

RESIGNIFICAR LA RUINA: *Conjunto Minera el Triángulo*

DIVISIÓN DE CIENCIAS Y ARTES PARA EL DISEÑO
MAESTRÍA EN REUTILIZACIÓN DEL PATRIMONIO EDIFICADO

directores Dr. Carlos Mercado Limones
Mtra. Lucrecia Rubio Medina
lector externo Mtro. Ricardo Muñoz Nájera

autores Arq. Daniel Olivera Benhumea
Arq. Iván Efraín Pérez Guzmán
L.D.Int. Silene Rivera Islas

minero,ra

m. p. us. Origen, principio o nacimiento de algo

ÍNDICE

	Introducción1
1	Sobre la reutilización
	1.1 La reutilización como herramienta de la conservación3
	1.2 La reutilización del patrimonio edificado como desafío creativo7
	1.3 Reutilizar, una acción humanitaria10
2	El imperio minero ahogado
	2.1 Dos momentos de esplendor14
	2.2 Las haciendas de beneficio20
	2.3 Los habitantes del Mineral23
	2.4 Entorno natural27
3	El pueblo entre ruinas, magueyes y nubes
	3.1 Mineral de Pozos
	3.1.1 El espíritu de Mineral de Pozos31
	3.1.2 Materialidad, técnicas y arquitectura42
	3.1.3 Requerimientos generales49
	3.1.4 Significaciones50
	3.2 Reutilización urbana para Mineral de Pozos
	3.2.1 Criterios de intervención31
	3.2.2 Reordenamiento de Áreas54
	3.2.2 Accesibilidad y vialidades56
	3.2.3 Mobiliario y equipamiento urbano59
	3.2.4 Infraestructura y servicios59
	3.2.5 Nodos e hitos59
4	La posibilidad de otro principio. Minera el Triángulo
	4.1 Exhacienda de beneficio el Triángulo. Del origen a su estado actual
	4.1.1 Usos originales66
	4.1.2 Registro y documentación arquitectónica71
	4.1.3 Daños y deterioros79
	4.1.4 Materiales y sistemas constructivos81
	4.2 Minera el Triángulo, la reutilización de una hacienda minera abandonada
	4.2.1 Valoración85
	4.2.2 Criterios de intervención86
	4.2.3 Propuesta general de reutilización91
	4.2.4 Programa arquitectónico95
	4.2.5 Ecotecnias99
5	Interpretaciones proyectuales del patrimonio industrial minero
	5.1 Intervenir la ruina: un diálogo entre temporalidades103
	5.1.1 Talleres culturales107
	a. Análisis del inmueble110

5

b. Proyecto de intervención . . .	.118
5.1.2 Biblioteca . . .	.134
a. Análisis del inmueble . . .	.134
b. Proyecto de intervención . . .	.144
5.2 La actualización tecnología de un espacio industrial . . .	.156
5.2.1 Análisis del inmueble . . .	.158
5.2.2 Proyecto de intervención . . .	.160
5.3 Restaurante regional experimental . . .	.166
5.3.1 Análisis del inmueble . . .	.166
5.3.2 Proyecto de intervención . . .	.168
5.4 Taller de saberes constructivos . . .	.172
5.4.1 Análisis del inmueble . . .	.177
5.4.2 Proyecto de intervención . . .	.180

6

Plan de manejo de la Minera el Triángulo

6.1 Actores . . .	.193
6.1.1 Mapa de actores . . .	.193
6.1.2 Matriz de actores . . .	.194
6.2 Análisis FODA . . .	.194
6.3 Mapa estratégico . . .	.196
6.4 Misión . . .	.197
6.5 Visión . . .	.197
6.6 Ejes estratégicos . . .	.197
6.7 Comités . . .	.201

Reflexiones finales202

Bbliografía205

Anexos

A partir de mediados del siglo XX con el avance cada vez más rápido de la tecnología distintos tipos de industrias fueron volviéndose obsoletas, algunas compañías lograron actualizar su uso, otras no resistieron los cambios de la economía y desaparecieron dejando atrás edificaciones abandonadas. Una valoración de estas estructuras hizo que se reconocieran como un tipo de patrimonio: el industrial.

En origen construidas fuera de los centros urbanos, estas edificaciones al pasar el tiempo quedaron dentro de las ciudades. Su posterior valorización ha servido para promover su reutilización, convirtiéndose la mayoría en equipamiento para ayudar a aliviar las necesidades de urbes cada vez más densamente pobladas. Pero existe otro tipo de patrimonio, el que viene de industrias que eran la razón de ser de los poblados a su alrededor cuyo desmantelamiento significó el abandono no sólo de un edificio sino de la comunidad misma.

El patrimonio industrial minero es un ejemplo de esta situación; existen estructuras industriales abandonadas y poblaciones mermadas por la falta de medios de subsistencia. Estas comunidades ven desvanecer su forma de vida, costumbres, tradiciones y sustento. Chile, España y México son tres ejemplos de países con poblados que están viviendo esta circunstancia. En el distrito minero de Linares en la provincia de Jaén en España existen colectivos¹ trabajando para encontrar una manera de revitalizar la vida de la región. En Chile, donde hay gran cantidad de minas, se conformó la Red Reutilización Sostenible del Espacio Minero (REUSE)² que busca impulsar el reuso de las minas en fase post-extractiva. En México la Secretaría de Turismo (SECTUR) tomó la decisión de integrar al programa Pueblos Mágicos³ varias localidades que fueron territorios mineros, este es el caso de Real de Catorce (San Luis Potosí), Mapimi (Durango), Real del Monte (Hidalgo), y Mineral de Pozos (Guanajuato) entre muchos otros.

Pozos fue parte de la bonanza minera que existió en México desde la Colonia, pero poco a poco su explotación fue en declive hasta casi desaparecer junto con el poblado. Entre 1950 y 1960 grupos de personas que habitaban las rancherías de alrededor comenzaron a repoblar la ciudad en ruinas, de manera que encontraron un nuevo hogar con un pasado desconocido. Es en torno a esta época que el gobierno designa como Zona de Monumentos parte del centro, quedando las minas fuera de este nombramiento sin que exista algún tipo de protección sobre las mismas. Posteriormente, en la primera década del 2000 surge un interés, por parte de inversionistas nacionales y extranjeros en transformar Mineral de Pozos en un sitio turístico y de residencias vacacionales que culminó en la adición del poblado al programa Pueblos Mágicos en el 2012. Pese a que existe acceso al presupuesto federal sus usos se han limitado a remozar calles y fachadas del centro sin atender la necesidad existente de infraestructura. Acciones como los nuevos desarrollos inmobiliarios, las mejoras urbanas e incluso el Centro de Artes que implantaron en la antigua Escuela Modelo⁴ tampoco están orientadas hacia la

1El Proyecto Arrayanes es una propuesta de protección, conservación, recuperación y puesta en valor del patrimonio minero industrial del distrito minero Linares-La Carolina

2 http://reuse-cyted.ubiobio.cl/?page_id=4

3 Pueblos Mágicos es un Programa de política turística que actúa directamente sobre las localidades como una marca distintiva del turismo de México (www.sectur.gob.mx/wp-content/uploads/2014/.../GUIA-FINAL.pdf)

4 “Por una parte, es un lugar de creación que invita a artistas nacionales e internacionales de media carrera y de nivel superior y; por otra, convoca a jóvenes artistas, estudiantes de artes, etc. que durante una semana se convierten en ayudantes, asistentes de estos artistas reconocidos. [...]” Pablo Rico curador (Sonia Sierra, El Universal 2016) <http://www.eluniversal.com.mx/articulo/cultura/patrimonio/2016/02/10/la-practica-artistica-revive-mineral-de-pozos>

gente del lugar. Queda claro que existe un intento por revitalizar el poblado por medio de la derrama económica del turismo, pero las acciones de distintos niveles de gobierno no se han enfocado en el desarrollo social, económico y cultural de la gente que habita el lugar. En los planes de manejo tampoco se ha considerado un acercamiento holístico para la valoración del patrimonio y la vinculación de los habitantes con las tradiciones, edificaciones e historia que se perdieron junto con la bonanza, abriendo enormes oportunidades a la especulación inmobiliaria. Esta falta de visión integral pone en peligro la identidad y el patrimonio de Mineral de Pozos.

Al observar la complejidad de los problemas existentes en el poblado surge una pregunta clara: ¿Cómo un proyecto de reutilización del patrimonio urbano y arquitectónico de Mineral de Pozos puede contribuir al desarrollo integral de los habitantes?

Nuestra respuesta consiste en plantear una propuesta de conservación del patrimonio mediante un proyecto de reutilización urbano y arquitectónico que refuerce la identidad del lugar y contribuya al desarrollo de la comunidad. Esto por medio de tres objetivos principales:

- Identificación y análisis de criterios que permitan orientar la manera de abordar la reutilización del patrimonio industrial minero como motor para el desarrollo integral de las localidades donde se encuentra
- Desarrollo de un proyecto de reutilización arquitectónica que reduzca la brecha digital, funcione como alternativa de aprendizaje y fortalezca la productividad mediante espacios dinámicos que promuevan el intercambio de saberes a través de información y comunicación que brindan las tecnologías digitales.
- Realización de un proyecto de reutilización arquitectónica que permita la capacitación, formación y el desarrollo de los usuarios como técnicos especializados en construcción y restauración a través de la transmisión de saberes constructivos de la región.

CAPÍTULO 1

SOBRE LA REUTILIZACIÓN

Este capítulo muestra las reflexiones individuales a las que llegamos de manera colectiva en torno a la reutilización del patrimonio como ejercicio profesional. Entendemos nuestra práctica no sólo como un ejercicio de arquitectura aislado, sino como una práctica que conlleva dimensiones sociales, culturales y ambientales que deben ser consideradas al desarrollar cada proyecto.

La reutilización como herramienta de la conservación

¿Qué es patrimonio y por qué lo conservamos?

La creación de cultura es una característica que nos vuelve animales peculiares, la desarrollamos y por medio de ella creamos una identidad que implica costumbres, tradiciones, cosmovisiones y saberes que serán transmitidos en el tiempo estableciendo lazos comunes. Todas estas colecciones de bienes culturales conforman el patrimonio de un pueblo. El patrimonio ayuda a otorgar un sentido de continuidad en el tiempo, permite recolectar nuestra historia y comprenderla, crea un sentido de identidad e integra en comunidad al suponer una propiedad conjunta. Esta misma temporalidad le permite no ser inmanente, constantemente está en construcción, modificación e incluso puede ser sujeto de activaciones selectivas por parte de un grupo social, instituciones públicas o privadas¹. Al entender al patrimonio no sólo como un legado pasado común sino como en desarrollo permanente, se entiende que sus formas de valoración² estén en constante cambio.

Estos cambios pueden ayudar a entender y extender los conceptos de lo patrimonial, por ejemplo en las últimas décadas se ampliaron las nociones sobre lo que es patrimonio incluyendo ahora a los vestigios dejados por la Revolución Industrial. Los conceptos introducidos durante el siglo XX que llevaron a la aceptación y posterior valorización del patrimonio industrial fueron principalmente dos: el del objeto como testimonio de una época y el bien como documento, ambos contribuyen a comprender la historia desde un sentido planetario (Rahola, 2007). El valor histórico otorgado al bien lo convierte en parte de una cadena que crea una narrativa continua a través del tiempo, permitiendo valorar los bienes culturales no sólo por su carácter artístico o monumental, sino como piezas fundamentales de nuestro desarrollo como humanidad³. Al iniciarse un proceso de valorización sobre el patrimonio también se inicia el de conservación, al ser éste el paso fundamental para lograrla: no se conserva lo que no se valora.

La reutilización como ejercicio de la conservación del patrimonio edificado

La reutilización como forma de conservación ha tomado importancia en las últimas décadas, aunque ya existía como una práctica intuitiva, es hasta fechas recientes que comenzó a plantearse como teoría y se constituyó como un ejercicio vinculado directamente a la conservación.

Una de las diferencias entre reutilización y restauración es que la primera no busca propiamente regresar a un estado anterior, pueden existir criterios de restauración en una reutilización, pero la finalidad

1 Se entiende el concepto de patrimonio cultural desde una perspectiva social y antropológica como: "[...]una síntesis simbólica de referentes identitarios pero, sobre todo, una construcción social, un acto de legitimación y, como tal, constitutivamente objeto de invención o de activación selectiva y reflexiva, a cargo de agentes como el poder político y la sociedad civil, con objeto de mostrar y ensalzar una imagen del "nosotros", de la identidad de una comunidad." (Martínez, 2008)

2 Los procesos de valoración y los valores que se otorgan a los monumentos no están dados por una entidad específica si no que son reconocidos por los grupos a quienes pertenecen: "Son producto de los procesos de aprendizaje y necesitan ser renovados por cada generación de individuos; por consiguiente no son estáticos, sino que están sujetos a cambio a través del tiempo. De hecho, como es obvio, los valores no están embebidos en los objetos patrimoniales, sino asociados a éstos por medio de las comunidades o de los individuos que reconocen su valor" (Jokilehto, 2016)

3 La importancia del patrimonio como documento histórico es retomada por Alois Riegl al referir el valor que tiene el monumento como parte de una cadena continua de la historia: "El valor histórico es evidentemente el más amplio y puede, por tanto, ser analizado en primer lugar. Llamamos histórico a todo lo que ha existido alguna vez y ya no existe. Según los conceptos más modernos, a esto vinculamos la idea de que lo que alguna vez ha existido no puede volver a existir, y que todo lo que ha existido constituye un eslabón imprescindible e indesplazable de una cadena evolutiva, o lo que es lo mismo, que todo está condicionado por lo anterior y no habría podido ocurrir como ha ocurrido si no le hubiese precedido aquel eslabón anterior." (Riegl, 2008)

no es mantener al inmueble suspendido en el tiempo. La reutilización extiende la vida de un edificio por medio de regresarle un uso más allá del de testigo silencioso, su nueva vocación e intervención se integran como parte de la historia del patrimonio. Esto significa que existe una conciencia del valor de los distintos momentos históricos que vivió un sitio y se inserta como uno más de ellos, sin buscar encapsularlo para mantenerlo como un mero objeto de apreciación⁴.

La conciencia de ser parte de una historia en construcción permite a la reutilización actuar en arquitectura común que cayó en desuso y representa un pasado más cercano al de los edificios catalogados, por lo que tiene un espectro más amplio de actuación sobre la restauración que se enfoca en edificios singulares con algún tipo de protección. Estas dos diferencias le conceden una dimensión medioambiental a la práctica de la reutilización: al intervenir un edificio preexistente no sólo se conserva la historia e identidad de un sitio, también se conservan sus estructuras que se adaptarán o adecuarán a su nuevo uso. Esto evita la contaminación generada primeramente por la demolición: desde la maquinaria que se necesita para hacerlo, los viajes para llevar el escombros a tiraderos y finalmente el tiempo de degradación y espacio que ocupan estos desechos. Posteriormente por el impacto ambiental que genera una construcción nueva incluida la expansión de la mancha urbana (Cavieres, 2011).

En un mundo donde existe una urgencia de acciones para la conservación del medio ambiente la reutilización se plantea como una alternativa sustentable a la demolición y por la cual se pueden acondicionar los inmuebles existentes con ecotecnias y materiales locales o de bajo impacto, al mismo tiempo que ayuda a conservar una imagen heterogénea en las ciudades donde distintas épocas convergen manteniendo una identidad y una relación viva con la historia.

Activaciones del patrimonio

Habría que entender que la valorización y la posterior actuación para la conservación no son simplemente orgánicas, que más bien son promovidas por subjetividades y grupos de interés. Estos procesos sociales están relacionados con contextos históricos, políticos, culturales y económicos específicos:

La conservación debe de entenderse no sólo como una ciencia autónoma o como un logro tecnológico pero como una práctica social. Esta se encuentra en cambio constate, reflejando el hecho de que las culturas está en constante movimiento de la escala local a la global. Al intensificarse los cambios culturales y sociales son mayores las demandas para conservar el patrimonio como un forma de frenar los cambios no deseados o incluso como una manera de efectuarlos[...] El patrimonio debe ser considerado un fenómeno altamente cambiante, un proceso más que un conjunto estático de objetos con un significado fijo. Tomando como base esta visión, la conservación del patrimonio debe ser reconocida como un conjunto de procesos sociales altamente politizados, entrelazados con procesos económicos, políticos y culturales. (Erica Avrami, 2000).

⁴Según el Consejo de Patrimonio de Victoria en Australia “La reutilización le brinda una nueva vida a un sitio o inmueble en vez de intentar congelarlo en un momento histórico determinado. Añade nuevas capas de historia sin borrar las que le precedieron, así la reutilización se vuelve parte de la estratificación histórica de este. Es una etapa más y nunca el final de la historia”. (Clark, 2013)

La expansión de la reutilización ha logrado una nueva dinamización del patrimonio que generó una serie de situaciones alrededor del mismo. Al poder ser éste activado y puesto en valor por distintos actores se ha convertido en un foco para la inversión del Estado y los capitales privados. Ha sido ligada al turismo como una forma de desarrollo económico y en las ciudades las revitalizaciones de barrios con patrimonio en ellos son mayormente utilizadas para la higienización de áreas conflictivas, transformándolas en escenografías turísticas y medios de promoción política que no buscan ayudar a solucionar las problemáticas sociales existentes de raíz (Delgado, 2011). Estas intervenciones, promovidas por gobiernos e iniciativas privadas, terminan transformando la vida de quienes habitaban estos sitios, ya sea al ser desplazados por el encarecimiento del valor del suelo o en pos de una imagen que se ajuste al imaginario turístico que se está recreando.

El programa Pueblos Mágicos es un ejemplo de una activación selectiva por parte del Estado hacia el patrimonio como una herramienta del turismo. El programa se enfoca en crecer la economía de localidades que cuentan con un patrimonio cultural y una identidad que pueden resultar mercantilizables. En teoría esto podría convertirse en una opción para crear medios de subsistencia, pero la aplicación real de estos programas se queda en un trabajo sobre la percepción del lugar por parte del turista, la inversión pública termina beneficiando a unos cuantos capitales privados y el crecimiento económico no se refleja en quienes habitan el lugar⁵. No existe una visión integral para el tratamiento de los sitios desde una perspectiva multidisciplinaria que resulta en una desatención a las necesidades primarias de la población y una sobreexplotación de lo patrimonial. Los programas no se desarrollan ni se ejecutan desde y con la comunidad, perdiendo ésta el control que tienen sobre su propia identidad y representación. *Transformar el territorio creando una escenografía que resulte satisfactoria para las expectativas de los turistas. Inadecuadamente, el resultado no es consecuencia del proceso histórico, sino un producto de la presión del tiempo sobre el espacio, donde tampoco es relevante su permanencia en el tiempo que en muchas ocasiones resulta efímera* (Cortés, 2016).

La especulación sobre la tierra, la continua expansión del territorio para el turismo, afectaciones ambientales, pérdida de patrimonio y la adjudicación privada de los espacios públicos y naturales son algunas de las consecuencias negativas que los programas como Pueblos Mágicos que se desarrollan desde un enfoque exclusivo desde turismo terminan teniendo sobre los territorios.

Pero existen casos donde los procesos pueden ser detonados por los mismos grupos sociales que habitan los sitios. El High Line en la ciudad de Nueva York ilustra claramente una activación hecha desde el interior que logró la conservación del patrimonio industrial por medio de la reutilización: se construyó un parque lineal a lo largo de un conjunto de vías elevadas que formaron parte de un sistema ferroviario por donde se suministraban alimentos a Manhattan. Al caer en desuso varios tramos fueron demolidos y otros quedaron atrapados en medio de una ciudad cambiante, la naturaleza creció dentro de las vías gracias a los vientos y las semillas que los pájaros depositaban sobre ellas, el distrito dejó de ser industrial para convertirse en habitacional y los residentes comenzaron a utilizar las vías como

⁵Una ejemplificación del impacto de Pueblos Mágicos es la región de Tequila en Jalisco, donde un grupo de empresarios promovió la entrada al programa del pueblo para beneficiar y expandir intereses privados, resultando en una pérdida de patrimonio y en una ausencia de beneficios para toda la comunidad. (López, 2009)

espacio público e impidieron su demolición. Finalmente se fundó una asociación dedicada a gestionar un proyecto dentro del gobierno que acondicionara el sitio como parque público. Gracias a la valoración por parte de un grupo, las vías se reutilizaron dotando de equipamiento necesario a la ciudad y conservando parte de su historia.

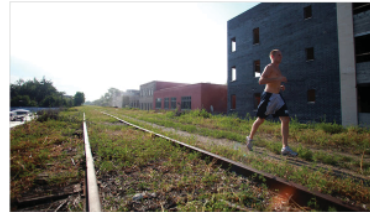
Línea del tiempo para el High Line



Las vías en funcionamiento circa 1950.
Estadografía de la colonización de la Biblioteca Pública



Las vías abandonadas.
Estadografía de la al Street



Apropiación de los vecinos
Estadografía de Calle: Duan para el New York Times



Intervención
Estadografía de Juan Bana

Conclusión

La necesidad de crear una narrativa continua a través del tiempo sobre nuestra historia ha hecho que se valore al patrimonio como documento histórico. Este nuevo valor otorgado al mismo permitió reconocer y conservar edificaciones patrimoniales más recientes que ayudan a entrelazar nuestra historia ya no sólo local sino como humanidad. Al entender la continuidad en el tiempo surge la reutilización como una forma de conservación que permite recolectar los distintos momentos históricos de una edificación y prolongar su vida por medio de un nuevo uso que se integra como el momento histórico presente y no como uno final.

Esta nueva forma de intervención ha sido explotada como una forma de revitalización de zonas anteriormente conflictivas o en decadencia. Pero al hacerse desde perspectivas limitadas han resultado en contra beneficio de quienes son herederos del mismo, al no realizarse las intervenciones desde distintas áreas del conocimiento y no solamente desde una visión técnica o desde el turismo. Hace falta la intervención de varias disciplinas que se complementan entre sí y explican los fenómenos que rodean al uso y activación del patrimonio. Es responsabilidad del reutilizador acercarse a disciplinas como el urbanismo, la antropología social, la gestión, la arqueología y la ecología entre otras, para lograr comprender la extensión y trascendencia que implican las intervenciones al patrimonio en la gente y los sitios donde se localizan para poder llevarlas a cabo de una manera más profunda y consciente. Al reutilizar de una manera concienzuda aprendemos del pasado, proyectamos para el presente y conservamos para el futuro.

La reutilización del patrimonio edificado como desafío creativo

A lo largo de la historia el ser humano ha buscado satisfacer sus necesidades por medio de la creación de nuevo conocimiento e innovación, producto de ello ha desarrollado nueva tecnología, ciencia y descubrimientos que han resultado en la adaptación y evolución del entorno inmediato en el que se desarrolla, su alimento, la salud y por supuesto el lugar donde vive.

La evolución de cada una de las necesidades del ser humano ha ido resultando en una serie de experiencias producto de como se ha adaptado al paso del tiempo y junto a ello perfeccionando o desapareciendo hábitos del vivir cotidiana. Entre estas necesidades la reutilización del patrimonio edificado entendida como [...] *usar espacios y estructuras preexistentes mediante un proceso de diseño que conserve y enriquezca sus valores patrimoniales* (Soria et al., 2007) ha sido producto de esa extensa evolución, reflexión de su significado y también dinámica de resignificación que ha demandado una especialización como técnica, concepto, profesión y práctica de intervención en el patrimonio edificado.

Pero para entender mejor lo que hoy es la reutilización y su fin necesitamos conocer algunas ideas: por una parte, nos encontramos con el concepto, producto de una serie de acontecimientos y reflexiones que venían gestándose desde siglos atrás. Es en la primera guerra mundial donde la conciencia de conservación y restauración se instauran para el bien tangible, a partir de este evento las naciones comienzan a generar tratados, cartas y convenios para hacer defensa de la identidad, especialmente arquitectónica. Después de la primera guerra mundial y del nacimiento de la Carta de Atenas de 1931 las naciones unen fuerzas para salvaguardar y proteger al patrimonio, a partir de este momento nace un paradigma que emerge y evoluciona a través del tiempo, base para los conceptos tanto teóricos como prácticos de la reutilización.

Ante los acontecimientos que impulsaron la carta de Atenas de 1931 la naciones decidieron continuar con la labor de detallar y reflexionar, es así como contribuyeron a rectificar y puntualizar ciertas acotaciones, reglas y principios en orden de conservación restauración y reutilización, en algunos de estos casos podemos resaltar: Convención de la Haya 1954, Carta de Venecia 1964, Nairobi 1976, Carta de Burra 1999, Carta de Cracovia 2000, junto con ellas se entiende una clara evolución conceptual y de pensamientos. En un primero momento bajo esta lectura y aproximación se observa la importancia del rescate del monumento y la escultura artística. A continuación, la concepción se amplía en las siguientes convenciones dando paso a los testimonios y riqueza del bien cultural entendiéndolos como elementos de una actividad humana tomando el marco y su escala, bajo éste criterio se enriquece los diferentes tipos de bienes. Tiempo después la escala se diversificó, amplio y la importancia de su entorno fue remarcada y reconocida, de ahí: los conjuntos históricos, centros urbanos y paisajes culturales fueron ganando terreno dentro de la concientización para la autenticidad de un bien mayor.

Poco a poco el concepto se especializo cada vez más al igual que su práctica , por lo que el ser humano comenzó a precisar las categorías del patrimonio incluyendo desde patrimonio industrial, del siglo XX y el patrimonio natural, haciendo uso de las escalas respecto a su contexto, elementos de arraigo al cuidado de la identidad y por supuesto el bien intangible, aquellos saberes que como raíz construyeron

cada una de las partes del imaginario social, cultural, material y económico de la humanidad aunado a esto en cada paso de evolución y como eje rector la valoración fue también concentrándose en el cómo resolver de la mejor manera la intervención del patrimonio pero sobre todo el proceso de valorarlo.

La reutilización arquitectónica se hace presente como base a partir de la búsqueda de la conservación, en cada instante desde antes de la primera guerra mundial hasta la revolución industrial y pasando por diversas etapas, reutilizando espacios, contenidos, e interviniendo de manera puntual las necesidades, encomiendas y funciones de la arquitectura, pero toma mayor auge cuando la conservación patrimonial demanda y amplía su sector, es aquí donde la inserción y puesta en valor de la reutilización arquitectónica se toma con mayor fuerza al grado de tener tal importancia para traer una solución, no solo al patrimonio cultural sino a toda construcción.

Como se ha leído en anteriores líneas el paso del tiempo en las diversas dinámicas de la reutilización ha resultado en un punto de inflexión clave, este es el de la creatividad¹ un concepto que alude a uno de los procesos cognitivos más sofisticados del ser humano y un rasgo en el que se suman aspectos como la mente, la personalidad, la motivación, las emociones, el contexto inmediato y por supuesto la cultura que se conjuntan y componen un singular proceso que profundizan cada vez más en el espíritu y visión de las personas produciendo ideas y objetos de inmensa creatividad, entre ellos la reutilización como uno de los productos que en sí mismo podrían comprenderse como el acto de descubrir y crear pero también existe en el continuo proceso de aprendizaje al intervenir los espacios.

A partir de la visión de la creatividad la reutilización del patrimonio edificado responde en una primera instancia a la falta de procesos industriales, tecnologías, técnicas y materiales, la mano de obra e imaginación para intervenir era todo lo que y la forma en la cual el ser humano resolvía estas carencias, pero a la par de que tanto el concepto de reutilización se especializó en el patrimonio² y de cómo evoluciona, encontramos que las estructuras y el patrimonio comenzaba a reinventarse y re encontrarse donde es ya primordial entrar en un proceso para valorar de forma más detallada y consiente, así como entender que el rápido desarrollo de la humanidad transformó pero también comenzó a destruir al patrimonio cultural edificado. De esto último nace la necesidad de detener y revertir usando practicas tan antiguas donde la creatividad de quien intervenía se hacía presente y como una manera de crear una conciencia social a favor de la correcta revaloración para el reconocimiento del patrimonio.

En esta etapa que se vive de la reutilización es primordial entender que la creatividad es base, pero no solo en el ámbito de transformar materialmente un inmueble sino de todo el proceso detrás de la construcción tangible e intangible y donde se manifiesta la posibilidad de hacer una correcta intervención

¹Entendiendo la creatividad como el concepto de “La creatividad es cualquier acto, idea o producto que cambia un campo ya existente, o que transforma un campo ya existente en uno nuevo” Csikszentmihalyi ,1996 citado en (Serrano, 2004). Hasta una esencia ancestral como dice Goleman, Kaufman y Ray ,2000 citado en (Serrano, 2004)“...contacto con el espíritu creativo, esa musa esquiva de las buenas –y a veces geniales- ideas.” y que llega a ser la más simple idea de la experiencia propia como lo marca Matisse (s. f.) con la idea de que “Crear es expresar lo que se tiene dentro de sí”.

²El concepto ha seguido evolucionando, pero llevo a un punto donde se entiende que “ es todo aquel aspecto del entorno que ayude al habitante a identificarse con su propia comunidad, en el doble y profundo sentido de continuidad de una cultura común y de construcción de esa cultura. Esto último, por considerar que el valor patrimonial no reside sólo en el pasado, sino que estamos continuamente construyendo el patrimonio del futuro” Marina Waisman citado en (Potenzoni, Giudici, 2008)-La construcción del valor patrimonial desde la apropiación del espíritu del lugar

de nuevas propuestas arquitectónicas que logren integrar el patrimonio edificado que había comenzado a descontextualizarse de las grandes urbes y del entorno inmediato. Por medio de la creatividad y de saber integrar cada uno de los puntos que han llegado a colocar al patrimonio en el lugar que esta.

Quien interviene lograra conservar, descubrir y crear una continuidad en la cultura e identidad del lugar. Por eso es importante entender a la arquitectura desde su pasado, las diferentes etapas que lo conformaron, la sociedad y cultura en el que se encuentra inmerso e identificado y valorar su materialidad, espacios, escalas, ritmos y cada detalle que contiene, pero sobre todo entender las nuevas necesidades y manifestaciones contemporáneas para una lectura y propuesta prospectiva para quien vivirá el lugar. La dedicación de unir y entender cada uno de estos detalles y la multidisciplinaria que demanda este entramado proceso es justo lo que resulta en el desafío del acto creativo de lo que hoy es la reutilización del patrimonio edificado.

Reutilizar, una acción humanitaria

El sedentarismo obligó a la humanidad a idear y desarrollar procesos constructivos que permitieran la protección y progreso de su nueva forma de vida, por consiguiente, al pasar de los años la construcción evolucionó junto con el hombre, volviéndose una característica inequívoca de su pensamiento en un sentido de pertinencia, de arraigo.

La naturaleza del ser humano radica en su capacidad de adaptación a su contexto inmediato y la adecuación del mismo¹. El desarrollo de las sociedades no hubiera sido posible sin instalarse en los lugares óptimos para la sustracción de recursos y regulando las normas sociales para la subsistencia. El crecimiento de toda población y la evolución de sus habitantes han traído consigo grandes retos para su prosperidad, ya fuere por escasez de alimento, expansión de territorio, extracción de recursos o el desarrollo de la economía en los últimos siglos, la humanidad siempre se las ha arreglado para salir adelante. Con el pasar del tiempo una de las acciones más relevantes de nuestra especie, la construcción, se transformó en la transmisión y retroalimentación de conocimientos, siendo así que en varias poblaciones las edificaciones se consolidaron como la forma más útil y perdurable de su cultura, desarrollándose a la par el respeto a la herencia cultural de sus antecesores, la arquitectura se convierte entonces en un fuerte bastión que busca su permanencia a pesar de su contexto social y lleva consigo la preocupación por heredar estos bienes a las futuras generaciones. La única forma de preservar este legado es mediante las tradiciones, siendo así el traspaso de información de generación a generación por medio de la práctica, el ensayo y el error. La arquitectura entonces se vuelve así un bien cultural², capaz de sostener la identidad y la autenticidad de la población circundante.

Sin embargo, si los bienes culturales no se conservan por los medios apropiados como todo tienden a desvanecerse. Dado que un bien cultural representa la significación y procesos sociales en un tiempo determinado, corre el riesgo de ser olvidado por la falta de tradición, pérdida en su valoración u otros factores como la migración, la guerra o las epidemias. Cuando los edificios no son valorados tienden a decaer por la falta de mantenimiento, hurtados cuando no son vigilados y posteriormente sentenciados a desaparecer.

En la actualidad estamos inmersos en una dinámica social, económica y tecnológica que está modificando radicalmente la forma de vida de la población e inherentemente la interacción con su patrimonio. Desde principios del siglo XX³, la sobrepoblación, la extensión de la esperanza de vida, y el crecimiento no planeado de las ciudades presentan serias problemáticas tanto para su manejo, como su administración y gobernanza, y entre tantos factores por los cuales preocuparse la identidad

¹Hay una relación inicial, inevitable, que llamaríamos de “ubicación” que el hombre y el medio que lo rodea. La especie humana, sus orígenes al mismo tiempo que forma parte del medio natural, bien sea distinguirse de él, a ubicarse en él. Su distribución a lo largo y a lo ancho del planeta, su extinción en sitios inhóspitos y su proliferación en ambientes apropiados, no son sino capítulos de una larga historia en la que, sin embargo, el hombre ha terminado por adaptarse -con ayuda de su cultura- a los medios más desventajosos para su supervivencia puramente zoológica. (González Pozo, 2013)

²La formulación contemporánea del concepto “bien cultural” ha permitido desbordar ampliamente los límites de la tradicional política cultural; se ha superado el concepto de monumento singular o de la obra de arte como objetos únicos de tutela, para llegar a una visión integrada de los bienes culturales que comprenden todos aquellos objetos a los que se reconoce un valor proporcionado por la cultura. (González Varas, 2005)

³En el siglo XX, esta dinámica registró fuertes alteraciones con la aparición de nuevos materiales y sistemas constructivos, aunada al crecimiento poblacional y al surgimiento de géneros inéditos de edificios. (Meráz Quintana, Guerrero Baca, & Soria López, 2007)

sedesdibuja y la cultura pasa a segundo término, incluidos los bienes culturales mismos que demandan espacios habitables, recursos humanos, materiales y económicos que a primera vista lo muestran como una desventaja ante sus competidores parasitarios -desarrolladores inmobiliarios- frente al púlpito de una población ignorante de los valores identitarios a su alrededor. Logrando con facilidad despojar de su territorio a los pobladores mediante la especulación inmobiliaria y consecuentemente la gentrificación de un centro urbano.

A lo largo de las últimas décadas, en el intento por salvaguardar el patrimonio construido y mantener una visión universal que lo permita, mediante la difusión, documentación y metodologías la UNESCO ha diseñado estrategias, reglamentos, recomendaciones y un sin número de documentos que así lo favorezcan, incluyendo el listado del patrimonio cultural de la humanidad de 1972⁴ dónde se enumera y cataloga el patrimonio para su conservación. No obstante, esta acción ha derivado en una forma de discriminar y poner en riesgo el patrimonio que no cumple con todos los parámetros solicitados en esos estatutos. Y ante esas consecuencias debemos actualizar, desarrollar y confrontar visiones para el debate acerca de la conservación del patrimonio, misma que implica la concepción e integración de nuevas técnicas y nuevos paradigmas.

El patrimonio edificado es la concepción material de procesos intangibles, incapaces de ser enumerados y muy complicados para documentarlos. Pero que soportan sobre sí las tradiciones y tecnologías desarrollados en el pasado. La arquitectura que hoy conocemos como tradicional, vernácula o rural corre un gran riesgo de desaparecer por diversos factores, siendo uno de los más consistentes la sistematización de procedimientos constructivos que solventan necesidades de techo y piso de una manera más económica, tal vez más rápida pero quizás no tan funcional ni habitable. Es curioso que hoy se viene “descubriendo” e identificado como innovación la “arquitectura bioclimática” los procedimientos constructivos del pasado que fueron creados por la experimentación a lo largo de muchos años por nuestros antepasados y que dicho conocimiento empírico fue transmitido generación por generación de viva voz.

Bajo este precepto los pueblos, barrios o edificaciones aisladas que no aparecen en una lista, sea local, nacional o internacional no merecen el título de patrimonio y pueden perecer mientras escribimos este documento sin que nadie haga nada al respecto. En contraparte la conservación de estos bienes no reconocidos se da a raíz de la intervención casi innata de sus usuarios y de los ajustes “no idóneos” -desde la teoría- realizados en ellos con el fin de mantener en pie algún monumento, edificio o ruina manteniendo su uso original o no ejerciendo así la reutilización arquitectónica, entendiéndola como una práctica tan antigua como la propia arquitectura, podría considerarse como la esencia misma de su desarrollo histórico y por tanto de las ciudades a lo largo de los siglos. (Meráz Quintana, Guerrero Baca, & Soria López, 2007). Es en este punto dónde la reutilización cobra un aspecto importante

⁴La convención establecía su obligación de “identificar, proteger, conservar, rehabilitar y transmitir a las generaciones futuras el patrimonio cultural” por parte de los países dispuestos a reconocer su validez. Pero, sobre todo, la convención fundaba una pertenencia común y una solidaridad planetaria según la cual el conjunto de la comunidad se hace cargo de los casos más desfavorecidos “un patrimonio universal que en cuya protección la comunidad internacional entera debe cooperar”. La noción, más restrictiva, de patrimonio universal excepcional permite establecer, gracias a un conjunto de criterios más complejos, la lista común de bienes considerados patrimonio mundial, dotados de un “sistema de cooperación y de asistencia internacional” en los aspectos “financieros, artístico, científico y técnico”. (Choay, 2014)

como ejercicio empírico, donde la manutención, el uso y la actualización del mismo se reeditan por medio de la tradición. Por dar un ejemplo, en términos estrictos y puntuales de la conservación⁵ ningún técnico o profesionalista se atrevería a convertir en caballeriza la crujía de una iglesia, aunque ésta no se utilizará para la religión, estuviere abandonada, no tuviera vestigios de arte sacro y estuviera emplazada dentro de la finca de un nuevo propietario. Aun así la transformación de un edificio de características decimonónicas en equipamiento rural permite rescatar un bien cultural no amparado por ninguna ley.

Intervenciones como el ejemplo expuesto solo son posibles mediante la interacción de los pobladores a través de sus saberes, constatando que un bien puede sobrevivir modificando su uso. Si bien no se conocen las normas internacionales para la intervención de un bien cultural, si se conocen los medios, procedimientos, técnicas y sistemas constructivos para restaurar un objeto o para transformarlo. La reutilización así también comprende una interacción con el patrimonio intangible, conformando acciones de salvaguarda de forma secundaria.

Y sí, la reutilización del patrimonio edificado es un ejercicio donde la disponibilidad de adaptación con un inmueble preexistente le permite prolongar la vida útil de este mediante diversas formas de intervención, otorgadas por un técnico especializado, un profesionalista o por una persona cualquiera siempre que está lo desee. Tanto cultural como económicamente el ejercicio permite el aprovechamiento de las condiciones previas y dota de nuevas características al objeto, que si se hace de manera correcta deriva en la aceptación y pertinencia de la sociedad.

La reutilización arquitectónica comprende un ejercicio complejo a la hora de intervenir un inmueble, debido a la constante preexistencia, debe ser muy clara en la toma de decisiones del proyecto sabiendo identificar los valores por conservar y definir lo que no es pertinente conservar puesto que una vez intervenido un edificio no existirá vuelta atrás, a pesar de la famosa reversibilidad⁶. En la praxis es aún más complicado debido a la gran cantidad de elementos ocultos que pueden descubrirse al intervenir el inmueble, por lo que en estos casos el diseño debe ser lo suficientemente sólido en cuanto a su forma de intervención teórica sustentando los mecanismos necesarios para conservar los elementos de valor y a su vez para remover algunos en función al nuevo proyecto sin que se preste a la interpretación del ejecutor que hacer respecto de los nuevos elementos.

Del mismo modo la reutilización debe ser enfocada desde una perspectiva integral, otorgando el beneficio principal a los usuarios quienes habiten este nuevo espacio y generando en él la satisfacción completa del consumidor del bien cultural sin olvidar que las necesidades o requerimientos pueden modificarse en el futuro y la edificación partirá nuevamente hacia una transformación. “La reutilización es, sin duda, la forma más paradójica, audaz y difícil de la valorización patrimonial consistente en reintroducir un monumento en el circuito de los usos vivos. De esta manera, y tal como lo mostraron

5Art. 5. La conservación de monumentos siempre resulta favorecida por su dedicación a una función útil a la sociedad; tal dedicación es por supuesto deseable pero no puede alterar la ordenación o decoración de los edificios. Dentro de estos límites es donde se debe concebir y autorizar los acondicionamientos exigidos por la evolución de los usos y costumbres. (UNESCO, 1964)

6La reversibilidad de un proyecto de conservación no siempre se puede mantener dado que en ocasiones hay elementos de valor que constituyan un riesgo para sí mismos o que por falta de procesos técnicos es imposible reponer, por dar un ejemplo lo que sucedería con un elemento estructural de cierta estética que haya dañado y puesto en riesgo la seguridad estructural del objeto contenido o de su entorno como contenedor

y lo repitieron sucesivamente Riegl y Giovannoni, el monumento queda libre de los riesgos de estar en desuso aunque queda expuesto al desgaste y las usurpaciones del uso: atribuido nuevo destino es una operación difícil y compleja, que no debe fundarse sólo en homología con el destino original siendo una operación que debe tener en cuenta ante todo el estado material del edificio que ahora tiene ser apreciado tomando en cuenta el flujo de sus potenciales usuarios”. (Choay, 2014).

De tal modo, un proyecto de reutilización arquitectónica se muestra en el presente como una opción para la arquitectura en general. La vivienda, centros de trabajo, equipamientos y demás necesidades dentro de los centros urbanos pueden satisfacerse mediante esta acción de forma completa comprendiendo un beneficio social en el cual la economía, la habitabilidad, la naturaleza y sobre todo la cultura se ven beneficiadas de manera recurrente.

CAPÍTULO 2

EL IMPERIO MINERO AHOGADO

Abordaremos a Pozos desde una perspectiva histórica: primero narraremos la serie de sucesos que llevaron a este poblado a convertirse en el lugar que conocemos hoy, posteriormente relataremos el funcionamiento de sus haciendas mineras, describiremos a su población a través de los años y finalmente detallaremos en entorno natural en el que se sitúa Mineral de Pozos. La compilación de esta información es retomada como una brújula que orienta nuestra visión hacia la problemática de este peculiar sitio.

Dos momentos de esplendor, historia de Mineral de Pozos

Lo que es hoy Mineral de Pozos se debe a una serie de acontecimientos históricos que marcaron el rumbo de este pueblo donde hubo bonanza y explotación, riqueza y pobreza, reconocimiento y olvido.

Época prehispánica y conquista

Durante la época prehispánica la región era habitada por distintos grupos seminómadas como los huachichiles, guamares, copuces, guaxabanes y pames. Se les conocía como chichimecas, nombre que se les dio para agruparlos al compartir ciertas características culturales, también eran conocidos por ser indómitos al mostrar oposición a los españoles:

En algunos textos se habla de los belicosos e indomables chichimecas que asaltaban las conductas que conducían el oro y la plata a la Metrópoli. Más no es así. La mayoría de los indígenas cuando asaltaban no lo hacían por robar. Lo hacían, se puede comprobar, en defensa o represalias por los daños que causaban los animales de carga y las otras cabalgaduras de los españoles mineros, en las raquílicas y escasas cosechas de los naturales o por el asedio a las mujeres de esos indios. (Hernández Chávez & Mancilla Aguilar, 2010)

El avance de la conquista llevó a un conflicto conocido como la Guerra Chichimeca durando alrededor de cuatro décadas (1550-1590). Es en este episodio cuando se funda el presidio de Palmar de Vega (Mineral de Pozos) en 1576; los presidios-ciudad eran constituidos para delimitar el territorio español del de los indígenas rebeldes y como una forma de proteger el Camino Real de Tierra Adentro (en especial el tramo de la Ruta de la Plata) que iba de Santa Fe, Nuevo México a la Ciudad de México. Los españoles poblaban la zona con otros grupos aliados como los otomís como un modo de repeler los ataques. Los enfrentamientos siguieron hasta el año de 1572 con la llegada de los primeros jesuitas, quienes por medio de un acercamiento a la cultura y lenguas de las distintas etnias que conformaban la nación chichimeca lograron los acuerdos de paz entre ambos.

La época de los jesuitas: primer esplendor y abandono

Los jesuitas descubrieron la riqueza mineral de la región y para el año de 1589 comenzaron a trabajar la minería con ayuda de la mano de obra de locales y soldados españoles. Bajo la guía de los evangelizadores, quienes eran conocedores de las técnicas europeas de extracción y beneficio, se construyeron en el año de 1595 los hornos de fundición de la mina Santa Brígida. Ahí se trabajó la extracción del azogue o mercurio el cual fue sumamente apreciado pues era indispensable para el proceso de amalgamación del oro y la plata.

Tiempo después la actividad minera comenzó a crecer y dio pauta a la búsqueda de yacimientos minerales en el lado occidental del presidio, los asentamientos humanos comenzaron a desarrollarse cerca de manantiales y ríos en una hondonada, dando origen a la traza actual del pueblo. Además de enseñar el oficio de la minería, los jesuitas construyeron escuelas, introdujeron técnicas para la agricultura, el ganado y la acuicultura. Además del templo construyeron viviendas y las primeras infraestructuras como acueductos que llegaban hasta San Luis de la Paz (la cabecera municipal actual). En este periodo



Hornos jesuitas de Santa Brigida en la actualidad. Foto de Jacobo Zanell

y hasta el año de 1658 a Palmar de Vega sufre modificaciones en el nombre, se le agrega el Real de Minas (para justificar la explotación) para después nombrarlo San Pedro por el santo patrono de la minería y posteriormente se le agrega también el nombre de Pozos originado por los tiros de las minas.

La extracción y beneficio continuó en manos de los jesuitas hasta el año de 1767 cuando el Rey Carlos III publicó la *Pragmática Sanción* de 1767. Era un mandato donde se expulsaba a todos los miembros de la Compañía de Jesús de los territorios de la corona española incluyendo sus colonias. La partida de los jesuitas marca el inicio del primer periodo de abandono que sufrió Mineral de Pozos. La mina de Santa Brígida pasa a manos de un particular pero al poco tiempo estalla la guerra de Independencia. La inestabilidad significó la fuga de capitales y la falta de suministro de materias primas para el beneficio como azogue y hierro. Los trabajos de minería llegaron a pararse casi por completo, es hasta fines del siglo XIX durante el *porfiriato* cuando vuelven a cobrar un nuevo impulso.

El porfiriato: segundo esplendor, explotación y abandono

Las minas de Pozos formaban parte de las más importantes de Guanajuato. En el año de 1860 era el estado que aportaba una quinta parte del dinero que ingresaba la producción minera. El gobierno otorgó privilegios legales a los propietarios de las haciendas, lo que atrajo inversión extranjera y la construcción de infraestructura. Lo que permitió a Mineral consolidarse como poblado. En el año de 1880 es elegido el Ayuntamiento Popular contando entonces con 8,000 habitantes distribuidos en la cabecera municipal, las haciendas y los ranchos.

La fama de la abundancia de minerales hizo que se realizaran cada vez más exploraciones y se fundaran varias haciendas y compañías, lo que significó un aumento en la productividad minera. A la par de este

crecimiento industrial creció la actividad comercial, hotelera y de servicios. Aparecieron almacenes como Fábricas de París, la Fama y el Vesubio y sitios recreativos como el teatro y la plaza de toros. Este crecimiento atrajo inmigrantes extranjeros de Francia, España, Italia, Inglaterra y Estados Unidos; aunque también llegaron personas de distintas partes del país como Guanajuato, Zacatecas, Estado de México e Hidalgo.

Esta época de bonanza hizo que se invirtiera en la construcción, aparecen edificios emblemáticos como la Escuela Modelo, el abasto municipal, el mercado (Plaza Zaragoza) y la Casa Municipal (Palacio de Gobierno). Entre el año de 1896 y 1900 se terminó con el ramal de los Ferrocarriles Nacionales de México, que unió a la estación La Petaca-Rincón (Río Laja) con Mineral. El manifiesto máximo del esplendor que tuvo Pozos llega el 16 de mayo de 1897 cuando el gobernador en turno decreta un artículo único donde se declara como ciudad con el nuevo nombre de Porfirio Díaz en honor al presidente. Durante esta época llegó a tener su mayor población hasta la fecha: casi 80,000 habitantes.

En 1902 se registra la época de mayor bonanza para Pozos: *Para 1902 había 35 minas en una superficie de 568 hectáreas agrupadas en seis compañías que extrajeron durante ese año más de 20 millones de kilogramos de mineral con un valor aproximado de 886 mil pesos. En las minas trabajaban 1830 hombres, 220 niños. Eran utilizadas 24 máquinas de vapor y parte del mineral se beneficiaba por el método de patio en La Purísima [...] (Pons Gutiérrez, 2011)* pero en 1904 comienza a declinar la producción por lo que parece ser una sobreexplotación de la tierra. Existen antecedentes de cartas al gobernador donde vecinos piden la disminución de los impuestos debido al declive de la actividad económica. En especial porque comienzan las migraciones hacia otros sitios mineros donde aún hay trabajo. A esto se sumó la baja de los precios internacionales de la plata. Para 1905 ya sólo existían tres de las ocho compañías mineras: Compañía Cinco Señores y Anexas, Compañía Minera Angustias y Negociación Minera y Beneficiadora de Pozos, S.A.

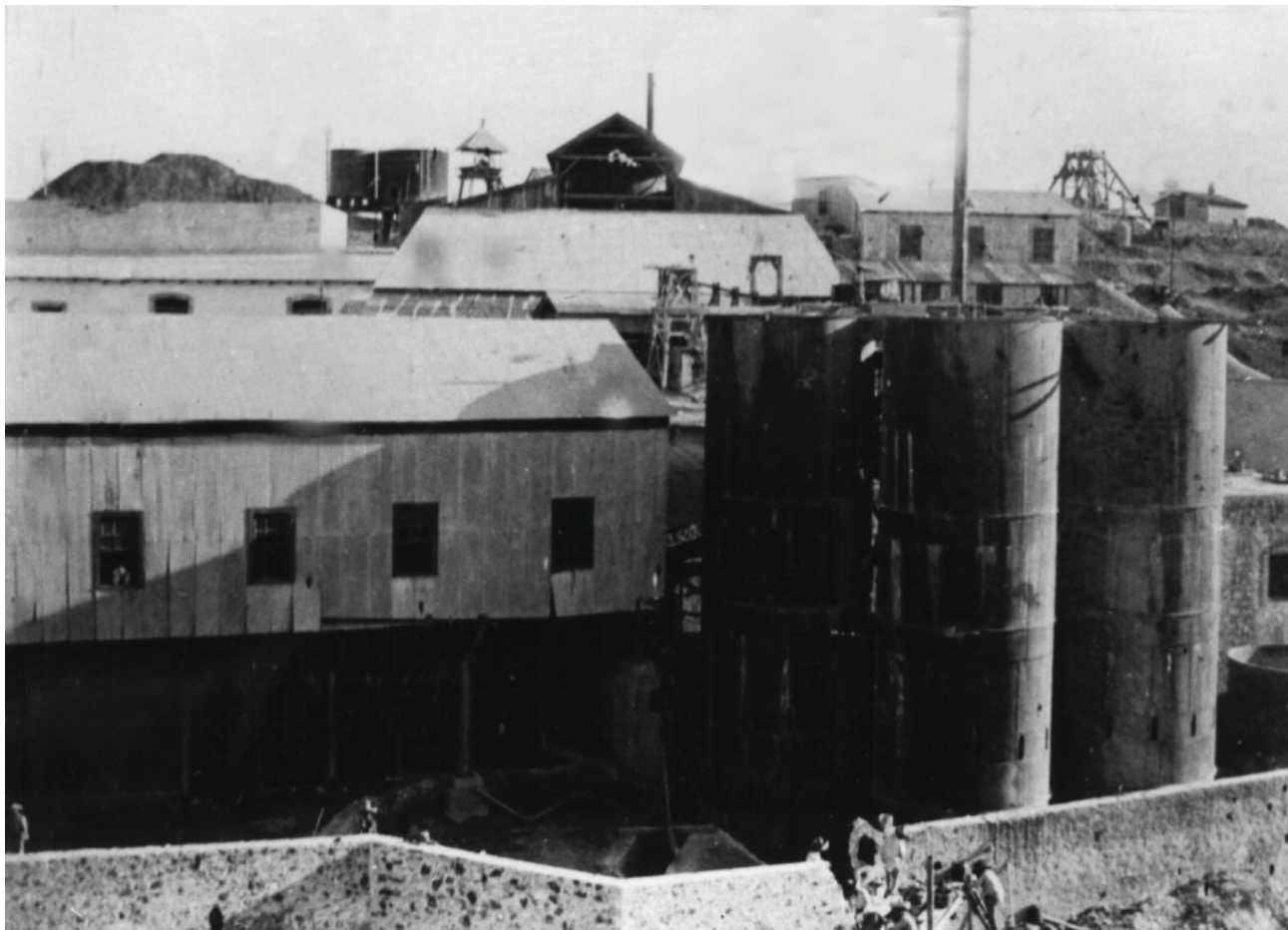
Años después comienza el periodo conocido como la Revolución Mexicana, un estallido social causado por el empobrecimiento y explotación de la mayor parte de la población. Queda claro que la bonanza no era para todos, las haciendas eran trabajadas por hombres, mujeres y niños en condiciones laborales completamente precarias y ningún tipo de derechos laborales. La inestabilidad política y económica de este periodo se suma a la ruina de Pozos. La Guerra Cristera en 1926 y la inundación de las minas son los dos últimos hechos que terminan de ahogar la corta vida del imperio minero.

El fin de la minería

Mineral de Pozos deja de ser municipio y se anexa a San Luis de la Paz debido a la insuficiencia económica para mantenerse como tal, perdiendo su importancia y privilegios políticos en el año de 1928. En 1935 se funda la cooperativa de Mineros Metalúrgicos de la Sección #35 quienes toman el control de la compañía El Carmen como una forma de indemnización. Parecía ésta sería la esperanza para mantener vivo a Mineral, pero finalmente a 250 metros de profundidad encontró su destrucción: se perforó el manto freático por error inundando varias minas al estar conectadas entre sí. En esa época no existían ni el capital ni la tecnología para bombear el agua dejando atrapados a los trabajadores y

ahogando finalmente la esperanza de un tercer esplendor.

La maquinaria se vendió y comenzó una segunda migración hacia otros centros de trabajo quedando casi completamente abandonado. Lo que siguió a esta etapa fueron saqueos y destrucción de los inmuebles que quedaron desamparados.



Mina El Triángulo circa 1930. Foto cortesía de Chon Mancilla

La historia continúa

Pozos llegó a tener cerca de 200 habitantes en la época de los cincuenta, pero la década de 1960 trajo cambios favorables para la población: se abrió la cerillera, se pavimentó la carretera que llevaba a San Luis de la Paz, se inauguró la estación radiodifusora XEGX, se reintrodujeron servicios como telefonía y agua potable. Para 1967 la población era de 1,000 habitantes. La siguiente década vio nacer los talleres de tejidos, la escuela primaria, la carretera a San José Iturbide, se hicieron trabajos de remodelación en el pueblo y se nombró a Pozos como zona de reservas mineras nacionales.

El crecimiento del poblado continuó en la década de 1980. Se construye la telesecundaria, el jardín de niños, la Unidad Médico Rural #3, la Sala de Cultura en la antigua cárcel. En 1982 el presidente

López Portillo nombra un polígono en el centro de Mineral como Zona de Monumentos Histórico-sal considerar su ubicación en una zona prehispánica y conservar su traza urbana que lo vuelve característico. A finales de esta década la población aumentó a 3,000 habitantes.

Pozos y el cine

Debido al estado ruinoso en que se encontraban las haciendas y el pueblo en general Mineral de Pozos se convirtió en un escenario perfecto para el cine. Se filmaron varias películas entre 1940 y 1990. Algunos filmes destacados son Pedro Páramo, protagonizado por John Gavin, Ignacio López Tarso, Pilar Pellicer, y Julissa; fue dirigida por Carlos Vela en el año de 1966. Furias Bajo el Cielo grabada en 1970 con la actuación de Lola Beltrán y la dirección de Julio Aldama, filmada en su totalidad en Pozos, principalmente en la hacienda El Triángulo. Otros filmes destacados son: Los Caciques (1975), A Walk in the Moon (1987), L'homme au Masque D'Or (1990), Dos Crímenes (1995) y El Infierno (2010)¹.



Póster de Furias Bajo el Cielo, 1971

De pueblo abandonado a pueblo mágico

La mayor parte de las casas de adobe se destruyeron y el resto de los edificios de menor importancia sufrieron saqueos de gente local y foránea que buscaba elementos constructivos para sus residencias o venta de material². La gran cantidad de inmuebles completamente abandonados provocó un segundo fenómeno: la fácil apropiación de la tierra. Esto por sí mismo no significó algo malo, gente de las rancherías circundantes encontró un hogar en Pozos ayudando a que se repoblara. El problema viene después, cuando grupos con intereses económicos comienzan a adjudicarse las tierras con fines de explotación inmobiliaria.

Desde mediados de los años noventa comienza la lenta transformación de Pozos de “pueblo fantasma” a sitio turístico. Un grupo que buscaba recuperar el uso de instrumentos y música prehispánica se traslada a Pozos por un tiempo e inicia en 1995 el Festival de la Toltequidad que se sigue realizando hasta la fecha. El grupo Tribu desarrolló y promovió actividades culturales como talleres para la realización de instrumentos prehispánicos, en el 2015 existían cinco grupos que se dedican a producir y vender los instrumentos.

En 2003 el entonces presidente Vicente Fox, el empresario Emilio Azcárraga Jean, la actriz Verónica Castro y otros empresarios visitaron Mineral con el propósito oficial de *conocer uno de los lugares que fuera un imperio minero y que representa hoy uno de los sitios con mayor tradición y riqueza cultural*³. El resultado de la visita fue un plan de desarrollo turístico y residencial proyectado por la empresa Señores de Pozos con oficinas en San Miguel de Allende, Ciudad de México y Pozos.

