

cd



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN ARQUITECTURA

**LA TENERÍA DE LA PAZ, EN LA PAZ,  
BAJA CALIFORNIA SUR, SIGLO XX.**

**T E S I S**

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:  
MAESTRA EN ARQUITECTURA

PRESENTA:

**ARQ. DINORAH RUBÍ ESPINOZA DE LA TORRE**

Tutor:

Dr. Gabriel Mérito Basurto  
**Programa de Maestría y Doctorado en Arquitectura**

Jurado:

Dra. Ana María Ruiz Vilá  
Arq. Flavio Salamanca Güemes  
Dr. Alejandro Villalobos Pérez  
Dr. Tarsicio Pastrana Salcedo  
**Programa de Maestría y Doctorado en Arquitectura**

Ciudad Universitaria, Cd. Mx.

Septiembre 2018



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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





**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN ARQUITECTURA**

---

**LA TENERÍA DE LA PAZ, EN LA PAZ,  
BAJA CALIFORNIA SUR, 1903.  
ELEMENTOS PARA SU CONSERVACIÓN**

**TESIS**  
QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:  
MAESTRA EN AROUITECTURA

PRESENTA:  
**ARQ. DINORAH RUBÍ ESPINOZA DE LA TORRE**

Tutor:  
Dr. Gabriel Mérito Basurto

Jurado:  
Dra. Ana María Ruiz Vilá  
Arq. Flavio Salamanca Güemes  
Dr. Alejandro Villalobos Pérez  
Dr. Tarsicio Pastrana Salcedo

**UNAM**  
**POSGRADO**

Ciudad Universitaria, Cd. Mx.

Septiembre 2018



## AGRADECIMIENTOS

**A toda mi familia**, el motor que impulsa mis días, que creyó en mí cuando salí de casa a cumplir una meta más.

**A mis hermanos, Carlos, Cristina y Estrella** por las pláticas que me hicieron sentir en casa a pesar de la distancia. En especial **a mis padres**, que esperan mi regreso, gracias por ese amor inquebrantable que me mantuvo siempre firme.

**A mis amigos** que me brindaron apoyo emocional, **a Luís y Toño** por llamar cuando estaban en la ciudad, **a Luz** por seguir a mi lado tanto tiempo, **a Edmundo** por sus pláticas y ayuda fotográfica, **a Diana** por el apoyo en campo, **a Tania** por ser mi compañera de aventuras, y por apoyar mis metas.

**A Diego**, el amor de mi vida, por su amistad y sus largas pláticas, de todo, que me hacían sentir su compañía a través de la distancia, por su amor y su forma de animar mis días para continuar hasta el final.

**A mis compañeros** de maestría, por formar parte de esta experiencia en la UNAM, gracias por las aventuras.

**Al Dr. Alejandro Villalobos**, por sus enseñanzas estos años, por compartir su experiencia con nosotros de una forma única.

**A mi comité tutor**, el Dr. Gabriel Mérito, la Dra. Ana María Ruiz Vilá por sus correcciones a mi tesis, al Arq. Flavio Salamanca por su atención y sus consejos, y al Dr. Tarsicio por su pasión como docente, gracias por la experiencia.

A todas las personas que me acompañaron en el camino, que de alguna forma apoyaron el desarrollo de la investigación.

**A las secretarías de posgrado** por su ayuda con los trámites durante la maestría, en especial a Tere por su atención.

**A la Asociación de Estudiantes Sudcalifornianos en México**, por brindarme alojamiento durante mi estancia en la Ciudad de México, apoyo fundamental para concluir mis estudios de maestría.

**A la UNAM**, por permitir ser parte de esta gran institución.

**A CONACYT**, por el apoyo económico en la realización de la investigación.

**A Diego**, mi equipo.

FABRICANTES DE LA RENOMBRADA SUELA VIOSCA

**ROCHOLL, RUFFO Y CIA.**

**TENERIA DE LA PAZ**

SUCS. DE VIOSCA Y CIA.

PROPIETARIOS:

W. H. ROCHOLL,  
ANTONIO RUFFO.

ARTHUR C. NAHL,  
MAX HACH.



MARCA REGISTRADA

CABLE: "TENERIA"

CLAVE: ABC 4TH & 5TH EDITION

**LA PAZ, BAJA CAL.  
MEXICO**

## ÍNDICE

Introducción	1
Hipótesis	3

## CAPÍTULO I

### Antecedentes generales

Características físicas	6
• Baja California Sur	6
○ Regiones sísmicas en México	8
○ Comunidades naturales	10
• Municipio de La Paz	13
○ Características del suelo	14
○ Textura del suelo	14
○ Radiación solar	15
○ Precipitación pluvial	15
○ Evapotranspiración potencial	17
○ Temperatura	17
Línea temporal	20
Un acercamiento histórico a Baja California Sur	22
Y a la ciudad de La Paz	26

## CAPÍTULO II

Contexto del objeto de estudio	36
Inmuebles Catalogados en La Ciudad de La Paz	39
Contexto de La Tenería de La Paz en los Siglos XIX y XX	44
Factores que beneficiaron la apertura de la Tenería	47
• La manufactura de piloncillo	47
• Explotación y saqueo de los recursos naturales	48
• La ganadería	50
• Contexto de La Tenería de La Paz en la actualidad	51
Contexto social	59

## CAPÍTULO III

El objeto de estudio	62
• La Tenería de La Paz	62
• Cambio de razón social	65
• Producto y sucursales	68
• Producción	72
• Programa arquitectónico de La Tenería de La Paz, Siglo XX	77
• Vistas generales	79
Sistema constructivo	80
• Mortero	81
• Cimentación	82
• Muros	84
• Cubierta	88
Estado actual	91
• Daños y deterioros	92
Propuesta de restauración	102
• Programa arquitectónico de nuevo uso	114

- Reestructuración de la cubierta en zona de almacén de cascalote 114

## CAPÍTULO IV

### Normatividad para la protección del objeto de estudio

Normatividad para la protección de La Tenería de La Paz	130
---	-----

## CAPÍTULO V

Conclusiones	142
Recomendaciones	145
Glosario	146
Fuentes de consulta	148

## Índice de figuras

**Figura 1.** División municipal del estado de Baja California Sur

**Figura 2.** Poblaciones principales en el Estado de Baja California Sur

**Figura 3.** Mapa con división de Placas Tectónicas de México

**Figura 4.** División por regiones sísmicas en el país

**Figura 5.** Regiones biogeográficas que integran la región del estado de Baja California Sur

**Figura 6.** Mapa de elevación en el municipio de La Paz

**Figura 7.** Mapa de distribución de textura de suelos en el municipio de La Paz

**Figura 8.** Mapa de radiación solar incidente en el municipio de La Paz

**Figura 9.** Mapa de precipitación anual en el municipio de La Paz

**Figura 10.** Mapa de evapotranspiración potencial en el municipio de La Paz

**Figura 11.** Mapa de temperatura máxima promedio en el municipio de La Paz

**Figura 12.** Mapa de temperatura media en el municipio de La Paz

**Figura 13.** Mapa de temperatura mínima promedio en el municipio de La Paz

**Figura 14.** Inmuebles catalogados por Leonardo Icaza Lomelí

**Figura 15.** Ubicación de las Curtidurías que existían en la ciudad de La Paz

**Figura 16.** Ilustración de arroyo “El Palo”

**Figura 17.** Usos de suelo y comercios en el contexto inmediato del objeto de estudio

**Figura 18.** Usos de suelo, Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población La Paz

**Figura 19.** Ilustración de los corredores comerciales en la ciudad de La Paz

**Figura 20.** Croquis de la distribución de la tenería, 1903

**Figura 21.** Acercamiento al croquis de la distribución de La Tenería

**Figura 22.** Cambio de denominación en hoja membretada de La Tenería de La Paz

**Figuras 23 y 24.** Documentos donde se da por finalizada la sociedad que hasta el momento se denominaba Viosca y Compañía

**Figura 25.** Hoja de la revista El Automóvil en México, abril 1921

**Figura 26.** Edificio Comercial ubicado en las calles de Uruguay y 5 de Febrero en el D.F.

**Figura 27.** Hoja No. 14 de revista ZIG-ZAC, No.41

**Figura 28.** Hoja No. 10 de revista ZIG-ZAC, No.51

**Figura 29.** Hoja No. 12 de revista ZIG-ZAC, No.54

**Figura 30.** Procesos típicos de curtido y acabado del cuero

**Figuras 31 y 32.** Documento 167, Vol. 541 Bis, AHPLM

**Figura 33.** Representación de piedra rosa braza y Tabiques de madera de 20x40 cm

**Figura 34.** Representación de armado de madera para constituir la cubierta

**Figura 35.** Representación de cimentación de una pilastra

**Figura 36.** Representación de muro de ladrillo

**Figura 37.** Representación de muro de ladrillo y piedra braza

**Figura 38.** Representación de una pilastra

**Figura 39.** Representación de armadura de cubierta apoyada en el muro

## Índice de mapas

**Mapa 1.** Carta esférica de las costas y Golfo de Californias 1825

**Mapa 2.** Ampliación de la Carta esférica de las costas y Golfo de Californias 1825

**Mapa 3.** Mapa de 1870-1880 donde se aprecia el primer cuadro de la ciudad

**Mapa 4.** Plano de la ciudad de La Paz, 1886

## Índice de fotos

- Foto 1.** Atardecer en Malecón de La Paz, Mayo 2008
- Foto 2.** Concesionaria Nissan
- Foto 3.** Plaza las Terrazas
- Foto 4.** Plaza San Diego
- Foto 5.** Mueblería San Diego
- Foto 6.** Mueblería Puerto de Vigo
- Foto 7.** Plaza comercial
- Foto 8.** Casa habitación
- Foto 9.** Casa habitación
- Foto 10.** Casa habitación en contra esquina de Antonio Navarro y Lic. Primo Verdad. Tomada de GM
- Foto 11.** Equipo Viosca, 1932 en Santa Rosalía.
- Foto 12.** Equipo Viosca, 1937.
- Foto 13.** Fachada Sur-este Calle Antonio Navarro, ortofoto
- Foto 14.** Fachada Sur-Oeste Calle Lic. Primo Verdad, ortofoto
- Foto 15.** Fachada Nor-oeste calle 5 de Febrero, ortofoto

**Foto 16.** Fachada Nor-este calle Josefa Ortiz de Domínguez, ortofoto

**Foto 17.** Cimentación expuesta

**Foto 18.** Puerta y ventanas tapiadas

**Foto 19.** Ventana tapiada

## Índice de tablas

**Tabla 1.** Huracanes más devastadores en B.C.S.

**Tabla 2.** Precipitación Mensual de los últimos años en el estado de B.C.S

**Tabla 3.** Plantas usadas para curtir pieles

**Tabla 4.** Programa arquitectónico durante funciones de La Tenería de La Paz

**Tabla 5.** Programa arquitectónico de propuesta de nuevo uso

## Abreviaturas

**AGN:** Archivo General de la Nación

**AHPLM:** Archivo Histórico Pablo L. Martínez

**DRED:** Dinorah Rubí Espinoza De la Torre

**DEAV:** Diana Elena Álvarez Villegas

**EEMS:** Edmundo Eduardo Mandujano Salgado

**ESST:** Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo

**ETP:** Evapotranspiración Potencial

**GICE:** Guía para la Interpretación de Cartografía Edafológica, INEGI

**GM:** Google Maps

**HNM:** Hemeroteca Nacional de México

**MDT:** Modelos Digitales del Terreno

**PI:** Página de Internet

**RAE:** Real Academia Española

**SGM:** Servicio Geológico Mexicano

## INTRODUCCIÓN

En la presente tesis desarrollo el tema de la industria de pieles en la ciudad y puerto de La Paz, un tema que debería ser conocido por todos, por lo menos a los habitantes de la ciudad, como cuando se habla del Puerto de La Paz y su historia “perlera”, todos saben que en el Puerto existió esta actividad económica durante décadas, o los minerales de explotación que estuvieron en los alrededores, pero no es así, hay una parte de la historia de la ciudad de La Paz que muchos desconocen.

En la ciudad de La Paz desde finales del Siglo XIX se comenzó a trabajar el curtido de pieles a pequeña escala, lo realizaban algunos pobladores para cubrir sus propias necesidades sobre ese tipo de mercancía. Comenzaron a realizar sus productos derivados de las pieles porque era la forma más rápida y sencilla de obtenerlos, debido a que en aquel entonces, la ciudad aún en crecimiento, se encontraba alejada del comercio con el interior de La República.

A inicios del Siglo XX una firma de asociados recién formada, realiza los trámites necesarios para la instalación de una tenería en las afuera de la ciudad, que contaba con un arroyo en las inmediaciones donde se pretendía arrojar los desechos que se produjeran del proceso de curtir las pieles, ésta no era otra que La Tenería de La Paz, que estuvo en operaciones desde 1903 hasta la década de 1940 en su máxima producción, ofreciendo trabajo a los pobladores.

Realicé la investigación por medio de una progresiva aproximación al objeto de estudio, analizando primero las características físicas de la región donde se instaló la industria, para comprender mejor el uso de materiales y la forma de construir en la zona, es por eso que las características físicas se agregan a la investigación.

Seguido de los antecedentes de la ciudad y puerto, aspectos como su fundación y cómo era la relación con el resto del país, una vez que se entiende el contexto físico y social en donde se localiza el objeto de estudio,

se explica a grandes rasgos los factores que giraron en torno a la instalación de La Tenería en la ciudad, después se compara el contexto del objeto de estudio y su relación con la ciudad en el pasado, cuando aún se encontraba en funciones y su relación en la actualidad.

Una vez explicado el universo del área de estudio la investigación me centré en el objeto de mi interés, para entender su historia y poder darle una nueva vida dentro de la sociedad actual, en la que se encuentra inmerso, planteando la reestructuración de la cubierta de una zona que se incendió en la década de 1940, cuando la construcción todavía se encontraba en funciones como Tenería, también se agrega el programa arquitectónico de nuevo uso, así como vistas generales de la intervención.

Finalizo con la revisión de la normatividad vigente en el estado para la protección del patrimonio arquitectónico, para comprender el estado actual en que se encuentran los reglamentos para la intervención de estos inmuebles, reflexionando sobre el centro histórico de la ciudad de La Paz y la relación que existe entre la protección y la

conciencia de los ciudadanos respecto a los inmuebles históricos o artísticos del territorio. Cuando escribo territorio me refiero a Baja California Sur, porque siempre somos vistos como parte de México, pero nos sentimos como algo más, como lo dice Lorella Castonera en su libro allá por el año 2000

*“...Si Baja California Sur ha sido el otro México visto desde fuera, desde dentro es el otro México, del otro México. La misma moneda vista desde otra cara.”*  
(CASTORENA, 2000; 45).

Es debido a ese motivo en particular que analizo la situación dentro del Estado, para reflexionar sobre posibles acciones a implementar.

Al final planteo las conclusiones de la investigación, sobre La Tenería de La Paz y su impacto en la historia y distribución de la ciudad.

## HIPÓTESIS

La investigación analiza la modernización de la industria de pieles en La Paz a principios del siglo XX, cómo fue que el progreso en esa época impactó en El Puerto de La Paz, alejado física y socialmente del centro del país. Dentro de la industria de pieles, como “La Tenería de La Paz” llegó a implementar nuevos procesos dentro de su producción.

Todo esto ha tenido repercusiones en la arquitectura para cubrir las nuevas necesidades de espacios en la transformación de los productos. Esta modernización genera a su vez el crecimiento de nuevos sectores en la ciudad, que son influenciados por la industria, lo que nos lleva a plantear la siguiente pregunta:

¿De qué dimensión fue el impacto que tuvo “La Tenería De La Paz” durante su funcionamiento en El Puerto?

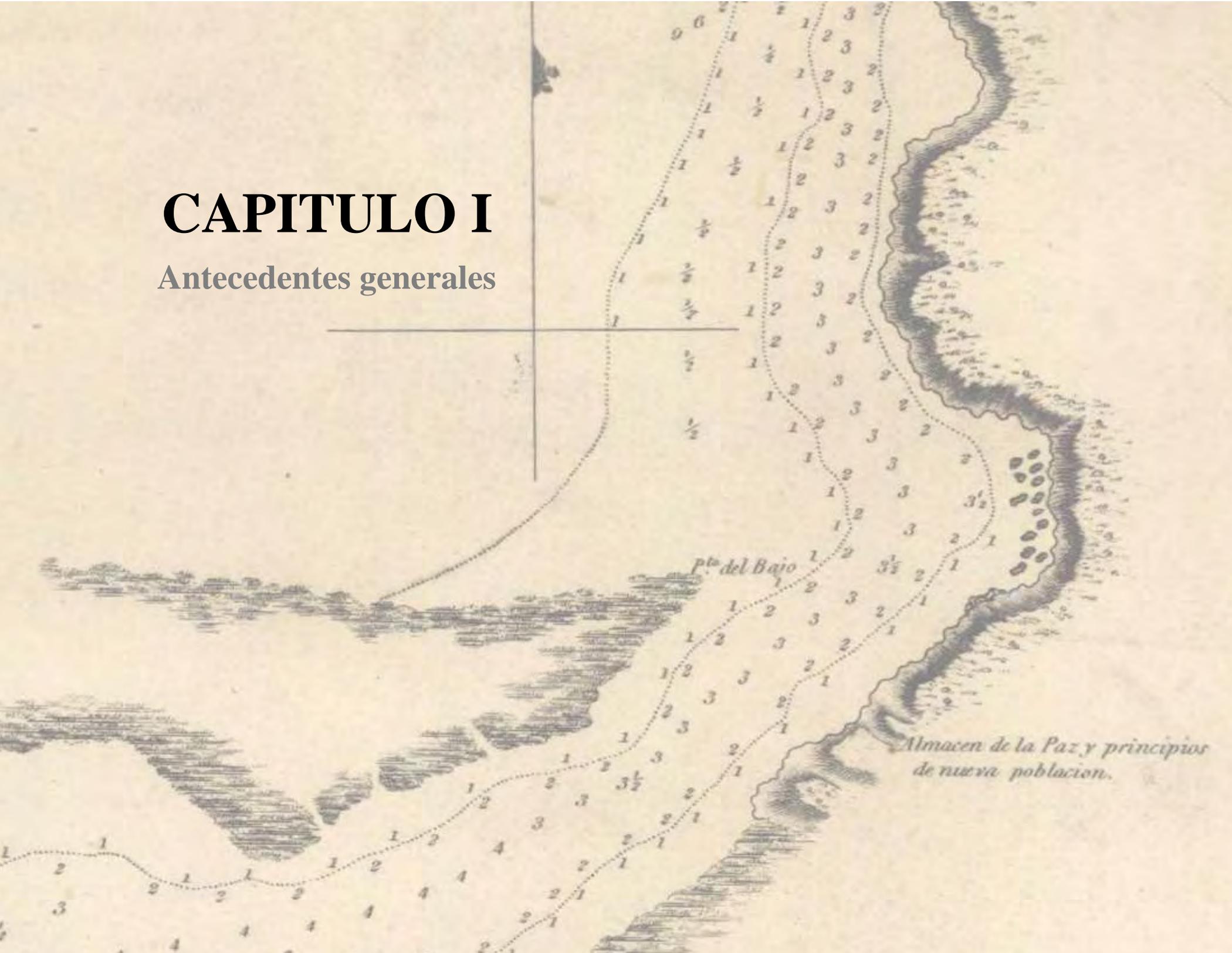
La hipótesis que surge a partir de la pregunta de investigación la planteo de la siguiente forma:

La Tenería de La Paz si tuvo un impacto en la Ciudad de La Paz durante sus años de actividad, contribuyo con una escuela primaria que se aprovecha en la actualidad. Fue importante para la vida social del Puerto de La Paz, dejó huella no sólo arquitectónicamente, también en las costumbres de la vida cotidiana que llegaron hasta nuestros días, como el béisbol, deporte arraigado en el Mar de Cortés.



# CAPITULO I

Antecedentes generales



## CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

### Baja California Sur

El estado se encuentra al oeste del país, ocupa la parte sur de la península de Baja California, que se extiende desde el paralelo 28 hasta los 22 50' de latitud norte, ocupa una longitud aproximada de 750 km; contiene el estado de Baja California Sur la parte más ancha y más angosta de la península, unos 115 y 30 km respectivamente (LEON DE LA LUZ, 1992: 11). El estado se divide en 5 municipios: Mulegé, Loreto, Comondú, La Paz (Cabecera municipal y área de estudio), y Los Cabos.

“Gran parte del sustrato que compone el estado de Baja California Sur es de origen geológico reciente (Terciario), el cual se ha formado a partir de depósitos aluviales, terrazas marinas y vulcanismo; algunas serranías se componen de material parental más antiguo. Los suelos han sido formados tanto por efectos climáticos como características propias de la roca madre; los primeros ocupan una amplia superficie y corresponden a Xerosoles y Yermosoles que

representan suelos con niveles altos de calcio y carbonatos, de los segundos se ha derivado los regosoles y litosoles que corresponden a suelos incipientes” (LEON DE LA LUZ, 1992: 11).



**Figura 1.** División municipal del estado de Baja California Sur, resaltado en cuadro verde en el municipio de La Paz, el área de estudio.

EL Estado cuenta con poblaciones situadas en lugares estratégicos como la costa del Pacífico o del Golfo de California, esto es debido a lo accidentado del terreno en la parte central de la península por donde corre La Sierra de La Giganta en la parte norte y La Sierra de La Laguna en la parte sur. Las condiciones del terreno causaron que las poblaciones se encuentren a más de 1 hora de trayecto en coche, debido a valles y serranías a lo largo de la península la Carretera Transpeninsular va adaptándose a la topografía del terreno por donde se desarrolla, tocando las poblaciones más importantes de sur a norte por el lado del Mar de Cortés, la Vía Larga, como son Cabo San Lucas, San José del Cabo, Miraflores, Los Barriles, La Paz, y por la Vía Corta o la Carretera de cuatro carriles con inicio en Cabo San Lucas pasa por El Pescadero, Todos Santos, San Pedro y La Paz. Desde La Paz al norte del estado la Carretera se desarrolla por el centro de la península, pasa por poblaciones como Las Pocitas, Santa Rita, Ciudad Constitución, de donde hay una derivación de la carretera para llegar a Puerto San Carlos, Ciudad Insurgentes, de donde una rama de la carretera continua

recta por el centro de la península para llegar a comunidades como María Auxiliadora, Santo Domingo, San Juanico y la Carretera Transpeninsular gira hacia el Mar de Cortés para mantenerse por la costa a partir Loreto, Mulegé, hasta Santa Rosalía donde comienza a internarse de nuevo en las serranías para llegar a poblaciones como San Ignacio, Vizcaíno, se toma una desviación hacia Bahía Tortugas y Bahía Asunción, y de Vizcaíno la Carretera Transpeninsular continua hacia Guerrero Negro.



**Figura 2.** Poblaciones principales en el Estado de Baja California Sur.

## Regiones sísmicas en México

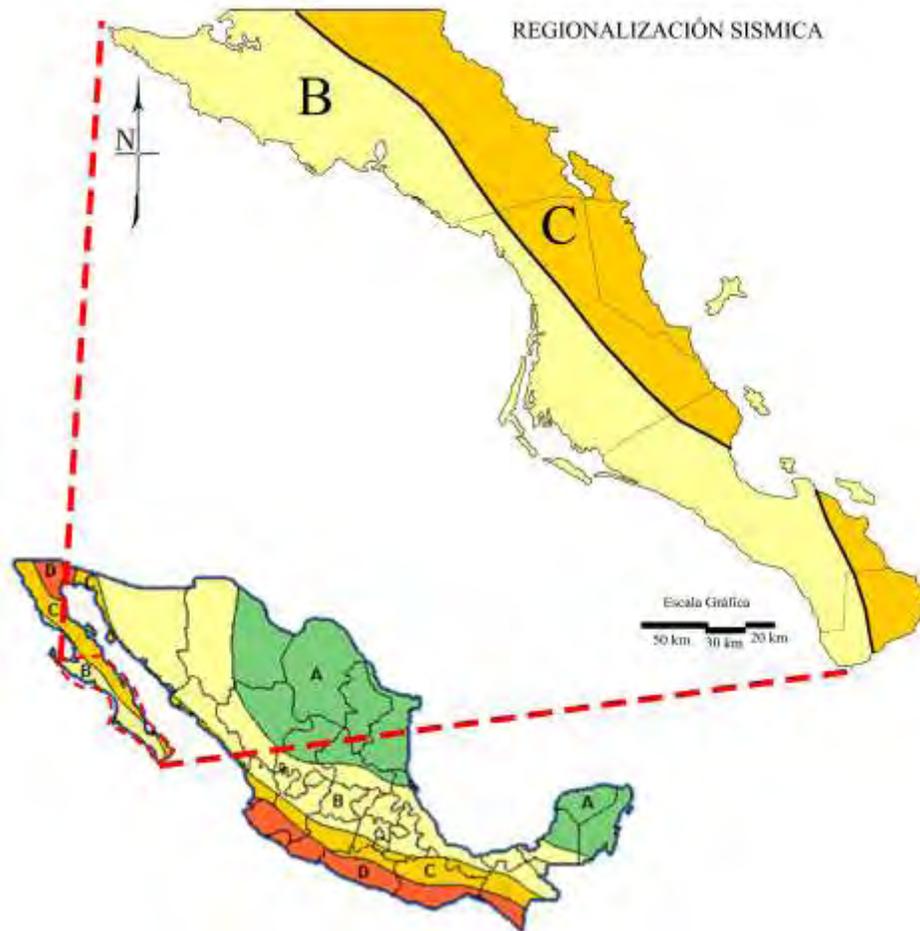
México se ubica en el área del Cinturón Circumpacífico, donde se centraliza la mayor actividad sísmica del planeta. El país cuenta con alta sismicidad debido a la interacción de las placas de Norteamérica, la de Cocos, la del Pacífico, la de La Rivera y la del Caribe. “La Placa Norteamericana se separa de la del Pacífico pero roza con la del Caribe y choca contra las de Rivera y Cocos, de aquí la incidencia de sismos”. (SGM, NOV. 2016: PI; <https://www.sgm.gob.mx/Web/MuseoVirtual/Riesgos-geologicos/Sismologia-de-Mexico.html>)

“Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Michoacán, Colima y Jalisco son los estados con mayor sismicidad en la República Mexicana debido a la interacción de las placas oceánicas de Cocos y Rivera que subducen con las de Norteamérica y del Caribe sobre la costa del Pacífico frente a estos estados, también por esta misma acción son afectados los estados de Veracruz, Tlaxcala, Morelos, Puebla, Nuevo León, Sonora,

Baja California, Baja California Sur y el Distrito Federal”. (Idem)



**Figura 3.** Mapa con división de Placas Tectónicas que afectan sísmicamente a La República Mexicana. Tomado de SGM, 2017: PI.



**Figura 4.** División por regiones sísmicas en el país, donde podemos ubicar a La Paz en la zona B, se entiende que es una zona intermedia de sismos. También es una llamada región asísmica por el SGM.  
 Tomado y modificado de SGM, NOV 2016: PI:  
<https://www.sgm.gob.mx/Web/MuseoVirtual/Riesgos-geologicos/Sismologia-de-Mexico.html>.

Para que el país contara con normas de diseño antisísmico se dividió en cuatro zonas de actividad sísmica, para este fin se utilizaron los catálogos de sismos que existían para el país desde principios de siglo. (Ídem)

La zona A es donde no se cuenta con registros históricos de sismos, además no haber presentado sismos en los últimos 80 años.

Las zonas B y C son zonas que cuentan con una intensidad y frecuencia media de sismos.

La zona D es una zona que cuenta con reportes de grandes sismos históricos, donde los sismos se presentan frecuentemente.

De manera que en el Estado de Baja California Sur se encuentran las zonas B y C, que llegan a producir sismos de intensidad moderada, sin llegar a afectar las poblaciones, presentándose de forma esporádica, esto llega a causar alarma en los habitantes que olvidan que La península es afectada por la llamada falla de San Andrés, que se encuentra entre las placas de Norteamérica y la del Pacífico.

## Comunidades naturales

En la parte sur de la península de Baja California de acuerdo con León de la Luz en su libro *“Flora Iconográfica de Baja California Sur”*, se logran diferenciar dos regiones fitogeográficas. Se concibe a amplias superficies de terreno que han desarrollado características similares, desde tiempos antiguos, debido a cambios de ambiente similares como una comunidad vegetal, a partir de un grupo original en un área determinada, de donde comenzaron la evolución el resto de vegetación actual que llevo al grupo a tener características similares. Cada especie se adaptó de forma diferente a los cambios particulares en el ambiente, creando una oportunidad de continuar en el medio, condición que favorece la diferencia entre comunidades.

“La primera región corresponde más al sur del Desierto Sonorense, contribuye con tres subfloras: la denominada “Costa Central del Golfo”, que es una estrecha franja costera ubicada en la vertiente oriental de la Sierra de la Giganta y que de manera discontinua alcanza el



**Figura 5.** Regiones biogeográficas que integran la región del estado de Baja California Sur. Resaltado en un cuadro verde el área de estudio, se encuentra en una región donde las dos regiones interactúan y el cambio en contexto inmediato se vuelve borrosa.

extremo sur de la península; el “Desierto de Vizcaíno” que ocupa la porción norte del estado; la última ha sido denominada “Planicies de Bahía Magdalena” o “Llanos de Hiray” que corresponde a una franja mucho más amplia que la primera, pero ubicada en la vertiente del Pacífico.

La segunda región fitogeográfica se ubica típicamente sobre superficies montañosas, y se denomina región del Cabo de Baja California, se asienta sobre la Sierra de La Laguna y continúa hacia el norte sobre la Sierra de la Giganta. Cabe aquí señalar que la primera serranía se encuentra coronada por una comunidad boscosa, herencia de la historia geológica de la península, cuya composición de carácter templado contrasta con la fisonomía árida y subtropical del resto de la región. Como todas las comunidades, las sudcalifornianas se encuentran condicionadas por la incidencia de la precipitación como factor más evidente del clima”. (LEON DE LA LUZ, 1992: 12)

Así es como al describir la media península, que fue por muchos años una periferia que se comunicaba mayormente con enclaves extranjeros, debido a la falta de comunicación terrestre, y ahora es claro porque tardaron tanto en llegar las comunicaciones por tierra, era un lugar inhóspito, con caminos difíciles, y que continúa de esta forma en las poblaciones que se encuentran ubicadas en el centro de la península, debido a que es más sencillo vivir en planicie, cerca del mar que provee alimentos, donde los animales de las serranías bajan en busca de agua. En los puertos la vida se dio fácil por el comercio de cabotaje, pero valientes los sudcalifornianos que permanecen en sus ranchos, donde si hay temporada de sequía pierden ganado o pierden sus sembradíos, pero se mantienen firmes en vivir en lugares de difícil acceso, donde tienen que caminar kilómetros en busca de productos básicos, o que solo hay una salida a la semana para abastecerse de lo necesario.

Así como las comunidades naturales se van desarrollando en condiciones similares y crean regiones donde se puede encontrar un variado pero determinado tipo de vegetación, de igual manera ocurre con las comunidades artificiales creadas por el hombre y es que en el extremo sur de la península se encuentra de todo tipo de habitantes, algunos muy antiguos, como esos rancheros que llevan generaciones con la misma forma de vida, o los que emigran a las ciudades en busca de mejores oportunidades, los que viven en los puertos, o los que viven en las ciudades, cada comunidad tiene costumbres y rasgos diferentes, una forma de vida que se adaptó a las condiciones del lugar donde crecieron. Todos somos habitantes de un lugar, uno pequeño y tranquilo, o uno gigante y apresurado, pero todos pertenecemos a un sitio y puedo decir sin dudar que mi sitio es Baja California Sur.

