



T.Mon  
720.28  
C828  
2009

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

## TESINA PARA OPTAR AL TITULO DE ARQUITECTO

TEMA:

ANTEPROYECTO DE RESTAURACION DE LA ANTIGUA

ESTACION DE FERROCARRIL DE LA CIUDAD DE NIQUINOHOMO MASAYA

NICARAGUA



AUTORES:

Br. ANA ROSA CORTEZ MEDAL.

Br. JOSE ANGEL ROSALES GAVARRETE.

TUTOR:

Arq. CLAUDIA LÓPEZ MANZANARES.

Noviembre 2009  
Managua, Nicaragua



## INDICE GENERAL

Contenido .....	Página
Presentación .....	¡Error! Marcador no definido.
Introducción.....	¡Error! Marcador no definido.
Antecedentes.....	¡Error! Marcador no definido.
Justificación .....	¡Error! Marcador no definido.
Objetivos .....	8
Objetivo General .....	8
Objetivos Específicos.....	8
Hipótesis .....	9
1. Marco Teórico-Conceptual .....	10
1.1 Marco Conceptual .....	11
1.2 Marco Legal.....	14
1.2.1 Marco Jurídico Nacional .....	14
1.2.2 Marco Jurídico Internacional .....	15
1.3 Metodología del proyecto de Restauración .....	17
1.3.1 Esquema Metodológico .....	17
1.3.2 Diseño Metodológico .....	18
2 DIAGNOSTICO.....	19
2.1 Marco Referencial.....	19
2.1.1 Nicaragua .....	19
2.1.2 Departamento de Masaya .....	20
2.1.3 Municipio y Ciudad de Niquinohomo .....	21
2.1.4 El Inmueble.....	23
Ubicación del Sitio de Estudio .....	23
3. Marco de Referencia del Ferrocarril en Nicaragua.....	24
3.1 Historia del Ferrocarril de Nicaragua .....	24
4. Ficha del Inmueble.....	30
4.1 Valores Patrimoniales.....	30
4.2 Análisis Históricos .....	31
4.2.1 Historia del Inmueble .....	31
4.3 Análisis Formal.....	32
4.4. Estilo Arquitectónico .....	37
4.6 Análisis Funcional .....	38
4.6.1 Estudio Tipológico original .....	39
4.6.2 Análisis Funcional Actual.....	40



4.6.3 Análisis Comparativo .....	41
4.7 Análisis Ambiental.....	45
4.8 Análisis Constructivo-Estructural .....	46
4.8.1 Análisis Constructivo.....	47
4.8.2 Conclusión .....	47
4.9 Diagnostico de Daño; Alteraciones y Deterioros .....	48
4.9.1 Pasos para elaborar un diagnostico .....	48
4.9.2 Alteraciones.....	49
4.9.3 Tabla de Alteraciones Físicas.....	49
4.9.4 Deterioro .....	51
4.9.5 Recomendaciones.....	52
4.10 DICTAMEN .....	60
4.10.1 Síntomas por medio del Diagnostico .....	60
4.10.2 Concepto de Actuación:..... <b>¡Error! Marcador no definido.</b>	60
4.10.3 Conclusiones.....	60
5. PROPUESTA.....	69
5.1 Propuesta, Anteproyecto de Restauración y Propuesta Conceptual de Uso. ....	69
5.1.1 Propuesta, Anteproyecto de Restauración. ....	69
5.1.1.1 Concepto o Criterios de Actuación a seguir para la Conservación del Inmueble. ....	69
5.1.3 Propuesta de Intervención para cada uno de los Elementos del Inmueble .....	70
5.2.1 Posibles Opciones de Uso.....	71
5.2.1 Propuesta, Conceptual de Uso. ....	73
5.2.4 Justificación del Uso.....	75
5.2.5 Estadísticas Poblacionales.....	76
5.5. Propuesta de Reubicación de la Policía del Municipio de Niquinohomo.....	77
5.6. Uso Propuesto: .....	78
5.7. Descripción de la Propuesta.....	78
5.8. Concepto de Diseño de la Propuesta.....	79
Conclusiones.....	86
Recomendaciones.....	87
Bibliografía.....	88
ANEXOS.....	89



## **INDICE DE TABLAS**

### **Contenido ..... Página**

Tabla 1. Marco Conceptual.....	11
Tabla 2. Actuacion a seguir con el proyecto concluso.....	12
Tabla 3. Actuaciones de Restauracion.....	13
Tabla 4. Marco Juridico Nacional.....	14
Tabla 5. Marco Juridico Internacional.....	15
Tabla 6. Valores Patrimoniales.....	30
Tabla 7. Elementos Arquitectonicos por Fachadas.....	37
Tabla 8. Areas por Elementos Arquitectonicos.....	46
Tabla 9. Areas por Materiales Constructivos.....	47
Tabla 10. Tipos de Alteraciones.....	50
Tabla 11. Alteraciones Fisicas.....	52
Tabla 12. Alteraciones y Deterioros, Ambiente 1.....	53
Tabla 13. Alteraciones y Deterioros, Ambiente 2.....	53
Tabla 14. Alteraciones y Deterioros, Ambiente 3.....	54
Tabla 15. Alteraciones y Deterioros, Ambiente 4.....	54
Tabla 16. Alteraciones y Deterioros, Ambiente 5.....	55
Tabla 17. Alteraciones y Deterioros, Ambiente 6.....	55
Tabla 18. Alteraciones y Deterioros, Ambiente 7.....	56
Tabla 19. Alteraciones y Deterioros, Ambiente 8.....	56
Tabla 20. Alteraciones y Deterioros, Ambiente 9.....	57
Tabla 21. Alteraciones y Deterioros, Ambiente 10.....	57
Tabla 22. Alteraciones y Deterioros, Ambiente 11.....	58
Tabla 23. Alteraciones y Deterioros, Ambiente 12.....	58
Tabla 24. Alteraciones y Deterioros, Ambiente 13.....	59
Tabla 25. Alteraciones y Deterioros, Ambiente 14.....	59
Tabla 26. Dictamen, Ambiente 1.....	62
Tabla 27. Dictamen, Ambiente 2.....	62
Tabla 28. Dictamen, Ambiente 3.....	63
Tabla 29. Dictamen, Ambiente 4.....	63
Tabla 30. Dictamen, Ambiente 5.....	64
Tabla 31. Dictamen, Ambiente 6.....	64
Tabla 32. Dictamen, Ambiente 7.....	65
Tabla 33. Dictamen, Ambiente 8.....	65
Tabla 34. Dictamen, Ambiente 9.....	66
Tabla 35. Dictamen, Ambiente 10.....	66
Tabla 36. Dictamen, Ambiente 11.....	67
Tabla 37. Dictamen, Ambiente 12.....	67
Tabla 38. Dictamen, Ambiente 13.....	68
Tabla 39. Dictamen, Ambiente 14.....	68



Tabla 40. Alteraciones y Deterioros por Elementos .....	71
Tabla 41. Areas Propuestas .....	74
Tabla 42. Estadísticas Poblacionales .....	76
Tabla 43. Gupos Ocupacionales .....	76
Tabla 44. Ficha Técnica del Anteproyecto .....	80

## **INDICE DE FOTOS**

### **Contenido ..... Página**

Foto 1. Estación de Ferrocarril de la Ciudad de Granada .....	5
Foto 2. Estación de Ferrocarril de la Ciudad de Masaya .....	6
Foto 3. Puente de Paso-Caballo .....	24
Foto 4. Bodega del Ferrocarril en León .....	25
Foto 5. Embarque en el Puerto Sandino .....	26
Foto 6. Estación de Ferrocarril de la Ciudad de Managua .....	27
Foto 7. Locomotora # 8 .....	27
Foto 8. Locomotora # 58 .....	28
Foto 9. Portada del Libro "Un Siglo Sobre Rieles" .....	29
Foto 10. Tranque del Ferrocarril en la Carretera Norte .....	29
Foto 11. Estación de Ferrocarril de la Ciudad de Niquinohomo .....	32
Foto 12. Unión Viga-Columna .....	34
Foto 13. Estructura de Techo .....	34
Foto 14. Puerta Abatible .....	38
Foto 15. Puerta con base de Rieles .....	38
Foto 16. Viga de Techo .....	47
Foto 17. Estructura de Techo en Alero .....	47
Foto 18. Deterioro en Alero .....	51
Foto 19. Deterioro en base de Columna .....	51



## **INDICE DE IMÁGENES**

<b>Contenido .....</b>	<b>Página</b>
Imagen 1. Mapa de Centroamérica .....	19
Imagen 2. Mapa de Nicaragua .....	19
Imagen 3. Mapa de Masaya .....	20
Imagen 4. Plano de uso de Suelo de Niquinohomo .....	21
Imagen 5. Ubicación de Sitio de Estudio .....	23
Imagen 6. Perspectiva de Propuesta .....	79
Imagen 7. Planta de Conjunto de Propuesta .....	81
Imagen 8. Acceso Principal del Centro de Exposición Artesanal .....	82
Imagen 9. Vista Aérea de la Propuesta .....	82
Imagen 10. Zonificación de la Propuesta .....	84
Imagen 11. Perspectiva Interna de la Propuesta .....	85

## **INDICE DE DIAGRAMAS**

Diagrama 1. Esquema Metodológico .....	17
Diagrama 2. Diseño Metodológico .....	18
Diagrama 3. Proceso para realizar un Diagnostico .....	48
Diagrama 4. Pasos para Elaborar un Diagnostico .....	48



## **Resumen**

La presente Tesina para optar al título de Arquitecto; representa un proyecto de Restauración de la Antigua Estación del Ferrocarril de la Ciudad de Niquinohomo, Masaya, Nicaragua, ya que esta estación representa un gran valor histórico y cultural por todos los acontecimientos que en ella se vivieron, además de ser parte integral del Pacífico de Nicaragua.

El proceso de elaboración está basado en tres partes fundamentales como lo son la Valoración Patrimonial, fundamentada en la declaratoria de Patrimonio Histórico Cultural de la Nación al Ferrocarril del Pacífico de Nicaragua, seguida por un extenso diagnóstico en el cual se determina cada una de las alteraciones o deterioros que presenta la infraestructura del Inmueble, basado en la historia documental y de los levantamientos arquitectónicos realizados para tal fin.

Posteriormente se realizó un dictamen basado en los principales principios de restauración que rigen la materia, a fin de garantizar el mantenimiento y buen funcionamiento del inmueble, además de alargar la vida útil del mismo.

Y para finalizar se propone darle un nuevo uso al edificio una vez que este sea restaurado, la cual tiene como principal interés incentivar la actividad económica artesanal del Municipio de Niquinohomo, es decir que esta terminal represente un espacio que le permita a los artesanos poder exponer y comercializar sus productos.



## Presentación

La Antigua Estación de Ferrocarril de la Ciudad de Niquinohomo, Masaya es un inmueble de gran valor histórico y cultural por todos los acontecimientos que en ella se vivieron, siendo parte integral del ferrocarril del Pacífico de Nicaragua.

Con la llegada del ferrocarril a Nicaragua 1877 bajo el Gobierno del General Pedro Joaquín Chamorro se intensificó la producción agrícola en el país y producto de ello se facilitó el auge del café y del boom algodonero.

Esto se ve reflejado en la ubicación de las estaciones ferroviarias a lo largo del Pacífico de Nicaragua, unas ubicadas cerca de muelles o puertos y otras cerca de un beneficio de café como es el caso en estudio, que en su época era el único en el Municipio.

El Ferrocarril de la Ciudad de Niquinohomo deja de funcionar en el año 1990 a causa de la ya existente Carretera Intermunicipal Masaya - Masatepe donde era más rápido y barato trasladar la producción del Municipio, por lo cual el inmueble queda abandonado y en el año 1992 paso a manos de la Policía Nacional.

Dicha institución ha modificado los espacios y la función original del inmueble. Estas modificaciones pueden ser reversibles y regresarle al inmueble su valor patrimonial.



## Introducción

El presente documento contiene la tesina con el título **Anteproyecto de Restauración de la Antigua Estación del Ferrocarril de la Ciudad de Niquinohomo, Masaya**, como tesina del Curso de Titulación, Patrimonio Urbano Arquitectónico, impartido en la facultad de arquitectura de la Universidad Nacional de Ingeniería – UNI.

La metodología empleada en este trabajo, está basada en 3 aspectos fundamentales para un anteproyecto de restauración, como son: la Valoración Patrimonial, seguida de un Diagnostico y Dictamen para finalizar en la propuesta de Intervención del Inmueble.

Con la valoración patrimonial se justifica la importancia del estudio del inmueble a través de su cualidad histórica y constructiva.

El diagnostico se determina a través de la historia documental y del levantamiento arquitectónicos, el cual establece el valor patrimonial y los diferentes tipos de deterioros y alteraciones encontradas en el inmueble, los cuales serán estudiados y analizados, con el fin de establecer un dictamen.

El tipo de propuesta de intervención que se aplica; garantiza el buen mantenimiento y funcionamiento del edificio dándole un nuevo uso que ayude a la activación económica del municipio y también de esta manera se pueda alargar la vida útil del mismo.

Cabe destacar que no existen trabajos previos acerca del tema en estudio, por esa razón la ejecución del **“Anteproyecto de Restauración de la Antigua Estación del Ferrocarril de la Ciudad de Niquinohomo, Masaya**, por lo tanto este documento servirá de instrumento de apoyo para los estudiantes de la facultad de arquitectura y para la alcaldía de niquinohomo para futuras investigaciones.



## **Antecedentes**

La restauración y rehabilitación de edificios históricos en Nicaragua, se ha dado por parte de organismos internacionales tales como la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI), dichos proyectos y estudios monográficos en la universidad nacional de ingeniería, nos sirven de pauta para la realización de este Anteproyecto, por su similitud en la tipología arquitectónica y acontecimientos históricos.

Dentro de los proyectos realizados por estos organismos se destacan:

### **1. Antigua Estación de Ferrocarril de la Ciudad de Granada**

Las instalaciones desde el año 2001 están siendo ocupadas por la Escuela Taller de Granada que comprende un lugar de aprendizaje en el ámbito técnico.

El edificio ha sido restaurado totalmente, en la parte frontal se ubica la administración, coordinadores, dirección y sala de profesores, el área donde cruzaba el tren se convirtió en una sala de usos múltiples, el edificio posterior comprende una sala de exposiciones, una aula teórica una bodega y un patio en el fondo en el cual se han construido talleres para las distintas carreras técnicas que ofrece la escuela taller.

El tipo de intervención arquitectónica que se ha realizado en el bien inmueble puede considerarse como una restauración, en cuanto a la apariencia exterior de este, ya que para esta intervención se ha requerido mano de obra calificada para poder restaurar la gran cantidad de elementos ornamentales presente en la edificación que se encontraban deteriorados, en cuanto al proyecto de uso, es un proyecto de restauración y se aplicaron en general criterios de reciclaje.

El proyecto fue auspiciado por la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI) con el objetivo de capacitar a obreros en el ámbito técnico en el área de las construcciones especialmente encargadas de la restauración de bienes inmuebles de gran valor histórico o cultural.



**Foto 1 Estación de Ferrocarril de la Ciudad de Granada**



## 2. Monografía “Palacio de la Cultura de Masaya Restauración y Reciclaje de la Antigua Estación de Ferrocarril” Febrero 1999. <sup>1</sup>

Este documento es de mucha importancia para el presente trabajo, por su semejanza tanto, en función como en acontecimientos históricos ocurridos en las estaciones de ferrocarril.

Este edificio es una de las primeras obras de nuestro país en la que se aplicó en su construcción el concreto combinado con el acero estructural siendo esta una de las razones principales por la cual este edificio se ha mantenido en buen estado a través del tiempo.



Foto 2 Estación de Ferrocarril de la Ciudad de Masaya

El reciclaje se da en edificios cuya función original ya ha perdido vigencia, como es el caso del ferrocarril de Nicaragua.

Actualmente en la estación de ferrocarril se ubica el proyecto “Escuela Taller de Masaya” el cual es financiado por la agencia Española de Cooperación Internacional, las Escuelas Taller se encargan de restaurar edificios que son parte de nuestro patrimonio histórico-cultural.

El uso propuesto por la monografía es el de “Palacio de la Cultura de Masaya” convirtiéndolo en un centro de referencia nacional, enfatizándose en el carácter de cuna del folklore nacional y rescate de las tradiciones culturales del país.

Dicho proyecto presenta la propuesta de un edificio de usos múltiples que comprenda una sala de audio visual o videoteca, un centro de documentación, un museo de la música y una sala de conferencia.

---

<sup>1</sup> Monografía “Palacio de la Cultura de Masaya Restauración y Reciclaje de la Antigua Estación de Ferrocarril” Febrero 1999.



## Justificación

La elaboración de esta tesina, se debe primordialmente a las necesidades y problemáticas presentes en la **Antigua Estación de Ferrocarril de la Ciudad de Niquinohomo, Masaya**, a falta de mantenimiento y puesta en valor, como parte de la conservación del un inmueble declarado bien patrimonial.

1. Se pretende rescatar la antigua estación de ferrocarril ya que es parte de una cadena de acontecimientos históricos, económicos y culturales de nuestro país (valor histórico).
2. El Ferrocarril del Pacífico de Nicaragua contiene bienes que se consideran parte de la historia de la época republicana de nuestro país.
3. Pertenece al patrimonio de la nación, fundamentado en el Arto. 2, del decreto N° 1142, publicado en "La Gaceta" N° 282 del 2 de diciembre de 1994 y sus reformas.(Ver Anexos)
4. Este edificio es una de las primeras obras ferroviarias construido en 1897, destinada a sacar la producción cafetalera del municipio y que aun se encuentran en pie.
5. Fue el primer medio de transporte mecánico a vapor, ya que en 1870 no se podía se país desarrollado sin poseer un ferrocarril.
6. Por su sistema constructivos típicos de la época; conocido como taquezal que consistía en un entramado de madera relleno con lodo o tierra, ripios de tejas y piedras.
7. A Falta de estudio previos sobre el inmueble y por la importancia económica, social y cultural que posee.

De igual manera esta tesina podría servir como material de consulta, a los estudiantes y docentes de la carrera de arquitectura, en la asignatura de conservación del patrimonio, ya que contarán con un instrumento de las acciones que se pueden realizar en la intervención en un inmueble declarado Patrimonio.

También beneficiará a la Alcaldía de la ciudad de Niquinohomo ya que contara con un "**Anteproyecto de Restauración de la Antigua Estación de Ferrocarril**" y de igual manera a los autores que pondrán en práctica los conocimientos adquiridos en el curso de titulación y cumplirán los requisitos para obtener el título de Arquitecto.



## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Elaborar un Anteproyecto de Restauración de la Antigua Estación del Ferrocarril de la Ciudad de Niquinohomo, Masaya, Nicaragua.

### **Objetivos Específicos**

1. Establecer un Marco de Referencia del Ferrocarril en Nicaragua.
2. Realizar el Diagnóstico del estado actual de la Antigua Estación de Ferrocarril de la Ciudad de Niquinohomo, Masaya, Nicaragua.
3. Realizar la Propuesta de intervención y posible uso para la Antigua Estación de Ferrocarril de la Ciudad de Niquinohomo, Masaya, Nicaragua.



## Hipótesis

Los factores ambientales, las alteraciones inadecuadas realizadas en el inmueble por el cambio de uso y la falta de mantenimiento, son las principales causas del deterioro del inmueble y si se da una adecuada intervención de restauración en el bien patrimonial **“Antigua Estación de Ferrocarril de la ciudad de Niquinohomo, Masaya”** se contribuirá a prolongar su permanencia como parte de nuestro Patrimonio Histórico Cultural.



## 1. Marco Teórico-Conceptual

### 1.1 Marco Conceptual <sup>2</sup>

En este acápite se presentan una serie de conceptos aplicados a la restauración y conservación del patrimonio, dichos conceptos dan la pautas para la intervención en el inmuebles en estudio, así como las actividades que se realizaran para la restauración de la Estación de Ferrocarril de la Ciudad de Niquinohomo, Masaya.

AUTOR	PLANTEAMIENTO	RELACION CON EL TEMA EN ESTUDIO
Eugene Emanuelle Viollet- Le-Duc (1814-1879)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• "En restauración, el primer e inquebrantable principio es no innovar. [...] No hay que corregir la irregularidad, ni alinear las desviaciones, porque la irregularidad, la desviación y los defectos de simetría son hechos históricos llenos de interés".</li> <li>• "...en los problemas nuevos, cuando se deban añadir partes nuevas aunque no hayan existido nunca, es preciso situarse en el lugar del arquitecto primitivo y suponer que cosa haría él si se volviera al mundo y tuviera delante de sí el problema"</li> <li>• "Restaurar un edificio no significa conservarlo, repararlo o rehacerlo sino obtener su completa obra pristina, incluso aunque nunca hubiera sido así"</li> </ul>	se aplican las teorías de Le-Duc ya que en la restauración no hay innovaciones y no se alteraran la imperfecciones del inmuebles hechas por el arquitecto primitivo ya que a través de estas se representa la identidad de inmueble
John Ruskin (1819-1900)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para Ruskin, la vida de un edificio debe ser como la del ser humano: nace, vive e inevitablemente muere.</li> </ul>	Los pensamientos de Ruskin son muy extremistas con respecto a la restauración, pero si se

<sup>2</sup>.- CEBALLOS, Mario, Conservación de Monumentos, Universidad de San Carlos, Guatemala.



	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Restaurar un monumento es destruirlo, es crear falsas copias e imitaciones. Admite como única operación la conservación para evitar la ruina. Son más aconsejables los apeos y auxilios estáticos visibles, aunque tengan un carácter inmediato y brutalista.</li> <li>•Restauración significa la más completa destrucción que pueda sufrir un edificio,...se acompaña de una falsa restitución del monumento destruido. Lo que constituye la vida del edificio, el alma que solo pueden dar los brazos y los ojos del artifice, no se pueden recuperar nunca. Otra época podría darle otra alma, pero esto sería un nuevo edificio.</li> </ul>	<p>considera que la conservación es la única operación admisible para un inmueble y eso se aplicara después de la restauración a través de la recomendación de un plan de mantenimiento para garantizar la vida útil del mismo.</p>
<p>Camilo Boito (1836-1914)</p>	<p>Diferencia de estilo entre lo antiguo y lo nuevo</p> <p>Diferencia de materiales en sus fábricas</p> <p>Supresión de molduras y diferenciación en las partes nuevas</p> <p>Exposición de las partes materiales que hayan sido eliminadas en algún lugar contiguo al monumento restaurado</p> <p>Incisión de la fecha de la actuación fijado al monumento</p> <p>Descripción y fotografías de las diversas fases de los trabajos depositadas en el propio monumento o en un lugar público próximo</p> <p>Notoriedad visual de las acciones realizadas</p>	<p>Boito propone una mínima acción restauración, admitiendo las adiciones solo como medio extremo de consolidación, y que queden diferenciadas de la obra antigua y reconocidos como modernos añadidos, que deben de cumplir con características específicas.</p>

**Tabla 1 Marco Conceptual**

Según las teorías de restauración la que se aplica más a este estudio es la Camilo Boito ya que nos permite hacer un plan de restauración utilizando la tecnología moderna, siempre con el sano juicio del arquitecto restaurador.



Dentro las actuaciones relacionadas con el proyecto concluso se aplicaran las siguientes:

Estas tres actuaciones nos ayudaran a que el inmueble perdure, y de esta manera se pueda conservar y ser testimonio vivo de una época en que el país poseía un ferrocarril.

ACCION	DEFINICION	APLICACIÓN
Revitalización	Actividades por medio de las cuales se trata de dar nueva vida o ánimo a un edificio o conjunto histórico	Se revitalizara el conjunto arquitectónico para darle vida al inmueble.
Puesta en Valor	Habilitar Hacer una cosa apta para aquello que antes no lo era.	Se concientizara a la población para que valoren el inmueble
	Acciones dirigidas a la población, público general o usuarios, en forma pedagógica y de difusión en apoyo de su conservación	
Cambio de Uso	Adaptar un monumento histórico, para que sea usado eficientemente por la sociedad actual, con una función diferente a la original y sin que dichas acciones modifiquen su esencia, ni alteren sustancialmente su concepción original.	se dará un nuevo uso sin alterar el concepto original, para que sea apreciado por la población en general

Tabla 2 Actuaciones a Seguir con el Proyecto concluso



Las acciones relacionadas con el proyecto de restauración son las siguientes:

ACCION	DEFINICION	APLICACIÓN
Obras preliminares	Son aquellos trabajos previos, de limpieza y protección del inmueble, que facilitarán las obras posteriores.	Estas obras se realizarán antes del proyecto de restauración para garantizar la integridad del inmueble.
Obras de liberación	Supresión de elementos agregados sin valor cultural o natural que afectan a la conservación o impiden el conocimiento del objeto.	Consisten en el retiro de elementos que han sido agregados en el transcurso del tiempo, y que han alterado el aspecto formal, estructural, funcional, y espacial del inmueble.
Obras de Consolidación	Introducción de elementos que aseguran la conservación del objeto.	Son el conjunto de actuaciones dirigidas a la recuperación de la estabilidad y capacidad resistente de la estructura de los elementos en su estado original
Obras de Integración	Aportación de elementos claramente nuevos y visibles para asegurar la conservación del objeto.	Son trabajos que llevan como fin apoyar al proyecto de nuevo uso
Obras de protección y desinfección	Son las especificaciones que determinan la forma en que las acciones de intervención, eliminarán, erradicarán los agentes que producen deterioros y mostrarán la forma de tratamiento de los daños y sus causas.	se eliminarán todos aquellos agentes ambientales que causen el deterioro del inmueble
Obras de limpieza y mantenimiento	Son todas aquellas acciones posteriores a la restauración que permitirán que el edificio y la restauración efectuada, prolonguen su período de duración.	Estas obras se recomendarán al final del estudio.