¹Información compilada por José Omar García Hernández en el 2013 y obtenida desde un artículo web: Las películas filmadas en Pozos. 30/05/2016, de San Luis de la Paz Sitio web: <http://www.sanluisdelapaz.com/pozos/42908.html>

²Esta información es obtenida e interpretada según de manera oral por los habitantes que residían desde hace tiempo y los que llegaron posteriormente. La evidencia de saqueo y despojo sustenta las afirmaciones de los pobladores.

³Información obtenida directamente de un Comunicado del blog oficial del expresidente Vicente Fox: Comunicado. (2003). El presidente Vicente Fox y su esposa visitaron la comunidad de Mineral de Pozos, Guanajuato. 17/03/2017, Presidencia de la República. Sitio web: <http://fox.presidencia.gob.mx/actividades/?contenido=7008>

Es durante esta primera década que comienza a consolidarse el mercado inmobiliario para segundas residencias enfocadas a los extranjeros. Aparece la agencia Montana Realty de Pozos que se muda del vecino pueblo de San Miguel de Allende. Es justamente de los habitantes extranjeros de San Miguel de quienes surge el interés por comprar en estas tierras al no encontrar ya comodidad en la masificación del turismo que sufrió su residencia⁴. Comienza un auge de reconstrucción: se crean varios hoteles boutique, galerías y casonas, este auge atrae a artistas extranjeros y comienza a construirse el imaginario turístico de Pozos como sitio de cultura y tradición. La culminación del plan de desarrollo como sitio turístico es la inclusión en el 2012 al Programa Pueblos Mágicos, un programa que busca reactivar la economía de poblados por medio del turismo.



Niño danzante en el Festival Cultural de la Toltequidad. 2014. Fotografía de Eunice Aralza.

⁴Daniel Hiernaux-Nicolas. (2015). Mineral de Pozos, Guanajuato Entre imaginarios, invento del patrimonio, expoliación y conflictos. Pueblos Mágicos, una visión interdisciplinaria (319:340). México: UAM-Xochimilco.

Las haciendas de beneficio

Las haciendas de *beneficio*¹ en su origen fueron un sistema de *ingenios*² que se dividieron según la forma de extracción de los metales ya sea por fundición o amalgamación, surgieron porque en su tiempo la producción de las minas no podía comercializar el mineral en bruto así que era necesario separar los metales. Se construyeron ingenios cerca de minas y fuentes de agua además de poblados, terrenos o lugares que pudieran suministrarles mano de obra, alimentos, combustibles y otros servicios necesarios para su funcionamiento.

Podemos establecer que las haciendas de beneficio respondían según los ingenios necesarios para la extracción de metales. Conforme esta práctica se volvió común se les identificó y definió como: las oficinas y máquinas usadas para moler, amalgamar y lavar los metales que rinden la plata por el beneficio por azogue, o para fundir y afinar los que se reducen al de fuego; esto en el siglo XVII en las notas del proyecto de Ordenanzas de Minería de la Nueva España. El concepto se fue simplificando hasta llamarse solamente Hacienda y definirse como oficinas y máquinas necesarias para el beneficio de los metales.

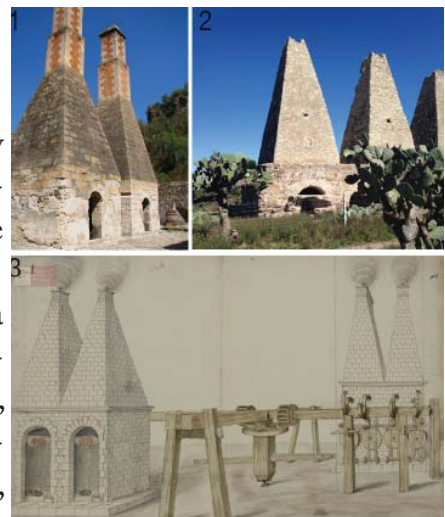
En México y otras partes del mundo las minas fueron lugares que detonaban asentamientos a veces retirados de las grandes urbanizaciones. Las haciendas de beneficio eran primordiales para el proceso, es por eso que ubicación sirve como orientación para el emplazamiento de un poblado, generalmente localizadas en las proximidades de afluentes de agua, creciendo según lo que necesitara cada ingenio. Cabe destacar que la arquitectura se adecuaba a la topografía de sitio.

Existen dos tipologías de haciendas de beneficio: las de fuego o fundición y las de amalgamación o azogue. Cada una de ellas tenía un proceso, arquitectura, ubicación y emplazamiento que era determinado según el tipo de hacienda que sería. A continuación, se enlistan de los espacios que contenía cada uno de los procesos.

Haciendas de beneficio por fuego o fundición

El beneficio por fundición era un proceso más barato siempre y cuando hubiese abundancia de combustible³, era usado para minerales de alta ley es decir cuando valía el esfuerzo y empleo de insumos para sacar más gramos necesarios del metal.

Los espacios requerido por las haciendas de fundición eran la área de producción, sistema de abastecimiento, zona de almacenamiento, zona seca de preparación, zona húmeda de preparación, molino, sistemas de espacios para el beneficio (afinar el material), la revoltura, galera de fundición, galera de afinación, jacal de afinar pepenas, desechaderos y área de insumos.



1. Hornos de fundición, En Santa María Regla
2. Hornos de fundición Santa Brígida
3. Ilustración hornos de fundición 1773

¹La información contenida en este capítulo respecto a las haciendas de beneficio se compilo de tres documentos: (Gutiérrez, 2011), (Gonzales, 1998), (Rivera, 1984)

²Entenderemos ingenio como "4. m. Industria, maña y artificio de alguien para conseguir lo que desea." (RAE, 2015) concepto que se retoma de la industria minera

³En ese tiempo el principal combustible era el carbón y la madera, muchas veces a causa de la necesidad de grandes insumos de estos materiales llegaban a depredar bosques enteros en el contexto inmediato a la hacienda o mina. (Gonzales, 1998)

Haciendas de beneficio por amalgamación o azogue

El método se le conoció por varios nombres y fue de las más importantes técnicas de la minería en el siglo XVI consistía en usar el mercurio para mezclarse con el material que contenía el metal como la plata y este era depositado algunos meses en grandes patios (de ahí también el nombre de beneficio de patio) esta mezcla era luego fundida o lavada obteniendo plata pura y recuperando parte del mercurio para ser reutilizado.

Los espacios requerido por las haciendas de fundición eran: zona de preparación, sala de ensaye, molino, patios, lavadero, colgadero, horno de fundición, desechaderos, área de suministros, área de habitación, cocina, casa de mayordomo y otros empleados, vivienda para hacendados, patios, sanitarios y baños, espacio de culto religioso, espacio para la salud, espacios de control y seguridad, espacio para guardar alimentos, área de producción alimenticia, espacio de comercio y el cascode hacienda.

Además de estos espacios fundamentales había otros complementarios que comparte con las haciendas de método de fundición que son: almacenes, caballerizas, cochera, talleres, área de gestión y carboneras.



Hacienda de Saucedá. Fototeca Beta de Guadalupe, Zacatecas



Patio de la Hacienda de Regla. Eugenio Lande-sio (1857) óleo sobre tela



Hacienda de Beneficio por cianuración de Loreto. Pachuca

Haciendas de beneficio por cianuración

Tiempo después a finales del siglo XIX casi todas las haciendas de beneficio abandonaron paulatinamente el método de amalgamación adoptando y adaptando sus inmuebles a un método que era de menor costo y con un mayor éxito para obtener más ingresos. El proceso era el de cianuración y se basa en la solubilidad del oro y la plata en soluciones de cianuro de potasio y cianuro de sodio. Primero, el molido fino del mineral convierte en polvo los metales preciosos y la ganga estéril. Luego se *deslama* este polvo con agua y se añade cianuro. En seguida se agita la mezcla hasta que el cianuro forma un compuesto con las partículas de oro y plata al que se adiciona polvo fino de zinc que separa el cianuro de los metales preciosos, los cuales se precipitan de la solución y se funden en barras. Es así que tiempo después el método se vuelve popular por su eficiencia y llega a México desplazándose a varios estados, entre ellos Guanajuato para ser utilizado también en Mineral de Pozos. El método fue experimentándose al grado de añadir otros avances como el de una molienda más fina y la introducción de los tanques Brown o Pachuca para la agitación del lodo mineral con cianuro, mejorando así el sistema de beneficio de cianuración.

Mineral de Pozos y sus haciendas de beneficio

En Mineral de Pozos, Guanajuato, se vivieron los diferentes tipos de haciendas de beneficio antes

descritas y los inmuebles de las haciendas mineras fueron adaptándose a la evolución e invención de la minería, aunque no eran muchas las haciendas de beneficio en el poblado ya que la escasez de agua, imprescindible para el proceso, orillo a construir otras fuera del poblado.

La primera hacienda de beneficio que se construyó y de la que se tiene dato en el poblado fue La Purísima⁴ en el año de 1887, propiedad de Parkman⁵, en su operación utilizaba agua de un manantial cercano, para 1895 fue comprada por Negociación Minera y Beneficiadora de Pozos S.A. y para ese entonces ya funcionaba con una máquina de vapor, al siguiente año la hacienda llegó a producir cerca de 50 toneladas de minerales extraídos de la mina La Argentina. En los mismos años de la creación de la hacienda La Purísima otros empresarios (Pedro Sumarán y Jorge Heyser) construyeron una hacienda más en el poblado, esta contaba con patio, área de fundición, cazo, reverbero y toneles. En este caso no se tiene constancia de lo sucedido en el tiempo con esta hacienda, pero se cree que fue vendida a la Compañía Minera Cinco Señores y que al ser absorbida la hacienda de beneficio haya tomado su nombre.

En otro de los casos encontramos a la mina Santa Brígida donde existía un horno de fundición que prestaría grandes beneficios, lamentablemente era algo complicada su función ya que este y otros hornos siempre estuvieron sujetos a la disponibilidad del combustible para su funcionamiento.

Al pasar los años y por problemas económicos el descenso en el precio de la plata orillo a los propietarios de las minas a plantearse un proceso diferente de beneficio, esto para abaratar los costos de producción, este fue el momento en que se ideó el adaptar las haciendas que utilizaban el sistema de patio o amalgamación a uno nuevo; el de la cianuración con el que lograron obtener mayor porcentaje de metales a menor costo. Fue entonces que en 1905 que la Compañía Minera de Angustias S.A anunció la reconversión de su sistema al de la cianuración comenzando con la Hacienda Santa Elena y junto a ella muchas otras minas siguieron esta elección como la del El Triángulo en la que actualmente se encuentran vestigios de estructuras que soportaron sistemas para la cianuración.

Tanto en el siglo XIX como a principios del XX la minería del poblado y sus haciendas de beneficio evolucionaron respecto a los ingresos que fueron obtenidos hasta llegar a un auge económico por la obtención de minerales preciados, lamentablemente diversos acontecimientos como la baja de precios, accidentes en la mina y la Ley de Expropiación de 1936 hicieron que toda la infraestructura minera fuese saqueada, olvidada o vendida. Es así como en retrospectiva se observa que las haciendas de beneficio en definitiva fueron una piedra angular como inventiva para la extracción de materiales, y aunque la minería dio inicio al poblado y su historia también fue quien dejó a Mineral de Pozos desolado y a la suerte, usando sus recursos naturales para la extracción y contaminando el suelo y el agua con los métodos de beneficio utilizados.

⁴En ese entonces el método utilizado de beneficio era el de amalgamación

⁵Parkman era una familia que había adquirido diversas minas en los estados de Guanajuato y Aguascalientes, algunas las cuales las trabajaron desde la colonia, para la extracción de plata y que incursionaron en el poblado de Mineral de Pozos. (Gutierrez, 2011)

Los habitantes del Mineral

En la época prehispánica la región del actual Pozos era parte de los territorios habitados por los guaxabanes quienes formaban parte de la confederación guamare o *pechichitane altepetlatskostli*, una alianza entre distintos grupos de la región contra la amenaza de aztecas y purépechas y posteriormente contra los colonizadores españoles.

Los guaxabanes hablaban guachichil y su sistema de organización era por medio de la confederación, la cual funcionaba como una forma de cooperativa donde las acciones se planeaban por medio de un parlamento llamado *coatlakan yaoyotl*. Posteriormente a estos grupos (guaxabanes, caxcanes, zacatecos, copuces, pames, guamares) se les conoció como chichimecas, nombre dado al parecer por los mexicas y adoptado por los españoles como una forma de homogenizarlos.

La confederación guamar estaba compuesta por cuatro grupos distintos: los guaxabanes, los sauzas, los copuces y los chichimecas blancos. Los guamares se encontraban principalmente en las sierras de Guanajuato extendiéndose al norte hasta San Felipe y Portezuelo, colindando al este con el Reino de Jilotepec (actual estado de Querétaro), al oeste llegaban hasta Lagos, y al noroeste hasta Aguascalientes. Como podemos observar, “no hay apropiación del espacio como nosotros lo concebimos, la idea chichimeca de territorio no tiene límites específicos, es más bien la de un área política en expansión máxima al interior de diversas geografías donde se produce la movilidad” (Alvarado y Berrojalbiz, 2011: 395). [...]. En general, la confederación guamare eran un conjunto de pueblos que establecieron una especie de relación cooperativa de aldeas-estado que involucraba una coordinación política y también ceremonial. (Sarabia Salmerón, 2017)

Sus comunidades estaban formadas por algunas aldeas establecidas y grupos seminómadas que se movían dentro de la región. Cultivaban maíz y calabaza, pero normalmente dependían de la recolección de alimentos como tunas, mezquites, bellotas, semillas y raíces, así como de la caza y la pesca. Eran diestros con el arco, el arpón y la flecha. Normalmente consumían las tunas crudas, secas o como licor, cocían el corazón de los cactus en hornos subterráneos, elaboraban pan con mezquite, pulque y licores, miel de abeja, jugo de agave, dátiles, yucas, frijol y pozol. La carne la asaban parcialmente o la consumían cruda, esta provenía de una gran variedad de animales desde gusanos hasta reses que introdujeron los españoles.

Los licores y algunas plantas intoxicantes eran utilizadas comúnmente en rituales religiosos. Los juegos para los niños incluían el uso del arco y la flecha lo que explica porque eran tan diestros en su manejo, también tenían un juego de pelota ritual que aún se práctica en algunas regiones con variantes, la pelota era de resina de árbol. Se utilizaba hilo tejido para hacer cestos que sustituían el uso de vasijas de barro.

Queda claro pues, que más que un grupo de “salvajes” eran grupos bastante establecidos que lucharon-

por sobrevivir a la llegada de los españoles en lo que se conoció como la rebelión de los guamares, lo que dio inicio al período conocido como la Guerra Chichimeca.

Cuando se consolidó la conquista y avanzó hacia los territorios del bajío, los españoles se encontraron con su resistencia. Habían logrado negociar paz con otros grupos a cambio de beneficios pero en ellos no veían alguno, al no tener estructuras tributarias establecidas y a éstos no les interesaba lo que los españoles ofrecían. Se desató una guerra de cuatro décadas entre ambos, unos querían exterminarlos y los otros querían sobrevivir. Esta guerra significaba un peligro para el transporte de los minerales de Zacatecas a la Ciudad de México, así que deciden fundar presidios, como el de Palmar de Vega (hoy Pozos). Las ciudades-presidio eran formadas por españoles y grupos de indígenas otomís y tarascos que ya eran aliados, esto como una forma de frontera-fuerte.

La Compañía de Jesús llegó en 1572 al presidio para evangelizar a los grupos indígenas, fueron ellos, quienes logran pacificar la zona. Al descubrir minerales los jesuitas enseñaron a los locales las técnicas europeas para la extracción y beneficio. Esta época representó la consolidación definitiva de Mineral como población.

Poco a poco los *chichimecas* cambiaron su modo de vida. Dejaron la caza y cambiaron su alimentación por medio de técnicas que aprendieron de los jesuitas como el aprovechamiento de las lagunas para criar peces, los huertos, el cultivo de leguminosas, la cría de ganado para leche, carne y pieles que utilizaban para hacer vestimenta. También crean el primer vivero forestal frutal dedicado al cultivo de frutas y verduras, y a la investigación y siembra de plantas medicinales.

Se forman Haciendas, distintas a las que se formarían posteriormente como unidades de explotación injustas. La Cuadrilla era la manera en que se organizaba el trabajo, estaba formada por un grupo independiente de 12 personas que se reunían para realizar un trabajo común. Dentro del grupo se elegía por medio del voto los cargos de dirección como *El ojón* que hacía la función de tesorero o *El mero mero* que era una especie de presidente. Su lema era “a jalar parejo” y por su estructura eran cooperativas, aunque estas se fundan como tal 150 años después en Europa. Su santo patrono era *el Mero mero de arriba* a quien nombraron El Señor de los Trabajos de las Cuadrillas, en la actualidad se le conoce nada más como El Señor de los Trabajos y la imagen que existe ahora en el templo fue traída en el siglo XVI desde Filipinas, según la tradición oral.

Aparecen oficios como: pastores, caporal, ordeñadores, queseras, tortilleras y gorderas, salseras, peones, acapillados, semaneros, cuadrilleros, el mayordomo, el rayador y el administrador general. Las salseras por ejemplo, eran capaces de preparar quince tipos de salsas que realizaban con chiles que cultivaban en sus huertos caseros (Hernández Chávez & Mancilla Aguilar, 2010).

Pero esta época fértil se desmoronó 178 años después al ser expulsados los jesuitas de todos los territorios de la corona española. Incluso hubo un levantamiento para evitar que se llevaran a los padres dirigido por una mujer: Ana María “Anota” de Guatemala, conocida mujer indígena. Al final nada se-

pudo hacer y ella y tres hombres más fueron condenados a la horca y sus cabezas exhibidas en la plaza. Al enterarse de la manera cruel en que había muerto, varios grupos indígenas se levantaron en armas, muchos murieron pero la paz no regresó en los siguientes años: inicia la Independencia.

Es hasta 1860 que despierta Pozos de su letargo y vuelve a crecer en población y vivienda. Alrededor de 1890 la ciudad se dividía en seis cuarteles con 9,510 habitantes, pero sumando a la gente de las ranherías y las haciendas la población total era de 15,838. La policía era formada por 1 comandante, 2 celadores, 2 cabos y 35 gendarmes. Se hablaba castellano, existía la escuela modelo donde ambos sexos podían tomar clases. Maíz, frijol y cebada eran los principales productos, pero también había nopaleras para la producción de tunas.

El comercio llegó a ser importante, también los servicios relacionados al consumo. Existían 3 boticas, 2 billares, 13 carnicerías, 6 cantinas, 15 expendios de maíz, 2 depósitos de dinamita, 6 posadas, 4 panaderías, 1 tenería, 4 tiendas de primera clase, 6 de segunda y 15 de tercera. Los productos más consumidos eran aguardiente, azúcar, arroz, café, harina, piloncillo, maíz, frijol, garbanzo, paja, hilaza, mantas, sal, tabaco, vino, vigas, reses, carneros, chivos y cerdos. A continuación, se describe la escena de un día cotidiano en Pozos, según un libro encontrado sobre los censos poblacionales en los distritos mineros.

Desde las 5 de la tarde, hora en que sale el pueblo que trabaja las minas durante el día, hasta las 11 de la noche, es incesante el tráfico en las calles de la población y las horas en que no faltan músicas ambulantes o diversiones públicas donde el operario derrocha lo que ha logrado conservar del producto por su raya de los sábados. Lo mismo se ve el tumulto de gente, todos los días, entre 4 y 6 de la mañana, cuando sale el pueblo que ha trabajado durante la noche y es reemplazado por el que sigue. Este movimiento de por sí agradable, en una población fea, compuesta de casas provisionales y de vecindades, enjambres humanos verdaderos, generalmente a la vista, divierte al que pasea, aun cuando tropiece con escenas de la gente libre, no siempre aceptables, ni siempre dignas de aplaudirse. En el jardín de la antigua plaza de abajo hay serenatas con frecuencia; y visitando las escuelas y las principales minas, el viajero tiene mucho donde utilizar su tiempo, máxime si logra tratar a los directores de las negociaciones, que son gentes muy ilustradas y educadas. (González, 1904)

Finalmente se acaba la bonanza económica por una serie de sucesos que fueron socavando poco a poco a Pozos: escasez de minerales, la revolución mexicana, la guerra cristera y finalmente la inundación de las minas. Todo esto causó el despoblamiento hasta casi desaparecer por completo, pero, gracias al repoblamiento por las personas de las ranherías cercanas y a quienes decidieron no abandonar su hogar, Pozos logró no desaparecer por completo.

El último censo realizado en 2010 arroja la cantidad de 2.962 habitantes. El 88.82% vive en el área urbana de Mineral de Pozos y el 11.18% está disperso en cuatro localidades rurales: la Luz, Santa Brígi-

daSan Isidro de los Pozos y la Escobilla. El 61.55% está entre los rangos de 15 a 64 años, el 20.85% de 5 a 14 años, 11.25% de 0 a 4 años y de más de 65 años es el 6.35% de la población. La actividad económica que predomina es la relacionada con el sector terciario (comercio y servicios) representando el 99% del total de unidades económicas, de estas unidades el 66.67% son comercios, el 27.08% son servicios y el 6.25% son mixtos comercio y servicios.

Actualmente los poceños son habitantes que llegaron en los últimos setenta años, personas que resistieron los cambios del tiempo y personas que regresaron a su pueblo después de haber emigrado. También observamos la presencia de personas de la Ciudad de México, extranjeros que tienen en Pozos una segunda residencia y personas de Guanajuato y estados aledaños. Una vez más Pozos está siendo repoblado con gente que vino de otros sitios, como los indígenas otomís y los españoles en la colonia, o los mineros de otros poblados en el porfiriato.

La llegada de nuevos habitantes desarrolló un abanico de festividades como el festival de la Toltequidad, de Blues y de cine. Otras tradiciones se conservaron, como la alimentación a base de cactáceas y productos derivados del maguey, la festividad del Señor de los Trabajos y la reinterpretación de rituales como el temazcal. Aún se mantiene el conocimiento del uso de la piedra y la tierra para la construcción, la albañilería sigue conservando una estructura de gremio donde un maestro va enseñándole el oficio a un alumno. Pero, junto a estas tradiciones también está llegando el turismo que podría modificar la identidad de quienes intentan construir la suya, lo que significa que Pozos requiere un acercamiento desde sus habitantes.

Entrevistamos a un grupo de jóvenes, a trabajadores y comerciantes para comprender su relación con el lugar en que viven. Los poceños hablan de un sitio en el que aman vivir y en el que les gustaría quedarse, pero también hablan de un sitio que necesita ampliar las posibilidades de desarrollo social y cultural de su gente. Hablan de una vida sencilla aún apegada al campo y la autosatisfacción de necesidades como vivienda y comida, la gente de Pozos construye y cultiva. Pero también hablan de un modo de vida que peligra al especularse con el valor de su tierra. Casas sin papeles, prediales que se vuelven demasiado altos para ser pagados y personas que son forzadas a vender su hogar.

En este momento existen dos modos de vida en Pozos que podrían conjugarse o desaparecer, por eso la manera de abordar la intervención debe hacerse con una perspectiva amplia, sin un enfoque meramente turístico o asistencialista, más bien con uno que promueva el desarrollo desde y con la comunidad.

Entorno Natural

Queda claro que los procesos de extracción minera, el crecimiento de ciudades aledañas y los modos de vida actuales han derivado en la modificación del contexto inmediato de Mineral de Pozos, por consiguiente, en este apartado se incluyen todos los datos que tienen una significación importante para el poblado. Cabe mencionar que esta es información compilada por dos fuentes, del Programa de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico Territorial del municipio de San Luis de la Paz, Guanajuato de 2014 y del Estudio de Impacto ambiental para el proyecto denominado Desarrollo Turístico Sustentable en el Ejido Pozos de la SEMARNAT de 2010.

Mineral de Pozos es un poblado pequeño que se localiza al noreste del estado de Guanajuato, su cercanía a San Miguel de Allende, Dolores Hidalgo y Santiago de Querétaro lo han situado en una posición “privilegiada” para el desarrollo económico de la región. La cabecera municipal se encuentra a 8 kilómetros en San Luis de la Paz, una urbe cuatro veces más grande que este. La superficie de Pozos es de 4,782 ha que representa el 2.35% del total de la superficie registrada del municipio.

Pozos se encuentra entre los pocos centros urbanos declarados como Zona de Monumentos Históricos (ZMH) de la nación bajo la declaratoria inscrita en el Diario Oficial de la Federación de 1982, siendo el séptimo centro urbano en ser declarado como tal en nuestro país¹, con una extensión de 44 manzanas, 68 edificios también catalogados y una densidad de patrimonio catalogado de 113.3 edificios/km² (Díaz-Berrio Fernández, 2011).

Su emplazamiento se encuentra en la hondonada que obedece a la cuenca formada por las faldas de los cerros el Pelón y del Águila así como a la longitud del arroyo Constitución. La topografía de la cuenca conforma pendientes niveladas en el 43.12% de su territorio con inclinaciones entre el 2 y el 5% apto para la urbanización, el 46.32% del territorio las presentan entre el 6 y el 15% también apto para urbanizar, pero con restricciones y finalmente el 10.56% restante consiste de terrenos con nivelaciones mayores al 15% no aptos para la urbanización (San Luis de la Paz, 2014).



Imagen satelital de Mineral de Pozos. Google earth 2015. *Realización propia*

¹En el año de 1982 se declararon como ZMH consecutivamente las siguientes ciudades: Dolores, Pozos, San Miguel Allende, Guanajuato, Durango y Mérida

El territorio se utiliza principalmente para la agricultura, el uso de suelo a nivel urbano que predomina el área es el pastizal (54.75%) seguido de la agricultura de temporal (32.69%), de matorral xerófilo (8.66%) dejando como los usos de menor superficie a los asentamientos humanos (2.55%), los cuerpos de agua (0.03%), las minas y algunos bancos de material que ya fueron explotados (1.23%).

Se identifican cuatro tipos climáticos en la región, todos corresponden al clima seco del tipo BS² con ciertos gradientes de humedad. El subtipo climático BS1k Semiseco³, es el que prevalece en el municipio de San Luis de la Paz con los siguientes datos climatológicos registrados en la estación meteorológica: (SEMARNAT, 2010).

En cuanto a los regímenes térmicos: los veranos (abril a mayo) contienen temperaturas máximas de 15.7° a 18° C y en el Invierno (diciembre a enero) desciende por debajo los 10° C (en algunos casos hasta -3° C) tomando como máximo los 18° C. (SEMARNAT, 2010).

Respecto a los regímenes de precipitación: la precipitación anual promedio es de 761 mm, fluctuando entre los 400 a 500 mm con una constante evaporación de 400 mm teniendo sólo 2 meses al año con el suelo húmedo. La precipitación de febrero es la más seca con 10 mm, los meses con mayor precipitación son junio y septiembre hasta con 158 mm. (SEMARNAT, 2010). La humedad relativa tiene un promedio anual máxima de 45% (mayo a septiembre) y mínima de 35% (octubre a abril). El rango confortable de humedad relativa está entre el 20% y el 60%. Siendo el más favorable en el periodo invernal, pues baja la temperatura acompañada de baja humedad. La frecuencia de días nublados varía entre 50 a 100 días al año. (SEMARNAT, 2010).

Una de las singularidades de la hondonada es que permite la acumulación de nubosidad y factores que propician la humedad de la zona, lo que en determinados periodos del año incide a Pozos llenarse de neblina y recargar consecuentemente el arroyo..

En cuanto a su hidrografía, el área urbana se localiza en la RH12 (Región Hidrológica Lerma-Santiago) en la Cuenca Laja y en la Subcuenca Laja-Peñuelitas, mismas que contienen una serie de corrientes de agua con concentración al oeste y suroeste de la zona destacando por su importancia los arroyos Constitución en sentido norte sur, La Chula y Mina Grande que cruzan en sentido este oeste, y Arroyo Hondo al norte con algunos cuerpos de agua pequeños diseminados en el área. (San Luis de la Paz, 2014). Respecto a la hidrología subterránea el área se localiza en el acuífero "Laguna Seca" que presenta problemas de sobreexplotación. De acuerdo con los aspectos hidrológicos no se identifican áreas susceptibles de inundación, ya que no presenta terrenos con pendientes del 0%.

La geología como tal es un apartado significativo debido a su significación histórica. Los estratos cálcicos y la conformación de rocas por sedimentación que originaron los cerros y cavernas subterráneas engendraron minerales valiosos para la bonanza minera.

Se identifica en 18.40% del terreno rocas ígneas aptas para el uso de la misma en la construcción, ur-

²Según la clasificación de Köppen se identifica como B el clima Seco y S la región esteparia

³El tipo de clima BS1k se refiere a: Clima seco semiárido frío, el menos seco de este grupo, temperatura media anual entre 12 y 22°C. Precipitación de 400 a 600 mm Cociente p/t mayor a 22.9, invierno fresco, temperatura media anual mayor de 18 °C y la del mes más frío inferior a 18 °C. (SEMARNAT, 2010)

banización y la extracción de material; el 36.31% del terreno contiene rocas sedimentarias, mismos que se recomiendan para uso agrícola, de conservación, recreación o urbanización de muy baja densidad; y el 45.29% son suelos aluviales con principales recomendaciones hacia el uso agropecuario (San Luis de la Paz, 2014).

Los peligros geológicos que se identifican en el área son las fallas de tipo inversa inferida, una localizada al oeste en el Cerro Pelón y otra al sur del área urbana; un sistema de fracturas que se concentran de sureste a oeste, y una al este coincidiendo con las minas abandonadas El Triángulo, Coloso, Las Angustias, Dolores y anexas, Cinco Señores, Baldomero, El Orito, La Asturiana, Potosina, El Pirata, San Rafael, La Olvidada, La Guadalupana, Melladito, La Pilarica, La Trinidad, San Juan, Santa Brígida, Minerva, La Fe, Reforma, Centenario, Xalostoc, Mina Grande, San Pedro, San Antonio y Monte Cristo (San Luis de la Paz, 2014).

Unas zonas con posibilidad de derrumbes por pendiente abrupta se ubican en el Cerro Pelón, Cerro El Águila, Cerro El Quijay, y dos pequeñas zonas en el centro de la hondonada.

Referente a la flora se ha modificado mucho en la zona, debido también a los procesos de extracción minera, anteriormente la hondonada se mantenía como un arroyo vivo y no de temporal, ya que en el cerro Pelón existían una gran cantidad de especies vegetales que mantenían la humectación del suelo, con las bonanzas mineras se depredó gran cantidad de estas hasta dejarlo con el nombre que se le conoce hoy en día. Así mismo debido a la localización regional en una zona semiárida, la vegetación corresponde a la denominada matorral crassicaule y pastizales, dominada por especies mayormente crasas de la familia de las cactáceas. Se registró en el Estudio de Impacto ambiental un total de individuos de 40 especies diferentes, entre las que resaltan por su presencia e importancia, las de la familia cactaceae.



Ejemplo de la diversidad de especies vegetales utilizada como ornato en el pueblo. Fotografía de realización propia.

Se identifican 12 familias en total y se encuentran 8 especies en la familia de las cactaceae, 6 para las leguminosas y 6 en la familia asterácea. Lo que permite observar que tres familias aportan el 50% de las especies localizadas en la zona.

Con relación a la fauna, los mismos procesos modificaron la vida silvestre de las especies, quienes se adaptan al ecosistema actual. Los animales que habitan Mineral de Pozos inciden de manera indirecta en la polinización y siembra de semillas fecundando los espacios aún fértiles del Mineral.

Se reporta en San Luís de La Paz la existencia de 6 especies de anfibios: 1 de ajolote o salamandra, 2 de sapos y 3 de ranas. Para reptiles hay 14 especies: 7 de lagartijas, 1 de tortuga y 6 de serpientes. Esto tiene una gran relevancia si recordamos que México es uno de los cuatro países considerados megadiversos en el mundo, y que ocupa el primer lugar mundial en diversidad de reptiles y el cuarto en diversidad de anfibios (SEMARNAT, 2010).

En cuanto al grupo de aves, se presume una amplia presencia de estos animales para el ejido. El total de especies de aves presumiblemente es de 182 de las cuales 50, esto es, el 27.5 % serían migratorias, y el restante 72.5% residentes. De todas ellas sólo 20 especies han sido avistadas y debidamente identificadas en la zona. La presencia de aves migratorias se da por ser esta región parte de la ruta central de aves migratorias desde el norte de América. (SEMARNAT, 2010)

En cuanto a la presencia de mamíferos se tiene un total de 42 especies de mamíferos, de las cuales 15 son murciélagos, 7 roedores, 4 mustélidos, 3 liebres y conejos, 2 cérvidos, 2 felinos, 2 cánidos, 2 ardillas, 2 prociónidos, 1 armadillo, 1 tlacuache y 1 úrsido. (SEMARNAT, 2010).



La interacción de la fauna local está dada principalmente por las aves. Fotografía de realización propia.

CAPÍTULO 3

EL PUEBLO ENTRE RUINAS, MAGUEYES Y NUBES

Mineral de Pozos es un lugar que aunque podría ser similar a otros pueblos de la región termina siendo un sitio peculiar que atrapa a quien lo visita. Estas peculiaridades no son abstractas, pueden ser plenamente identificadas, analizadas, valoradas y conservadas para mantener las características que vuelven a Pozos único.

A lo largo de este capítulo desarrollaremos un análisis del poblado desde una perspectiva urbana para identificar y describir sus elementos característicos para integrarlos a nuestra propuesta de reutilización urbana donde se conserven, mantengan y reinventen estas cualidades al mismo tiempo que se abordan las problemáticas de infraestructura y urbanización existentes.

Mineral de Pozos

El espíritu de Mineral de Pozos

Mineral de Pozos cuenta con características visuales y sensoriales que cautivan al visitante y forman parte del entorno del poblado desde tiempo atrás. Cada rincón y detalle tiene una esencia, un espíritu que impregna el sitio y a quien lo vive, el *genius loci*¹. Al conocer y entender la existencia de este espíritu y los elementos del sitio que lo conforman se vuelve fundamental su preservación y valoración: *proteger y preservar el genius loci significa darse cuenta de (realizar) la esencia de contextos históricos siempre nuevos. También se puede decir que la historia de un lugar debe ser su propia autorrealización* (Norberg-Shulz, 1979).

En el siguiente texto se plasma el análisis urbano realizado donde identificamos los elementos que conforman el *genius loci* de Mineral de Pozos.

Morfología

a. Traza. La traza o tejido urbano se conforma por la disposición de calles, lotes, manzanas y la relación que guardan con el contexto. En el caso de Mineral de Pozos su configuración responde a la topografía del altiplano y sigue el afluente del río donde se asentaron los primeros mineros²; a partir de ese punto el crecimiento se dio del centro hacia afuera y obedeció una traza conformada por dos ejes principales: uno sur-norte que se dirigía hacia el poblado de San Luis de la Paz y lo unía en su entonces a la Ruta de la Plata y otro este-oeste que se dirigía hacia las minas.

El poblado está conformado por manzanas de geometría irregular tipo poco frecuente en las ciudades americanas post hispánicas que suelen asociarse con los asentamientos mineros³ y que generan una traza reticulada regular. La traza semirregular de Pozos corresponde a lo practicado por técnicos españoles durante el siglo XVI, de acuerdo a las Ordenanzas Reales donde la traza se centra en el desplante de una plaza o jardín principal, en este caso la Plaza Zaragoza, en la que situaban los edificios importantes como la el ayuntamiento y los templos, no obstante no existen vestigios de un templo localizado en la plaza fundacional, la parroquia de San Pedro fue construida posteriormente ya muy entrado el siglo XIX, siendo esto una peculiaridad que tenían los fondos mineros en su distribución urbana.

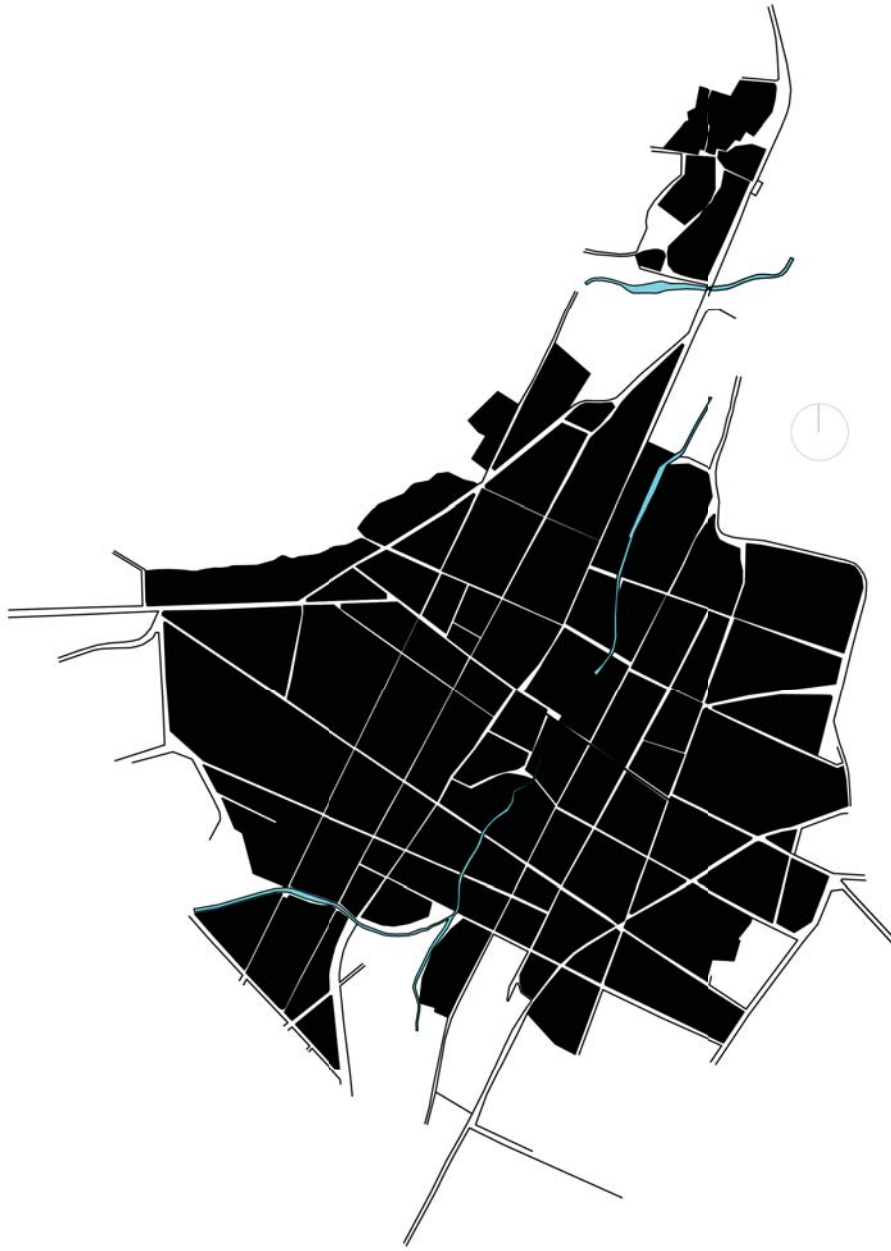
La traza del poblado, así como en muchos otros casos de las ciudades coloniales de Latinoamérica, ha sido reutilizada para efectos de urbanización únicamente actualizando, reconvirtiendo o modificando los usos o las edificaciones. Se identifican dos tipos de periferias adicionales a la traza del casco antiguo, una corresponde a la urbanización generada durante los últimos 50 años, situada en los extremos inmediatos del trazo original con fincas más largas y menos anchas en proporción, mismas que interrumpen algunas calles y las que actualmente se está desarrollando por Señores de Pozos entre las minas y el poblado.

b. Paisaje cultural. Mineral de Pozos además de contar con una imagen urbana peculiar,

¹Entenderemos al *Genius Loci* como las cualidades, ya sean naturales o artificiales, que habitan el lugar desde el pasado hasta el presente y que se introducen en lo más profundo de la cultura, como se perciben y el potencial que pueden llegar a tener. (Norberg-Shulz, 1979)

²González Pozo explica que los asentamientos humanos obedecen a varios factores, entre ellos a la de una función específica de características de uso y beneficio. En este caso el asentamiento minero requería de grandes cuerpos de agua para la limpieza del material extraído, así como dotar del vital líquido a los pobladores. (Pozo, 2013)

³Fundamentado en las consideraciones planteadas por Díaz-Berrio para el planteamiento de la distinción tipológica que corresponde a la realidad urbanística, sin tomar en forma detallada de los aspectos dimensionales de calles, manzanas y lotes. (Fernández, 2011)



■ ARROYO DE TEMPORAL

Traza urbana actual de Mineral de Pozos. *Elaboración propia.*

materiales y técnicas características cuenta con una vegetación endémica que forma parte de su identidad y se convierte en un elemento unificador formando un paisaje cultural único.

Según ICOMOS el término paisaje cultural se define por la interacción del hombre y su medio ambiente natural. Normalmente, reflejan técnicas del uso sostenible de la tierra al tomar en cuenta sus características y límites del entorno natural en el que se establecen. Su protección puede contribuir a las técnicas modernas del uso sostenible de la tierra y mantiene o incrementa los valores naturales del paisaje, ayudando a mantener la diversidad biológica por medio del uso de técnicas tradicionales. La vegetación de lindero de Mineral de Pozos encaja perfectamente con esta definición, se identifica como “paisaje claramente diseñado y creado intencionalmente por el hombre” al ser un recurso de la zona, de fácil mantenimiento, con una implicación de sentido de identidad y un uso tradicional para el órgano (*pachycereus marginatus*).

El poblado cuenta con vegetación de matorral crasicaule, pastizal natural y agricultura temporal, pero en gran parte del poblado se destacan las cactáceas de las cuales los pobladores han aprendido a sacar provecho en sus técnicas constructivas, alimentación y ornato. Entre los usos antes descritos que se observan el poblado se destaca particularmente la utilización del cactus *pachycereus marginatus*, también conocido como órgano o chilayo, como vegetación de lindero. En todo del poblado se puede encontrar el uso del órgano como límite de terrenos de cultivo, baldíos, casas y otras construcciones.



Ejemplo del uso de vegetación como lindero en Mineral de Pozos. *Fotografías del catálogo flickr*

El material en la arquitectura

Mineral de Pozos cuenta con varios yacimientos de materiales pétreos cercanos aún sin explotar y otros en explotación, además de que en la región existe la tradición de la fabricación y construcción con adobe.

La arquitectura tradicional está hecha en su mayoría de una combinación de adobe con piedra caliche (caliza) que se encuentra fácilmente en la región. También existían detalles en cantera en algunas edificaciones, así como la llamada “piedra de Jardín”⁴ que se encuentra en un yacimiento cercano conocido como El Jardín.

En las calles se observa el revestimiento de piedra bola fundamentalmente, material convencional de

⁴Es conocida así por los pobladores, pero las características de este material responden al de la roca ígnea

la traza de los poblados del siglo XIX, cabe destacar que las condiciones en que se encuentran van de regular a malas, debido a la falta de mantenimiento y de agentes naturales. En las plazas es recurrente la combinación de adoquín y piedra bola.

En resumen, los materiales básicos que se emplean y cómo se emplean son:

- Piedra. Principalmente para los cimientos, muros y arroyos de las vialidades.
- Cantera. Utilizada para enmarcar elementos arquitectónicos, columnas y algunas decoraciones.
- Adobe. Presente en los muros.
- Cal. Empleada para la fabricación de morteros utilizados para unir o asentar la mampostería, enladrillados y aplanados.
- Madera. Utilizada en techumbres, puertas y ventanas

Estructura urbana



Materiales del poblado. Forografías de elaboración propia.

La estructura urbana de Mineral de Pozos tiene una relación importante en la vivencia del espacio. Las sendas, límites, zonas, nodos e hitos⁵ son elementos primordiales para la organización e interacción con el poblado, quien habita y para quien lo visita. Enseguida, se establecerán los diferentes componentes para entender la estructura urbana existente e identificar cierta serie de espacios públicos e inmuebles que son importantes tanto para el poblador como para el turista a manera de poder referir su ubicación, identificar lugares de interés y como un punto para orientarse dentro del poblado. A continuación, se presentarán los componentes localizados dentro del poblado y a efectos del documento se les explicara brevemente cada uno de ellos para el entendimiento de su interacción.

a.Sendas. Son aquellas vías por los cuales se transita tanto de manera peatonal como vehicular y tiene la característica de ser caminos con una circulación importante. Pueden estar conformadas porcalles, senderos, líneas de tránsito o canales. De este elemento se ha encontrado tres sendas importantes, dos de ellos, como arterias, rigen la traza urbana y el transitar dentro de Pozos, y otro más es identificado con un potencial a futuro de mediano y largo plazo para la comunicación de los habitantes.

⁵Se retoman características del libro: La imagen de la ciudad de Kevin Lynch para explicar algunas de las partes que conforman el poblado

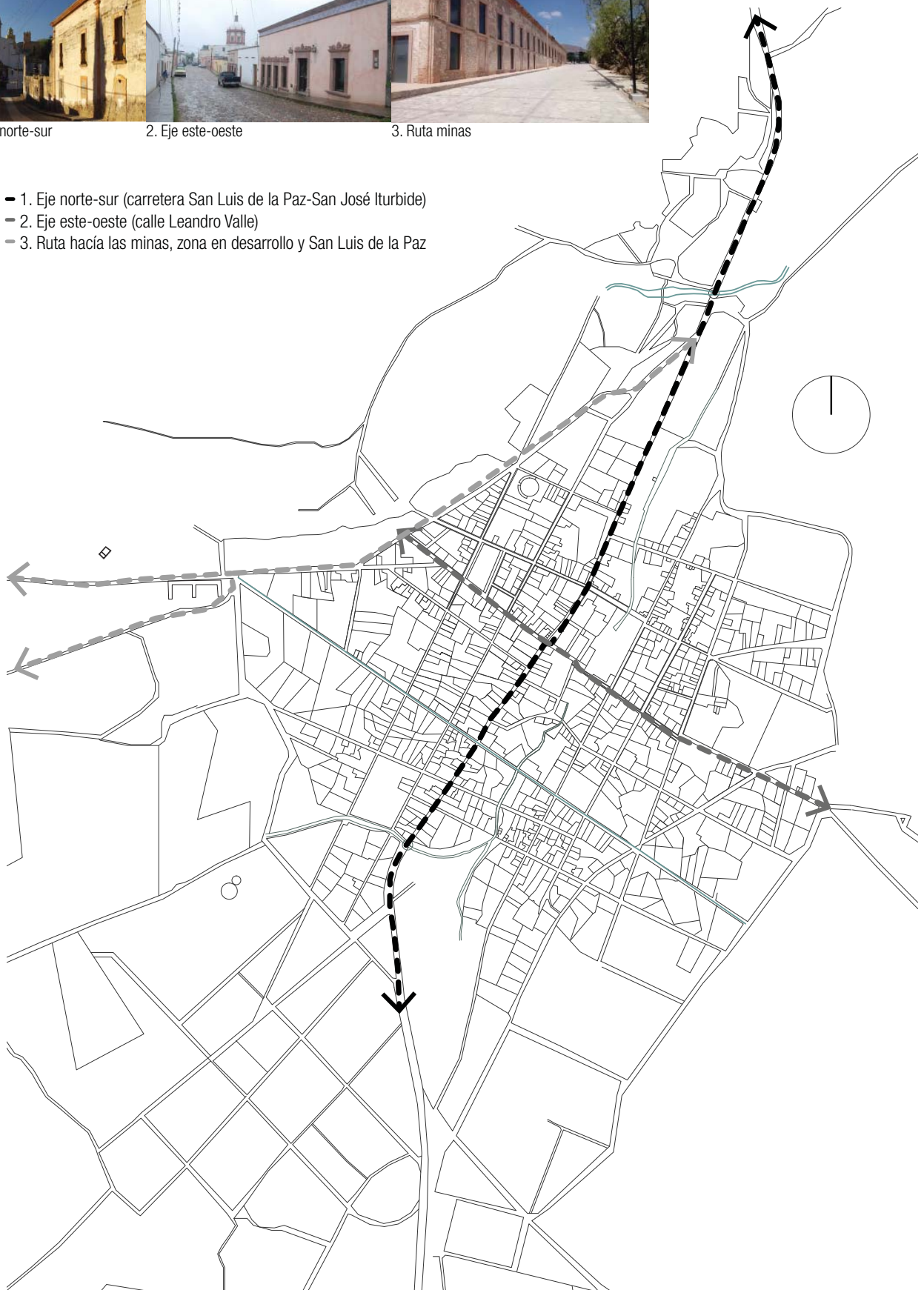


1. Eje norte-sur

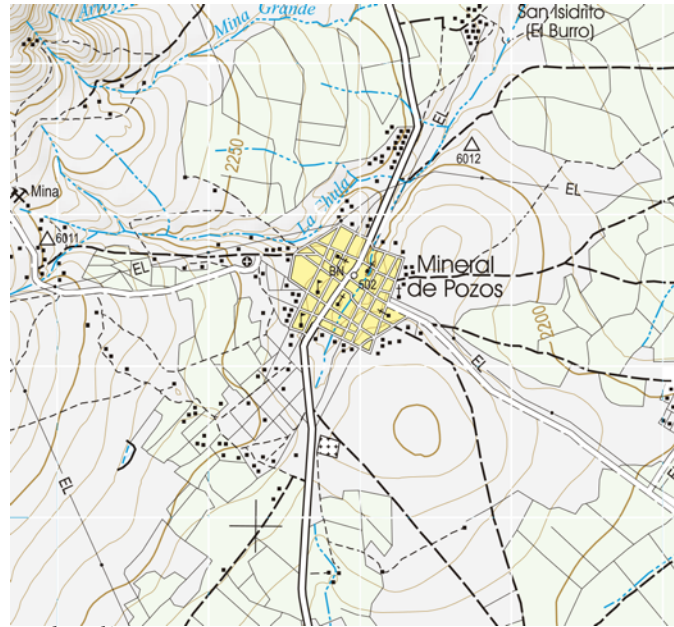
2. Eje este-oeste

3. Ruta minas

- — — 1. Eje norte-sur (carretera San Luis de la Paz-San José Iturbide)
- — — 2. Eje este-oeste (calle Leandro Valle)
- — — 3. Ruta hacia las minas, zona en desarrollo y San Luis de la Paz



b. Bordes o límites. Elementos del lugar que funcionan como fronteras y que pueden ser de carácter natural: ríos, canales o cambios topográficos, y también los encontramos materializados por el hombre: en ocasiones las propias sendas, construcciones y bardas entre otras. En este aspecto encontramos que el poblado se encuentra en su interior dividido por dos de sus calles principales, las cuales son ejes, pero además en su periferia encontraremos caminos empedrados, pavimentados y terracería que limita al poblado actual y con la peculiaridad que las calles obedecen a la topografía ya que en la parte externa del poblado existen hundimientos, hondonadas y arroyos que han marcado este límite natural.



Bordes o límites

Al norte: arroyo la Chula, camino alternativo a San Luis de la Paz

Al este: Topografía, arroyo y ejes

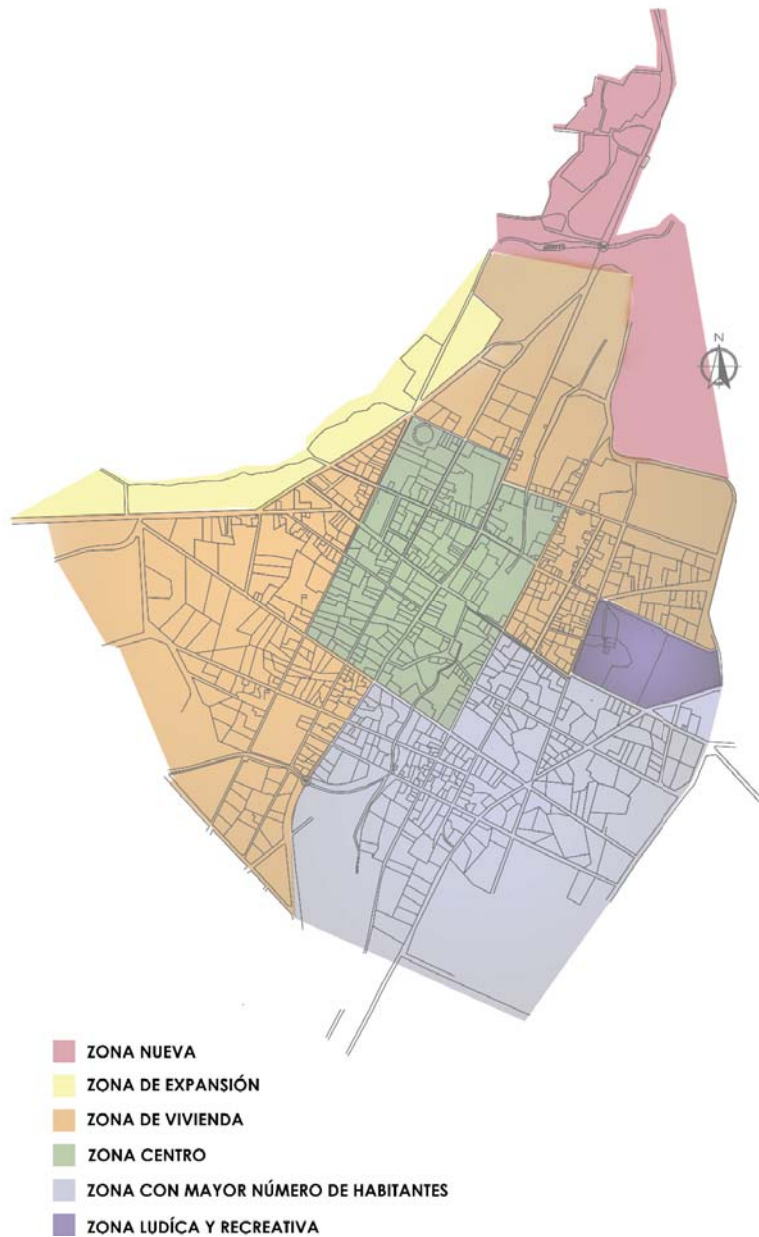
Al oeste: Topografía, camino alternativo a San Luis de Pas y ejes

Al sur: Topografía y ejes

c. Zonas. Son áreas de especial interés, resultado de un análisis hecho a través de la observación, identificación y las entrevistas a los habitantes de Mineral de Pozos, estas se encuentran en lugares importantes y han sido identificados por diversidad de oportunidades o problemáticas que ahí se encuentran.

- Zona centro: Identificada como área turística, ubicada en los ejes y donde se encuentra el Jardín Juárez, esta área es de interés económico importante ya que cuenta con una serie de servicios, equipamiento e infraestructura privilegiada comparada con el resto del poblado ya que tiene mayor afluencia por parte del poblador y del turista, también se destaca que es un foco de conflicto vial dada la ubicación donde convergen dos de las calles principales zona donde la afluencia de tránsito es mayor ya que comunica con San José Iturbide, San Luis de la Paz y a la carretera 57.
- Zona nueva: Se encuentra hacia el norte, en la salida del poblado y dirección a la cabecera municipal (San Luis de la Paz), actualmente se encuentra el CAV (Centro de Atención al Visitante), inmueble reconstruido y en el lugar que antiguamente fue la fábrica de cerillos, éste lugar es reconocido como una zona con potencial en un futuro a mediano plazo para el crecimiento de Mineral de pozos.
- Zona con mayor número de habitantes: Esta zona es identificada por los pobladores como el área de Mineral de Pozos donde se encuentra la mayor parte de viviendas habitadas, es una zona de diversidad cultural, pero al estar en la periferia de la zona turística se encuentra aún con poco mantenimiento, sin embargo, el habitante hace del área sur del poblado un punto con potencial para ser intervenida, pero a la vez con peligro de ser apartada o gentrificada producto del turismo y nuevos desarrollos.

- Zona recreativa: Se registró por medio de la observación, vivencia y entrevistas que es una zona de mucha actividad, especialmente para los jóvenes. Al estar cerca del Video Bachillerato utilizan predio aledaño a la plaza el Minero con actividades deportivas o sociales. Ciertos días por las mañanas existen actividades deportivas y otros días por la noche usan una pequeña plaza, frente a la del Minero, para practicar danzas tradicionales.
- Zona de expansión: Área determinada como conflictiva en un futuro a mediano o largo plazo dado por la frontera con la poligonal de zona de monumentos, el desarrollo Señores de Pozos y posible oportunidad para una nueva carretera o autopista que se conecte a San Luis de la Paz o a la carretera 57.



Nodos

Son puntos estratégicos de un sitio a los que el observador puede ingresar, en ocasiones se encuentran en cruces de calles, habitualmente son identificados como puntos de referencia por su fácil ubicación o características particulares. En este rubro encontraremos al Jardín Juárez sitio que es ubicado por el poblador en un primer aspecto por su ubicación céntrica, cercana a la Parroquia y enseguida de los dos ejes principales de Mineral de Pozos se encuentra la Plaza Zaragoza como la plaza fundacional pero también como área de recreación, compra y venta; por último se encuentra la Plaza del Minero de recién construcción, pero que por su posición es un punto de reunión y para el desarrollo de eventos, festivales y como zona de recreación.

Hitos

Son por lo general objetos físicos bien definidos que sobresalen de los demás por su forma, tamaño, color y en muchas ocasiones por su simbolismo, suelen ser puntos de referencia para el observador. En este ámbito son cuatro los Hitos identificados en entrevistas realizados al poblador. Como primer hito encontraremos a la Parroquia de San Pedro, una construcción de carácter monumental comparada con la escala que perdura en las demás construcciones en Pozos además de ser de carácter religioso e igual que el Jardín Juárez se encuentra en una ubicación céntrica; enseguida la Capilla del Señor de los trabajos construcción que no solo por su altura sino por estar en loma se caracteriza por ser uno de los hitos predilectos para ubicarse; la Alamedita es un caso particular ya que no tiene ese criterio de altura pero en el imaginario del poblador lo identifican tan fácil como la Parroquia de San Pedro, tal vez por su cercanía a él; por último la Mina Santa Brígida es identificada primordialmente su historia y su escala además de ser adoptado por muchos como símbolo del poblado especialmente los hornos Jesuitas.

