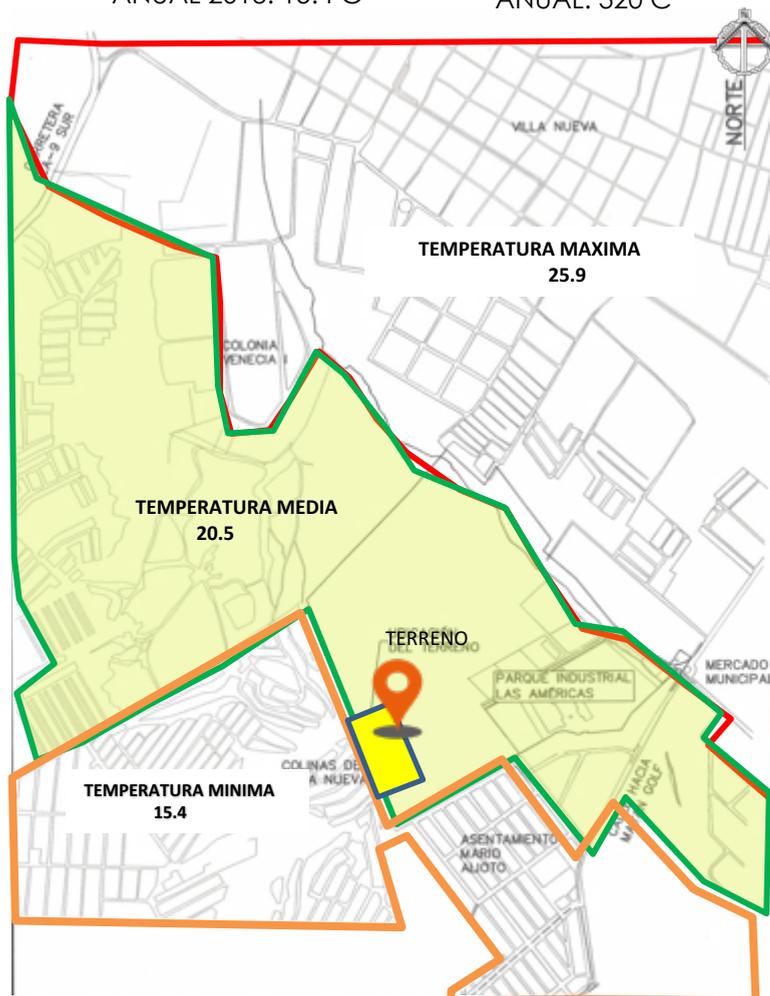
MEDIA:
ANUAL 2013: 20.5 C°

MINIMA:
ANUAL 2013: 15.4 C°

MIN. ABSOLUTA:
ANAL 2013: 8.2 C°

MAXIMA:
ANUAL 2013: 15.4 C°

MAX. ABSOLUTA:
ANUAL: 320 C°



EL CLIMA

El clima en el municipio de Villa Nueva es considerado templado, alcanzando durante todo el año, temperaturas máximas de 28°C y mínimas de 12°C.

Hay que destacar que el clima de Guatemala varía mucho de un lugar a otro, ya que puede estar a 4000 metros de altura o al nivel del mar, esa diferencia de altura también propicia diferencias en las precipitaciones, que van desde los 500 a los 3500 mm anuales dependiendo de la zona.

LLUVIA (mm)

ANUAL: 1450.9

DIAS DE LLUVIA

ANUAL: 130 DIAS

HUMEDAD RELATIVA

ANUAL 77%

PRESION ATMOSFERICA:

ANUAL 2013: 641.

EVAPORACION DE TANQUE A LA INTERPERIE

ANUAL 2013: 4.1

NUBOSIDAD

ANUAL 2013 6 OCTAS

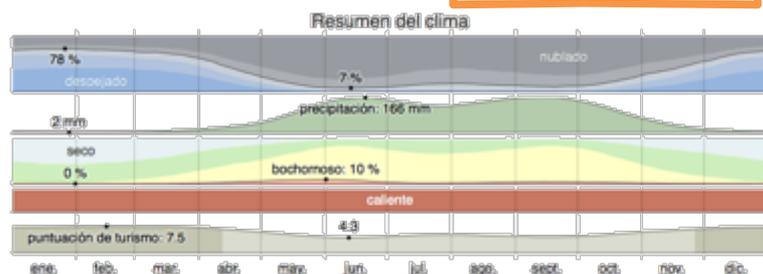
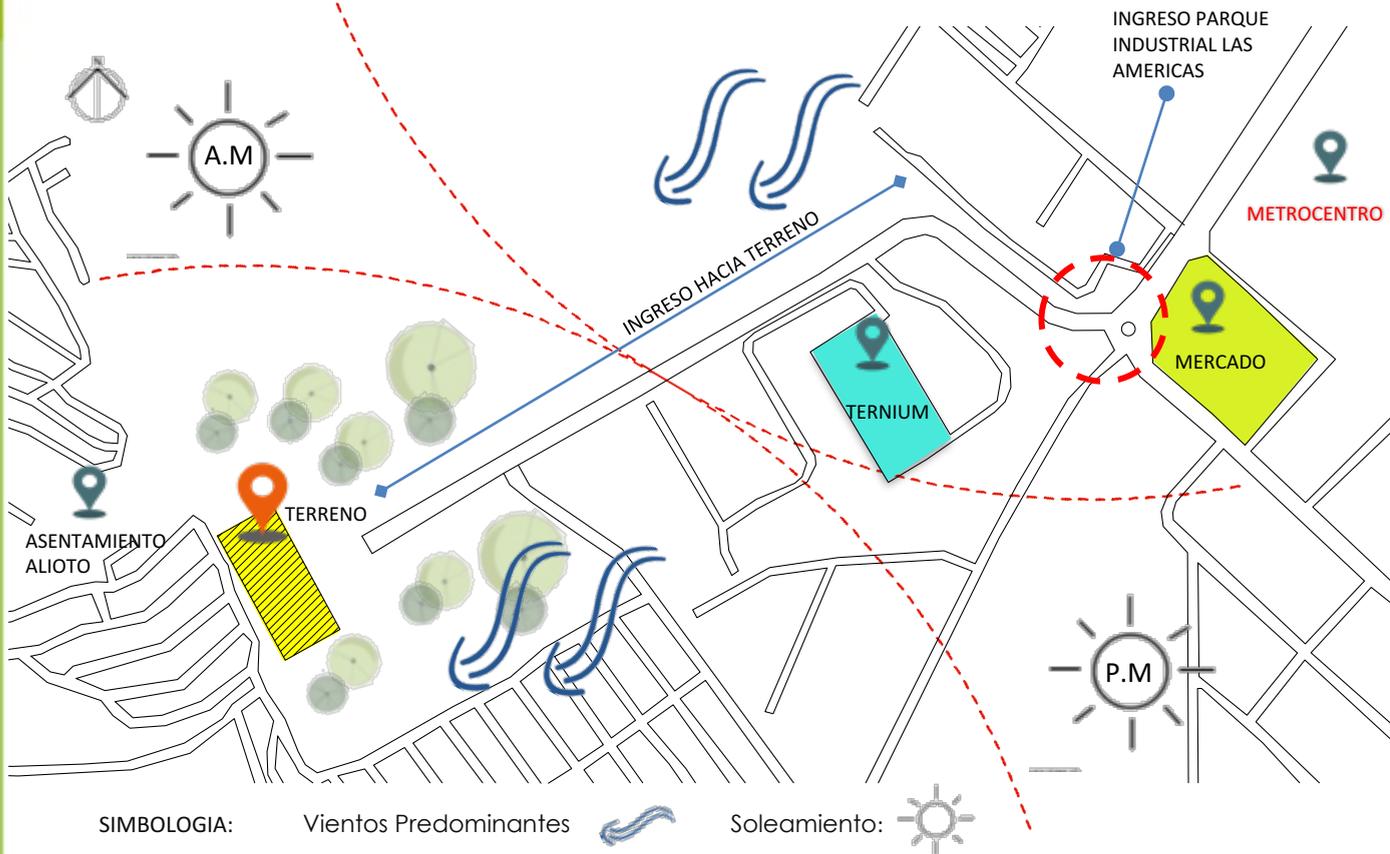


Figura 34. Mapa de temperatura y condiciones climatológicas del municipio de Villa Nueva. Fuente: INSIVUMEH, <http://www.insivumeh.gov.gt/> Elaboración: Carmen Mariitza Hernandez Yool

VIENTOS

Y SOLEAMIENTO



Soleamiento

La duración del día en Villa Nueva varía durante el año. El día más corto es el 21 de diciembre, con 11 horas y 16 minutos de luz natural; el día más largo es el 21 de junio, con 12 horas y 59 minutos de luz natural.

La salida del sol más temprana es a las 5:32 el 2 de junio, y la salida del sol más tardía es 59 minutos más tarde a las 6:31 el 23 de enero. La puesta del sol más temprana es a las 17:30 el 20 de noviembre, y la puesta del sol más tardía es 1 hora y 6 minutos más tarde a las 18:35 el 8 de julio³⁵.

Viento Predominante

Esta sección trata sobre el vector de viento promedio por hora del área ancha (velocidad y dirección) a 10 metros sobre el suelo. El viento de cierta ubicación depende en gran medida de la topografía local y de otros factores; y la velocidad instantánea y dirección del viento varían más ampliamente que los promedios por hora. La velocidad promedio del viento por hora en Villa Nueva tiene variaciones estacionales considerables en el transcurso del año³⁶.

BRILLO SOLAR

ANUAL 2013: 188.9 h y decimas

RADIACION SOLAR

(cal/cm²/min)
Anual 2013: 0.34

VELOCIDAD DEL VIENTO

KM/H
ANUAL 2013: 16.6km/h

DIRECCIONES DEL VIENTO

NE 45°

Figura 35. Mapa vientos predominantes y soleamiento municipio de Villa Nueva de acuerdo al área seleccionada. Fuente: INSIVUMEH, <http://www.insivumeh.gob.gt/> Elaboración: Carmen Mariitza Hernandez Yool

Figura 36. <https://es.weatherspark.com/y/11622/Clima-promedio-en-Villa-Nueva-Guatemala-durante-todo-el-año>

INFRAESTRUCTURA MUN. VILLA NUEVA

Población del área de influencia a 35 Km de la ubicación del centro

Población 905,736
Población joven* 344,571



ESTADO DE LAS VIAS: las vías principales se encuentran pavimentadas, vía hacia el terreno se encuentra sin pavimentar.

ENERGIA ELECTRICA: De acuerdo a los censos realizados en los siete municipios que conforman la cuenca del lago de Amatitlán, hay 431,977 hogares que cuentan con el servicio de energía eléctrica, de los cuales 80,100 corresponden a Villa Nueva,

AGUA POTABLE: Gran deficiencia en el vital líquido por no existir un buen servicio, los habitantes deben proveerse en forma individual a través de pozos, toneles y de ríos, o bien, pagando un alto costo por metro cubico de agua.

DRENAJES: No cuenta con el servicio de drenaje sanitario, poseen letrinas o pozos ciegos y también fosas sépticas con su respectivo pozo de absorción, en algunas colonias cuentan con plantas de tratamiento las cuales procesan y tratan los desechos, lodos y sedimentos, para que posteriormente se pueda evacuar el agua con un menor grado de contaminación, las aguas negras que se recolectan en el municipio desfogan en el río Villalobos.

Figura 37. Mapa de infraestructura existente. Elaboración: Carmen Mariitza Hernandez Yool



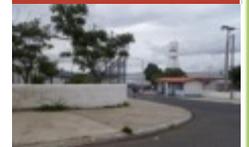
Red eléctrica



CALLE PAVIMENTADA



RED DE TELEFONO



AGUA POTABLE



RED DE ELECTRICIDAD



CALLE SIN PAVIMENTAR

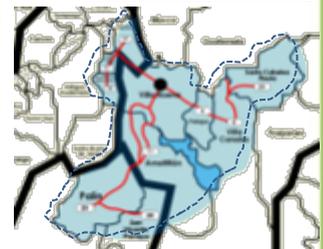


Figura 38. Mapa de infraestructura existente. Elaboración: Carmen Mariitza Hernandez Yool

ACCESIBILIDAD



1 VIA PRINCIPAL



2 VIA SECUNDARIA



3 VIA TERCIARIA

Básicamente podríamos decir que es inmediato tomando en cuenta que la mayoría de Villa Nueva cuenta con calles pavimentadas o con calles en condiciones aptas para la circulación en toda época del año.

VIA PRINCIPAL: Calle real se encuentra asfaltada.

VIA SECUNDARIA: Mas conocida como av. Mayan golf asfaltada

VIA TERCIARIA: Av. La Enriqueta pavimentada

- VIA PRINCIPAL
- VIA SECUNDARIA
- VIA TERCIARIA

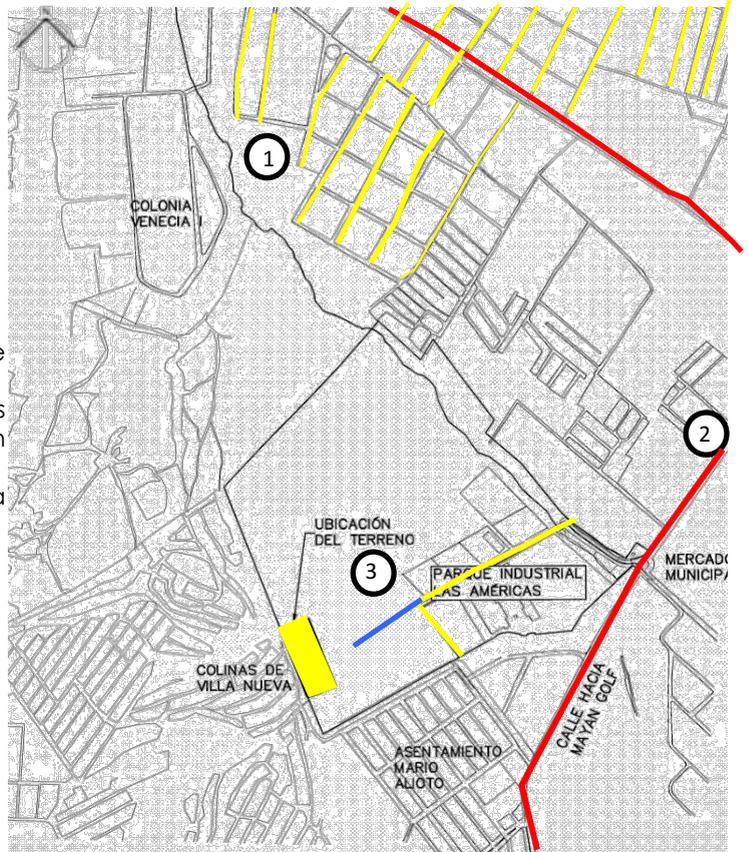


Figura 39. Plano de accesibilidad al terreno, gabaritos principales de sus vías de acceso e imagenes. **Elaboración:** Carmen Mariitza Hernandez Yool

USO DE SUELOS



1 TERNIUM



2 METROCENTRO



3 COMERCIOS



4 ASENTAMIENTO ALIOTO

- VIVIENDA
- INDUSTRIA
- COMERCIO
- AREA VERDE

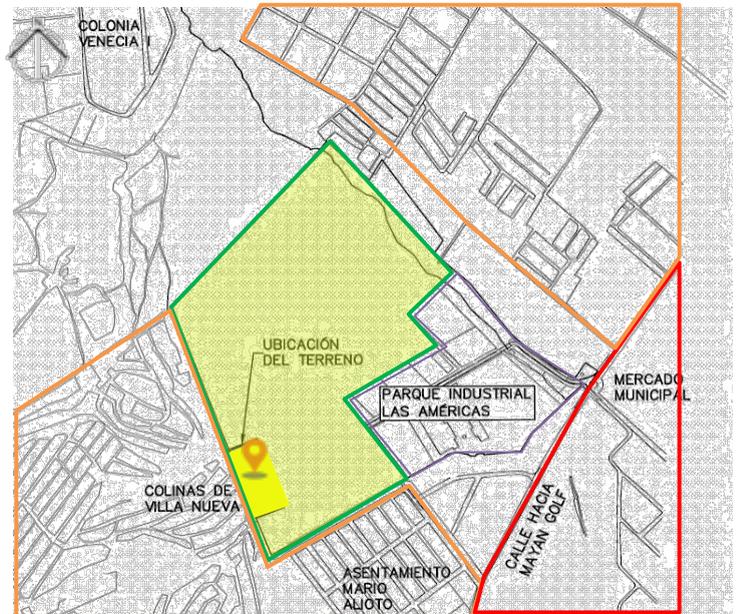


Figura 40. Mapa de identificación de usos de suelo alrededor del área seleccionada. **Elaboración:** Carmen Mariitza Hernandez Yool

EQUIPAMIENTO URBANO Mun. Villa Nueva

- CEMENTERIOS
- HOSPITALES
- CENTROS COMERCIALES
- AREA REACREATIVAS



IMAGEN URBANA

Figura 41. Mapa de equipamiento urbano existente del área seleccionada. **Elaboración:** Carmen Mariitza Hernandez Yool



Figura 42. Representación de la imagen urbana actual, contexto del área seleccionada. **Elaboración:** Carmen Mariitza Hernandez Yool

Dentro del contexto de la imagen urbana de la ciudad de villa nueva, no se observa una imagen urbana integrada debido a que no existe un estilo arquitectónico establecido, si no una arquitectura variada debido a la calidad de vida con la que la población se encuentra establecida en el lugar. Los tipos de materiales utilizados en esta región es de mampostería, y en los lugares mas precarios se utiliza madera y lamina.

V U L N E R A B I L I D A D



Contaminación por calles en mal estado.

Contaminación por excesivo cableado en el entro de villa nueva.



CONTAMINACION AUDITIVA



CONTAMINACION DE HUMO



CONTAMINACION DE POLUCION

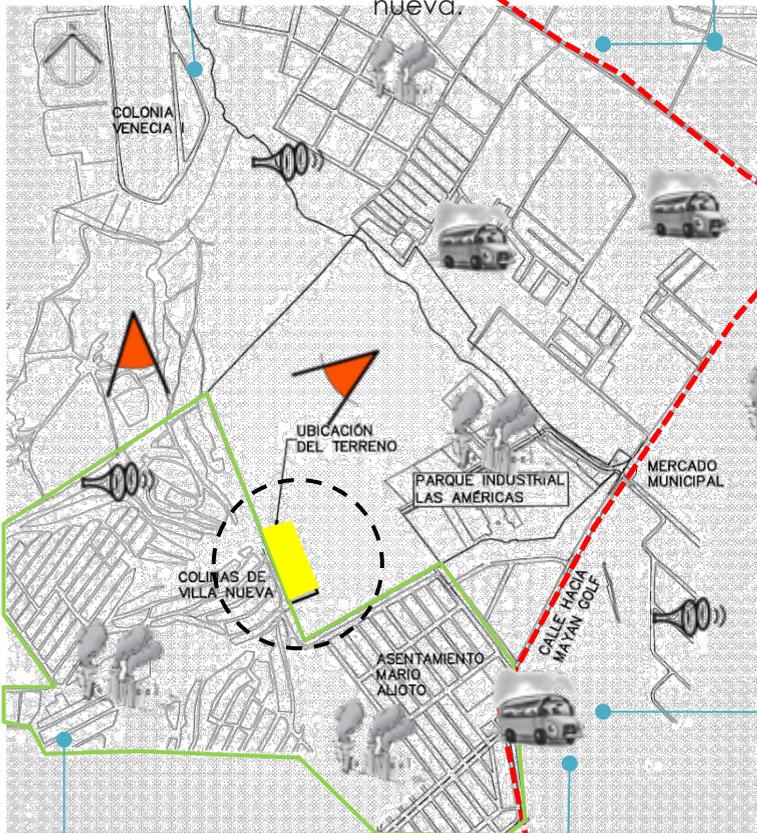


MEJORES VISTA S

Contaminación por rotulación de vías principales.



Contaminación por Vehículos y contaminación de polución.



ASENTAMIENTO ALIOTO

Alioto, el asentamiento humano más grande de Centroamérica, se originó en la madrugada del 15 de octubre de 1995, cuando sus habitantes tomaron terrenos de la finca El Zarzal de forma ilegal. Actualmente el asentamiento cuenta con los 75 mil habitantes.

Figura 43. Mapa de vulnerabilidad del área de influencia del anteproyecto. **Elaboración:** Carmen Mariitza Hernandez Yool



CONTEXTO URBANÍSTICO



Figura 44. Plan urbano Macrópolis 204. Fuente: <https://> Elaboración: Carmen Mariitza Hernandez Yool Foto Prensa Libre: (Cortesía)

Villa Nueva plantea una nueva propuesta urbanística, este plan esta propuesto para el año 2040 , para el Municipio es necesario respaldar seis centros urbanos para que el municipio de Villa Nueva deje de ser una ciudad dormitorio y sus vecinos desarrollen actividades sin salir del lugar.

La Propuesta urbanística pretende generar desarrollo en los próximos 23 años y tendría impacto en 10 zonas del municipio.

El plan comprende desarrollo en seis macro desarrollos que generará movilidad urbana e interacción residencial, social, comercial y financiera.

En la actualidad Villa Nueva promueve el primer macro desarrollo, dentro de la zona Industrial, en esta área se pretende trasladar el centro administrativo de la municipalidad.

Los inversionistas donarán terrenos para que a largo plazo se construya el Instituto Técnico de capacitación y productividad (INTECAP), Instituto de seguridad social (IGSS), iglesia y terminal de buses.