**Tabla 3 Actuaciones de Restauración**



## 1.2 Marco Legal

El marco jurídico constituye los documentos normativos nacionales e internacionales, en el cual se sustenta el **Anteproyecto de Restauración de la Antigua Estación de Ferrocarril de la Ciudad de Niquinohomo, Masaya.**

### 1.2.1 Marco Jurídico Nacional

LEY O NORMATIVA	PLANTEAMIENTO	RELACION CON EL TRABAJO
<b>Constitución Política, Título. VII, Educación y Cultura, Capítulo Único</b>	En sus Artículos 126 y 128 establecen que es deber del estado promover, proteger y rescatar la cultura nacional a través del patrimonio de la nación.	El estado debería promover planes de restauración como este, para los bienes inmuebles que son parte del patrimonio cultural de la nación.
<b>Ley de Municipios. Ley No.40 y 261 del 27 de agosto de 1988 y del 22 de Agosto de 1997</b>	En su Artículo 7 indica que es responsabilidad del Gobierno Municipal promover la cultura, el deporte y la recreación. Proteger el patrimonio arqueológico, histórico, lingüístico y artístico de la circunscripción.	La estación es parte de nuestro Patrimonio histórico y cultural por eso es responsabilidad del gobierno municipal su conservación.
<b>Decreto 1142 - Gaceta N° 282 del 02 de Diciembre de 1982, Ley de Protección al Patrimonio Cultural de la Nación.</b>	<i>En sus Artículo 3 y 7 dictan que le Corresponde al Ministerio de Cultura el mantenimiento y conservación de nuestro patrimonio cultural, a través de la Dirección General de Patrimonio Cultural. Lo cual es prioritaria la conservación de todos aquellos bienes culturales de reconocido valor histórico,</i>	La estación de Ferrocarril es parte de los bienes culturales del país es por eso que es obligación del ministerio de cultura su conservación.
<b>Gaceta de Nicaragua, Diario Oficial del 2 de diciembre de 1994</b>	Considera en su Artículo I que el ferrocarril del pacífico de Nicaragua contiene bienes que se consideran parte de la historia republicana y actual y de hecho pertenece al patrimonio de la Nación. Su artículo II establece que hay estaciones, maquinarias y documentos que expresan auténticos ejemplos de un momento determinado en la configuración del país, por tanto se declara las estaciones y bienes del ferrocarril como patrimonio cultural de la nación.	

Tabla 4 Marco Jurídico Nacional



### 1.2.2 Marco Jurídico Internacional <sup>3</sup>

En este acápite se presentan cartas, normativas internacionales aplicadas a la restauración y conservación del patrimonio, las cuales nos servirán guía para la intervención en el inmueble en estudio.

LEY O NORMATIVA	PLANTEAMIENTO	RELACION CON EL TRABAJO
<b>Carta de Atenas (1931)</b>	1.Reconoce el patrimonio de la humanidad y el deber de los estados por preservarlo	La carta de Atenas reconoce el patrimonio nacional de cada país, como es el caso del Ferrocarril del Pacifico de Nicaragua (Gaceta N° 282 de 1994) y establece el deber de del estado por preservarlo y recomienda un mantenimiento regular y permanente que permita su conservación.
	2.Se recomienda un mantenimiento regular y permanente que permita su conservación	
	3.En caso la restauración sea necesaria, se debe de respetar la obra histórica, sin proscribir el estilo de ninguna época	En los casos como el de la antigua estación de ferrocarril de ciudad de Niquinohomo, Masaya en el que la restauración es necesaria, se debe de respetar la obra histórica y mantener la ocupación del monumento, asegurando su continuidad.
	4.Mantener la ocupación de los monumentos, asegurando su continuidad vital	Si es necesario la aplicación de nuevos materiales se aprueba el uso juicioso, con la salvedad que deben de ser reconocibles.
	5.Respeto del interés de la colectividad sobre el interés privado	
<b>Carta de Venecia (1964)</b>	1.El monumento es inseparable de la historia de la cual es testigo y también del medio en el cual está situado	La estación de ferrocarril es parte inseparable de la historia de la cual fue testigo y del medio en el cual está situado, es por eso que los aportes válidos de todas las épocas deben respetarse, debido a esto el juicio sobre el valor de los aportes y la decisión sobre la eliminación no deben depender tan solo del restaurador.
	2. Los aportes válidos de todas las épocas deben respetarse. El juicio sobre el valor de los aportes y la decisión sobre la eliminación no debe depender tan solo del restaurador	

<sup>3</sup> Arq. Karim Chew. Cartas de Restauración.



	<p>3.Los elementos destinados a reemplazar las partes faltantes deben integrarse armónicamente en el conjunto, distinguiéndose al mismo tiempo de las partes originales, con el fin de que no exista falsificación</p>	<p>Los elementos destinados a reemplazar las partes faltantes deben integrarse armónicamente en el conjunto, distinguiéndose al mismo tiempo de las partes originales, con el fin de que no exista falsificación.</p>
	<p>4.Introduce el concepto de sitios monumentales</p>	<p>Los trabajos de restauración y conservación, deben de estar siempre documentados.</p>
	<p>5.Los trabajos de restauración y conservación, deben de estar siempre documentados</p>	

**Tabla 5 Marco Jurídico Internacional**



### 1.3 Metodología del Proyecto de Restauración

La metodología empleada en la presente tesina, está basada en 3 aspectos fundamentales para un anteproyecto de restauración, como son: Valoración Patrimonial, Diagnostico, Dictamen y una propuesta de Intervención del Inmueble.

#### 1.3.1 Esquema Metodológico

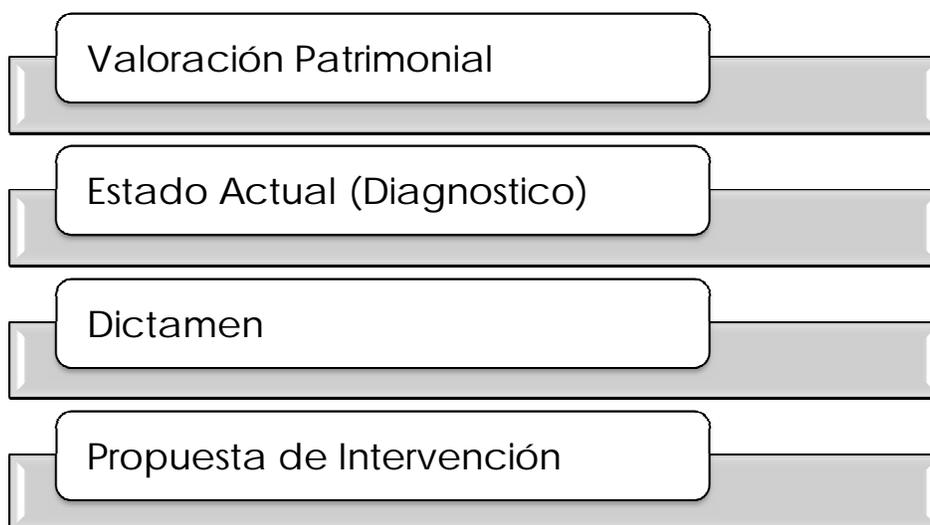


Diagrama 1 Esquema Metodológico



### 1.3.2 Diseño Metodológico

En el siguiente diseño metodológico se detallan los pasos específicos del marco metodológico.

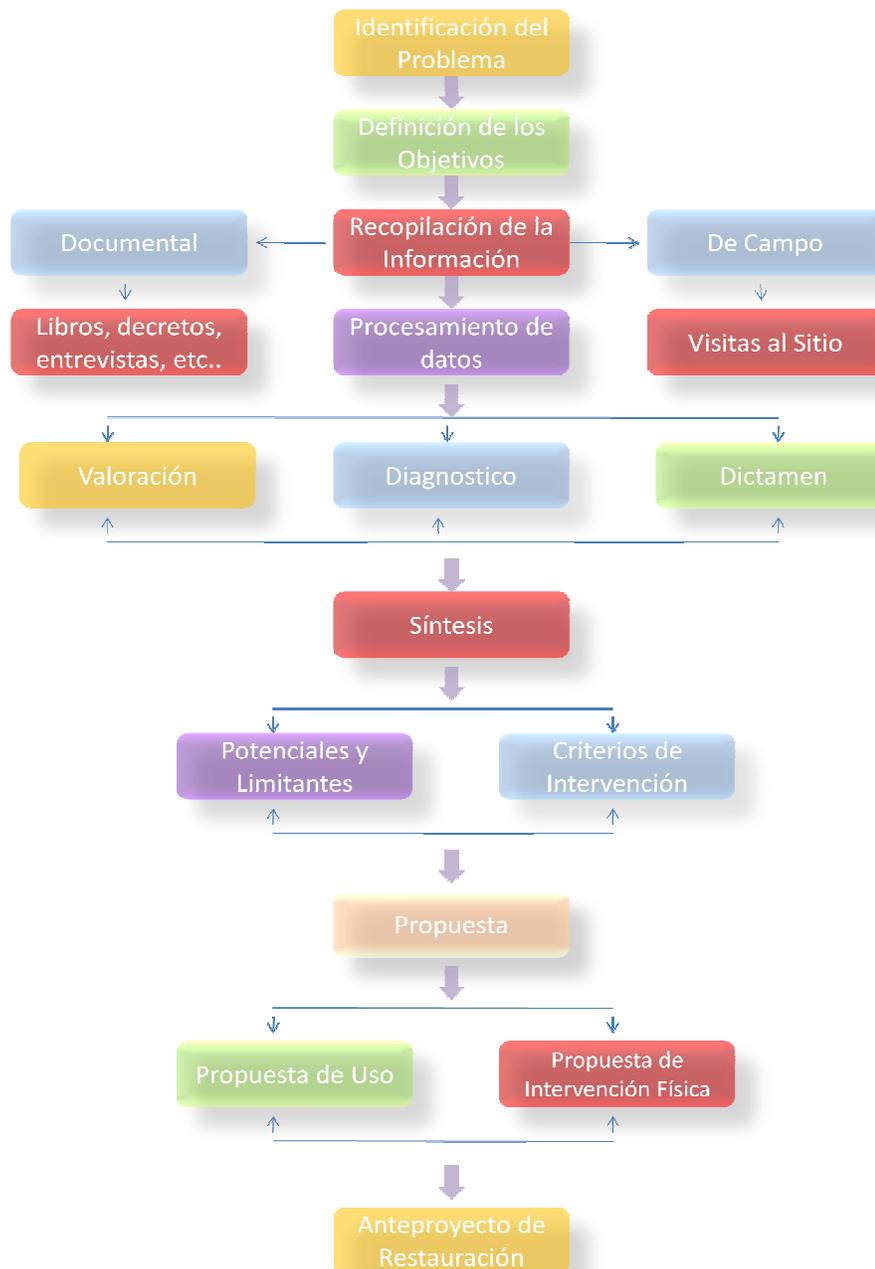


Diagrama 2 Diseño Metodológico



## 2. Diagnostico

### 2.1 Marco Referencial

#### 2.1.1 Nicaragua <sup>4</sup>

Nicaragua es el país más grande del Istmo Centroamericano con una extensión de 130, 373.5 km<sup>2</sup>, Limitando al **Norte** con Honduras, al **Sur** con Costa Rica, al **Este** con el Océano Atlántico y al **Oeste** con el Océano Pacífico.



Imagen 1 Mapa de Centroamérica



Imagen 2 Mapa de Nicaragua

El territorio nacional se divide política-administrativamente en 15 Departamentos, 2 Regiones Autónomas y 153 Municipios.

Los departamentos son los siguientes: Boaco, Carazo, Chinandega, Chontales, Estelí, Granada, Jinotega, León, Madriz, Managua, Masaya, Matagalpa, Nueva Segovia, Río San Juan y Rivas. Región Autónoma: Atlántico

Norte y Atlántico Sur

<sup>4</sup> <http://www.ineter.gob.ni/Direcciones/ordenamiento/DPA.html>



## 2.1.2 Departamento de Masaya

Masaya está ubicado en el centro de la región pacífico de país, Los primeros pobladores de Masaya, eran de origen chorotegano provenientes de emigraciones mexicanas. A estos pobladores se les dio el nombre de Dirianes por la altura o montañas de la región en que se ubicaron.

El 2 de Septiembre de 1839 por ley legislativa, siendo Jefe del Estado el Senador Don Joaquín de Cossio, le confirió el título de Ciudad a la Villa de MASAYA.

El distrito judicial de MASAYA adquirió la categoría de departamento por Ley Legislativa emitida el 10 de Marzo de 1883, durante la administración presidencial del Dr. Adán Cárdenas, comprendido por los territorios de MASAYA, Nandasmo, Nindirí y el cantón de Tisma y Tismita.

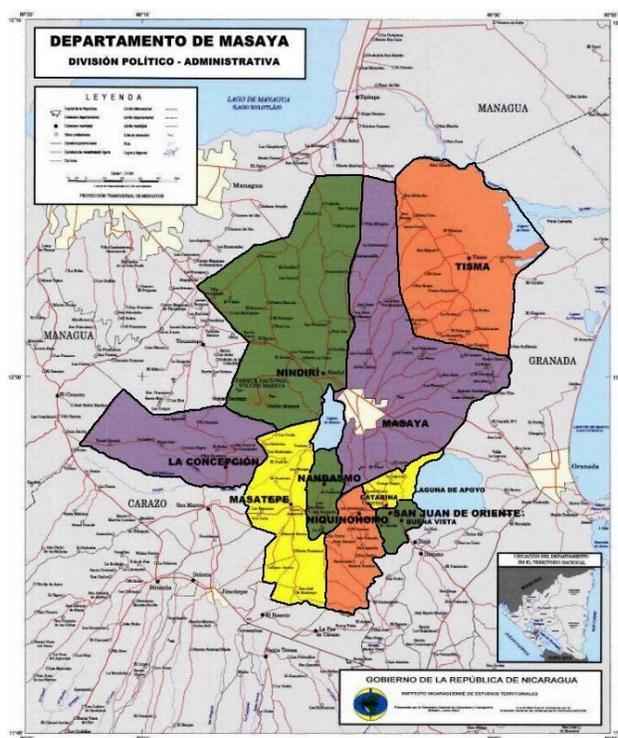


Imagen 3 Mapa de Masaya

La actual jurisdicción del departamento de MASAYA, quedó constituida definitivamente por Ley del 2 de Marzo de 1894 por nueve municipios que existen a la fecha: La Concepción, Masatepe, Nandasmo, Niquinohomo, Catarina, San Juan de Oriente, Masaya, Tisma y Nindirí.



### 2.1.3 Municipio y Ciudad de Niquinohomo

Niquinohomo fundado el 19 de Febrero de 1870, elevado al rango de Villa. Está ubicada a 40 Km. de Managua, capital de la República.

Limita Al **Norte**: El Municipio de Masaya. Al **Sur**: Los Municipios de Diria y la Paz de Carazo. Al **Este**: Los Municipios de Catarina y San Juan de Oriente. Al **Oeste**: Los Municipios de Masatepe y Nandasmo.

Con una extensión territorial de 31.69 km<sup>2</sup> y un clima agradable en toda época del año. Es un clima fresco (sabana Tropical), su temperatura oscila entre los 25° c. y 27° c. En Niquinohomo no existen fenómenos orográficos, ni hidrográficos de importancia.

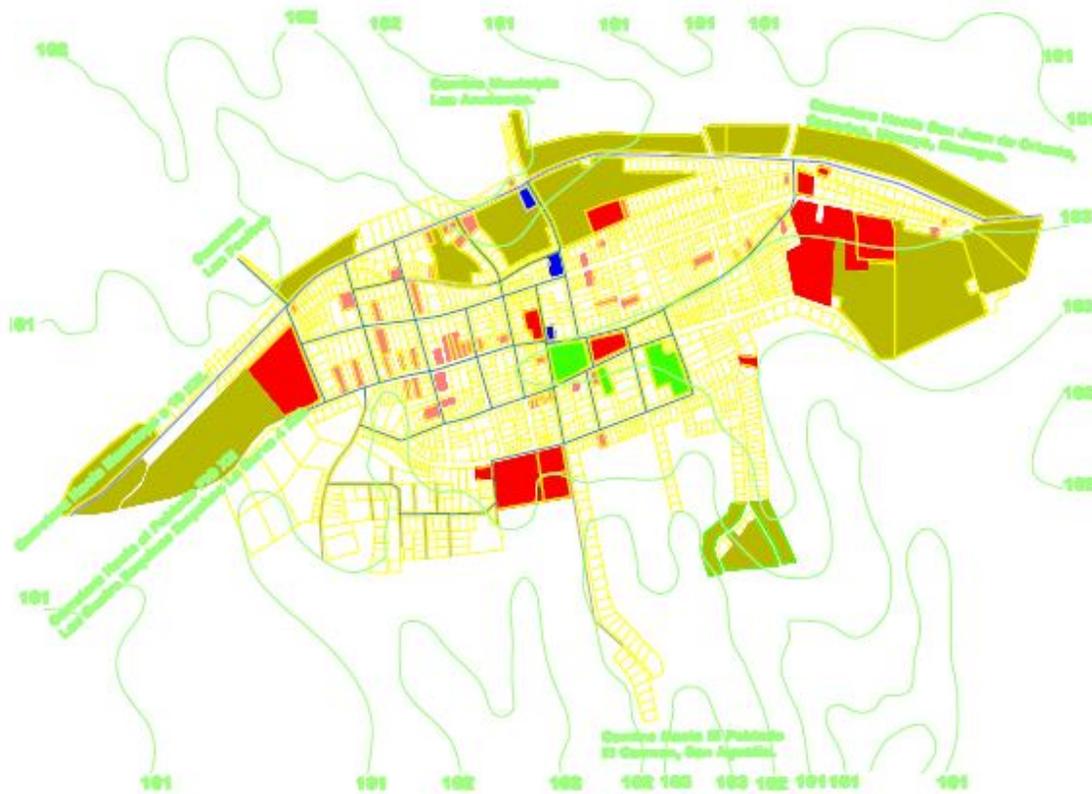


Imagen 4 Plano de Uso de Suelo de Niquinohomo

#### LEYENDA

AREA DE RECREACION	AREA INSTITUCIONAL
AREA DE EQUIPAMIENTO	AREA DE VIVIENDA DE SERVICIO
AREA DE VIVIENDA MIXTA	AREA DE TERRENO VALDIO



El nombre de NIQUINOHOMO es de origen Chorotega o Mexicano, compuesto por los vocablos "NECK" que significa guerrero y "NAHOME" que significa valle, es decir "Valle de los guerreros", razón que hace suponer que en tiempos remotos fue asiento de un pueblo guerrero y rebelde. Seguramente, muchos de sus pobladores integraron el aguerrido ejército que combatió el expedicionario Pedrarias Dávila al mando del valeroso cacique y caudillo indígena Diriangén en el año 1522.

Se tiene conocimiento que por el año 1751, NIQUINOHOMO contaba apenas con seis calles y unas 330 casas en su mayoría construida de paja y caña, las que con el tiempo han desaparecido para dar lugar a construcciones más modernas.

Por ley del 19 de febrero de 1870, bajo la administración del General Fernando Guzmán, se le confirió a NIQUINOHOMO el título de "Villa de la Victoria"; no obstante los pobladores siguieron llamándole NIQUINOHOMO.

Por ley legislativa del 24 de Agosto de 1962, bajo el gobierno de Luis Somoza Debayle se otorgó a NIQUINOHOMO el título de ciudad de NIQUINOHOMO.

El Municipio de NIQUINOHOMO ocupa el sector Sur del Departamento de Masaya. Por su extensión le corresponde el sexto lugar entre los nueve municipios que conforman el Departamento.

El Municipio de NIQUINOHOMO comprende 9 comarcas y 3 barrios y su correspondiente cabecera Municipal, a la cual se llega por carretera asfaltada, está ubicada a 5 Km. de la ciudad de Masaya.



## 2.1.4 El Inmueble

### Ubicación del Sitio de Estudio

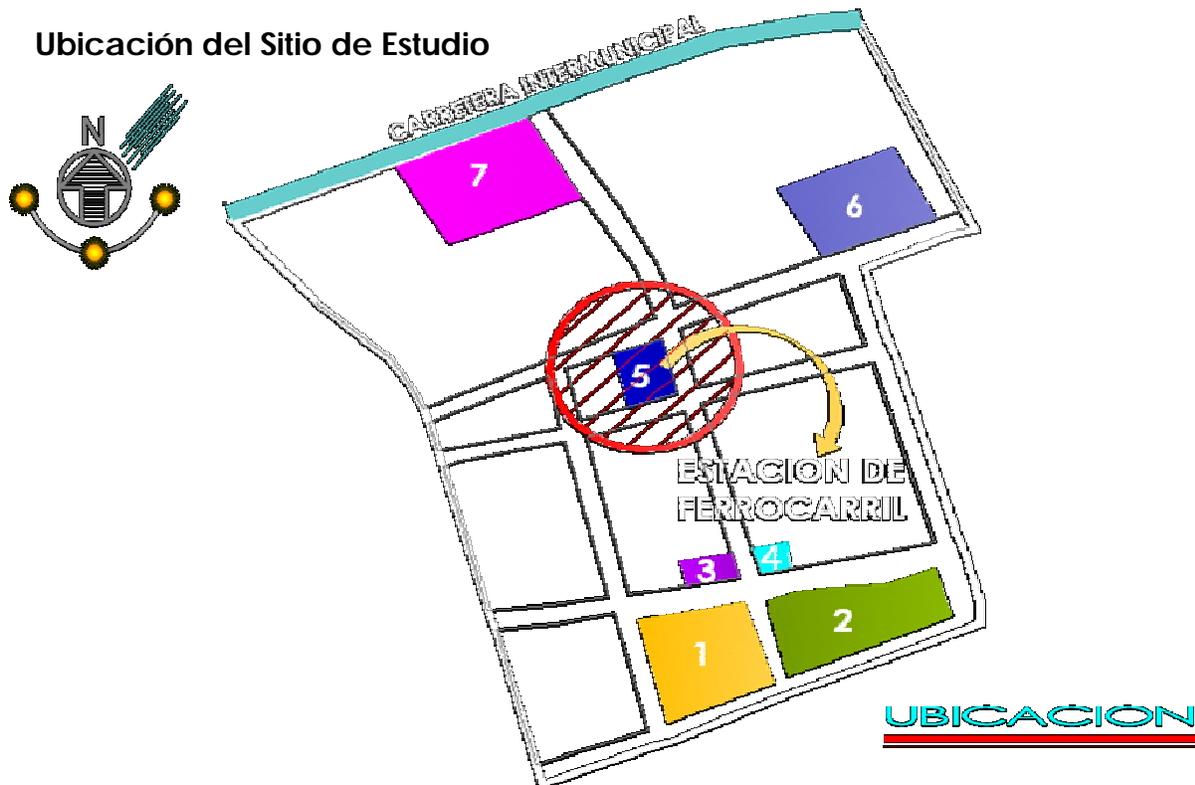


Imagen 5 Ubicación del Sitio de Estudio

SIMBOLOGIA		
1-PARQUE CENTRAL 	2-PARROQUIA DE S. ANA 	3-BIBLIOTECA MUNICIPAL 
4-ALCALDIA MUNICIPAL 	5-ESTACION DE POLICIA 	6-CENTRO DE SALUD 
	7-TANQUES DE ENACAL 	

El inmueble se encuentra rodeado de las edificaciones más importantes del municipio como son el parque central, la parroquia de Santa Ana declarada patrimonio Nacional, la biblioteca municipal anteriormente casa natal de Augusto C. Sandino, la alcaldía municipal, el centro de Salud donado por la cooperación de Japón y los tanques de ENACAL que abastecen de agua potable a todos los pueblos blancos.



### 3. Marco de Referencia del Ferrocarril en Nicaragua

#### 3.1 Historia del Ferrocarril de Nicaragua<sup>5</sup>

El proyecto de construcción del ferrocarril de Nicaragua surgió después de la guerra nacional, íntimamente relacionada al proyecto del canal interoceánico y como una alternativa más viable a dicho canal.

La historia del ferrocarril es abordada en este trabajo, a la luz de cada uno de los gobiernos que de una u otra forma tuvieron que ver en su existencia y que por lo tanto fueron responsables, cada uno en su momento, de su vida y su destino

#### ***Inicios del Ferrocarril de Nicaragua bajo la presidencia de Don Pedro Joaquín Chamorro Alfaro 1877.***

El gobierno de Don Pedro Joaquín Chamorro (1875-1879) dispuso iniciar en 1877 el ferrocarril nacional de Nicaragua.

Los trabajos del ferrocarril se iniciaron el 18 de septiembre de 1878 entre Paso-Caballo y Ameyas. A la vez que se comenzaron los trabajos, se hizo la compra de todo el material fijo y rodante en Europa y Estados Unidos, el cual comenzó a llegar al puerto de Corinto el 18 de Septiembre de 1879.

El inicio del ferrocarril era ya una realidad indetenible. Y al igual que el telégrafo, el ferrocarril se comenzó con fondos propios del gobierno.

#### ***El Ferrocarril durante la presidencia de Don Joaquín Zavala (1879-1883)***

Durante este gobierno se recepcionó en Corinto el resto de materiales fijo y rodante que había quedado pendiente. El embarque de material se recibió el 14 de septiembre de 1880.



Este puente se concluyó hasta el 10 de marzo de 1882. El gobierno había declarado abierto

al público el ferrocarril entre Chinandega y Corinto el 1ero de enero de 1881.

En 1883 se extendió la línea ferroviaria de León a Moabita (León Viejo) a orillas del lago de Managua y no se pudo proseguir hasta Managua como

<sup>5</sup> El Ferrocarril de Nicaragua, Historia y Liquidación/ comisión de liquidación del ferrocarril de Nicaragua enero de 1997.



se tenía pensado originalmente, por que los estudios topográficos determinaron que resultaba muy difícil extender la línea en el trayecto de mateare a Managua por los accidentes del terreno.

### ***El Ferrocarril desde la presidencia de Don Adán Cárdenas hasta el gobierno del Dr. Roberto Sacasa.***

Se inauguro el ramal del ferrocarril entre Managua y Granada el 1ro de abril de 1885. Asimismo se construyo las estaciones de ambas ciudades. La de Managua la hizo el Ing. Teodoro Hocke y la de Masaya el Ing. Gil Pimientel.

### ***El ferrocarril en tiempos de Zelaya, 1893-1909***

Con Zelaya el ferrocarril recibió un nuevo impulso y desarrollo. Sus planes estuvieron encaminados a llevar el ferrocarril a todas partes de Nicaragua donde hacía falta. Al sur, al norte y al Atlántico. De hecho su gobierno fue el que construyo más líneas, 131.2 Kms en total.

***El Ramal a Diriamba:*** se inicio el 8 de Octubre de 1895, fue una arteria de primer orden para la explotación de los productos del departamento de Carazo, considerado en ese entonces uno de los departamentos más ricos de la república.

La ruta del sur partía de la ciudad de Masaya y pasaba por los pueblos de Catarina, Niquinohomo, Masatepe, San Marco, Jinotepe y llegaba hasta Diriamba donde estaba la terminal.

***El Ferrocarril Central:*** Este ferrocarril fue de gran importancia porque a través de él se unió en forma definitiva el ferrocarril de occidente con el de oriente.