Imagen Urbana

La imagen urbana a continuación descrita es un resultado vivencial de cada una de las visiones de sus pobladores. En una encuesta realizada y transcrita encontramos en palabras del poblador que Mineral de Pozos significa: tranquilidad, todo, es barato, aquí nací, me encanta, es mi pueblo querido, me gusta trabajar en él, bonito, lo quiero, mucho que ver, tranquilo y entretenido.

Lo anterior es una de las percepciones, pero también existe otra, y esta es de quien se encuentra por primera vez con Mineral de Pozos, sensaciones como el estado solitario al llegar, el silencio habitado que como visitante hace desprenderse de la idea ciudadana o del lugar de dónde vienes, el color de la ruina que comparte su historia y misterio, además de la desconexión y el sentirte en medio de la nada y de todo.

Además de las percepciones antes descritas también es importante resaltar, desde otra visión, que los servicios al estar apenas consolidándose hacen de este pueblo una frontera en el vivir tecnológico actual, más allá de las necesidades o costumbres que uno tiene en el habitar de la ciudad nos encontramos con la sorprendente vegetación, el paisaje natural que limita predios; que enaltece pasajes; que delinea el lomerío y que conquista al visitante y al poblador.

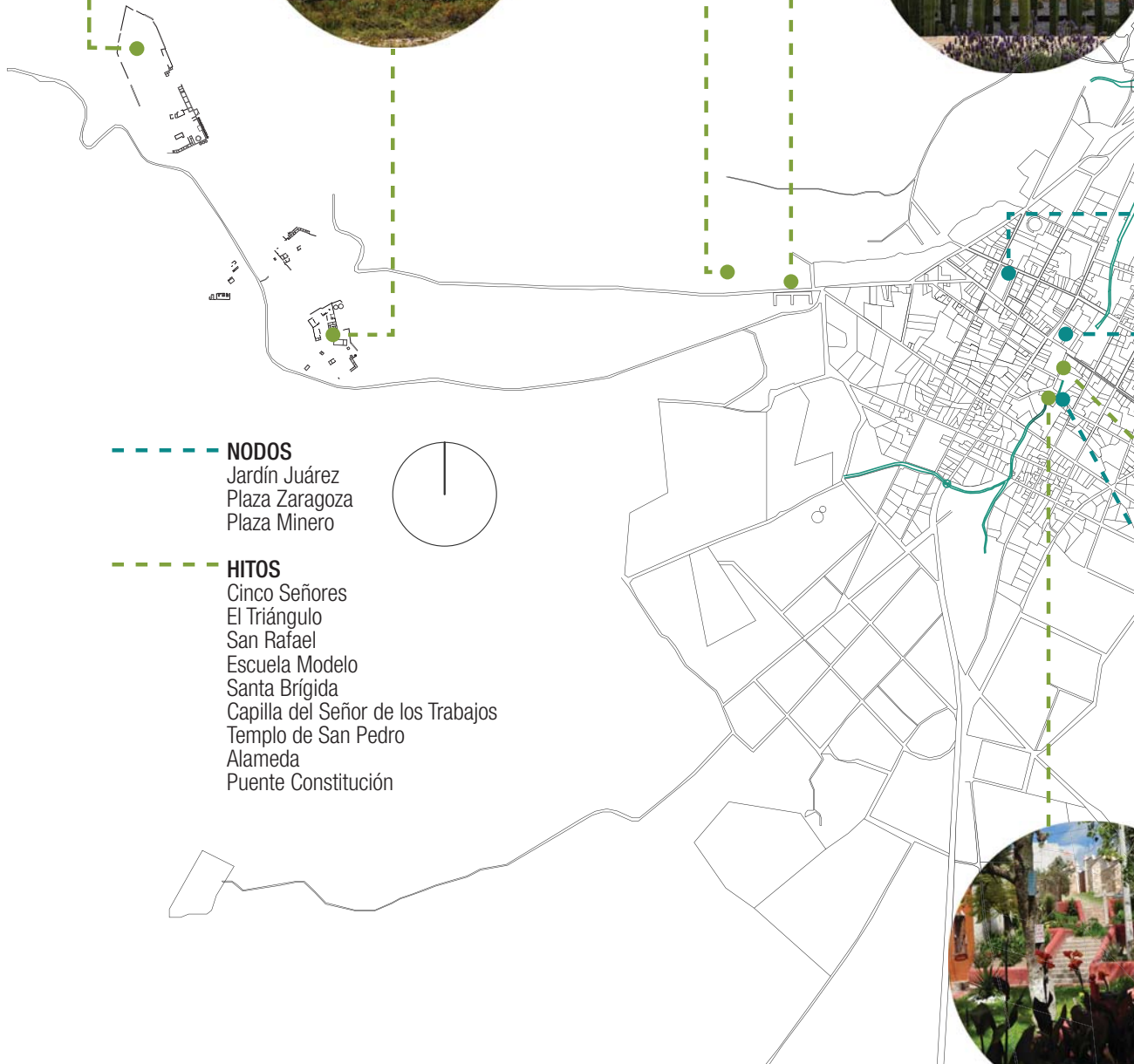
Mineral de Pozos tiene una serie de elementos únicos, pero existe una necesidad de subsistir, y de ahí

nace tal vez esa soledad adoptada por las construcciones y las calles, resultado de la búsqueda de trabajo y mejores servicios para el lugar. En base a la misma encuesta antes mencionada se encontraron debilidades como: no hay empleo, faltan actividades, mejora de servicios, no me gusta el trabajo que se está haciendo en las calles, muy oscuro en la noche, el gobierno lo tiene muy abandonado, inseguridad, vandalismo, falta de accesibilidad en calles empedradas, que los ejidatarios todo quieren para ellos, los programas sociales sólo son para ellos.

Esto rebaza la primera percepción pero si se es observador, puedes entender y percibir el sentir en torno a la variedad de problemas al entrar en contacto con el poblador, algunas de estas observaciones son: la falta de alumbrado en ciertas zonas, esa obscuridad que a pesar de disfrutarse trae consigo también cierta duda innata de la seguridad, el saber o no los límites del pueblo y la particular forma que se te marca para entender y vivir el pueblo en el caminar, es verdad que estas debilidades del poblado pueden ser detonadas a favor, pero pueden llegar a ser tan delicadas que en un futuro a mediano plazo pueden escalar a problemáticas importantes.

Calle de Pozos *Fotografía de Roman Korzh.*





--- **NODOS**
 Jardín Juárez
 Plaza Zaragoza
 Plaza Minero

--- **HITOS**
 Cinco Señores
 El Triángulo
 San Rafael
 Escuela Modelo
 Santa Brígida
 Capilla del Señor de los Trabajos
 Templo de San Pedro
 Alameda
 Puente Constitución





Materialidad, técnicas y arquitectura

Mineral de Pozos alberga gran cantidad de características urbanas y arquitectónicas que tienen ver con una sociedad altamente resiliente y cuyo valor se describirá más adelante. El siguiente apartado describe la tipología constructiva del poblado, trabajo de campo realizado durante el período que duró la investigación.

Materialidad

Pozos está construida por diversos tipos de mamposterías pétreas y de técnicas diversas que le dan un carácter específico e individual, sin embargo las acciones del gobierno actual pueden poner en riesgo esta característica en un futuro cercano. Si bien la modernización¹ y las políticas de Pueblos Mágicos, buscan mejorar la imagen urbana mediante la satisfacción de requerimientos urbanos básicos con banquetas, aplanados en fachadas, instalación de servicios eléctricos, agua potable y drenaje, estas acciones incongruentemente han deteriorado y corrompido la arquitectura original del lugar.

Como se explicó en el medio físico, la cercanía de yacimientos de materiales pétreos cercanos suministra la construcción de las edificaciones principalmente, además en la región existe la construcción con adobe, dejando a los materiales de construcción como el tabique, tabicón y block en un segundo sitio, no por ello sin dejar de utilizarlos.

Los materiales así mismo nos ayudan a identificar la temporalidad de la construcción y del crecimiento urbano del caso de estudio en particular. De esta manera establecemos una clasificación tipología y material de Pozos.

La *arquitectura tradicional* de Pozos está conformada por edificaciones levantadas con muros de mampostería cuyas alturas no son mayores a 4 metros y de un solo nivel con acceso hacia la calle en la mayoría de los casos, donde el elemento macizo es muy superior en proporción con los vanos. La generalidad de las construcciones en Pozos corresponde a este tipo de materiales, hechas con una combinación de adobe con piedra caliche -un tipo de piedra caliza, principalmente formada por carbonato de calcio- que se encuentra fácilmente en la región. Los marcos en puertas, como las jambas en ventanas están construidos con piedra toba rosácea en algunas edificaciones y con tabique recocido en algunas otras, así como en diversos casos se presentan mampostería enripiada con la “piedra de Jardín”². En el cabezal de los muros existen cornisas realizadas con tabique recocido y en algunos casos con lájas de piedra caliche. La mayoría de los casos presenta vestigios de aplanados con cal arena, aunque la mayoría de ellos ya no los conserva. Los entrepisos y techumbres están principalmente formados por un sistema de vigería de madera y terrados. Y las puertas y ventanas fueron fabricadas de madera tallada, mismas que se abren en por la mitad vertical.

¹Modernización: procedimiento nuevo que burla más abiertamente el respeto debido al patrimonio; instala el mismo desplazamiento de atención y la misma transferencia de valores insertando al presente en el pasado, esta vez bajo la forma de un objeto construido y no de un espectáculo. Modernizar no es, entonces, entregar el espectáculo de lo nuevo sino introducir un implante regenerador en el cuerpo de los edificios antiguos. Simbiosis impuesta a la espera de que el interés suscitado por la obra del presente repercuta sobre la obra antigua y se inicia si una dialéctica. Este cálculo no está exento de considerables riesgos. (Choay, 2014)

²Es conocida así por los pobladores, ya que se encuentra en un yacimiento cercano conocido como “El Jardín”.

En las periferias subsecuentes al centro original, determinado por la plaza de armas, se mantiene la *arquitectura de resistencia*, generada durante el periodo de 1960 al 2010 aproximadamente, comienzan a predominar muros esbeltos de tabique rojo, tabicón de arena y block hueco con aplanados de cemento, su altura en fachadas continua siendo de un promedio de 3 metros sobre el nivel de la calle pero siendo más largas en proporción a las tradicionales, hacia el fondo de las propiedades las construcciones llegan a crecer hasta dos niveles y medio. Prevalece el macizo sobre el vano, aunque las ventanas son corredizas fabricadas con herrería, las puertas también de herrería abaten en una sola hoja e incluyen accesos para automóviles. Los vanos no están enmarcados y los remates en cabezales de muro mantienen pequeños enladrillados a manera de cornisas o botaguas. Los entrepisos y techumbres son de concreto armado y su estructura está compuesta con castillos del mismo material. Así mismo también hay techumbres de lámina de asbesto, o lámina de fibra de vidrio.

Por último, a raíz de los nuevos cánones establecidos por los artículos 100, 110 y 127 del Reglamento de imagen urbana³ se identifica la reciente construcción de *arquitectura del nuevo orden* conformada por elementos de características similares a las tradicionales, con muros de mampostería de piedra caliche enripiada pero asentadas con cemento, incorpora entrepisos de concreto y vigueta y bovedilla con adornos al interior simulando viguería de madera, las alturas corresponden a un promedio de 3 metros por nivel y se enmarcan los vanos con jambas de piedra toba rosácea, mármol, piedra caliche y cerramientos de madera. Las puertas y ventanas son de madera y herrería de hierro e incluyen accesos vehiculares. La mayoría de estas construcciones no tienen aplanado puesto que la mampostería está pensada para ello.

El arroyo vehicular cuenta con un revestimiento de piedra bola primordialmente extraída del arroyo, material convencional utilizado en la traza de los poblados del siglo XIX, cabe destacar que las condiciones en que se encuentran van de regular a malas, debido a la falta de mantenimiento, el acondicionamiento de los ductos de CFE y el drenaje, así como de agentes naturales como árboles y arbustos. Al centro del arroyo se pudo constatar la colocación de una tira de cuarzo, misma que sirve de guía y separación de carriles para los pobladores.

En las plazas es recurrente la combinación de pisos de adoquín, lajas de piedra basáltica, piedras de concreto y entramados de piedra bola. La vegetación de las plazas es sumamente diversa y destaca del común denominador, la vivienda por su parte utiliza órganos y tecorrales de piedra como separación en los linderos.

Técnicas

La tecnología está vinculada con el auge de Pozos y su industria, ya que la bonanza permitió el ingreso de poblaciones, herramientas y técnicas que favorecieron la construcción de vivienda, templos e infraestructura. A través de la historia podemos observar el apogeo de las civilizaciones vinculada con las herramientas y conocimientos con los que cuentan.

A Pozos, su florecimiento le permitió gran extracción de piedra, misma que con pobladores provenientes de otras ciudades mineras, se aprovechó perfeccionando su uso en la construcción derivando en las

³Reglamento de Imagen Urbana para el municipio de San Luis de la Paz, Guanajuato, 2014





bellas muestras de arquitectura tradicional de la zona. Del mismo modo su tradición constructiva se ve implícita en un proceso complejo de la relación experimental y empírica que se da de manera oral. La población obrera al no contar con los recursos económicos debía buscar los medios para su subsistencia y lo lograron utilizando las mermas de las minas combinándolo con las técnicas regionales. Esta tarea como todo proceso artesanal obedece a la especialización por décadas.

A continuación, se desglosa a detalles mediante fotografías y una breve descripción de los sistemas constructivos mencionados en el subtema anterior.

a. Arquitectura tradicional

- **Cimentación:** No se tienen datos registrados en campo, sin embargo, por el tipo de construcción y lo consultado en las fichas de catalogación del INAH, es muy seguro que fueran zapatas corridas del mismo ancho de muros. La profundidad parece ser de una proporción de 2 veces el ancho del muro. En el caso de las viviendas la piedra sube unos 80 cms sobre el nivel de calle antes de combinar el sistema con los muros. Por otro lado, en los edificios de gobierno y religioso, la piedra utilizada en la cimentación cambia a dimensiones menores transformándose en muros.
- **Muros:** Sistemas constructivos de mamposterías ciclópeas en su mayoría de piedra caliche, el acomodo de la piedra es de forma irregular y se articula mediante la combinación de piedras grandes y pequeñas, por lo regular este tipo de mampostería se observa en la mayoría de edificios del poblado, el ancho de muros en vivienda es cercano a los 40 cms y en edificios de gobierno y religiosos llegando hasta los 80cms. En el caso de la vivienda la mampostería se ve combinada con adobes de diversas dimensiones y configuraciones. Actualmente los edificios de carácter gubernamental y religiosos mantienen la mayoría de sus aplanados, mientras que los de uso habitacional e industrial minero los han perdido en gran proporción.
- **Entrepisos y azoteas:** La techumbre y entepiso que se ha encontrado en el poblado han sido diversas, pero en este caso no han perdurado tantos inmuebles con sus respectivas estructuras, cubiertas o azoteas, en la mayoría de las ocasiones han optado por comenzar a sustituirlas por laminas o losas de concreto. La tipología identificada es vigería con entrecalles de tabique y terrados. En el caso de las iglesias los entrepisos de los coros son de madera y las cubiertas son bóvedas aparentemente de mampostería.

b. Arquitectura de resistencia

- **Cimentación:** La cimentación verificada es en su mayoría zapatas corridas de mampostería, con forma trapezoidal. La profundidad es cercana a los 80 cms.
- **Muros:** El sistema constructivo es mampostería regular con tabique rojo recocado, tabicón o block hueco, el espesor no es mayor a 20 cms y esta estructurado mediante dadas, cadenas y trabes de concreto armado, los aplanados son de morteros de cemento arena. Hay casos donde se alzaron muros de adobe que presentan desplomes o erosión y cuyos aplanados muestran ser de cemento arena, mismos que se están soltando.
- **Entrepisos y azoteas:** En este caso la mayoría de entrepisos son de concreto armado y las azoteas planas del mismo sistema, en los casos menos afortunados de lámina de asbesto cemento.

c. Arquitectura del nuevo orden

- Cimentación: Derivado de la ayuda otorgada por arquitectos y albañiles que laboraban dentro de una casa al interior de una vivienda en construcción se constató que el diseño obedecía al Reglamento de imagen urbana, la cimentación es a través zapatas corridas de mampostería, con forma trapezoidal. La profundidad es cercana al 1.20 mts en misma proporción con el ancho.
- Muros: En cuanto a los muros, hay dos variables que resultan de la capacidad técnica de la dirección de obra específica, los sistemas de construcción actualizados y los falsos, en el primero se utiliza el sistema de muros de carga con un trabajo muy cuidado de la piedra, en el segundo se utilizan sistemas estructurados de block hueco y castillos de concreto armado revestidos con piedra en lajas. La piedra de jardín es la utilizada en su mayoría y la caliche, en segundo término. El espesor es cercano a los 30 cms y no cuenta con acabados al exterior, los cerramientos en ventanas son vigas de madera.
- Entrepisos y azoteas: En este caso la mayoría de entrepisos son vigueta y bovedilla y de concreto armado en el caso donde se revisten de vigerías que no cargan absolutamente nada.



Ejemplos de catalogación de sistemas constructivos existentes en Pozos. Fotografías por: a. Roman Korzh, b. elaboración propia, c. Jean Paul Bergerault

Por último se anexa una tabla esquemática de la tipología arquitectónica, misma que se realizó en base a lo realizado en campo.

Tabla 2. Tipología arquitectónica										
Tipología	Uso	Altura promedio (m)	Niveles	Muros	Aplanados	Tipo de estructura	Tipo de entrepisos	Tipo de cubierta	Ventanas	Puertas
Arquitectura tradicional	Vivienda	4	1	mampostería	no	Muro de carga	Viguería	Terrado	carpintería	carpintería
Arquitectura tradicional	Gobierno	8	2	mampostería	si	Muro de carga	Viguería	Terrado	carpintería	carpintería
Arquitectura tradicional	Religión	10	1	mampostería	si	Muro de carga	Bóveda	Bóveda	carpintería	carpintería
Arquitectura tradicional	Minera	8	1	mampostería	no	Muro de carga	Viguería (vestigios)	no tienen	carpintería (vestigios)	carpintería (vestigios)
Arquitectura de resistencia	Vivienda	3	1	tabique	no	concreto armado	concreto armado	concreto armado/lámina	herrería	herrería
Arquitectura de resistencia	Comercio	3	1	tabique	no	concreto armado	concreto armado	concreto armado/lámina	herrería	herrería
Arquitectura del nuevo orden	Vivienda	5	2	mampostería	no	concreto armado	vigueta y bovedilla/concreto	concreto armado	carpintería/herrería	carpintería/herrería
Arquitectura del nuevo orden	Equipamiento	6	2	tabique	si	concreto armado	vigueta y bovedilla/concreto	concreto armado	carpintería/herrería	carpintería/herrería

Arquitectura

Dentro de los aspectos que le brindan características distintivas a Mineral de Pozos además de los materiales, es su calidad constructiva. Las condiciones que representan la edificación de estos elementos a lo largo de todo el poblado permiten la percepción de condiciones ajenas a cualquier otro sitio y denotan un trabajo excelso del cincel y la martellina.

Un elemento de alto valor en este término es la utilización óptima de los recursos durante los años de proliferación, el uso de técnicas tradicionales, y el dominio sobre la tierra y de la piedra que permitieron una rápida transformación del entorno. Principalmente con arquitectura decimonónica el poblado cuenta también presenta arquitectura del siglo XVIII y XX. Anterior a ello no se ha localizado nada, además de las usanzas establecidas en la traza urbana.

Entre los valores arquitectónicos que prevalecen como identitarios se identifican la espacialidad de la altura al interior de los inmuebles siendo no menores de 3 metros, la parcela de las viviendas, conformada por la habitación al frente y un traspatio, las colindancias que se señalan mediante tecorrales y el uso de la vegetación de cactáceas como lindero.

Por último, al realizar un acercamiento con mayor profundidad se elaboró la siguiente relación de los inmuebles de trascendencia y su carácter, que le dan cierto grado simbólico a lo dispuesto en el poblado.

- Arquitectura monumental: Parroquia de San Pedro, Capilla del Señor de los Trabajos, Capilla de San Antonio de Padua.
- Arquitectura relevante: Casa Loyola, Escuelas Modelo, Palacio Municipal.
- Arquitectura tradicional: Fabricas de Francia, Fabricas de Paris, la Fama, el Vesubio, Hotel Posada de las Minas, La Casa Montana.

- Arquitectura tradicional de habitación: Locales y vivienda principalmente de las primeras 3 manzanas alrededor de la plaza Zaragoza.
- Arquitectura industrial minera: Exhaciendas mineras el Triángulo, Cinco Señores, Santa Brígida, San Rafael.



Ejemplos de lindero y distribución tradicional en una ruina *Fotografías de elaboración propia.*

Requerimientos y necesidades generales

A manera de conclusión el poblado se encuentra en un estado de semiabandono, donde la intervención del gobierno no ha sido la propicia ni la suficiente. Los programas establecidos para su intervención no son los idóneos, y la capacidad técnica tampoco lo es. Podemos cuestionar el PDUOET⁴ ya que en ningún momento los reglamentos de imagen urbana y construcción se homologan bajo un mismo criterio. Los reglamentos mal estructurados, buscan acondicionar el patrimonio con procesos ciertamente cuestionables, por no decir de la propia restauración, la rehabilitación y reutilización de espacios públicos y privados.

A pesar de la gran complicación que esto requiere, es evidente que los requerimientos principales de las edificaciones en su mayoría están determinados por los procesos de intervención y de la imagen urbana establecida puesto que al final los sistemas constructivos se ven deteriorados⁵. La intromisión de cableados subterráneos de CFE y su normativa ha alterado principalmente banquetas y fachadas, los aplanados de mortero con cemento afectan directamente el núcleo de los muros por tratarse de piedras de estratos cálcicos, las edificaciones que pretenden conservar un estado ruinoso sin aplanados se ven deterioradas por la erosión del viento, las puertas y ventanas de madera vieja en la mayoría de los casos no se tratan, los firmes de concreto al interior de las propiedades han generada humedades al interior de las viviendas visitadas y muchas veces las reparaciones realizadas por las empresas contratadas por

⁴Programa de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico y Territorial del Municipio de San Luis de la Paz.

⁵Si por una parte la inactividad ante los edificios patrimoniales los pone en riesgo, paradójicamente, ciertas intervenciones de restauración llegan a ser causa de daños severos en estos sistemas. Los constructores contemporáneos, sean tradicionales o profesionales, se han acostumbrado al manejo de materiales rígidos, el cemento y el acero y desconoce los irreparables daños que puede causar se incorporación en muros de tierra, debido a su discontinuidad estructural, falta de adherencia e incompatibilidad térmica e higroscópica. (Guerrero Baca, Deterioro del patrimonio edificado en adobe., 2014)

el gobierno además de solo hacerse en fachadas, situación que no ayuda, carecen de personal calificado para este tipo de intervenciones.

Las necesidades de la población han tratado de subsanarse mediante la construcción de equipamiento e infraestructura para los ciudadanos, y previendo un crecimiento parecen ser suficientes, sin embargo carecen de equipamiento hospitalario, bancario y comercial, un bachillerato y equipamiento deportivo.

Significaciones

Por medio del acercamiento a distintas generaciones y grupos sociales de Mineral de Pozos identificamos los valores que le asignan al patrimonio y a su localidad. Constatamos que existe una valoración de la morfología y la imagen de Pozos. Su historia, materialidad, vegetación, tranquilidad y ciertos hitos del lugar generan identidad y sentido de arraigo a pesar de que gran parte de los habitantes llegaron en los últimos sesenta años.

Templos como el de San Pedro y su cristo traído desde Filipinas y sus festejos al Señor de los Trabajos son muestras de una tradición que lleva viva desde la época de la colonia, La Alamedita, que solía ser parte del huerto que fundaron los jesuitas y las Haciendas más antiguas como Santa Brígida forman parte del imaginario histórico y tradicional del poceño. Las plazas, el ayuntamiento, el templo sin terminar que sería el del Señor de los Trabajos, la Fama y La Purísima también forman parte importante del patrimonio con el que se identifica el poblador y al poblado. Aunque cabe resaltar que el patrimonio edificado no es la única muestra cultural que refleja la identidad de los pobladores.

Encontramos que existe un conjunto de saberes relacionados con la construcción y el manejo de materiales locales que se transmiten entre generaciones, como en la estructura de gremio un maestro albañil toma aprendices y les enseña el oficio, el cual no sólo sirve para poder conseguir trabajos además es utilizado de manera activa para la construcción y reparación de sus viviendas. También el paisaje cultural que se genera a partir de la utilización de órganos y otras cactáceas como vegetación de lindero, su pasado indígena, la creación ancestral de alimentos a base de cactáceas y magueyes, y su historia como presidio y como fundo minero forman parte del valor cultural y la identidad de quienes habitan Pozos.

Mineral de Pozos tiene una historia rica dividida en tres momentos claves: su pasado prehispánico, su época jesuita y la época de bonanza. Durante estos tres períodos existen peculiaridades que vale la pena resaltar. Desde la aparición de las cuadrillas que funcionaban como las cooperativas 150 años antes de que aparecieran en Europa, la forma de organización de los guaxabanes, su importancia como centro minero, el desarrollo de la ingeniería y la arquitectura utilizada en los túneles de viento y hornos de fundido, todas estas peculiaridades forman parte del valor histórico que identificamos y asignamos.

En cuanto a su valor tecnológico lo reconocemos en las técnicas desarrolladas para la extracción del azogue antiguamente. Pero en la actualidad identificamos a los sistemas constructivos locales como la aportación más importante al seguir viva y siendo transmitida de generación en generación. Es de re-

saltar el manejo de la piedra caliza o caliche, como es comúnmente nombrada, por parte de los artesanos de la región. Resulta innegable la peculiaridad con la que se trabaja con la combinación del adobe, el cuarzo y otras piedras de la región como la llamada “piedra de Jardín”. Al tener distintos yacimientos pétreos cercanos, toda la técnica está enfocada a realizar trabajos con ellos, como el ajoleado o el uso de cuarzo de distintos tonos para delimitar carriles o adornar las plazas. Siendo ejemplo de una técnica local, que refleja identidad, se transmite en el tiempo y aprovecha los recursos naturales disponibles en la zona.



Reparación de calle en Pozos con el uso tradicional del cuarzo como divisor de carriles. *Ted McGrath 2016.*

Al igual que el valor cultural el valor social lo identificamos por medio del acercamiento a la población. Pudimos notar que existen redes entre los habitantes, por ejemplo al seguir transmitiendo los saberes locales o al agruparse para organizar los eventos o como parte del comité de Pueblos Mágicos. Este sentido comunitario se deriva claramente de un sentido de identidad, aunque varios pobladores no tengan más de tres generaciones ahí son parte de Mineral y existe mucha curiosidad por la historia del lugar.

Es difícil identificar el valor económico en Pozos ya que atraviesa en la actualidad por distintos cambios en su planeación. Fue nombrado Pueblo Mágico, es Zona de Monumentos, el auge del turismo extranjero y la constante especulación inmobiliaria hace que este sea difícil de definir.

Reutilización urbana para Mineral de Pozos

Criterios de intervención

Para entender los criterios elegidos en la reutilización urbana es necesario comprender nuestra visión para Mineral de Pozos el cual no es el de llenarlo de gente y que la vida se vuelva insostenible, lo que proponemos es brindarle al poblador espacios para el goce y disfrute, al mismo tiempo estos espacios lo vinculen a la historia de Mineral de Pozos y fortalezcan su sentido de pertenencia. Invariablemente estos espacios también resultaran atractivos para el turismo así que pueden llegar a mantener un flujo de personas que se interesen en actividades culturales y deportivas más que en una visión de turismo de masas, evitando la depredación que éste último podría llegar a significar.

Es así que se vincularán los extremos del poblado mediante senderos, calles y áreas públicas conformando ejes lineales interconectados con inmuebles preexistentes reutilizados, estratégicamente dotados de servicios y equipamientos necesarios. Fortaleceremos la dinámica social del poblador lo que contribuirá a la revalorización, reconocimiento y fortalecimiento del arraigo hacia su patrimonio inmediato. Los criterios a continuación enlistados son el resultado del análisis de la historia del poblado y su evolución en el entramado cultural-urbano y del estado actual.

Consolidar las ruinas

Es primordial valorar y rescatar las ruinas con características y emplazamientos importantes en el poblado para reconectar a los habitantes con el patrimonio. Bajo este rubro se propone hacer uso del espacio de la ruina como jardín concediendo un área de esparcimiento para la comunidad. A las ruinas seleccionadas para ser consolidadas se les respetará sus características arquitectónicas, materiales y constructivas integrándolas al paisaje natural con vegetación endémica y recobrando el uso del lindero según sea el caso.

Reconexión con la identidad histórica

A través de la arquitectura, texturas, cromática e información por parte de cronistas y programas culturales se intervendrá y pondrá en valor diversos inmuebles que resaltarán la importancia de las raíces del poblado. Además se utilizará el entramado urbano para la creación de senderos que crean una dinámica para destacar cada sección y barrio existente para la apreciación del visitante y la reapropiación del poblador.

Reutilizar edificios catalogados

En el análisis de la zona de monumentos existentes en el poblado se valoraron inmuebles catalogados que resultan en la intervención sobre la preexistencia que no quedará limitada sólo a su cuantificación y conservación física, sino que como fin principal buscará la revalorización innovadora y creativa. Este hecho supone su puesta al servicio de la sociedad en conjunto para su uso y disfrute, abriendo nuevos significados en la comunidad de Mineral de Pozos.

Reconectar al poblado con sus minas

De la misma forma que se relacionarán algunos edificios catalogados, las minas siendo base importante

del nacimiento del poblado, serán reconectadas a sus habitantes para reforzar la identidad histórica que el poblado ha ido perdiendo. Los criterios para la reconexión serán a base de senderos interpretativos, ruta de bicicleta y circulaciones con correcto tratamiento de materiales propios del lugar y según diseño, pero priorizando tener el menor mantenimiento posible.

Revalorar el paisaje cultural

Mediante el ordenamiento de los bienes naturales y culturales del poblado se reconstruirá la historia y sus valores inmersos en la ruina, el lindero, los barrios, la vegetación, los minerales y materiales encontrados en Mineral de pozos, encausando por medio de los senderos el reconocer cada rincón y detalle inmerso en el poblado con el fin de revalorar, rescatar y conservar el paisaje cultural existente en el lugar.

Acupuntura urbana (o en este caso rural)

La acupuntura urbana es una forma de sanar los daños hechos a las localidades por la propia mano humana. Una manera de remediar el desmembramiento de la identidad y el sentimiento de pertenencia con el sitio es retornar los puntos de referencia del lugar para el uso cotidiano del poblador: por medio del reuso de edificaciones simbólicas se propondrán distintas actividades que detonen la vida pública y revitalicen la relación con la historia del lugar a través de senderos y caminos que lleven a explorar, valorar y reconocer Mineral de Pozos. Al mismo tiempo que se refuerza la identidad del poblador, preparándolo para el futuro y los posibles nuevos visitantes.

Priorizar al peatón sobre el vehículo

Mediante un tratamiento particular nivelación, pavimentos y vegetación se prioriza al peatón permitiendo el disfrute de las calles al caminar y andar en bicicleta. El resultado sería conocer el poblado, evitar el uso del automóvil y permitirse explorar a pie con la tranquilidad innata de Pozos la variedad de lugares y ruinas de importancia.

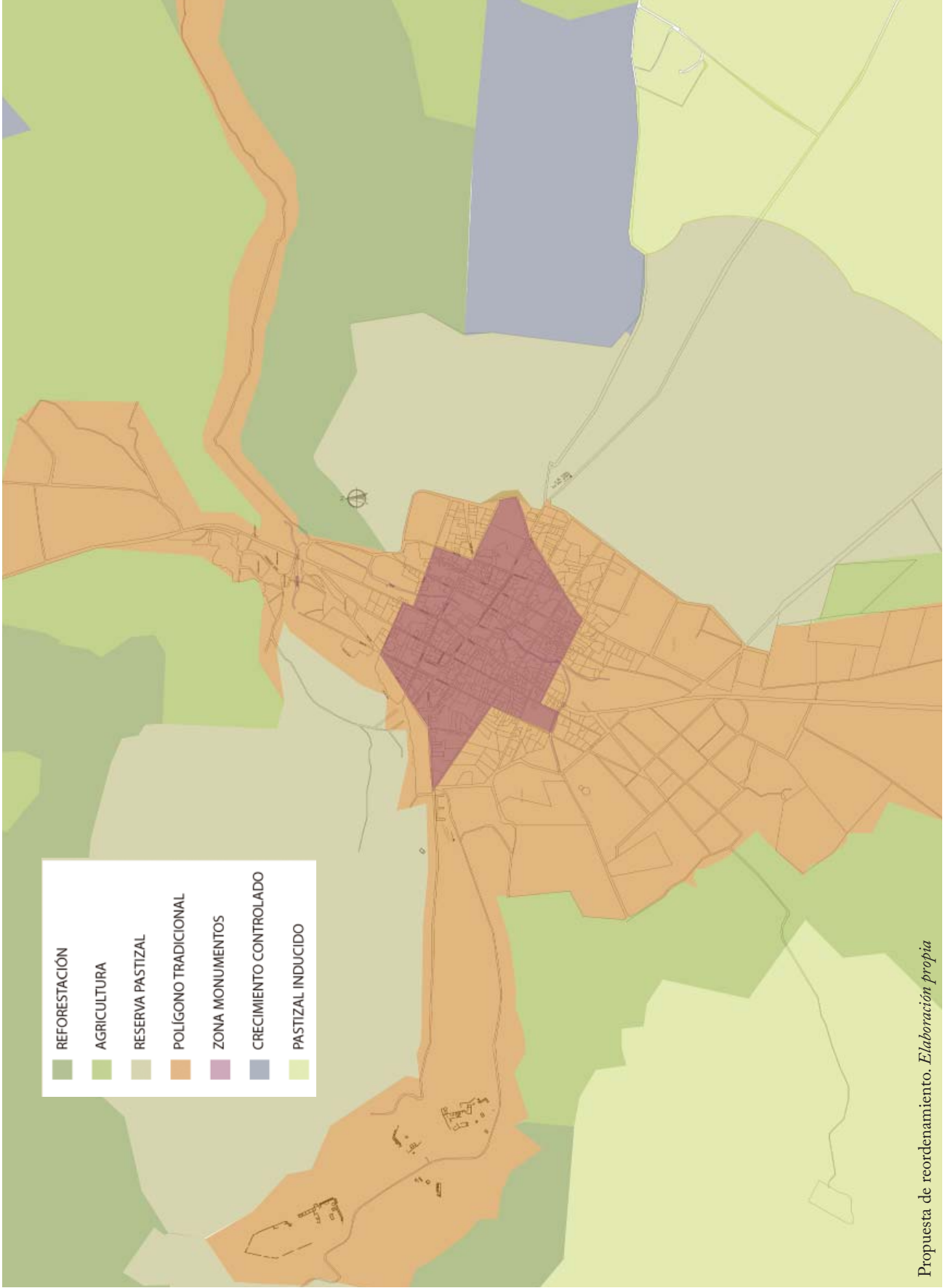
Propuesta de intervención

A continuación describiremos las propuestas puntuales para el proyecto de intervención urbana.

Reordenamiento de áreas

Con el objetivo de salvaguardar el estado actual del poblado la traza y su periferia serán contenidas mediante zonas de amortiguamiento enfocadas al desarrollo agrícola, la recreación deportiva y cultural, la reforestación y propiciarán la reproducción de especies animales y vegetales.

- **Agricultura:** Tiene como objetivo aumentar la producción de alimentos y recuperar las tradiciones agrícolas. Será vinculada directamente al laboratorio de experimentación y producción agrícola.
- **Crecimiento controlado:** Se destina esta zona para generar el desarrollo de vivienda con tipología y materiales del poblado y a una distancia suficiente para poder conectar a los habitantes de este desarrollo con el centro del poblado, dotar de servicios básicos y sobretodo evitar una el crecimiento desmedido de la mancha urbana.
- **Pastizal inducido:** Esta zona se encuentra predestinada para la tradición agropecuaria, recuperando una de las actividades primarias de la economía, enfocada principalmente en el aumento de la crianza de animales de granja.
- **Polígono tradicional:** Área designada en la periferia inmediata de la actual Zona de Monumentos Históricos. Se caracteriza por mantener al habitante original de Mineral de Pozos así como ser el vestigio de arquitectura anterior y contemporánea de la misma tradición constructiva. Tiene como objetivo resguardar el legado tangible (ruinas) e intangible (tradiciones y costumbres) ante la amenaza del turismo promovido mediante falsas caracterizaciones.
- **Reforestación:** zona de remediación y recuperación de flora y fauna, especialmente de árboles como el encino.
- **Reserva de pastizal:** Esta zona se comportará como resguardo del poblado y de amortiguamiento vegetal con el fin de proteger la imagen natural del poblado (paisaje, flora y fauna).
- **Zona de Monumentos:** área designada por la declaratoria de 1982, ésta se mantendrá y vinculara con el poblado.



Propuesta de reordenamiento. *Elaboración propia*

Accesibilidad y vialidades

Proponemos tres tipologías de calle para Mineral de Pozos con distintos usos enfocados a priorizar al peatón sobre el vehículo incentivando la caminata y el uso de bicicletas en lugar del automóvil, también proponemos un libramiento para la carretera, evitando que transporte pesado o sólo de paso tenga que entrar al poblado. A continuación explicaremos brevemente cada tipología propuesta.



Corte propuesta de libramiento y puente. *Realización propia.*



Planta propuesta de libramiento y puente. *Realización propia.*



Planta propuesta tipología de calles. *Realización propia.*

a. Calles peatonales

En esta tipología se recupera el uso de materiales pétreos locales para pavimentar de manera permeable y lograr la recuperación de las aguas de lluvia, se eliminan los bordes manteniendo la circulación a un solo nivel para mejorar su accesibilidad. Su uso se limita al peatón (en bicicleta, patineta, patines o patín), se crean ritmos y sombras a través del uso de vegetación endémica y se proponen zonas de descanso. El primer eje peatonal es el que recorre el poblado de este a oeste y sobre él se encuentran la Plaza Hidalgo, Zaragoza, del Minero, La Purísima, el templo de San Pedro, el palacio municipal el antiguo abasto y la ex hacienda del Beneficio . Hacia el Sur conecta con La Alamedita. La segunda calle que proponemos se convierta en peatonal es Benito Juárez que conecta al poblado de la Plaza de Toros (norte) a la de la Vizcaína (sur). Este eje fue elegido por el potencial de conectar estos dos puntos que son más lejanos y que atraviesan una serie de ruinas-jardín, las escuelas (primaria y secundaria) y conectan la zona turística con la zona donde viven los pobladores.



b. Calles peatonales-vehiculares

Al igual que en la tipología peatonal se recupera el uso de materiales pétreos de la localidad que permitan la recuperación del agua de lluvia, también se propone el uso tradicional de piedras de cuarzo blancas para delimitar los carriles y marcar los cruces peatonales, como una forma de mantener vivo

el uso peculiar que los habitantes de Pozos encontraron a este tipo de piedras. Las banquetas serán amplias y a lo largo de estas calles se colocará vegetación endémica que proporcione sombra y color a las caminatas, al igual que en la peatonal se mantendrá todo a un sólo nivel y se utilizarán algunas piedras de mayor tamaño y cambios en el pavimento para separar la parte peatonal de la vehicular. La distinción de diseño de estas calles se utilizará como una manera de comunicar que esos ejes son importantes ya que comunican al poblado de manera vehicular con sitios de importancia histórica y de uso por los locales.



c. Calles regulares

El resto de las calles del poblado también sufrirán un tratamiento especial, se repite el uso de materiales pétreos de la región, la captación de agua, el uso del cuarzo para los carriles, la separación de banquetas-arroyo vehicular por medio de cambio de texturas y piedras de mayor tamaño a manera de bolardos y el nivel único para autos y peatones.



d. Mobiliario y equipamiento urbano

Proponemos un diseño eficiente de iluminación que prevenga la contaminación lumínica y que propicie áreas seguras por las noches. Diseño y creación de señalética para permitir identificar las condiciones informativas para los usuarios, ya sean peatones, ciclistas o turistas.

La Integración de la vegetación en zonas peatonales es uno de los aspectos que fortalecen la imagen urbana del poblado, así mismo bajo la teoría de Lerner permite la pertinencia del espacio público con el poblador y de la misma manera crear nodos que vinculen la traza urbana.

A pesar de que en Mineral se ubican plazas que en teoría fungen para la recreación del poblador, la apropiación de estos espacios públicos no ha sido el óptimo y se identifica a partir de las entrevistas y lo observado in situ proveer espacios lúdicos y deportivos, así como dotar de elementos en las plazas existentes que permitan usos mixtos, cuyo principal objetivo es la recreación cultural del poblador. Proponiendo de primera mano un observatorio astronómico, espacios con conectividad a internet, librerías-biblioteca, miradores y zonas de alimentos y bebidas (cuyo caso podría darse en la Mina San Rafael).

e. Infraestructura y servicios

En materia de infraestructura y servicios se requieren diversos elementos cuyos objetivos son: Tratamiento de aguas, refiriéndonos a disminuir la contaminación ambiental y aprovechar en tanto se pueda la recolección de agua, ya sea a partir de la precipitación pluvial en calles y casas y por medio de la niebla. En cuanto al abasto se verifica en un mediano plazo la incorporación de un Mercado que provea de los productos y alimentos básicos a la población.

Así mismo, mejorar la educación es imperante, ya que el equipamiento en esta materia es simple y no empata con las necesidades actuales de la población, por lo que se debe proveer de un Bachillerato y secundaria con profesores en persona descartando la utilización de video; Para mantener el patrimonio intangible se demanda la promoción social de los saberes tradicionales que ahí radican por lo que se propone un laboratorio de artes y saberes.

Por último la creación de políticas para la separación de desecho e implementación de mobiliario en lugares estratégicos debe mantenerse como a la fecha, inculcando al nuevo poblador a adaptar esta característica inherente al lugar, evitando así la contaminación visual y ambiental que en un futuro se puedan dar. La separación y reciclaje de basura puede ser un fuerte motor económico en el poblado.

Nodos e hitos

Utilizando los principios de la acupuntura urbana como una manera de detonar actividades y reconectar al pocodeño con el patrimonio edificado para reforzar su sentido de pertenencia e identidad, proponemos el uso y reúso de caminos, predios, ruinas y edificios que fortalezcan la dinámica social. A continuación haremos una breve descripción de estos puntos de sanación alrededor del poblado.

a. Sendero deportivo

Reutilización del camino actual consolidando los niveles y dimensiones mediante un sendero de uso peatonal y ciclista tratado por dos diferentes caminos y la inserción de vegetación endémica en diversas áreas a lo largo de éste. La propuesta incluye tres miradores (sur, norte y uno más en el área deport-

iva). El área deportiva localizada al oriente de la plaza del Minero y al sur del ViBa, se complementa por canchas de fútbol, volibol, basquetbol, zona de patinaje y áreas de juegos infantiles, así como mesas de ping pong y de descanso.



b. Jardín de lindero (Señor de la Misericordia)

Debido a su localización se reutiliza la capilla como una pequeña plaza-refugio para el clima cálido. La ex capilla servirá para refugiarse del sol y refrescarse mientras se está dentro. La plaza retomará el lindero de la fachada en un jardín de cactáceas al interior. Cabe destacar que la iconografía religiosa fue removida hace tiempo.

c. Oratorio / Plaza excapilla del Señor de la Buena Esperanza

Consolidando y restaurando la capilla, se devolverá su función a la capilla convirtiéndolo en un oratorio con una plaza verde alrededor.

d. Plaza la Purísima

Conectando los vestigios de las antiguas Fábricas de Francia (Zona Mercantil) y la Exhacienda la Purísima (Centro de Atención al Visitante) se crea un nodo de afluencia tanto para el poblador como para el turista donde existe una conexión con el río que pasa por el poblado.

e. CAV

En la exhacienda la Purísima se propone el Centro de Atención a Visitantes integrándolo al centro del poblado y haciéndolo más accesible para los turistas.



Alzado propuesta para plaza la Purísima y Centro de Atención a Visitantes.

f. Plaza Vizcaína

Se consolidará el uso de la plaza y vinculará al camino peatonal (Benito Juárez) para futuras procesiones. Aunado a esto se relacionará más formalmente al centro del poblado con el templo y el barrio de la Vizcaína.

g. Parque lineal-sendero interpretativo

Reutilización del camino antiguo consolidando los niveles y dimensiones por medio de un sendero de uso exclusivo peatonal y ciclista. El trayecto conecta las Ex Haciendas de Cinco Señores, Angustias, Dolores y Anexas y el Triángulo, siendo así el eje principal interpretativo para el conocimiento de la historia y valores del poblado de Mineral de Pozos.

Terrazas

El terreno será utilizado aprovechando su pendiente con 5 terrazas que contendrán en cada una vegetación endémica e inducida según el tipo de zona con el objeto de proteger la flora y fauna. Los recorridos con remates espaciales conllevan a la última terraza y su acceso al Jagüey. Estas áreas de descanso permiten la contemplación, reflexión y educación sobre el arroyo y su vital importancia.



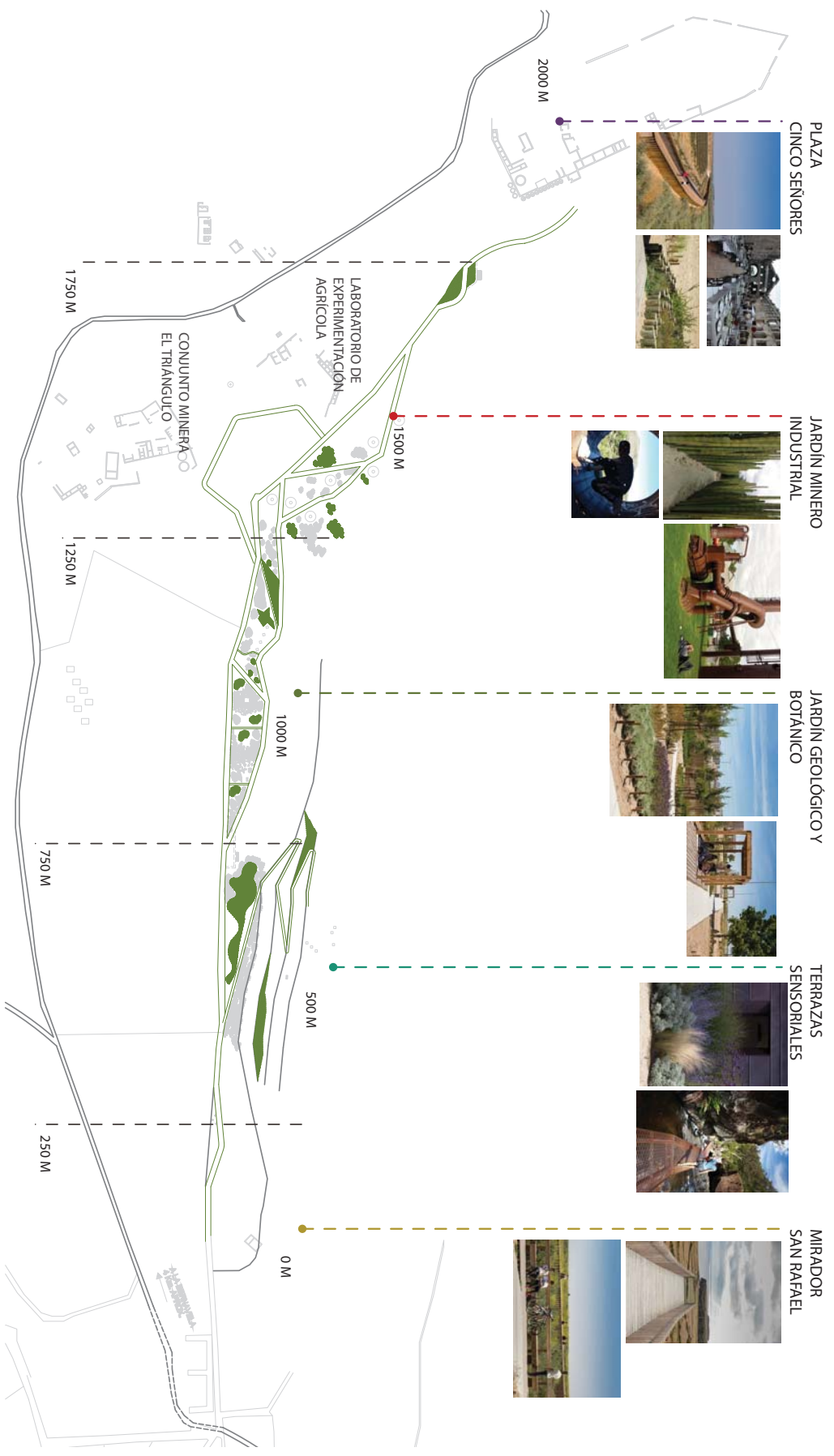
Jardín geológico-botánico

Es un jardín diseñado con el objetivo de la difusión y admiración de los elementos icónicos del poblado, mismos que formularon su creación como pueblo minero. Mediante la conjugación de espacios se incorporarán elementos pétreos de las diversas rocas de la zona; temáticos de la minería industrial colocando vestigios históricos de maquinaria y artefactos de minería; y vegetales incorporando especies resistentes al clima de la región.



h. Estacionamientos (norte y sur)

Los predios acondicionados captarán el parque vehicular proveniente de los alrededores y a su vez fungirán como pensión nocturna para el resguardo de vehículos de los habitantes del poblado así como de los hoteles que no tengan la infraestructura requerida. Todo esto con el fin de limitar el uso vehicular dentro del poblado por parte del turismo y promover las caminatas y otros medios de transporte como la bicicleta.



Plano sendero interpretativo y referencias de sitio. *Elaboración propia.*

i. Biblioteca

Proponemos una biblioteca para el poblado dentro de la antigua plaza de toros donde los niños y adolescentes puedan acercarse a realizar sus tareas y trabajos escolares, así como para consulta de cualquier persona.

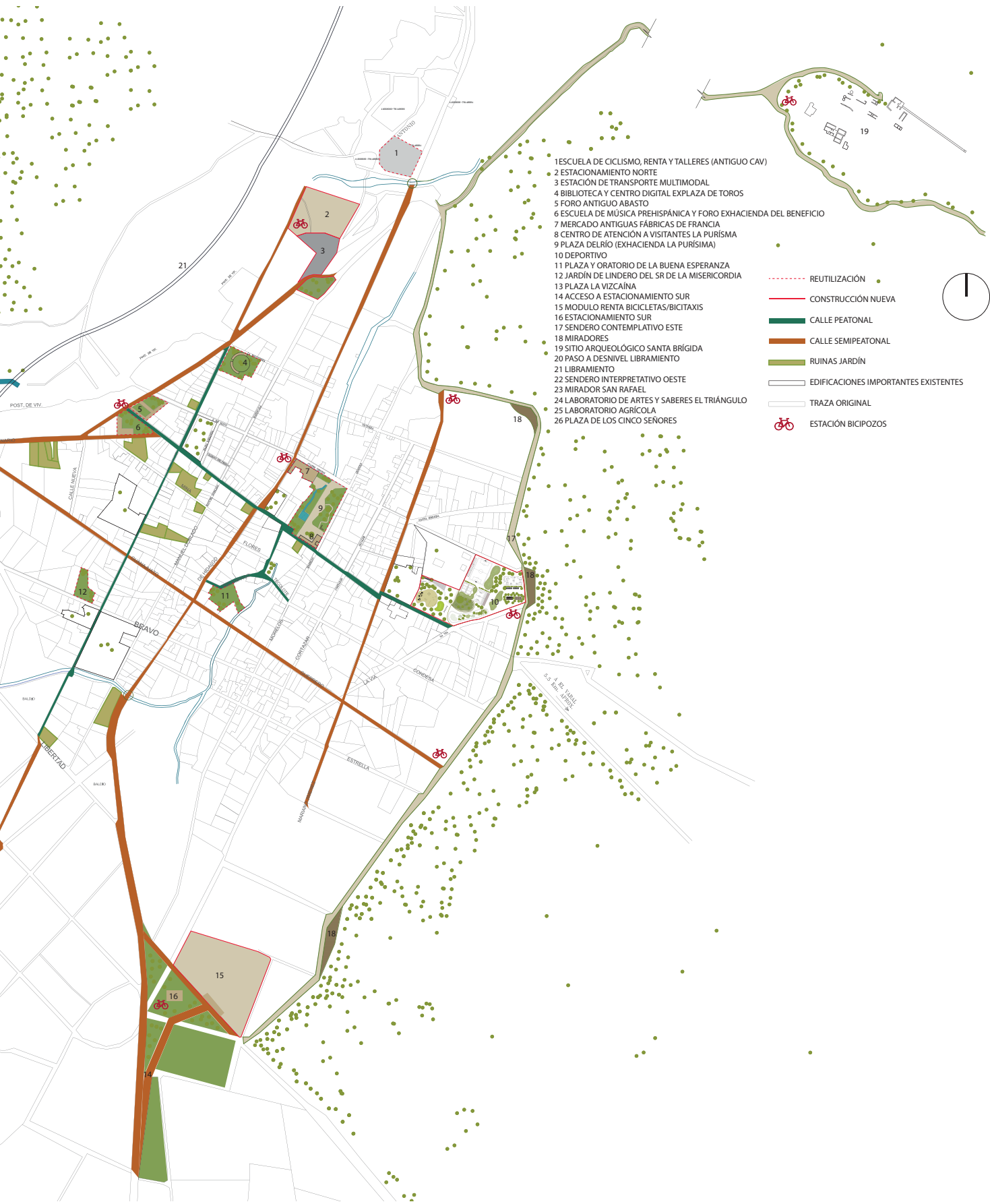
j. Foro y escuela de música prehispánica

Se mantendrá el uso del antiguo abasto como un foro al aire libre donde suceden distintos festivales a lo largo del año y se propondrá utilizar el predio frente al mismo (exhacienda de Beneficio) como una escuela donde se ofrezca aprender a realizar y utilizar instrumentos prehispánicos para la composición de música.

k. Mercado Francia

En el edificio que fue las antiguas Fábricas de Francia proponemos un mercado basado en el mercado tradicional pero con locales separados que ofrecerán productos especializados, mayormente locales como gastronomía, ropa, artesanías, enseres y otros objetos de uso cotidiano.





- 1 ESCUELA DE CICLISMO, RENTA Y TALLERES (ANTIGUO CAV)
- 2 ESTACIONAMIENTO NORTE
- 3 ESTACION DE TRANSPORTE MULTIMODAL
- 4 BIBLIOTECA Y CENTRO DIGITAL EXPLAZA DE TOROS
- 5 FORO ANTIGUO ABASTO
- 6 ESCUELA DE MÚSICA PREHISPÁNICA Y FORO EXHACIENDA DEL BENEFICIO
- 7 MERCADO ANTIGUAS FABRICAS DE FRANCIA
- 8 CENTRO DE ATENCIÓN A VISITANTES LA PURÍSIMA
- 9 PLAZA DEL RÍO (EXHACIENDA LA PURÍSIMA)
- 10 DEPORTIVO
- 11 PLAZA Y ORATORIO DE LA BUENA ESPERANZA
- 12 JARDÍN DE LINDERO DEL SR DE LA MISERICORDIA
- 13 PLAZA LA VIZCAÍNA
- 14 ACCESO A ESTACIONAMIENTO SUR
- 15 MODULO RENTA BICICLETAS/BICITAXIS
- 16 ESTACIONAMIENTO SUR
- 17 SENDERO CONTEMPLATIVO ESTE
- 18 MIRADORES
- 19 SITIO ARQUEOLÓGICO SANTA BRIGIDA
- 20 PASO A DESNIVEL LIBRAMIENTO
- 21 LIBRAMIENTO
- 22 SENDERO INTERPRETATIVO OESTE
- 23 MIRADOR SAN RAFAEL
- 24 LABORATORIO DE ARTES Y SABERES EL TRIÁNGULO
- 25 LABORATORIO AGRÍCOLA
- 26 PLAZA DE LOS CINCO SEÑORES

- - - - - REUTILIZACIÓN
- CONSTRUCCIÓN NUEVA
- CALLE PEATONAL
- CALLE SEMIPEATONAL
- RUINAS JARDÍN
- EDIFICACIONES IMPORTANTES EXISTENTES
- TRAZA ORIGINAL
- 🚲 ESTACIÓN BICIPOZOS



CAPÍTULO 4

LA POSIBILIDAD DE OTRO PRINCIPIO. MINERA EL TRIÁNGULO

Este capítulo se compone de dos partes fundamentales en el desarrollo de nuestras propuestas para la conservación del patrimonio edificado a través de la reutilización. La primera parte muestra el proceso de documentación de la ex hacienda minera El Triángulo. Por medio de la investigación histórica, registro fotográfico y el levantamiento físico del sitio se realizó un dictamen del estado actual y una hipótesis de su funcionamiento original. En la segunda parte tomamos el análisis del sitio como guía en la valoración y toma de decisiones para la realización de la propuesta de reutilización para la ex hacienda.

Cabe mencionar que la información vertida en la primera parte de este capítulo es el resultado de un trabajo organizado y meticuloso por parte de Omar Sandoval, Brenda Cinta, Luis Esquivel, Manuel Carmona, Raúl Gilabert, Abraham Barrios y nosotros. Gracias a la colaboración de los tres equipos de la Maestría en Reutilización del Patrimonio Edificado de la UAM-X logramos abarcar el levantamiento de toda la hacienda El Triángulo y obtener la información histórica necesaria para la reconstrucción hipotética de su funcionamiento. Sin un trabajo conjunto realizar esta investigación en tan corto tiempo no hubiera sido posible.

