



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROGRAMA DE MAestrÍA Y DOCTORADO EN ARQUITECTURA

Maestría en Arquitectura

Campo de Conocimiento Restauración de Monumentos

**El Imaginario Ferrocarrilero y la Conservación Participativa.
Érase una vez, una estación de trenes... Oriental, Puebla.**

Tesis

Que para optar por el grado de:

MAESTRA EN ARQUITECTURA

Presenta:

Arq. Martha Elisa Vera Luna

Tutor: Dra. Ana María Ruíz Vilá

Facultad de Arquitectura

Sinodales:

Dr. Luis Arnal Simón

Dra. Diana Ramiro Esteban

Dr. José López Quintero

Mtra. Gabriela Vázquez García

Facultad de Arquitectura

Ciudad Universitaria, México D.F., Noviembre de 2015



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

El Imaginario Ferrocarrilero y la Conservación Participativa.

Érase una vez, una estación de trenes...
ORIENTAL, Puebla.

Tesis que para optar por el grado de
Maestra en Arquitectura presenta:

Arq. Martha Elisa Vera Luna

Programa de Maestría y
Doctorado en Arquitectura
2015

Directora de Tesis:

Dra. Ana María Ruiz Vilá.

Sinodales:

Dr. Luis Arnal Simón.

Dra. Diana Ramiro Esteban

Dr. José López Quintero

Mtra. Gabriela Vázquez García.

Agradecimientos.

En primer lugar, gracias a la UNAM por abrirme las puertas y mostrarme otros mundos posibles.

A mi madre, forjadora de caracter.

A mi padre, ejemplo de perseverancia.

A mi hermana, compañera de viaje.

Agradezco a la Doctora Ana María Ruiz por su orientación y consejos en el proceso de investigación. A todos mis profesores de Maestría que día a día enriquecieron mi formación. Especialmente a mis sinodales: el Doctor Luis Arnal, la Doctora Diana Ramiro, el Doctor José L. Quintero y la Maestra Gabriela Vázquez que siempre mostraron interés y exigencia en el desarrollo del trabajo.

Gracias a mis compañeros de maestría por hacer más ameno el trayecto, principalmente a Karina, Marisela, Iván y Jorge por su amistad dentro y fuera de las aulas.

A Oriental por enamorarme con su gente, sus paisajes y su calidez. A Don Antonio, Don Tiburcio, Don Rafael y Don Álvaro, por compartir recuerdos y vivencias conmigo.

Al CONACYT por su apoyo económico que posibilitó dedicarme de lleno a este trabajo.

A quienes, con su mentoría, me enriquecieron a cada momento con experiencias y enseñanzas invaluableles.

A ti.

Introducción.	1
1. Primera Estación. El entorno ferrocarrilero y la llegada de las vías a Oriental.	4
1.1 La Arquitectura de las Estaciones.	5
1.2 La Estación de Oriental, Puebla.	8
1.3 La Cultura Ferrocarrilera en México.	24
2. Segunda Estación. Oriental en la actualidad.	37
2.1 Análisis y Diagnóstico de la localidad de Oriental.	38
2.2 Estado actual del Conjunto Ferrocarrilero de Oriental.	47
2.2.1 La Estación.	53
2.2.2 El Taller.	65
2.2.3 La Casa del Maestro Mecánico.	75
2.3 La percepción de los habitantes del poblado sobre su patrimonio.	81
2.3.1 La percepción de los más pequeños.	83
2.3.2 Las necesidades observadas por los adultos.	87
3. Tercera Estación. Proyecto de Restauración de la Estación de Oriental.	91
3.1 La importancia del Patrimonio Ferroviario.	92
3.2 Criterios de Restauración.	93
3.3 Necesidades Espaciales y Lineamientos de Diseño.	96
3.4 Nuevos Usos.	102
3.4.1 La Estación.	103
3.4.2 El Taller.	115
3.4.3 La Casa del Maestro Mecánico.	120
3.5 Plan Maestro para el Centro Comunitario de Oriental.	126
3.6 Marco Legal para la Ejecución del Proyecto.	140
Conclusiones	149
Bibliografía	155



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Introducción.

El documento que tiene usted en las manos tiene como finalidad presentar un proyecto de Restauración en la Estación de Ferrocarriles ubicada en Oriental, Puebla; que integre la fuerte cultura ferrocarrilera de la población, el interés de la comunidad por conservar su patrimonio, y que además satisfaga las necesidades de la localidad.

Para generar dicho proyecto fue necesario hacer un viaje un viaje a través de distintos temas que fortalecieron la investigación y que dieron sustento al resultado final, lo invito a recorrer conmigo el ramal de la cultura ferrocarrilera como aliada para la conservación del patrimonio.

Este viaje comienza con las huellas que dejaron los caminos de fierro en la cultura mexicana, desde los románticos paisajes de Velasco hasta los corridos populares revolucionarios.

Pararemos con los literatos que como Azuela dotaron de vida al ferrocarril para convertirlo en protagonista de novelas que plasmaban el día a día en la sociedad mexicana, nos toparemos con el anuncio de algún producto que para demostrar lo moderno y van-



Puente Metlac, José María Velasco, 1881.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

guardista que era, incluía en sus afiches paisajes con trenes. Vamos a viajar con Pancho Villa y cantaremos La Rielera, porque la Revolución Mexicana llegó en tren a todo el país.

Llegaremos a los poblados ferrocarrileros que surgen a partir del establecimiento de una estación de trenes y cuya traza nace guiada por las vías.

La parada más importante será en la infraestructura que hizo posible el funcionamiento del ferrocarril. Las estaciones como símbolo de las despedidas y llegadas, como la bienvenida a un poblado y principalmente como materialización del mestizaje arquitectónico que significó la introducción de técnicas extranjeras.

Acompañaremos a un viajero a caminar en la estación de Oriental en Puebla, nos narrará cómo se vive un día en un complejo como éste, qué función desempeña cada edificio y cómo se erige en medio de la nada un centro ferroviario de estas magnitudes. Conoceremos a los habitantes de Oriental hoy. Los niños nos contagiarán el rescaldo de nostalgia que ha permeado hasta las generaciones más nuevas, los antiguos trabajadores de las vías nos llevarán de la mano a conocer sus antiguos lugares de trabajo y explicarán con minucia las actividades que desempeñaban.

Y por último en una especie de Y griega en las vías, el objetivo de rescatar el patrimonio y la nostalgia ferrocarrilera convergen en un solo par de rieles dando como resultado una propuesta de nuevos usos que rescaten la antigua Estación de Oriental como un



Patios de ferrocarril Nonoalco-Tlatelolco, Juan Rulfo, 1956

intento de preservar como página de la historia un inmueble que como en muchos rincones del país, representa el lugar fundacional de un pueblo. Un poblado que nace por y para la estación y cuya nostalgia y espíritu ferrocarrilero serán el incentivo para que la estación vuelva a llenarse de vida. Es esta gente la que marca la pauta para la recuperación de los espacios, participa con las propuestas de nuevos usos, porque al final son ellos los que con esfuerzo han logrado que la estación se mantenga en pie y con sus ideas enriquecen un proyecto para apropiarse del espacio y vivirlo día a día.

Lo invito entonces a subir al tren y dejarse llevar por el rítmico paso sobre los durmientes de madera mientras la historia va desarrollándose. Que disfrute el viaje.



Edificio principal de la estación ferroviaria de Oriental, Puebla. El cartel indica la distancia que existe de ese punto hacia Veracruz y hacia la Ciudad de México.

Se observa el tejado del andén recubierto con duela de madera en su paño inferior, y los muros de cantera rosa careada. Y piezas regulares en aristones y enmarcamientos, como elementos característicos de la arquitectura ferroviaria de Oriental. Foto: VeraLuna. 2013



1. Primera Estación. El entorno ferrocarrilero y la llegada de las vías a Oriental.

La introducción de cualquier tecnología a la vida diaria de las comunidades representa un cambio de mentalidad y de día a día que se ve reflejado en las formas de vida así como en las expresiones artísticas del momento. La entrada del ferrocarril al país no fue la excepción. En el siguiente capítulo se explicarán las características de la arquitectura que dio servicio a los caminos de fierro. En particular se analizará el conjunto ferroviario del hoy Municipio de Oriental en Puebla. Por último se hará un repaso de la influencia del ferrocarril en la cultura mexicana.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

1.1 La Arquitectura de las Estaciones.

¿Lograrán tener alguna vez los aeropuertos algo de la punzante melancolía, de la industrial elegancia de las viejas estaciones de ferrocarril? (Savater, 1991)

De las estaciones ferroviarias poco se habla pero mucho se intuye, son el origen de un viaje, pero también son Ítaca. Representan el último beso, y el anhelado reencuentro. Cuando el ferrocarril era la novedad, la gente iba a la estación a verlo llegar, aunque no viajaran, las muchachas se cambiaban el vestido y se coloreaban las mejillas siempre pensando que su príncipe azul llegaría en el siguiente vagón.

No había estación ferrocarrilera, por más pequeña, que en algún momento de su historia no recibiera un ilustre personaje.

Las hay monumentales como la que sin haber sido concluida¹ vio pasar a Villa y sus dorados en la Ciudad de Durango. También aquellas que eran la cara de bienvenida de una ciudad como la neoclásica estación de la Ciudad de Puebla para cuya inauguración

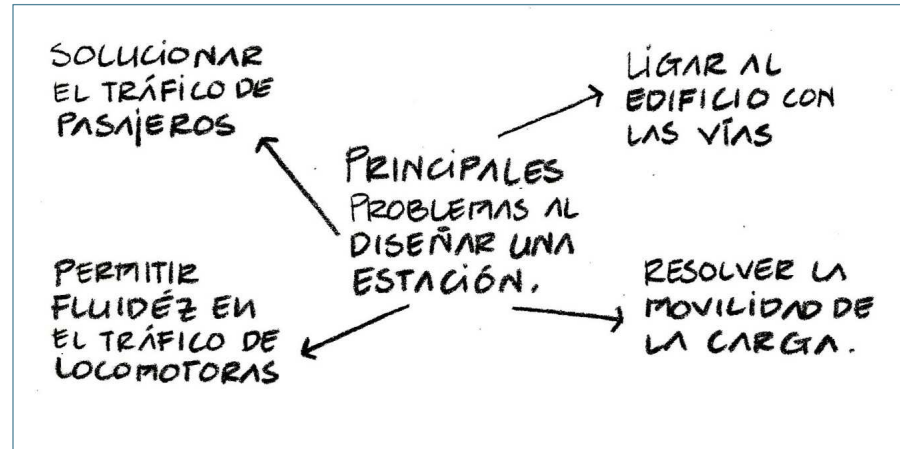


Diagrama que representa las funciones principales de una estación ferroviaria, que son prioridad en el momento de diseñar el funcionamiento y localización de los espacios principales.

¹La estación de Durango comienza su construcción en el año 1918 y se concluye hasta 1925, y Francisco Villa es muerto el 20 de Julio de 1923 en Hidalgo del Parral, Chihuahua.

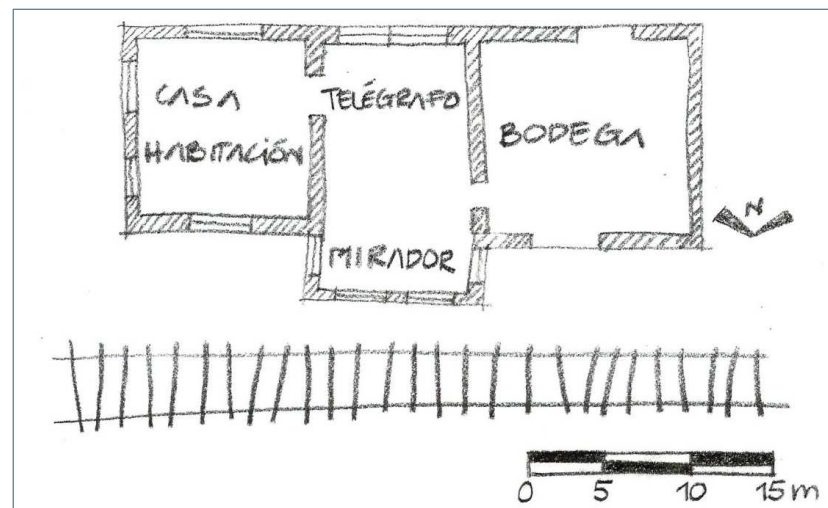
Ignacio Manuel Altamirano acompañó al Presidente Benito Juárez² en el vagón presidencial; apuntando con notable estilo cada uno de los acontecimientos en el trayecto de la capital a la ciudad angelopolitana. De las notas de Altamirano sabemos, por ejemplo, que un aguacero típico de los septiembres poblanos provocó el retraso del convoy, pero que ello no impidió que a su llegada la orquesta formada por más de 100 integrantes interpretara "La Locomotiva" obra de Melesio Morales, y que Altamirano describe como:

"Un himno entonado por gigantes a la civilización del siglo XIX"

En el mandato de Porfirio Díaz incrementa considerablemente el kilometraje de vías tendidas, y con esto aumenta la demanda de estaciones, es por ello que se toma la decisión de crear un prototipo³ arquitectónico que cubriera

²Rangel Vargas, L., y Rangel Vargas, J. M. (2010). *Estaciones Ferroviarias de México*. En Coord. Márquez Martínez, y L. Rangel Vargas, *Estaciones Ferroviarias de México. Patrimonio Histórico, Cultural y Artístico* (págs. 55-117). México: CONACULTA.

³Este prototipo se mantuvo vigente hasta 1940 y se caracteriza por la simplicidad y casi nula ornamentación, las vigas de madera en las cubiertas se hacen evidentes y los vanos se enmarcan con dentellones de piedra o ladrillo. Ortíz Hernán, S. (1995). *De las Estaciones*. Puebla: Museo Nacional de los Ferrocarriles Mexicanos/México, Secretaría de Comunicaciones y Transportes/Ferrocarriles Nacionales de México. Pag. 56.



Planta arquitectónica de la estación de La Mancha en Coahuila, atiende a la distribución de las estaciones tipo, contando con los espacios mínimos que garantizan el buen funcionamiento del servicio ferroviario. Dibujo: VeraLuna.

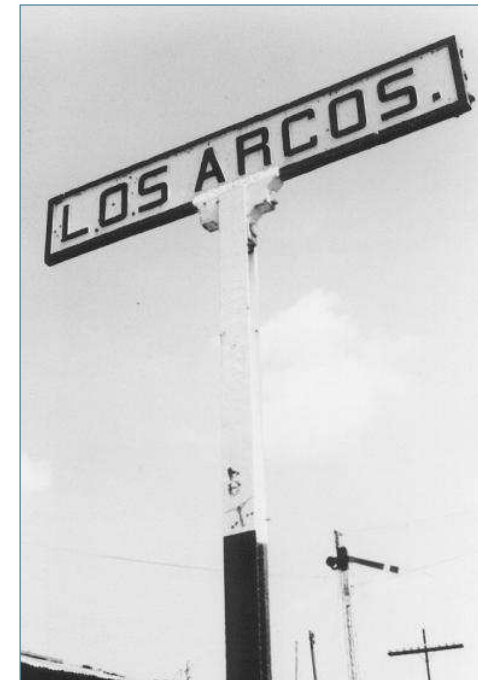


Estación tipo en San Francisco del Rincón en Guanajuato, Foto: CONACULTA

las necesidades espaciales. De expresión sencilla y que podía encontrar en San Francisco del Rincón en Guanajuato, en los Llanos de Ápan en Hidalgo, o con mínimas variaciones adaptándose al clima en Acapetahua en Chiapas.

Había un tipo más: las estaciones bandera, se llaman así porque no eran más que una banderola metálica con el nombre del poblado. El ferrocarril podía parar, o no en estas estaciones, todo dependía del maquinista; cuya autonomía a veces lo llevaba a improvisar paradas a mitad de la nada, como aquel fantástico cuento de Juan José Arreola en el que un guardagujas⁴ narra cómo los maquinistas invitan a los pasajeros a que admiren el paisaje:

-"Quince minutos para que admiren ustedes la gruta tal o cual", dice amablemente el conductor. Una vez que los viajeros se hallan a cierta distancia, el tren escapa a todo vapor.-



Estación Los Arcos, Puebla. Foto: Emmanuel de la Vega, 2003.

⁴Arreola, J. J. (2004). *El guardagujas*. Guadalajara: Petra, 1952.

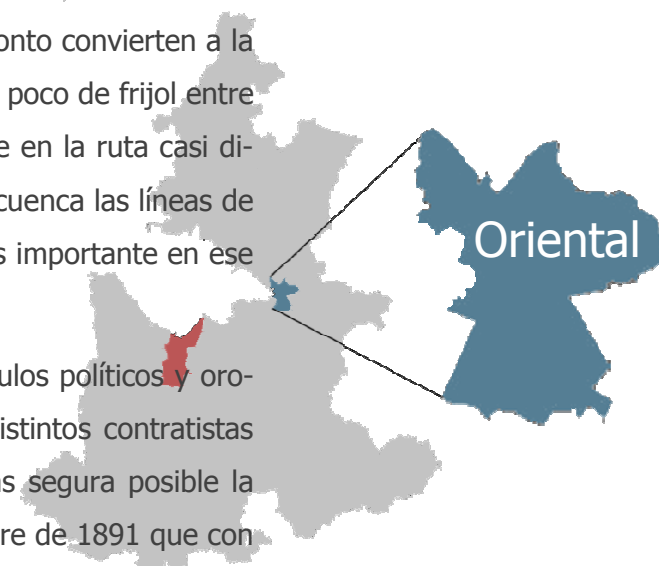
1.2 La Estación de Oriental, Puebla.

Siempre acabamos llegando a dónde nos esperan. (Saramago, 2009)

La Estación de Oriental, si Juan Rulfo⁵ permitiera la comparación, se encuentra antes de las Cumbres de Maltrata para el que va, o después de ellas para el que viene, en una región al noreste del Estado de Puebla que antes de la construcción de las vías del ferrocarril estaba deshabitado, rodeado de algunos asentamientos prehispánicos como Cantona, Tepeyahualco e Ixtacamaxtitlán.

En el siglo XVII el modelo hacendario puebla la región de fincas dedicadas a la producción cerealera, las características de valle y clima cálido seco pronto convierten a la zona en un importante foco productor, trigo por aquí, maíz por allá, un poco de frijol entre la milpa. Si sumamos el factor de la producción, con el de encontrarse en la ruta casi directa al puerto de Veracruz era inevitable que se trazaran zurecando la cuenca las líneas de acero que pretendían comunicar a la capital del país con el puerto más importante en ese momento.

Para la construcción de esta línea fue necesario sortear obstáculos políticos y orográficos. Comenzada en 1880 y con no menos de 5 concesiones a distintos contratistas con sus respectivas cancelaciones y logrando librar de la manera más segura posible la cordillera montañosa que corre entre Veracruz y Puebla es hasta octubre de 1891 que con bombo y platillo se anuncia su inauguración⁶ y la estación Virreyes hoy Oriental, es un de los más de 40 apeaderos con los que contaba la línea.

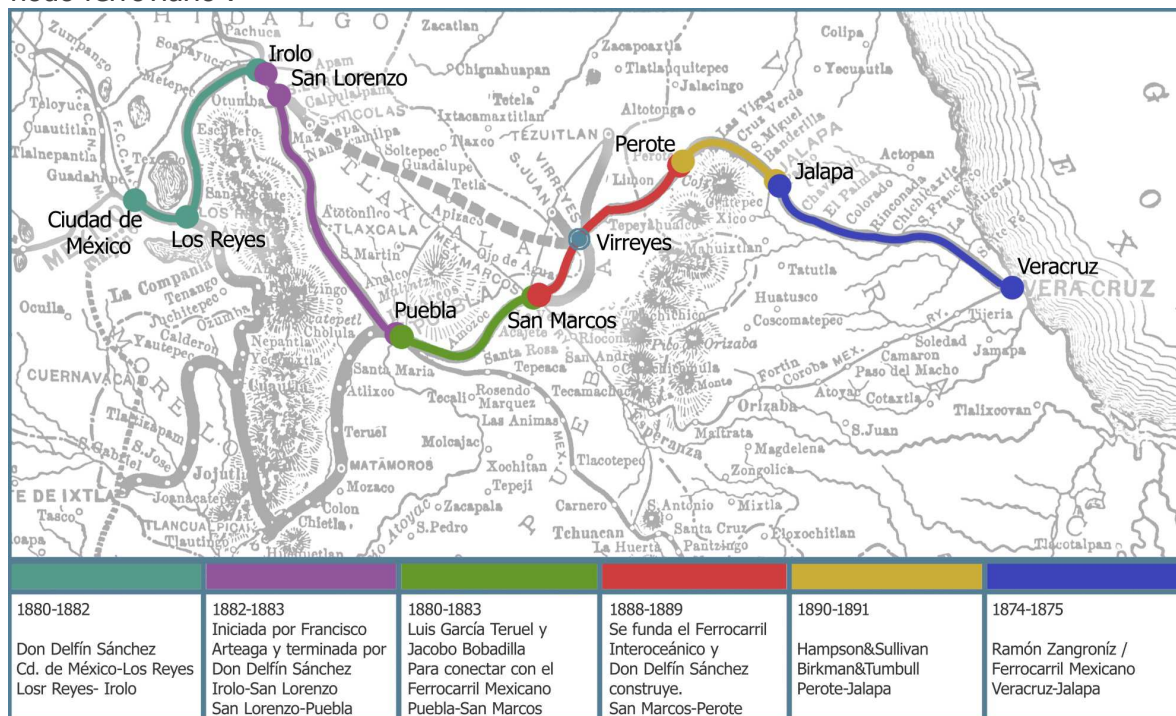


⁵Rulfo, Juan. *Pedro Páramo*. México: RM, 2014.

⁶Best, G. (1971). *Mexican Narrow Gauge*. California: Howell North Books, 1968. Págs. 22-24.

Ubicación del municipio de Oriental en el Estado de Puebla. En color rojo se indica la ciudad de Puebla.

Bastó un segundo factor para que la región que hoy ocupa el municipio de Oriental fuera considerada para la colocación de una estación de dimensiones mayores. Y éste fue la necesidad de convertir la entonces estación de Virreyes⁷ en un nodo que comunicara, la recién descubierta mina "La Aurora"⁸ en Teziutlán con la Ciudad de Puebla para transportar el mineral extraído. Y cerca de 1902 empiezan los trabajos de construcción del nuevo nodo ferroviario⁹.

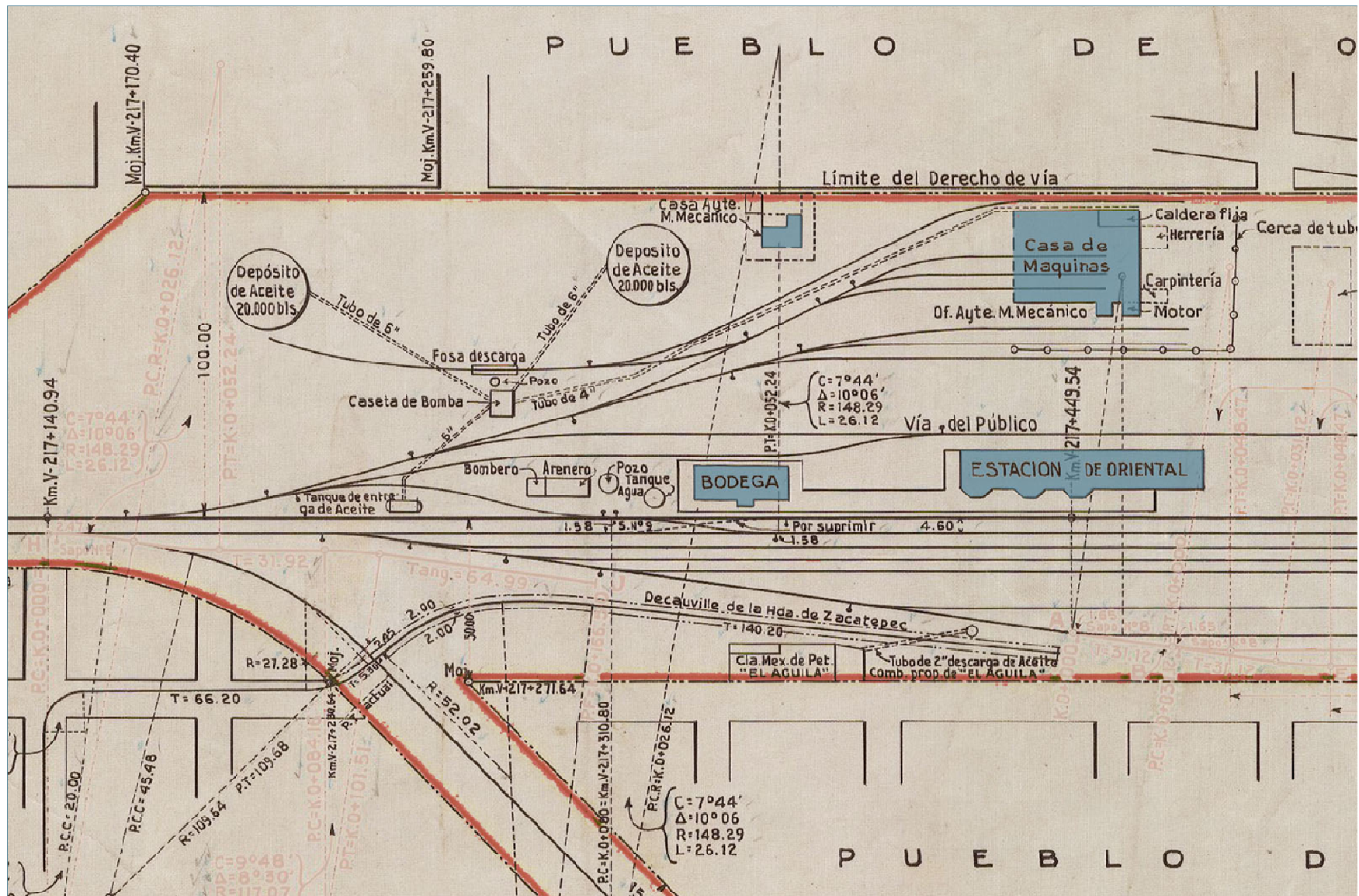


Construcción del Ferrocarril Interoceánico, en la cuarta etapa se lleva a cabo la construcción de la estación de Virreyes.

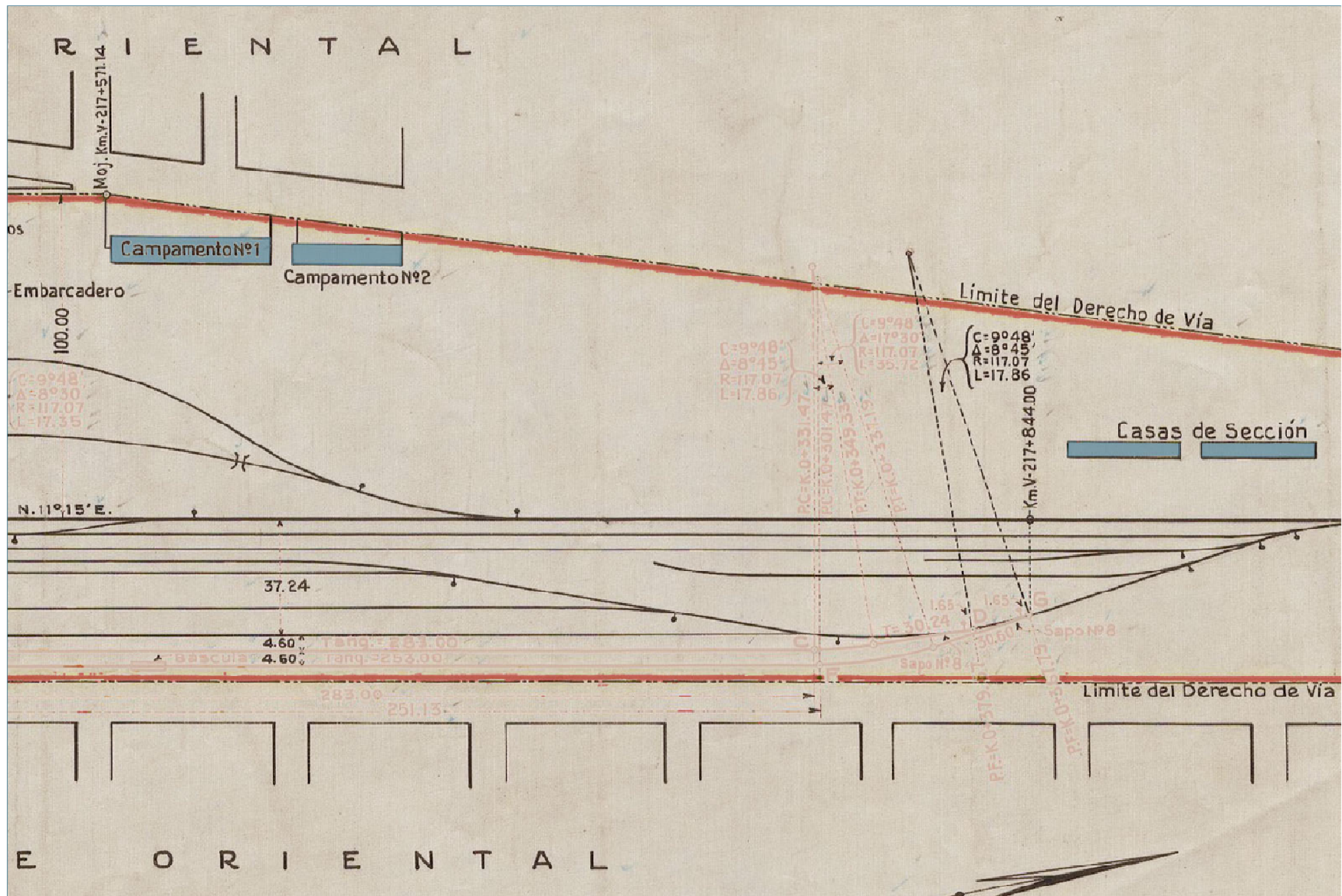
⁷Llamada así por estar situada al pie de la hacienda homónima que hacía uso del ferrocarril para comerciar con el trigo que producían.

⁸Periódico Oficial del Estado de Puebla, 21 de diciembre de 1897, Agencia de la Secretaría de Fomento en el Ramo de Minería.

⁹Garma Franco, F. (1988). *Railroads in Mexico, an illustrated history. Vol. II Part 1.* Denver, Colorado: Sundance Books. Pág. 113.



Levantamiento de 1904 del Conjunto Ferroviario de Oriental. En rojo se representa la delimitación de la estación y en azul los inmuebles que conforman al complejo, de izquierda a derecha son: La Bodega fabricada en piedra brasa y cubierta a cuatro aguas de armadura de madera y lámina de asbesto. La Casa del Maestro Mecánico, construida con cantera rosa careada con cornisas de ladrillo, al centro están La Estación de Oriental, que en la planta alta albergaba una posada para viajeros, y la Casa de Máquinas, ambos edificios hechos de cantera rosa con cubiertas de armaduras de madera y lámina de asbesto, y por último del lado derecho se encuentran los campamentos de los trabajadores de la estación y los materiales de su construcción son similares a los de la Estación y la Casa de Máquinas. Se puede observar en este plano que ya se representaba el poblado de Oriental alrededor de los linderos de la estación. Fuente: Archivo MNFM.

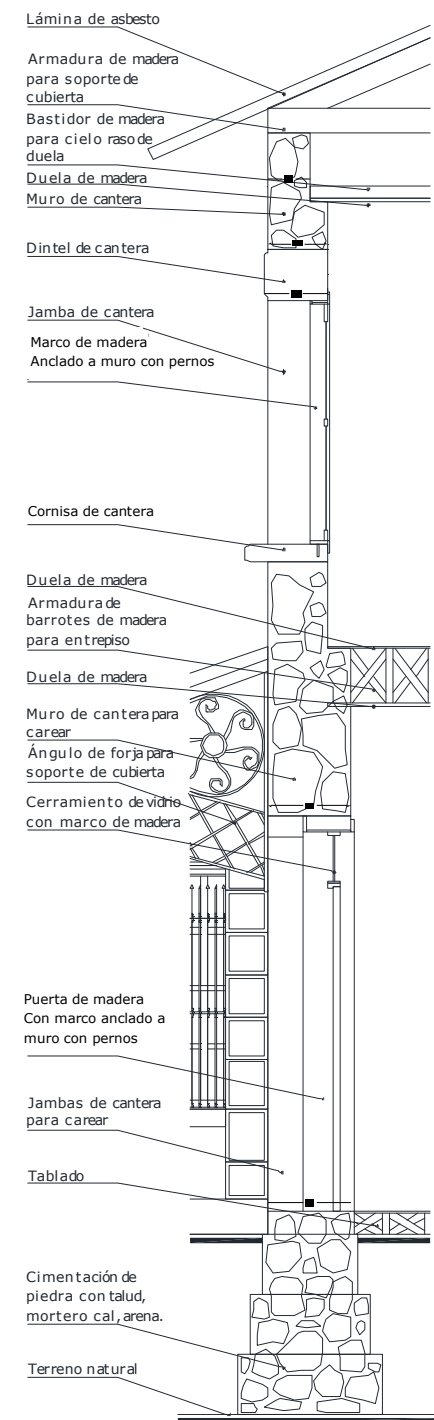


La forma más sencilla de analizar la estación es convirtiéndonos en un pasajero que pisa por primera vez el lugar, y dejarnos llevar por la mano de los habitantes y ferrocarrileros para que nos expliquen cómo funcionaba cada espacio y nos inviten a conocer Oriental con los ojos de quienes lo vivieron día a día.

Desde las ventanas del pasillo del tren ya se distingue entre la bruma que sube de los valles sembrados de trigo un conjunto de edificios de piedra desperdigados junto a las vías. El traca-traca rítmico comienza a hacerse más lento, y los perfiles se definen, la gente se levanta y empieza a salir, mucho me gustaría decir que de forma ordenada, pero al final de un viaje la palabra orden ya se echa de menos.



Edificio principal de la estación de Oriental. Foto: Archivo MNFM



Corte por Fachada
Estación // Posada



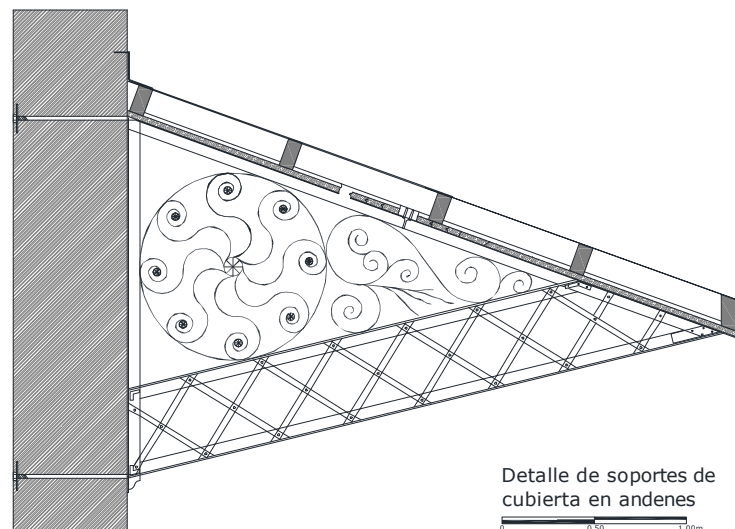
El jefe de estación nos recibe y nos invita a pasar a la sala de espera, el tren demorará solo unos minutos en la casa de máquinas por una avería menor.

El edificio principal del conjunto que se veía desde las vías es el único edificio de dos plantas en la estación, es grande, en realidad muy grande para tratarse de una estación rodeada de un puñado de casas, debe medir unos cuarenta metros si mis percepciones arquitectónicas no fallan, está cubierto a dos aguas y construido todo de piedra rosa con ventanas rematadas en arcos rebajados, recuerda mucho a las viejas estaciones de trenes inglesas que se ven en los libros ilustrados.

El andén de llegada está cubierto con lámina de asbesto con las típicas bancas en las que es fácil olvidar un libro a la espera de un tren, y un arco de piedra se abre hacia la sala de espera ubicada al centro del edificio, hace frío entonces la mayoría de los pasajeros se dirige al comedor a tomar algo caliente y la pareja de chinos que lo atiende no deja de gritar cosas en un idioma monosilábico, y por las expresiones en sus caras nos damos cuenta de que no nos esperaban.

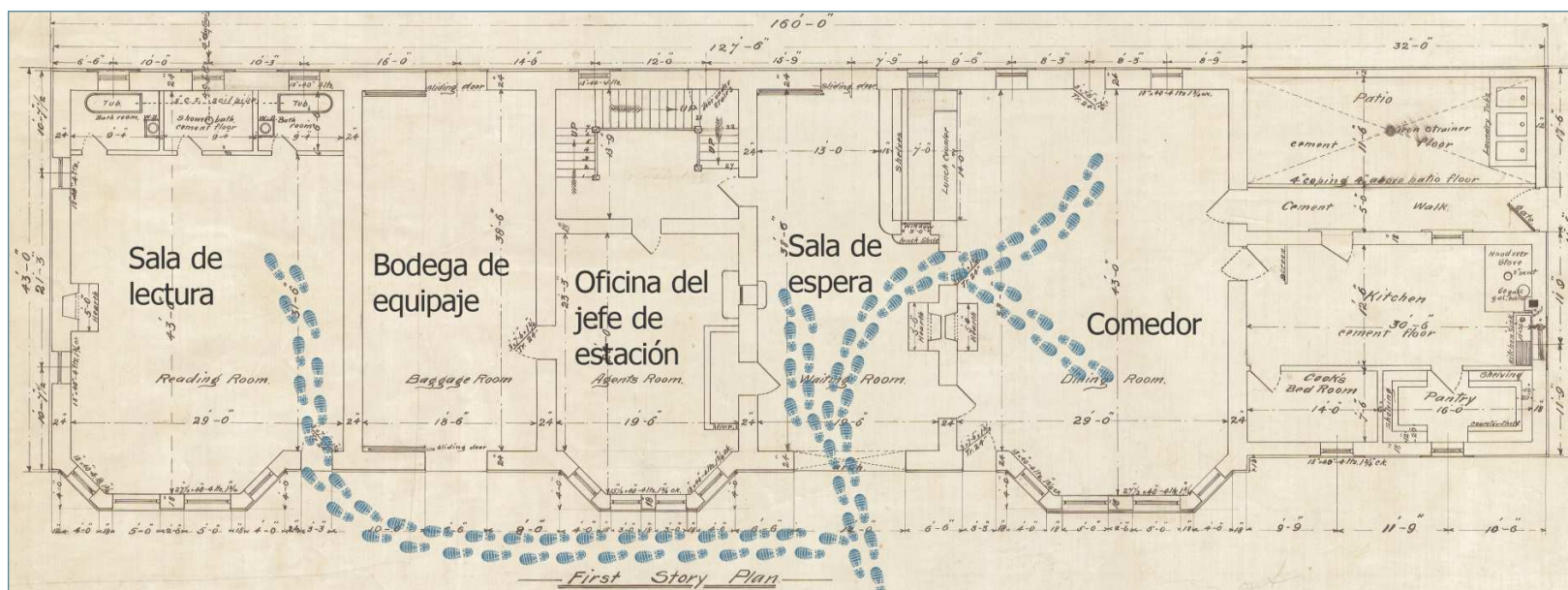


Una pareja de jóvenes en el andén de llegada de la estación, al fondo puede verse la bodega y el tanque de agua. Foto: Archivo MNFM.



Los soportes de la cubierta están fabricados en fierro fundido y se anclan con pernos que atraviesan al muro en su totalidad, en la parte superior se colocan transversalmente polines de madera que soportan las láminas de asbesto y que en el interior se recubren de duela de madera.

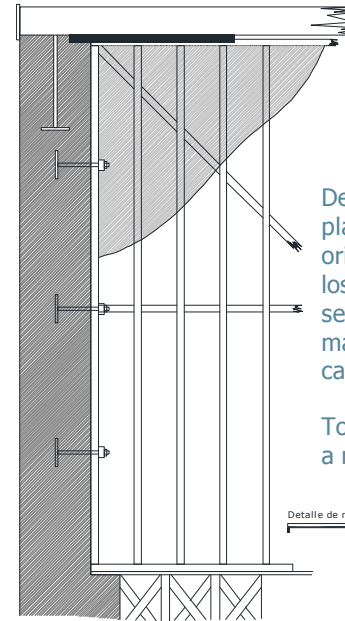
El tiempo empieza a pasar y la máquina no regresa del taller, la gente empieza a inquietarse y van y vienen de la sala de espera al comedor del comedor a la sala, el más desesperado entra con paso firme a la oficina del jefe de estación a reclamar, van de la sala al comedor, del comedor a la oficina, de la oficina a la sala de lectura. No se está mal aquí, hay una sala de lectura muy amplia y con chimenea, el equipaje está seguro en la bodega y los chinos tienen una buena mano para la cocina.



Planta baja de la estación de Oriental, plano de 1904, Fuente: Archivo MNFM.

Mientras yo merodeaba descubriendo los rincones salió el jefe de estación de su oficina a avisar a los pasajeros que la avería de la locomotora es un poco más grave de lo que esperaban y estará lista para mañana a medio día, afortunadamente los cuartos de la posada en el primer nivel están vacíos y listos para acogernos a todos. Subo las escaleras

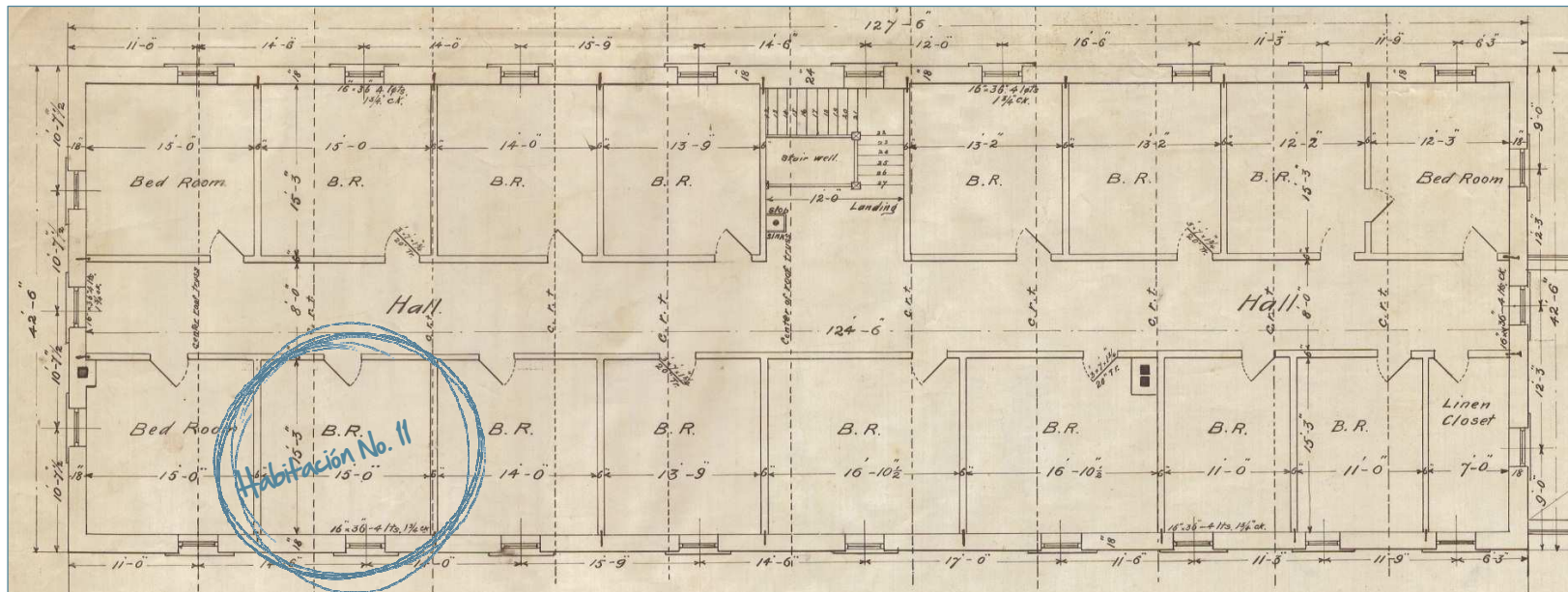
de madera que rechinan en cada paso y me encuentro con un largo pasillo con dieciséis puertas y un barullo similar al del descenso de los vagones, los niños corrían echando un vistazo a cada habitación, los adultos sin la emoción de los pequeños por los lugares desconocidos se instalan con desgana en la primera pieza que encuentran desocupada. Cada habitación contaba con dos, tres o cuatro literas y estaban diseñadas para pasar una noche o dos cuando mucho. Cada quien eligió habitación y a mí me tocó ocupar una que casualmente quedó vacía, la número 11.



Detalle del montaje de muros en planta alta, según el plano original. Los bastidores se anclan a los muros y al entrepiso después se recubren con lámina de madera, lo que ayuda a aligerar la carga.

Tomado del plano original de 1904 a resguardo del MNFM.

Detalle de muros planta alta



Planta alta de la estación de Oriental, con 16 habitaciones y un armario de blancos, plano de 1904, Fuente: Archivo MNFM.

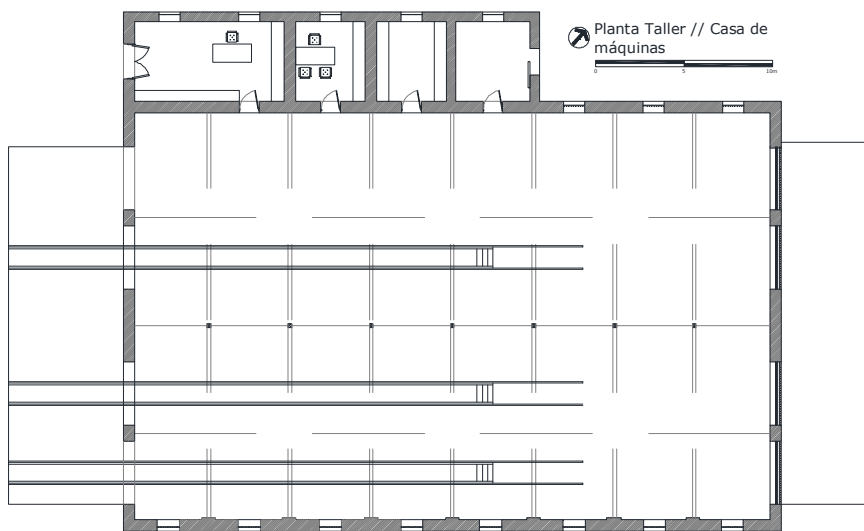
Me instalé, deje mis anteojos en la mesita de noche y cerré los ojos dejando de escuchar poco a poco los sonidos de las habitaciones de alrededor que se filtraban entre los muros amarillos hechos de bastidores de madera con paneles de madera; y caigo en un sueño profundo.

A la mañana siguiente el jefe de estación me pregunta con insistente curiosidad si pasé buena noche porque la habitación once tiene fama de estar embrujada, pero entre mi escepticismo y el cansancio yo creo que los fantasmas se fueron a dar la vuelta al mundo.

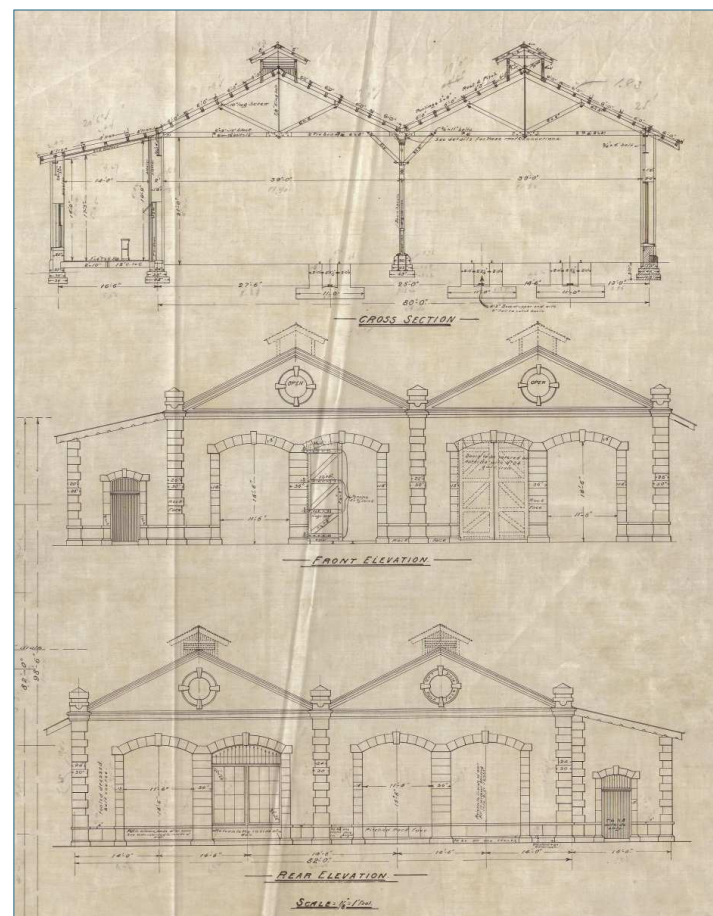


Vista de la fachada de la Estación de Oriental a la llegada de las primeras máquinas de Diesel. Foto: Archivo MNFM.