La idea de crear un centro urbano bien planteado con infraestructura, espacios públicos, accesos prácticos, y de comercios, Modificara la dinámica social y cultural de la población impulsando el desarrollo la educación y un sentimiento de pertenencia hacia su municipio ⁴⁴ .

Figura 45. <https://www.prensalibre.com/ciudades/guatemala/se-impulsan-seis-ciudades-compactas-en-villa-nueva>Elaboración:

PROYECCION USO DE SUELO A FUTURO



ZONIFICACION APROXIMADA DE PROYECTO A REALIZARSE EN VILLA NUEVA.

Figura 46. Plan urbano Macrópolis 204. Fuente: <https://> Elaboración: Carmen Mariitza Hernandez Yool Foto Prensa Libre: (Cortesía)

Por sus características urbanas y de población, el sector requiere desarrollar proyectos de revitalización dirigidos a asentamientos precarios, que están en las cercanías de la construcción. Es por ello, que su localización generará interés en áreas cercanas para el desarrollo de viviendas con mayor densidad (edificios) proyectos comerciales e industriales. Comunidades como El Zarzal y Alioto están cerca y se busca desarrollar el área para mejorar las condiciones de vida de sus habitantes. El proyecto generará una vía de acceso alternativa del área sur del Departamento de Guatemala e interconexión entre municipios vecinos. Al realizar el cambio de ubicación al nuevo complejo municipal, las antiguas instalaciones se transformarán en un centro cultural con teatro, áreas de talleres de arte, danza pintura y se mantendrá el área de concejo y oficinas en la parte del tercer nivel.

Se espera que el valor estratégico del proyecto atraiga una inversión, en su primera etapa, de aproximadamente Q 90 millones. Estos Q 90 millones corresponden a la construcción de un paso a desnivel en el kilómetro 17, un boulevard de cuatro carriles -el cual contará con pasos peatonales y ciclovías de tres metros, además de la construcción de un Centro Regional del INTECAP. Adicional a esto, en este sector se desarrollarán proyectos industriales, comerciales y de vivienda que impulsarán a Villa Nueva como una ciudad de alto desarrollo y competitividad. El área donde será construido se caracteriza por ser un sector que puede favorecer al desarrollo de interconexión vial, que cuenta con un área de desarrollo industrial que requiere mano de obra capacitada.

Figura 47 Fuente: <http://www.villanueva.gob.gt/en-el-2014-se-impulsar-n-tres-mega-proyectos-en-villa-nueva> Elaboración: Carmen Mariitza Hernandez Yool

CAPITULO 4

ANALISIS DE SITIO

ACCESOS

CONTEXTO

CONTAMINANTES

MEJORES

ARQUITECTURA

**DEL
TERRENO**

RUIDOS

**CURVAS
DE
NIVEL**

VIENTOS

PREDOMINANTES

AMBIENTALES

ANALISIS

INFRAESTRUCTURA

SOLEAMIENTO

**DE SITIO
ANALISIS**

ENTORNO

VISTAS

SITIO

SOLEAMINETO

CONTAMINACION

TEMPERATURA

TIPO DE VEGETACION

FLORA

**TIPO
DE
SUELOS**

ALCANCE

CONTEXTO

VEGETACION

FAUNA

OPOGRAFIA

NIVELES

NORTE

UBICACION DEL TERRENO



Vía Principal



El terreno se ubica dentro de un área privada, Parque Industrial las américas. En el cual se tiene planificada la construcción de nuevo equipamiento urbano del municipio de Villa Nueva. El único acceso que se encuentra habilitado actualmente es por la Calle Real, Ingresando por Metrocentro, Nuevo mercado de Villa Nueva , hacia Mayan Golf. El terreno actualmente no cuenta con nomenclatura municipal.

Figura 48. Plano de ubicación del terreno a utilizar. **Elaboración:** Carmen Mariitza Hernandez Yool

ANÁLISIS TERRENO



CONSTRUCCIONES EXISTENTES:

en la parte oeste del terreno se encuentra el asentamiento Alioto, como también el de colinas de villa nueva, en la parte norte, sur y este lo único que se encuentra es área verde.

-  MEJORES VISTAS
-  VIENTOS PREDOMINANTES
-  SOLEAMIENTO

Figura 49. Plano de análisis del sitio del terreno proporcionado. **Elaboración:** Carmen Mariitza Hernandez Yool

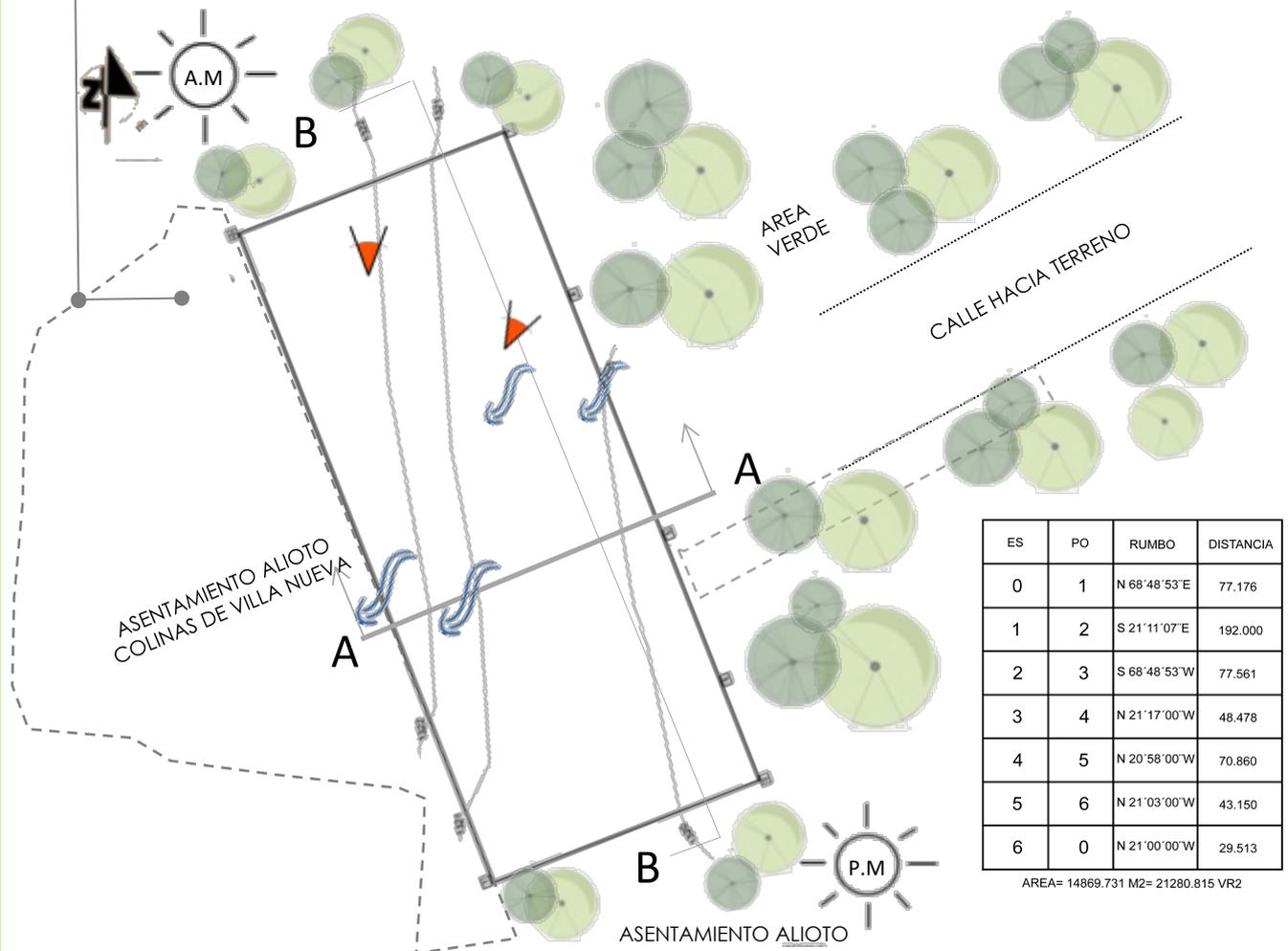


Figura 50. Plano de análisis del sitio del terreno proporcionado. **Elaboración:** Carmen Mariitza Hernandez Yool

Dentro de los alrededores del terreno se encuentra un área verde dentro del terreno a ubicar el proyecto no se encuentra ningún tipo de construcción.

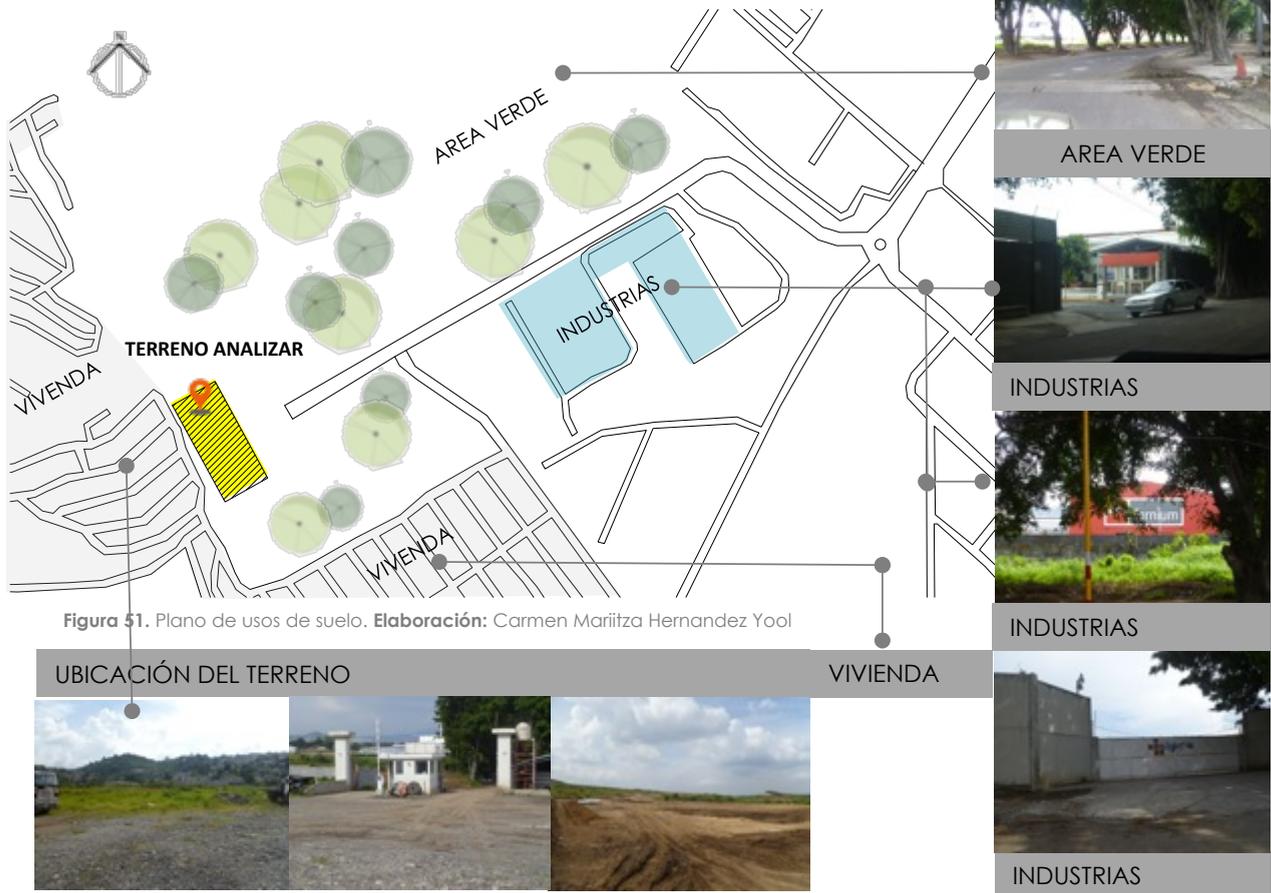


Figura 51. Plano de usos de suelo. Elaboración: Carmen Mariitza Hernandez Yool

A N A L I S I S V E G E T A C I O N



Ficus benjamina:
Alcanza 15 metros de altura en condiciones naturales, con gráciles ramas péndulas y hojas gruesas de 6 a 13 cm de largo, ovales con punta acuminada. En su rango nativo, sus pequeñas frutas son alimento favorito de varias aves



Bandera, banderilla o actinidia :
Planta trepadora, caducifolia. Utilizada contra un muro o un arbol pegándose alrededor como planta tapizante.



Pampas grass:
Crece en densa mata, pudiendo alcanzar 3 m de altura; hojas perennes, largas y finas, 1-2 m de largo y 1 cm ancho, con bordes muy afilados



Camino principal hacia terreno se ubican varios ficus benjamina.

Figura 52. Analisis de vegetación existente en el terreno y su entorno inmediato. Elaboración: Carmen Mariitza Hernandez Yool

INFRAESTRUCTURA

NOTA: Dentro del terreno no se encuentra ningún tipo de infraestructura. Es por ello que este análisis solo se realizara a 50mt, el cual es la infraestructura mas cerca al terreno analizar.

■ RED DE POTABLE
 AGUA
● RED ELECTRICA

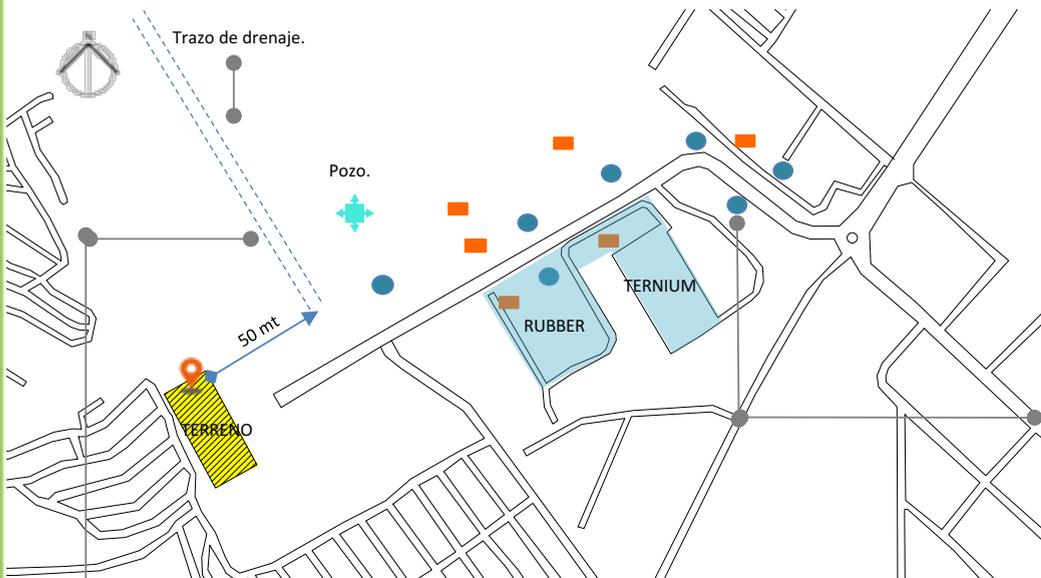


Figura 53. Plano de identificación de infraestructura existente. **Elaboración:** Carmen Mariitza Hernandez Yool

Actualmente en el área analizar se encuentra por parte de la comuna Municipal de Villa Nueva, el trazo de la red de drenajes que se colocara en el sector, por lo cual los trabajos que se realizan en el área son los inicios de la macropolis que el Municipio tiene planeado para el 2040.



En las áreas mas cercanas a la infraestructura que se encuentra en el área son-. Ternium, Hubber ambas empresas se encuentran con energía eléctrica y agua potable cabe resaltar que son alimentadas por medio de un tanque elevado que se encuentra aproximadamente a 1 km de distancia.



AGUA POTABLE Y DRENAJE:

Debido a la falta de instalaciones de drenajes y agua potable se recomienda, la integración de una planta de tratamiento de aguas al proyecto Macropolis 2040 ya que por medio de esta se beneficiara a la población y al ambiente del municipio de Villa Nueva.

Figura 54. Plano de identificación de infraestructura existente. **Elaboración:** Carmen Mariitza Hernandez Yool

TIPOS DE SUELO

El sitio donde se ubica el proyecto se caracteriza por presentar formaciones de rocas volcánicas en la superficie o muy cerca de ella, con alta capacidad portante y condiciones muy favorables para construir eventualmente anclajes de corta longitud. En algunos sitios las formaciones rocosas mencionadas están cubiertas por suelos y material coluvial de espesor variable. Los materiales coluviales son bloques de roca embebidos en una matriz arcillo limosa, consolidados y de alta capacidad portante y poco riesgo de estabilización.

El área de la zona no se encuentra urbanizada con calle pavimentadas aun se encuentra en proceso el trazo de las vialidades para las vías principales, lo que se encuentra en colocación es la red de drenajes.

El terreno actualmente se encuentra con cobertura vegetal por lo cual la erosión es mínima o no existe.



El área de vivienda que se encuentra en el lado oeste del terreno analizar es una zona propensa a erosiones debido a que es un asentamiento precario, en donde la mayoría de la vivienda que se encuentra en el área son en condiciones muy inestables.

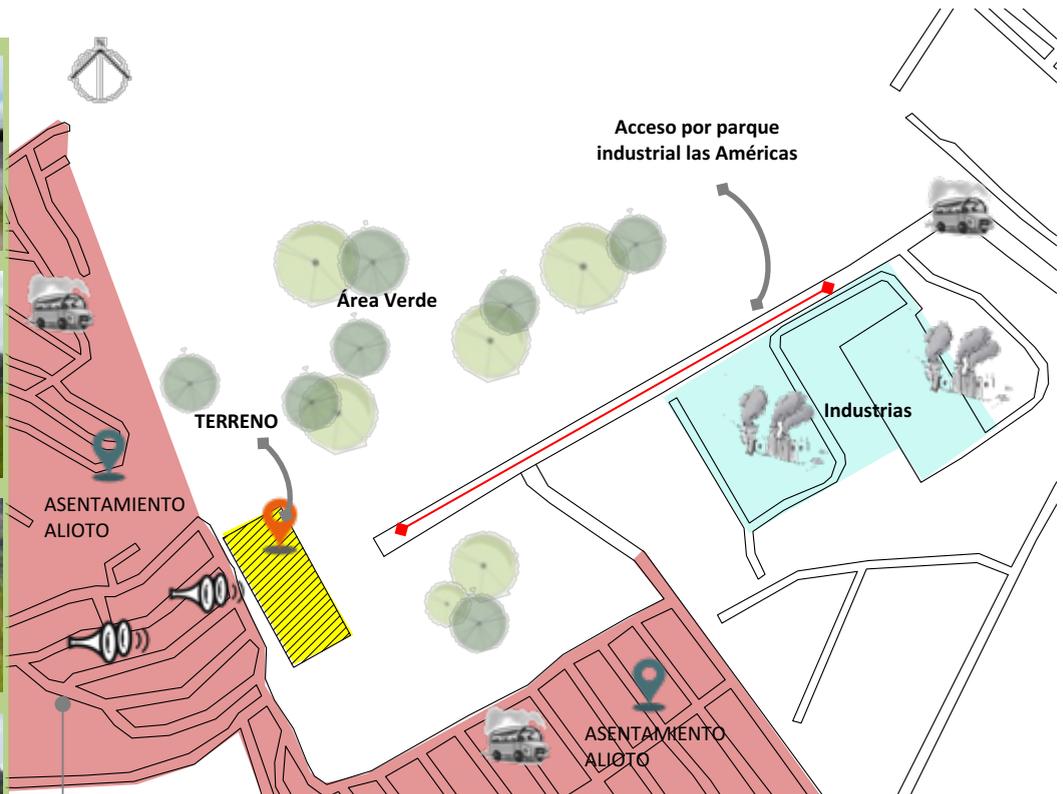
Figura 55. Plano de identificación tipos de suelo. **Elaboración:** Carmen Mariitza Hernandez Yool

MEJORES VISTAS

Las mejores vistas que se presentan en el lugar son los alrededores ya que no cuenta con ningún tipo construcciones existentes.



- Mal estado de calles vehiculares
- Erosion del materia base de la vialidad, comprometiendo
- La integridad de las viviendas inundaciones en viviendas por falta de un recubrimiento de vialidades
- Vías intransitables por vehiculos
- Vialidades ubicadas en pendientes en donde la escorrentia deteriora su estructura.
- Poca inversion en pavimentacion de vias vehiculares
- Invierno copioso con lluvia que azotan al pais entero
- Incremento de enfermedades respiratorias por la presencia de polvo
- Aumento de la polucion en epocas de verano.



ASENTAMIENTO ALIOTO,

Zona Roja:

Asentamiento Alioto es una de las zonas mas vulnerables que se encuentran dentro del area analizar, siendo uno de los asentamientos mas grandes de centroamerica, es tambien uno con los mas indices de delincuencia que existe en el municipio de Villa Nueva.