## El municipio de La Paz

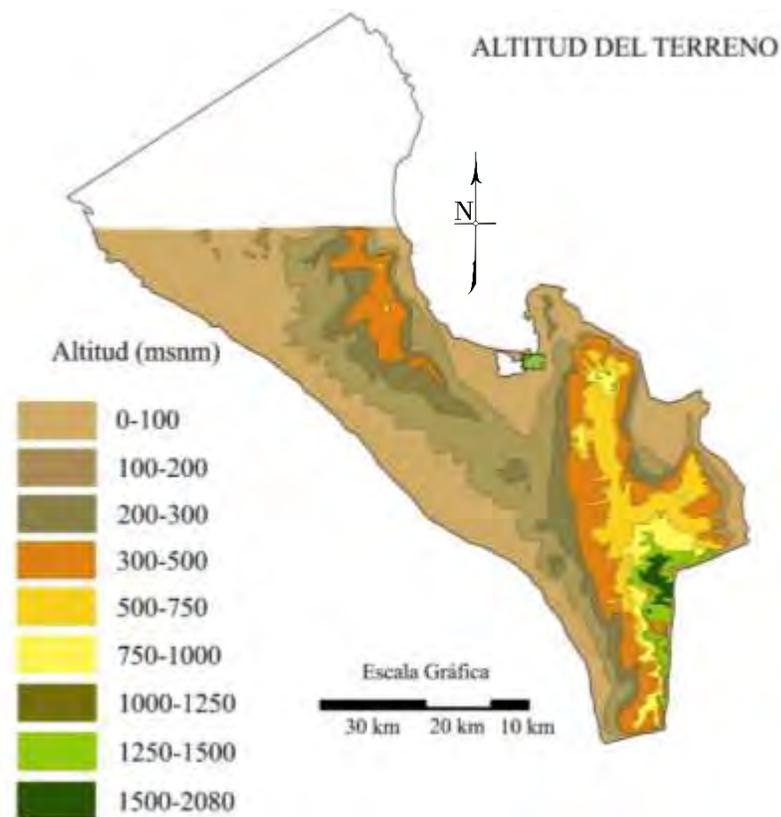
El municipio de La Paz es el segundo en cuanto a extensión territorial, cuenta con una superficie de 2 millones 27 mil 498 hectáreas según el “inifap”, febrero 2017 en su página de internet, colinda al norte con el municipio de Comondú, con Los Cabos en el extremo sur, encontrándose al este el Golfo de California y al oeste, colinda con el Océano Pacífico.

### Altitud del Terreno

“Se observa casi un 75% del territorio del municipio cubierto por los modelos digitales del terreno (MDT). De esta porción, poco más de la tercera parte (34.5%) del terreno presenta una altitud de 0 a 100 m y en mayor proporción se distribuye en el extremo poniente por toda la vertiente del Océano Pacífico. Poco más del 70% de esta zona del municipio tiene una altitud del terreno de 0 a 300 m, un 25% de 301 a 1000 m y el resto, la parte más alta con altitud superior a los 1000 m se ubican en el extremo sur del municipio”. (INIFAP, FEBRERO 2017: PI;

[http://cesvbcs.gob.mx/DR\\_LA\\_PAZ/CM-LA-MapMicroregiones.html](http://cesvbcs.gob.mx/DR_LA_PAZ/CM-LA-MapMicroregiones.html))

Ubicando de esta manera el área de estudio en una altitud que va de los 0 a los 100 msnm.



**Figura 6.** Mapa de elevación en el municipio de La Paz, elaborado en base de información de inifap, febrero 2017: [http://cesvbcs.gob.mx/DR\\_LA\\_PAZ/CM-LA-MapMicroregiones.html](http://cesvbcs.gob.mx/DR_LA_PAZ/CM-LA-MapMicroregiones.html)

## Características del suelo

### Textura del suelo

En el municipio predominan los suelos de textura gruesa, principalmente en la parte sur y centro del municipio con algunas zonas en el norte del lado del Océano Pacífico, los suelos arenosos cubren el 50.5% del territorio; en el 43.1% de la superficie se encuentran los suelos de textura media distribuidos en la porción norte y centro; en el resto de la superficie (6.4%), en el extremo norte, se presentan los suelos de textura fina (Ídem).

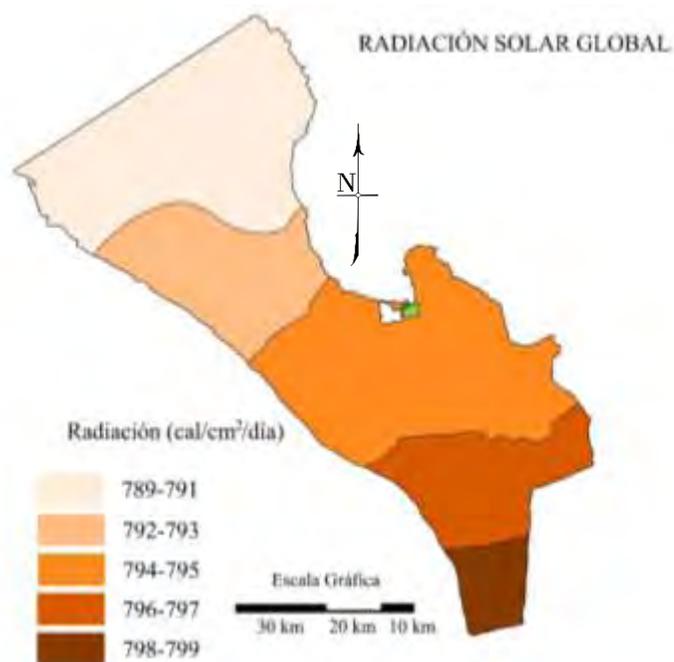
Concibiendo en base al mapa que el área de estudio, resaltada en un cuadro verde en la figura 6, cuenta con una textura de suelo gruesa, siendo este tipo de suelo arenoso. Inicia así el reconocimiento del tipo de suelo sobre el que se edificó el objeto de estudio que es de nuestro interés particular. Formada por depósitos aluviales que fueron arrastrados desde las elevaciones más próximas a la bahía.



**Figura 7.** Mapa de distribución de textura de suelos en el municipio de La Paz, elaborado en base de información de inifap, febrero 2017: [http://cesvbcs.gob.mx/DR\\_LA\\_PAZ/CM-LA-MapMicroregiones.html](http://cesvbcs.gob.mx/DR_LA_PAZ/CM-LA-MapMicroregiones.html)

## Radiación Solar

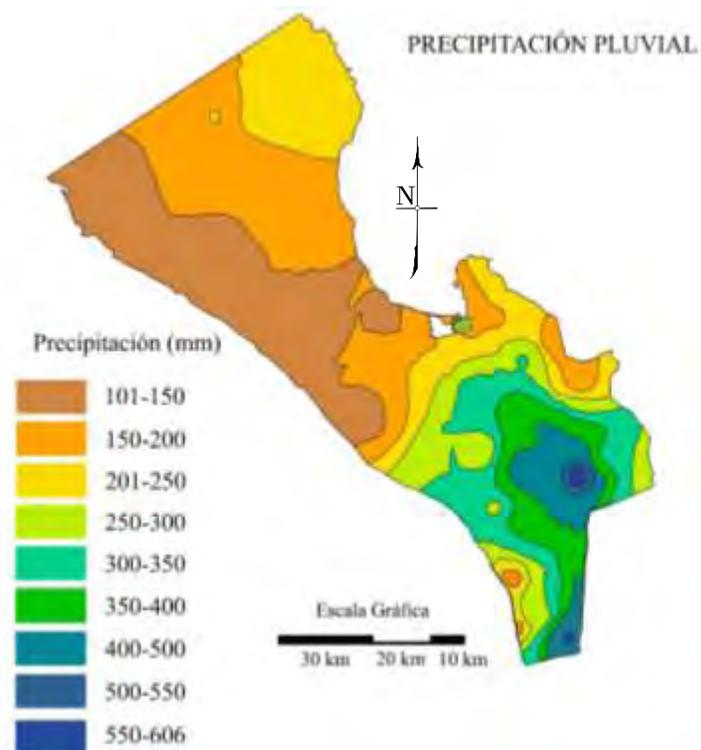
La radiación solar diaria que incide en el municipio de La Paz, fluctúa de los 789 a 799 cal cm<sup>2</sup>, con un comportamiento de una mayor radiación en la parte sur del Estado disminuyendo gradualmente hacia la porción norte (Ídem).



**Figura 8.** Mapa de radiación solar incidente en el municipio de La Paz, elaborado en base de información de inifap, febrero 2017: [http://cesvbcs.qob.mx/DR LA PAZ/CM-LA-](http://cesvbcs.qob.mx/DR_LA_PAZ/CM-LA-)

## Precipitación pluvial

En la porción del centro al norte del municipio se presentan lluvias que van de los 101 a 200 mm anuales, en el sur del municipio, sobre la Sierra de la Laguna la precipitación anual alcanza los 606 mm. (Ídem).



**Figura 9.** Mapa de precipitación anual en el municipio de La Paz, elaborado en base de información de inifap, febrero 2017: [http://cesvbcs.gob.mx/DR\\_LA\\_PAZ/CM-LA-MapMicroregiones.html](http://cesvbcs.gob.mx/DR_LA_PAZ/CM-LA-MapMicroregiones.html)

En últimas décadas 6 ciclones históricamente destructivos han azotado a BCS, la península de Baja California ha recibido anualmente el impacto de ciclones provenientes del Pacífico.

Sin embargo, estos fenómenos naturales también generan beneficios para esta árida región, ya que las precipitaciones que se generan en temporada de huracanes permiten la recarga de los mantos acuíferos de la región, los arroyos transportan agua de forma superficial por tiempo permitiendo que los animales cuenten con una época de abrevaderos naturales en su hábitat y de esta manera no tienen que bajar a los ranchos por agua.

AÑO	HURACÁN	ESC.SAFFIR-SIMPSON
1976	LIZA	IV
1989	KIKO	III
1996	FAUSTO	I
2001	JULIETTE	IV
2003	IGNACIO	II
2006	JOHN	II
2012	PAUL	I
2014	ODILE	IV

Tabla 1. Elaboración a partir de información de: <http://smn.cna.gob.mx/>, febrero 2017.

PRECIPITACION														
ENTIDAD	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL	
BAJA CALIFORNIA SUR	5.6	0.3	8	2.6	3.1	6.5	54.3	54.3					104.1	2016
BAJA CALIFORNIA SUR	26	16.8	14.8	8.2	2.2	38.8	36.9	36.9	104.6	39.2	16	7.1	361.7	2015
BAJA CALIFORNIA SUR	2.3	0.5	1.8	0.1	1.5	8.4	64.5	68.5	164.5	17.8	2.9	2.4	334.7	2014
BAJA CALIFORNIA SUR	8.6	0.5	0.8	0.1	1.2	4.1	18.3	65.8	54.1	56.3	12.8	6.3	229	2013
BAJA CALIFORNIA SUR	0	9.4	1.4	0.2	0	0	104.5	104.5	107.5	65.8	1.7	13.1	305.9	2012
BAJA CALIFORNIA SUR	0.1	0.4	0.6	0.4	0.5	0	16.5	16.5	1.6	1.6	18.8	2.5	69.4	2011
BAJA CALIFORNIA SUR	6.4	17.2	1.9	0	0	0	6.7	6.7	2.1	2.1	0	0.5	109.3	2010

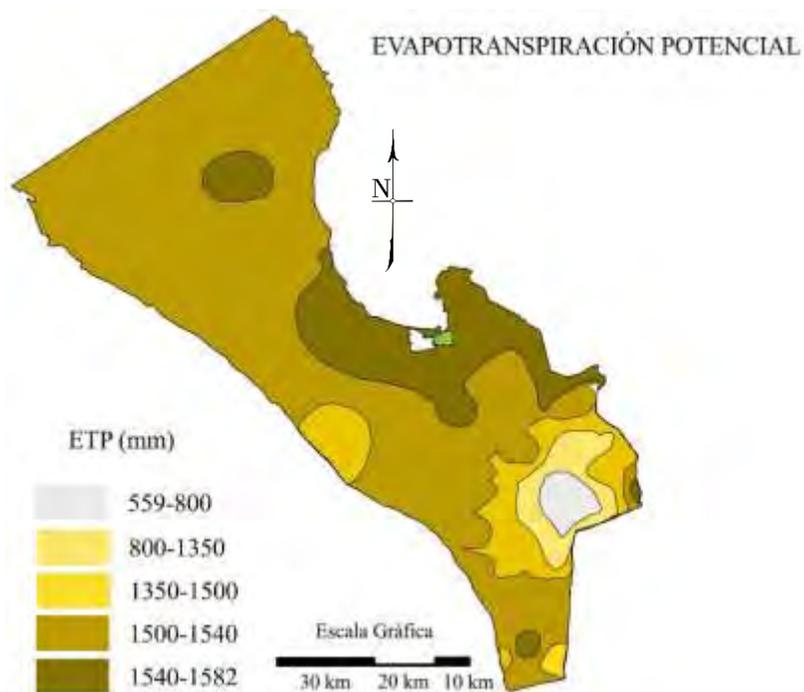
VALORES PRELIMINARES EN MILIMETROS (MM)

SE ACTUALIZA MENSUALMENTE

Tabla 2. Precipitación Mensual de los últimos años en el estado de B.C.S. Tomado y modificado de [smn.cna.gob.mx/](http://smn.cna.gob.mx/) febrero 2017.

## Evapotranspiración Potencial

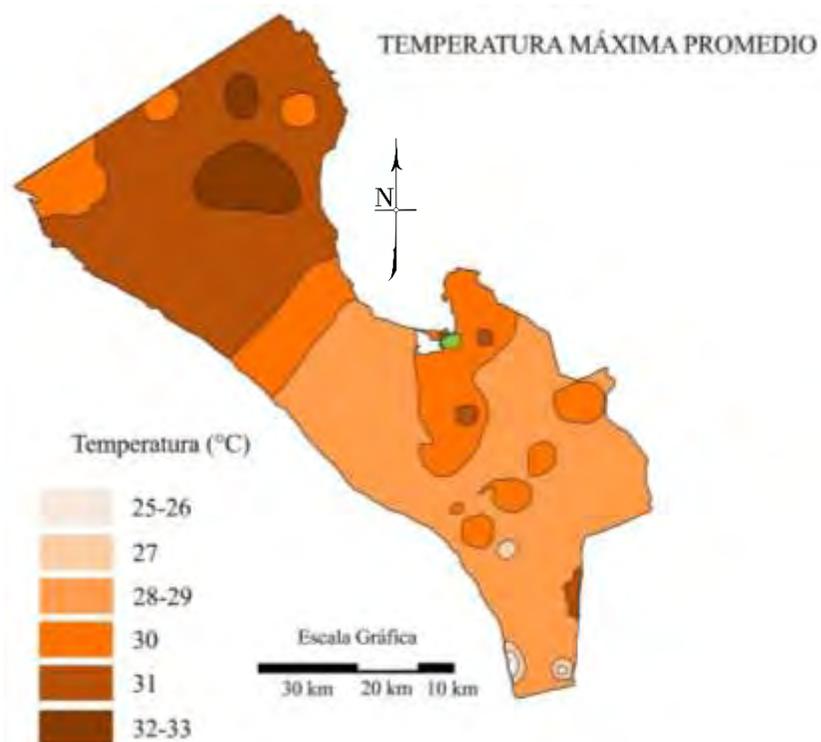
La evapotranspiración potencial (ETP) en el municipio se presenta en forma contraria a la precipitación, evaporando hasta más del doble de la precipitación registrada durante el año.



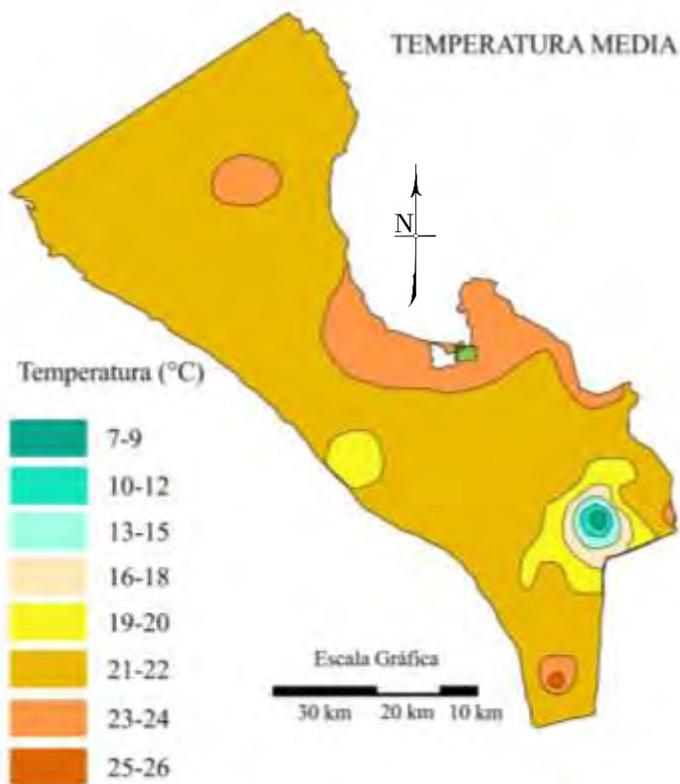
**Figura 10.** Mapa de evapotranspiración potencial en el municipio de La Paz, elaborado en base de información de inifap, febrero 2017: [http://cesvbcs.gob.mx/DR\\_LA\\_PAZ/CM-LA-MapMicroregiones.html](http://cesvbcs.gob.mx/DR_LA_PAZ/CM-LA-MapMicroregiones.html)

## Temperatura

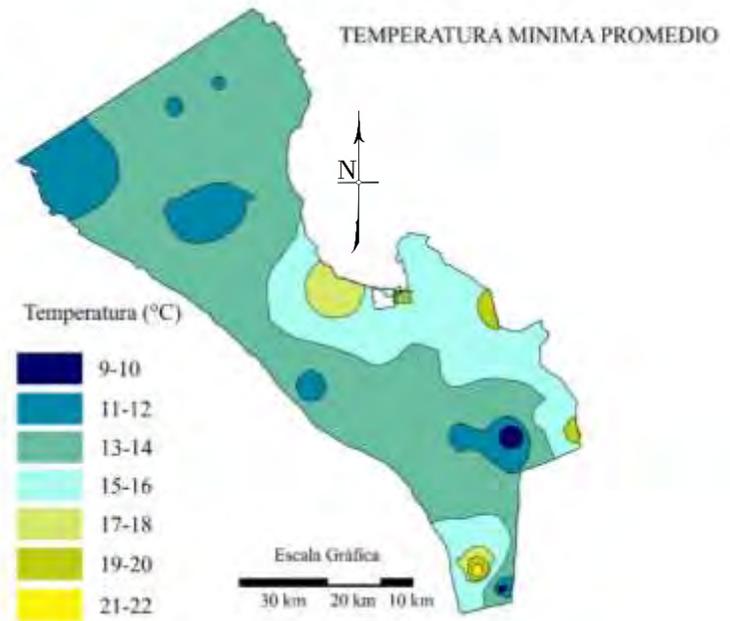
La temperatura máxima promedio anual varía de los 25 a 33 °C, la temperatura mínima de 9 a 22 °C, mientras que la temperatura media fluctúa entre los 7 a 26 °C. La diferencia entre la temperatura máxima y la mínima es alrededor de 25 °C. En la ciudad de La Paz



**Figura 11.** Mapa de temperatura máxima promedio en el municipio de La Paz, elaborado en base de información de inifap, febrero 2017: [http://cesvbcs.gob.mx/DR\\_LA\\_PAZ/CM-LA-MapMicroregiones.html](http://cesvbcs.gob.mx/DR_LA_PAZ/CM-LA-MapMicroregiones.html)



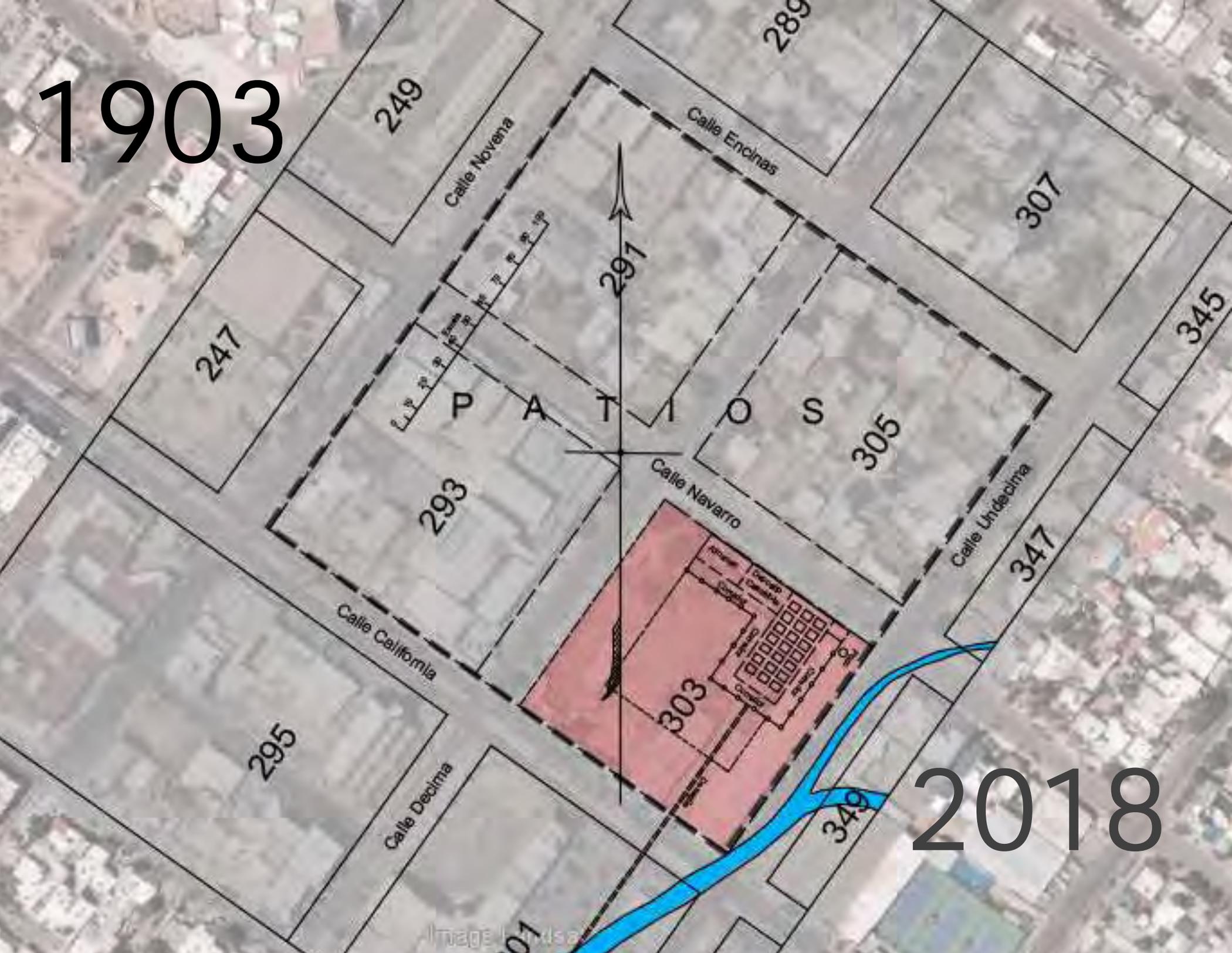
**Figura 12.** Mapa de temperatura media en el municipio de La Paz, elaborado en base de información de inifap, febrero 2017: [http://cesvbcs.gob.mx/DR\\_LA\\_PAZ/CM-LA-MapMicroregiones.html](http://cesvbcs.gob.mx/DR_LA_PAZ/CM-LA-MapMicroregiones.html)



**Figura 13.** Mapa de temperatura mínima promedio en el municipio de La Paz, elaborado en base de información de inifap, febrero 2017: [http://cesvbcs.gob.mx/DR\\_LA\\_PAZ/CM-LA-MapMicroregiones.html](http://cesvbcs.gob.mx/DR_LA_PAZ/CM-LA-MapMicroregiones.html)

De modo que el área de estudio de interés cuenta con una temperatura máxima de 30°C en los meses de verano, una media entre 23 y 24 °C entre cambio de estaciones, y una temperatura mínima entre 15 y 16°C en los meses de invierno.

1903



2018

## LÍNEA TEMPORAL

**1533** La Paz es pisada por primera vez por un español, en una expedición bajo las órdenes de Hernán Cortés.

**1535** Hernán Cortés lidera una segunda expedición llegando el 3 de mayo, bautiza la bahía como “Puerto y baya de Santa Cruz”. Abandono el sitio dos años después por la aridez del suelo.

**1596** Sebastián Vizcaíno desembarca en la bahía, a la que rebautiza con el nombre de La Paz y establece un campamento definitivo.

**1720** Es fundada la Misión de La Paz por los padres jesuitas Juan de Ugarte y Jaime Bravo.

**1742-1767** La Paz es abandonada por los misioneros, después de dos intentos de fundar una misión.

**1811** A Don José Espinosa, soldado que custodiaba San Antonio se le concede La Paz para

establecerse y para que abasteciera de víveres a los barcos que tocaban puerto.

**1823** El señor Juan García obtiene el primer permiso del Gobernador José Manuel Ruiz para instalarse en el puerto, después de quejas que el soldado Espinosa no abastecía a las embarcaciones de agua.

**1828** Loreto la capital de Territorio de Baja California durante 132 años es destruida por un fuerte temporal, causando severos daños en la misión, casas y sembradíos.

**1830** La Paz se convirtió en la capital del Territorio de Baja California y se abre el puerto al comercio de altura y cabotaje.

**1837** El 17 de febrero se cierra el puerto al comercio extranjero, quedando como puerto de cabotaje.

**1848-1849** Invasión Norteamericana. El puerto fue incendiado y bombardeado, causando miedo entre los pobladores que al concluir la

intervención, alrededor de 300 personas decidieron trasladarse a la Alta California.

**1854** El Gobierno de Santa Ana reabre el puerto al comercio de Altura.

**1856** Las mercancías importadas debían consumirse dentro del territorio, sin poder salir a otro puerto de la República.

**1861** El 11 de mayo el Presidente Juárez decretó la apertura sin restricciones del Puerto de La Paz al comercio de altura.

**1887** División del Territorio en Distritos Norte y Sur, La Paz quedó como la capital del Distrito Sur.

**1903** Se crea la sociedad entre los señores Santiago Viosca, Antonio Ruffo y W. H. Rocholl para la apertura de La Tenería de La Paz.

**1912** El 21 de agosto La Tenería de La Paz cambia de razón social de “Viosca y Compañía” a “Rocholl,

Ruffo y Compañía”, debido a la separación de la señora Isabel H. viuda de Viosca.

**1948** Se incendia La Tenería de La Paz

**1973** Conclusión de la Carretera Transpeninsular, después de 40 años de ser propuesta y concebida, se logró así la ininterrumpida comunicación por tierra.

**1986** Leonardo Icaza Lomeli trabajó en el “Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles: Baja California Sur” donde se encuentra catalogada La Tenería de La Paz.

**2018** La Tenería de La Paz se encuentra en abandono.

## UN ACERCAMIENTO HISTÓRICO A BAJA CALIFORNIA SUR

Debido a su naturaleza física y geográfica Baja California Sur siempre ha presentado problemas de aislamiento con respecto al centro del País, tanto políticos como comerciales, descripción que se encuentra en el libro llamado “La Baja California en la vida nacional” de Pablo L. Martínez donde se explica de forma clara lo que pasaba con el Territorio en tiempos de la Guerra de Independencia donde menciona que en ninguna California, ni en la Alta ni en la Baja existió intento de secundar la Guerra de Independencia, esto se debió a que la población como las guarniciones estaban bajo el puño de los misioneros quienes al primer movimiento sospechoso los dejaban sin alimento, y lograr tal sometimiento fue posible por la falta de paga desde que inicio el movimiento de Miguel Hidalgo. L. Martínez también menciona que eso fue declarado por el último gobernador de La Baja California en época de las gestiones para el reconocimiento del movimiento. Explica como aún después de julio de 1822 cuando todo México había aceptado la Independencia, había en la

península muchos sacerdotes que continuaban sin jurar la Independencia por su juramento con la Corona Española, quien los había nombrado y enviado. (MARTINEZ, 1983: 5-10)

Hay un hecho que llama la atención en sus escritos, Pablo L. Martínez menciona a un pirata inglés llamado Tomas de Cochrane que había combatido a España, ofreció sus servicios a Iturbide, pero este lo rechazó al querer evitar problemas a la recién creada Nación de México, de modo que Cochrane se retiró al norte, en una expedición para atacar las californias que aún pertenecían a España por no jurar hasta el momento la independencia, y porque como sabemos a las Californias todo llegaba a destiempo, manteniéndose algunas veces atrapada en el tiempo, cuando los navíos tenían problemas y no podían llegar a los puertos o cuando las noticias llegaban una vez pasada la relevancia, fue de esta manera que el pirata Cochrane llegó a San José del Cabo y envió una partida al territorio de Todos Santos que no había jurado aún la Independencia, y que a mediados de febrero de 1822 Fernando de la Toba, bajo

ataque del pirata Tomás de Cochrane, hizo una simulación de Independencia para que los piratas percibieran que ya no eran parte de España, Pablo L. Martínez lo interpretó como una simulación ya que no hay documentos que lo comprueben, así es como lo menciona en el libro “La Baja California en la vida nacional”. Cuando el pirata antes mencionado terminó de saquear iglesias y casas particulares subió por el Golfo de California para llegar a Guaymas, por Harina y otras mercancías, pero no sin antes pasar por Loreto, la entonces capital del Territorio, donde desembarcaron el 4 de marzo de 1822, haciendo que el Gobernador en turno, José Darío Argüello se retirará de la capital hacia Comondú, quedando al frente un alférez llamado José Ma. Mata, quién combatió a los piratas que desembarcaron, con sólo 15 hombres, la mayoría civiles, que combatieron durante días, hasta que los piratas robaron una lancha y se adentraron en el mar. Mientras estos hechos se desarrollaban fue el alférez Mata quien el 7 de marzo de 1822 hizo la proclamación de Independencia verdadera. Transcurridos los hechos llegó a Loreto un Capitán José Ma. López fingiendo ser

parte del gobierno de Iturbide, quien hizo una nueva proclamación, la tercera hasta el momento, puso autoridades y organizó milicias creando desorden y luego por cuarta vez se juró Independencia en presencia del canónigo Fernández de San Vicente en Loreto, el 7 de julio de 1822. (MARTINEZ, 1983: 5-10)

Cuando el Gobernador Argüello renunció, quedó en el cargo el alférez Fernando de La Toba. Fue en Octubre del mismo año que el capitán José Manuel Ruiz fue nombrado Jefe Político, quien duro en el poder hasta que inició la República, aunque durante su administración hubo un estado de hambre y miseria en las misiones, principalmente en las del norte. Es una historia que nadie quiere escuchar dijo L. Martínez, *“Ese panorama de hambre, señores, es una continua cantinela en toda la documentación que hay de Baja California, durante mucho tiempo. No deben oírlo con pena, puesto que es un hecho real.”* (MARTINEZ, 1983: 8)

Cuando llegó la República, y el Congreso Constituyente hace la proclamación la Constitución Federal, aparece un señor Ortiz de la Torre como firmante de la Constitución por Baja California sin que existieran votaciones para diputado Constituyente, donde L. Martínez esperaba que hubieran existido para nombrar a un representante para Baja California, pero estaba seguro que no fue así.

Durante el primer gobierno republicano es designado gobernador el Teniente Coronel José Ma. De Echeandía, que llegó a Loreto en junio de 1825, instaló una Diputación Territorial y nombro sub-gobernador a su ayudante el capitán José Ma. Padrez. Recolectó fondos para las primeras escuelas de las que se tiene registro, una en Loreto y otra en San Antonio, además de expedir reglamentos de tierras para establecer a indios y mestizos por cuenta propia, lo que provocó disgustos en los misioneros. Echeandía se fue a la Alta California a la residencia del gobierno, pero no fue a Monterrey donde se encontraba el asiento oficial de los gobernantes, sino a San Diego donde se estableció. José Ma. Padrez, se hizo nombrar diputado, quedó en aquel momento el

gobierno bajo el mando de la Diputación Territorial, quien nombraba a sus vocales por turnos, para que ocuparan la gubernatura, y se hizo así hasta 1828 cuando nombraron como encargado del gobierno al jefe de guarnición, José Ma. Mata y esto disgustó a Echeandía quien se quejó a México, donde el gobierno central ordenó la separación del gobierno de las Californias. Colocó directamente el gobierno central al coronel Manuel Victoria como gobernante, pero en la población hubo descontento por su forma de proceder de modo que se quejaron a México y fue removido a la Alta California, donde tampoco duró mucho tiempo ya que hicieron una revolución y lo echaron del puesto, lo que deja a pensar que su proceder era muy drástico al imponer el orden público. (MARTINEZ, 1983: 5-10)

Fue en el año de 1830 cuando de acuerdo con Pablo L. Martínez mandaron al teniente coronel José Mariano Monterde en lugar de Manuel Victoria a pasar unos días a San Antonio debido a que Loreto, que era hasta el año de 1828 la capital del Distrito Sur de la Baja California, fue destruido por fuertes temporales que

barrieron con las huertas, casas y parte de la misión, quedando sin medios para subsistir, entonces mandan el gobierno provisional a San Antonio donde existía un núcleo formado por mineros y trabajadores, para después trasladar La Capital a la Paz, *“La Paz entonces era un modesto villorrio; no ha de haber tenido más de doscientos habitantes, pero luego empezó a crecer por ser la base del gobierno”*. (MARTINEZ, 1983: 10)

Fue así como se recorrió parte del camino hasta que la capital del territorio se instalará en el Puerto de La Paz. Aún cuando Baja California estaba en el mismo momento que el resto del país, continuaba lejos de los principales mercados nacionales y perpetuaba la dificultad para transportar al interior del Estado por carretera los productos que se comerciaban desde otros Estados de La República. La Paz presentó mayor intercambio mercantil con enclaves extranjeros ya que era más fácil navegar y llegar al Puerto que usar las rutas terrestres. Con toda esa problemática a cuestas no fue nada extraño que fueran los comerciantes locales con mayores recursos económicos quienes impulsaran el desarrollo de la región, al mismo tiempo que eran las

personas con mayor presencia pública y política en la entidad. Esto se fortaleció cuando entro en régimen la zona libre y con el mejoramiento de las comunicaciones de la región (ALTABLE, 1989).