Exhacienda de beneficio el Triángulo. Del origen a su estado actual

Usos Originales

La ex hacienda minera “El Triángulo” tiene su origen, según registros, entre el 17 y el 31 de mayo de 1888 (Gutierrez, 2011) tiempo en el que Dolores Dávalos, originario de Allende, denunció¹ a título de caducidad una veta compuesta de oro y plata a la que nombró El Triángulo, a partir de este momento la mina comenzó a construcción los espacios requeridos para la extracción y el Beneficio de los minerales hallados , como hipótesis y por la existencia de otras haciendas de beneficio , se cree que el proceso que adoptó en una primera etapa fue el de amalgamación , el cual no duro más de una década, y enseguida fue actualizado al de cianuración.

El cambio de métodos de beneficio se entiende respecto a que años después El Triángulo se asoció con la compañía La Trinidad, y unos años más tarde pudieron haber obtenido acciones que terminaron formando parte de la Compañía Angustias, Dolores y Anexas². Una vez consolidada la empresa en el año de 1905 la compañía anunció la reconversión del beneficio de amalgamación al de la cianuración, método el cual redujo costos y dio más ganancia a la compañía además de aumento en sus acciones, a la par otras haciendas siguieron su ejemplo como lo fue Cinco Señores en 1907.

La configuración espacial y los elementos constructivos existentes no reflejan que durante el proceso del beneficio mineral se haya empleado la fuerza de animales para la extracción y molienda o trituración de los minerales. Partimos entonces de la hipótesis de que su construcción se emplazó en base a la espacialidad requerida por la modernización y tecnificación de los procesos de la minería empleados por las grandes compañías Mineras Nacionales y Extranjeras en el país.

La planta de beneficio de la exhacienda se emplaza en un área aproximada de 22,347m² en un terreno escarpado, con una diferencia de niveles de 16.80 metros. El funcionamiento de la planta se efectúa en plataformas cuyo proceso inicia en el nivel más alto con la extracción del mineral.

En términos generales los edificios del conjunto fueron construidos con mampostería de piedra de la región, dado que era el material con más abundancia y mayor durabilidad, es así como teniendo el material y la mano de obra traída de otros estados comenzaron a construir espacios donde la premisa era la funcionalidad, por ello quedaron definidos los espacios respecto a cómo se desempeñaban las actividades de los trabajadores , naves industriales de planta rectangular con cubiertas a una o dos aguas, en donde se instalaban las maquinarias que hacían posible los procesos de extracción, trituración, reparación, y bombeo y eminentemente pragmáticas en su orientación y uso espacial .

En su mayoría las naves industriales tenían aberturas en sus cuatro fachadas; el sistema de techumbre estaba formado por cubiertas prefabricadas de lámina sostenidas por armaduras de acero o cerchas de

¹Las solicitudes se denominaban denuncios que podían ser por concesión, cuando se trataba de predios que no habían sido trabajados con anterioridad; por abandono, cuando tras una concesión la zona se dejaba de trabajar, no pagaba impuestos o estaba caduca, por ampliación cuando el concesionario estimaba que no era suficiente la extensión que explotaba y por reducción en el caso de que tuviera un exceso de terreno que no podía explotar. (Cosío, 1998)

²En el folleto de (Rivera, 1984), se menciona que: Las minas Angustias, Argentina y Trinidad han dado cuantiosos productos, que en el mismo tiempo se calcularon en más de 2.5 millones de pesos, así se creó la Compañía “Angustias, Dolores y Anexas” que también comprendía las minas: El Pilar, Dolores, El Triángulo, El Fénix y San Francisco

madera, una variable en el sistema de techumbre es la presencia de lucernarios, es importante resaltar que la preocupación relacionada con el ámbito artístico en la arquitectura o el espacio jerárquico no aparecen tan marcadas como en otras industrias.

A continuación, se explicará con la documentación e información encontrada, la hipótesis de los usos en los espacios hallados en el conjunto:

1. Planta de Extracción

Es en este punto donde inicia el proceso en la planta minera, a una profundidad de más de 80 metros los empleados ingresaban para extraer el material a procesar. Sobre el tiro se encontraba instalada la cabria metálica, la función de estas estructuras era la de sostener las poleas de circulación de los cables de tracción encargados de subir y bajar las jaulas a lo largo del pozo. Los cables eran enrollados en grandes tornos movidos por las máquinas de vapor situada en la casa de máquinas (Arrayanes, 2008)



Análogo Casa de Máquinas en Calumet & Hecla Mining Company Fuente: <http://www.pasty.com/reflections/id334.htm>



Análogo Casa de Máquinas en Horcajo, Argentina. Fuente: <https://www.verpueblos.com/castilla+la+mancha/ciudad+real/minas+de+horcajo>



Casa de Máquinas en ex hacienda minera El Triángulo, Mineral de Pozos, Guanajuato. Fuente: elaboración propia

2. Planta de Recepción de Material Rocoso

El material obtenido del pozo era transportado y colocado en tolvas en donde se efectuaba una primera separación y el quebrado del material en pedazos más pequeños para iniciar una pepena manual y retirar el tepetate.

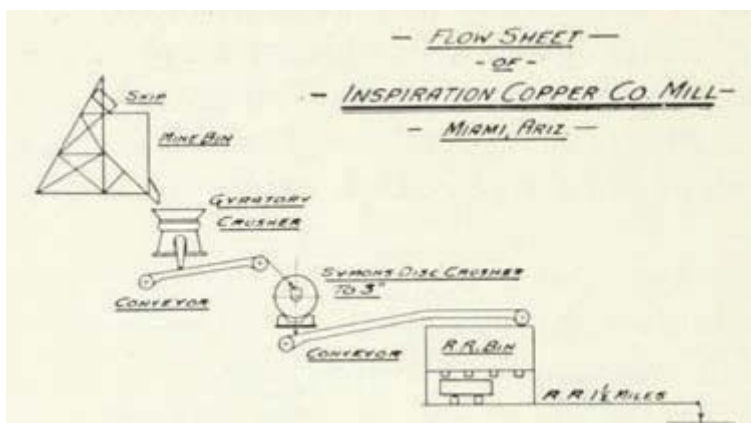


Diagrama del proceso de transporte de casa de extracción a la quebradora. Fuente: Colectivo Arrayanes

3. Planta de Trituración, molienda y clasificación

En la plataforma 1 se localizaba la planta de trituración, en donde se reducía el tamaño de mineral. El material era conducido mediante carros de carga a la zona de la segunda trituradora. La molien-

da se realizaba en la segunda plataforma, en donde quedan huellas de las zapatas que soportaron las máquinas de mazos que pulverizaban el mineral. Posteriormente pasaba a una zona de clasificación y separación en donde se ubicaban las mesas Wiffley.

4. Planta de clasificación y concentración

Se ubica en la plataforma 2. Esta plataforma se encontraba techada con lámina y con armaduras de madera. Los clasificadores se localizaban en la plataforma inferior



Planta de clasificación hacienda El Triángulo circa 1930. *Fotografía cortesía de Chon Mancilla*

5. Zona de espesado y almacenamiento de lamas

En la plataforma 3, es decir en el nivel más bajo del conjunto nos encontramos con la zona de agitadores, con los depósitos de lamas y los esperadores. Es en esta plataforma que se localiza la maquinaria de mayor tamaño.

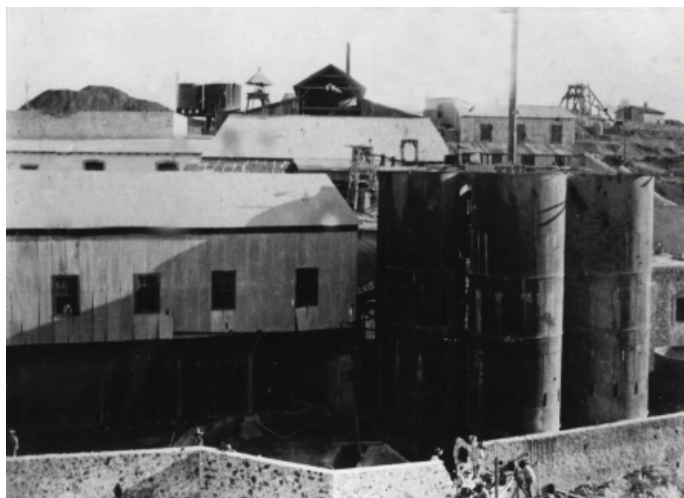
6. Tanques De Cianuración, Agitadores y Precipitación

En esta sección el método de cianuración iba de la mano en un sistema en que primero se vertía el cianuro de potasio y sodio enseguida en otra opción existía la precipitación o cementación donde se añadía polvo de zinc para acelerar la obtención del material, y al final llegaba el producto a los tanques, los cuales tenían la función de agitar los contenidos extraídos de oro y plata que bajo soluciones de Cianuro obtenían un grado de limpieza y pureza mayor.



izquierda: tanques del Sistema de Cianuración Hacienda de Beneficio Loreto, Pachuca, Hidalgo. Fuente: <http://pachucaconociendomiciudad.blogspot.mx/>

derecha: tanques pachuca en la hacienda El Triángulo circa 1930. *Fotografía cortesía de Chon Mancilla*



7. Zona de decantación y filtros

Etapa del proceso productivo del oro y plata en la que se reduce el agua del concentrado del mineral que viene de la flotación.

8. Depósitos de decantación

Está ubicada al norte del conjunto. conformado por dos depósitos de 3.80m de altura.

9. Almacén de minerales

Se encuentra en la última plataforma por su cercanía con el proceso final del mineral.

10. Taller de Reparaciones

El taller se localiza al inicio de la segunda plataforma del lado norte. El edificio es uno de los más amplios e iluminados para poder ingresar la maquinaria que necesitara reparación y trabajar con la mayor precisión, en ese mismo espacio se creaban piezas de metal o madera que fueran necesarias para mantener el correcto funcionamiento de la hacienda y su maquinaria.



Taller de reparaciones circa 1935. *Fotografía cortesía de Chon Mancilla*

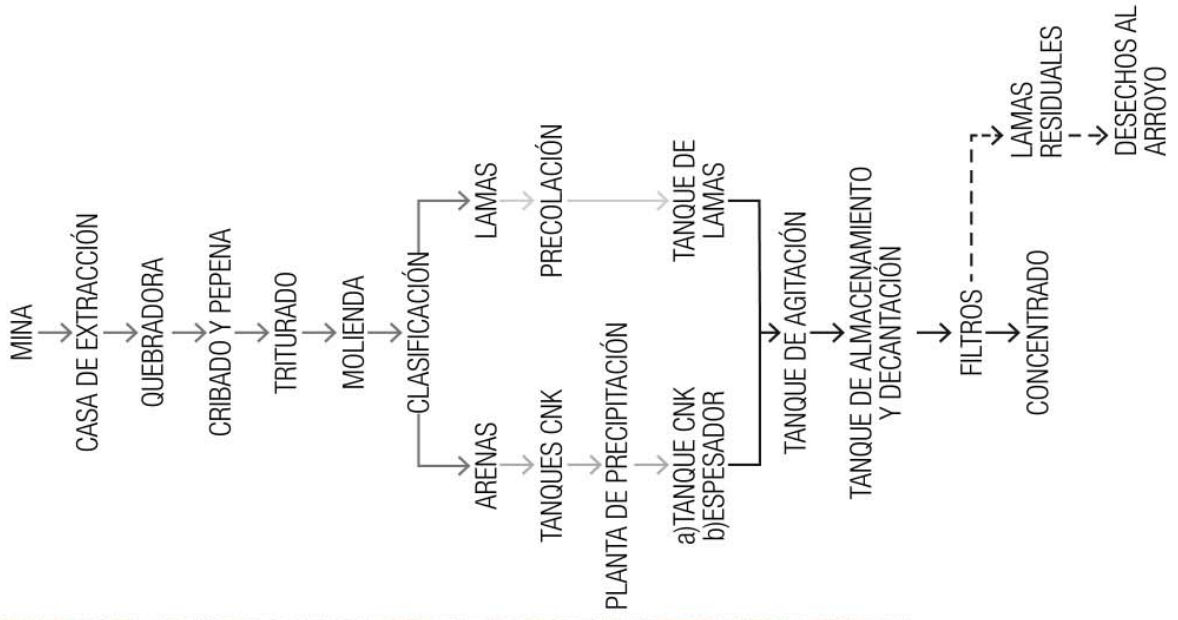
11. Almacén de herramientas

Aquí se guardaba toda la herramienta manual necesaria para la extracción y separación de los minerales.

12. Zona habitacional

Dado que las actividades de beneficio no paraban y requerían supervisión constante los mayordomos vivían en las haciendas, esta se caracterizaba por la subdivisión espacial y a diferencia de las naves con funciones industriales los espacios eran de menores dimensiones, una sala pequeña y habitación para dormir, de igual forma podría haber existido una cocina para alimentar a algunos trabajadores o al mayordomo de la hacienda de beneficio.

HIPÓTESIS DE FUNCIONAMIENTO PLANTA DE BENEFICIO EL TRIÁNGULO



- 1. Plantas de extracción
- 2. Quebradora
- 3. Cribado y pepena manual
- 4. Triturado, molienda y clasificación
- 5. Precolación
- 6. Almacén de Herramienta/Estación eléctrica
- 7. Tanques de CNK
- 8. Planta de precipitación
- 9. a) Tanques de CNK b) Espesador
- 10. Zona de agitadores mecánicos
- 11. Tanque de lamas
- 12. Zona de decantación y filtros
- 13. Depósitos de decantación
- 14. Almacén de Minerales
- 15. Zona habitacional
- 16. Taller de reparaciones
- 17. Administración

Registro y documentación arquitectónica

Trabajos de registro

Los trabajos de levantamiento y registro del estado actual de toda la hacienda fueron realizados durante dos semanas en mayo y junio del 2016. Se hizo levantamiento de niveles en las tres plataformas, así como la medición de once edificios y cinco plazas.

Para obtener los niveles de cada plataforma se utilizó una estación total bajo la supervisión de un ingeniero topógrafo. Para la medición de los edificios se utilizaron niveles obtenidos por medio del método de manguera y corroborados con la estación total, las medidas fueron tomadas por medio de cinta métrica, flexómetro, estadales y medidor láser. Se corroboraron las medidas interiores y exteriores a través de puntos de referencia y diagonales que mostraron coincidencia con lo obtenido por el topógrafo. La información se complementó por medio de fotografías aéreas obtenidas con un drone, fotogrametría y levantamientos fotográficos. La fotogrametría se realizó con el fin de obtener alturas y detalles de daños y deterioros por fachada de cada edificio.

El resultado final del levantamiento es un trabajo meticuloso que contrasta lo obtenido por métodos tradicionales y tecnológicos. Los trabajos para niveles y perfiles de edificios se realizaron con estación total, niveles y medidas de edificios con manguera e instrumentos de medición análogos, digitales y fotogrametrías para detalles. El cotejo de los distintos métodos corroboró los datos y dio como resultado un levantamiento apegado a la realidad del estado actual del conjunto.



Fachada obtenida mediante el método de fotogrametría del edificio habitacional. *Elaboración propia.*



Fachada obtenida mediante el método de fotogrametría del edificio habitacional. *Elaboración propia.*

Planos y reconstrucción hipotética de edificios

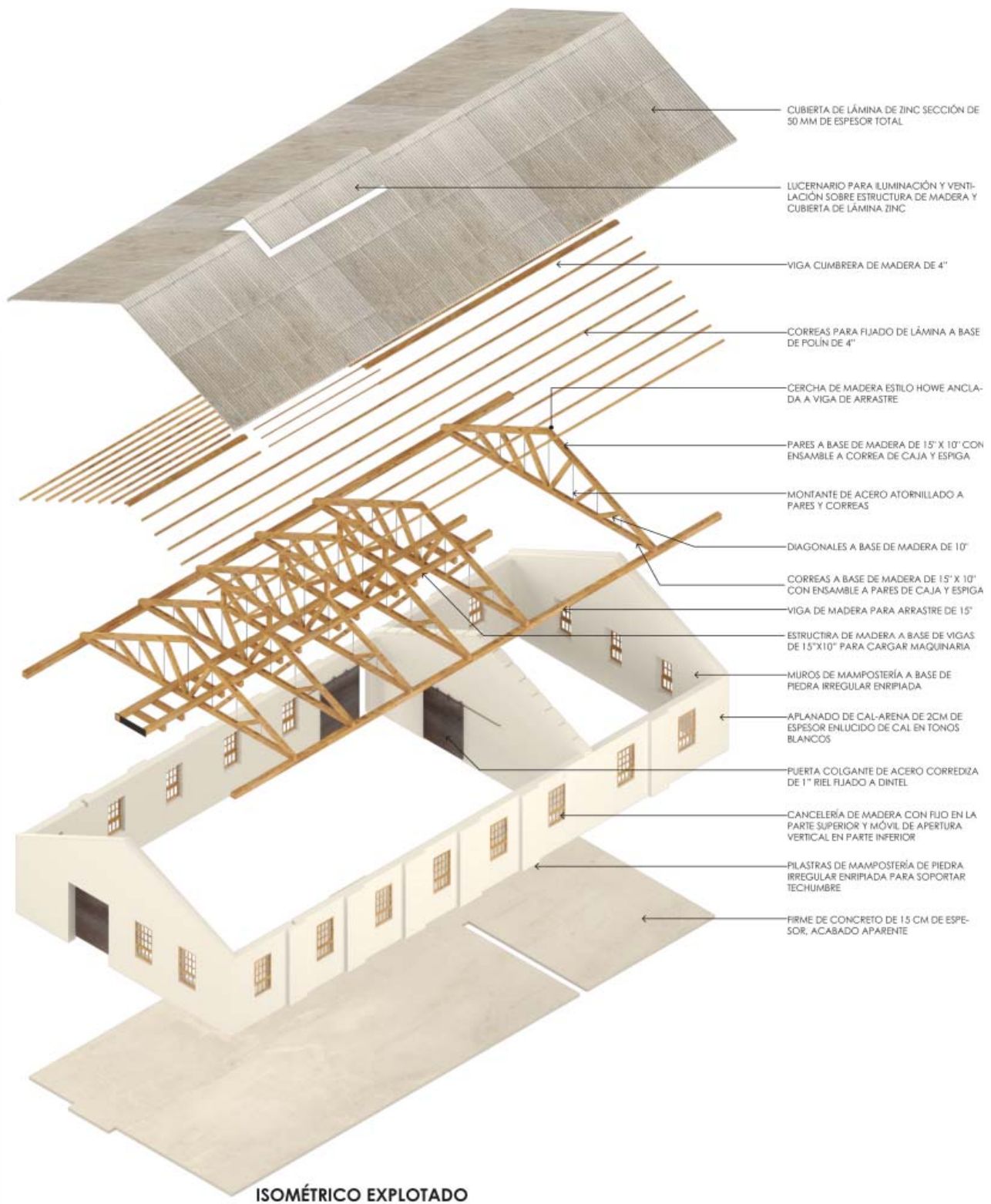
Para el registro del conjunto se realizó el levantamiento arquitectónico de los edificios que seguían en pie en planta y corte. Estos planos base sirvieron para desarrollar un análisis detallado del funcionamiento del conjunto, etapas de construcción, fábricas, cortes por fachada, daños, y la reconstrucción hipotética de cuatro de ellos: los edificios administrativos, la casa de extracción 1, la sub-estación eléctrica y el taller de reparaciones.

La reconstrucción hipotética se hizo con base a los vestigios y huellas encontradas en los edificios apoyándonos de fotografías de distintas épocas del Triángulo en 1892, 1935, 1970 y 1980. Las fotos más antiguas y las de los ochentas fueron cortesía de Chon Mancilla, un ciudadano de San Luis de la Paz que posee una amplia colección de fotografías de la región. Las referencias de 1970 fue obtenidas directamente de un película filmada en la Hacienda: *Furias bajo el cielo* de Mario Almada. Los planos detallados y el documento de análisis realizado en equipo con compañeros de maestría se encuentran en los anexos.

LÍNEA DEL TIEMPO



Línea del tiempo fotográfica del taller de reparaciones. Fotografías 1936-1980 cortesía de Chon Mancial. 1971 Still película *Furias bajo el cielo*. 2016 Elaboración propia.



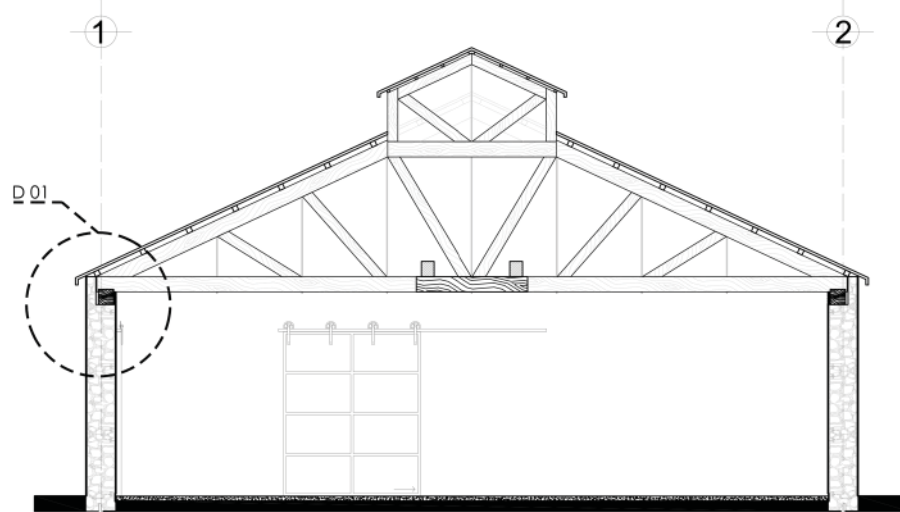
Isométrico que muestra los elementos que componían el edificio del Taller de Reparaciones como parte de los ejercicios de reconstrucción hipotética. *Elaboración propia.*



FACHADA A



FACHADA C



CORTE A

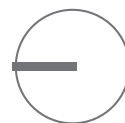
Planos de reconstrucción taller de reparaciones: fachadas y corte transversal. *Elaboración propia.*



PLANTA DE CONJUNTO ESTADO ACTUAL

- - - PLATAFORMA 1
- - - PLATAFORMA 2
- - - PLATAFORMA 3

- E1 OFICINAS
- E2 SET CINE
- E3 CASA DE EXTRACCIÓN 1
- E4 CASA DE EXTRACCIÓN 2
- E5 TALLER DE REPARACIONE
- E6 CLASIFICACIÓN
- E7 HABITACIONAL
- E8 HERRAMIENTAS
- E9 HABITACIONAL
- E10 PRECIPITACIÓN
- E11 ALMACÉN MINERALES



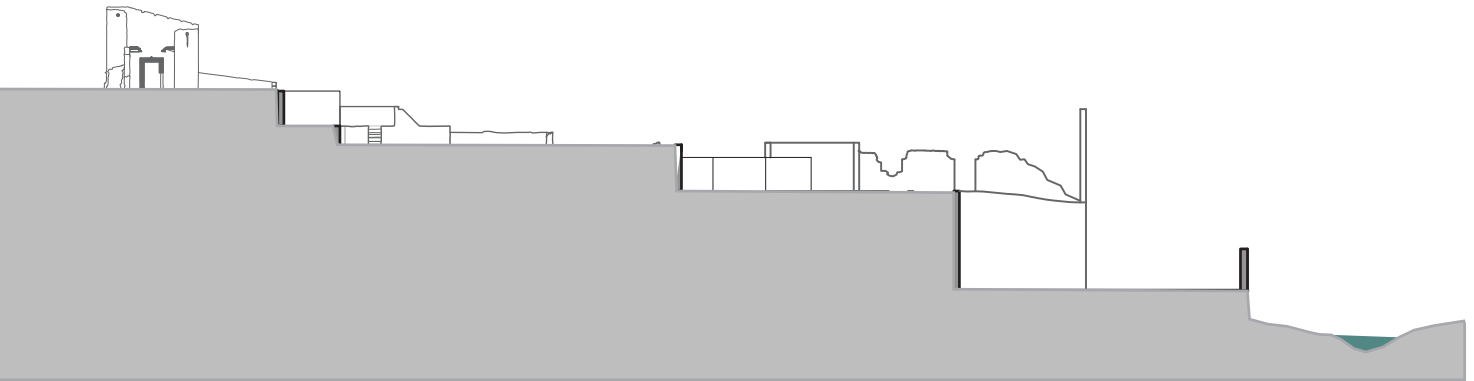


CORTE LONGITUDINAL A



CORTE LONGITUDINAL B





Daños y deterioros

Después de realizar el levantamiento del estado actual se procedió a identificar y registrar el estado físico de los inmuebles por medio de sus principales problemáticas producidas por el tiempo, el abandono y la rapiña. Dada la gran cantidad de información registrada se resumen los daños¹ y deterioros² presentados en la mayoría de las edificaciones, no se abordan causas probables ni daños puntuales de los mismos. Del mismo modo solo se hace mención de las alteraciones de los edificios en los planos anexos. La inexistencia de cubiertas y techumbres se debió a la rapiña desmesurada, actualmente la falta de estas incide en la mayoría de los deterioros en las edificaciones.

Los muros presentan una serie importante de deterioros, principalmente la falta de aplanados en los exteriores, así como erosiones y exfoliaciones de la piedra expuesta. Al interior los aplanados que aún se conservan están principalmente disgregados, presentan manchas con líquenes y marcas de los escurrimientos de humedad. En la parte superior de los muros se observan desprendimientos de aplanados y faltantes, en la parte inferior el material base se ha disgregado actuando de manera constante a lo largo de las mamposterías expuestas. Los cabezales de muro presentan por lo regular una vegetación invasiva y en algunos edificios los mechinales existentes advierten la presencia de panales de avispas, así como nidos de aves. Los muros de adobe presentan desaplomos, erosión y disgregación. No están bien afianzados a las cimentaciones ni a la piedra en muros, lo que representa un riesgo de colapso.

Como daños se identificaron oquedades y perforaciones que no representan riesgo estructural. Se localizaron pocas pintas y rayones en los aplanados. La falta de cerramientos de madera en vanos, en cuyo caso la madera de los pocos elementos encontrados presenta putrefacción y ha sido alimento de insectos xilofágos.

La naturaleza ha ganado terreno al interior de las construcciones relleno con tierra, vegetación y hormigueros que tiende a crecer con facilidad por las características atmosféricas del sitio. La vegetación principalmente son arbustos de espinas, flores y pequeños árboles cuyas raíces dañan poco a poco lo que resta de los pisos de concreto y adoquín.

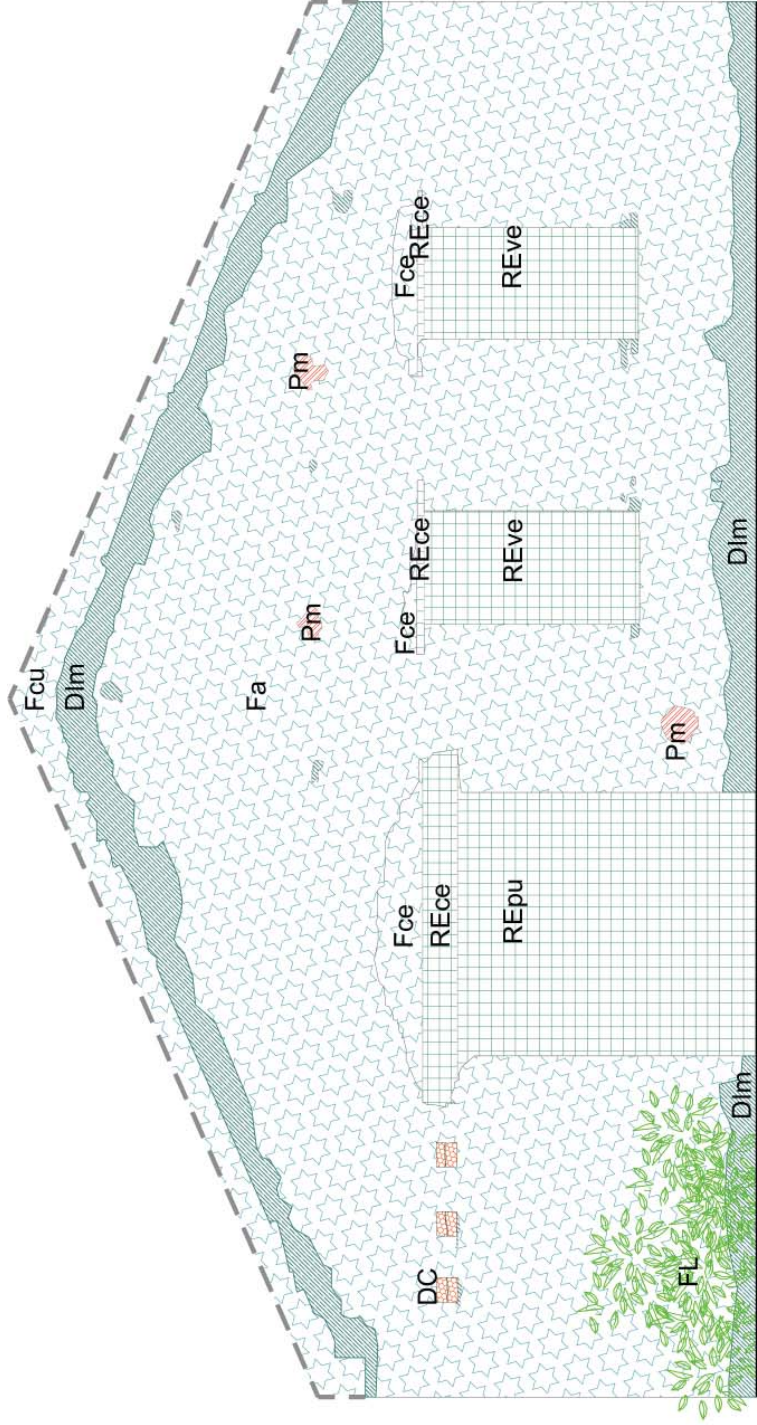
Las piletas, por la falta de mantenimiento se han vuelto estanques con ecosistemas dentro de sí, las de pequeñas dimensiones están rellenas de tierra y vegetación. Presentan humedad, moho y salitre. Pocos edificios presentan ornatos o elementos decorativos como jambas y dinteles de tabique recocado, sin embargo estos presentan faltantes, fisuraciones y pérdida de juntas, en algunos casos se observaron piezas derrumbadas de los mismos.

Así mismo se hacen presentes las alteraciones constructivas en los muros dado que no corresponden con la morfología ni trabajan en conjunto con los sistemas constructivos originales. La mayoría de estas alteraciones presenta grietas verticales en las juntas constructivas y no presentan aplanados. En el caso de columnas al interior del taller de reparaciones presentan desaplomos muy fuertes que condicionan su estabilidad estructural.

Por último, no está de más decir que ningún edificio cuenta con puertas, ventanas, herrerías o carpinterías.

¹Los daños se refieren a toda acción que perjudica un elemento por acción del hombre, los animales o la naturaleza

²Los deterioros se refieren a toda alteración sufrida por procesos naturales que alteran química y físicamente el estado de los objetos.



FACHADA A

DETERIORO	ALTERACIÓN	LOCALIZACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> DI. DISREGGACIÓN O EXFOLIACIÓN DE MATERIAL PÉTREO D. DESAPLONES M. MANCHAS Y ESCURRIMIENTOS DE. DESPRENDIMIENTO DC. DECOLORACIÓN FL. FLORA INVASIVA F. FALTANTES DG. DESGASTE O EROSIÓN H. HUMEDAD FI. FISURAS G. GRIETAS FR. FRACTURAS FN. FAUNA NOGIVA O. OQUEDADES 	<ul style="list-style-type: none"> RE. RETIRO DE ELEMENTOS AD. AGREGADO DISCORDANTE P. PERFORACIONES T. TAPIAS E. ESCOMBRO A. ACUMULACIÓN DE TIERRA 	<ul style="list-style-type: none"> m. MUROS p. PISOS c. COLUMNAS ve. VENTANAS pu. PUERTAS co. CERRAMIENTOS cu. CUBIERTAS v. VIGAS co. CORNISA j. JAMBAS a. APLANADOS pl. PINTURA



DEa



Fce



Ec



HMm



Fp



Pm



Dc



FL



ADce



Dlm



DC



REve

FOTOGRAFÍAS DE SITIO

EJEMPLO DAÑOS Y DETERIORES EN FACHADA PRINCIPAL TALLER DE REPARACIONES

Materiales y sistemas constructivos

Al pertenecer a la misma temporalidad la totalidad de edificios al interior del conjunto de la ex hacienda presentan los mismos materiales. Se identificaron tres tipos de sistemas constructivos en lo extenso de la construcción, donde el uso de la piedra caliche representa más del 90% de la piedra utilizada para su construcción, un pequeño porcentaje de las mamposterías es mixta de adobe y muy pocas de tabique rojo.

La cantidad de edificios registrados impide con claridad exponer las características individuales, por lo que aquí se resume de manera general los sistemas constructivos del conjunto. Cabe destacar que la información está vertida en planos de registro que se incluyen como anexos. A continuación, se describen las características de los sistemas identificados por medio de los elementos constructivos.

La cimentación es en su totalidad mampostería ciclópea de piedra caliche del mismo ancho de muros y con una profundidad no menor a un tercio de la altura. El mortero es de cal y arena y la piedra es de dimensiones muy superiores a la utilizada en la parte superior del muro.

Para el caso de muros se identificaron sistemas mixtos de mamposterías. La altura de los muros tienen una altura promedio de 6 metros, oscilando desde 3.20 hasta 8 metros, están construidos con mampostería ciclópea de piedra caliche con juntas enripiadas, los muros tienen un espesor entre el 8 y el 10% de su altura total en el caso de utilizar piedra caliche en su totalidad, para el caso de mampostería mixta con adobe, el espesor se reduce hasta en un 6% de su altura y en el caso de muros de tabique el espesor es alrededor del 5%. El adobe muestra tierra incorporada con rajuelas de caliche y paja.

Las mamposterías que combinan piedra y adobe son de diversas características, ya que en algunos casos a partir de un nivel determinado por las ventanas el muro se modificaba a un aparejo de adobe, sin embargo hay otros casos donde la mampostería se realizaba de hiladas de piedra combinadas con otras de piedra.

Los cabezales de muro presentan ornatos con cornisas de ladrillo y tabique, de diversas figuras y espesores cercanos a los 60 cms de ancho. En el caso de algunos de los edificios los vanos están enmarcados por un alféizar, jambas dentadas y arcos rebajados del mismo tipo de ladrillo.

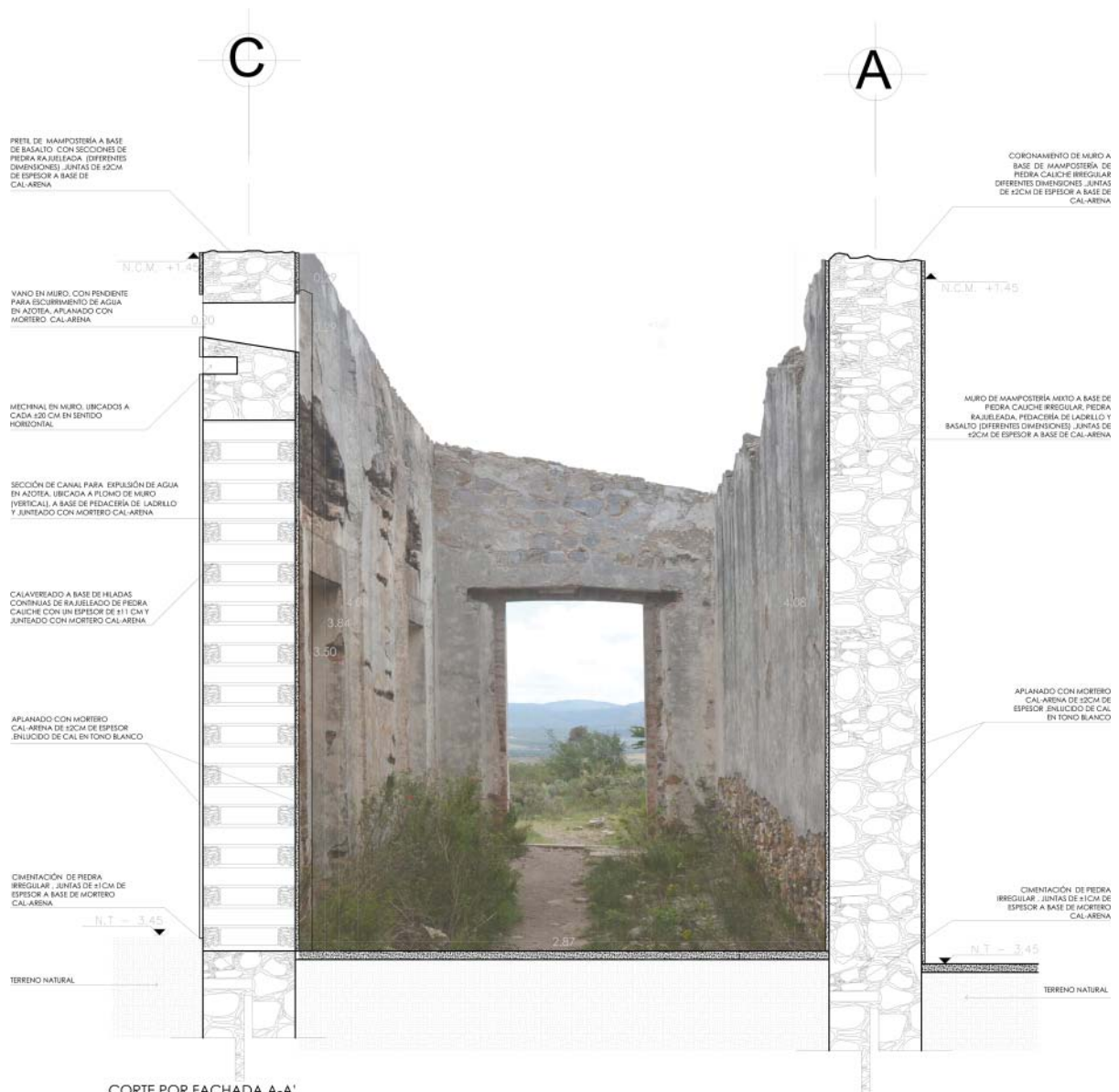
Los aplanados que prevalecen en los muros son de cal-arena con un enlucido blanco, en algunos de los edificios se identifican al interior rodapiés entintados con pigmentos minerales.

Se identificaron dos tipos de pisos, unos de tabique rojo recocado asentado con mortero en aparejo petatillo, así como pisos de concreto pulido.

Ninguno de los inmuebles tiene cubiertas³. Las dimensiones de los paramentos y la tipología identificada en análogos y fotografías sugieren que la techumbre principal estaba conformada por láminas de

³Se desconoce la fecha de su pérdida, ya que en el registro de 1982 año en que fue catalogado por el INAH ya carecía de las techumbres

zinc con pendiente a una o dos aguas soportadas en armaduras Howe o Pratt de acero y de madera. En gran parte de los muros de las edificaciones se identificaron mechinales de diversas equidistancias, aunque ciertamente regulares.



CORTE POR FACHADA A-A'

Corte por fachada del estado actual. Edificio habitacional. *Elaboración propia.*

FÁBRICAS FACHADA PRINCIPAL CASA DE EXTRACCIÓN 1

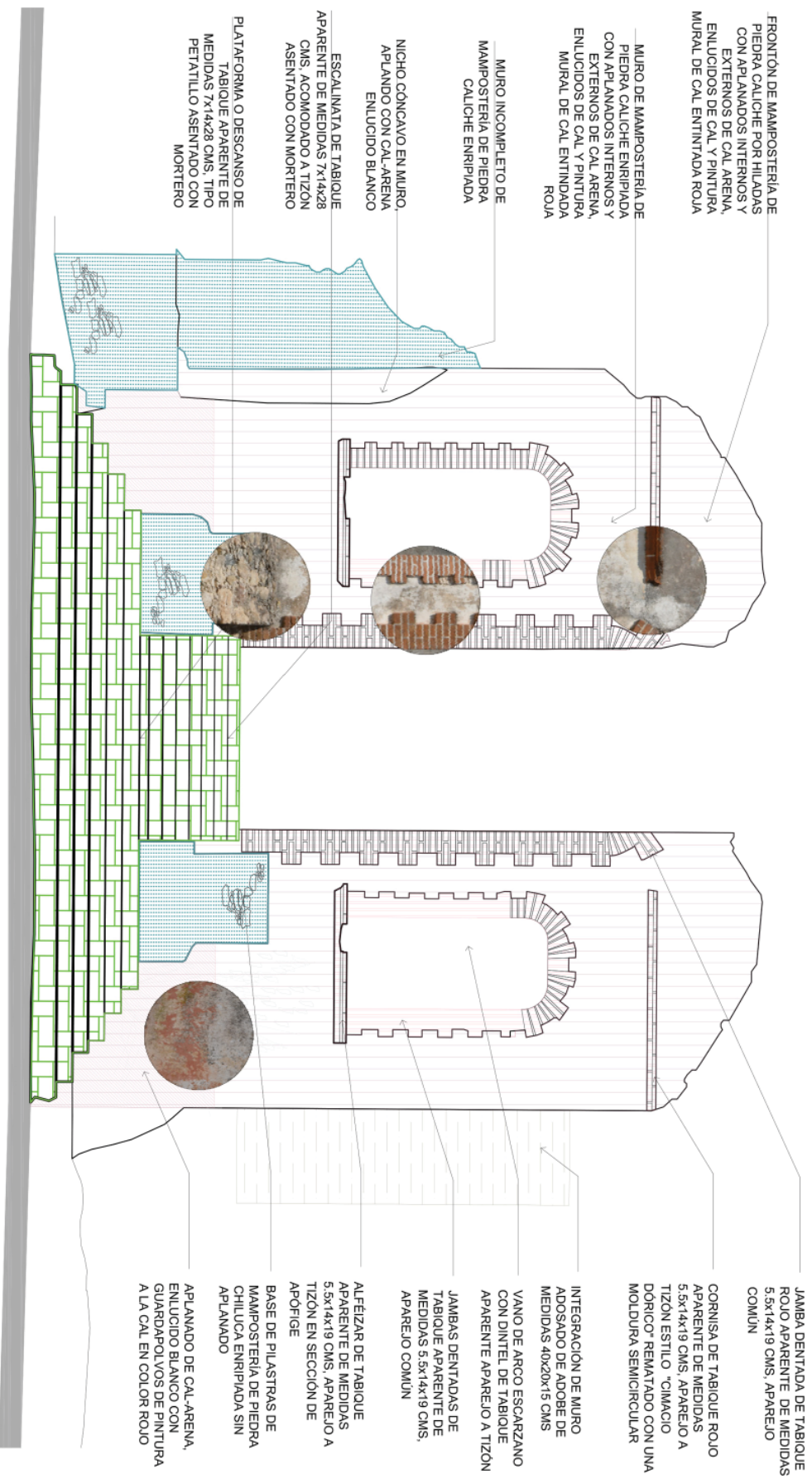
- Mampostería de Piedra Enriplada
- Pintura Mural

- Metal
- Concreto

- Mampostería de Adobe
- Aplanados de Cal-arena

- Mampostería de tabique
- Jambas y Ornamentos de tabique

- Aplanados de Tierra





Minera El Triángulo, la reutilización de una hacienda minera abandonada

La Minera pretende solventar algunas de las necesidades determinadas mediante la investigación y el proyecto urbano al interior del conjunto. En este capítulo abarcaremos la solución establecida, así como una breve descripción de las razones que nos condujeron a ella. El resultado es un proyecto de intervención arquitectónica con beneficios en escala regional, mismos que favorecen los factores de cohesión social y pluralidad, intercambio de conocimientos, desarrollo económico y conservación del patrimonio edificado.

Valoración

Procedente de la investigación realizada en el proceso de documentación de la exhacienda, concluimos por medio de la valoración los aspectos semióticos y físicos a conservar y mantener. Identificamos estos aspectos como generalidades arquitectónicas del conjunto que prevalecen hasta la fecha y permiten conservar la esencia (o el *genius loci*) del conjunto. Esta identificación permitió emitir criterios de intervención para la realización de la propuesta arquitectónica desde el mismo lenguaje integrativo individual previendo que la creatividad no se viera disminuida al mismo tiempo que se mantienen los mismos parámetros de diseño.

Identificamos cuatro elementos de valor dentro que le dan su esencia al conjunto y por consiguiente el diseño debe de integrarlos y respetarlos. Estos valores son el histórico, estético, técnico y paisajístico; los cuales representan características específicas y le brindan su carácter como un objeto pausado en el tiempo a la hacienda El Triángulo.

El Triángulo es reconocido como uno de los pocos ejemplos de arquitectura industrial minera del estado de Guanajuato que mantiene un regular estado de conservación, a pesar de casi un siglo de abandono, la estructura y configuración de la mayor parte de los edificios continúa en pie. Las edificaciones del Triángulo pertenecen a finales del siglo XIX principios del XX y presentan una materialidad específica de Mineral de Pozos. También forma parte del vestigio de la bonanza minera que vivió Pozos, volviéndose un testigo de otra época y cuyo valor histórico representa en gran medida uno de los fuertes bastiones para la conformación de la entonces ciudad Porfirio Díaz.

En cuanto a su estética podemos establecer factores como la configuración métrica y su escala, tres veces mayor a cualquier escala habitacional. La tipología arquitectónica en cuanto a configuración prevalece a lo largo de todo el conjunto, el emplazamiento de los inmuebles se equipa con plazas y andadores, los elementos de ornato que prevalecen referencian su singular temporalidad porfirista de estilo francés combinada con los elementos planos y enlucidos de pigmentos naturales.

Su valor paisajístico resalta de entre otras exhaciendas por su integración con el paisaje natural, la vegetación recuperó su lugar natural frente a la construcción. Las plataformas y las vistas hacia los cerros y parajes le otorgan una característica especial por la facilidad para recorrer el sitio y encontrar nuevas perspectivas dentro él. La pérdida de las techumbres permite la existencia de distintas plantas y animales.

Las técnicas y tecnología que se utilizaron en la construcción existente en el Triángulo son locales y del sitio, se utilizaba la piedra que se extraía de las minas y que no contenía minerales para procesamiento como material de construcción para la mayor parte de las edificaciones. Lo que hoy resulta en edificaciones de piedra resistentes al tiempo, la humedad y la erosión.

El valor de uso está relacionado con su atractivo histórico, cultural y localización. La hacienda puede fácilmente adaptarse a diversos usos que se relacionan con las necesidades actuales de la población. Sus plataformas y emplazamientos lo vuelven ideal para cambiar usos entre cada edificio. Estos edificios se distinguen entre sí ya que presentan características de escala, diseño y distribución que los convierten en únicos dentro del conjunto a pesar de estar integrados.

Criterios de intervención

Para una intervención adecuada se requiere instaurar una serie de ejes rectores, estos versan sobre criterios, criterios que actuarán en la preexistencia para revelar una serie de singularidades ocultas u olvidadas en la ex hacienda minera El Triángulo.

Los criterios de diseño que se presentan son una elaboración consciente y pensada sobre el fin espacial, vivencial y sensorial que deseamos transmitir en la reutilización de espacios y arquitectura, buscando siempre la autenticidad e integridad de los inmuebles, pero en igual medida explorando un impacto positivo sobre la sociedad que habita e interpreta la preexistencia como parte de su entorno y la integración cultural con otros sitios. Es así cómo se definieron los criterios base para la intervención tangible del patrimonio existente de la ex hacienda, los cuales abordaremos a continuación:

1. Materiales y sistemas constructivos.

En este apartado la intervención del inmueble incorporará materiales y sistemas constructivos similares para la consolidación de elementos arquitectónicos existentes, pero destacando con textura o acomodo que son materiales que posteriormente se agregaron. Cuando sea necesario integrar técnicas o sistemas constructivos contemporáneos se procurará que se encuentren desvinculados del trabajo mecánico de la estructura original o en dado caso que sean compatibles en la capacidad de trabajo. También se prevé el uso de sistemas constructivos y materiales locales con técnicas contemporáneas además de materiales que a la par del inmueble envejecan al pasar del tiempo y contrasten con el entorno.

2. Escala existente

Todas las intervenciones realizadas en el conjunto mantendrán un nivel de escala propia del lugar y su topografía, toda incorporación de nuevos elementos, áreas y espacios que sean requeridos se proyectarán con la idea de impactar lo menos posible la escala vertical y dimensiones que preserva el inmueble que es intervenido.

3. Reversibilidad

La integración de elementos nuevos con el fin de adecuar al inmueble a un nuevo uso, o por la adecuación de un nuevo espacio, de ser posible, deberán mantener una condición reversible lo que implica la posibilidad de que una integración pueda realizarse en al menos dos sentidos; tanto en el que la estructura o elemento arquitectónico pueda retirarse para su mantenimiento o modificación o el agregar otro elemento, todo esto sin afectar la arquitectura preexistente. De no ser posible los elementos harán uso de otras estructuras para dar apoyo, empotrar o reintegrar elementos, siempre y cuando se

tenga el debido criterio estructural y el de materiales y sistemas constructivos antes mencionados.

4. Instalaciones

La incorporación de toda instalación que se requiera para la intervención del inmueble se hará sobre falso plafón, debajo de piso falso o creando un canal para alojar las instalaciones, esto para afectar lo menos posible al patrimonio edificado, en caso de requerir otro tipo de intervenciones como perforaciones se tomara el criterio constructivo de hacerlo donde el muro no sea afectado (debajo de vanos) y se tomara en cuenta que toda instalación deberá tener un registro para su correcto mantenimiento.

5. Paisaje

Se incorporará la reutilización arquitectónica y la ruina con el paisaje natural mediante el uso de vegetación endémica del poblado, el uso del lindero y la diversidad cromática que articule la estructura y movilidad del conjunto para la creación de espacios que articulen la arquitectura tangible con los sentidos.







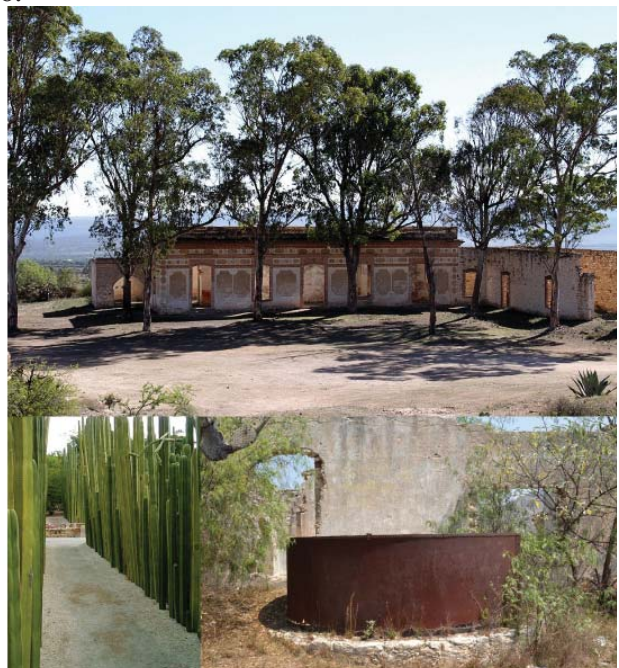
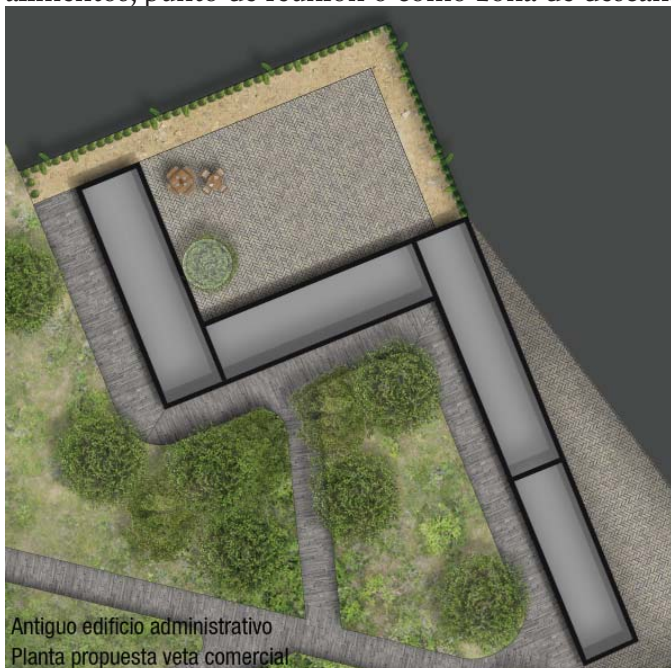
Propuesta general de reutilización

Nuestra postura está dirigida a primero satisfacer las necesidades de la población y cambiar el enfoque del turista por el del poblador. Al igual que en la propuesta urbana buscamos crear espacios donde se fortalezca la comunidad y la identidad, se promueva el ocio y la transmisión de conocimientos y se conserve la historia al otorgar un nuevo uso al patrimonio edificado. La nueva vocación de la hacienda no será una solamente, será un conjunto de usos diversos que promueven la actividad de distintos tipos de usuarios. Nuestra propuesta es el Conjunto Minera el Triángulo donde existen, al igual que bajo tierra, seis vetas con distintos enfoques que colaboran en la sanación de las problemáticas encontradas en Mineral. A continuación, describiremos cada una de las vetas, los espacios que las componen y su localización dentro del Conjunto.

Veta comercial

La veta comercial está compuesta por nueve espacios para la promoción y venta de productos locales y piezas realizadas en los talleres de la Minera. Entendemos que, aunque nuestro enfoque no es hacia el turismo éste existe y representará una oportunidad económica para los productores de Mineral, por lo que designamos un espacio para ofrecer a quien visita el Triángulo sus productos. Además de productos también se ofrecerán piezas realizadas por los integrantes de los talleres para promover su difusión, fortalecer su identidad y capacidad creativa.

Los locales se encuentran en la primera plataforma del lado noreste, en el edificio que era la antigua administración de la hacienda. Se eligió este espacio al concentrar la parte más enfocada al turismo y los visitantes, estar cerca del acceso/salida y contar ya con las subdivisiones que se pueden aprovechar para crear distintos espacios. En la parte posterior a los locales proponemos un patio común que sirva para distintos fines como realizar exposiciones itinerantes de productos, espacio para el consumo de alimentos, punto de reunión o como zona de descanso.



Veta digital

La veta digital está enfocada a crear espacios donde se promueva el autoaprendizaje y las redes de colaboración por medio de la tecnología, con un enfoque inclusivo que acorte la brecha digital entre hombre y mujeres, el medio rural y el urbano y, entre clases sociales.

El edificio elegido para esta vocación es la antigua casa del mayordomo o azoguero localizada en el acceso noreste del predio en las plataformas dos y tres. En estos edificios se crean espacios para el trabajo colaborativo y el individual, además de áreas de consulta, salas de juntas y talleres de aprendizaje y capacitación.



Veta de conocimiento

Esta veta está enfocada en transmitir y compartir el conocimiento en el área de construcción y del paisaje. Se tomarán como base los saberes que existen entre la población sobre el manejo de materiales y técnicas locales para seguir transmitiéndolo a nuevas generaciones y a quienes interese la construcción con materiales tradicionales. Estos saberes se complementarán con el intercambio de conocimientos con instituciones educativas y especialistas que realicen talleres dentro de la Minera. A la par de los talleres constructivos se retomará y reforzará el uso de plantas endémicas como lindero, elemento paisajístico, alimento y de usos medicinal.

Para el taller de saberes constructivos se retomamos los edificios localizados al noroeste del predio en la plataforma dos, uno solía ser parte de la subestación eléctrica y el almacén de herramientas. El edificio contará con espacio para aulas teóricas y prácticas, además de bodegas y vestidores.

Los talleres de paisaje se realizarán en la cuarta plataforma en el edificio noroeste que solía ser la planta de precipitación. Se aprovecharán los canales existentes para crear un invernadero dentro de la primera área del edificio, en la segunda se concentrarán los espacios para los talleres. Aprovecharemos el espacio libre de la cuarta plataforma para realizar cultivos que ayuden a la remediación del suelo.



Veta cultural

La veta cultural está basada en los proyectos como las Fábricas de Artes y Oficios (FARO) de la Ciudad de México que están enfocadas en hacer accesible el arte y la cultura a los jóvenes e integrarlas como parte de su vida y no sólo como técnica. En nuestro acercamiento con estudiantes notamos las inquietudes por tener acceso a diversas actividades culturales. Los espacios principales de esta veta serían las aulas-taller pero no sólo se abarcará la enseñanza, la cultural también tiene que ver con el entretenimiento y la difusión por lo que se complementa con el centro digital, la biblioteca, la sala de exposiciones temporales y la sala de proyecciones. En estos espacios se desarrollarán actividades como un cine club, círculos de lectura, talleres de fotografía digital, escultura, pintura, grafiti, baile, hip hop, poesía y otra gama amplia de cursos que puedan integrarse según los intereses de las juventudes de Mineral.

Los talleres se localizarán en el antiguo taller de reparaciones ubicado al este de la segunda plataforma. Se dejarán instalaciones básicas en cada una de las tres aulas para poder desarrollar múltiples actividades en ellas, una cuarta estará enfocada a la escultura y finalmente una se asignará a artes escénicas. También se dispondrá de un espacio al aire libre y la posibilidad de aumentar las aulas-taller a futuro. La biblioteca se localiza en el edificio contiguo al taller de reparaciones y colinda con parte del edificio del centro digital. Se divide en cuatro espacios principales: de consulta general, de consulta y lectura, patio de lectura y un espacio para niños que mira hacia el jardín lleno de especies endémicas que comparte con los talleres.

La sala de proyecciones está localizada alrededor de un muro de contención preexistente frente al antiguo taller de reparaciones. Dentro del edificio se podrán proyectar películas o ser utilizado como auditorio, contará con una sala de proyecciones, taquilla y un espacio para venta de alimentos.

La sala de exposiciones temporales se localizará al oeste de la primer plataforma en el segundo edificio de extracción que también cuenta con un tiro.