Figura 56. Plano de analisis de sitio del terreno donde se llevara a cabo el anteproyecto. **Elaboración:** Carmen Mariitza Hernandez Yool

CASO ANALOGO 1

INTECAP VILLA NUEVA

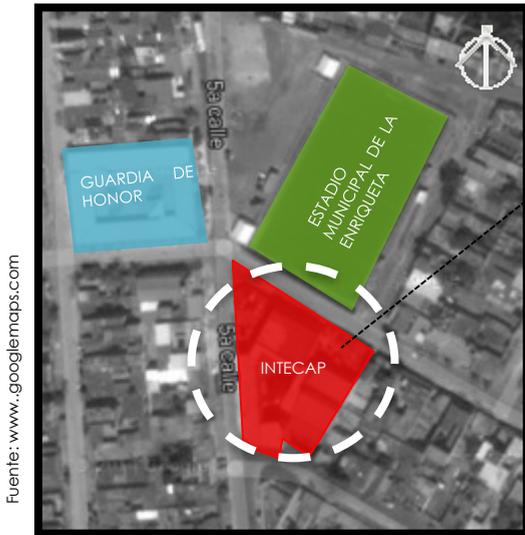
CENTRO DE CAPACITACION INTECAP VILLA NUEVA

UBICACION

- 5ta calle 10 ave. Colonia Enriqueta villa nueva.

El Centro de Capacitación INTECAP Villa Nueva, está ubicado para satisfacer las necesidades Técnicas en el Municipio de Villa Nueva y dar cobertura a los Municipios aledaños como San Miguel Petapa, Villa Candel y Amatitlán, que integran la parte sur del Departamento de Guatemala, a través de carreras y cursos cortos diseñados para la formación integral, complementación y habilitación de jóvenes y adultos por ingresar al mercado laboral, así como también, actualizar en el puesto de trabajo a personas que ya se encuentran en puestos de trabajo en el sector empresarial.

Fuente: www.intecap.edu.gt

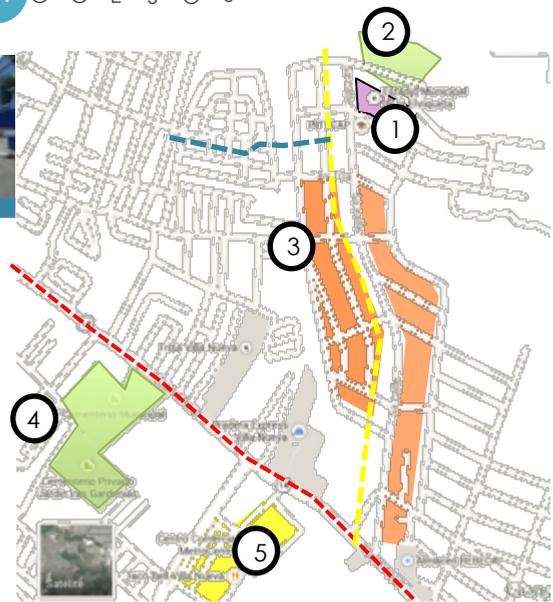


Fuente: www.googlemaps.com

ACCESOS



- VIA PRINCIPAL
- VIAS SECUNDARIA
- VIA TERCIARIA



MOBILIARIO URBANO



AREA ESCOLAR

Dentro de los alrededores del sector, no se encuentran ningún tipo de mobiliario urbano es por ello que no se tomo en cuenta en el análisis del entorno de casos análogos la única señalización que se encontró en el lugar es área escolar y esto es debido a que en este sitio se encuentra la guardia e honor de villa nueva.



1 INTECAP



2 ESTADIO ENRIQUETA



3 VIVIENDAS



4 CEMENTERIO



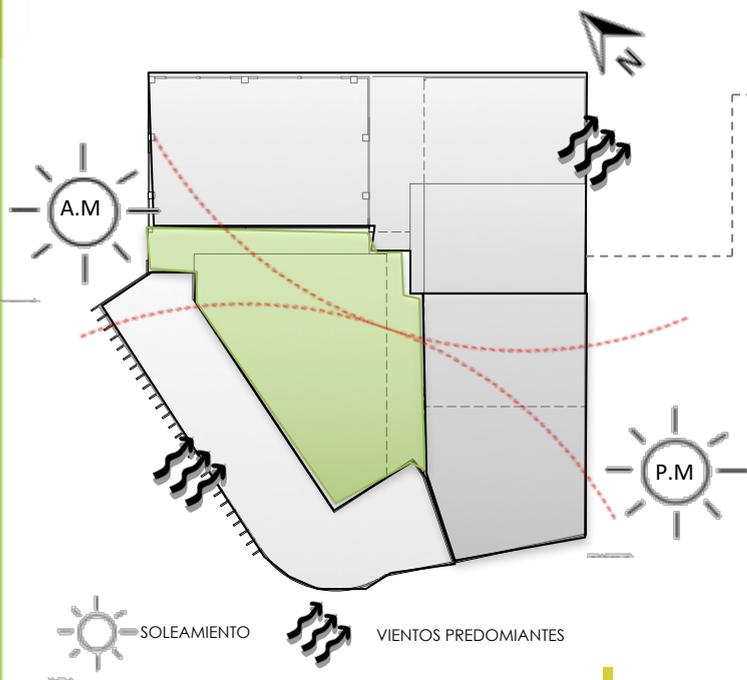
5 COMERCIOS

EQUIPAMIENTO URBANO

Nota: El centro de capacitación INTECAP Villa Nueva actual, se toma como base para el análisis debido a la cercanía y al funcionamiento dado que nos brindara los indicios para el planteamiento de la nueva propuesta.

Figura 57. Analisis del estado actual del caso analogo INTECAP Villa Nueva, edificios donde actualmente las instalaciones ya no se dan abasto para albergar a los usuarios necesarios para cubrir la demanda del centro. **Elaboración:** Carmen Mariitza Hernandez Yool

ANÁLISIS AMBIENTAL



ORIENTACION

El edificio se encuentra orientados hacia el ESTE, debido a que es un centro de capacitación técnica, de talleres como soldadura, electricidad, mecánica y repostería los extractores, se encuentran orientados hacia el este, esto beneficia al centro ya que todos los contaminantes y gases que se producen debido a la soldadura los aleja de los alrededores.

A SPECTOS AMBIENTALES

VEGETACION EXISTENTE



- **(negundo, arce de hoja de fresno)** - Árbol caducifolio dioico de hasta 15-20 m alt. Hojas: opuestas, caedizas, compuestas, pecioladas, de lámina imparipinnada con 3-7 folíolos de 5-10 cm long.



CONTAMINANTES

Los contaminantes que se producen en el interior del centro de capacitación son expulsados directamente hacia el sur, esto es de gran ayuda ya que la polución y contaminación que se extrae en el lugar no afecta a los vecinos que en su mayoría son viviendas y no industrias.



AREAS VERDES

El centro de capacitación cuenta con un área central, el área es utilizada para recreación en horario de descanso.



- **(palmera canaria)** Planta perennifolia dioica de porte arborecente (pero sin verdadera madera), de 10-20 m alt., con un falso tronco o estípote columnar, robusto, no ramificado, con entrenudos no desarrollados



FACHADA PRINCIPAL

Se encuentra orientada hacia el sur, es por ello que cuenta con parieluces en la fachada principal para evitar la incidencia solar, durante el horario crítico.

Figura 58. Analisis ambiental caso analogo, infraestructura INTECAP Villa Nueva, ubicación actual. **Elaboración:** Carmen Mariitza Hernandez Yool

ANÁLISIS FUNCIONAL



- 2. AULAS TEORICA---174.50 M2
- 3. GASTRONOMIA --- 157.40 M2
- 4. CAFETERIA----- 108.40 M2
- 5. SERVICIO SANITARIO 80 M2
- 6.TALLER DE SOLDADURA-- 102.00 M2
- 7. TALLER DE MECANICA-----420 M2
- 8. GUARDIANIA + BODEGA---- 34 M2
- 13. COMEDOR Y AREAS COMUNES ---- 531 MT2
- 14. PARQUEOS----- 305.60 M2
- 15. PATIOS ----- 772.70 M2
- 18. TALLER REPOSTERIA ----- 63.20 M2

TOTAL : 2748.40 M2º



1

TALLER DE SOLDADURA:

Esta área cuenta con extractores en cada cubículo, y esto es debido a los materiales inflamables que se utilizan, es por ello que se cuenta también con un área específica, para colocar el gas de acetileno para evitar futuros accidentes.



2

AREA DE COMEDORES:

El are de comedores no cuenta con espacio suficiente, para los alumnos que hacen uso del lugar..



3

AULAS TEORICAS:

Las aulas teóricas, únicamente son dos, estas cuenta con poco espacio para los usuarios.

El taller de mecánica cuenta con sistemas hidráulicos, para la movilización de los vehículo, es por ello que este taller, debe contar con un área amplia, para manipular cualquier tipo de instrumento mecánico que se necesite en el lugar.



TALLER DE REPOSTERIA:

Cada are de repostería cuenta con mobiliario específico, el cual esta diseñado para su uso.



TALLER DE MECANICA:

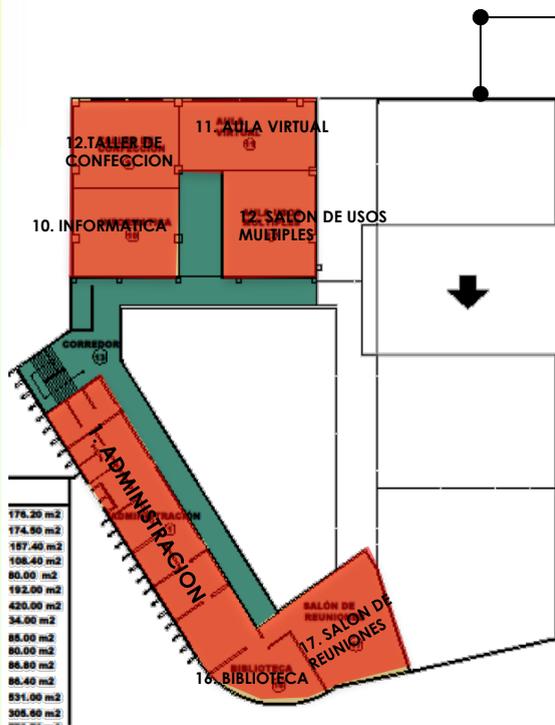


PARQUEO:

4

Cuenta con un área específica, para bicicletas y motocicletas.

Figura 59. Analisis de zonificación y funcionalidad del caso analogo, infraestructura INTECAP Villa Nueva, ubicación actual. Primer nivel. **Elaboración:** Carmen Mariatz Hernandez Yool



• **SEGUNDO NIVEL**

AMBIENTES	M2
1 ADMINISTRACION-----	176.20 M2
10 INFORMATICA -----	80 M2
11 AULA VIRTUAL-----	
12 SALON DE USOS MULTIPLES-----	86.40 M2
16 BIBLIOTECA-----	58 M2
17 SALON DE REUNIONES -----	90.80 M2
TOTAL : 491.40 M2	

• **DESCRIPCION DE AMBIENTES**



BIBLIOTECA:

Área utilizada, para consultar o investigar y cuenta, con una área de escritorios para realizar las lecturas, el área y el material es insuficiente para todos los estudiantes.



TALLER DE CONFECCION:

Las mesas utilizadas en el área de confección son especiales, así mismo cuenta con maquinas de coser mecánicas.



CONFECCION INDUSTRIAL:

El área de confección industrial debe contener un área específica para las maquinas ya que estas cuentan con electricidad y su instalación debe dejarse prevista es por ello que se observa los conectores que salen del cielo falso.



TALLER ELECTRICIDAD:

El área eléctrica debe de contar con espacio suficiente para la colocación de tableros, los circuitos y transformadores que ellos utilizan para sus practicas.



INFORMATICA:

El área de informática cuenta con computadoras así como también una cañonera que es utilizada para impartir la clase.



ADMINISTRACION:

Área administrativa, se encuentra en el segundo nivel y cuenta con los ambientes de área técnico pedagógico como también el jefe del centro.

Figura 60. Analisis de zonificación y funcionalidad del caso analogo, infraestructura INTECAP Villa Nueva, ubicación actual. Segundo nivel. **Elaboración:** Carmen Mariitza Hernandez Yool

En el área funcional este centro de capacitación, cuenta con áreas específicas para el desempeño de cada trabajo que se realizara sin embargo, cuenta con poca área de manejo ya que los ambientes son pequeños.

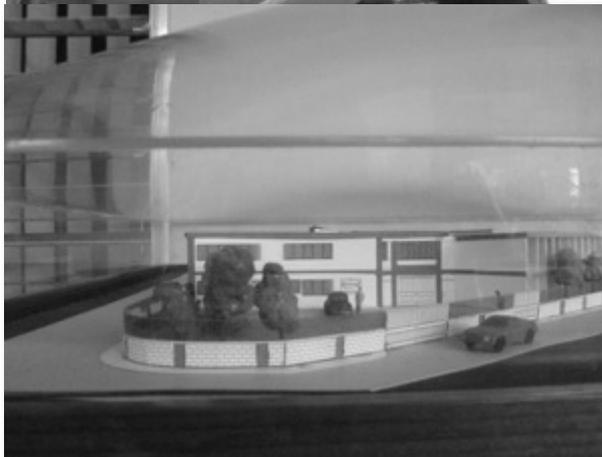
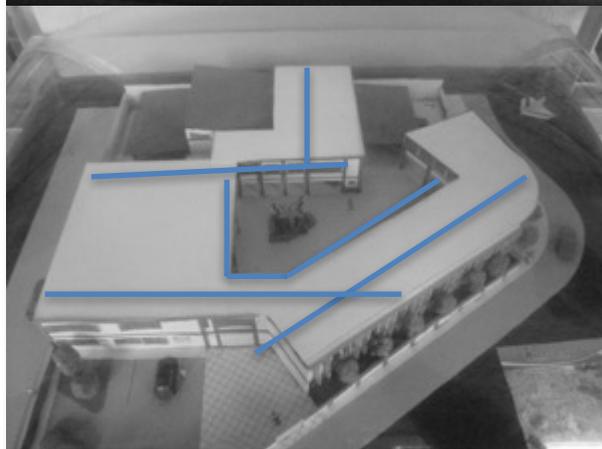
Figura 61. Vista superior del modelo a escala del INTECAP Villa Nueva, ubicación actual. **Elaboración:** Carmen Mariitza Hernandez Yool

- El centro de capacitación INTECAP Villa Nueva, es de mampostería, su estructura son marcos rígidos, sin embargo como ha tenido algunas remodelaciones estos se encuentran cubiertos con techos de lamina y estructura de acero.
- Cuenta con una plaza central.
- Cuenta con área alrededor del complejo de 0.60 cm, esta área cuenta con arena, esto se utiliza para evitar que el fuego pase a áreas de uso publico.

Figura 62. Vista posterior del modelo a escala del INTECAP Villa Nueva, ubicación actual. **Elaboración:** Carmen Mariitza Hernandez Yool

- En las fachadas principales cuenta con parteluces, en el lado oeste esto es por la incidencia solar, el resto es simplemente una arquitectura euclidiana, ya que se refleja como en sus fachadas y planta una arquitectura simple, este tipo de complejos.

Figura 63. Vista fachada principal del modelo a escala del INTECAP Villa Nueva, ubicación actual. **Elaboración:** Carmen Mariitza Hernandez Yool



MOBILIARIO



1 Las instalaciones son una parte importante en este centro ya que cuenta con varios de módulos inflamables es necesario dejar los extinguidores y salidas de emergencia para cualquier problema a futuro.



2 Los tableros que son utilizados en el área de maquinaria como de coser o áreas de clases virtuales es necesario que cada clase tenga un circuito diferente ya que ay maquinaria que utiliza 220v.

4 Este centro cuenta con un área de servicio, para el lavado de cualquier material que es utilizado en las instalaciones, este se encuentra en una rea cercana a las clases de practica para que las personas hagan su limpieza después de haber manipulado material inflamable.

5 En toda esquina del centro de capacitación esta identificado los basureros con su nomenclatura del color para incentivar el uso del reciclado dentro de las instalaciones.

6 Los pasillos son amplios ya que se debe de ingresar con materiales o equipo, y la manipulación y radios de giros deben ser extensos.

3 Dentro de las instalaciones se encuentran bancas para uso de los usuarios en sus tiempos libres y así poder interactuar en los pasillos.

7 El mobiliario que se encuentra en cada salón de practica cuenta con un mobiliario especial esto es debido a que cada especialidad cuenta con equipo diferente.

8 En cada área se le indica al usuario las rutas de evacuación como también los puntos de reunión en caso de emergencia todo el centro se encuentra debidamente señalado.



9 Las instalaciones cuenta con un equipo de bomba de agua para trasladar el agua a cada área, ya que es necesario por los aspersores que son de uso de emergencia. .



Figura 64. Identificación del mobiliario actual con el que cuenta el INTECAP Villa Nueva.
Elaboración: Carmen Mariitza Hernandez Yool

ASPECTOS MORFOLOGICOS



Área de circulación amplias, cielo falso
En todas las áreas principales de circulación
Y pequeñas rampas de acceso con antideslizante.



Las ventanas están fabricada de aluminio y las puertas están fabricadas de madera, con un recubrimiento de tinte y barniz,
Y piso de granito de 0.30 * 0.30 en todas las áreas como, aulas Pasillos.



Entrada principal, con piso de textura de granito delimitado con bordes a los alrededores
Y topes visuales en arbustos, para mayor Jerarquía.



Área perimetral para evitar, que en caso de emergencia De incendio pueda pasar a áreas exteriores.

Figura 65. Elementos morfologicos identificados del INTECAP Villa Nueva. **Elaboración:** Carmen Mariitza Hernandez Yool

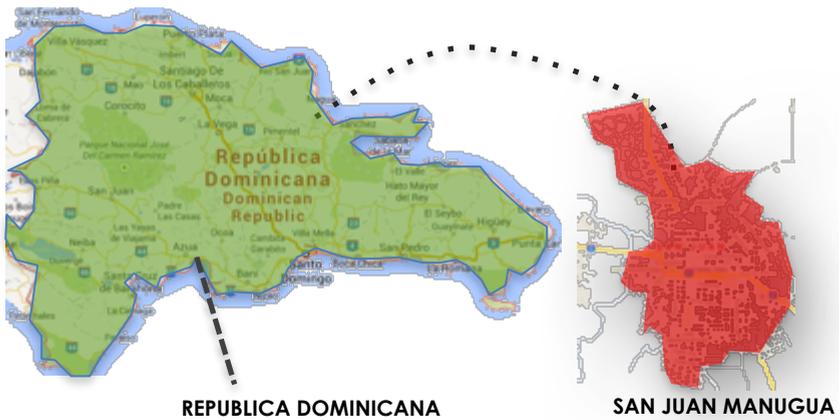
CASO ANALOGO 2

INFOTEP

• **INFOTEP SAN JUAN MANUGUA**

CASO ANALOGO NO. 2

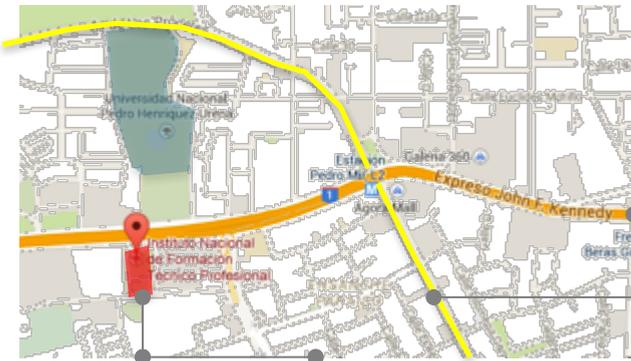
QUE ES INFOTEP



Son centros de adiestramiento contruidos con recursos propios, con la finalidad de potenciar la formación ocupacional, respondiendo a las exigencias de trabajadores, empresarios y el Estado. Por sus altos estándares de calidad, seguridad, equipamiento y personal, han sido considerados por expertos nacionales e internacionales como "centros modelo de formación".

Con el objetivo de responder a las necesidades de capacitación y asesoría de los clientes cuya ubicación geográfica dificulta un fácil acceso a los centros operativos del sistema, el INFOTEP dio apertura a cuatro (4) oficinas satélite, las cuales ofrecen los servicios de admisión, información y empleo, y asesoría y asistencia técnica a empresas, instituciones y centros operativos del sistema.

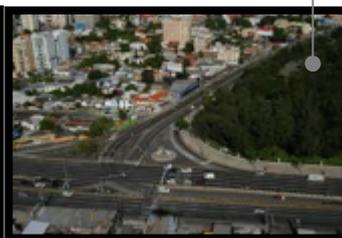
A C C E S O S



- VIA PRINCIPAL
- VIAS SECUNDARIA
- VIA TERCIARIA



• **INFOTEP**



Av. Los proceres
República Dominicana



Av. John F. Kennedy
Santo Domingo
República Dominicana

Figura 66. Analisis del estado actual del caso analogo INFOTEP, ubicado en San Juan Manugua, Republica Dominicana. **Elaboración:** Carmen Mariitza Hernandez Yool



- **INFOTEP norte**

Cada tipo de establecimiento tiene un tipo de arquitectura diferente según las condiciones climáticas que determine que tipo de orientación u otro tipo de sistema constructivo que se necesite.

- **INFOTEP San Juan Managua**

El tipo de arquitectura, que utiliza este centro es contemporáneo, ya que se tiene que adaptar, al tipo de necesidad que necesite en el lugar.

- **INFOTEP central**



INFOTEP central este cuenta con una característica mas formal ya que en este se centra todos los programas a realizarse en cada centro de capacitación.

Es unos de los centros mas modernos este fue ayuda del gobierno del Taiwán es por ello que cuenta con varios tipos de talleres especialmente equipados con su mobiliario para mayor comodidad de cada persona que llegara a capacitarse-.

Figura 67. Elementos morfologicos identificados INFOTEP, Republica Dominicana. **Elaboración:** Carmen Mariitza Hernandez Yool



La primera etapa de este centro fue construida en un solar de 10 mil metros cuadrados, y este proyecto fue ejecutado en un período de nueve meses, incluyendo la construcción de la infraestructura física y el equipamiento.