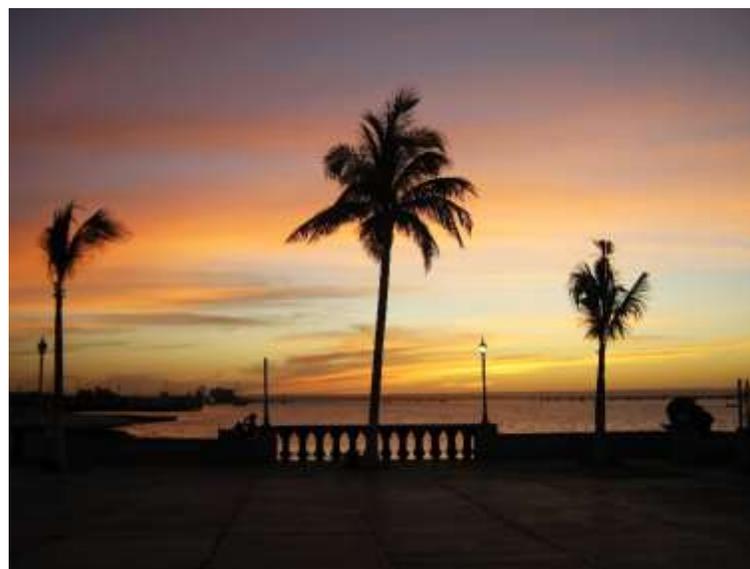
El tránsito comercial a través de la aduana marítima del Puerto de La Paz, cuando era ya la capital del Estado, significaba una buena fuente de ingresos para mantener al gobierno local. Fue gracias al gobierno que la riqueza de cierto grupo de empresarios que se desarrollaron en la vida política y social durante muchos años se incrementó considerablemente. Que como describe Altable no se puede hablar de la historia de la Ciudad de La Paz sin mencionar a la familia Ruffo, porque estuvieron mezclados en prácticamente toda actividad relevante para el desarrollo de la región: *“Empresarios como los de la dinastía Ruffo vieron pasar gobiernos y revueltas... Es así que no se puede hablar de la historia reciente de Baja California Sur sin hacer referencia a la actividad empresarial de la familia Ruffo”*. (ALTABLE, 1989: 48)

## Y A LA CIUDAD DE LA PAZ

El puerto se encuentra ubicado en La bahía de La Paz, dentro del Golfo de California, orientado al oeste, al igual que toda la ciudad que da su frente al mar, con atardeceres magníficos y siempre cambiantes a lo largo del año que se deben a la privilegiada ubicación en las tranquilas aguas del Mar de Cortés. A pesar de su excelente ubicación la ciudad de La Paz no fue fundada con la misión que en algún tiempo estuvo situada en el lugar, y que fue abandonada por los misioneros en los años de 1742 y 1767, debido a las epidemias que surgieron en la población indígena, a la escasez de agua potable y la dificultad para la agricultura según explica Castorena en su Libro Palabras e Imágenes de la ciudad-puerto de La Paz

La ciudad surge primero a lo largo de la costa y después hacía el sur, así es como ha crecido en las últimas décadas, que corresponde al suministro de agua que llega por la parte sur de la ciudad desde El Carrizal. Sus calles y sus edificios son testigos de eso, aunque han sido adaptados al nuevo y veloz estilo de vida de sus

habitantes. La ciudad de La Paz ha cambiado rápidamente con el transcurrir del tiempo, esto a pesar de ser una ciudad joven.



**Foto 1.** Atardecer en Malecón de La Paz, Mayo 2008, Foto: DRED

*“Porque esta pequeña ciudad capital provincial es aún muy joven, a pesar de que el sitio que hoy ocupa fuera pisado, por primera vez, por un español hacia el años 1533 y de que el propio Hernán Cortés la bautizara con el nombre de “puerto y baya de Santa Cruz” en el año de 1535; apenas años después de la conquista de México”. (CASTORENA, 2000: 1)*

El primer asentamiento permanente en la ciudad se da a partir del año 1811, cuando Don José Espinosa, soldado que cuidaba a San Antonio es transferido a La Paz, dándole ésta, como premio a su buen servicio, para que al establecerse en el lugar, los barcos que llegaban tuvieran donde abastecerse de provisiones para continuar con su viaje, al mismo tiempo que se evitara el asentamiento de nuevas personas en el área. Pero no fue muy satisfactorio ya que no cumplió con la tarea encomendada. Fue en 1823 cuando el gobernador Don José Manuel Ruiz concede permiso a varios vecinos para asentarse en El Puerto, debido las quejas de los tripulantes de las embarcaciones que tocaban puerto.

La ciudad de La Paz que comenzaba a formarse a lo largo del Puerto estaba formada por grandes solares, que eran lo que hoy en día se conoce como terrenos, y sus dimensiones eran variadas, dentro de los solares las familias vivían en casas que tenían a la vuelta una huerta y un pozo, al mismo tiempo que los animales que les servían de alimento, todo esto lo relata Lorena Castorena allá por el 2000 en su libro, donde también menciona que

en la ciudad de La Paz había tantos molinos de viento para la extracción de agua necesaria para las viviendas que era también llamada la ciudad de los molinos. Vestigios de alguno de estos molinos se pueden encontrar en la Unidad Cultural Prof. Jesús Castro Agúndez, conocida antes como “la Huerta de los cuatro molinos” y en el malecón, en un espacio conocido como “El Molinito”. Lugar donde las personas acostumbrar descansar al llegar después de recorrer gran tramo del malecón de la ciudad, es un punto de encuentro y descanso desde donde se pueden apreciar los maravillosos atardeceres del Puerto.

También menciona la Dra. Castorena que los techos de las casas eran regularmente construidos con vigas de madera, tejamanil e incluso lámina y que para principios del Siglo XX las construcciones donde se usaba palma, zacate o rama para el techo ya no eran permitidos en la zona centro, ya que desde el año 1881 el reglamento sobre solares del Ayuntamiento lo había prohibido para evitar incendios que se pudieran propagar de forma veloz a través de la ciudad y diezmar las casas.

Las casas de los trabajadores de menores ingresos y que vivían en zonas como El Esterito o El Manglito construían sus casas con adobe o entramado de palma de dátil, con techos de palma de taco y pisos de tierra apisonada, algunas de las casas de los trabajadores llegaron a construirse con ladrillo y una mezcla de cal y barro. Sin embargo existían casas que pertenecían a las familias más adineradas de la región, estas casas tenían un poco más de lujo que las de los trabajadores y pescadores de los barrios pobres, que se encontraban también sobre la costa, pero en las orillas del desarrollo del Puerto, estas casas llegaban a ser de dos niveles, con balcones que ofrecían mayor ornamento a las fachadas de las viviendas.

“Algunas de estas casas fueron construidas por los principales propietarios y comerciantes de La Paz; Tal es el caso de la antigua casa del señor Santiago Viosca, ubicada frente a la playa en el paseo Álvaro Obregón y que fue construida en el Siglo XIX. O la casa de Antonio Ruffo, que data de 1850 y que se ubica en la calle Esquerro, entre las

calles de La Paz Y Puerto (CASTORENA, 2000: 60)”.

Castorena trae a su libro la descripción que hace don Adrián Valadés sobre el puerto en el año de 1893 para El correo de La Paz:

“El aspecto de la ciudad es halagüeño, especialmente vista del mar a una distancia de donde puede abarcarse en todo su conjunto. Su caserío de colores suaves y alegres como todas nuestras ciudades, se encuentra entrecubierta por palmeras, almendras y naranjales. Por toda la orilla frente al mar se extienden huertas de emparrados, Higueras y datileras que le forman a manera de encortinado de verdura, dándole un aspecto bellissimo que regocijo con la idea de una fertilidad que desgraciadamente no existe, pues sólo debido a los esfuerzos del hombre dispuesto por su propia naturaleza a luchar con las dificultades, se ha logrado el desarrollo de esta vegetación. En ninguna parte hay tanto y tan general afecto por la horticultura como aquí, en

donde para conseguir su mantenimiento se necesita un afán continuo y de una dedicación especial, porque los habitantes de La Paz no disponen sino de agua de pozos profundos hasta de 22 metros para el riego de sus huertas y jardines, y de un suelo arenoso y desastrosamente seco. Sin embargo la industria ha venido en su ayuda y tienen un gran número de aparatos mecánicos para la extracción del agua. Los molinos de todas formas y sistemas se ven graciosamente por todas partes de la ciudad girando a impulso de los coromueles, brisas del sureste que soplan en el verano y de los noroeste, vientos reinantes durante los meses de invierno. En lo general, las fincas son de un solo piso, de buen aspecto y tienen toda la ventilación que permite el clima.

Desde el año de 1881 a la fecha, la ciudad ha crecido notablemente debido a la acción combinada del Jefe Político del Territorio y del Ayuntamiento. Se han llevado a cabo importantes mejoras materiales como son un jardín público, un

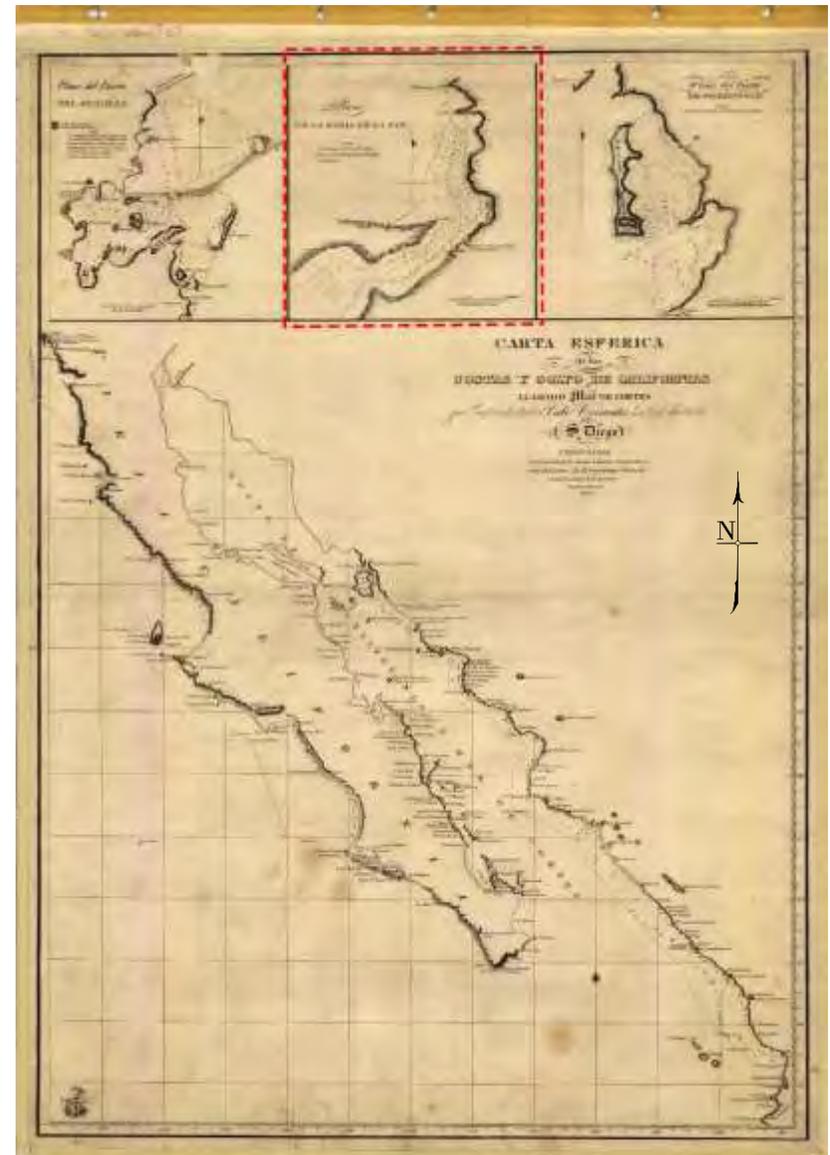
nuevo panteón, apertura y arreglo de algunas calles, aparte de las obras que ha realizado el Gobierno General, como la reconstrucción del muelle y las conclusiones del Palacio de Gobierno, edificio este de elegante apariencia, bastante amplio y cómodo, en el cual se encuentran las oficinas públicas del ramo político, y judicial, archivos, imprenta y cuartel para la fuerza. Entre los edificios públicos está la cárcel y el templo católico. Son notables también el templo de la masonería de este puerto y muchas otras fincas particulares, especialmente las de los señores Miguel González e hijos. Últimamente el General Topete ha dotado a la ciudad con un magnífico hospital cuya construcción promovió y llevó a cabo venciendo las no pocas dificultades que le ha presentado la falta de recursos suficientes. Con su intervención y acuerdo se construyó también un edificio para más escuelas que a juicio de personas inteligentes reúne todas las condiciones requeridas para esa clase de establecimientos”. (CASTORENA, 2000: 16-19)

Se puede leer entre líneas las dificultades que los primeros pobladores encontraron en el sitio donde se instaló la creciente ciudad de La Paz. La ciudad nace en un vacío como las ciudades que menciona Braudel en su libro de 1984 donde expone que las ciudades pueden surgir a partir de las comunidades rurales, pero que no necesariamente es así y con la Fundación de La Paz, su fundación más reciente y desde que no ha parado en su desarrollo, si a partir del siglo XIX, pasó lo que explica Braudel, comenzó en un lugar vacío y creó sus tierras de labor para satisfacer las necesidades que demandaba La ciudad en desarrollo, formando de esta forma los habitantes sus propias oportunidades. Nació como ciudad por necesidad, para abastecer a los navíos que tocaban puerto, en 1830 se concentra el poder político del Territorio en el Puerto de La Paz. La ciudad comenzó a expandirse por necesidad, que a pesar de ser pequeña, contaba con variado número de procesos y división de trabajo, Braudel menciona que la ciudad siempre va a contar con procesos que se necesitan para que sea una ciudad y sin los cuales no habría ciudad:

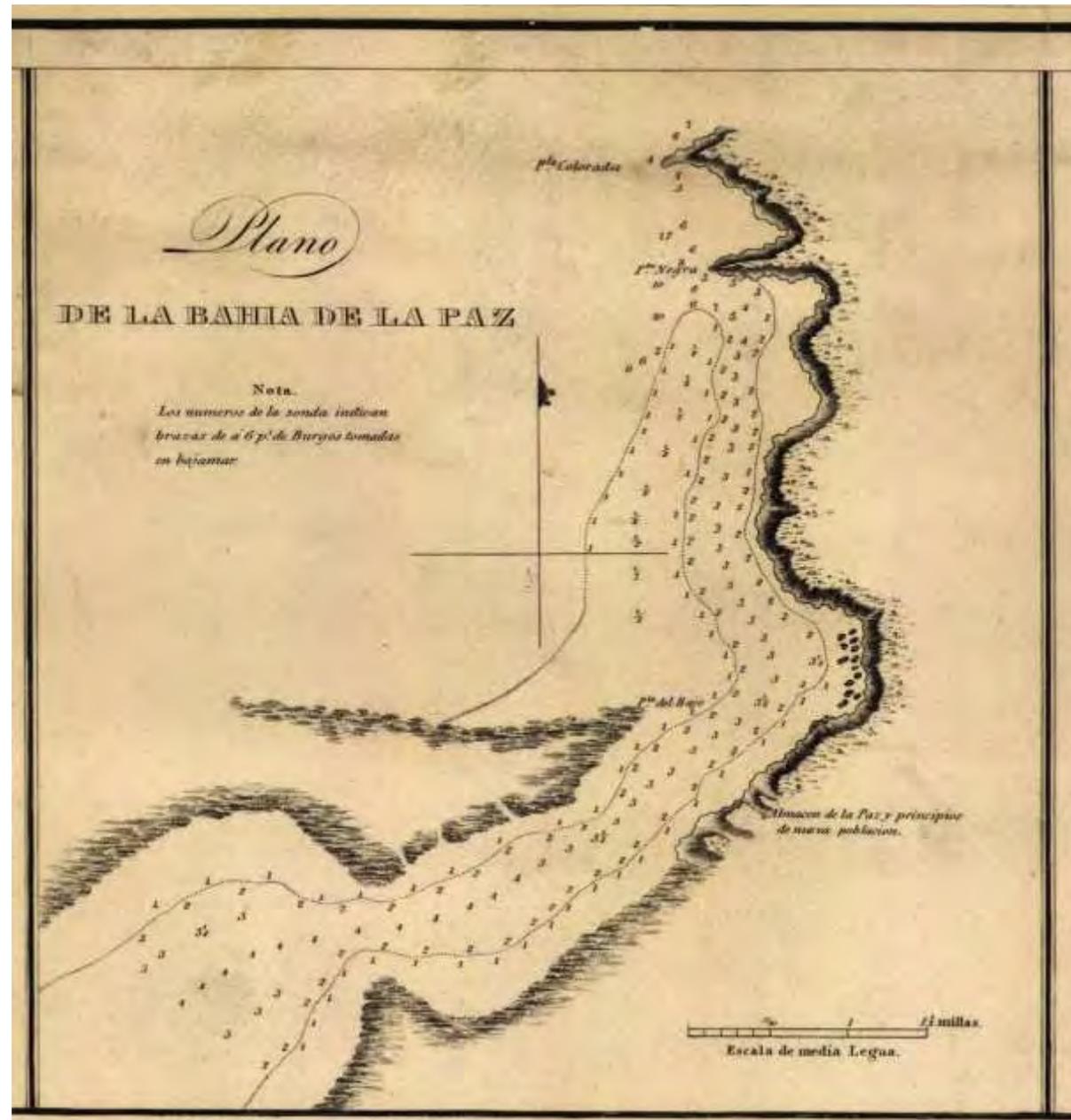
“Esté en donde esté, una ciudad implica siempre un cierto número de realidades y de procesos, con evidentes regularidades. No hay ciudad sin división obligada del trabajo y no hay división del trabajo un poco elaborada sin la intervención de una ciudad. No hay ciudad sin mercado y no hay mercados regionales o nacionales sin ciudades”.  
(BRAUDEL, 1984: 420)

La Ciudad de La Paz logra impulsar su desarrollo debido a la entrada y salida de mercancías por el puerto, siendo un punto de escala para los navíos que surcaban las aguas del Pacífico y del Golfo de California. Además de su cercanía con los minerales del Triunfo y San Antonio, no podemos dejar pasar que también en la ruta terrestre de la península era un punto estratégico para ir al norte o sur del entonces territorio de Baja California. Otro factor que impulsó el crecimiento de la ciudad fue que en 1830, la capital del territorio fue trasladada de Loreto a La Paz.  
(CASTORENA, 2000, MARTINEZ, 1983)

En una mapa, denominado “Carta Esférica de las costas y Golfo de Californias llamado Mar de Cortés” del año 1825 se resaltan tres mapas en la parte superior; Plano del Puerto Del Guaimas, Plano de La Bahía de La Paz y Plano del Puerto de Pichilingue, teniendo como anotación en el área de La Paz como: **“Almacén de La Paz y principios de nueva población”**, asumiendo que fue en el año 1811 cuando Don José Espinosa se estableció de forma permanente en La Bahía, se puede estimar que el crecimiento del asentamiento en La Paz no progresó debido a que al soldado Espinosa se le asignó la tarea de no permitir que alguien más se asentara en las inmediaciones de la bahía, y como los tripulantes de las embarcaciones se quejaron con el entonces gobernador Don José Manuel Ruiz, fue que 1823 les otorga permiso a varios vecinos para que se establezcan en el lugar, es así que Don Juan García es uno de los primeros en tener permiso del gobernador (CASTORENA, 2000, MARTINEZ, 1983), por este motivo al año de 1825, eran inicios de una nueva población como es establecido en la Carta Esférica.



**Mapa 1.** Carta esférica de las costas y Golfo de Californias 1825, tomada de MAPAMEX, [http://mapamex.dgb.unam.mx:8991/F/-/?func=find-b-0&local\\_base=MAP01:600-OYB-7221-A](http://mapamex.dgb.unam.mx:8991/F/-/?func=find-b-0&local_base=MAP01:600-OYB-7221-A) Resaltado en líneas rojas el plano de La Bahía de La Paz.



Mapa 2. Ampliación de la Carta esférica de las costas y Golfo de Californias 1825 tomada de MAPAMEX, [http://mapamex.dgb.unam.mx:8991/F/-/?func=find-b-0&local\\_base=MAP01:600-OYB-7221-A](http://mapamex.dgb.unam.mx:8991/F/-/?func=find-b-0&local_base=MAP01:600-OYB-7221-A), para apreciar mejor la leyenda de “Almacén de La Paz y principios de una nueva población”, para razonar de esta forma que la población no debía ser extensa hacia el año de 1825.

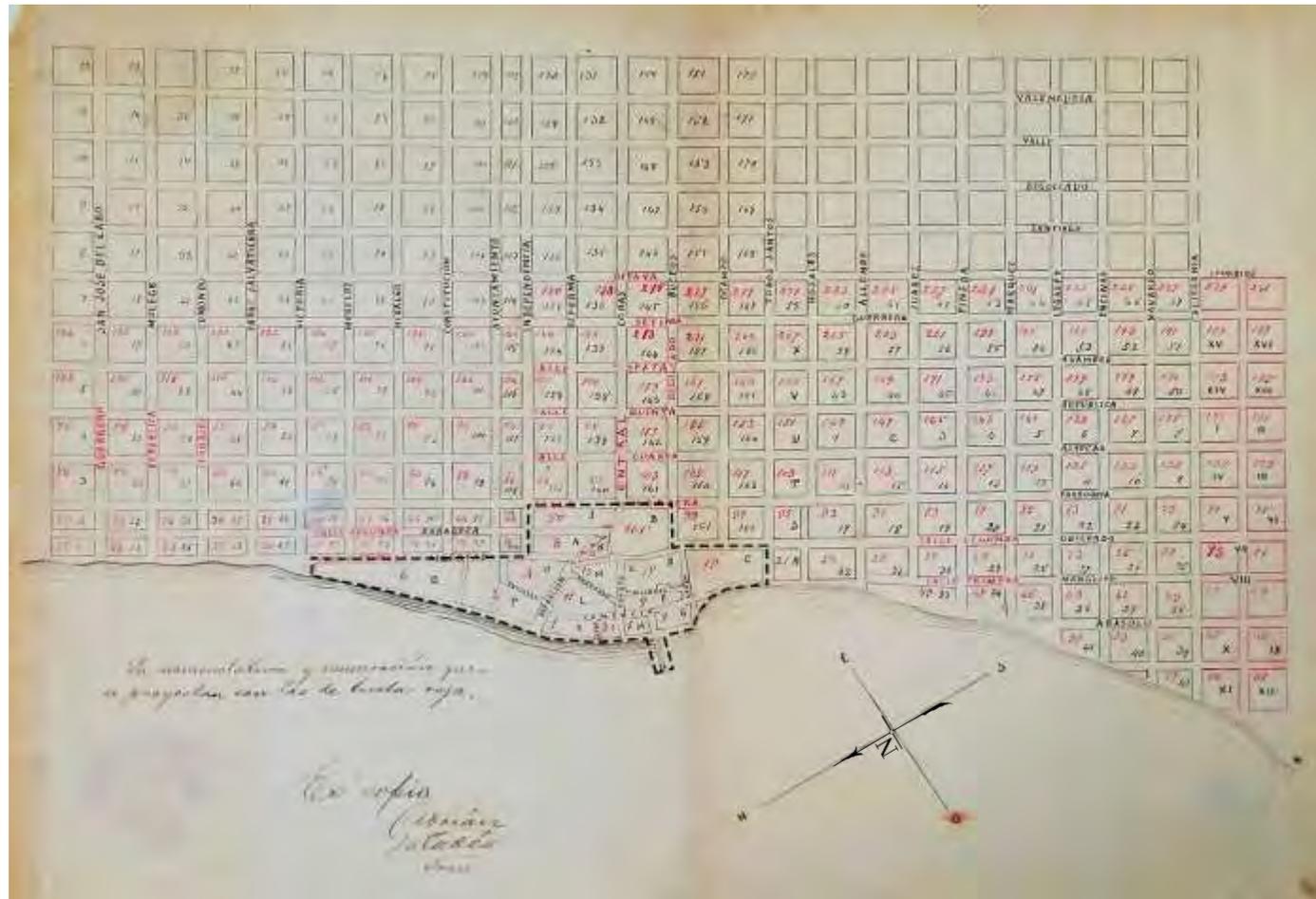
**Mapa 3.** Mapa de 1870-1880 donde se aprecia el primer cuadro de inicios de la ciudad, primer cuadro que ha sido utilizado por diversos autores para hacer mención del primer asentamiento definitivo en la Bahía de La Paz durante el siglo XIX, donde la ciudad tuvo su inicio. El Puerto funcionaba como entrada y salida de mercancías, de modo que las personas que la habitaban eran comerciantes, empleados del gobierno, pescadores, y viajeros. Ya comenzaban a llegar mayor diversidad de habitantes. Tomado de MAPAMEX, [http://mapamex.dgb.unam.mx:8991/F/-/?func=find-b-0&local\\_base=MAP01:567-OYB-7221-A](http://mapamex.dgb.unam.mx:8991/F/-/?func=find-b-0&local_base=MAP01:567-OYB-7221-A).

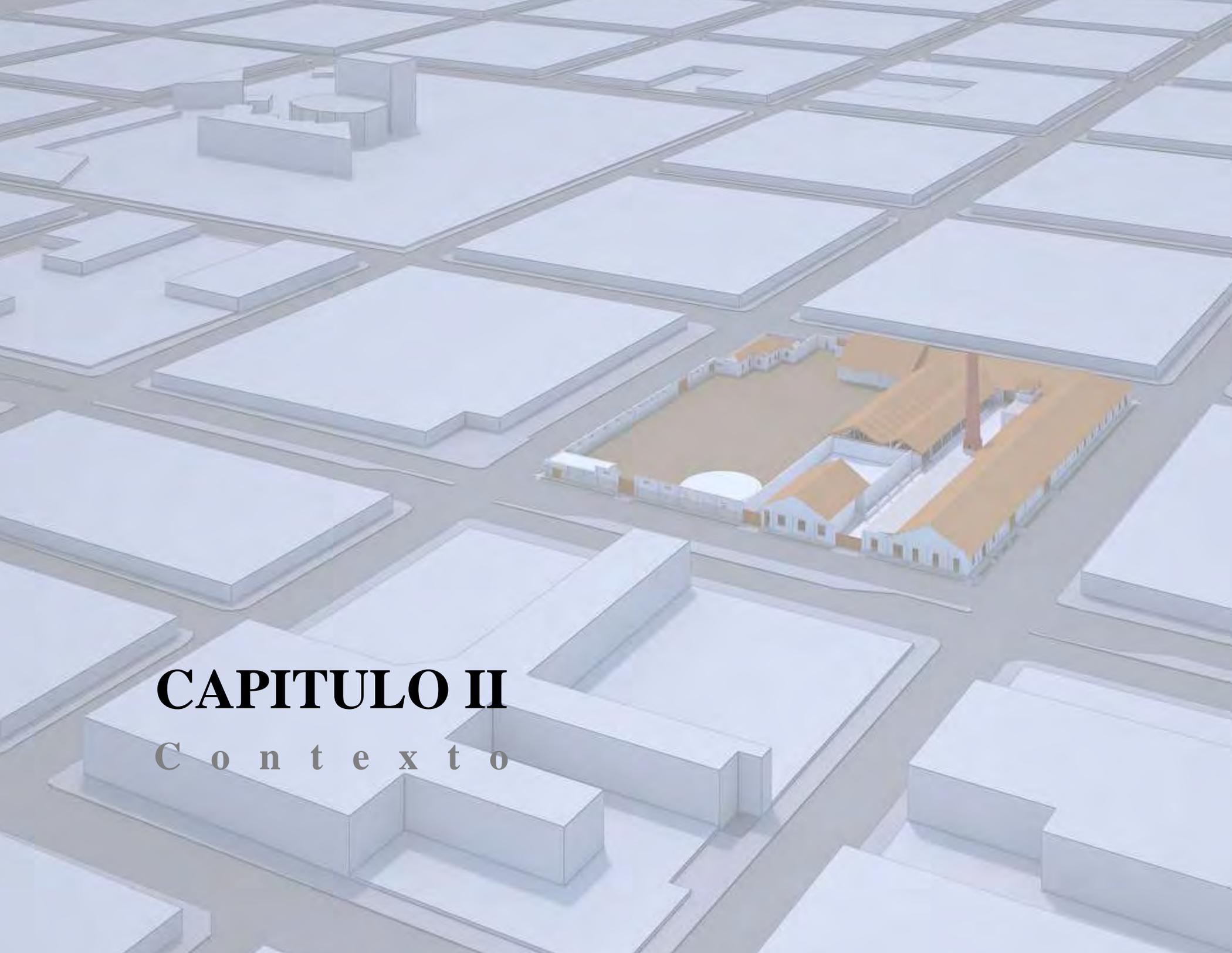


Para el año de 1886 se realiza un plano con las nuevas nomenclaturas y numeración de las calles de la ciudad, así se obtuvo una distribución en retícula, creciendo la ciudad de forma controlada, para evitar asentamientos irregulares en las periferias del centro de población.

Para que el Ayuntamiento llevara mejor control de los nuevos habitantes y el crecimiento de la ciudad.

**Mapa 4.** Plano de la ciudad de La Paz, 24 de noviembre de 1886. Acervo cartográfico del AHPLM: MDP. 79/Vol. 1.1, Legajo 37. Donde se aprecia la propuesta de nueva nomenclatura para algunas calles de la creciente ciudad, resaltando el centro histórico con una forma irregular en su distribución, que en un inicio respondió a la forma del terreno donde inició la ciudad.



An aerial architectural rendering of a city grid. The buildings are represented as white rectangular blocks of varying heights. A central building complex is highlighted in orange and white, featuring a large courtyard with a white circular structure. The text 'CAPITULO II' is overlaid in the lower-left quadrant, and 'Contexto' is overlaid below it.

# CAPITULO II

C o n t e x t o

## CONTEXTO DEL OBJETO DE ESTUDIO

A pesar de ser una ciudad del siglo XIX, La Paz ha crecido rápidamente en las últimas décadas, presenta un alargamiento en su estructura urbana hacia el sur como ya se mencionó en el capítulo anterior. Esto se debe a la distribución del agua y de las tierras. Mientras que al centro de la ciudad, el centro histórico, se ha ido quedando sin habitantes, se encuentra abandonado en un 60%, utilizando solo los frentes de las manzanas y dejando vacíos los corazones de las mismas, sumando el constante aumento de centros nocturnos, que genera una discoteca nocturna dedicada a los turistas y la población joven, de modo que se mantiene dormido básicamente durante el día, perdiendo así su función original.

Al puerto ya no entran barcos, ya no existe el tráfico de mercancías en la bahía, todo se ha mudado al nuevo puerto, el Puerto de Pichilingue, dejando el Muelle Fiscal como un monumento más en la ciudad. Que si hablamos de monumentos en la ciudad, estos no reciben los cuidados adecuados, al contrario intentan esconderlos,

para generar una ciudad con los requerimientos actuales, dejando de lado la historia y su arquitectura que habla de cómo fueron antes las cosas.

Existen cientos de centros históricos sólo en México, pero son pocos los que reciben mantenimiento y son tratados como merecen. Son pocos los que continúan con su vida, tal y como fue concebida, y por el contrario hay muchos que fueron adaptados para recibir al turismo, que no le pertenecen a sus habitantes, o que fueron destruidos en nombre del progreso. El centro histórico de la ciudad de La Paz, es parte de los centros que no son parte de sus habitantes, que perdió su función original, pero que continua luchando por estar presente en la vida de cada persona que lo pisa, con su hermoso malecón, y las calles olvidadas que muestran como fue en otro tiempo.

El centro fue tomado por personas ajenas a la ciudad, que lo mantienen dormido o que lo modifican según sus necesidades, sin tomar en cuenta su valor histórico. No existe algún tipo de reglamento que proteja las construcciones. De modo que cuando a las personas las

alcanza la nostalgia es cuando se proponen realizar algún tipo de protección a la ciudad, pero mientras tanto continúan acabando con ella. Tampoco existe uniformidad en sus anuncios, ni reglamentos que exijan límites. Si el centro de La Paz, el centro donde crecí, tuviera más usos, quizá regresaría a sus días de esplendor, cuando las personas transitaban por sus calles, cuando había vida en las mañanas y los vecinos eran cordiales, entonces se podría apreciar la forma de vida de La Paz.