***El Ferrocarril al Atlántico:*** El primer decreto en que refleja claramente la determinación de hacer ese ferrocarril fue promulgado el 3 de Julio de 1895. Mas no se pudo realizar por falta de fondos, además, por esa misma fecha se estaba iniciando la construcción del ferrocarril a los pueblos con fondos del gobierno.



Foto 4 Bodegas del Ferrocarril en León



### ***El Ferrocarril Durante la intervención Norteamericana.***

Después de la caída del Gral. Zelaya tomo la presidencia el Gral. Juan José Estrada en 1909.

Habían transcurrido once meses de guerra. Todo estaba poco más o menos desbaratado el ferrocarril quedo casi todo destruido y el que estaba en construcción en la costa quedo totalmente abandonado.



**Foto 5 Embarque en el Puerto Sandino**

También se celebro un tratado con los estados unidos "castrillo-Knox" por medio del cual los estados unidos a través de los banqueros norteamericanos otorgarían a Nicaragua un empréstito recibiendo como garantía el manejo de aduanas.

Así, en 1911 Nicaragua recibió un primer empréstito de parte de banqueros norteamericanos a cambio del cual quedaron hipotecados los derechos de aduana. Y en 1912 se hicieron dos empréstitos suplementarios, dando como garantía el ferrocarril, y otro a cambio de una concesión sobre el ferrocarril.

Según los arreglos, la propiedad del ferrocarril debía traspasarse a una compañía constituida bajo las leyes norteamericanas. Por otra parte, los banqueros tendrían opción de comprar el ferrocarril y los vapores nacionales.

Fue en base a esos arreglos y dentro de ese contexto político que se dio la enajenación del ferrocarril de Nicaragua y su traspaso a la administración de los banqueros norteamericanos.

### ***Moncada y la recuperación del Ferrocarril de Nicaragua (1929-1933)***

En lo que respecta al ferrocarril el presidente José María Moncada jugó un rol muy importante, al lograr recuperarlo e imprimirle un buen impulso a su desarrollo, como no la había tenido desde tiempos de Zelaya.

Moncada también rescato durante su administración las aduana y el muelle de Corinto.

Luego inicio simultáneamente, en 1930 la construcción del importante ramal de León-El Sauce-Estelí.



Mas estos trabajos se vieron afectados en parte por el terremoto de marzo de 1931 que destruyó la capital.

### **Los Somoza y el Ferrocarril**

El largo periodo de la dictadura somocista, inaugurado con el ascenso del poder del Gral. Anastasio Somoza García en 1937. Con la administración del ferrocarril enteramente libre, nacionalizado y con una considerable expansión de su red ferroviaria.



**Foto 6 Estación de Ferrocarril de la Ciudad de Managua**

En 42 años que estuvieron en el poder , los tres Somozas juntos lograron construir 37.4 km y si le restamos los 63 km de vía que por otro lado mandaron a eliminar, el viejo Somoza García y su hijo en 1955 y 1960.

Durante esta administración de Somoza García se promulgo la “ley constitutiva de la empresa del ferrocarril del pacifico de Nicaragua”.

Mediante esta ley fueron suspendidos los poderes de la junta directiva que hasta entonces decidía los destinos del ferrocarril; dichos poderes fueron transferidos al presidente de la república.

Poco tiempo después el presidente Somoza García inicio por 1945, sin prever sus consecuencias para el ferrocarril, la construcción de la carretera entre Corinto y Managua, trayecto que históricamente había sido del dominio soberano y absoluto del ferrocarril en el transporte de carga y pasajeros.



**Foto 7 Locomotora # 8**

Otros factores que también contribuyeron a la crisis del ferrocarril fueron, el incremento en los combustibles.

La construcción del ramal a puerto Somoza se inicio en abril de 1973, mas seis meses después fue suspendida y todo el personal retirado por motivos



económicos, reanudándose hasta febrero de 1976, año en que el gobierno otorgo la partida necesaria para reanudar los trabajos hasta su conclusión.

### ***El ferrocarril en la década sandinista: La utopía de un nuevo ferrocarril 1979-1989.***

La revolución intento resucitar al ferrocarril de Nicaragua, insuflarle vida, darle impulso y futuro. Y estuvo a punto de lograrlo. Además de los estudios realizados se hicieron otros nuevos, pero fue imposible.

Dos hechos extraordinariamente catastróficos acabaron por liquidarlo: el huracán Alleta en



Foto 8 Locomotora # 58

mayo 1983 y la derrota electoral en 1989, que aborto el plan de rehabilitación cuando recién comenzaba. Dicho plan apuntaba a garantizar para Nicaragua el ferrocarril hasta el año 2020.

Posteriormente se evaluó la situación general de la red ferroviaria de Nicaragua, concluyendo que la parte más deteriorada y por lo tanto más prioritaria que necesitaba atención inmediata era el tramo Corinto-Managua, que era la vía medular del ferrocarril por comunicar al mayor puerto de Nicaragua y uno de los más importantes del Centro América con las principales ciudades de Nicaragua.

### ***Situación del Ferrocarril a inicios del gobierno de Doña Violeta.***

El gobierno anterior entrego el ferrocarril en estado crítico. El tramo Corinto-León sin construir y el resto de la vía activa, pero sin rehabilitarse. Por otra parte sin un centavo en sus arcas, sin ningún vehículo liviano en buen estado por que todos fueron vendidos.

En el año 1992 surgió la primera crisis de la última etapa del ferrocarril por ese motivo el 9 de septiembre de 1992, se integro una comisión interministerial para elaborar una propuesta y definir el futuro status de esa institución.



Al parecer esta comisión dio a conocer su propuesta el 20 de noviembre y recomendó como una alternativa, el cierre de la empresa.

Ante la posibilidad del cierre del ferrocarril los técnicos de la empresa elaboraron el proyecto de "eliminación de ramales secundarios del ferrocarril de Nicaragua, FCN. Perfil técnico-económico".

El financiamiento del proyecto en mención provendría de las ventas de los activos como locomotoras y equipo de movimiento de tierra.

El 16 de enero de 1991 se dio a conocer públicamente por el diario La Prensa que el ferrocarril urgía de presupuesto, el ferrocarril podía ser rentable con solo viajar a Corinto, pero que para ello se necesitaba una inversión y que el país en las circunstancias que se encontraba no estaba en capacidad de otorgarlos.



Foto 9 Portada del Libro "Un Siglo Sobre Rieles"

### **El cierre definitivo del Ferrocarril**

Después de 36 años consecutivos de crisis financiera, agravada en sus últimos 11 años por la destrucción del tramo ferroviario Corinto-León a causa de la tormenta Alleta de 1982 y por la falta de reconstrucción de esa vía, que el gobierno anterior no fue capaz de hacer en siete años, el ferrocarril de Nicaragua o lo que había quedado de él, no pudo más. Y en consecuencia, se desplomo el Titán de hierro a punto de cruzar el umbral de próximo siglo.



Foto 10 Tranque del Ferrocarril en la Carretera Norte

La iliquidez resultante de semejante crisis y la falta de financiamiento necesario para impulsar su proyecto vital de reconstrucción y rehabilitación, hicieron sucumbir al ferrocarril ya que proyectos para ello hubo suficiente, lo que no hubo fue el financiamiento necesario, puesto que para emprender y realizar cualquiera de los proyectos siempre había una exigencia de recursos financieros externos, difíciles de poder obtener para proyectos ferroviarios.



#### 4. Ficha del Inmueble

**Año de Construcción:** Mayo de 1897

**Nombre Tradicional:** Antigua Estación de Ferrocarril

**Uso Original:** Estación de Ferrocarril

**Uso Actual:** Policía Municipal Niquinohomo.

**Propietario:** Municipalidad

**Dirección:** 2 cuadras al Norte del Parque Central

**Área del Lote:** 1,193.41 m<sup>2</sup>

**Área de Construida:** 374.04 m<sup>2</sup>

**Forma:** Rectangular

**Numero de Niveles:** 1

**Sistema Constructivo:** Taquezal

##### 4.1 Valores Patrimoniales

Esta valoración está basada en los afectos fundamentales que posee el inmueble, como son históricos, constructivos, estructurales, urbanos y arquitectónicos.

CRITERIO	VALORACION
Histórico	Este Inmueble ha sido de carácter público desde su construcción, es decir que siempre su funcionamiento ha estado ligado al servicio de la comunidad (Estación del Ferrocarril y Estación de Policía), por lo que muchos hechos de trascendencia histórica o política han tenido lugar en esta edificación.
	La cualidad histórica principal radica el contexto histórico, político y económico de su fecha de construcción, es decir que forma parte de la historia del Ferrocarril en Nicaragua y que a pesar de sus 112 años de existencia ha logrado llegar hasta nuestros tiempos, a pesar de la falta de mantenimiento y las incidencias del clima.



Constructivo	La cualidad constructiva queda establecida sin lugar a dudas, por los materiales (madera y tierra) y sistema constructivo de (taquezal) utilizados actualmente en desuso por su poca resistencia ante los agentes naturales, pero que patentizan la forma de construir de un pueblo en determinada época.
Cultural	Representó una cultura típica de la época de abordar el tren ya sea de paseo o por trabajo.
Urbano	Era la principal vía de comunicación entre las cabeceras departamentales
Arquitectónico	El sistema constructivo es parte esencial, de la arquitectura de la época

Tabla 6 Valores Patrimoniales

## 4.2 Análisis Históricos

### 4.2.1 Historia del Inmueble

La Estación del Ferrocarril de la Ciudad de Niquinohomo fue construida en el año de 1897, y estratégicamente ubicada en la esquina opuesta del beneficio de café del municipio que en ese entonces quedaba en las afueras de la ciudad.

Esta vía prestaba importantes servicios, pues por ella se movilizaban el 100% de la producción cafetalera y de otros productos agrícolas de la zona, También servía de medio de transporte para vacacionistas y público en general.

A inicios de 1945 bajo la presidencia Somoza García, sin prever sus consecuencias para el ferrocarril se construyó la carretera entre Corinto y Managua, trayecto que históricamente había sido del dominio soberano y absoluto del ferrocarril en el transporte de carga y pasajeros.

Y aquí entró en juego otras de las principales causas que al poco tiempo habría de incidir seriamente en la crisis del ferrocarril, ya que la carretera abrió paso al transporte moderno automotor, que gradualmente entró en competencia con el ferrocarril disminuyendo sus volúmenes de cargas y la cantidad de pasajeros, y por ende sus ingresos; lo que a la larga sería de fatales consecuencias para el mismo.



En la primera parte de los años 90 bajo el gobierno de la Sra. Violeta Barrios de Chamorro, se puso en venta todas las locomotoras y maquinarias como vagones y herramientas, el inmueble pasó a manos de la policía nacional.

El edificio tiene una edad aproximada de 112 años, en los cuales ha sufrido diversas alteraciones en sus espacios internos, con el fin de adaptar su funcionamiento de acuerdo a sus necesidades contemporáneas y así brindar un mejor servicio al usuario del momento.

### 4.3 Análisis Formal

#### Composición

La composición de la estación fue proyectada según patrones, conceptos de la época, estas construcciones utilizaban el método empírico, es decir construían y diseñaban en base a imitaciones o en la apreciación personal de cada constructor. Es por ello que los patrones de composición no son los convencionales (ritmo-equilibrio-volumetría) pero esto no quiere decir que estas edificaciones carezcan de esos criterios.

#### Morfología

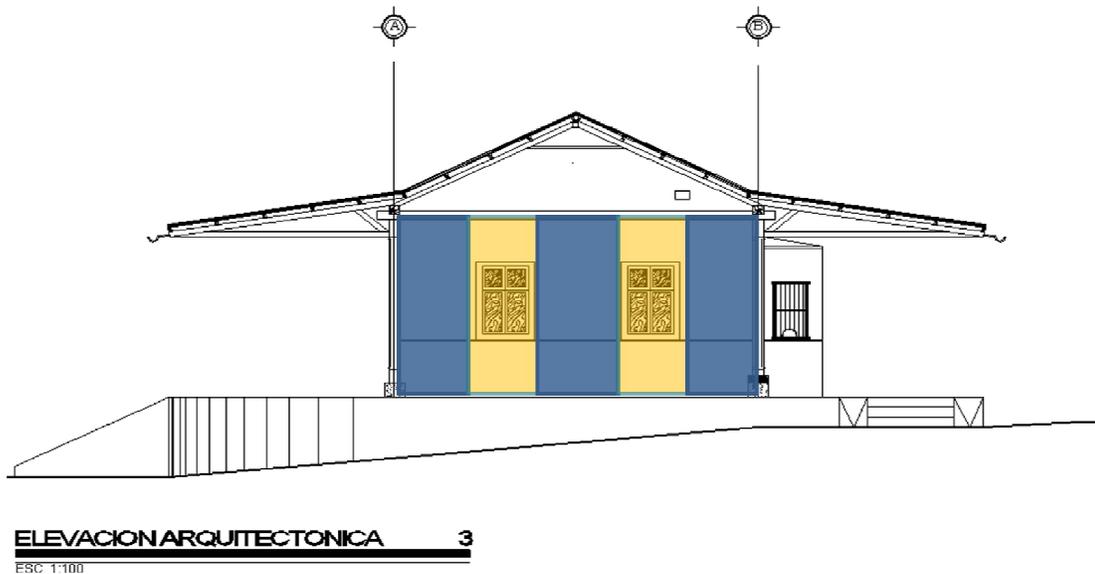
*Volumetría:* este inmueble se integra en un solo volumen con altura constante, los techos de lámina de zinc corrugado son los que logran una percepción de juegos de altura al cambiar la dirección de su pendiente.



Foto 11 Estación de Ferrocarril de la Ciudad de Niquinohomo



*Ritmo*: el ritmo que estas fachadas presentan es de repetición simple por medio de puertas o ventanas y macizos, a distancia relativamente aprox.



En las Fachadas Este y Oeste Presenta ritmo por repetición simple entre macizos y ventanas, si hablamos de elementos arquitectónicos y entre madera y taquezal, si hablamos de materiales y sistemas constructivos.



**Ritmo Simple**

por Material      por Elemento Arq.

 Taquezal	 Paredes
 Madera	 Puertas

En las Fachadas Norte y Sur Presenta ritmo por repetición simple entre macizos y puertas, si hablamos de elementos arquitectónicos y entre madera y taquezal, si hablamos de materiales y sistemas constructivos.



La estructura de madera contribuye a la constitución de un ritmo por repetición simple, ubicados a una misma distancia de 1.2 mt.

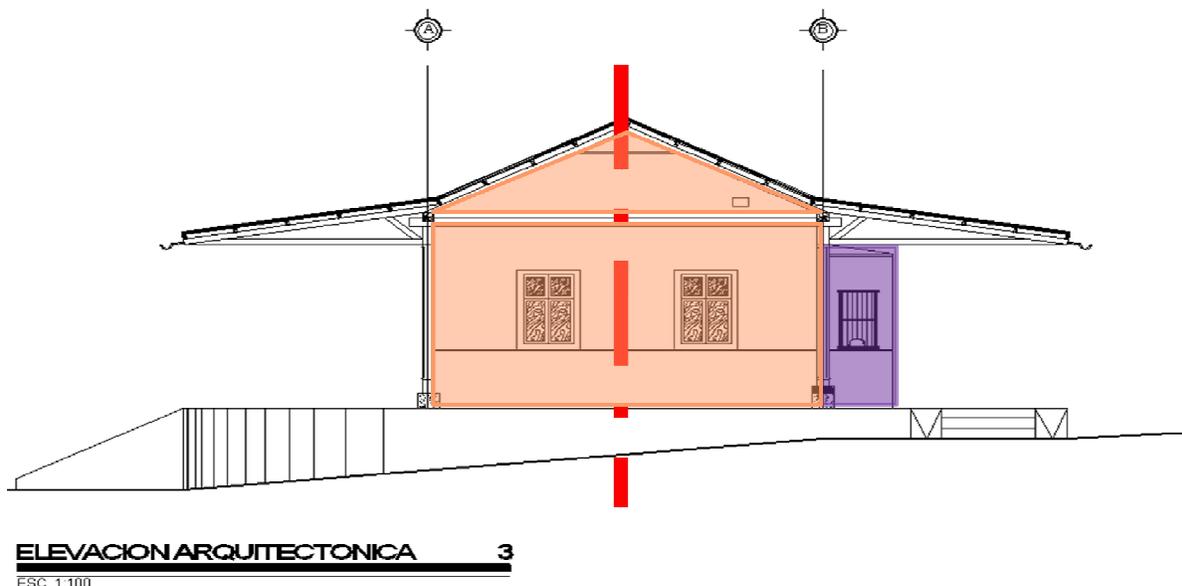


Foto 12 Unión de Viga - Columna



Foto 13 Estructura de Techo

*Simetría:* el inmueble es Asimétrico en sus cuatro fachadas, ya sea por presentar adiciones, o por la pendiente del terreno.

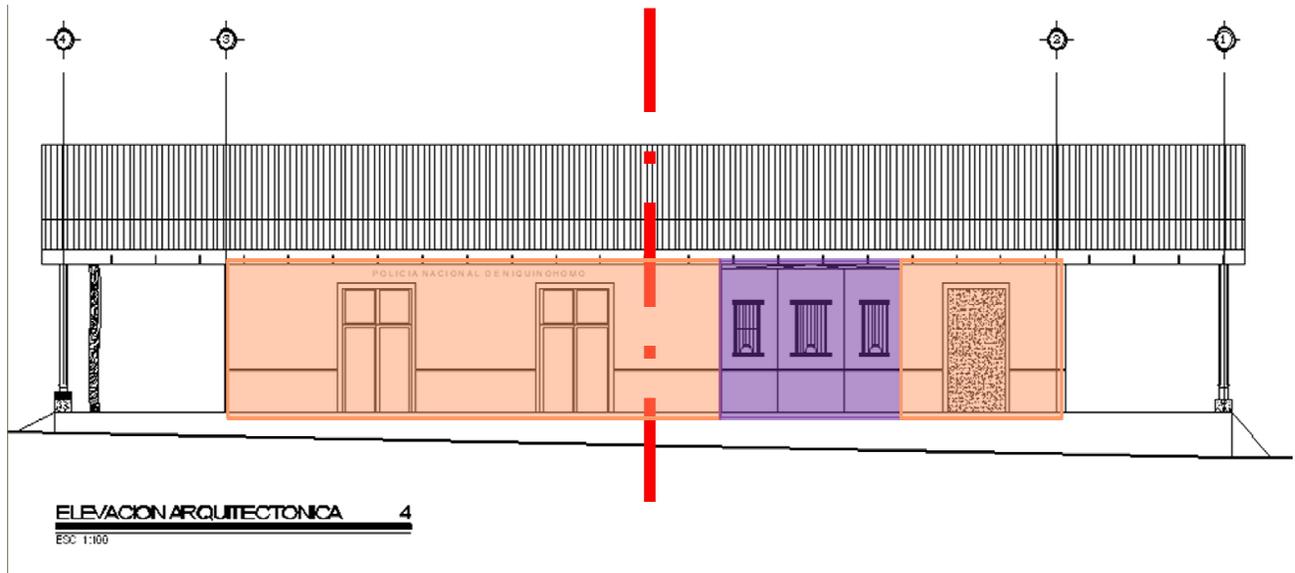


- Asimetría
- Simetría

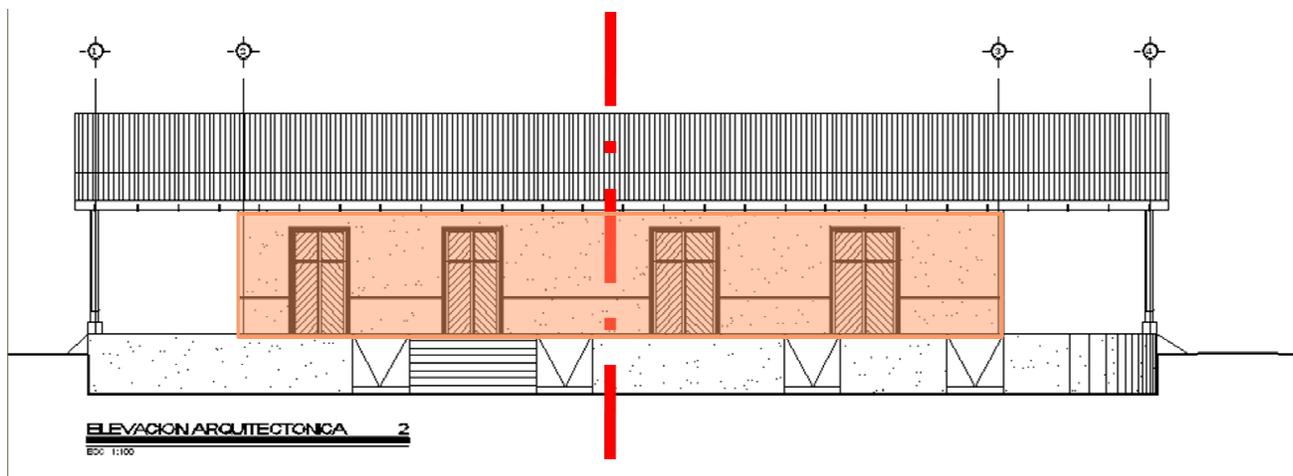
En las elevaciones arquitectónicas Este y Oeste que son relativamente iguales la simetría se rompe al adicionar un elemento que sobresale de estas como es la boletería en su fachada norte y por la pendiente del terreno en el lado opuesto que nos permite crear visualmente equilibrio.



El las elevaciones arquitectónicas Norte la simetría se rompe al adicionar un elemento que sobresale de esta como es la boletería, en este caso la pendiente del terreno se encuentra al mismo lado que la adición lo que nos da una percepción de desequilibrio.

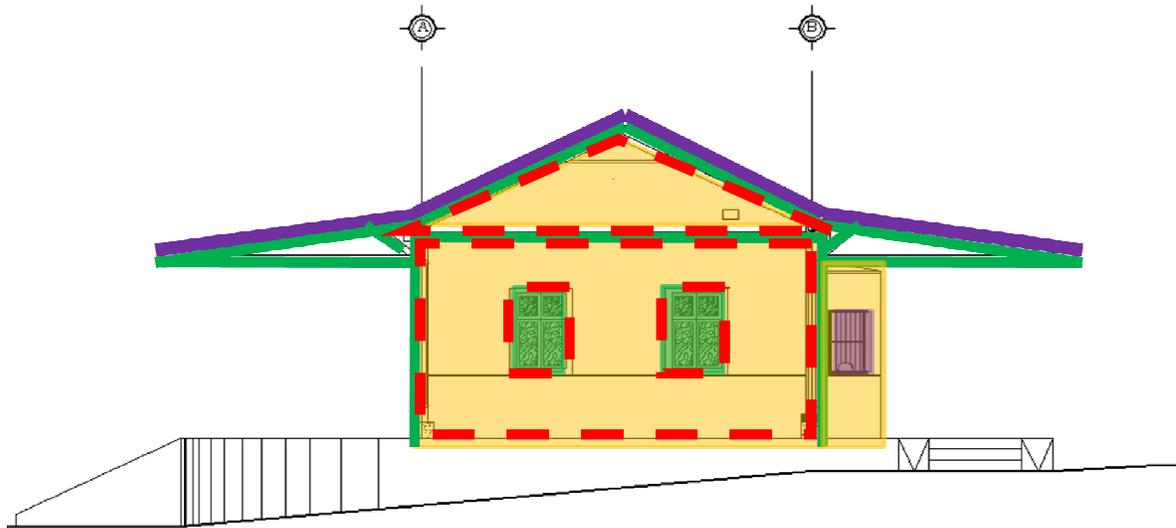


La elevación Sur es asimétrica ya que presenta elementos arquitectónicos como son puertas y rampas a distancias diferentes, en el caso de la pendiente esta se encuentra visiblemente a un solo nivel, lo que nos da una percepción de equilibrio por presentar igual cantidad de elementos a ambos lados.



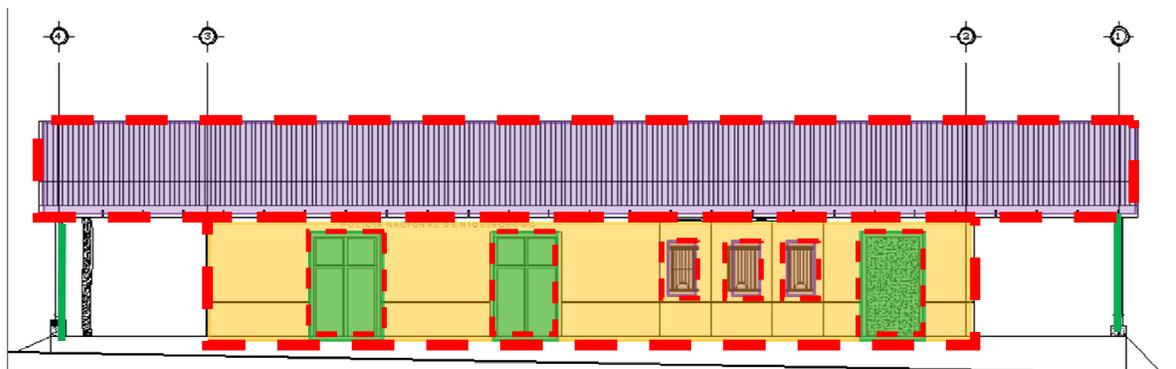


*Unidad:* Se logra a través del sistema constructivo, como es el taquezal y los materiales de construcción tales como láminas de zinc y madera. La forma juega un papel muy importante ya que es un solo volumen que en su interior alberga todas las actividades.



**ELEVACION ARQUITECTONICA 3**  
ESC: 1:100

Existe un predominio de trazos rectos y la horizontalidad. El volumen es uno solo formado por triángulos y rectángulos tanto en planta como en elevación al igual que en sus elementos arquitectónicos.



**ELEVACION ARQUITECTONICA 4**  
ESC: 1:100

-  Zinc / Hierro
-  Madera
-  Taquezal



#### 4.4. Estilo Arquitectónico

Para la identificación del estilo arquitectónico de la estación, se presenta una tabla de los elementos arquitectónicos que conforman las fachadas de la Estación de Ferrocarril.

A continuación la tabla de elementos arquitectónicos con su individual tendencia estilística.