El área de parqueo es indispensable ya que cuenta con aprox 2000 parqueos para albergar a 2000 estudiantes y tener una mejor comedia a cada alumno que se presente, cuenta con áreas de informática para recibir clases vía internet.



Los tipos de vegetación que se colocan en cada centro de capacitación es para tener una área verde donde se pueda interactuar con los demás, teniendo en cuenta que se debe dejar un área permeable.



Las jerarquía en la fachadas es predominante ya que las entradas son de mayor importancia para que el usuario se incentive en entrar al centro y sienta un mayor confort ambiental por las alturas ya que estos se encuentran en un lugar cálido en su mayoría.



Cada centro cuenta con un tipos e arquitectura diferente esto es por los tipos de climas que se manejan en el lugar también se toma en cuenta que es una arquitectura contemporánea y agrega al contexto de una forma moderna pero sin dejar de ver otro tipo de arquitectura que no se aplique en el lugar.

Figura 68. Elementos físico - ambientales identificados INFOTEP, República Dominicana. **Elaboración:** Carmen Mariitza Hernandez Yool

CURSOS Y CARRERAS I M P A R T I D A S



- Mecánica Industrial
- Metrología
- Mecánica Automotriz
- Electrónica
- Soldadura
- Refrigeración
- Desabolladora y Pintura de Vehículos
- Madera
- Confección Industrial
- Panadería y Repostería
- Electricidad
- Telecomunicaciones
- Informática
- Artes Gráficas
- Producción de Televisión
- Energías Renovables

Además, dispone de un moderno laboratorio de biodiesel, inaugurado en el 2008, como fruto del proyecto de energías renovables, desarrollado junto a la Agencia de Cooperación Japonesa (JICA), con una inversión conjunta superior a los \$12,000,000.00



Además, para el óptimo desempeño de los nuevos espacios educativos el proyecto prevé la construcción de dos módulos de baños, áreas exteriores con jardinería diseñadas para crearles condiciones adecuadas con el medio ambiente a los más de 2,000 estudiantes que se espera albergue el centro.

La primera etapa de este centro fue construida en un solar de 10 mil metros cuadrados, y este proyecto fue ejecutado en un período de nueve meses, incluyendo la construcción de la infraestructura física y el equipamiento.



Cuenta con el apoyo del Gobierno de la República China (Taiwán), y consiste en tres naves industriales, donde se desarrollarán cinco talleres: Manipulación de alimentos y bebidas, Reparación de micro computadoras, Envasado y etiquetado, Soldadura y Energía verde.



Figura 69. Analisis de funcionamiento identificados INFOTEP, Republica Dominicana. **Elaboración:** Carmen Mariitza Hernandez Yool



TALLER DE REPOSTERIA:

TALLER DE REPOSTERIA:

Este cuenta con un equipo especial para la realización de los mismos cursos que se impartirán en el lugar cuenta con un área mas amplia para la movilización de la misma y así mismo albergar mas usuarios

TALLER DE COCINA:

Este cuenta con las mesa de aluminio para mejor procedimiento de los materiales que se van a utilizar así mismo para evitar la acumulación de bacterias y mantener limpio el área de trabajo cada una cuenta con sus propios utensilios.



TALLER DE COCINA:



TALLER AGROINDUSTRIA:

TALLER DE AGROINDUSTRIA:

Este taller no es muy común en las áreas urbanizadas sin embargo si se piensa construir un entro en un área rural es de beneficio para la población ya que se le dará a conocer el tipo de maquina a utilizar ene la agroindustria y ala manipulación de las mismas.

TALLER DE MECANICA:

En este centro cada taller cuenta con su esquiopo especializado para la instalación de mecánica, no solamente de mecánica si no también de pintura automotriz y para ello es necesario hornos industriales para tener mejores acabados de lo que se realizara.



TALLER MECANICA:



TALLER MOTOS:

TALLER DE MOTOCICLETAS:

En este complejo no solo cuenta con áreas de mecánica automotriz si no también con un área especifica para motos, como para bicicletas.

TALLER DE ELECTRICIDAD:

El equipo con el que cuenta el área de electricidad es de ultima tecnología, no solo cuenta con ares de salones teóricos si no también con áreas capacitadas para la practica de las mismas.



TALLER ELECTRICIDAD:



SALON DE ESTUDIO:

SALON DE ESTUDIOS:

Cuenta con un área de estudio especifico, para los usuarios que lo deseen, cuenta con mobiliario en cada una de las salas para tener un ambiente de tranquilidad en horas de estudio.

MOBILIARIO:

En esta fotografía se puede observar que cada ambiente se encuentra debidamente identificado, para mejor visualización de los alumnos, como de los catedráticos.



MOBILIRIO:



AREAS EXTERIORES:

Cada centro de INFOTEP cuenta con áreas verdes para la interacción de los alumnos en sus horas de receso.

Figura 70. Analisis funcional del INFOTEP, Republica Dominicana. Elaboración: Carmen Mariitza Hernandez Yool

T E C N I C O C O N S T R U C T I V O



Este centro se encuentra actualmente en la construcción de la segunda fase y este cuenta con el apoyo del Gobierno de la República China (Taiwán), y consiste en tres naves industriales, donde se desarrollaran cinco talleres: Manipulación de alimentos y bebidas, Reparación de micro computadoras, Envasado y etiquetado, Soldadura y Energía verde, informó la entidad a través de una nota de prensa.

El Instituto Nacional de Formación Profesional (INFOTEP), con el objetivo de ampliar su oferta formativa en comunidades donde la entidad no tiene infraestructura ni cuenta con Centros Operativos del Sistema (COS), posee 24 talleres móviles ubicados en diferentes regiones del país, siendo la zona sur la de más incidencia de los talleres, por ser considerada de mayor vulnerabilidad.



Estos talleres móviles consisten en contenedores adaptados y equipados con todos los instrumentos y herramientas necesarios para el proceso enseñanza aprendizaje.

Desde el año 2000, en los talleres móviles del INFOTEP, se han impartido 119,378 horas instrucción, 739 acciones formativas, con 15,288 participantes. Las áreas ocupacionales que se ofrecen en estos talleres son:

- *Mantenimiento eléctrico.
- *Panadería.
- *Repostería.
- *Mecánica automotriz.
- *Electrónica.
- *Soldadura.
- *Electricidad.
- *Mantenimiento de refrigeración.
- *Cocina.
- *Tecnología.



Con esta modalidad de formación, el INFOTEP ha generado un gran impacto económico para las personas que reciben la formación, ya que, según las competencias adquiridas, pueden insertarse en el mercado laboral y de auto empleo en la mayoría de los casos.

Figura 71. Análisis de la tecnología constructiva del INFOTEP, Republica Dominicana. **Elaboración:** Carmen Mariiiza Hernandez Yool

C U A D R O

COMPARATIVO

C A S O A N A L O G O 1

POSITIVO	NEGATIVO
<ul style="list-style-type: none"> • El edificio, cuenta con el equipo necesario en caso de emergencia por el material inflamable que maneja el personal. • Cada taller cuenta con el equipo necesario para cada curso que se imparte en el lugar. • La orientación del edificio es la adecuada, ya que cuenta con las salidas de contaminación, hacia el sur para evitar una acumulación de contaminación en el sector. • Cuenta con el mobiliario urbano debidamente identificado. 	<ul style="list-style-type: none"> • No existen áreas verdes, o recreacionales par la interacción del usuario. • Los salones no son amplios para albergar a todos los estudiantes. • No cuenta con una clínica medica, o área de emergencia. • No cuenta con un área de lockers para los alumnos ni área de vestidores. • El área de parqueo es insuficiente para las motocicletas y bicicletas.

Figura 72. Tabla resumen de aspectos positivos y negativos del INTECAP de Villa Nueva. (Centro actual) **Elaboración:** Carmen Mariitza Hernandez Yool

C A S O A N A L O G O 2

POSITIVO	NEGATIVO
<ul style="list-style-type: none"> • Cada área del edificio, cuenta con áreas verdes para la interacción de los alumnos. • Los ambientes son amplios para realizar cualquier tipo de actividad. • Cuenta con unidades móviles para el servicio de la comunidad que no tiene acceso al centro de capacitación. 	<ul style="list-style-type: none"> • La inexistencia de un área medica, para cualquier tipo de emergencia. • El parqueo no cuenta con áreas, para motocicletas.

Figura 73. Tabla resumen de aspectos positivos y negativos del INFOTEP, Republica Dominicana. **Elaboración:** Carmen Mariitza Hernandez Yool

CAPITULO 5

PROCESO DE DISEÑO + PROYECTO ARQUITECTONICO

POSITIVO

NEGATIVO

ARQUITECTONICO

CAJA NEGRA

PROYECTIVO

LINEAS DE
TENSION

DISEÑO

INTEIORES

ARQUITECTURA

METODOS

MINIMALISTA

VELOCIDAD

FACHADAS

TENISON

RITMO

BIDIMENSIONAL

TRIDIMENSIONAL

TEORIA
DE
LA
FORMA

ANOMALIA

PREMISAS DE

DISEÑO

LLUVIA DE
IDEAS

SUPERPOSICION POSITIVO

METODOLOGIA

TEORIA DE LA FORMA

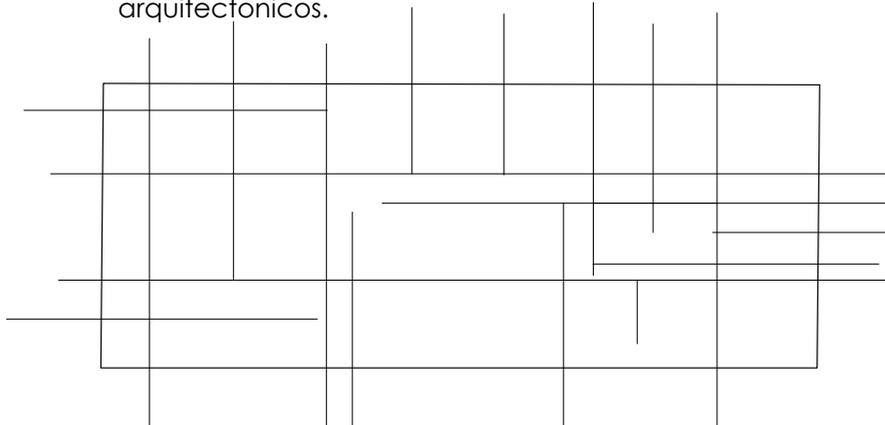
ARQUITECTURA

SUSTRACCION

ENTORNO

IDEA 1

La idea del centro de capacitación técnico de Intecap villa Nueva, parte de la idea de la arquitectura euclidiana, esta es la que se basa en figuras puras formando, con ello espacios adecuados para la integración de complejos arquitectónicos.



PASO 1: SE PROCEDIO A REALIZAR LINEAS DE TENSION EN EL TERRENO PARA PODER CREAR ESPACIOS, DE FORMAS GEOMETRICAS PURAS EN ESTE CASO SERA EL CUADRADO Y EL RECTANGULO.

Figura 74. Inicio de proceso de diseño por medio de líneas de tensión.
Elaboración: Carmen Mariitza Hernandez Yool

PASO 2: EL PROCESO DE DISEÑO FUE EL DETERMINAR AREAS POR MEDIO DE LA SUBSTRACION DE LOS FORMAS PURAS ESTAS SE REALIZARON CON POSITIVO Y NEGATIVO.

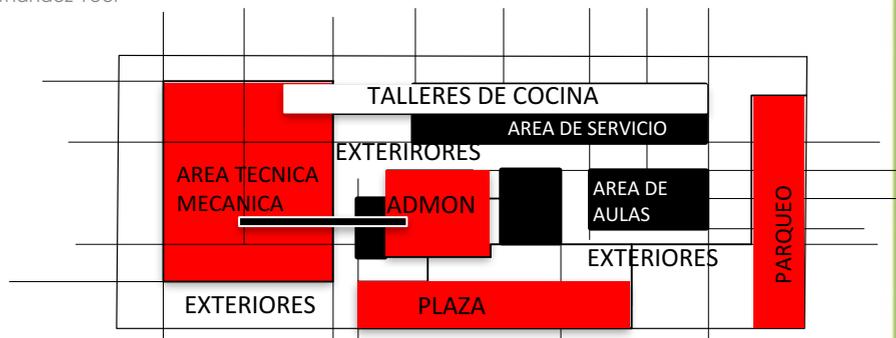


Figura 75. Zonificación por áreas. Elaboración: Carmen Mariitza Hernandez Yool

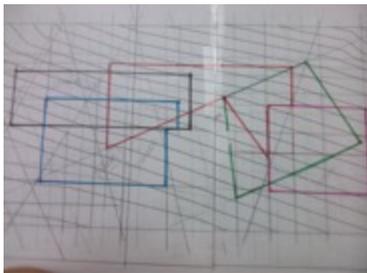


Figura 76. Determinación de áreas estimadas para aproximación 3D del modelo preliminar. Elaboración: Carmen Mariitza Hernandez Yool

PASO 3 : LUEGO SE PROCEDIO A REALIZAR UN LEVANTAMIENTO DE PEQUEÑOS Módulos PARA EMPEZAR A DETERMINAR LAS AREA Y ZONIFICACION ESTE SE REALIZO A MANO.

PASO 4 : TODO EL PROCESO SE REALIZO A MANO PREVIAMENTE PARA TENER UNA MEJOR CONCEPCION DE LA IDEA.

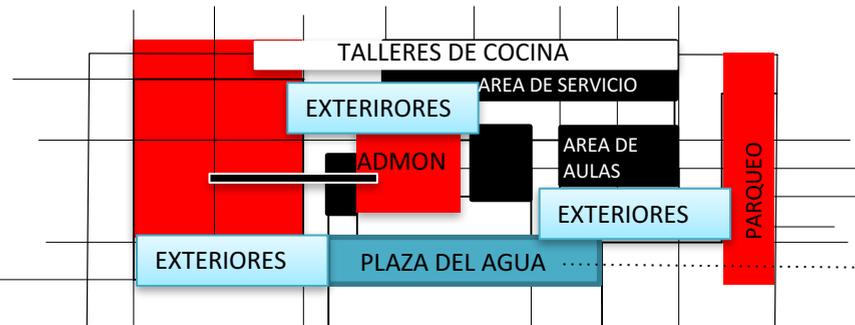


Figura 77. Conceptualización de la idea por medio de bosquejos. Elaboración: Carmen Mariitza Hernandez Yool

IDEA 2

BASANDONOS EN LA HISTORIA DE VILLA NUEVA SE TOMO LA IDEA EN LA METAFORA CONCEPTUAL:

“ Se Basa En La Fundacion De La Villa Nueva De Petapa, Fue Denominada Asi Por Un Diluvio Que Cayo En 1762 Y A Ese Aguacero Se Le Llamo Diluvio De San Antonio. Es Por Ello Que Se Trasladaron A La Ahora Villa Nueva”.



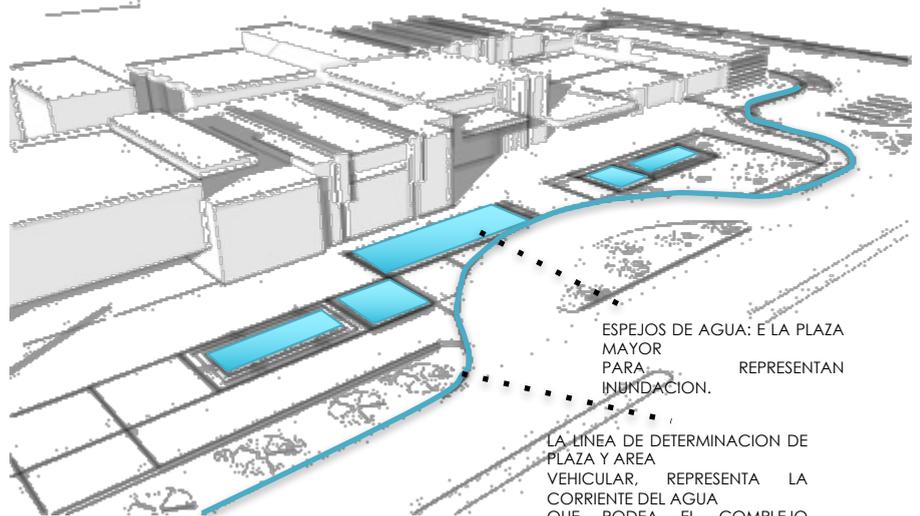
PALABRA CLAVE:

- INUNDACION
- AGUA
- VILLA
- DILUVIO

• APLICACION DE LA METAFORA CONCEPTUAL:

POR LO CUAL TOMANDO EN CUENTA LO ANTERIOR NUESTRA METAFORA SE BASA EN LA COLOCACION DE UNA PLAZA CENTRAL QUE REPRESENTA LA INUNDACION ES POR ELLOS SE LE LLAMO PLAZA DEL AGUA, ESTA SE REPRESENTA POR MEDIO DE ESPEJOS DE AGUA QUE CORREN ALREDEDOR DEL COMPLEJO ARQUITECTONICO, PARA DETERMINAR LA INUNDACION QUE SE PROVOCO EN ESA EPOCA.

Figura 78. Generación del diseño de anteproyecto pormedio de la aplicación de la metáfora conceptual y la abstracción de elementos. **Elaboración:** Carmen Mariitza Hernandez Yool



ESPEJOS DE AGUA: E LA PLAZA MAYOR PARA REPRESENTAN INUNDACION.

LA LINEA DE DETERMINACION DE PLAZA Y AREA VEHICULAR, REPRESENTA LA CORRIENTE DEL AGUA QUE RODEA EL COMPLEJO ARQUITECTONICO, REPRESENTANDO LA INUNDACION Y EL DILUVIO.



LAS AREAS VERDES QUE SE INTEGRAN CON LOS ESPEJOS DE AGUA REPRESENTAN LA VILLA DEL AÑO 1762 QUE SE ENCONTRABA EN COMPLETAMENTE ESTADO NATURAL.

Figura 79. Uso de interrelación de formas. **Elaboración:** Carmen Mariitza Hernandez Yool

“La Villa Nueva de Petapa, población de mulatos, situada en un hermoso llano a 4 leguas de la metrópoli, es de buena planta, su plaza espaciosa, sus calles rectas de sur a norte y de este a oeste; tiene algunas casas decentes, iglesia matriz muy capaz y bien adornada, cuyo titular es la Concepción de Nuestra Señora, y una ermita del Calvario. Sus vecinos se ocupan en siembras de maíz”.

INTERRELACION DE ELEMENTOS ARQ

DENTRO DEL DISEÑO SE ESTARAN INCORPORANDO VARIOS ELEMENTOS ARQUITECTONICOS, QUE SON BASE PRINCIPAL PARA LA TEORIA DE LA ARQUITECTURA EUCLIDAIANA. ESTOS SON ALGUNOS QUE SE PRESENTAN EN EL COMPLEJO.

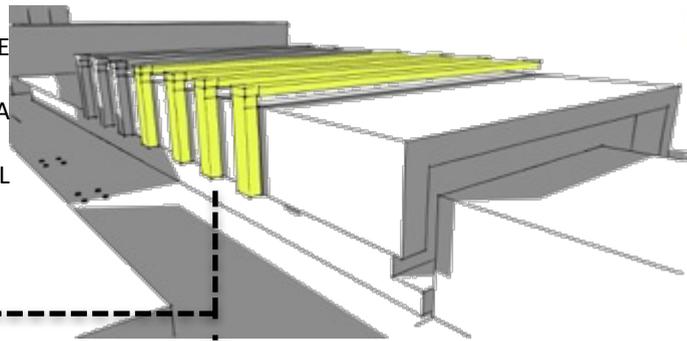


Figura 80. Aplicación de conceptos de teoría de la forma. Envolverte, ritmo y repetición en este caso. Elaboración: Carmen Mariitza Hernandez Yool

ENVOLVENTE:

ES EL MOVIMIENTO APLICADO A LA COMPOSICION VOLUMETRICA EL CUAL CONSISTE EN QUE CUALQUIER BLOQUE DE LA COMPOSICION ARQUITECTONICA SEA ENVUELTO POR UNA CONTINUIDAD VOLUMETRICA. (ARRIOLA, MANUEL)

RITMO Y REPETICION:

POR LOS CAMBIOS DE COLOR LOS Módulos CONTIEN RITMO, ASI COMO TAMBIEN SON REPETITIVOS.

PENETRAR:

MOVIMIENTO APLICADO A LA COMPOSICION VOLUMETRICA EL CUAL CONSISTE EN QUE DETERMINADO BLOQUE PENETRE OTRO BLOQUE PRINCIPAL DE MANERA QUE LOS DOS BLOQUES CREAN LA SENSACION DE ESTAR FUSIONADOS. (ARRIOLA, MANUEL)

Figura 81. Aplicación de conceptos de teoría de la forma. Penetración y asimetría en este caso. Elaboración: Carmen Mariitza Hernandez Yool

ASIMETRICO:

YA QUE CARECE DE SIMETRIA EN AMBOS SENTIDOS.