Veta lúdica

Creemos que el ocio, la recreación y la diversión son partes fundamentales para el desarrollo adecuado de cualquier persona, por lo que un segmento del proyecto está enfocado a crear jardines sensoriales, áreas de juego infantiles, áreas de juego para adolescentes, espacios de descanso para visitantes y ciclistas, miradores y zonas de picnic donde se puede disfrutar del espacio verde, el paisaje y la sombra de los árboles. Un restaurante y cafetería ofrecerá gastronomía preparada mayormente con productos locales y que servirá como un punto de reunión para locales y foráneos.

Los jardines se localizan en cada plataforma, en la primera existirá una zona de picnic y un recorrido a través de las esculturas que funcionan como parasoles, pero en realidad son captadores de agua y neblina. En la segunda junto al viejo molino, existen restos de metal y se acondicionará con aparatos recreativos enfocados a los jóvenes. En la tercera plataforma existe una plaza que se inunda con las lluvias. Y en la cuarta existe un área verde para la remediación del suelo afectado por los desechos de la minería sobre la que se levantan cuatro plataformas de acero que mimetizan los tanques pachuca que ahí existieron.



Veta histórica

La veta histórica se enfocará en conectar al poblador y al visitante con lo que fue El Triángulo. Proponemos una exposición permanente que muestre el funcionamiento de la hacienda desde la perspectiva del minero y del impacto que la minería tuvo en el poblado. Por medio de audio, video, maquetas y fotografías relacionaremos al visitante local y foráneo con el pasado y la de identidad que tuvo Pozos. Además se utilizarán las ruinas en todo el conjunto como jardines arqueológicos.

El Centro de Interpretación Minera estará localizado en el edificio más emblemático de El Triángulo, el edificio de extracción principal con su tiro ubicado al centro de la primer plataforma. Los jardines se localizan por distintas partes del conjunto y en cada plataforma.



Programa Arquitectónico

Producto del análisis y la puesta en valor del conjunto se determinaron los criterios para intervenir El Triángulo y junto con los procesos realizados para el desarrollo del proyecto de reutilización del patrimonio edificado se tuvo como resultado la definición de elementos que estructurarán los espacios, desarrollando así el programa arquitectónico para establecer y señalar las necesidades espaciales y de infraestructura.

A continuación, se hará una breve descripción de los espacios que forman el programa arquitectónico del conjunto:

- 1. Administración general:* El área contribuye al desarrollo del conjunto mediante una gestión organizada y el manejo de los recursos, además de aportar áreas para orientación y buen funcionamiento de las diversas áreas y bienes.
- 2. Locales comerciales abasto, alimentación y otros servicios:* Espacios para renta y apoyo a locatarios para la venta de productos de la región.
- 3. Centro de atención al visitante:* Servicio para apoyo al visitante y habitante del poblado para informar y difundir las diferentes actividades de los talleres y las vinculaciones existentes con terceros para la cultura y productividad.
- 4. Aulas-talleres:* Talleres que programaran y coordinaran actividades de índole artístico y de medios visuales para niños adolescentes y adultos.
- 5. Centro de interpretación minera:* Área de colección de objetos de la minería para mostrarlos al público

y presentándolos bajo una narrativa audio visual para dar conocimiento de la historia del conjunto y el poblado de Mineral de Pozos.

6. *Exposición temporal*: Es un espacio para presentar iniciativas, proyectos y objetos realizados en los diversos talleres de la minera.

7. *Biblioteca*: Lugar de consulta y préstamo de libros para el visitante y poblador.

8. *Taller constructivo*: Espacio para la transmisión y difusión de técnicas constructivas locales y la del mantenimiento a inmuebles y al patrimonio edificado existente.

9. *Sala de proyecciones*: Inmueble para la proyección de filmes y medios visuales para la localidad de mineral de pozos y los visitantes. También se prevé la vinculación del espacio con festivales.

10. *Zonas lúdicas*: Áreas de esparcimiento para el usuario con diferentes actividades como; juegos infantiles, picnic, áreas de descanso, cine al aire libre, echaderos y el jardín-ruina.

11. *Restaurante y cafetería*: Espacio de comida diseñado para la elaboración de platillos propios de la región de Guanajuato.

12. *Taller de huertos, cultivos y traspatios*: Área de Talleres enfocados para el diseño, difusión, mejoramiento e implementación de alternativas de cultivos familiares para el autoconsumo y la recuperación de tradiciones como el lindero.

13. *Invernadero*: Se especializará en la vegetación tanto endémica como inducida que requiera mayor cuidado y dentro de la misma se difundirá el cuidado de la flora del poblado y la importancia en el ecosistema.

14. *Centro digital*: Dar al poblador alternativas de educación, colaboración y vinculación laboral además de difusión de sus saberes y proyectos a través de espacios con herramientas tecnológicas y programas digitales vinculados a organizaciones gubernamentales y no gubernamentales.

15. *Estacionamiento*: Espacio para el resguardo de automóviles de los usuarios que visten el conjunto de la Minera

16. *Núcleos sanitarios*: Servicios de baños que complementaran las áreas dentro del conjunto.

17. *Cisterna*: Depósito grande subterráneo, para recoger y conservar el agua tanto potable como tratada.

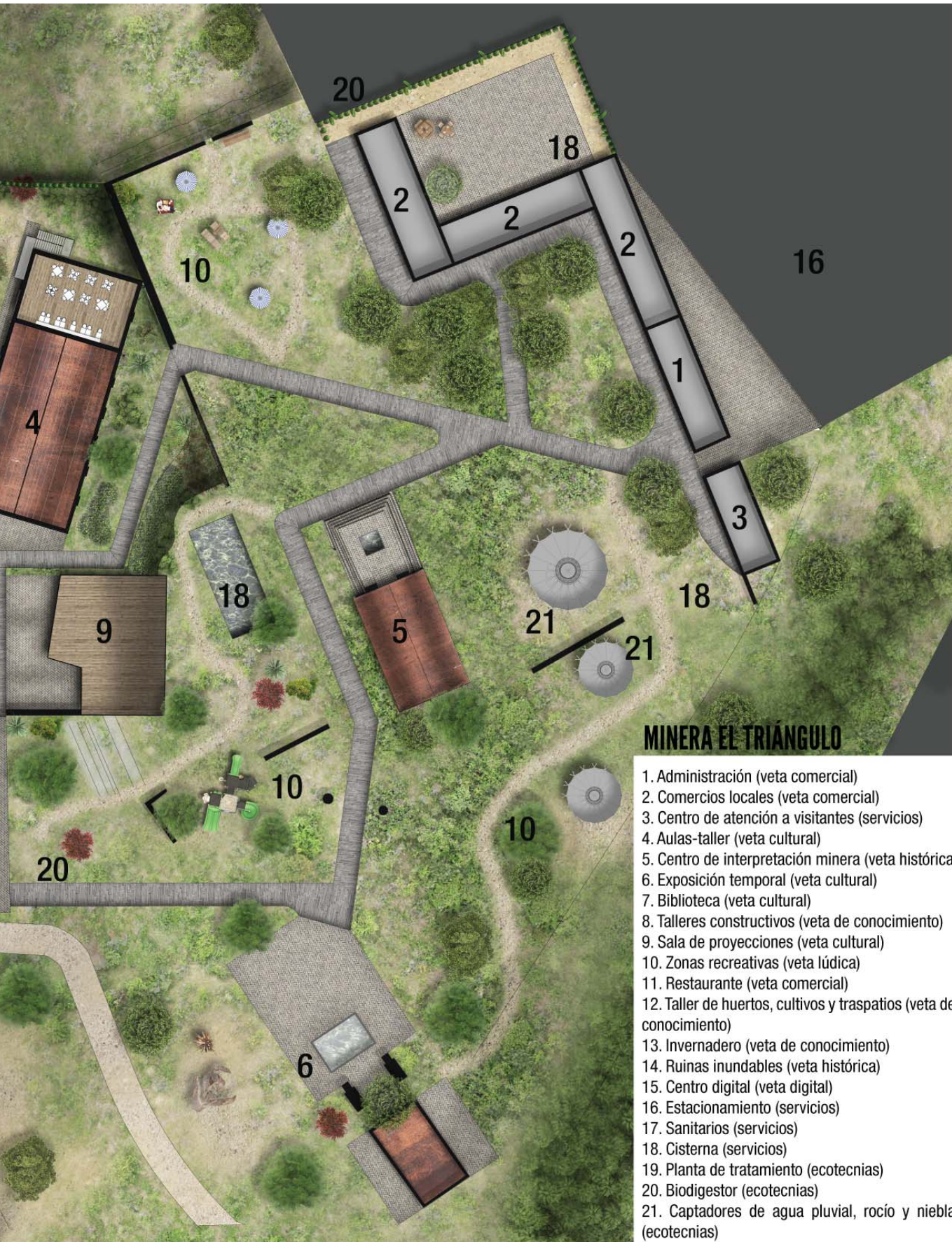
18. *Planta de tratamiento de aguas*: Espacio donde se resguarda el sistema para el tratamiento de aguas residuales.

19. *Biodigestor*: Área para sistema de tratamiento de desechos de aguas negras y como sustituto de fosas sépticas.

20. *Captador de agua de niebla*: Espacio proyectado para los sistemas de captación y condensación de agua de lluvia y niebla.

El metraje y el detalle de cada área con sus respectivos espacios y capacidades pueden encontrarse en los anexos dentro del apartado dedicado al proyecto del Conjunto Minera El Triángulo. Teniendo como superficie total 6,769.00m² de superficie construida.





Ecotecnias

La conciencia que existe sobre las consecuencias del uso indiscriminado de recursos naturales nos obliga a hacer uso de tecnologías y sistemas que ayuden a aminorar el impacto negativo que tenemos sobre nuestro entorno. Proponemos el equipamiento de instalaciones de bajo consumo energético y de bajo impacto ambiental.

La escasez de agua es un problema en Pozos, su suministro llega una vez a la semana y depende de la cabecera municipal en San Luis de la Paz, por lo que proponemos el uso de captadores de agua y neblina para mantener un suministro constante en el Conjunto. Además de la propuesta para la captación de agua se utilizará un biodigestor, una planta de tratamiento y celdas solares.

Captadores de agua pluvial y de niebla

Ante el análisis de diversas opciones se optó por emprender con una de los sistemas de captación, que han sido poco utilizados, y este fue el de los atrapa nieblas o captadores de agua de niebla, estos sistemas responden a las condiciones de niebla que se pueden presentar en el lugar en ocasiones y el aprovechar la captación de agua pluvial, esto mediante un sistema creado a partir de la técnica de la cosecha de agua, el sistema está ideado a partir de una construcción inspirada en varias fuentes naturales de captación natural de agua. El sistema elegido es Warka Water el cual se basa solamente en fenómenos naturales tales como gravedad, condensación y evaporación y no requiere energía eléctrica. Es una estructura vertical diseñada para cosechar agua potable de la atmósfera (recoge la lluvia, cosecha la niebla y el rocío). Warka Water¹ está diseñado para ser operado por los aldeanos. La torre no sólo proporciona un recurso fundamental para la vida (agua) sino que también crea un lugar social para la comunidad, donde la gente puede reunirse bajo la sombra de su copa para la educación y reuniones públicas, factor que también se busca para la vinculación del poblado.

La localización de estos se propone en la plataforma más alta del conjunto debido al gran afluente de viento que corre por esa zona y porque es el primer punto de saturación de humedad de la ex hacienda, la neblina será captada en mayor proporción en aquella zona.

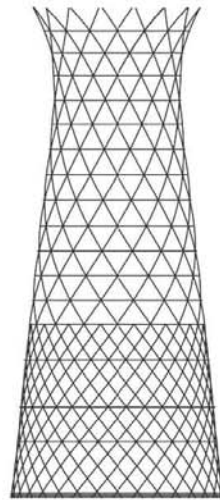


¹<http://www.warkawater.org>



ANTENAS

Un grupo de antenas unidas a la estructura con cometas de plata unidas a su punta para reflejar la luz y mantiene a las aves lejos



ESTRUCTURA

El bastidor de bambú triangular dividido proporciona tanto robustez como fortaleza estructural manteniendo la torre estable y ligera a la vez

PABELLÓN

El pabellón proporciona sombra creando un lugar de encuentro para la comunidad



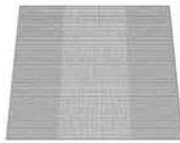
CUERDAS

Una red triangulada de cuerdas de poliéster se utiliza para agregar estabilidad a la altura, manteniendo la estructura estable y de pie



MALLA

Una malla permeable permite que el aire pase a través del material, capturando pequeñas gotas de agua que ruedan por gravedad



COLECTOR

Las gotas de agua que caen de la malla por la fuerza de la gravedad son almacenadas por el colector y canalizadas al tanque de agua. También funciona como condensador de rocío



EMBUDO

El agua pasa del colector a través del sistema de filtración al embudo y de ahí al tanque de agua



TANQUE DE AGUA

3000L tanque usado para contener la cosecha de agua de la estructura



BASE

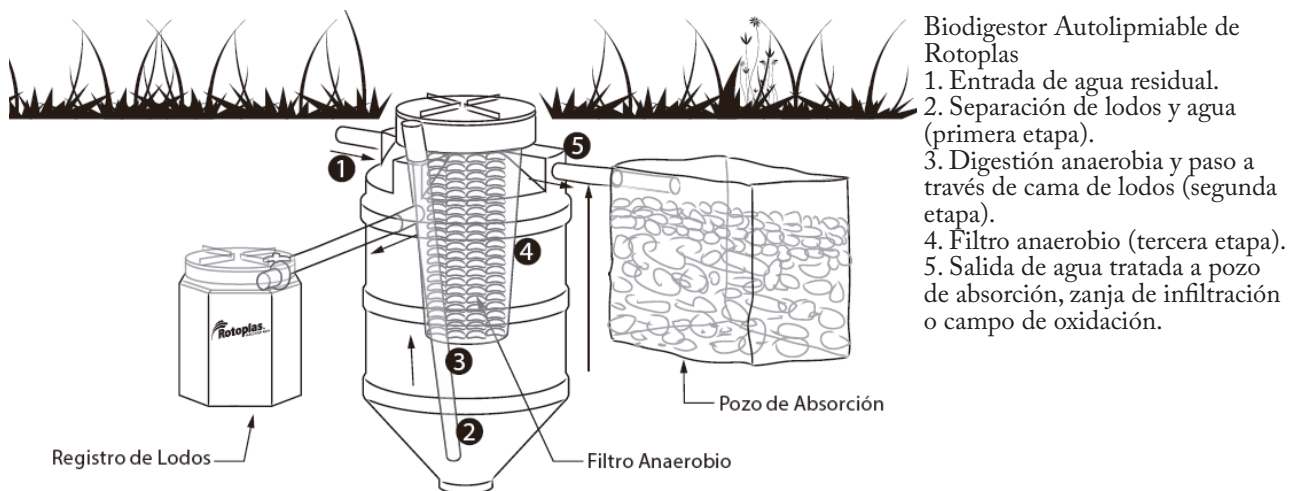
Bloques de piedra usados para la plataforma de WARKA



Biodigestor

Los biodigestores son contenedores herméticos que permiten la descomposición de la materia orgánica en condiciones anaeróbicas y facilitan la extracción del gas resultante para su uso como energía. El biodigestor cuenta con una entrada para el material orgánico, un espacio para su descomposición, una salida con válvula de control para el biogás, y una salida para el material ya procesado.

Las características del suelo y las edificaciones preexistentes impiden desarrollar con facilidad un sistema de drenaje destinado a los usos que se plantean dentro del proyecto. Por lo que se decidió optimizar de esta manera el servicio introduciendo biodigestores en zonas cercanas a los núcleos sanitarios, regulando de esta forma el servicio para el número total de usuarios en el conjunto. El agua reciclada riega los jardines aledaños por lo que no requiere trasladarse completamente.



Planta de Tratamiento

El tratamiento de aguas residuales consiste en una serie de procesos físicos, químicos y biológicos que tienen como fin de eliminar los contaminantes presentes en el agua efluente del uso humano.

La idea principal es tratar el agua mediante un proceso de separación de residuos y mediante los procesos químicos y físicos naturales, donde los ambientes aerobios y anaerobios y la gravedad dan un reciclamiento de forma automática. Obteniendo como producto final un efluente reutilizable en el ambiente y un residuo sólido o fango convenientes para su disposición o reutilización.

El proceso se da a través de tres a cuatro tanques donde la sedimentación separa los residuos sólidos de diferentes tamaños y las grasas en el primer tanque, el segundo tanque debe estar sellado para incentivar el proceso anaerobio y permitir que las bacterias consuman los residuos orgánicos que permanezcan después del primer proceso de filtración y por medio de un último o penúltimo filtro, según sea el caso, se vuelven a sedimentar por gravedad residuos pequeños y en dirección inversa a la gravedad el agua pasa a través de estratos con gravillas de antracita y carbono activado para inyectar de ozono el agua depurando así las bacterias de la segunda cámara, obteniendo el agua libre para su reuso en riego y lavado.

En la última plataforma se encuentran los huertos y viveros, ambos por sus características requieren

una gran cantidad de agua cuyo suministro depende de una gran cantidad de factores, por lo que se plantea la reutilización de unas antiguas cisternas de separación de minerales como una planta de tratamiento de aguas residuales, estas aguas provendrán del remanente de la cisterna de agua recuperada utilizada en el taller de construcción, así mismo se abastecerá de los biodigestores del restaurante cuando estos se saturen.



Celdas fotovoltaicas y aprovechamiento de energía solar

En la actualidad los recursos energéticos provienen en su mayoría de combustibles fósiles que además de generar contaminantes a la atmósfera pasan por un proceso económico de oferta y demanda lo que lo vuelve inaccesible para las poblaciones más vulnerables. Uno de los desarrollos en la industria que ha tenido mayor relevancia en últimas décadas es el aprovechamiento de la energía solar por medio de celdas fotovoltaicas que transforman la radiación solar en energía eléctrica por medio de baterías. Este tipo de desarrollo permite en espacios abiertos y áridos como Mineral de Pozos optimizar sus alcances. La energía eléctrica requerida en la Minera responde a las necesidades de nuestras actividades en el día a día, por lo que el planteamiento para solventar la eficiencia energética al interior del conjunto es, además de utilizar los servicios de energía eléctrica corriente de CFE, es aprovechar la captación de la energía solar con la cubierta del taller de construcción, misma que ofrece un área similar a los 400 m² y ofrece un espacio con alrededor de 160 placas fotovoltaicas.

CAPÍTULO 5

INTERPRETACIONES PROYECTUALES DEL PATRIMONIO INDUSTRIAL MINERO

Este capítulo muestra la síntesis de las reflexiones hechas a lo largo de la investigación materializadas en proyectos arquitectónicos puntuales de manera individual.

Intervenir la ruina: un diálogo entre temporalidades

Desterrar la imperfección es destruir la expresión, oponerse al esfuerzo, paralizar la vitalidad.

John Ruskin

Una de las características que distinguen a la reutilización de otras prácticas de conservación dentro de la arquitectura es el interés por intervenir una gama amplia de edificaciones, lo que hace que no resulte extraño enfrentarse a un lugar como El Triángulo donde lo único que queda en pie de las edificaciones son sus muros desnudos. El paso del tiempo y la acción humana despojaron al conjunto de sus techumbres, viguerías, pisos, aplanados, ventanas, puertas y dinteles. Estas pérdidas permitieron a la naturaleza regresar a al lugar de donde había sido borrada, poco a poco aquel conjunto que alguna vez fue de los más importantes para Mineral de Pozos se convirtió en ruinas.

La posibilidad que abre la ruina al reuso es distinta a la que existe en edificios con mejores estados de conservación, ésta posee cualidades que la hacen peculiar: alojan un pasado que se lee en las cicatrices que el edificio carga en su presente y abre la posibilidad de albergar un futuro completamente distinto al de la decadencia.

Esta interacción que se conjuga claramente en la ruina entre pasado, presente y futuro es el espíritu del planteamiento de intervención para los talleres culturales y la biblioteca. Me interesa crear un diálogo entre lo que fue, lo que es y en lo que se puede convertir para lograr recuperar su historia e identidad y continuar trasmitiéndola en el tiempo por medio de un uso cercano a quien interactúa con este patrimonio cotidianamente.

Pasado

El pasado de la Hacienda está cubierto por capas de tierra, ahogado en el tiro y perdido entre generaciones. Llegar a conocerlo requirió un trabajo de tejido, ir entrelazando fragmentos que vienen de distintos lugares para formar un conjunto. Empezamos por observarla, leer las cicatrices que nos muestra, medir, fotografiar, dibujar lo que veíamos, después encontramos las fotografías de Don Chon que nos enseñaron por primera vez como lucía el conjunto con sus techos y ventanas, con los tanques y las cabrias, vimos por primera vez el interior de uno de los edificios, vimos los rostros de los mineros que parecían regresarnos la mirada, vimos sus herramientas, sus overoles, vimos las vigas, las máquinas, las puertas. Encontramos a Furias bajo el Cielo, una película de 1971 de los hermanos Almada filmada casi por completo en el Triángulo, donde reconocimos que habían agregado elementos entre esta fecha y nuestra visita 45 años después. Encontramos también, catálogos de maquinaria minera de finales de 1800, diagramas de cómo se extraían los minerales, vimos que los procesos modernos no varían mucho de los que se hacían dentro de la Hacienda. Fuimos entrelazando todos estos segmentos de historia hasta formarnos una imagen de cómo funcionaba y se veía El Triángulo.

En los edificios las huellas del pasado se vuelven evidentes: mechinales que nos hablan de la existencia de cerchas y vigas, rastros de escurrimientos de óxido que quedan como muestra de que alguna vez un

elemento de metal existió ahí, la falta de dinteles nos habla de los saqueos que sufrió, las huellas de zapatas nos indican que hubo maquinaria, los coronamientos de los muros muestran si las cubiertas eran planas o a dos aguas. El pasado viaja en el tiempo y se instala en el presente por medio de sus cicatrices.

Presente

Aunque en el presente los edificios guarden cicatrices del pasado no conservan el mismo significado simbólico, ni el uso, ni la distribución de los espacios. El paso del tiempo desvistió los muros hasta mostrarnos las piedras que los integran, permitió que la vegetación volviera a crecer con libertad, destruyó la barrera del interior con el exterior, la división entre edificación y naturaleza, abrió vistas hacia los cerros, creo un recorrido que permite vagar entre las ruinas del pasado, ocultó los rastros de la explotación de la tierra, enterró los de la humana y se encargó de mimetizar al conjunto entero con su paisaje.

El tiempo borró la memoria de qué era y cómo funcionaba el Triángulo, le otorgó características que lo vuelven una experiencia visual y sensorial placentera pero inerte de alguna manera al ser despojada de su historia y no estar relacionada directamente con la población que sería su heredera.

Actualmente dentro del conjunto no suceden gran variedad de actividades: una visita anual por parte de quienes son familia de aquellos trabajadores que nos miran desde las fotografías, paseos de turistas, visitas guiadas, recorridos de ciclistas. Estas actividades no se relacionan propiamente con los habitantes de Mineral de Pozos, están enfocadas a quienes visitan el lugar. No existe una relación sólida por parte de la población con las Haciendas, lo que ha permitido su fácil despojo por parte de inmobiliarias y desarrolladores.

Futuro

Hablar del futuro es delicado, podríamos perdernos en el juego de intervenir todo el tiempo para construir un futuro que nunca llega y que termina por alienarnos del presente. El futuro que aquí acoto es uno inmediato que tiene conciencia de que se instalará como parte de la historia del edificio y no como su fin.

El primer paso en dirección hacia este futuro es entender el por qué es necesario tener espacios como los que proponemos en este sitio. A lo largo de nuestra investigación hemos tratado de hacer clara nuestra postura: el turismo no es el futuro. Puede disfrazarse de una solución simple y adecuada, pero las investigaciones sobre este tema ponen en evidencia que los beneficios no se quedan en la población y resulta en varios problemas desde ecológicos hasta de identidad. Aunque probablemente no se pueda hacer nada para evitar su expansión, el proyecto se mantiene al margen de su crecimiento y enfoca ambos espacios hacia los jóvenes y la comunidad de Mineral de Pozos.

Los talleres y la biblioteca buscan ampliar las actividades a las que tienen acceso los habitantes y que éstas los incentiven a desarrollar expresiones artísticas que faciliten la apropiación y por consiguiente la valoración de su pueblo y su patrimonio. Aquí es donde entra la visión hacia el futuro, se puede in-

terpretar como indeseable o indigna la forma de vida de los poceños, pero nosotros no la consideramos así, la manera en que viven es parte de su identidad y refleja una forma de vida donde no se necesita demasiado del exterior para sobrevivir, aún existe un vínculo con la tierra de donde obtienen la mayor parte de sus alimentos, la autosuficiencia es un valor que es necesario conservar para un futuro que nos exige desde el presente acercarnos a modos de vida más autónomos y en armonía con la naturaleza.

El segundo acercamiento al futuro cobra sentido en la intervención física de los edificios. Aunque existe una valoración del pasado y sus técnicas la intervención debe de ser clara del momento en que se está haciendo. Habría que entender que lo proyectado sobre estos espacios se convertirá en una huella más del paso del tiempo sobre el edificio, que dejará de ser futuro para convertirse en presente y posteriormente en pasado. La intervención debe de reflejar el momento histórico en que fue hecha, dejar rastro de la época en la que se vive.

Diálogo a tres tiempos

Las intervenciones ponen a dialogar al pasado con el presente y el futuro desde dos formas que se complementan entre sí, la primera es la intervención física y la segunda es la conceptual.

Desde la intervención física, el diseño se alimenta del pasado, obtiene inspiración en la materialidad, las soluciones espaciales y la claridad con la que está construido el conjunto, propia de un espacio industrial. El estado actual del edificio entra al dialogo a través de las cualidades que la naturaleza le otorgó: árboles que crecieron en los interiores y cambiaron el sentido del espacio, la integración del conjunto con su contexto, la honestidad de los materiales expuestos y la oportunidad de proyectar al interior de las ruinas que permiten escribir una nueva etapa. El futuro se presenta como una manera de mostrar hacia dónde queremos ir sin ser la parte dominante; no se trata sólo de lo nuevo, se trata de interactuar con lo que estuvo y con lo que está. El objetivo es utilizar nuevos materiales, crear nuevos espacios y nuevos usos que no se impongan sobre la preexistencia, que más bien se integren a ella sin dañarla y se identifiquen claramente sin competir con lo que hay.

La intervención no busca llevar al edificio a un tiempo específico, no busca regresarlo a un estado prístino ni someterlo a una desinfección que borre las cicatrices de las etapas que ha vivido y mucho menos convertirlo en un edificio que sólo mira hacia adelante, lo que busca, es transmitir su pasado, presente y futuro al mismo tiempo de forma armónica.

El diseño físico refleja la parte conceptual del proyecto, el pasado forma parte de la historia e identidad de sus habitantes pero es un pasado lejano y desarticulado por lo que hay que traerlo a nuestro tiempo para entenderlo y comprender la historia de la localidad, la propia historia de los habitantes.

El presente se muestra en la transformación que está sufriendo Pozos, la población ha comenzado a crecer y pareciera el turismo se perfila para ser la nueva vocación del pueblo. Las necesidades de los pobladores también difieren del pasado y muchas de ellas no se ven satisfechas aún, aquí es donde entra la visión a futuro desde la parte conceptual del proyecto: crear espacios que sirvan en el presente

aunque con miras en una cimentación del futuro. Espacios que fortalezcan la identidad y aseguren que el patrimonio se conserve, se transmita en el tiempo y se siga valorando mediante el uso.

Intervenir la ruina es un diálogo a tres tiempos que nos permite aprender del pasado, proyectar para el presente y conservar para el futuro.



Talleres culturales

En este apartado describiré el análisis hecho al inmueble reutilizado como las aulas-taller que forman parte de la veta cultural. La primer parte está conformada por un breve análisis del edificio y la segunda por la propuesta arquitectónica.

Análisis del inmueble

El edificio se encuentra en estado de ruina, aunque mantiene casi por completo sus fachadas ha perdido elementos como cerramientos, techumbres y ventanas. Los aplanados desaparecieron casi por completo, al igual que las puertas y los pisos. Elementos que se integraron posteriormente fueron identificados gracias a filmaciones que se llevaron a cabo en el lugar durante 1971: tres columnas de adobe gris, algunas reparaciones y dinteles de ladrillo en las ventanas no aparecen en la película pero en una foto donde se observa el edificio circa 1980 ya se pueden identificar.

Gracias a esta información pudimos realizar una reconstrucción del edificio y sus elementos. La techumbre estaba hecha a base de una cubierta de zinc fijada a una cercha de madera estilo howe con montantes de acero, la techumbre terminaba en un lucernario que permitía la entrada de iluminación natural y la ventilación del espacio. Las cerchas estaban apoyadas sobre las pilastras de mampostería a base de piedra caliche irregular enripiada a cada 4.00 m, los muros también están formados por piedra caliche enripiada y eran acabados en aplanado de cal-arena de aproximadamente 2.00 cm de espesor. La cancelería estaba formada por un fijo en la parte superior y un móvil de apertura vertical en la parte inferior. El piso era un firme de concreto de 15 cm de espesor de acabado aparente. Finalmente todas las puertas eran colgantes corredizas con un riel fijado al dintel.

Existen elementos que lo distinguen del resto de conjunto como proporción y el amplio claro en su interior, las cerchas de madera con tensores de acero, las puertas corredizas típicas del taller, la cantidad de ventanas con las que cuenta y las pilastras exteriores que servían de apoyo para la cercha.

a. Materialidad

Muros. La altura promedio es de 4.50 metros, están contruidos con mampostería irregular de piedra caliche con juntas enripiadas. Tienen un espesor que oscila entre los 38cm-40cm y se amplía en las pilastras otros 20 cm. En el interior se encuentran todavía algunos tramos de aplanado cal-arena con enlucido rosa.

Columnas. Existen tanto basas como columnas cuadradas parciales de mampostería de adobe, asentadas con mortero de tierra arena. Sus dimensiones son de 70.00 x 70.00 cm en su base y la altura de las que continúan en pie oscila entre los 2.50 y 3.50 metros.

Pisos. Se localizó un firme de concreto pulido aparente, suponiendo sea de unos 15-20 cm de espesor por su temporalidad.

Cubiertas. El inmueble no cuenta con cubiertas, se desconoce la fecha de su pérdida. Las dimensiones y la tipología identificada en análogos y fotografías sugieren que la techumbre estaba conformada por láminas de zinc con pendiente a dos aguas soportadas en armaduras howe de madera, con un lucernario para iluminación y ventilación.



LOCALIZACIÓN
Talleres culturales
Antiguo taller de reparaciones



Testigos. Las fachadas mantienen su morfología de la sección triangular de la techumbre, también existen rastros de zapatas de concreto armado con algunos tornillos y varillas expuestas que indican la presencia de maquinaria. Así mismo existe una foto del interior de este edificio que muestra la cercha de madera con tensores de acero.

Ornamentos. Al ser un edificio de mantenimiento no existen ornamentos, al menos no en vestigios ni en fotografía.

b. Daños y deterioros

Muros. La mayor parte de los deterioros se encuentra en los aplanados, la mayoría se ha perdido o está en proceso de desprendimiento. La mayor parte de los muros presenta disgregación de mortero en las juntas y pérdida de material en las bases. La piedra presenta erosiones y algunas exfoliaciones. Pero no existen grietas ni fisuras aunque si presenta oquedades y perforaciones.

Pisos. Los pisos se perdieron en un 95%. El interior ha sido rellenado por tierra vegetal y arena. Hay presencia de vegetación, predominantemente arbustos de espinas y pequeños árboles.

Alteraciones. Se identificaron dos tipos de alteraciones en el edificio. La primera es la aparición de cerramientos de tabique rojo recocido en los muros de la fachada sur que son posteriores a 1980 según muestra la evidencia fotográfica y de video. La segunda son las columnas de adobe que aparecieron después de 1971 y que se desplantan desde el firme de concreto.

c. Valoración

Valor histórico. El valor histórico proviene de sus elementos constructivos que encontramos en las fotografías circa 1930. Su función era la de taller por lo que tenía una planta extensa, iluminación natural y una altura considerable. La reinterpretación debe de conservar estos elementos así como tomar detalle del estilo de las cerchas de madera y acero, sus puertas corredizas y su cubierta a dos aguas que permite la ventilación y entrada de luz natural.

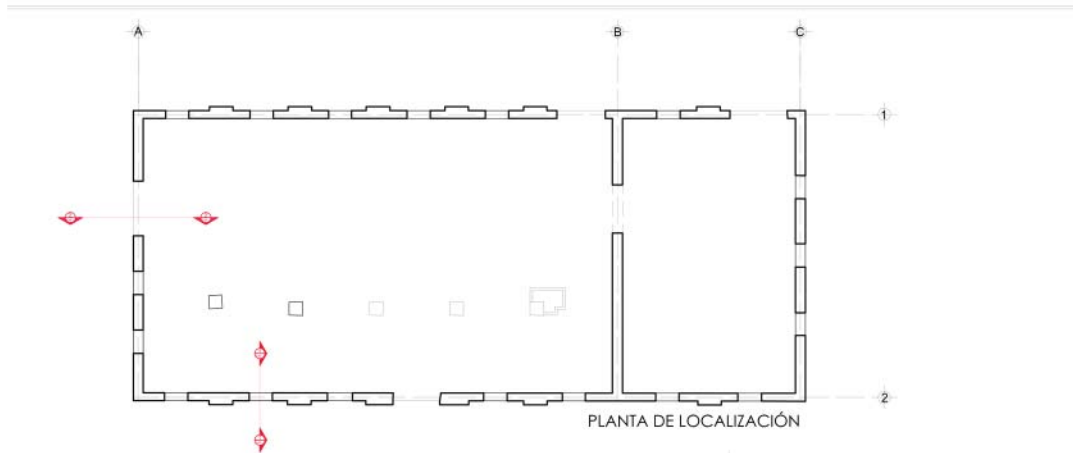
Valor estético-técnico. Las pilastras que crean un ritmo con las ventanas lo vuelven estéticamente interesante además de mostrar exactamente donde se localizaba la estructura. La desnudez de sus muros exteriores muestra su calidad constructiva y permite apreciarla además de crear una integración visual con el paisaje.

Valor espacial. La amplitud del espacio al tener una planta libre lo hace interesante y muy flexible para poder otorgarle un nuevo uso, además de mantener vistas hacia el resto del conjunto.

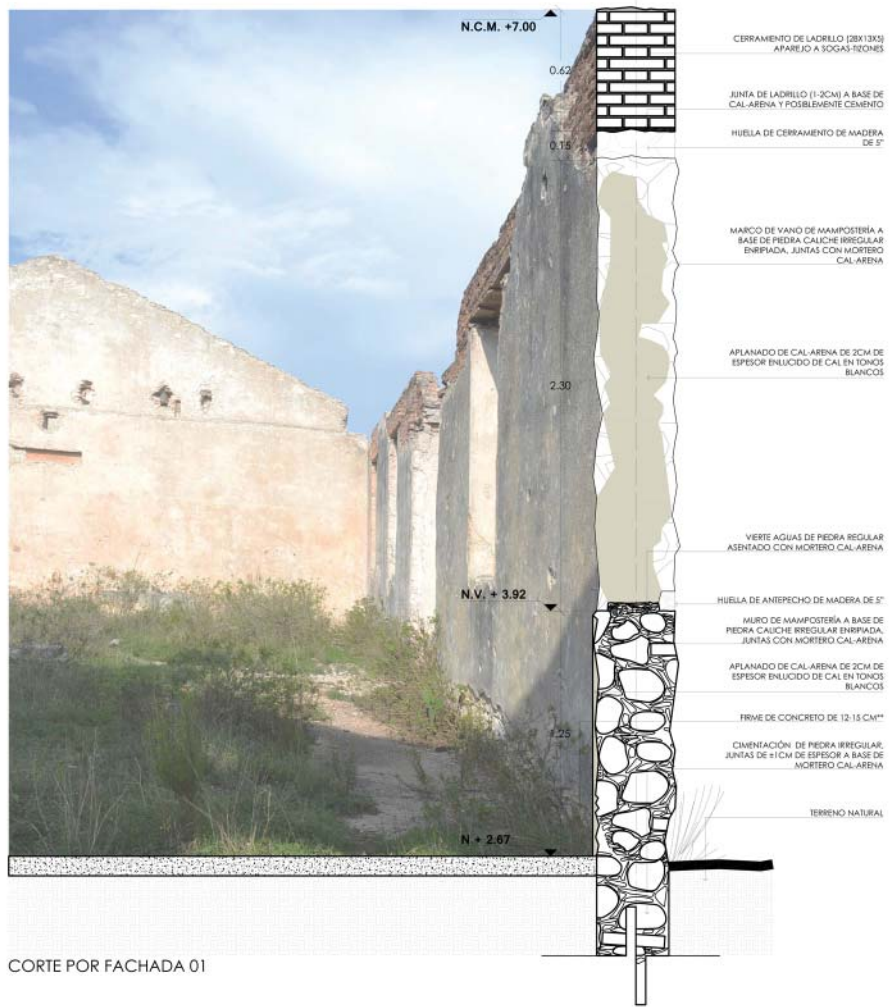
Valor ambiental y de localización. Una de las ventajas del inmueble es su localización que le da continuidad a la primer plataforma con el resto del conjunto. También conecta visualmente los paisajes del nororiente al poniente, creando así la posibilidad de crear un sendero y servir como punto de partida de la segunda plataforma.

Valor de uso. El uso se puede ver desde dos perspectivas la primera es que al tener una planta libre admite usos diversos y la segunda es el valor de su uso original como taller, la idea sería tomar estos dos elementos y plantear dentro los talleres artísticos y culturales.

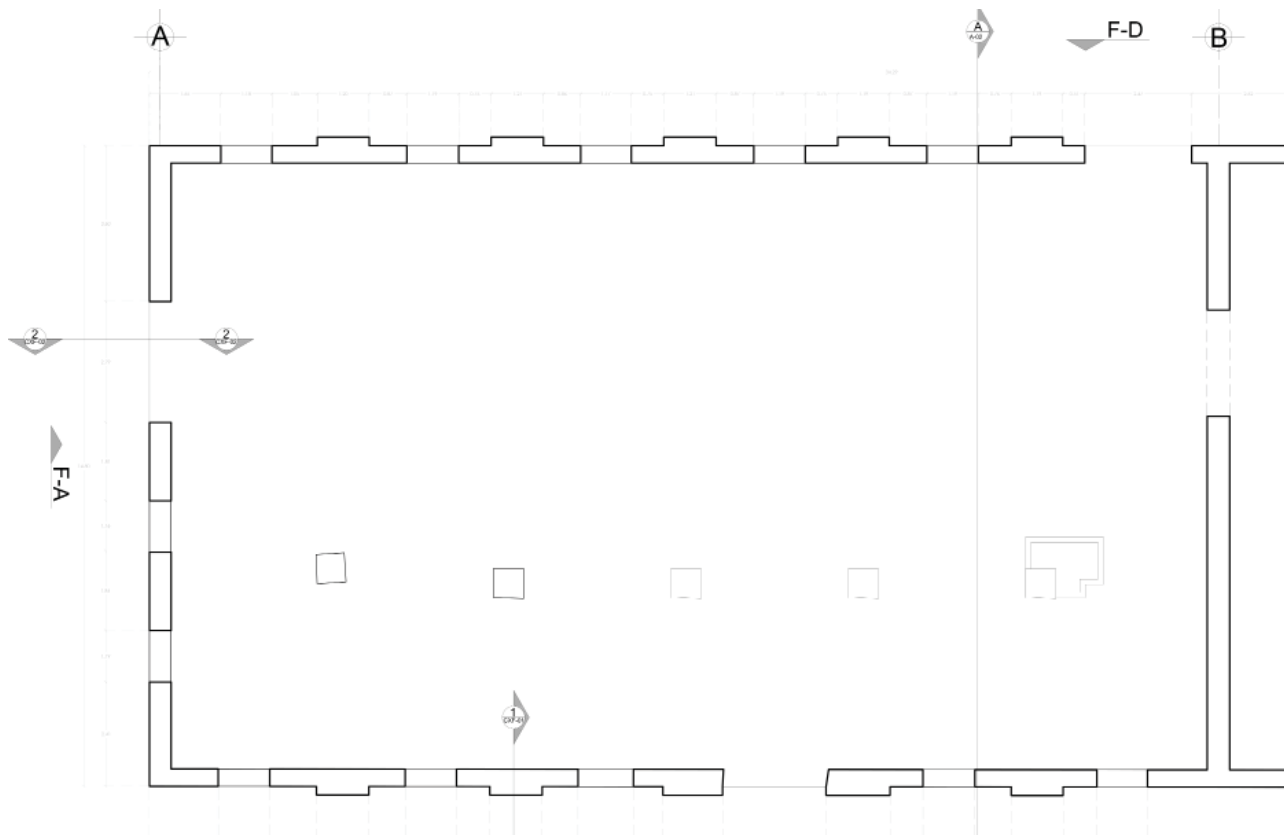




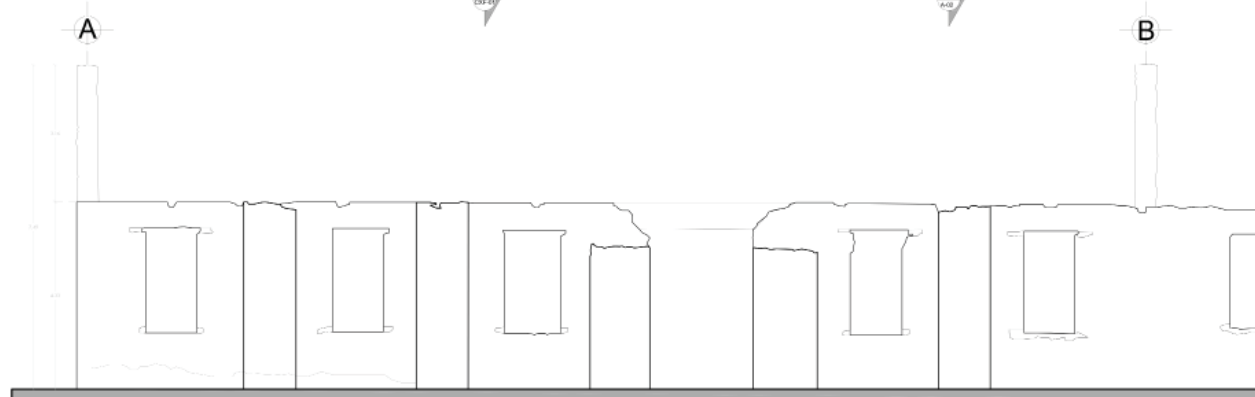
2



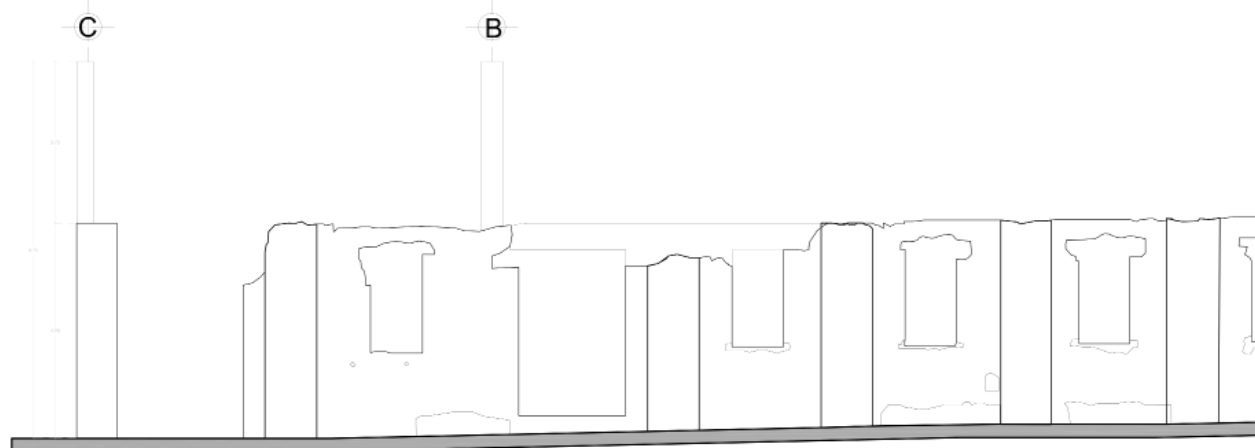




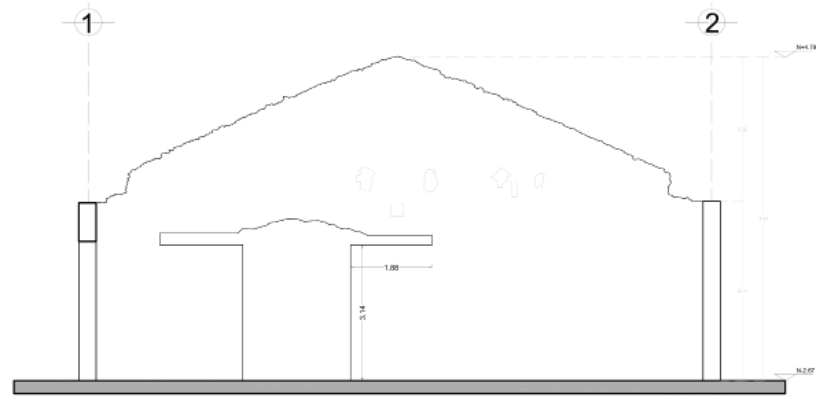
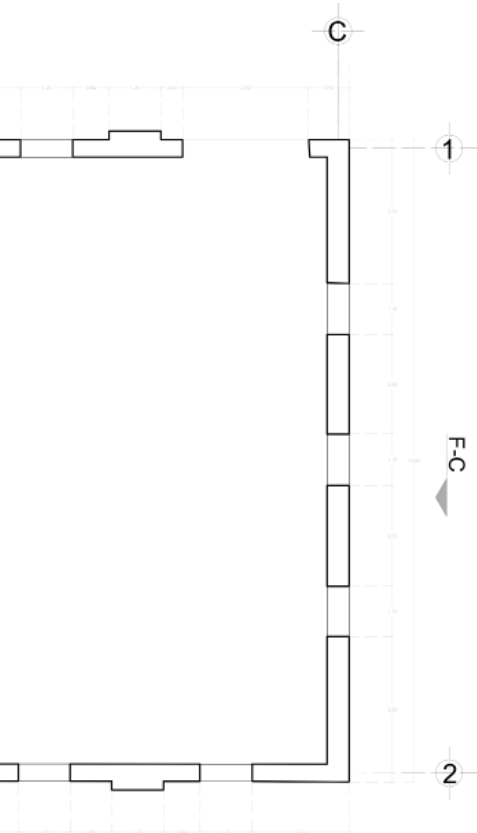
PLANTA



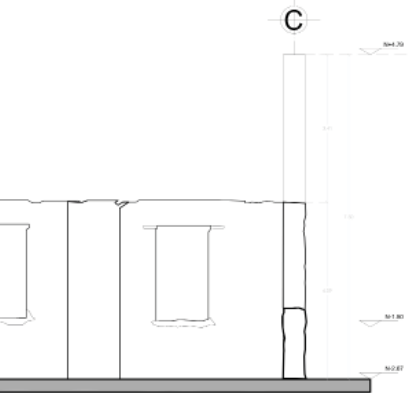
FACHADA B



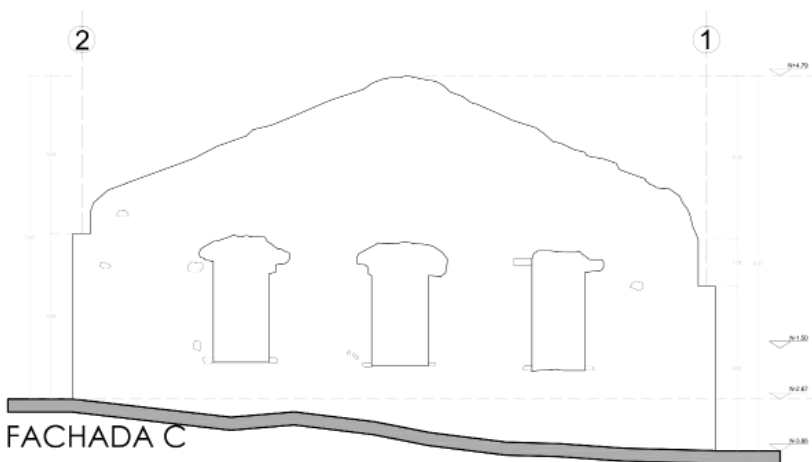
FACHADA D



CORTE A



FACHADA A



FACHADA C

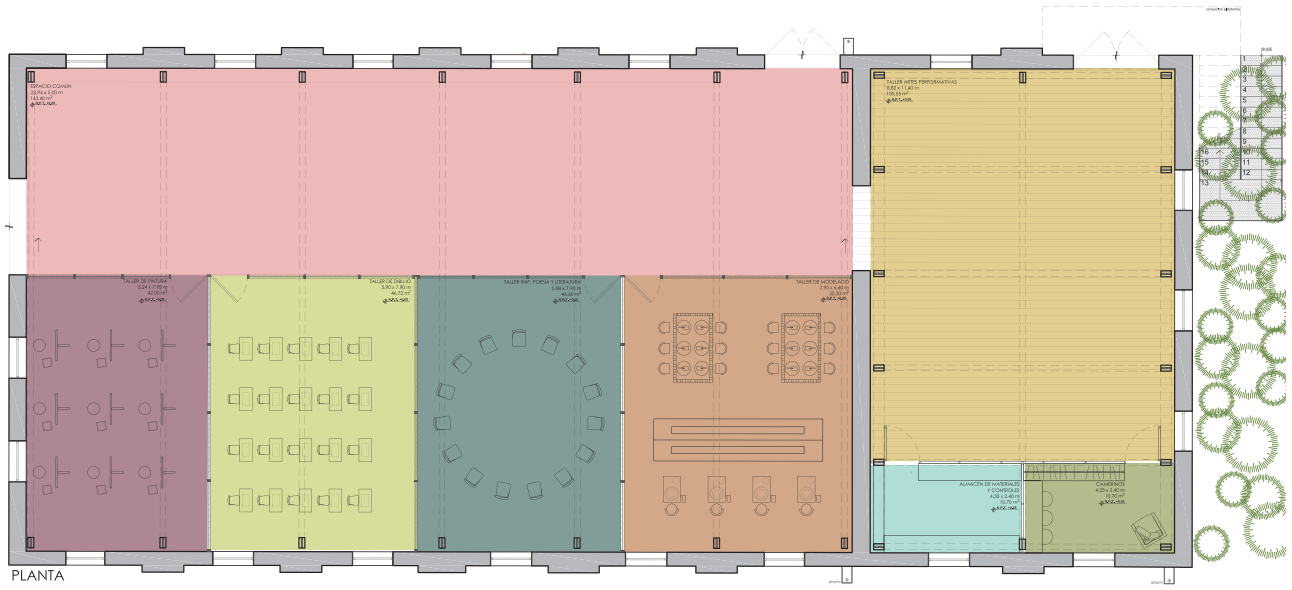












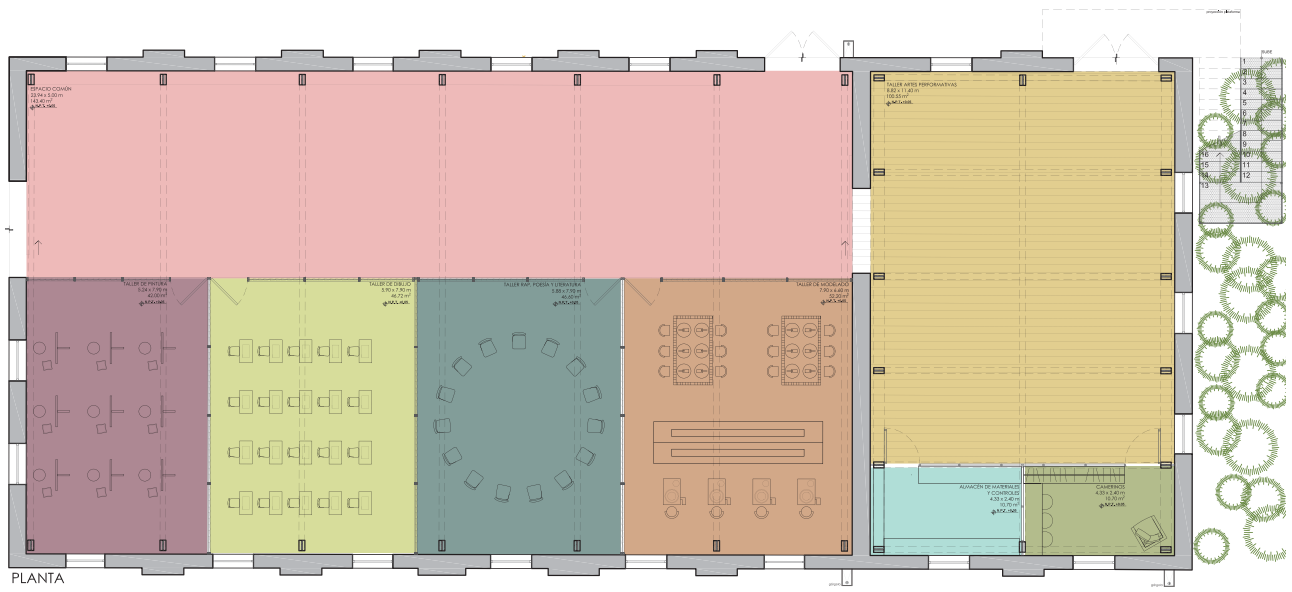
Proyecto








En la intervención se retoma la cubierta a dos aguas que alguna vez existió, creando un volumen simple que parece insertarse dentro de la ruina. Los muros exteriores se mantienen desnudos mostrando la calidad con la que se construyó al mismo tiempo que se mantiene la integración con el paisaje. La cubierta es soportada por cerchas de madera y metal que hacen eco a las que existieron alguna vez dentro del taller de reparaciones, pero esta nueva estructura descansa sobre columnas que forman un costillar al interior del inmueble que sirve como guía para la creación de divisiones para cada taller. Se mantiene una crujía a lo largo del edificio que distribuye las circulaciones a cada taller. La ventilación se logra por medio de ventanas bajo un fijo de acero, haciendo eco a las ventanas bajas encontradas en las fotografías de lo que fue El Triángulo, de la misma manera las puerta principal y preexistente se dejan corredizas sobre un riel de acero que contrasta con las placas de piedra toba de la que está conformado el piso, escogida por ser parte de los materiales locales.

En la búsqueda del diálogo de tres vías también se otorga importancia al paso del tiempo sobre el inmueble, al encontrar un valor en el aspecto y sensación de lo ruinoso, el volumen de la cubierta se interrumpe en la crujía este conformando una terraza con vista hacia el conjunto y los cerros del Águila y el Pelón, quedando abrazada entre las cumbreras de los muros perfilados a dos aguas. Este vacío permite la lectura virtual de la continuidad de la cubierta. Para llegar a ella se plantea una escalera exterior adosada a la fachada este, que permita el libre acceso a visitantes a través de sus escalones formados de lámina perforada que juega con la idea de flotar sobre la cama vegetal que existe debajo. La terraza descansa sobre una losa sostenida por vigas y tensores de madera y metal que se soportan por el mismo tipo de columnas que en el primer espacio. Esta sala de 120 m² es mucho más íntima que la primera de 335 m², no sólo por la diferencia de tamaño, pero por la diferencia de escala. El acceso a ella es por medio de la fachada norte que mira hacia un jardín que muestra la vegetación del lugar y colinda con la biblioteca. El acceso a ambos edificios es a través de un recorrido a manera calles en piedra pórfido obtenida de la cantera localizada en el mismo municipio que Pozos.