Quizá esto es lo que hace falta en La Paz, conciencia, el sentido de pertenencia, que no es sólo el malecón de La Paz, ni la plaza frente a La Catedral, que hay más centro que vale la pena conocer y conservar, que les pertenece todo el año y no sólo en fechas importantes. Los “paceños”, como se les nombra a los habitantes de La Paz, han abandonado el centro porque en las noches es ruidoso, y en el día se encuentra sumergido en el caos del comercio, para asentarse en las afueras de la ciudad, en un terreno más chico y una casa de menos metros cuadrados, simplemente porque se les vendió la idea de

que el centro es para pasear en las noches o para comprar cosas durante el día, pero es esto mismo lo que ha hecho que se encuentre cada vez más desolado, aun durante el día. Como la mayoría de las personas dejaron de vivir en el centro, y sólo hay comercios, las personas cada vez van menos, porque en su nuevo hogar tienen cerca plazas comerciales, es de esta forma que el sentido de volver al centro se vuelve inútil, ya no hay nada que ver o comprar si todo está más cerca en el nuevo centro de la ciudad, entonces el trasladarse hasta el centro histórico comienza a verse como una pérdida de tiempo, a menos que sea para ir al malecón a pasear en las tardes. Todo esto se va sumando y no falta mucho para que el centro de la ciudad de La Paz se vuelva un centro fantasma, como otros similares.

Para los habitantes que aún viven en el centro y sus alrededores es cada vez más tranquilo, como vivir en el campo, porque de igual forma tienen que salir del centro antiguo de la ciudad hacia el nuevo centro para abastecerse de lo necesario. Y La Tenería que se encontraba en las afueras, ha quedado inmersa en los

límites de un nuevo centro y es que “...*la ciudad crea la expansión y a su vez es creada por ella...*” (BRAUDEL, 1984: 418) como un estira y afloja, así se va desarrollando la ciudad, creando caos en algunas zonas densamente pobladas y liberando otras con su expansión, absorbiendo a las comunidades rurales próximas, urbaniza sus calles y les da un nuevo estilo de vida, crea así nuevas periferias rurales para que sirvan a la ciudad. La Ciudad de La Paz absorbió a la comunidad de Chametla y El Centenario, ya no hay otra comunidad cercana que absorber en la carretera al norte, pero en la carretera al sur, la ciudad está cada vez más próxima al poblado de San Pedro.

## INMUEBLES CATALOGADOS EN LA CIUDAD DE LA PAZ

La ciudad de La Paz se ha mantenido como una sociedad periférica (ORTIZ, 2014) a lo largo de su historia, las comunicaciones eran difíciles y para entrar o salir de la media península era necesario llegar por mar, luego se acortó el tiempo para comunicarse con el interior de la República cuando llegó el transporte aéreo, fue al final que las comunicaciones por tierra, en 1973 cuando se terminó la Carretera Transpeninsular, llegaron de extremo a extremo de la península. En este contexto que La Tenería se desenvuelve para formar parte de esa sociedad periférica, donde todo puede parecer extraño, donde para conseguir algo se debe ser firme hasta conseguirlo, como lo hicieron los primeros habitantes. Es por eso que en la Ciudad de La Paz todo fue posible, hasta la puesta en marcha de una Tenería, que se mantuvo por décadas dentro de la sociedad, que en la actualidad a propios y extraños les suena increíble que en esas tierras desiertas haya existido una industria de pieles como lo fue La Tenería de La Paz.

Para el momento el recuerdo de una Tenería en la ciudad pasa inadvertido para los propios pobladores que no se interesan en la historia. Pero gracias a la colaboración de Leonardo Icaza Lomelí es que existe registro de este inmueble y otros 29 más en la ciudad, que si bien es solo un catálogo y no es suficiente para la protección de los mismos, por lo menos queda constancia.

“Importante también fue que se iniciara la catalogación de los monumentos de la región norte de México que, por razones de la estructura política centralista, no había sido nunca objeto de un proyecto de esta magnitud. La información que aporta este Catálogo, por incipiente que sea, incorpora al conocimiento del patrimonio cultural del país un riquísimo acervo que modificará necesariamente la concepción de la arquitectura nacional”. (LOMBARDO, 1986: PRESENTACIÓN DEL CATÁLOGO NACIONAL DE MONUMENTOS HISTÓRICOS INMUEBLES: BAJA CALIFORNIA SUR)

Dentro de los límites de la ciudad de La Paz durante el año de 1986 se catalogaron 30 inmuebles, los cuales quedaron enumerados de la siguiente forma:

**0001** Casa Habitación ubicada en la esquina de las calles Ignacio Allende y Aquiles Serdán.

**0002** Casa habitación ubicada entre Paseo Álvaro Obregón y Constitución.

**0003** Casa habitación ubicada entre Álvaro Obregón e Independencia.

**0004** Casa del Gobernador Agustín Olachea, en la actualidad el Museo de la Ballena, ubicado entre las calles Paseo Álvaro Obregón y 16 de Septiembre.

**0005** Casa Habitación, que fue tienda de artesanías ubicada entre Paseo Álvaro Obregón y Puerto.

**0006** Restaurante Fulanos ubicado en Paseo Álvaro Obregón, donde se encontraban también las oficinas de La Tenería en el Puerto.

**0007** (Ver nota)

**0008** Capitán Garfio, bodega-bar que pertenecía a la familia Ruffo, fue demolido y en su lugar se construyó un Burger King, ubicado en Paseo Álvaro Obregón y Lerdo de Tejada.

**0009** Muelle y Torre vigía, ubicado en el Muelle fiscal sobre Paseo Álvaro Obregón.

**0010** Templo Masón, ubicado entre las calles Aquiles Serdán e Independencia.

**0011** (Ver nota)

**0012** Casa habitación-comercio ubicada en Belisario Domínguez

**0013** Casa habitación en ruinas ubicada en Belisario Domínguez y Miguel Hidalgo y Costilla.

**0014** La Tenería de La Paz, Curtiduría ubicada entre calles 5 de Febrero y Lic. Primo Verdad.

**0015** Casa de huéspedes ubicada entre Santos Degollado y Francisco I. Madero.

**0016** Palacio Municipal ubicado en 16 de Septiembre esquina con Belisario Domínguez.

**0017** Gregorio Torres Quintero, escuela ubicada entre Manuel Encinas y Héroes de Independencia.

**0018** La Perla de La Paz, se conserva una fachada en la actualidad, ubicada en calle Mutualismo, entre Agustín Arreola y I. Bañuelos.

**0019** Casa habitación-comercio ubicada en la calle Mutualismo esquina con 16 de Septiembre.

**0020** Casa habitación ubicada en calle Guillermo Prieto

**0021** Casa habitación-Oficinas Federales Regionales Electorales, ubicada en esquina de calles Miguel Hidalgo y Costilla y Revolución de 1910.

**0022** El quinto sol, casa habitación, restaurante, ubicado en la esquina de las calles Belisario Domínguez e Independencia.

**0023** Casa habitación, ubicada en calle Isabela Católica y Gral. Felix Ortega Aguilar.

**0024** Casa Habitación, casa y bodegas, ubicada en calle Francisco I. Madero, entre Guadalupe Victoria y José María Morelos y Pavón.

**0025** Casa habitación. Ubicada entre Antonio Navarro y Aquiles Serdán.

**0026** Casa habitación, ubicada en la esquina de la calles Revolución de 1910 y Constitución.

**0027** Casa habitación, ubicada en Revolución de 1910 y Melchor Ocampo.

**0028** Casa habitación-departamentos ubicada en calle Ignacio Zaragoza.

**0029** Quinta Dorita, Casa habitación-almacén, ubicada en calle Ignacio Zaragoza.

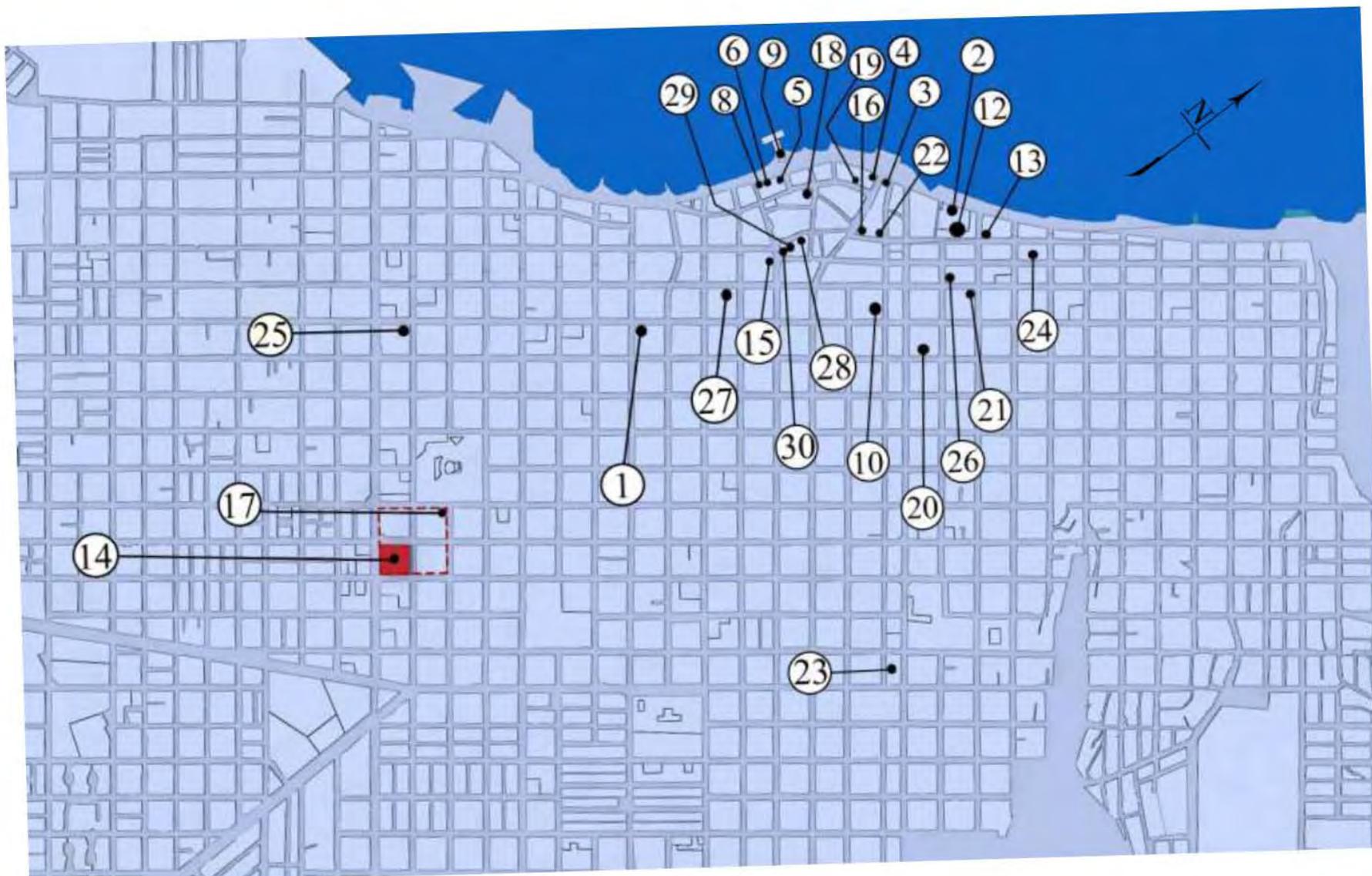
**0030** Casa habitación ubicada en esquina de calle Ignacio Zaragoza y Santos Degollado.

Revisado el “*Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles: Baja California Sur*” se encontró que al menos tres inmuebles no se pueden localizar, el número **0011**, 0013 y el 0023 con los datos proporcionados del catálogo. Que dos inmuebles, el número 0005 y el **0007** son el mismo inmueble

catalogado de diferente forma. Que los inmuebles con los números: 0002, 0005, 0006, **0014**, 0016, y 0021 se encuentran mal localizados en el mapa presentado. El inmueble con el número 0008 fue demolido con una cadena comercial de comida rápida.

El trabajo en equipo que se llevó a cabo a cargo de Leonardo Icaza se realizó en tiempo muy corto como lo menciona en la presentación del Catálogo la Directora de Monumentos Históricos Sonia Lombardo de Ruiz: *“Su importancia radica en que por primera vez se lleva a cabo un trabajo intensivo, en un lapso muy corto y en un vasto territorio, obteniendo resultados inmediatos”*

Es un trabajo que se hizo cuando se debía hacer, pero no existió seguimiento o corrección alguna. Ya es tiempo de actualizar el Catálogo, de realizar un trabajo con tiempo aunque se realice en un Territorio donde cada inmueble se encuentra a horas de distancia, porque si se hace apresuradamente como en el pasado pueden ocurrir de nuevo estas fallas al momento de ordenar los datos recolectados en campo.



**Figura 14.** Inmuebles catalogados por Leonardo Icaza Lomeli y su equipo de trabajo en el año de 1986, al tomar los datos del Catálogo para realizar la ubicación de los inmuebles se observó que algunos estaban mal ubicados y otros no pueden localizarse, resaltado en líneas punteadas rojas las 4 manzanas originales de La Teneria. Elaborado a partir del plano presentado en el Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles: Baja California Sur.

## CONTEXTO DE LA TENERÍA DE LA PAZ EN LOS SIGLOS XIX Y XX

Durante la segunda mitad del siglo XIX, en la media península seguía predominando el carácter artesanal en la manufactura de cuero. Por una lado se encontraban los pequeños talleres en donde, con métodos rudimentarios, curtían algunas pieles y, por otro las talabarterías que también en una reducida cantidad elaboraban sillas de montar y guarniciones. Se tienen noticias de que fue hasta los últimos años del siglo XIX cuando se hizo el primer intento de constituir una curtiduría con mayor capacidad productiva. En 1897, R. J. Castillo edificó una tenería en el puerto de La Paz, sin embargo, al parecer la empresa no prosperó, pues para 1899 no hay ningún indicio de que siguiera operando. En 1900, Quon Ley Yuen levantó una tenería que logró subsistir durante todo el periodo porfirista. Otra tenería fue la que instaló en 1903, en la ciudad de La Paz, la sociedad constituida entre Santiago Viosca, Antonio Ruffo y W. H. Rocholl (ELBA, 2002).

Durante los primeros años del siglo XX, varias tenerías en pequeña escala fueron abiertas. En 1903 Wenceslao

Villanueva pide permiso para establecer una tenería en la manzana 215 de la ciudad que se encuentra en las calles Séptima y Central, que por su ubicación se puede interpretar que el tamaño era pequeño ya que la instaló dentro de los límites de la ciudad, al igual que José Unzón, quien en 1913 pide permiso para establecer una tenería en la manzana 116 de la ciudad, entre las calles Salvatierra y Quinta. Esto se puede inferir con base en los planos que se encuentran en el Archivo Histórico Pablo L. Martínez, junto con las respectivas descripciones de quienes eran los dueños y que es lo que pedían, además de entregar croquis de la ubicación dentro de la ciudad, acompañado de un plano o croquis con la distribución del lugar dentro de la manzana donde se establecería. Se debía conseguir un permiso sanitario para poder poner en marcha una fábrica de este tipo. Podemos percatar que las curtidurías que no producían grandes cantidades se instalaban cerca del centro de población, ver figura 15, mientras que La Tenería de La Paz se ubicó en los límites de la ciudad.



### SIMBOLOGÍA

	Fabrica de hielo del C. Rodolfo G. Castillo, abril 1893.		La Tanageria de La Paz de Santiago Viosca, Antonio Ruffo, W. H. Rocholl, Junio 1903.
	Fabrica de Hielo de C. Rodolfo G. Castillo, mayo 1901.		Pequeña tanageria del C. José Unzón, septiembre de 1913.
	Curtiduría de Wenceslao Villanueva, febrero 1903.		

**Figura 15.** Ubicación de las Curtidurías que existían en la ciudad de La Paz en un periodo de tiempo entre los años 1893 y 1913, se puede apreciar la escala del resto en comparación con el terreno ocupado por la Tanageria de La Paz, que las superaba con más del doble de terreno para realizar las actividades.



**Figura 16.** Una razón más para la elección del predio donde se localizaría fue que se encontraba cerca el arroyo “El Palo”, donde La Teneria vertía los desechos, arroyo que en la actualidad no es visible. Así la ciudad perdió una arteria hacia el mar.

## FACTORES QUE BENEFICIARON LA APERTURA DE LA TENERÍA

Los factores que hicieron posible el desarrollo de la manufactura del cuero fueron la mayor demanda de pieles curtidas por parte de la industria del calzado y de otras fábricas que elaboraban diversos artículos de piel, tanto en la localidad como en el interior del país; la prosperidad ganadera de la región que proporcionó la materia prima necesaria para las curtidurías; y la creciente explotación del cascalote que dotó a las tenerías de su principal insumo.

### La manufactura de piloncillo

Una industria que fue de relevante importancia en el extremo sur de la península, desde Todos Santos, hasta San José del Cabo fue la del piloncillo, donde utilizaban trapiches de sangre para moler las cañas de azúcar antes de iniciar el proceso para obtener los piloncillos, lo que era un trabajo duro, de largas horas al día parados mezclando el líquido hasta que se obtuviera la consistencia deseada. Es un trabajo cansado, y de la

caña de azúcar se obtienen varios productos. Tuve la oportunidad de ver como se realiza el piloncillo en un viaje que realice a la Huasteca Potosina y cuenta el señor que se encontraba en el lugar que es un proceso tardado y peligroso por las altas temperaturas que alcanza la caña de azúcar, y porque hay que saber calcular el carbón y el tiempo para que no se te pase.

“Aún en los años ochenta del siglo XIX, la manufactura del piloncillo en la media península, se realizaba en pequeños trapiches, en los cuales se usaba la técnica rudimentaria, pero para la siguiente década se presentaron diversos cambios, uno de los cuales fue el aumento de establecimientos. Para 1897, esta rama ya contaba con 33 trapiches, otro cambio fue la concentración de una mayor fuerza de trabajo asalariada. Las principales zonas productoras de piloncillo fueron las municipalidades de San José del Cabo, Todos Santos y Santiago.

El auge que vivió la industria del piloncillo se debió a diversos factores, uno de ellos relacionado con el desarrollo, también significativo, de la producción agrícola y forestal, ya que esta proporciona la materia prima y el combustible necesario para la manufactura de este producto. Otro factor fue la demanda del piloncillo por parte de los centros urbanos tanto de los distritos sur y norte de la Baja California, como de Sinaloa, Sonora y California”. (ELBA, 2002: 314-316).

## **Explotación y saqueo de los recursos naturales**

Cascalote es el nombre con el que comúnmente se designaba a las cortezas empleadas en la curtiduría de cueros y vaquetas, extraídas principalmente del torote y del palo blanco, pero también de otras especies como el ciruelo y el ejote del palo fierro. En la tabla 3 de la página 49, se enlistan las plantas que son utilizadas en el proceso de curtir pieles dentro del estado de Baja

California Sur, ya que las cortezas utilizadas en el proceso de la Suela Viosca fueron explotadas dentro del Estado, específicamente en la Isla Cerralvo, conocida actualmente como la Isla Jacques Cousteau, de donde eran traídas a puerto para finalmente llevarlas a las instalaciones de La Tenería.

“El cascalote fue explotado por casi exclusivamente por mexicanos residentes en el Distrito Sur de la Baja California, y aunque era exportado a los mercados europeos y al estadounidense, fue sobre todo aprovechado en la importante industria regional del curtido de pieles. En los años veinte, la demanda local de cascalote aumento de manera importante, ya que era solicitado por la entonces pujante industria de La Tenería en El Puerto de La Paz. En esa época los principales explotadores de este recurso eran los señores Ruffo, que para el efecto aprovechaban la isla Cerralvo, asociados con el señor Viosca en el negocio de la curtiduría”. (CARIÑO, 2000: 200).

PLANTAS	NOMBRE CIENTÍFICO	DESCRIPCIÓN	USOS
Binorama, Huizache, Vinorama	Acacia Farnesiana (L.) Wild.	Arbusto pequeño de hasta 9m de alto con 2 a 6 pares de hojas pinnadas (Subdivididas). La flor es de color amarillo brillante, agrupadas en capullos, la floración se presenta de marzo a mayo.	La corteza y el fruto contienen taninos y son útiles en curtiduría, el fruto se empleó para hacer tinta.
Botoncillo, Mangle botoncillo, Mangle	Conocarpus erecta L.	Arbustos de menos de 3m de alto, con hojas alternas. Las flores presentan un solo pétalo de color verdoso. La floración es durante los meses de septiembre a diciembre.	Las hojas y la corteza se emplean para teñir; la corteza se usa como astringente y tónico.
Mangle colorado	Rhizophora mangle L.	Arbusto o algunas veces árbol de hasta 15m de altura, con numerosas "raíces de sostén" que descienden de las ramas y tronco. La floración se presenta de marzo a noviembre, las flores son de color amarillento, con 4 pétalos.	Las hojas y especialmente la corteza son ricas en taninos y se usan para curtir pieles.
Mangle negro, Mangle salado	Avicennia germinans (L.) L.	Árbol de hasta 8 m de alto, con hojas alternas, pecioladas, persistentes, enteras. Las flores son de color amarillo o blanco, terminales, se observan de noviembre a mayo.	La corteza puede emplearse para procesos de curtiduría.
Mauto	Lysiloma divaricata (Jacq.) McBride.	Arbusto grande o árbol de hasta 15m de alto, con la corteza de color grisáceo. Las flores son pequeñas, dispuestas en cabezuelas blancas, la floración se presenta de julio a septiembre.	La madera es usada para varios propósitos y la corteza es empleada para curtir.
*Palo blanco	Lysiloma candida Brandege.	Árbol de 3 a 10 m de alto, con la corteza de color blanco yeso. La flor está dispuesta en cabezuelas globosas blanco-verdosas, se presenta de marzo a mayo. El fruto es una vaina de color rojo cobrizo con semillas aplanadas, de 2 a 3 cm de ancho.	Esta especie fue ampliamente utilizada en el proceso de curtiduría, que cesó hace algunas décadas.
*Torote, Torote colorado	Bursera microphyla Gray	Árbol dioico, llega a medir hasta 8 m de altura, con la corteza de color rojo amarillento, exfoliante, de olor agradable. La flor es de color blanco crema, pentámera, se presenta en julio y agosto.	La corteza contiene altos índices de taninos, que han sido aprovechados en los procesos de curtiduría.
*Torote blanco	Bursera odorata Brandege	Las mismas características de la especie anterior, diferenciado por poseer menor número de folíolos (3 a 9) y más grandes (12 a 22 mm). Las flores también se presentan entre julio y agosto.	La corteza ha sido usada en el proceso de curtiduría para teñir.

**Tabla 3** Plantas usadas para curtir pieles. Las que se usaban en el proceso en La Tenería de La Paz se encuentran marcados con un \*. Elaborado con información del libro: Flora iconográfica de Baja California Sur, 1992.

## La ganadería

En las labores agrícolas, la fuerza animal fue empleada tanto en el barbecho de la tierra como en el transporte de producción y en las industrias como la del piloncillo. “En 1910, solo en las municipalidades de Santiago, San Antonio y La Paz, se ocupaban 119 caballos, 162 mulas y 74 bueyes. Igualmente fue aprovechada en la industria del piloncillo, pues de los 37 trapiches que se reportan en 1903, casi dos terceras partes eran movidos por tracción animal; así como en la del curtido de pieles, en donde era utilizada para transportar lecha y cascalote. Aunada a la demanda de ganado de tiro y carga, estuvo la de carne, leche, queso y cueros.

La demanda de cueros cobró mayor importancia en el mercado interno, como consecuencia de curtidurías locales; solo por mencionar un ejemplo, en 1908 existían 51 tenerías en todo el distrito a las que había que abastecer de este esquilmo, conjunto de frutos y provechos que se sacan de las haciendas y ganados. El número total de cueros que se curtió en ese año fue de 24 275, mientras que los sacrificios entre ganado bovino,

cabrío y lanar ascendieron a 14 932, por lo que el abasto de cueros, a pesar del incremento en la matanza, fue insuficiente, aunque importante para el funcionamiento de los negocios más pequeños, que no tenían capacidad económica para traer cueros de fuera como lo hizo la tenería de La Paz, cuya producción, precisamente en ese año fue de 21 900 pieles (ELBA, 2002: 368).

## CONTEXTO DE LA TENERÍA DE LA PAZ EN LA ACTUALIDAD

La ubicación del solar donde se instaló La Tenería, en sus inicios se encontraba emplazado en las afueras de la entonces ciudad, por las actividades que se realizaban en las instalaciones, debido a los olores que en esta se concentraban y para un mejor manejo de los desechos producidos por las tareas llevadas a cabo por los trabajadores. A pesar de la lejanía del centro de población en sus inicios, en la actualidad el predio se encuentra dentro de un centro urbano que presenta usos mixtos, dando una de sus fachadas a una vialidad principal, que también es un corredor urbano habitacional y de comercio, siendo este una de las arterias principales de la ciudad. Las colonias a los alrededores son zonas habitacionales residenciales de nivel medio. Se encuentra cerca de escuelas, así como de una zona de salud y la Unidad Cultural Prof. Jesús Castro Agúndez. El centro histórico de la ciudad se encuentra a 10 minutos en auto desde el predio.

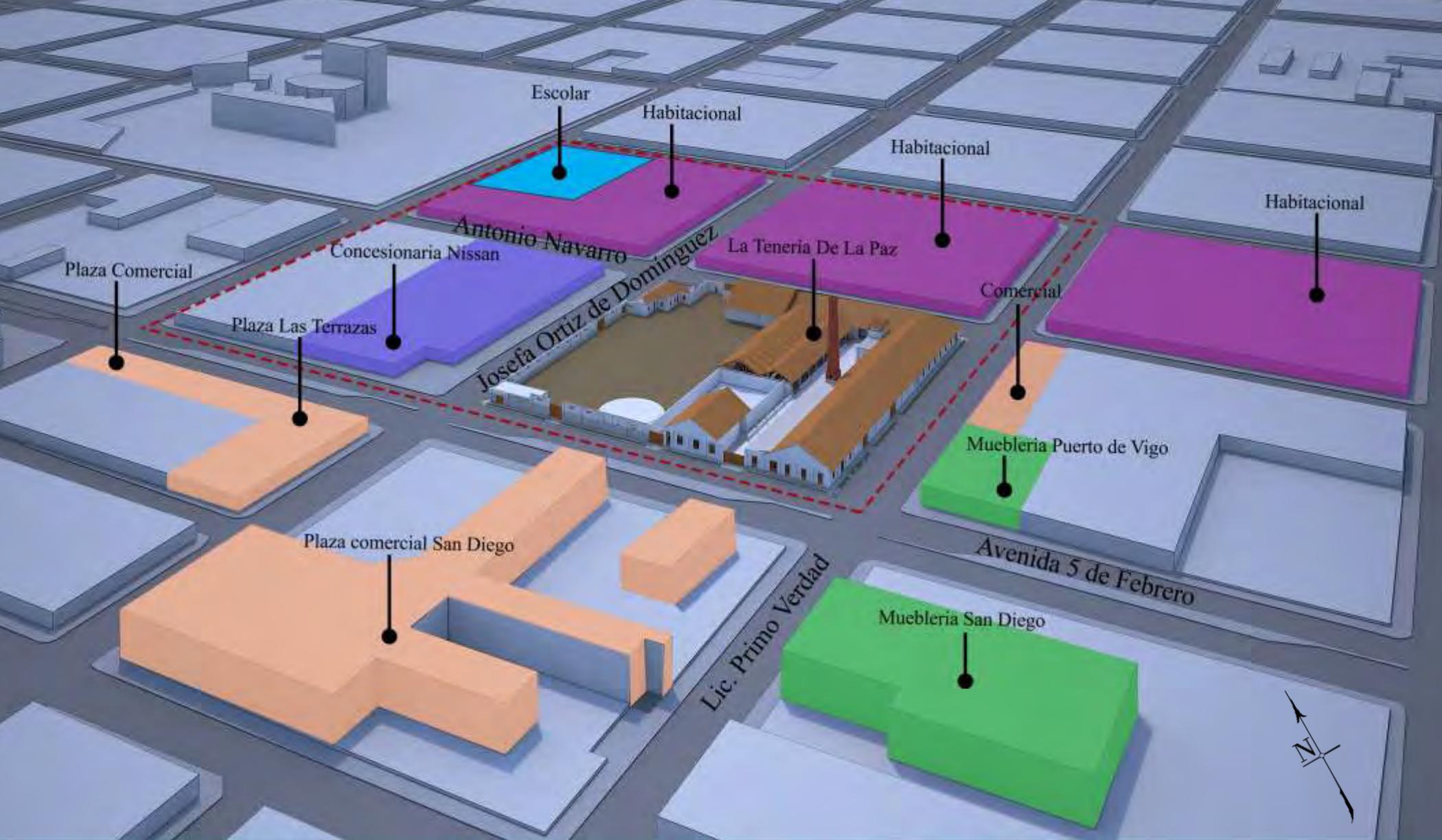
En las cuadras vecinas al objeto de estudio podemos encontrar dos plazas comerciales por el lado de Avenida 5 de Febrero, mientras que en la calle Josefa Ortiz de Domínguez encontramos una concesionaria automotriz, del lado de la calle Antonio Navarro encontramos uso habitacional, mientras que en la calle Lic. Primo Verdad se encuentra locales comerciales. Se crea así un cinturón de comercio alrededor de La Tenería, que sigue en pie, abandona en partes, con usos diversos en su interior, como un bar llamado El Gallo que se encuentra en la calle Lic. Primo Verdad que en la esquina de la calle Antonio Navarro se convierte en un local para reparar lanchas, mientras que la fachada de la Calle Antonio Navarro se encuentra en desuso, incluso la casa de la esquina con la calle Josefa Ortiz de Domínguez, fachada que se encuentra abandonada, aunque es solo una barda perimetral en la actualidad, Sobre la calle 5 de Febrero encontramos dos locales comerciales y el resto de la fachada sin mantenimiento.

El contexto inmediato actual del objeto de estudio es variado, sin uso determinado, que cambió de acuerdo a las necesidades de la ciudad, de sus habitantes. Es así que no debemos dejar de advertir que La Tenería quedó con excelente ubicación dentro de la creciente ciudad de La Paz. Con la ubicación y los usos que se encuentran en torno al predio se puede vislumbrar el valor con el que cuenta para ser reintegrado a la sociedad y brindar un espacio que ayude a satisfacer las necesidades de los habitantes de la ciudad, un lugar donde refugiarse del ruido del corredor comercial que tenemos en un costado.

El contexto del objeto de estudio cambio al pasar de los años y de esa misma forma el espacio de la construcción también cambio, adaptándose a las necesidades en turno de la sociedad. Hasta que quedó inmóvil a pesar del cambio de uso de suelo en la zona.

En las páginas 53 y 56 se encuentran figuras que ilustran el contexto inmediato del objeto de estudio, resaltando las cuatro manzanas que abarcaba La Tenería en el siglo XX, cuando se encontraba completa y en funciones, al

tiempo que se contrasta con el espacio que mantiene a la fecha. Espacio que conserva las áreas necesarias para explicar el proceso de curtido de pieles, con el amplio patio en el que se secaban pieles o el área techada que cubría la misma actividad, conserva también el área techada de pilas y las bodegas de cascalote, así como las oficinas y los saladeros de pieles.



**Figura 17.** Usos de suelo y comercios en el contexto inmediato del objeto de estudio. Al ver y analizar el contexto se pretende encontrar el mejor uso para La Tenería, para que aporte algo a la sociedad. Se debe analizar que falta en las inmediaciones para satisfacer las necesidades de los habitantes. Resaltado en líneas punteadas los predios que abarcaba originalmente "La Tenería de La Paz".



**Foto 2.** Concesionaria Nissan que se encuentra en la calle Josefa Ortiz de Domínguez. Tomada por DEAV.



**Foto 4.** Plaza San Diego, la más grande de la zona, sobre la avenida 5 de Febrero. Tomada de GM.



**Foto 3.** Plaza las Terrazas contra esquina de 5 de Febrero y Josefa, plaza independiente a la que corre sobre la avenida. Tomada de GM.