ENSAMBLAR:

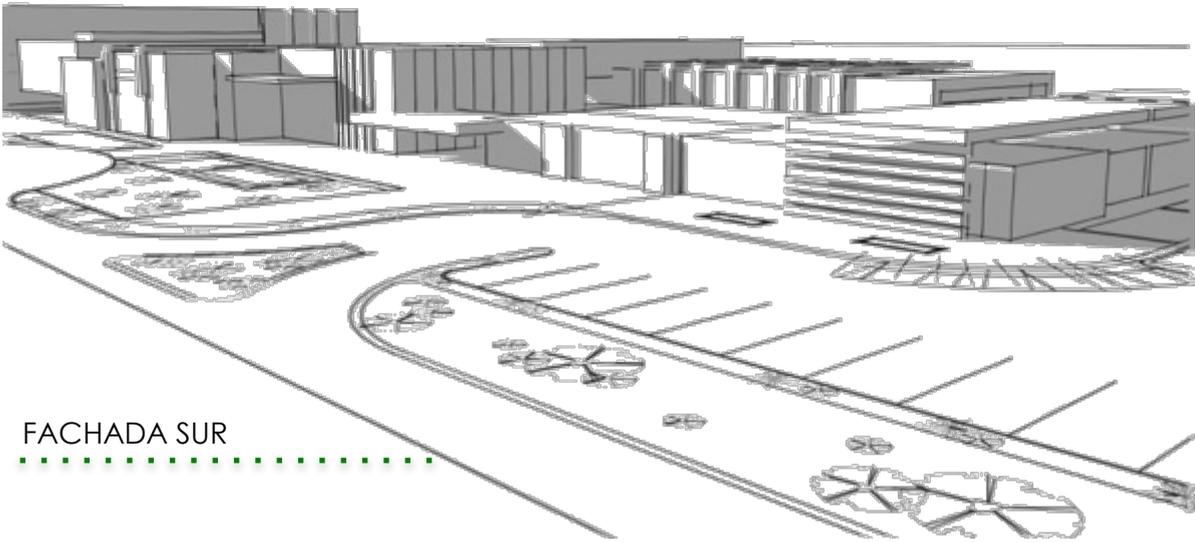
MOVIMINETO APLICADO A LA COMPOSICION VOLUMETRICA EL CUAL CONSISTE EN ISERTAR BLOQUES A UN BLOQUE BASE, GENERANDO MOVIMIENTO EN LAPROUESTA ARQUITECTONICA. (ARRIOLA, MANUEL)

JERARQUIA:

CADA ENTRADA CUENTA CON UNA DETERMINADO ENFASIS PARA QUE EL COMPLEJO SEA MAS PREDOMINATE.

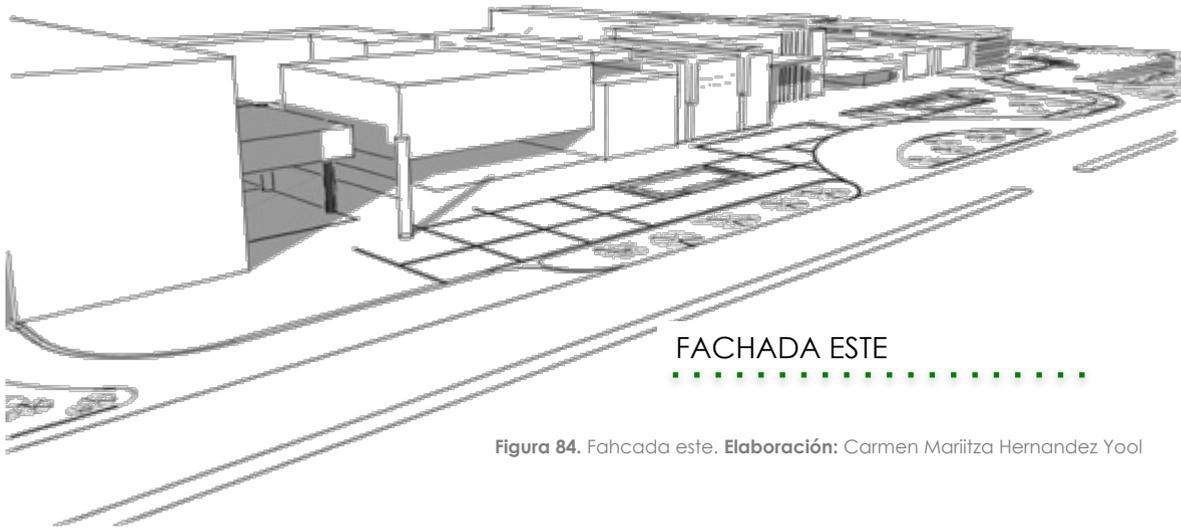
Figura 82 Aplicación de conceptos de teoría de la forma. Ensamblar y jerarquía en este caso. Elaboración: Carmen Mariitza Hernandez Yool

PRIMERA APROXIMACION DEL EDIFICIO



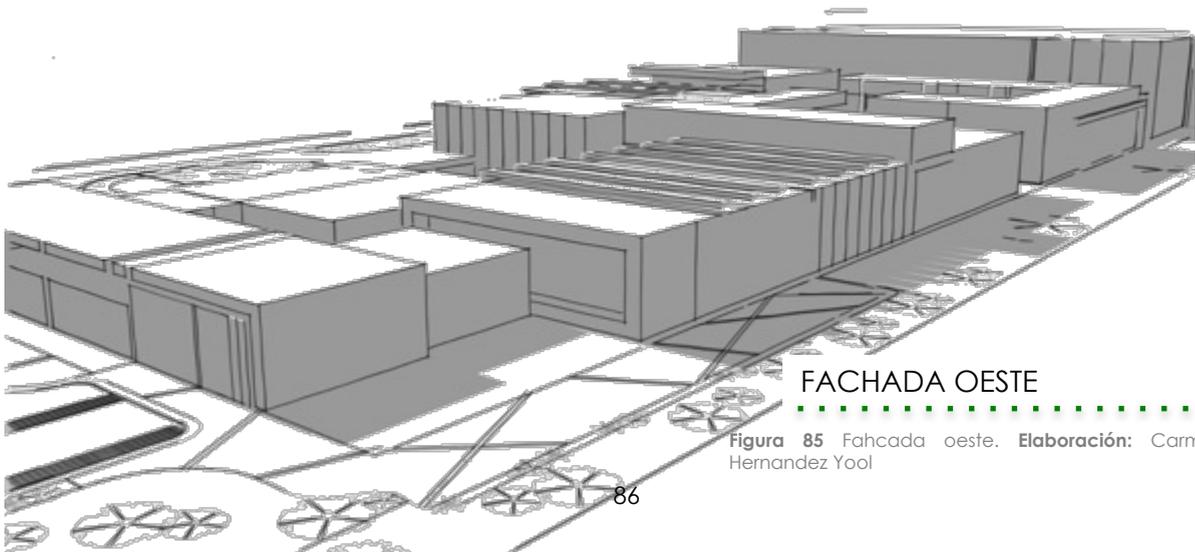
FACHADA SUR

Figura 83. Fachada sur. Elaboración: Carmen Mariitza Hernandez Yool



FACHADA ESTE

Figura 84. Fachada este. Elaboración: Carmen Mariitza Hernandez Yool



FACHADA OESTE

Figura 85 Fachada oeste. Elaboración: Carmen Mariitza Hernandez Yool



• NECESIDADES QUE DEBE CUMPLIR EL PROYECTO

- Espacios adecuados para mejor organización y enseñanza. Para los participantes.
- Espacios abiertos.
- Espacios con áreas de estar y descansos.
- Áreas específicas para cada curso a impartir con espacio adecuado para cada equipo.
- Espacios técnicos.

ESPACIOS ADECUADOS PARA MEJOR ORGANIZACION Y ENSEÑANZA PARA LOS PARTICIPANTES.

Crear espacios, adecuados para que cada participante pueda tener un aprendizaje, personalizado en cada área a desempeñar.

Los accesos para cada participante, deben ser diferenciados, ya que cada área será zonificada para evitar, que los alumnos del área técnica, tengan alguna relación con el área de talleres de gastronomía, así como del área de cursos varios.

Crear espacios diferenciados, como los servicios sanitarios ya que cada Módulo contara con un área de higiene personal, para evitar la contaminación dentro de los talleres.

ESPACIOS ABIERTOS.

Deberá contar con espacios adecuados abiertos, para la estancia de los participantes de cada taller, el descanso entre periodos de talleres es de suma importancia para el mejoramiento del aprendizaje del ser humano.

ESPACIOS CON AREAS DE ESTAR Y DESCANSO

Los espacios deben ser considerados como un instrumento de comunicación educativa y social. El diseño debe suponer un estudio racional de las necesidades a satisfacer, teniendo en cuenta los espacios y las exigencias técnicas, un edificio de esta índole debe estar construido en medio de áreas verdes o en un terreno con una buen orientación, en medio del silencio y del aire puro. Alejado de fabricas y aeropuertos. (Murcia 2010)

AREAS ESPECIFICAS PARA CADA CURSO A IMPARTIR CON ESPACIO ADECUADO PARA CADA EQUIPO.

De acuerdo a los contenidos de algunas asignaturas, donde se exige espacios flexibles y versátiles, que permitan el desarrollo, no solo del método tradicional expositivo, sino también el de otras técnicas didácticas que generen otro tipo de actividades, es por ello que se cuenta con varios tipos de aulas para poder realizar estas prácticas.

• ACTIVIDADES PRACTICAS

Dar al estudiante la experiencia necesaria para desempeñar adecuadamente su labor y llegar a ser un estudiante calificado en la rama de especialidad que escoja. Este se desarrollará en los talleres adecuados según la especialidad para cada curso.

• ESPACIOS TECNICOS.

Estos espacios serán creados adecuadamente, para mayor confort del estudiante, ya que tendrá el equipo necesario para realizar su práctica, y tener mejor perspectiva de aprendizaje.

Los espacios técnicos a nivel medio o nivel superior son espacios creados específicamente para cada taller con el equipo respectivo necesario, y deberá contar con áreas diseñadas ergonómicamente, para mejor circulación de cada estudiante.

La educación técnica, es la que se encarga de formar al recurso humano, en el ejercicio de diferentes ramas profesionales, desde el obrero calificado hasta el técnico de los sectores industrial, comercial y agropecuario.

• AULAS UNITARIAS:

Modalidad aplicable para una mejor enseñanza, con el fin de atender una población escolar pequeña en que las agrupaciones por cursos son poco numerosas, la solución de aula unitaria consiste en la asignación de un mismo instructor por curso.



Figura 86 Ejemplo aulas unitarias. Fuente: http://www.espaciomovil.com.mx/aulas_permanentes.html

• AULAS DE PROYECCIONES :

La necesidad de un complemento demostrativo enunciado en los contenidos de los programas de estudio de algunas asignaturas, debe ser satisfecha mediante espacios educativos adecuados que permita el desarrollo de las actividades sugeridas en dichos programas.



Figura 87. Ejemplo aulas de proyección. Fuente: http://www.espaciomovil.com.mx/aulas_permanentes.html

PROGRAMA DE NECESIDADES (FASE INVESTIGATIVA)

Para lograr un mejor complejo arquitectónico, es de vital importancia las cualidades de las personas que van hacer uso de las mismas, para diseñar espacios adecuados para cada agente como para el usuario es por ello que a continuación se presenta los agentes y los usuarios.

• USUARIOS

son todos aquellos que que hacen uso de las instalaciones a toda hora

El estudiante: Sera el usuario mas importante ya que este, será el que determina el are de los espacios para un mejor confort.

Trabajador: Este será el segundo factor mas importante ya que este hará uso de las instalaciones de forma diaria y permanentemente.

El visitante: Este llegara al complejo de modo rápido ya que solo permanecerá en el complejo no permanentemente, ni diario por lo tanto deberá de crear espacios de recreación o de permanencia corta como son las área de cafetería.

• AGENTES

Son todas las personas que le brindan a los usuarios los servicios, dentro del complejo se contara con agentes desde el área administrativa al área de servicio como los instructores etc. los agentes son los siguientes.

Personal Administrativo:

Es todo aquel que se encuentre en el área administrativa. Como directores del complejo, secretarias, contadores, recepcionistas, área de biblioteca, enfermeras etc.

Personal Académico:

Es todo el personal que tiene a cargo la enseñanza de todos los usuarios, en este caso son los instructores, estos son uno por cada taller que se impartirá.

Personal De Servicio:

Es todo el personal que esta a cargo de las áreas de higiene ya que muchas de los cursos que se imparten deben contar con un área estrictamente limpia para evitar contaminación, así mismo es el encargado de checar las áreas de cuarto de maquinas, área de bodega y área de servicios sanitarios.

USUARIOS



AGENTES



PROGRAMA

AREA ADMINISTRATIVA

- 1.1 Recepcion E Informacion.
- 1.2 Oficina De Jefatura
- 1.3 Oficina De Tecnico Pedagogico
- 1.4 Secretaria
- 1.5 Contador
- 1.6 Clinica Medica
- 1.7 Oficina De Atencion Empresarial
- 1.8 Area De Bodegas Y Venta De Manuales
- 1.9 S.S Administrativos
- 1.10 Area de Agencia Bancaria.
- 1.11 Sala De Juntas
- 1.12 Jefe Administrativo
- 1.13 Ofician De Orientacion Vocacional
- 1.14 Biblloteca

NECESIDADES

AREA TALLERES

- 2.1 Tallere De Enderezado Y Pintura
 - 2.2 Taller De Mecanica Automotriz
 - 2.3 Taller De Mecanica De Vehiculos Pesados
 - 2.4 Taller De Electricidad Industrial
 - 2.5 Taller De Refrigeracion Y Aire Acondicionado
 - 2.6 Taller De Motocicletas
 - 2.7 Taller De Electromecanica
 - 2.8 Taller De Modista
 - 2.9 Taller De Modista Industrial
 - 2.10 Taller De Cocina
 - 2.11 Taller De Cultora De Belleza
 - 2.12 Floristeria
 - 2.13 Tecnico En Soldadura
 - 2.14 Tecnico En Plc
 - 2.15 Programacion
 - 2.16 Laboratorio De Informatica
 - 2.17 Salon Tecnologico
 - 2.18 Salon De Usos Multiples
 - 2.19 Salon Ejecutivo
 - 2.20 Aula 1
 - 2.21 Aula 2
 - 2.22 Aula 3
 - 2.23 Aula 4
 - 2.24 S.S Damas
 - 2.25 S.S Caballeros
 - 2.26 Oficina De Instructor
 - 2.27 Bodega De Equipo C/Taller
 - 2.28 Armario

PROGRAMA

NECESIDADES

S O C I A L

- 3.1 Cafeteria
- 3.2 Plaza Central
- 3.3 S.S Damas
- 3.4 S.S Caballeros

S E R V I C I O

- 4.1 Area De Carga Y Descarga
- 4.2 Area Personal De Servicio
- 4.3 Bodega De Almacenaje
- 4.4 Area De Desechos

A G E N T E S

I N T E R V I E N E N

PERSONAL ADMINISTRATIVO

- Una Recepcionista
- Un Gerente General
- Cuatro Secretaria
- Un Contador
- Un Doctor
- Un Jefe Empresarial
- Una Persona En Venta De Manueales
- Tres Personal De Banco
- Un Orientador Vocacional
- Dos Encargadas De La Biblioteca

PERSONAL DE TALLERES

- 20 Alumnos Por Cada Taller
- Un Instructor Por Taller

PERSONAL DE SERVICIO

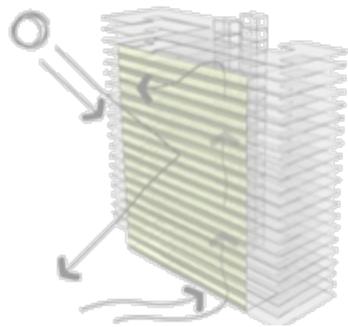
- 5 Conserjes Para Area De Talleres
- Dos Guardías
- Encargado De Cafeteria
- Dos Vendedores
- Un Jardinero

DIAGRAMAS

Matrices y Diagramas de relaciones + flujos + circulaciones

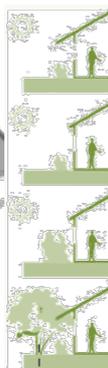
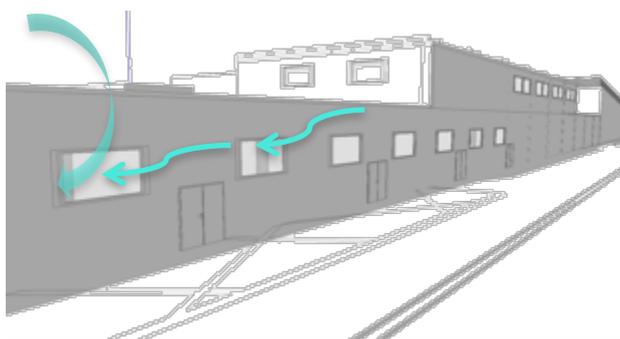
PREMISAS

Ambientales + morfológicas + funcionales +
tecnológicas

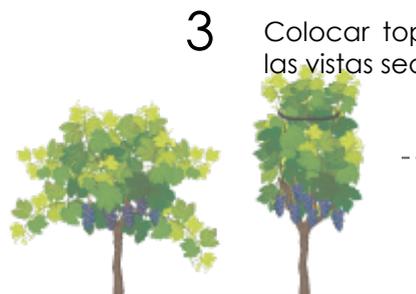


1 Dejar áreas verdes para la recreación de los usuarios del centro de capacitación, así mismo para la permeabilidad del lugar.

P R E M I S A S
A M B I E N T A L



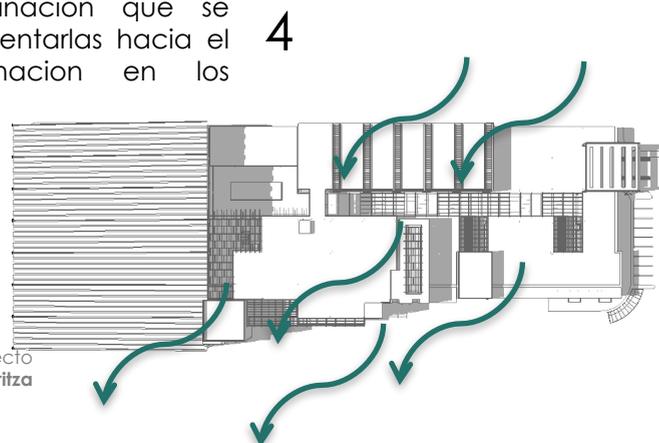
2 Colocar ventanas en los talleres para tener un confort ambiental agradable, y una mejor circulación de los vientos.



3 Colocar topes visuales, en áreas donde las vistas sean no agradables.



Los extractores de contaminación que se generara, dentro del area orientarlas hacia el sur para evitar contaminación en los alrededores.

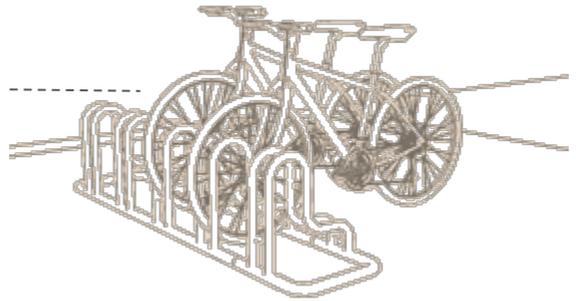


4

Figuras 90. Premisas Ambientales ante-proyecto Intecap Villa Nueva Elaboración: Carmen Maritza Hernandez Yool

P R E M I S A S
F U N C I O N A L

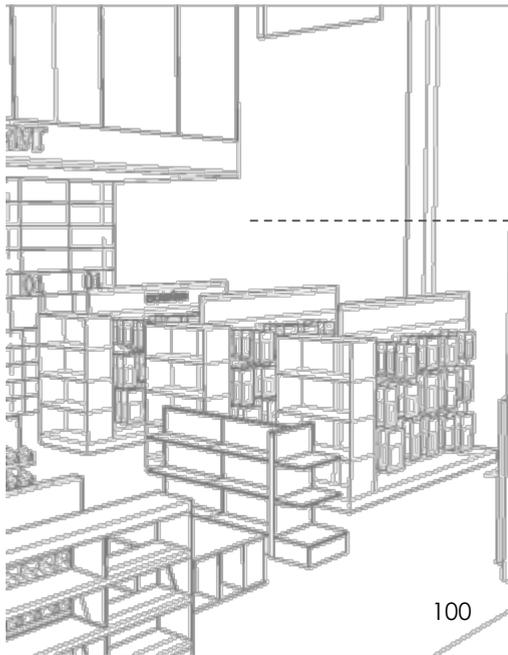
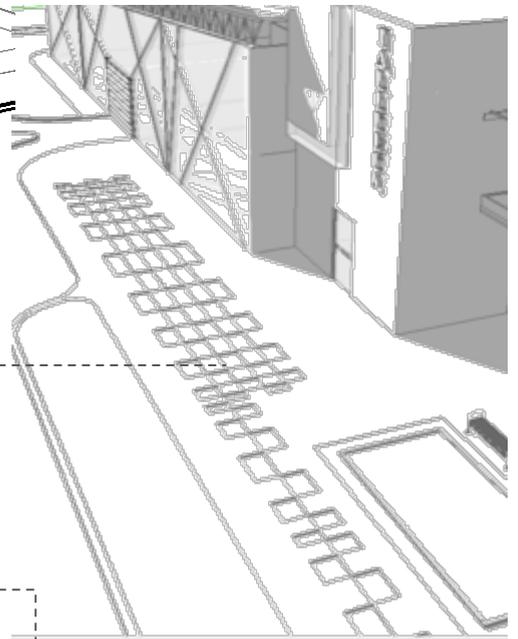
1 Colocara parqueos para bicicletas, y motocicletas para calculo de plazas de estacionamiento se tomo como base construcción de villa Nueva⁹¹ .



2 Dejar areas para discapacitados, para el ingreso de los usuarios con estas dificultades como elevadores, rampas de a c c e s o .