Fachadas	Elemento Arquitectónico Primario	Elemento Arquitectónico Secundario	Tendencia Estilística	
			Vernácula	Utilitario
Fachadas Norte-Sur	Techo	Cubierta	x	
		Estructura	x	
	Puerta	Hoja de puerta		x
		Marco de Puerta		x
	Alero	Cuartón	x	
		Cubierta		x
	Paredes	Paredes	x	
		Repello	x	
		Zócalo		x
Fachada Este-Oeste	Techo	Cubierta		x
		Estructura	x	
	Ventana	Hoja de ventana		x
		Marco de ventana		x
	Alero	Cuartón	x	
		Cubierta		x
	Paredes	Paredes	x	
		Repello	x	
		Zócalo		x
<b>TOTALES</b>			<b>9</b>	<b>9</b>

Tabla 7 Elementos Arquitectónicos por Fachadas

En la tabla anterior se desglosan los elementos arquitectónicos por fachadas y según la contabilización de estos la tendencia estilística del inmueble es utilitario/vernáculo ya que contiene la misma cantidad de elementos de ambas tendencias.



Lo utilitario se presenta en todos esos elementos arquitectónicos que están presentes en el inmueble y que por ser meramente útil carecen de ornamentación y por ende un estilo arquitectónico. Por otra parte lo vernáculo representado por los materiales y el sistema constructivo típico de la arquitectura nicaragüense en la época.

El inmueble presenta dos tipos de puertas una abatible a dos hojas y la segunda corrediza, ambas de marco de madera y machimbre.



Foto 15 Puerta con Base de Rieles



Foto 14 Puerta Abatible

#### 4.6 Análisis Funcional

Consiste en analizar la tipología del inmueble, así también su funcionamiento.

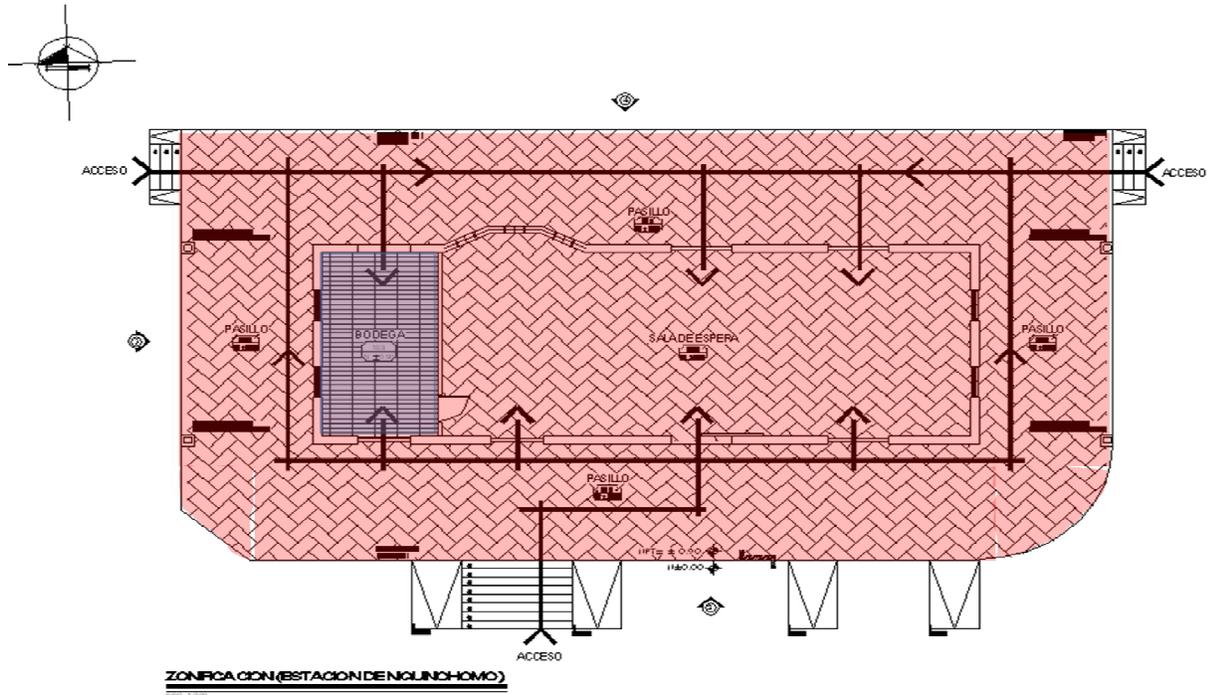
Para la realización de este análisis se utilizarán los planos arquitectónicos, en base al levantamiento ejecutado previamente, también se realizó una comparación con el modelo análogo de la Estación de Ferrocarril de la Ciudad de Nagarote.

Para ambas estaciones se analizarán las relaciones internas, flujo, distribución de zonas, áreas así como también la relación del inmueble y su entorno.



#### 4.6.1 Estudio Tipológico original

Existe coherencia entre la forma y la función ya que se encuentran altamente ligadas, debido a que la forma es una representación de la función, esto se observa a través del tipo de planta de distribución asimétrica tanto en planta como en elevación, así como también en los pasillos que bordean el inmueble.

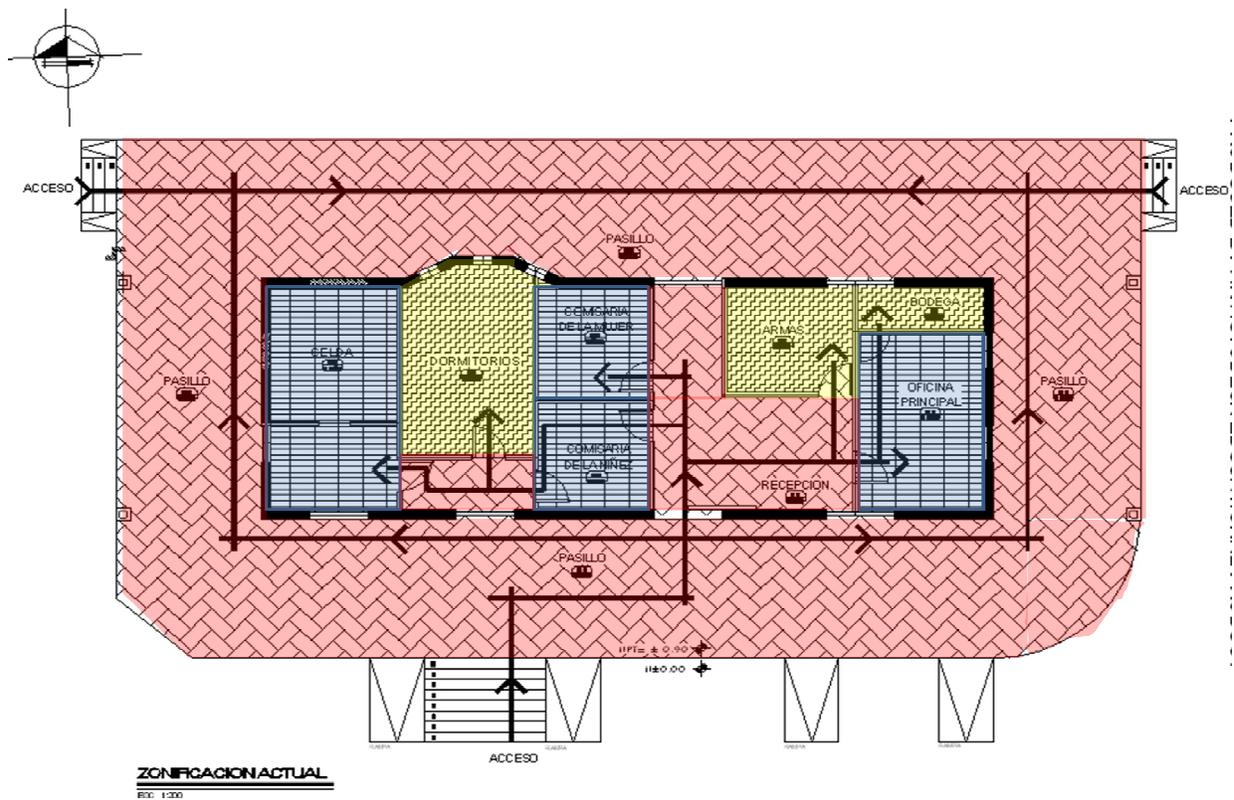


La antigua estación en sus inicios solo poseía dos ambientes divididos por muros de madera solida, uno era la sala de espera y el otro la bodega.



#### 4.6.2 Análisis Funcional Actual

La estación está desarrollada hacia su interior rodeada por corredores en su cuatro fachadas, dos de las cuales poseen columnas sencillas de madera con pedestal. En su interior presenta 4 oficinas y una celda. La estación en su concepto original poseía 2 ambientes y 7 puertas de acceso de las cuales 3 están cerradas y una está sellada, para formar en su interior ambientes de acuerdo a las necesidades de la policía.

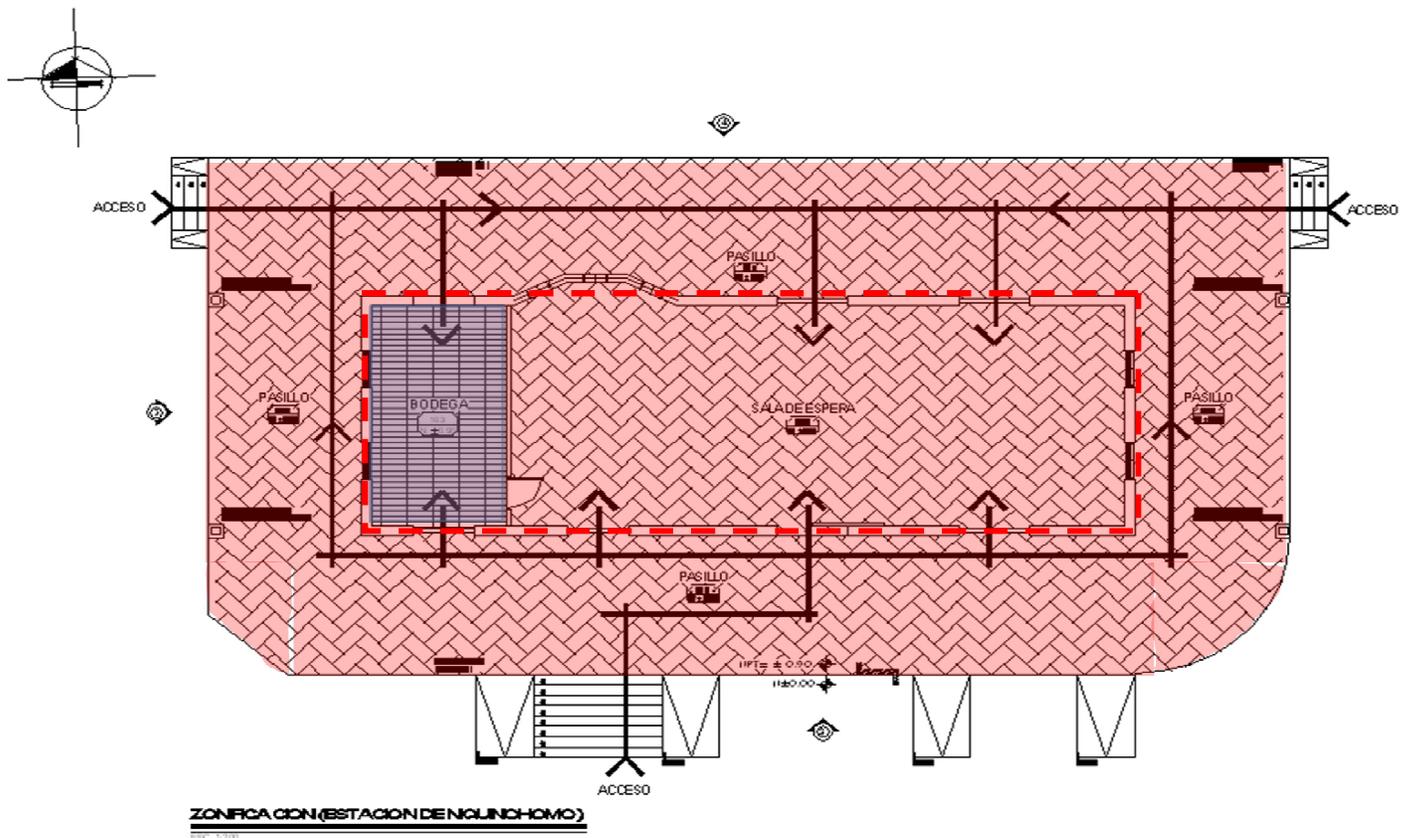




### 4.6.3 Análisis Comparativo

Al haber realizado el análisis tipológico-funcional para la que fue diseñada y haber identificado las zonas y ambientes arquitectónicos, se puede concluir que existen muchos ambientes que están siendo utilizados mayor a su capacidad.

A continuación se presentan el análisis comparativo, a través de una zonificación según la función principal que se realice en cada ambiente.

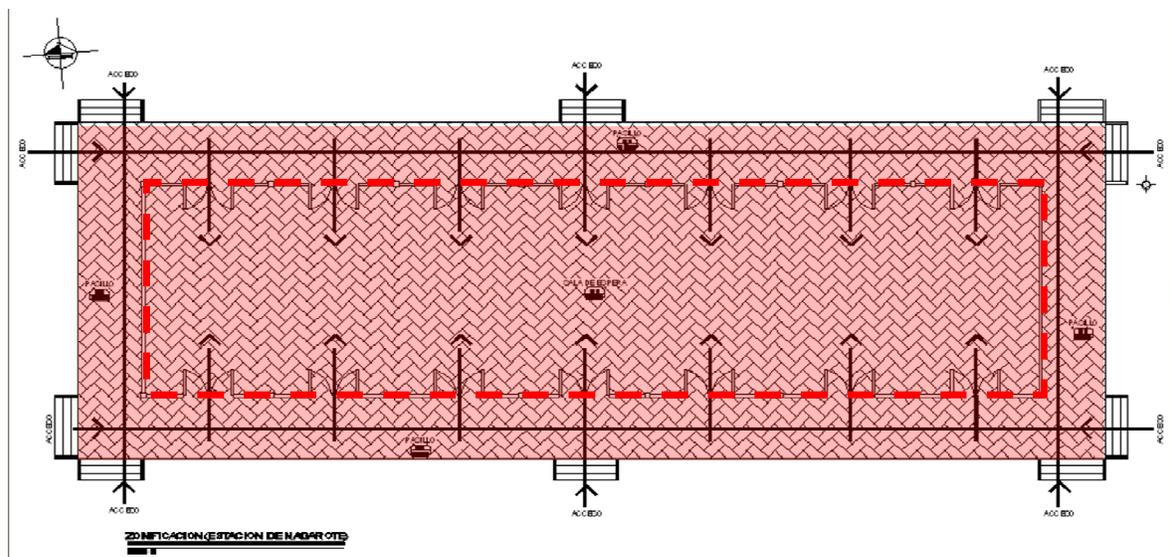


Cabe destacar que a lo largo del tiempo las zonas y sus funciones han sido modificadas, este aspecto se puede identificar mediante la comparación por analogía de un modelo de estación similar, como es la estación de ferrocarril de la ciudad de Nagarote.



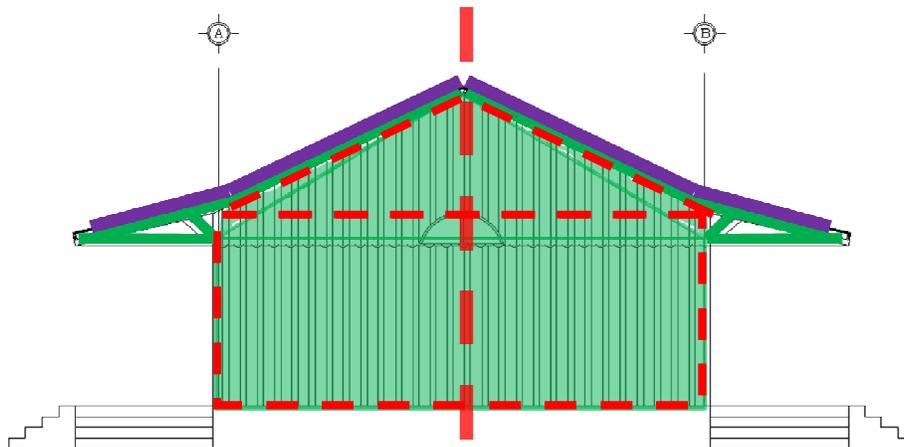
La estación de la ciudad de Nagarote posee una distribución similar a la estación de la ciudad de Niquinohomo, es por eso que se hizo el análisis comparativo con la esta estación y no con las estaciones cercanas o del departamento ya que no presenta la misma distribución de ambientes.

La estación de ferrocarril de Nagarote posee la misma composición arquitectónica que la estación de Niquinohomo, tanto por la utilización de sus materiales constructivos como son madera y zinc así como el ritmo por repetición simple entre macizos y vanos.





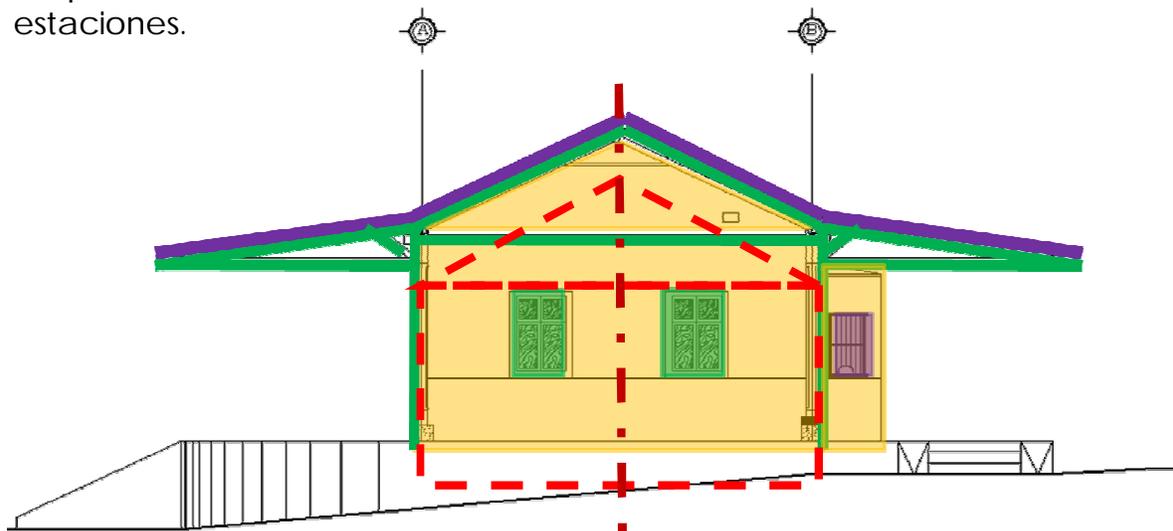
A continuación se presenta el análisis de las fachadas de la estación de Nagarote, observándose la similitud en la composición.



Elevación Lateral Estación de Nagarote



El predominio del líneas rectas y horizontalidad con cuadrado y triángulos, se presentan en las dos estaciones.



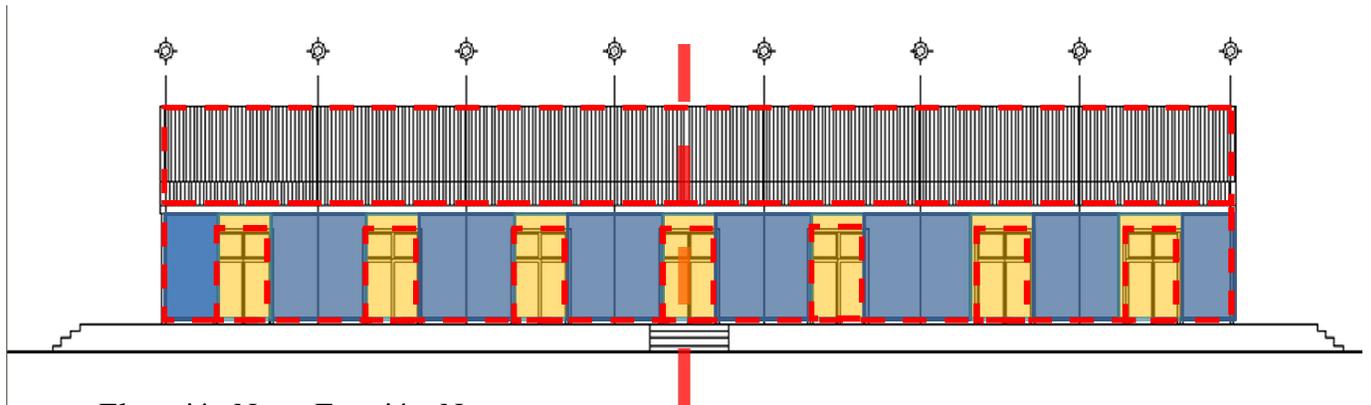
Elevación Lateral Estación de Niquinohomo





Elevación Norte Estación Niquinohomo

-  Zinc / Hierro
-  Madera
-  Taquezal



Elevación Norte Estación Nagarote

**Ritmo Simple**

- | por Material   | por Elemento Arq.   |
|--|---|
|  Taquezal |  Paredes |
|  Madera   |  Puertas |



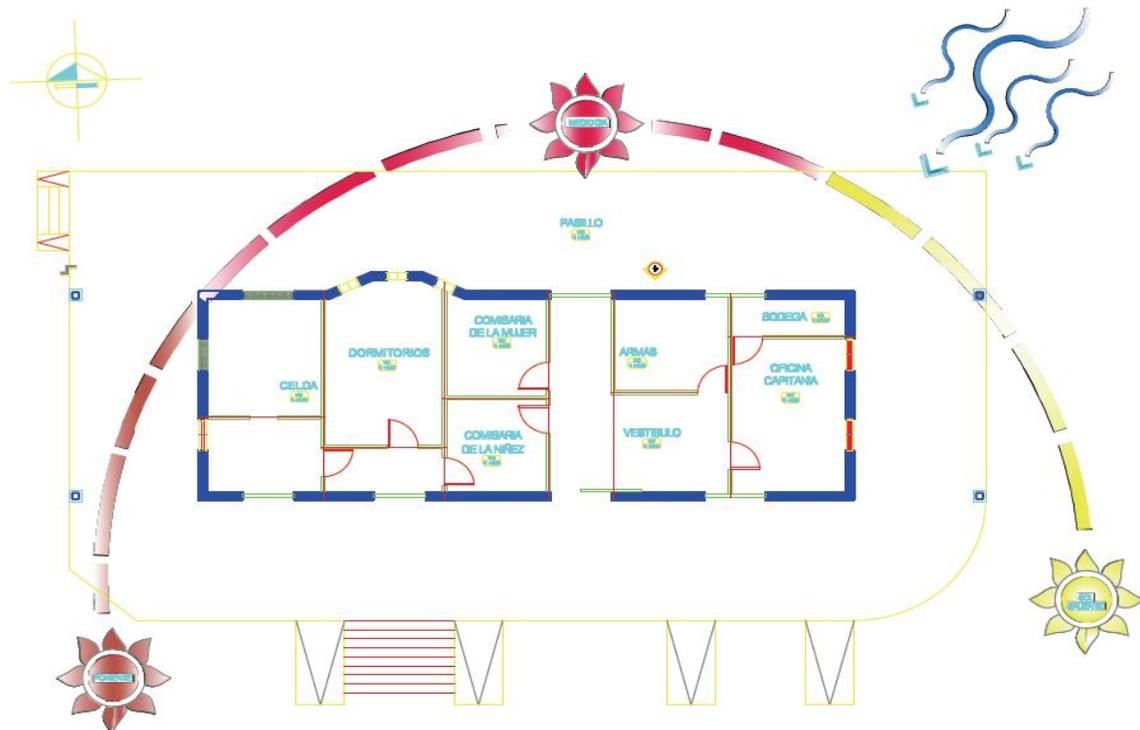
## 4.7 Análisis Ambiental

### 4.7.1 Ventilación e Iluminación

#### Ventilación

La dirección del viento proviene del nor-este, como ocurre en la mayoría de las ciudades del pacifico de Nicaragua.

En la estación de Ferrocarril el viento entra por las puertas y ventanas así como por el entramado de madera ubicado en la parte superior de las paredes, por sus materiales constructivos y por estar rodeando de arboles el inmueble presenta buena aclimatación interna.



#### Iluminación

La dirección de la luz solar es de este a oeste, y por estar rodeada de pasillos la cubierta de los mismos, trabaja a manera de elementos de Protección Solar (EPS), los que no permiten la entrada de los rayos solares al interior de la edificación.



#### 4.8.1 Análisis Constructivo

##### Materiales por Elementos Arquitectónicos

Se pretende en este acápite reconocer cada uno de los diferentes materiales que conforman los elementos arquitectónicos.

A continuación una tabla que contribuirá al levantamiento de materiales y sistema constructivo.

Elemento Arquitectónico Primario	Elemento Arquitectónico Secundario	AREA (m <sup>2</sup> )	%
Techo y Alero	Cubierta	415.18	53.56
	Estructura	59.50	7.68
Puerta	Hoja de puerta	25.11	3.24
	Marco de Puerta		
Paredes	Paredes	147.65	19.05
	Repello		
	Zócalo		
Ventana	Hoja de ventana	5.90	0.76
	Marco de ventana		
Particiones livianas	Puertas	105.33	13.59
	Paredes		
Entramado de madera		16.45	2.12
<b>TOTAL</b>		<b>775.12</b>	<b>100.00</b>

Tabla 8 Áreas por Elementos Arquitectónicos

El sistema constructivo que utilizaron en la edificación es el taquezal en todas las paredes. El taquezal consiste en paredes hechas de tierra o lodo con ripios de teja, ladrillos con una argamasa de arcilla, tierra.

Las dimensiones de las paredes corresponden al contexto histórico en el cual este inmueble fue construido, tal es el caso del ancho de paredes 0.25 mts y la altura a 3 mts, siendo el grosor 12 veces su alto.



El grosor de las paredes de 0.25 cm responde a principios de lógica estructura, que basa una proporción entre la altura de la edificación y el grosor de las paredes.



Foto 16 Vigas de Techo



Foto 17 Estructura de Techo en Alero

En lo que respecta a la solución constructiva del techo, presenta una estructura de madera, con cubierta de lámina de zinc corrugado.

#### 4.8.2. Conclusión:

En la siguiente tabla resumen muestra el porcentaje de cada uno de los materiales constructivos del inmueble. Representado la cubierta de zinc corrugado el mayor porcentaje numérico con un 53.56%, seguido por la madera con un 27.39% y en menor porcentaje el sistema constructivo de taquezal con un 19.05%.

Elemento Arquitectónico	AREA (m <sup>2</sup> )	%
Madera	212.28	27.39
Zinc	415.18	53.56
Taquezal	147.65	19.05
<b>TOTAL</b>	<b>775.12</b>	<b>100.00</b>

Tabla 9 Áreas por Materiales de Construcción.