**Foto 5.** Muebleria San Diego, contra esquina de Lic. Primo Verdad y 5 de Febrero. Tomada de GM.



**Foto 6.** Mueblería Puerto de Vigo, esquina Lic. Primo Verdad y 5 de Febrero. Tomada de GM.



**Foto 8.** Casa habitación en contra esquina de Josefa Ortiz y Antonio Navarro. Tomada de GM

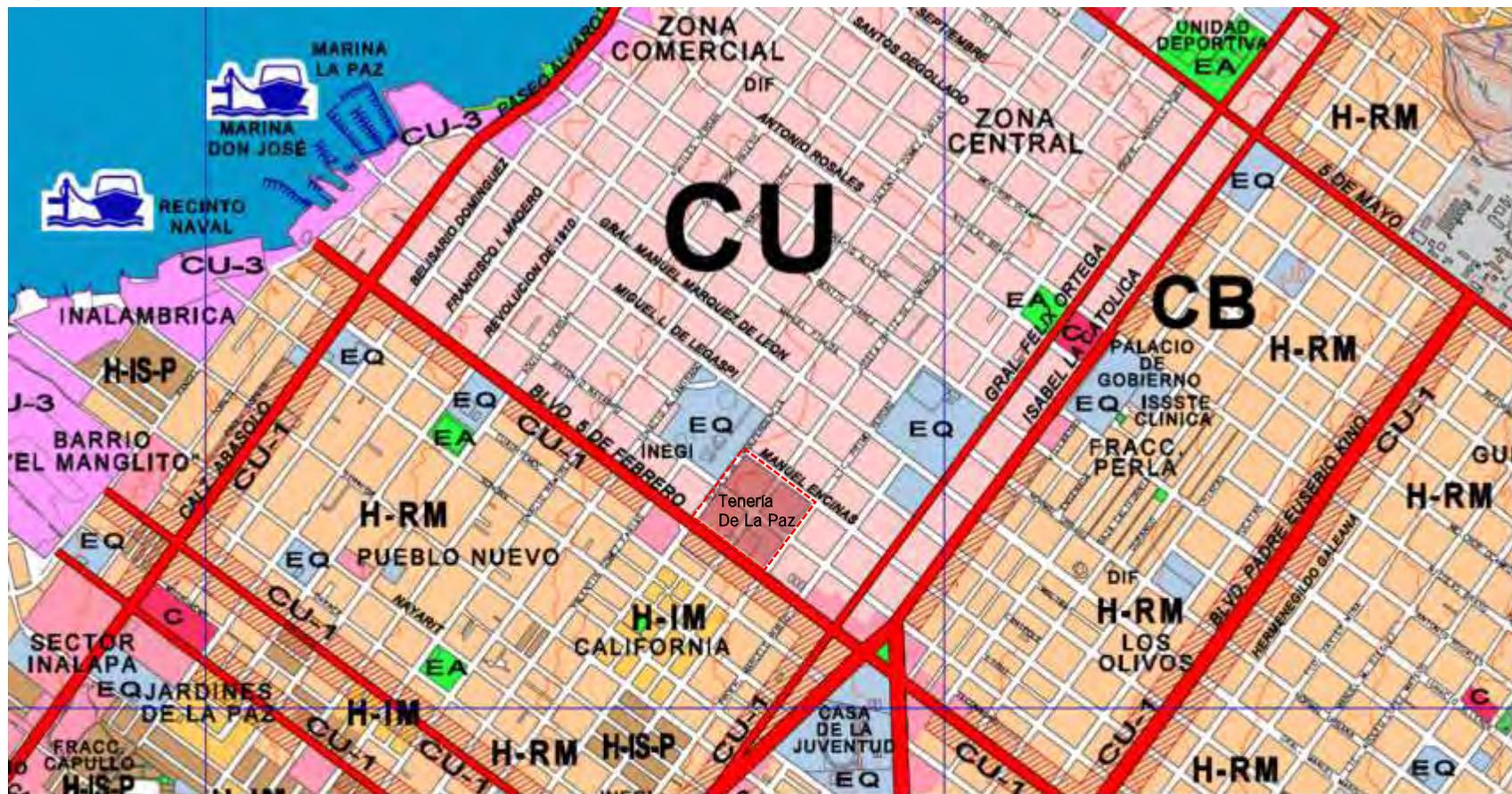


**Foto 7.** Plaza comercial que cuenta con una pastelería Delikat y un spa. Tomada de GM.



**Foto 9.** Casa habitación en contra esquina de Antonio Navarro y Lic. Primo Verdad. Tomada de GM

Figura 18. Usos de suelo, Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población La Paz, Estado de B.C.S. 2007



**SIMBOLOGIA:**

**ZONIFICACION SECUNDARIA**

<b>CU</b> CENTRO URBANO (USO MIXTO)	<b>CU-1</b> CORREDOR URBANO HABITACIONAL / COMERCIO
<b>CU-3</b> CORREDOR TURISTICO	<b>CU-2</b> CORREDOR URBANO COMERCIO / SERVICIOS

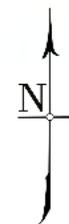
HABITACIONAL	DENSIDAD VECINAL VIV./HA.	LOTE TIPO M2
<b>H-RM</b> RESIDENCIAL MEDIO	17	350
<b>H-IM</b> INTERES MEDIO	26	250

**EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA**

<b>EQ</b> EQUIPAMIENTO, AREAS DE DONACION	<b>EA</b> RECREACION, DEPORTE, AREAS VERDES Y ESPACIOS ABIERTOS
<b>C</b> COMERCIO Y ABASTO	<b>SERVICIOS NAUT</b>

**VIALIDAD**

<b>REGIONAL</b>	<b>PRIMARIA</b>
<b>SUBREGIONAL</b>	<b>COLECTORA</b>
<b>LIBRAMIENTO</b>	<b>SECUNDARIA</b>





**Figura 19.** Ilustración de los corredores comerciales en la ciudad de La Paz, los más próximos al objeto de estudio, donde se observa cómo está contenido en uno de los corredores en tres de sus fachadas, manteniendo la restante en una zona habitacional, compartiendo así el uso mixto como sus construcciones vecinas.

La figura 23 se colocó con la intención de lograr un mejor entendimiento de contexto en el que se encuentra inmerso el objeto de estudio, resaltados en color naranja los corredores comerciales, en azul se resaltaron las zonas escolares y culturales, en verde los parques o espacios abiertos, mientras que en gris las zonas habitacionales. Se amplía de esta manera la contención del objeto de estudio, que se estableció en una ciudad que fue planeada para mantener un orden, que se pierde cuando corremos la vista hacia el sur de la ciudad. Además se puede percatar la falta del arroyo “El Palo” que pasaba por las inmediaciones de La Tenería, y a pesar de que esa arteria se recubrió en temporadas de lluvias la calle 5 de Febrero se vuelve un verdadero arroyo que inunda todo el corredor comercial reclamando su paso original, lo mismo que pasa con la calle 16 de Septiembre en el Centro Histórico, de modo que cuando llega a llover a cantaros la ciudad se detiene por un periodo corto de tiempo, porque así de rápido como se inunda vuelve a la tranquilidad, porque todo es pavimento y drena el agua directamente al mar, aunque algunas veces las calles quedan llenas de arena que es

arrastrada desde el arroyo “El Cajoncito”, el más grande, que es de donde salían los brazos del arroyo “El Palo” y el que corría por la 16 de Septiembre.

Para comprender el entorno inmediato de La Tenería dentro de la ciudad, en donde se puede entender que el uso que se presenta ya no es industrial, ahora son corredores comerciales o habitacionales, con áreas culturales y de salud, esto debido a que las zonas industriales fueron instaladas al sur de la ciudad, evitando así el tránsito de vehículos pesados por las principales avenidas, de igual forma que evitar el ruido que producen las industrias. Entonces al pensar en un nuevo uso para el inmueble no se hará la propuesta de una industria como fue en el pasado, pero tampoco se propondrá una plaza comercial, se debe encontrar un uso que respete el pasado de la edificación y brinde un servicio adecuado a las necesidades de los habitantes de la ciudad.

## Contexto social

La Tenería de La Paz pasa desapercibida para las personas que recorren el boulevard 5 de Febrero, todos los días camino a su trabajo y de vuelta por la tarde, personas que llegan a comprar nieve en la esquina del otro lado del boulevard y se sientan a comerla justo en la acera del frente y no alcanzan la vista para contemplar la gran chimenea de tabique rojo. Así día tras día La Tenería descansa en el olvido de los “paceños”.

¿Qué sucede cuando se le cuenta la historia del edificio a alguien?

Sucede que su percepción cambia y no puede pasar por el mismo sitio con la indiferencia de antes, le conté a personas lo que fue anteriormente el lugar, explicando su valor en la historia de la ciudad. Tiempo después le pregunté a una de ellas, que pensaba del lugar, no si se sabía la historia o si conocía que se hace actualmente, simplemente le pregunté que hacía cuando pasaba y su respuesta fue que ya no podía pasar sin ver el sitio, y si pasaba con alguien más le contaba que eso fue una Tenería.

La memoria es importante en la conservación de edificios patrimoniales, porque si la sociedad está enterada de la historia de los edificios de una ciudad es cuando comienza su protección.

La Tenería formó parte de la vida de los habitantes de la ciudad de La Paz durante décadas, otorgando trabajo a más de 300 personas. Se dice que la compañía contaba con tienda de abarrotes para sus trabajadores, servicio médico, el trato hacia los trabajadores era bueno, hasta construyeron una escuela para los hijos de los trabajadores, pagaron al gobierno para su instalación ya que no era una escuela pública y le tocó el número 48. Actualmente la escuela tiene el nombre de Gregorio Torres Quintero y fue entregada al gobierno en 1965 por el señor Ruffo, aunque desde 1926 la Secretaría de Educación Pública la rentaba a 1 peso el mes. La escuela se instaló después de que Arthur C. Nahl se uniera la firma de asociados, al igual que el barco llamado “El Viosca”.



**Foto 10.** Escuela de La Tenería de La Paz, la número 48, al fondo la chimenea de La Tenería. Revisada en el AHPLM

Arthur C. Nahl mandó construir un estadio de béisbol para los trabajadores y para sus hijos, creo de esta forma la liga de béisbol del Mar de Cortés, de modo que llevaba al equipo Viosca a los partidos en Santa Rosalía, en Sonora o Sinaloa y traía a los equipos de otros lugares cuando la cede era en La Paz.



**Foto 11.** Equipo Viosca, 1932 en Santa Rosalía. Visto el 20 de junio del 2017 en <https://www.taringa.net/posts/deportes/12877128/Un-heroe-en-el-deporte-de-Baja-California-Sur-Mexico.html>



**Foto 12.** Equipo Viosca en 1937. Visto el 20 de junio del 2017 en <https://www.taringa.net/posts/deportes/12877128/Un-heroe-en-el-deporte-de-Baja-California-Sur-Mexico.html>

# CAPITULO III

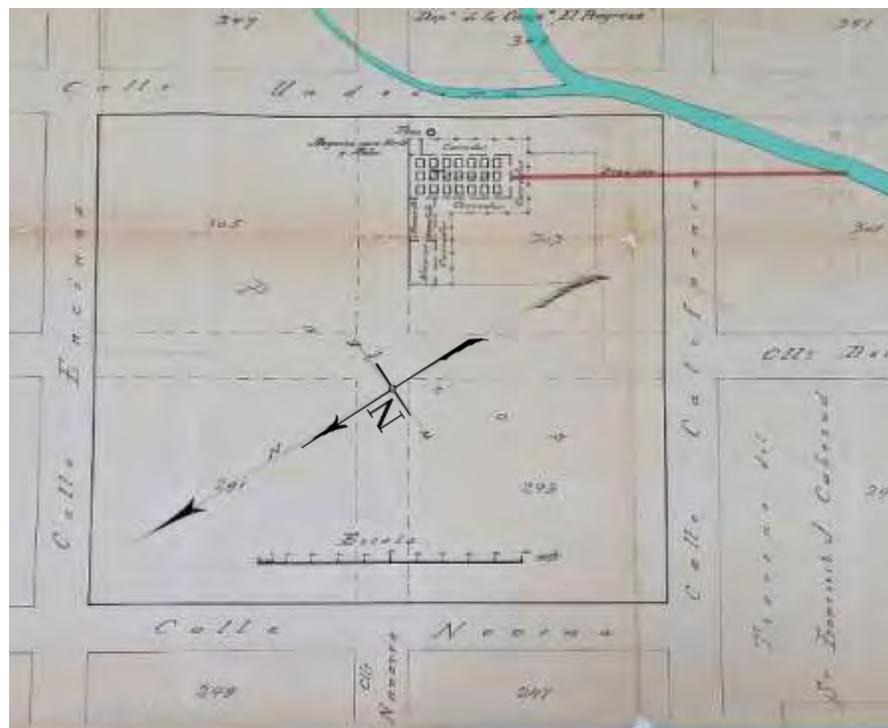
## El objeto de estudio



## EL OBJETO DE ESTUDIO

### La Tenería de La Paz

En un documento fechado el 29 de junio de 1903 Santiago Viosca expone que ha formado una sociedad con los señores Antonio Ruffo y W. H. Rocholl con el fin de explotar entre tanta materia prima las pieles y tintas, contando para eso con el capital necesario y que para dicho objeto pretendía establecer una tenería o curtiduría, contando con las maquinarias más modernas y el personal indispensable para ello. Expone que no puede dar inicio a los trabajos sin la autorización del Consejo Superior de Salubridad y que desea le sea concedido. Se menciona que para el establecimiento estará ubicada en 4 manzanas según el nuevo plano de la ciudad con los números 291, 293, 303 y 305, las cuales se ubicaban en los suburbios. Especifica que la construcción será de ladrillo, piedra y mezcla y que los techos serán de la materia más a propósito, para que en caso de siniestro no perjudique a terceras personas.



**Figura 20.** Croquis de la distribución de la tenería, 1903, Acervo cartográfico del AHPLM, MPD 141, gaveta 10. Donde se aprecia la ubicación del área construida y de los patios, siendo un esquema muy básico.

Menciona que el terreno tiene buena agua, siendo esta una característica indispensable para la industria que se pretendía establecer. Además de La Tenería pretendía abrir una fábrica de hielo, ya que el territorio en verano debía trasladar el hielo desde Mazatlán o Guaymas, lo que elevaba el costo y no todos podían acceder a ello. Además de fundamentar que con el establecimiento de dichas industrias las personas se verían beneficiadas con trabajo, esto debido a que además del buceo y la compañía minera del Progreso y Boleo, no existían más trabajados que demandaran brazos en las poblaciones cercanas (AHPLM, 2016).

La tenería contaba con dos buques motores para transportar sus productos y traer algunas de sus materias primas; por lo que los pocos buques de línea que tocaban puertos peninsulares, llegaban y zarpaban casi siempre sin carga de flete y con reducido pasaje, o era tan poco lo que traían o llevaban a bordo, que generalmente no les costaba la escala en el Puerto de La Paz, ya que algunas veces hasta sufrían pérdidas (CARIÑO, 1998: 200).

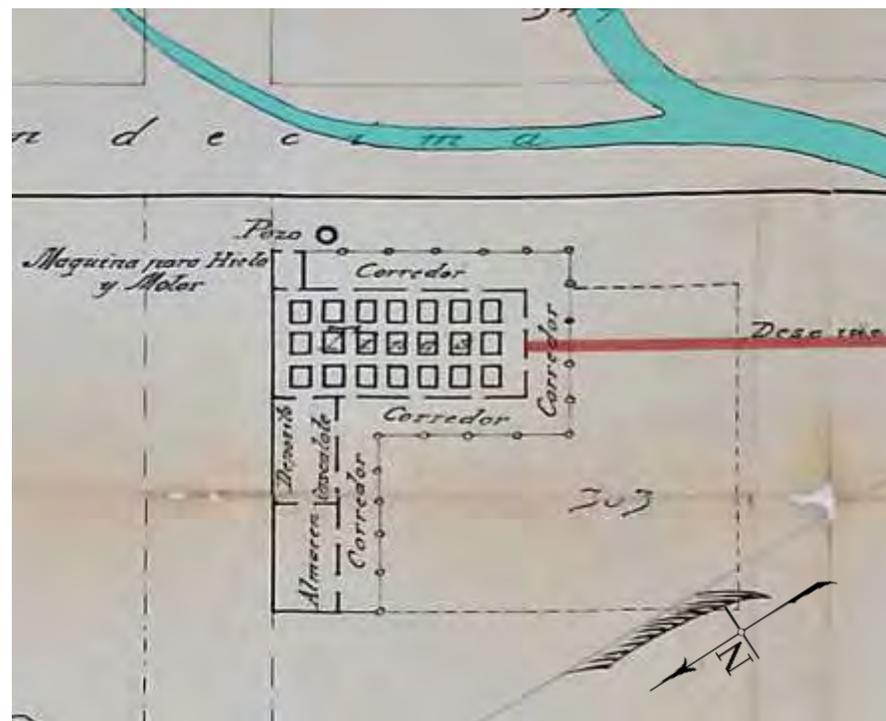


Figura 21. Acercamiento al croquis de la distribución de la tenería, 1903, Acervo cartográfico del AHPLM, MPD 141, gaveta 10. Apreciando de esta forma la ubicación de la máquina para hielo y motor, además del canal de desagüe que desembocaba en el arroyo “El Palo”.

El predio para la apertura de la tenería abarcaba originalmente 4 manzanas. En la manzana que sobrevivió al tiempo, por expresar de alguna manera, se encuentra la gran chimenea, donde se desarrollaba el proceso de curtido de las pieles, donde estaban los almacenes, las pilas y los colgaderos y secaderos, los tanques de tinta y las maquinas que hacían posible el funcionamiento.

Ya no queda rastro de lo que un día fue el arroyo “El Palo”. La ciudad absorbió el terreno y lo que antes fue una gran fábrica, hoy es muchas cosas, desde un billar, hasta un taller donde se reparan lanchas. La ciudad creció hacía el sur y lo que antes era la periferia de la ciudad para La Tenería, hoy es el centro, quedando inmerso en ir y venir de los habitantes, pero sin poder ser parte de ese movimiento, porque fue abandonada.

## Cambio en la razón social

Para 1911 la industria de La Tenería era el único negocio que había tenido un progreso positivo e importante, según informe quincenal Ayuntamiento al Gobierno del Distrito, mencionó que su progreso se debía “a la recomendable calidad de sus productos, que les ha abierto para el consumo algunas de las principales plazas de la República. Además de que cuenta este negocio con todos los elementos necesarios para una perfecta producción, lo favorece la especialidad de los curtientes que se emplean, y produce este distrito”. (DOCUMENTO, AHPLM: 1911)

El 21 de Agosto de 1912 La Tenería de La Paz cambiaría de razón social de “Viosca y Compañía” a “Rocholl, Ruffo y Compañía” debido a la separación de la señora Isabel H. viuda de Viosca de la Sociedad, pero manteniendo a los señores socios William H. Rocholl y Antonio Ruffo, y sumándose a la nueva sociedad los señores Arthur C. Nahl y Max Hach. Permitiendo así que las funciones de la industria siguieran normalmente. La incorporación del señor Arthur C. Nahl fue de importancia para La Tenería

debido a que junto a su incorporación se añadió un barco llamado el “Viosca” (EL VIGIA, 2013) a disposición de la Tenería, con el que se facilitó el embarque de materias primas al Puerto de La Paz y la distribución de mercancía al interior de la República, donde para el año de 1921 se contaba con varias sucursales para la distribución de la Suela Viosca, ver página 61. Para el año de 1921 todo iba magnificante para los dueños de la industria de pieles, se expandían hacia el mercado nacional, con más sucursales conforme pasaba el tiempo.



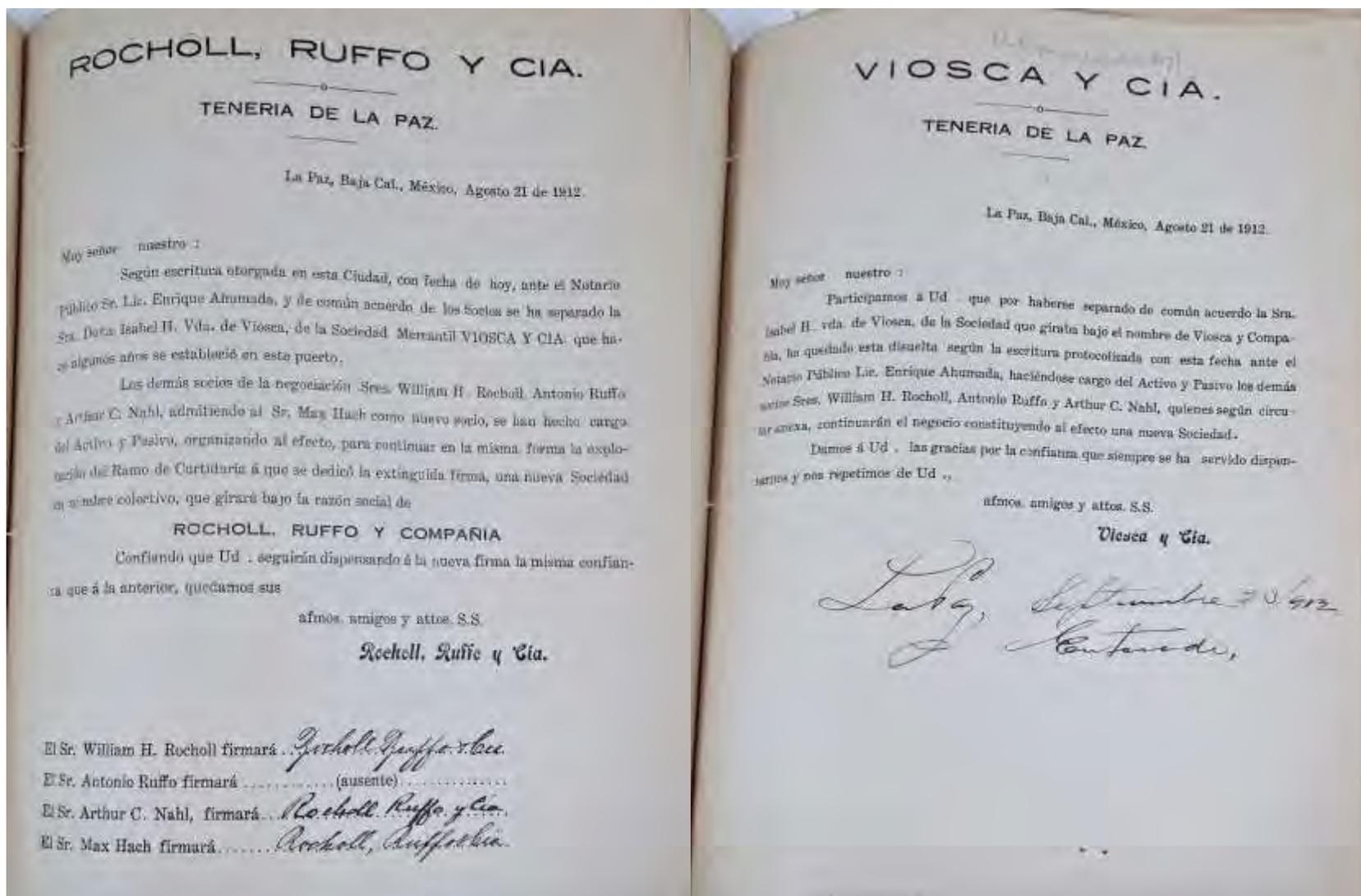
Figura 22. Cambio de denominación en hoja membretada de La Tenería de La Paz. Consultado del AHPLM, NOV 2016.

Con la integración de Arthur C. Nahl la compañía instaló un estadio de béisbol para los hijos de los trabajadores, además de una escuela con características únicas. Fue así que en marzo de 1923 se realizó el proyecto a cargo del maestro albañil Jerónimo Castro Heras, a quien se le encargaron 20 columnas estilo griego jónico para adornar el patio interior. Es así que el gerente C. Nahl se ganó el cariño de los trabajadores de la Compañía.

Antiguamente las empresas que contaban con escuelas para los hijos de los trabajadores debían pagarle a la Secretaría de Educación Pública, las escuelas que no pertenecían a la federación, ya que eran de una compañía minera o en este caso de una compañía de pieles. A la escuela que se instaló por parte de La Tenería le tocó el número 48, de modo que era conocida como la número 48.

Hacia el año de 1926 la Secretaría de Educación Pública firmó un contrato de arrendamiento para instalar una escuela primaria, con una renta simbólica de 1 peso al mes. Para el año de 1965 se desató un conflicto de

intereses por la adquisición del inmueble, por lo que el señor Ruffo decidió hacer la donación a la Secretaría de Educación Pública, de las instalaciones de la primaria como del terreno donde se encuentra. (BLOG TORRES QUINTERO, JUNIO 2012: CONSULTADO EN <http://torresquintero1928.blogspot.com/2012/06/breve-historia-de-la-escuela-torres.html> EL 20 DE MARZO DE 2017).



Figuras 23 y 24. Documentos donde se da por finalizada la sociedad que hasta el momento se denominaba Viosca y Compañía, al lado un documento donde se da de alta una nueva sociedad denominada Rocholl, Ruffo y Compañía, ambos hechos ocurrieron el mismo día. Consultado en el AHPLM, NOV 2016.

## Producto y sucursales

Los productos ofrecidos por La Tenería de La Paz eran la *vaqueta* y la *Suela Viosca*. Que para 1921 se distribuían en diferentes puntos de la República Mexicana: en La Paz, Baja California donde se encontraba la casa matriz y Tenería donde eran producidos, mientras las sucursales con las que contaban se ubicaban en el Distrito Federal, primero en la calle de Regina y luego en la calle de Uruguay; en Monterrey, N.L, en la calle Morelos número 110; en Guadalajara, Jalisco, en Alameda número 35; además de contar con agencias en Puebla, Puebla, en Costado San Pedro número 13; y Pachuca, Hidalgo, en Independencia número 8.

Figura 25. Hoja de la revista El Automóvil en México, abril 1921, visto en [www.todocolección.com](http://www.todocolección.com), junio, 2017.



LA SUELA  
**“VIOSCA”**

Resiste el trabajo extremo y la humedad  
sin que pierda el calzado la forma

**¡¡ANDE!!**                      **¡¡ANDE!!**

y si sus zapatos llevan  
**SUELA-VIOSCA**

Usted se cansará de ANDAR, pero  
sus zapatos quedarán iguales que el  
primer día que principió a usarlos.

<i>Lo que sembramos :</i> Atención y Honradez.	<i>Lo que recogemos :</i> La simpatía del público Clientela siempre creciente
---	---

**Rocholl, Ruffo y Cía.**

Casa Matriz y Tenería.—La Paz, Baja California.  
Sucursal en México, D. F.—Pino Suárez, Número 28.  
Sucursal en Monterrey, N. L.—Morelos, Número 110.  
Sucursal en Guadalajara, Jal.—Alameda, Número 35.  
Sub-Agencia en Puebla, Pue.—Costado S. Pedro, Núm. 13.  
Sub-Agencia en Pachuca, Hgo.—Independencia, Núm. 8.

Y EN TODAS LAS PELETERIAS IMPORTANTES DE LA REPUBLICA

En la imagen se ve la razón social del edificio ROCHOLL, RUFFO Y Cía. Viosca Suelas y Viosca, fabricantes de la suela Viosca, más adelante ALFOMBRAS, en lo alto Notaría No. 32 Lic. Rafael. En el año de 1930, fotografía tomada de la mediateca digital de INAH, de la colección Casasola.



**Figura 26.** Edificio Comercial ubicado en las calles de Uruguay y 5 de Febrero en el D.F.

La solicitud hacia el producto que procesaba La Tenería de La Paz llegó a tener gran demanda en el interior de la República Mexicana que se abrieron sucursales en siete ciudades importantes, además de contar con publicidad en revistas como ZIG-ZAG donde comenzó a anunciarse en el año de 1921, donde se puede ver la evolución del anuncio presentado desde su primera aparición el 20 de enero de 1921 en la edición No.41 de la revista, hasta la última aparición rastreada en la edición No. 54 del 28 de abril del mismo año. También anunciada en la revista El automóvil en México, en su edición de marzo de 1921. Donde se pueden apreciar las direcciones de las sucursales en las diferentes ciudades de la República Mexicana. En los anuncios, los cuales abarcaban una página, se anunciaba su producto como marca registrada, que era la famosa Suela Viosca, donde aseguraban la durabilidad de dicho producto. Y dónde afirmaban que **“Toda la suela Viosca es colorada, pero no toda la suela colorada es Viosca”**

**Figura 27.** Hoja No. 14 de revista ZIG-ZAC, No.41, 20 de enero de 1921, primer anuncio de La Tenería de La Paz sobre su Suela Viosca. Consultada en HNM, nov 2017.



**EL TIEMPO SE ABURRE**  
ANTE LA DURACION DE LA  
SUELA  
**VIOSCA**  
LA UNICA SUELA PERFECTA

---

**ROCHOLL, RUFFO Y Cía.**

Casa Matriz y Tenería: La Paz, Baja California  
Sucursal en México, D. F.: Pino Suárez, 28  
Sucursal en Guadalajara, Jal.: Alameda, 35  
Sucursal en Monterrey, N. L.: Ave. Morelos, 110 A  
Y en todas las Peleterías importantes de la República

34

¡ANDE! ¡ANDE!  
¡ANDE! ¡ANDE!

VIOSCA VIOSCA

¡ANDE! ¡ANDE!

y si sus zapatos llevan

**SUELA "VIOSCA"**

Usted se cansará de

**ANDAR**

Pero sus zapatos quedarán iguales que el primer día que principió a usarlos

Lo que sembramos:  
**Atención y Honradez**

Lo que recogemos:  
**La Simpatía del Público  
Clientela siempre creciente**

**ROCHOLL, RUFFO y Cia.**

CASA MATRIZ Y TENERIA: La Paz, Baja California  
SUCURSAL EN MEXICO, D. F.: Pino Suárez, 28.  
SUCURSAL EN GUADALAJARA: Alameda, 35.  
SUCURSAL EN MONTERREY: Morelos, Núm. 110.  
SUBAGENCIA EN PUEBLA: 2a. de Oriente Núm. 213.  
SUBAGENCIA EN HIDALGO: Independencia 8, Pachuca.

Y EN TODAS LAS PELETERIAS IMPORTANTES DE LA REPUBLICA.

¡ANDE! ¡ANDE!  
¡ANDE! ¡ANDE!

VIOSCA VIOSCA

¡ANDE! ¡ANDE!

y si sus zapatos llevan

**SUELA "VIOSCA"**

Usted se cansará de

**ANDAR**

Pero sus zapatos quedarán iguales que el primer día que principió a usarlos.

Lo que sembramos:  
**Atención y Honradez**

Lo que recogemos:  
**La Simpatía del Público  
Clientela Siempre Creciente**

Toda la suela VIOSCA es colorada, pero no toda la suela colorada es VIOSCA

**ROCHOLL RUFFO y Cia.**

CASA MATRIZ Y TENERIA: La Paz, Baja California.  
SUCURSAL EN MEXICO, D. F.: Pino Suárez, 28.  
SUCURSAL EN GUADALAJARA: Alameda, 35.  
SUCURSAL EN MONTERREY: Morelos, Núm. 110.  
SUBAGENCIA EN PUEBLA: 2a. de Oriente Núm. 213.  
SUBAGENCIA EN HIDALGO: Independencia 8, Pachuca.

Y EN TODAS LAS PELETERIAS IMPORTANTES DE LA REPUBLICA.

Figuras 28 y 29. Hoja No. 10 y No. 12 de revista ZIG-ZAC, No. 51 y No.54, 28 de abril de 1921, se aprecia el cambio en la forma de anunciar el producto después de anunciarse un tiempo en la revista, al final no se presenta un cambio marcado en el anuncio, solamente se agregó una frase. Esta fue la última publicación dentro de la revista. Consultada en HNM, nov 2017.

## Producción

La tenería realizaba el curtido de pieles en forma casi artesanal, tratando los cueros con Cascalote que provenía de la Isla de Cerralvo, propiedad de la familia Ruffo, utilizando pieles de ganado vacuno para realizar su producto final que eran **la vaqueta y la Suela Vlosca**.