Por la mañana salgo a caminar para buscar a las personas que estaban reparando la locomotora. Basta con salir por la puerta posterior de la estación y a medio centenar de pasos está el taller enmarcado por un cerro que le da todo el aspecto de las pinturas de Velázquez o las litografías de Casimiro Castro, altos muros también de piedra rosa, como todo lo construido dentro de los límites de vía, me frenan y me hacen rodearlo, el acceso está en la fachada que saluda al sur, dos naves se abren con sendas puertas de madera geminadas para dar entrada a las locomotoras¹⁰.



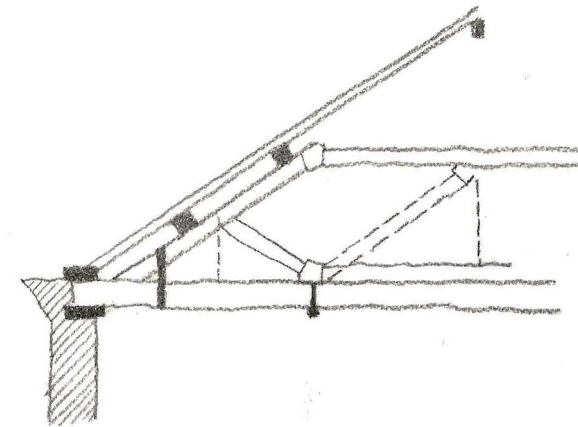
Planta arquitectónica del Taller de la Estación de Oriental. Tomado del Plano de 1904 del Archivo del MNFM



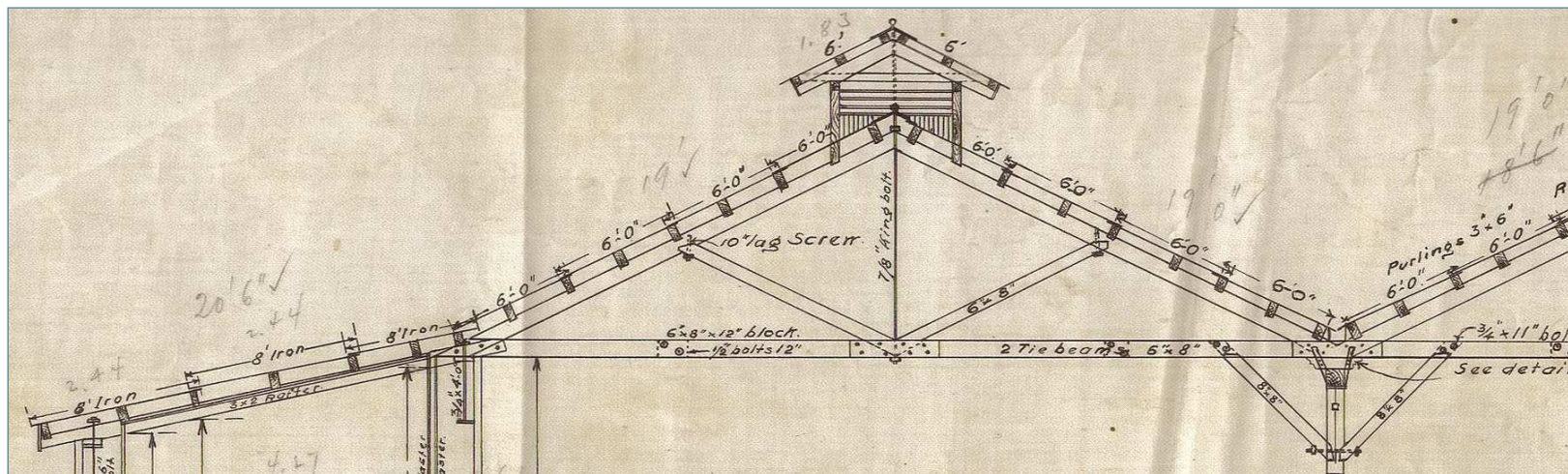
Plano de las fachadas y secciones del Taller en la estación de Oriental, en la especificación de la fachada de acceso se puede leer: "es simétrica pero con zaguanes y no ventanas", plano de 1904, Fuente: Archivo MNFM.

¹⁰Únicamente las locomotoras se reparaban en el taller, el resto de los vagones se colocaba sobre las vías al aire libre y sus responsables eran los jefes de patio que trabajaban sobre las propias vías.

Y si, ahí está la 501 con 4 hombres subiendo y bajando, apretando tornillos, entrando y saliendo de la fosa que se encuentra bajo ella. Intento no hacer ruido para que nadie note que estoy ahí, hay cuatro pares de rieles en los que se estacionan las máquinas, cada par tiene una fosa para que los trabajadores puedan estudiar a los caballos de fierro desde abajo. Del lado opuesto a las puertas se abren como espejo dos pares de ventanas de madera, también hay ventanas en uno de los muros laterales, es un espacio muy bien iluminado, las cubiertas de las naves están construidas con una estructura de madera a par y nudillo que libra muy bien los diez metros que debe tener cada nave, la composición de morillos de madera se lee complicada sobre todo porque en cada cumbre hay un respiradero que evita que el humo de las locomotoras de carbón se acumule en el inmueble.

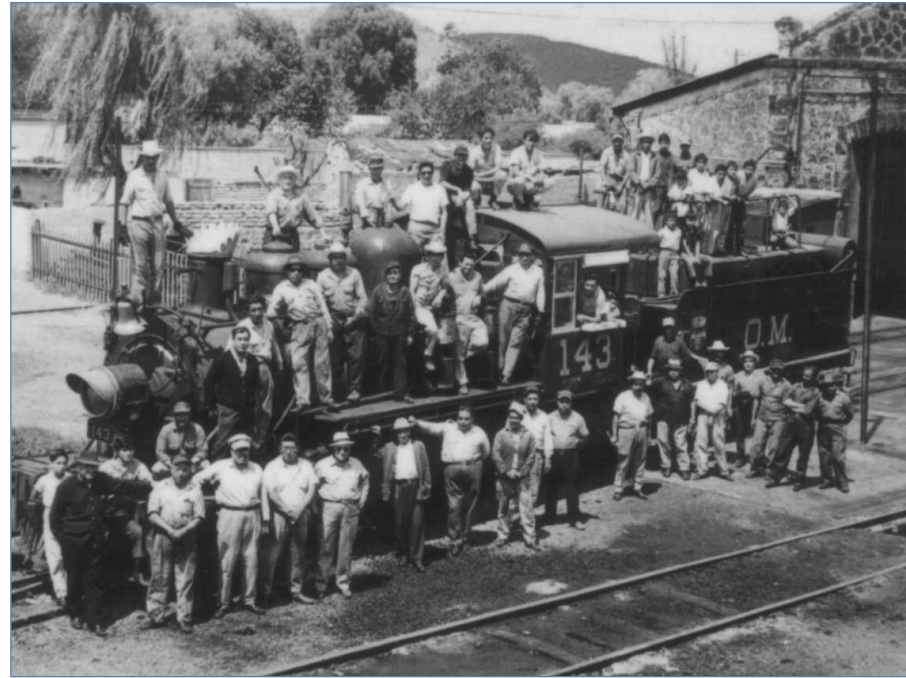


Detalle de la conformación de la armadura de madera en el taller de la estación de Oriental

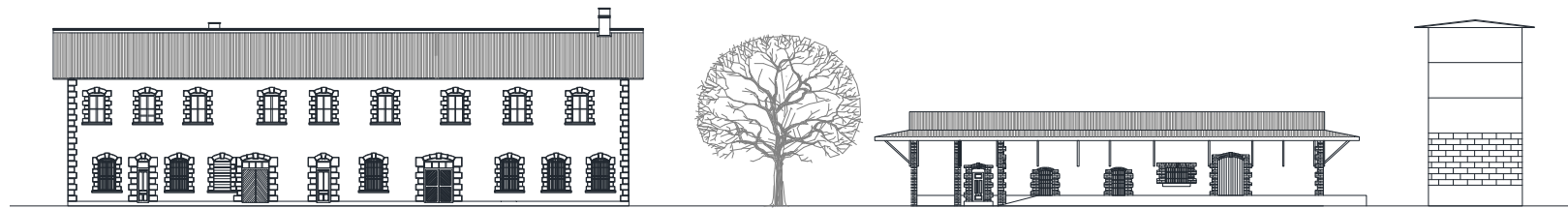


Fragmento del plano de 1904 de la Estación de Oriental en el que se observa la construcción de los respiraderos en el Taller. Fuente: Archivo MNFM.

Es asombroso el orden y la disciplina que se observa en estos conjuntos laborales, heredados de culturas europeas o norteamericanas, todos los trabajadores están perfectamente bien uniformados, no llevo mucho tiempo aquí y no se casi nada de trenes pero ya podría distinguir a un truquero (sic) o un garrotero, simplemente por el uniforme y la indumentaria de cada uno. Descubro que del otro lado de la locomotora hay puertas, deben ser las bodegas, todo taller que se precie de serlo tiene un almacén con materiales y herramientas, y claro una persona encargada de él. No logro llegar hasta ahí pero no dudo de mi hipótesis. Por el trajín de los hombres que trabajan con la locomotora que nos trajo hasta aquí puedo ver que saldremos un poco más tarde y eso da oportunidad de caminar un poco más.



Grupo de trabajadores ferrocarrileros en el Taller de la estación de Oriental. Foto: Archivo MNFM.



Desde aquí la vista de la estación es linda, el edificio con sus rítmicas ventanas de las habitaciones, el tanque de agua con la garza que alimenta a las máquinas de vapor, la antigua estación que hoy funciona como bodega, una construcción pequeña de piedra y cubierta de lámina con un andén de carga para almacenar los bultos que traen los vagones.

El tamaño de la estación me tenía sorprendida cuando escuché que alguien gritaba, era un señor vestido de ferrocarrilero que intentaba llamarme desde... momento, es una casa dentro de la estación? Me acerqué con intriga para ver que era ese lugar, el hombre me reprendió por estar caminando por la estación como si estuviera de paseo en la plaza, después de disculparme y prometer usar el puente peatonal al volver a la sala de espera, me contó que era el jefe de estación, su trabajo era tan minucioso que exigía estar al pendiente de lo que sucedía dentro de los límites de vía el mayor tiempo posible es por ello que siguiendo los modelos ingleses de complejos industriales integrales, se construyeron en algunas estaciones habitación para los jefes de estación y para los obreros¹¹.

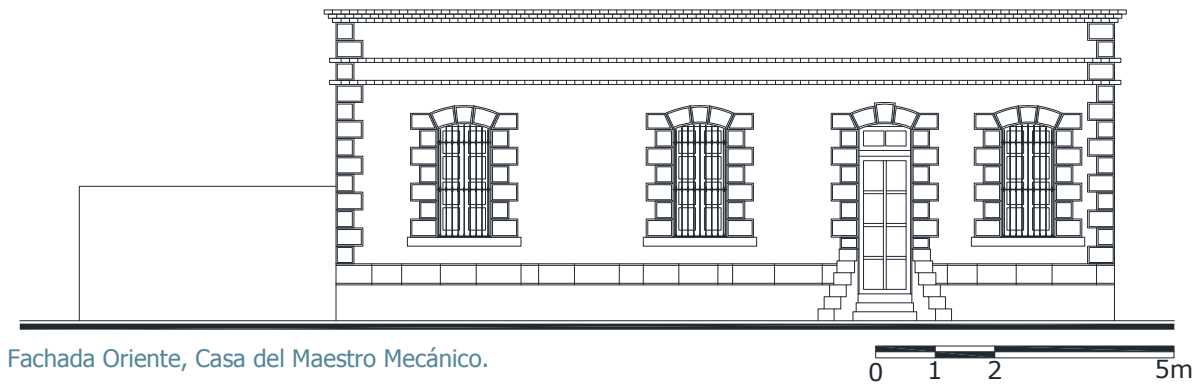
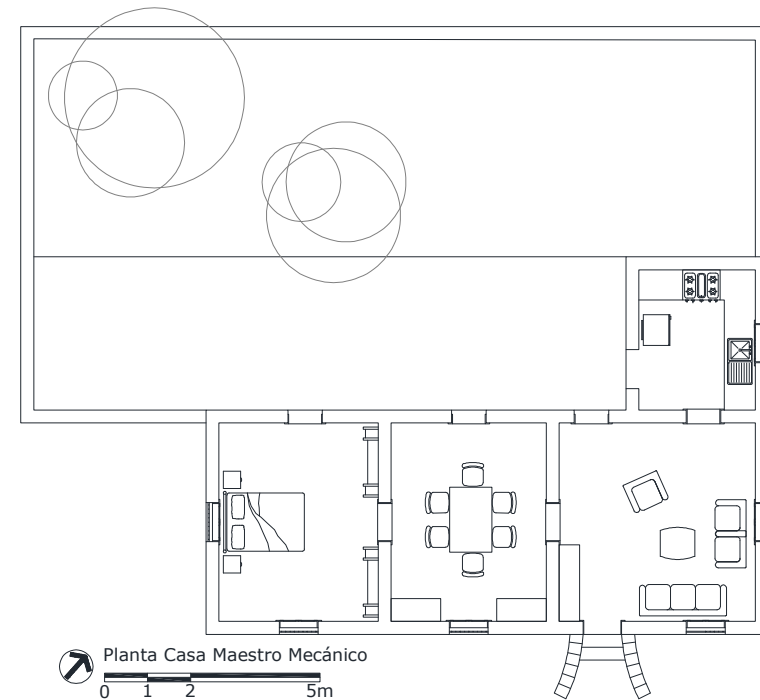


Campamentos de la estación de Oriental, Foto: Archivo MNFM.

¹¹Coord. Chanfón Omos, C. (1998). *Historia de la Arquitectura y el Urbanismo Mexicanos*. México: UNAM. Pág. 352.

Ahora todo quedaba más claro, antes de que él me llamara había distinguido un pequeño conjunto de 4 edificios iguales, muy alejados de la estación y muy pequeños, el jefe de estación me explicó que eran campamentos para los obreros, cada bloque con siete habitaciones con capacidad para unas 8 personas. Y fueron construidos con el mismo estilo que el resto de la estación.

Me invitó a conocer su casa, era un espacio acogedor, con todo lo necesario para vivir bien y además con una arquitectura similar a la estación, una recámara, una sala y un comedor ocupaban tres habitaciones del mismo tamaño y en escuadra se extendía la cocina un poco más pequeña. Llama mi atención las vigas de madera que sostienen la cubierta, no es un techo muy alto entonces calculo que deben medir



Fachada Oriente, Casa del Maestro Mecánico.

unos 5 centímetros en la base y unos 25 de peralte, son muy angostas para colocarse tan separadas y recibir un sistema terrado sobre duela que en números redondos pesaría poco más de media tonelada por metro cuadrado. El jefe me observa extrañado porque no dejo de ver el techo y me invita a salir al jardín. Es amplio aislado del ruido de la estación con un pirul y un capuín brindando sombra.

Platiqué un poco más con él, me explicaba cómo se veía venir un boom tecnológico con la introducción de las máquinas de diesel¹², aunque a él y creo que en general a todos los trabajadores de las vías les gustaba más el trabajo de los trenes a vapor, con esto me enseñó el lugar dónde se almacenaba el carbón y que pronto albergaría el tanque de aceite para las nuevas máquinas.

Me propuso acompañarme de regreso a la estación porque nuestra locomotora ya estaba lista, regresamos como se debía por el puente peatonal rojo construido después de los muchos accidentes que vio la estación por las personas que se atravesaban sorteando las vías.



Trabajadores de la estación de Oriental, trabajando en el taller con una máquina a vapor. Fotografía: MNFM.

¹²Coord. Kuntz Ficker, Sandra, y Paolo Riguzzi. *Ferrocarriles y vida económica en México (1850-1950)*. México: Colegio Mexiquense, Ferrocarriles Nacionales de México, UAM-Xochimilco, 1996. Pág. 138.

Ya de regreso algo llamó mi atención, era un corral hecho de rieles de ferrocarril, le pregunté al jefe de estación si acaso Pancho Villa había pasado por aquí con su vaca pinta, o por qué había un corral en medio de la estación, me respondió que muchas veces el ferrocarril viene cargado con todo tipo de animales de granja, y no se pueden almacenar como los granos en la bodega, entonces se monta un tablón para hacerlos bajar de los vagones directo al corral. Y obviamente no se rio con mi mal chiste.



Panorámica del conjunto arquitectónico ferroviario de Oriental, Foto: VeraLuna, 2013.

1.3 La cultura ferrocarrilera en México

Erre con erre cigarro, erre con erre barril, rápido corren los carros cargados de azúcar, del ferrocarril. (Trabalenguas popular)

La llegada de las locomotoras a México representó el espíritu de progreso y un paso hacia la modernidad, todo esto ayudó a reforzar el sentimiento del nuevo nacionalismo mexicano que venía gestándose desde principios del siglo XIX.

Con el ferrocarril se alcanzaba la imagen de los lujos europeos y de las altas burguesías coloniales. La primera intención del trazado de vías férreas era fortalecer los lazos culturales y conectar el Océano Atlántico con el Pacífico.

Con esto no sólo se adoptaba como innovador medio de transporte, también generó un nuevo comportamiento social con lo que poco a poco el ferrocarril se impuso como parte de la vida pública.

La presencia del ferrocarril se manifestó en todos los ámbitos de la vida en México formando parte de la cultura y cotidianidad del mexicano. Todo esto se vio plasmado en corridos populares, en dichos, en la literatura y el cine, en la fotografía y en las artes plásticas.

En la clase intelectual mexicana se encontraban artistas, literatos, políticos e ideólogos de la Reforma, reconocidos después como románticos en la literatura y liberales en la política, buscaban a toda costa manifestar la promoción



Litografía que promociona la ruta México-Veracruz. La noticia del ferrocarril llegó a las zonas más marginadas por medio de la expresión oral, se hacían crónicas impresas y se relataba de viajero a viajero. La presencia del ferrocarril es constante en periódicos, revistas y folletos durante el siglo XIX.

a la riqueza pública y veían en el ferrocarril una forma de aprovechamiento de las riquezas del país en favor de toda la población y por ello, valiéndose de sus aptitudes plasmaron en poesía, novelas o artículos periodísticos su apoyo a la construcción de la red ferroviaria.

Con la inauguración de la línea México- Veracruz, literatos mexicanos como Julio Jiménez Rueda, Guillermo Prieto, Manuel Payno e Ignacio Manuel Altamirano no perdieron la oportunidad de manifestar las alabanzas a favor del ferrocarril y la tecnología, señalándolo como “*el gran sueño de esta generación*” como lo declara Juan A. Mateos en uno de los artículos publicados en los diarios con motivo de la apertura¹³.

Aquel primer viaje entre la capital y el puerto estuvo grandiosamente documentado por la pluma de Ignacio Manuel Altamirano con su publicación: *El presidente viaja a Puebla*. Uno de los invitados a formar parte de la comitiva que realizaría el recorrido fue el francés Alfredo Bablot escritor de *El Federalista* y que sorprendido por las obras de infraestructura describe el trayecto como¹⁴:

"Un espectáculo horriblemente hermoso: la locomotora y la vegetación. A veces el camino está tallado en la roca viva. Se han emprendido trabajos gigantescos y el atrevimiento de la concepción, como la ejecución y la temeridad, arranca a cada paso gritos de admiración."

¹³Mateos, Juan Antonio. «¡Adiós!» *El Monitor Republicano*, 2 de Enero de 1873.

¹⁴Ortíz Hernán, Héctor. «Después de los Ferrocarriles ya nada fue igual. *Cronistas, viajeros y caminos de fierro en el siglo XIX.*» e-journal UNAM. Diciembre de 2001. <http://www.ejournal.unam.mx/uni/015/UNI01510.pdf> (último acceso: Agosto de 2015).

Casimiro Castro desde la plástica registró en sus litografías los paisajes más asombrosos del camino, poco a poco el tren iba formando parte importante del paisaje mexicano como lo demostró José María Velasco en una de sus obras más representativas Citlaltépetl.



Citlaltépetl, José María Velasco, 1897. Paisajes como los que representó Velasco inundaron las galerías de arte, El ferrocarril brindaba a la pintura aires de modernidad, aparecía ligado el horizonte mexicano con los grandes avances tecnológicos, esto generaba en la sociedad un sentido de pertenencia e identidad, reforzando el nuevo nacionalismo mexicano.

En 1876 entra al poder Porfirio Díaz y es cuando el auge ferrocarrilero da un vuelco y comienza a avanzarse vertiginosamente en el tendido de vías en todo el país fungiendo como un importante aglomerante nacional. La Unión Liberal manteniendo el

estandarte de orden y progreso sentencia que: “*Con el inesperado desarrollo de nuestras comunicaciones, que poniéndonos en contacto con nosotros mismos y con el mundo, ha centuplicado nuestra cohesión nacional, nos ha permitido alcanzar a nuestro siglo que llevaba una delantera enorme.*”¹⁵ Firmado entre otros por Justo Sierra, Manuel M. de Zamacona y José Yves Limantour. Con el aumento de las líneas férreas Díaz logró establecer el orden en aquellos sitios remotos donde la falta de caminos había llevado al cacicazgo.

Debido a los altos costos las vías de comunicación estaban limitadas únicamente a las clases media y alta dejando fuera de la fiesta de la modernidad a las minorías. Del resentimiento de la población surge el nuevo héroe mexicano nombrado por Hilarión Frías y Soto “*el rey de la montaña*” o “*héroe del camino real*” un hombre con ocupaciones domésticas como que infringía la ley y asaltaba diligencias para repartir el botín entre los de a pié¹⁶. Este personaje es admirado por sus compatriotas, probablemente el más famoso de todos fue Francisco Villa a quién el periodista americano John Reed bautizó como el Robin Hood mexicano¹⁷.

Otra de las manifestaciones populares en aquella época fue el corrido con el que a manera de juglar se difundían los acontecimientos importantes.

¹⁵ «*Manifiesto de la Convención Nacional de la Unión Liberal, 23 de Abril de 1892.*»

¹⁶ Frías y Soto, Hilarión. «*Álbum fotográfico, 1868.*» En *Los relatos de costumbres. Clásicos de la literatura mexicana*. México: Patria, 1991. Pág. 85.

¹⁷ Krauze, Enrique. *Entre el ángel y el fierro. Francisco Villa. Biografía del poder 4*. México: Fondo de Cultura Económica, 1987. Pág. 15.



Francisco Villa en el estribo de su tren, Agustín Casasola, 1912.. Durante el movimiento armado de la Revolución Mexicana el ferrocarril fue personaje estratégico para la movilización de los ejércitos, en la mayoría de las fotografías de la época aparece como telón de fondo un paisaje ferrocarrilero. Fuente: SI-NAFO

Por lo tanto el tren traído a México por empresas foráneas no se libró de ser protagonista de un buen número de ellos como aquel del compositor Jesús Zavala que narra la llegada de “*la máquina extranjera*” a la ciudad de Zacatecas en 1884¹⁸:

*Yo vide el ferro bramar,
Que es la máquina extranjera,
Que por todo el mundo entero
Se ve que anda a la carrera.*

*Se burlaron de nosotros
Los gringos ajoloteros
Porque perdimos el habla
De mirar tamaños fierros*

*Luego vide otros vagones
Donde van los pasajeros
Donde van las niñas curras
Y también los gringos güeros.*

También fue por medio de corridos que se perpetuaron en la historia algunos de los accidentes más grandes del ferrocarril provocados por descarrilamientos o falta de pericia en los conductores, como aquel del Ferrocarril Interoceánico ocurrido en Chalco donde murieron

¹⁸Avitia Hernández, Antonio. *Corrido Histórico Mexicano. Voy a cantarles la historia (1810 - 1910) Tomo I*. México: Editorial Porrúa. Colección Sepan Cuantos... No. 676, 1997. Pág. 205.



Portada de cancionero ilustrada por José Guadalupe Posada 189?. El ferrocarril fue protagonista de muchos de los corridos compuestos a finales del siglo XIX y principios del XX, Este cuadernillo editado por Antonio Venegas Arroyo e ilustrado por José Guadalupe Posada uno de los máximos exponentes de la plástica mexicana, contiene en sus páginas una colección de canciones relacionadas con el ferrocarril. Fuente: Colección Museo Mural Diego Rivera.

cerca de cien personas que se dirigían a las fiestas religiosas de Amecameca y por el que se compuso un corrido¹⁹ que decía:

*Llegaron a la estación
Al ser las doce del día,
Y al rato silbar oyóse
La locomotora activa*

*En movimiento se puso
Jalando diez coches llenos
Y el maquinista muy brusco
Fue la causa del siniestro*

*¡Ay! ¿Quién a decírselos iba
Que ya acechaba la muerte
A los pobres pasajeros
Que tuvieron esa suerte.*



En 1884 el país entra en crisis debido a la recesión internacional que afecta especialmente a Inglaterra y Estados Unidos principales promotores del ferrocarril, lo que provoca el retiro de capital, esto contribuye a la crisis del erario, pero no merma el optimismo con el que el ferrocarril era visto, sin embargo si influye a que aquellos que estaban en contra del moderno sistema de transporte tengan un motivo más para expresar sus inconformidades, principalmente la clase católica conservadora del país, que veía en los vagones, el vehículo de nuevas creencias religiosas.

Vivac de revolucionarios, grabado de Mariana Yampolsky, 1947. La cultura ferrocarrilera en México llegó hasta artistas extranjeros como Yampolsky que dedica algunos grabados a las costumbres ferrocarrileras. La imagen representa un campamento temporal de revolucionarios, podría intuirse que los personajes están cantando algún corrido como *Valentina* o *La Rielera*. Y al fondo los vagones del tren. Fuente: Fundación Mariana Yampolsky.

¹⁹Avitia Hernández, Antonio. *Canciones y Corridos Ferrocarrileros*. México: Ferrocarriles Nacionales de México, 1987. Pág. 24.

También las personas que estaban en contra del poderío que Estados Unidos ejercía sobre el territorio mexicano manifestaban en corridos sus inquietudes como el de Ambrosio Ibarra que habla de la llegada del tren a Jalisco²⁰:

*Por ahí vienen los gringos
Con mucha satisfacción,
Vienen echando medidas
Pa' levantar su estación*

*Muchachitos tapatíos
Que ¿no les arde la cara?
De ver entrar ese tren
Para ese Guadalajara*

*El tren es una tarasca
Pero de lo muy primero
Que corre en pos del dinero
Que hasta los olotes masca.*

A partir de 1910 cuando estalla la Revolución Mexicana el ferrocarril por su capacidad de transportar contingentes, armas y bestias, se convierte en el mayor apoyo para la movilización de los ejércitos populares, y es esta escena la que domina por más de una década los paisajes mexicanos, convirtiendo al tren en uno de los personajes fundamentales del período armado²¹.

²⁰Avitia Hernández, Antonio. *Canciones y Corridos Ferrocarrileros*. México: Ferrocarriles Nacionales de México, 1987. Pág. 8.

²¹Ruffinelli, Jorge. «Trenes revolucionarios. La mitología del tren en el imaginario de la revolución.» *Revista mexicana de sociología*, 1989: 283-303. Pág. 285.



Sin Título, Agustín Casasola. Agustín Casasola fue uno de los principales fotógrafos de prensa durante la Revolución Mexicana, a él se le debe una de las colecciones fotográficas más importantes de ésta gesta armada. Fuente: SINAFO.

Fotógrafos como Agustín Casasola y productores de cine como los hermanos Guillermo y Eduardo Alva se dieron a la tarea de documentar el conflicto. También desde sus trincheras los escritores como Octavio Paz Solórzano redactan los combates²².

Todas las descripciones y narrativas que se hacen de la época incluyen de forma directa o tangencial la movilidad de los protagonistas de la lucha, y ya sea el caballo o el tren se convirtieron en parte de la leyenda revolucionaria, e indudablemente forman parte de los corridos más representativos de la gesta como "*La rielera*" "*La Valentina*" "*La Cucaracha*" o "*La Adelita*", de cuyos autores se desconoce el nombre por el carácter popular de las canciones²³.



Soldaderas en tren militar, Agustín Casasola, 1914. La revolución llegó a hombres y mujeres por igual, era común encontrarse con escenas como esta, las mujeres se encargaban de buscar el alimento y los productos para su preparación y se las ingeniaban para encontrar lugares para cocinar como los techos de los vagones o bajo los árboles. Fuente: SINAFO.

²²Paz Solórzano, Octavio. *Zapata. Tres revolucionarios, tres testimonios. Tomo II.* México: Colección Biografía, 1986, 1936. Pág. 148.

²³Avitia Hernández, Antonio. *Canciones y Corridos Ferrocarrileros.* México: Ferrocarriles Nacionales de México, 1987. Pág. 72.

En la literatura revolucionaria se incluye al tren como forma de vida de aquel entonces, los autores del momento como Mariano Azuela, Rafael F. Muñoz y Martín Luis Guzmán incluyen a la locomotora como elemento clave en sus historias²⁴.

Los hombres que hicieron la Revolución contribuyeron a que el ferrocarril empezara a asegurar su lugar en el imaginario mexicano, y es que familias enteras se trasladaban en los vagones, en los techos del ferrocarril, las mujeres hacían tortillas en latas de aceite y los hombres y jóvenes tendían hamacas entre las ruedas.²⁵ La locomotora se convirtió en un hogar rodante que se volvía escenario perfecto para la gesta revolucionaria.

Cuando las riñas acabaron, era necesario bajar a la Revolución del ferrocarril, y recuperar el control del sistema de transporte que se encontraba en pésimas condiciones por la falta de mantenimiento durante el período armado. Con esto se recuperaron los propósitos de que el ferrocarril fuera un aliciente para la integración nacional.

Más adelante en el arte el muralismo es impulsado por José Vasconcelos quien otorga a artistas como Diego Rivera, José Clemente Orozco, Fermín Revueltas y David Alfaro Siqueiros apoyos para plasmar en los muros de edificios públicos la expresión de la Revolución social. En numerosas obras se observa al obrero y al campesino como el prototipo nacional y el ferrocarril aparece ligado a la modernidad y a la lucha armada²⁶.



Soldadera en estación de Buenavista, Agustín Casasola. Fuente: SINAFO.

²⁴Ruffinelli, Jorge. «Trenes revolucionarios. La mitología del tren en el imaginario de la revolución.» Revista mexicana de sociología, 1989: 283-303. Pág. 297.

²⁵Brenner, Anita. *La Revolución en Blanco y Negro*. México: Fondo de Cultura Económica, 1985. Pág. 118.

²⁶Rius, Luis. «Ferrocarril en la plástica mexicana.» México, 1993.

En la nueva era de la fotografía de los años 20 los extranjeros Tina Modotti, Edward Weston, Paul Strand, Henri Cartier-Bresson y el mexicano Manuel Álvarez Bravo, se encargan de inmortalizar los acontecimientos del país²⁷.



Mural en la Secretaría de Educación Pública, Diego Rivera, 1926-1928. Influenciado por el socialismo, Diego Rivera es uno de los máximos exponentes de dicho movimiento en su obra mural, el artista ve en la organización ferrocarrilera la materialización del trabajo en equipo y la lucha por ideales comunes.

En la década de los treinta la fuerte influencia de los movimientos socialistas llegó a México y se busca que el mundo obrero tenga una representación y una voz en la toma de decisiones, los ferrocarrileros logran formar el Sindicato de Trabajadores Ferrocarrileros de la República Mexicana en 1933 con treinta y cinco mil agremiados, el más grande en ese momento.



Casa-furgón, Manuel Álvarez Bravo, 1932, La gente de escasos recursos adoptaba los vagones abandonados como habitación. Fuente: SINAFO.

Cuando el cine llegó a México era de esperarse que el ferrocarril hiciera su aparición, se reflejaron diversas temáticas de la situación del país como los constantes asal-

²⁷García de Krinsky, Emma Cecilia. «Imaginarios y fotografía en México 1839-1970.» En *Imaginarios y fotografía en México 1839-1970*, de Emma Cecilia Coord. García de Krinsky. Barcelona: CONACULTA-INAH-SINAFO, 2005. Pág. 195.

tos a los pasajeros de trenes con la cinta de José Manuel Ramos "*Viaje Redondo*" (1919)²⁸ o la vida interna del gremio ferrocarrilero en "*La bestia negra*" (1938) dirigida por Gabriel Soria y fotografiada por Gabriel Figueroa, también retratan los contrastes de la tranquila vida en provincia comparada con la agitada capital, como en la conocida película de Raúl de Anda "*Del rancho a la capital*" (1941) o "*El hijo desobediente*" (1938) protagonizada por Germán Valdés, y en "*El gallo giro*" (1948) de Alberto Gout, se recurre también a las historias revolucionarias cuando a mediados del siglo la imagen de Francisco Villa se convierte junto con los trenes



La escondida, Gabriel Figueroa, 1955. María Félix está fuertemente relacionada con la imagen del ferrocarril, debido a sus numerosas apariciones en películas con temas revolucionarios.

en ícono del imaginario nacional y se representa en el cine como en la clásica "*Vámonos con Pancho Villa*" (1935) de Fernando de Fuentes o "*La Escondida*" (1955) protagonizada por María Félix y Pedro Armendáriz²⁹.

²⁸Bermúdez Zataráin, Rafael. «Viaje Redondo.» *El Universal Ilustrado*, 20 de Mayo de 1926.

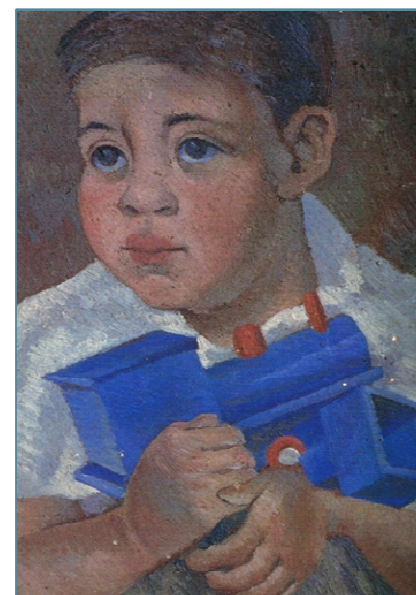
²⁹Fernández Violante, Marcela. «El tren en el cine mexicano.» México, 1993.

La cultura ferrocarrilera llegó a chicos y grandes, las industrias de juguetes incluían en su oferta una amplia gama de trenes miniatura, los parques recreativos contaban con trenes pequeños que paseaban a los niños. Francisco Gabilondo Soler "*Cri-Cri*" compuso canciones infantiles cuyo protagonista era el tren como "*Maquinita puch-puch*" (1955), "*Cotorra viajera*" (1964) también al inicio del programa de Enrique Alonso "*Cachirulo*" la canción que presentaba a uno de los patrocinadores hablaba sobre un tren:³⁰

*Este es el trenecito
Del chocolate express,
Alegre y muy bonito
Y qué rápido es.*

En la segunda mitad del siglo XX el ferrocarril entró por la lente de fotógrafos locales o extranjeros como Juan Rulfo, Vida Yovanovich, Antonio Turok, conmovidos por la historia de los migrantes que buscaban una mejor vida cruzando las fronteras³¹.

En 1958 estalla la huelga ferrocarrilera por la reivindicación económica, conflicto que es reprimido por el ejército en 1959³² esto debilita al sistema de transporte, se tomó la decisión de que se abandonaran algunas líneas y tramos, hasta que el transporte se reduce únicamente a trasladar carga y el sistema queda en manos de la empresa Ferrocarriles Nacionales de México como única responsable de las vías y los equipos³³.



Martín Jorge y su trenecito, Enrique Aguilar Ugarte, 1947

³⁰Avitia Hernández, Antonio. *Canciones y Corridos Ferrocarrileros*. México: Ferrocarriles Nacionales de México, 1987. Pág. 4.

³¹García de Krinsky, Emma Cecilia. «*Imaginarios y fotografía en México 1839-1970*.» En *Imaginarios y fotografía en México 1839-1970*, de Emma Cecilia Coord. García de Krinsky. Barcelona: CONACULTA-INAH-SINAFO, 2005. Pág. 106.

³²Reyna, José Juis, y Marcelo Micquet. «*Introducción a la historia de las organizaciones obreras en México*.» En *Tres estudios sobre el movimiento obrero en México*. México: El Colegio de México, 1976. Pág. 30.

³³Ferrocarriles Nacionales de México, informe anual 1992.



2.Segunda Estación. Oriental en la actualidad.

En el siguiente capítulo se recorrerá el poblado de Oriental para identificar las necesidades espaciales de la población y los deterioros que presente el espacio público. También se analizará el estado actual de Conjunto Ferroviario a 35 años del cese de funciones como transporte de pasajeros y a 20 años de la concesión a empresas Norteamericanas. Se explicarán los materiales con los que se construyó el complejo y los deterioros que la afectan actualmente. También se tendrá comunicación con los habitantes de la localidad con el fin de observar la percepción que tienen de su patrimonio.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

2.1 Análisis y Diagnóstico de la Localidad de Oriental.

El municipio de Oriental cuenta con más de 200 kilómetros cuadrados divididos en seis localidades, de las que Oriental es cabecera. Se localiza en el centro-oriental del Estado de Puebla¹.

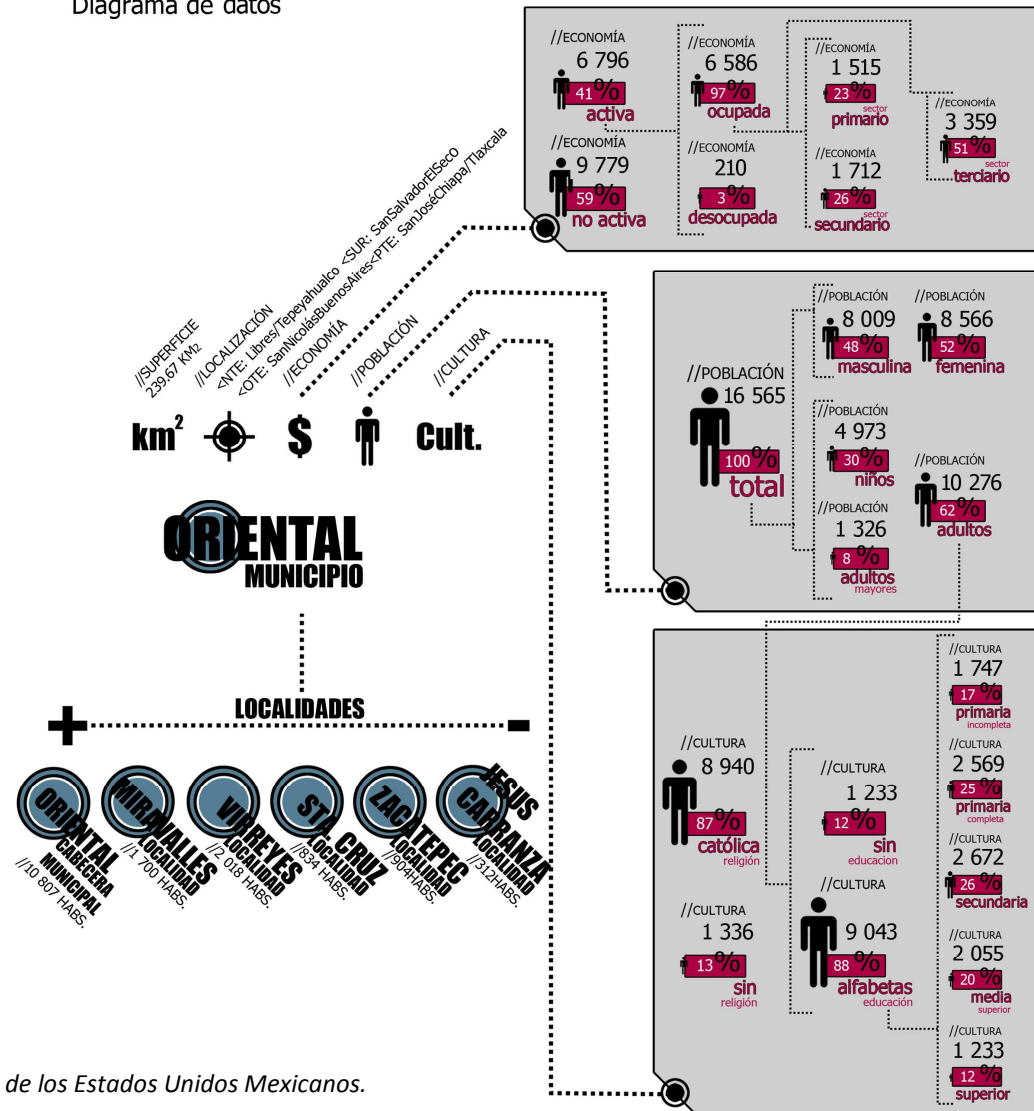
Según el censo de población de 2010 realizado por el INEGI tiene una población conformada por 16 565 habitantes, de los cuales el 65% se encuentra viviendo en la cabecera municipal.

La distancia de las localidades a la cabecera municipal oscila entre 4 y 18 kilómetros, la cercanía, así como los servicios básicos instalados en Oriental, lo convierten en un punto de convergencia tanto para los habitantes del municipio como los visitantes del Estado de Tlaxcala o de la región de San José Chiapa.

¹INEGI. *Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos*. Oriental, Puebla: Clave geoestadística 21108. 2009.

Oriental en números

Diagrama de datos



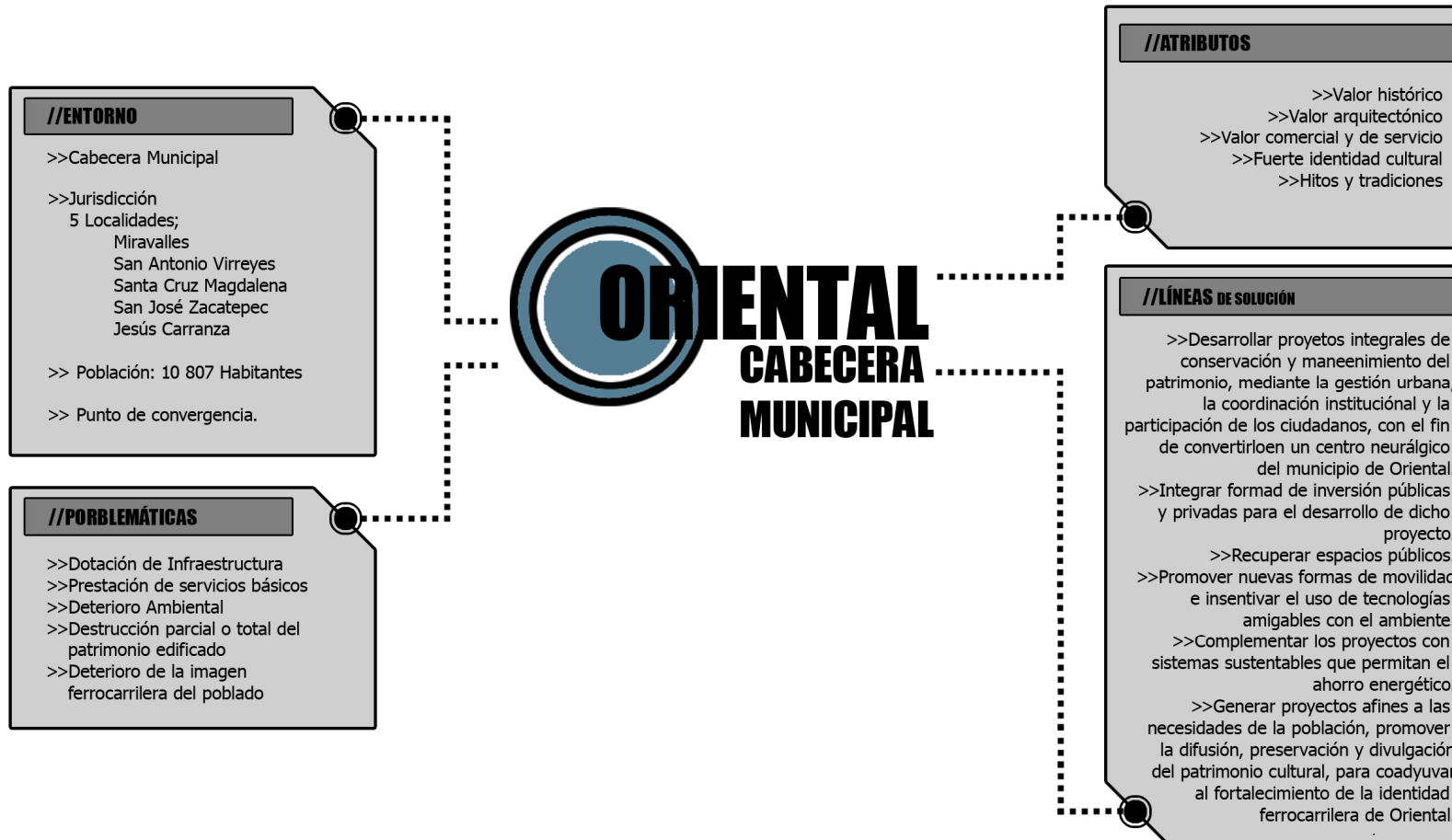
Siguiendo con el estudio y centrándonos en la localidad de Oriental como cabecera municipal, se hizo un análisis del entorno, las problemáticas, los atributos y las líneas de solución que fortalecidas con los atributos puedan ayudar a contrarrestar las problemáticas.

Entre los principales contrariedades que tiene Oriental están la carencia de infraestructura y servicios básicos, como espacios de recreo, vialidades en buen estado e iluminadas, también el deterioro ambiental por la falta de normativas ambientales y conciencia ecológica, por el campo que nos atañe la problemática más importante es la pérdida parcial o total del patrimonio ferrocarrilero que existe en la población con lo que se está llegando a mermar en la identidad del poblado.

En contraste con estas problemáticas se identificó el alto valor cultural, histórico y comercial que tiene la zona, debido a que se encuentra en un cruce de carreteras estratégico que comunican al estado con otras entidades. Aunado a esto, las tradiciones y cultura ferrocarrilera se mantienen vivas en la sociedad adulta, que lucha por que permeen a los más pequeños.

Con esto se definen líneas de trabajo que desde la arquitectura pueden colaborar a la reducción de los problemas que se indican, la primera fue crear proyectos integrales con participación interinstitucional que tome en cuenta las necesidades de la población y que la integre a la toma de decisiones. La recuperación de espacios públicos para la convivencia de la comunidad puede contribuir a fortalecer la identidad y a que las tradiciones pasen de generación en generación. Se tomó en cuenta que todos los proyectos debían fomentar el uso de tecnologías amigables con el medio ambiente, así como impartición de talleres que acerquen a la gente al cuidado del entorno, por ello una de las líneas es la promoción de uso de sistemas de movilidad que sean de baja o nula contaminación.

Imagen de Oriental



//BORDES o BARRERAS

//NTE

- 1 Carr. Acajete- Teziutlán
_Barrera Física
_Vialidad de alto flujo y tránsito
_Divide parte de Oriental
- 2 Calle 20 Poniente
_Límite del poblado

//OTE

- 3 Calles 16 de Sept. y 20 de Nov.
_Barrera Física
_Vialidad de alto flujo y tránsito

//SUR

- 4 Calles 29 Ote/Pte.
_Límite del poblado

//PTE

- 5 Estación de ferrocarriles.
_Barrera física
_Tránsito de trenes
_Divide a Oriental

ORIENTAL BORDES

INTANGIBLE BORDE

// Acotación sensorial o física que da unidad al poblado manteniéndolo como una unidad.
//Limite que lo diferencia y lo aísla, desarticulándolo de su contexto.

//POLIGONAL y COLINDANCIAS

//NTE
Calle 20 Ote/Pte

//SUR
Calle 29 Ote/Pte

//OTE
Av. 20 de Noviembre

//PTE
Calle 39 Nte/Sur

TANGIBLE BORDE

// Acotación que señala legalmente la superficie de la localidad.

ORIENTAL HITOS

//Conforman la imagen>concepto del lugar.
//Detalles que contrastan.

AGRADABLES HITOS

//Positivos para la articulación con la localidad.

//IMAGEN>Integra

//Iglesia de Cristo Rey.
Contraste:
1 _Epoca
_Fórmula
_Altura

//Plaza de Oriental.
Contraste:
2 _Altura

//Estación de trenes.
Contraste:
3 _Epoca
_Tamaño.

IRRITABLES HITOS

//Negativos para la articulación con la localidad.

//IMAGEN>Rechaza

//Estación de trenes.
Contraste:
4 _Deterioro
_Acumulación de basura

Imagen de Oriental
Diagramas >> Bordes//Hitos



ORIENTAL NODOS
 //Focos estratégicos de confluencia Intensiva.

INTERNOS NODOS
 //Articuladores dentro del poblado

- //FOCOS Cantadores**
- //TEMPLO CRISTO REY
 ① Polo religioso
 - //MERCADO
 ② Polo comercial
 - //ESCUELAS
 ③ Polo cultural
 - //PLAZAS
 ④ Polo social
 - //CANCHAS
 ⑤ Polo deportivo

EXTERNOS NODOS
 //Articuladores fuera del poblado

- //FOCOS Articuladores**
- //UNIVERSIDAD
 ⑥ Polo social, comercial, cultural.