3 Dejar caminamientos con cambios de textura, para determinar area de circulacion p e a t o n a l .

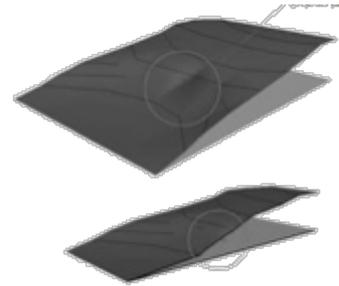
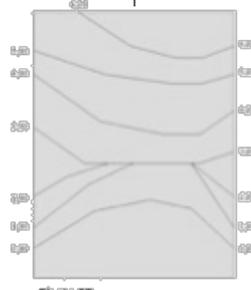


4 Equipamiento urbano, colocar bibliotecas y areas abiertas, par la recreación de los u s u a r i o s .

91 Fuente: Reglamento de construcción-urbanismo-ornato-del municipio de Villa Nueva CAPÍTULO II Artículo 42-54.

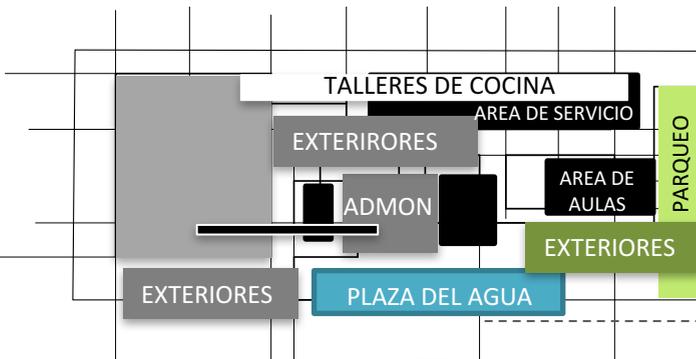
Figuras 92. Premisas Funcionales ante-proyecto Intecap Villa Nueva Elaboracion: Carmen Maritza Hernandez Yool

1 Es recomendable que si el terreno donde se desarrolla el proyecto cuenta con curvas de nivel, éste intervenga los menos posible utilizando corte y relleno, para así no alterar las propiedades de éste. Aceptando 50% de corte y 50% de relleno como máximo.

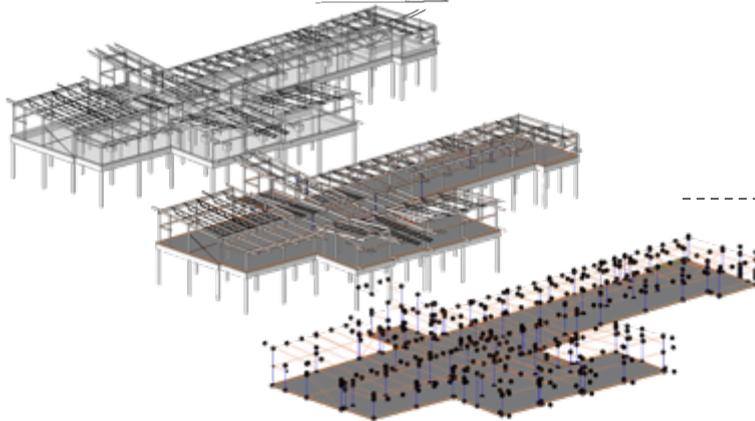
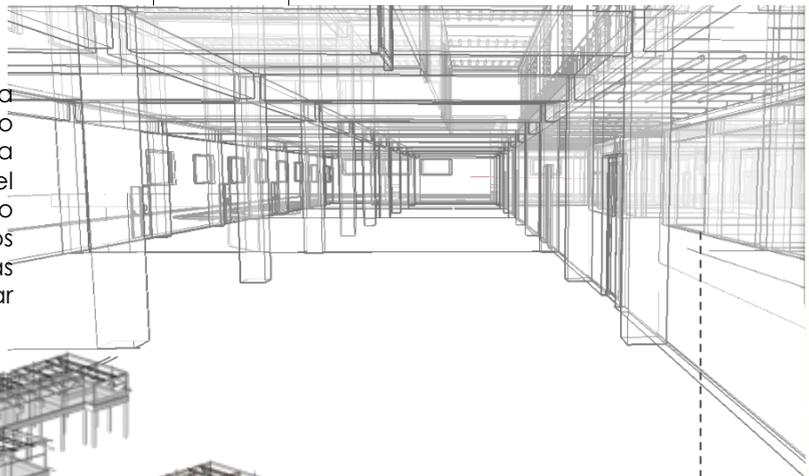


composicion

2 Se suele fundamentar en la percepción y se centra en la composición de elementos, este concepto logra estabilidad en los elementos de la edificación así como de un conjunto arquitectónico.



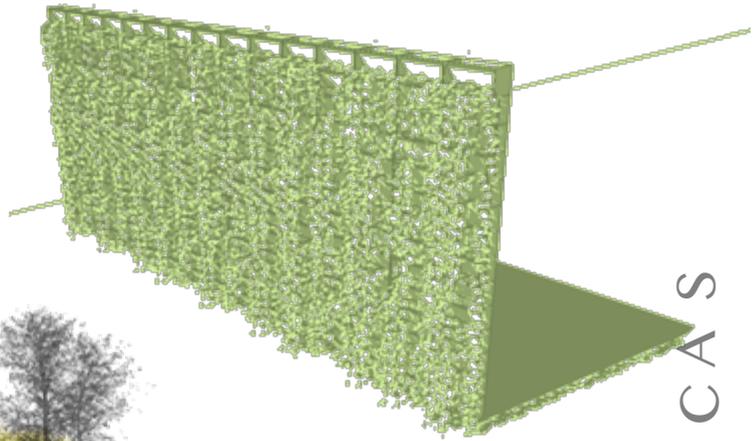
3 Utilizar un sistema estructural adecuado para realizar la volumetría del complejo, como materiales modernos para muros y cubiertas y con ello lograr integrar el proyecto al entorno



Figuras 92. Premisas MORfologicas ante-proyecto Intecap Villa Nueva Elaboracion: Carmen Maritza Hernandez Yool

1

Muros perimetrales para evitar filtración de personas inadecuadas al centro de capacitación, así mismo los muros a colocar sean agradables a la vista del usuario, utilizando paneles ecológicos.

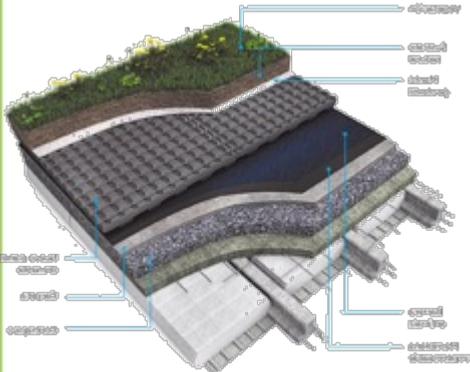
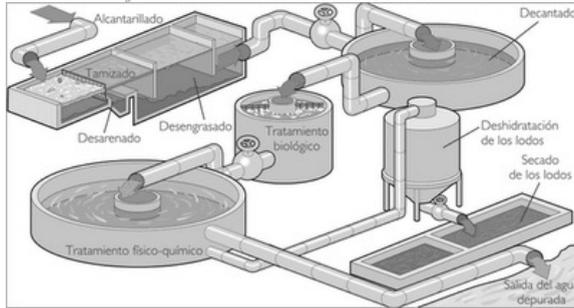


www.slstudio.nl 900 x 522 Buscar por imágenes

3

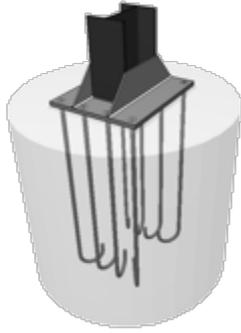
Se instalará red de aguas servidas, para la reutilización de las mismas e instalación de red de drenajes debido al lugar no cuenta con instalación.

Se aplicará el uso de paneles solares en complejo para generar electricidad a bajo costo y amigable con el medio ambiente.



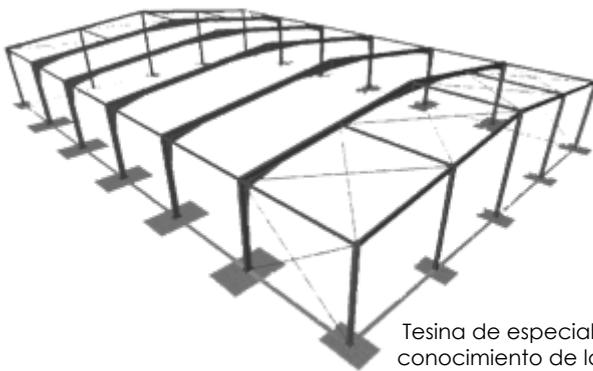
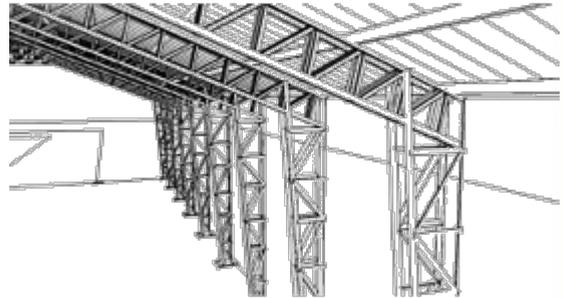
<https://es.pinterest.com>

Los techos verdes además de influir en el mejoramiento del clima de la ciudad, también optimizan el aislamiento térmico, el almacenamiento de calor del edificio, y su aislamiento acústico. Además son considerados, a largo plazo, más económicos que las cubiertas convencionales. Los techos ajardinados conducen, en esencia, a una construcción ecológica y económica.



ESTRUCTURA DE ACERO.

Uso de estructura de acero tipo Joist, para cubrir luces mayores a 30 mt, las cuales se anclaran a una base de concreto reforzado por medio de platinas y pernos, cada marco costara de tensores colocados en forma de "X" para reforzar cada Módulo .



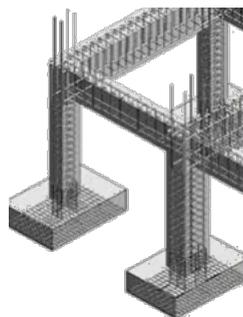
Para el envoltente de la estructura metalica se utilizara vidrio templado co una cubierta con una geomalla para reducir la incidencia solar y el efecto invernadero. .

Tesina de especialidad Estado de conocimiento de las cubiertas metálicas

ESTRUCTURA DE CONCRETO



el sistema a utilizar sera un sistema de marcos rigidos no mayores a 5 mt de concreto reforzado, con muros tabique de block de 0.14*0.20*0.40 el armado de losa es tradicional.



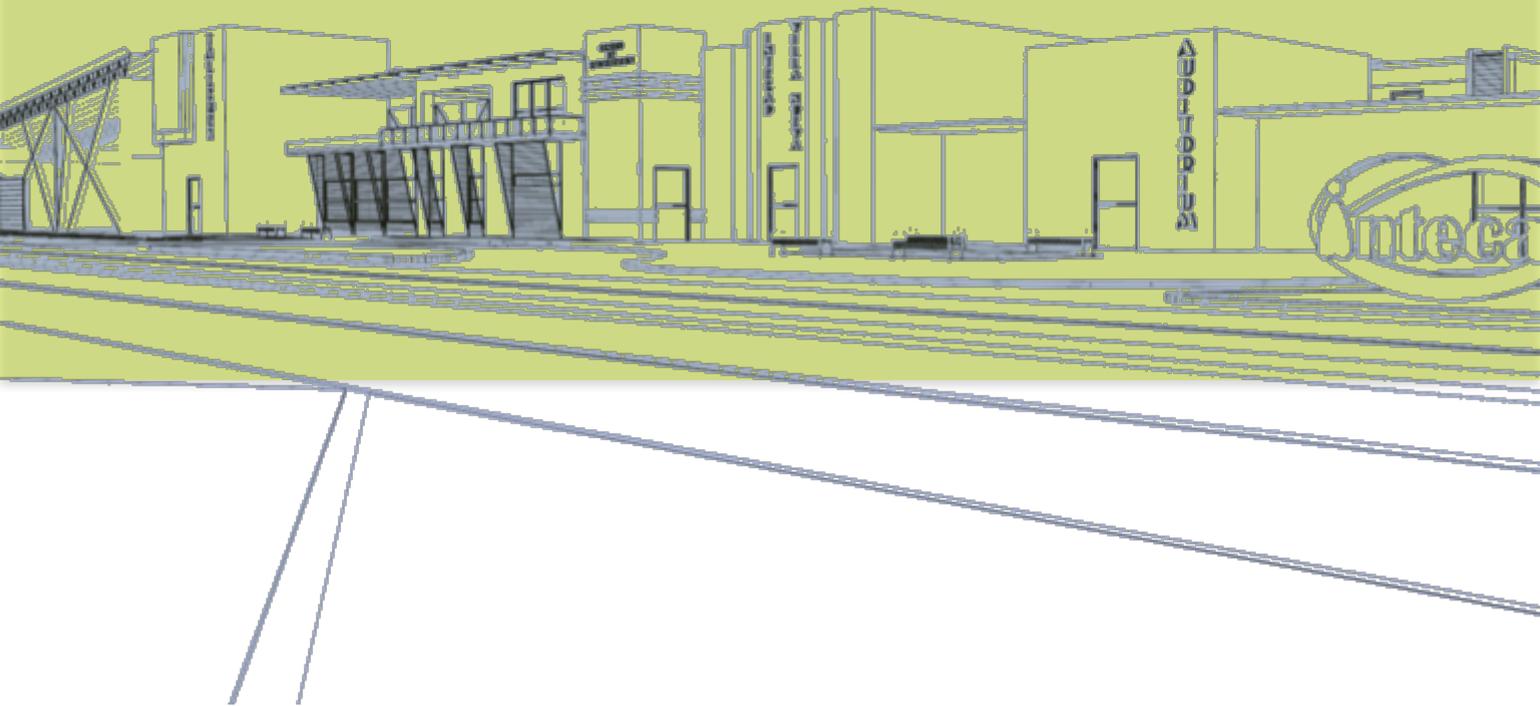
Para determinara las areas interiores de los talleres de computo y areas de corte y confeccion se propone tabiqueria de tablayeso o tablaroca y en los talleres especializados que tengan riesgos de incendios se utilizara block para el levantado.

Figuras 91. Premisas Estructurales ante-proyecto Intecap Villa Nueva Elaboracion: Carmen Maritza Hernandez Yool

Fuente: <http://silvrighit.info/estructura-de-hormig%F3n>

DISEÑO

arquitectónico



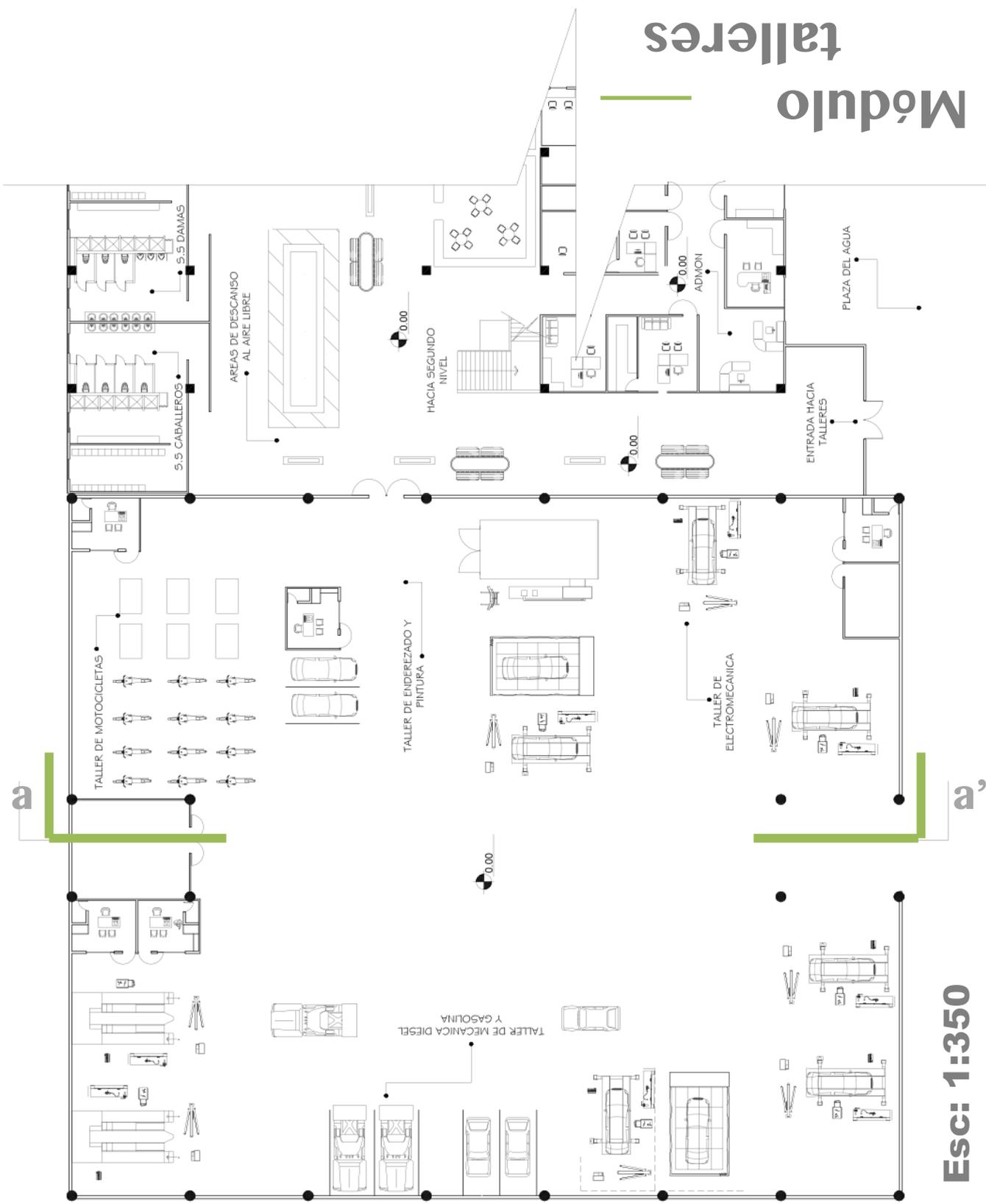
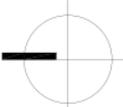
- 1 TALLERES AUTOMOTRICES
- 2 SEGUNDO NIVEL
Módulo
COMPUTO PRIMER NIVEL
Módulo
ADMINISTRATIVO
Módulo
- 3 SEGUNDO NIVEL
Módulo
MODISTA PRIMER NIVEL
- 4 Módulo
TALLERES TECNICOS
- 5 Módulo
AREA DE ARTES MANUALES
ESTILSITAS FLORISTERIA
- 6 Módulo
TALLERES DE COCINA
- 7 ESTACIONAMIENTO
- 8 INGRESO A
ESTACIONAMIENTO
- 9 PLAZA DE INGRESO
- 10 PLAZA DEL AGUA
- 11 VIALIDAD PRINCIPAL
- 12 INGRESO A TALLERES



PERSPECTIVA
DEL CONJUNTO

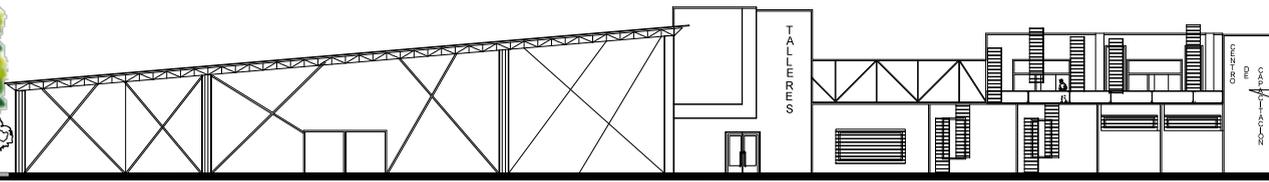


FACHADA
FRONTAL



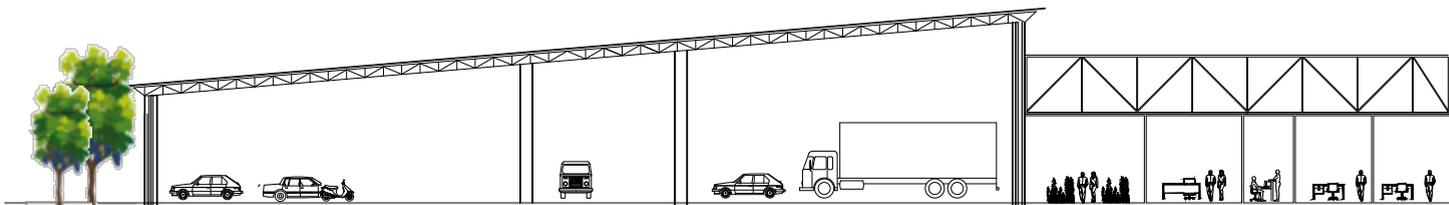
Módulo talleres

Esc: 1:350



Fachada frontal

Esc: 1:350



SECCION a - a'