## 4.9 Diagnostico de Daño; Alteraciones y Deterioros

Diagnóstico es “Determinar una enfermedad por medio de los Síntomas”.

Para realizar un diagnostico primero se analizan los medios, que dan origen a las causas, las cuales dan origen a los efectos, los que a su vez conllevan al deterioro.<sup>6</sup>

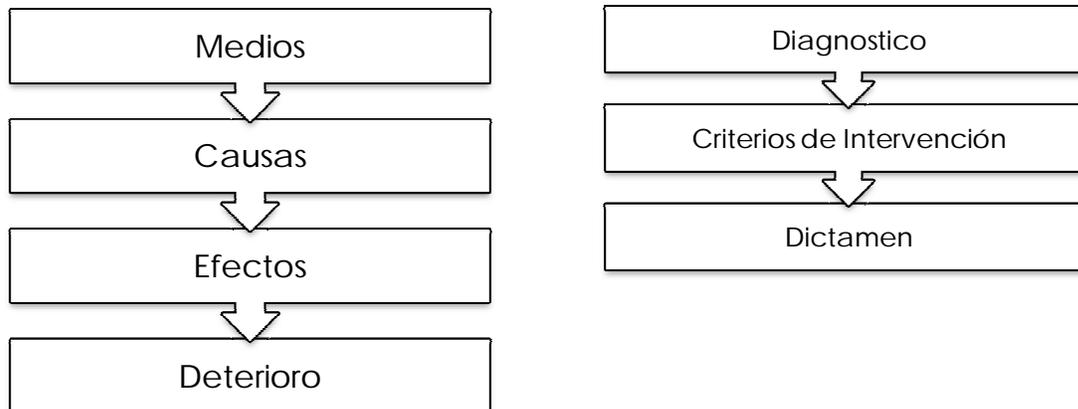


Diagrama 3. Proceso para realizar un Diagnostico.

### 4.9.1 Pasos para Elaborar un Diagnostico

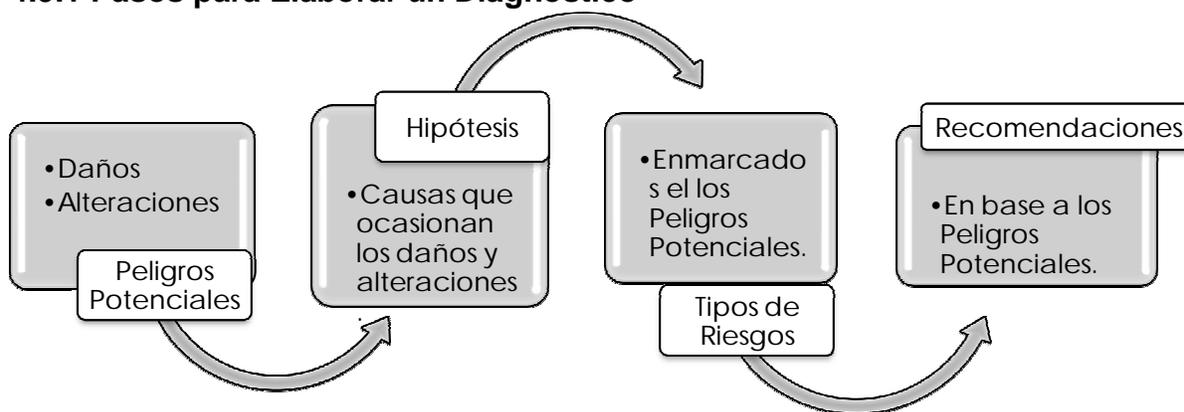


Diagrama 4. Pasos para elaborar un Diagnostico.

<sup>6</sup> CEBALLOS, Mario, Conservación de Monumentos, Universidad de San Carlos, Guatemala



## Peligros Potenciales

- Deterioro por Uso
- Agentes Ambientales
- Falta de Mantenimiento

Estos peligros potenciales nos ayudaran a establecer el Dictamen adecuado a cada uno de ellos.

Los peligros potenciales están ligados directamente a las alteraciones en los inmuebles estas alteraciones pueden ser:

- Físicas
- Espaciales
- Conceptuales

### 4.9.2 Alteraciones

En la Antigua Estación de Ferrocarril de Niquinohomo presenta de las tres tipos de alteraciones: físicas, espaciales y conceptuales.

En la siguiente tabla se muestras los tipos de alteraciones que han sufrido el inmueble y la representación grafica a través de una fotografía.-

TIPO DE ALTERACION	APLICACIÓN	IMAGEN
Alteraciones Físicas	El deterioro de los materiales de construcción, entre ellas se encuentran: humedad, grietas Se observan en el inmueble, fisuras, abombamiento en las paredes, columnas y estructura a causas de agentes Externos (aguas, sales, temperatura, agentes	



	<p>biológicos, hongos, etc.).</p>	
<p>Alteraciones Espaciales</p>	<p>En el inmueble se pueden apreciar cambios en los espacios arquitectónicos, por ejemplo las divisiones de los muros internos (particiones livianas de cartón comprimido), para darle otro uso funcional al bien Inmueble (Estación de Policía).</p>	
	<p>También se puede observar la clausura de paredes y ventanas para adaptarla a las necesidades actuales (celdas).</p>	
<p>Alteraciones Conceptuales</p>	<p>El inmueble no presenta cambios relevantes, pero si en el color que presenta ya no es el mismo del que mostraba en un inicio.</p>	
	<p>También por el Cambio de Uso a la que se sometió el inmueble</p>	

Tabla 10 Tipos de Alteraciones



### 4.9.3 Deterioro

Las alteraciones pueden producir deterioros de dos tipos: <sup>7</sup>

- Físico: El material no se altera en su naturaleza, pero puede romperse. Es afectado directamente.
- Químico: El material sufre alteración en su naturaleza.



Foto 18 Deterioro en Alero



Foto 19 Deterioro en Base de Columna

Este inmueble presenta en su mayoría danos de tipo físico, por lo general causado por la humedad que se filtra de la techumbre a causa de la falta de mantenimiento.

El factor humano tiene mucha responsabilidad al estado actual de la edificación. Ya que la falta de mantenimiento es unas de las principales causas de los deterioros.

Una de las partes más afectadas es la estructura de techo ya que los cuarterones de madera se encuentran en estado de pudrición y afectados por el comején.

La cubierta de techo es de láminas de zinc y presenta un alto grado de corrosión, que permite la filtración de agua, afectando las luminarias, las vigas de techo y creando humedad en el piso del inmueble.

<sup>7</sup> CEBALLOS, Mario, Conservación de Monumentos, Universidad de San Carlos, Guatemala



Las puertas, ventanas y columnas se encuentran en mal estado a causa de la pudrición por agentes ambientales y a la falta de aplicación de tratamientos.

Las paredes son de taquezal y presenta fisuras en gran parte de la edificación.



#### 4.9.3 Tabla de Alteraciones Físicas

A continuación se puntualizaran las distintas alteraciones y deterioro que sufre el inmueble, ya sean de carácter físico, conceptual o espacial. Se presentan a través de simbología los diferentes tipos de daños y afectaciones (ver planos) así también se elaborara un cuadro resumen, el que por ambiente, se determina el elemento, la alteración que presenta, causa y agente que lo provoca.

N°	AMBIENTE	ELEMENTO PORTANTES			CUBIERTAS			PISO	ACABADO EN PARED	PUERTA	VENTANA
		MUROS	COLUMNAS		MATERIAL DE CUBIERTA	ESTRUCTURA	CIELOS				
			BASA	FUSTE							
1	Celda	Taquezal y Plywood	-	-	Lamina de Zinc Corrugado	Cerchas de Madera	-	Concreto, acabado fino	Repello Fino	Madera	Madera
2	Dormitorios	Taquezal y Plywood	-	-	Lamina de Zinc Corrugado	Cerchas de Madera	-	Concreto, acabado fino	Repello Fino	Madera	Madera
3	Comisaría de la Niñez	Taquezal y Plywood	-	-	Lamina de Zinc Corrugado	Cerchas de Madera	-	Concreto, acabado fino	Repello Fino	Madera	Madera
4	Sala de Armas	Taquezal y Plywood	-	-	Lamina de Zinc Corrugado	Cerchas de Madera	-	Concreto, acabado fino	Repello Fino	Madera	Madera
5	Bodega	Taquezal y Plywood	-	-	Lamina de Zinc Corrugado	Cerchas de Madera	-	Concreto, acabado fino	Repello Fino	Madera	Madera
6	Oficina Principal	Taquezal y Plywood	-	-	Lamina de Zinc Corrugado	Cerchas de Madera	-	Concreto, acabado fino	Repello Fino	Madera	Madera
7	Recepción	Taquezal y Plywood	-	-	Lamina de Zinc Corrugado	Cerchas de Madera	-	Concreto, acabado fino	Repello Fino	Madera	Madera
8	Comisaria de la mujer	Taquezal y Plywood	-	-	Lamina de Zinc Corrugado	Cerchas de Madera	-	Concreto, acabado fino	Repello Fino	Madera	Madera
9	Vestíbulo	Taquezal y Plywood	Concreto	Madera	Lamina de Zinc Corrugado	Cerchas de Madera	-	Concreto, acabado fino	Repello Fino	Madera	-
10	Vestíbulo	Taquezal y Plywood	Concreto	Madera	Lamina de Zinc Corrugado	Cerchas de Madera	-	Concreto, acabado fino	Repello Fino	Madera	-
11	Pasillo norte	-	Concreto	Madera	Lamina de Zinc Corrugado	Cerchas de Madera	-	Concreto, acabado fino	-	-	-
12	Pasillo sur	-	Concreto	Madera	Lamina de Zinc Corrugado	Cerchas de Madera	-	Concreto, acabado fino	-	-	-
13	Pasillo este	-	Concreto	Madera	Lamina de Zinc Corrugado	Cerchas de Madera	-	Concreto, acabado fino	-	-	-
14	Pasillo oeste	-	Concreto	Madera	Lamina de Zinc Corrugado	Cerchas de Madera	-	Concreto, acabado fino	-	-	-

Tabla 11 Alteraciones Físicas.



LEVATAMIENTO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS						
		Ambiente				
INMUEBLE	Estacion de Policia, Niquinohomo, Masaya	1				
UBICACIÓN	1c al norte de la parroquia Santa Ana, Niquinohomo, Masaya	Uso Actual				
FECHA	8/1/2009	Celda				

AMBIENTE N° 1 ver planta de identificación	MURO	ELEMENTO	ALTERACION	CAUSA	AGENTE	Estado Físico			
						B	R	M	
	Muro Norte	Muro	Humedad	Ascensión del Capilar del Suelo y Falta de Repello	Agua y Factores Externos			X	
		Muro	Fisuras	Falta de mantenimiento y movimiento sísmicos	Agente Natural		X		
	Muro Sur	Muro	Humedad	Ascensión del Capilar del Suelo y Falta de Repello	Agua y Factores Externos			X	
		Muro	Fisuras	Falta de mantenimiento y movimiento sísmicos	Agente Natural		X		
	Muro Este	Muro	Humedad	Ascensión del Capilar del Suelo y Falta de Repello	Agua y Factores Externos			X	
		Muro	Fisuras	Falta de mantenimiento y movimiento sísmicos	Agente Natural		X		
	Muro Oeste	Muro	Humedad	Ascensión del Capilar del Suelo y Falta de Repello	Agua y Factores Externos			X	
		Muro	Fisuras	Falta de mantenimiento y movimiento sísmicos	Agente Natural		X		
	Observaciones:	Cubierta	Lamina de Zinc	Corrosion	Falta de mantenimiento	Agua y Factores Externos			X
		Estructura de Cubierta	Elementos de Madera	Pudricion	Falta de mantenimiento, filtracion de agua	Agua y Factores Externos			X
		Piso	Piso	Hongos	Proliferación de Microorganismos por Humedad	Agua y Factores Externos		X	
		Otros	Espacio	Cambio de Uso				X	

LEVATAMIENTO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS						
		Ambiente				
INMUEBLE	Estacion de Policia, Niquinohomo, Masaya	2				
UBICACIÓN	1c al norte de la parroquia Santa Ana, Niquinohomo, Masaya	Uso Actual				
FECHA	01/08/2009	Dormitorios				

AMBIENTE N° 1 ver planta de identificación	MURO	ELEMENTO	ALTERACION	CAUSA	AGENTE	Estado Físico			
						B	R	M	
	Muro Norte	Muro	Humedad	Filtración de Agua del Techo	Agua		X		
		Muro	Abombamiento	Agua	Humedad			X	
	Muro Sur	Muro	Humedad	Filtración de Agua del Techo	Agua			X	
		Muro	Abombamiento	Agua	Humedad			X	
	Muro Este	Muro	Humedad	Filtración de Agua del Techo	Agua			X	
		Muro	Abombamiento	Agua	Humedad			X	
	Muro Oeste	Muro	Humedad	Filtración de Agua del Techo	Agua			X	
		Muro	Abombamiento	Agua	Humedad			X	
	Observaciones:	Cubierta	Lamina de Zinc	Corrosion	Falta de mantenimiento	Agua y Factores Externos			X
		Estructura de Cubierta	Elementos de Madera	Pudricion	Falta de mantenimiento, filtracion de agua	Agua y Factores Externos			X
		Piso	Piso	Hongos	Proliferación de Microorganismos por Humedad	Agua y Factores Externos		X	
		Otros	Espacio	Cambio de Uso				X	

Tabla 12 Alteraciones y Deterioros, Ambiente 1.

Tabla 13 Alteraciones y Deterioros, Ambiente 2.



LEVANTAMIENTO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS					
		Ambiente			
INMUEBLE	Estacion de Policia, Niquinohomo, Masaya	3			
UBICACION	1c al norte de la parroquia Santa Ana, Niquinohomo, Masaya	Uso Actual			
FECHA	8/1/2009	Comisaria de la pñez			

AMBIENTE N° 1 ver planta de identificacion	MURO	ELEMENTO	ALTERACION	CAUSA	AGENTE	Estado Físico			
						B	R	M	
	Muro Norte	Muro	Abombamiento	Cambios de Temperatura	Humedad			X	
		Muro	Fisuras	Falta de mantenimiento y movimiento sismicos	Agente Natural		X		
	Muro Sur	Muro	Humedad	Filtración de Agua del Techo	Agua		X		
		Muro							
	Muro Este	Muro	Humedad	Filtración de Agua del Techo	Agua		X		
		Muro							
	Muro Oeste	Muro	Humedad	Filtración de Agua del Techo	Agua		X		
		Muro							
	Observaciones:	Cubierta	Lamina de Zinc	Corrocion	Falta de mantenimiento	Agua y Factores Externos			X
		Estructura de Cubierta	Elementos de Madera	Pudricion	Falta de mantenimiento, filtracion de agua	Agua y Factores Externos			X
	Piso	Piso	Hongos	Proliferación de Microorganismos por Humedad	Agua y Factores Externos		X		
	Otros	Espacio	Cambio de Uso			X			

Tabla 14 Alteraciones y Deterioros, Ambiente 3.

LEVANTAMIENTO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS					
		Ambiente			
INMUEBLE	Estacion de Policia, Niquinohomo, Masaya	4			
UBICACION	1c al norte de la parroquia Santa Ana, Niquinohomo, Masaya	Uso Actual			
FECHA	01/08/2009	Sala de Armas			

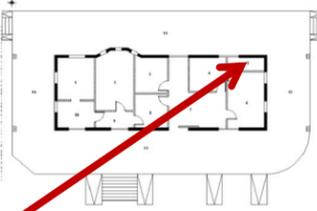
  

AMBIENTE N° 1 ver planta de identificacion	MURO	ELEMENTO	ALTERACION	CAUSA	AGENTE	Estado Físico			
						B	R	M	
	Muro Norte	Muro	Abombamiento	Agua	Humedad			X	
		Muro	Fisuras	Falta de mantenimiento y movimiento sismicos	Agente Natural		X		
	Muro Sur	Muro	Humedad	Filtración de Agua del Techo	Agua		X		
		Muro							
	Muro Este	Muro	Humedad	Filtración de Agua del Techo	Agua		X		
		Muro							
	Muro Oeste	Muro	Humedad	Filtración de Agua del Techo	Agua		X		
		Muro							
	Observaciones:	Cubierta	Lamina de Zinc	Corrocion	Falta de mantenimiento	Agua y Factores Externos			X
		Estructura de Cubierta	Elementos de Madera	Pudricion	Falta de mantenimiento, filtracion de agua	Agua y Factores Externos			X
	Piso	Piso	Hongos	Proliferación de Microorganismos por Humedad	Agua y Factores Externos		X		
	Otros	Espacio	Cambio de Uso			X			

Tabla 15 Alteraciones y Deterioros, Ambiente 4.



LEVATAMIENTO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS						
		Ambiente				
INMUEBLE	Estacion de Policia, Niquinohomo, Masaya	5				
UBICACIÓN	1c al norte de la parroquia Santa Ana, Niquinohomo, Masaya	Uso Actual				
FECHA	01/08/2009	Bodega				



Esquema de localización en el inmueble

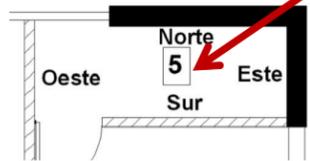
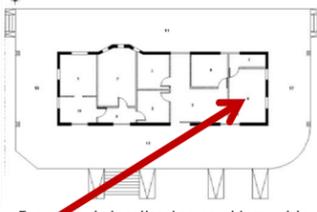
AMBIENTE N° 1 ver planta de identificación	MURO	ELEMENTO	ALTERACION	CAUSA	AGENTE	Estado Físico			
						B	R	M	
	Muro Norte	Muro	Agrietamiento, Goteras	Falta de Mantenimiento	Factores Externos y Agua			X	
		Muro	Fisuras	Falta de mantenimiento y movimiento	Agente Natural		X		
	Muro Sur	Muro	Humedad	Filtración de Agua del Techo	Agua		X		
		Muro							
	Muro Este	Muro	Humedad	Filtración de Agua del Techo	Agua		X		
		Muro	Fisuras	Falta de mantenimiento y movimiento	Agente Natural			X	
	Muro Oeste	Muro	Humedad	Filtración de Agua del Techo	Agua		X		
		Muro							
	Observaciones:	Cubierta	Lamina de Zinc	Corrosion	Falta de mantenimiento	Agua y Factores Externos			X
		Estructura de Cubierta	Elementos de Madera	Pudricion	Falta de mantenimiento, filtracion de agua	Agua y Factores Externos			X
Piso		Piso	Hongos	Proliferación de Microorganismos por Humedad	Agua y Factores Externos	X			
Otros		Espacio	Cambio de Uso				X		

Tabla 16 Alteraciones y Deterioros, Ambiente 5.

LEVATAMIENTO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS						
		Ambiente				
INMUEBLE	Estacion de Policia, Niquinohomo, Masaya	6				
UBICACIÓN	1c al norte de la parroquia Santa Ana, Niquinohomo, Masaya	Uso Actual				
FECHA	01/08/2009	Oficina Principal				



Esquema de localización en el inmueble

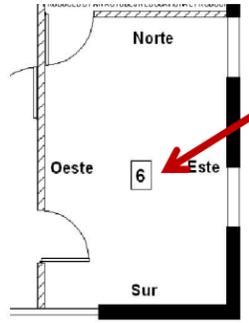
AMBIENTE N° 1 ver planta de identificación	MURO	ELEMENTO	ALTERACION	CAUSA	AGENTE	Estado Físico			
						B	R	M	
	Muro Norte	Muro	Humedad	Filtración de Agua del Techo	Agua y Factores Externos		X		
		Muro							
	Muro Sur	Muro	Humedad	Filtración de Agua del Techo	Agua			X	
		Muro	Fisuras	Falta de mantenimiento y movimiento sísmicos	Agente Natural			X	
	Muro Este	Muro	Humedad	Filtración de Agua del Techo	Agua			X	
		Muro	Fisuras	Falta de mantenimiento y movimiento sísmicos	Agente Natural			X	
	Muro Oeste	Muro	Humedad	Filtración de Agua del Techo	Agua			X	
		Muro							
	Observaciones:	Cubierta	Lamina de Zinc	Corrosion	Falta de mantenimiento	Agua y Factores Externos			X
		Estructura de Cubierta	Elementos de Madera	Pudricion	Falta de mantenimiento, filtracion de agua	Agua y Factores Externos			X
Piso		Piso	Hongos	Proliferación de Microorganismos por Humedad	Agua y Factores Externos		X		
Otros		Espacio	Cambio de Uso				X		

Tabla 17 Alteraciones y Deterioros, Ambiente 6.



LEVATAMIENTO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS						
		Ambiente				
INMUEBLE	Estacion de Policia, Niquinohomo, Masaya	7				
UBICACION	1c al norte de la parroquia Santa Ana, Niquinohomo, Masaya	Uso Actual				
FECHA	01/08/2009	Recepcion				

AMBIENTE N° 1 ver planta de identificacion	MURO	ELEMENTO	ALTERACION	CAUSA	AGENTE	Estado Físico			
						B	R	M	
	Muro Norte	Muro	Fisuras y Desprendimiento de Aplanados	Humedad y Dilatación de Muro Mortero	Agua y Temperatura		X		
		Muro							
	Muro Sur	Muro	Humedad	Filtración de Agua del Techo	Agua		X		
		Muro	Fisuras	Falta de mantenimiento y movimiento sísmicos	Agente Natural		X		
	Muro Este	Muro	Humedad	Filtración de Agua del Techo	Agua		X		
		Muro							
	Muro Oeste	Muro	Humedad	Filtración de Agua del Techo	Agua		X		
		Muro							
	Observaciones:	Cubierta	Lamina de Zinc	Corrosion	Falta de mantenimiento	Agua y Factores Externos			X
		Estructura de Cubierta	Elementos de Madera	Pudricion	Falta de mantenimiento, filtracion de agua	Agua y Factores Externos			X
		Piso	Piso	Hongos	Proliferación de Microorganismos por Humedad	Agua y Factores Externos	X		
		Otros	Espacio	Cambio de Uso			X		

Tabla 18 Alteraciones y Deterioros, Ambiente 7.

LEVATAMIENTO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS						
		Ambiente				
INMUEBLE	Estacion de Policia, Niquinohomo, Masaya	8				
UBICACION	1c al norte de la parroquia Santa Ana, Niquinohomo, Masaya	Uso Actual				
FECHA	01/08/2009	Comisaria de la Mujer				

AMBIENTE N° 1 ver planta de identificacion	MURO	ELEMENTO	ALTERACION	CAUSA	AGENTE	Estado Físico			
						B	R	M	
	Muro Norte	Muro	Desprendimiento de Aplanados	Humedad y Dilatación de Muro Mortero	Agua y Temperatura		X		
		Muro	Fisuras	Falta de mantenimiento y movimiento sísmicos	Agente Natural		X		
	Muro Sur	Muro	Humedad	Filtración de Agua del Techo	Agua		X		
		Muro	Fisuras	Falta de mantenimiento y movimiento sísmicos	Agente Natural		X		
	Muro Este	Muro	Humedad	Filtración de Agua del Techo	Agua		X		
		Muro							
	Muro Oeste	Muro	Humedad	Filtración de Agua del Techo	Agua		X		
		Muro							
	Observaciones:	Cubierta	Lamina de Zinc	Corrosion	Falta de mantenimiento	Agua y Factores Externos			X
		Estructura de Cubierta	Elementos de Madera	Pudricion	Falta de mantenimiento, filtracion de agua	Agua y Factores Externos			X
		Piso	Piso	Hongos	Proliferación de Microorganismos por Humedad	Agua y Factores Externos	X		
		Otros	Espacio	Cambio de Uso			X		

Tabla 19 Alteraciones y Deterioros, Ambiente 8.



LEVANTAMIENTO DE ALTERACIONES Y DETERIORS						
		Ambiente				
INMUEBLE	Estacion de Policia, Niquinohomo, Masaya	9				
UBICACION	1c al norte de la parroquia Santa Ana, Niquinohomo, Masaya	Uso Actual				
FECHA	01/08/2009	Vestibulo				

AMBIENTE N° 1 ver planta de identificacion	MURO	ELEMENTO	ALTERACION	CAUSA	AGENTE	Estado Físico			
						B	R	M	
	Muro Norte	Muro	Agrietamiento y Manchas Oscuras y Pudrición de Vigas	Abandono y Falta de Mantenimiento	Factores Externos y Agua		X		
		Muro							
	Muro Sur	Muro	Humedad	Filtración de Agua del Techo	Agua			X	
		Muro	Fisuras	Falta de mantenimiento y movimiento	Agente Natural			X	
	Muro Este	Muro	Humedad	Filtración de Agua del Techo	Agua			X	
		Muro							
	Muro Oeste	Muro	Humedad	Filtración de Agua del Techo	Agua			X	
		Muro							
	Observaciones:	Cubierta	Lamina de Zinc	Corrosion	Falta de mantenimiento	Agua y Factores Externos			X
		Estructura de Cubierta	Elementos de Madera	Pudricion	Falta de mantenimiento, filtracion de agua	Agua y Factores Externos			X
		Piso	Piso	Hongos	Proliferación de Microorganismos por Humedad	Agua y Factores Externos		X	
		Otros	Espacio	Cambio de Uso				X	

LEVANTAMIENTO DE ALTERACIONES Y DETERIORS						
		Ambiente				
INMUEBLE	Estacion de Policia, Niquinohomo, Masaya	10				
UBICACION	1c al norte de la parroquia Santa Ana, Niquinohomo, Masaya	Uso Actual				
FECHA	01/08/2009	Vestibulo				

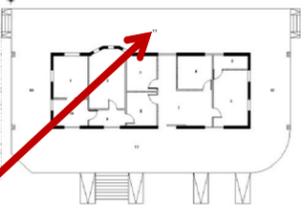
AMBIENTE N° 1 ver planta de identificacion	MURO	ELEMENTO	ALTERACION	CAUSA	AGENTE	Estado Físico			
						B	R	M	
	Muro Norte	Muro	Agrietamiento	Falta de Mantenimiento	Factores Externos y Agua		X		
		Muro	Manchas Oscuras	Falta de Mantenimiento	Agua			X	
	Muro Sur	Muro	Humedad	Filtración de Agua del Techo	Agua			X	
		Muro	Fisuras	Falta de mantenimiento y movimiento sismicos	Agente Natural			X	
	Muro Este	Muro	Humedad	Filtración de Agua del Techo	Agua			X	
		Muro							
	Muro Oeste	Muro	Humedad	Filtración de Agua del Techo	Agua			X	
		Muro	Fisuras	Falta de mantenimiento y movimiento sismicos	Agente Natural			X	
	Observaciones:	Cubierta	Lamina de Zinc	Corrosion	Falta de mantenimiento	Agua y Factores Externos			X
		Estructura de Cubierta	Elementos de Madera	Pudricion	Falta de mantenimiento, filtracion de agua	Agua y Factores Externos			X
		Piso	Piso	Hongos	Proliferación de Microorganismos por Humedad	Agua y Factores Externos		X	
		Otros	Espacio	Cambio de Uso				X	

Tabla 20 Alteraciones y Deterioros, Ambiente 9.