ORIENTAL SENDAS
 //Conductos que organizan y conectan a los demás elementos urbanos

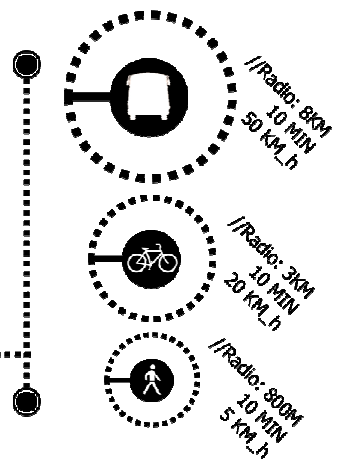


Imagen de Oriental
 Diagramas > Nodos // Sendas

- //VIALIDADES**
- //16 DE SEPTIEMBRE CARR. ACAJETE-TEZIUTLAN.
 - ① Características.
 _Atravesan el poblado.
 Conectan con las carreteras principales de la zona.

PRINCIPALES SENDAS

- //ANDADORES**
- //CRUCEROS PEATONALES PARA ATRAVESAR LA ESTACIÓN FERROVIARIA.
 - ② Características
 _Camino de terracería
 _Riesgosos para el peatón.
 _Conectan las zonas oriente y poniente del poblado.

VEHICULARES SENDAS

PEATONALES SENDAS

Imagen de Oriental

Mapeo >> Localidad//Bordes//Hitos//Nodos//Sendas

SIMBOLOGÍA

Mapeo

ORIENTAL BORDES

- ① Carr. Acajete-Teziutlan
- ② 20 Poniente
- ③ 20 de Noviembre
- ④ 29 Ote./Pte.
- ⑤ Estación de Ferrocarriles

ORIENTAL HITOS

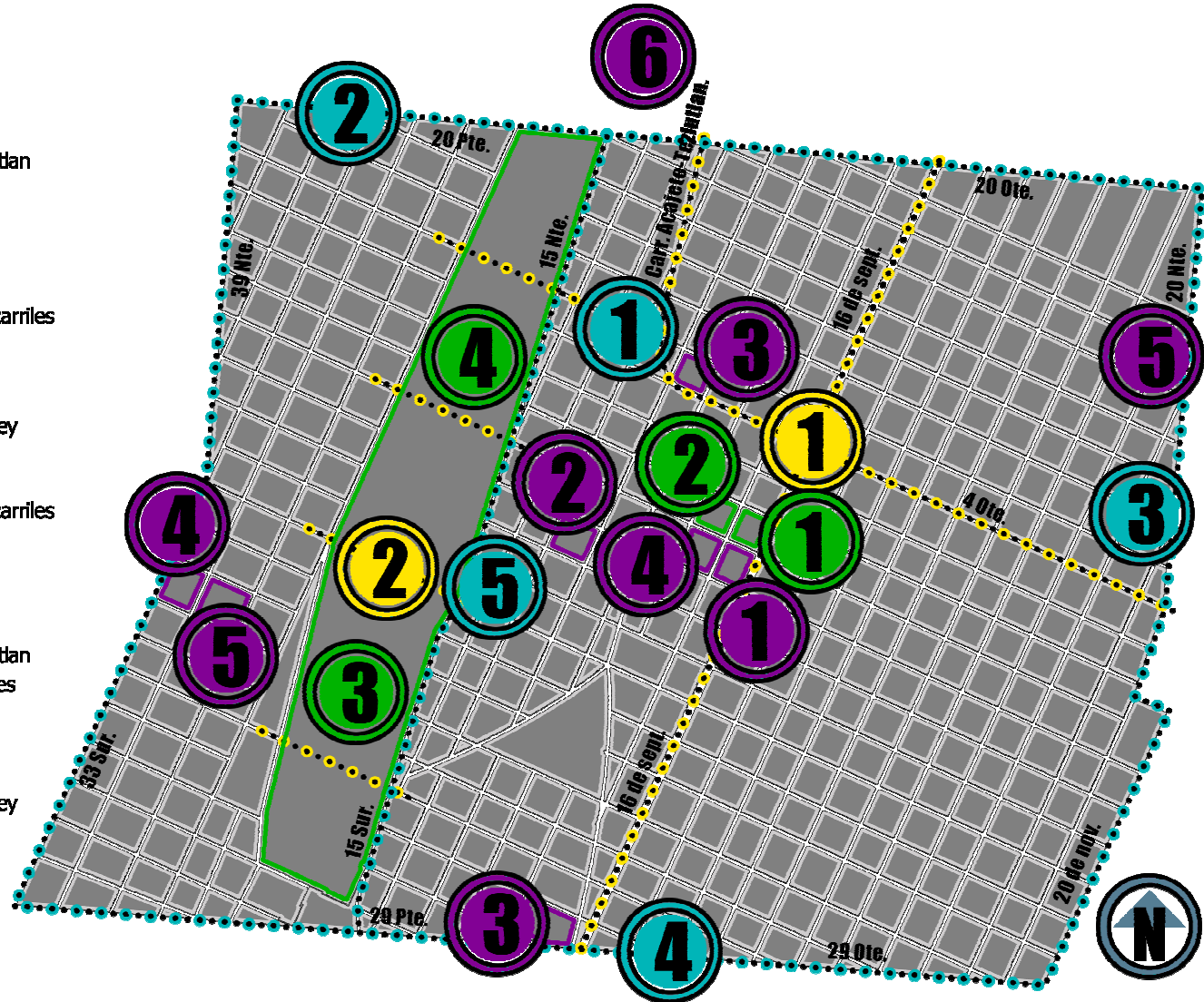
- ① Iglesia de Cristo Rey
- ② Plaza de Oriental
- ③ ④ Estación de Ferrocarriles

ORIENTAL SENDAS

- ① 16 de Septiembre
- ② Carr. Acajete-Teziutlan
- ② Cruceos peatonales

ORIENTAL NODOS

- ① Iglesia de Cristo Rey
- ② Mercado
- ③ Escuelas
- ④ Plazas
- ⑤ Canchas
- ⑥ Universidad



Después de localizar los nodos de actividad de la localidad y las barreras tangibles e intangibles, era necesario crear un plan que integrara a la estación en la dinámica social y que además ayudara a conectar los distintos puntos de la población penetrando las barreras y dando movilidad desde cualquier punto y en cualquier dirección.

Para esto se identificaron las vialidades principales y las secundarias que conectaban estos nodos, con base en el flujo vehicular y en las dimensiones, se catalogaron en vialidades principales aquellas que poseen dos carriles y que funcionan como ejes centrales del poblado o bien son carreteras que cruzan por la localidad. Y vialidades secundarias, aquellas que poseen un solo carril y que conectan nodos de actividad. Se buscó que la retícula de vialidades identificadas cubriera también el área ocupada por la estación. En ambas se propuso redimensionar el arroyo a manera de que se integre una ciclopista sin alterar los flujos vehiculares. Además equiparlas con luminarias led con distintas alturas para vehículos y peatones, y basureros en las esquinas.

También se ubicaron las plazas y parques existentes así como las manzanas vacías y se sugiere que se habiliten como parques, con iluminación, mobiliario y vegetación endémica.

Mejoras en Oriental

Diagramas >> Vialidades // Plazas

//ILUMINACIÓN

>>Colocación de luminarias de led en andadores de parques y plazas con una altura de 3m. con distancia mínima una de otra de 10m.



>>Colocación de bancas y basureros en las plazas.




//ILUMINACIÓN

>>Colocación de luminarias de led dobles en ambas aceras con altura en el arroyo vehicular de 5.50 m. y en banquetas de 3.00m.



//BASUREROS

>>Colocación de basureros dobles en cada esquina.







ORIENTAL MEJORAS PLAZAS

ORIENTAL MEJORAS VIALIDADES


//VEGETACIÓN

>>La paleta vegetal, endémica de la región, que se propone para parques y jardines es la siguiente:

	
>>Galeana (<i>Spallaxia carpantholata</i>)	>>Piru (<i>Persea mollis</i>)
	
>>Sauce llorón (<i>Weinmannia</i>)	>>FICUS (<i>Ficus Bergamini</i>)

//SEÑALÉTICA

>>Se propone establecer una tipología estándar para la señalética vial, que siga los lineamientos estatales.



//CICLOPISTA

1 >>Reordenar el arroyo vehicular en las vialidades principales para la incorporación de una ciclopista, dejando dos carriles para vehículos.



2 >>Reordenar el arroyo vehicular en las vialidades secundarias para la incorporación de una ciclopista, dejando un carril para vehículos.

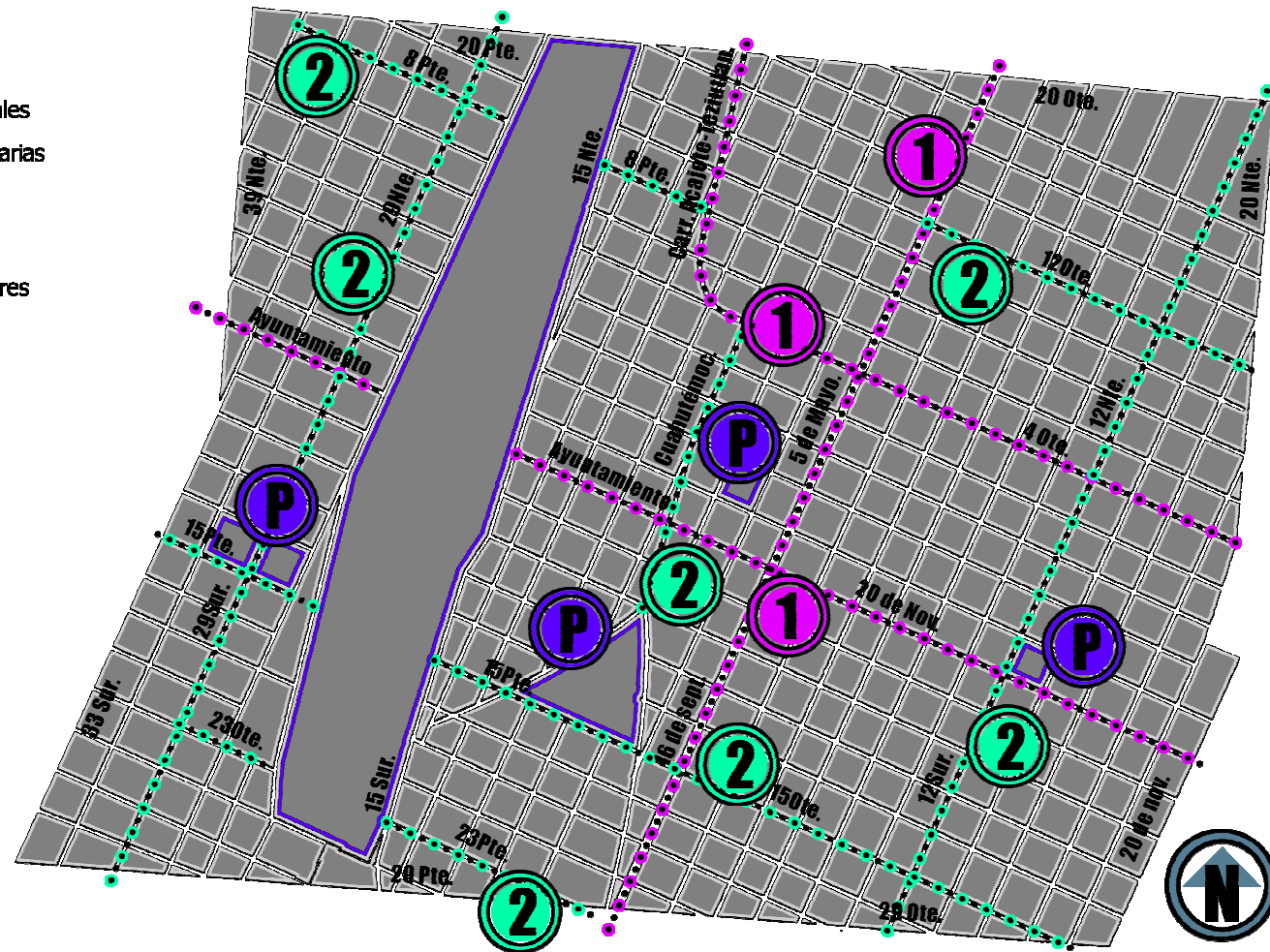


Mejoras en Oriental

Mapeo >> Localidad // Vialidades // Plazas

SIMBOLOGÍA

- ORIENTAL**
MEJORAS
VIALIDADES
- 1 Vialidades Principales
- 2 Vialidades Secundarias
- ORIENTAL**
MEJORAS
PLAZAS
- P Plazas y Áreas Libres



2.2 Estado Actual del Conjunto Ferrocarrilero de Oriental.

En esta etapa se analizará la condición actual del conjunto en general, se hará un inventario de los edificios que se encuentran dentro de los linderos de la estación y se hará una breve explicación de la función que desarrollaba. Con esto se pretende dar una idea general de sus dimensiones y la apariencia que tiene el día de hoy. También se enlistarán las problemáticas principales que se presentan en el conjunto.

Problemáticas. Debido al perfil de uso mayormente industrializado que se da del inmueble, es lógico que los deterioros sean mayores, desde la acumulación de hollín en el taller gracias a la entrada de las máquinas a vapor, hasta las grietas causadas por la vibración de las locomotoras.

Es bien sabido que cuando un inmueble cae en el desuso su deterioro y destrucción se acelera, y la Estación de Trenes de Oriental no se encuentra exenta de esto, después de la reducción de sus actividades como centro de mantenimiento de maquinaria, su empleo se redujo a ser únicamente una estación de Registro para la empresa KCSM, con lo que el resto de las instalaciones como talleres, campamentos y bodegas fueron obsoletos para las nuevas y escasas demandas de la empresa.

Uno de los principales deterioros del conjunto es la erosión que ha tenido en los pavimentos, los firmes de concreto de andadores se han desgastado por el uso y por la lluvia, y el resto del área libre ha perdido los nutrientes que permitirían el crecimiento de flora. Esto da un aspecto de abandono y agostamiento.

Por otra parte el conjunto está perdiendo a pasos acelerados la arquitectura original, gracias a los embates climatológicos, a la antigüedad del inmueble y la falta de mantenimiento. Esto además de representar una pérdida para el patrimonio ferroviario y la identidad poblacional, representa un peligro para la población por la nula señalética que indique zonas de riesgo por derrumbamiento.

Otro factor que representa una problemática en el deterioro de la estación, es el abandono de vagones de carga que se han convertido en nidos de animales rastreros y contenedores de basura, además su permanencia en las vías y su constante deterioro contribuye a la imagen de abandono del conjunto.

Después de la suspensión de actividades de la estación y el abandono por parte de la administración, los pobladores comenzaron a invadir terrenos que estaban dentro de los límites de vía construyendo viviendas y creando bancos de material a cielo abierto que poco a poco se han convertido en depósitos de basura comunitarios.

Como se explicó anteriormente la estación crea una barrera entre los asentamientos de población del oriente y del poniente, lo que ha llevado a que los habitantes creen pasos peatonales improvisados poniendo en riesgo sus vidas atravesando las vías que se encuentran en uso. Existe solo un paso peatonal para conectar el oriente y el poniente de la comunidad, pero es insuficiente debido a que las vías corren por más de 800 metros y el puente se encuentra a la mitad de este trayecto y además en muy mal estado, lo que incentiva a la población a seguir cruzando a nivel de piso en distintos puntos a lo largo de las vías.

Inmuebles. El conjunto que compone la Estación de Oriental, comprende un total de ocho edificios distribuidos en los poco más de 92 mil metros cuadrados que confinan los límites de vía establecidos en los planos originales, aunque como ya se explico en puntos anteriores, estos límites se han difuminado con el tiempo. Estos inmuebles en los tiempos de bonanza desempeñaban diversos trabajos, a continuación se describirán por orden de prioridad y representatividad en las labores que se llevaban a cabo en su interior, cabe señalar que el área construida en la estación es tan solo de tres mil seiscientos metros, por lo que el espacio abierto constituye el aglomerante principal de los espacios.

A) En primer lugar el edificio principal es la Estación propiamente dicha, que en sus 1218 metros cuadrados construidos divididos en dos plantas, acogía a la cabeza administrativa del conjunto, en la planta baja se encontraban las salas de espera, comedor, taquilla, oficina del jefe de estación y el andén, y en la planta alta con 16 habitaciones una posada en donde los pasajeros o tripulación del ferrocarril podían pasar la noche cuando por alguna razón el tren realizaba una parada muy larga en la estación. Es el edificio principal porque representa la puerta de entrada de la comunidad, y por eso posee mayor detalle arquitectónico comparado con el resto de los inmuebles.

B) En segundo lugar el edificio que albergaba el Taller, se encuentra en una superficie de 1483 metros cuadrados, divididos en 3 naves y una zona de almacenes y oficinas, en este lugar se reparaban únicamente las locomotoras, también se fabricaban piezas como tornillos y tuercas que después serían utilizados en los cambios de refacciones. Una de las naves estaba destinada a la fragua dónde se fabricaban estas piezas y las otras dos eran el patio donde se estacionaban las locomotoras para su respectiva revisión.

C) El tercer edificio es el más pequeño del conjunto pero es de una importancia mayor que el resto, se trata de la Casa del Maestro Mecánico, porque si bien ya se dijo que cabeza administrativa radicaba en el edificio principal, su labor era tan demandante que exigía que quien realizaba esta tarea tuviera un espacio de vivienda dentro de los confines de la estación y ese es el caso de la pequeña casa que contaba con los servicios básicos y que se encuentra a solo unos pasos de los edificios principales.

D) La bodega de la estación se encuentra en el edificio que fue la primera estación ubicada en Oriental, su área comprende 218 metros cuadrados, y se ubica a escasos cuarenta metros de la estación principal, es un edificio austero de una planta rodeado de un andén que facilitaba el almacenamiento del material que se descargaba de los vagones.

E) Los cuatro edificios restantes son campamentos para los trabajadores de los talleres, en un principio la estación se encontraba ubicada en una zona despoblada, lo que llevaba a los administradores a construir pequeños cuartos para el personal. Se trata de dos núcleos de dos edificios cada uno, en cuyo interior se encontraban 7 cuartos con capacidad de 4 a 8 personas cada uno.

Estado Actual del Complejo Ferroviario de Oriental

PROBLEMATICAS // IDENTIFICACION DE EDIFICIOS



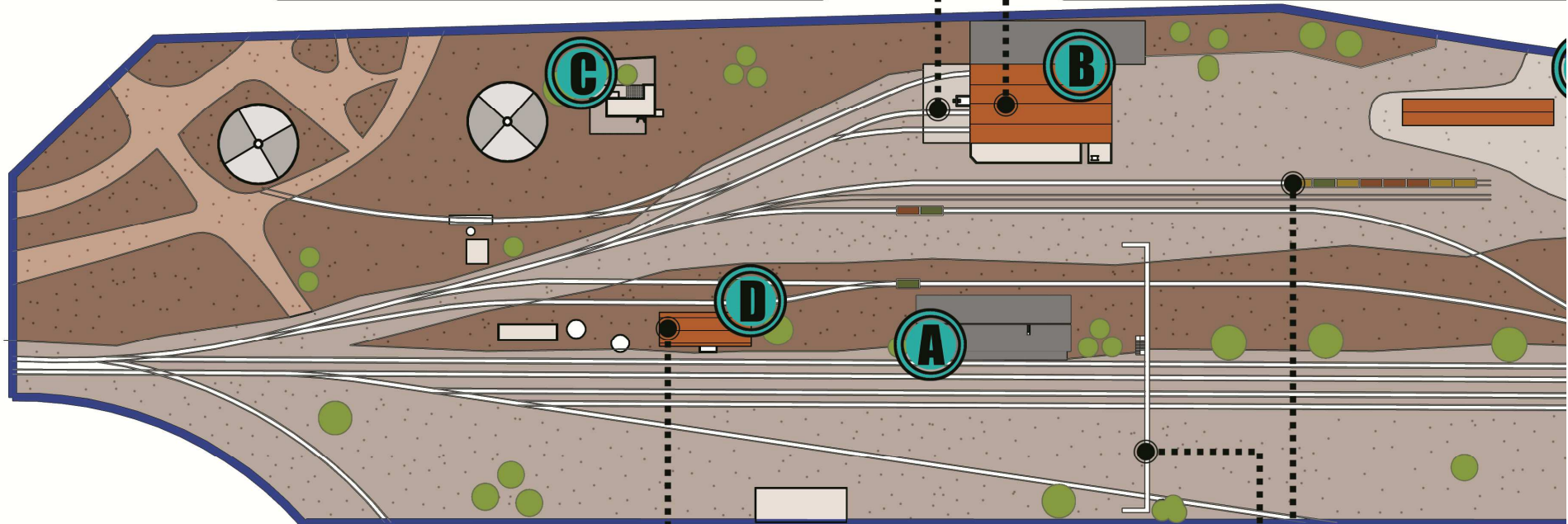
//EROSIÓN EN PISOS

>Las lluvias y el tránsito han erosionado los pisos, provocando irregularidades y pérdida de nutrientes lo que le da aspecto de agostamiento al complejo. Los distintos pavimentos pueden ser peligrosos para los usuarios.



//PÉRDIDA D

>El desuso y la falta de mantenimiento hacen que se pierda la estructura y las estructuras del complejo, generando una pérdida invaluable del patrimonio ferroviario.



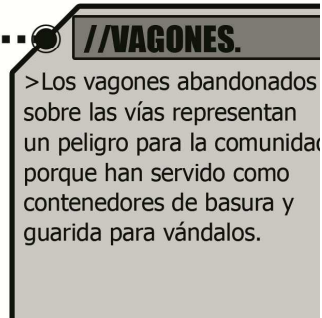
//VEGETACIÓN.

>La contaminación en pisos ha limitado el crecimiento de vegetación en el conjunto, esto aumenta la erosión de los pisos y contribuye a la imagen de abandono de la estación.



//P. PEATONALES.

>El único paso peatonal que atraviesa las vías que continúa en uso es insuficiente además de estar en malas condiciones.



//VAGONES.

>Los vagones abandonados sobre las vías representan un peligro para la comunidad porque han servido como contenedores de basura y guarida para vándalos.

DE ARQ.

falta de
han llevado a
arquitectura
originales
enerando una
ble para el
oviario.

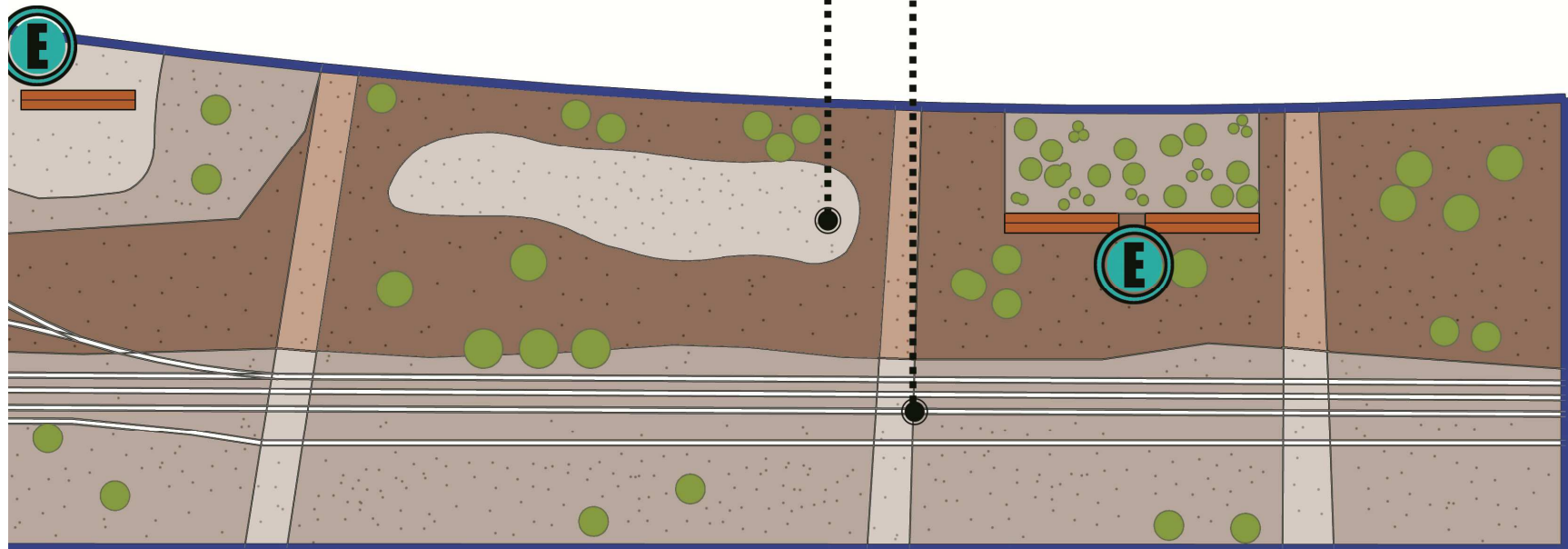
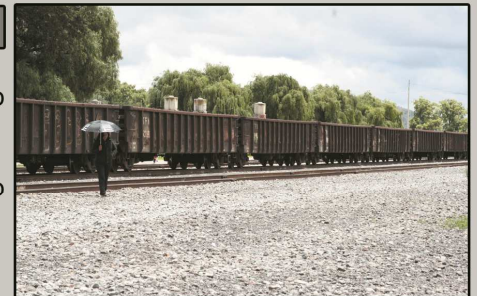


//CONTAMINACIÓN.

>La población ha invadido los terrenos de la estación para utilizarlos como bancos de tiro de material, lo que provoca acumulación de basura y generación de animales rastreros.

//CRUCE PEATONAL.

>Los habitantes cruzan las vías que permanecen en uso poniendo en riesgo su vida, eso es debido a la falta de cruces peatonales a lo largo de todo el complejo ferroviario.



//IDENTIFICACIÓN DE EDIFICIOS.

- A** //ESTACIÓN//POSADA.
- B** //TALLER.
- C** //CASA DEL MAESTRO MECÁNICO.
- D** //BODEGA.
- E** //CAMPAMENTOS.

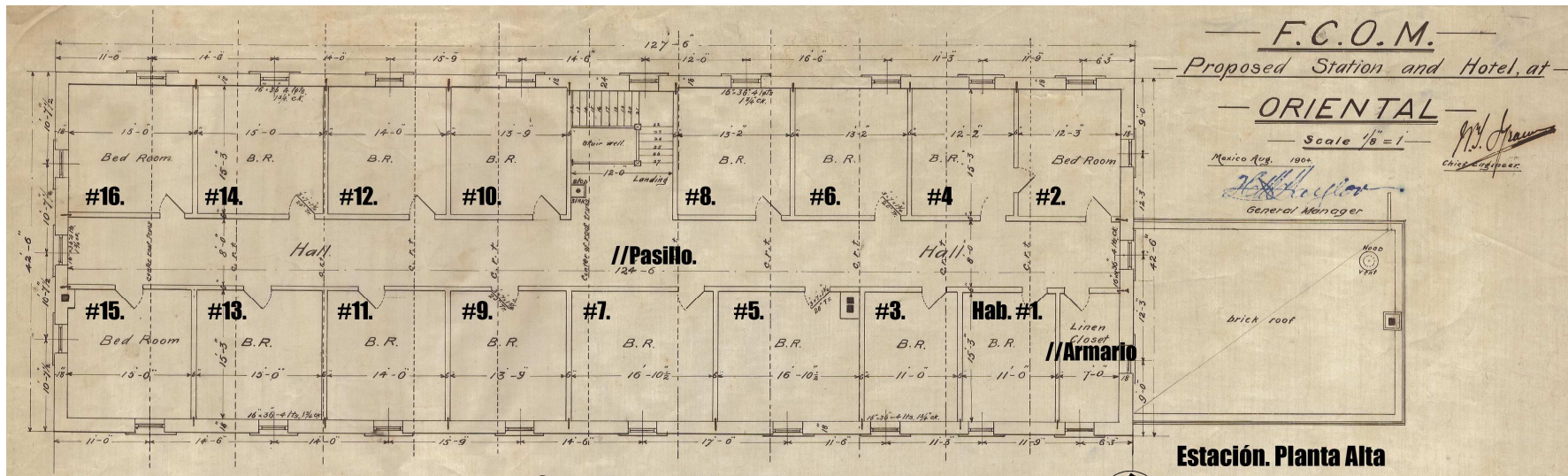


**Complejo Ferroviario Oriental
Estado Actual**

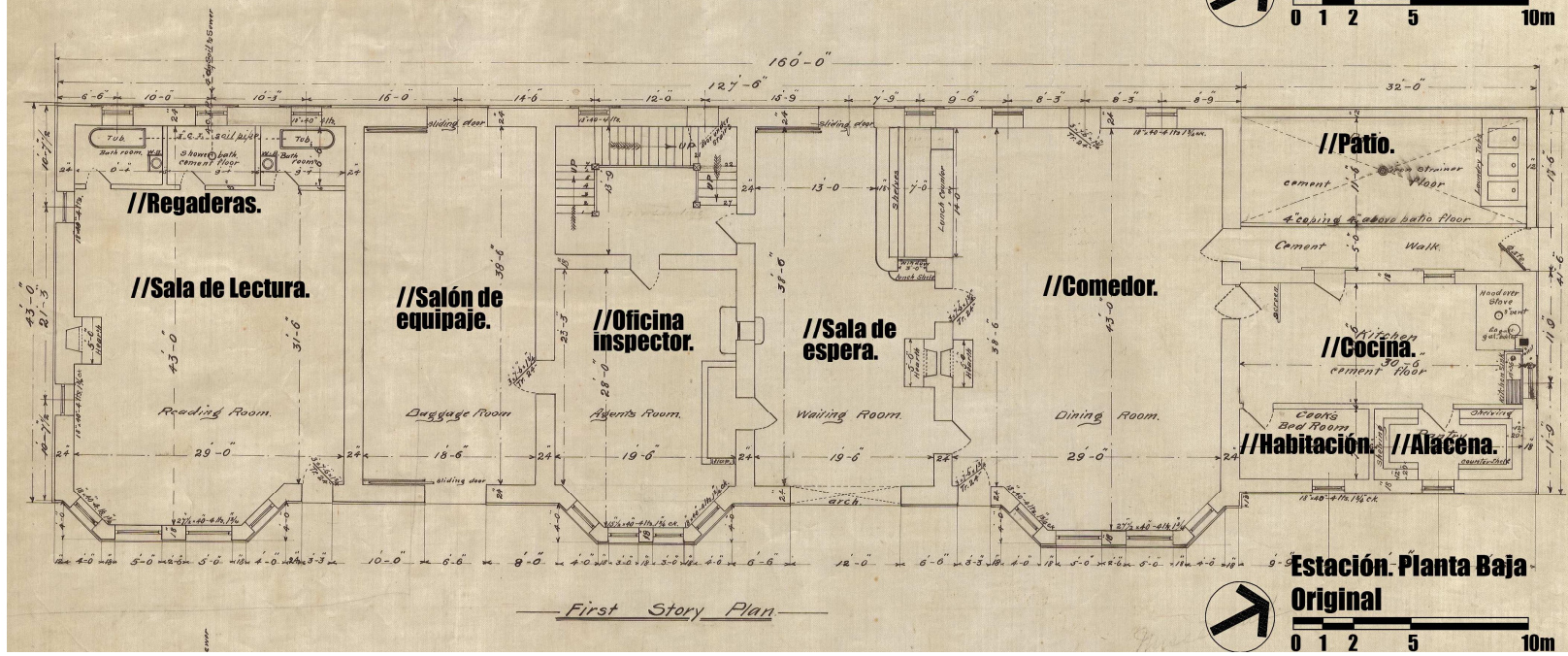


2.2.1 La Estación.

Como ya se dijo la Estación es el edificio principal debido a que era la cara de bienvenida del poblado. El edificio se desplanta en un área de 502 metros cuadrados, dividido en dos plantas logrando una altura aproximada de 12 metros con un remate en cubierta de lámina a dos aguas. En la siguiente imagen se observan planos de 1940 en donde se puede apreciar la distribución original del inmueble, en la planta baja los servicios generales de la estación, como la sala de lectura, sanitarios, almacén para equipaje, sala de espera, comedor y cocina. Al centro de la planta destaca la escalera en herradura que nos lleva al segundo piso, en un ambiente más privado están las habitaciones que eran parte del servicio para los pasajeros y los trabajadores de las vías. Las 16 habitaciones se desarrollan en aproximadamente 19 metros cuadrados cada una, contaba con un pequeño armario de blancos y se puede deducir que no contaba con sanitarios en la planta alta.



Estación. Planta Alta Original



Estación. Planta Baja Original

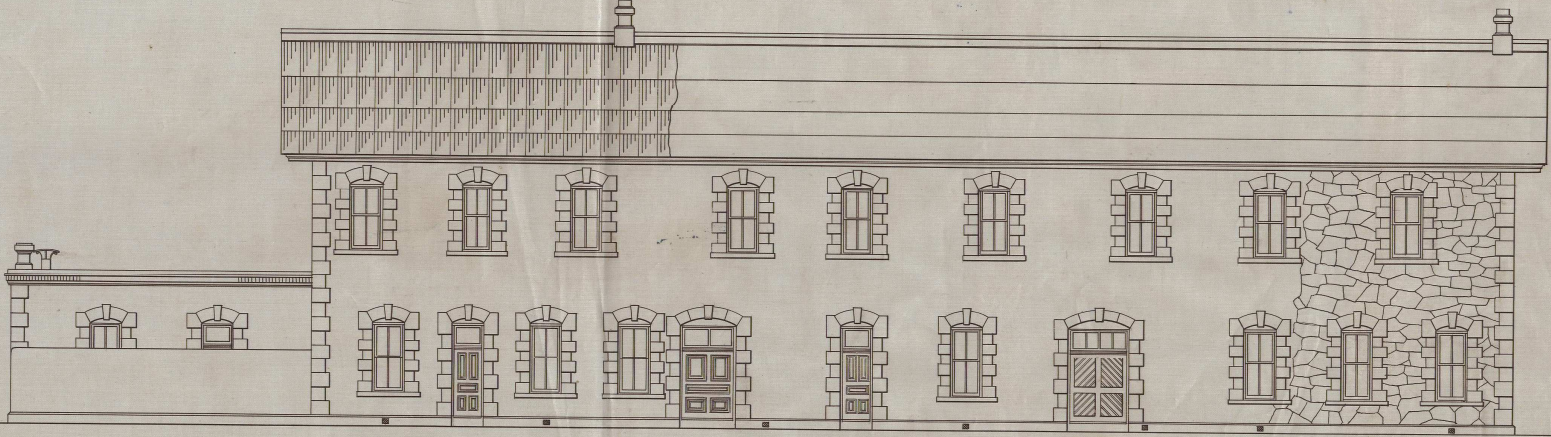
F.C.O.M.
Proposed Station and Hotel at
ORIENTAL

Scale: $\frac{1}{8}'' = 1 \text{ Ft.}$

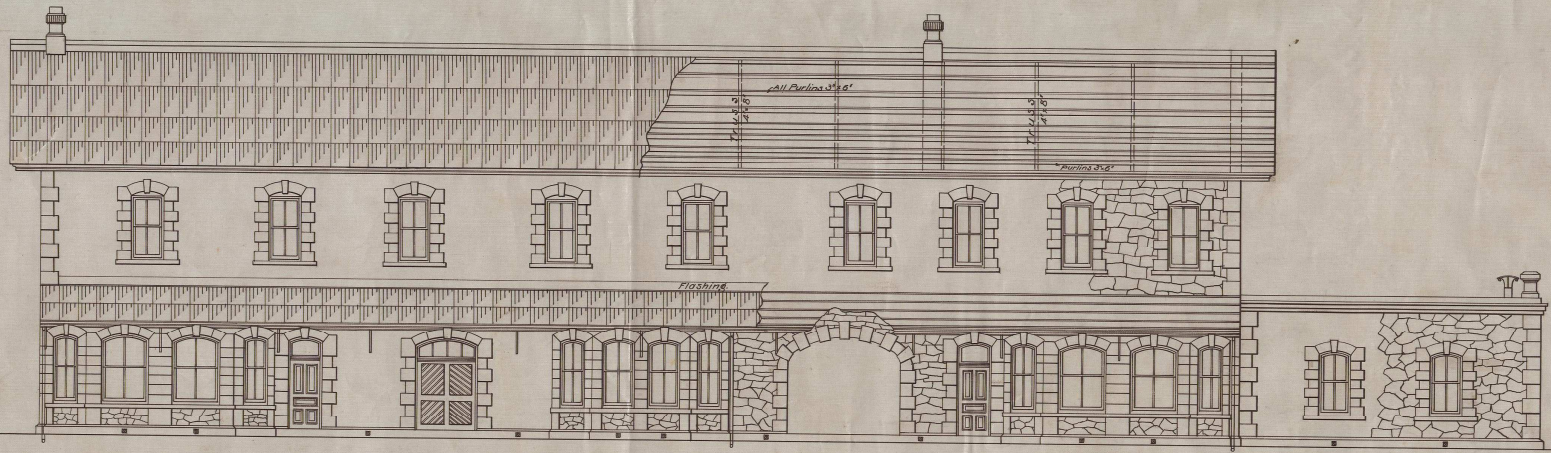
Mexico, Aug. 1904.

[Signature]
Chief Engineer.

[Signature]
General Manager



Back Elevation.



Front Elevation.

Arch.
Aug. 27, 1904.

En el siguiente corte por fachada de la Estación y posada, se puede identificar el sistema constructivo que da forma al inmueble, se desplanta sobre una cimentación escalonada que comienza con un rodapié de 1.20 metros de ancho por 50 centímetros de alto, continúa con otro escalón de un metro de espesor con la misma altura que el escalón anterior, y finalmente el último nivel de 80 centímetros por 50 centímetros de altura. Siguiendo con un muro de la misma cantera rosa que en la planta baja tiene un espesor de 70 centímetros y que para aligerar cargas en la planta alta se reduce a 40 centímetros. Los muros divisorios de la planta baja se construyen de piedra y son los que sostienen el sistema de entrepiso, mientras que los muros divisorios de la planta alta se fabrican con bastidores de madera y se recubren con triplay aligerando al máximo las cargas.

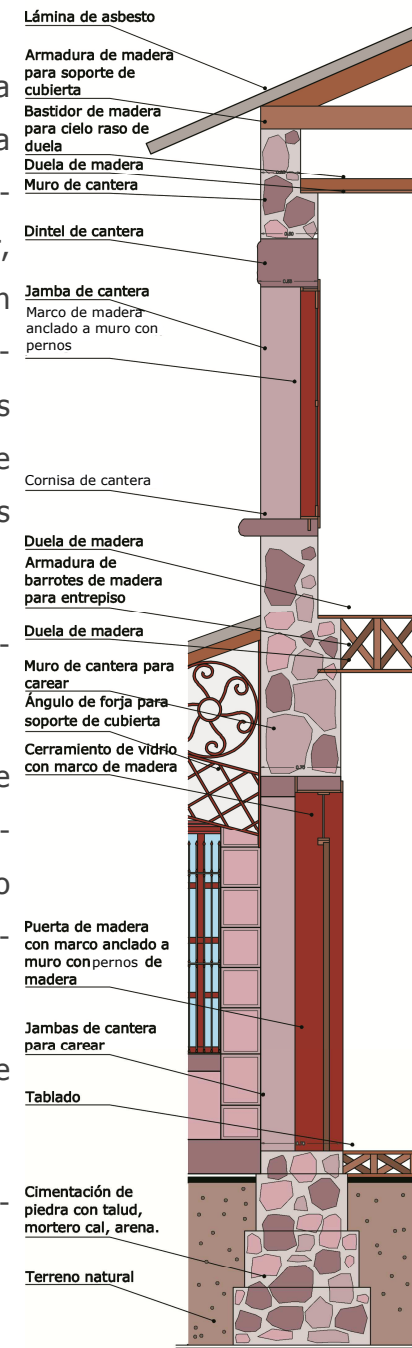
La cubierta del inmueble es de lámina de asbesto montada sobre una armadura de madera fabricada a par y nudillo.

El entrepiso también de madera, es un elemento estructural interesante denominado "de asnillas²" en el que se elaboran traveses de madera de dos pulgadas de espesor, con polines auxiliando en diagonal para evitar el flambeo y al final recubierto tanto en el lecho superior como en el inferior con duela de madera de una pulgada de espesor machimbrada.

También el piso de la planta baja está construido con un sistema similar enduelado que se desplanta sobre una estructura de polines entrecruzados.

Las puertas y las ventanas se enmarcan con jambas y arcos rebajados careados en cantera rosa, las molduras son de madera con acabados en rojo ladrillo.

²Prado Núñez, Ricardo. *Procedimientos de Restauración de Materiales*. México: Trillas, 2000.

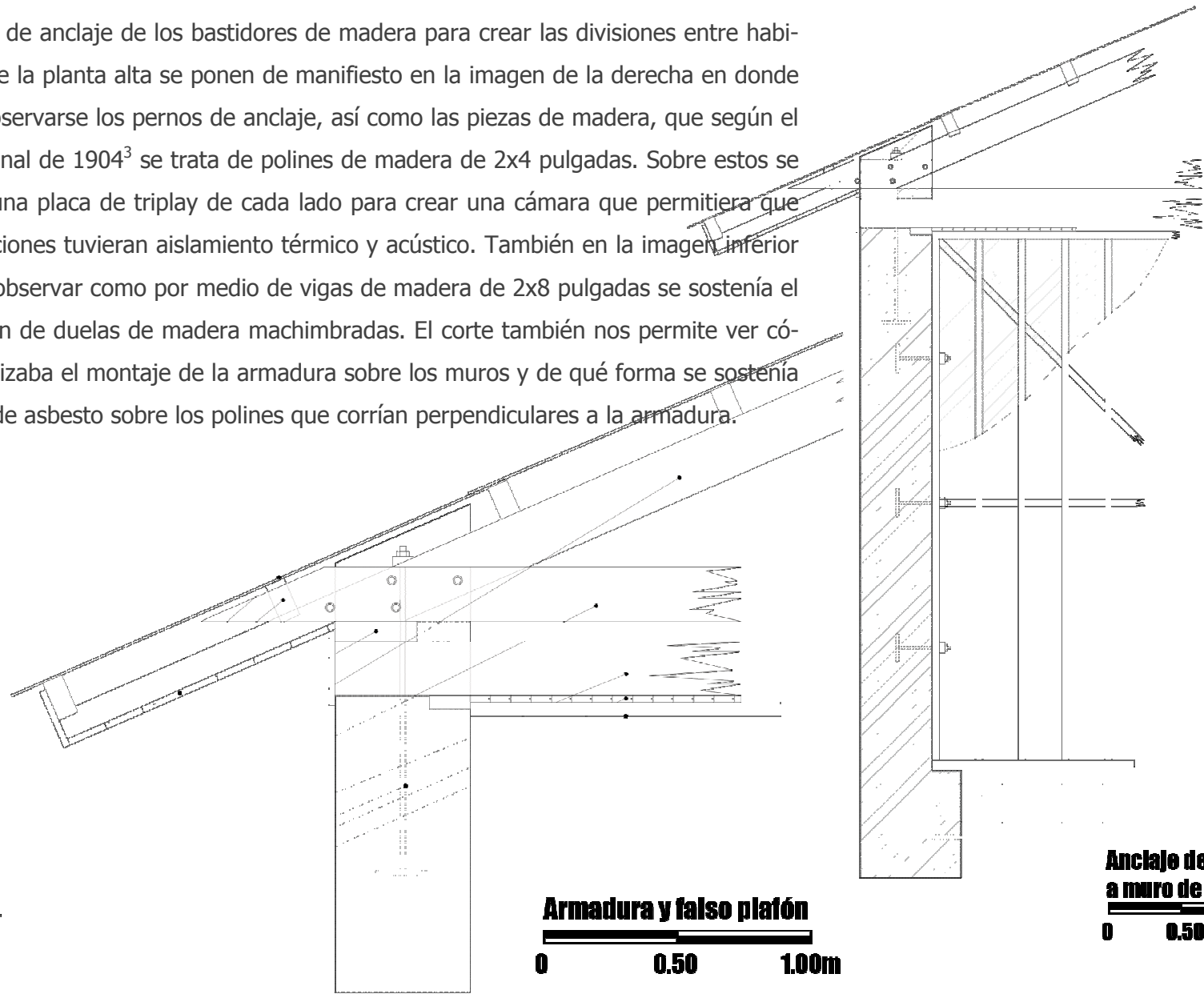


Corte por Fachada
Estación // Posada

0 1 2

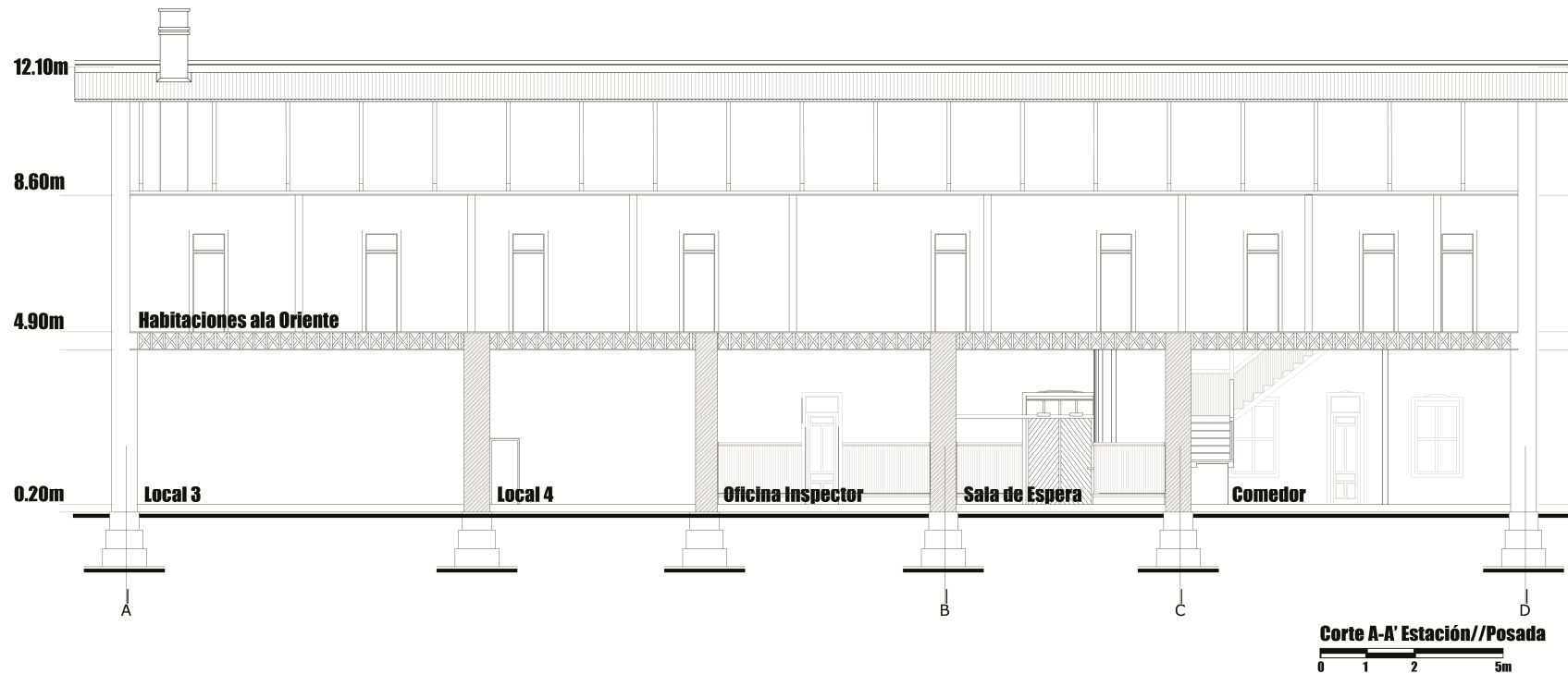
El proceso de anclaje de los bastidores de madera para crear las divisiones entre habitaciones de la planta alta se ponen de manifiesto en la imagen de la derecha en donde pueden observarse los pernos de anclaje, así como las piezas de madera, que según el plano original de 1904³ se trata de polines de madera de 2x4 pulgadas. Sobre estos se colocaba una placa de triplay de cada lado para crear una cámara que permitiera que las habitaciones tuvieran aislamiento térmico y acústico. También en la imagen inferior se puede observar como por medio de vigas de madera de 2x8 pulgadas se sostenía el falso plafón de duelas de madera machimbradas. El corte también nos permite ver cómo se realizaba el montaje de la armadura sobre los muros y de qué forma se sostenía la lámina de asbesto sobre los polines que corrían perpendiculares a la armadura.

Enduelado de madera para cubierta interior
 Lámina de acero galvanizado de 1.85m de largo con traslapes de 15cm
 Polines de madera de 3"x5"
 Viga de arrastre de 3"x12"
 Viga par de 4"x8" sujeta a amarre por 4 tornillos de 3/4" de diámetro
 Viga de amarre de 3"x8"
 Viga de madera para soportarla de plafón de 2"x6"
 Ancla de acero de 3/4" de diámetro por 1.20m de largo
 Plafón enduelado
 Polín de madera de 2"x6"



³Planos de detalles que se encuentran en el archivo referentes a la Estación de Oriental en el Centro de Documentación e Investigación Ferroviarias de Puebla. Corresponden a un levantamiento arquitectónico que se realizó en 1904.