“El curtido es el proceso químico mediante el cual se convierten los pellejos de animales en cuero. Los cueros son en su mayor parte subproductos de mataderos, aunque también pueden proceder de animales fallecidos de muerte natural, cazados o atrapados en cepos. Las curtidurías están situadas generalmente cerca de las zonas de cría de ganado; sin embargo, los cueros y pieles pueden prepararse y transportarse antes del curtido, por lo que la industria está muy esparcida. **El proceso de curtido consiste en reforzar la estructura proteica del cuero creando un enlace entre las cadenas de péptidos.** El cuero consta de tres capas:

epidermis, dermis y capa subcutánea. La dermis comprende aproximadamente un 30 a un 35 % de proteína, que en su mayor parte es colágeno, siendo el resto agua y grasa. **La dermis se utiliza para fabricar la piel después de eliminar las demás capas** con medios químicos y mecánicos. En el proceso de curtido se emplean ácidos, álcalis, sales, enzimas y agentes curtientes para disolver las grasas y las proteínas no fibrosas y para enlazar químicamente las fibras de colágeno entre sí”. (ESST, 2001: 88.2)

“El curtido se practica desde tiempos prehistóricos. **El sistema más antiguo se basa en la acción química de material vegetal que contiene tanino (ácido tánico).** Se obtienen extractos de las partes de plantas que son ricas en tanino y se procesan convirtiéndose en líquidos curtientes. Los cueros se remojan en fosos o tinajas de líquidos cada vez más

concentrados hasta que se curten, lo cual puede tardar semanas o meses. Este proceso se utiliza en los países de escasos recursos tecnológicos. Se emplea también en países desarrollados para producir cueros más firmes y gruesos para suelas de zapatos, bolsos, artículos de viaje y correas, aunque se han introducido cambios para reducir el tiempo necesario. El curtido químico, que utiliza sales minerales como el sulfato de cromo, se introdujo en el siglo XIX y se ha convertido en el proceso principal para la producción de piel". (ESST, 2001: 88.2).

En la Tenerife se llevaba a cabo el proceso del curtido al vegetal con Cascalotes embarcados de la Isla Cerralvo, para lo cual se recolectaban cueros de la región, y cuando no eran suficientes para la demanda de producción, se buscaban en el interior de la República o en países de América del Sur, los cuales eran trasladados en barco y traídos al Puerto de La Paz, para su procesamiento en las instalaciones de la Tenerife.

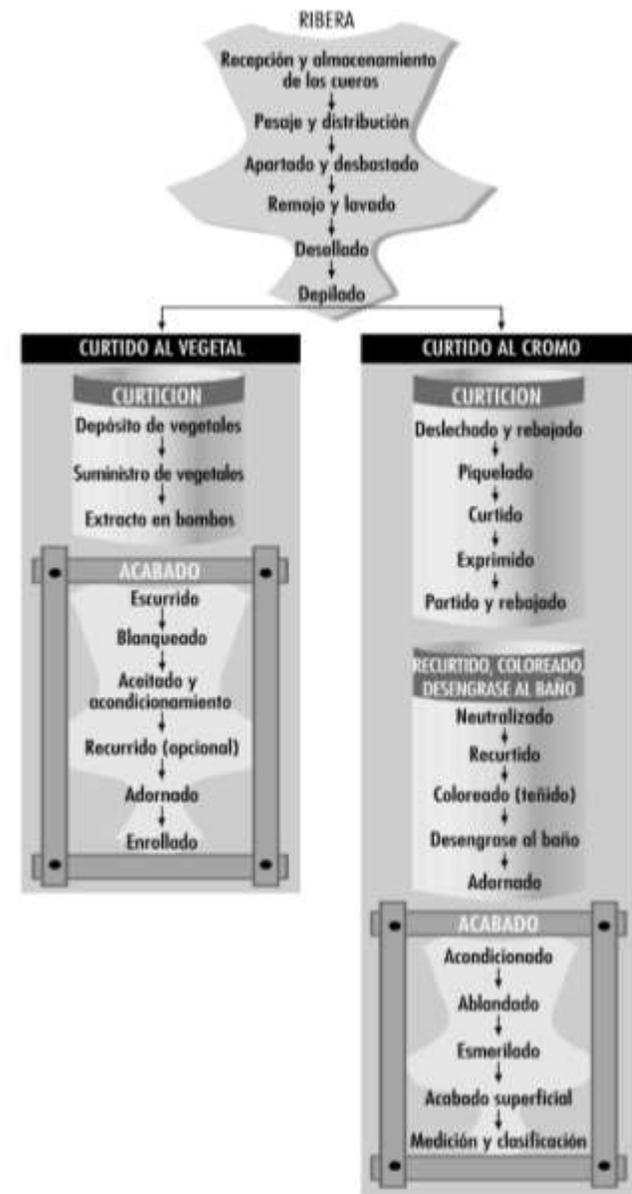


Figura 30. Procesos típicos de curtido y acabado del cuero. Tomado de ESST, 2001: 88.4

Para la descarga y almacenamiento, en la parte subterránea de las oficinas que se encontraban en el puerto, en la manzana No. 7, en las esquinas de Playa y Lerdo, se utilizaban pangos, que cuando no era posible descargar se debían colocar lo más alejados de la orilla para no molestar con el olor a los habitantes del puerto. Oficina que utilizaban como bodega en su parte subterránea, donde se podían almacenar hasta 2000 cueros, con el permiso del Jefe Político de Distrito sur de la Baja California, de la cual transportaban en carros de una y dos mulas, que cargaban 25 y 50 cueros respectivamente, en cuatro viajes diarios a la tenería. La oficina sólo se usaba de almacén para cueros secos o salados que provenían fuera del distrito, en un solo vapor venían de 20 a 50 toneladas, necesarias para cubrir la creciente demanda de vaqueta y Suela Viosca. Los cueros del rastro y de las inmediaciones eran llevados directamente a las instalaciones para evitar su extravío.

Las pieles eran seleccionadas a la llegada a la tenería, donde se les sacaban los centros, cachete y barrigas, de donde transportaban las pieles a las pilas de cales, donde se utilizaba la cal viva hasta 1921, cuando

cambiaron la cal viva, por cal apagada en artesas antes de colocarla en las pilas, esto debido a que la cal viva dejaba pequeños agujeros en las pieles. De modo que se cambió el sistema de implementación de la cal en las instalaciones de la tenería, esto quedo registrado en una demanda por parte de los trabajadores hacia el jefe de sección por exigir trabajo que no les correspondía, al parecer el cambio en la forma de trabajo los tomó por sorpresa y no supieron cómo reaccionar a las nuevas órdenes, incumpliendo de esa forma con su trabajo.

Después pasaban a las pilas de cascalote, donde podían pasar semanas, donde se utilizaba el cascalote quebrado a punta de mazo por los trabajadores de esa sección; una vez retirados de las pilas eran llevados a los tambores de quebracho que contenía piloncillo y aceite de motores, para luego colgarlas en el área de secado, un área techada y con lámparas de aceite para mantener una temperatura adecuada, y luego a las planchas de vapor, para darle rigidez a la suela.

Para el proceso que se le aplicaba a las pieles, se encontró el testimonio de Don Miguel Miranda Ex trabajador de la tenería, quien conto lo siguiente:

“Las pieles en los seleccionadores, le sacaban centros cachete y barrigas, luego el cuero crudo lo ponían en las pilas de las sales para quitarles el pelo, para sus diferentes etapas de tratamiento, luego pasaban a las pilas de las tintas de cascalote en proceso, el que era quebrado a punta de mazo por los obreros; después pasaba a los tambores de quebracho el que contenía piloncillo, aceite de motores y de ahí pasaban las peles impregnadas de tintas y las colgaban en la secadora y luego a las planchas de vapor y la suela con todo ese proceso, se hacía rígida, así es que metían por un lado 300 pieles curtidas y tratadas y salían por otro lado 300 baquetas listas al mercado con ese peculiar y hermoso aroma, las que eran embarcadas para el extranjero”. (BLOG LA PAZ QUE SE PERDIO, MARZO 2017:

<http://lapazqueseperdio.blogspot.com/2014/03/la-teneria.html>)

A continuación se muestra un documento donde se informa sobre el almacenamiento de cueros en la parte subterránea de la oficina que se encuentra en el puerto, donde podían almacenarse unos 2000 cueros más o menos, frescos salados o secos salados, que los cueros que son obtenidos en el rastros municipal o las inmediaciones son llevados directamente a La Tenería, solamente almacenan aquellos que llegan en barco, y los motivos por los cuales se está almacenando momentáneamente antes de ser trasladados a la bodega en las instalaciones de la tenería, por falta de carros para transportarlos, pero explican que no les conviene que los cueros se queden el bodega del puerto ya que pueden dañarse. Se entiende por dichos escritos que La Tenería de La Paz contaba con bodegas en el Puerto de la ciudad para el almacenamiento de pieles traídas por barco, cuando la demanda así lo requiriera, además la confirmación de que traían cueros de otros lugares para procesarlos en las instalaciones de la tenería.

C. Jefe Político del Distrito Sur de la  
Baja California.

Presente.

Tenemos el honor de acusar recibo del Oficio de Ud.  
No. 2021, transcribiéndonos el que dirigió a esa Jefatura el C.  
Inspector Sanitario del Territorio, con referencia a nuestra  
solicitud de usar como depósito de tránsito para cueros de res  
frescos salados o secos salados, el subterráneo de nuestra ofi-  
cina; y de conformidad con sus indicaciones, damos a Ud. los si-  
guientes informes :

Los cueros que puede contener el subterráneo  
indicado, cuando está lleno, son unos 2000 mas o menos.

Cueros frescos de este rastró o de las inme-  
diaciones, no los almacenamos en el subterráneo, sino que son lle-  
vados desde luego a la Tenería para evitar el que se pierdan,  
así como no almacenamos aquellos cueros salados o secos que es-  
tán en mal estado.

Para el transporte de Cueros tenemos 3 carros:  
2 carros de una mula, que hacen 4 viajes con 25 cueros cada uno.  
acarreado por lo mismo 200 diariamente, y 1 carro de dos mulas  
que también hace 4 viajes diarios llevando 50 cueros en cada via-  
je, o sean otros 200 cueros diarios.

El mayor número de días que pueden quedar al-  
macenados cueros por llegar en gran número es de 4 a 5 días.

Pocas veces se llena totalmente el subterrá-  
neo, pues siempre tratamos de almacenar aquí el menor número po-  
sible, es decir solamente aquellos que, por haber recibido gran  
cantidad, no pueden desde luego ser llevados a la Tenería por  
falta de suficientes carros entre los que hay disponibles en la  
ciudad a la llegada de los cueros.

Además, muchas veces usamos también otros ca-  
rros particulares para activar el acarreo de los cueros que han

quedado almacenados, especialmente durante el tiempo de  
calor, y al acercarse días de fiesta, cuando quedarían  
los cueros encerrados y sin movimiento, lo que podría per-  
judicarlos.

Esperamos dejar cumplidos los informes que se  
sirvió solicitarnos, y pendientes de la resolución co-  
rrespondiente, le suplicamos acepta las seguridades de  
nuestra respetuosa consideración.

La Paz, B.C., El día septiembre de 1918

*Roberto Buffaraca*

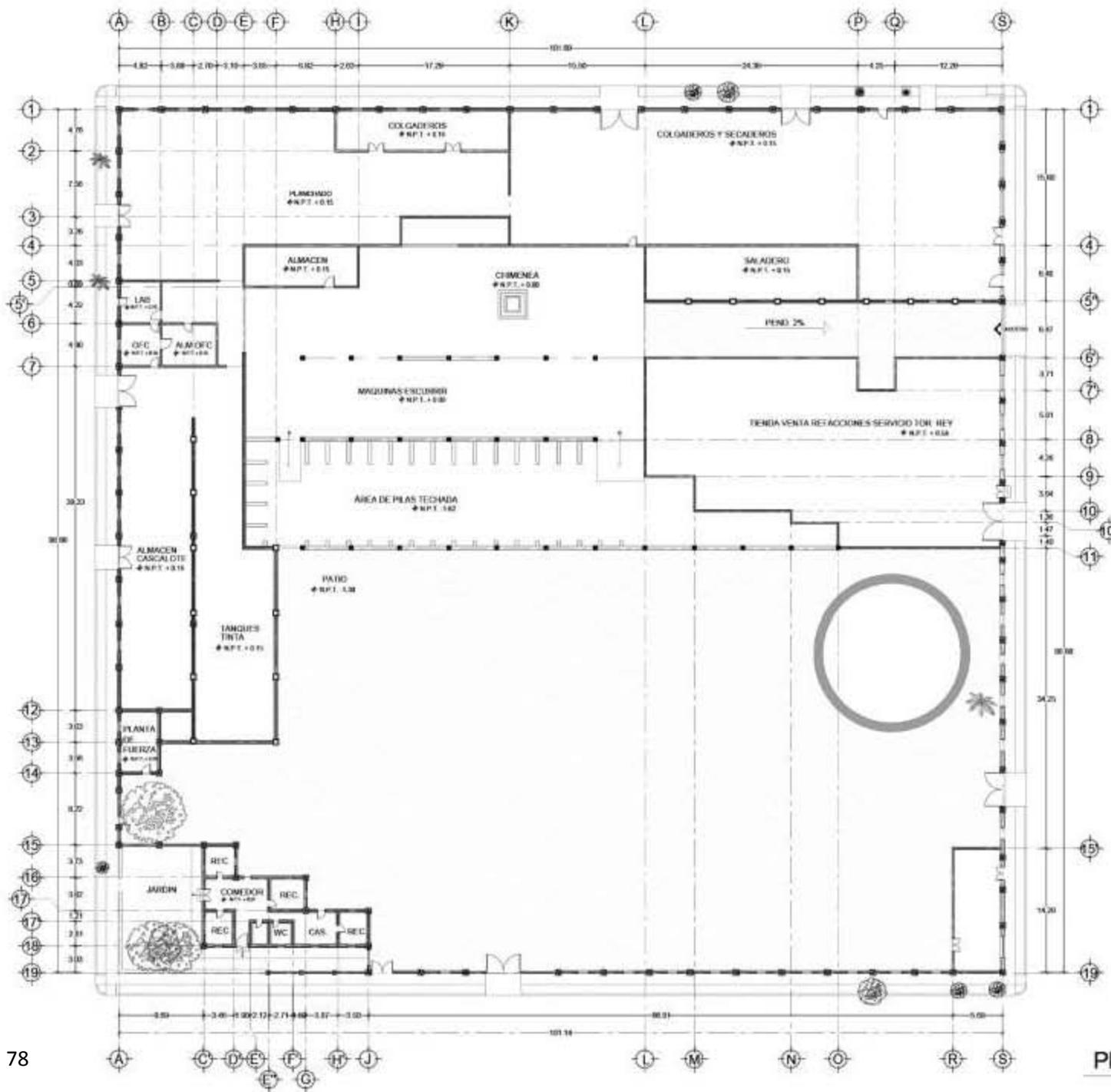
Figuras 31 y 32. Documento 167, Vol. 541 Bis, AHPLM

## PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DE LA TENERÍA DE LA PAZ, SIGLO XX

Descripción de actividades en los espacios que conformaban las instalaciones de La Tenería mientras ésta aún operaba durante el Siglo XX. Con área aproximada de los espacios que se encontraban en la cuadra que aún está en pie, los restos de la industria de pieles.

Espacio	Actividades	m <sup>2</sup>
Casa del vigilante	Comer, dormir, bañarse, vivir	332.95
Saladero	Salar las pieles	155.85
Colgadero y secadero	Colgar las pieles para su secado	1080.98
Almacén de cascalote	Resguardar cascalote	333.00
Tanques de tinta	Dar coloración a los cueros	329.16
Máquinas de escurrir	Ecurrir las pieles	424.94
Área de planchado	Planchar las pieles	619.03
Área de pilas techada	Mantener las pieles en cal	570.26
Oficina	Atender asuntos administrativos	23.60
Laboratorio	Probar nuevas fórmulas	23.60
Almacén de oficina	Resguardar documentos	31.30
Planta de fuerza	Dar energía al conjunto	24.00
Patio	Secar pieles, área de maniobras	4110.00
	<b>Total</b>	<b>8058.67</b>

**Tabla 4** Programa arquitectónico, con áreas aproximadas, durante funciones de La Tenería. Área total de una cuadra, la que aún está en pie.



Escala gráfica  
 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

PLANTA ARQUITECTÓNICA

## Vistas generales



Foto 13. Fachada Sur-este Calle Antonio Navarro, ortofoto elaborada por DRED, 2017

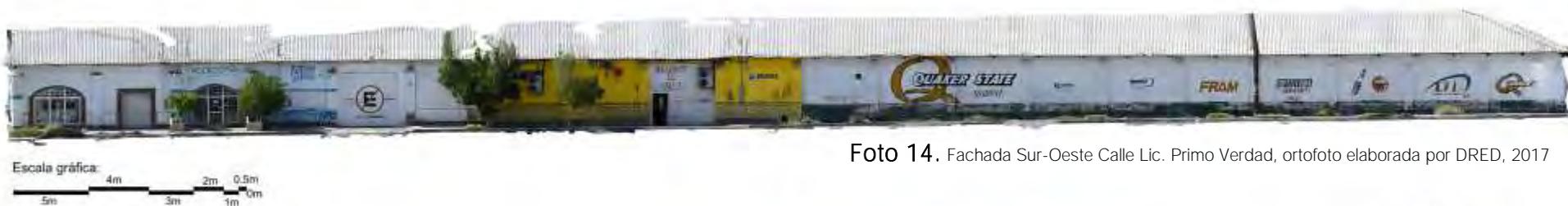


Foto 14. Fachada Sur-Oeste Calle Lic. Primo Verdad, ortofoto elaborada por DRED, 2017



Foto 15. Fachada Nor-oeste calle 5 de Febrero, ortofoto elaborada por DRED, 2017



Foto 16. Fachada Nor-este calle Josefa Ortiz de Dominguez, ortofoto elaborada por DRED, 2017

## SISTEMA CONSTRUCTIVO

En los permisos correspondientes para la apertura de la tenería, se especifica que los materiales que fueron utilizados para la construcción son ladrillo, piedra y mezcla de cal-arena y techos con estructura de madera. El techo de la construcción se realizó con vigas de madera a dos aguas. Se utilizó madera para evitar que en un siniestro se dañara a alguna persona dentro del edificio.

### Diseño por esfuerzos permisibles “Fatigas de trabajo”

Coefficiente de seguridad = 1/10

Peso kg/m<sup>3</sup>

Piedra braza, mortero de cal y arena 10 kg/cm<sup>2</sup>

2500

Ladrillo rojo macizo prensado 12 kg/cm<sup>2</sup>

1600

Madera paralela a la fibra

800

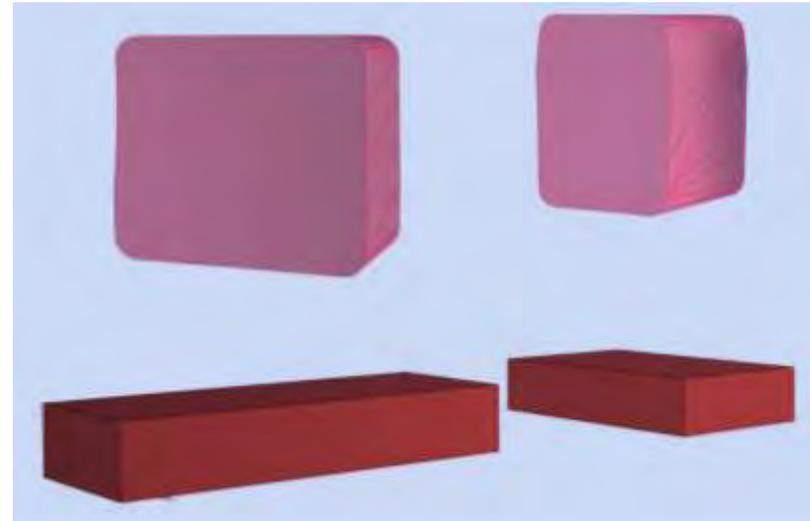


Figura 33. Piedra rosa braza y Tabiques de madera de 20x40 cm.



Figura 34. Armado de madera para constituir la cubierta.

## Mortero

En el edificio de la tenería se utilizaron 3 tipos de morteros que se describen a continuación, esto debido a sus diferentes fábricas, como una cimentación de piedra braza, muros de ladrillo y una chimenea como parte de las instalaciones para el funcionamiento en el proceso del curtido de pieles.

El mortero de cal grasa no puede emplearse más que al aire libre y en muros de gran espesor, porque es necesario, para que el mortero endurezca, que la cal que entra en su composición tenga tiempo, antes de la desecación, de tomar de la atmosfera una parte de ácido carbónico que le había restado la cocción. A este mortero le perjudica la humedad. La proporción de los materiales componentes de los morteros debe medirse siempre en volúmenes, y la mezcla se hace con la mezcladora o a mano, pero siempre con el mayor cuidado para asegurarle una perfecta

homogeneidad al mortero. Algunas proporciones empleadas:

Mortero ordinario de cal y arena (Para emplearlo tan pronto como se fabrica): Una parte de cal, bien apagada en pasta espesa, y dos partes de arena (conviene para cimentaciones y muros gruesos).

Mortero fino para asentar, que se emplea muchas veces para la puesta en obra de sillares, ladrillos, rejuntados y enlucidos: dos partes de cal, apagada en pasta consistente, y tres partes de arena muy fina.

Mortero fino, que se utiliza en las chimeneas de ladrillo, en el interior y en los tabiques de ladrillo: una parte de cal viva, medida en dicho estado y convertida luego en pasta consistente, y dos de arena muy fina.” (E. Barberot, 1927: 31).

## Cimentación

**“Terrenos arcillosos.** Compresibles, y a veces peligrosos para el constructor. La arcilla es una substancia mineral compuesta de sílice, alúmina y agua; procede de la descomposición de los granitos, gneis y pórfidos. La arcilla pura o caolín está siempre acompañada, en proporciones diversas, de materias extrañas: arena, óxido de hierro, carbonato de cal, etc., y se convierte en tierra arcillosa.

El agua influye considerablemente en las cualidades de esta naturaleza de terrenos. Los terrenos arcillosos secos o poco húmedos son, casi siempre duros y resistentes”. (E. Barberot, 1927: 7).

El terreno donde se encuentra la tenería no presenta un desnivel prominente, aunque con el paso del tiempo el nivel de las calles ha ido cambiando, dejando expuesta parte de la cimentación de la construcción. La cimentación fue realizada con piedra braza y una mezcla de cal y arena. La cimentación hasta el momento ha

resistido, ya que presenta un suelo arcilloso seco, que por la resistencia del terreno no ha presentado hundimientos.

La forma de la cimentación es escalonada, esto quiere decir que en la parte inferior se presenta un ancho de cimentación, y en los niveles superiores esta dimensión va disminuyendo hasta alcanzar la dimensión de los muros que va a recibir. La forma de cimentación antes mencionada se explica en el *“Tratado práctico de edificación”*

**“Zampeados.** Después de la consistencia del terreno, el zampeado es el factor más importante para la estabilidad de las construcciones. El zampeado es el que reparte el peso de la construcción que se edifica encima, sobre una superficie mayor, lo que disminuye la compresión vertical por unidad de superficie y permite construir sobre un terreno aunque sea poco resistente. Como hemos dicho, la superficie del zampeado se determina por la calidad del terreno y por el peso del edificio que ha de

soportar; pero no basta darle la superficie calculada, es preciso también pasar gradualmente, sin crear puntos débiles, del ancho del zampeado al del muro propiamente dicho.

Si se dispone de piedras duras se podría retirar en cada hilada un tercio de la longitud del sillar”.  
(E. Barberot, 1927: 7).

Se puede ver como la cimentación ha sido expuesta en algunas partes, y como el nivel de la banqueta permite este fenómeno en la fachada del edificio. Esto se debe a que con el paso del tiempo los niveles de la calle han



**Foto 17.** Cimentación expuesta, debido a cambio de nivel de calle al paso de los años.

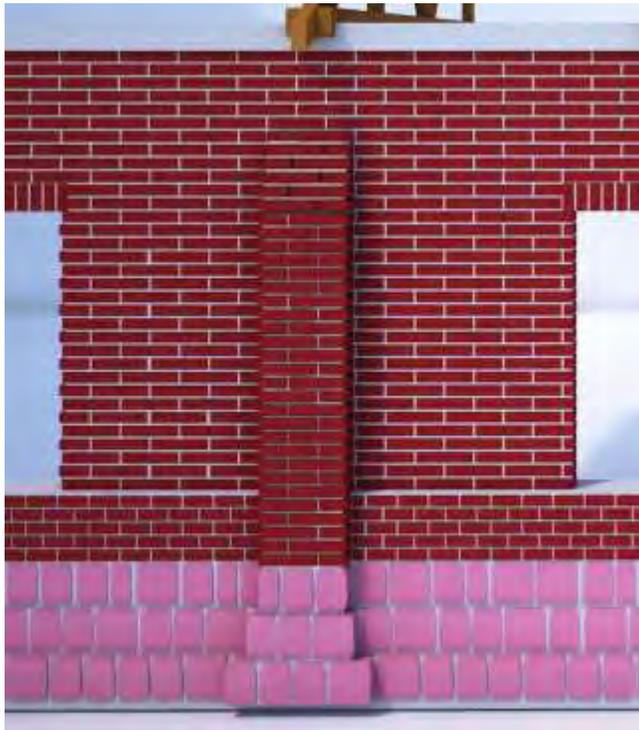
cambiado, permitiendo la exposición. Y así es que se puede comprobar que la cimentación es como la descrita anteriormente.



**Figura 35.** Representación de cimentación de una pilastra aislada del muro para la ilustración.

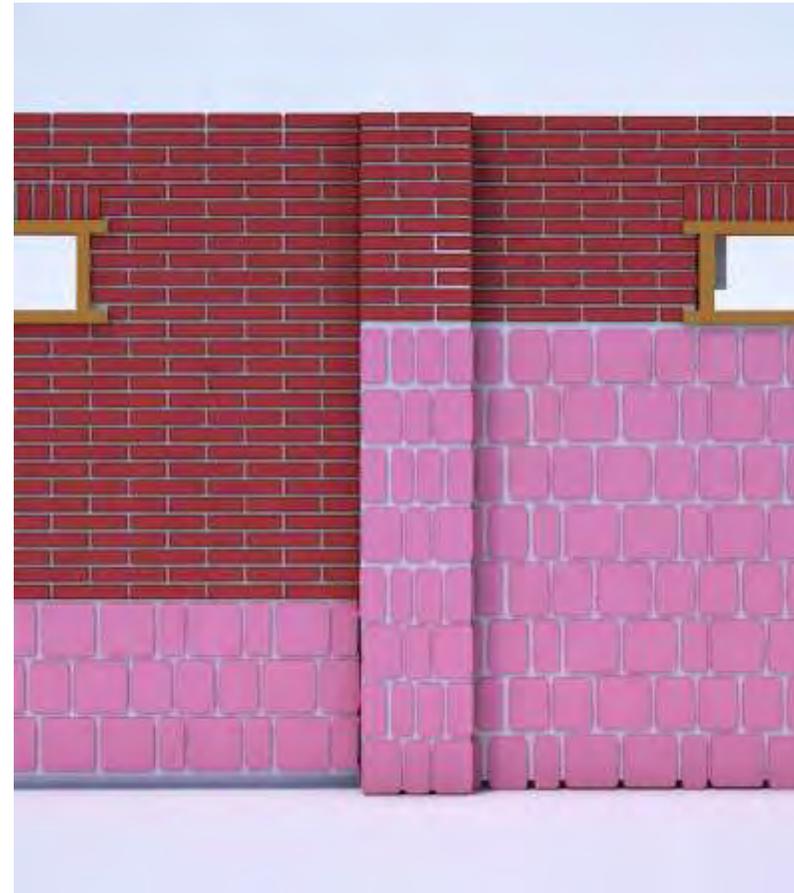
## Muros

La fábrica de los muros es de ladrillo rojo de 7.5 x 20 x 40 cm, con mortero fino de cal-arena para asentar. La colocación de ladrillos varía en el muro, ya que en su base de 40cm de ancho, el ladrillo es colocado a tizón, cambiando la colocación del ladrillo a soga en el



**Figura 36.** Representación de muro de ladrillo, con cimentación expuesta, sin aplanado para mostrar la disposición del ladrillo y de la piedra.

arranque de las ventanas, donde el muro se vuelve de 20cm, presentando este tipo de muro en una parte de la construcción, mientras que en otra sección los muros son de piedra braza en la base y de ladrillo colocado a soga en la terminación.



**Figura 37.** Representación de muro de ladrillo y piedra braza, mostrando una disposición diferente en la construcción de muros.

**Muros de alzado.** Se construyen por encima del nivel del terreno y están destinados a sostener, limitar y separar; comprenden: los muros de fachada; los muros que dan a los patios; los muros-piñón o hastiales; los muros divisorios; los muros cerca y por último los muros de sostenimiento. Todos estos muros se construyen de piedra o de ladrillo u otros materiales, según los medios de que se disponga en la localidad.

Los muros de fachada que dan a la calle deben tener 50 cm de espesor en el piso bajo. Si se hacen tiendas, machones y entrepaños deben ser de materiales muy duros y los vanos sin puntos de apoyo no deben pasar de tres metros en construcciones ordinarias. Lo mismo si la construcción se hace de piedra que si se hace de ladrillo, los muros pueden ir disminuyendo su espesor a medida que se aumenta la altura. (E. Barberot, 1927: 29).

Los muros de la tenería, a pesar de ser de un nivel, son gruesos en la parte baja y disminuyen el grosor a 1 m de altura, marcando con eso el inicio de ventanas. Pero cuando el muro bajo es de piedra, la cimentación continua hasta cierta altura y de ahí se terminará con ladrillo rojo. Los muros presentan un aplanado de cal y arena, que tiene capas de pintura vinilica que se han ido agregando a través del tiempo.

Los muros son continuos y están reforzados por pilastras que sobresalen a ambos lados del muro. Dichas pilastras no llegan a la parte terminal del muro, remetiéndolo 6 hiladas de ladrillo antes de que esta termine, continuando el muro con 8 hiladas más hasta llegar a la cadena de cerramiento. Las pilastras tienen un grosor de 62 cm aproximadamente, contando con una base de piedra braza color rosado. Cada pilastra sobresale de los muros y presenta un remetimiento de 6 ladrillos en la parte superior, cada hilada, de esas 6, se va remetiéndolo un poco hasta llegar a los 20 cm del grosor del muro. Se plantea que este remetimiento se usa para anclar los muros a las pilastras.

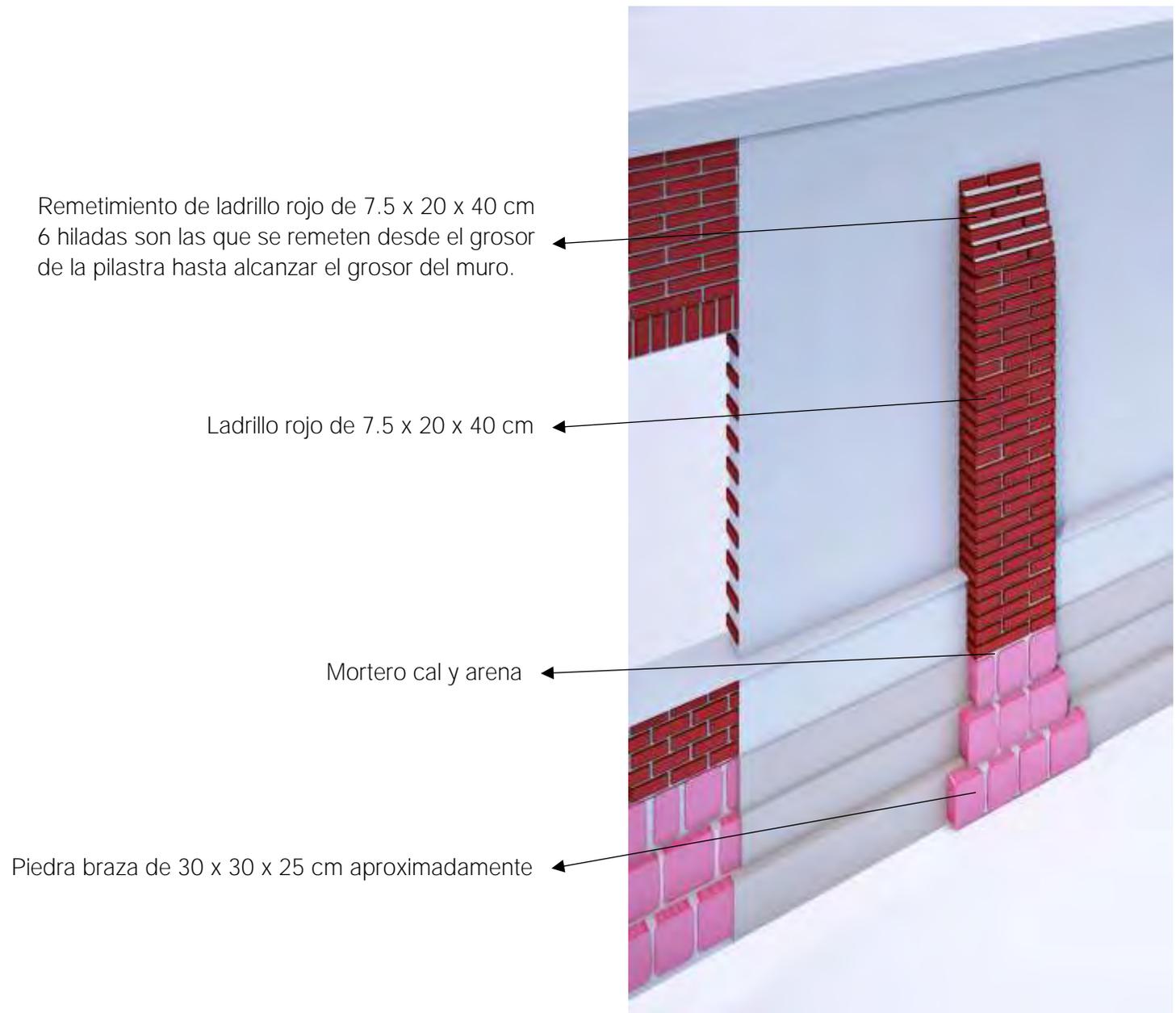


Figura 38. Representación de una pilastra.