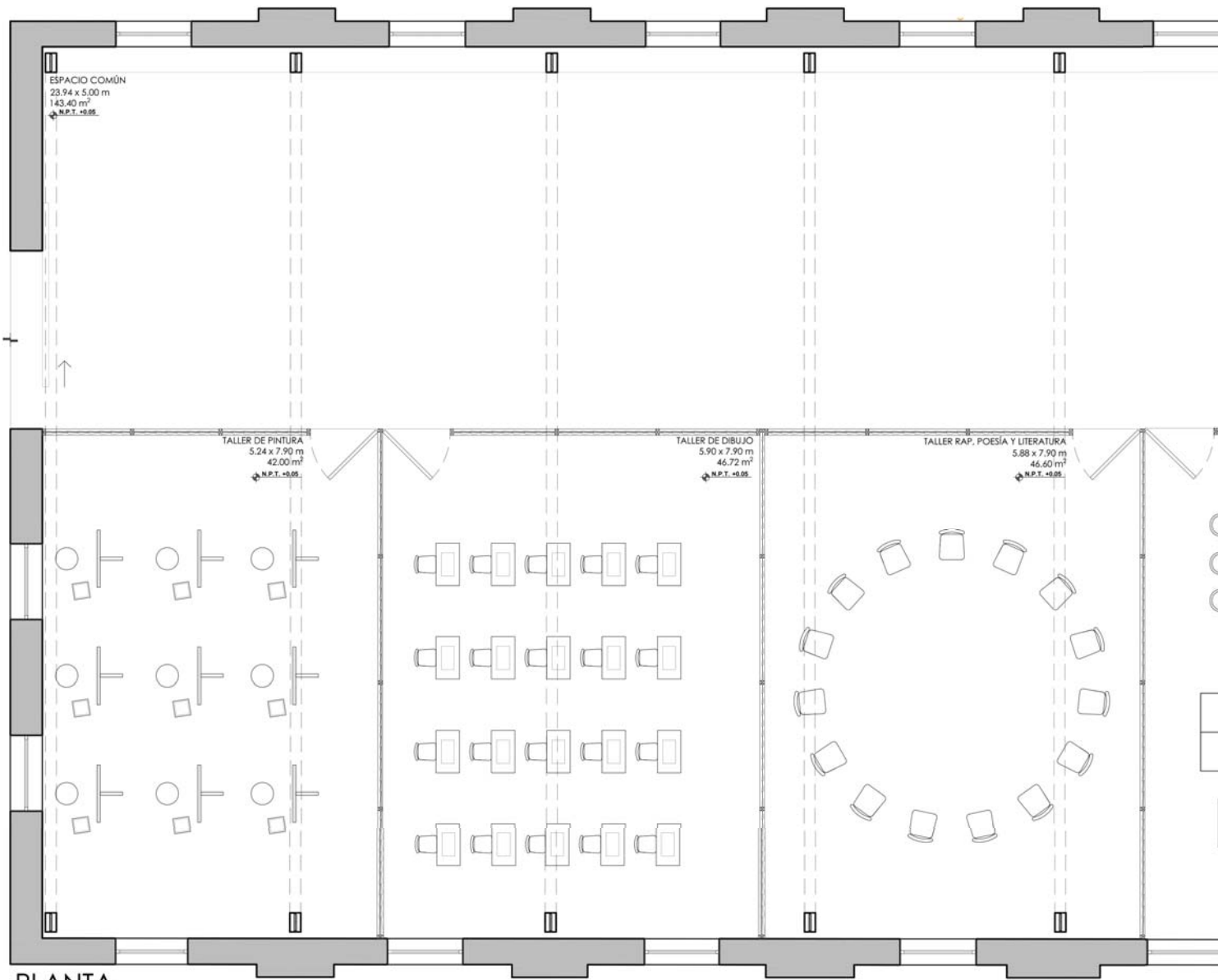
- | | |
|--|--|
|  Taller de pintura 42.00 m ² |  Taller de artes performativas 100.52m ² |
|  Taller de dibujo 46.72 m ² |  Almacén de materiales y controles 10.70 m ² |
|  Taller de poesía y literatura 46.70 m ² |  Camerinos 10.70 m ² |
|  Taller de modelado 52.20 m ² |  Espacio común 143.40 m ² |



- | | |
|--|--|
|  Taller de pintura 42.00 m ² |  Taller de artes performativas 100.52m ² |
|  Taller de dibujo 46.72 m ² |  Almacén de materiales y controles 10.70 m ² |
|  Taller de poesía y literatura 46.70 m ² |  Camerinos 10.70 m ² |
|  Taller de modelado 52.20 m ² |  Espacio común 143.40 m ² |

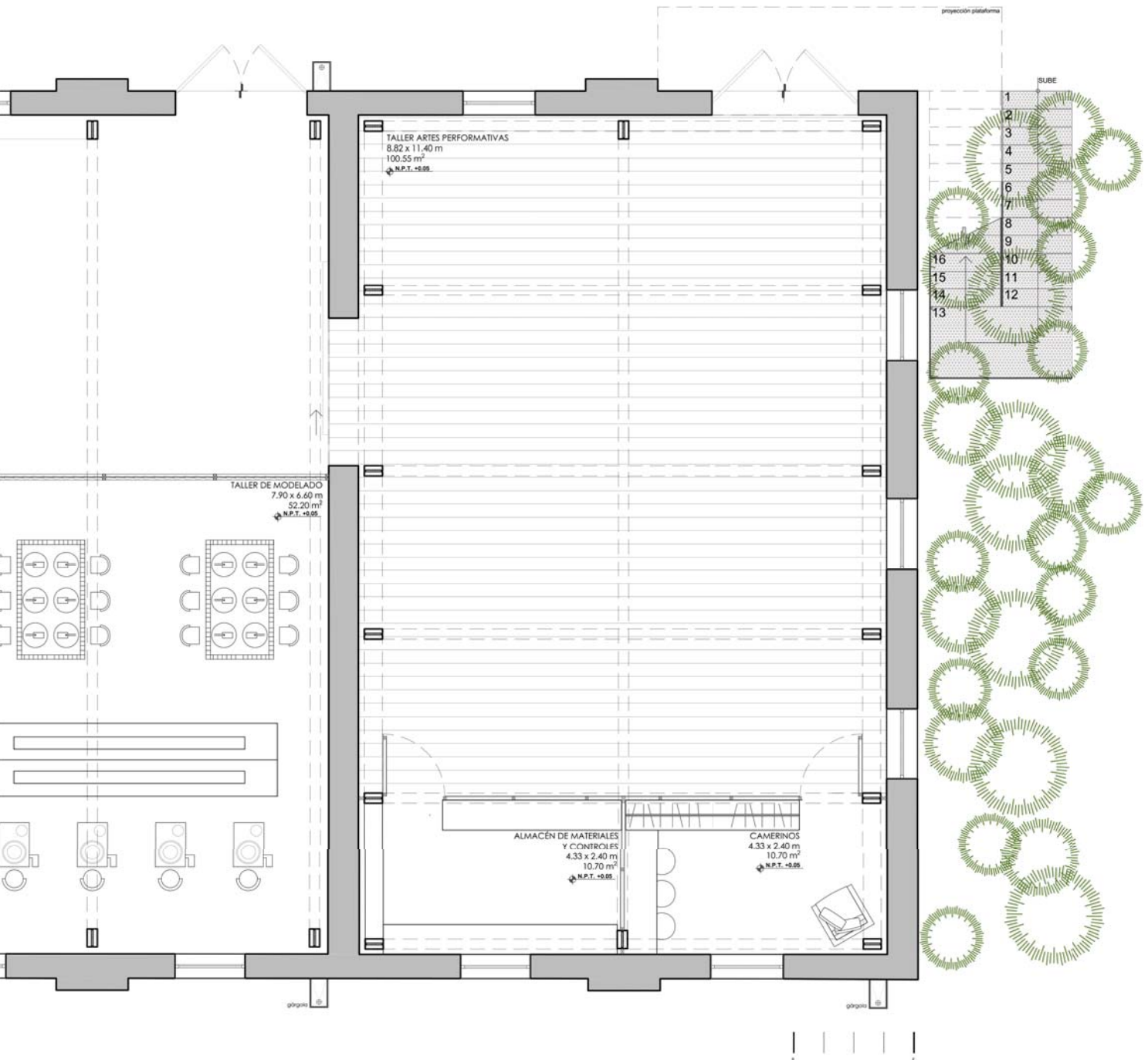


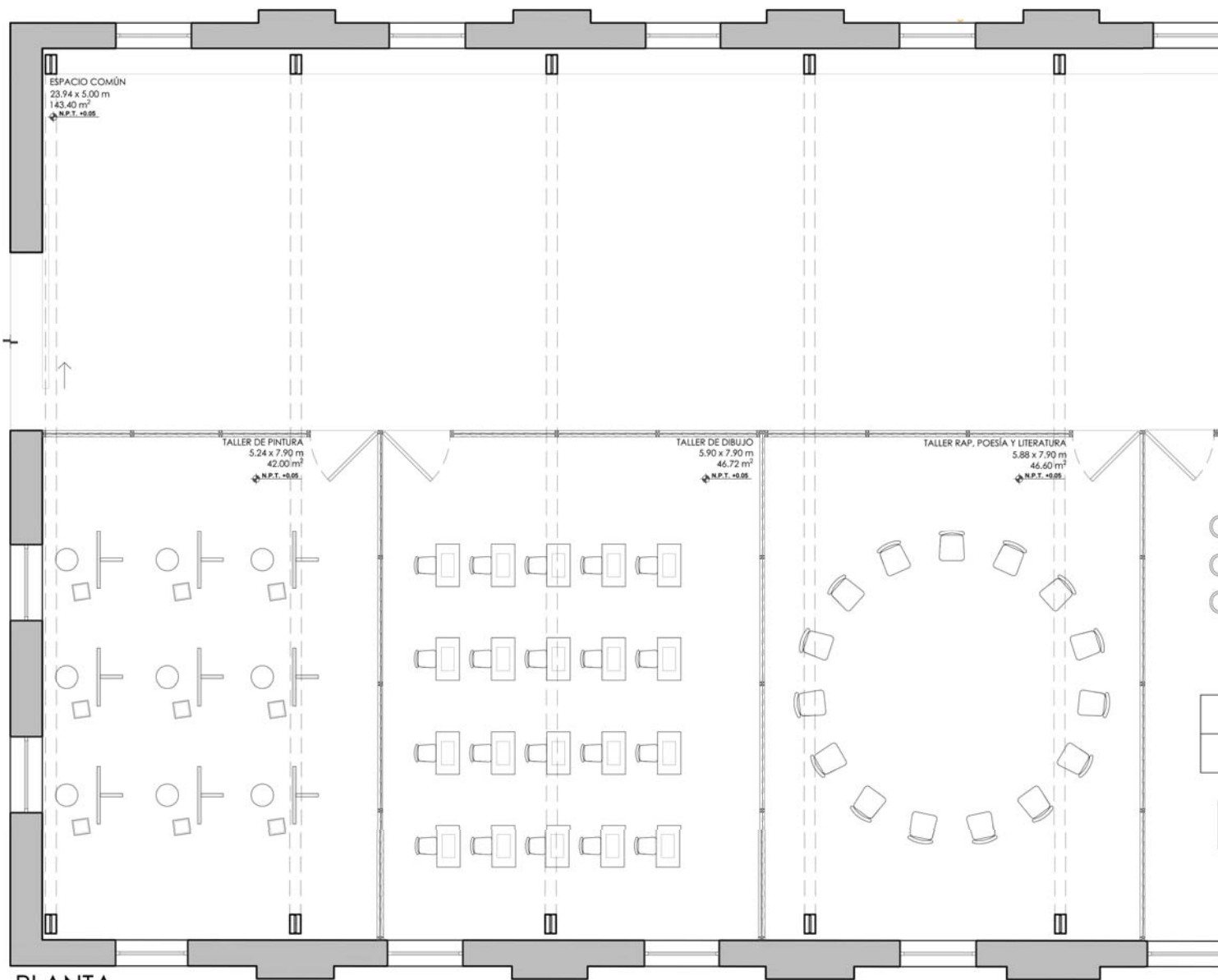




PLANTA

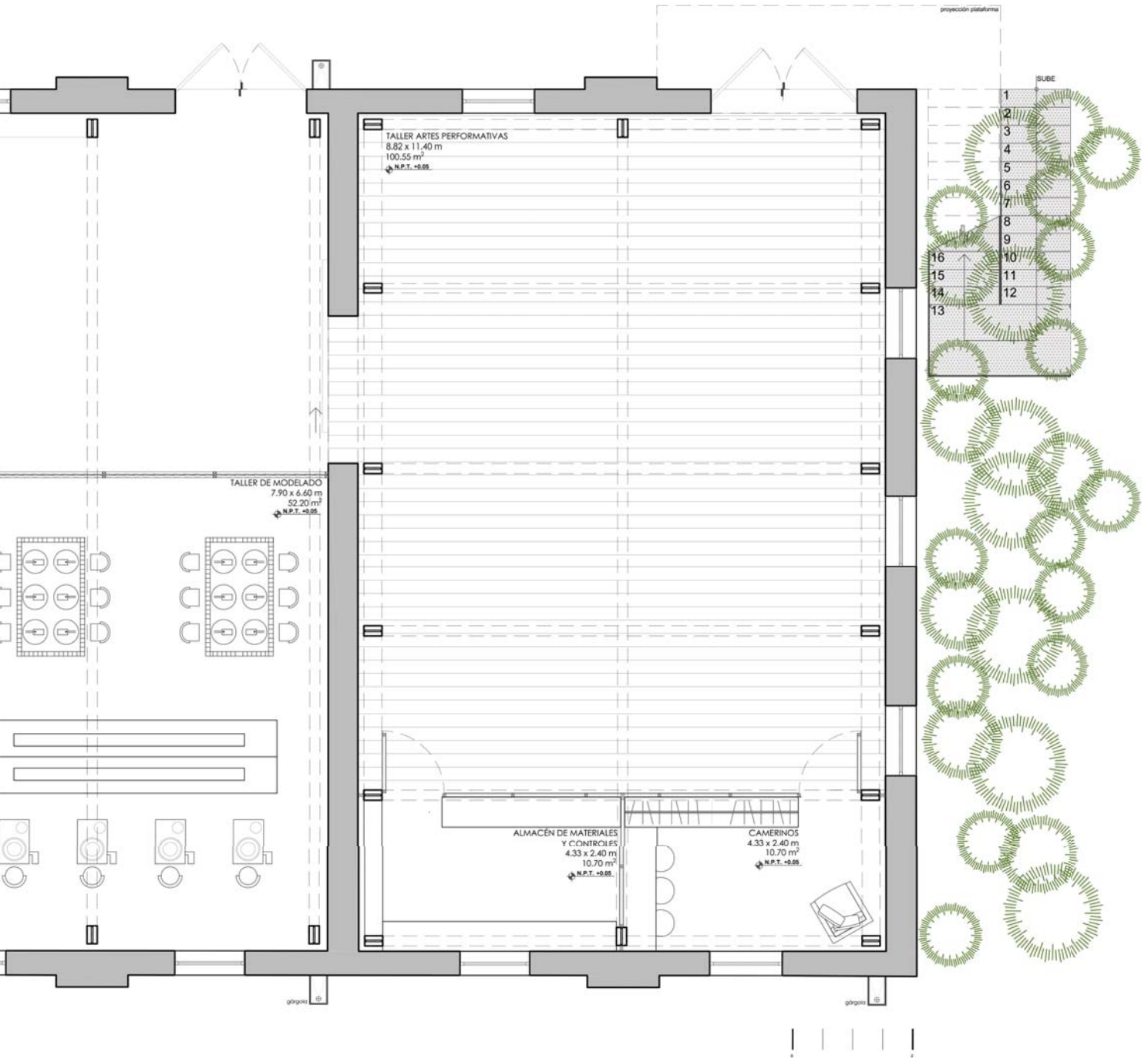
JARDÍN





PLANTA

JARDÍN



ASIANTE FLEXIBLE DE FIBRA DE VIDRIO
CON POLIPROPILENO REFORZADO

PERFIL C 125x50x17x1.85 MM

PANEL DE ACERO CORTEN MARCA
HUNTER DOUGLAS MODELO SCREEN
PANEL XL COLOCADO SEGUN DESPIECE
Y FIJADO A PERFILES C DE ACUERDO A
ESPECIFICACIONES DEL PROVEEDOR

REJILLA PARA PROTEGER CANALETA DE
POSIBLES OBSTRUCCIONES

CANALETAS PARA RECOLECTAR AGUA
PLUVIAL EN LÁMINA DE ACERO
CALVANIZADO CALIBRE 24
MEMBRANA AISLANTE ADHERIBLE
PERNO Y TUERCA DE CABEZA
CUADRADA CON CONECTORES
MECÁNICOS PARA UNIR ACERO Y
MADERA

PLACA DE 1/2" FIJADA A TABLONES
MEDIANTE CLAVETAS

CERCHIA A BASE DE VIGAS DE MADERA
DE 3"x12" UNIDAS MEDIANTE PLACA DE 1/2"
TRINANTE Y DIAGONALES A BASE DE
PLACA DE 1/2" FENDOLÓN Y DIAGONALES
DE TENSOR METÁLICO

PANEL DE ACERO CORTEN MARCA
HUNTER DOUGLAS MODELO SCREEN
PANEL XL COLOCADO SEGUN DESPIECE
Y FIJADO A PERFILES C DE ACUERDO A
ESPECIFICACIONES DEL PROVEEDOR

TAPA JUNTAS DE LÁMINA CALVANIZADA
ATORNILLADO A LÁMINA Y MURO CON
SELLO DE SILICONA EN UNIONES

MORTERO PARA PERFILAR MURO Y
ASENTAR LAS PIEZAS DE PIEDRA NUEVAS

RESTITUCIÓN DE MORTERO CAL-ARENA

RESTITUCIÓN DE PIEZAS DE PIEDRA
CALICHE FALTANTES ASENTADAS CON
MORTERO CAL-ARENA

MURO EXISTENTE DE MAMPOSTERÍA A
BASE DE PIEDRA CALICHE IRREGULAR
ENRIPIADA, JUNTAS CON MORTERO
CAL-ARENA

APLANADO DE CAL-ARENA DE 2CM DE
ESPESOR ENLUCIDO DE CAL EN TONOS
BLANCOS EXISTENTE INTECTADO EN
GRIETAS CON AGUACAL

TABLONES DE MADERA DE 3"x12" FIJADOS
A PLACA DE 1/2" MEDIANTE CLAVETAS

PLACAS DE PIEDRA TOBA MEDIDAS
SEGUN DESPIECE 2 CM ESPESOR

PEGAMÁRMOL

FIRME DE CONCRETO DE 10 CM DE
ESPESOR RESISTENCIA F'c=200
kg/cm² ACABADO COMÚN PARA
RECIBIR PISO DE PIEDRA

CLAVETAS PARA UNIR TABLONES Y
PLACA

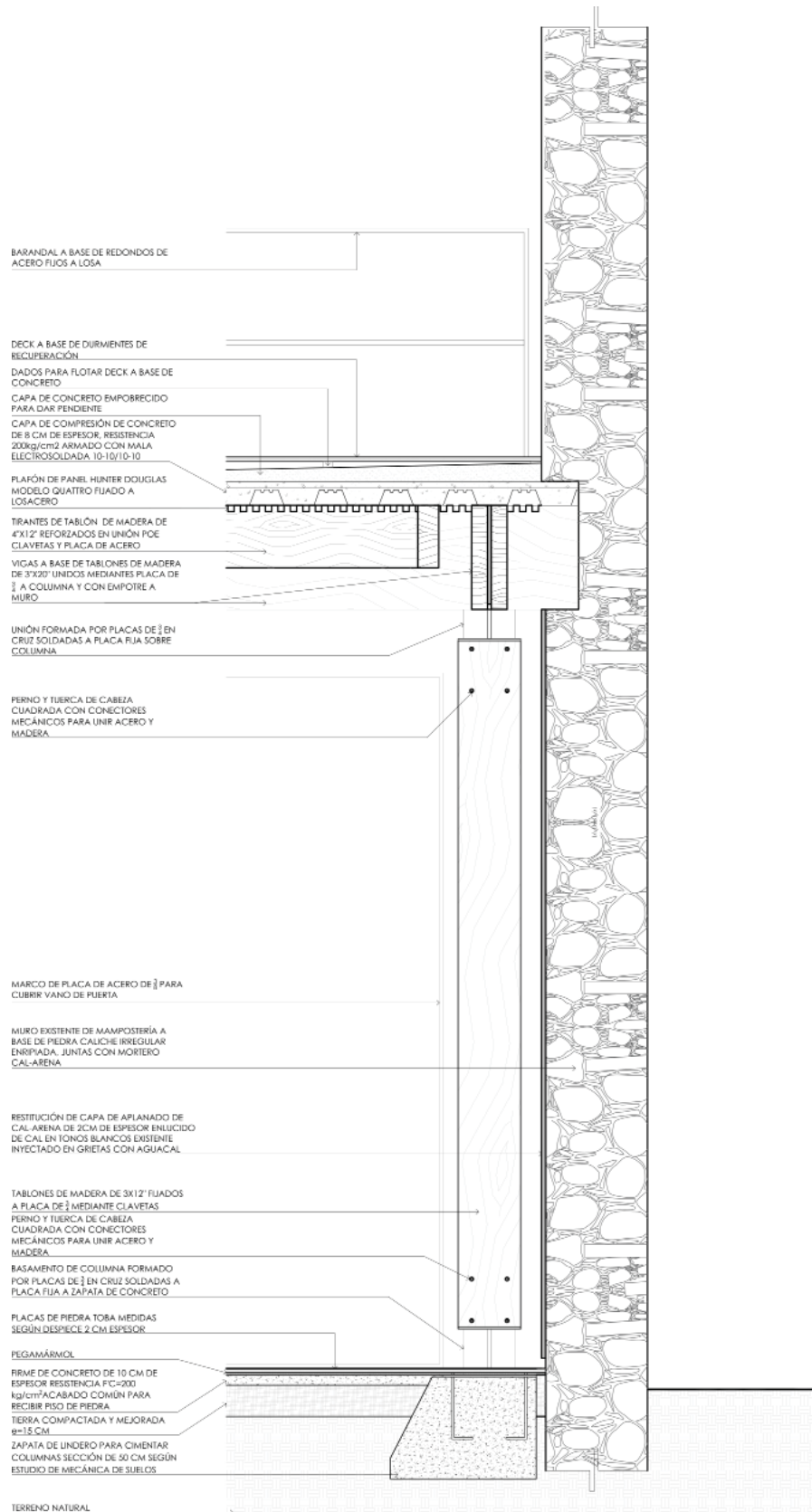
BASAMENTO DE COLUMNA FORMADO
POR PLACAS DE 1/2" EN CRUZ SOLDADAS A
PLACA FIJA A ZAPATA DE CONCRETO

ZAPATA DE LINDERO PARA CIMENTAR
COLUMNAS SECCIÓN DE 50 CM SEGUN
ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS

TERRA COMPACTADA Y MEJORADA
Ø=15 CM

TERRENO NATURAL

CXF-01



CXF-02















Veta cultural: biblioteca (antigua sala de cribado/ pepena)

Al igual que el taller de reparaciones la antigua sala de cribado se encuentra en estado de ruina, parece que no conservar todas sus fachadas al faltar algunos elementos en la parte sur. El edificio está dividido en dos partes: la primera colinda con el taller de reparaciones, está compuesta de muros de piedra caliche de diversos tamaños y presenta vestigios de una cubierta plana, no se conserva ningún aplanado en muros. El segundo espacio colinda con el centro digital (la antigua zona habitacional), sus muros también están formados de piedra caliche de tamaño y aparejo regular, conserva aún aplanados y sus cumbreras muestran el vestigio de una cubierta a dos aguas.

Existen vestigios de algunas zapatas y perforaciones que parecen ir hacia la zona de separación lo que nos motiva a pesar que en esta sala se hacía la separación manual de minerales en las mesas wilfley. En las fotos antiguas del conjunto se puede apreciar parte de la techumbre a dos aguas y en los muros quedan vestigios de los mechinales por lo que podemos suponer el uso de cerchas al igual que en los demás espacios. Las alturas de los muros oscilan entre los 3.00 y 4.00 metros, las puertas y ventanas conservan aún indicios de derrames y aunque no se encontró vestigio de pisos al ser un espacio con máquinas suponemos que también se trataba de un firme de concreto.





LOCALIZACIÓN
Biblioteca
Planta de separación manual



Análisis del inmueble

a. Materialidad

Muros. La altura promedio es de 3.50 metros construidos a base de mampostería irregular de piedra caliche con juntas enripiadas. Tienen un espesor de 50 cm, una de las crujiás conserva algunos tramos de aplanado cal-arena con enlucido rosa.

Pisos. No encontramos vestigios de piso pero suponemos la existencia de un firme de concreto pulido aparente, de entre 15-20 cm de espesor.

Cubiertas. El inmueble no conserva ninguna cubierta, se desconoce la fecha de su pérdida. La evidencia fotográfica y el análisis del conjunto sugieren que la techumbre estaba conformada por láminas de zinc con pendiente a dos aguas soportadas por armaduras de madera o acero.

Testigos. Las fachadas mantienen su morfología de la sección triangular de la techumbre, también existen rastros de zapatas de concreto armado con algunos tornillos y varillas expuestas que indican la presencia de maquinaria.

Ornamentos. No existen vestigios de ornamentos en el sitio ni en fotografías, lo que nos lleva a pensar que no los hubo.

b. Daños y Deterioros

Muros. La mayor parte de los aplanados se ha perdido o está en proceso de desprendimiento. Los muros presentan disgregación de mortero en las juntas y pérdida de material en las bases. La pie-



dra presenta erosiones y algunas exfoliaciones. No existen fracturas grietas ni fisuras aunque presenta oquedades y perforaciones.

Cubiertas. El inmueble no conserva ninguna cubierta.

Pisos. Los pisos se perdieron. El interior ha sido rellenado por tierra vegetal y arena. Hay presencia de vegetación, predominantemente arbustos de espinas y algunos árboles de gran tamaño.

Alteraciones. Una parte del edificio presenta un boleado en el coronamiento del muro que no corresponde a una función específica, creemos que esto pudo ser un agregado posterior.

c. Conclusión valorativa

Valor histórico. El valor histórico proviene del propio conjunto y se refleja en los elementos constructivos como la piedra o las cumbreras a dos aguas que permiten vislumbrar su pasado.

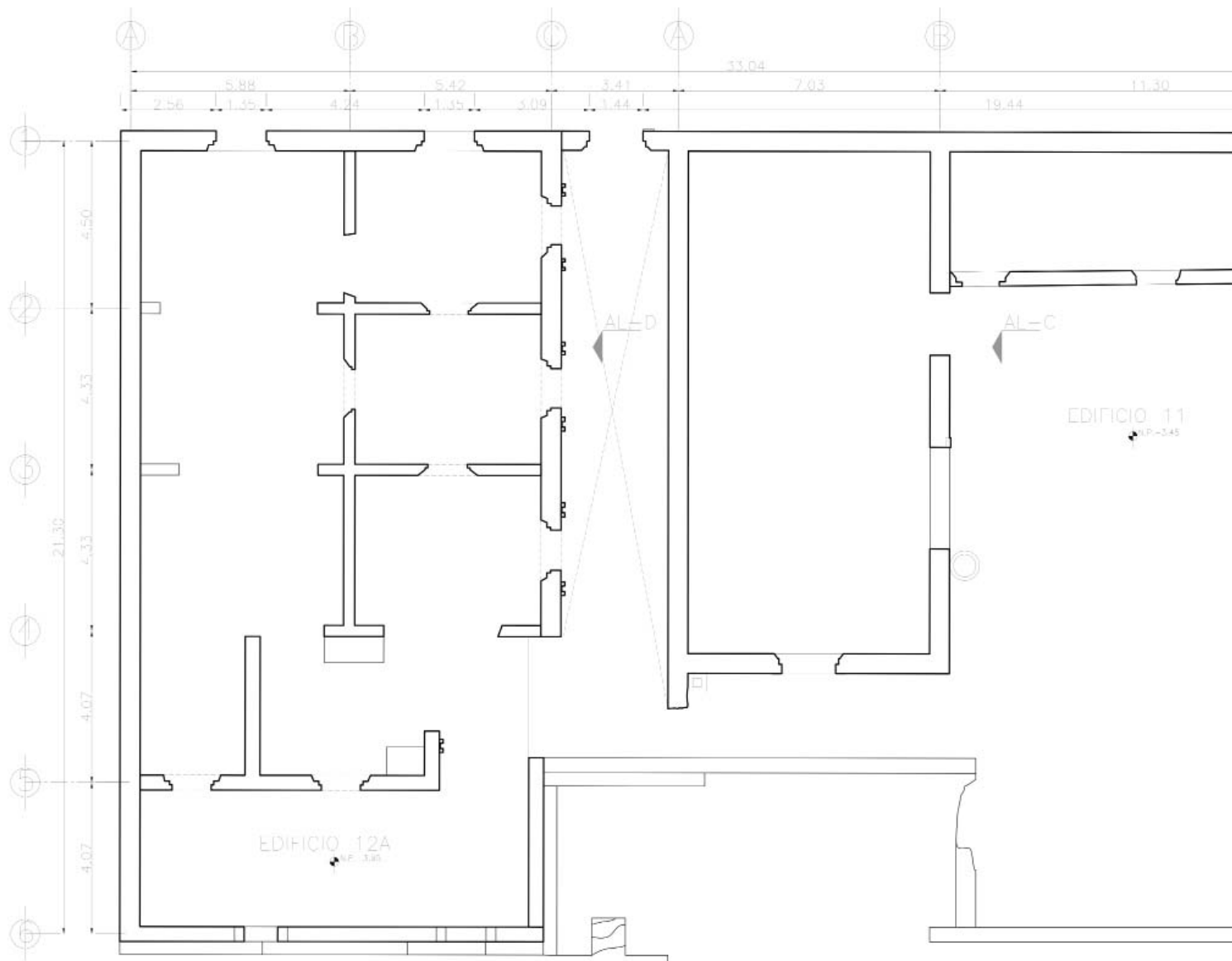
Valor estético-técnico. La primer parte del edificio (este) muestra un acomodo distinto a la mampostería de la parte oeste haciéndola mucho más vistosa e interesante. Los goteros y el enladrillado alrededor de las ventanas le otorgan también un valor estético que lo distinguen de los edificios alrededor.

Valor espacial. Los edificios están orientados en forma de L por lo que queda un espacio libre entre ellos, una especie de patio que puede ser intervenido sin necesidad de modificar la estructura original.

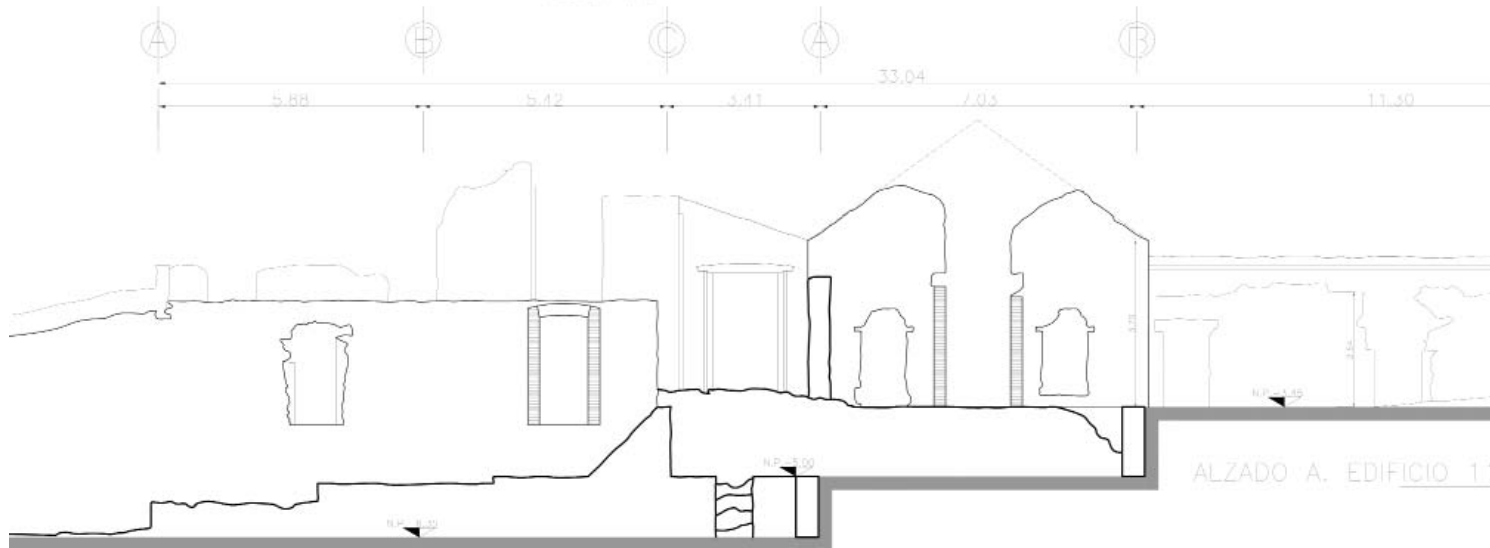
Valor ambiental y de localización. El edificio aunque no parece ser parte del recorrido principal puede utilizarse para delimitar senderos que conducen a la siguiente plataforma y al edificio vecino. Se puede tomar provecho de los árboles de gran tamaño que crecen en su interior

Valor de uso. El uso que se le puede otorgar debe ser el de un programa no muy extenso ya que la planta ocupa 240.00 m² incluyendo el patio que se genera al centro. Este mismo patio le permite amoldarse a un programa que requiera instalaciones especiales de manera sencilla.

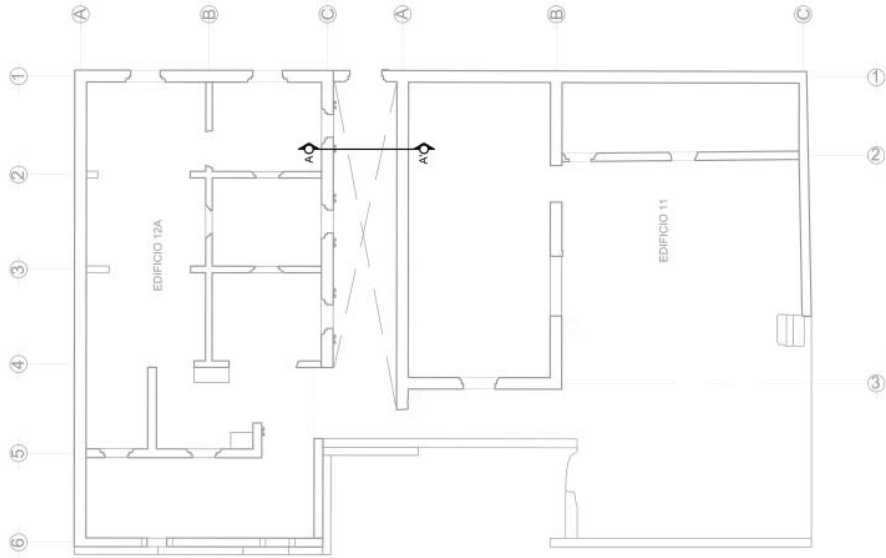




PIANTA EDIFICIO 11 Y 12 A
ESCALA 1:75



ALZADO A. EDIFICIO 11



C

A

PRELITO DE MAMPUESTERA A BASE DE BASALTO CON SECCIONES DE PIEDRA RAJUELEADA (DIFERENTES DIMENSIONES) JUNTAS DE ESCM DE ESPESOR A BASE DE CAL-ARENA

CORONAMIENTO DE MURO A BASE DE MAMPUESTERA DE PIEDRA CAUICHE IRREGULAR DIFERENTES DIMENSIONES JUNTAS DE ESCM DE ESPESOR A BASE DE CAL-ARENA

N.C.M. +1.45

VANO EN MURO, CON PENDIENTE PARA ESCURRIMIENTO DE AGUA EN AZOTEA, APLANADO CON MORTERO CAL-ARENA

MECANAL EN MURO, UBICADOS A CADA 120 CM EN SENTIDO HORIZONTAL

SECCIÓN DE CANAL PARA EXPANSIÓN DE AGUA EN AZOTEA, UBICADA A FONDO DE MURO (VERTICAL), A BASE DE PEDACITOS DE LADRILLO Y JUNTADO CON MORTERO CAL-ARENA

CALAYERADO A BASE DE MILADAS CONTINUAS DE RAJUELEADO DE PIEDRA CAUICHE CON UN ESPESOR DE 11 CM Y JUNTADO CON MORTERO CAL-ARENA

APLANADO CON MORTERO CAL-ARENA DE 13CM DE ESPESOR, ENLUCIDO DE CAL EN TONO BLANCO

CIEMENTACIÓN DE PIEDRA IRREGULAR, JUNTAS DE 11CM DE ESPESOR A BASE DE MORTERO CAL-ARENA

N.T. - 3.45

TERRENO NATURAL

N.C.M. +1.45

MURO DE MAMPUESTERA-MIXTO A BASE DE PIEDRA CAUICHE IRREGULAR, PIEDRA RAJUELEADA, PEDACITOS DE LADRILLO Y BASALTO (DIFERENTES DIMENSIONES) JUNTAS DE ESCM DE ESPESOR A BASE DE CAL-ARENA

APLANADO CON MORTERO CAL-ARENA DE 13CM DE ESPESOR, ENLUCIDO DE CAL EN TONO BLANCO

CIEMENTACIÓN DE PIEDRA IRREGULAR, JUNTAS DE 11CM DE ESPESOR A BASE DE MORTERO CAL-ARENA

N.T. - 3.45

TERRENO NATURAL

CORTE POR FACHADA A-A'
EDIFICIO 11-12A



Proyecto

El edificio donde se localiza la biblioteca nos dice poco sobre lo que fue, pero nos habla de dos tipos de cubierta y dos volúmenes independientes pero conectados el uno al otro. Probablemente ambos de épocas distintas. Esta información sirve de guía para el nuevo diseño que parte de la conformación de dos volúmenes diferenciados por sus cubiertas.

El primer volumen se define por el muro de piedra enripiada, visualmente se lee como una caja por debajo y por dentro de éste. La caja está formada por paneles de hoja de maguey que buscan llevar la historia y tradición constructiva de Mineral de Pozos al diálogo, haciendo un homenaje a esta técnica. Los paneles conducen al acceso del edificio enmarcado por faldones de acero oxidado. La puerta, también de panel corre sobre un riel y se esconde tras las columnas de madera y acero que soportan la estructura a base de cerchas que en formas también por tablonos y placas para librar el claro de 10 metros donde se encuentra el área principal de consulta.

El edificio preexistente tiene al fondo un volumen poco profundo pero largo que es aprovechado de tres maneras, la primera para ventilar e iluminar generando un patio donde existe un árbol que creció dentro, la segunda es para localizar servicios sanitarios accesibles y la tercera como liga con el área infantil, que es un volumen completamente nuevo adosado al preexistente. El área infantil remata con un ventanal hacia el jardín haciendo una conexión interior/exterior, al ser una fachada que da hacia el este se propone una ventana baja que permita a los niños mirar al jardín mientras leen sobre las alfombras. Los paneles están fijos a la estructura de vigas de madera y acero soportadas por el mismo tipo de columnas que en el área de consulta, los plafones de panel en greca le dan una textura diferente y permiten esconder las instalaciones eléctricas del espacio, protegidos por una capa de aislante y terminado en una lámina acanalada que escurre el agua hacia gárgolas de solera que guían el agua por medio de cadenas hacia piletas que sirven para la recolección y distribución en época de lluvias.

El otro edificio, el que nos habla de un volumen a dos aguas contiene un área de almacén, trabajo y consulta. Se llega a él desde el área de consulta general por medio de un vano preexistente, al entrar hay un cambio de escala. La creación de una nueva techumbre a un agua permite que la altura se extienda en su punto más alto a 7.00 metros permitiendo que los libreros crezcan y se conviertan en un espacio para almacén. La cubierta de acero corten descansa sobre una cercha invertida que cambia sus partes de madera por acero y es sostenida por columnas de madera que se ligan en horizontal por la estructura de los libreros. Al ser un espacio de lectura y trabajo se limita el mobiliario de consulta a los muros y se deja espacio para mesas y sillones que ven hacia un patio interior que más que una decisión de proyecto fue una decisión del paso del tiempo sobre el edificio, un árbol de aproximadamente 6 metros vive al interior de la fachada preexistente oeste. Alrededor de él se deja un deck flotado de durmientes de recuperación y una banca de piedra que sirve para aprovechar su sombra como área de lectura exterior. El acceso al edificio es a través de un recorrido a manera de calles en piedra pórfido obtenida de la cantera localizada en el mismo municipio que Pozos.





PLACA DE ANCLAJE DE ACERO PARA UNIR TENSORES DE ACERO CON MADERA MICA BEISTA ROD SYSTEM
 AISLANTE FLEXIBLE DE FIBRA DE VIDRIO CON POLIPROPILENO REFORZADO
 PERIL C. 125x50x17x1.85 MM
 PANEL DE ACERO CORTEN MARCA HUNTER DOUGLAS MODELO SCREEN
 PANEL XL COLOCADO SEGUN DESPECE Y FIJADO A PERILES C DE ACIERRO A ESPECIFICACIONES DEL PROVEEDOR
 CERCHA INVERTIDA A BASE TABLONES DE 3X12" Y TENSORES SUJETA A COLUMNA MEDIANTE CLAVETAS FIJADAS A PLACA DE 1/2"

PLACA DE 1/2" FIJADA A TABLONES MEDIANTE CLAVETAS
 CLAVETAS PARA UNIR TABLONES Y PLACA

REJILLA PARA PROTEGER CANALETA DE POSIBLES OBSTRUCCIONES

CANALETA PARA RECOLECTAR AGUA PLUVIAL EN LÁMINA DE ACERO GALVANIZADO CALIBRE 24

MEMBRANA AISLANTE ADHERIBLE

LAJAS DE PIEDRA CALICHE COLOCADAS DE CANTO AFAREJO IRREGULAR

MORTERO PARA PERFLAR MURO Y ASENTAR LAS PIEZAS DE PIEDRA NUEVAS

INYECCIÓN EN GRIETAS DE APLANADO CON AGUACAL

RESTITUCIÓN DE MORTERO CAL-ARENA Y PIEZAS FALANTES DE PIEDRA CALICHE EN MURO PREEXISTENTE

MURO EXISTENTE DE MAMPOSTERÍA A BASE DE PIEDRA CALICHE IRREGULAR ENRIPIADA, JUNTAS CON MORTERO CAL-ARENA

RESTITUCIÓN DE CAPA DE APLANADO LIGERA DE CAL-ARENA DE 2 CM DE ESPESOR ENLUCIDO DE CAL EN TONOS BLANCOS

TABLONES DE MADERA DE 3X12" FIJADOS A PLACA DE 1/2" MEDIANTE CLAVETAS

PLACAS DE PIEDRA TOBA DE 2 CM DE ESPESOR COLOCADAS SEGUN DESPECE. MEDIDAS VARIABLES.

CEMENTO CREST PARA PEGAR PLACAS DE PIEDRA

FIRME DE CONCRETO DE 10 CM DE ESPESOR RESISTENCIA FC-200 kg/cm² ACABADO COMÚN PARA RECIBIR PISO DE PIEDRA

CLAVETAS PARA UNIR TABLONES Y PLACA

BASAMENTO DE COLUMNA FORMADO POR PLACAS DE 1/2" EN CRUZ SOLDADAS A PLACA FLJA A ZAPATA DE CONCRETO

ADOQUÍN DE PÓRFIDO DE 10xLARGO VARIABLE, 15xLARGO VARIABLE Y 20xLARGO VARIABLE COLOCADO SEGUN DESPECE

TERPATITE PARA ASENTAR ADOQUÍN GRAVA

PLANTILLA DE CONCRETO

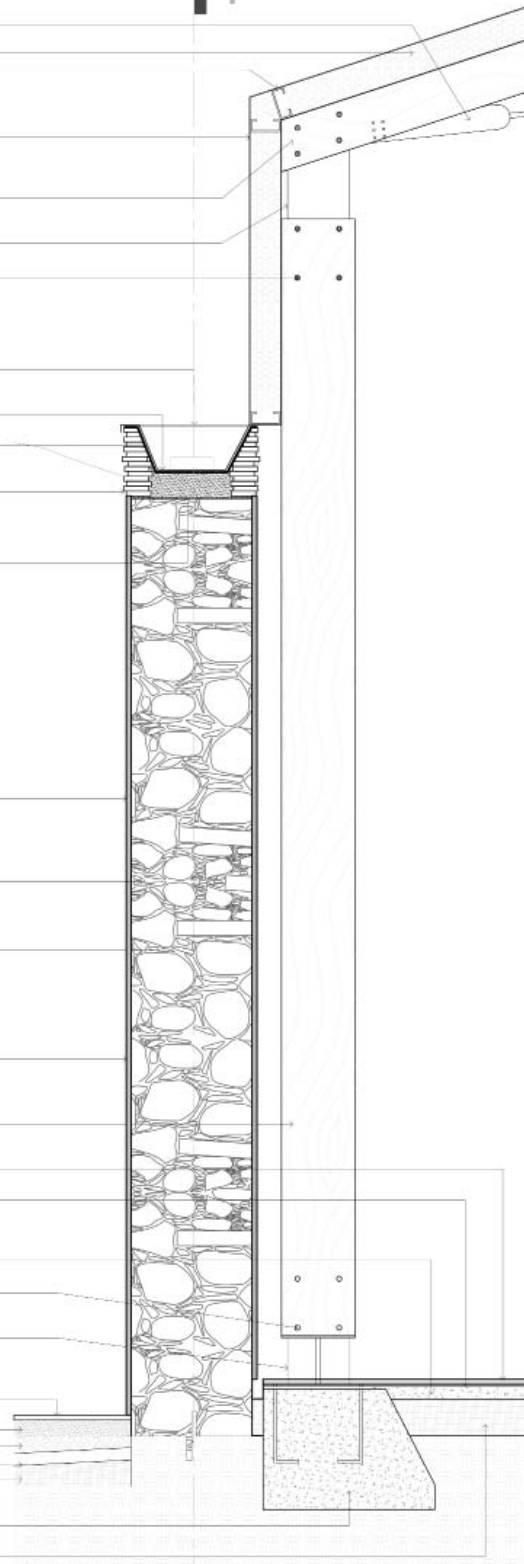
TIERRA COMPACTADA Y MEJORADA

ZAPATA DE LINDERO PARA CIMENTAR COLUMNAS DE 50/70 CM SEGUN ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS

TIERRA COMPACTADA Y MEJORADA e=13 CM

TERRENO NATURAL

1



PERFIL ACANALADO DE CONFIGURACIÓN TRAPEZOIDAL ROLADO DE ACERO TERMINADO INTERIO COMO CUBIERTA DE FIJACIÓN EXPUESTA AISLANTE FLEXIBLE DE FIBRA DE VIDRIO CON POLIPROPILENO REFORZADO
 PERIL C. 80x40x15x1.85 MM
 JUNTA CONTRUCTIVA PARA EVITAR FILTRACIONES
 PLACA DE ACERO CORTEN COMO PRETEL SOLDADA A CERRAMIENTO
 PLACA DE ACERO CORTEN COMO CERRAMIENTO
 PANEL MARCA HUNTER DOUGLAS MODELO QUADROLINE FIJADO A PERILES C SEGUN ESPECIFICACION DEL PROVEEDOR

CERCHA QUEEN A BASE TABLONES DE 3X12". PENDOLÓN Y PARES DE PLACAS DE 1/2" Y TIRANTES DE TENSOR

LAJAS DE PIEDRA CALICHE BASTIDOR A BASE DE PIRE DE 2" PARA FIJAR FALDÓN DE ACERO CORTEN

PLACA DE ACERO CORTEN DE 6MM DE ESPESOR SOBRE BASTIDOR

PLACA DE 1/2" FIJADA A TABLONES MEDIANTE CLAVETAS

CLAVETAS PARA UNIR TABLONES Y PLACA

MURO PREEXISTENTE DE MAMPOSTERÍA A BASE DE PIEDRA CALICHE IRREGULAR ENRIPIADA, JUNTAS CON MORTERO CAL-ARENA

RESTITUCIÓN DE APLANADO DE CAL-ARENA DE 2CM DE ESPESOR ENLUCIDO DE CAL EN TONOS BLANCOS, INYECTADO EN GRIETAS CON AGUACAL

TABLONES DE MADERA DE 3X12" FIJADOS A PLACA DE 1/2" MEDIANTE CLAVETAS

PLACAS DE PIEDRA TOBA DE 2 CM DE ESPESOR COLOCADAS SEGUN DESPECE. MEDIDAS VARIABLES.

CEMENTO CREST PARA PEGAR PLACAS DE PIEDRA

FIRME DE CONCRETO DE 10 CM DE ESPESOR RESISTENCIA FC-200 kg/cm² ACABADO COMÚN PARA RECIBIR PISO DE PIEDRA

CLAVETAS PARA UNIR TABLONES Y PLACA

BASAMENTO DE COLUMNA FORMADO POR PLACAS DE 1/2" EN CRUZ SOLDADAS A PLACA FLJA A ZAPATA DE CONCRETO

PENCAS DE MAGUET TEJIDAS SOBRE BASTIDOR DE ACERO REFORZADAS CON OSTE

REDONDOS DE ACERO DE 1 CM

PTR 2x4

ADOQUÍN DE PÓRFIDO DE 10xLARGO VARIABLE, 15xLARGO VARIABLE Y 20xLARGO VARIABLE COLOCADO SEGUN DESPECE

CANAL DE DRENAJE ACO SELF HEXALINE CON REJA

TERPATITE PARA ASENTAR ADOQUÍN GRAVA

PLANTILLA DE CONCRETO

TIERRA COMPACTADA Y MEJORADA

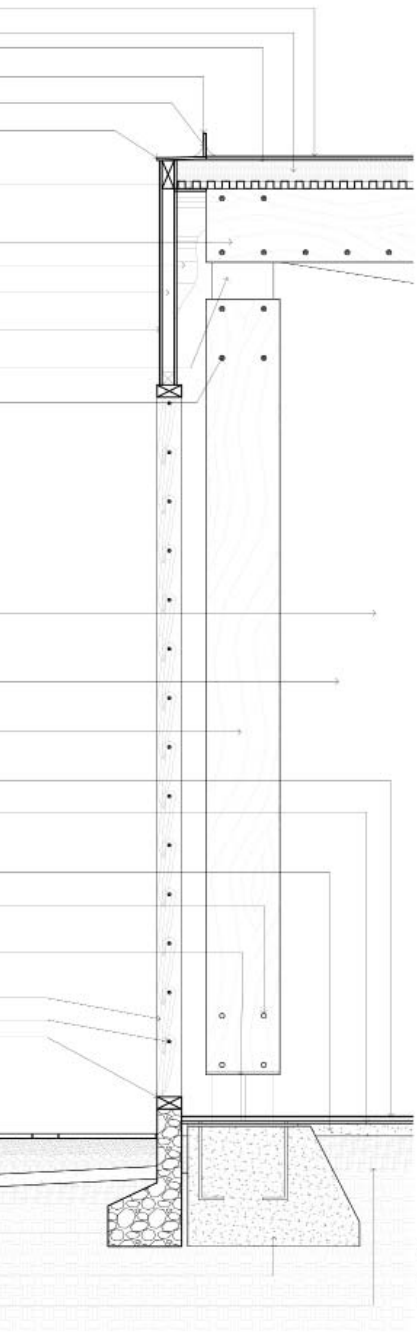
ZAPATA DE LINDERO PARA FIJAR PANELES DE AGAVE SECCIÓN 20 CM

ZAPATA DE LINDERO PARA CIMENTAR COLUMNAS SECCIÓN DE 30 CM SEGUN ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS

TIERRA COMPACTADA Y MEJORADA e=13 CM

TERRENO NATURAL

CXF-01



CXF-02

TAPA JUNTAS DE LÁMINA GALVANEADA
 ATORNILLADO A LÁMINA Y MURO CON
 SELLO DE SILICON EN UNIONES

LÁMINA ACANALADA DE
 CONFIGURACIÓN TRAPEZOIDAL
 ROLADO DE ACERO TERMINUM ZINCO
 COMO CUBIERTA DE FIJACIÓN EXPUESTA
 PERFIL C 80x40x1.5x1.85 MM PARA DAR
 PENDIENTE A CUBIERTA

LARGUEROS A BASE DE PERIL
 RECTANGULAR 4"x2"

PANEL MARCA HUNTER DOUGLAS
 MODELO QUADROLINE FIJADO A
 PERFILES C SEGUN ESPECIFICACION DEL
 PROVEEDOR

CERCHA QUEEN A BASE TABLONES DE
 3X12" PENDOLÓN Y PARES DE PLACAS
 DE 1/2" Y TIRANTES DE TENSOR

CLAVETAS PARA UNIR TABLONES Y
 PLACA

LAJAS DE PIEDRA CALICHE COLOCADAS
 DE CANTO APAREJO IRREGULAR

MORTERO PARA PERFLAR MURO Y
 ASENTAR LAS PIEZAS DE PIEDRA NUEVAS

CONTINUACIÓN DE MURO DE
 MAMPOSTERÍA A BASE DE PIEDRA
 CALICHE IRREGULAR ENRIPIADA. JUNTAS
 CON MORTERO CAL-ARENA

MURO EXISTENTE DE MAMPOSTERÍA A
 BASE DE PIEDRA CALICHE IRREGULAR
 ENRIPIADA. JUNTAS CON MORTERO
 CAL-ARENA

MURO DE LÁMINA DE ACERO CORTEN
 DE 2mm DE ESPESOR. SOLDADO A
 BASTIDOR METÁLICO DE PIR DE 2" Y 3"

RESTITUCIÓN DE MORTERO CAL-ARENA Y
 PIEZAS FALTANTES DE PIEDRA CALICHE
 EN MURO PREEXISTENTE

MURO EXISTENTE DE MAMPOSTERÍA A
 BASE DE PIEDRA CALICHE IRREGULAR
 ENRIPIADA. JUNTAS CON MORTERO
 CAL-ARENA

TABLONES DE MADERA DE 3X12" FIJADOS
 A PLACA DE 1/2" MEDIANTE CLAVETAS

CLAVETAS PARA UNIR TABLONES Y
 PLACA

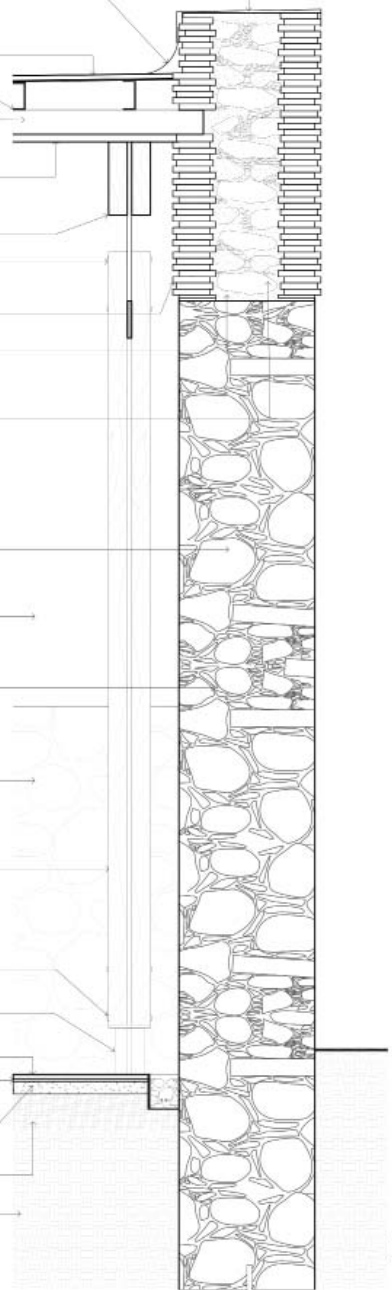
BASAMENTO DE COLUMNA FORMADO
 POR PLACAS DE 1/2" EN CRUZ SOLDADAS A
 PLACA FIJA A ZAPATA DE CONCRETO

PLACAS DE PIEDRA TOBA MEDIDAS
 SEGUN DESPIECE 2 CM ESPESOR

PEGAMÁRMOL
 FIRME DE CONCRETO DE 10 CM DE
 ESPESOR RESISTENCIA F'c=200
 kg/cm² ACABADO COMÚN PARA
 RECIBIR PISO DE PIEDRA

TIERRA COMPACTADA Y MEJORADA
 e=15 CM

TERRENO NATURAL



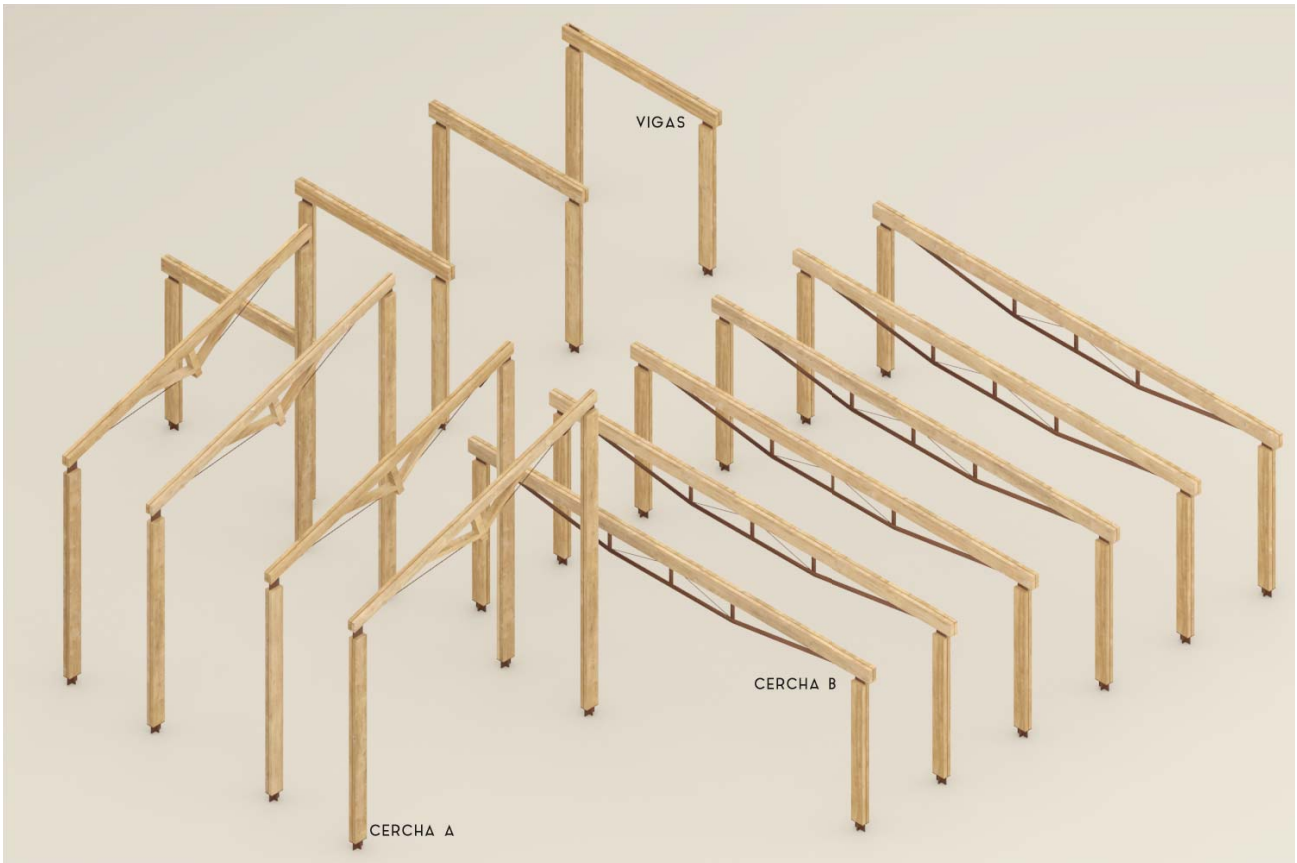
CXF-03

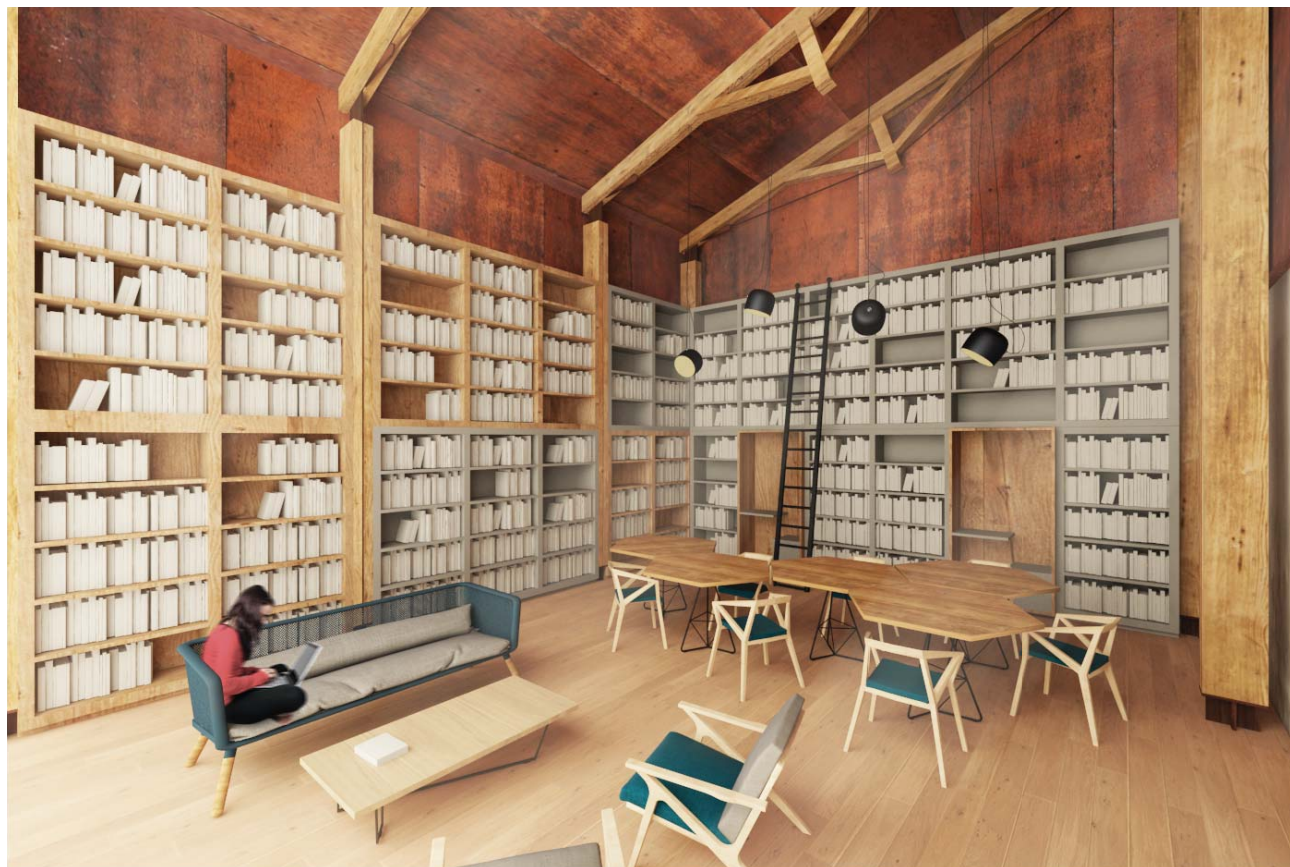












La actualización tecnológica de un espacio industrial-veta digital

Resultado de los diversos acontecimientos del poblado de Mineral de Pozos y su evolución en el tiempo se ha resultado en una serie de problemáticas que en la actualidad han repercutido en diversos sectores de la población, entre ellas una de las más importante es la de la brecha digital y la cognoscitiva, la cual dada las limitantes de programas gubernamentales, herramientas necesarias para el aprendizaje y personal capacitado para poder transmitir el conocimiento a los niños , adolescentes y adultos han repercutido en detener su educación o abandonarla completamente. Las variantes son muchas, pero no deja de ser un problema que ha ido creciendo y debido a la falta de oportunidades y condiciones la educación en las regiones más marginadas tiene un alto precio en el futuro de mediano y largo plazo.