A lo largo de su historia el edificio de la Estación sufrió algunas modificaciones, en la planta baja los espacios donde se encontraba la sala de lectura y la bodega de equipaje se fraccionaron y se convirtieron en pequeños cubículos que al parecer eran ocupados por oficinas, en el bloque central las escaleras se reubicaron en el comedor, y el espacio que ocupaban se transformó en bodega y sanitarios para la oficina del inspector que también se dividió para dar lugar a la oficina del checador de cargamento. El comedor y la sala de espera se mantuvieron sin más cambio que la recolocación de las escaleras. Cabe señalar que el día de hoy es esta planta del edificio el único espacio que está concesionado a la empresa Kansas City Southern de México, quien utiliza únicamente las oficinas del inspector y del checador de cargamento, el resto de los espacios se encuentra cerrado permanentemente. En el siguiente corte se puede observar la reubicación de la escalera en la zona del comedor.

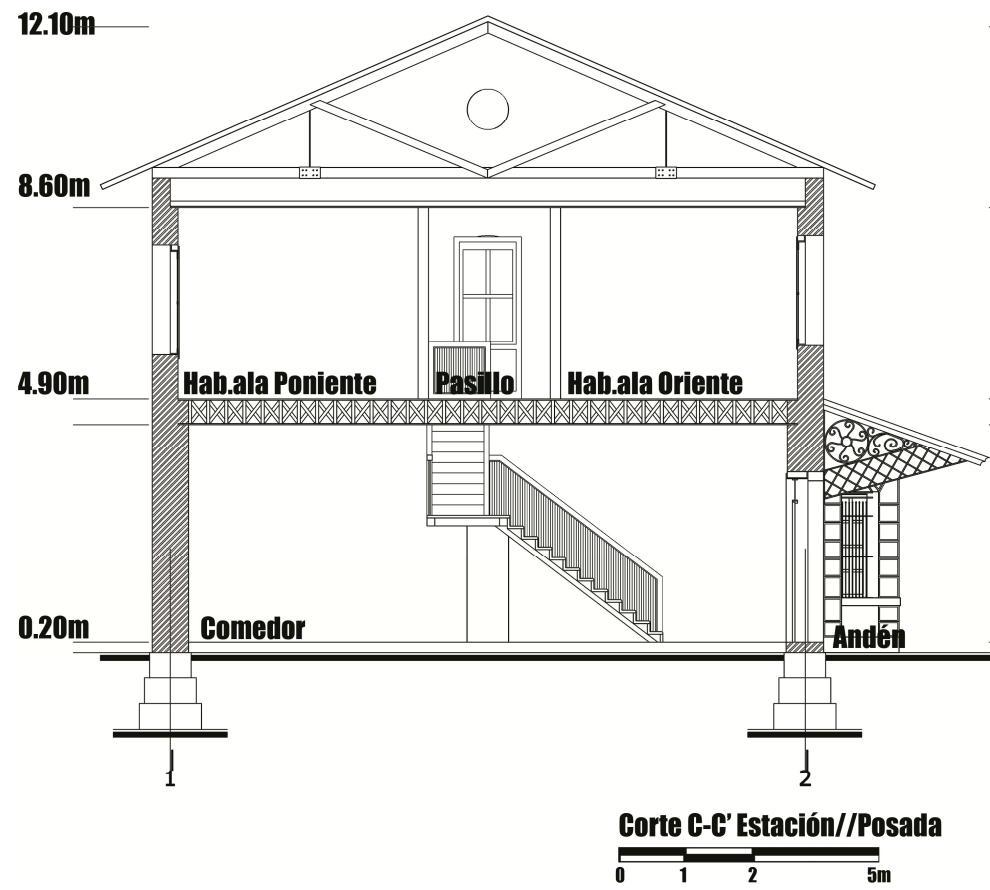


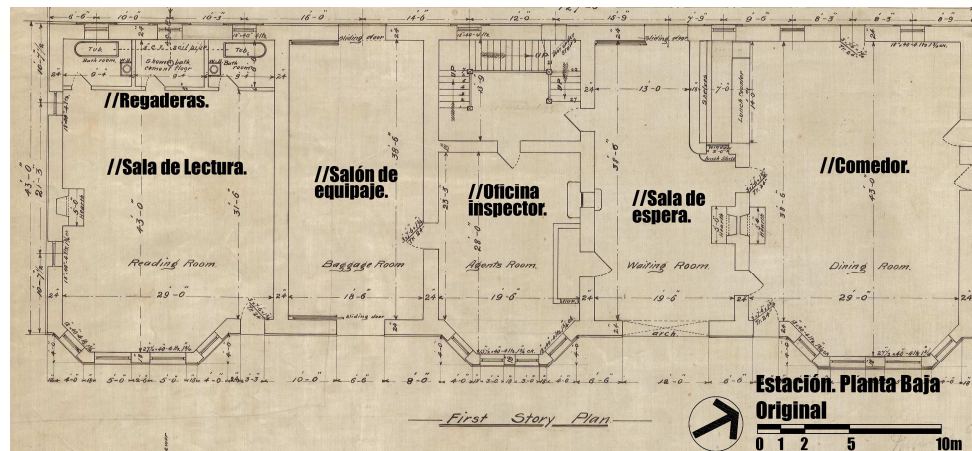
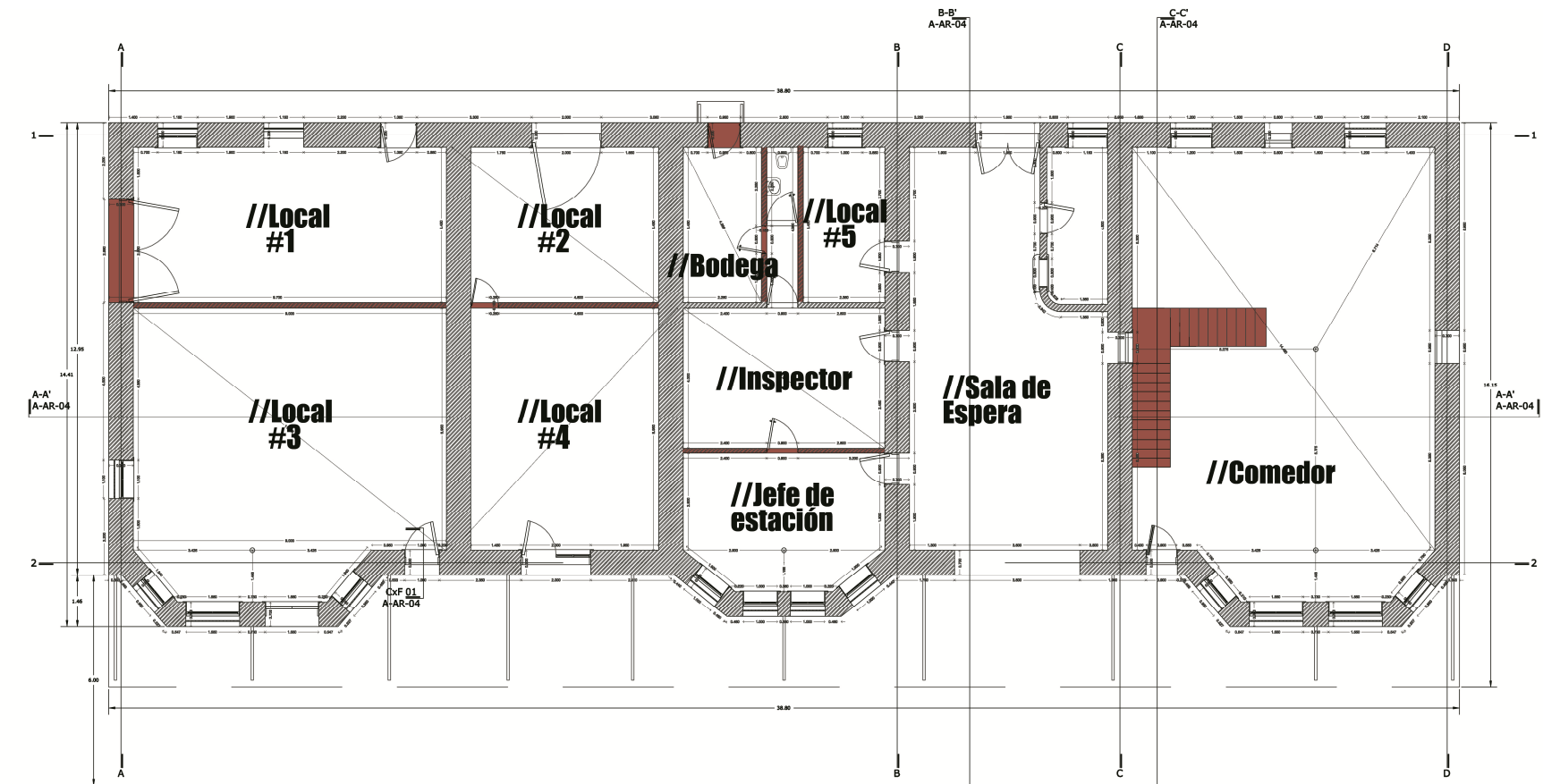
La planta alta no sufrió grandes modificaciones salvo la construcción de una habitación extra en el espacio que ocupaba el cubo de escaleras, dicha habitación fue equipada con un baño. La nueva ubicación de las escaleras tenía salida al pasillo central. Exceptuando los deterioros normales del abandono la disposición de espacios en la planta alta se encuentra casi intacta, una de las habitaciones se fraccionó con un panel de madera, aún conserva los materiales originales y el interesante sistema de muros divisorios y entepiso de madera.

En la imagen lateral se puede observar el nuevo desplante de la escalera y su llegada al pasillo de la planta alta reduciéndolo a la mitad del espacio.

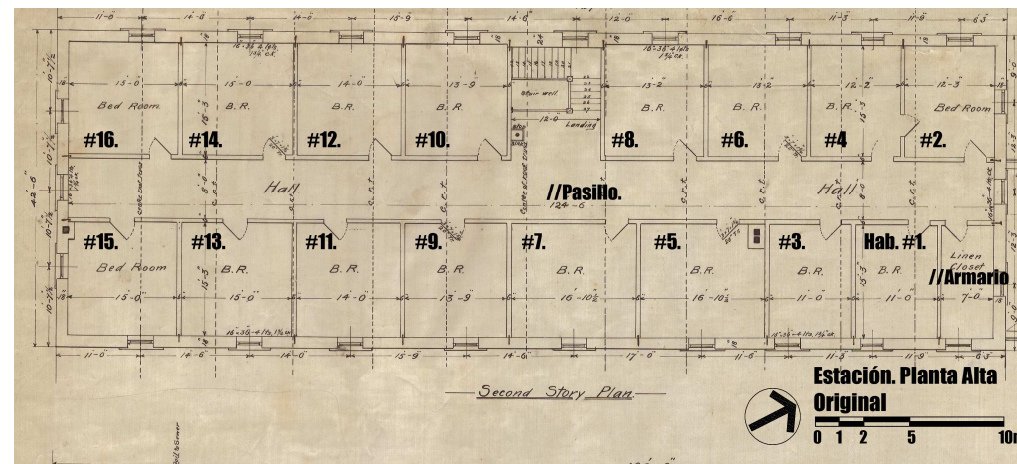
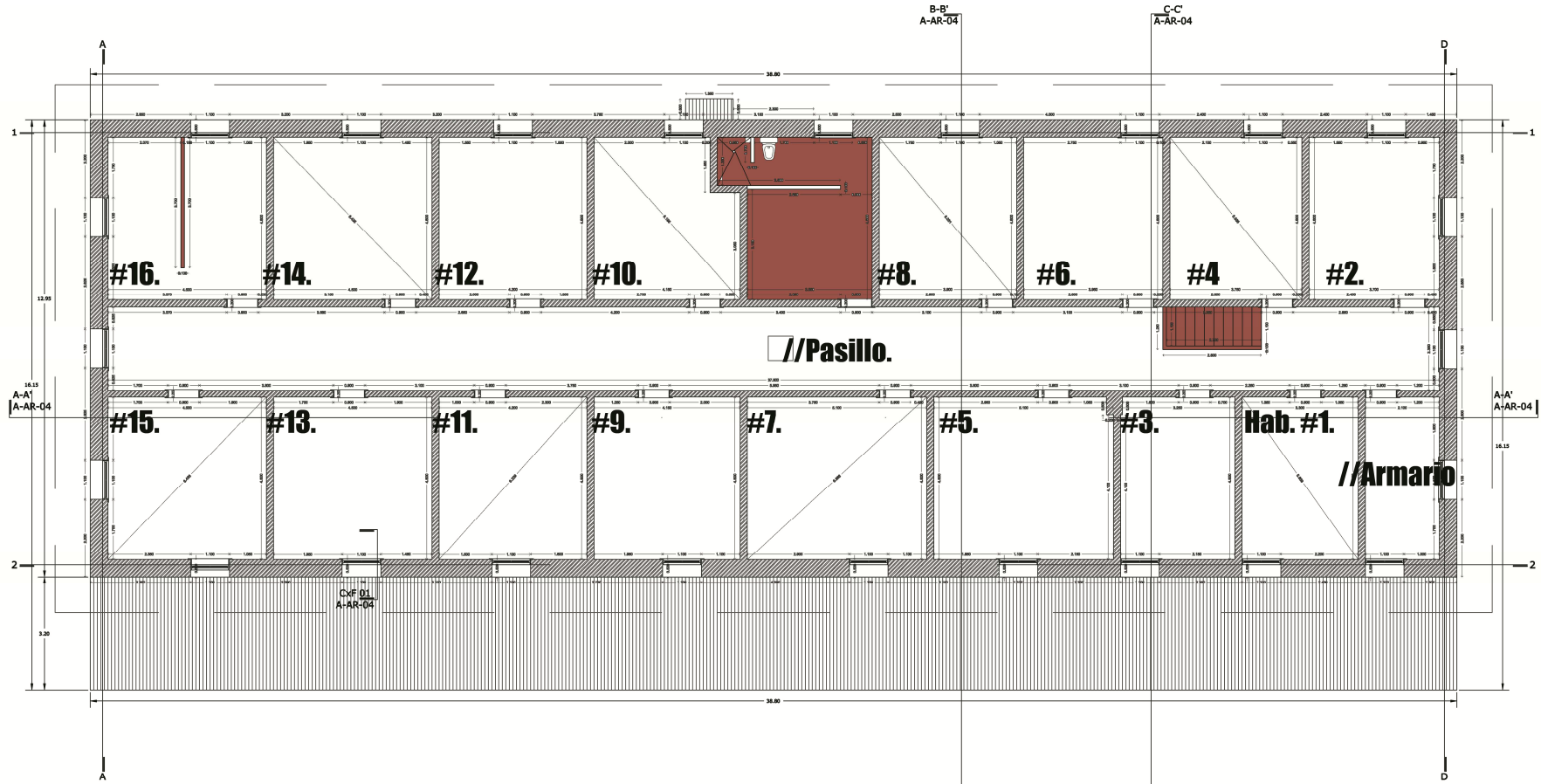
A continuación se presentan los planos originales y los del estado actual para crear una comparativa en las modificaciones que ha sufrido, se presentan en rojo sobre los planos del estado al día de hoy, los elementos agregados.

Los deterioros y daños identificados en el edificio de la Estación se pueden dividir por su ubicación en interiores y exteriores.






Planta Baja Estación//Posada
 0 1 2 5m



B-B'
A-AR-04

C-C'
A-AR-04



Planta Alta Estación // Posada



Estación. Planta Alta Original



Al exterior, la mayoría de ellos están en las fachadas, para realizar instalaciones eléctricas se perforaron los muros y se colocaron cables que hoy en día están en desuso. Se pintó un rodapié con pintura vinílica amarilla sobre la cantera rosa. Según las fotografías originales dicho rodapié si existía pero se había realizado con pintura a la cal, que resulta menos agresiva con el sistema constructivo. La construcción del baño en el segundo nivel incluía un calentador de agua, este calentador requería un tiro de vapor para el que se perforó el muro y se colocó una chimenea de lámina que ha provocado escurrimientos que lo ensucian y humedecen.

A algunos vanos se les modificaron las dimensiones y la morfología, ciertas ventanas se cegaron y otras se ampliaron para convertirse en puertas. Los pisos del andén se erosionaron por la lluvia y el tránsito. Los repisones de las ventanas se han degradado por el impacto del viento y la lluvia.

Al interior los elementos de madera son los más deteriorados, las puertas de las habitaciones se encuentran torcidas, rotas o simplemente han desaparecido, y los pisos están agredidos por el excremento de las aves que han anidado al interior del inmueble. Y en la planta baja se agregaron muros para dividir algunos espacios modificando el funcionamiento original.



Pintura vinílica en muros



Instalaciones en fachada



Escurremientos y perforaciones



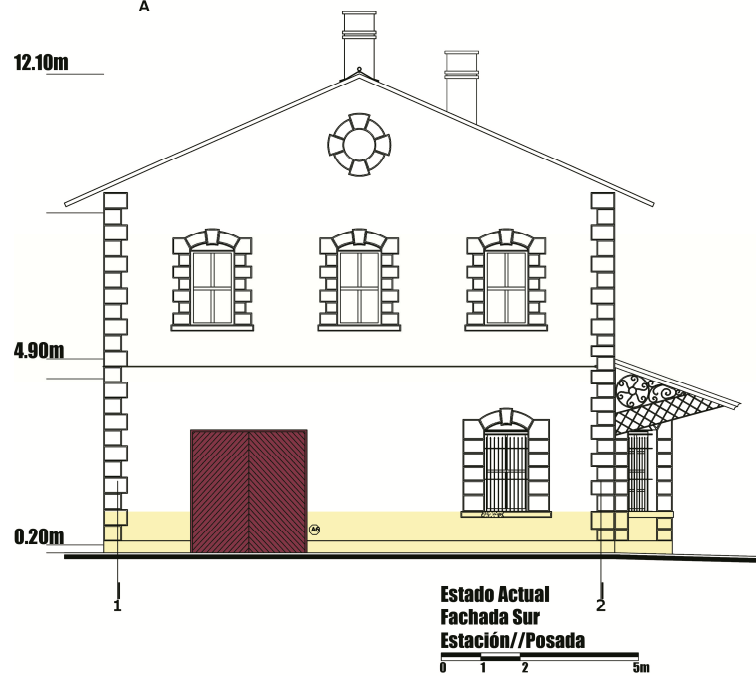
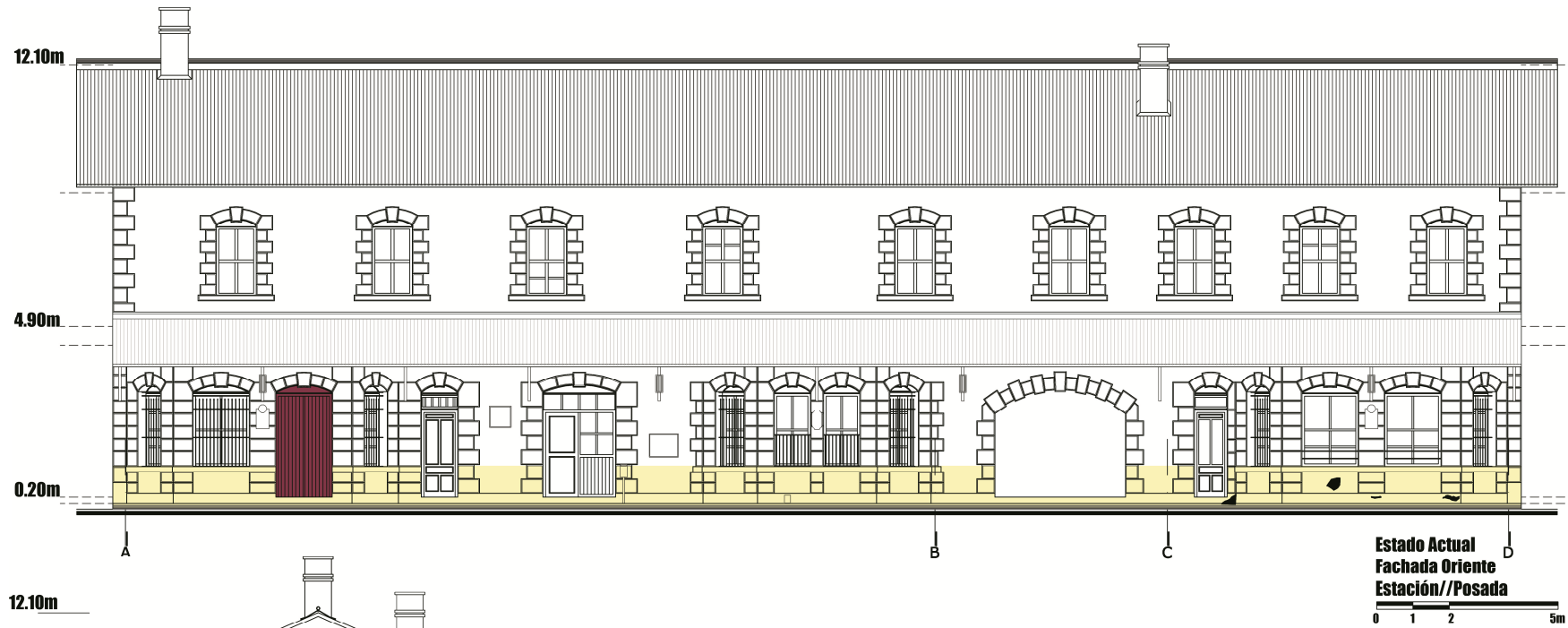
Alteración de vanos



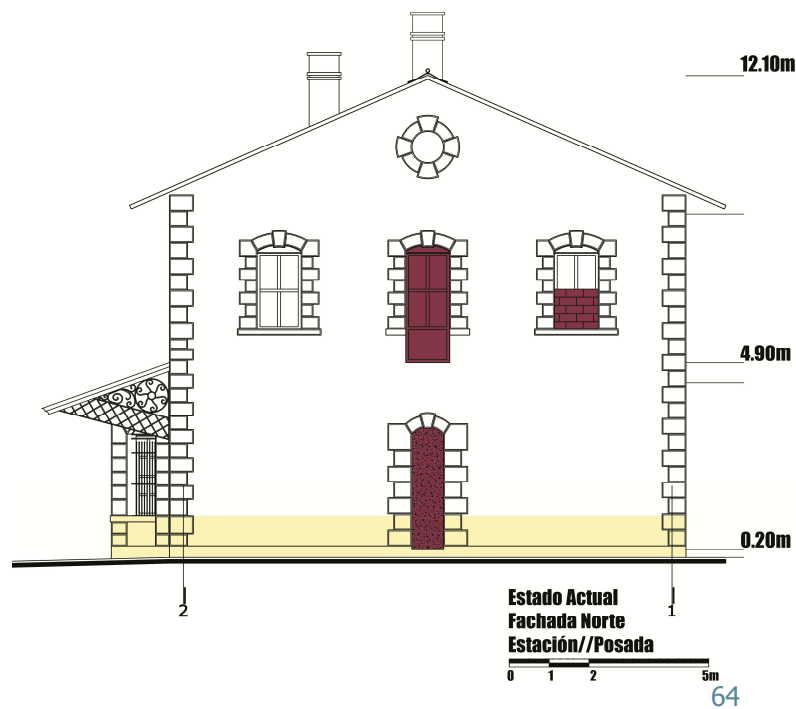
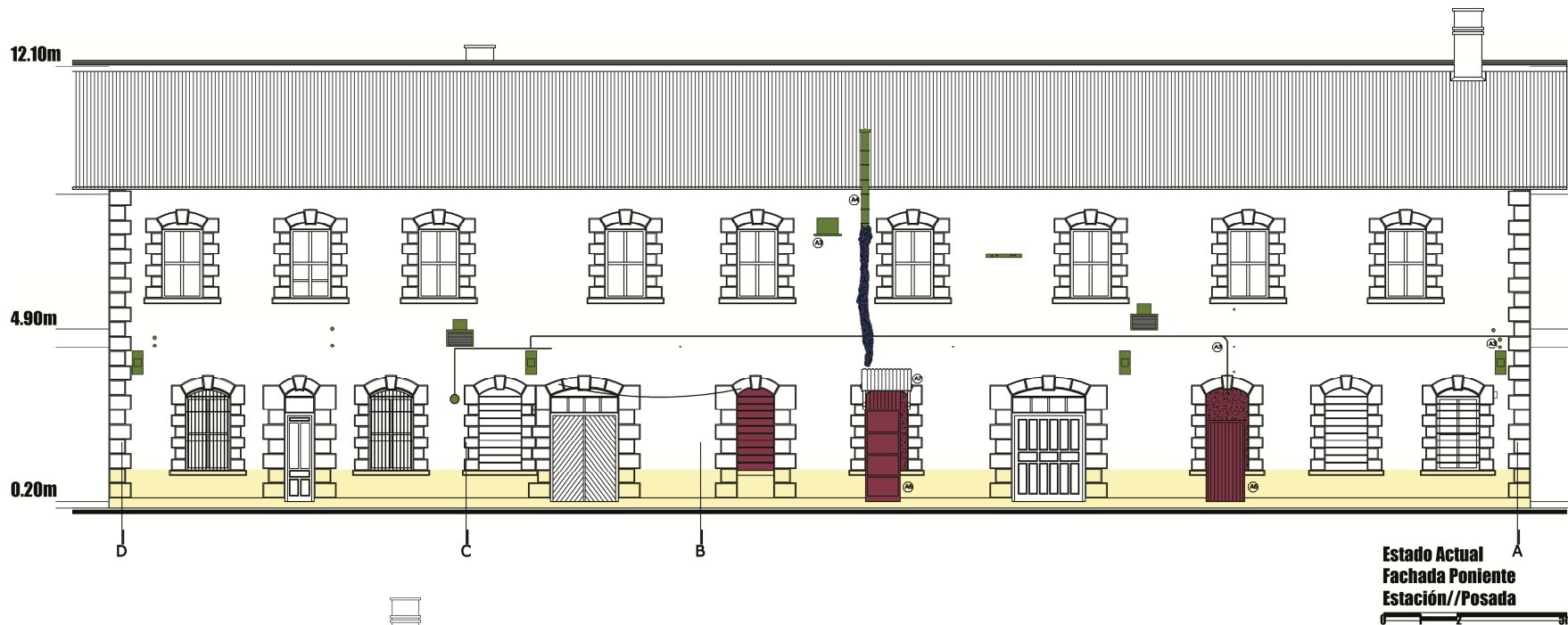
Láminas en fachadas



Excremento de aves en pisos



En las fachadas se indica en color rojo los vanos que fueron modificados según su forma original, y también se señala en amarillo el rodapié de pintura vinílica que se ha aplicado alrededor de todo el edificio sobre la cantera rosa.



En las fachadas se indica en color rojo los vanos que fueron modificados según su forma original, y también se señala en amarillo el rodapié de pintura vinílica que se ha aplicado alrededor de todo el edificio sobre la cantera rosa.

En verde se apuntan las instalaciones tanto eléctricas como hidráulicas que se adosaron a las fachadas para lo que se perforaron. Con un tono azul se distinguen los escurrimientos que ha provocado el tubo chimenea del calentado colocado en el primer nivel.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

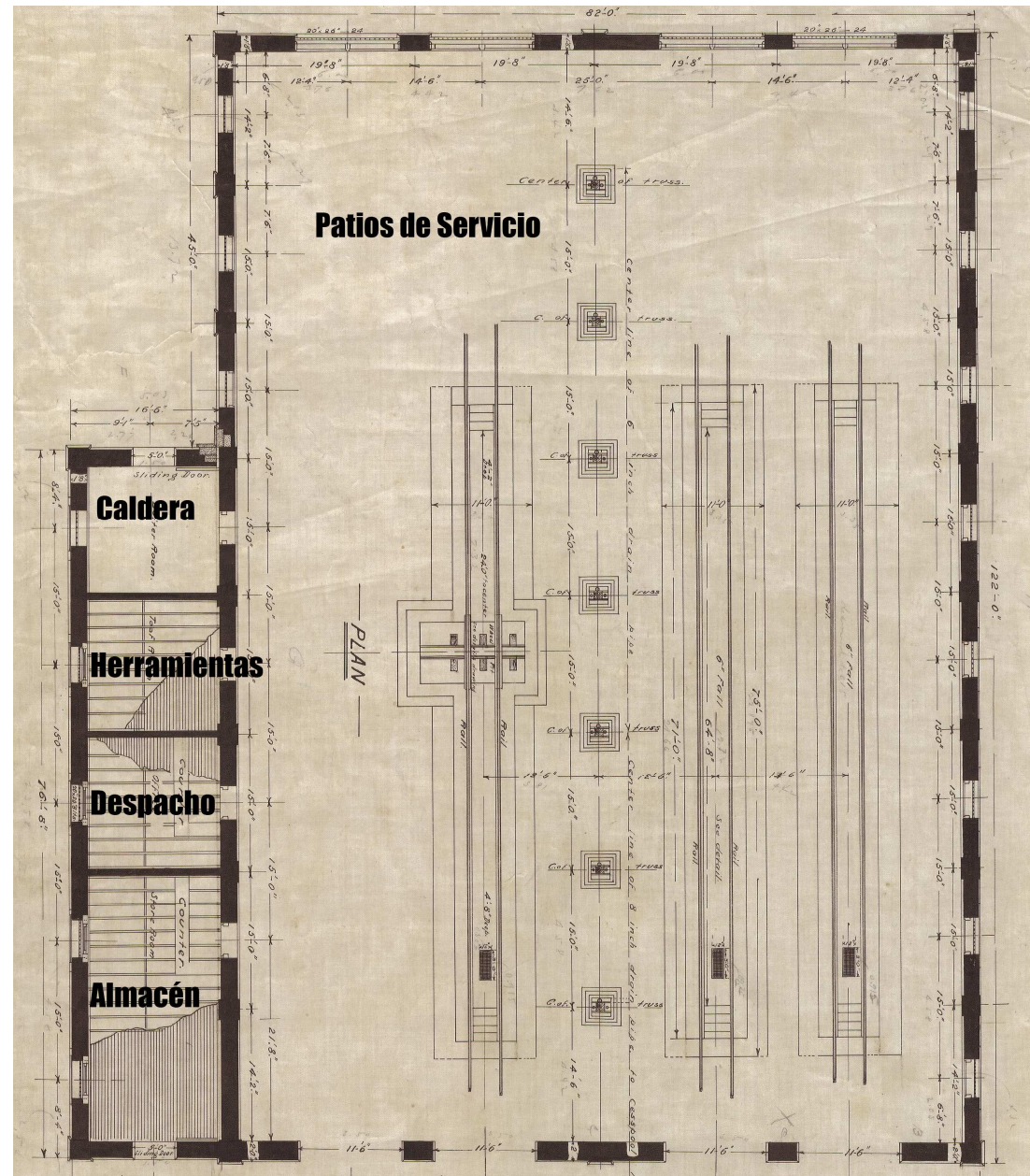
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

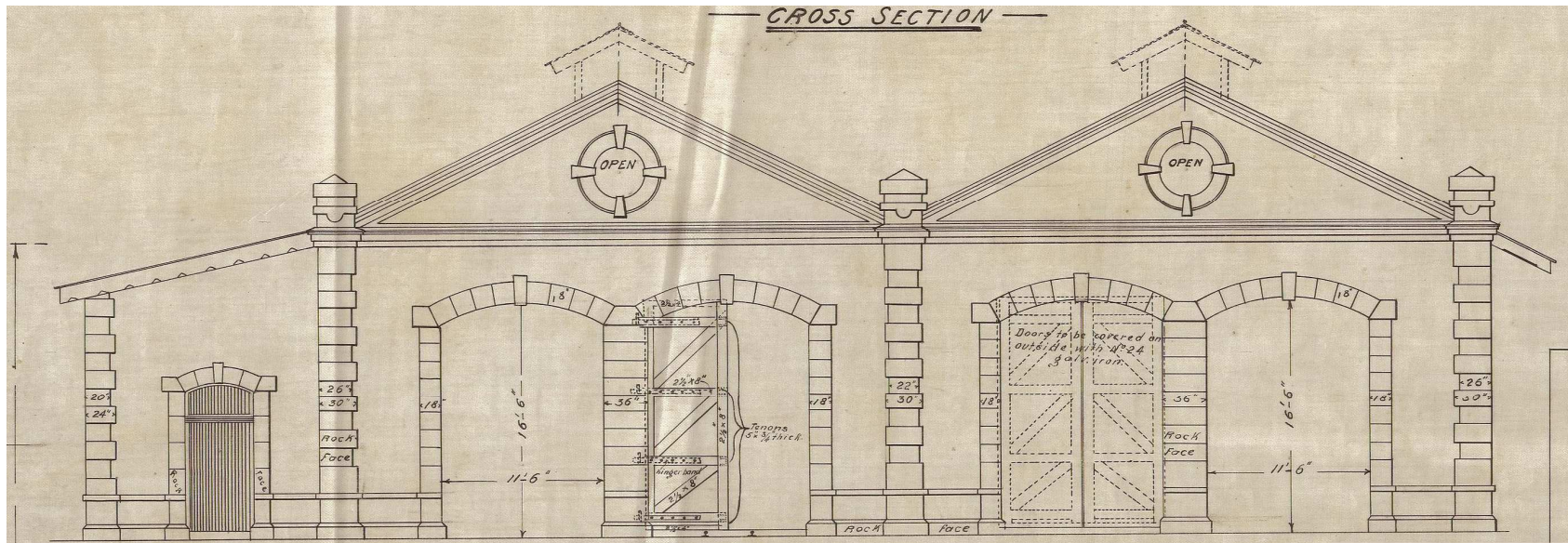
2.2.2 El Taller.

El segundo edificio en importancia pero el primero en tamaño es el taller. Inicialmente cubría un área de poco más de 1000 metros cuadrados⁴, posteriormente se anexó un volumen de oficinas sumándole 150 metros y una nave cubierta de 250 metros cuadrados, lo que da un total de 1400 metros cuadrados construidos actualmente.

Consta de un patio de máquinas de unos 830 metros cuadrados, ahí entraban por cuatro pares de rieles las locomotoras que

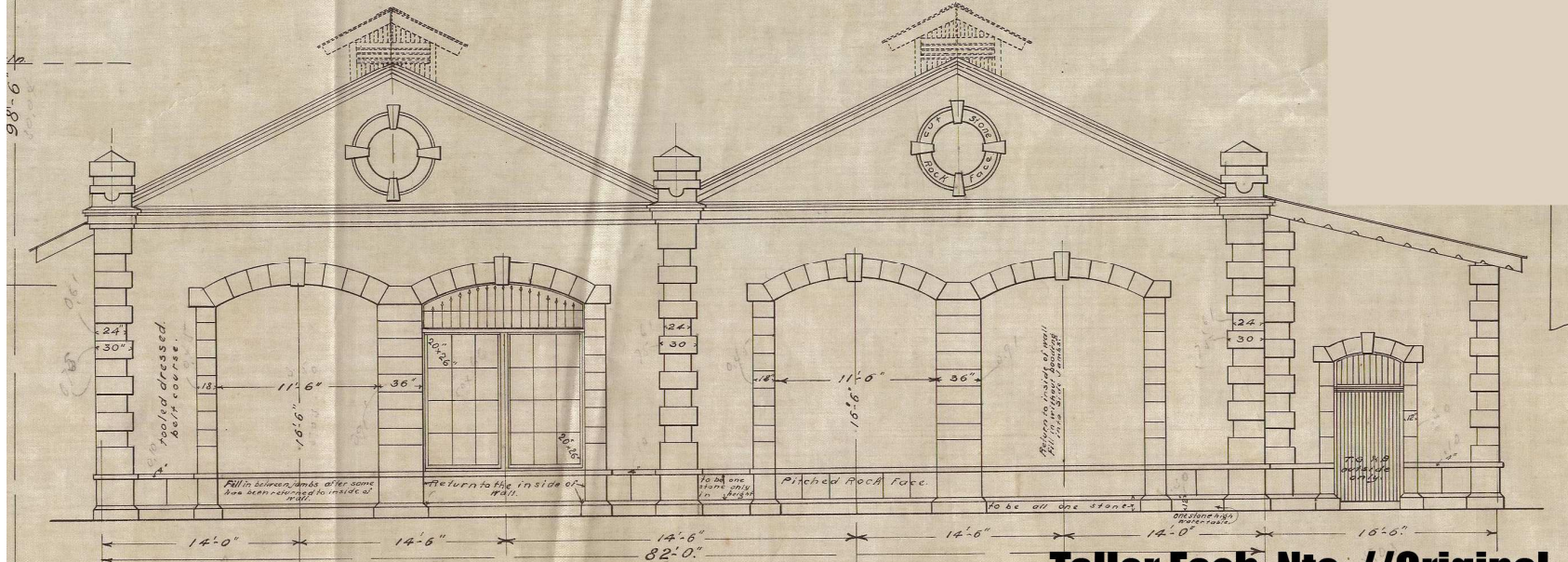
⁴Basados en los planos de levantamiento de 1904 a resguardo del CEDIF.





FRONT ELEVATION.

Taller Fach. Sur //Original

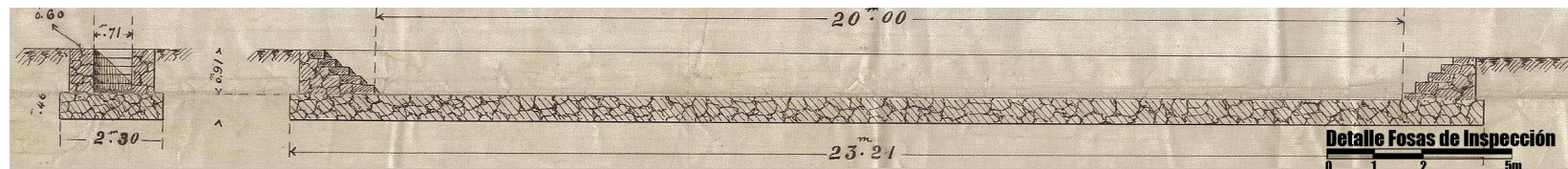


REAR ELEVATION.

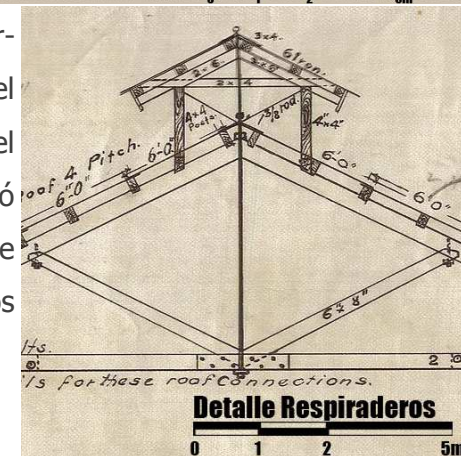
Taller Fach. Nte. //Original

necesitaban reparación. Los patios están cubiertos con armaduras de madera y lámina de asbesto con respiraderos que permitían que el vapor de la máquinas saliera sin acumularse en el espacio. Un par de portones de madera cerraban los patios en la fachada sur y unos ventanales simétricos se abrían en la fachada norte. En el costado poniente estaban las oficinas, almacenes y calderas que daban servicio al taller.

El sistema constructivo que prevalece en el inmueble son muros de cantera rosa que se elevan a 6.30 metros sobre el nivel de piso, las cuatro esquinas se rematan con sendos aristones de la misma piedra careada, las ventanas siguen la tipología del edificio principal, abriéndose vanos rectangulares que se rematan con arcos rebajados y que se enmarcan también con dentellones de piedra careada. Los pisos de los patios de servicio son de concreto y bajo cada par de rieles se abrieron fosas de inspección para facilitar el mantenimiento de las locomotoras, en los planos originales se observan los detalles constructivos de dichas fosas lo que comprueba que fueron parte del diseño original.



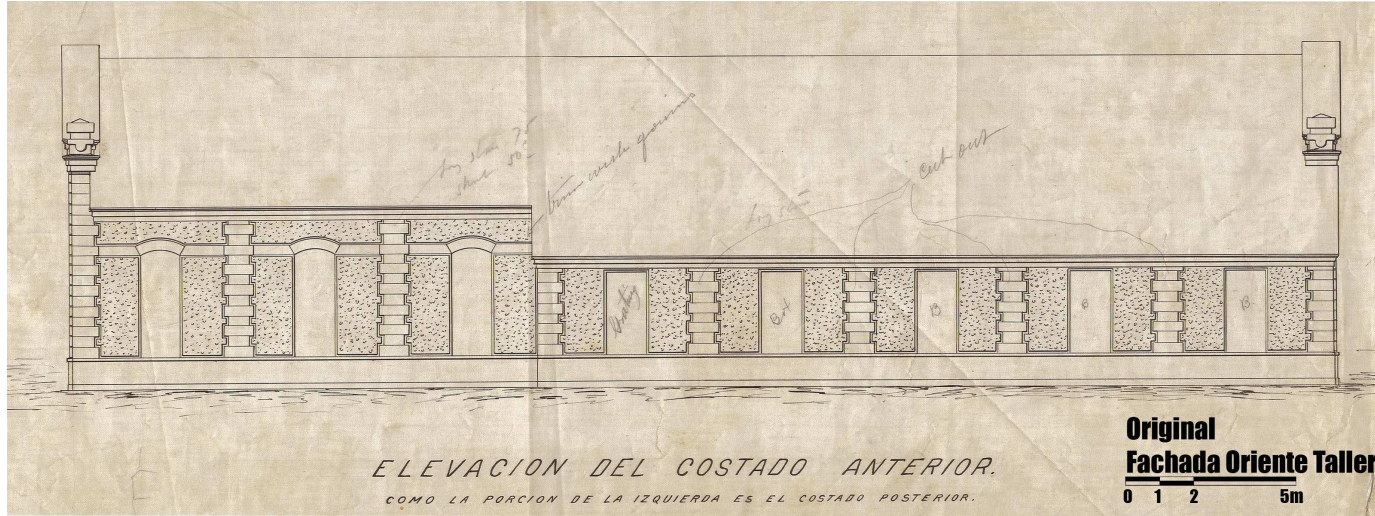
La cubierta del patio se fabricó en lámina de asbesto colocada sobre una doble armadura de madera de par y nudillo que divide por la mitad al taller. Para el soporte del canalón intermedio se colocaron seis columnas fabricadas con rieles de acero a lo largo del eje central del patio. Para ventilar el espacio del humo de las locomotoras, se construyó como parte de la misma estructura de la armadura un respiradero también de madera que se levanta sobre las dos aguas de lámina. También este detalle está especificado en los planos originales de 1904 que hacen constar que era parte del primer diseño.



Posteriormente en la década de los treinta se anexaron espacios en el costado poniente para implementar una fragua y fabricar las piezas de herrería que se ocuparían en el taller, y en la fachada oriente se abrieron oficinas que complementarían el servicio de administración tanto del taller como de la propia estación.

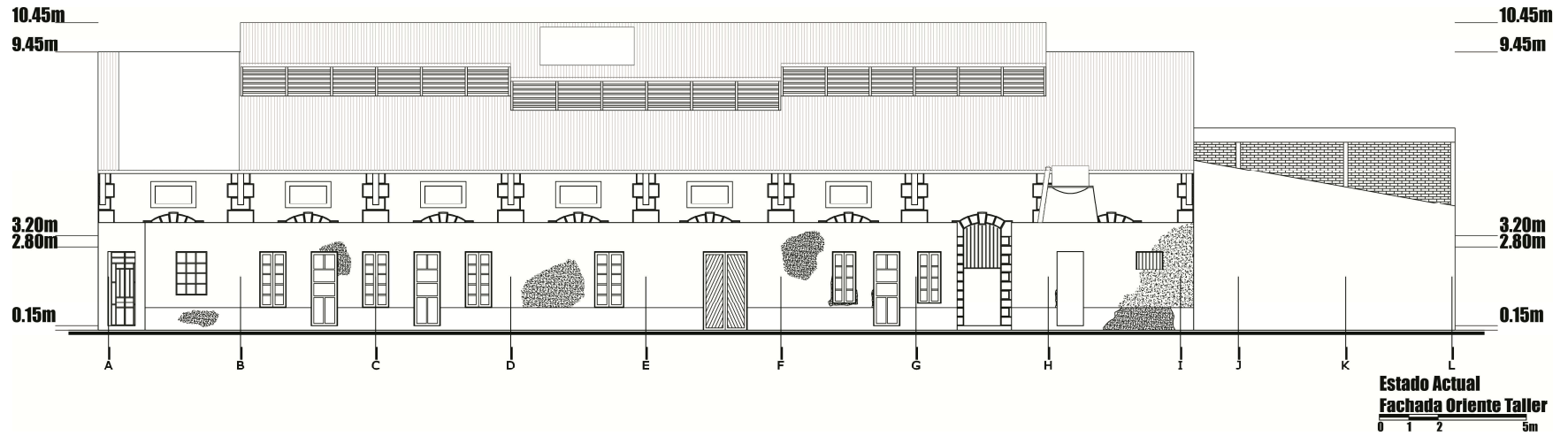
Estos anexos se hicieron con una arquitectura diferente a la original. Mientras que el inmueble inicial está construido en cantera rosa, con la misma tipología que la estación. Los volúmenes agregados se hicieron de tabique rojo con vanos rectangulares, además se repelló y se pintó de azul con cenefas anaranjadas cumpliendo con la cromática de la recién formada Ferrocarriles Nacionales de México, estos anexos cambiaron totalmente la imagen del edificio, puesto que su construcción se hizo sobre la fachada oriente y significó cegar los grandes ventanales para construir la serie de oficinas. Y cubriendo por completo la fachada poniente con el nuevo taller de herrería, mismo que se cubrió con una estructura de perfiles de acero y lámina galvanizada que nada tenían que ver con la madera y el asbesto del volumen primero.

A continuación se presenta una comparativa de las fachadas originales y el aspecto que tiene actualmente el inmueble. Se puede observar que la imagen cambió radicalmente al grado de pensar que se trata de inmuebles distintos. Detrás del volumen anexo se distinguen los remates de piedra de los ventanales y los aristones de las esquinas. Para permitir que el taller siguiera ventilándose, sobre los vanos originales se abrieron ventanas rectangulares.

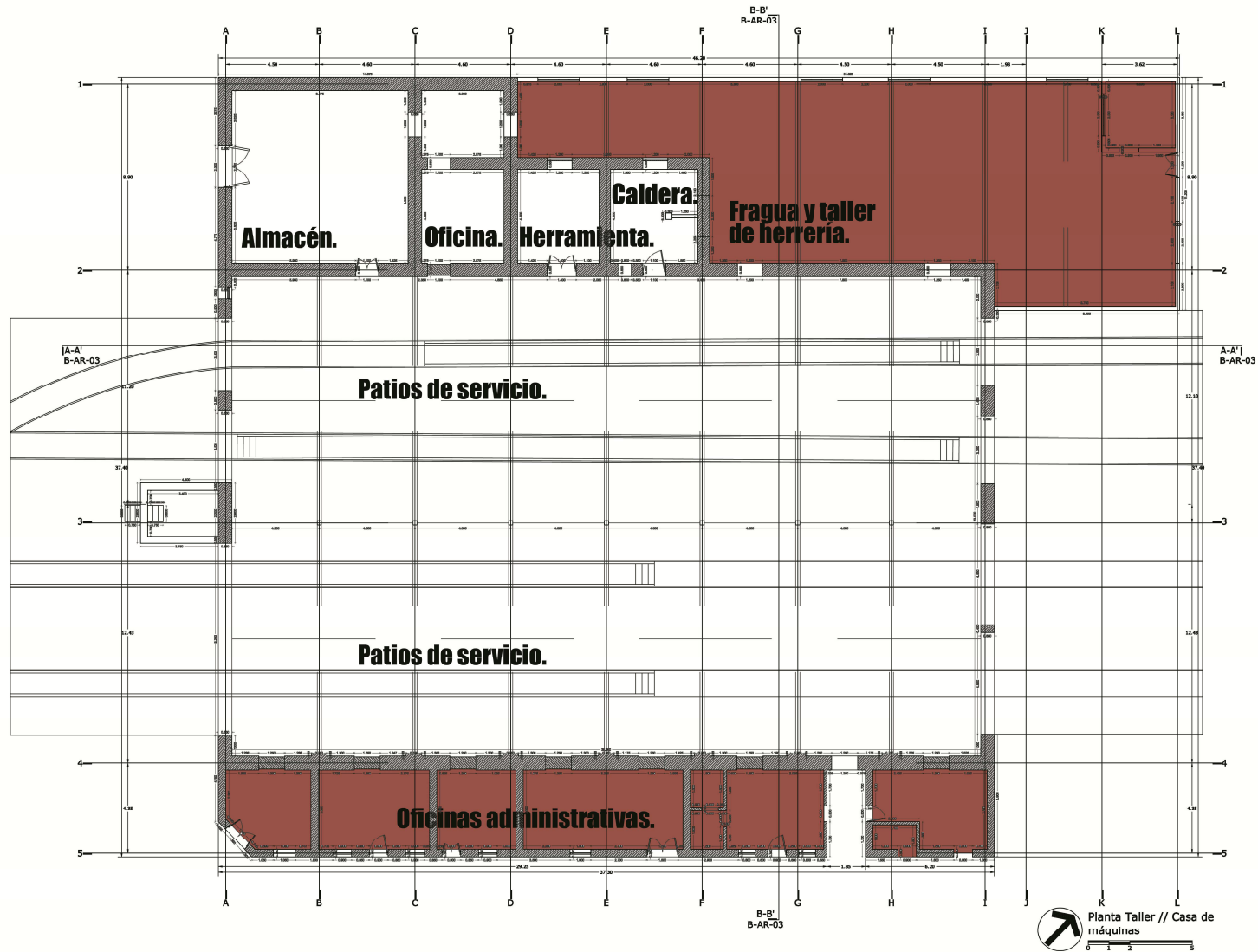


ELEVACION DEL COSTADO ANTERIOR.