Algunos tramos de muros, así como algunas puertas y ventanas de la construcción original fueron tapiados con ladrillo o block, evitando la entrada a algunas áreas e interrumpiendo la ventilación por techo entre los espacios que aún están en uso. Se puede ver con facilidad que puertas y que ventanas están tapiadas, ya que a pesar de tener aplanados los vanos tapiados, aún se conserva el marco de las ventas.



**Foto 18.** Puerta y ventanas tapiadas. Se aprecia fácilmente el lugar donde antes existió una ventana o una puerta, ya que no se tenía la intención de eliminar el vestigio.



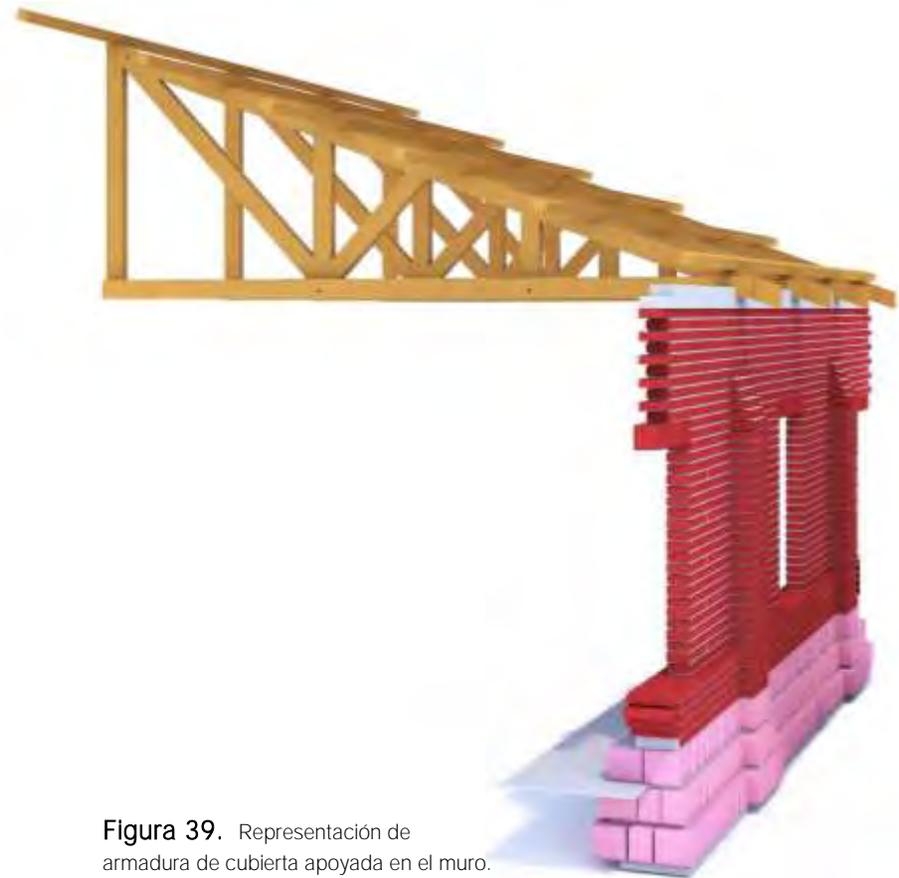
**Foto 19.** Ventana tapiada para evitar el acceso a personas extrañas que pudieran acelerar el deterioro de la construcción.

## Cubierta

Armaduras de madera para cubiertas. Estructura general de las cubiertas. Un edificio está siempre cubierto por una techumbre cuya forma corresponde a las condiciones climatológicas del país donde se construye y a los materiales de que se disponga para asegurar la perfecta impermeabilidad del edificio de que se trata. Se da el nombre de armadura al conjunto de piezas que sostiene la cubierta. Es una combinación de piezas ensambladas de tal modo que transmitan verticalmente todas las presiones sin producir empujes que tiendan a volcar los muros en que se apoyan.

La cubierta de un edificio se compone, generalmente, de dos planos inclinados en sentido inverso, que se cortan formando una arista que toma el nombre de caballete. Para evitar las piezas de gran escuadría y, por consiguiente, las maderas costosas, se fracciona el entramado de la cubierta lo mismo que el del suelo, es decir, colocando, a distancias de unos

3 a 5 m entre sí, fuertes vigas armadas de construcción especial llamadas cerchas, armaduras o cuchillos (que desempeñan el mismo papel que las vigas en los suelos), las cuales franquean el edificio por su menos dimensión (E. Barberot:1927;262).



**Figura 39.** Representación de armadura de cubierta apoyada en el muro.

## **Madera**

La resistencia de la madera es muy variable dependiendo del grado de humedad que tenga. Para obtener resultados confiables se necesitan probetas de madera con un 12% de humedad (estado seco) y con un 30% de humedad (estado verde), además hay que tomar en cuenta la dirección de las fibras en las que actúan los esfuerzos que está soportando, ya sea en forma paralela o perpendicular a las fibras. La densidad es otro factor que modifica estos resultados. En general para hacer un buen uso de la madera se debe tener en cuenta sus características anisotrópicas, ya que en las direcciones, tangencial y radial sus diferencias resultan ser mínimas mientras que en la dirección perpendicular y paralela a las fibras, si hay grandes diferencias.

**Propiedades mecánicas.** Las características resistentes de la madera varían según la dirección considerada, en general cualquiera que sea el tipo de esfuerzo la forma de la gráfica esfuerzo-deformación correspondiente sin importar la especie de madera que se trate tiene la forma de la gráfica 16.

El límite elástico es la relación entre el esfuerzo y la unidad de superficie, donde la deformación va creciendo más rápido que la carga que se está aplicando. El esfuerzo requerido para solicitar el material hasta el límite elástico define el llamado límite de proporcionalidad, siendo éste la carga máxima a la que puede someterse el cuerpo sin que sufra deformaciones permanentes. Una de las propiedades que ayuda a la madera a resistir las deformaciones provocadas por las fuerzas externas es la rigidez, cuya medida define al módulo de elasticidad, el cual se calcula como la razón entre el esfuerzo por unidad de superficie y la deformación por unidad de longitud.

**Compresión paralela a la fibra.** Es la resistencia de la madera al someterse a cargas en dirección paralela a las fibras, se calcula en madera tanto en estado verde (Vv), como en estado seco (Pa), determinando la tensión de rotura, tensión al límite de proporcionalidad y el módulo de elasticidad. En pruebas de laboratorio se han obtenido resultados para un contenido de humedad del 10% a 12%, de 100 Kg/cm<sup>2</sup> a 1600 Kg/cm<sup>2</sup>,

dependiendo de la densidad de la especie. Para confieras en México se han obtenido valores de 450 Kg/cm<sup>2</sup>, con esfuerzos al límite de proporcionalidad del 75% del esfuerzo máximo, con deformaciones del 60%. Las Normas Técnicas Complementarias para el Diseño de Estructuras de Madera, señalan los diferentes valores para la resistencia en compresión y tensión paralela a la fibra, el módulo de elasticidad para maderas de confieras y latí foliadas sin especificar la especie.

**Compresión perpendicular a las fibras.** Es la resistencia de la madera cuando es sometida a una carga en dirección perpendicular a la fibra, aplicada en una cara radial. De esta forma se determina la tensión en el límite de proporcionalidad y la tensión máxima.

Propiedades que alteran la resistencia de compresión de la madera.

- A medida que el contenido de humedad aumenta hasta un 30% (punto de saturación de la fibra) la resistencia a la compresión permanece constante.
- Si la humedad disminuye por abajo del punto de saturación de la fibra la resistencia aumenta.

- En este sentido (axial) es de quince a diecisiete veces más que la resistencia en dirección perpendicular a las fibras.

- La resistencia a la compresión perpendicular a las fibras, se relaciona directamente con la dureza y resistencia al corte.
- En las tablas de las NTC se encuentran valores que se obtuvieron en el laboratorio, a saber: el esfuerzo al momento de la ruptura, el esfuerzo al límite de proporcionalidad y el módulo de elasticidad.

**Módulo de Elasticidad (E).** Como las deformaciones a compresión y a tensión son diferentes por la anisotropía del material se hace difícil su determinación, además influye mucho en este valor el tipo de especie, la dirección del esfuerzo y la duración de la carga (CONSIDERACIONES TECNICAS).

Algunas normas extranjeras dan los siguientes valores:

- en dirección axial  $E = 100\,000 \text{ kg/cm}^2$
- en dirección transversal  $E = 5\,000 \text{ Kg/cm}^2$



**Estado actual**

**Daños y deterioros**



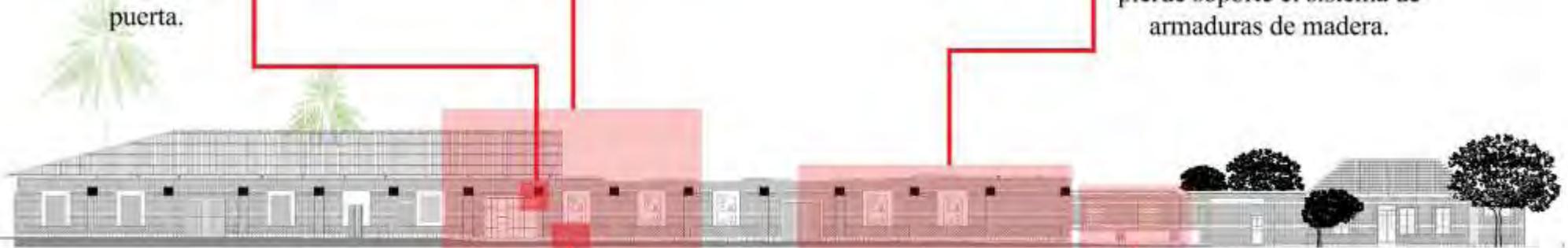
Corte de pilastra para la apertura de puerta.



Colapso de sistemas de cubiertas



Perdida de elementos en muro, pierde soporte el sistema de armaduras de madera.



Desgaste de juntas y erosión de los ladrillos, presenta falta de elementos en la composición.



Tapiado de ventanas con block.



Escala gráfica:





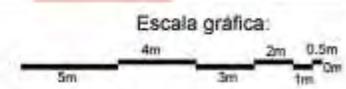
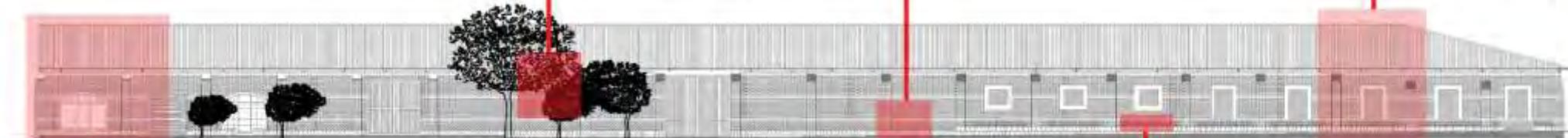
Instalaciones ajenas



Perdida de juntas por erosión y salinidad ascendente.



Ventanas tapiadas con ladrillo.



Falta de mantenimiento en los muros.



Fauna parasita que causa daños con guano.

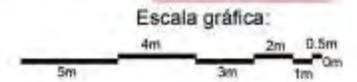




Persida de juntas y aplanado.



Faltante de ventana, aplanado y juntas.

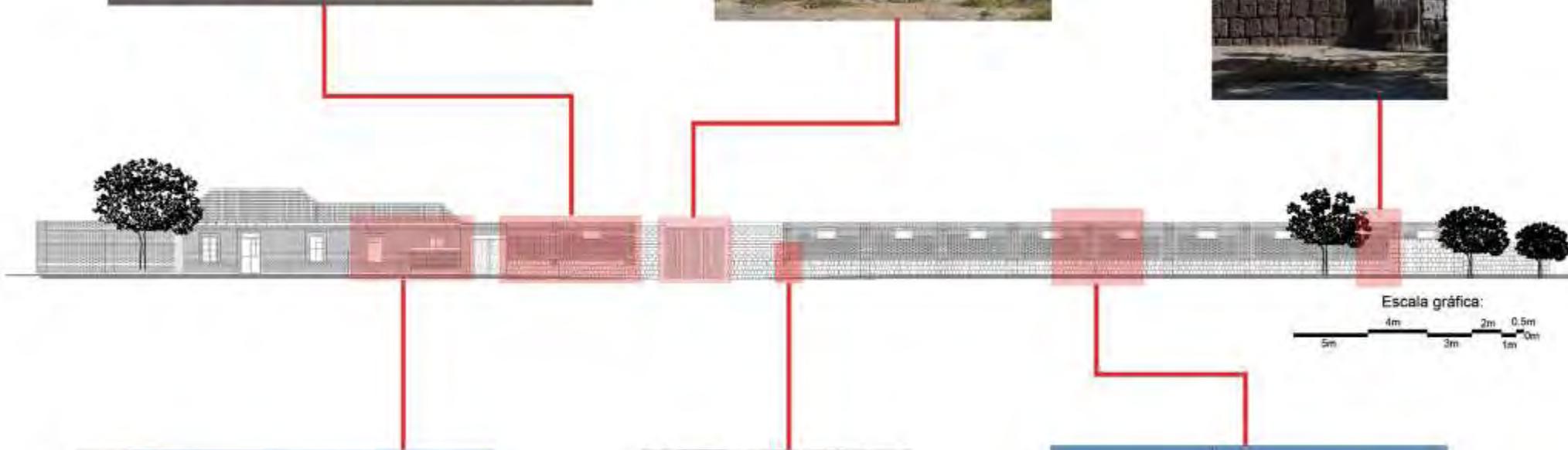
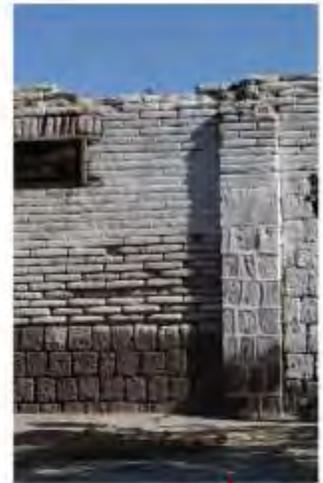


Abandono y vandalismo.



Falta de mantenimiento, abandono, pérdida de aplanados





LEVANTAMIENTO FOTOGRAFICO DE DAÑOS Y DETERIOROS FACHADA JOSEFA ORTÍZ DE DOMINGUEZ



17



11



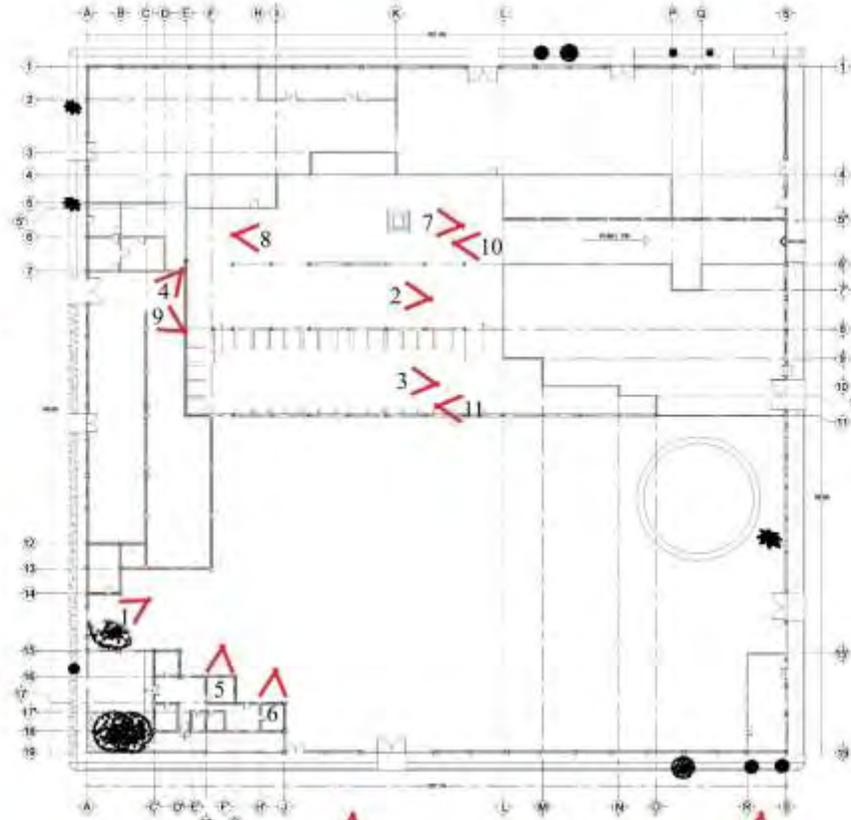
10



9



2



8



3



7



4



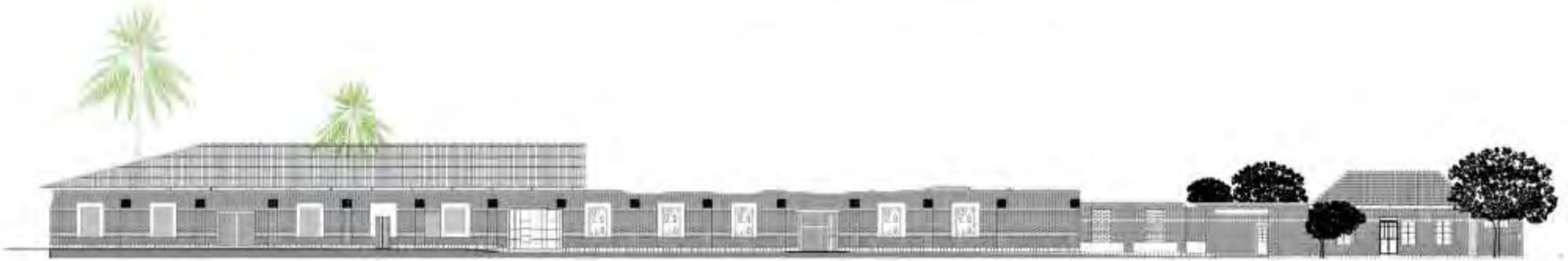
5



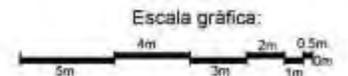
6

LEVANTAMIENTO FOTOGRAFICO DE DAÑOS Y DETERIOROS

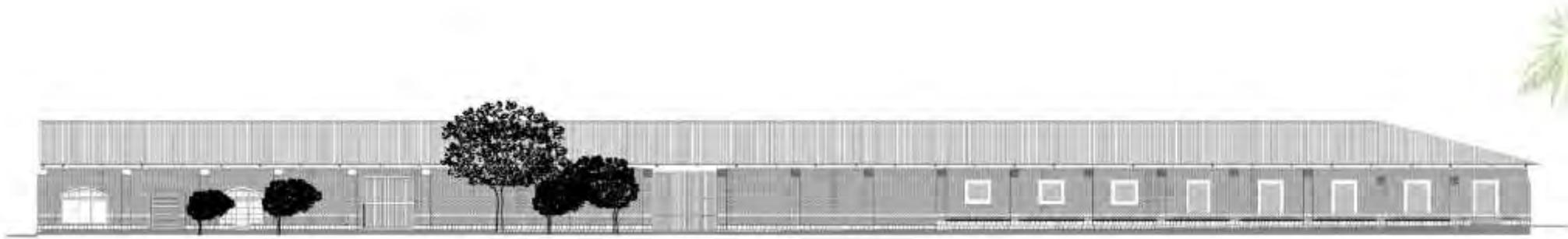
FACHADA NORESTE  
CALLE ANTONIO NAVARRO



La fachada Noreste presenta abandono parcial, debido a que la esquina que colinda con la calle Lic. Primo Verdad alberga un local de reparación de lanchas, lo que mantiene en buen estado cierta parte de la fachada, que al terminar el local se genera un contraste con el estado del resto de la construcción, en el cual se encuentra el almacén de cascalote que se incendió en la década de 1940, presenta ventanas tapiadas, grafiti, colapso de cubierta y vegetación invasiva. Se coloca la fachada en ortofoto sumada al dibujo para apreciar mejor el desgaste del edificio.



## FACHADA SURESTE CALLE LIC. PRIMO VERDAD



ORTOFOTO

La fachada Sureste es una de las mejor conservadas, debido a que alberga varios locales comerciales, entro los cuales se encuentra el Billar “El Gallo”. Debido a este motivo el total de la fachada presenta cubierta, sin embargo tiene ventanas y un acceso tapiados, que aún se distingue la posición original. Presenta a lo largo del muro nidos de aves que maltratan los muros de arranque.

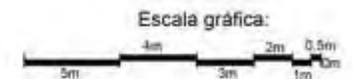
Escala gráfica:



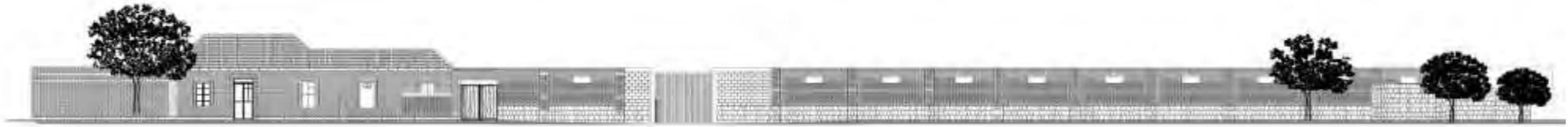
## FACHADA SUROESTE CALLE 5 DE FEBRERO



La fachada Suroeste se encuentra en un corredor comercial, tiene dos locales al frente y el resto de la fachada se considera en abandono, con grafiti, falta de ventanas, pérdida de aplanados. A pesar de encontrarse en una vialidad principal, las personas no tienen idea de lo que fue en el pasado.



FACHADA NOROESTE  
CALE JOSEFA ORTÍZ DE DOMINGUEZ



ORTOFOTO

La fachada Noroeste se encuentra en completo abandono, con vegetación invasiva, piezas del muro desprendidas, desprendimientos de aplanados, desgaste de piezas por erosión, en la casa de la esquina que colinda con la calle Antonio Navarro falta parte de la cerca. Al frente de la fachada se encuentra la concesionaria Nissan por lo que la fachada de La Tenería se llena de vehículos estacionados largas horas al día.

Escala gráfica:



An architectural rendering of a courtyard. In the center, a tall, narrow brick chimney stands against a light blue sky with soft clouds. The courtyard is enclosed by light blue walls. In the foreground, a large, double wooden gate with a diagonal cross pattern is closed. The ground is a light grey color. The overall scene is bright and clean, suggesting a modern renovation project.

# **Propuesta de restauración**

**Planteamiento de nuevo uso**

## PROPUESTA DE RESTAURACIÓN

Pensar en la sociedad actual para que reciba un inmueble histórico es un desafío, de manera que si el edificio no sigue operando para lo que fue diseñado, se debe encontrar un nuevo servicio que pueda brindar y ese es el caso de La Tenería de La Paz, que funcionó como industria donde se procesaban pieles, pero que en la actualidad se encuentra parcialmente abandonado, pero sin conservar ninguna de las actividades originales, sumando deterioros al paso de los años. Tras un análisis del contexto donde se ubica el predio se llegó a la conclusión de que se necesita un espacio donde las personas puedan reunirse, donde puedan elaborar productos para ofrecer al resto de los habitantes, y es que en la ciudad es una actividad creciente entre la población fabricar artesanías, aprender costura, carpintería, entre otras cosas, mercancías que ofrecen en intercambio o a la venta en parques o el malecón ciertos días especiales en que realizan eventos, para exponer sus productos, es de esta forma que la comunidad de artesanos en la ciudad suma miembros con el paso del tiempo y tienen la necesidad de un

espacio donde encontrarse no sólo para intercambiar productos, para intercambiar técnicas en la elaboración de sus productos o bien dar clases sobre lo que saben hacer. Y que mejor lugar para instalar talleres y salas de exposición que La Tenería, que tiene un pasado industrial, para resguardar entre sus muros a los artesanos, artistas, costureras, carpinteros que busquen un lugar para aprender y compartir sus conocimientos, al mismo tiempo que exponer sus obras y convivir en un espacio que cumple con lo necesario para que diversas actividades que desarrollan. Porque de eso se trata, de encontrar un nuevo uso que sea compatible con el uso original del inmueble, permitiendo así que emprenda una nueva etapa en la vida los habitantes de la ciudad y que el mismo sea parte de la ciudad.

Para el predio que ocupa actualmente La Tenería de La Paz, se propone crear una Casa de Cultura con talleres y salas de exposición.

Acciones a implementar:

**Reestructuración** de la cubierta de madera para las áreas que la perdieron por un incendio o por colapso, que son las zonas de bodega de cascalote y pilas de cal techadas.

**Restituir** aplanados y ventanas en vanos que fueron tapiados, al eliminar el material sobrante que se usó para cubrir el vano. Las muestras para la restitución de las ventanas serán las que se encuentran en la casa de la esquina de Josefa Ortiz de Domínguez y Antonio Navarro, ya que esta conserva ventanas originales.

**Plantar árboles** en el patio, de especies que fueron utilizados en el proceso de curtir las pieles, para que las nuevas generaciones conozcan un poco de la materia prima que era utilizada en las instalaciones de La Tenería.

**Rehabilitar** el área de pilas como salas de exposición, con un diseño de piso que resalte las divisiones de lo que en algún tiempo fueron pilas de cal.

**Recuperar** los niveles originales en algunos de los espacios, así como los niveles de las fachadas.

**Reactivar** los tanques elevados de agua para abastecer las necesidades que surjan con el nuevo uso de las instalaciones.

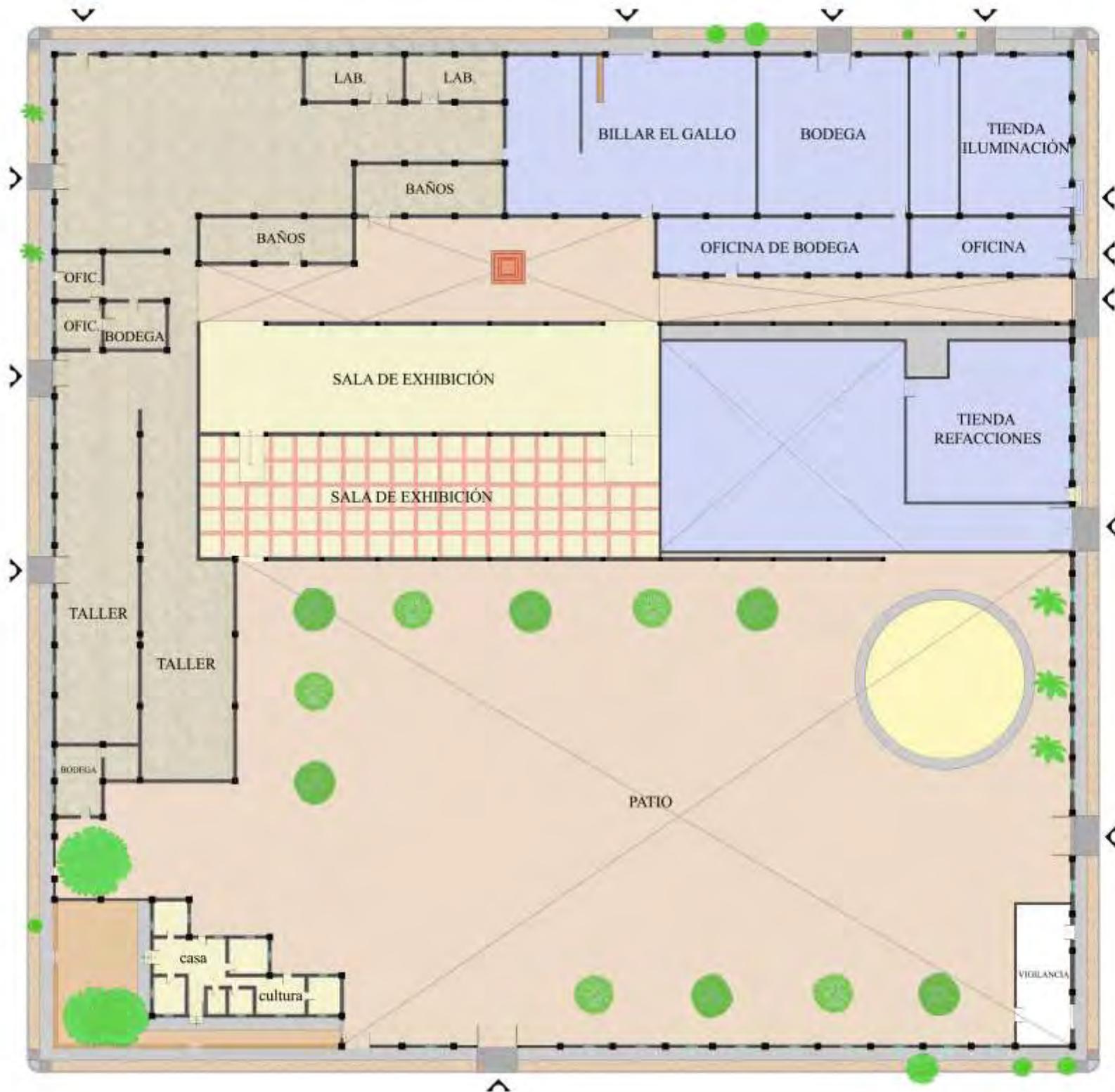
**Consolidar** la chimenea, para que más generaciones al visitar La Tenería puedan conocerla, y entender su destino dentro de las instalaciones.

**Se plantea** que los locales que están en uso dentro de los límites del predio continúen con sus actividades.

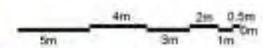
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DE  
NUEVO USO

Espacio	Actividades	m <sup>2</sup>
Casa de cultura	Administrar, informar, organizar	332.95
Oficina de bodega	Inventario, recepción, facturación	155.85
Bodega	Almacenar, resguardar	230.0
Tienda de iluminación	Vender, mostrar, auxiliar	170.00
Oficina	Administrar, facturar, controlar, organizar	85.00
Billar "El Gallo"	Convivir, jugar billar	361.98
Laboratorios	Analizar, experimentar	89.00
Baños		145.00
Taller	Aprender, hacer, construir	333.00
Taller	Aprender, hacer, construir	329.16
Sala de exhibición	Exhibir, mostrar, vender	424.94
Sala de eventos	Realizar eventos de difusión	619.03
Sala de exhibición	Exhibir, mostrar, vender	570.26
Oficina	Administrar, facturar, controlar, organizar	23.60
Oficina	Administrar, facturar, controlar, organizar	23.60
Bodega de oficinas	Resguardar documentos	31.30
Bodega	Almacenar, resguardar	24.00
Patio	Área verde, exhibición de vegetación, actividades al aire libre	4110.00
	<b>Total</b>	<b>8058.67</b>

**Tabla 5** Programa arquitectónico de nuevo uso, con actividades a realizar, espacios nuevos colocados en el mismo orden que en el programa arquitectónico anterior.



Escala gráfica



Estado actual



Propuesta





Vista del conjunto de La Tenería con propuesta de cubierta y reintegración de puertas y ventanas.



Esquina de las calles Lic. Primo Verdad y Antonio Navarro, donde se ubicaba el área de planchar de las pieles, con ventanas y aplanados restituidos.



En la fachada de la calle Antonio Navarro se propone la reintegración de las puertas y ventanas que fueron tapiadas, además de una propuesta de cubierta para el área que se quemó, espacio que albergará los talleres de la Casa de Cultura.



En la fachada de la calle Lic. Primo Verdad se propone la reintegración de las puertas, ventanas y aplanados, se mantendrán los negocios sobre esta calle.



Consolidación de la chimenea que funciono por décadas como el reloj de La Paz, según relatos de Don Miguel Miranda.