Tabla 21 Alteraciones y Deterioros, Ambiente 10.



LEVATAMIENTO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS						
		Ambiente				
INMUEBLE	Estacion de Policia, Niquinohomo, Masaya	11				
UBICACIÓN	1c al norte de la parroquia Santa Ana, Niquinohomo, Masaya	Uso Actual				
FECHA	01/08/2009	Pasillo norte				



Esquema de localización en el inmueble

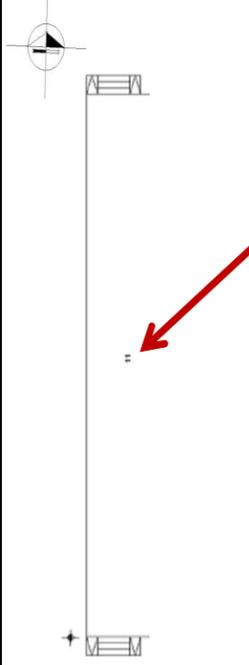
AMBIENTE N° 1 ver planta de identificación	MURO	ELEMENTO	ALTERACION	CAUSA	AGENTE	Estado Físico		
						B	R	M
	Muro Norte	Muro						
		Muro						
	Muro Sur	Muro	Agrietamiento	Falta de Mantenimiento	Factores Externos y Agua		X	
		Muro						
	Muro Este	Muro						
		Muro						
	Muro Oeste	Muro						
		Muro						
Observaciones:	Cubierta	Lamina de Zinc	Corrosion	Falta de mantenimiento	Agua y Factores Externos			X
	Estructura de Cubierta	Elementos de Madera	Pudricion	Falta de mantenimiento, filtracion de agua	Agua y Factores Externos			X
	Piso	Piso	Hongos	Proliferación de Microorganismos por Humedad	Agua y Factores Externos	X		
	Otros	Espacio	Cambio de Uso			X		

Tabla 22 Alteraciones y Deterioros, Ambiente 11.

LEVATAMIENTO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS						
		Ambiente				
INMUEBLE	Estacion de Policia, Niquinohomo, Masaya	12				
UBICACIÓN	1c al norte de la parroquia Santa Ana, Niquinohomo, Masaya	Uso Actual				
FECHA	01/08/2009	Pasillo Este				



Esquema de localización en el inmueble

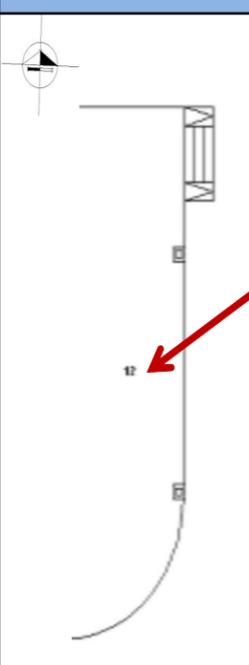
AMBIENTE N° 1 ver planta de identificación	MURO	ELEMENTO	ALTERACION	CAUSA	AGENTE	Estado Físico		
						B	R	M
	Muro Norte	Muro						
		Muro						
	Muro Sur	Muro						
		Muro						
	Muro Este	Muro						
		Muro						
	Muro Oeste	Muro	Agrietamiento	Falta de Mantenimiento	Factores Externos y Agua		X	
		Muro						
Observaciones:	Cubierta	Lamina de Zinc	Corrosion	Falta de mantenimiento	Agua y Factores Externos			X
	Estructura de Cubierta	Elementos de Madera	Pudricion	Falta de mantenimiento, filtracion de agua	Agua y Factores Externos			X
	Piso	Piso	Hongos	Proliferación de Microorganismos por Humedad	Agua y Factores Externos	X		
	Otros	Espacio	Cambio de Uso			X		

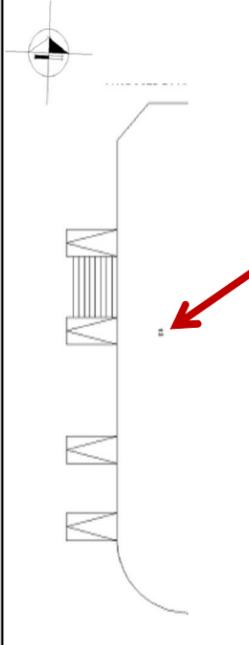
Tabla 23 Alteraciones y Deterioros, Ambiente 12.



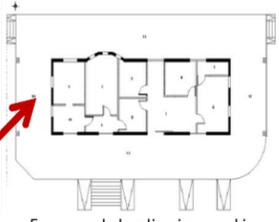
LEVATAMIENTO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS						
		Ambiente				
<b>INMUEBLE</b>	Estacion de Policia, Niquinohomo, Masaya	13				
<b>UBICACIÓN</b>	1c al norte de la parroquia Santa Ana, Niquinohomo, Masaya	<b>Uso Actual</b>				
<b>FECHA</b>	01/08/2009	Pasillo Sur				



Esquema de localización en el inmueble

AMBIENTE N° 1 ver planta de identificación	MURO	ELEMENTO	ALTERACION	CAUSA	AGENTE	Estado Físico			
						B	R	M	
	Muro Norte	Muro	Desgaste, Orificios	Intemperie	Agentes Externos		X		
		Muro	Agrietamiento	Falta de Mantenimiento	Factores Externos y Agua		X		
	Muro Sur	Muro							
		Muro							
	Muro Este	Muro							
		Muro							
	Muro Oeste	Muro							
		Muro							
	<b>Observaciones:</b>	Cubierta	Lamina de Zinc	Corrosion	Falta de mantenimiento	Agua y Factores Externos			X
		Estructura de Cubierta	Elementos de Madera	Pudricion	Falta de mantenimiento, filtracion de agua	Agua y Factores Externos			X
	Piso	Piso	Hongos	Proliferación de Microorganismos por Humedad	Agua y Factores Externos	X			
	Otros	Espacio	Cambio de Uso			X			

LEVATAMIENTO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS						
		Ambiente				
<b>INMUEBLE</b>	Estacion de Policia, Niquinohomo, Masaya	14				
<b>UBICACIÓN</b>	1c al norte de la parroquia Santa Ana, Niquinohomo, Masaya	<b>Uso Actual</b>				
<b>FECHA</b>	01/08/2009	Pasillo Oeste				



Esquema de localización en el inmueble

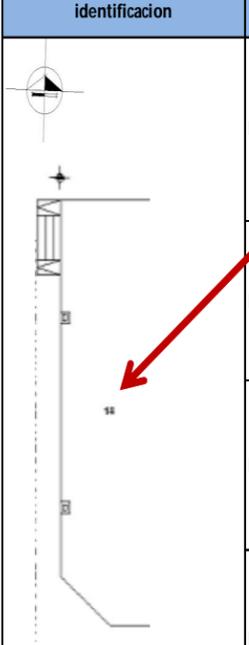
AMBIENTE N° 1 ver planta de identificación	MURO	ELEMENTO	ALTERACION	CAUSA	AGENTE	Estado Físico			
						B	R	M	
	Muro Norte	Muro	Desgaste, Orificios	Intemperie	Agentes Externos		X		
		Muro							
	Muro Sur	Muro							
		Muro							
	Muro Este	Muro	Agrietamiento	Falta de Mantenimiento	Factores Externos y Agua		X		
		Muro							
	Muro Oeste	Muro							
		Muro							
	<b>Observaciones:</b>	Cubierta	Lamina de Zinc	Corrosion	Falta de mantenimiento	Agua y Factores Externos			X
		Estructura de Cubierta	Elementos de Madera	Pudricion	Falta de mantenimiento, filtracion de agua	Agua y Factores Externos			X
	Piso	Piso	Hongos	Proliferación de Microorganismos por Humedad	Agua y Factores Externos	X			
	Otros	Espacio	Cambio de Uso				X		

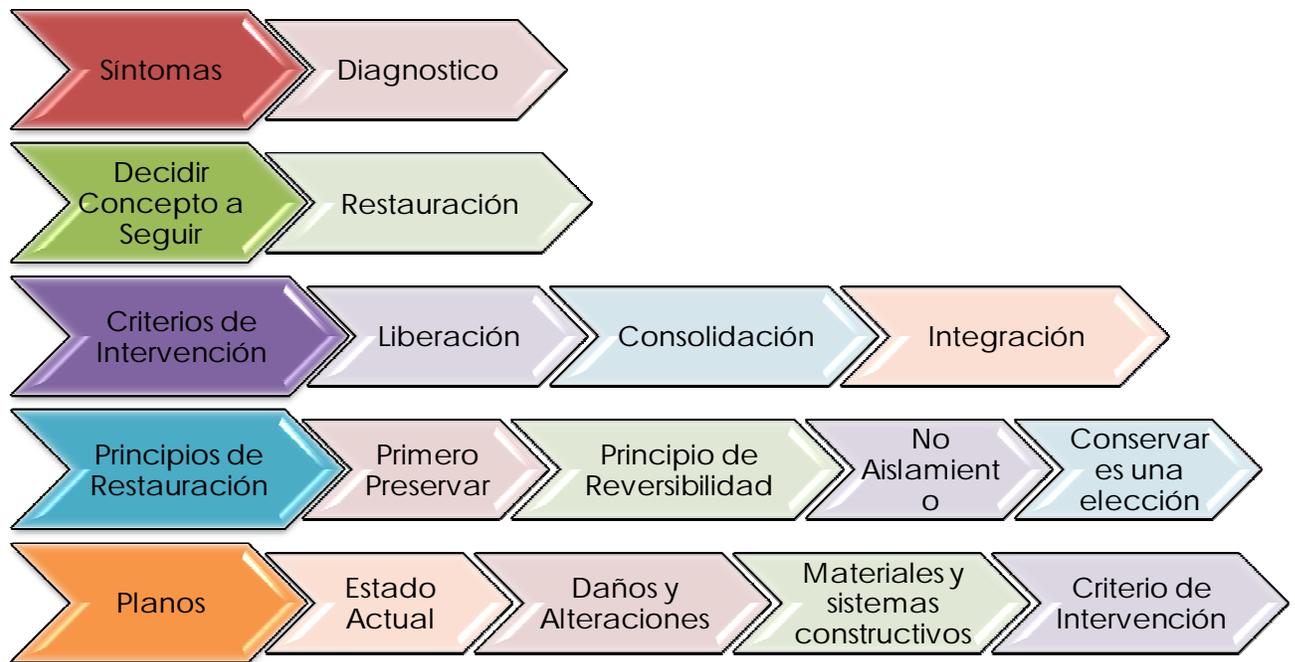
Tabla 24 Alteraciones y Deterioros, Ambiente 13.

Tabla 25 Alteraciones y Deterioros, Ambiente 14.



#### 4.10 Dictamen

En este acápite se realiza el dictamen que es el proceso por el cual se determina el tratamiento a seguir para la recuperación por medio de las actividades de intervención. <sup>1</sup>



##### 4.10.1 Síntomas por medio del Diagnóstico

En General los síntomas más comunes son rupturas, abombamiento, manchas, decoloración, pudrición y cambios especiales (transformaciones tipológicas y distributivas) y cambio de uso.

##### 4.10.2 Concepto de Actuación

Se tiene contemplado llevar a cabo un plan de **Restauración** de la Edificación, con el objetivo de salvaguardar, mantener y prolongar su permanencia en el tiempo.

<sup>1</sup> CEBALLOS, Mario, Conservación de Monumentos, Universidad de San Carlos, Guatemala



## Criterios de Intervención

**Obras de Liberación:** Se deberá de llevar a cabo la supresión de los elementos agregados sin valor cultural o natural que afecten a la conservación o impidan el conocimiento del objeto, como por ejemplo:

Las Particiones Livianas de madera contrachapada (plywood), las ventanas y puertas selladas de mortero simple, las varillas de acero del actual ambiente de la cárcel, el color de las paredes externas (Azul de Policía), pie de amigo etc.

**Obras de Consolidación:** Se consolidaran todos los componentes del inmueble que se encuentren deteriorados utilizando en la medida de lo posible las técnicas y materiales originales y procurando siempre su reversibilidad.

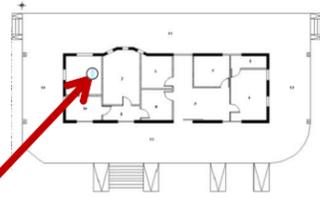
Se deberá llevar a cabo la introducción de elementos constructivos y arquitectónicos como lo son: marcos de madera, reglas de madera para el taquezal, mensuras de madera, láminas de zinc, etc.

### **Obras de Integración:**

Se integraran todos los elementos estructurales o formales que el inmueble haya perdido y que contribuyen con su estabilidad y originalidad, siempre que sea necesario para su funcionamiento o que exista evidencia de su presencia sin desconocer lo viejo de lo nuevo.



LEVATAMIENTO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS		
		Ambiente
INMUEBLE	Estacion de Policia, Niquinohomo, Masaya	1
UBICACIÓN	1c al norte de la parroquia Santa Ana, Niquinohomo, Masaya	Uso Actual
FECHA	01/08/2009	Celda



Esquema de localización en el inmueble

AMBIENTE N° 1 ver planta de identificación	MURO	ELEMENTO	ALTERACION	CAUSA	AGENTE	TRATAMIENTO	
	Muro Norte	Muro	Humedad	Ascensión del Capilar del Suelo y Falta de Repello	Agua y Factores Externos	Impermeabilizacion	
		Muro	Fisuras	Falta de mantenimiento y movimiento sísmicos	Agente Natural	Inyeccion en fisuras	
	Muro Sur	Muro	Humedad	Ascensión del Capilar del Suelo y Falta de Repello	Agua y Factores Externos	Liberacion	
		Muro	Fisuras	Falta de mantenimiento y movimiento sísmicos	Agente Natural	Inyeccion en fisuras	
	Muro Este	Muro	Humedad	Ascensión del Capilar del Suelo y Falta de Repello	Agua y Factores Externos	Impermeabilizacion	
		Muro	Fisuras	Falta de mantenimiento y movimiento sísmicos	Agente Natural	Inyeccion en fisuras	
	Muro Oeste	Muro	Humedad	Ascensión del Capilar del Suelo y Falta de Repello	Agua y Factores Externos	Impermeabilizacion	
		Muro	Fisuras	c y movimiento sísmicos	Agente Natural	Inyeccion en fisuras	
	Observaciones:	Cubierta	Lamina de Zinc	Corrosion	Falta de mantenimiento	Agua y Factores Externos	Sustitucion
		Estructura de Cubierta	Elementos de Madera	Pudricion	Falta de mantenimiento	Agua y Factores Externos	Sustitucion
		Piso	Piso	Hongos	Proliferación de Microorganismos por Humedad	Agua y Factores Externos	Limpieza
		Otros	Espacio	Cambio de Uso			

Tabla 26 Dictamen, Ambiente 1.

LEVATAMIENTO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS		
		Ambiente
INMUEBLE	Estacion de Policia, Niquinohomo, Masaya	2
UBICACIÓN	1c al norte de la parroquia Santa Ana, Niquinohomo,	Uso Actual
FECHA	01/08/2009	Dormitorios



Esquema de localización en el inmueble

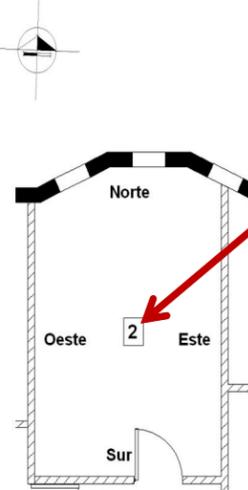
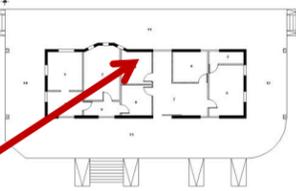
AMBIENTE N° 1 ver planta de identificación	MURO	ELEMENTO	ALTERACION	CAUSA	AGENTE	TRATAMIENTO	
	Muro Norte	Muro	Humedad	Filtración de Agua del Techo	Agua	Impermeabilizacion	
		Muro					
	Muro Sur	Muro	Humedad	Filtración de Agua del Techo	Agua	Impermeabilizacion	
		Muro	Abombamiento	Cambios de Temperatura	Humedad	Liberacion	
	Muro Este	Muro	Humedad	Filtración de Agua del Techo	Agua	Impermeabilizacion	
		Muro	Abombamiento	Cambios de Temperatura	Humedad	Liberacion	
	Muro Oeste	Muro	Humedad	Filtración de Agua del Techo	Agua	Impermeabilizacion	
		Muro	Abombamiento	Cambios de Temperatura	Humedad	Liberacion	
	Observaciones:	Cubierta	Lamina de Zinc	Corrosion		Agua y Factores Externos	Sustitucion
		Estructura de Cubierta	Elementos de Madera	Pudricion		Agua y Factores Externos	Sustitucion
		Piso	Piso	Hongos	Proliferación de Microorganismos por Humedad	Agua y Factores Externos	Limpieza
		Otros	Espacio	Cambio de Uso			

Tabla 27 Dictamen, Ambiente 2.



LEVATAMIENTO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS		
		<b>Ambiente</b>
<b>INMUEBLE</b>	Estacion de Policia, Niquinohomo, Masaya	3
<b>UBICACIÓN</b>	1c al norte de la parroquia Santa Ana, Niquinohomo, Masaya	<b>Uso Actual</b>
<b>FECHA</b>	01/08/2009	Comisaria de la niñez



Esquema de localización en el inmueble

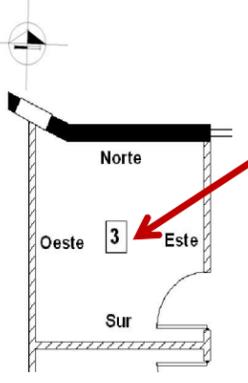
AMBIENTE N° 1 ver planta de identificación	MURO	ELEMENTO	ALTERACION	CAUSA	AGENTE	TRATAMIENTO	
	Muro Norte	Muro					
		Muro	Fisuras	Falta de mantenimiento y movimiento sísmicos	Agente Natural	Inyección en fisuras	
	Muro Sur	Muro	Humedad	Filtración de Agua del Techo	Agua	Impermeabilización	
		Muro					
	Muro Este	Muro	Humedad	Filtración de Agua del Techo	Agua	Impermeabilización	
		Muro					
	Muro Oeste	Muro	Humedad	Filtración de Agua del Techo	Agua	Impermeabilización	
		Muro					
	<b>Observaciones:</b>	Cubierta	Lamina de Zinc	Corrosión		Agua y Factores Externos	Sustitución
		Estructura de Cubierta	Elementos de Madera	Pudrición		Agua y Factores Externos	Sustitución
	Piso	Piso	Hongos	Proliferación de Microorganismos por Humedad	Agua y Factores Externos	Limpieza	
	Otros	Espacio	Cambio de Uso				

Tabla 28 Dictamen, Ambiente 3.

LEVATAMIENTO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS		
		<b>Ambiente</b>
<b>INMUEBLE</b>	Estacion de Policia, Niquinohomo, Masaya	4
<b>UBICACIÓN</b>	1c al norte de la parroquia Santa Ana, Niquinohomo,	<b>Uso Actual</b>
<b>FECHA</b>	01/08/2009	Sala de Armas



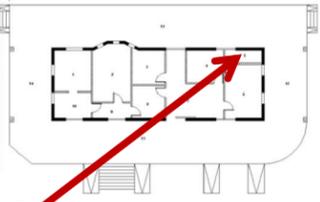
Esquema de localización en el inmueble

AMBIENTE N° 1 ver planta de identificación	MURO	ELEMENTO	ALTERACION	CAUSA	AGENTE	TRATAMIENTO	
	Muro Norte	Muro					
		Muro	Fisuras	Falta de mantenimiento y movimiento sísmicos	Agente Natural	Inyección en fisuras	
	Muro Sur	Muro	Humedad	Filtración de Agua del Techo	Agua	Impermeabilización	
		Muro					
	Muro Este	Muro	Humedad	Filtración de Agua del Techo	Agua	Impermeabilización	
		Muro					
	Muro Oeste	Muro	Humedad	Filtración de Agua del Techo	Agua	Impermeabilización	
		Muro					
	<b>Observaciones:</b>	Cubierta	Lamina de Zinc	Corrosión		Agua y Factores Externos	Sustitución
		Estructura de Cubierta	Elementos de Madera	Pudrición		Agua y Factores Externos	Sustitución
	Piso	Piso	Hongos	Proliferación de Microorganismos por Humedad	Agua y Factores Externos	Limpieza	
	Otros	Espacio	Cambio de Uso				

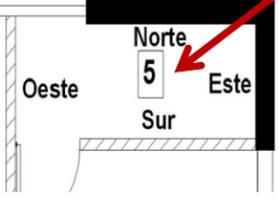
Tabla 29 Dictamen, Ambiente 4.



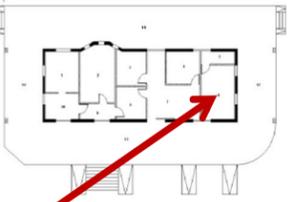
LEVANTAMIENTO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS		
		<b>Ambiente</b>
<b>INMUEBLE</b>	Estacion de Policia, Niquinohomo, Masaya	5
<b>UBICACION</b>	1c al norte de la parroquia Santa Ana, Niquinohomo,	<b>Uso Actual</b>
<b>FECHA</b>	01/08/2009	Bodega



Esquema de localización en el inmueble

AMBIENTE N° 1 ver planta de identificación	MURO	ELEMENTO	ALTERACION	CAUSA	AGENTE	TRATAMIENTO	
	Muro Norte	Muro	Agrietamiento, Goteras	Falta de Mantenimiento	Factores Externos y Agua	Impermeabilizacion, inyeccion en fisuras	
		Muro	Fisuras	Falta de mantenimiento y movimiento sismicos	Agente Natural	Inyeccion en fisuras	
	Muro Sur	Muro	Humedad	Filtración de Agua del Techo	Agua	Impermeabilizacion	
		Muro					
	Muro Este	Muro	Humedad	Filtración de Agua del Techo	Agua	Impermeabilizacion	
		Muro	Fisuras	Falta de mantenimiento y movimiento sismicos	Agente Natural	Inyeccion en fisuras	
	Muro Oeste	Muro	Humedad	Filtración de Agua del Techo	Agua	Impermeabilizacion	
		Muro					
	<b>Observaciones:</b>	Cubierta	Lamina de Zinc	Corrosion		Agua y Factores Externos	Sustitucion
		Estructura de Cubierta	Elementos de Madera	Pudricion		Agua y Factores Externos	Sustitucion
	Piso	Piso	Hongos	Proliferación de Microorganismos por Humedad	Agua y Factores Externos	Limpieza	
	Otros	Espacio	Cambio de Uso				

LEVANTAMIENTO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS		
		<b>Ambiente</b>
<b>INMUEBLE</b>	Estacion de Policia, Niquinohomo, Masaya	6
<b>UBICACION</b>	1c al norte de la parroquia Santa Ana, Niquinohomo,	<b>Uso Actual</b>
<b>FECHA</b>	01/08/2009	Oficina Principal



Esquema de localización en el inmueble

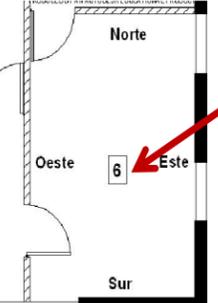
AMBIENTE N° 1 ver planta de identificación	MURO	ELEMENTO	ALTERACION	CAUSA	AGENTE	TRATAMIENTO	
	Muro Norte	Muro	Humedad	Filtración de Agua del Techo	Agua y Factores Externos	Impermeabilizacion	
		Muro					
	Muro Sur	Muro	Humedad	Filtración de Agua del Techo	Agua	Impermeabilizacion	
		Muro	Fisuras	Falta de mantenimiento y movimiento sismicos	Agente Natural	Inyeccion en fisuras	
	Muro Este	Muro	Humedad	Filtración de Agua del Techo	Agua	Impermeabilizacion	
		Muro	Fisuras	Falta de mantenimiento y movimiento sismicos	Agente Natural	Inyeccion en fisuras	
	Muro Oeste	Muro	Humedad	Filtración de Agua del Techo	Agua	Impermeabilizacion	
		Muro					
	<b>Observaciones:</b>	Cubierta	Lamina de Zinc	Corrosion		Agua y Factores Externos	Sustitucion
		Estructura de Cubierta	Elementos de Madera	Pudricion		Agua y Factores Externos	Sustitucion
	Piso	Piso	Hongos	Proliferación de Microorganismos por Humedad	Agua y Factores Externos	Limpieza	
	Otros	Espacio	Cambio de Uso				

Tabla 30 Dictamen, Ambiente 5.

Tabla 31 Dictamen, Ambiente 6.



LEVANTAMIENTO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS		
		Ambiente
INMUEBLE	Estacion de Policia, Niquinohomo, Masaya	7
UBICACIÓN	1c al norte de la parroquia Santa Ana, Niquinohomo, Masaya	Uso Actual
FECHA	01/08/2009	Recepcion



Esquema de localizacion en el inmueble

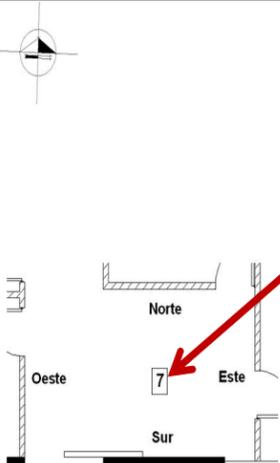
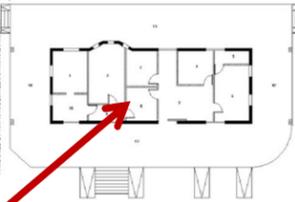
AMBIENTE N° 1 ver planta de identificacion	MURO	ELEMENTO	ALTERACION	CAUSA	AGENTE	TRATAMIENTO	
	Muro Norte	Muro	Fisuras y Desprendimiento de Aplanados	Humedad y Dilatación de Muro Mortero	Agua y Temperatura	Impermeabilización, inyección en fisuras	
		Muro					
	Muro Sur	Muro	Humedad	Filtración de Agua del Techo	Agua	Impermeabilización	
		Muro	Fisuras	Falta de mantenimiento y movimiento sísmicos	Agente Natural	Inyección en fisuras	
	Muro Este	Muro	Humedad	Filtración de Agua del Techo	Agua	Impermeabilización	
		Muro					
	Muro Oeste	Muro	Humedad	Filtración de Agua del Techo	Agua	Impermeabilización	
		Muro					
	Observaciones:	Cubierta	Lamina de Zinc	Corrosion		Agua y Factores Externos	Sustitucion
		Estructura de Cubierta	Elementos de Madera	Pudricion		Agua y Factores Externos	Sustitucion
	Piso	Piso	Hongos	Proliferación de Microorganismos por Humedad	Agua y Factores Externos	Limpieza	
	Otros	Espacio	Cambio de Uso				

Tabla 32 Dictamen, Ambiente 7.