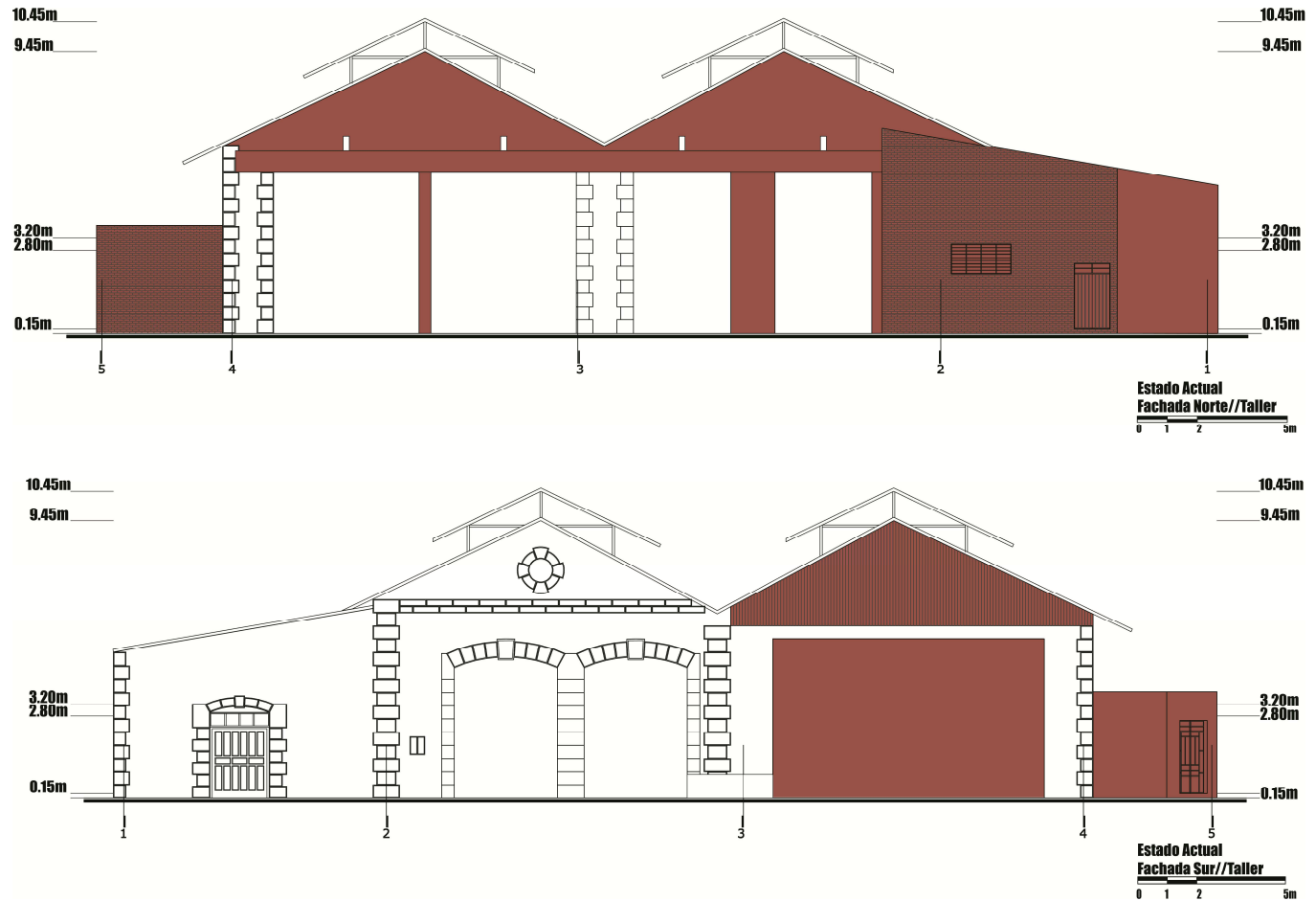
COMO LA PORCION DE LA IZQUIERDA ES EL COSTADO POSTERIOR.



En la siguiente planta se marcan en rojo los elementos que se han modificado con el tiempo y los espacios nuevos agregados.



Debido a la falta de mantenimiento y al tránsito pesado del que fue objeto el inmueble, se perdieron muchos de los elementos originales en fachadas, la fachada sur fue transformada abriendo una gran puerta donde inicialmente existieron dos, y los ventanales de la fachada norte se convirtieron en puertas con remates rectangulares perdiendo los enmarcamientos en arco rebajado. Uno de los frontones triangulares originales de la fachada sur fue sustituido después de su caída, por una lámina de asbesto que cubre la misma área que el original. Y en la fachada norte los dos frontones se reconstruyeron en concreto sin reintegrar los óculos centrales. A continuación se presentan las fachadas actuales con las modificaciones señaladas en rojo.



Los deterioros identificados en el taller, se deben principalmente a la falta de uso y a la exposición a la intemperie. Las filtraciones de agua de lluvia en los muros han provocado la pérdida de aplanados y erosión del tabique en las construcciones posteriores a la original. El retiro vandálico de puertas y ventanas de madera ocasionan que la lluvia entre a los espacios dañando y desapareciendo casi en su totalidad los pisos y locales. La falta de láminas en la cubierta del patio de máquinas ha provocado que la estructura de madera se humedezca y genere hongos e insectos xilófagos. Así mismo la estructura metálica que soporta la armadura se ha oxidado perdiendo resistencia. Al perder puertas y ventanas el espacio ha quedado abierto lo que permite la entrada de personas ajenas a la estación que llevan a cabo pintas con aerosol en los muros del inmueble. La mayoría de los daños son causados por las lluvias, el agua se acumula en las fosas de inspección y genera microorganismos. Escurre por los muros interiores y deja salitre a su paso. Y crea el ambiente propicio para que la vegetación parásita crezca en los muros.

En una de las naves la cubierta colapsó dejando sin elementos de ligadura los muros que podrían venirse abajo con algún sismo o ventarrón. Además para la construcción del volumen lateral, se cegaron con muretes de block y ladrillo los vanos que se abrían al oriente.

Por último las lluvias y la exposición al sol han provocado la erosión de la pintura que cubría los volúmenes.

En la siguiente página se puede ver a detalle la magnitud y características de los daños, también se presentan planos de las fachadas y cortes con el mapeo de los deterioros observados.



Pérdida de aplanados por filtración de agua de lluvia.



Retiro de ventanas, puertas y molduras de madera.



Vegetación parásita en muros de piedra.



Falta de desagüe en fosas de inspección.



Erosión de pintura en muros por exposición al sol.



Humedad y hongos en armaduras de madera.



Óxido en estructura metálica por penetración de lluvia.



Acumulación de desechos en fosas de inspección.



Vanos cegados con muros de block.



Deterioro en cubiertas de lámina.



Pintura en aerosol en repellados.



Escurrimientos en muros por filtración en cubiertas.



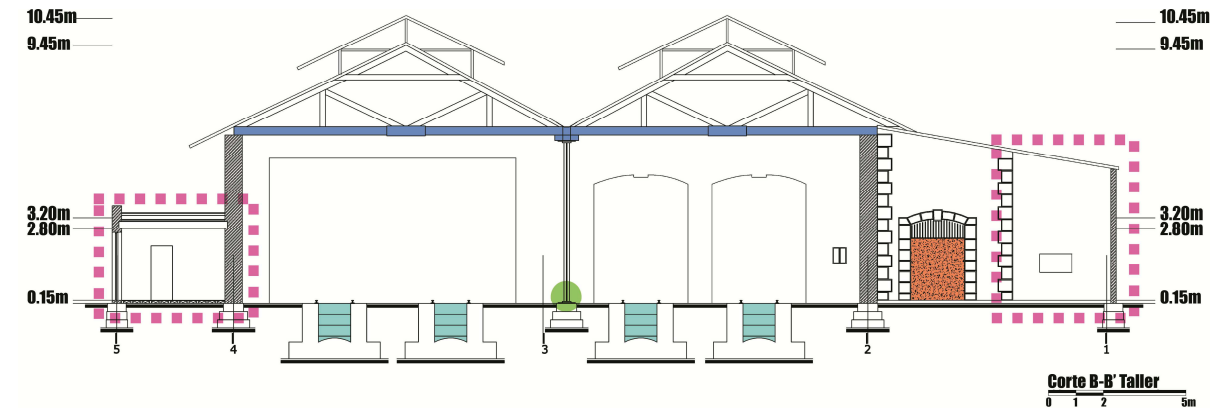
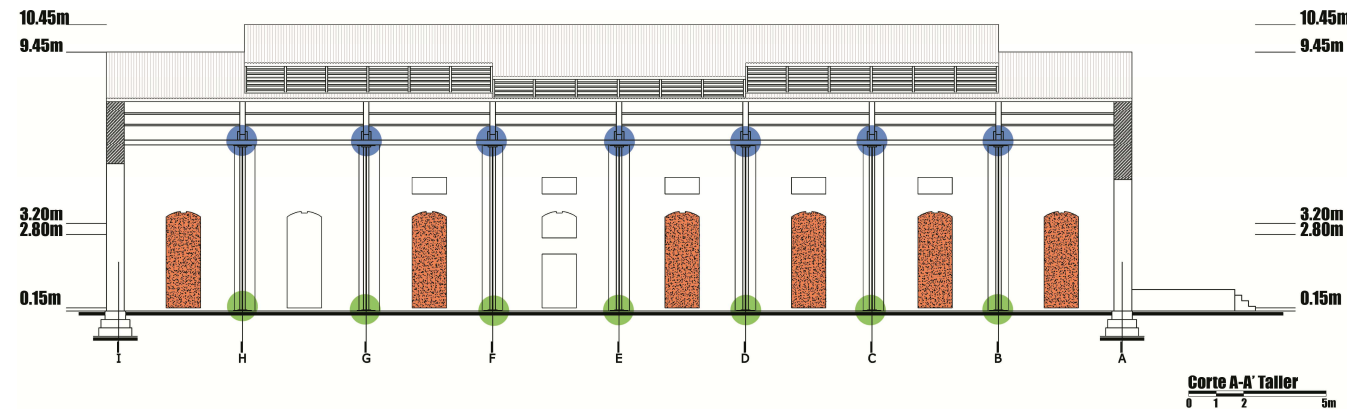
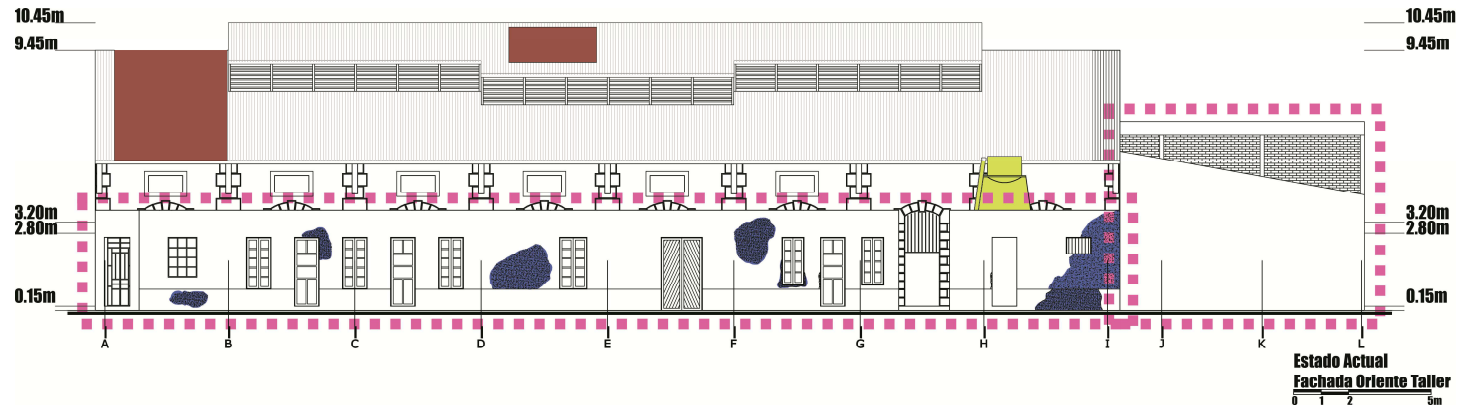
Pérdida de sistema de cubiertas por deterioro en armaduras.



Pérdida de resistencia en estructura de madera por hongos.



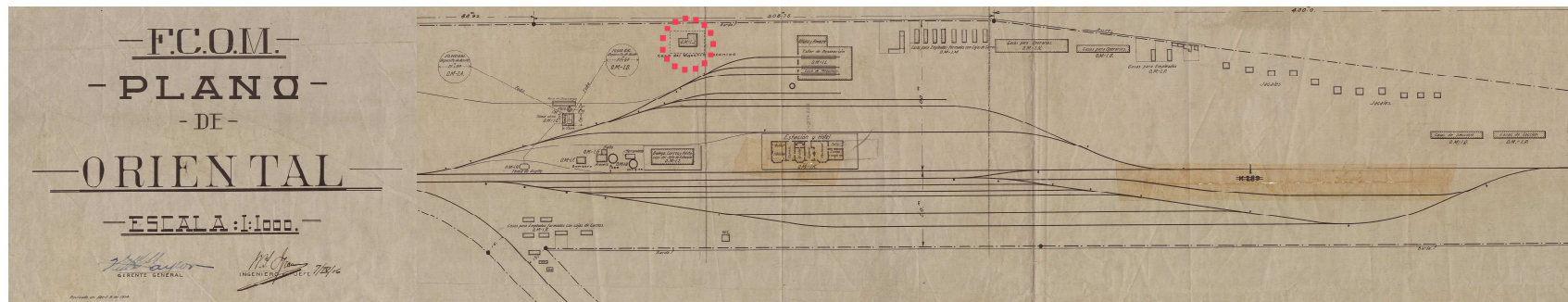
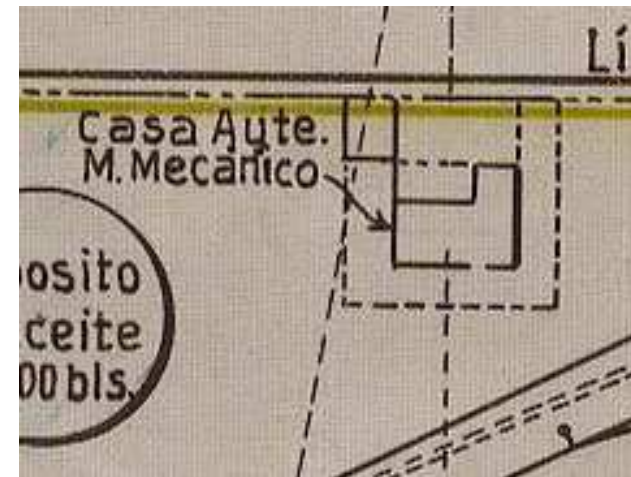
Pérdida de láminas por deterioro de los sujetadores.



En la fachada se marca con rojo el área de cubierta que ha perdido la lámina, con morado la erosión de la pintura de fachadas y con amarillo las instalaciones en mal estado, así mismo se encuadran en rosa los volúmenes añadidos, en los cortes se indican con anaranjado los vanos cegados, con azul la madera de las armaduras que presenta hongos y pérdida de resistencia, con verde los elementos metálicos oxidados y las fosas de inspección cuyo sistema de desagüe está estropeado se muestran en azul turquesa

2.2.3 La Casa del Maestro Mecánico.

Aunque es el edificio más pequeño de todo el conjunto arquitectónico su función era primordial para el funcionamiento del mismo, y esto debido a que era el lugar donde habitaba el jefe de la estación⁵, que tenía que permanecer siempre cerca de las vías para estar al pendiente si se ofrecía algo. No existen planos arquitectónicos del inmueble pero en el plano de 1906 ya se indica su existencia.

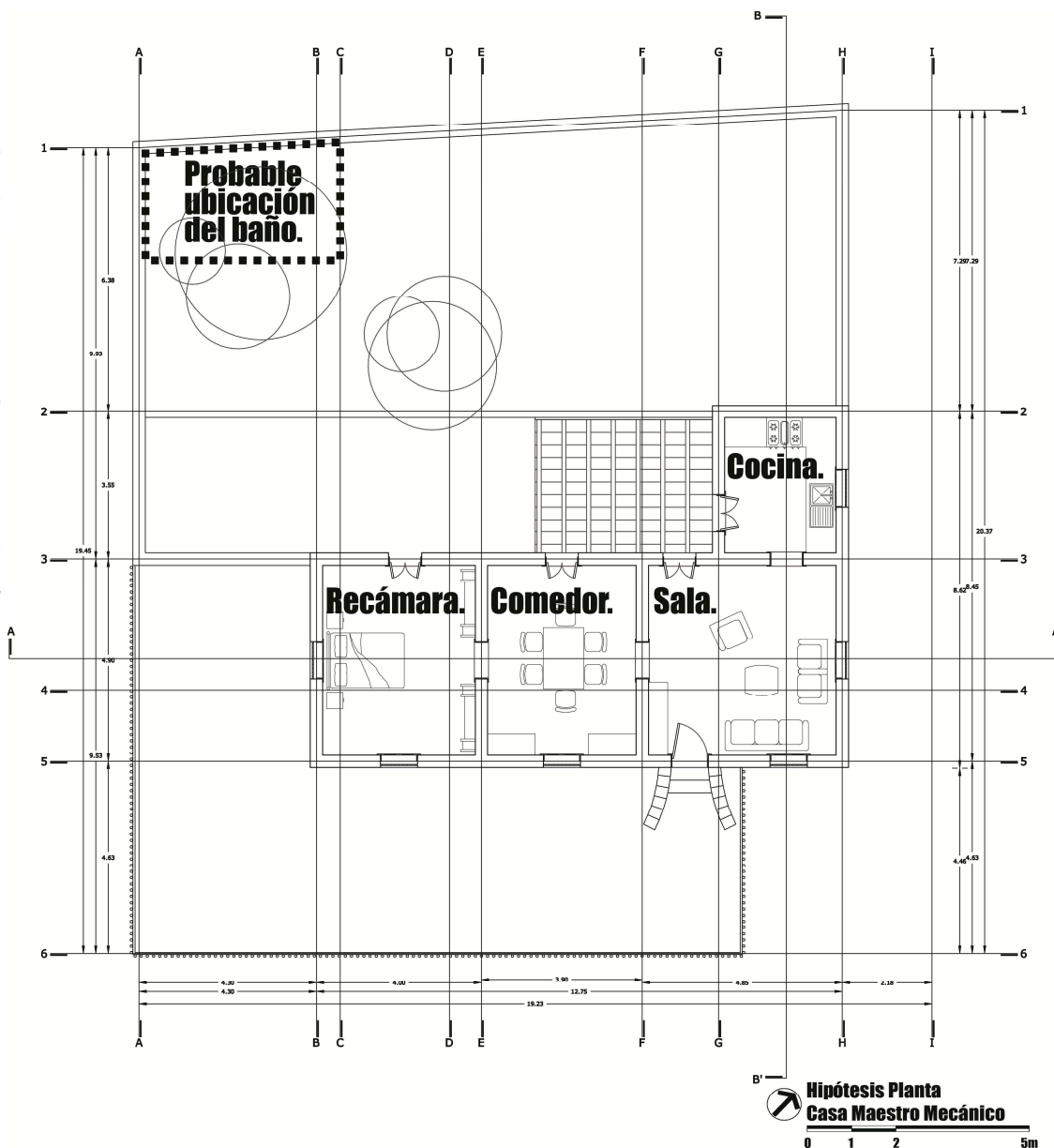


⁵Boils, Guillermo. *Diseño y vivienda pública en México*. México: UAM, 1991.

Se ubica cerca del taller y su área no comprende más de 45 metros cuadrados. Se componía de 4 espacios comunicados entre ellos. Se intuye que eran ocupados por una recámara, sala, comedor y cocina, ésta última la más pequeña con 11 metros cuadrados. De haber existido un baño es probable que se encontrara fuera de la casa por la temporalidad y apoyándonos en el plano de 1940 en donde se ve un volumen en el patio posterior de la vivienda del que solo quedan algunas piedras apiladas.

A continuación se presenta una planta hipotética de la composición arquitectónica y espacial del edificio.

Las habitaciones tienen poco más de 15 metros cuadrados cada una, y la comunicación se realiza a través de puertas, debe observarse la ausencia de pasillos comunicantes, también se podía acceder por medio de los ventanales que se abren al patio posterior.



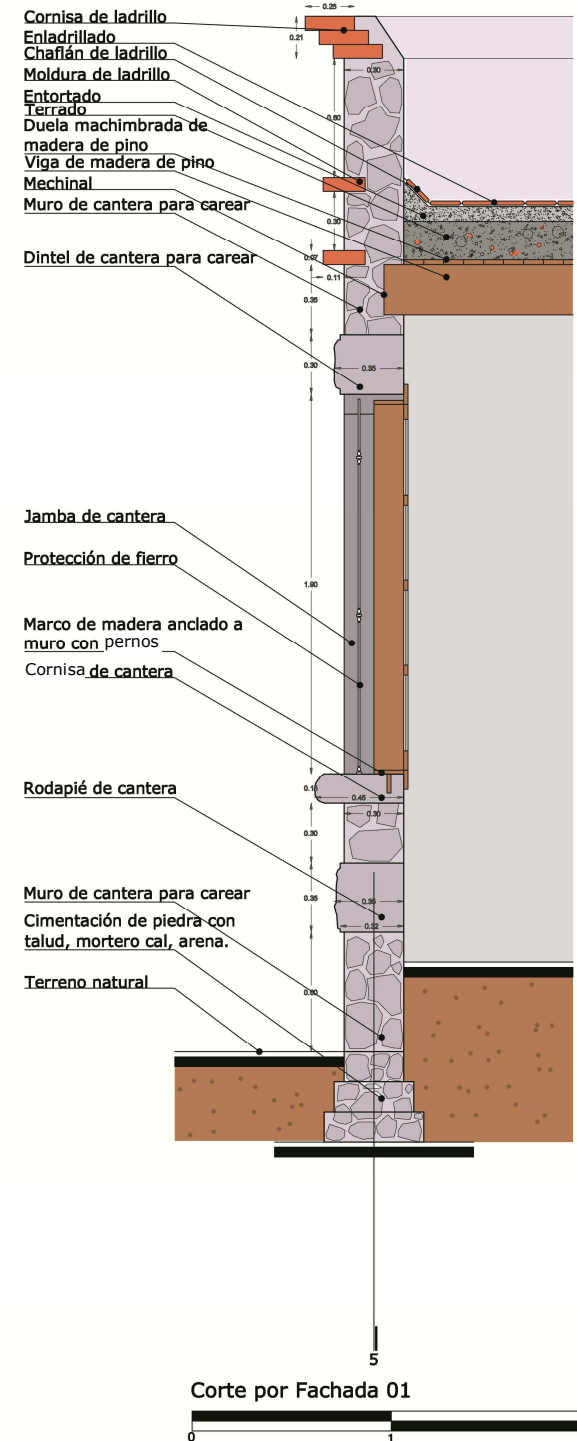
En el siguiente corte por fachada se puede ver que el sistema constructivo del inmueble consiste en una cimentación corrida de cantera rosa de 50 centímetros de espesor, sobre la que se desplantan los muros de 30 centímetros hechos también de cantera, Los vanos que se abren en las fachadas se enmarcan con arcos rebajados de la misma piedra careada en dovelas. En el caso de las ventanas el arranque se da desde un repisón de cantera. El muro se decora en su parte más alta con cenefa de ladrillo cocido que no tiene ninguna función estructural.

La cubierta, es un sistema de envigado y terrado. Las vigas son extremadamente esbeltas, tienen un espesor de 2 pulgadas y una altura de 10 pulgadas, entre cada una de ellas existe un espacio de 25 centímetros, aparejo que se denomina "viga parada, viga acostada"⁶ sobre el envigado un enduelado machimbrado de madera de pino, con soleras de una pulgada de espesor, encima de él se encuentra una capa de 20 centímetros de terrado, 7.5 centímetros de entortado y por último una capa de enladrillado recubierta con lechada de cal.

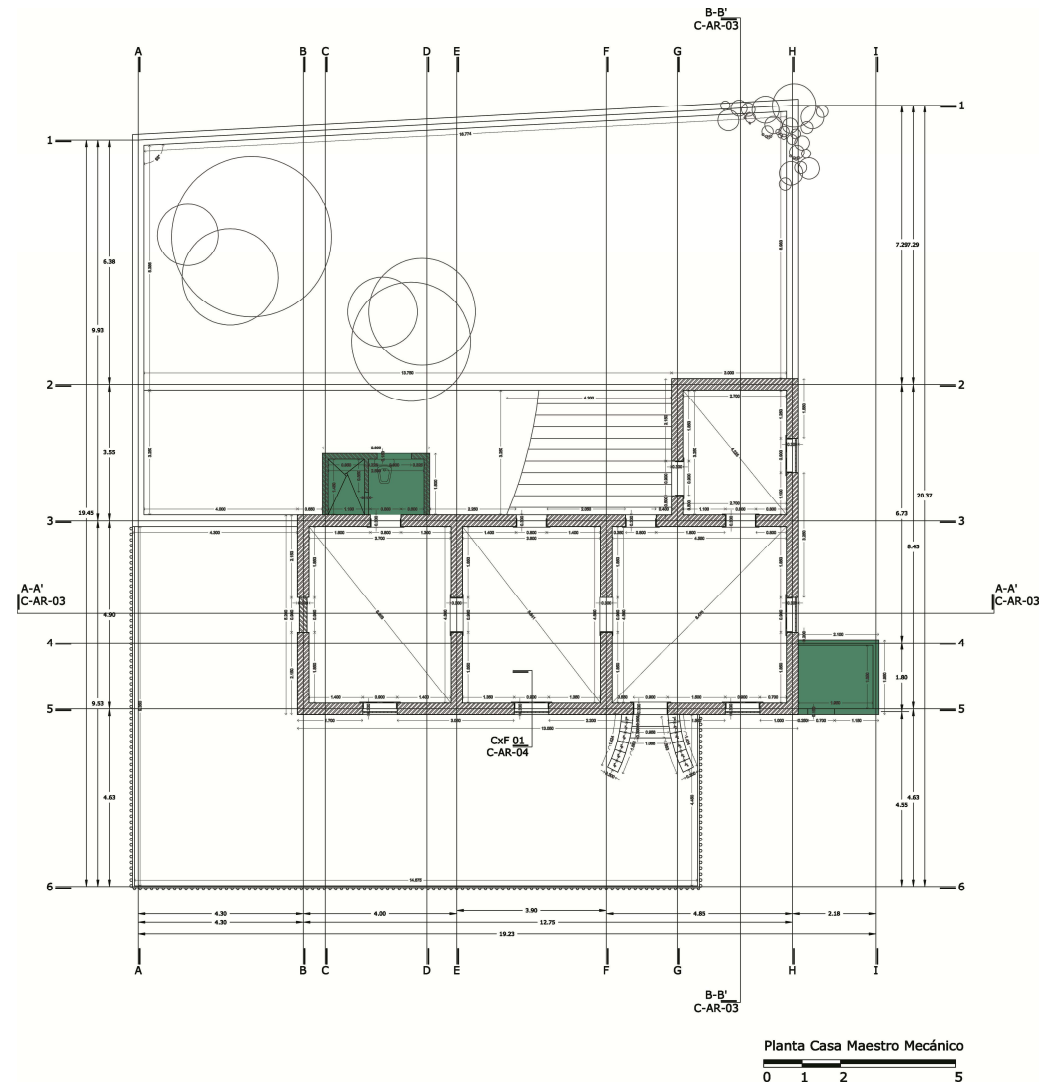
Se desconoce cual era el sistema de piso que tenía, el día de hoy tiene piso de concreto, pero no se descarta la posibilidad de que el sistema original fuera similar al de la estación tratándose de un enduelado de madera colocado sobre asni-llas.

Los muros interiores también son de cantera rosa y se encuentran aplanados con mortero cal:arena. Todas las puertas y ventanas son de madera con acabado rojo ladrillo.

⁶Prado Núñez, Ricardo. *Procedimientos de Restauración de Materiales*. México: Trillas, 2000.



El edificio no ha sufrido mayores modificaciones a lo largo de su historia, probablemente la más significativa, sea la construcción de un baño a un costado de la recámara y un pequeño cuarto al lado de la sala. En el plano se pueden observar en color verde ambos espacios añadidos posteriormente, los dos están contruidos con tabique rojo asentado con mortero cal:arena y repellados con cemento.



Además de los espacios agregados posteriormente, el edificio es uno de los más deteriorados del complejo ferroviario. La cubierta de vigas y terrado colapsó en los espacios que ocupaban la sala y la cocina, esto se debió a que las bajadas de agua pluvial se taparon con las hojas de los árboles y se acumuló el agua de lluvia en la cubierta, el peso aumentó y los materiales se reblandecieron. La pérdida de la cubierta ha provocado que la liga que existía entre los muros desapareciera generando desplomes y grietas. Al caer todo el material que formaba parte del terrado han crecido plantas parásitas que con sus raíces perforan y agrietan los pisos de concreto. En el caso de la cubierta en la recámara y el comedor se tomaron acciones preventivas que no resultaron del todo benéficas, se perforaron los muros en la parte superior para insertar un riel de acero que sirviera como gualdra a las vigas, si bien, esto ha permitido que se pueda apreciar el sistema constructivo en pie, también ha generado daños en los muros.

En los espacios en los que la cubierta se mantuvo, el agua sigue acumulándose en la azotea y provocando problemas de humedad en muros y elementos de madera del envigado.

La falta de mantenimiento y la exposición al intemperie ha propiciado la pérdida de cornisas en los muros, la erosión y pérdida de aplanados de cal, así como, la pulverización de los repisones de piedra de las ventanas.

El vandalismo también ha hecho de las suyas en el inmueble, y se pueden ver pintas con aerosol en los muros traseros y el robo de elementos de madera en puertas y ventanas para su uso como leña. La acumulación de basura y ropa al interior nos indican que ha sido refugio de gente sin hogar.



Desplome de cubiertas por acumulación de agua en azotea.



Suciedad en muros interiores.



Pérdida de cornisas de ladrillo.



Pulverización de repisones de cantera.



Crecimiento de flora parásita en azotea por acumulación de agua.



Humedad en muros por acumulación de agua en azotea.



Escurrimientos en fachadas por instalación de gárgolas.



Perforación en muros para soporte de cubiertas.



Erosión de aplanados y cantera en muros.



Crecimiento de flora que provoca el levantamiento de pisos.



Grafitis en muros de cantera rosa.



Vanos cegados



Derrumbe de barda de piedra brasa.



Robo de molduras de madera en puertas y ventanas.



Pérdida de aplanados de cal.



Agrietamiento en muros por pérdida de cubiertas.



Colocación de láminas en fachadas.



Grafitis en aplanados de cemento.

2.2 La percepción de los habitantes del poblado sobre su patrimonio.

Después de la grata sorpresa del interés de los habitantes de Oriental por recuperar su patrimonio y la viveza que radiaba de los niños cuando se les preguntaban historias sobre los trenes en Oriental, la idea de que la gente participara en una propuesta para darle un nuevo uso a la estación, dejó de ser una idea vaga y empezó a volverse una opción para que los habitantes se apropiaran del lugar. Así que al más rancio estilo de Sherlock Holmes viajando en el ferrocarril de Londres a Oxford, la tarea de indagar sobre las necesidades espaciales de la población, las actividades populares de la sociedad y la relación que tienen con la estación, comenzó.

OBSERVACIÓN
PERMANENTE.

- 1 PERCEPCIÓN DEL PATRIMONIO EN LOS HABITANTES MÁS PEQUEÑOS.
- 2 ANÁLISIS DE DINÁMICAS SOCIALES Y NECESIDADES CON ADULTOS.
- 3 RECORRIDOS POR LA POBLACIÓN PARA IDENTIFICAR ACTIVIDADES.
- 4 PROPUESTAS DE LA ADMINISTRACIÓN PARA EL DESARROLLO MUNICIPAL.

Etapas de análisis para la identificación de necesidades en la población, que dieran paso al desarrollo de un proyecto integral. En el diagrama se indica de manera general las estrategias de trabajo con los miembros de la sociedad. Además se debe señalar que todas las etapas

Entonces se identificaron cuatro formas de actuar que nos darían la clave para desarrollar un proyecto de recuperación de la estación. En primer lugar las encuestas a

los habitantes serían definitorias. Al final son los habitantes quienes por medio del uso determinan el éxito de un proyecto. Entonces era necesario analizar primero la percepción que tenían del patrimonio que poseen, después la identificación de las necesidades espaciales que tiene el poblado de Oriental y por último un cuestionamiento sobre cómo y para qué les gustaría que se recuperara la Estación.

Se tenía claro que no se puede platicar de la misma forma con los habitantes pequeños que con los adultos, y para que nadie quedara fuera de la participación y la toma de decisiones respecto de la restauración del espacio, fue necesario dividir la participación de los habitantes en dos, por un lado se llevaría a cabo una dinámica con los más pequeños para observar la apreciación e identificación que se tiene de la Estación Ferroviaria, y por el otro se dialogaría con los adultos sobre las dinámicas y las carencias que observan en su comunidad.

En segundo lugar, fue necesario llevar a cabo un recorrido por el poblado, para corroborar la información otorgada por los habitantes, así como para observar el estado de la arquitectura en general y cómo un proyecto de restauración podría contribuir a fortalecer las dinámicas sociales y complementar los servicios con los que cuenta la población.

Y por último pero no menos importante era importante analizar qué estaba pasando a nivel administrativo con la estación y qué planes tenía el gobierno respecto de ella, entonces se leyeron algunas normativas, planes de desarrollo y de conservación con los que cuenta el municipio, para lograr empatar todas las propuestas y poder desarrollar una propuesta que fuera útil tanto para la administración municipal, como para los habitantes.



Mauricio: Este somos mi abuelito y yo en uno de nuestros viajes a Veracruz.

Britany: El ferrocarril, los árboles y todo se llama Britany.

Ana Karen: Entonces a veces el helado también viene por barco pero como en Oriental no hay mar, no puede llegar.

Rodrigo: A mí me encantan los edificios altos y los trenes, y los arcoíris y los trenes.

Dibujos de los niños del tercer grado del Jardín de Niños, Tezozomoc con sede en Oriental.

2..3.1 La percepción de los más pequeños.

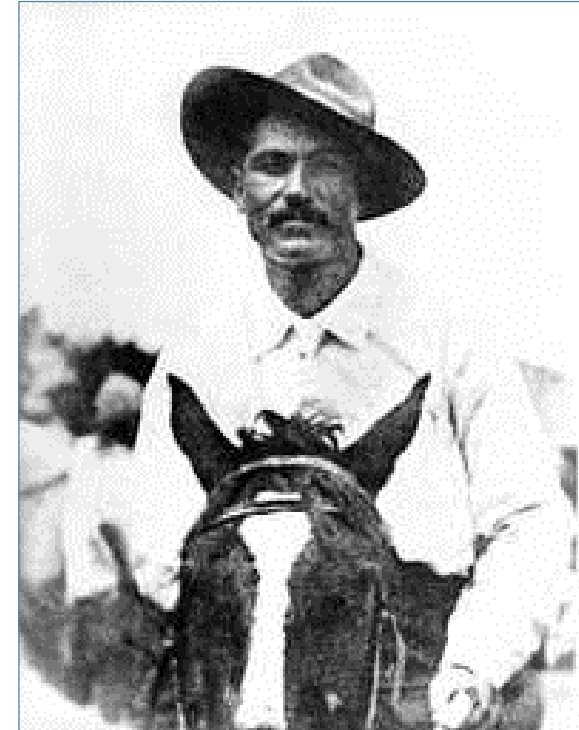
Y es así como la primera parada fue en el jardín de niños Tezozomoc, y aunque sus habitantes sean seres de la mitad de tamaño de un individuo de estatura media, era necesario saber qué pensaban esas pequeñas criaturas sobre los trenes. Y para mi asombro hubo de todo, desde Mauricio que juraba haber manejado el ferrocarril hasta Veracruz obviamente con una preparación previa por parte de su abuelo un legendario ferrocarrilero que se subía al tren en marcha, hasta Ana Karen que explicó con todo lujo de detalle cómo es que el ferrocarril trae desde el polo norte todo el helado de chicle que se vende en Oriental. El común entre todos estos relatos era el brillo en los ojos cuando extendían los brazos para intentar explicar de qué tamaño es la estación, y cuánto les gusta subir al cerro para ver Oriental desde ahí.

-La segunda parada será...

-¿La primaria?- preguntó una vocecilla.

-Elemental mi querido Watson, la Primaria Héroe de Nacozari, mientras llegamos permite que te cuente la historia de este héroe: Fue un joven trabajador de los ferrocarriles de nombre Jesús García⁷, a quien un día asignaron conducir un cargamento de dinamita, de la más potente, de Oakland a Nacozari en Sonora, los carros con el cargamento se engancharon después de la locomotora, erróneamente, y las chispas vivas de la alimentación de carbón brincaron sobre los dos primeros furgones, Jesús le pidió a su cuadrilla que abandonara el tren en movimiento para mantenerlos con vida, el se alejó del poblado de Nacozari para salvarlo de la explosión, más adelante la dinamita estalló destruyendo totalmente el ferrocarril y matándolo instantáneamente, se cuenta que la onda expansiva llegó hasta 16 kilómetros después de Nacozari. La leyenda popular cuenta que era la máquina 501, aunque por ahí se dice que en realidad era la número 2. Y por eso los garroteros, el que no suspira, llora.

Una vez en la primaria era el turno de platicar con los pequeños individuos que ya tienen ideas más claras sobre lo que quieren en la vida, y si tienen claro eso, por supuesto que hablar de lo que piensan sobre la Estación de Oriental y su destino, les pareció una nimiedad. Las propuestas y percepciones no eran del todo descabelladas, a algunos les gustaría que hubiera pasto y flores, a otros que el tren los llevara a dar una vuelta, los columpios y los helados



Jesús García , El Héroe de Nacozari, montado a caballo, en una foto días antes de su muerte, Fotografía: Archivo General del Estado de Sonora

⁷Coord. Kuntz Ficker, Sandra, y Paolo Riguzzi. *Ferrocarriles y vida económica en México (1850-1950)*. México: Colegio Mexiquense, Ferrocarriles Nacionales de México, UAM-Xochimilco, 1996.

eran recurrentes sobre todo en los más pequeños, las niñas querían llevar a sus perros a pasear a la estación y los niños jugar futbol, a Emmanuel le gustaría que el circo llegara a bordo del tren y tuviera dónde instalarse, otros más futuristas proponían que se convirtiera en una estación para tren bala, los más grandes compartían la nostalgia de la desaparición del tren de pasajeros y esperaban algún día poder subirse a alguno.

Bryan: A mí me gustaría que hubiera más columpios y que desde arriba se vieran los trenes.

Emmanuel: Si hubiera un circo en la estación, los animales podrían llegar en los vagones.

Frida Valeria: Yo tengo un perrito y me gustaría llevarlo a pasear a la estación.

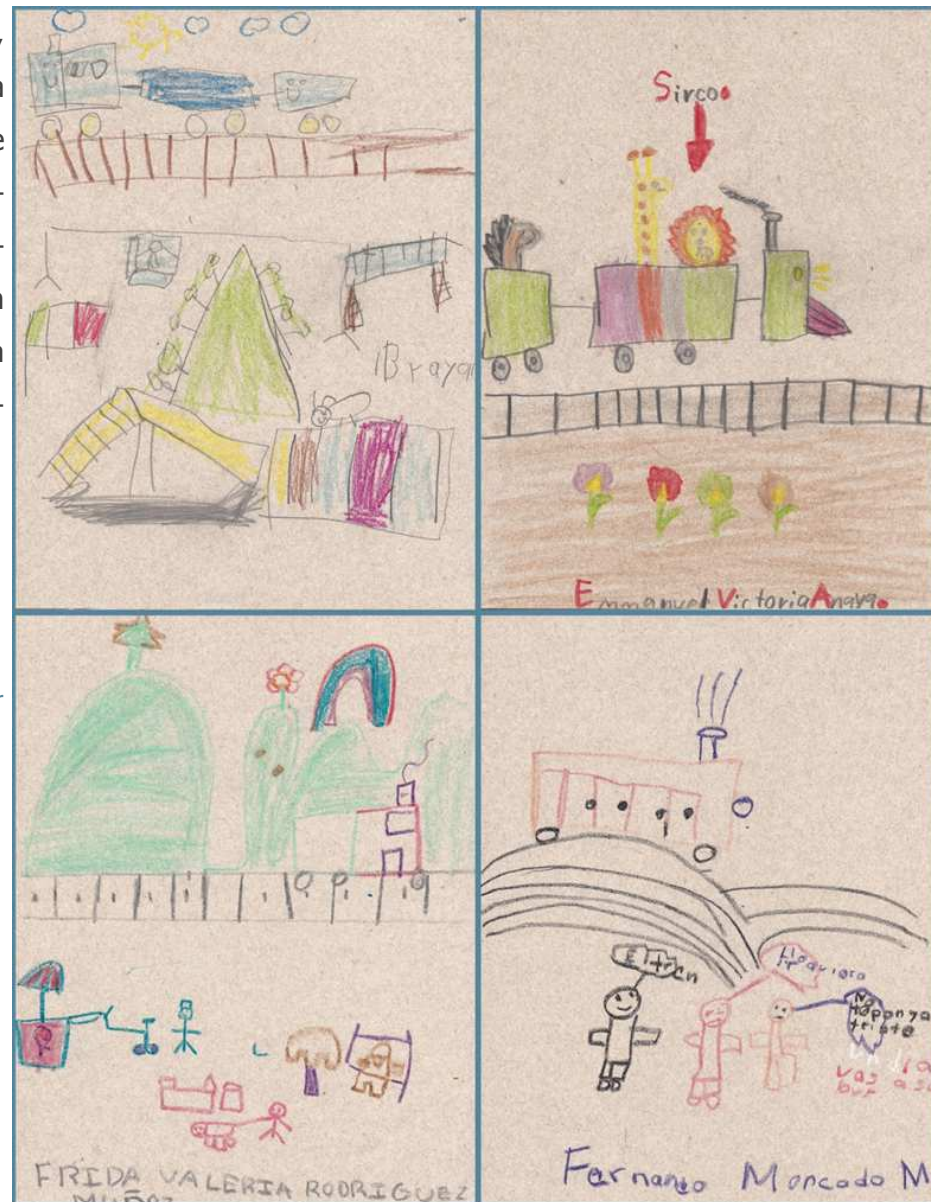
Fernando: Diálogo de los dibujos.

-el tren.

-yo quiero ir

-no te pongas triste, un día vas a subir

Dibujos de los niños del Primero y tercer grado de la escuela primaria Héroe de Nacozari con sede en Oriental.





Miriam: me gustaría que el tren siguiera pasando por aquí y verlo desde el cerro.
 Aldo: A mí me encantaría ir con mis amigos a jugar futbol y que la Estación sirva a un tren bala que

me lleve a Veracruz a ver a mis abuelos.

Areli: Me gustaría que hubiera árboles que dieran sombra en la estación para poder jugar y sembrar flores.

Antonio: Yo quisiera que hubiera pasto y que el tren siguiera pasando por aquí.

Dibujos de los niños del sexto grado de la escuela primaria Héroe de Nacozari con sede en Oriental.

Hasta aquí la solución al espacio abierto estaba casi clara, los niños necesitaban espacios recreativos, más áreas verdes y tenían un gran interés por estar en contacto con los ferrocarriles, el espacio de la estación es propicio, en total el área dentro del límite de derecho de vías comprende poco más de nueve hectáreas.

2.3.2 Las necesidades observadas por los adultos.

La dinámica con los adultos fue distinta, la conversación giró en torno a las necesidades de la población, cuáles son los espacios deportivos con los que cuenta la comunidad, si existía una casa de cultura o similar, y en qué condiciones estaba y en general cuáles son las actividades recreativas y en dónde se desarrollan.

Las respuestas fueron esclarecedoras y casi unánimes, el espacio deportivo más céntrico son las canchas de basquetbol que están frente a la iglesia, son dos y están construidas sobre piso de concreto y cubiertas con lámina acanalada, la altura de la cubierta obstaculiza la vista a la fachada de la iglesia del siglo XIX construida en piedra. La casa de cultura de la localidad es pequeña, funciona como oficina administrativa y es la Universi-

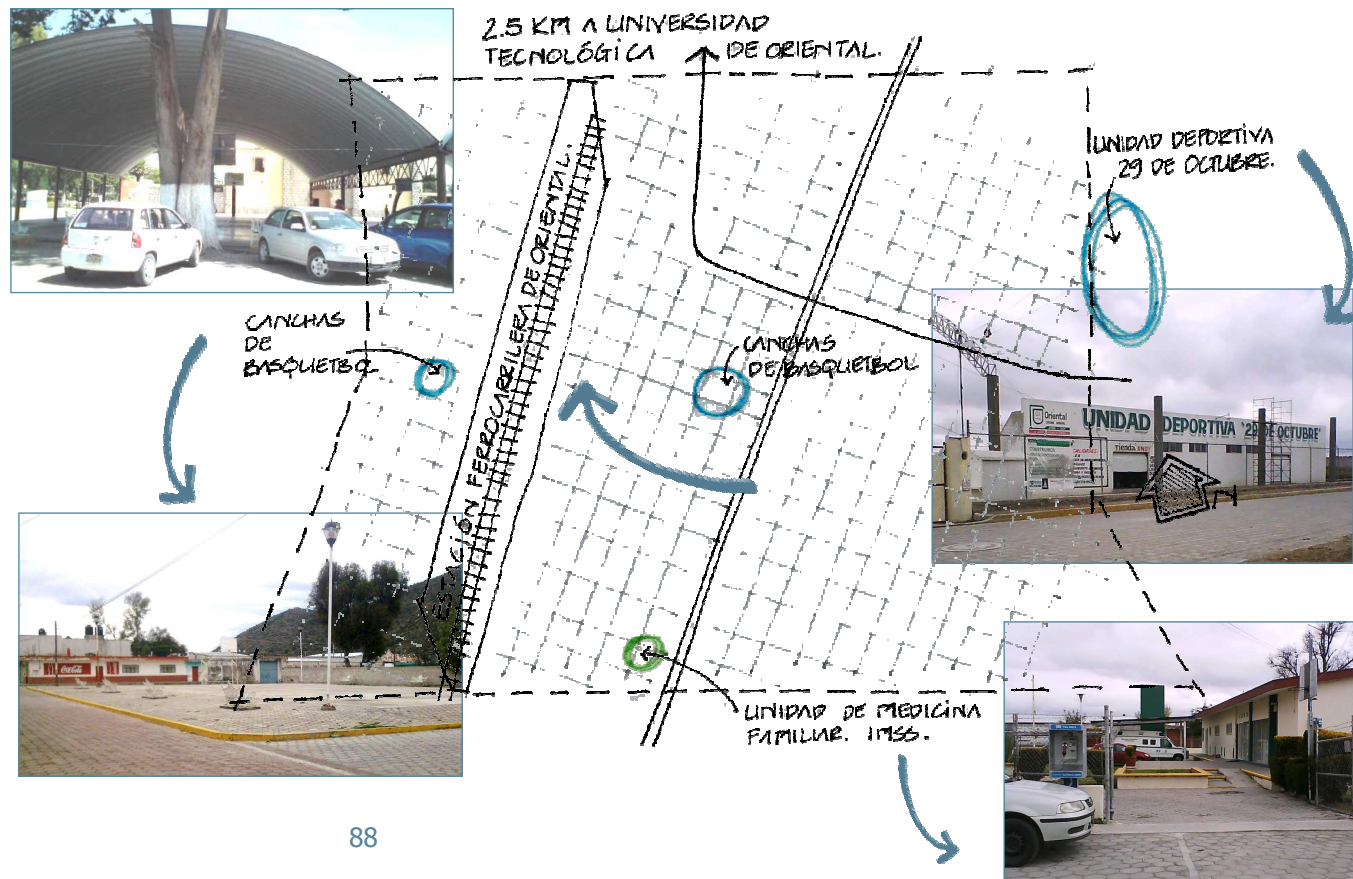


Iglesia de Cristo Rey del siglo XIX en cuyo atrio se construyeron canchas de basquetbol techadas con lámina acanalada que obstruye la visual a la fachada de la iglesia.