Consecuente a la falta de educación nace otra problemática que es la del desempleo o la falta de oportunidad para emprender en una comunidad con limitadas oportunidades y con sectores ya sobreexplotados o resguardados por grupos de personas para evitar la competencia directa. Es esta otra dificultad que ha sido heredada al poblado y que se ha intentado combatir con programas gubernamentales, organizaciones civiles y el turismo que actualmente ha sido un ramo que se ha insertado para aprovechar la oportunidad del desempleo y crear nuevos nichos de mercado, por un lado, pero por otro aprovecha la migración producto de la falta de empleo y comienza a incidir en los bienes del poblado encaminándolos al sector turístico y un potencial nuevo poblador, creando así una gentrificación y una pérdida de identidad.

Es así que observando y localizando las problemáticas que se desean atacar, las cuales son la falta de mejor educación y el desempleo, proponemos un espacio al que hemos llamado VETA DIGITAL el cual como eslabón de La Minera El Triángulo tiene la visión de dar al poblador alternativas de educación, colaboración y vinculación laboral además de difundir los saberes y proyectos a través de herramientas tecnológicas y programas digitales vinculados a organizaciones gubernamentales y no gubernamentales. Enseguida esclarecemos detalladamente el génesis de la decisión del proyecto y como este desea abordar las problemáticas antes mencionadas.

La génesis de la idea -veta digital

Es casi un hecho que la época en que crecimos y en que crecieron nuestros padres a terminado, y es que actualmente se gesta la sustitución de la era industrial por una nueva era: la de la información, este cambio tan crucial es un parte aguas al punto de decir que ya no vivimos más en una época de cambios, *sino en un cambio de época*¹. Esta situación se magnifica y hace más compleja dado que no ha existido como tal una referencia tan marcada y que haya sucedido en una sola generación, estos cambios al ser tan apresurados siempre suelen ser confusos y en ocasiones tienen encuentros con las ideologías o el vivir cotidiano (zona de confort) en el que el ser humano ha vivido. Para entender de mejor manera algunas de las causantes de este gran cambio podemos hacer referencia a tres ejes principales donde se ha magnificado y observado esta nueva época los cuales han revolucionado en cada uno de sus campos, y estos son: el eje tecnológico, el sociocultural y el económico, triada que da cabida velozmente hacia

¹ De Souza S.,J. (2001). ¿Una época de cambios o un cambio de época? Elementos de referencia para interpretar las contradicciones del momento actual. Publicación mensual del instituto Científico de Culturas Indígenas. Año 3, No.25, abril del 2001. Fundación ISNAR, San Jose, Costa Rica

una época que inicia, en la cual la información será el poder y la cual está cambiando el sistema de ideas, técnicas y reconfigurando la visión del ser humano.

Retomando algo de historia y recordando la primera revolución Industrial y la transformación económica, social y tecnológica que se inició en la segunda mitad del siglo XVIII podemos entender al cambio que hoy se vive de cierta manera, pero lo más importante es reconocer y no olvidar que esta época trajo consigo un paradigma asociado a una nueva forma de producción, la mecánica, el cual se volvió un hito que domino durante años pero que afecto a quienes vivieron ese cambio de época, y la forma en que influyo fue que en el momento de instaurar esta nueva visión del mundo las personas que no lograron adaptarse quedaron en un rezago que los orillo a tener carencias tanto educativas como económicas y que a larga heredaron hasta el punto de desaparecer, lo que se desea remarcar en este aspecto es que ese cambio no espero ni apoyo a las personas y sectores vulnerables para evolucionar conjuntamente con la tecnología mecánica y es aquí donde el punto de inflexión social aparece ,tema muy importante ya que es el que se desea retomar como análogo del suceso y lo que podría volver a pasar.

Retomando el cambio de paradigma entre eras podemos observar que en países como México esta revolución ha llegado con retraso, pero aun así ha comenzado a afectar sectores que ya hace años eran vulnerables, Mineral de Pozos es uno de ellos y el cual corre más peligro ya que al ser nombrado pueblo mágico en el año 2012 abrió no solo una serie de oportunidades sino que acelero la posible brecha digital que se encuentra íntimamente relacionada con la educación y el empleo actual y hacia donde el mundo está encaminándose. El gran peligro que corre el poblado es que se repita la historia en la que otras personas con mayores recursos o habilidades empresariales se aprovechen de la ola turística que llegara y además que consuman sus recursos y patrimonio, es por eso que la VETA DIGITAL nace con la idea de hacer frente a este peligro.

El concepto de la Veta Digital nace primero por la unión de dos eras, por una parte, la industrial con la minería y el mineral de las vetas, y por otra la de la información en lo que recae lo digital. En un primer paso entendiendo la palabra veta como el “estrato alargado de un mineral que rellena la grieta de una formación rocosa y se distingue de ella por su color o constitución; puede ser objeto de explotación minera”² el concepto pasa a ser modificado y se entenderá como la reconfiguración y revitalización del entorno cambiando el espíritu del lugar, es por eso que el concepto de explotación minera se transforma y se vuelve ahora un detonante social que aprovecha su entorno y conocimiento para beneficiar a la comunidad mediante las tecnologías digitales. Es por eso que la Veta Digital se convierte en una trinchera dentro del cambio de época donde se encontrara con muchas de las ideologías donde el cambio no es aceptable, pero también por eso nace; para hacer un espacio diferente, preparado para el presente y el futuro del aprendizaje del usuario dando capacitación y herramientas para enfrentar la era de las nuevas tecnologías y que ya ha arribado al poblado.

La libertad de elegir lo que se aprende es el carácter de la Veta, además de capacitar a las personas el proyecto promoverá el uso de herramientas para difundir el patrimonio del pueblo y también para producir, vender sin intermediarios y dar a conocer al poblado. El fin de la veta es abrir el mundo de la información y hacerlo accesible para dar la capacidad de enfrentarse a los inevitables cambios del

2 Real Academia Española. (2001). Diccionario de la lengua española

poblado, además de dar la oportunidad de crear nichos de colaboración retomando la tradición del quiosco y siendo un espacio para la comunidad y la vinculación laboral tanto regional como internacional, creando programas de apoyo y vinculación con organizaciones, asociaciones civiles, comités ciudadanos, capital semilla, gobierno local y federal y buscando siempre un crecimiento para y por el poblador y usuario.

Estado actual del inmueble

Se llevó a cabo un levantamiento arquitectónico in situ del conjunto minero El triángulo, a partir de los cuales se realizó el análisis de sus fábricas y deterioros tanto del conjunto como de algunos de los inmuebles, resultado de esto se encontraron características y elementos en la antigua vivienda que presentan el estado actual de la edificación y sus elementos arquitectónicos.

Elemento	Material	Sistema constructivo	Deterioro / daño	Causa (hipótesis)
Muro	Adobe y rajueado de piedra caliza (caliche)	Mampostería / calavereado	Disgregación y exfoliación de material pétreo / manchas y escurrimientos /desprendimiento /humedad	Falta de cubierta / falta de mantenimiento /clima extremo/ fauna nociva
Muro	Piedra caliza (caliche)	Mampostería	Disgregación y exfoliación de material pétreo / manchas y escurrimientos/ Desprendimiento /humedad	Falta de cubierta / falta de mantenimiento /clima extremo/ fauna nociva
Muro	De limosna o mixto de piedra braza rajueado de piedra caliza y tabique de barro cocido	Mampostería	Disgregación y exfoliación de material pétreo / manchas y escurrimientos/ Desprendimiento /humedad	Falta de cubierta / falta de mantenimiento /clima extremo/ fauna nociva
Cubierta	Viguería de madera, ladrillo de barro cocido y mortero cal-arena	Terrado (hipótesis)	Falta de cubierta	Perdida de vigas por pudrición o saqueo
Recubrimiento	Cal-arena	Aplicación de capa de mortero cal -arena y pigmentos naturales	Manchas y escurrimientos/ Desprendimiento /humedad	Falta de cubierta / falta de mantenimiento /clima extremo/ fauna nociva
Vanos /jambas	Tabique de barro cocido / piedra braza y caliza (caliche)	Aparejo y mamposteado	Desprendimiento / manchas y escurrimientos / grietas/ Humedad	Falta de cubierta / falta de mantenimiento /clima extremo/ fauna nociva
Dinteles	Mármol	Elemento horizontal apoyado sobre jambas	Fracturas/ manchas y escurrimientos /humedad	Falta de cubierta / falta de mantenimiento /clima extremo/ fauna nociva
Piso	Concreto o mortero	Nivelado, aplanado y vertido de material	No se encontró vestigio de piso	Escombros/ fauna nociva

1. Valor del inmueble

Dentro del entramado de senderos y el antiguo proceso de la mina este inmueble particular, que se pretende era la casa del mayordomo o azoguero, se le rescata hoy en día una serie de valores, producto de un análisis y entendiéndolo como parte de un conjunto y por su posición dentro de la ex hacienda. Desde luego su materialidad y espacios han resultado en una puesta en valor rescatando elementos tangibles y otros intangibles que mantienen un papel importante para la reutilización del inmueble.

a) Valor histórico. Sin duda dentro del conjunto y en su momento como eslabón productivo, el inmueble cuenta con una importancia como documento histórico edificado, al entender el conjunto en cada una de sus partes es primordial tener la información que dentro de la ex hacienda se encontraban espacios dedicados al personal, este es uno de los casos particulares que observamos como valor histórico del inmueble. A pesar de su avanzado estado de deterioro aún mantiene características arquitectónicas, espaciales y compositivas propias del vivir y construir de la época y es también por lo que, como documento histórico, es destacable de la antigua vivienda, por supuesto que estas características son contadas pero su valor respecto a otros inmuebles es importante.

b) Valor ambiental. Es muy interesante que a pesar de que los inmuebles en el conjunto, y en particular el de la vivienda, fueron construidos con una idea totalmente funcionalista, hoy en día tanto su entorno como los materiales del propio inmueble se adaptan entre sí, y es por eso que el valor ambiental es muy importante en el inmueble ya que los materiales de los muros están basados en materiales locales y se conjugan muy bien con el paisaje y la cromática del horizonte. También cabe destacar que existe un valor paisajístico que sumado al ambiental aporta visuales importantes e interesantes de su contexto y la vegetación existente en el poblado, tanto de día como de noche el aporte de vistas es un valor muy importante por la posición del inmueble.

c) Valor del material local. La materialidad del inmueble en cuanto al uso basado en materiales locales y aprovechamiento de los recursos naturales existentes y las diversas formas en que fueron usados se destaca además de las texturas y cromática que hoy pueden combinarse o contrastar. También el uso de la madera y acero como representación de la era de la minería en Mineral de Pozos.

d) valor de uso. El gran potencial de uso que tiene el inmueble a pesar de las proporciones y divisiones interiores se equilibra por la ubicación dentro del conjunto además de la conectividad con otros inmuebles que dentro del proyecto formaran una vinculación importante dentro de la minera. Restaurar y reutilizar este inmueble incrementara las posibilidades del conjunto, pero sobre todo impactara a la comunidad dando como vocación una alternativa para el futuro del poblado.



Proyecto arquitectónico

El conjunto de la ex hacienda minera El Triángulo contiene una variedad de inmuebles de finales del siglo XIX y principios del XX todos ellos con una función que vinculaba a un todo y el cual dio como resultado un proceso minero que en su momento detonó al poblado de Mineral de Pozos. Retomando la idea de la función como un todo la Veta Digital toma su lugar dentro del conjunto de la minera el Triángulo desarrollada para detonar el poblado, pero esta vez involucrando a la sociedad. El inmueble ubicando en la segunda plataforma al norte del acceso principal y al sur del antiguo acceso del conjunto, el cual como hipótesis se cree que fue la antigua casa de mayordomo o azoguero fue el que seleccionamos, dadas sus características antes descritas, para la reutilización del patrimonio y la vuelta en valor de sus características. Enseguida la memoria descriptiva explicara áreas del inmueble y su función como proyecto:

El Acceso al inmueble los encontraremos a un lado del remate de uno de los senderos principales el cual se vincula con la biblioteca, este remate que encontramos es parte del inmueble y es referido con cristal templado y enmarcado con I.P.R el cual por la transparencia del cristal pretende atraer a quien circule por la inmediación. Vinculado al remate encontraremos un pasillo antiguamente sin cubierta pero que en el proyecto, con la techumbre, pretende abrazar y hacer parte del inmueble al pasillo (ver ilustración 1).



El pasillo será un sendero que con la escala de la altura enmarcará la preexistencia de un antiguo muro que resguarda el único elemento arquitectónico emblemático del inmueble que fue utilizado para el desagüe de la azotea, pero la peculiaridad del elemento es que a plomo de muro y limitado por bordes que sobresalían no más de 10 cm se ubicaba un canal que daba curso al agua, este elemento en el pasillo

jugará también para ser apreciado por el usuario proveyendo áreas para tomar asiento y resguardarse del sol, y a la vez creando una pòrtico y pasillo de circulación como antesala de la Veta. Es importante establecer que desde el momento de hacer contacto con el pasillo se encontrará un plafón triangular tridimensional que como extensión del inmueble delinearà tanto la visual hacia el poniente como la continuidad y vinculación entre la circulación e invitación a la Veta(ver ilustración 2).



El acceso se regirá por una puerta de cristal abatible que de igual manera que el remate invitara visualmente a las personas a que por la curiosidad entren a experimentar lo que sucede, el acceso se encuentra al norte del pasillo y una vez dentro se percibirá un cambio de contraste tanto de piso, usando piso de barro teselado con figuras de triángulos equiláteros (ver ilustración 2), y el aumento de altura respecto al pasillo hará que el juego de escala y tonalidad de al usuario cuenta de que ha cambiado de espacio.

El interior del inmueble contará con los muros existentes que serán consolidados y recubiertos de cal arena, pintados con pigmentos naturales color tierra recuperando la idea del terminado cromático que el adobe dejó después de varios años de haber sido expuesto y combinada con el acabado que se tenía, el ritmo y escala del interior del inmueble lo rige la preexistencia pero se detonará un cambio dada la integración de un nuevo nivel que servirá para alojar los espacios agregados el cual también se hila



como analogía de las escalas existentes en el conjunto(ver ilustración 3).



En este nivel se encontrara primero una recepción que filtrara, informara los eventos, exposiciones y mantendrá acorde el uso de los lugares para las áreas de trabajo , enseguida al entrar las áreas digitales con mobiliario principalmente para consultar esporádicamente o durante gran tiempo , además el mobiliario pretende contar con instalación interna para facilitar el conectar equipos y conectarse a la red eléctrica y a la de voz y datos que se encontrará en canales prefabricados rellenos con gravilla de piedra caliza esto para tener un fácil acceso pero sobre todo no ranurar los muros preexistentes. A continuación del acceso y después de la recepción encontraremos el área del administrador y site donde se alojarán los servicios y el cableado que se tenderá tanto por los canales antes mencionados, pero también por plafón para alimentar el nivel superior. Enseguida encontraremos otra área digital vinculada a un pequeño patio a manera de cubo de luz que dará ventilación e iluminación cenital al área digital y también a los sanitarios [ver ilustración4].

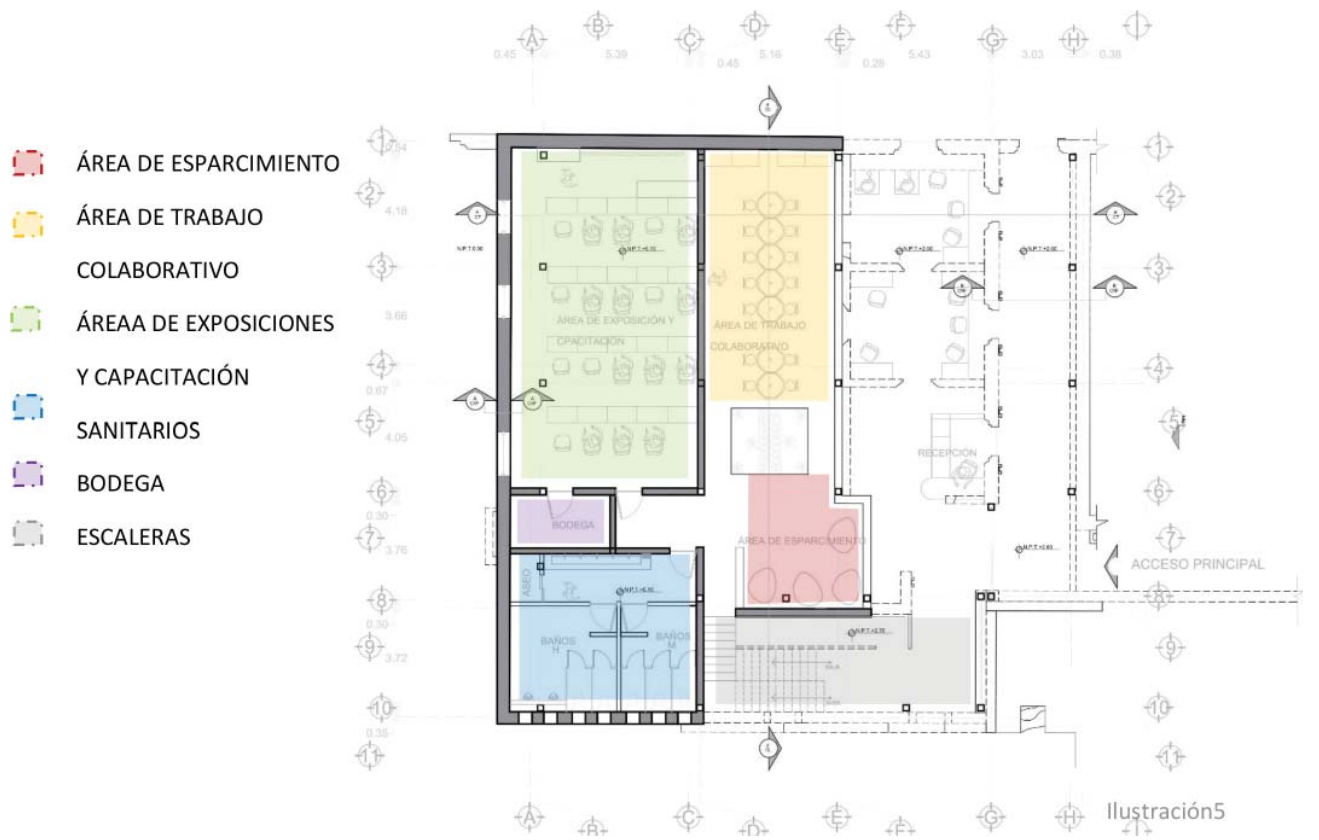


Regresando y en camino contrario a la recepción encontraremos otro espacio donde se encuentran los servicios sanitarios y unas escaleras, la particularidad de este espacio es que se apreciará de mejor manera la amplitud y escala que en el lugar se vive además de abrirse hacia el poniente para crear una visual que al espectador externo le dará un atisbo de lo que puede suceder en ese lugar [ilustración4].

Bajando por las escaleras se encontrará otro espacio para área de trabajo individual en donde con mobiliario acústico se priorizará a particulares para trabajar individualmente en caso de requerirlo y tener al mismo tiempo los servicios digitales como equipo y conexiones para poder elaborar trabajo. Al fondo de esta área se encontrarán con una sala de juntas para el personal, usuarios y exponentes o inversionistas [ver ilustración4].

Regresando al nivel de acceso y haciendo uso de las escaleras también se podrá subir al nivel superior donde encontraremos un vestíbulo de descanso del lado derecho, a la izquierda otros servicios sanitarios tanto para hombres como para mujeres y un cambio de piso denotando que es una nueva área. Enseguida, del lado izquierdo encontremos una bodega para el área de exposiciones la cual se encuentra a continuación, éste será un espacio con mesas plegables para poder hacer un área más flexible, y ventaneria que tendrá al norte el extenso paisaje de Mineral de Pozos, la vista al antiguo acceso y al restaurante del conjunto [ver ilustración5].

A un lado y enseguida del área de exposiciones se encuentra el área colaborativa en donde con el plafón conectara al área inferior y con un muro gavión a un metro de altura dividirá el área para poder observar a manera de ventana arqueológica los coronamientos del muro y las subdivisiones preexistentes



del primer nivel , además de tener una vinculación espacial entre ella el lugar pretende ser un punto de reunión , trabajo e intercambio colaborativo para apoyar con tecnología, cursos para manejo de software , hardware e internet para expandir el trabajo realizado y los diferentes servicios de las PyMES además de apoyar a los locatarios emergentes[ver ilustración5].

En conjunto la veta digital será una fuente de aprendizaje y vinculación laboral mediante el uso de nuevas tecnologías, preparando así a la población para un futuro de mediano y largo plazo de competencia comercial y generación de empleos además del aprendizaje de manera remota o autodidacta por diversos organismos no gubernamentales.



La arquitectura y materiales usados refieren a la industria de la minería , mayormente el acero y los nuevos materiales como son el acero corten vincula así la analogía de que como el inmueble y los materiales también envejecen siendo parte de un momento en la historia, además de que se implementan sistemas constructivos contemporáneos y uso de materiales como el plafón a manera de remembranza del bosque y la madera que era necesaria para la minería .La decisión del diseño del plafón se encuentra inspirado en materialidad del lugar y el antiguo uso de la madera. Por último, se decidió diferenciar la integración de un nuevo cuerpo de manera contrastante, usando mayormente planos, pero jugando con rematamientos y contrastes en tonalidades de las vigas, pero predominó el uso de colores tierra y rojos para denotar al inmueble.

Programa arquitectónico

ESPACIO	SUBESPACIO	CLASIFICACIÓN	Nº DE USUARIOS	ACCESO	M2/ USUARIO	M2/TOTALES	MOBILIARIO	INSTALACIONES POR ESPACIO
MINERA CULTURAL - VETA DIGITAL	ZONA DE TRABAJO COLECTIVO	RECREACIÓN	14	PÚBLICO	3.36	47.04	ESCRITORIOS, SILLAS, MESAS DE REUNIONES, TABURETES, ESCRITORIOS, MUEBLES AUXILIARES	ELECTRICIDAD
	ZONA DE TRABAJO PRIVADO	AUTOFORMACIÓN	10	PRIVADO	5.8	58.00	ESCRITORIOS, SILLAS, TABURETES, ESCRITORIOS, MUEBLES AUXILIARES	INSTALACIONES ESPECIALES (SONIDO, VIDEO)
	ÁREA DE ESPERA	AUTOFORMACIÓN	5	PÚBLICO	2.08	10.40	SILLON, MESA	VOZ Y DATOS
	SALA DE JUNTAS	DIFUSIÓN	12	PÚBLICO	3.43	41.16	SILLAS, MESAS DE REUNIONES	SANITARIAS (AGUAS GRISES)
	ÁREA DE TALLER, CAPACITACIÓN DIGITAL, EXPOSICIONES	AUTOFORMACIÓN	19	PÚBLICO	4.64	88.16	SILLAS, SILLONES, MESAS	PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS
	CONSULTA DIGITAL	AUTOFORMACIÓN	15	PÚBLICO	4.17	62.55	SILLAS, SILLONES, MESAS	
	SITE /ADMINISTRADOR	SERVICIOS GENERALES	1	PRIVADO	22.27	22.27	RACK	
	RECEPCIÓN E INFORMACIÓN	DIFUSIÓN	1	PÚBLICO	6.19	6.19	ESCRITORIO, SILLAS	
	SANITARIOS	SERVICIOS SANITARIOS	11	PÚBLICO	6.616	72.78	MOBILIARIO SANITARIO	SANITARIAS (AGUAS NEGRAS)
	BODEGA	SERVICIOS GENERALES	1	PRIVADO	7.44	7.44	ESTANTERIA DE ACERO	
	ZONA DE ESPARCIMIENTO	RECREACIÓN	10	PÚBLICO	4.49	44.90	MUEBLES AUXILIARES (SILLONES, MESAS, TABLEROS DE JUEGOS, AMACAS)	
				99.00		TOTAL	460.89	

Restaurante regional experimental

La diversidad y flexibilidad de la Minera el Triángulo provee distintos usos para diversos tipos de usuarios tanto del poblado como turistas y es por eso que dentro de este abanico de posibilidades de usos se requiere equipamiento y servicios acordes que apoyen las diferentes demandas de usuarios en la minera. Uno de los nichos importantes para el poblado y por supuesto para el vivir cotidiano es el del alimento, es por ello que este sector se complementa en la minera como áreas de picnic para consumo propio y un área más formal para el consumo de alimentos que es un restaurante con el equipo necesario para presentar diversidad de platillos, pero sobre todo se enfoca a los platillos del estado y región.

De la idea al platillo

Mineral de pozos al encontrarse en el estado de Guanajuato presenta una serie de platillos típicos con los cuales el turista y también el poblador pueden encontrarse, la oportunidad de esta riqueza y diversidad del estado puede llevarse a una selección de platillos por temporada que no solo llegaran a gustar al usuario sino también a experimentar la diversidad de los sabores de Guanajuato. La propuesta no se basaría solo en los platillos típicos de Mineral de Pozos ya que dentro del poblado existen otros restaurantes que se especializan en la comida y sabores prehispánicos chichimecas, lo que el proyecto del restaurante desea es presentar la gama gastronómica del estado trayendo consigo una cadena productiva para la creación de agricultura de la región y colaborando también con la idea de traspatios y taller de cultivos familiares, creando así platillos con alimentos de la región en ciertos momentos y temporadas pero a la vez incitando a los agricultores a promover sus alimentos. Al encontrarse cerca de los estados de Querétaro y San Luis Potosí el restaurante podrá surtir de alimentos más elaborados para la creación de platillos, pero también podrá vincularse con municipios de la región. La idea de la gastronomía para el restaurante es crear un menú que refleje en diferentes estratos a la diversidad de platillos existentes en la localidad, en la región, el estado, y a la vez difundiendo la riqueza de los sabores con los pobladores para así incentivar la creatividad gastronómica del lugar, reforzar la identidad y produciendo nueva identidad que identifique a mineral de pozos, sus ruinas, vegetación y estados de ánimo en diversidad de sabores.

Estado actual del inmueble

Se presenta el estado actual del inmueble elegido para poder ser intervenido y proyectado para el restaurante en el que se desea convertir. Se llevó a cabo un levantamiento arquitectónico in situ del conjunto minero El triángulo, a partir de los cuales se realizó el análisis de sus fábricas y deterioros tanto del conjunto como de algunos de los inmuebles, resultado de esto se encontraron características y elementos en lo que se cree fue el almacén de minerales que presentan el estado actual de la edificación y sus elementos arquitectónicos.

1. Valor del inmueble

A través de un análisis del inmueble y su estado actual la puesta en valor del antiguo almacén de minerales es primordial para entender la decisión y potencial de reutilización del patrimonio minero. A continuación, mediante una serie de incisos se enlista las potencialidades y valores de esta edificación.

a) Valor Histórico

Elemento	Material	Sistema constructivo	Deterioro / daño	Causa (hipótesis)
Muro	Piedra caliza (caliche)	Mampostería	Disgregación y exfoliación de material pétreo / manchas y escurrimientos/ Desprendimiento /humedad	Falta de cubierta / falta de mantenimiento /clima extremo/ fauna nociva
Muro	De limosna o mixto de piedra braza rajueado de piedra caliza y tabique de barro cocido	Mampostería	Disgregación y exfoliación de material pétreo / manchas y escurrimientos/ Desprendimiento /humedad	Falta de cubierta / falta de mantenimiento /clima extremo/ fauna nociva
Cubierta	Viguería de acero y madera, lamina de zinc, ladrillo de barro cocido y mortero cal-arena	Dos aguas y cerchas de acero y terrado(hipótesis)	Falta de cubierta	Perdida de vigas por pudrición o saqueo
Recubrimiento	Cal-arena	Aplicación de capa de mortero cal -arena y pigmentos naturales	Manchas y escurrimientos/ Desprendimiento /humedad	Falta de cubierta / falta de mantenimiento /clima extremo/ fauna nociva
Vanos /jambas	Tabique de barro cocido / piedra braza y caliza (caliche)	Aparejo y mamposteado	Desprendimiento / manchas y escurrimientos / grietas/ Humedad	Falta de cubierta / falta de mantenimiento /clima extremo/ fauna nociva
Dinteles	Mármol	Elemento horizontal apoyado sobre jambas	Fracturas/ manchas y escurrimientos /humedad	Falta de cubierta / falta de mantenimiento /clima extremo/ fauna nociva
Piso	Concreto o mortero	Nivelado, aplanado y vertido de material	Grietas / falta de secciones de piso	Escombros/ fauna nociva / clima e intemperie por falta de cubierta

El inmueble es parte de un conjunto minero y que su valor radicaba que funcionaba dentro de un proceso, el cual es de importancia histórica y es referido como un documento histórico construido, a pesar de su estado de deterioro aun continua y se lee como parte de los inmuebles dentro la exhacienda.

b) Valor estético

La composición arquitectónica de este inmueble, así como su escala juegan un papel importante ya que

mantiene dos peculiaridades, por una parte, hay vestigios de una cubierta a dos aguas y por otra una cubierta plana, este juego de vestigios de cubiertas y alturas dan un valor estético importante respecto a su entorno, además de contar con diferentes niveles dentro del inmueble, potencial para las visuales que se desean dar al restaurante y las escalas que podrían manejar con el ritmo en cubiertas.

c) Valor ambiental

El lugar donde se emplaza el inmueble tiene una vista privilegiada al norte, oriente y poniente donde se destaca la vegetación y su entorno, además claro que los materiales, así como otros inmuebles se combinan de manera natural con la vegetación y terreno de su periferia.

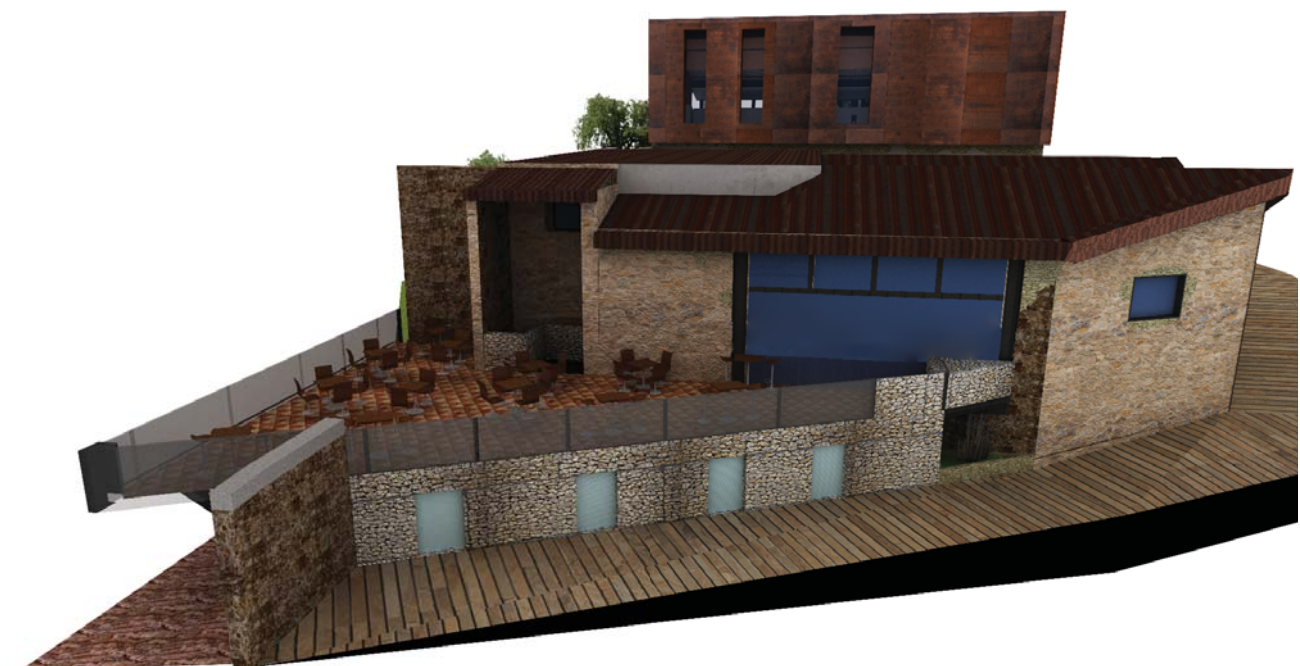
d) Valor de uso

Uno de los aspectos más importantes de este inmueble es el potencial de uso una vez restaurado y reutilizado, aprovechando su emplazamiento, las vistas que tiene y la espacialidad con la que cuenta.

Proyecto arquitectónico

Siendo parte de este conjunto cultural también son necesarios los servicios básicos como es el alimento, es por eso que se provee una sección de servicios para el conjunto por ello se proyectó un restaurante que respecto a su emplazamiento dialogará con la Veta Digital y dará apertura a una nueva plataforma y a la visual que se tiene al norte del conjunto.

El restaurante contará, como con la veta digital, con un pórtico que sobresale en la circulación para dar apertura al acceso del inmueble, la geometría de este pórtico es inspirada en las techumbres del lugar que rige en base a la preexistencia de una techumbre a dos aguas dados los vestigios de muros [ver ilustración6]. En seguida por un cambio de nivel unas escaleras bajan al área de recepción donde será atendido el usuario en caso de que el restaurante este lleno y también para informar el menú, de igual manera en la recepción se tendrá el tablero para controlar la iluminación del área de los comensales y contará con la misma elección de hacer el tendido de instalaciones mediante un canal perimetral relleno de los ductos necesarios y de gravilla de piedra caliza.

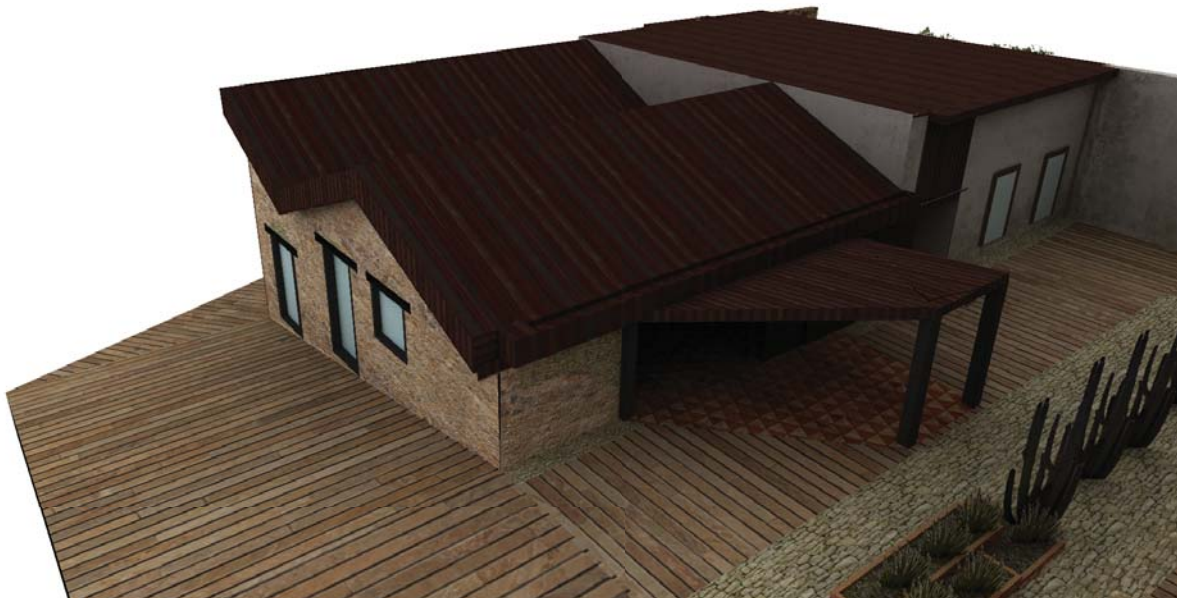


Frente a la recepción se encontrarán los servicios sanitarios dentro de un área hecha de muro mamposteado acabado aparente.

Enseguida de la recepción los comensales irán a otra área donde bajaran a un nuevo nivel en donde habrá mesas y se encontrarán con área techada, pero se podrá acceder a una terraza que aprovechara la vista nor oriente del lugar y tendrá un muro cortina y barandas de cristal templado para aprovechar la vista, pero también para cubrir de los vientos dominantes que en temporadas podrían suscitarse.

Dentro del área de comensales techada podrán acceder a un área que se encuentra debajo de la terraza donde el fin de esta es jugar con tres tipos de áreas, una techada, otra a cielo abierto y una más a penumbra, la cual es esta última, donde tendrá tiros de luz en ventana, pero prevalecerá la media luz y dar cabida a la analogía de las galerías de las minas además de hacer este un lugar más privado.

Él área de comensales jugará, dada su techumbre a dos aguas y múltiples niveles, con el espacio, los materiales usados serán piso de barro teselado haciendo juego con el diálogo de la veta digital y también el falso plafón se encontrará en este inmueble, las aperturas de espacios serán distintas para que cada una tenga su lectura, pero sobre todo la techumbre es la que dialogará por los diversos ángulos que de preexistencia tiene.



Al oriente del área de comensales se conectara mediante una acceso adjunto al principal del restaurante un entrada para él área de cocina, inmueble el cual a diferencia del restaurante de material aparente de piedra y muro mixto, tendrá un acabado sobrio de cal arena con pigmentos naturales del mismo orden y cromática que el del piso bajo de la veta digital, está decisión es tomada porque como conjunto él área contaba con un lenguaje de acabados similares ,además de que se quiere mantener este lenguaje

en materiales, pero no necesariamente de geométricas o de forma , para identificar al conjunto[ver ilustración7].

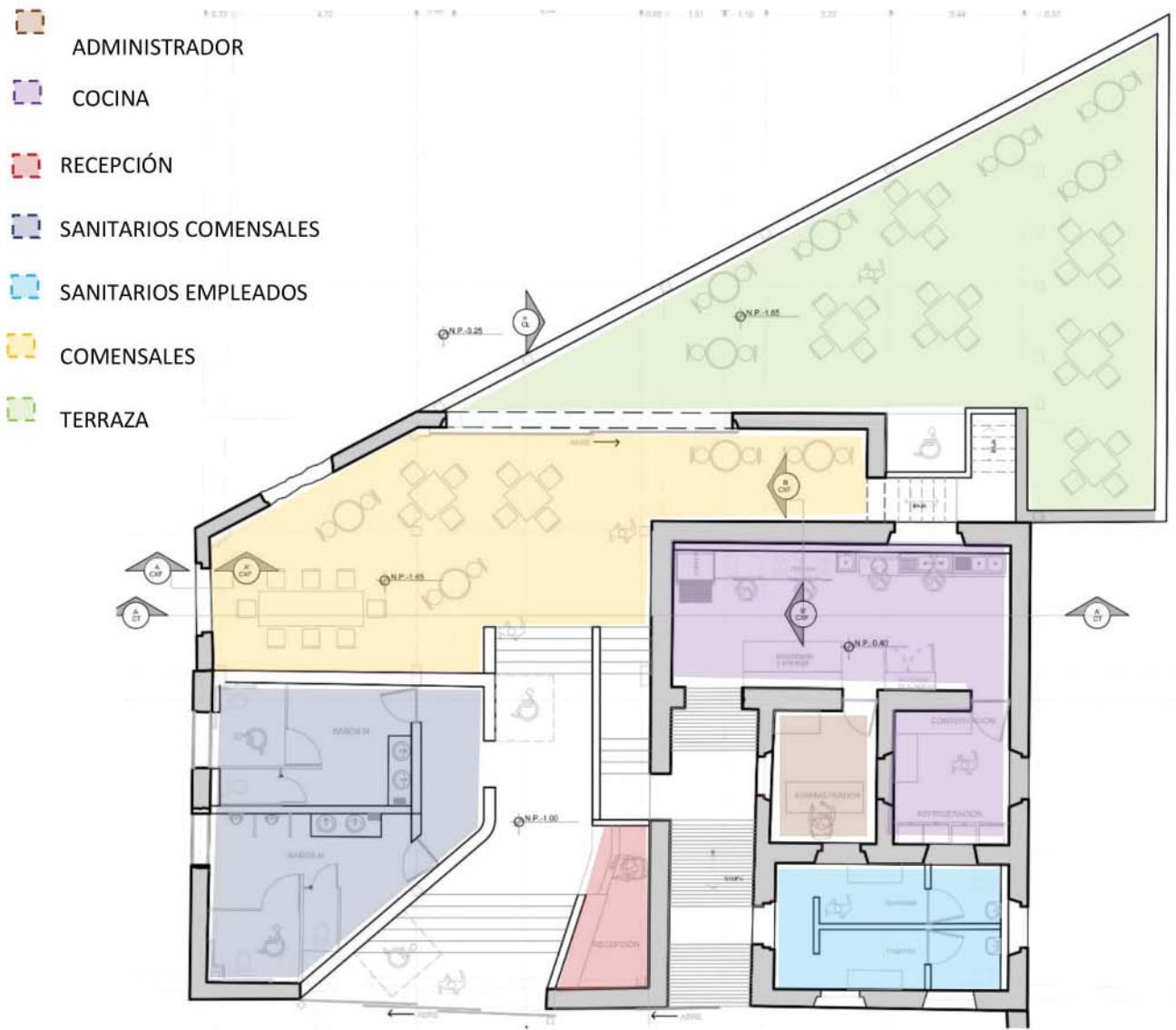
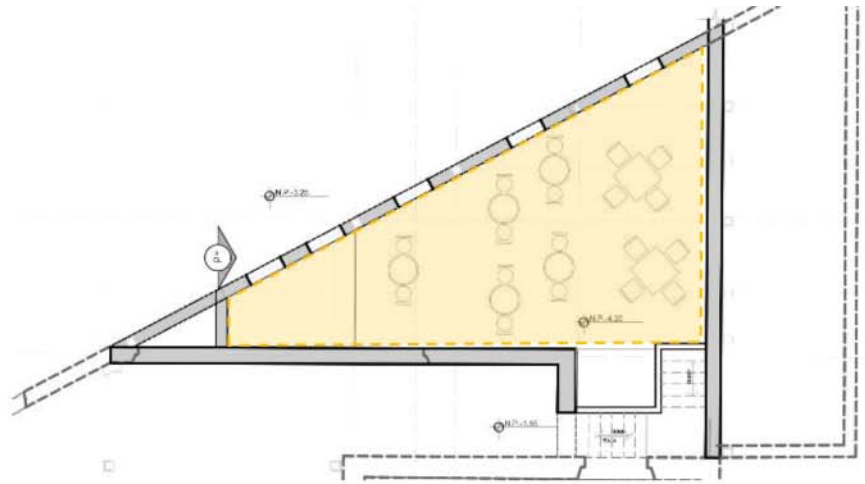
Al acceder a la cocina se encontrará con un pasillo que baja con una rampa, la circulación se dará ahí ya que este pasillo conectara a diversas áreas y a mitad de este se ha abierto un vano para acceder al área de comensales y dar servicio [ver ilustración8].

A uso pasos, al oriente del pasillo, se encontrará un acceso que será para el personal únicamente; donde tendrán un baño privado y un área de lockers en seguida el pasillo llegara a una cocina equipada con el mobiliario necesario para diferentes menús y vinculado a este tendrán áreas de conservación -refrigeración y un área administrativa, estos espacios han sido proyectado en ámbito adaptativo usando los espacios preexistentes y equipándolos.

La cocina tendrá un tratamiento de piso epóxico para la correcta higiene y un muro de PVC tipo sanitario para su fácil limpieza además del plafón, dado que será un área de trabajo. El material usado en estos lugares es proyectado para una fácil limpieza y circulaciones para el movimiento de meseros, cocina, y emplazado que requiere. Adicional a esto la cocina también cuenta con un área administrativa para el chef o administrador responsable del restaurante, área que es vinculada en seguida con la cocina y el espacio de conservación ya que es donde se tendrá en cuenta la entrada de insumos y la vigilancia o ayuda del personal [ver ilustración8].

El restaurante minero contará con tres espacios diferentes de comensales, su integración es material respecto a la veta digital, pero el lenguaje geométrico y de cubiertas es donde se diferenciará. El disfrute del espacio del restaurante será la apreciación del paisaje que el poblado te da y en contrapunto a la veta digital, se podrán apreciar en gran mayoría los materiales base de los muros, el cambio progresivo de alturas, hasta liberarse en un espacio a cielo abierto, será el punto de atracción del restaurante.





-  ADMINISTRADOR
-  COCINA
-  RECEPCIÓN
-  SANITARIOS COMENSALES
-  SANITARIOS EMPLEADOS
-  COMENSALES
-  TERRAZA

ilustración 8

El abandono de los saberes de la construcción

Uno de los elementos que caracterizan a Mineral de Pozos es su calidad constructiva, la técnica con la que fueron levantados los muros de la mayoría de las edificaciones denota una calidad y un trabajo excepcional formando uno de los valores que se prioriza mantener tanto en el proyecto arquitectónico como en el urbano.

La capacidad constructiva del ser humano el día de hoy se restringe por el empleo de sistemas constructivos sistematizados bajo un esquema mercantil que con el pasar de los días le gana terreno a las técnicas tradicionales como el adobe, el bajareque, la mampostería de piedra, entre otras. Como se ha mencionado antes, el empleo inadecuado de las técnicas o el desconocimiento de estas obliga a los constructores, muchas veces gente que no ha encontrado cabida en otras áreas de desarrollo, a limitar su conocimiento sobre técnicas anteriores al siglo XX. Además de contribuir como un riesgo latente en el remozamiento de la vivienda tradicional de Pozos poniendo en peligro los elementos que le conforman actualmente, conllevando un riesgo para el patrimonio que aún se sostiene¹.

Este panorama representa dificultades para el desarrollo arquitectónico tradicional ante la creciente demanda inmobiliaria, es un riesgo tratar de imitar la arquitectura tradicional por medio de “fachadismos” en lugar de utilizar los saberes constructivos locales por dar la apariencia pretendida en el reglamento de imagen urbana de Pozos, es falsificar la arquitectura. Así mismo la contratación de personal no capacitado en este tipo de sistemas constructivos no solo trae consigo la elaboración de arquitectura falsa, que a la larga resulta inhabitable, sino que incide directamente en la pérdida de empleos para la población local. Los constructores foráneos traen consigo a su personal y obstruyen a los maestros locales en la búsqueda de empleo, no obstante, hay casos de maestros que están utilizando sus saberes al interior de los desarrollos denotando con claridad las manos que conocen esta clase de artesanías de las que no.

Se constató de manera oral² el uso de sistemas constructivos que continúan vigentes, con el riesgo constante de desaparecer puesto que son muy pocos. Estos saberes a decir de los trabajadores y en función a la sistematización de sistemas constructivos se pierden porque son relegados bajo el precepto de pertenecer a la pobreza. La falta de documentación y rezago en la transmisión de saberes, así como la falta de práctica conllevan a la pérdida de estos conocimientos que merecen un lugar en el bagaje de la comunidad.

Otro de los factores por solventar en una población como la Pozos es la habitabilidad en la vivienda construida, ya que en los casos dónde la sistematización ha encontrado cabida, la ignorancia de los criterios de diseño confortable o la carencia de un proyectista con el conocimiento adecuado conlleva a construir edificios que no solventan las necesidades básicas de la persona que lo habite. Derivado de

1 Guerrero Baca argumenta que la incompetencia y la ignorancia del uso de estas técnicas así de las tradicionales, en el intento de salvaguardar el patrimonio paradójicamente los pone en riesgo, siendo estas intervenciones la causa de daños severos en estos sistemas. “Los constructores contemporáneos, sean tradicionales o profesionales, se han acostumbrado al manejo de materiales rígidos, el cemento y el acero y desconoce los irreparables daños que puede causar se incorporación en muros de tierra, debido a su discontinuidad estructural, falta de adherencia e incompatibilidad térmica e higroscópica”. (Guerrero Baca, 2014)

2Mediante las entrevistas realizadas a los pobladores se pudieron constatar el empleo en La Escobilla de técnicas como el adobe y una suerte de bahareque elaborado con hojas tejidas de agave.



Ilustración 1. Es evidente la discordancia de trabajar con sistemas de tradición locales y lo pretendido en el reglamento de imagen urbana de Pozos. Resultando elementos que distorsionan la temporalidad y los valores apreciados en el poblado. Fotografías Daniel Vargas.

la mecanización de los sistemas constructivos la configuración de la vivienda se ve afectada en cuanto a dimensionamiento, alturas, aplanados, proporciones de vanos y circulaciones de aire por mencionar criterios básicos.

Actualmente las escuelas de arquitectura pretenden enseñar la arquitectura bioclimática como una especialización bajo metodologías muy complejas, fundamentando los cánones de la arquitectura como premisas de diseño o doctrinas ambiguas por retomar en algún momento y dejando de lado la enseñanza para el diseño básico de la arquitectura dónde factores como la orientación, la ventilación y la espacialidad térmica identifican su condición habitable en razonamientos milenarios ¿en dónde queda entonces el uso de estas técnicas, por qué las abandonamos?.

Ante esto surge otra necesidad, el empleo de equipos y tecnologías que utilicen estos preceptos básicos para la construcción de viviendas confortables para el ser humano. Se requiere con urgencia de la intrusión de tecnologías que colaboren con un bajo impacto ambiental y que de la mano beneficien a una sociedad carente de servicios tan básicos como el suministro de agua potable.

El peligro latente entonces es una mezcla con tres factores principales, la pérdida de saberes constructivos tradicionales, la homogeneización de construcciones carentes del sentido de confort y su insuficiencia para solventar necesidades básicas del ser humano y la falta de oportunidad para el desarrollo y fomento del empleo al interior de la localidad.

De la tradición constructiva a las escuelas taller

Uno de los ejes que sobre los que se desarrolló esta investigación fue en el de cooperar mediante los proyectos de reutilización arquitectónica a la identificación, la consolidación y la recuperación de los saberes, mismos que pueden pervivir.

Los saberes como se ha mencionado a lo largo del documento son conocimientos ancestrales transmitidos de una generación a otra por lazos consanguíneos, familiares o grupales resguardados por quienes los adquieren en un sentido casi sacro por lo que no se divulgan personas ajenas a estos grupos, los saberes son tesoros protegidos que representan la identidad, el linaje y la pertenencia de una comunidad.

Mineral de Pozos se caracteriza por no tener una población específica, la identidad de su comunidad contiene rasgos mestizos por las diversas migraciones que ha tenido a lo largo de su historia, en un vaivén de conocimientos obtenidos de distintas regiones. La valoración de los saberes constructivos que sostienen todavía los pobladores del Mineral les ha mantenido en una lucha constante por el empleo con los desarrolladores inmobiliarios. De este modo las técnicas de adobe, de mamposterías enripiadas con morteros ligeros y del muro de amarre de agave sobreviven como los sistemas constructivos tradicionales. El hecho de que muchas de estas técnicas se encuentran aún vigentes y que hayan permanecido prácticamente inalteradas con el paso de los siglos, es una muestra fehaciente de su capacidad para resolver los problemas de habitabilidad de importantes sectores de la sociedad.³

³ Luis F. Guerrero Baca. (2014). Arquitectura En tierra. Hacia la recuperación de una cultura constructiva. En Antologías. Reutilización del patrimonio edificado en adobe (36-77). México: Universidad Autónoma Metropolitana
174

Una de las preocupaciones más grandes para la conservación del patrimonio intangible es la pérdida de estos saberes, por comentar una experiencia personal del equipo fue que al entrevistar a un grupo de poceños dentro de una construcción, muy pocos conocían el oficio en referencia y los 3 maestros constructores que conocen estos saberes nos comentaron el desprecio que le tienen por ser “arquitectura de pobres” y solo formando recuerdos nostálgicos de su subsistencia. Después de haberles reconocido y explicado el valor de este conocimiento modificaron su actitud y nos comentaron algunos pormenores de sus conocimientos y el interés generado en ellos a partir de lo comentado, conviniendo en un problema secundario que era la falta de tiempo, de interés y de espíritu colaborativo para la difusión de este conocimiento.



Ilustración 2 Mampostería de piedra caliche en lajas superpuestas sin junta aparente. Fotografía propia



Ilustración 3 mampostería de piedra caliche enripiada con rajuela y junta de mortero e cal arena. Fotografía propia

La complicación de lo anterior radica en la falta de valor y apropiación del conocimiento como una herramienta, como una característica identitaria o un apego. La falta de espacios destinados a enseñar este tipo de saberes fomenta que se presente la ignorancia y se pierdan consigo sapiencias ancestrales. Hay que mencionar que también la falta de uso de estas técnicas en la vida diaria fomenta no sólo su desaparición sino también impide el fortalecimiento económico y genera en gran medida la falta de oportunidades laborales. Una de las hipótesis que pueden cambiar este tipo de historias es la creación de las escuelas taller.

En España en la década de los 80 nació en Granada un programa denominado las Escuelas Taller y las Casas de Oficios, constituyendo un programa público de empleo-formación cuya finalidad es la inserción de desempleados jóvenes (menores de veinticinco años), a través de su cualificación en alternancia con la práctica profesional, en ocupaciones relacionadas con la recuperación o promoción del patrimonio artístico, histórico, cultural o natural, así como con la rehabilitación de entornos urbanos o del medio ambiente, la mejora de las condiciones de vida de las ciudades, así como cualquier otra actividad de utilidad pública o de interés general y social que permita la inserción a través de la profesionalización y experiencia de los participantes (Gobierno de España. Ministerio de Empleo y Seguridad Social. , 2017).

Su beneficio fue tal que al día de hoy persiste a nivel nacional como uno de los principales programas de reforzamiento para la seguridad social en aquel país. En América, gracias al esfuerzo multinacional de asociaciones civiles, fundaciones, programas académicos y programas gubernamentales ya se cuenta con la Red de Escuelas Taller de América Latina y El Caribe (RETALC) como un espacio de encuentro, diálogo, debate e intercambio de ideas, experiencias y conocimientos, cuyo principal objetivo es enfrentar de manera coordinada la continuidad de nuestros espacios formativos y los desafíos que presenta la defensa, recuperación y puesta en valor del patrimonio de los países comprometidos con esta iniciativa. (Red de Escuelas Taller de América Latina y El Caribe., 2017). Los países que conforman esta red son Chile, Colombia, Cuba, México y Perú, la aportación nacional de conocimiento se da por medio de la Escuela Taller de Capacitación en Restauración de Puebla derivado de un programa de la BUEP, incorporada a la RETALC con su quinta generación desde el 2013.