LEVANTAMIENTO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS		
		Ambiente
INMUEBLE	Estacion de Policia, Niquinohomo, Masaya	8
UBICACIÓN	1c al norte de la parroquia Santa Ana, Niquinohomo,	Uso Actual
FECHA	01/08/2009	Comisaria de la Mujer



Esquema de localizacion en el inmueble

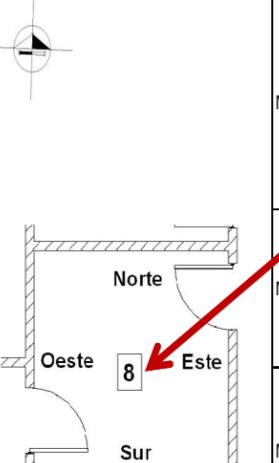
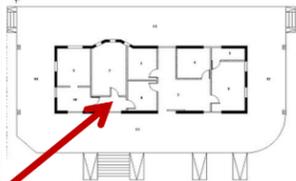
AMBIENTE N° 1 ver planta de identificacion	MURO	ELEMENTO	ALTERACION	CAUSA	AGENTE	TRATAMIENTO	
	Muro Norte	Muro	Desprendimiento de Aplanados	Humedad y Dilatación de Muro Mortero	Agua y Temperatura	Impermeabilización	
		Muro	Fisuras	Falta de mantenimiento y movimiento sísmicos	Agente Natural		
	Muro Sur	Muro	Humedad	Filtración de Agua del Techo	Agua	Impermeabilización	
		Muro	Fisuras	Falta de mantenimiento y movimiento sísmicos	Agente Natural	Inyección en fisuras	
	Muro Este	Muro	Humedad	Filtración de Agua del Techo	Agua	Impermeabilización	
		Muro					
	Muro Oeste	Muro	Humedad	Filtración de Agua del Techo	Agua	Impermeabilización	
		Muro					
	Observaciones:	Cubierta	Lamina de Zinc	Corrosion		Agua y Factores Externos	Sustitucion
		Estructura de Cubierta	Elementos de Madera	Pudricion		Agua y Factores Externos	Sustitucion
	Piso	Piso	Hongos	Proliferación de Microorganismos por Humedad	Agua y Factores Externos	Limpieza	
	Otros	Espacio	Cambio de Uso				

Tabla 33 Dictamen, Ambiente 8.



LEVANTAMIENTO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS						
INMUEBLE	Estacion de Policia, Niquinohomo, Masaya	Ambiente	9			
UBICACIÓN	1c al norte de la parroquia Santa Ana, Niquinohomo,	Uso Actual	Vestibulo			
FECHA	01/08/2009					



Esquema de localización en el inmueble

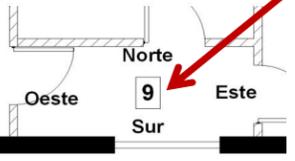
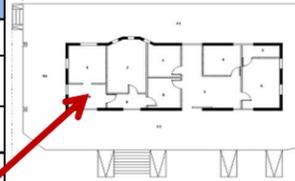
AMBIENTE N° 1 ver planta de identificación	MURO	ELEMENTO	ALTERACION	CAUSA	AGENTE	TRATAMIENTO	
	Muro Norte	Muro	Agrietamiento y Manchas Oscuras y Pudrición de Vigas	Abandono y Falta de Mantenimiento	Factores Externos y Agua	Impermeabilización, inyección en fisuras y sustitución de elementos	
		Muro					
	Muro Sur	Muro	Humedad	Filtración de Agua del Techo	Agua	Agua	Impermeabilización
		Muro	Fisuras	Falta de mantenimiento y movimiento	Agente Natural	Agente Natural	Inyección en fisuras
	Muro Este	Muro	Humedad	Filtración de Agua del Techo	Agua	Agua	Impermeabilización
		Muro					
	Muro Oeste	Muro	Humedad	Filtración de Agua del Techo	Agua	Agua	Impermeabilización
		Muro					
	Observaciones:	Cubierta	Lamina de Zinc	Corrosion		Agua y Factores Externos	Sustitucion
		Estructura de Cubierta	Elementos de Madera	Pudricion		Agua y Factores Externos	Sustitucion
Piso		Piso	Hongos	Proliferación de Microorganismos por Humedad	Agua y Factores Externos	Limpieza	
Otros		Espacio	Cambio de Uso				

Tabla 34 Dictamen, Ambiente 9.

LEVANTAMIENTO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS						
INMUEBLE	Estacion de Policia, Niquinohomo, Masaya	Ambiente	10			
UBICACIÓN	1c al norte de la parroquia Santa Ana, Niquinohomo,	Uso Actual	Vestibulo			
FECHA	01/08/2009					



Esquema de localización en el inmueble

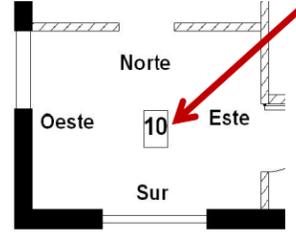
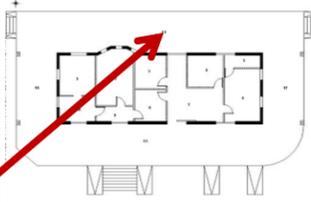
AMBIENTE N° 1 ver planta de identificación	MURO	ELEMENTO	ALTERACION	CAUSA	AGENTE	TRATAMIENTO	
	Muro Norte	Muro	Agrietamiento	Falta de Mantenimiento	Factores Externos y Agua	Inyección en fisuras	
		Muro	Manchas Oscuras		Agua	Agua	Impermeabilización
	Muro Sur	Muro	Humedad	Filtración de Agua del Techo	Agua	Agua	Impermeabilización
		Muro	Fisuras	Falta de mantenimiento y movimiento sísmicos	Agente Natural	Agente Natural	Inyección en fisuras
	Muro Este	Muro	Humedad	Filtración de Agua del Techo	Agua	Agua	Impermeabilización
		Muro					
	Muro Oeste	Muro	Humedad	Filtración de Agua del Techo	Agua	Agua	Impermeabilización
		Muro	Fisuras	Falta de mantenimiento y movimiento sísmicos	Agente Natural	Agente Natural	Inyección en fisuras
	Observaciones:	Cubierta	Lamina de Zinc	Corrosion		Agua y Factores Externos	Sustitucion
		Estructura de Cubierta	Elementos de Madera	Pudricion		Agua y Factores Externos	Sustitucion
Piso		Piso	Hongos	Proliferación de Microorganismos por Humedad	Agua y Factores Externos	Limpieza	
Otros		Espacio	Cambio de Uso				

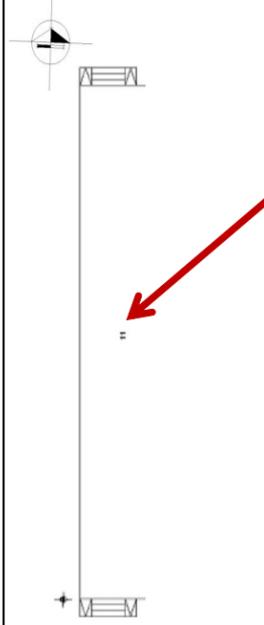
Tabla 35 Dictamen, Ambiente 10.



LEVATAMIENTO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS		
		<b>Ambiente</b>
<b>INMUEBLE</b>	Estacion de Policia, Niquinohomo, Masaya	11
<b>UBICACIÓN</b>	1c al norte de la parroquia Santa Ana, Niquinohomo,	<b>Uso Actual</b>
<b>FECHA</b>	01/08/2009	Pasillo norte



Esquema de localización en el inmueble

AMBIENTE N° 1 ver planta de identificación	MURO	ELEMENTO	ALTERACION	CAUSA	AGENTE	TRATAMIENTO
	Muro Norte	Muro				
		Muro				
	Muro Sur	Muro	Agrietamiento	Falta de Mantenimiento	Factores Externos y Agua	Inyeccion en fisuras
		Muro				
	Muro Este	Muro				
		Muro				
	Muro Oeste	Muro				
		Muro				
<b>Observaciones:</b>	Cubierta	Lamina de Zinc	Corrosion		Agua y Factores Externos	Sustitucion
	Estructura de Cubierta	Elementos de Madera	Pudricion		Agua y Factores Externos	Sustitucion
	Piso	Piso	Hongos	Proliferación de Microorganismos por Humedad	Agua y Factores Externos	Limpieza
	Otros	Espacio	Cambio de Uso			

LEVATAMIENTO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS		
		<b>Ambiente</b>
<b>INMUEBLE</b>	Estacion de Policia, Niquinohomo, Masaya	12
<b>UBICACIÓN</b>	1c al norte de la parroquia Santa Ana, Niquinohomo,	<b>Uso Actual</b>
<b>FECHA</b>	01/08/2009	Pasillo Este



Esquema de localización en el inmueble

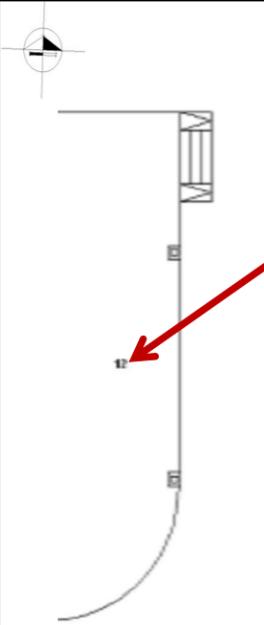
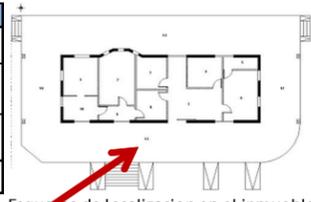
AMBIENTE N° 1 ver planta de identificación	MURO	ELEMENTO	ALTERACION	CAUSA	AGENTE	TRATAMIENTO
	Muro Norte	Muro				
		Muro				
	Muro Sur	Muro				
		Muro				
	Muro Este	Muro				
		Muro				
	Muro Oeste	Muro	Agrietamiento	Falta de Mantenimiento	Factores Externos y Agua	Inyeccion en fisuras
		Muro				
<b>Observaciones:</b>	Cubierta	Lamina de Zinc	Corrosion		Agua y Factores Externos	Sustitucion
	Estructura de Cubierta	Elementos de Madera	Pudricion		Agua y Factores Externos	Sustitucion
	Piso	Piso	Hongos	Proliferación de Microorganismos por Humedad	Agua y Factores Externos	Limpieza
	Otros	Espacio	Cambio de Uso			

Tabla 36 Dictamen, Ambiente 11.

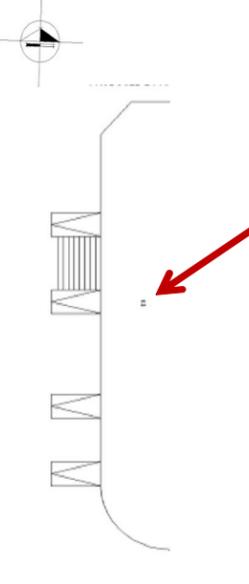
Tabla 37 Dictamen, Ambiente 12.



LEVATAMIENTO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS		
		<b>Ambiente</b>
<b>INMUEBLE</b>	Estacion de Policia, Niquinohomo, Masaya	13
<b>UBICACIÓN</b>	1c al norte de la parroquia Santa Ana, Niquinohomo,	<b>Uso Actual</b>
<b>FECHA</b>	01/08/2009	Pasillo Sur



Esquema de localización en el inmueble

AMBIENTE N° 1 ver planta de identificación	MURO	ELEMENTO	ALTERACION	CAUSA	AGENTE	TRATAMIENTO
	Muro Norte	Muro	Desgaste, Orificios	Intemperie	Agentes Externos	Inyeccion en fisuras
		Muro	Agrietamiento	Falta de Mantenimiento	Factores Externos y Agua	Inyeccion en fisuras
	Muro Sur	Muro				
		Muro				
	Muro Este	Muro				
		Muro				
	Muro Oeste	Muro				
		Muro				
<b>Observaciones:</b>	Cubierta	Lamina de Zinc	Corrosion		Agua y Factores Externos	Sustitucion
	Estructura de Cubierta	Elementos de Madera	Pudricion		Agua y Factores Externos	Sustitucion
	Piso	Piso	Hongos	Proliferación de Microorganismos por Humedad	Agua y Factores Externos	Limpieza
	Otros	Espacio	Cambio de Uso			

LEVATAMIENTO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS		
		<b>Ambiente</b>
<b>INMUEBLE</b>	Estacion de Policia, Niquinohomo, Masaya	14
<b>UBICACIÓN</b>	1c al norte de la parroquia Santa Ana, Niquinohomo,	<b>Uso Actual</b>
<b>FECHA</b>	01/08/2009	Pasillo Oeste



Esquema de localización en el inmueble

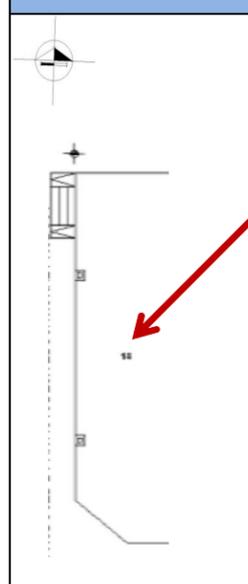
AMBIENTE N° 1 ver planta de identificación	MURO	ELEMENTO	ALTERACION	CAUSA	AGENTE	TRATAMIENTO
	Muro Norte	Muro	Desgaste, Orificios	Intemperie	Agentes Externos	Inyeccion en fisuras
		Muro				
	Muro Sur	Muro				
		Muro				
	Muro Este	Muro	Agrietamiento	Falta de Mantenimiento	Factores Externos y Agua	Inyeccion en fisuras
		Muro				
	Muro Oeste	Muro				
		Muro				
<b>Observaciones:</b>	Cubierta	Lamina de Zinc	Corrosion		Agua y Factores Externos	Sustitucion
	Estructura de Cubierta	Elementos de Madera	Pudricion		Agua y Factores Externos	Sustitucion
	Piso	Piso	Hongos	Proliferación de Microorganismos por Humedad	Agua y Factores Externos	Limpieza
	Otros	Espacio	Cambio de Uso			

Tabla 38 Dictamen, Ambiente 13.

Tabla 39 Dictamen, Ambiente 14.



## **5. Propuesta.**

### **5.1. Propuesta, Anteproyecto de Restauración y Propuesta Conceptual de Uso.**

En el presente capítulo se pretende desarrollar de manera específica la propuesta; es decir en todos los aspectos que intervienen en ella como lo son los principios de conservación a implementarse, con el objetivo de garantizar la conservación del inmueble, así mismo el cambio conceptual de uso; que permita aprovechar al máximo el valor histórico patrimonial del inmueble, no solo por los propietarios, si no por el beneficio de toda una comunidad.

#### **5.1.1. Concepto o Criterios de Actuación a seguir para la Conservación del Inmueble.**

Para la realización de este anteproyecto de Restauración se implementaran los siguientes principios de conservación para garantizar la adecuada intervención del inmueble.

- Obras de Liberación.
- Obras de Consolidación.
- Obras de Integración.

#### **5.1.2 Principios de Restauración.**

Los principios de restauración en que nos basaremos para la elaboración del presente trabajo serán:

##### **5.1.2.1 Preservar que Restaurar:**

Las acciones de restauración solo serán relativas a su intervención física, manteniendo la integridad espacial y formal de la edificación. El alto grado de deterioro del inmueble, obliga a la realización de una restauración responsable donde se consolide, integre y reintegre asumiendo; la degradación natural del paso del tiempo y las condiciones o necesidades actuales.

##### **5.1.2.2. Principio de Reversibilidad:**

Los materiales y elementos incorporados deberán de ser retirados sin dañar el inmueble.



### 5.1.2.3 La Conservación se Apoya en el uso Económicamente Viable del Patrimonio Arquitectónico.

Este criterio justifica básicamente, la necesidad de la intervención, recordando la necesidad casi inevitable de integrar nuevos elementos y rehabilitar sus espacios para cumplir con el uso que desempeña o desempeñara.

### 5.1.2.4 No Aislamiento del Contexto.

Esto se lograra a través de la recuperación de su imagen por medio de la reincorporación de su color original (blanco) el cual es testimonio de los pobladores aledaños al inmueble.

### 5.1.2.5. La Conservación es una Actividad Sistemática.

Esto se debe a que no se puede restaurar una edificación sin tener conocimientos suficientemente históricos y arquitectónicos, además es una actividad constante y permanente que implica mantenimiento para poder preservar su estado original en todo momento y se tiene que hacer o ejecutar por etapas.

### 5.1.2.6. Conservar Implica una Elección.

## 5.1.3 Propuesta de Intervención para cada uno de los Elementos del Inmueble.

A continuación se presenta un cuadro resumen en el cual se muestran las principales alteraciones en los principales elementos constructivos de la estructura.

Alteraciones y Deterioro por Elementos			
ELEMENTO	ALTERACION	CAUSA	TRATAMIENTO
Muros	Fisuras, Agrietamientos, Manchas Oscuras.	Abandono y falta de mantenimiento.	Impermeabilización de muros y restitución de Pintura.
Columnas	Fisuras, Ensanchamientos.	Humedad y falta de tratamientos.	Consolidación o restitución de Elementos de Madera.



<b>Pisos</b>	Manchas Oscuras.	Proliferación de hongos por humedad.	Limpieza Periódica.
<b>Cerramientos</b>	Pudrición.	Humedad por filtración. Ataques de insectos.	Liberación de elementos.
<b>Puertas</b>	Pudrición.	Humedad y ataques de insectos.	Consolidación o restitución de elementos de madera.
<b>Ventanas</b>	Pudrición.	Humedad y ataques de insectos.	Consolidación o restitución de elementos de madera.

**Tabla 40 Alteraciones y Deterioro por Elementos**

La tabla anterior, nos muestra de manera resumida las principales acciones a realizarse para mejorar la condición actual de la edificación entre las cuales se encuentran: criterios de limpieza, liberación, consolidación entre otros.

Estos criterios se aplicaran en dependencia de la alteración o deterioro visible, con el objetivo de plantear los criterios de intervención que permitan prolongar la integridad arquitectónica y constructiva del inmueble.

## **5.2. Posibles Opciones de Uso.**

En este inciso se pretende estudiar y analizar las posibles opciones de uso que se le puede brindar a la Antigua Estación del Ferrocarril de la Ciudad de Niquinohomo, basado fundamentalmente en las necesidades de la población comercial y en la conservación del inmueble, a fin de establecer una propuesta definitiva de nuevo uso que permita optimizar las posibilidades de desarrollo tanto comercial como cultural e histórico del inmueble.

Las posibles opciones de uso contempladas para este anteproyecto son:

- a. Policía Municipal:** Si se decide mantener el uso del inmueble como delegación de la Policía Nacional de Niquinohomo, se mantendría el servicio a la comunidad, sin embargo este uso no permitiría poder explotar su valor histórico cultural en pro del beneficio de los habitantes del sector y



del municipio, es decir no se aprovecharía ni explotaría el valor histórico y patrimonial del inmueble.

La Policía Nacional siempre brindara el servicio a la comunidad, solo que se deberá de ubicar en otro terreno o inmueble que presente las condiciones para tal fin.

- b. Centro de Exposición de Artesanías y del Ferrocarril de la Ciudad de Niquinohomo:** Este nuevo uso permitirá desarrollar e incorporar la economía de las artesanías en el Municipio y también permitirá que la estación sea apreciada por los turistas Nacionales y Extranjeros que lleguen a comprar artesanías originarias del sector. Además con el alquiler de los módulos artesanales se retribuirá a la municipalidad la inversión realizada con la restauración.
- c. Biblioteca del Ferrocarril:** Este uso es poco viable, ya que además de no generar ingresos considerables el municipio cuenta con una biblioteca en la antigua casa natal de Augusto Cesar Sandino.

Estas propuestas de uso se basaron en los siguientes lineamientos:

- **Utilidad:** Estas posibles opciones de uso estuvieron basadas en las mejores opciones de desarrollo y explotación del valor patrimonial e histórico del inmueble, a fin de poder darle una mejor utilidad patrimonial y cultural al que posee actualmente.
- **Funcionalidad:** También estas opciones de uso estuvieron basadas en la funcionalidad que el inmueble representara en torno a la comunidad, a fin de que ninguna se encuentre aislada una de la otra.
- **Contextualizada:** Dicha propuesta de uso tendrá que tener un contexto de desarrollo similar al de la infraestructura aledaña al inmueble, no solo en el aspecto arquitectónico si no en él su función en sí.
- **Reversibilidad:** Se pretende rescatar todo y cada uno de los elementos que se puedan restaurar y puedan volver a ser parte de la edificación original.



- **Respeto a la integridad Física y Formal del Inmueble:** Es decir que en el nuevo uso propuesto se deberá de respetar la integridad física y formal de los todos los elementos arquitectónicos del inmueble.
- **Respeto a la Historia:** En la propuesta también se tendrá que plasmar algunos elementos que permitan hacer remembranza de la historia del inmueble y de su contexto actual.

### 5.2.1 Propuesta - Conceptual de Uso.

A continuación, se propone un nuevo uso para el inmueble, como es un **“Centro de Exposición de Artesanías y del Ferrocarril de la Ciudad de Niquinohomo”**, que a su vez permita dinamizar el centro de la ciudad ya que Niquinohomo es una ciudad dormitorio. Este proyecto servirá para promover el Turismo a través del desarrollo de las artesanías en Niquinohomo, ya que existe una producción artesanal de calidad identificada y sostenible.

Existen más de una opción para la propuesta de uso, pero se recomienda el **“Centro de Exposición de Artesanías y del Ferrocarril de la Ciudad de Niquinohomo”**, ya que es una de las opciones en las que menos se modifica la morfología y distribución original del mismo.

Otras de las razones es la ausencia de locales destinados para el uso de venta formal de artesanías típicas de la zona y que a la vez permitan el deleite de nacionales y extranjeros. Se pretende que la actividad artesanal se convierta en un atractivo que pueda mostrarse a los turistas desde su proceso de elaboración.

Alrededor de esta actividad se generará una cadena de servicios turísticos, para que este inmueble sea de carácter auto sostenible, se recomienda la integración de una cafetería, al igual de la contribución a través de impuestos de los comerciantes alojados en el inmueble y el cobro del uso de los s.s. para su auto sostenibilidad.

### 5.3. Programa Arquitectónico.

En el siguiente cuadro se detalla el programa arquitectónico de la propuesta de desarrollo; **Centro de Exposición de Artesanías y del Ferrocarril de la Ciudad de Niquinohomo**, entre los cuales se puede detallar las áreas que componen dicha propuesta, a fin de complementar y aprovechar todo el área disponible.



En este programa arquitectónico se puede apreciar el nombre del ambiente si este es un espacio externo o cerrado, el área en mt<sup>2</sup> que lo compondrá, las características del ambiente es decir que si este tiene área de dormitorio, servicio sanitario, área de espera, etc.

Así mismo se apreciará el sistema constructivo a emplearse y la función que realizará a fin de preservar y generar las condiciones óptimas de funcionamiento.

CUADRO DE AREAS DE LA PROPUESTA DE DESARROLLO DE LA ANTIGUA ESTACION DE FERROCARRIL DE LA CIUDAD DE NIQUINOHOMO				
AMBIENTE	AREA (MT2)	AMBIENTES	SISTEMA CONSTRUCTIVO	FUNCION
CASETA DE VIGILANCIA	27.10	Esta caseta de vigilancia presenta un area de dormitorio, y area de atencion al visitante.	Mamposteria Confinada	Preservar la Seguridad Peatonal y de la Mercadería en el Mercado Artesanal
SERVICIOS SANITARIOS	40.77	Posee Servicios Sanitarios para Hombres (1 inodoro, 2 urinarios y 2 lavamanos) y Mujeres (2 Inodoros y 2 lavamanos) todos ellos con facilidad de atender a personas con capacidades diferentes y por ultimo cuenta con una pequeña bodega para guardar accesorios de limpieza y lava lampazo.	Mamposteria Confinada, con Estructura de Madera en la Cubierta.	Brindar las condiciones optimas de higiene tanto a las persona que visitaran el mercado de artesanias de la ciudad de Niquinohomo.
CAFETIN	86.25	Posee un area de cocina, de bodega, de barra, de lavandero y de servicio, posee la capacidad de atender a 20 personas debidamente sentadas.	Mamposteria Confinada, con Estructura de Madera en la Cubierta.	Brindar las condiciones optimas de servicio, tanto culinario como de internet via wireless.
AREA DE RECREACION E INFORMACION	235.4	Area de Circulacion y de Informacion Turistica, dentro de la cual se encuentran bancas, luminarias, fuente y (3) rotulos mupis informativos.	Concreto Pobre 1000 PSI, enchapada con Piedra Laja y Concreto Decorativo.	Generar un ambiente de relajacion, informacion y esparcimiento, al turista Nacional y Extranjero.
AREAS VERDES	152.6	Areas Verdes	Bordillo de Piedra Cantera Repellada.	Preservar un ambiente fresco y natural en armonia con la naturaleza
PARQUEO	215.00	Parqueo	Ladrillo Decorativo	Brindar parqueo a 9 vehiculos.
AREA EXISTENTE DE ANTIGUA ESTACION	371.00	Modulos Artesanales	Taquezal (existente)	Ofrecer las Obras de los Artesanos del Municipio
TOTAL (MT2)	1,128.12			
COSTO APROXIMADO (U\$)	85,000.00			

Tabla 41 Áreas Propuestas



#### 5.4. Justificación del Uso.

El uso descrito anteriormente se escogió ya que Niquinohomo no cuenta con un centro de artesanías en el centro de la ciudad, todo el comercio del municipio esta ubicados a orillas de la carretera intermunicipal Masaya – Masatepe y esto no permite que los visitantes entren a dicha ciudad es por ello que se decide dinamizar a través del comercio el centro urbano de la ciudad de Niquinohomo.