Kiosco ubicado en la plaza central de Oriental, esta plaza es uno de los espacios públicos más frecuentados por los habitantes.

dad Tecnológica de Oriental quién presta el espacio para desarrollar las actividades culturales y los talleres que se organicen. Uno de los datos que brindaron de forma unánime los habitantes fue el gusto de pasar el tiempo en familia y pasear en la comunidad, pero concluyeron que carecen de espacios recreativos en donde todos integrantes se diviertan desarrollando distintas actividades. Además de la necesidad de puntos de convivencia y espacios recreativos, debido a la naturaleza y origen ferrocarrilero del poblado, muchos de los habitantes conservan piezas y equipo que pertenecieron a la antigua estación y manifiestan el deseo de un espacio que contenga a manera de museo la historia del poblado para que a sus habitantes no se les olvide nunca cómo un día el ferrocarril decidió establecerse ahí.



Ubicación de los espacios deportivos y de salud en un plano de Oriental, se puede observar que la estación prácticamente atraviesa todo el poblado dejándolo dividido, además de sus dimensiones preponderantes comparada con todos los espacios que se señalan.

Durante el recorrido por el poblado se pudo corroborar lo que la gente contaba, el lugar cuenta con 3 espacios al aire libre, del lado poniente de la estación existe un predio que se pavimentó y al que se le colocaron bancas alrededor y un par de tableros para jugar basquetbol, se visitaron las canchas ubicadas frente a la iglesia y por último una unidad deportiva en los límites de la población. Durante el recorrido era evidente que las personas gustan de convivir en los espacios abiertos, tanto la plaza frente a la presidencia municipal, las calles y las canchas de basquetbol se encontraban llenas de vida.

Para visitar los talleres de la casa de cultura fue necesario caminar poco más de dos kilómetros desde el centro de Oriental hasta la Universidad Tecnológica, este recorrido implica recorrer un tramo de la carretera Teziutlan-Acajete, esta situación pone en riesgo a las personas que participan en los talleres y que tienen que trasladarse hasta ese punto. Algunos habitantes nos mencionaron también la falta de consultorios médicos en Oriental, porque a pesar de que se cuenta con un centro médico del Instituto Mexicano del Seguro Social, no hay las especialidades suficientes para atender a la comunidad.

Y por último en el análisis del Plan de Desarrollo Municipal de Oriental de la administración 2014-2018⁸ algunos puntos resultan interesantes para el proyecto, habla de la imperiosa necesidad de construir una casa de cultura con talleres artísticos y culturales para lo cual plantea la donación de un inmueble que la albergue. En su apartado de patrimonio, propone la recuperación de la estación ferroviaria y la construcción de un museo de sitio que albergue la historia material del poblado. También en la parte relacionada a los espacios públicos toca el tema de la rehabilitación de los parques y la construcción de espacios recreativos y deportivos.

⁸Plan de Desarrollo Municipal de Oriental, Puebla 2014-2018. Gobierno del Estado de Puebla.14/10/2014



3. Tercera Estación. Proyecto de Restauración de la Estación de Oriental.

En el siguiente capítulo se presentará el proyecto de restauración para el Conjunto Ferroviario, tomando en cuenta los antecedentes y la información proporcionada por los habitantes.

Se presentará un marco con los lineamientos de diseño y las teorías de restauración que regirán. Y se explicará uno a uno los nuevos usos para cada inmueble. Finalmente se presentará un Plan Maestro en el que se incluye a los edificios complementarios y al espacio al aire libre como engranes para la sostenibilidad.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

3.1 La importancia del Patrimonio Ferroviario.

La arquitectura ferroviaria en México es el estandarte de un período que marcó un referente histórico en el país¹: la introducción de procesos industrializados en el territorio, y la inscripción de la nación en la era de la globalización.

Para tener noción de lo que las comunicaciones y transportes representaron para el desarrollo tendríamos que lograr una visión detallada que abarque todas aquellas pequeñas poblaciones en las que existió una estación bandera, hasta los grandes centros mercantiles que poseían en sus estaciones terminales verdaderos hitos arquitectónicos. El radio de influencia de este género arquitectónico nos da una idea del impacto que tuvieron los caminos de hierro en el país al que cubrieron con una red trazada estratégicamente en la que se incluyó cada rincón del territorio dándole a cada uno protagonismo en el desarrollo económico.

Es imposible analizar el género arquitectónico sin voltear a ver las repercusiones sociales, económicas y políticas que generó; muestras de ello son el creciente intercambio de mercancías de sur a norte, la rápida comunicación de un océano con otro y hasta la facilidad de transporte en la revolución social de 1910².

Podemos decir que el ferrocarril contribuyó a forjar la identidad nacional en un momento que fue clave para proyectar al mundo el ímpetu de crecimiento del recién conformado Estado mexicano³.

¹Escalante Gonzalbo, Pablo. Et al. *Nueva Historia Mínima de México*. México: El Colegio de México, 2004.

²Payno, Manuel. Obras completas, *Memoria sobre el ferrocarril de México a Veracruz*. México: CONACULTA, 2007.

³Moya Gutiérrez, Arnaldo. *Arquitectura, historia y poder bajo el régimen de Porfirio Díaz. Ciudad de México, 1876-1911*. México: CONACULTA, 2012.

Por todo esto la conservación del patrimonio ferroviario debe ser prioridad en el afán de conservar elementos que narran la historia de la formación del país que hoy habitamos. Las estaciones de trenes son y serán referente del capítulo que enmarca la era moderna de la república y que nos define como una nación que apostó con los caminos de fierro a la construcción de una infraestructura que respondiera a las demandas de crecimiento global.

3.2 Criterios de Restauración.

Personalmente coincido con la opinión de algunos teóricos⁴, de que la restauración no existe, sería necesario regresar al origen de los edificios y sus componentes, es imposible que el artesano que construyó el edificio regrese a arreglar los desperfectos que el tiempo ha causado, o que los materiales puedan conseguirse tal y como se consiguieron en los primeros días del inmueble, y principalmente el entorno no vuelve a ser el mismo nunca.

Pero también estoy en contra de dejar que el tiempo siga actuando sobre los edificios sin hacer nada que pueda protegerlo⁵. Las teorías son herramientas excelentes, más no son normas que dicten estrictamente cómo se debe actuar, es prácticamente imposible encontrar un manual del perfecto restaurador, ya que cada edificio implica retos distintos, modificaciones únicas, entornos singulares, y características incomparables.

⁴Ruskin, John. *Las Siete Lámparas de la Arquitectura*. México: Coyoacán, 12a Edición, 2012.

⁵Brandi, Cesare. *Teoría de la Restauración*. México: Alianza Forma, 2011.

Para la conservación de los edificios es necesario entender el entorno en el que se encuentran y la relación que la sociedad tiene con ellos, esto nos dictará con mayor certeza los usos a los que puede adaptarse garantizando la aceptación y sobre todo la participación de la comunidad para su protección y sustento.

Debemos buscar a toda costa que los edificios se ganen la vida siendo inmuebles activos en la vida diaria de las comunidades que los acogen, con esto se garantizará la permanencia de los edificios, además de que crea un sentido de pertenencia con los habitantes. El proceso de restauración debe basarse primordialmente en el respeto a la esencia e integralidad del inmueble, la búsqueda de la permanencia de las proporciones, materiales y espacialidades debe ser fundamental en el proyecto de nuevas adaptaciones.⁶

Entonces probablemente el término restauración nunca acabe de tener una definición que nos convenza, lo que sí es cierto es que en nuestras manos está que generaciones futuras conozcan su historia a través de la arquitectura, es por eso que debemos contribuir a frenar el deterioro y brindar nuevos usos a los edificios, independientemente del nombre del concepto.

En el caso de la estación de Oriental como en todas las estaciones ferroviarias, dada su riqueza arquitectónica y su valor social, surgen cuestionamientos como: ¿Cuál podría ser un nuevo uso apropiado para instalaciones tan específicas? O ¿cómo mantener vivo el espíritu ferrocarrilero de las comunidades a partir de la reutilización de los inmuebles?

⁶de García, Francisco. *Construir en lo Construido*. Fuenterrabia: Nerea, 2001.

Para responderlas es necesario entender que por su antigüedad los inmuebles han desempeñado roles sociales casi familiares en su entorno que inevitablemente repercute en la comunidad donde se encuentran inmersos, también por su naturaleza industrial se trata de espacios sumamente grandes cuya potencialidad espacial debe aprovecharse al máximo para garantizar su preservación.

Una de las ventajas en el caso de Oriental es que gracias al apego de la gente con el inmueble, los edificios se mantienen, lo humanamente posible, a salvo de vandalismos y saqueos, salvo casos específicos que no representan mayor problemática. Esto reduce el deterioro únicamente a los embates del clima y al propio paso del tiempo y su repercusión en las estructuras.

Para llevar a cabo el proyecto de restauración y nuevo uso en el complejo ferroviario y con base en los estudios del poblado y lineamientos de diseño abordados en capítulos anteriores. Se establecieron los siguientes objetivos a cumplir con la propuesta:

- Reforzar el vínculo de la sociedad con la estación, echando mano de la identidad ferrocarrilera de la población.
- Generar espacios comunitarios que promuevan la interacción de la sociedad.
- Aprovechar las extensas dimensiones del conjunto con usos flexibles que no limiten la potencialidad del espacio.
- Crear conexiones peatonales que ligen a la población asentada al oriente y poniente de las vías del tren.
- Fortalecer los vínculos sociales con espacios recreativos y talleres artísticos, culturales y ecológicos que promuevan la cultura local.

3.3 Necesidades Espaciales y Lineamientos de Diseño.

El paso siguiente es analizar las necesidades de la población basados en las inquietudes de los habitantes y las observaciones en los recorridos por el lugar. A continuación se presenta una tabla con las problemáticas de la población y su “traducción” al espacio arquitectónico con el que se contribuye a su solución. En las etapas posteriores el trabajo será dar cabida a estos nuevos usos en los espacios ofertados por la concepción arquitectónica original del conjunto ferroviario.

Traducción arquitectónica de las necesidades de la población

PROBLEMÁTICA/NECESIDADES	TRADUCCIÓN ESPACIAL
Centros de Salud insuficientes	Centro Médico
Pérdida de la Memoria ferrocarrilera	Museo de Sitio
Falta de puntos de reunión del sindicato ferrocarrilero	Sala de Juntas STFRM
Espacios deportivos adecuados	Canchas Techadas
Espacios para actividades de Casa de Cultura	Talleres Artísticos
Casa de cultura	Administración Casa de Cultura
Espacios para capacitación ecológica	Taller Botánico/Taller de Reciclado
Espacios adecuados para niños	Zona Infantil
Centros de reunión al aire libre	Explanada de Usos Múltiples
Espacios de recreo	Auditorio al Aire Libre / Zona de Picnic
Espacios de ejercicio al aire libre	Pista de Atletismo y Bicicletas/Almacén y taller de bicicletas
Centros de educación ambiental	Huerto

Después de la identificación de las necesidades y ya que el proyecto empieza a tomar un rumbo comunitario en donde los nuevos usos incluyen espacios interiores y exteriores como parte de una dinámica social, es necesario identificar los lineamientos que regirán todo el proceso de diseño para brindar cohesión a las actividades y garantizar que los nuevos usos se adapten por una parte a las necesidades de la población sin modificar la esencia ferroviaria del espacio, pero que por otro lado también se diseñen con una concepción moderna que cumpla las exigencias de un mundo cambiante y preocupado por el medio ambiente.

Lineamientos de Diseño

●-----●
RECUPERACIÓN > Restauración de los inmuebles // Nuevo uso

1. Restauración del Patrimonio Ferroviario

//El principal objetivo del proyecto será restaurar el complejo ferroviario, brindándole un nuevo uso que lo convierta en un hito referente tanto para los habitantes de Oriental como para los visitantes.

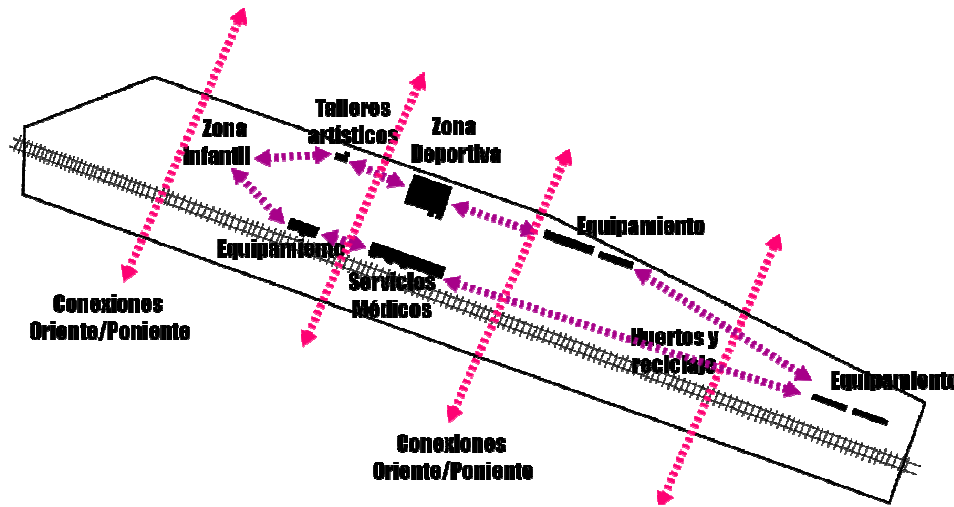
//Características:
Prioridad sobre el conjunto
Remates visuales
Servicios que se complementen
Conexión con el poblado



Lineamientos de Diseño

FUNCIONALIDAD > Conexión // Circuito

2. CIRCUITO



//4 Conexiones peatonales que ligen la población asentada en el oriente con la del poniente, también funcionarán como acceso al complejo.

//Circuito que conecte todos los servicios del complejo ferroviario por medio de ciclistas y espacios para el recreo.

ESPACIALIDAD > Flexibilidad

3. FLEXIBILIDAD

//La flexibilidad espacial se logra resolviendo las diversas necesidades culturales, recreativas y deportivas en un número limitado de espacios, brindado la oportunidad de realizar diversas actividades en ellos, acordes a los gustos de cada grupo de la población.

//Zonificación:

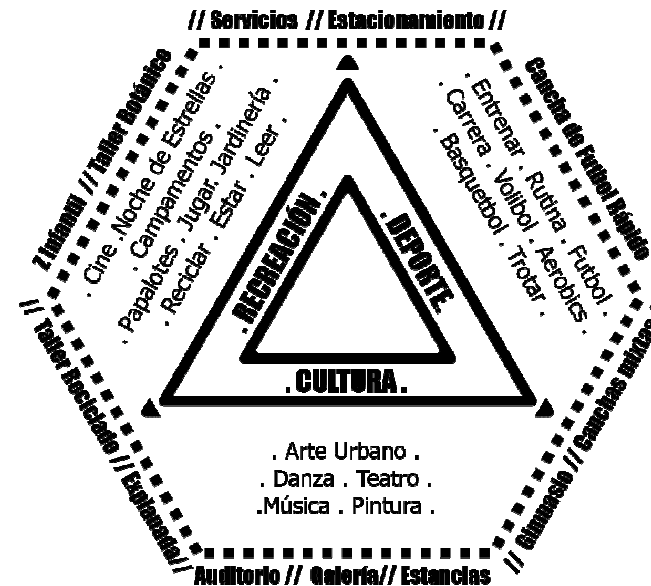
Deportes, Cultura, Recreación y Servicios.

//Necesidades:

Cine, Noche de Estrellas, Campamentos, Papalotes, Jugar, Jardinería, Reciclar, Estar, Leer, Entrenar, Rutina, Fútbol, Carrera, Vólibol, Aerobics, Basquetbol, Trotar, Arte Urbano, Danza, Teatro, Música, Pintura, Consultorios Médicos y Museo.

//Programa Arquitectónico:

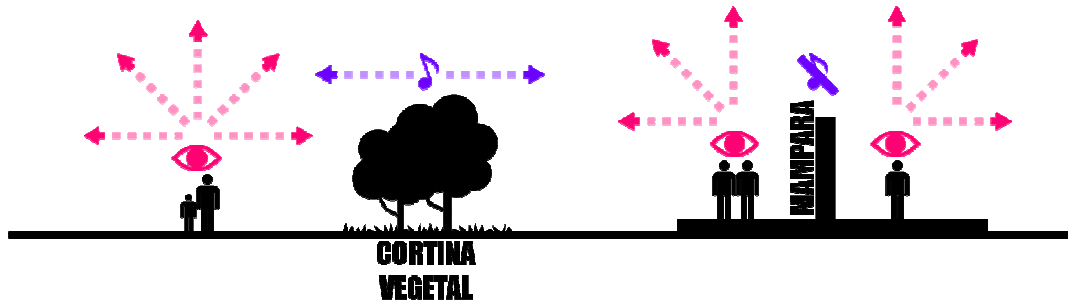
Canchas de Usos múltiples techadas, Z. Infantil, Taller Botánico, Taller Reciclado, Explanada, Auditorio al Aire Libre, Galerías Exteriores, Estancias, Gimnasio, Museo de sitio, Centro Médico, Servicios v Estacionamiento.



Lineamientos de Diseño

●-----●
ESPACIALIDAD > Delimitación

4. ELEMENTOS VERTICALES



//La delimitación espacial se lograra mediante elementos verticales como mampara y cortinas vegetales con la intención de diferenciar o proteger dos áreas diferentes. Las mamparas servirán como galería y a su vez serán barreras auditivas y visuales cuando convenga, mientras que las barreras vegetales funcionararan como un filtro que difuminara el ruido de los trenes y las visuales de tmanera sutil.

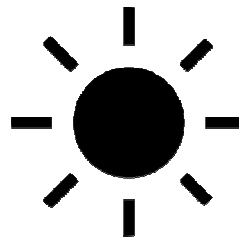
●-----●
PROYECTO > Sustentabilidad // Eco-Tecnia

5. SUSTENTABILIDAD



A.
CAPTACIÓN
AGUA PLUVIAL

+



B.
APROVECHAMIENTO
ENERGÍA SOLAR

+



C.
GENERACIÓN
MICRO CLIMAS

+



D.
RECICLAJE
MATERIALES

= **SUSTENTABILIDAD
COMPLEJO FERROVIARIO**

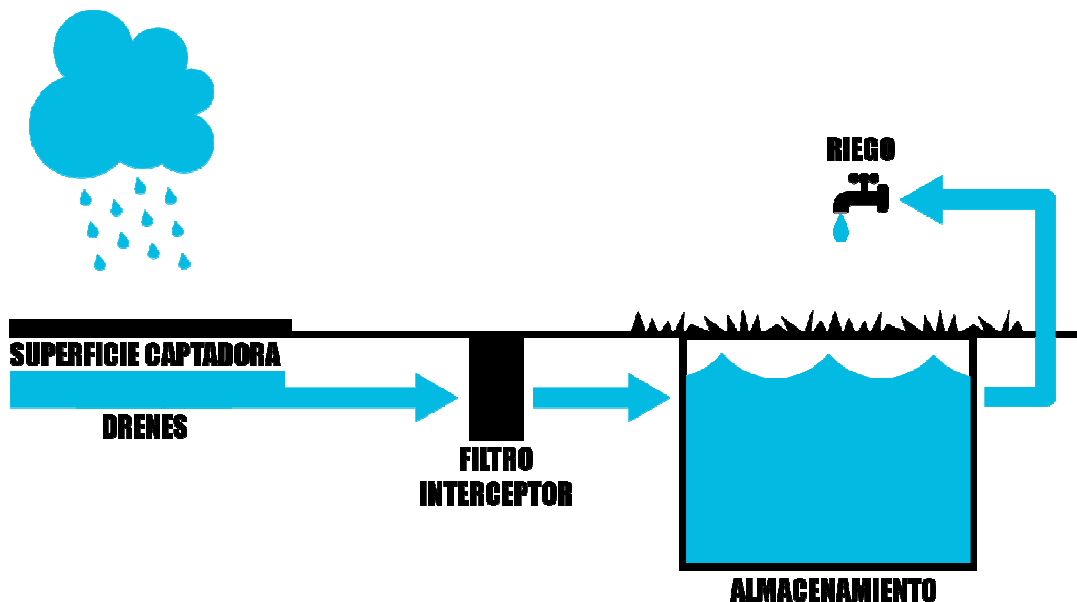
Sustentabilidad

ECO-TECNIA > Captación del Agua Pluvial

A. CAPTACIÓN AGUA PLUVIAL

//La captación de agua de lluvia es un medio fácil de obtener agua para consumo humano y para el riego. En el proceso, el agua de lluvia es interceptada, colectada y almacenada en depósitos para su posterior uso.

//La recolección del agua en superficies orgánicas necesita de mayor área de captación, por lo que en estos casos se requiere de extensas superficies impermeables para recolectar la mayor cantidad posible de agua.

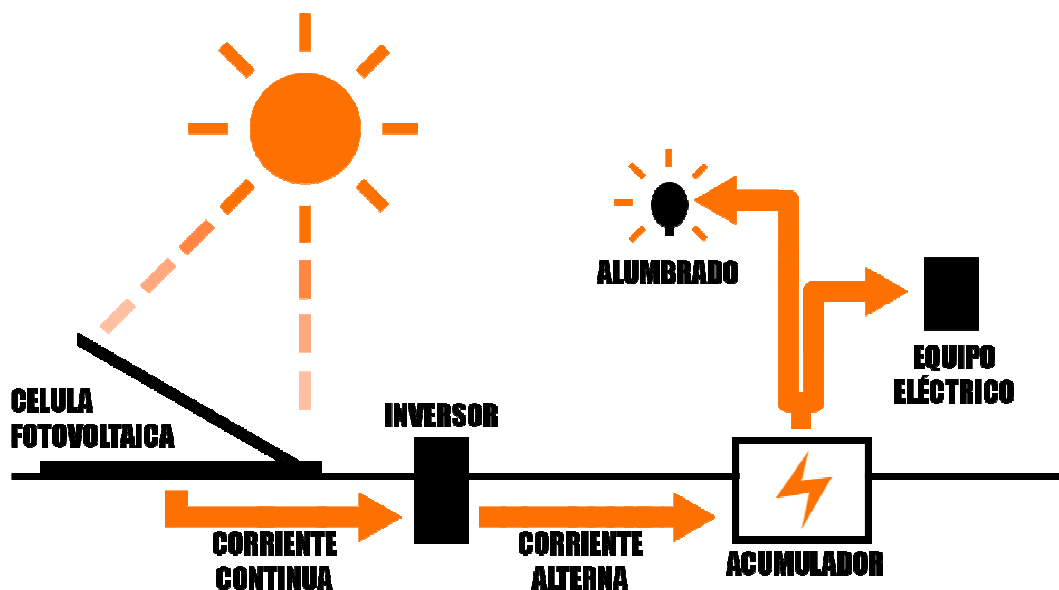


ECO-TECNIA > Aprovechamiento de la Energía Solar

B. APROVECHAMIENTO ENERGÍA SOLAR

//La energía solar fotovoltaica es un tipo de electricidad renovable y ambientalmente amigable obtenida directamente de los rayos del sol gracias al efecto fotoeléctrico de un dispositivo llamado célula fotovoltaica.

//La corriente eléctrica continua que proporcionan los módulos fotovoltaicos se puede transformar en corriente alterna mediante un aparato electrónico llamado Inversor, después se concentra y almacena en un acumulador o pila para su posterior uso en alumbrado o para alimentar equipos eléctricos.



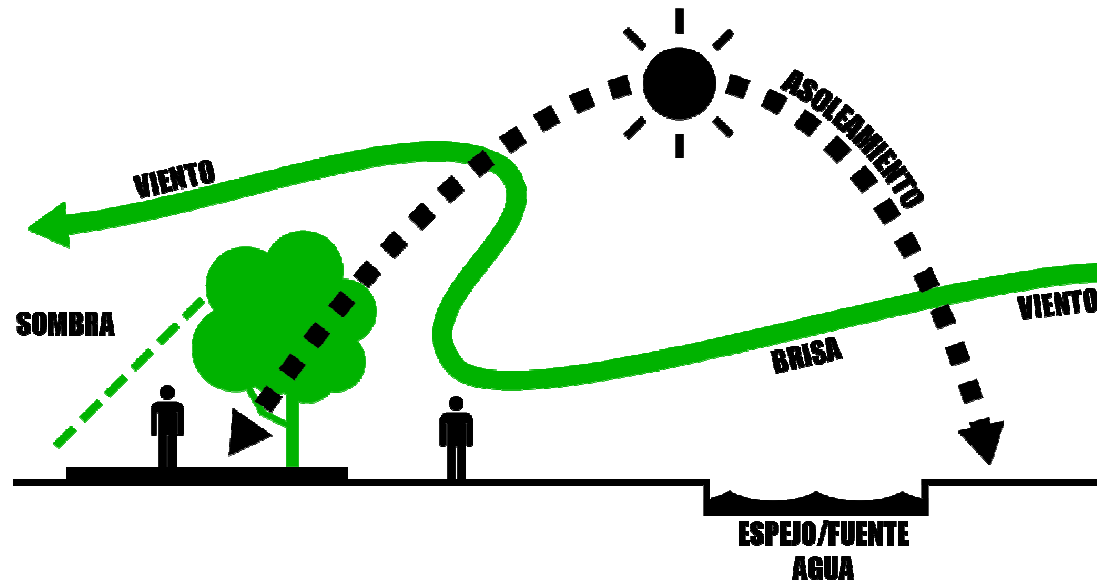
Sustentabilidad

ECO-TECNIA > Generación de Micro Climas

C. GENERACIÓN MICRO CLIMAS

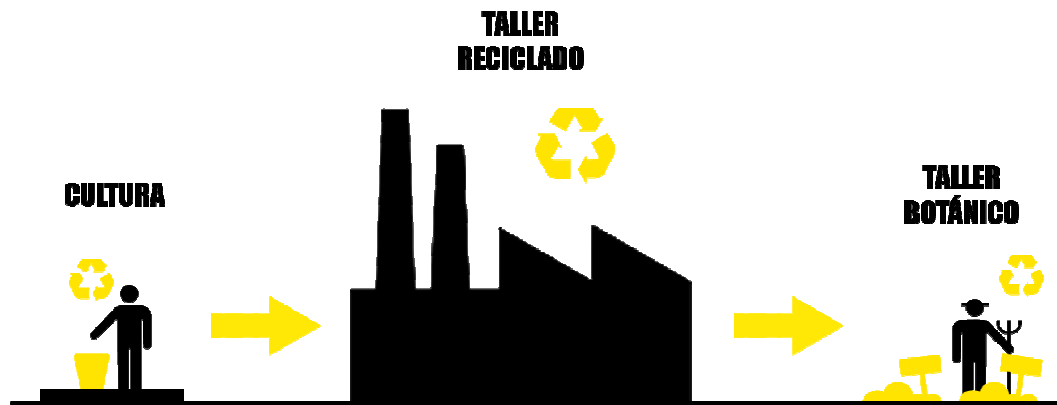
//Para generar confort en el ambiente exterior es necesario crear micro climas valiéndose de recursos naturales como la orientación, el asoleamiento, la vegetación, el agua y el viento.

//La implementación de arboles caducifolios permitirá formar sombras en época de calor y el paso de los rayos en época de frío; los espejos de agua y fuentes junto con el viento generaran brisas húmedas al ambiente y la proliferación de la vida vegetal; por ultimo una eficiente orientación traerá como consecuencia un buen aprovechamiento del asoleamiento y de los vientos predominantes.



ECO-TECNIA > Reciclaje de Materiales

D. RECICLAJE MATERIALES



//El reciclaje es un proceso fisicoquímico o mecánico que consiste en someter a una materia o un producto ya utilizado a un ciclo de tratamiento total o parcial para obtener una materia prima o un nuevo producto.

//Introducir el sistema o cadena completa del proceso; desde su origen y clasificación [por medio de contenedores] propiciando una cultura responsable del ambiente, hasta su transformación e implementación al ciclo [por medio de talleres: Reciclado y Botánico] generando empleo y bienestar a la comunidad.

3.4 Nuevos Usos.

Una vez identificados los inmuebles, con sus espacialidades ubicaciones y problemática de la estación se procede a emparar las necesidades indicadas anteriormente con los espacios que por sus características se adaptarían fácilmente a un nuevo uso sin poner en riesgo la conservación de la esencia arquitectónica ni espacial.

A continuación se hace un tabulador con los espacios necesarios y en que zona del conjunto se ubicaría. En las fases posteriores se explicarán a profundidad las transformaciones que tendría cada espacio para lograr un proyecto integral.

Programa de Necesidades

NECESIDADES	UBICACIÓN EN EL COMPLEJO
Centro Médico	Estación (Planta Alta)
Museo de Sitio	Estación (Planta Baja)
Sala de Juntas STFRM	Estación (Planta Baja)
Canchas Techadas	Taller
Talleres Artísticos	Oficinas Taller
Administración Casa de Cultura	Casa del Maestro Mecánico
Taller Botánico	Casas de Sección
Taller de Reciclado	Casas de Sección
Almacén y Taller de Bicicletas	Bodega
Zona Infantil /Explanada de Usos Múltiples / Auditorio al Aire Libre / Galerías y Exposiciones / Pista de Atletismo y Ciclista / Huerto / Zona de Pcinic / Estacionamiento	Patios de la Estación

3.4.1 La Estación

Para la recuperación del inmueble se emprenderán distintas acciones sobre los diferentes elementos que componen el edificio.

En primer lugar en el proceso previo a iniciar las consolidaciones se retirarán los cables y adendas, láminas y tuberías instaladas en las fachadas y al interior, que no pertenezcan a la partida original y que aún perteneciendo se encuentren en estado de deterioro, se limpiarán los desechos y basuras de todo el edificio y su alrededor, esto incluye también el espacio entre el falso plafón de la zona de la posada y la armadura que soporta las láminas de asbesto. Se eliminarán los muros de tablaroca indicados en los siguientes planos con la finalidad de recuperar los espacios originales, también se liberarán todos los vanos cegados, en ambos niveles de la construcción se limpiarán los muros interiores

que lo requieran, con agua y cepillos de fibra vegetal. Al exterior se enjuagará la cantera con detergente no iónico por medio de aspersores de baja presión y cepillos vegetales también.

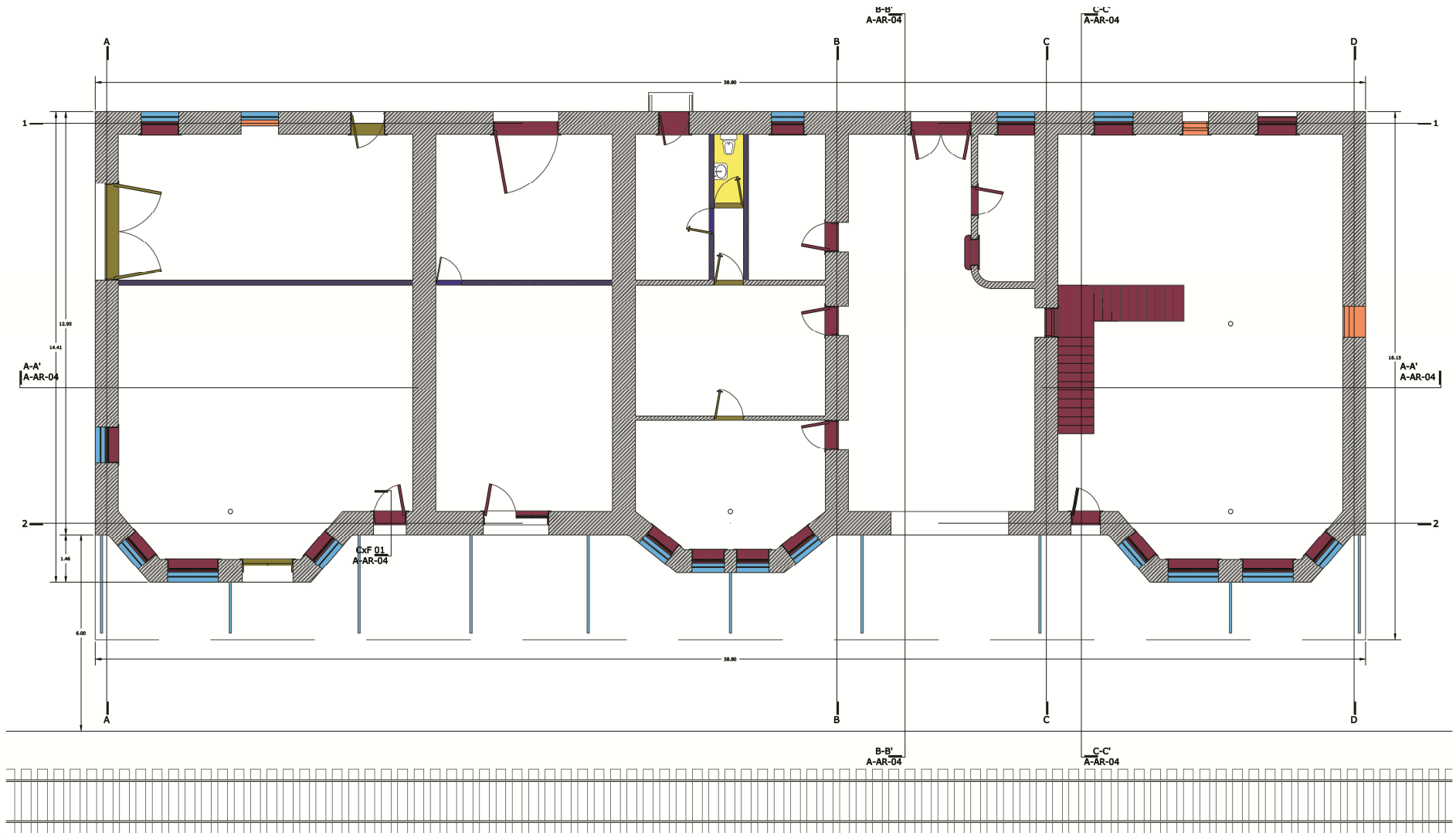
Se desmontarán todos los elementos de madera en las cancelerías de puertas y ventanas con la finalidad de identificar aquellos que se encuentren en buen estado para su recuperación. Se hará lo mismo con los entrepisos, muros divisorios y falsos plafones. En el caso de la escalera se desmontará para dar mantenimiento y reponer las piezas que se encuentren en mal estado, y se protegerá para su reubicación en el lugar original. Los elementos que no sean los originales, se desmontarán sin intenciones de recuperación.

La herrería de las protecciones y ménsulas en la planta baja se limpiará con removedores y cepillo de alambre hasta retirar por completo el óxido y la pintura.

Como segundo paso en el proceso están las consolidaciones para evitar que el inmueble siga deteriorándose. Para la cantera en estado de pulverización se aplicará silicato de etilo con brocha, para este proceso la zona debe estar totalmente libre de humedades y protegida.

Para los elementos de madera que se recuperen y restablezcan se aplicará un tratamiento de conservación, que consiste en la rehidratación con esencia de trementina aplicada con brocha, se retirarán las lacas o esmaltes con removedor estándar y enjuagándola también con esencia de trementina. Se eliminará todo el material exfoliado y finalmente se hará limpieza general con lana metálica, y cuña. Por último se reensamblarán las piezas para lo que se usará pegamento blanco de carpintero. Una vez ensamblado se aplicará protección inflamable y biocida a dos manos cada uno y se consolidará superficialmente con un cera de abeja y trementina durante tres días.

Para la sujeción de los elementos metálicos como protecciones y ménsulas se sustituirán los pernos de acero por pernos de platón y se procederá a la inyección de mortero cal:arena 10% de cemento y polvo de cantera rosa en oquedades de anclaje.



Las acciones a realizar en la planta baja se señalan en este plano, en color rojo ■ se identifican los elementos de madera en puertas y ventanas que se retirarán para su recuperación, con color azul ■ se indican las protecciones y ménsulas metálicas que serán tratadas con removedores y cuyas sujeciones se cambiarán por pernos de latón. En anaranjado ■ se muestran los vanos que se liberarán para recuperar las fachadas originales. Las puertas y ventanas señaladas en verde ■ son aquellas que se retirarán sin recuperación debido a que su conformación no es la original ni en material ni en apariencia. Los muros indicados en morado ■ se retirarán para recuperar los espacios en sus dimensiones originales. Por último los compartimentos en amarillo ■ se liberarán de instalaciones.

Preliminares y Consolidaciones
Planta Baja
Estación//Posada

0 1 2 5m



En la planta alta se desmontarán todos los elementos de madera en cancelería (indicados en rojo) para dar mantenimiento a cada una de las partes que los componen. También se retirará el piso de duelas de madera en mal estado. Los muros señalados en morado, son aquellos que se añadieron posteriormente y que se eliminarán para la asignación de un nuevo uso.

Preliminares y Consolidaciones
Planta Alta
Estación//Posada

0 1 2 5m

Para el nuevo uso de la estación se decidió adaptar en la planta baja un museo para la recuperación de la historia del poblado y la exhibición de imágenes que conservan los habitantes, así como maquinaria y equipos que fueron parte de la estación. También en la zona del comedor se implementará una sala de juntas que dará servicio al Sindicato de Trabajadores de Ferrocarriles Nacionales de México. En la zona central se ubicarán las oficinas y archivos de la empresa Kansas City Southern de México, actual concesionaria de las vías en servicio.

Para la adaptación de los nuevos usos se consideran modificaciones mínimas en la estructura original del edificio, en el caso del museo se construirán sanitarios siguiendo la ubicación original de los baños de la antigua estación, serán dos módulos ubicados al fondo del espacio. Las nuevas oficinas de KCSM se ubicarán en la antigua sala de equipaje para el almacén del archivo y el servicio de sanitarios se construirán al fondo sendos espacios con las instalaciones necesarias. En el cuerpo central se reubicarán las escaleras a su espacio original y en el lugar que hoy ocupa la oficina del inspector, se instalará un núcleo de sanitarios que brindará servicio al Centro Comunitario. Por último para la sala de juntas se acondicionará el espacio del antiguo comedor con zonas de proyección y mobiliario indicado para facilitar las reuniones y convenciones del sindicato. Además se propone que éste espacio pueda servir también como una pequeña sala de cine que complemente los servicios del centro comunitario.

Para las adaptaciones de los nuevos usos y siguiendo con el procedimiento de restauración, el paso siguiente son las integraciones y reintegraciones.

Se reintegrarán los aplanados de mortero en los muros de la planta baja que lo requieran, el mortero se fabricará con cal y arena con proporción 1:3 adicionado con baba de nopal. En el caso de pérdida de elementos de cantera se realizarán reintegraciones de más de 10cm con injertos de la misma cantera rosa. Se sustituirá la lámina de asbesto por lámina galvanizada.

También se fabricarán los elementos de madera faltantes en pisos, puertas y ventanas, siguiendo los patrones originales, se colocarán puertas y ventanas con un tratamiento biocida e ignífugo previo.

En el caso de la herrería, una vez limpia se tratará con anticorrosivo a una mano, y esmalte rojo a dos manos como acabado final.

Por último las integraciones ajenas al proyecto original consistirán en la construcción de los muros de tabique repellados, que se indican en el plano, aplicación de pintura vinílica blanca en interiores y la colocación de loseta de barro de 30x30 centímetros en los pisos interiores, las piezas deberán estar tratadas previamente con hidrofugante para evitar manchas de humedad.

A continuación se presenta un diagrama a manera de conclusión de las acciones a realizarse en la planta baja del inmueble para su adaptación. Y el plano con la imagen final de la planta baja y las adaptaciones para cubrir las necesidades de un museo de sitio, una sala de juntas para el sindicato, y el espacio requerido para la empresa concesionaria.

Etapa 1

PROYECTO ENGRANE > Museo de Sitio // Estación KCSM // Sala de Juntas STFRM



//DAÑOS

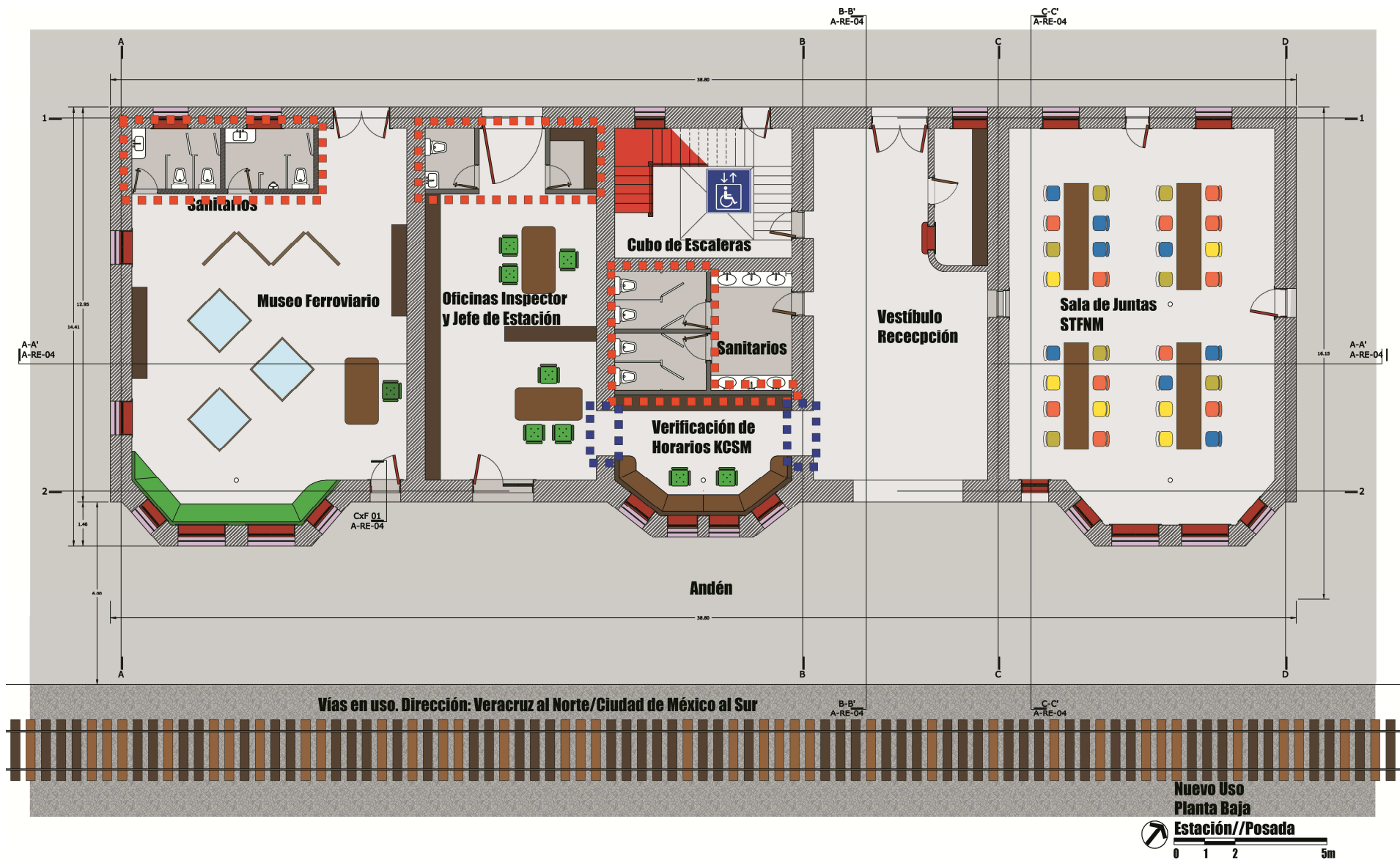
- > Pintura vinílica sobre muros de cantera.
- > Colocación de lámina sobre puertas provocando escurrimientos.
- > Perforaciones en fachadas e instalaciones
- > Alteración de vanos.
- > Erosión de pisos de andén.
- > Muros de tablaroca agregados para subdividir espacios.

//RESTAURACIÓN

- > Retiro de cables, láminas, instalaciones y objetos ajenos a la fachada.
- > Limpieza en muros de cantera.
- > Liberación de vanos cegados.
- > Fabricación de elementos de madera en puertas y ventanas.
- > Recuperación de sistemas estructurales de madera en entrepisos.

//MODIFICACIONES

- > Demolición de muros de tablaroca para subdividir espacios.
- > Construcción de sanitarios.
- > Perforación de muros de cantera para conectar espacios.
- > Instalación de elevador para discapacitados.
- > Reubicación de la escalera a su ubicación original



En el plano se puede observar la disposición final de la planta baja de la estación, además de la incorporación de los nuevos muros de tabique rojo que se señalan en punteado rojo. Para facilitar la comunicación en el espacio de la empresa KCSM se realizaron perforaciones en los muros de cantera centrales, y se indica en punteado azul. Las instalaciones sanitarias se harán de forma aparente para evitar perforación de muros, y en el caso del módulo central de sanitarios se ventilarán con medios mecánicos a través del plafón.

En la planta alta se adaptará el Centro Médico, con consultorios de distintas especialidades, al que se accede por el cubo de escaleras original, equipado con un elevador para silla de ruedas y cuenta con 12 consultorios de 17 metros cuadrados aproximadamente, dos módulos de sanitarios con instalaciones para discapacitados. Sala de espera y una bodega en el antiguo armario de blancos.

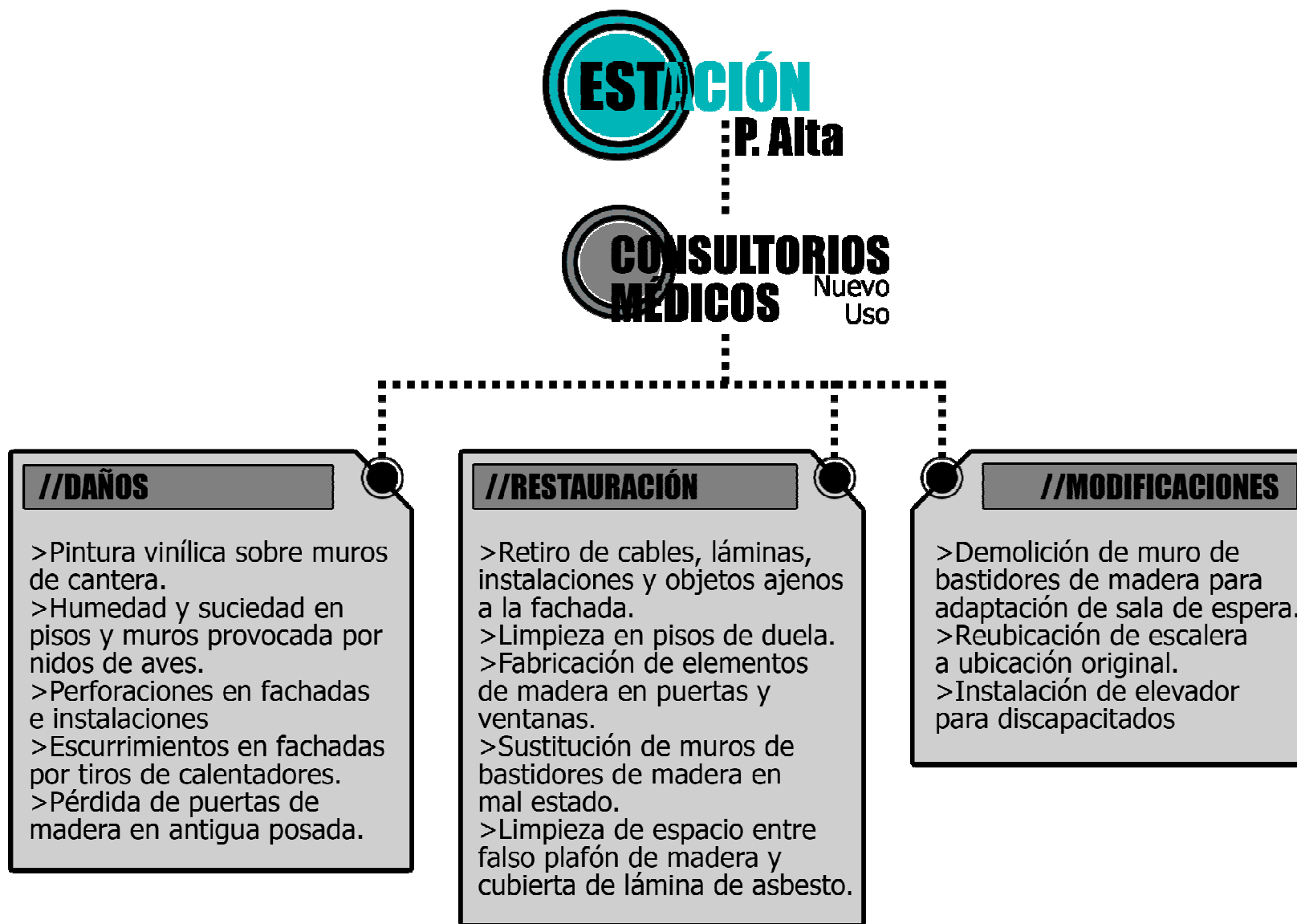
Para la adaptación de este nuevo uso, las integraciones son menores, en algunos consultorios se modifica el abatimiento de las puertas para un mayor aprovechamiento del espacio, se retirará uno de los muros que conformaban la habitación número 7 para habilitarla como sala de espera. Y para los sanitarios, las puertas se ampliarán para dar cabida a una silla de ruedas.