La oportunidad que ofrece una red como esta a un proyecto de reutilización como el que se plantea en este capítulo permite no solo fortalecer el conocimiento sino mantenerlo y difundirlo en una escala multinacional. Las escuelas taller han demostrado hasta la fecha que la capacitación y la colaboración competitiva contraen un beneficio económico, social y educacional.

Por tanto la valoración, la promoción y reproducción de los saberes constructivos permiten entre otras cosas fortalecer la identidad, fortalecer el conocimiento constructivo, mantener las tradiciones y generar formas de empleo. El punto de partida radica en la valoración y conocimiento del bagaje cultural que constituye la arquitectura tradicional, conscientes de que su pervivencia tendrá un impacto para elevar la calidad de vida de sus habitantes y en la consolidación de identidad cultural de los pueblos. (Guerrero Baca, Arquitectura En tierra. Hacia la recuperación de una cultura constructiva. , 2014).

Análisis del inmueble

A continuación se desglosan los principales daños del edificio a reutilizar, aclarando que este registro aparece también en planos anexos del documento. La tabla solo tiene la función de aclarar al lector las principales problemáticas para la intervención del inmueble.

ELEMENTO	MATERIAL	SISTEMA CONSTRUCTIVO	DETERIORO / DAÑO	CAUSA (HIPÓTESIS)
MURO	PIEDRA CALIZA (CALICHE)	MAMPOSTERIA	DISGREGACIÓN Y EXFOLIACIÓN DE MATERIAL PÉTREO / MANCHAS Y ESCURRIMIENTOS/ DESPRENDIMIENTO DE APLANADOS/ PERDIDA DE JUNTAS	FALTA DE CUBIERTA / FALTA DE APLANADOS/ FALTA DE MANTENIMIENTO /CLIMA EXTREMO/ FAUNA NOCIVA
CUBIERTA	VIGUERIA DE MADERA, LADRILLO DE BARRO COCIDO Y MORTERO CAL-ARENA	CUBIERTA DE LÁMINA DE ZINC (HIPÓTESIS)	FALTA DE CUBIERTA	PERDIDA DE VIGAS POR SAQUEO
RECUBRIMIENTO	CAL-ARENA	APLICACIÓN DE CAPA DE MORTERO CAL - ARENA Y ENTINTADO PIGMENTOS NATURALES	MANCHAS Y ESCURRIMIENTOS/ DESPRENDIMIENTO /DISGREGACIÓN	FALTA DE MANTENIMIENTO /CLIMA EXTREMO/ FAUNA NOCIVA/ HUMEDAD BASAL
VANOS /JAMBAS	TABIQUE DE BARRO COCIDO	APAREJO Y MAMPOSTEADO	DESPRENDIMIENTO / FALTANTES / MANCHAS Y ESCURRIMIENTOS / GRIETAS/ PÉRDIDA DE JUNTAS	FALTA DE CERRAMIENTO, SAQUEO
DINTELES	MADERA	CERRAMIENTO DE MADERA (HIPOTESIS)	FALTA DE CERRAMIENTO	SAQUEO
PISO	CONCRETO PULIDO	NIVELADO, APLANADO Y VERTIDO DE MATERIAL	SE ENCONTRARON VESTIGIOS DE PISO DE CONCRETO PULIDO	FAUNA NOCIVA/ VEGETACIÓN

Conclusión valorativa

La valoración realizada en el edificio que hipotéticamente hemos determinado como estación eléctrica o edificio de máquinas y de transformador eléctrico determinó la forma de actuación del proyecto.

Uno de los valores que se identifican con claridad inmediata en este inmueble es el paisajístico dado que su emplazamiento en el terreno, así como la configuración arquitectónica del elemento, le brindan una espacialidad y una relación entorno al contexto natural, con una asociación entre la escala del inmueble, el conjunto y la hondonada.

Otro de los valores identificados es su configuración arquitectónica plástica, la altura del edificio y la

relación de escala que hay del interior con el exterior denotan un valor agregado por mantener, del mismo modo la relación largo, ancho y la composición de su fachada secundaria con tres grandes vanos equidistantes expresan elementos estéticos específicos de este edificio ante los demás del conjunto. La materialidad, si bien es específica del conjunto es uno de los valores genéricos que decidimos conservar. El valor histórico del inmueble se ve representado al ser el único edificio del conjunto en haber albergado el tablero de suministro eléctrico y almacenamiento de herramienta menor.



Ilustración 4 La relación espacial y la proporción son valores plásticos propios del edificio. Fotografía propia

El estado de conservación del inmueble va de regular a bueno, a pesar del paso del tiempo y de los saqueos el edificio está en condiciones de ser reutilizado en su totalidad, los muros de mampostería rígidos y dominantes de su entorno presentan una imagen que conservar. Su preservación presenta el mayor de sus valores, el del uso.

Minera, taller de saberes constructivos

La reutilización de la estación eléctrica está enfocada en la formación, la educación y el autoempleo, transformándola en un extenso taller teórico-práctico donde se promuevan los saberes tradicionales de Mineral de Pozos y se conformen comités y gremios que fortalezcan el desarrollo comunitario.

El proyecto promueve, mediante la transmisión de saberes, el fortalecimiento de las técnicas constructivas de la región a partir de su valoración y puesta en práctica. La idea fundamental es formar técnicos

y maestros capacitados en toda técnica derivada de la construcción como lo son albañilerías, instalaciones, acabados y restauración, resultando capaces de insertarse en el campo laboral que se encuentra en promoción actualmente en Pozos, tal como lo hacen las escuelas taller pudiendo integrarse a la RETALC en un mediano plazo cuando los programas estén fortalecidos y se mantengan por sí mismos. El taller fomenta la construcción basada en las técnicas constructivas aplicables a la región, la enseñanza pretende incorporar tecnologías limpias y conservación del patrimonio. Así mismo, el taller a mediano plazo permite el rescate interno de la ex hacienda y consecuentemente de la arquitectura tradicional del poblado sin la imperante necesidad de solicitar técnicos capacitados al INAH⁴ que tarden lustros en llegar al sitio. Dada la ley de monumentos habría una relación directa con el instituto amén de solventar las restauraciones de manera inmediata.

El lenguaje del proyecto es de carácter industrial, debido a las condiciones preexistentes y a las características del mismo, así como de los valores identificados en el conjunto. La imagen que se pretende es la percepción del obrero minero, retomando espacios donde la sombra y la penumbra jueguen un papel importante con la iluminación natural, misma que está pensada para que incida de manera indirecta, las texturas rípidas y el uso de metales expuestos, identifican su temporalidad sin perder de vista el linaje al que pertenecen.

La intervención obedece a dos ejes principalmente, el primero funcional, retoma los “procesos de extracción” y los transforma en el beneficio y el aprendizaje por distintas etapas manteniendo constantes a los usuarios del inmueble. El segundo eje obedece a las vistas y al paisaje, generando espacios sin barreras que fungan como grandes ventanas desde los otros espacios del conjunto y que al mismo tiempo van integrando al usuario dentro de recorridos espaciales con diferentes alturas y perspectivas.

4 Instituto Nacional de Antropología e Historia

Programa arquitectónico

La extensión del edificio no cubre el programa requerido para el proyecto por lo que se utilizaron las plataformas subsecuentes; integrándolas mediante una cubierta formando un volumen que se percibe como una gran nave industrial, evocando a lo que fue.

La estructura de los nuevos elementos no toca los muros con excepción de la cubierta del edificio, evitando generar daños irreversibles en el inmueble. Se promueve el uso de dobles y triples alturas, así como, brindar la calidad espacial necesaria para la expresión sensitiva de los usuarios.

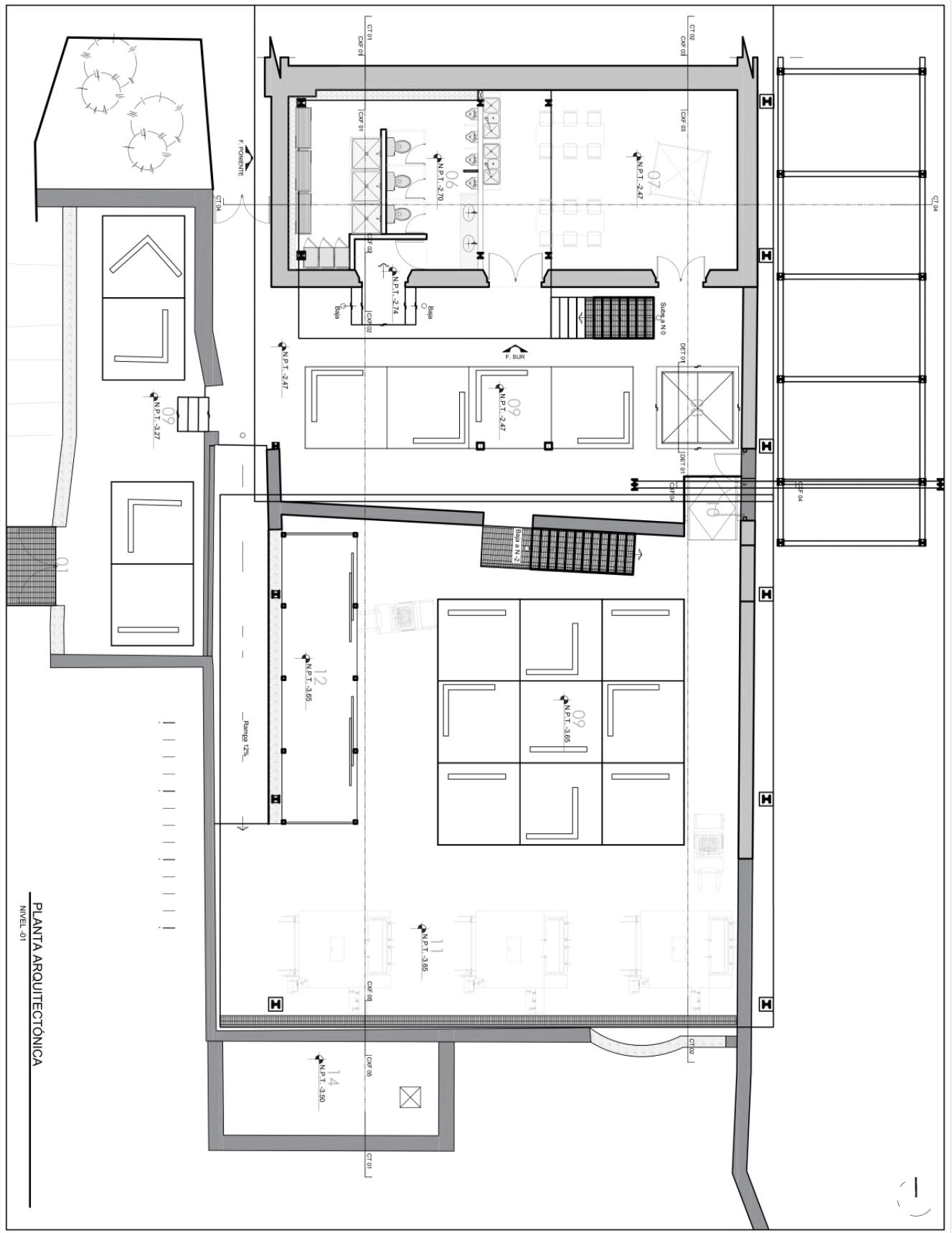
ESPACIO	SUBESPACIO	CLASIFICACIÓN	No DE USUARIOS	ACCESO	M2/ USUARIO	M2/TOTALES	MOBILIARIO	INSTALACIONES POR ESPACIO	
MINERA, TALLER DE SABERES CONSTRUCTIVOS	RECEPCIÓN	SERVICIOS GENERALES	2	SEMIPÚBLICO	7.00	14.00	ESCRITORIOS Y ESTANTERIAS SILLÓN, PLANTAS DE ORNATO	ILUMINACIÓN ELECTRICIDAD VOZ Y DATOS	
	INFORMACIÓN Y MATRICULADO	SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	8	SEMIPÚBLICO	2.50	20.00		GUARDADO PIZARRÓN BUTACAS	ILUMINACIÓN
	AULA TEÓRICA	EDUCACIÓN	11	SEMIPÚBLICO	2.20	24.00	MONTACARGAS LAVABO, REGADERAS, LOCKERS, BANCAS, INODOROS	ILUMINACIÓN ELECTRICIDAD PROYECCIÓN	
	MONTACARGAS HORIZONTAL AUTOMATIZADO	SERVICIOS GENERALES	3	PRIVADO	30.33	91.00		LAVABO, REGADERAS, LOCKERS, BANCAS, INODOROS	ELECTRICIDAD ILUMINACIÓN
	VESTIDOR Y SANITARIOS DE MUJERES	SERVICIOS GENERALES	5	SEMIPÚBLICO	4.50	22.50		INDUSTRIALES	ILUMINACIÓN, ELECTRICIDAD, SANITARIAS E HIDRÁULICAS
	VESTIDOR Y SANITARIOS DE HOMBRES	SERVICIOS GENERALES	10	SEMIPÚBLICO	2.65	26.50	REGADERA DE EMERGENCIA ANDAMIOS SILLAS MESSAS DE TRABAJO	ILUMINACIÓN, ELECTRICIDAD, SANITARIAS E HIDRÁULICAS	
	TALLER DE APLANADOS Y GRAFFITTI A LA CAL	EDUCACIÓN	12	SEMIPÚBLICO	3.30	39.40	MONTACARGAS	HIDRAULICAS ILUMINACIÓN ELECTRICIDAD SANITARIAS (AGUAS GRISES)	
	CALERA	SERVICIOS GENERALES	2	SEMIPÚBLICO	2.20	4.40		MÁQUINAS DE CORTE Y PULIDO DE PIEDRA BANCAS	HIDRAULICAS SANITARIAS (GRISES)
	MONTACARGAS VERTICAL AUTOMATIZADO	SERVICIOS GENERALES	2	SEMIPÚBLICO	1.45	2.90	ESTANTERIAS MÁQUINAS DE CORTE Y PULIDO DE PIEDRA	ELECTRICIDAD ILUMINACIÓN	
	ZONA DE TRABAJO Y EXHIBICIÓN	EDUCACIÓN	34	SEMIPÚBLICO	2.00	68.00		HIDRÁULICA SANITARIAS (GRISES) ILUMINACIÓN	
	PULIDO Y CORTE DE PIEDRA	EDUCACIÓN	6	SEMIPÚBLICO	12.50	75.00	GUARDADO PIZARRÓN SILLAS MESSAS DE TRABAJO	ELECTRICIDAD, HIDRÁULICA ILUMINACIÓN	
	ACOPIO DE MATERIALES	SERVICIOS GENERALES	3	SEMIPÚBLICO	6.33	19.00		BANCOS, MESA SILLAS	ILUMINACIÓN
	TORNOS DE TRABAJO DE CANTERÍA	EDUCACIÓN	6	SEMIPÚBLICO	3.16	19.00	CISTERNA DE RECUPERACIÓN DE AGUAS	ELECTRICIDAD, HIDRÁULICA ILUMINACIÓN	
	CISTERNA DE RECUPERACIÓN DE AGUAS	SERVICIOS GENERALES	1	PRIVADO	17.00	17.00		ILUMINACIÓN	
	AULA TEÓRICO PRÁCTICA DE INSTALACIONES	EDUCACIÓN	12	SEMIPÚBLICO	1.87	22.50	TALLER PRÁCTICO DE INSTALACIONES	HIDRÁULICA SANITARIAS (GRISES)	
	SALA COMEDOR Y ZONA DE DESCANSO	SERVICIOS GENERALES	14	SEMIPÚBLICO	1.28	18.00		ELECTRICIDAD, HIDRÁULICA ILUMINACIÓN	
	TALLER PRÁCTICO DE INSTALACIONES	EDUCACIÓN	16	SEMIPÚBLICO	2.09	33.50	AZOTEA CAPTADORA DE ENERGÍA SOLAR	ELECTRICIDAD, HIDRÁULICA SANITARIAS	
	AZOTEA CAPTADORA DE ENERGÍA SOLAR	EDUCACIÓN	6	SEMIPÚBLICO	84.42	506.50		ELECTRICIDAD, SANITARIAS	
				153.00			TOTAL	1032.20	

Recepción y zona de descanso

La construcción demanda un alto grado de esfuerzo físico, es además un trabajo que en el vulgo muchas veces se desprecia y no es del todo atractivo por lo que una de las intenciones que se pretende subsanar es la de brindar calidez, identidad y sencillez para los usuarios. La idea secundaria del taller es que sirva como muestra para intervenir las viviendas de Pozos por lo que de forma semiótica el diseño del inmueble ofrece una perspectiva que ayude al visitante a comprenderlo de este modo, como su vivienda. El ingreso al edificio pretende intrigar al usuario recibéndolo con un vestíbulo de doble altura que incorpora aspectos de la vivienda de manera inmediata con una antesala y un comedor formando la percepción de sentirse en casa, por medio de dos circulaciones se incorpora hacia una terraza y hacia el segundo nivel, la primera permite al invitado a observar la Minera y todo el taller, su perspectiva inmediata observa la nave principal con los espacios de trabajo así como las vistas hacia las Vetas Digital y Cultural fungiendo como una gran ventana para que el usuario se motive a explorar todo el taller, mientras que la segunda circulación asciende a una zona de descanso dónde se pueda charlar de manera casi privada, leer, comer, utilizar un equipo digital o incluso tomar una siesta en el sofá.



Ilustración 5 Recepción. Trámites e información de los talleres en la parte inferior del tapanco y la estancia comedor en la parte superior.



PLANTA ARQUITECTÓNICA
 NIVEL 01

Ilustración 7. Planta del nivel inferior. Es el nivel de formación de técnicos constructores en general. Inmediatamente el siguiente espacio son los vestidores dado que el trabajo rudimentario requiere de zonas para el aseo personal, aspecto que para los maestros constructores representa un gran atributo, la experiencia en obras nos ha permitido observar que los oficiales y maestros siempre llegan bien aseados a la obra, se mudan la ropa y se ensucian en gran medida pero igualmente no hay día en que no se bañen terminando la obra, así sea con una cubeta de agua helada para salir pulcros. Los vestidores intentan modificar esa sapiencia y dignificar la habitabilidad de este tipo de espacios ofreciendo instalaciones con agua caliente y sanitarios confortables.



Ilustración 8: Fachada sur. La intervención utiliza elementos plásticos contrastantes que denotan su temporalidad y permiten la optimización de los usos para los que están dispuestos los nuevos espacios. Todos estos aspectos generaran un sentido de pertenencia a la Minera, beneficiando al taller su constante uso, además de potencializar la promoción del Triángulo como un espacio de diversidad, encuentro social y de beneficio para la comunidad.



Ilustración 9: Vestidor de hombres.

Taller constructivo y área de maniobras

En términos sencillos es una gran nave industrial de dobles y triples alturas donde se llevan a cabo las prácticas de diversas técnicas, la primera plataforma estaría dispuesta para el trabajo de albañilerías, aplanados y acabados. Los pisos además de ser de concreto pulido enmarcarían otros pisos de sacrificio, preparados para desarrollar desde la cimentación muestras de muros, construcción de aljibes o cisternas, entre otros. Bajo el esquema de escuela taller, los programas se realizarían semestralmente por lo que los muros muestras pertenecerían a distintas generaciones y siempre será posible ver nuevas composiciones o técnicas, del mismo modo esto serviría como un muestrario para los pobladores quienes puedan contactar con los albañiles cuyo trabajo les haya agradado.

La segunda plataforma está destinada al resguardo de ciertos materiales, la calera y la cisterna de recuperación de agua pluvial. Así mismo la función principal de esta está dedicada a la cantería mediante el uso de maquinaria para corte y pulido de piedra misma, que a través de diversos horarios, se rentaría a los usuarios capacitados para solventar trabajos que les pidan clientes del poblado.

Se diseñó un sistema que permite la carga y acarreo de materiales a lo largo de las plataformas por medio de poleas y montacargas dado que las características del terreno y de la finca vuelven una tarea muy complicada el hacerlo de una manera cotidiana.

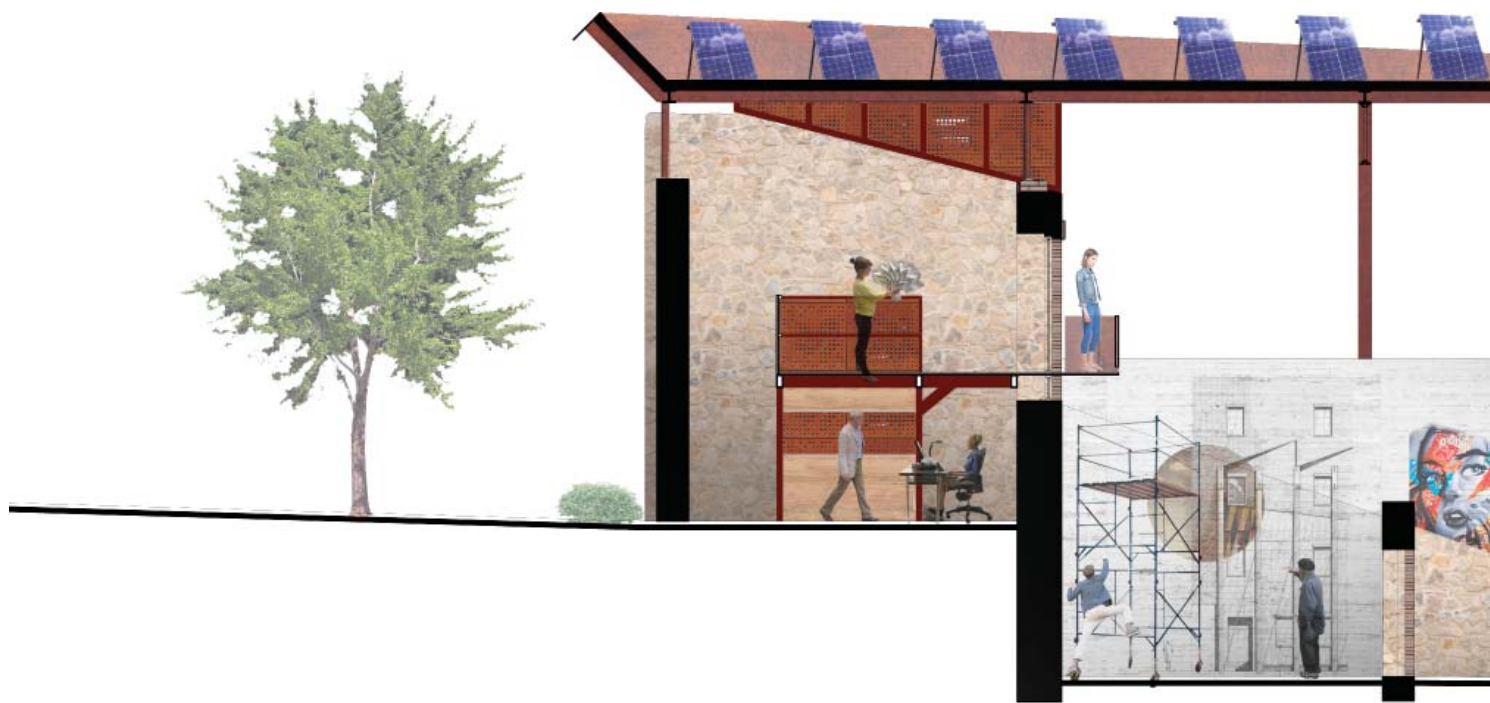


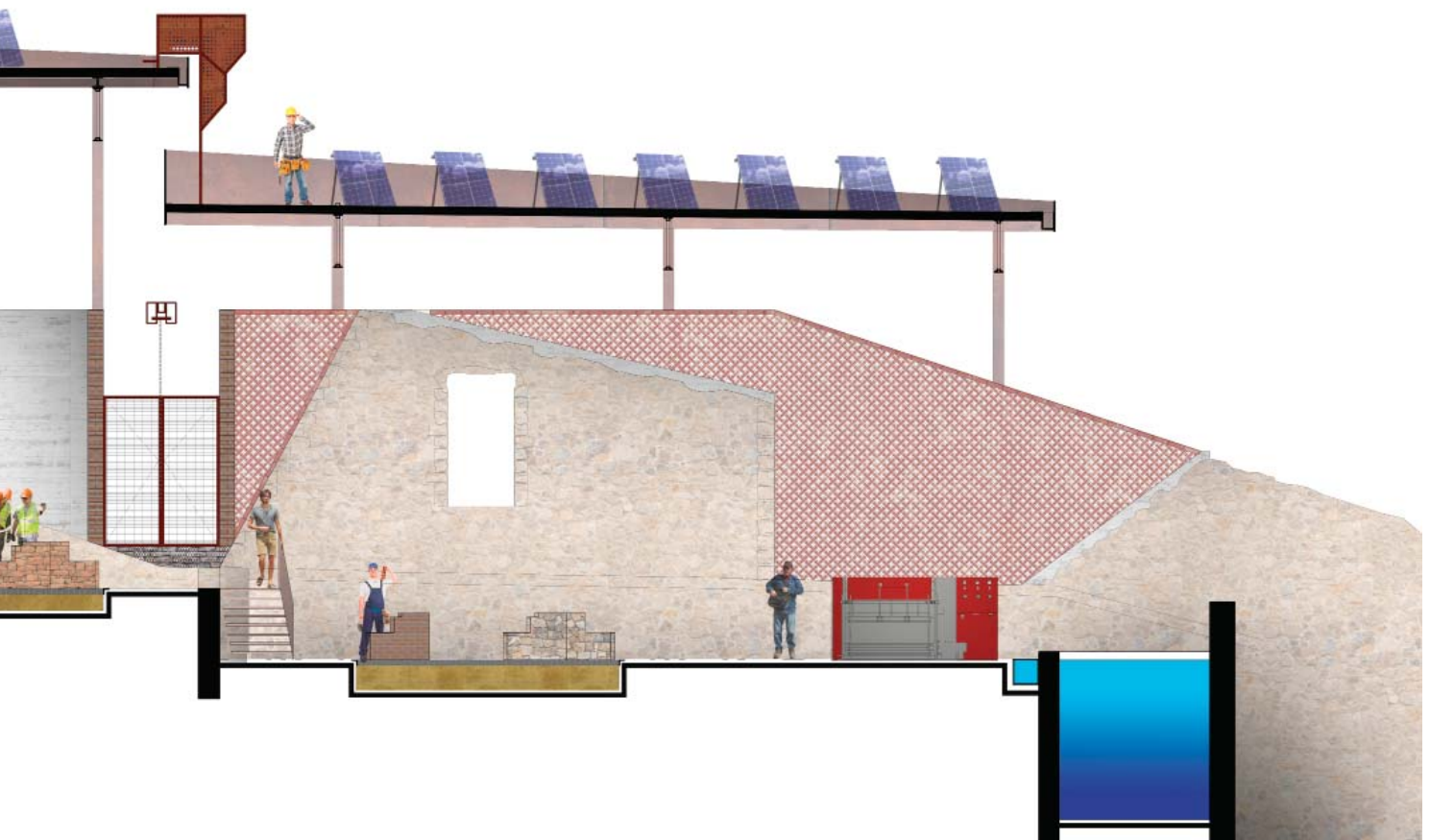
Ilustración 10 Corte longitudinal 01. Las plataformas dispuestas permiten la realización de trabajos especializados por



distintos tipos de trabajo.



Ilustración 11 Corte longitudinal 02. El juego de volúmenes permite el uso y la circulación de individuos de forma eficiente



Taller de graffitti a la cal

Los muros de mampostería que limitan el conjunto son crecidos verticalmente para trabajar en alturas superiores a los tres metros aplanados con cal y procesos de restauración. Uno de los agentes que perjudican de manera considerable el patrimonio edificado urbano son las pintas, debido a que no podemos cambiar esos actos adolescentes se creó el taller de graffitti a la cal, cuya intención es la de promover el desarrollo artístico en conjunto con la Veta Cultural y promover la conservación. El acto en sí se ve determinado al utilizar pintura a la cal y los procesos que conlleva, por lo que el artista generará sus propios tintes desde cero y con esto tendrá primero que encalar su lienzo, en este caso los muros. El acto final pretendido será la salvaguarda de muros de adobe y mampostería por medio de aplanados de cal que exhiban una creación artística independiente. Se solventan así la conservación del patrimonio tradicional y el arte adolescente.



Ilustración 12 Taller de graffitti a la cal.

Cubiertas ecotécnicas

La solución es implementar en práctica la teoría de las diversas ecotecnias que se utilizan al interior del conjunto. Las grandes cubiertas del edificio tienen un doble uso, están pensadas para su función primordial que es la de dotar sombra a los usuarios del taller, así mismo para recuperar la mayor cantidad de agua en días de lluvia y aprovechar la energía solar para las instalaciones. En las cubiertas se colocan calentadores solares que suministran las regaderas de los vestidores y además se instalan un promedio

de 160 placas fotovoltaicas para la captación de energía solar, suministrando la energía requerida en los talleres inmediatos y dotando en parte, a la Minera.

Estas cubiertas fungen como talleres de práctica de instalaciones sin perder de vista la concepción habitacional como un gran muestrario de tecnologías que se pueden incorporar a la vida diaria del poblado.

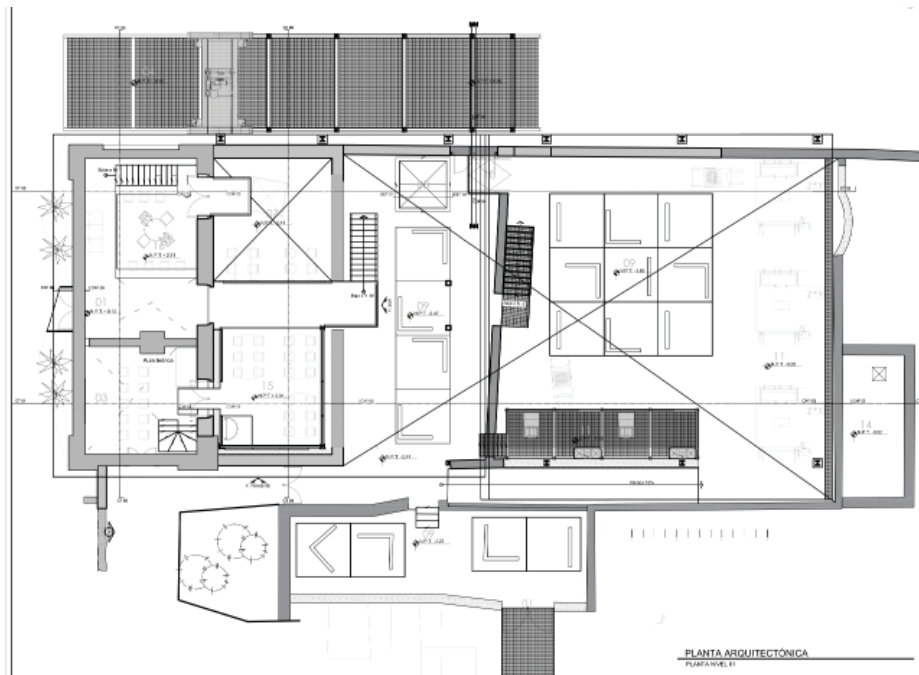


Ilustración 13 Nivel 01. Tapanco y taller de instalaciones

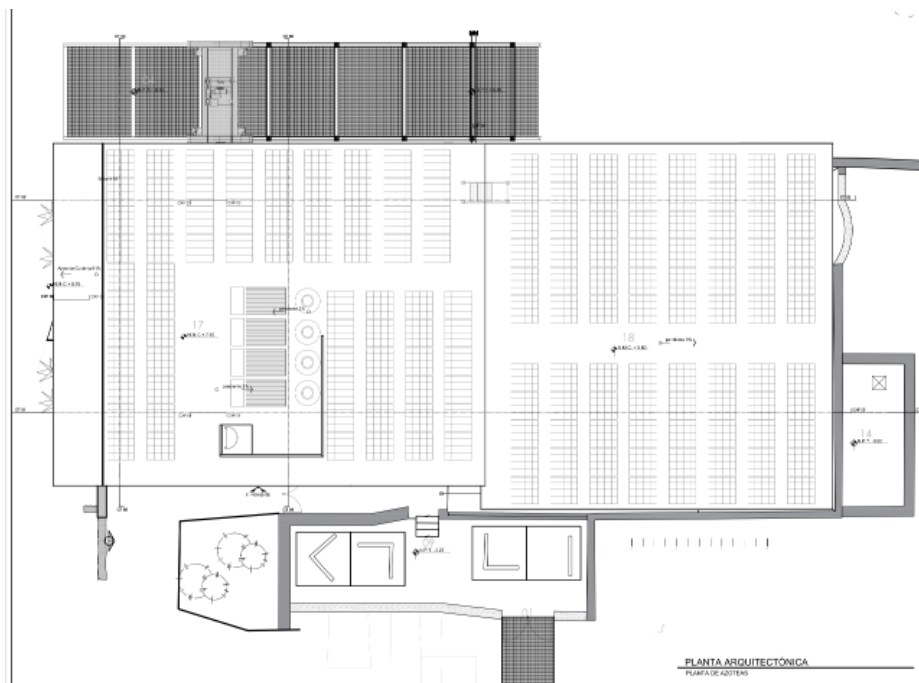


Ilustración 14: Planta de cubiertas. La cantidad masiva de metros cuadrados alberga el taller de ecotecnias e instalaciones con alimentadores de captación solar, calentadores solares y almacenaje de agua.

CAPÍTULO 6

PLAN DE MANEJO DE LA MINERA EL TRIÁNGULO

*Descripción de la propuesta de plan de
manejo para la gestión desde la participación
comunitaria.*

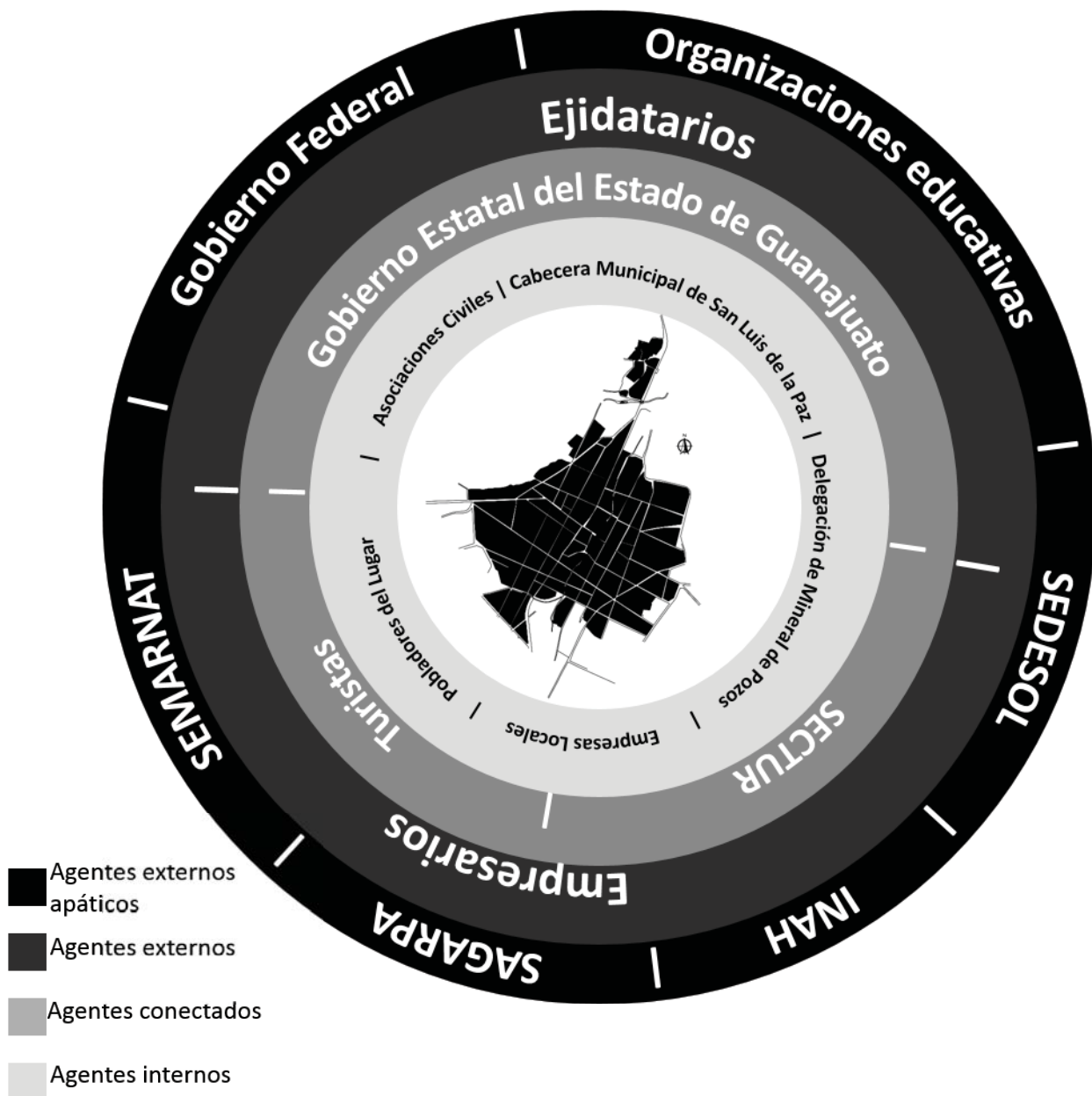
Actores

La gestión y desarrollo adecuados del proyecto residen en lograr un entendimiento, análisis y valoración de la dinámica social de Mineral de Pozos. Los eslabones que conforman esta dinámica son identificados como actores, al ser quienes se verán involucrados en el desarrollo y mantenimiento del proyecto. Los actores pueden tener intereses particulares o colectivos dependiendo cual sea su participación desde el propietario del inmueble, el gobierno o la misma comunidad.

Para Mineral de Pozos identificamos tres tipos de actores: externos apáticos, externos, conectados e internos.

Mapa de actores

Los actores tendrán una clasificación de importancia de acuerdo al nivel en que se encuentren involucrados en el proyecto. Al centro irán los más implicados y hacia el exterior los menos.



Matriz de actores



Análisis FODA

Mineral de Pozos presenta distintas ventajas y desventajas que deben analizarse para lograr visualizar un panorama amplio. Por medio del análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) separaremos cada uno de estos elementos en dos grupos: los internos que muestran las fortalezas y debilidades del lugar, y los externos que muestran las oportunidades y amenazas.

A. Internos

Fortalezas

- Su ubicación. Al encontrarse cerca de poblados con un alto índice de turismo, la demanda de materia y las oportunidades de venta de productos son importantes; además de la vinculación geográfica entre sí (San Luis de La Paz, Dolores Hidalgo, San Miguel de Allende y Querétaro).
- El atractivo de sus ruinas, morfología, paisaje y la poca saturación turística.
- El legado histórico.
- Sus tradiciones constructivas.
- La historia que tiene como ex hacienda minera el Triángulo.
- Las distintas ruinas de la ex hacienda y su integración con el paisaje.
- Los materiales, texturas y colores que lo caracterizan como conjunto.

Debilidades

- Escasa población.
- Falta de servicios e infraestructura.

- Poca organización y transparencia respecto a las inversiones, su manejo y sus intermediarios (los actores involucrados).
- Poco interés por el tamaño de la población y la cercanía de otros poblados que compiten por inversión en el sector.
- Aproximación desde el turismo únicamente.
- Abandono y falta de mantenimiento
- No existe conocimiento de la historia de Mineral por parte del poblador.
- El conjunto minero es privado.

B. Externos

Oportunidades

- La integración de las ruinas y sitios patrimoniales a la vivencia cotidiana de los habitantes.
- La difusión de sus saberes.
- El aprovechamiento de los programas para obtener recursos e invertir en la comunidad y su producción para desarrollar la economía desde lo local.
- El potencial de reutilizar las ruinas con usos que promuevan la activación de proyectos para el desarrollo económico del poblado.
- El patrimonio edificado como detonador del reconocimiento de la historia y raíces de Mineral de Pozos y la ex hacienda minera el Triángulo.
- La posibilidad de la integración de los habitantes de Mineral de Pozos al proyecto de desarrollo.

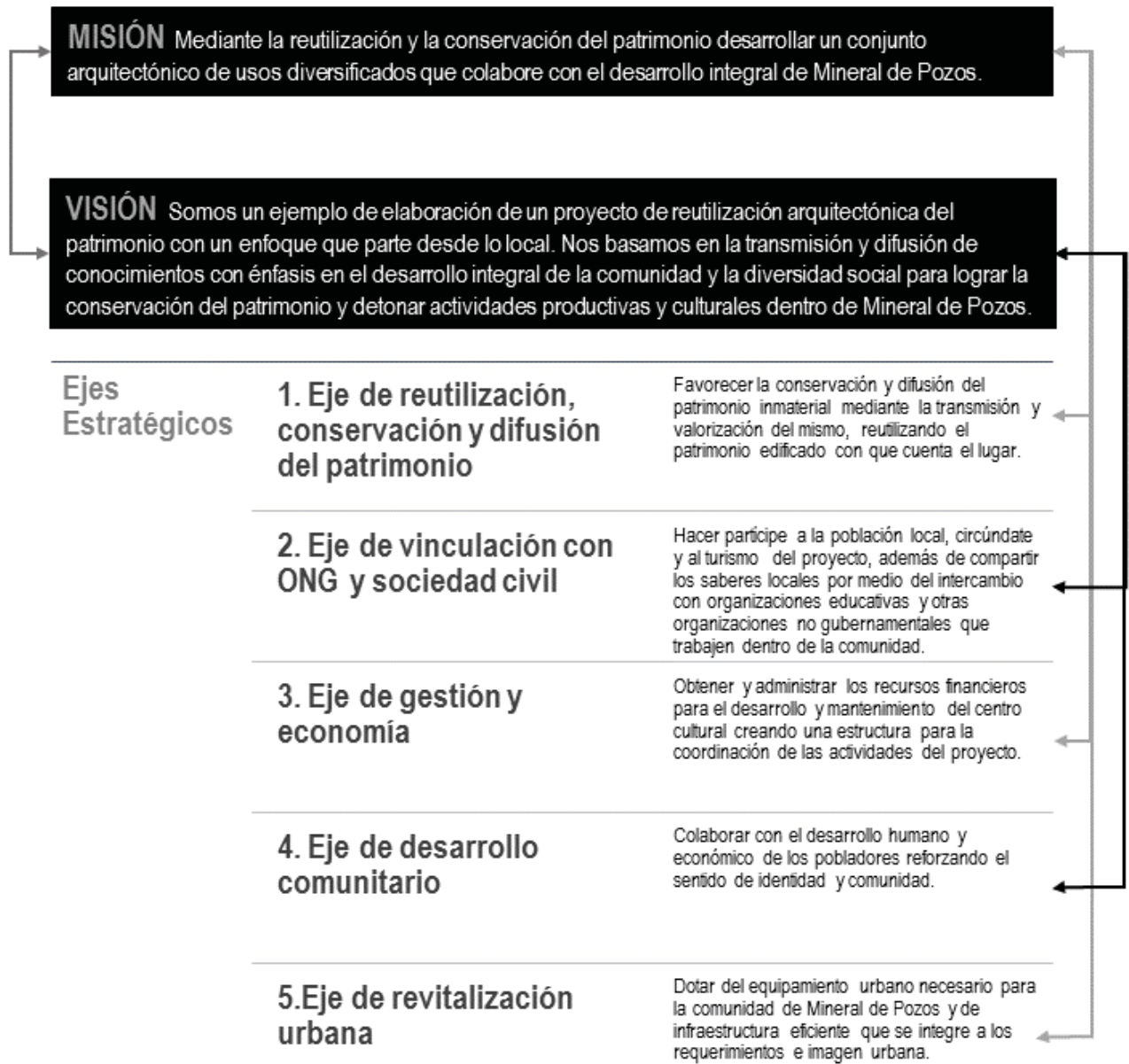
Amenazas

- Desaparición y destrucción del patrimonio en Mineral de Pozos.
- Inserción de turismo extranjero, especulación inmobiliaria y gentrificación.
- Poca transparencia del manejo de los recursos económicos destinados al desarrollo local.
- Litigio por parte diversas partes para adjudicar legalmente el terreno

	POSITIVOS	NEGATIVOS
ORIGEN INTERNO	<p>FORTALEZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Su ubicación. • El atractivo de sus ruinas, morfología, paisaje y la poca saturación turística. • El legado histórico. • Sus tradiciones constructivas. • La historia que tiene como ex hacienda minera el Triángulo. • Las distintas ruinas de la ex hacienda y su integración con el paisaje. • Los materiales, texturas y colores que lo caracterizan como conjunto. 	<p>DEBILIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escasa población. • Falta de servicios e infraestructura. • Poca organización y transparencia respecto a las inversiones, su manejo y sus intermediarios (los actores involucrados). • Poco interés por el tamaño de la población y la cercanía de otros poblados que compiten por inversión en el sector. • Aproximación desde el turismo únicamente. • Abandono y falta de mantenimiento • No existe conocimiento de la historia de Mineral por parte del poblador. • El conjunto minero es privado.
ORIGEN EXTERNO	<p>OPORTUNIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> • La integración de las ruinas y sitios patrimoniales a la vivencia cotidiana de los habitantes. • La difusión de sus saberes. • El aprovechamiento de los programas para obtener recursos e invertir en la comunidad. • El potencial de reutilizar las ruinas. • El patrimonio edificado como detonador del reconocimiento de la historia y raíces de Mineral de Pozos. • La posibilidad de la integración de los habitantes de Mineral de Pozos al proyecto de desarrollo. 	<p>AMENZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desaparición y destrucción del patrimonio en Mineral de Pozos. • Inserción de turismo extranjero, especulación inmobiliaria y gentrificación. • Poca transparencia del manejo de los recursos económicos destinados al desarrollo local. • Litigio por parte diversas partes para adjudicar legalmente el terreno

Mapa Estratégico

El mapa estratégico muestra las relaciones entre misión, visión y ejes estratégicos con sus objetivos específicos.



Misión

Mediante la reutilización y la conservación del patrimonio desarrollar un conjunto arquitectónico de usos diversificados que colabore con el desarrollo integral de Mineral de Pozos.

Visión

Somos un ejemplo de elaboración de un proyecto de reutilización arquitectónica del patrimonio con un enfoque que parte desde lo local. Nos basamos en la transmisión y difusión de conocimientos con énfasis en el desarrollo integral de la comunidad y la diversidad social para lograr la conservación del patrimonio y detonar actividades productivas y culturales dentro de Mineral de Pozos.

Ejes estratégicos

Los ejes marcan las líneas fundamentales sobre las cuales se desarrolla el proyecto, estos son identificados y sustentados desde la misión y visión surgidas del análisis del contexto. Proponemos cinco ejes principales para el proyecto, cada uno cuenta con un objetivo y programas a ejecutar.

1. Eje de reutilización, conservación y difusión del patrimonio

OBJETIVO: Favorecer la conservación y difusión del patrimonio inmaterial mediante la transmisión y valoración del mismo por medio de la reutilización del patrimonio edificado de la exhacienda minera El Triángulo.

PROGRAMA: Saberes constructivos y del paisaje.

Objetivo: Transmitir y difundir la historia e identidad de Mineral de Pozos para lograr su valoración y aprovechamiento.

Estrategia: Creación de talleres para aprender las técnicas constructivas locales y cómo dar el mantenimiento adecuado al patrimonio existente, además del uso y cultivo de la vegetación endémica como ornato y alimento.

Acciones:

- Taller de técnicas constructivas locales impartido por maestros de la comunidad donde se utilicen materiales de la región.
- Taller de restauración y mantenimiento para lograr conservar el patrimonio edificado existente.
- Taller de jardinería para crear y dar mantenimiento a espacios exteriores utilizando vegetación de la localidad.
- Taller de traspatios que contribuya a la seguridad alimentaria de los pobladores.

PROGRAMA: Divulgación y fortalecimiento del patrimonio intangible.

Objetivo: Incentivar la difusión de las tradiciones del poblado y su apropiación por parte de los jóvenes.

Estrategia: Participar en los diferentes eventos culturales y fiestas patronales exhibiendo trabajos originales.

Acciones:

- Vinculación con organizadores de los distintos eventos para asegurar la participación.

- Exposición de trabajos realizados dentro de los talleres.
- Exhibición de trabajos en espacios públicos del poblado.
- Transmitir a los jóvenes el significado de las distintas tradiciones y fomentar su participación en ellas

PROGRAMA: Reutilización y medio natural.

Objetivo: Estimular el reuso y valorización del patrimonio edificado y la conservación del paisaje natural.

Estrategia: Elaborar proyectos con perspectiva histórica, ambiental, social y cultural que integren el paisaje natural.

Acciones:

- En cada proyecto a ejecutar se deben de tomar en cuenta las características históricas, ambientales, funcionales y de conservación (reversibilidad).
- Respetar cartas y acuerdos internacionales.
- Talleres de traspatios y uso de la vegetación endémica como ornato.
- Protección e integración del paisaje natural en los proyectos

2. Eje de vinculación con ONG y sociedad civil

OBJETIVO: Hacer partícipe a la población local, circúndate y al turismo del proyecto, además de compartir los saberes locales por medio del intercambio con organizaciones educativas y otras organizaciones no gubernamentales que trabajen dentro de la comunidad.

PROGRAMA: Intercambios educativos

Objetivo: Mantener vivo el patrimonio intangible mediante la transmisión de saberes locales a otras personas logrando el intercambio de experiencia para la creación de nuevos conocimientos y técnicas.

Estrategia: Gestionar la vinculación con instituciones educativas dentro y fuera del estado de Guanajuato.

Acciones:

- Taller de técnicas constructivas locales impartido por maestros de la comunidad dirigido a estudiantes donde como ejercicio práctico se construyan o restauren edificaciones dentro del poblado.
- Taller de técnicas impartidos por profesionales foráneos a los pobladores interesados.
- Gestionar la relación con distintas universidades cercanas que pudieran estar interesadas.

PROGRAMA: Apropiaciones del espacio público

Objetivo: Apoyar la difusión y el acercamiento de la sociedad a la oferta cultural de los talleres.

Estrategia: Realización de distintos eventos en espacios públicos donde cualquiera pueda asistir.

Acciones:

- Proyecciones de cine al aire libre.
- Exhibición de proyectos en plazas.

- Vinculación para la participación de los talleristas en eventos culturales.
- Creación de actividades paralelas a los eventos culturales que suceden alrededor del año.

3. Eje de gestión y economía

OBJETIVO: Obtener y administrar los recursos financieros para el desarrollo y mantenimiento del centro cultural creando una estructura para la coordinación de las actividades del proyecto.

PROGRAMA: Coordinación Integral

Objetivo: Gestionar la obtención de los recursos necesarios para la ejecución y mantenimiento de los talleres así como la coordinación de las actividades de la Minera.

Estrategia: Creación de una fundación con miembros de la comunidad interesados en el desarrollo del proyecto.

Acciones:

- Coordinar la apertura de talleres según sea necesario.
- Participar en convocatorias de distintas dependencias para buscar los recursos necesarios para gestionar los proyectos.
- Por medio de los talleres elegidos buscar siempre contribuir al bienestar social de la comunidad.

PROGRAMA: Modelo económico

Objetivo: Plantear y realizar modelos de gestión económica para lograr eventualmente autosustentar el proyecto.

Estrategia: Estudio de la administración y planeación de modelos autogestivos.

Acciones:

- Designación de un comité encargado de llevar la administración interna.
- Vinculación con el gobierno y particulares que influyan en la realización de proyectos y en la obtención de recursos.
- Colaboración e intercambio de experiencias con distintas organizaciones cooperativas y autogestivas.

4. Eje de desarrollo comunitario

OBJETIVO: Colaborar con el desarrollo humano y económico de los pobladores reforzando el sentido de identidad y comunidad.

PROGRAMA: Educación y vinculación laboral a través de tecnologías digitales (veta digital)

Objetivo: Dar al poblador alternativas de educación, colaboración y vinculación laboral además de difusión de sus saberes y proyectos por medio de herramientas tecnológicas y programas digitales vinculados a organizaciones gubernamentales y no gubernamentales.

Estrategia: Creación de espacios para el trabajo colaborativo, capacitación, acceso a las tecnologías digitales y educación alternativa por medio de programas gubernamentales y no gubernamentales. Cursos y vinculación con programas de inversión para los proyectos y PyMES del poblado.

Acciones:

- Implementación de sistemas y equipo para dar acceso digital.

- Crear cursos para enseñar el uso de tecnologías digitales y los diferentes programas que se puedan utilizar.
- Generar espacios adecuados con las herramientas tecnológicas necesarias.
- Crear programas vinculados con universidades e institutos como el INADEM para apoyar las ideas y vinculaciones entre pobladores y sus proyectos.
- Generar una colaboración entre los habitantes para el intercambio de saberes y vinculación laboral en ámbito local y regional
- Crear y vincular el área de educación para dar una alternativa de aprendizaje por medio de cursos en línea certificados por universidades, SEP u otras instituciones.
- Difundir los saberes y recursos del poblado por medio de las tecnologías digitales

PROGRAMA: Artístico-cultural

Objetivo: Dar acceso a actividades que ayuden al desarrollo artístico y cultural de niños, jóvenes y adultos.

Estrategia: Creación de talleres de artes visuales, artes escénicas y de medios.

Acciones:

- Generar talleres de artes plásticas (grabado, dibujo, pintura, escultura, graffitti) enfocado sobre todo a niños y jóvenes.
- Generar talleres de artes aplicadas (cerámica, orfebrería, tejido) enfocado a jóvenes y adultos.
- Generar talleres de artes performativas (música, danza, teatro) enfocado a niños y jóvenes.
- Generar talleres de artes medios (audiovisual, cineclub, radio comunitaria) enfocado a jóvenes.

PROGRAMA: Crecimiento económico

Objetivo: Motivar la creación y la apreciación del patrimonio intangible por medio del beneficio económico para sus creadores.

Estrategia: Creación de espacios de exhibición y compra de los productos hechos en los talleres.

Acciones:

- Conformar galerías donde se exhiban las obras de los talleristas ofertándolas al público.
- Mercado para ofertar los productos cultivados y creados por los pobladores.
- Formación de cooperativas dentro de la comunidad para la construcción y mantenimiento de las edificaciones.

5. Eje de revitalización urbana

OBJETIVO: Dotar del equipamiento urbano necesario para la comunidad de Mineral de Pozos y de infraestructura eficiente que se integre a los requerimientos e imagen urbana.

PROGRAMA: Conservación de imagen urbana

Objetivo: Preservar los aspectos cualitativos de la imagen urbana de Mineral de Pozos.

Estrategia: Identificar los materiales, sistemas constructivos, vegetación y aspectos semióticos que construyen la imagen de Pozos.

Acciones:

- Aplicar los resultados de las investigaciones a los proyectos de reutilización arquitectónica.
- Mantener la materialidad local y las técnicas constructivas en la revitalización de espacios urbanos actualizando su uso.
- Uso de la vegetación de lindero como elemento identitario en las intervenciones a los espacios públicos.
- Creación de normas y criterios que ayuden a guiar con una perspectiva patrimonial y sustentable a las futuras construcciones que se realicen en el poblado.
- Creación de normas y criterios para la intervención de las edificaciones existentes desde una perspectiva sustentable y de respeto al patrimonio y la historia del lugar.

PROGRAMA: Equipamiento, infraestructura y servicios

Objetivo: Mejorar e implementar la infraestructura faltante así como el equipamiento urbano y servicios necesarios para el mejoramiento de la comunidad.

Estrategia: Identificar las carencias de infraestructura dentro de la comunidad para intervenir de manera lógica y dotar de equipamiento al poblado.

Acciones:

- Realizar proyectos sobre el mejoramiento de las redes de recolección y abastecimiento de aguas.
- Creación de normas y regulaciones que ayuden a implementar nueva infraestructura que responda a las necesidades actuales y futuras del poblado.
- Construcción de equipamiento básico necesario del que carece la población: abastos, servicios de salud, centros culturales, estación de transporte, estación de bomberos, etcétera.
- Implementación de equipamiento urbano necesario para el confort y utilidad de turistas y pobladores como señalética, iluminación, áreas de descanso, plazas, parques, etcétera.

Comités

ESTRUCTURA BÁSICA DEL COMITÉ MARCO LEGAL

El Comité se apegará a la legislación vigente y aplicable según requiera el proyecto, cada eje o programa.

DEFINICIÓN Y OBJETIVOS

DEFINICIÓN:

El Comité, es de carácter ciudadano, encargado de establecer directrices y criterios para el desarrollo, conservación y difusión del programa, aunando a esto se encargará de la vigilancia y cumplimiento para la salvaguarda del patrimonio.

OBJETIVOS:

- Formalizar la constitución del Comité según requiera cada programa, el cual fungirá como instancia de participación en la salvaguarda, gestión y ejecución para el cumplimiento de los principios, acciones y objetivos que los programas establecen y ejes.
- Favorecer la conservación y difusión del patrimonio material e inmaterial mediante la transmisión y

valorización del mismo.

- Coadyuvar con los comités participantes, ciudadanos y gobierno el proceso de crecimiento, protección y salvaguarda de los talleres.
- Garantizar que los recursos económicos que se asignan al programa, se apliquen conforme a lo dispuesto en los ordenamientos legales que el programa conforme.
- Implementar mecanismos para la vinculación de los ciudadanos, el taller y el comité.
- Fortalecer la identidad y transmisión de los saberes mediante la reutilización, conservación, el patrimonio y la educación de estos mismos.
- Establecer políticas y acciones para la vinculación, asistencia técnica y financiera, en caso de que fuera necesario, con el objetivo de favorecer la capacidad de gestión y funcionamiento del Programa.

Acciones:

- Realizar proyectos sobre el mejoramiento de las redes de recolección y abastecimiento de aguas.
- Creación de normas y regulaciones que ayuden a implementar nueva infraestructura que responda a las necesidades actuales y futuras del poblado.
- Construcción de equipamiento básico necesario del que carece la población: abastos, servicios de salud, centros culturales, estación de transporte, estación de bomberos, etcétera.
- Implementación de equipamiento urbano necesario para el confort y utilidad de turistas y pobladores como señalética, iluminación, áreas de descanso, plazas, parques, etcétera.

REFLEXIONES FINALES