A continuación se puntualiza las razones del nuevo uso

- Dinamizar el Centro de la Ciudad.
- Brindar información de la Historia del Ferrocarril.
- Estimular el Comercio.
- Es económicamente viable y la inversión se puede recuperar a mediano plazo.
- Se toma en cuenta la opinión de la población.
- Fortalecimiento de la cultura.
- Se proporciona a la población de bajos recursos la posibilidad de tener una integración social y la forma e obtención de recurso para su posterior sobrevivencia.
- La reutilización de la Estación de Ferrocarril posibilita considerar la premisa de que el edificio tiene un interés, histórico, sometido a un proceso de restauración que conserve sus características formales y espaciales.

Se propone también realizar esfuerzos conjuntos entre gobiernos municipales y las comunidades, que permita integrar productos de varias localidades y conectarlos a la industria artesanal y turística para lograr un incremento del desarrollo local.

#### Estadísticas Poblacionales.

En la ciudad de Niquinohomo la población de interés económico comprende la que va desde los 15 a los 64 años de edad, siendo un total de 4,873 habitantes correspondiendo al 64.71% de la población de la ciudad que es de 7,530 habitantes.

La PEA corresponde al 29.70% y el PEI al 35% de la población en edades de 15 a 64 años con posibilidades de trabajar, en la siguiente tabla se presentan los totales de los PEA y PEI por género.



GENERO	TOTAL	TOTAL P.E.A	TOTAL P.E.I
Hombres	2281	1474	807
Mujeres	2592	762	1830
<b>Total</b>	<b>4873</b>	<b>2236</b>	<b>2637</b>

Tabla 42 Estadísticas Poblacionales, Fuente: Instituto Nicaragüense de Estadísticas y Censos.

En lo que respecta a la población económicamente inactiva representa el 35.01% equivalente a 2,637 según el censo realizado por el INEC en el año 2005.

En la siguiente tabla se muestra la PEA según registros del INEC en el año 2005 donde se observa que la mayoría se la población trabaja como oficiales, operarios y artesanos.

Grupos de Ocupación	Ambos Sexos	Hombres	Mujeres
Personal de dirección de la administración pública.	60	36	24
Profesionales, científicos e intelectuales.	106	71	35
Técnicos y profesionales de nivel medio	179	83	96
Empleados de oficinas	77	31	46
Trabajadores de servicios, vendedores de comercio	436	221	215
Trabajadores de servicios personales y afines.	129	45	84
Agricultores, trabajadores agropecuarios y pesqueros	261	258	3
<b>Oficiales, Operarios y Artesanos</b>	<b>509</b>	<b>427</b>	<b>82</b>
Oficiales	102	87	15
Operarios	114	103	11
<b>Artesanos</b>	<b>293</b>	<b>237</b>	<b>56</b>
Operadores de instalaciones, maquinaria y montadores	189	154	35
Trabajadores no calificados	240	115	125
Ocupación no especificada	7	4	3
<b>TOTAL</b>	<b>2193</b>	<b>1445</b>	<b>748</b>

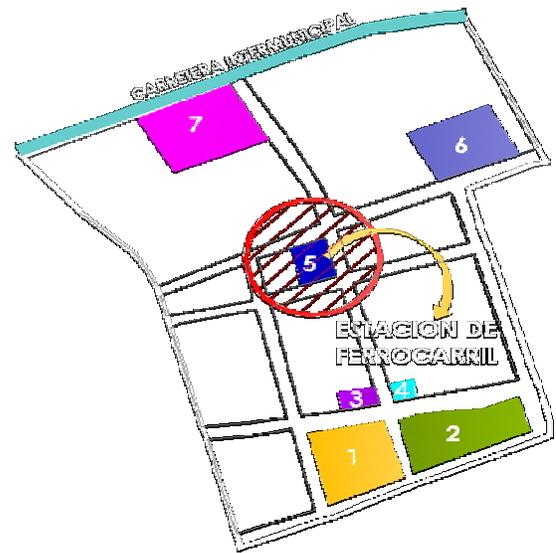
Tabla 43 Grupos Ocupacionales, Fuente: Instituto Nicaragüense de Estadísticas y Censos.



Según los datos brindados por el Instituto Nicaragüense Estadísticas y Censos (INEC), la mayor cantidad de personas económicamente activas son operarios y artesanos en el Municipio de Niquinohomo, lo cual fundamenta y fortalece la propuesta de cambio de uso de la antigua estación del ferrocarril de Niquinohomo.

### 5.5. Propuesta de Reubicación de la Policía del Municipio de Niquinohomo.

Actualmente la Antigua estación del Ferrocarril de la Ciudad de Niquinohomo se encuentra rodeado de las edificaciones más importantes del Municipio como lo son: el parque central, la parroquia de Santa Ana declarada patrimonio nacional, la Biblioteca Municipal antiguamente la casa natal del General Augusto Cesar Sandino, la Alcaldía Municipal, el Centro de Salud donado por la cooperación de Japón y los tanques de ENACAL que abastecen de agua a todos los pueblos blancos.



Se propone la reubicación de la Estación de Policía en un terreno baldío según el uso de suelo actual, el terreno propuesto se encuentra ubicado al costado nor-este de la Antigua Estación del Ferrocarril de la Ciudad de Niquinohomo.

En el terreno se ubica un beneficio de café el cual será reubicado a una zonas más remota, el área a tomar en cuenta es de 1,266.88 mt<sup>2</sup>, es decir mayor al que cuenta actualmente en la antigua estación que es de 1,128.00 mt<sup>2</sup>, lo cual permitirá crear una policía nacional que cuente con todos los requerimientos básicos que permitan el óptimo funcionamiento de las instalaciones, así como solucionar las deficiencias espaciales que actualmente poseen.

SIMBOLOGIA		
1-PARQUE CENTRAL 	2-PARRQUIA DE S. ANA 	3-BIBLIOTECA MUNICIPAL 
4-ALCALDIA MUNICIPAL 	5-ESTACION DE POLICIA 	6-CENTRO DE BALUD 
7-TANQUES DE ENACAL 		



## 5.6. Uso Propuesto:

El uso propuesto para la antigua Estación del Ferrocarril de la Ciudad de Niquinohomo es el de **“Centro de Exposición de Artesanías y del Ferrocarril de la Ciudad de Niquinohomo”**, esto se determinó en encuestas realizadas a la población del Municipio de Niquinohomo, presentadas en anexos.

**“El Centro de Exposición de Artesanías y del Ferrocarril de la Ciudad de Niquinohomo”**, constará con un área interna para exhibir todas las mercancías de los artesanos del lugar (productos de menor tamaño) y los artículos grandes podrán ser mostrados por catálogo ya que estos se encontrarán almacenados en los talleres de cada uno de los oferentes, además tendrá un área de información turística al aire libre, servicios sanitarios, estacionamiento con acceso a personas con capacidades diferentes y un cafetín con internet (wireless).

En el sitio no se propone la construcción de bodegas ni de talleres por que el terreno carece de espacio suficiente para albergar toda esa infraestructura.

No obstante siempre se respetará su concepción original y en este centro se ofrecerá información de la historia del Ferrocarril en Nicaragua, mediante brochures y fotos pegadas en las paredes interiores de dicho centro.

## 5.7. Descripción de la Propuesta:

### 5.7.1 Generalidades:

En este capítulo se muestra el desarrollo del proceso de diseño utilizado en el anteproyecto: **“El Centro de Exposición de Artesanías y del Ferrocarril de la Ciudad de Niquinohomo”**, el objetivo es describir el proyecto desde lo macro hasta lo micro, es decir como cada elemento global nos lleva a un elemento específico.

Se aplicó un proceso de diseño con etapas claramente definidas: breve estudio del contexto general donde se edificará la obra, identificación de los usuarios, estudio del terreno donde se emplazará la obra, criterios para el diseño arquitectónico, estudio de los espacios y la zonificación.



## 5.8. Concepto de Diseño de la Propuesta.

### 5.8.1. Generalidades:

Para obtener el concepto de diseño de la presente propuesta de Anteproyecto se tomaron en cuenta definiciones técnicas, modelos análogos y procesos metodológicos relacionados al diseño; las cuales tienen como meta esencial: lograr una arquitectura que satisfaga en su totalidad las necesidades de los futuros usuarios, logrado bajos los criterios particulares y el estilo característico de cada diseñador.



Imagen 6 Perspectiva de Propuesta

Como tema central de diseño en dicha propuesta se articularon diferentes componentes del contexto de la Antigua Estación del Ferrocarril de la Ciudad de Niquinohomo, es decir que se incluyeron diferentes cualidades en el entorno en el diseño.

También en los espacios abiertos de circulación se incorporaron sitios de descanso, pequeñas áreas de apropiación libres para actividades de esparcimiento.

### 5.8.2. Consideraciones que intervienen en el concepto de Diseño:

- a. **Estilización de la Forma:** Las siluetas o formas expresadas en la imagen base fueron punto de partida para crear la disposición general de la obra representativa y estéticamente agradable.
- b. **Dinamismo:** No se opone al lenguaje arquitectónico del entorno, si no que se proyecto brindar un equilibrio entre ambos en el que realce la obra y se respete el entorno inmediato. El contraste de colores se destaca en las paredes, lo que imprime cierto dinamismo rompiendo la monotonía y la continuidad lineal recurrente en la fachada.



c. **Reflejo de lo Vernáculo:** Lo vernáculo se incluye en la propuesta de diseño como necesidad de reflejar en la arquitectura las características sociales, culturales y espirituales del pueblo o comunidad a que pertenece la obra; los componentes que la componen son la visión de la realidad nacida de la antigüedad y fraguada con el pasar del tiempo.

La propuesta de diseño del “**Centro de Exposición de Artesanías y del Ferrocarril de la Ciudad de Niquinohomo**” cuenta con los recursos disponibles de su alrededor y mantiene la convivencia armónica con respecto al ambiente que le rodea y respetuoso a su ambiente construido, además de ser coherente con la realidad social de los individuos.

Es decir no se contemplo un diseño de obra alejado a la realidad a la que pertenece, tanto en estética como en materiales y sistemas constructivos.

### 5.8.3 Ficha Técnica del Anteproyecto:

La ficha técnica presentada a continuación resume los datos generales que conforman el proyecto:

Ficha Técnica del Anteproyecto	
Tipo de Edificación	Centro de Exposición
Dueño	Alcaldía Municipal y/o Inversionista
Ubicación	Municipio de Niquinohomo
Capacidad de Personas	245
Area del Terreno	1,128.12 MT2
Area de Construcción	1,128.12 MT2
Area Techada	525.12 MT2
Area no Techada	603.00 MT2
Numero de Estacionamientos	9
Costo Estimado	\$85,000.00

Tabla 44 Ficha técnica del Anteproyecto

### 5.8.4 Propuesta General de Conjunto e Integración Urbana:

#### 5.8.4.1 Acceso y Circulación:

Al la propuesta de anteproyecto de “**Centro de Exposición de Artesanías y del Ferrocarril de la Ciudad de Niquinohomo**”, se tendrá acceso peatonal y en vehículo, ya que ambos se encuentran ligados y en perfecta armonía.

El acceso peatonal se podrá generar por los costados **Norte y Este** de la propuesta y el acceso vehicular por el costado **Sur - Este**, en el área exterior se tomó en cuenta el 30 % de área verde según los códigos de desarrollo de edificios de concurrencia pública.

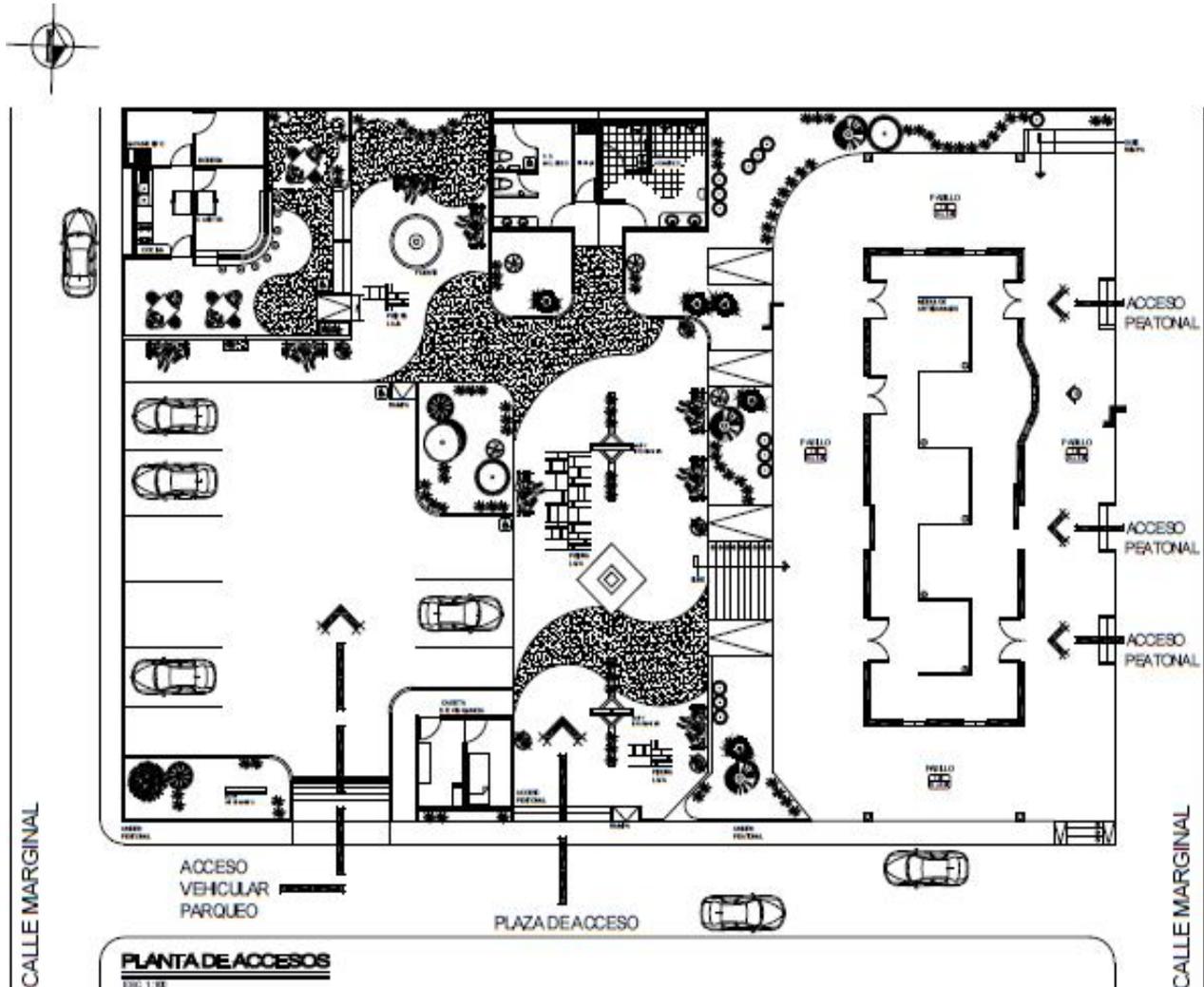


Imagen 7 Planta de Conjunto de Propuesta

#### 5.8.4.2. Áreas Principales:

- a. **Plaza de Acceso o Área de Esparcimiento:** Juega un papel fundamental para lograr la imagen de integración con el entorno, para este fin se recurrió al color y a la textura del material de piso (bancas, jardineras, confort y esparcimiento).



- b. **Área de la Antigua Estación del Ferrocarril:** En esta área se llevará a cabo todas las exposiciones de los productos artesanales del anteproyecto del Centro de Exposición de Artesanías y del Ferrocarril de la Ciudad de Niquinohomo, es decir que es el corazón de todo el anteproyecto, por eso en los capítulos anteriores se explica todo el proceso desde el



Diagnostico hasta el Dictamen, a fin de garantizar una correcta intervención de la edificación.

Imagen 8 Acceso Principal del Centro de Artesanías

- c. **Cafetería:** Este ambiente juega un papel fundamental en el concepto del anteproyecto, ya que permitirá a los visitantes tanto extranjeros como locales gozar de un área de esparcimiento y recreación entrelazado con el centro de exposición, en donde podrán gozar de algún platillo típico del sector o bien revisan su correo electrónico con su computadora laptop vía wireles (internet inalámbrico).



Imagen 9 Vista Aérea de la Propuesta



- d. Servicios Sanitarios:** Esta batería de servicios sanitarios está diseñada para las satisfacer las condiciones óptimas de higiene y aseo a toda las personas que visitan el Centro de Exposición.
- e. Caceta de Seguridad:** Este ambiente fue planteado a fin de garantizar la seguridad de las personas que visitaran el Centro de Exposición, las mercaderías de los artesanos, así como los vehículos de los visitantes.
- También contara con las condiciones óptimas de confort y de higiene personal para que dos guardas de seguridad puedan habitar cómodamente en ella.
- f. Parqueo:** Con capacidad de albergar 9 vehículos al mismo tiempo, de los cuales uno de ellos está diseñado para personas con capacidades diferentes.
- g. Andenes:** Estos serán de concreto liso enchapados de piedra laja en algunos sitios y junto a los andenes se ubicaran luminarias de tipología colonial junto a la arborización.

- h. Vegetación:** Se escogieron árboles y arbustos de mejor adaptación al terreno así como a las condiciones climáticas de la zona del anteproyecto, a fin de generar un entorno estético, agradable a la vista y con el debido confort de los usuarios.

Se pretende colocar Caoba del Pacífico paralelamente a las aceras y árbol de Pan en el Jardín, con relación a los arbustos se pretende colocar **Flor de Avispa** en las zonas del Parqueo y **Palmeras de Abanico** y Palmeras Abiertas en los jardines.





En el siguiente plano se puede observar la ubicación de cada uno de los ambientes anteriormente detallados:

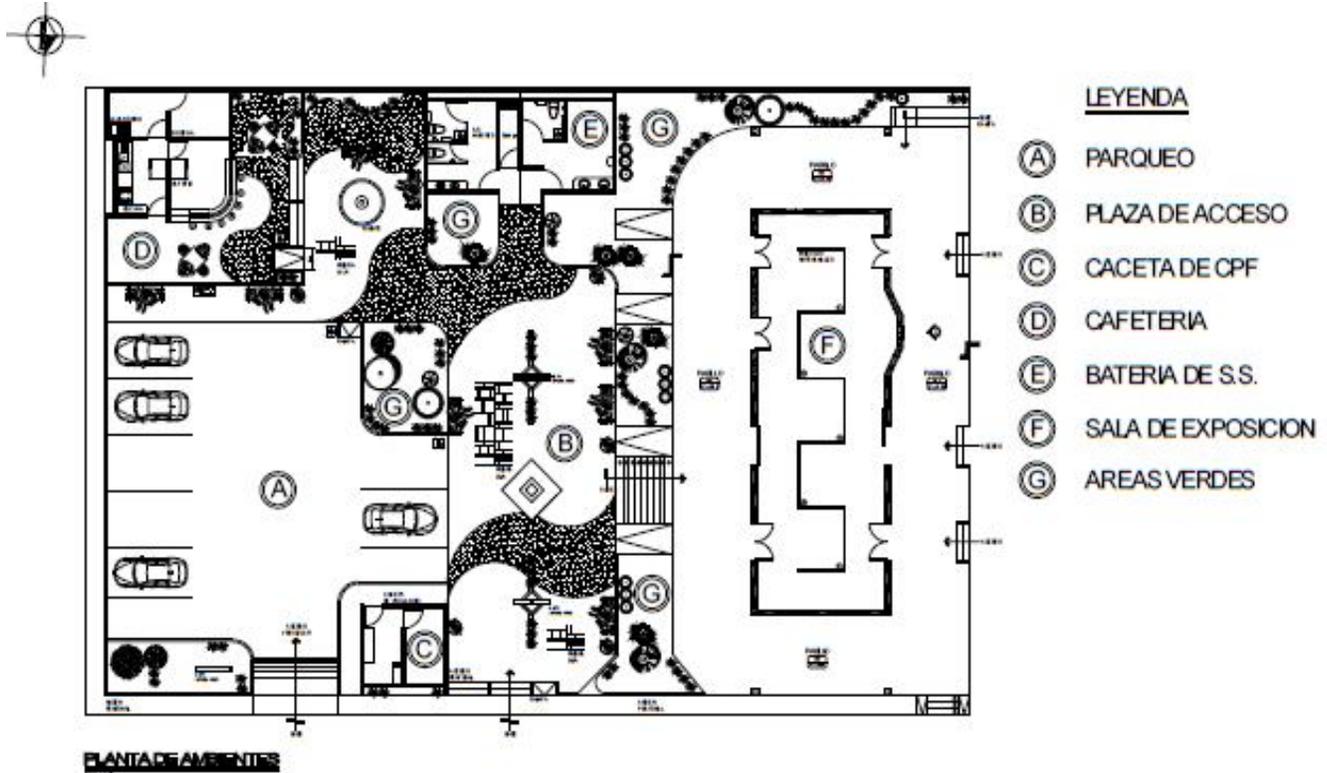


Imagen 10 Zonificación de la Propuesta

### 5.8.5 Sistema Constructivo:

El sistema constructivo de las edificaciones de la nueva propuesta de **“Centro de Exposición de Artesanías y del Ferrocarril de la Ciudad de Niquinohomo”** será de mampostería confinada para edificaciones de un piso, la resistencia del concreto estructural nunca será menor de 210 kg/cm<sup>2</sup>, con un revenimiento de 10 cm y con una proporción 1:2:3, lo que equivale en volumen a 1 parte de cemento, 2 partes de arena con malla numero 4 y tres partes de piedra triturada.

Las dimensiones de los cimientos estarán en dependencia del peso de los muros, techos y de la calidad del suelo, además deberá de tenerse mucho cuidado en no cimentar sobre terreno vegetal, escombros y basureros, los cuales deberán de ser removidos.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Cartilla Nicaragüense de la Construcción.



Los muros de mampostería deberán de estar confinados con elementos de refuerzo de columnas y vigas y deberán de estar soportados lateralmente por otras paredes perpendiculares a su plano.

La estructura de techo será de madera y esta deberá de encontrarse libre de defectos, como torceduras, rajaduras, a fin de garantizar una mayor vida útil a la estructura con ella construida y esta será de pino.

#### 5.8.4 Concepto General de la Propuesta:

El concepto de la propuesta de un **“Centro de Exposición de Artesanías y del Ferrocarril de la Ciudad de Niquinohomo”**, radica esencialmente que el municipio

Niquinohomo carece de un espacio en el cual los artesanos del sector puedan exponer y comercializar sus productos en general.



Imagen 11 Perspectiva interna de la Propuesta

Así mismo poder explotar todo el valor histórico y patrimonial que simboliza la antigua estación del Ferrocarril de la Ciudad de Niquinohomo, a través de una adecuada restauración, lo cual permitirá desarrollar la economía artesanal del municipio y brindar las correspondientes técnicas de restauración que permitan mantener el valor histórico patrimonial del inmueble.



## Conclusiones

Para la realización de un diagnóstico y dictamen de cualquier inmueble de valor patrimonial, debe tomar en cuenta muchos factores, que guíen el proceso, entre los cuales podemos detallar:

- El curso de titulación permite obtener los conocimientos básicos para realizar propuestas de restauración como la anteriormente presentada.
- La necesidad de preservar el Patrimonio Cultural conlleva a la aplicación de adecuadas técnicas de intervención, que responda a las necesidades actuales sin afectar la integridad física, formal y funcional de los monumentos.
- En base a los objetivos planteados se pudieron obtener los resultados esperados, muestra de ellos es la elaboración de una Propuesta de Intervención y Posible Uso para la Antigua Estación del Ferrocarril de la Ciudad de Niquinohomo.
- El monumento en sí constituye el principal Testimonio Histórico, Social y Cultural de una época, además de facilitar la información necesaria para su correcta intervención.
- El concepto original del inmueble; Antigua Estación de Ferrocarril de la ciudad de Niquinohomo permanece intacto, las afectaciones que este posee son físicos espaciales.
- El Diagnóstico del bien inmueble determinó que las principales causas del deterioro son; el uso inadecuado, la falta de mantenimiento y la afectación de ambientes bióticos.
- Se elaboró un Marco de Referencia del Ferrocarril en Nicaragua, que sin duda alguna será un aporte a la sociedad, desde el punto de vista de la Restauración del Patrimonio Urbano en nuestro país.



## **Recomendaciones**

Las siguientes recomendaciones nos permitirán prolongar la vida útil del inmueble y a su vez garantizar su conservación.

1. Se recomienda a la Alcaldía de Niquinohomo y Gobierno Central a realizar un seguimiento de los bienes culturales y promover el valor histórico y social del Municipio.
2. Basar en los componentes originales cualquier técnica de intervención e incorporación de elementos, ya que las principales alteraciones del edificio son físicas y espaciales.
3. Profundizar en el Análisis de daños del Inmueble, así como las causas de su origen para garantizar la correcta aplicación de técnicas correctivas.
4. Efectuar un Plan de Mantenimiento preventivo para las áreas a restaurarse.



## **Bibliografía**

### Folletos

- CHEW, Karim, Teoría de la Restauración de Monumentos
- CEBALLOS, Mario, Conservación de Monumentos, Universidad de San Carlos, Guatemala.

### Leyes, Normas y Decretos

- Constitución Política de la República de Nicaragua y sus Reformas.
- Decreto 1142, Ley de Protección al Patrimonio Cultural de la Nación
- Decreto 1237, Reforma a la Ley de Protección al Patrimonio de la Nación
- Decreto 142, Ley decretando la pertenencia del Estado de los Monumentos arqueológicos, históricos o artísticos.

### Libros

- GUIDO MARTINEZ, Clemente, Patrimonio Cultural para Jóvenes, primera edición 2008.

### Monografías

- **ESPINOZA BALTODANO, Mishka y GUTIERREZ CUBILLO, Verónica**, Palacio de la Cultura de Masaya: Restauración y Reciclaje de la Antigua Estación de Ferrocarril, Monografía para optar al título de Arquitecto, Universidad Nacional de Ingeniería, Febrero de 1999.
- **LOPEZ, Néstor y SUAREZ Brissa**, Anteproyecto de Restauración Casa María Eclesial, Monografía para optar al título de arquitecto, Universidad Nacional de Ingeniería, Enero 2009.



# ANEXOS