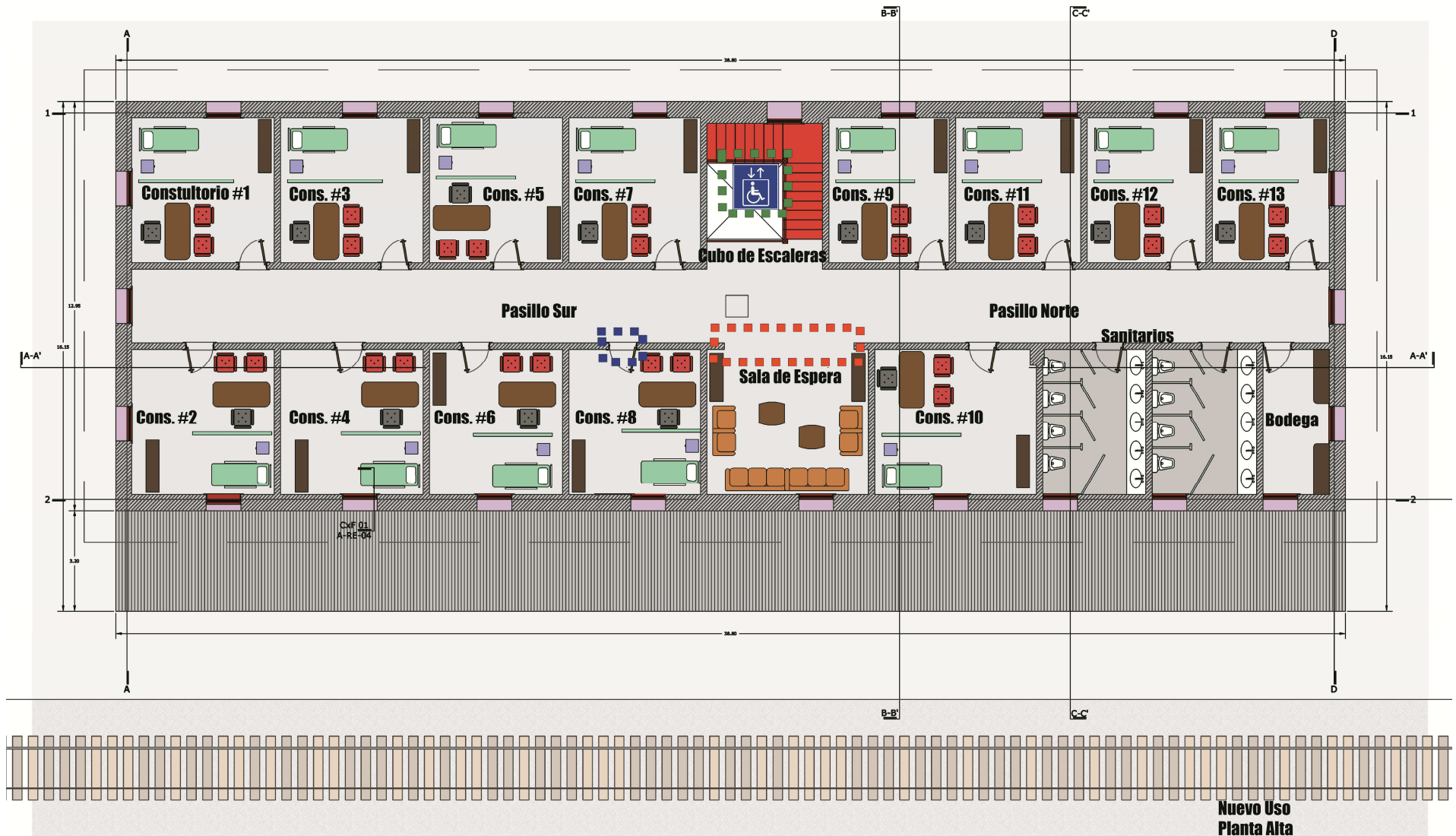
La cancelería de madera se reintegrará en caso de recuperación y se fabricará nueva para los vanos donde no sea posible restituirla, se repondrán los aplanados que se encuentren en mal estado y se aplicará pintura vinílica blanca en todos los espacios. También se sustituirán los elementos de madera en la armadura que ya no cumplan con las exigencias estructurales. Los consultorios contarán con instalaciones básicas, por la naturaleza del inmueble será necesario limitar el uso como consultorio médico a aquellas especialidades que no requieran de mobiliario e instalaciones especiales.

En el siguiente esquema se señalan las conclusiones de las acciones que se realizarán en la adaptación del centro médico en la planta alta de la Estación ocupando lo que originalmente fue la posada.

Etapa 1

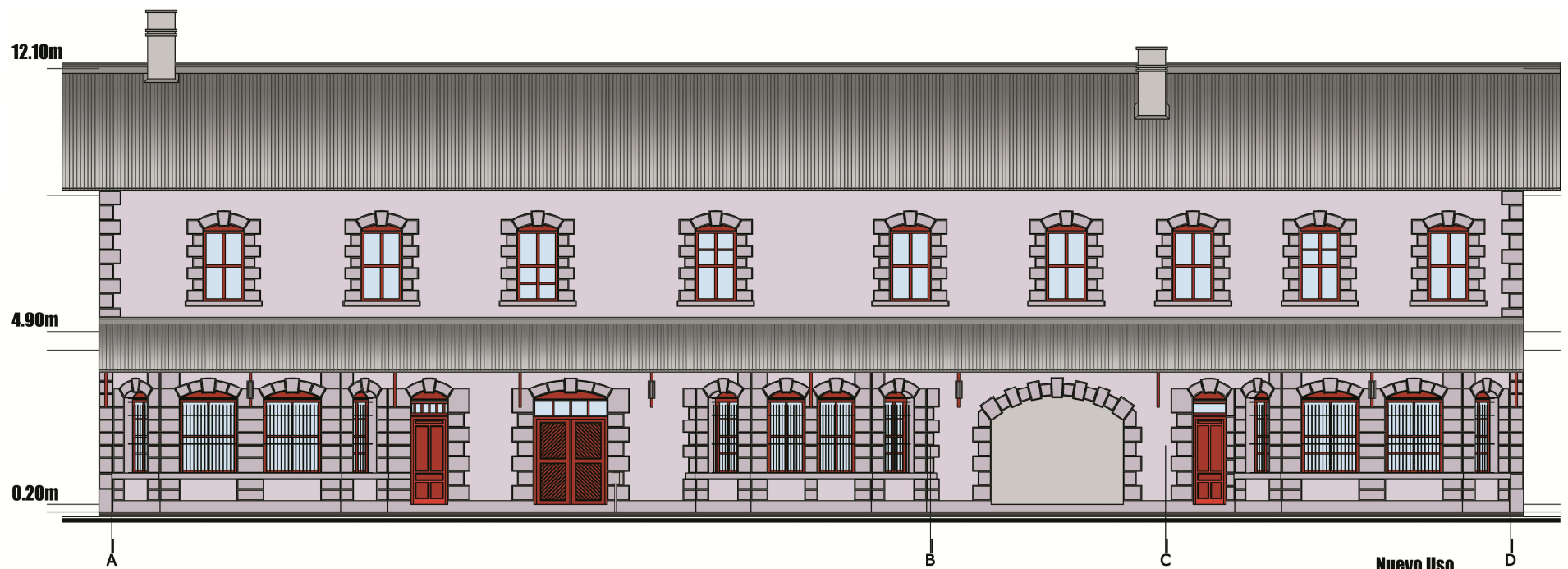
PROYECTO ENGRANE > Consultorios Médicos





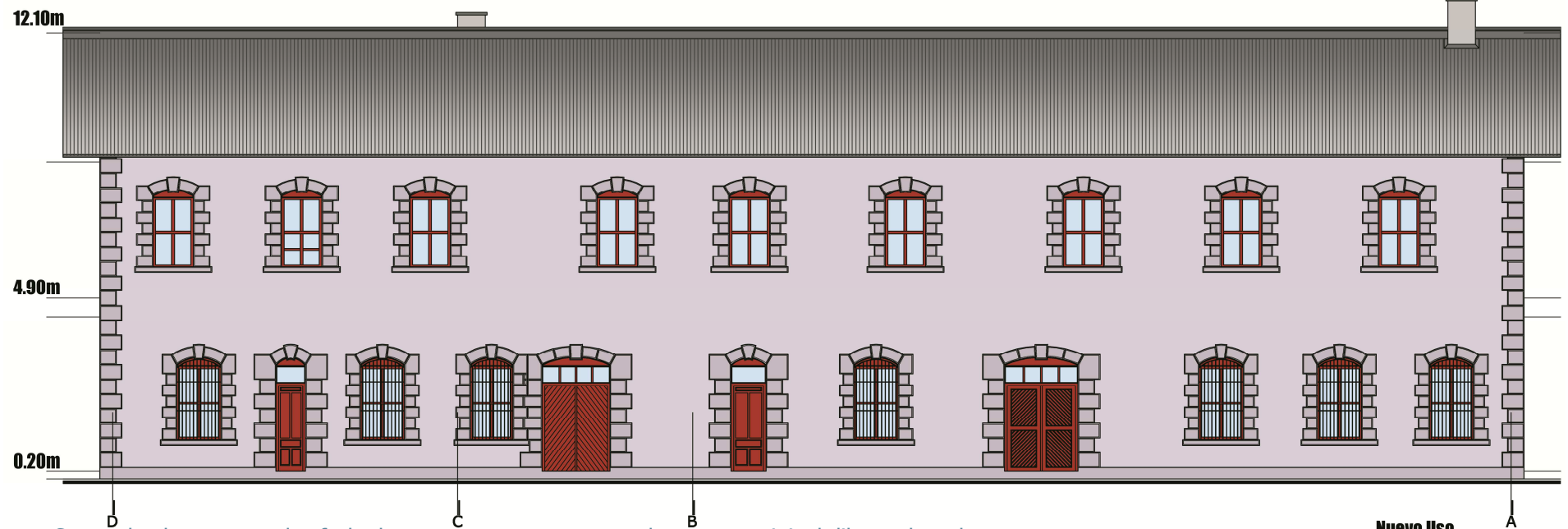
En el plano se puede observar la disposición final de la planta alta con trece consultorios, una sala de espera para la que se abre el muro señalado en punteado rojo. En el extremo norte se construye el núcleo de sanitarios cuya instalación se hará a través del entrepiso de asnillas cuidando de no alterar su estructura. Los vanos de todas las puertas se ampliaron para dar entrada a una silla de ruedas, la puerta indicada en azul cambió su abatimiento original para aprovechar de mejor manera el espacio interior. También en verde se indica la colocación del elevador para silla de ruedas.





**Nuevo Uso
Fachada Oriente
Estación//Posada**

0 1 2 5m



**Nuevo Uso
Fachada Poniente
Estación//Posada**

0 1 2 5m

Se puede observar que las fachadas se conservan como en el proyecto original, liberando todos los vanos ciegos e injertando los elementos de piedra que se hubieran perdido.

3.4.2 El Taller

Para la adaptación e integración del edificio del Taller al nuevo uso del complejo arquitectónico, se propone que el gran espacio que ocupaban las naves del taller, se transforme en un centro deportivo con canchas de usos múltiples. Y los volúmenes adosados al edificio sirvan como aulas en donde se impartirán los talleres artísticos y culturales que oferta la Casa de la Cultura de Oriental.

Estos nuevos usos no requerirán modificaciones mayores, En el antiguo Almacén se instalará el Taller de teatro que contará con un pequeño vestidor. Lo que inicialmente fue la oficina del contador se adaptará para que funcione como un consultorio de primeros auxilios, el cuarto de herramientas y la caldera, se habilitarán como sanitarios. Y el gran espacio de la herrería y la fragua, será el taller de danza que al igual que el de teatro contará con vestidor.

En los patios de servicio se rellenarán las fosas de inspección para obtener un piso uniforme, se dejarán los vestigios de los rieles como un palimpsesto de la historia del lugar. En los volúmenes adosados en la fachada oriente se instalarán cinco aulas de talleres artísticos y el taller de cocina, que por sus características requerirá de instalaciones especiales.

Para el proceso de restauración las actividades preliminares a realizar son, liberación de láminas en cubierta en mal estado, así como de instalaciones antiguas, cables y adendas que afecten fachadas y muros interiores. Retiro de mampostería de block en vanos cegados. Y limpieza de cantera con detergente tipo Canasol y cepillo de fibras naturales. Se desmontará la armadura de madera de la cubierta para intentar rescatar los elementos en buen estado, así como la limpieza general interior de todos los espacios, retirando pisos deteriorados y desechos acumulados.

Seguirá la reintegración de aplanados en mal estado. Se repondrán los elementos de madera en la armadura que no puedan recuperarse y se dará un tratamiento general contra insectos xilófagos e ignífugo. Así mismo y tomando como referencia los planos originales del inmueble se fabricarán todas las puertas, ventanas y protecciones en herrería que se perdieron con el paso del tiempo. Se reintegrarán los portones de acceso a los patios de servicio y los ventanales de la fachada norte, todos ellos fabricados en madera y con tratamiento de rehidratación, ignífugos y contra insectos xilófagos.

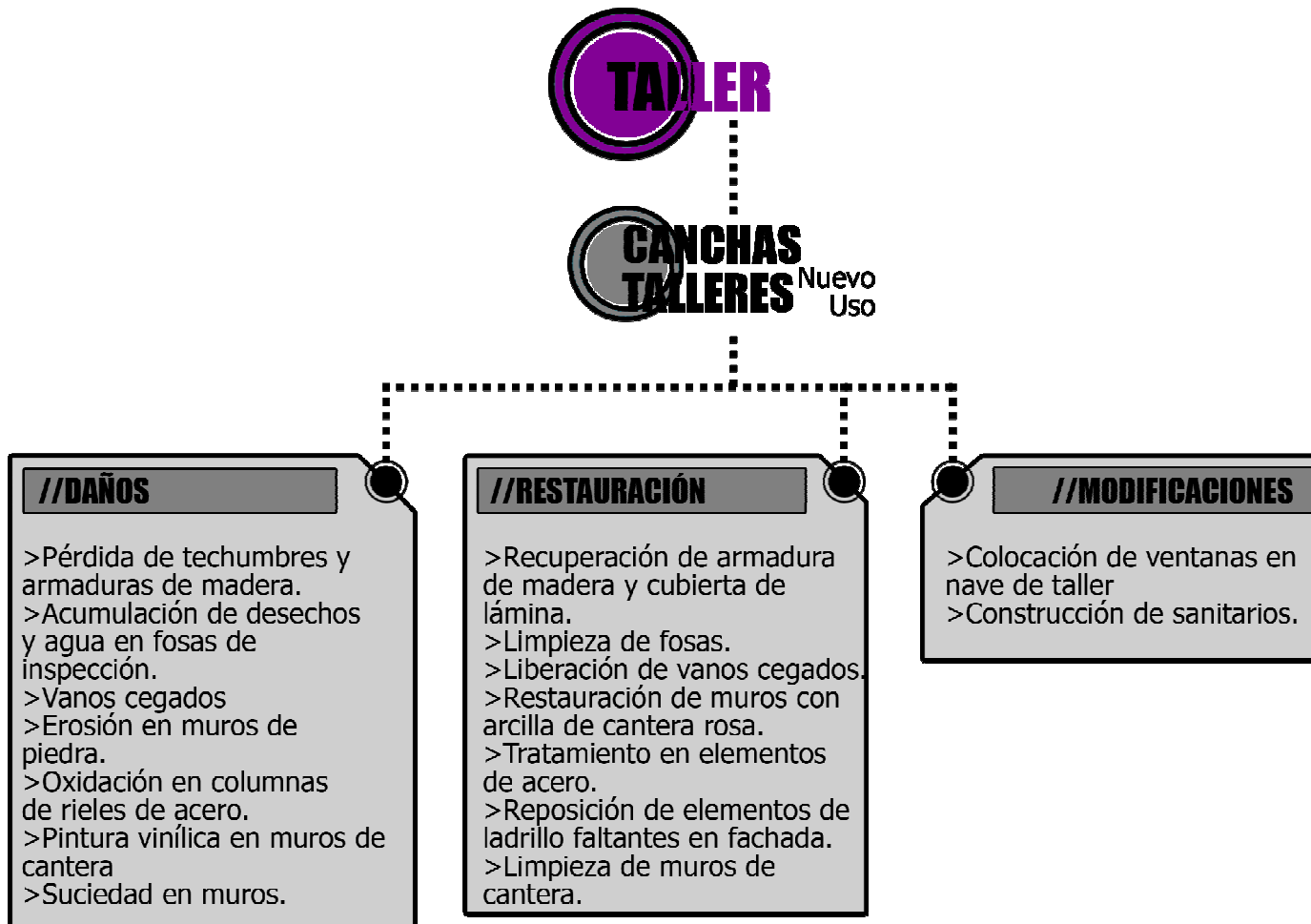
Y como parte de las integraciones se colocará lámina galvanizada en la cubierta, con amarres de acero galvanizado, se realizarán instalaciones de agua y sanitarias para los núcleos de baños y en el taller de cocina se harán las adecuaciones para instalar el abasto de gas. Los pisos de los talleres se colocarán de loseta de barro asentada con pegajulejo blanco.

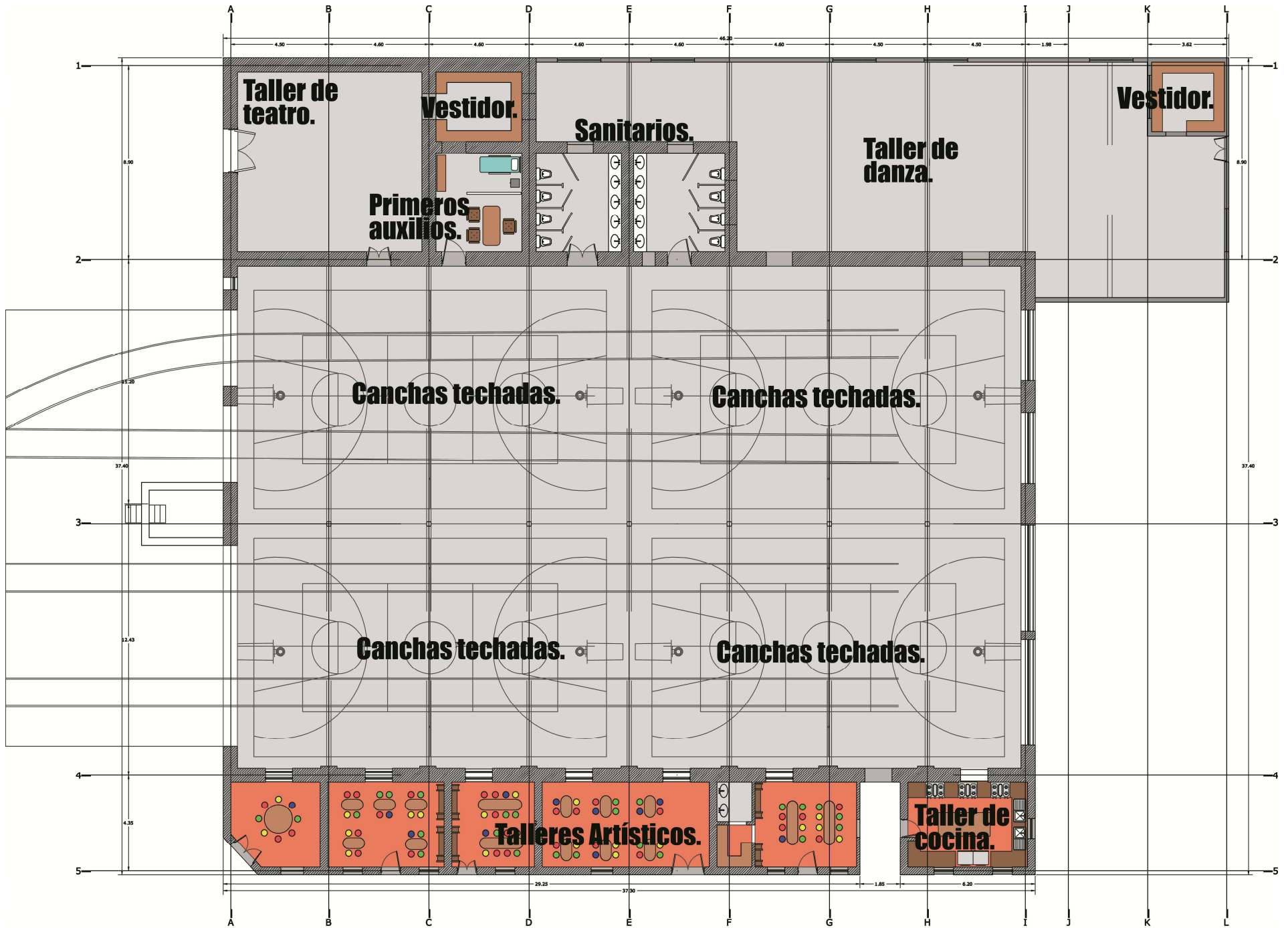
Se aplicará pintura vinílica blanca al interior de todos los espacios y en los anexos posteriores se aplicará pintura vinílica azul al exterior.

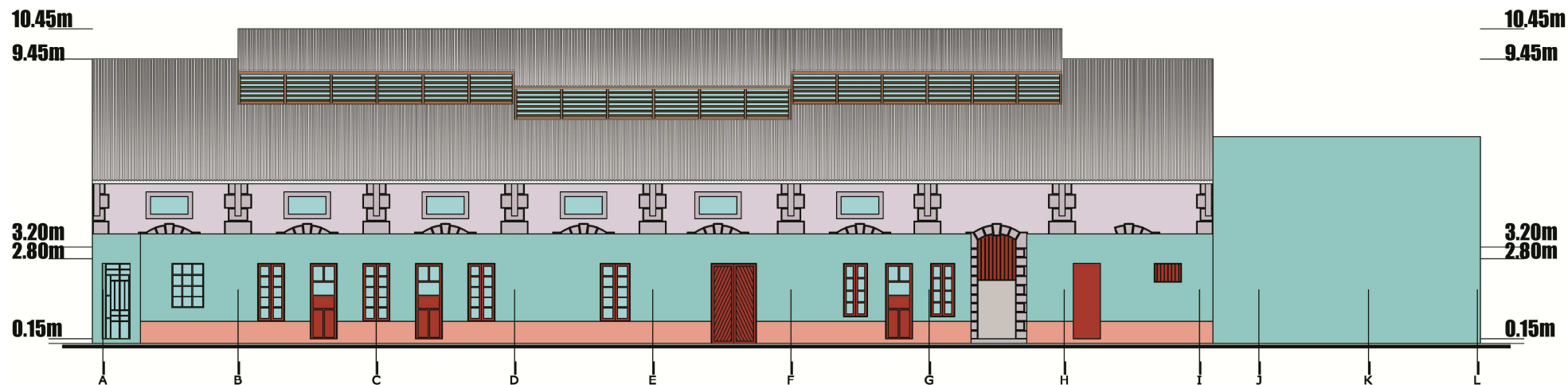
A continuación se presenta un diagrama con las acciones generales a realizarse y la planta arquitectónica del aspecto final con los nuevos usos del edificio convirtiéndose en el núcleo de actividades culturales y deportivas del centro comunitario. También se presentan las fachadas principales con el aspecto final.

Etapa 3

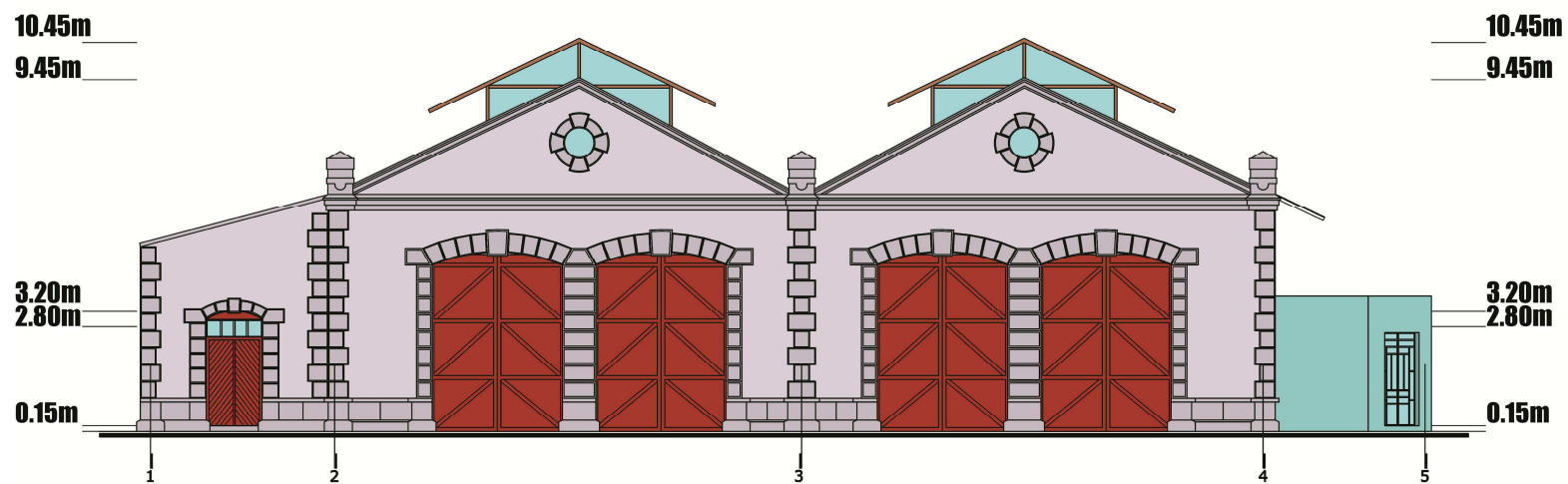
PROYECTO ENGRANE > Canchas Techadas // Talleres artísticos







**Nuevo Uso
Fachada Oriente Taller**
0 1 2 5m



**Nuevo Uso
Fachada Sur Taller**
0 1 2 5m

Se puede observar que las fachadas norte y sur se conservan como en el proyecto original y la fachada oriente mantiene los volúmenes agregados al inmueble original, pero conservando la tipología en puertas y ventanas.

3.4.3 La Casa del Maestro Mecánico

Para iniciar el proceso de recuperación del edificio se procederá a limpiar la fachada de láminas, cableados y gárgolas. Y la demolición de los volúmenes de ladrillo adosados al inmueble original. Posteriormente se retirará el material de la cubierta que se desplomó y se liberarán los vanos cegados con cincel y martillo. Se retirará la cubierta de los espacios que la conservan y se seleccionarán las vigas que están en buen estado para su recuperación. Es necesario desazolvar las bajadas de agua pluvial y retirar la flora parásita de pretilos. La limpieza en los muros se realizará con agua limpia a presión y cepillo de cerdas naturales y en el caso de los grafitis se retirarán con compresas de sepiolita y removedor diluido.

A la herrería se le dará mantenimiento retirando la pintura y tratando el metal con anticorrosivos para su recuperación.

Y en el caso de la carpintería se tomará el ejemplo de las molduras originales para fabricar las faltantes.

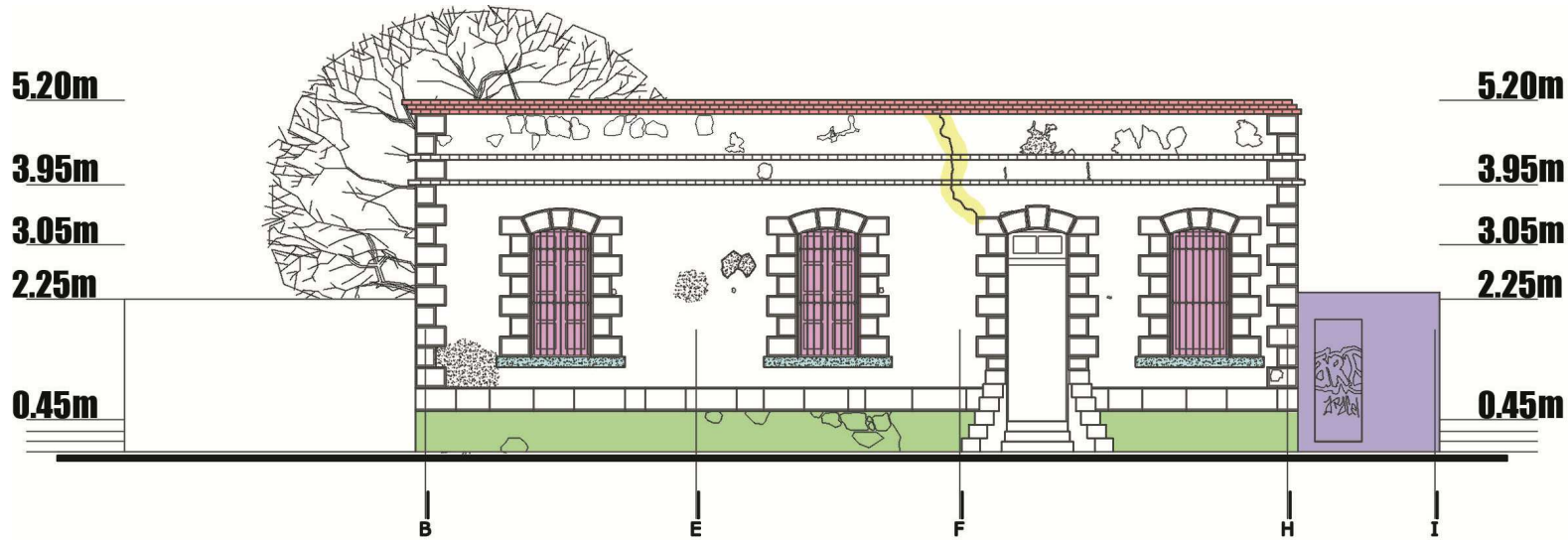
Se consolidarán los muros que presentan desplome inyectando las grietas. Se rellenarán las oquedades en la fachada y para la cantera en estado pulverulento se aplicará silicato de etilo. Los aplanados en proceso de pulverización se estabilizarán con la aplicación periódica de compresas de resina acrílica.

Se sustituirá el anclaje de las protecciones metálicas por pernos de latón para evitar que la corrosión penetre a los muros de cantera.

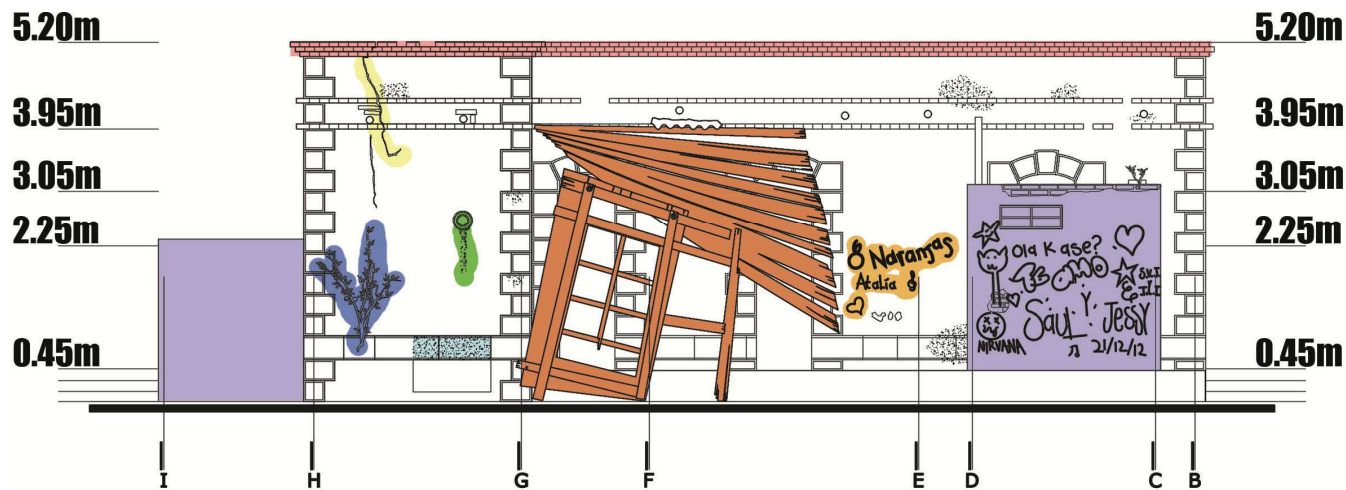
Y en el caso de las vigas que se recuperen del sistema de techumbre, se tratarán con trementina, antinflama y antipolilla.

En la antigua Casa del Maestro Mecánico se instalará la administración de la casa de la cultura, en el espacio que ocupaba la cocina se alojará la dirección, la zona de la sala se ocupará con la recepción y sala de espera con libreros, el espacio del comedor se asignará a la sala de juntas o sala de trabajo y por último la recámara funcionará como un salón de lectura. Se construirán sanitarios en el mismo sitio que se construyeron antes pero con un estilo que no opaque al del inmueble original. El lugar de la terraza se recuperará para aprovechar el jardín como un huerto.

La única modificación que se hará al inmueble es la construcción de los sanitarios. En el resto de los espacios dominará la distribución y apariencia que tenía originalmente el edificio.



**Fachada Oriente
Casa Mtro. Mecánico**



**Fachada Oriente
Casa Mtro. Mecánico**



En las fachadas se marca en color morado los elementos que se demolerán, con rosa las cornisas para recuperación y consolidación. En amarillo están indicando las grietas que se inyectarán, con azul la cantera en estado pulverulento, con verde los muros erosionados y los escurrimientos por instalaciones en la fachada. Con color ladrillo se señala la terraza de madera que se retirará sin opción a recuperación y en anaranjado los grafitis sobre cantera rosa.

Todas las molduras de puertas y ventanas se fabricarán usando como molde las originales, así mismo las vigas de la cubierta se colocarán de madera y el terrado se construirá de la misma forma que el original.

Así mismo se aplicará pintura a la cal tanto en interiores como en exteriores. Los pisos serán de cuarterones de barro colocados a cartabón, las piezas se sumergirán en hidrofugante previo a su colocación para evitar manchas de humedad.

A continuación se presenta la planta arquitectónica final con los espacios acondicionados para funcionar como la Oficina de Administración de la Casa de Cultura de Oriental. También se indica en un diagrama el resumen de las acciones a realizarse en el inmueble.



**Administración y Dirección
Casa de la Cultura Oriental**

0 1 2 5m

Etapa 2

PROYECTO ENGRANE > Oficinas Administrativas Casa de Cultura



//DAÑOS

- > Colapso de cubiertas de terrado con duela de madera.
- > Instalaciones en fachadas que provocan escurrimientos.
- > Vanos cegados
- > Humedad por acumulación de agua en azotea.
- > Suciedad en muros.
- > Pintura vinílica en muros de cantera
- > Pérdida de elementos de madera en puertas y ventanas.

//RESTAURACIÓN

- > Retiro de láminas, instalaciones y objetos ajenos a la fachada.
- > Limpieza en muros de cantera.
- > Liberación de vanos cegados.
- > Fabricación de elementos de madera en puertas y ventanas.
- > Recuperación de cubierta de terrado.
- > Reposición de elementos de ladrillo faltantes en fachada.

//MODIFICACIONES

- > Demolición de construcción anexa.
- > Demolición de baño.
- > Construcción de sanitarios.

3.5. Plan Maestro para el Centro Comunitario Oriental.

En esta fase, se expresará la imagen objetivo del conjunto arquitectónico tomando en cuenta los edificios menores y los espacios al aire libre. También se explicarán las etapas constructivas y puesta en actividad de cada una de las partes del conjunto con la finalidad de que cada edificio vaya sustentando la recuperación del resto del espacio. Se analizará el marco legal que protege a los inmuebles ferroviarios y si es viable desarrollar el proyecto con la ayuda de algún sistema gubernamental que fomente la recuperación de inmuebles como la Estación.

A) Imagen Objetivo. Para el resto de los edificios del conjunto ferroviario se propone que sean complemento a los servicios ofrecidos por los inmuebles principales.

Se trata de 885 metros cuadrados repartidos en 5 edificios de entre 125 y 280 metros cuadrados, una bodega y cuatro crujías de casas de sección.

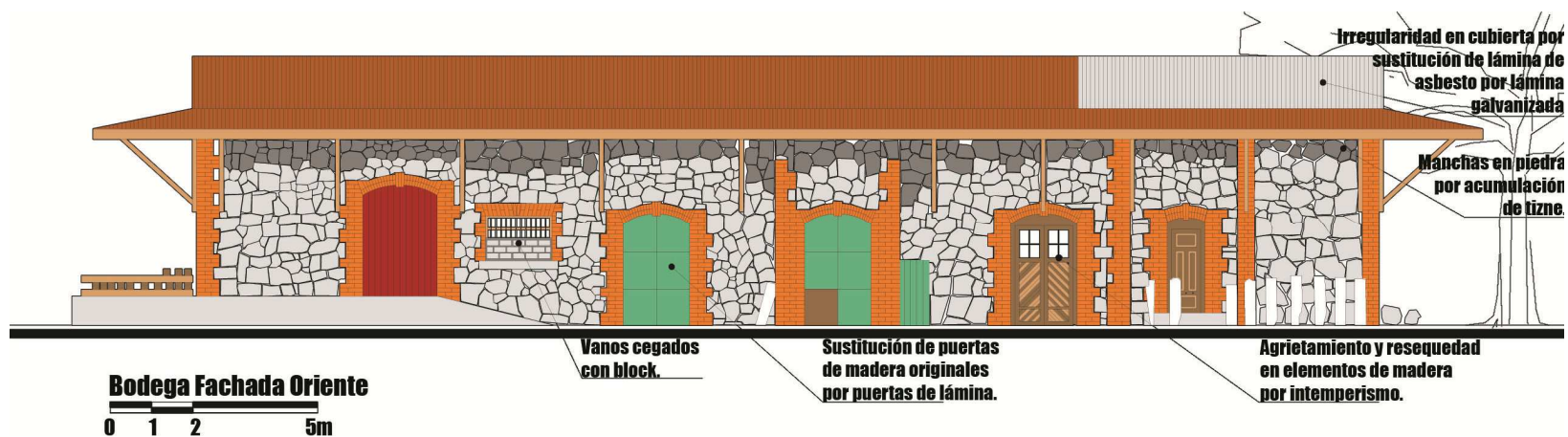
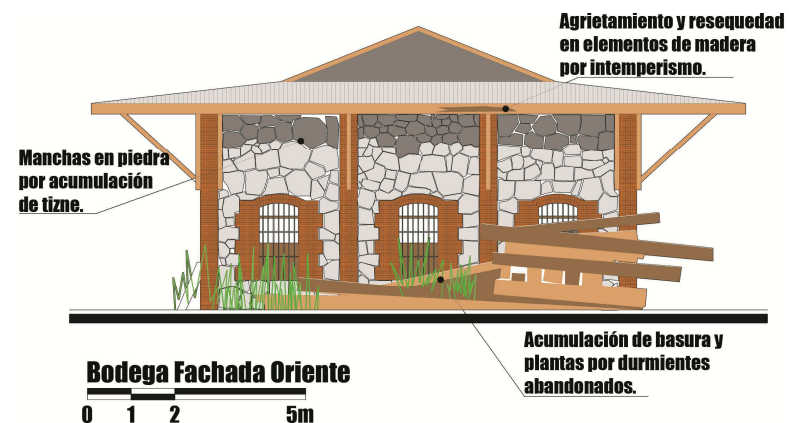
Dos de los volúmenes que fueron las casas de sección se encuentran habitados por antiguos ferrocarrileros por lo que dichos inmuebles entrarán únicamente en un proceso de mantenimiento sin formar parte de la propuesta de conjunto del Centro Comunitario. Se sustituirán las láminas de la cubierta, se tratarán los elementos de madera con ignífugos y se remplazarán los que estén dete-



Antiguas casas de sección habitadas hoy por ferrocarrileros jubilados. Se respetará su vocación de vivienda simplemente se dará mantenimiento para dar unidad al conjunto.

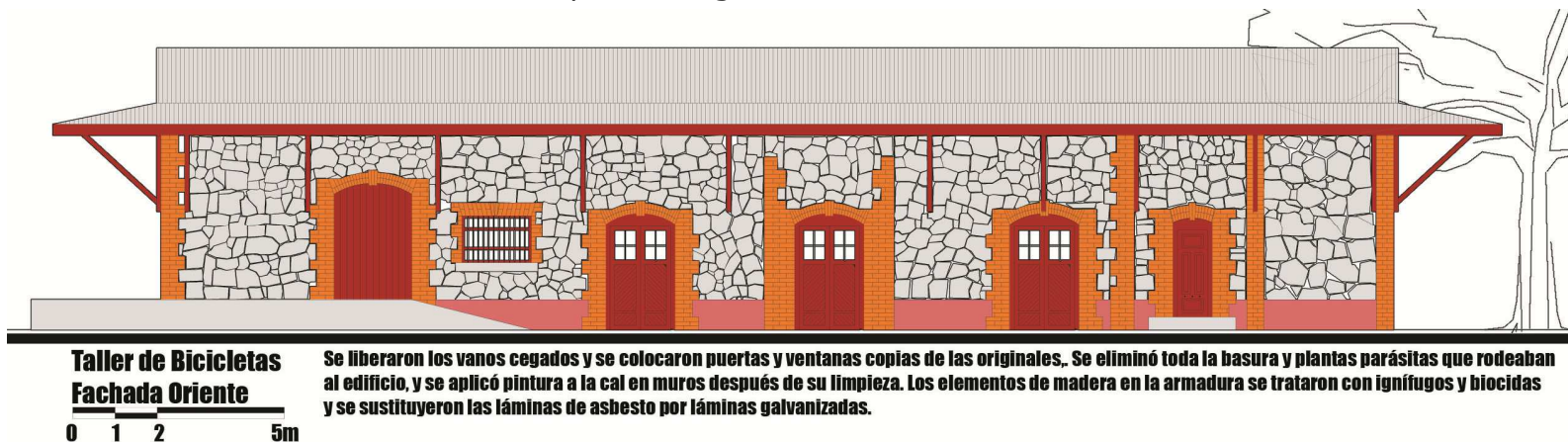
riorados. Y en los muros de piedra se retirará la pintura vinílica aplicada en las juntas y se recubrirán con pintura a la cal. El espacio abierto que los rodea se integrará al diseño del conjunto para que se realice una lectura de unidad.

La bodega es el edificio más antiguo del conjunto, debido a que se trata de la primera estación que hubo en el territorio que aún no se llamaba Oriental. Cuando se planeó un conjunto más complejo como el que se observa ahora, se decidió que la antigua estación debería funcionar como la nueva bodega. Es por esto que su diseño arquitectónico obedece a las estaciones intermedias que se han mencionado anteriormente. Actualmente se encuentra cerrada permanentemente lo que limita a la comprensión del edificio a la observación exterior. Los deterioros que presenta son vanos cegados con block, puertas distintas a las originales, reseque-



dad en elementos de madera, sustitución de láminas de cubierta, manchas en muros de piedra por acumulación de tizne, y crecimiento de plantas parásitas por acumulación de basura.

Para integrarla al Centro Comunitario se pensó que la bodega podría funcionar como un espacio de taller y renta de bicicletas para fomentar su uso dentro de la comunidad y para fines recreativos dentro del conjunto. Para ello no se realizarán modificaciones sustanciales al inmueble, simplemente nos limitaremos a atender los daños que se presentan. Se liberarán los vanos cegados y se colocarán puertas y ventanas de madera siguiendo el ejemplo de las originales que quedan en el edificio. Los muros se lavarán con agua, cepillo de fibras vegetales y jabón neutro y se aplicará pintura a la cal blanca con rodapié rojo. A los elementos originales de madera que quedan se les retirará la pintura, se tratarán con ignífugos y biocidas, y se rehidratarán con trementina, posteriormente se les aplicará pintura de esmalte rojo ladrillo. Por último se valorará la armadura de cubierta y se sustituirán los elementos cuyo estado de deterioro sea muy avanzado y se cambiarán todas las láminas de asbesto por lámina galvanizada.

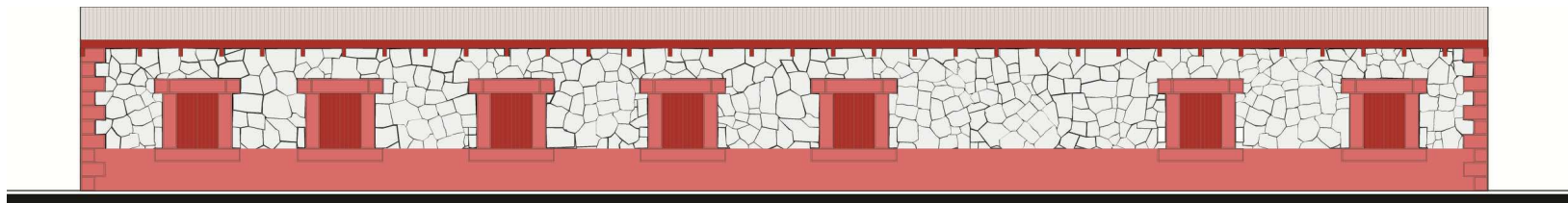


Los campamentos o casas de sección que se encuentran más alejados son dos edificios idénticos construidos a seis metros de distancia. Tienen un área de 125.4 metros cuadrados cada uno y eran el espacio donde vivían los trabajadores de los patios de servicio. Cada uno se compone de 7 habitaciones y una bodega. Al igual que la bodega actualmente se encuentran cerrados pero su lectura es sencilla basados en la apariencia externa.

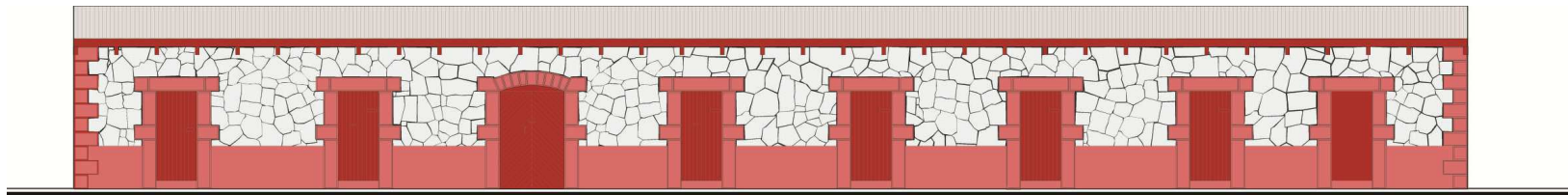


Los deterioros principales que se observan en los edificios son: Aplicación de aplanados de cemento sobre muros de cantera, perforación en muros para instalaciones, crecimiento de flora en bases de muro por acumulación de agua, sustitución de lámina de asbesto por lámina galvanizada, erosión de cantera rosa, y resequedad y en elementos de madera.

En estos volúmenes se tiene considerado adaptar talleres tanto de reciclado como de siembra. Cada uno de los procesos ocupará una habitación de la crujía por lo que no se pretende hacer modificaciones espaciales. Para su recuperación se retirarán los aplandados de cemento realizados en muros. Se estabilizará la cantera en estado pulverulento con compresas de resina acrílica y se procederá a realizar injertos de la misma cantera en los casos que lo requiera. Finalmente se aplicará pintura a la cal blanca con rodapié rojo ladrillo. Los elementos de madera se limpiarán de la pintura aplicada anteriormente, se rehidratarán con trementina y se tratarán con ignífugos y biocidas, finalmente se les aplicará pintura de esmalte rojo ladrillo, lo mismo para la armadura de la cubierta y finalmente las láminas de asbesto se sustituirán por láminas galvanizadas.



**Taller de Reciclado/Siembra
Fachada Poniente**
0 1 2 5m

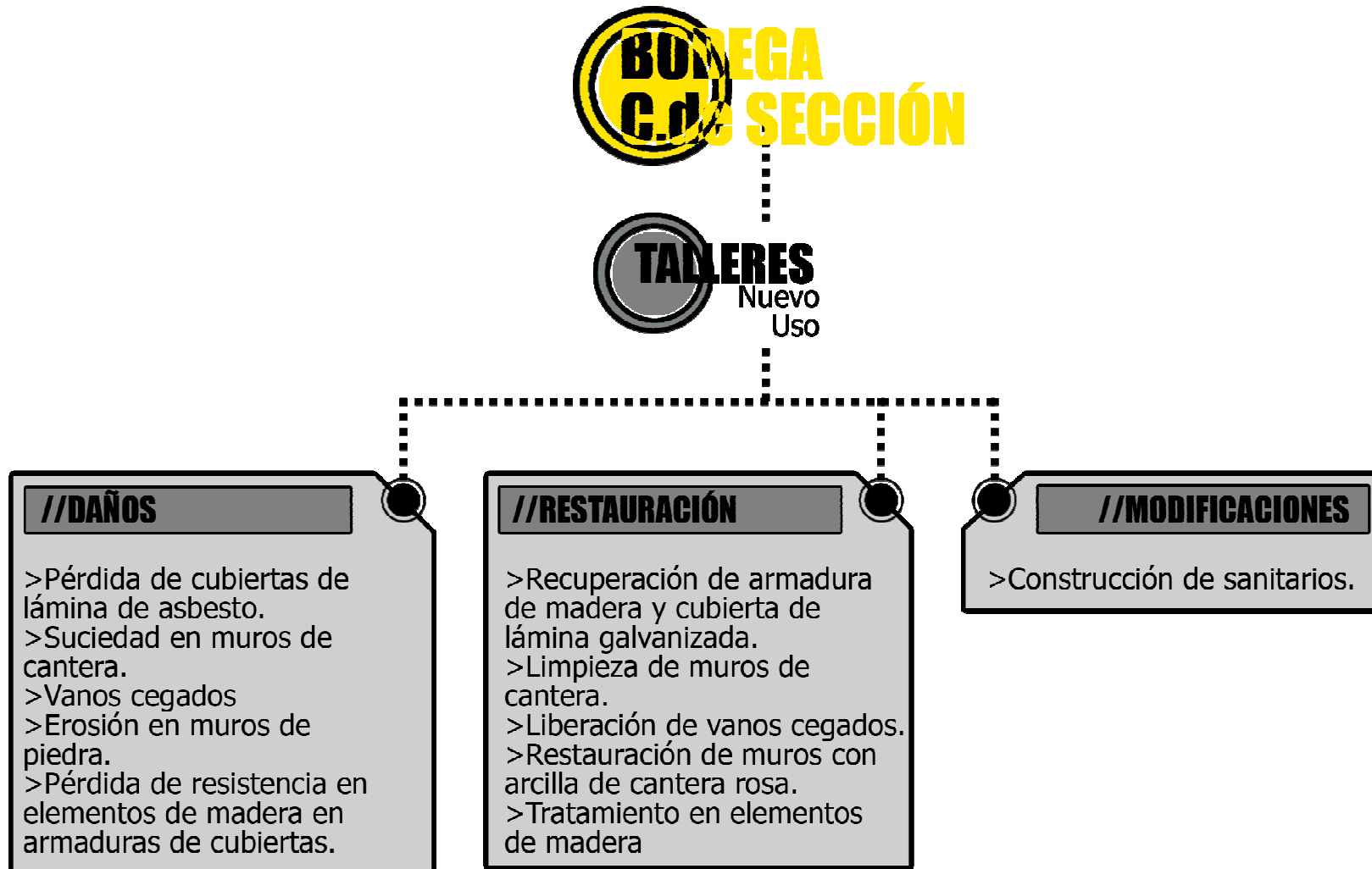


Esta es la apariencia final de los antiguos campamentos acondicionados como talleres de reciclado y siembra. Con los muros recuperados y con pintura a la cal, se sustituyeron las láminas de asbesto por láminas galvanizadas y se recuperaron las puertas y ventanas de madera.