PERSPECTIVA FRONTAL





P L A N T A
T A L L E R E S

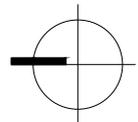


F A C H A D A
S U R



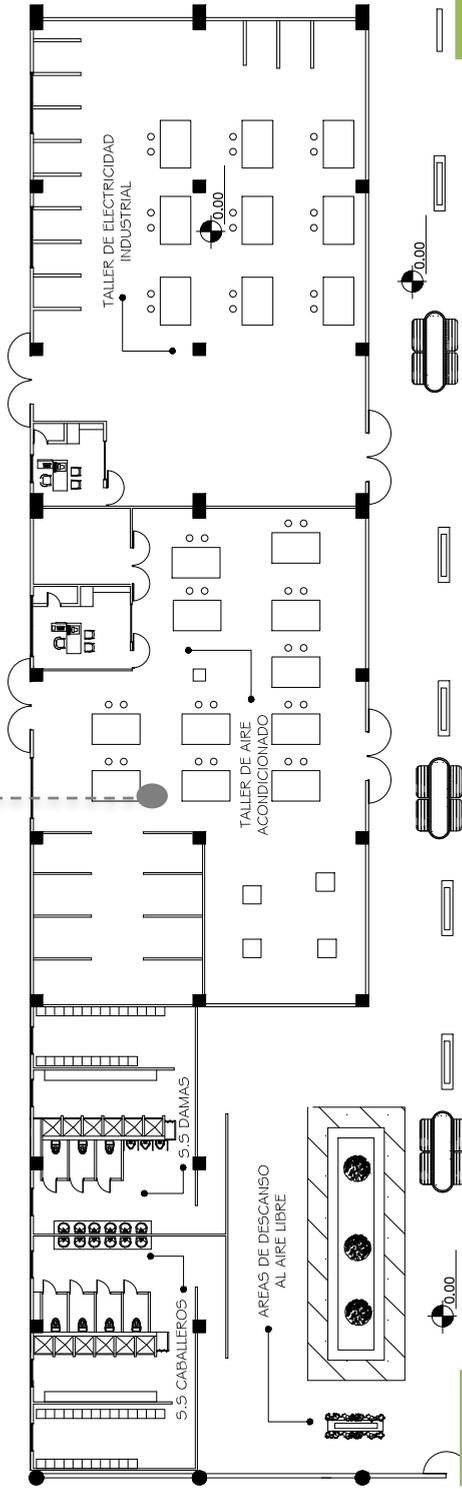
P E R S P E C T I V A
T A L L E R E S

**Módulo
talleres**



Talleres de mantenimiento

TALLERES DE MANTENIMIENTO

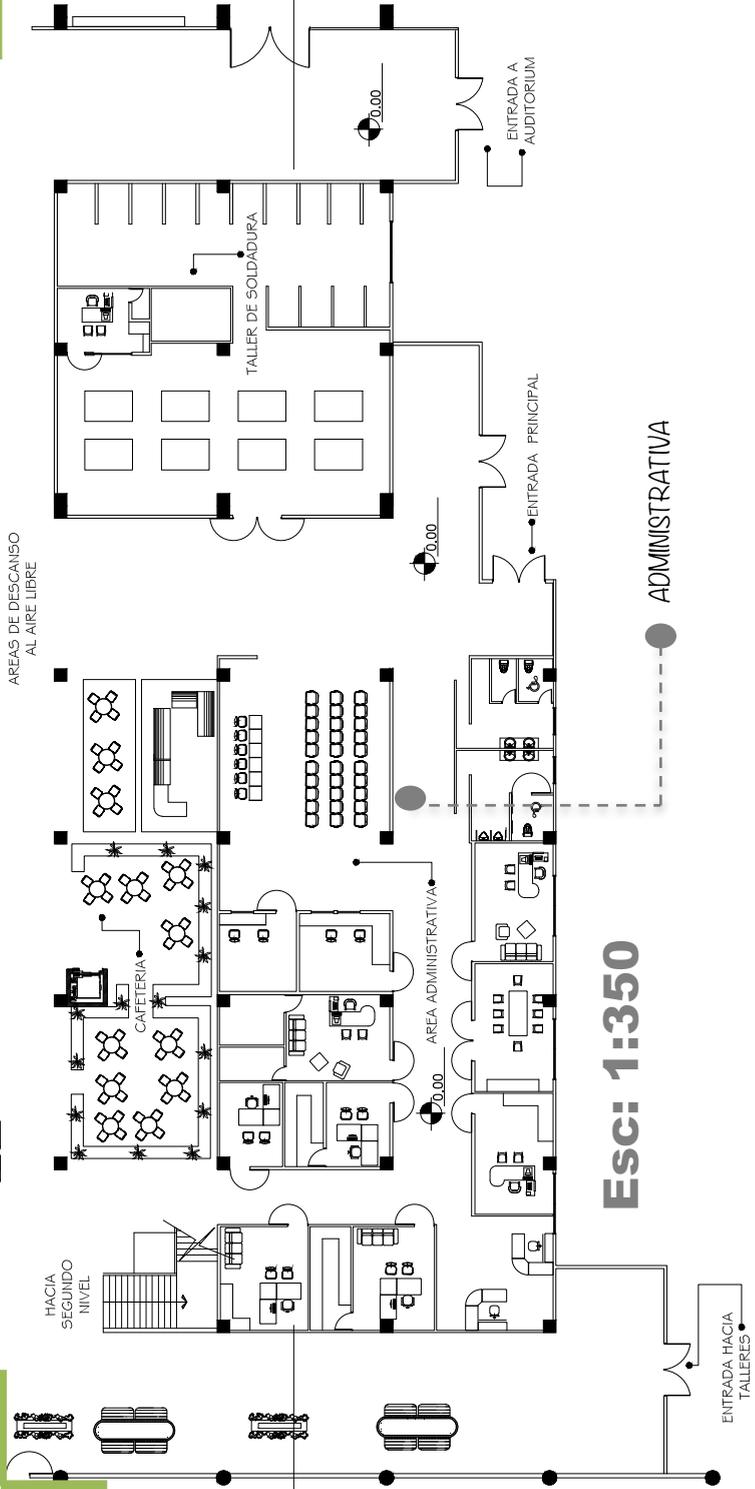


b

b'

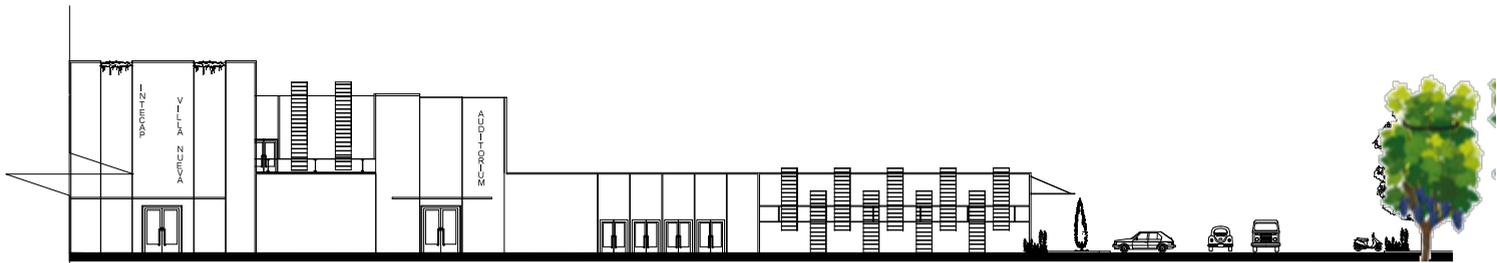
Módulo

administrativo



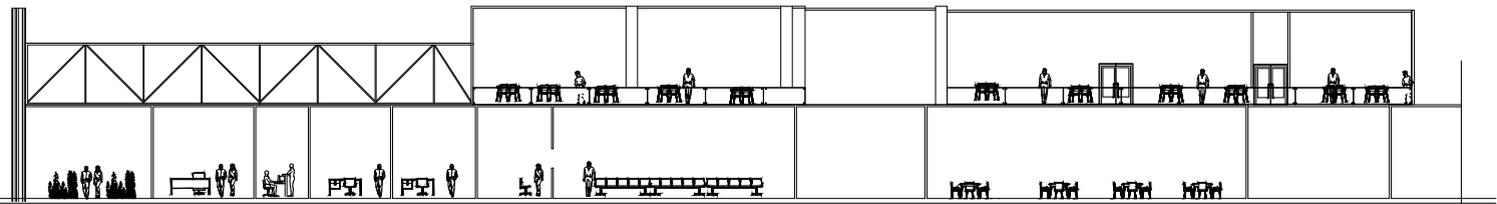
ADMINISTRATIVA

Esc: 1:350



Fachada frontal

Esc: 1:350



SECCION b-b\'

F A C H A D A
S U R





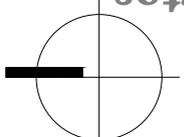
PLANTA
TALLERES MANTENIMIENTO
ADMINISTRATIVO



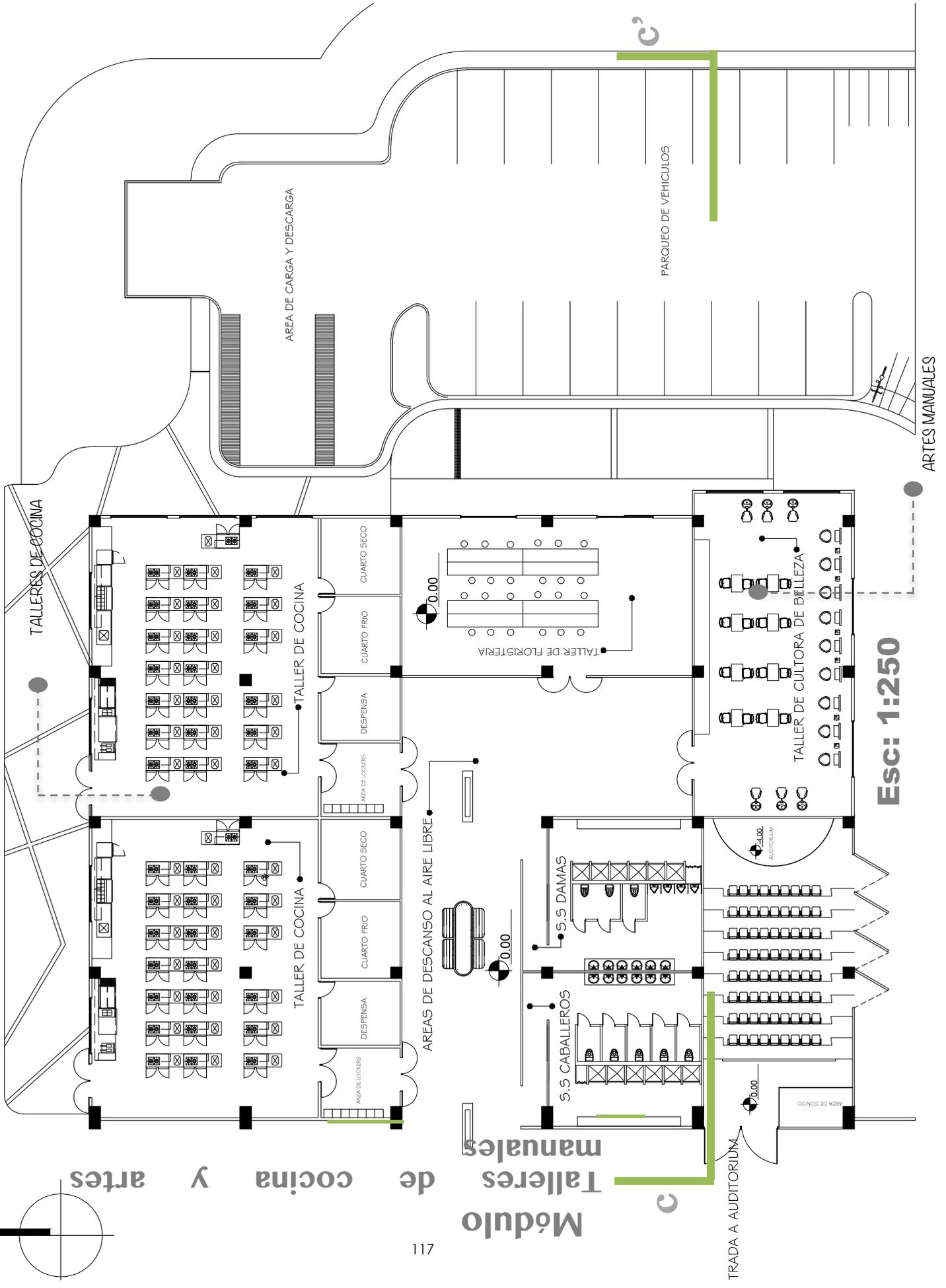
SECCION



PERSPECTIVA
TALLERES MANTENIMIENTO Y ADMINISTRATIVO



Módulo de talleres de cocina y artes manuales



Esc: 1:250

TRADA A AUDITORIUM

ARTES MANUALES

PARQUEO DE VEHICULOS

AREA DE CARGA Y DESCARGA

TALLERES DE COCINA

TALLER DE COCINA

TALLER DE COCINA

CUARTO SECO

CUARTO SECO

CUARTO FRIO

CUARTO FRIO

DESPENSA

DESPENSA

AREA DE LOCKERS

AREA DE LOCKERS

TALLER DE FLORISTERIA

TALLER DE CULTURA DE BELLEZA

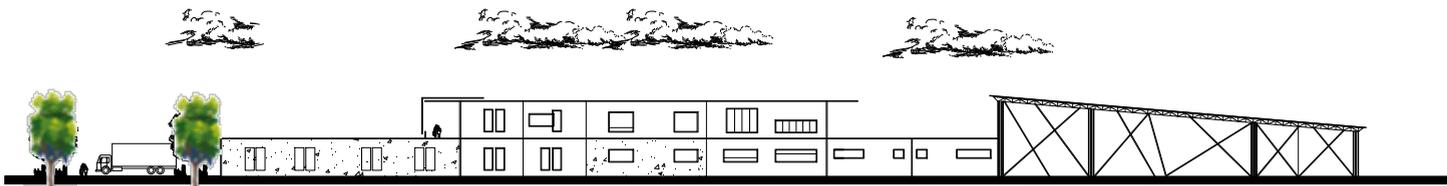
AUDITORIUM

S.S. DAMAS

S.S. CABALLEROS

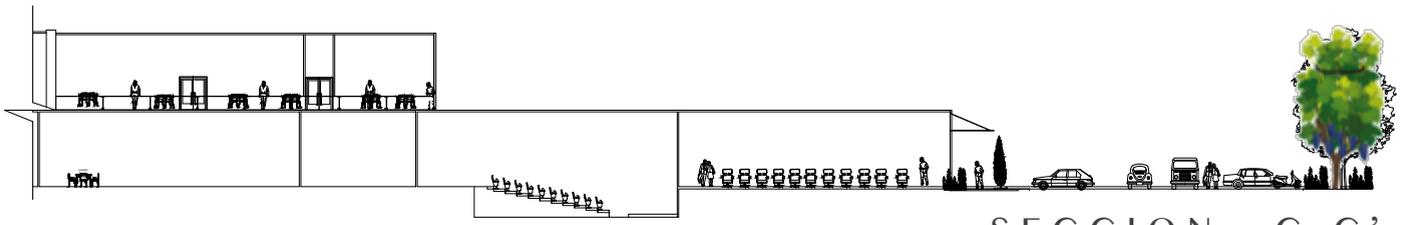
AREA DE SONIDO

AREAS DE DESCANSO AL AIRE LIBRE

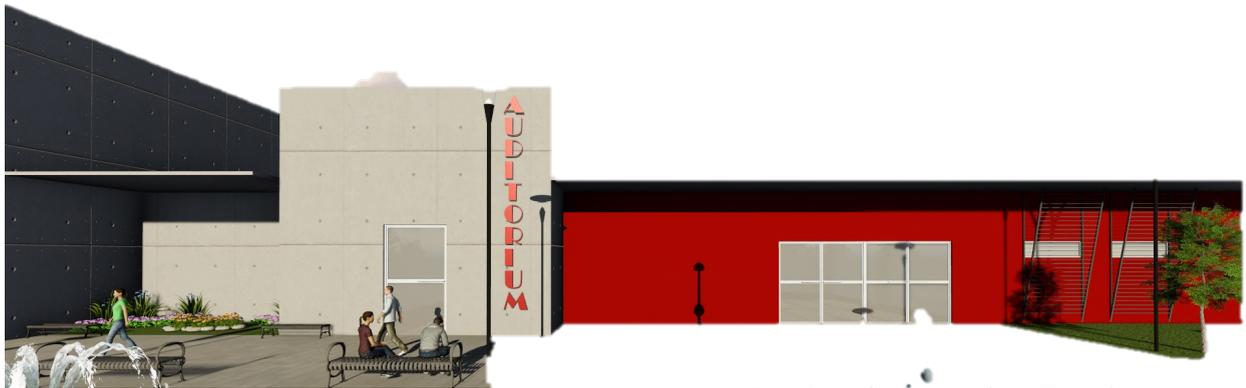


Fachada posterior

Esc: 1:500



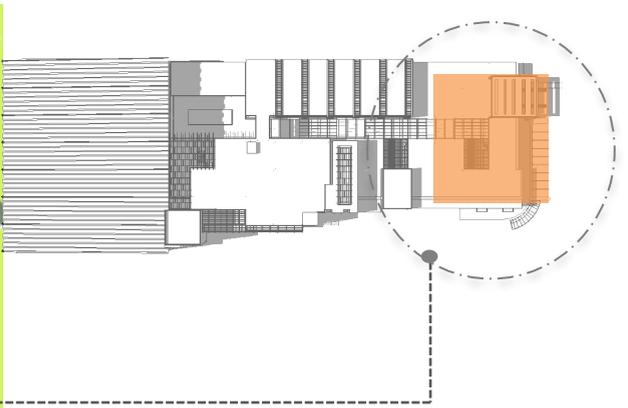
SECCION C-C'



FACHADA ESTE



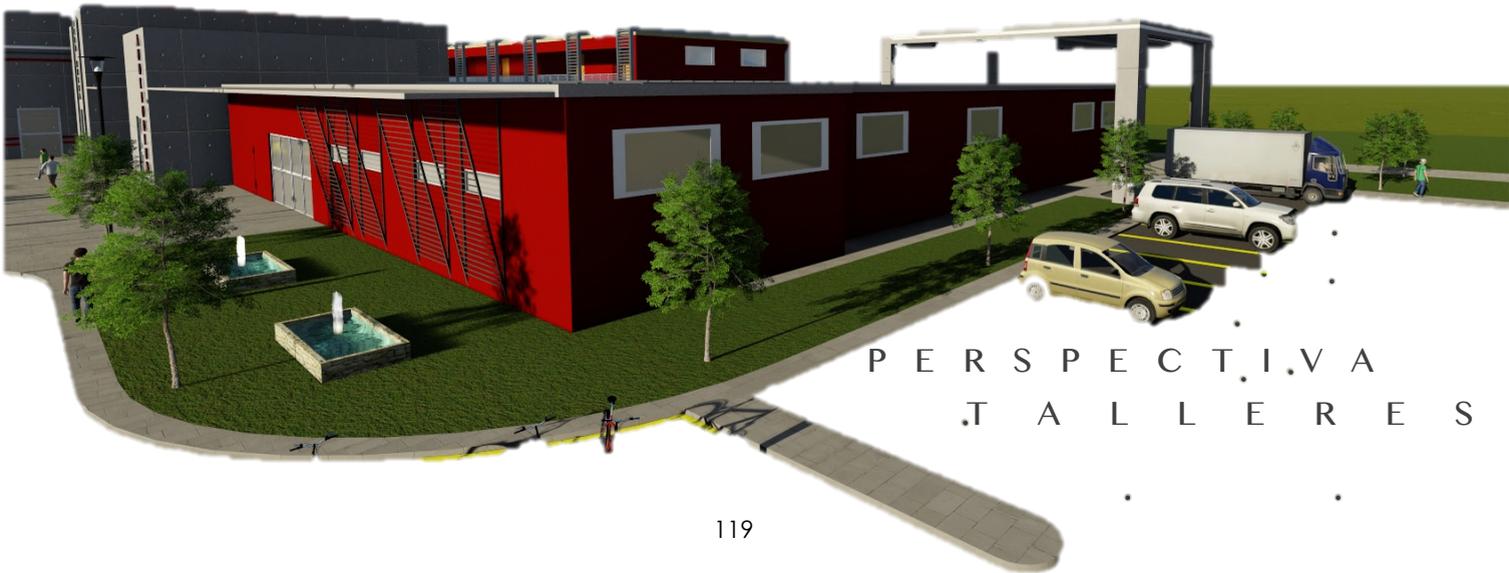
FACHADA NORTE



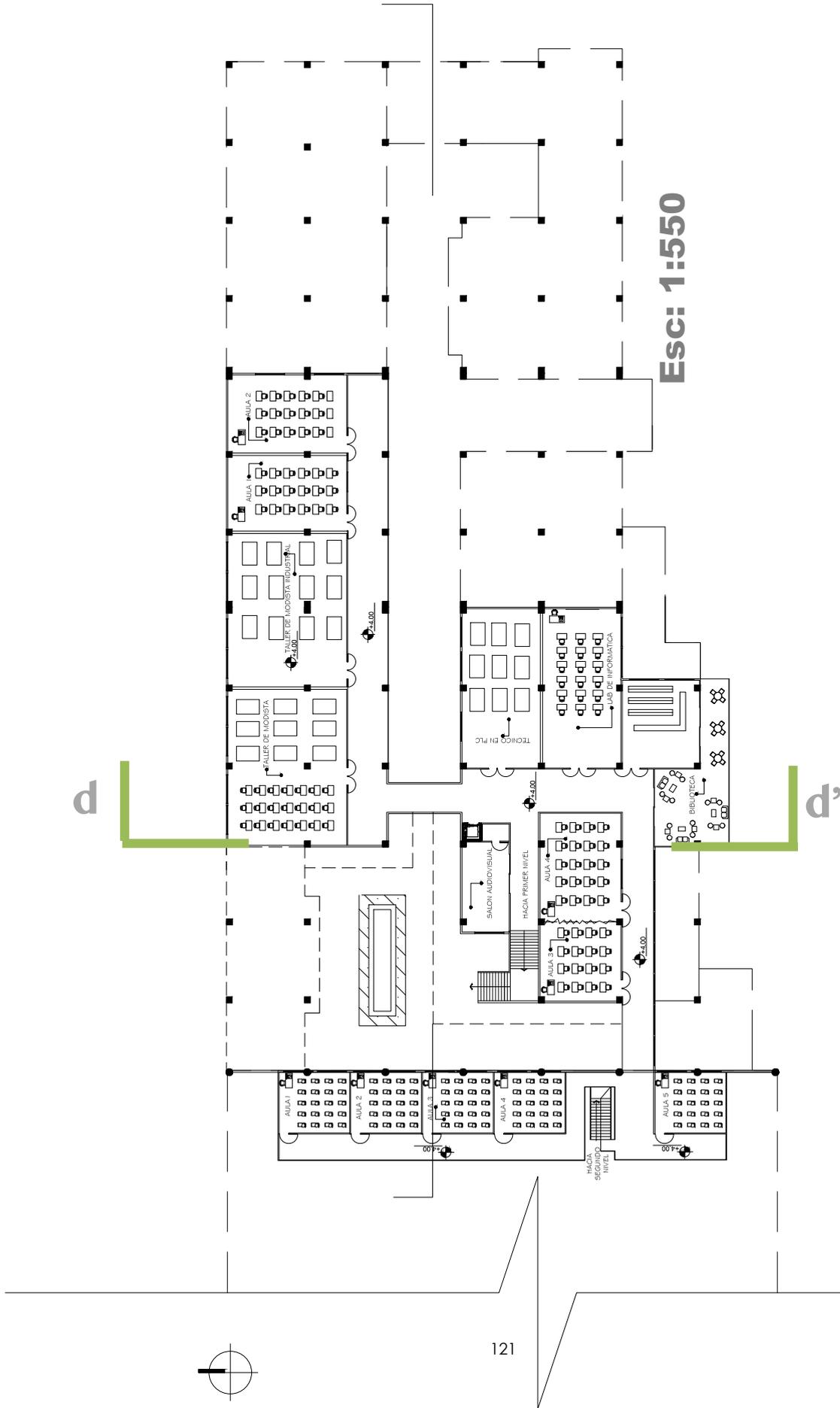
P L A N T A
TALLERES DE COCINA



S E C C I O

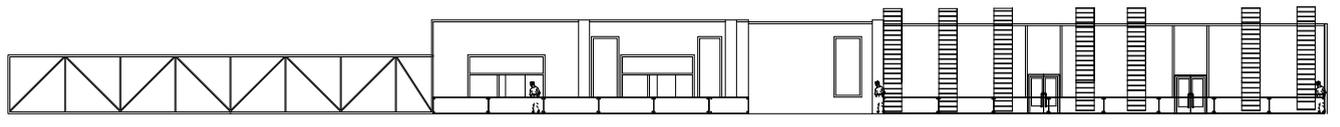


P E R S P E C T I V A
T A L L E R E S



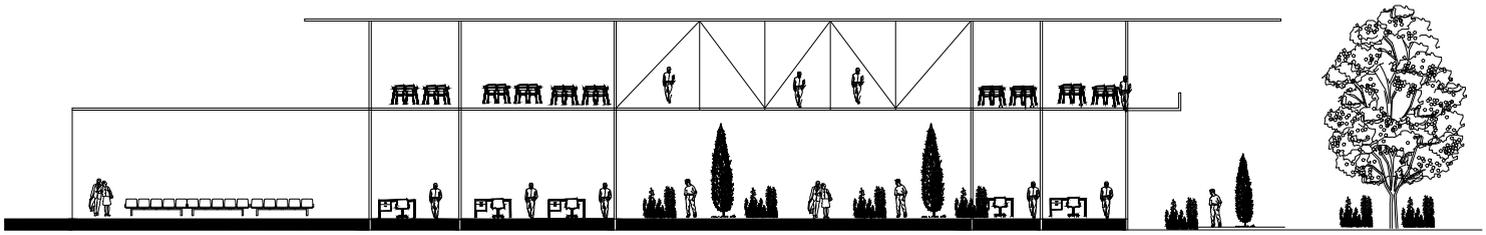
Esc: 1:550

Módulo
Planta segundo nivel

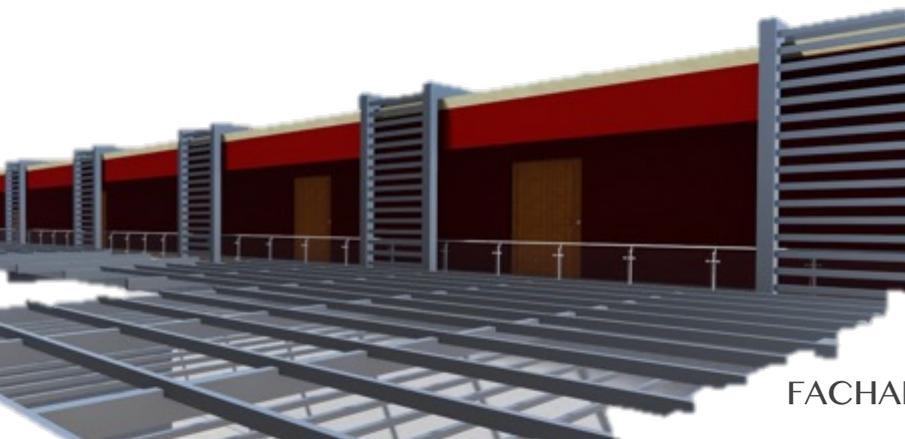


Fachada 2do. Nivel

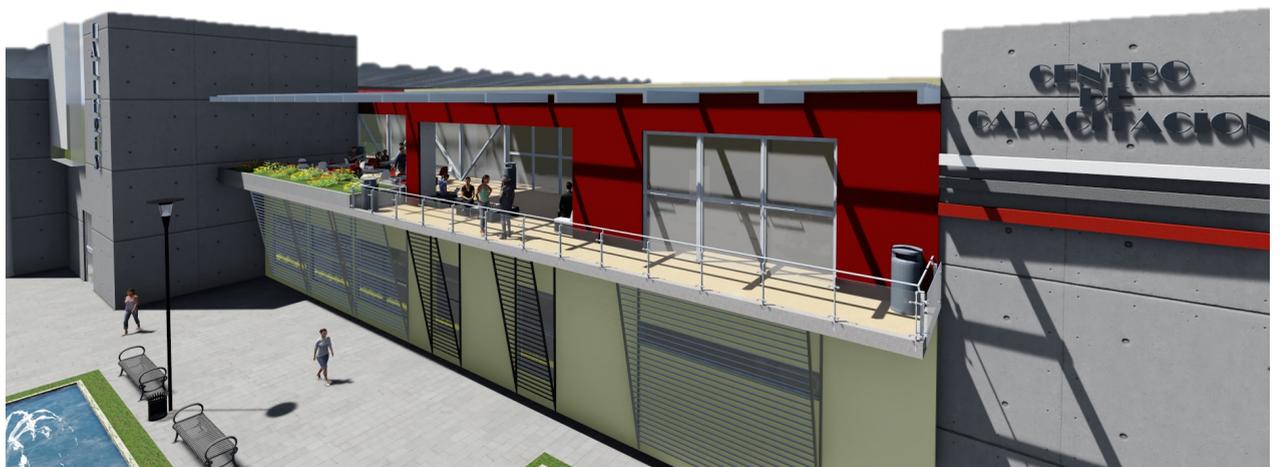
Esc: 1:500



SECCION d-d'



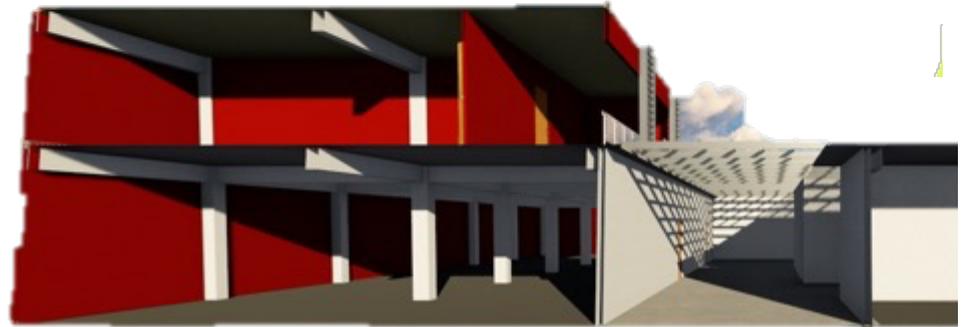
FACHADA SEGUNDO NIVEL SUR



PERSPECTIVA 2DO. NIVEL



PLANTA 2DO. NIVEL



SECCION EN PERSPECTIVA



PERSPECTIVA 2DO. NIVEL
AULAS

V I S T A S

EXTERIORES



VISTA INGRESO PRINCIPAL



VISTA INGRESO A ESTACIONAMINETOS INTECAP



INGRESO PRINCIPAL



AREA DE ESTUDIOS



INTERIOR CAFETERIA



BIBLIOTECA

V I S T A S I N T E R I O R E S

V I S T A S I N T E R I O R E S

INTERIOR BIBLIOTECA



INTERIOR TALLERES



INTERIOR TALLER DE COCINA



PRESUPUESTO

PROYECTO : Centro de capacitación INTECAP Villa Nueva
Ubicación: Villa Nueva

No.	Reglones	Cantidad	Unidad	Costo	Total
1	Total area Verde				
	Area Verde + Arboles mt2 totales	3128.36	mt2	GTQ 500.00	GTQ 1,564,180.00
2	Caminamientos				
	Caminamientos techados mt2 totales	866.74	mt2	GTQ 2,500.00	GTQ 2,166,850.00
3	Parqueo				
	Estacionamiento de vehiculos mt2 totales	1804.84	mt2	GTQ 2,000.00	GTQ 3,609,680.00
4	Modulo 1				
	Talleres Automotrices mt2 totales	2644.85	mt2	GTQ 5,000.00	GTQ 13,224,250.00
5	Modulo 2				
	Area Administrativa mt2 totales	928.45	mt2	GTQ 5,000.00	GTQ 4,642,250.00
6	Modulo 3				
	Talleres de Cocina +Jardineria + Belleza mt2 totales	871.87	mt2	GTQ 5,000.00	GTQ 4,359,350.00
7	Modulo 4				
	Talleres Industriales mt2 totales	1319.55	mt2	GTQ 5,000.00	GTQ 6,597,750.00
8	Modulo 5				
	Talleres de Computo mt2 totales	1200	mt2	GTQ 5,000.00	GTQ 6,000,000.00
9	Modulo 6				
	Talleres de Corte y Confección mt2 totales	806.76	mt2	GTQ 5,000.00	GTQ 4,033,800.00
10	Area Social				
	Biblioteca mt2 totales	162.77	mt2	GTQ 5,000.00	GTQ 813,850.00
				Total de Inversion	GTQ 47,011,960.00

COSTOS DIRECTOS	TOTAL DE COSTOS DIRECTOS	GTQ	47,011,960.00
COSTOS INDIRECTOS	TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS	GTQ	4,701,196.00
MONTO TOTAL DEL PROYECTO	COSTO TOTAL DEL PROYECTO	GTQ	51,713,156.00

	mt2	costo total	Q/ mt2
Costo por mt2 de construcción	13734.19	GTQ 51,713,156.00	GTQ 3,765.29

CRONOGRAMA DE INVERSIÓN

PROYECTO : Centro de capacitación INTECAP Villa Nueva
 Ubicación: Villa Nueva

NO.	Modulo	Total de modulo	Tiempo en meses											
			AÑOS 1						AÑO 2					
			MES 1-2	MES 3-4	MES 5-6	MES 7-8	MES 9-10	MES 11-12	MES 1-2	MES 3-4	MES 5-6	MES 7-8	MES 9-10	MES 11-12
1	MODULO 1 Taller de Automotrices m2 totales	GTQ 13,694,369.60	GTQ 4,544,789.87	GTQ 4,544,789.87	GTQ 4,544,789.87									
2	MODULO 2 Area Administrativa m2 totales	GTQ 5,112,369.60	GTQ 2,556,184.80	GTQ 2,556,184.80										
3	Talleres de Cocina + Jardineria + Belleza m2 totales	GTQ 4,829,469.60	GTQ 2,414,734.80	GTQ 2,414,734.80										
4	MODULO 4 Talleres de Industrias m2 totales	GTQ 7,067,869.60				GTQ 2,355,956.53	GTQ 2,355,956.53							
5	MODULO 5 Talleres de Computo m2 totales	GTQ 6,470,119.60				GTQ 3,235,059.80	GTQ 3,235,059.80							
6	MODULO 6 Talleres de Corte y Confección m2 totales	GTQ 4,503,919.60				GTQ 2,251,959.80	GTQ 2,251,959.80							
7	AREA SOCIAL Biblioteca m2 totales	GTQ 1,283,969.60				GTQ 1,283,969.60								
8	CAMINAMIENTOS Caminamientos fechados m2 totales	GTQ 2,636,969.60									GTQ 1,318,484.80	GTQ 1,318,484.80		
9	PARQUEO Estacionamiento de vehiculos m2 totales	GTQ 4,079,799.60									GTQ 1,359,933.20	GTQ 1,359,933.20	GTQ 1,359,933.20	
10	AREA VERDE Area Verdes + Arboles m2 totales	GTQ 2,034,299.60												GTQ 2,034,299.60
		SUBTOTAL	GTQ 71,315,000											
INVERSIÓN QUINCENAL			GTQ	9,129,579.23	GTQ	9,535,709.47	GTQ	4,711,913.07	GTQ	12,362,005.53	GTQ	7,608,795.80	GTQ	3,394,232.80
COSTO ACUMULADO			GTQ	9,129,579.23	GTQ	18,665,288.20	GTQ	23,377,202.27	GTQ	35,739,207.80	GTQ	43,348,003.60	GTQ	46,742,236.40
INVERSIÓN MENSUAL			GTQ		GTQ	18,665,288.20	-GTQ		GTQ	17,073,918.60	-GTQ		GTQ	3,394,232.80

Conclusiones

- El centro de Villa Nueva no cuenta con carreras técnicas que acrediten a personas para trabajar como técnicos y el actual no cumple las necesidades que requiere el usuario por ello se integro nuevas carreras para que Villa Nueva crezca en la capacitación de las empresas, micro empresas, y como persona individual.
- Para lograr la integración de la propuesta al contexto es importante el uso de barreras vegetales, masas de arboles y materiales del lugar para mantener una equilibrada imagen del paisaje por medio de la generación de microclimas y espacios de convivencia confortables.
- El diseño del anteproyecto por medio de su arquitectura, colores, elementos naturales, mobiliario y urbano y la composición formal tiene el potencial de convertirse en hito para la población del municipio de Villa Nueva, según su uso y la importancia que adquiera con el tiempo.
- Los espacios públicos dentro del conjunto juegan un papel importante en el funcionamiento del mismo ya que es en estos espacios en los que se genera la dinámica social de los usuarios.

Recomendaciones

- Recomienda no sobrepasar la capacidad de usuarios de los salones para poder llevar a cabo las actividades de enseñanza – aprendizaje de las carreras propuestas de la manera más adecuada.
- Se debe tomar en cuenta la zona de vida, el clima, el soleamiento, la humedad y la captación del agua del lugar para la elección adecuada de la vegetación y los materiales a implementar en el anteproyecto ya que una mala elección puede incrementar el costo debido al mantenimiento que debe tener. Por lo mismo se recomienda el uso de planta endémicas y materiales del lugar.
- Para que la población cree un sentimiento de pertenencia con el anteproyecto y pueda identificarse a como un hito en el municipio se deben incorporar el diseño elementos que los identifiquen de una manera cultural o psicológica con el mismo.
- Se recomiendo el uso de elementos de vegetación, agua y mobiliario urbano para composición y diseño de espacios de convivencia, plazas o recorridos confortables para el uso de la población a servir.

b i b l i o g r a f i a

- Arana Osorio, Carlos. 1972. Ley Orgánica Instituto Técnico Capacitación y Productividad INTECAP, diez y ocho Mayo 1972. Guatemala: Palacio Nacional.
- Manual de calidad, 18. Sistema de Gestión de la Calidad del INTECAP. M.G.GE-01 edición 18.
- Sosa Morales, Ricardo Raúl, 2013 Instituto Técnico de Capacitación y Productividad- INTECAP-, en Antigua Guatemala, Sacatepéquez. Tesis de licenciatura en Arquitectura.
- Arriaga Mata, Ricardo, texto Presentación Power Point INTECAP. Slide 1-6.
- Documento elaborado por la unidad de planificación e infraestructura INTECAP central, Guatemala 2015.
- INE. Proyecciones de población (2013).
- CONALFA. Unidad de Informática y Estadística (2012).
- INE. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- (2011) y Censo de población y habitación (2002).
- INTECAP. Cálculos basados en cifras del INE.
- Reglamento de construcción-urbanismo-ornato-del municipio de Villa Nueva CAPÍTULO II Artículo 42-54.
- Tesina de especialidad Estado de conocimiento de las cubiertas metálicas
- Lineamientos para el Ordenamiento Urbano del Municipio de Villa Nueva, Departamento de Guatemala Tesis presentada a la Honorable Junta Directiva de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Servio Renato Ortiz Alvarado, Luis Abel Gordillo Quintana, Gustavo Adolfo Aldana Vásquez.
- Diagnostico ambiental. Relleno sanitario km 22 ca sur. VILLA nueva, municipio de villa nueva, departamento de guatemala.
- Areas rojas municipio de villa nueva delitos contra la vida
- <https://www.prensalibre.com/ciudades/guatemala/se-impulsan-seis-ciudades-compactas-en-villa-nueva>
- <https://es.weatherspark.com/y/11622/Clima-promedio-en-Villa-Nueva-Guatemala-durante-todo-el-año>
- www.intecap.edu.gt/centrovillanueva.
- www.villanueva.gob.gt.

Guatemala, septiembre 03 de 2018.

Señor Decano
Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala
Dr. Byron Alfredo Rabe Rendón
Presente.

Señor Decano:

Atentamente, hago de su conocimiento que con base en el requerimiento de la estudiante de la Facultad de Arquitectura: **CARMEN MARITZA HERNÁNDEZ YOOL**, Carné universitario: **200810619**, realicé la Revisión de Estilo de su proyecto de graduación titulado: **CENTRO DE CAPACITACIÓN INTECAP**, previamente a conferírsele el título de Arquitecto en el grado académico de Licenciada.

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

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




Lic. Maricella Saravia de Ramírez
Colegiada 10,804

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

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

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

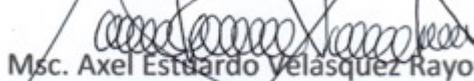
"Centro de capacitación Intecap Villa Nueva"

Proyecto de Graduación desarrollado por:



Carmen Maritza Hernandez Yool

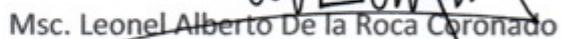
Asesorado por:



Msc. Axel Estuardo Velásquez Rayo



Imprimase:



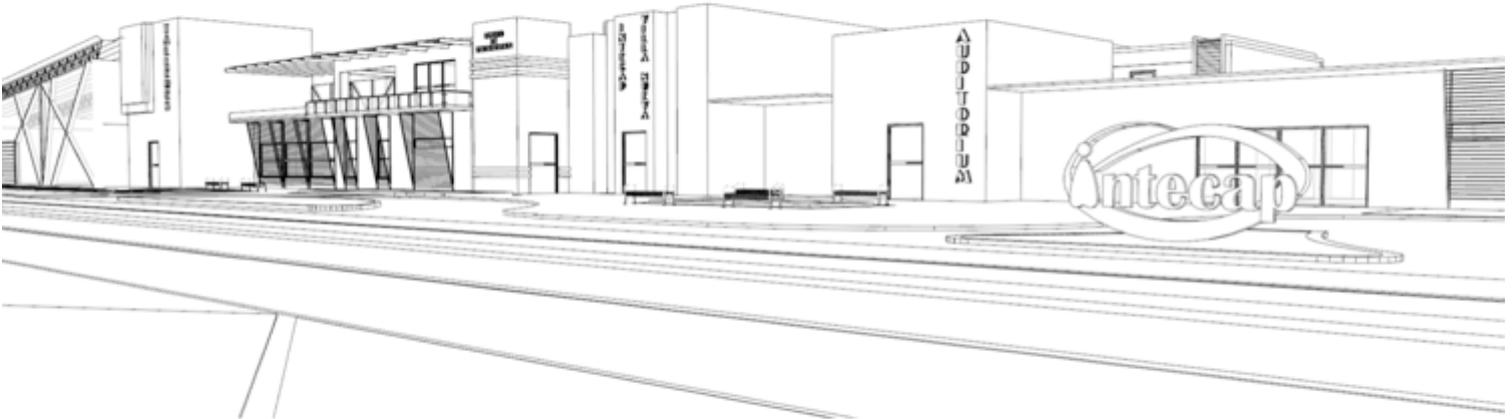
"ID Y ENSEÑAD A TODOS"



Dr. Byron Alfredo Rabe Rendón
Decano



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



Carmen M. Hernandez Y.