**Taller de Reciclado/Siembra
Fachada Oriente**
0 1 2 5m

Etapa 4

PROYECTO ENGRANE > Taller botánico // Taller de reciclado // Taller de bicicletas



El espacio abierto restante comprende un área de 89 400 metros cuadrados que se encuentran en total deterioro. Algunos de los daños principales que se identificaron son: Erosión de pisos por lluvias, falta de vegetación debido a la contaminación en el suelo, falta de pasos peatonales, se han utilizado las extensiones más grandes como banco de tiro para material de construcción y vagones abandonados.

Para su recuperación se tiene contemplado convertir el espacio abierto en un gran parque y zona de recreo que sirva como lugar de reunión para las familias de Oriental y también para foráneos. Para ello es necesario garantizar la seguridad de los usuarios por lo que el parque se limitará a las zona poniente de las vías lo que deja un espacio libre de más de 30 mil metros cuadrados. Para el parque se sugiere instalar una gran ciclopista con formas dinámicas que en su traza crea islas, en su mayoría áreas verdes, con distintas actividades, como huertos, zonas de pic-nic, foros al aire libre, espacios con juegos infantiles, explanadas para actos cívicos o mercados sobre ruedas. También como parte del equipamiento se propone la colocación de espejos de agua que ayuden a refrescar el ambiente y pasos peatonales seguros que crucen la estación de extremo a extremo, con rampas reglamentadas que faciliten el transporte de sillas re ruedas, bicicletas, carriolas, etc. Se contempla también un espacio de estacionamiento con capacidad de 68 cajones.

Cuadro de Áreas (m2)	
Construidos	
Estación	1 219.92
Casa del Maestro Mecánico	79.53
Taller	1 483.84
Bodega	227.84
Casas de Sección	250.82
Aire Libre	
Áreas Verdes	26 346.69
Ciclopista	1 474.36
Estacionamiento	1 666.20
Total	32 139.25

A continuación se presentan los planos del estado actual del conjunto y la propuesta de intervención, así como el mobiliario y equipamiento que se propone.

Estado Actual del Complejo Ferroviario de Oriental

PROBLEMATICAS // IDENTIFICACION DE EDIFICIOS



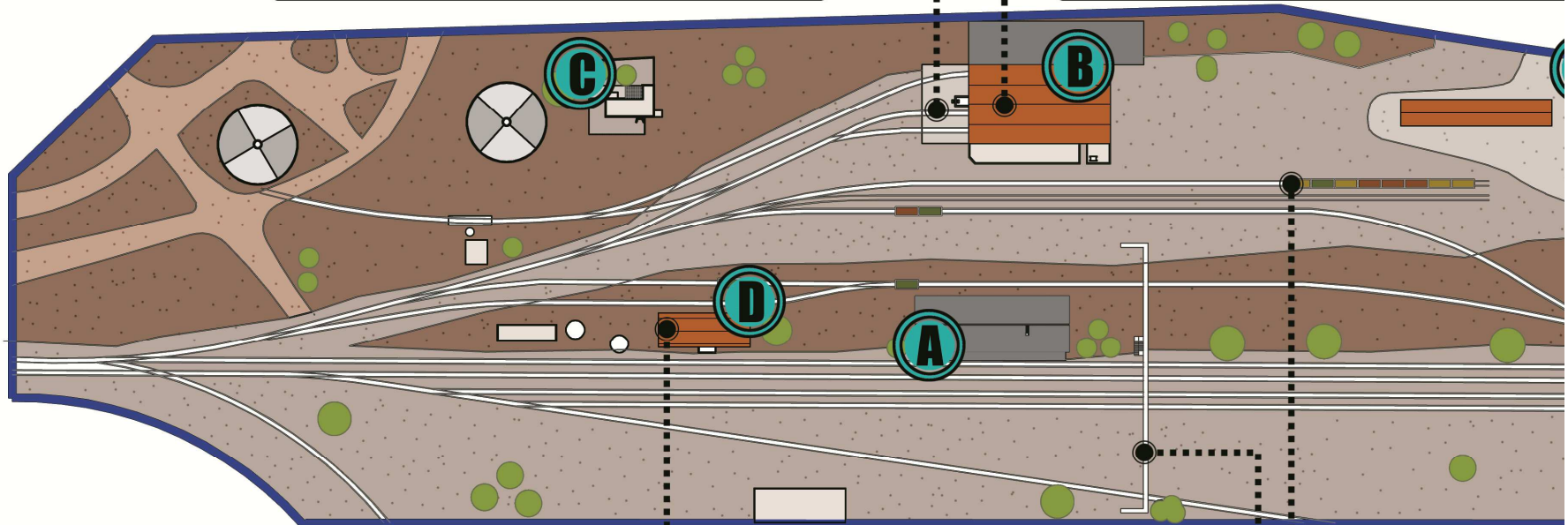
//EROSIÓN EN PISOS

>Las lluvias y el tránsito han erosionado los pisos, provocando irregularidades y pérdida de nutrientes lo que le da aspecto de agostamiento al complejo. Los distintos pavimentos pueden ser peligrosos para los usuarios.



//PÉRDIDA D

>El desuso y la falta de mantenimiento ha provocado que se pierda la estructura y las estructuras del complejo, generando una pérdida invaluable del patrimonio ferroviario.



//VEGETACIÓN.

>La contaminación en pisos ha limitado el crecimiento de vegetación en el conjunto, esto aumenta la erosión de los pisos y contribuye a la imagen de abandono de la estación.



//P. PEATONALES.

>El único paso peatonal que continúa en uso es insuficiente además de estar en malas condiciones.

//VAGONES.

>Los vagones abandonados sobre las vías representan un peligro para la comunidad porque han servido como contenedores de basura y guarida para vándalos.

Estado Actual del Complejo Ferroviario de Oriental

PROBLEMATICAS // IDENTIFICACION DE EDIFICIOS



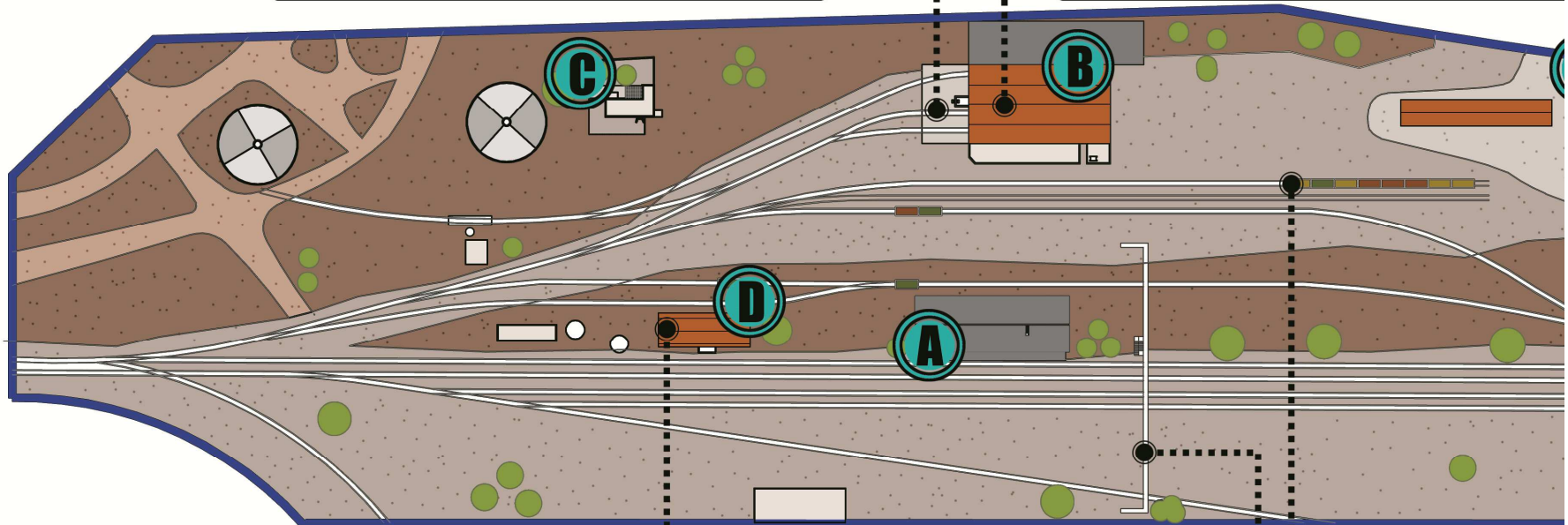
//EROSIÓN EN PISOS

>Las lluvias y el tránsito han erosionado los pisos, provocando irregularidades y pérdida de nutrientes lo que le da aspecto de agostamiento al complejo. Los distintos pavimentos pueden ser peligrosos para los usuarios.



//PÉRDIDA D

>El desuso y la falta de mantenimiento han provocado que se pierda la estructura y las estructuras del complejo, generando una pérdida invaluable del patrimonio ferroviario.



//VEGETACIÓN.

>La contaminación en pisos ha limitado el crecimiento de vegetación en el conjunto, esto aumenta la erosión de los pisos y contribuye a la imagen de abandono de la estación.



//P. PEATONALES.

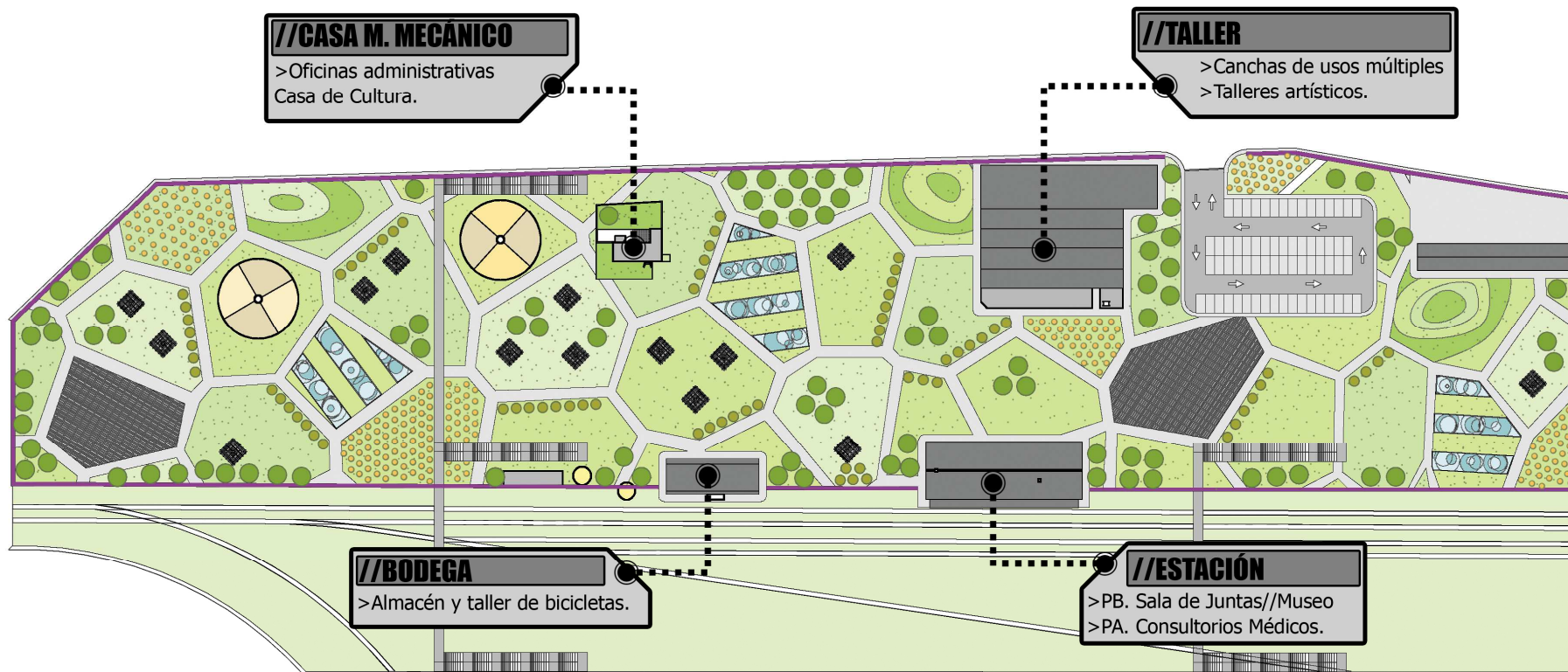
>El único paso peatonal que atraviesa las vías que continúa en uso es insuficiente además de estar en malas condiciones.

//VAGONES.

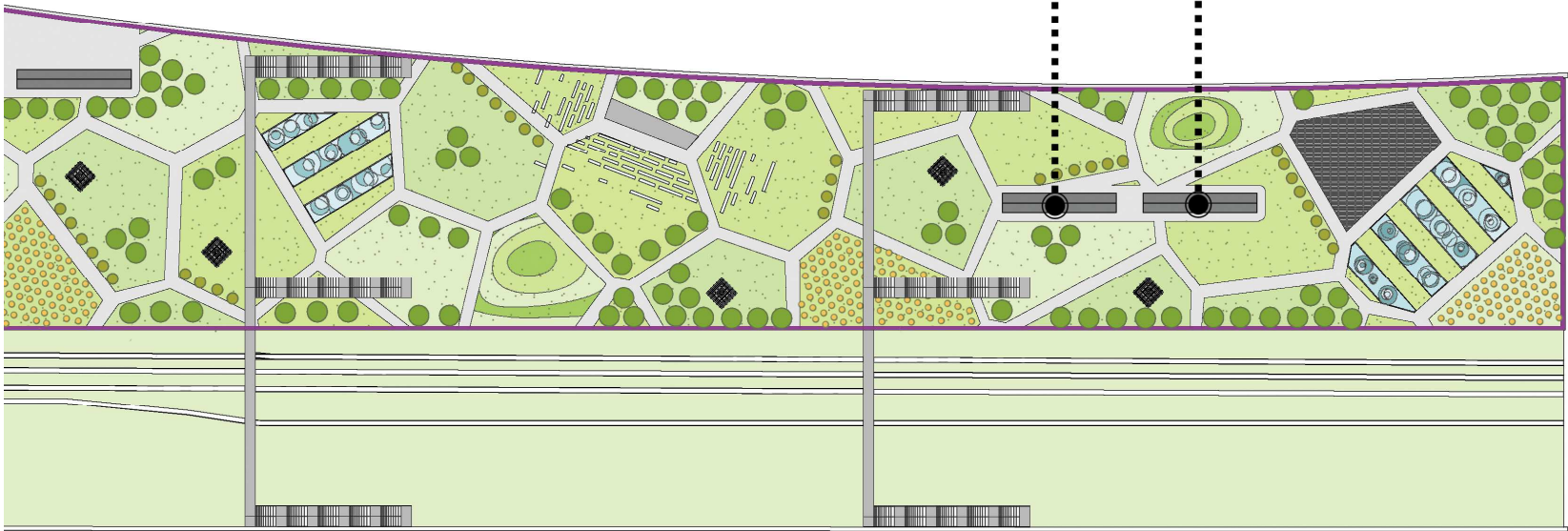
>Los vagones abandonados sobre las vías representan un peligro para la comunidad porque han servido como contenedores de basura y guarida para vándalos.

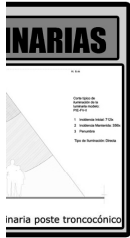
Centro Comunitario Oriental

NUEVOS USOS > Ubicación



//CAMPAMENTOS
>Taller de Reciclado
>Taller de Siembra.

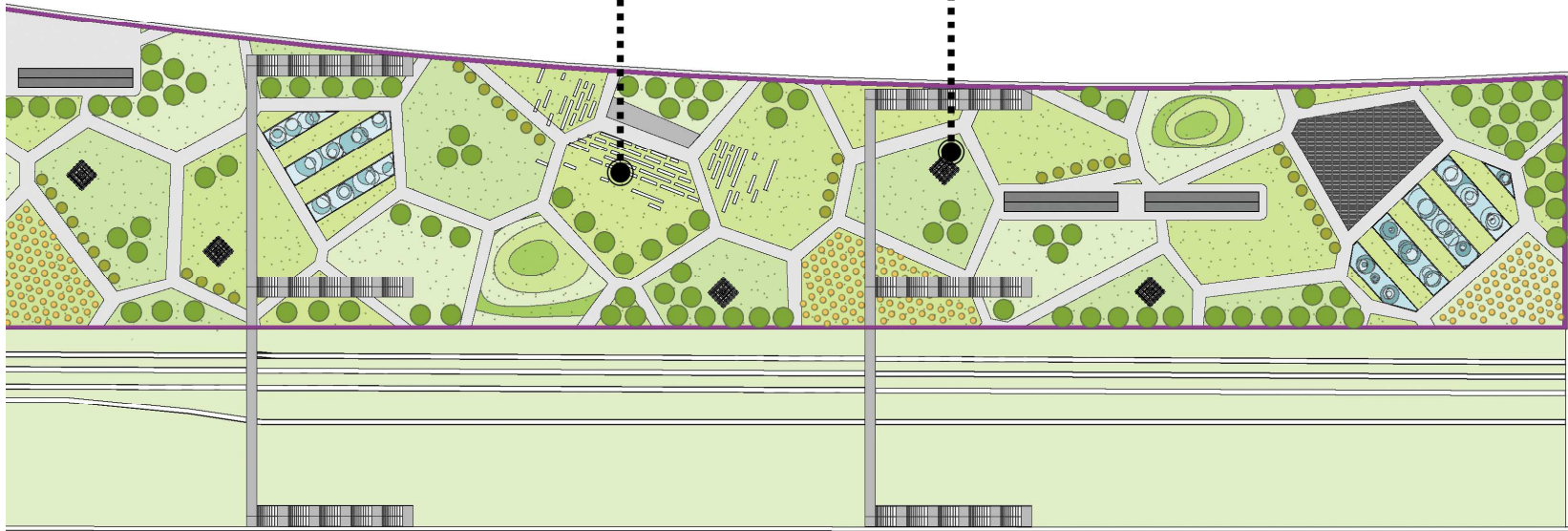




//BANCAS

- > Tornillo de cabeza hex. de latón de 1/4" y 5" de largo.
- > Arandela de latón
- > Taquete metálico expansivo p/concreto

//PÉRGOLAS



El proyecto está diseñado para ejecutarse en 4 etapas que a su vez contienen las fases de consolidación, adaptación y puesta en marcha.:

Etapa 1: Edificio de estación.

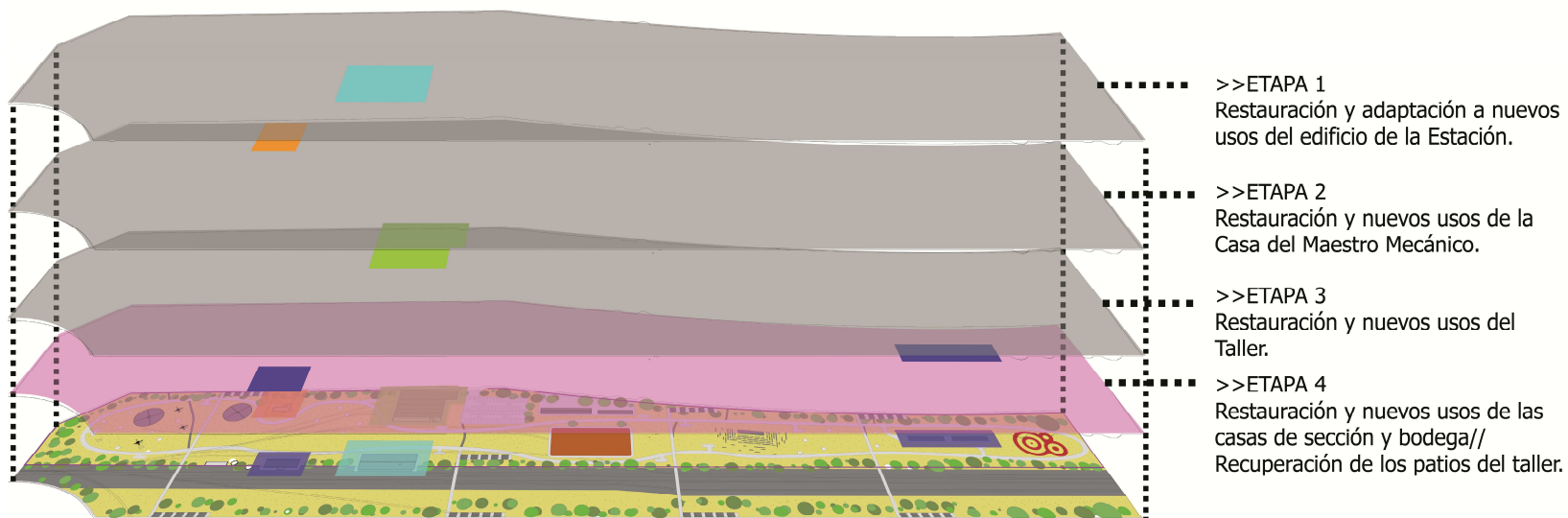
Etapa 2: Casa del Maestro Mecánico.

Etapa 3: Edificio del Taller

Etapa 4: Edificios de Bodega y Campamentos, así como los patios y el área libre.

Esta propuesta se hace con el fin de que cada edificio vaya siendo sostenible y permita generar recursos que beneficien el seguimiento del proyecto.

Etapas de Ejecución



3.6 Marco Legal para la Ejecución del Proyecto.

Existen distintos instrumentos a nivel nacional que promueven la protección del patrimonio cultural, como la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos o la Ley Orgánica del Instituto de Antropología e Historia –INAH (1985). Pero de todas ellas, es la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, la que habla a mayor profundidad sobre la protección a los inmuebles, define la distinción entre monumentos arqueológicos, históricos y artísticos, la diferencia básicamente consiste en la temporalidad, siendo arqueológicos aquellos que se construyeron antes de la colonia española, los históricos todos los cimentados durante la colonia española y hasta el siglo XIX, y los artísticos los referentes al siglo XX y a la fecha, como la Estación Ferroviaria de Oriental comenzó su construcción a finales del siglo XIX y concluyó a inicios del siglo XX a continuación se enumeran los artículos que protegen tanto a los históricos como a los artísticos.

ARTICULO 33.- Son monumentos artísticos los bienes muebles e inmuebles que revistan valor estético relevante.

Para determinar el valor estético relevante de algún bien se atenderá a cualquiera de las siguientes características: representatividad, inserción en determinada corriente estilística, grado de innovación, materiales y técnicas utilizados y otras análogas.

Tratándose de bienes inmuebles, podrá considerarse también su significación en el contexto urbano.

ARTICULO 34.- Se crea la Comisión Nacional de Zonas y Monumentos Artísticos, la que tendrá por objeto dar su opinión a la autoridad competente sobre la expedición de declaratorias de monumentos artísticos y de zonas de monumentos artísticos. La opinión de la Comisión será necesaria para la validez de las declaratorias.

La Comisión se integrará por:

- a) El Director General del Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura, quien la presidirá.
- b) Un representante de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales;

Inciso reformado DOF 09-04-2012

- c) Un representante de la Universidad Nacional Autónoma de México.
- d) Tres personas, vinculadas con el arte, designadas por el Director General del Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura.

Tratándose de la declaratoria de monumentos artísticos de bienes inmuebles o de zonas de monumentos artísticos, se invitará, además, a un representante del Gobierno de la Entidad Federativa en donde los bienes en cuestión se encuentran ubicados.

La Comisión sólo podrá funcionar cuando esté presente el Director General del Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura y más de la mitad de sus restantes miembros. Las decisiones se tomarán por mayoría de votos de los presentes y el presidente tendrá voto de calidad.

ARTÍCULO 45.- El Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura es competente en materia de monumentos y zonas de monumentos artísticos.

ARTICULO 35.- Son monumentos históricos los bienes vinculados con la historia de la nación, a partir del establecimiento de la cultura hispánica en el país, en los términos de la declaratoria respectiva o por determinación de la Ley.

ARTÍCULO 36.- Por determinación de esta Ley son monumentos históricos:

I.- Los inmuebles construidos en los siglos XVI al XIX, destinados a templos y sus anexos; arzobispados, obispados y casas curales; seminarios, conventos o cualesquiera otros dedicados a la administración, divulgación, enseñanza o práctica de un culto religioso; así como a la educación y a la enseñanza, a fines asistenciales o benéficos; al servicio y ornato públicos y al uso de las autoridades civiles y militares. Los muebles que se encuentren o se hayan encontrado en dichos inmuebles y las obras civiles relevantes de carácter privado realizadas de los siglos XVI al XIX inclusive.

También existen instrumentos internacionales que refuerzan la salvaguarda del patrimonio, como la Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural, fundada por la UNESCO que promueve la cooperación mundial para la conservación del patrimonio. Entre los documentos que se han firmado por los países pertenecientes y que funcionan como instrumento legal, se encuentran:

Carta de Atenas (1931)

Carta de Venecia (1964)

Recomendación sobre la protección, en el ámbito nacional, del patrimonio cultural y natural, Convención de París (1972)

Recomendaciones de Nairobi (1976)

Carta sobre el Turismo Cultural Bruselas, Bélgica (1976)

Carta de Florencia (1982)

Carta del Restauero (1932/1972)

Documento de Nara (1994)

A continuación se presenta la declaratoria otorgada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos, del Instituto Nacional de Antropología e Historia. Con Número de Clave: 2110800010002.

Coordinación Nacional de Monumentos Históricos

Listado en inventario de Monumentos Históricos Inmuebles de Propiedad Federal

Coordinación Nacional de Monumentos Históricos



Instituto Nacional de Antropología e Historia



Consejo Nacional para la Cultura y las Artes



Número de Clave: **2110800010002**

Ubicación: Oriental, Oriental, Puebla

Colonia ó Barrio :

Calle y núm. : Troncal Los Reyes-Veracruz

Otra Loc. :

Uso Actual :

Régimen de propiedad :

Época de Construcción :

XIX

Fachada Principal



La Estación de Oriental en Puebla es un inmueble de propiedad federal debido a que fue una obra civil construida por parte de la federación con el propósito de fortalecer la infraestructura del país.

La comunidad que rodea al edificio nació a partir de su construcción, por lo que es un pueblo que creció por y para los ferrocarriles, éstos son el común denominador en todas las familias y por lo tanto es el inmueble un hito para viejos y jóvenes, que están encariñados con sus raíces y que por falta de recursos mas no de voluntad, han visto deteriorarse poco a poco la edificación que les da identidad y origen.

Por todo esto, se propone inscribir el proyecto de rehabilitación al programa FOREMOBA que es el Fondo de Apoyo a Comunidades para la Restauración de Monumentos Históricos y Bienes Artísticos de Propiedad Federal. Que apoya la defensa del patrimonio con base en que si se priva a un país de sus monumentos no sería el mismo, perdería una parte fundamental de su significación.

Este fondo se crea en la Dirección General de Sitios y Monumentos, perteneciente al Consejo Nacional para la Cultura y las Artes CONACULTA, que es el órgano desconcentrado de la Secretaría de Educación Pública que tiene entre otras atribuciones el estudio y la conservación del Patrimonio tangible e intangible que constituye la riqueza cultural de México, a fin de conocerlo, protegerlo, y defenderlo para el disfrute de las generaciones actuales y futuras.

Se trata de un programa que integra recursos federales, estatales y/o municipales, así como recursos de las comunidades interesadas y de aquellos grupos organizados legalmente constituidos.

La parte interesante del programa es el enfoque social que se da a la rehabilitación, ya que solo es factible que un inmueble entre a concurso si su propuesta de proyecto de restauración contempla algún beneficio social para la comunidad que refuerce su identidad y su historia; sin perder de vista, claro está, el valor histórico y artístico del edificio. Busca fomentar la participación de las comunidades para que volteen a verse a sí mismas y se revaloren.

Está dirigido a comunidades, asociaciones civiles, promotores o custodios de los monumentos históricos que deseen conservar su patrimonio histórico, religioso y monumental. Las solicitudes de apoyo surgen de ellos mismos, sobre un compromiso en la conservación de su patrimonio. No son decisiones de gobierno, nacen de la base social del país.

Todos los requerimientos del programa están establecidos en las Reglas de Operación que garantizan que la aportación de recursos para los proyectos seleccionados cuenten con fuentes de financiamiento seguros y que sean técnicamente viables; así se garantiza la transparencia del proceso se firman convenios en los que se especifican los derechos y obligaciones jurídicas de las partes.

El fondo se estructura con un Comité Ejecutivo que es la máxima autoridad que emite juicios sobre las recomendaciones de la Comisión Dictaminadora que representa la instancia técnica del programa y aporta conocimientos interdisciplinarios, también se compone por la Dirección del Programa y los Comités de Seguimiento cuya responsabilidad es el control y la vigilancia para llevar a buen término los proyectos en calidad, transparencia y tiempo.

Para participar en la convocatoria se debe reunir la documentación requerida en las Reglas de Operación:

- a) Formulario de solicitud completo y firmado por la persona que acredite legalmente su personalidad, y cuente con facultades para suscribirlo, sean personas morales con carácter oficial u organizaciones de la sociedad civil de nacionalidad mexicana y con domicilio en territorio nacional.
- b) Carta compromiso de las aportaciones, donde se describan las aportaciones en efectivo o en especie para la realización del proyecto donde se indicarán los montos con que participan los gobierno estatales y/o municipales, así como las comunidades o asociaciones civiles.
- c) Entregar copia la documentación legal correspondiente a cada entidad que participa, en caso de Gobiernos Estatales: nombramiento y credencial de elector del representante la autoridad estatal que aportará el recurso además de la cédula del Registro Federal de Contribuyentes de la entidad estatal. En el caso de Gobiernos Municipales: Constancia de elección y nombramiento además de credencial de elector del Presidente Municipal y del

Síndico Municipal, además de la cédula del Registro Federal de Contribuyentes del Municipio. Para el caso de Asociaciones Civiles, acta constitutiva y las modificaciones en su caso de la Asociación Civil, poder y credencial de elector del Presidente o Representante legal, además de la cédula del Registro Federal de Contribuyentes de la Asociación Civil.

d) Entregar un expediente técnico con el proyecto de restauración correspondiente a la propuesta de intervención del monumento, en los que se incluya una justificación, objetivos, plan de trabajo, dictamen técnico, currículum vitae del responsable de la ejecución de los trabajos, planimetría correspondiente, catálogo de conceptos y tarjetas de análisis de precios unitarios, calendario de obra y de ejercicio de los recursos y programa de mantenimiento.

e) Propuesta de divulgación y difusión del proyecto.

f) Avance del proyecto (en el caso de una obra en proceso).

Conclusiones.

Podría decirse que la concepción de México como un país unido e integrado se da en gran medida gracias al tendido de vías férreas a finales del siglo XIX, la apuesta por inscribir al país en la era de la tecnología llegó a todos los estratos sociales y a todos los rincones del país.

Esto sumado a la nostalgia que representa el viaje en ferrocarril, como lo pintan aquellas litografías de mujeres con amplios vestidos despidiéndose de un amor en alguna estación parisina, o los paisajes surcados por las paralelas de acero. La conjunción de la modernidad con la nostalgia, fue el factor para que las artes se interesaran por plasmar en su abanico de posibilidades todo lo relacionado con el nuevo sistema de transporte.

El ferrocarril llegó para quedarse, y aunque ya no funcione como sistema de transporte, se arraigó como un amplio legado en las artes, la cultura y el imaginario de quienes lo vivieron y escucharon rugir al león de acero desde sus entrañas.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

La materialización funcional de esta nostalgia, del concepto del viaje y en donde sucedía toda la magia de los trenes fueron las estaciones ferroviarias. La importación de arquitecturas extranjeras se adaptó perfectamente a nuestros bucólicos paisajes y a las ya prometedoras capitales que se estremecían con el sonido de los silbatos del tren a su arribo a la estación.

Hubo estaciones como el caso de Oriental que rompieron las barreras de los límites de vía y demostrando que estaban vivas empezaron a extenderse como masas urbanas alrededor de los inmuebles, con personas que vivían por y para el buen funcionamiento de la amplia red de ferrocarriles.

El poblado de Oriental fue creciendo poco a poco adaptándose a la traza que le marcaban las vías, la estación ubicada aquí no era la excepción de arquitectura importada, sus grandes muros de cantera rosa, tejados a dos aguas y aristones de piedra recordaban a las películas del viejo oeste, o un paisaje londinense. También eso influyó en la arquitectura local, es común ver casas con ventanas rematadas en arco, o con grandes dentellones de piedra en las esquinas.

La estación de Oriental se caracteriza por su tamaño y es que en sus casi 4 hectáreas comprendía los inmuebles necesarios para funcionar como un taller alterno al de la capital poblana. Todos los inmuebles construidos bajo los mismos patrones de diseño cantera rosa, cubiertas de madera y la misma tipología en puertas y ventanas dan al conjunto una uniformidad que se antoja romántica.

Por la importancia de los ferrocarriles en la historia del desarrollo y apuesta a la modernidad del país, y sus estaciones como materialización de ese sueño, no importa si son grandes o pequeñas, si recibieron a algún personaje importante o fueron telón de fondo de alguna gesta revolucionaria, es necesario valorar al sistema en su totalidad y a los inmuebles arquitectónicos por su gran riqueza histórica y cultural.

En las estaciones se puede observar también la buena disposición que había por parte de los trabajadores mexicanos por aprender cosas que venían de fuera del territorio, tanto para el funcionamiento de las máquinas locomotoras y todo el equipo de tracción, como para la construcción de inmuebles que albergaran los diversos espacios que requería el sistema ferroviario. Igual que tres siglos atrás se daba un mestizaje pero esta vez en cuestiones tecnológicas y constructivas y en mucho mejores términos, cabe señalar.

Era de esperarse que todo el bagaje cultural, tecnológico y artístico permeara en los usuarios, pero más fuertemente en los trabajadores, hablando específicamente de los trabajadores de la estación de Oriental, fueron dejando con cada día de trabajo un pedazo de su corazón en los patios del taller, en la casa de máquinas y en las locomotoras que tocaban. La comunidad ferrocarrilera se caracteriza por ser una de las más unidas y más apasionadas por su trabajo, probablemente por pilotar un convoy de decenas de vagones con carga muy importante, o por sentir desde los talleres que ahí se producía el movimiento del país. Sea por lo que sea los ferrocarrileros están estrechamente ligados a su patrimonio, y en el caso de Oriental podría decirse que para la mayoría de los pobla-

dores la estación representa un segundo hogar, donde conocieron a la gran familia de las vías y en donde aprendieron que el trabajo en equipo da siempre buenos resultados.

Desgraciadamente cuando el sistema ferroviario como transporte de pasajeros dejó de funcionar, poblados como el que nos atañe, quedaron suspendidos en un éter de nostalgias pasadas en el que la estación les recuerda lo que ya no son, pero que sigue corriendo por sus venas, tan fuerte es la tradición ferrocarrilera, que los adultos se empeñan en que las costumbres se transmitan de generación en generación, con representaciones teatrales, en las que creo, se divierten más los grandes que los pequeños; museos personales con objetos del trabajo diario de un garrotero, o truckero, o cuando es posible en pequeños trabajos de mantenimiento a la ya deteriorada estación.

Cuando somos testigos de una relación tan fuerte de una comunidad con su patrimonio es fácil pensar en una colaboración de personajes indicados uniendo esfuerzos para la recuperación de los inmuebles.

Si bien una visión romántica sería recuperar los usos originales y que todo fuera como en las épocas doradas del ferrocarril, sabemos que proponer que siga siendo estación eternamente es garantizar su desaparición. Es por eso que manteniendo los elementos formales que contienen la memoria e identidad de los pobladores, se sugiere que los inmuebles se adapten a usos distintos a los que fueron concebidos, pero que brinden a la población la oportunidad de vivirlos plenamente.

La restauración y nuevos usos giran en torno de mantener el significado que la estación tiene para los habitantes, y por eso es en los habitantes en los que se tiene que crear conciencia del valor histórico y cultural que poseen, durante el proceso de trabajo se concluyó que ningún proyecto de restauración está completo sin la capacitación de los habitantes para su manutención y conservación.

Durante el estudio fue evidente que la estación significa distintas cosas para cada habitante, esta visión es enriquecedora ya que crea un panorama amplio sobre el inmueble, y enseña que cada objeto de estudio debe ser analizado por los puntos de vista de los distintos ojos que lo observan.

Para el desarrollo del proyecto era necesario hacer un levantamiento fiel que permitiera dejar un registro del patrimonio en su estado actual, permitiendo tener comunicación con generaciones futuras para informar los cambios realizados, estos cambios fueron resultado de reflexiones sobre la conservación del edificio inalterable y la adaptación de nuevos usos, en donde se llegó a la conclusión de que es necesario realizar transformaciones en una medida justa que no altere la integridad del edificio, pero que permita brindarle una vida nueva. Eterna disyuntiva del restaurador es esa de encontrar el punto medio de la conservación absoluta y la modificación anárquica.

La recuperación del complejo ferroviario como un centro comunitario donde concurren chicos y grandes, significa también la conservación del patrimonio ferrocarrilero intangible, realizar actividades que recuerden las tradiciones ferrocarrileras en un escenario

con la estación como telón de fondo, nos dibuja una flecha con doble sentido, en la que por una parte la arquitectura refuerza la identidad, y por la otra la identidad preserva al patrimonio.

Por último la enseñanza más grande de este proyecto fue descubrir en la cultura nacional y en la historia regional, aliados invaluable para la preservación del patrimonio, en cualquier caso de estudio es necesario remitirnos a los orígenes y entender la situación del entorno en el que surgió, las repercusiones sociales, culturales y políticas que generó, y así se tendrá más clara su trayectoria a través del tiempo, y se podrá ser más preciso con las propuestas de recuperación. El fiel estudio del pasado y el registro del presente son las líneas básicas que debe seguir todo proyecto de restauración, asumiéndonos como escritores de una historia a futuro.

La estación de Oriental como muchas otras en el amplio territorio nacional es un referente de la arquitectura ferroviaria, pero sobre todo de la fuerte influencia que tuvo el sistema de transporte en quienes lo vivieron y le dieron vida. La conservación del patrimonio ferroviario debe ser prioridad si es verdad el afán de conservar los elementos que narran la historia de la formación del país que hoy habitamos. Las estaciones de trenes son y serán referente del capítulo que enmarca la era moderna de la república y que nos define como una nación que apostó con los caminos de fierro a la construcción de una infraestructura que respondiera a las demandas de crecimiento global.

Bibliografía.

Alonso, Antonio. *El movimiento ferrocarrilero en México, 1958-1959. De la conciliación a la lucha de clases*. México: Era, 1972.

Alva Martínez, Ernesto. *La búsqueda de una identidad en la arquitectura mexicana del siglo XX*. México: CONACULTA, 1996.

Arreola, Juan José. *El guardagujas*. Guadalajara: Petra, 1952, 2004.

Avitia Hernández, Antonio. *Canciones y Corridos Ferrocarrileros*. México: Ferrocarriles Nacionales de México, 1987.

—. *Corrido Histórico Mexicano. Voy a cantarles la historia (1810 - 1910) Tomo I*. México: Editorial Porrúa. Colección Sepan Cuantos... No. 676, 1997.

Baz, Gustavo, and Eduardo Gallo. *Historia del Ferrocarril Mexicano*. México: Cosmos, 1874.

Bermúdez Zataráin, Rafael. "Viaje Redondo." *El Universal Ilustrado*, Mayo 20, 1926.

Best, Gerald M. *Mexican Narrow Gauge*. California: Howell North Books, 1968, 1971.

Boils, Guillermo. *Diseño y vivienda pública en México*. México: UAM, 1991.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

- Brandi, Cesare. *Teoría de la Restauración*. México: Alianza Forma, 2011.
- Brenner, Anita. *La Revolución en Blanco y Negro*. México: Fondo de Cultura Económica, 1985.
- Carbó, Eulalia. *Trazos, usos y arquitectura: La estructura de las ciudades Mexicanas*. México: UNAM, 2004.
- Caso, Andrés. *Las comunicaciones en México 50 años de la Revolución*. México: Fondo de Cultura Económica, 1963.
- Coatsworth, John. *El impacto económico de los Ferrocarriles en el Porfiriato*. México: SepSetentas, 1976.
- Contreras Cruz, Carlos, and Claudia Pardo Hernández. *De Veracruz a Puebla un itinerario histórico entre la colonia y el porfiriato*. México: Instituto Mora, 1999.
- Coord. Chanfón Omos, Carlos. *Historia de la Arquitectura y el Urbanismo Mexicanos*. México: UNAM, 1998.
- Coord. Kuntz Ficker, Sandra, and Paolo Riguzzi. *Ferrocarriles y vida económica en México (1850-1950)*. México: Colegio Mexiquense, Ferrocarriles Nacionales de México, UAM-Xochimilco, 1996.
- de García, Francisco. *Construir en lo Construido*. Fuenterrabia: Nerea, 2001.
- de la Anda Alanis, Enrique X. *Historia de la Arquitectura Mexicana*. México: Gustavo Gili, 1995.
- Diario Oficial de la Federación de México (04/06/2001), . DECRETO por el que se extingue el organismo público descentralizado Ferrocarriles Nacionales de México y se abroga su Ley Orgánica. Secretaría de Comunicaciones y Transportes (2015, 14 febrero). n.d.

- Escalante Gonzalbo, Pablo. Et al. *Nueva Historia Mínima de México*. México: El Colegio de México, 2004.
- Fernández Violante, Marcela. "El tren en el cine mexicano." México, 1993.
- Ferrocarriles Nacionales de México, informe anual 1992*. México: S.P.I., 1993.
- Frías y Soto, Hilarión. "Álbum fotográfico, 1868." In *Los relatos de costumbres. Clásicos de la literatura mexicana*. México: Patria, 1991.
- García de Krinsky, Emma Cecilia. "Imaginarios y fotografía en México 1839-1970." In *Imaginarios y fotografía en México 1839-1970*, by Emma Cecilia Coord. García de Krinsky. Barcelona: CONACULTA-INAH-SINAFO, 2005.
- García Navarro, Justo, and Ignacio Martínez Elcoro. "Aplicaciones innovadoras de la madera en la construcción." *Informes de la Construcción, Consejo Superior de Investigaciones Científicas*. (Consejo Superior de Investigaciones Científicas), 1996, Vol. 48, No. 446: 36-40.
- Garma Franco, Francisco. *Railroads in Mexico, an illustrated history. Vol. II Part 1*. Denver, Colorado: Sundance Books, 1988.
- Guajardo Soto, Guillermo. *Trabajo y Tecnología en los ferrocarriles de México: Una visión histórica, 1850-1950*; México: CONACULTA, 2010.
- Gutierrez Oliva, Antonio. "La Madera en la Construcción." *Informes de la Construcción, Consejo Superior de Investigaciones Científicas*., 1984, Vol. 35, No.358: 28-29.
- Gutierrez, Ramón. *Arquitectura y Urbanismo en Iberoamérica*. España: Cátedra, 2005.
- ICOMOS. "Carta de Burra. Para la conservación de lugares de valor cultural." 1988.
- . "Carta de Cracovia. Principios para la conservación y restauración del patrimonio construido." 2000.

- . "Carta de Venecia. Sobre la conservación y la restauración de monumentos y sitios." 1964.
- . "Carta para la interpretación y presentación de sitios patrimonio cultural." 2008.
- . "Documentos de Nara. Sobre la autenticidad del patrimonio cultural." 1994.
- Katzman, Israel. *Arquitectura del siglo XIX en México*. México: Trillas, 1993.
- Krauze, Enrique. *Entre el ángel y el fierro. Francisco Villa. Biografía del poder 4*. México: Fondo de Cultura Económica, 1987.
- López Flores, Jorge. *¡Váaamoooooos..! Nuestros Ferrocarriles, los viejos tiempos del ferrocarril en México*. Cuernavaca: Gobierno del Estado de Morelos, 2014.
- "Manifiesto de la Convención Nacional de la Unión Liberal, 23 de Abril de 1892." n.d.
- Mateos, Juan Antonio. "¡Adiós!" *El Monitor Republicano*, Enero 2, 1873.
- Méndez, Santiago. *Nociones Prácticas sobre Caminos de Fierro*. México: Imprenta de Agustín Masse, 1864.
- México, Ferrocarriles Nacionales de. *Los Ferrocarriles en el arte y en la historia de México*. México: FERRONALES, 1994.
- Molotla Xolalpa, Pedro. *Tesis doctoral: La arquitectura ferroviaria en México: influencias importadas y asimilación de estilos (1873-1937)*. México: UNAM, 2008.
- Moya Gutiérrez, Arnaldo. *Arquitectura, historia y poder bajo el régimen de Porfirio Díaz. Ciudad de México, 1876-1911*. México: CONACULTA, 2012.
- Ortíz Hernán , Sergio. *De las Estaciones*. Puebla: Museo Nacional de los Ferrocarriles Mexicanos/México, Secretaría de Comunicaciones y Transportes/Ferrocarriles Nacionales de México, 1995.

- Ortíz Hernán, Héctor. "Después de los Ferrocarriles ya nada fue igual. Cronistas, viajeros y caminos de fierro en el siglo XIX." *e-journal UNAM*. Diciembre 2001. <http://www.ejournal.unam.mx/uni/015/UNI01510.pdf> (accessed Agosto 2015).
- Ortíz Lajous, Jaime. *Ciudades Coloniales Mexicanas*. México: Secretaría de Turismo, 1994.
- Payno, Manuel. *Obras completas, Memoria sobre el ferrocarril de México a Veracruz*. México: CONACULTA, 2007.
- Paz Solórzano, Octavaio. *Zapata. Tres revolucionarios, tres testimonios. Tomo II*. México: Colección Biografía, 1986, 1936.
- "Periódico Oficial del Estado de Puebla, 21 de diciembre de 1897, Agencia de la Secretaría de Fomento en el Ramo de Minería." n.d.
- Prado Núñez, Ricardo. *Procedimientos de Restauración de Materiales*. México: Trillas, 2000.
- Rangel Vargas, Lucina, and Juana María Rangel Vargas. "Estaciones Ferroviarias de México." In *Estaciones Ferroviarias de México. Patrimonio Histórico, Cultural y Artístico*, by Teresa Coord. Márquez Martínez and Lucina Rangel Vargas, 55-117. México: CONACULTA, 2010.
- Rebolledo, José Antonio. *Construcción General*. España: Imprenta y Fundación de J. Antonio García, 1875.
- Reyna, José Juis, and Marcelo Micquet. "Introducción a la historia de las organizaciones obreras en México." In *Tres estudios sobre el movimiento obrero en México*. México: El Colegio de México, 1976.
- Rius, Luis. "Ferrocarril en la plástica mexicana." México, 1993.
- Ruffinelli, Jorge. "Trenes revolucionarios. La mitología del tren en el imaginario de la revolucion." *Revista mexicana de sociología*, 1989: 283-303.

- Ruskin, John. *Las Siete Lámparas de la Arquitectura*. México: Coyoacán, 12a Edición, 2012.
- Saramago, José. *El viaje del Elefante*. México: Alfaguara, 2009.
- Savater, Fernando. *La Escuela de Platón*. Barcelona: Anagrama, 1991.
- Tirado Villegas, Gloria. *De la diligencia al motor de gasolina*. México: Ediciones de Educación y Cultura, 2010.
- Torres Torija, Antonio. *Estudio de la Construcción Práctica*. México, 1895.
- UNESCO. "Recomendación para la protección de la belleza y del carácter de los sitios y paisajes." 1962.
- Yañez Rizo, Emma. *Los días del vapor*. México: CONACULTA, 1994.