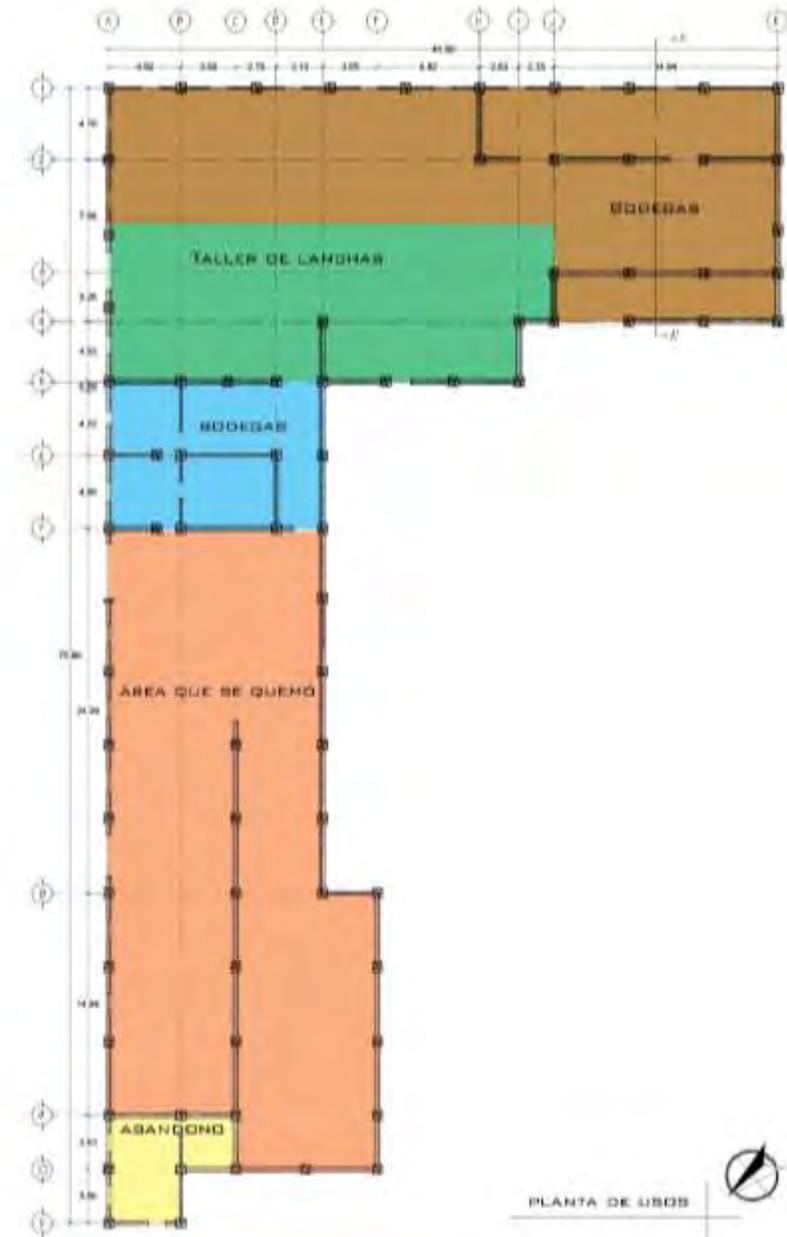
Talleres para la enseñanza de diferentes actividades como, costura, bordado, diversas manualidades, que se trate de actividades que procesen un producto para ofrecer otro, para respetar el espacio donde antes se procesaban cueros y se vendía suelas y vaquetas.

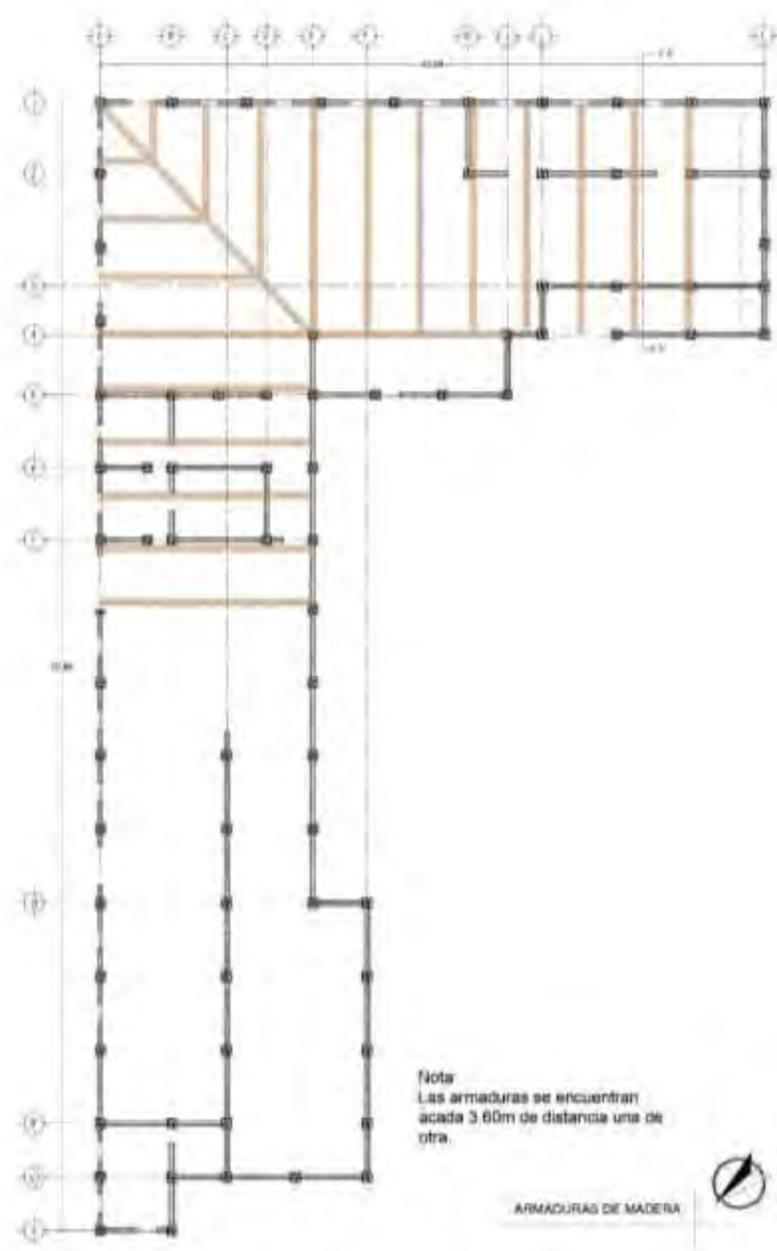
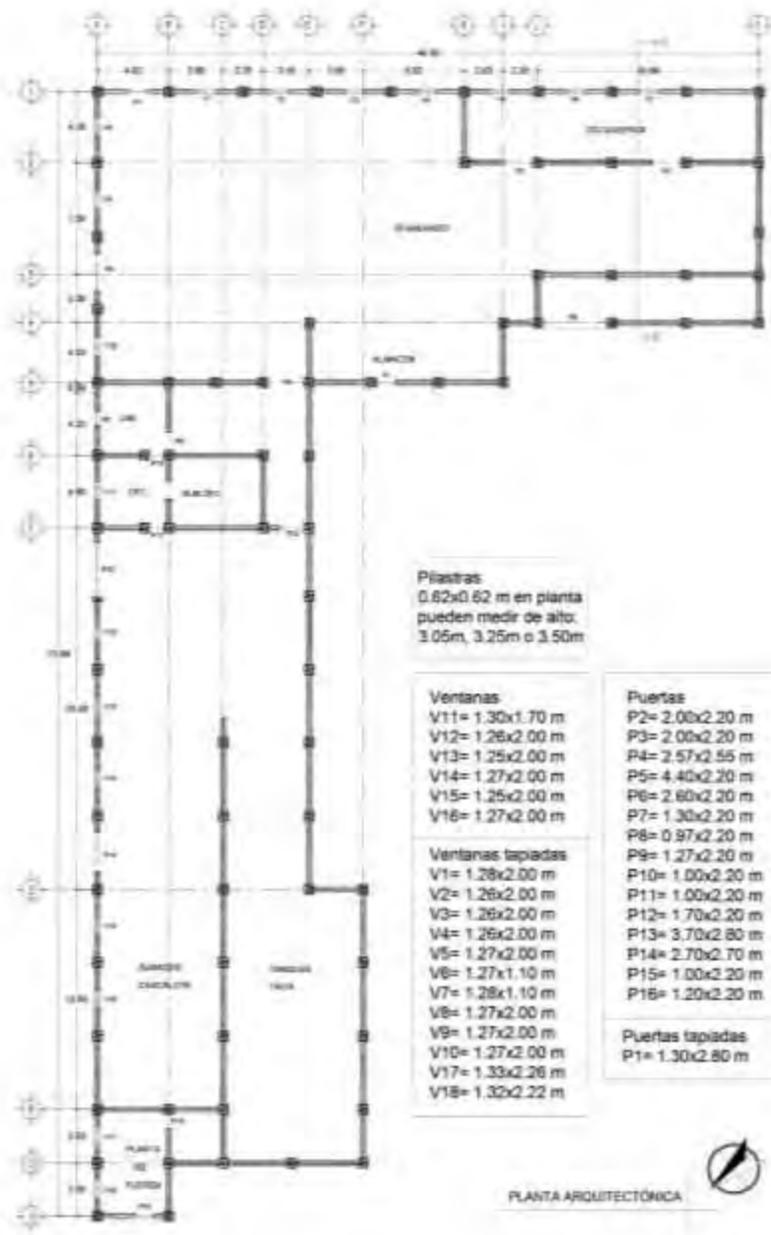


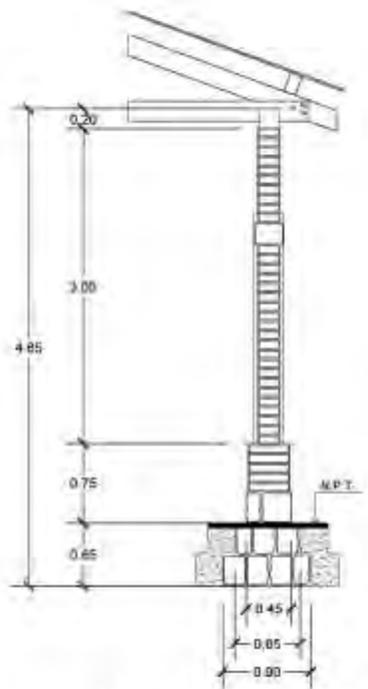
Salas de exposición para los productos elaborados en los talleres, para su venta y exhibición, en el área que antes se encontraba las pilas techadas de cal. Se mantiene en el piso la marca del arranque de las pilas, para que las personas se hagan una idea de la profundidad se mantiene la altura en la separación de las salas.

## REESTRUCTURACIÓN DE LA CUBIERTA EN ZONA DE ALMACÉN DE CASCALOTE

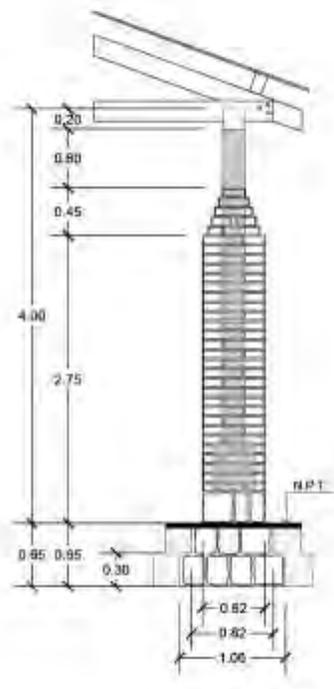
El edificio se quemó en la década de 1940, quedando el área sin recuperación y sin uso posterior al incendio que se produjo en el almacén de cascalote, deteriorándose con el paso del tiempo. Hoy se propone la reestructuración del área para el nuevo uso que se le dará a la edificación. Se eligió como muestra el área de las bodegas de cascalote que fue la parte que se quemó, para posteriormente imitar la acción en el resto de los espacios que así lo requieran.



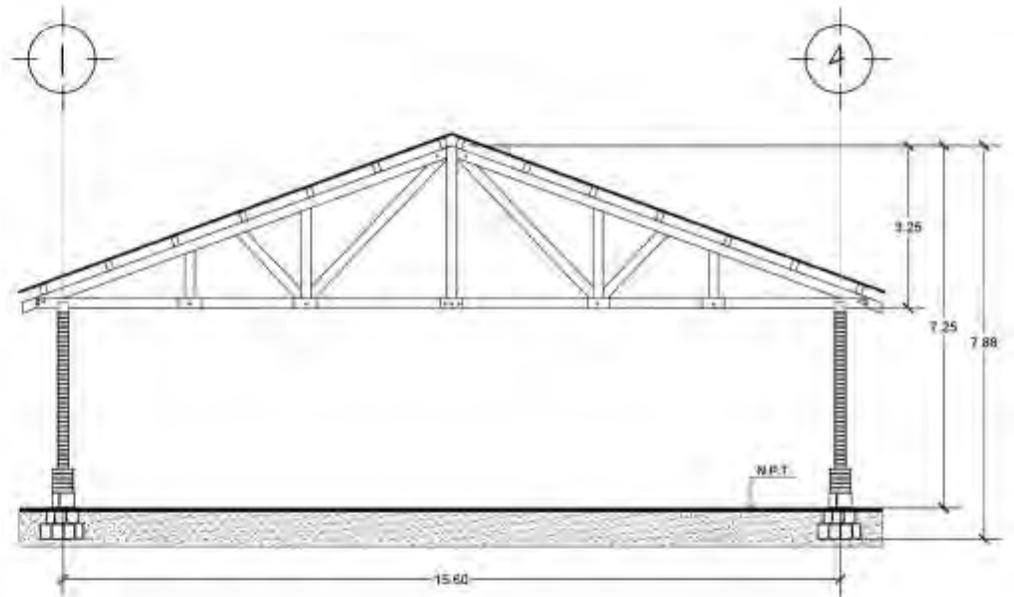




CORTE POR FACHADA



PILASTRA



CORTE A-A'

## Análisis de cargas y estabildades

UNAM POSGRADO EN ARQUITECTURA Mestría en el campo de Rehabilitación del Patrimonio Arquitectónico Reestructuración del patrimonio arquitectónico Agustín Hernández Hernández Alumno: Dínorah Rubí Espinoza De la Torre La Tenería de La Paz, B.C.S. en el centro de La Paz, B.C.S, México											
MUROS											
EJE	Elemento	Longitud(m)	Altura ,(m)	Área(m2)	Espesor (m)	Volumen (m3)	Peso volumétrico (kg/m3)	Cantidad	Peso (Kg/m2)		
A	Muro 20cm menos pilastras	75.86	3.25	246.55							
		0.62	3.05	30.26				16.00	-		
				216.29	0.20	43.26	1,600.00		69,212.48		
	Muro 40cm menos pilastras	75.86	0.50	37.93							
		0.62	0.50	4.96				16.00			
				32.97	0.40	15.17	1,600.00		24,275.20		
	Vanos	1.30	1.70	2.21	-	0.20	-	0.44	1,600.00	-	707.20
	Vanos	1.26	2.00	2.52	-	0.20	-	0.50	1,600.00	-	806.40
	Vanos	1.25	2.00	2.50	-	0.20	-	0.50	1,600.00	-	800.00
	Vanos	1.27	2.00	2.54	-	0.20	-	0.51	1,600.00	-	812.80
Vanos	1.25	2.00	2.50	-	0.20	-	0.50	1,600.00	-	800.00	
Vanos	1.27	2.00	2.54	-	0.20	-	0.51	1,600.00	-	812.80	
Pilastras	0.62	3.05	1.89	0.62	1.17	1,600.00	16.00		32,000.00		
B	Muro 20cm menos pilastras	16.31	3.25	53.01		-				-	
		0.62	3.05	11.35		-		6.00		-	
				41.66	0.20	8.33	1,600.00		13,331.68		
	Muro 40cm menos pilastras	16.31	0.50	8.16		-				-	
		0.62	0.50	1.86		-		6.00		-	
				6.30	0.40	2.52	1,600.00		4,028.80		
	Vanos	1.27	2.20	2.79	-	0.20	-	0.56	1,600.00	-	894.08
Vanos	1.00	2.20	2.20	-	0.20	-	0.44	1,600.00	-	704.00	
Pilastras	0.62	3.05	1.89	0.62	1.17	1,600.00	6.00		11,232.00		

<b>C</b>	Muro 20cm menos pilastras	30.00	3.25	97.50		-			-
		0.62	3.05	13.24		-		7.00	-
				84.26	0.20	16.85	1,600.00		26,964.16
	Muro 40cm menos pilastras	30.00	0.50	15.00		-			-
		0.62	0.50	2.17		-		7.00	-
				12.83	0.40	5.13	1,600.00		8,211.20
Pilastras	0.62	3.05	1.89	0.62	1.17	1,600.00	7.00	13,131.10	
<b>D</b>	Muro 20cm menos pilastras	9.12	3.25	29.64		-			-
		0.62	3.05	5.67		-		3.00	-
				23.97	0.20	4.79	1,600.00		7,669.44
	Muro 40cm menos pilastras	9.12	0.50	4.56		-			-
		0.62	0.50	0.93		-		3.00	-
				3.63	0.40	1.45	1,600.00		2,323.20
Pilastras	0.62	3.05	1.89	0.62	1.17	1,600.00	3.00	5,627.62	
<b>E</b>	Muro 20cm menos pilastras	38.23	3.25	124.25		-			-
		0.62	3.05	17.02		-		9.00	-
				107.23	0.20	21.45	1,600.00		34,313.12
	Muro 40cm menos pilastras	38.23	0.50	19.12		-			-
		0.62	0.50	2.79		-		9.00	-
				16.33	0.40	6.53	1,600.00		10,448.00
Pilastras	0.62	3.05	1.89	0.62	1.17	1,600.00	9.00	16,882.85	
<b>F</b>	Muro 20cm menos pilastras	18.47	3.25	60.03		-			-
		0.62	3.05	9.46		-		5.00	-
				50.57	0.20	10.11	1,600.00		16,183.20
	Muro 40cm menos pilastras	18.47	0.50	9.24		-			-
		0.62	0.50	1.55		-		5.00	-
				7.69	0.40	3.07	1,600.00		4,918.40
Pilastras	0.62	3.05	1.89	0.62	1.17	1,600.00	5.00	9,379.36	



2	Muro 20cm menos pilastras	19.92	3.25	64.74		-			-
		0.62	3.05	9.46		-		5.00	-
				55.29	0.20	11.06	1,600.00		17,691.20
	Muro 40cm menos pilastras	19.92	0.50	9.96		-			-
		0.62	0.50	1.55		-		5.00	-
				8.41	0.40	3.36	1,600.00		5,352.40
	Vanos	2.00	2.20	4.40	-	0.20	-	0.88	1,408.00
Vanos	2.00	2.20	4.40	-	0.20	-	0.88	1,408.00	
Pilastras	0.62	3.05	1.89	0.62	1.17	1,600.00	5.00	9,379.36	
3	Muro 20cm menos pilastras	14.94	3.25	48.56		-			-
		0.62	3.05	7.56		-		4.00	-
				40.99	0.20	8.20	1,600.00		13,117.12
	Muro 40cm menos pilastras	14.94	0.50	7.47		-			-
		0.62	0.50	1.24		-		4.00	-
Pilastras			6.23	0.40	2.49	1,600.00		3,987.20	
4	Muro 20cm menos pilastras	17.29	3.25	56.19		-			-
		0.62	3.05	9.46		-		5.00	-
				46.74	0.20	9.35	1,600.00		14,956.00
	Muro 40cm menos pilastras	17.29	0.50	8.65		-			-
		0.62	0.50	1.55		-		5.00	-
	Pilastras			7.10	0.40	2.84	1,600.00		4,540.80
	Vanos	4.40	2.20	9.68	-	0.20	-	1.94	3,097.60
Pilastras	0.62	3.05	1.89	0.62	1.17	1,600.00	5.00	9,379.36	
5	Muro 20cm menos pilastras	27.40	3.25	89.05		-			-
		0.62	3.05	15.13		-		8.00	-
				73.92	0.20	14.78	1,600.00		23,655.04
	Muro 40cm menos pilastras	27.40	0.50	13.70		-			-
		0.62	0.50	2.48		-		8.00	-
	Pilastras			11.22	0.40	4.49	1,600.00		7,180.80
	Vanos	2.60	2.20	5.72	-	0.20	-	1.14	1,830.40
Vanos	1.30	2.20	2.86	-	0.20	-	0.57	915.20	
Pilastras	0.62	3.05	1.89	0.62	1.17	1,600.00	8.00	15,006.98	
6	Muro 20cm menos pilastras	11.20	3.25	36.40		-			-
		0.62	3.05	7.56		-		4.00	-
				28.84	0.20	5.77	1,600.00		9,227.52
	Muro 40cm menos pilastras	11.20	0.50	5.60		-			-
		0.62	0.50	1.24		-		4.00	-
	Pilastras			4.36	0.40	1.74	1,600.00		2,790.40
Vanos	1.00	2.20	2.20	-	0.20	-	0.44	704.00	
Pilastras	0.62	3.05	1.89	0.62	1.17	1,600.00	4.00	7,503.49	

7	Muro 20cm menos pilastras	11.20	3.25	36.40		-			-	
		0.62	3.05	7.56		-		4.00	-	
				28.84	0.20	5.77	1,600.00		9,227.52	
	Muro 40cm menos pilastras	11.20	0.50	5.60		-			-	
		0.62	0.50	1.24		-		4.00	-	
				4.36	0.40	1.74	1,600.00		2,790.40	
Vanos	1.00	2.20	2.20	-	0.20	-	0.44	1,600.00	-	704.00
Pilastras	0.62	3.05	1.89	0.62	1.17	1,600.00	4.00	7,503.49		
8	Muro 20cm menos pilastras	3.65	3.25	11.86		-			-	
		0.62	3.05	3.78		-		2.00	-	
				8.08	0.20	1.62	1,600.00		2,585.76	
	Muro 40cm menos pilastras	3.65	0.50	1.83		-			-	
		0.62	0.50	0.62		-		2.00	-	
				1.21	0.40	0.48	1,600.00		771.20	
Pilastras	0.62	3.05	1.89	0.62	1.17	1,600.00	2.00	3,751.74		
9	Muro 20cm menos pilastras	8.50	3.25	27.63		-			-	
		0.62	3.05	5.67		-		3.00	-	
				21.95	0.20	4.39	1,600.00		7,024.64	
	Muro 40cm menos pilastras	8.50	0.50	4.25		-			-	
		0.62	0.50	0.93		-		3.00	-	
				3.32	0.40	1.33	1,600.00		2,124.80	
Pilastras	0.62	3.05	1.89	0.62	1.17	1,600.00	3.00	5,627.62		
10	Muro 20cm menos pilastras	13.13	3.25	42.67		-			-	
		0.62	3.05	7.56		-		4.00	-	
				35.11	0.20	7.02	1,600.00		11,234.72	
	Muro 40cm menos pilastras	13.13	0.50	6.57		-			-	
		0.62	0.50	1.24		-		4.00	-	
				5.33	0.40	2.13	1,600.00		3,408.00	
Pilastras	0.62	3.05	1.89	0.62	1.17	1,600.00	4.00	7,503.49		
11	Muro 20cm menos pilastras	4.82	3.25	15.67		-			-	
		0.62	3.05	3.78		-		2.00	-	
				11.88	0.20	2.38	1,600.00		3,802.56	
	Muro 40cm menos pilastras	4.82	0.50	2.41		-			-	
		0.62	0.50	0.62		-		2.00	-	
				1.79	0.40	0.72	1,600.00		1,145.60	
Vanos	1.20	2.20	2.64	-	0.20	-	0.53	1,600.00	-	844.80
Pilastras	0.62	3.05	1.89	0.62	1.17	1,600.00	2.00	3,751.74		
<b>PESO TOTAL DE MUROS</b>									<b>638,199.23</b>	

CIMENTACIÓN									
EJE	Elemento	Longitud (m)	Altura (m)	Área(m2)	Espesor (m)	Volumen (m3)	Peso volumétrico (kg/m3)		Peso (Kg/m2)
A	Cimentación	75.86	0.45	34.14	0.30	10.24	2,500.00		25,602.75
	Cimentación	75.86	0.65	49.31	0.30	14.79	2,500.00		36,981.75
	Cimentación	75.86	0.90	68.27	0.30	20.48	2,500.00		51,205.50
B	Cimentación	16.31	0.45	7.34	0.30	2.20	2,500.00		5,504.63
	Cimentación	16.31	0.65	10.60	0.30	3.18	2,500.00		7,951.13
	Cimentación	16.31	0.90	14.68	0.30	4.40	2,500.00		11,009.25
C	Cimentación	30.00	0.45	13.50	0.30	4.05	2,500.00		10,125.00
	Cimentación	30.00	0.65	19.50	0.30	5.85	2,500.00		14,625.00
	Cimentación	30.00	0.90	27.00	0.30	8.10	2,500.00		20,250.00
D	Cimentación	9.12	0.45	4.10	0.30	1.23	2,500.00		3,078.00
	Cimentación	9.12	0.65	5.93	0.30	1.78	2,500.00		4,446.00
	Cimentación	9.12	0.90	8.21	0.30	2.46	2,500.00		6,156.00
E	Cimentación	38.23	0.45	17.20	0.30	5.16	2,500.00		12,902.63
	Cimentación	38.23	0.65	24.85	0.30	7.45	2,500.00		18,637.13
	Cimentación	38.23	0.90	34.41	0.30	10.32	2,500.00		25,805.25
F	Cimentación	18.47	0.45	8.31	0.30	2.49	2,500.00		6,233.63
	Cimentación	18.47	0.65	12.01	0.30	3.60	2,500.00		9,004.13
	Cimentación	18.47	0.90	16.62	0.30	4.99	2,500.00		12,467.25
H	Cimentación	4.78	0.45	2.15	0.30	0.65	2,500.00		1,613.25
	Cimentación	4.78	0.65	3.11	0.30	0.93	2,500.00		2,330.25
	Cimentación	4.78	0.90	4.30	0.30	1.29	2,500.00		3,226.50
I	Cimentación	4.03	0.45	1.81	0.30	0.54	2,500.00		1,360.13
	Cimentación	4.03	0.65	2.62	0.30	0.79	2,500.00		1,964.63
	Cimentación	4.03	0.90	3.63	0.30	1.09	2,500.00		2,720.25
J	Cimentación	3.26	0.45	1.47	0.30	0.44	2,500.00		1,100.25
	Cimentación	3.26	0.65	2.12	0.30	0.64	2,500.00		1,589.25
	Cimentación	3.26	0.90	2.93	0.30	0.88	2,500.00		2,200.50
K	Cimentación	15.60	0.45	7.02	0.30	2.11	2,500.00		5,265.00
	Cimentación	15.60	0.65	10.14	0.30	3.04	2,500.00		7,605.00
	Cimentación	15.60	0.90	14.04	0.30	4.21	2,500.00		10,530.00
I	Cimentación	44.69	0.45	20.11	0.30	6.03	2,500.00		15,082.88
	Cimentación	44.69	0.65	29.05	0.30	8.71	2,500.00		21,786.38
	Cimentación	44.69	0.90	40.22	0.30	12.07	2,500.00		30,165.75

2	Cimentación	19.92	0.45	8.96	0.30	2.69	2,500.00	6,723.00
	Cimentación	19.92	0.65	12.95	0.30	3.88	2,500.00	9,711.00
	Cimentación	19.92	0.90	17.93	0.30	5.38	2,500.00	13,446.00
3	Cimentación	14.94	0.45	6.72	0.30	2.02	2,500.00	5,042.25
	Cimentación	14.94	0.65	9.71	0.30	2.91	2,500.00	7,283.25
	Cimentación	14.94	0.90	13.45	0.30	4.03	2,500.00	10,084.50
4	Cimentación	17.29	0.45	7.78	0.30	2.33	2,500.00	5,835.38
	Cimentación	17.29	0.65	11.24	0.30	3.37	2,500.00	8,428.88
	Cimentación	17.29	0.90	15.56	0.30	4.67	2,500.00	11,670.75
5	Cimentación	27.40	0.45	12.33	0.30	3.70	2,500.00	9,247.50
	Cimentación	27.40	0.65	17.81	0.30	5.34	2,500.00	13,357.50
	Cimentación	27.40	0.90	24.66	0.30	7.40	2,500.00	18,495.00
6	Cimentación	11.20	0.45	5.04	0.30	1.51	2,500.00	3,780.00
	Cimentación	11.20	0.65	7.28	0.30	2.18	2,500.00	5,460.00
	Cimentación	11.20	0.90	10.08	0.30	3.02	2,500.00	7,560.00
7	Cimentación	11.20	0.45	5.04	0.30	1.51	2,500.00	3,780.00
	Cimentación	11.20	0.65	7.28	0.30	2.18	2,500.00	5,460.00
	Cimentación	11.20	0.90	10.08	0.30	3.02	2,500.00	7,560.00
8	Cimentación	3.65	0.45	1.64	0.30	0.49	2,500.00	1,231.88
	Cimentación	3.65	0.65	2.37	0.30	0.71	2,500.00	1,779.38
	Cimentación	3.65	0.90	3.29	0.30	0.99	2,500.00	2,463.75
9	Cimentación	8.50	0.45	3.83	0.30	1.15	2,500.00	2,868.75
	Cimentación	8.50	0.65	5.53	0.30	1.66	2,500.00	4,143.75
	Cimentación	8.50	0.90	7.65	0.30	2.30	2,500.00	5,737.50
10	Cimentación	13.13	0.45	5.91	0.30	1.77	2,500.00	4,431.38
	Cimentación	13.13	0.65	8.53	0.30	2.56	2,500.00	6,400.88
	Cimentación	13.13	0.90	11.82	0.30	3.55	2,500.00	8,862.75
11	Cimentación	4.82	0.45	2.17	0.30	0.65	2,500.00	1,626.75
	Cimentación	4.82	0.65	3.13	0.30	0.94	2,500.00	2,349.75
	Cimentación	4.82	0.90	4.34	0.30	1.30	2,500.00	3,253.50
<b>PESO TOTAL DE CIMENTACIÓN</b>								<b>588,400.00</b>

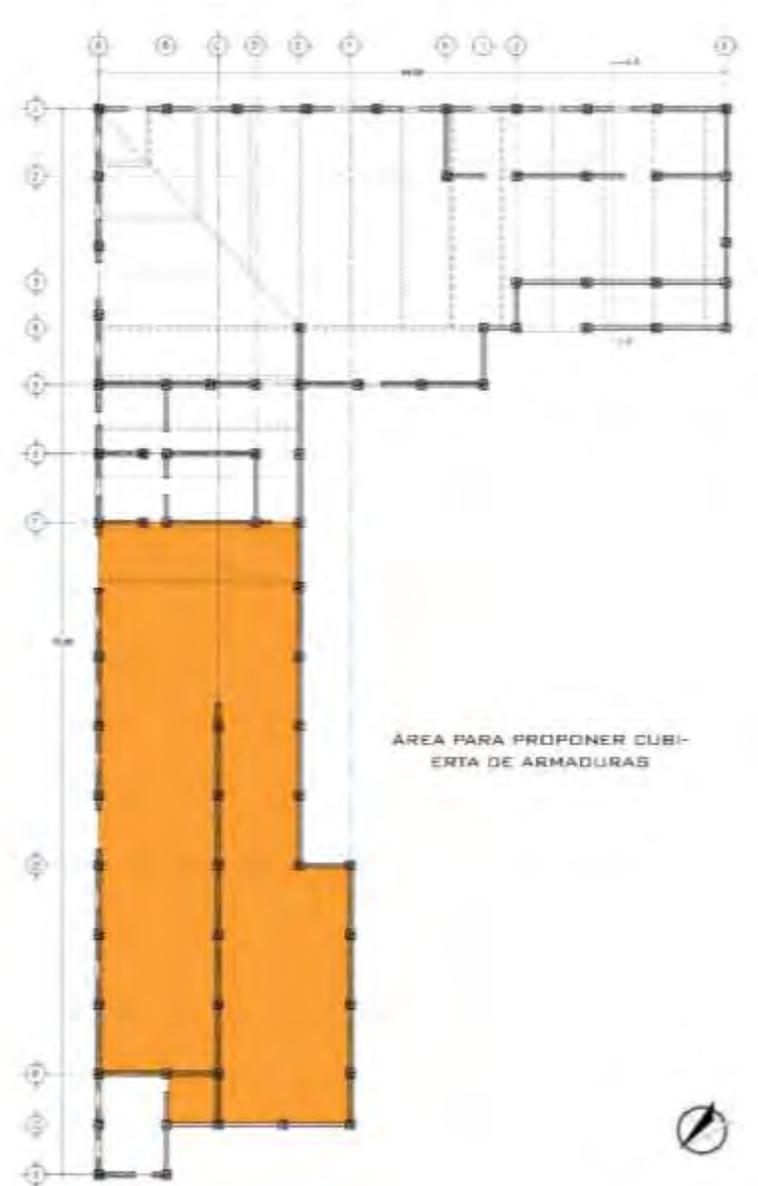
Una vez que calculamos el peso de los muros y de la cimentación, nos damos cuenta que estos pesan casi lo mismo. Los muros pesan **638,199.23 kg** y la cimentación pesa **588,600.00 kg**, apenas inferior.

### Armadura de madera

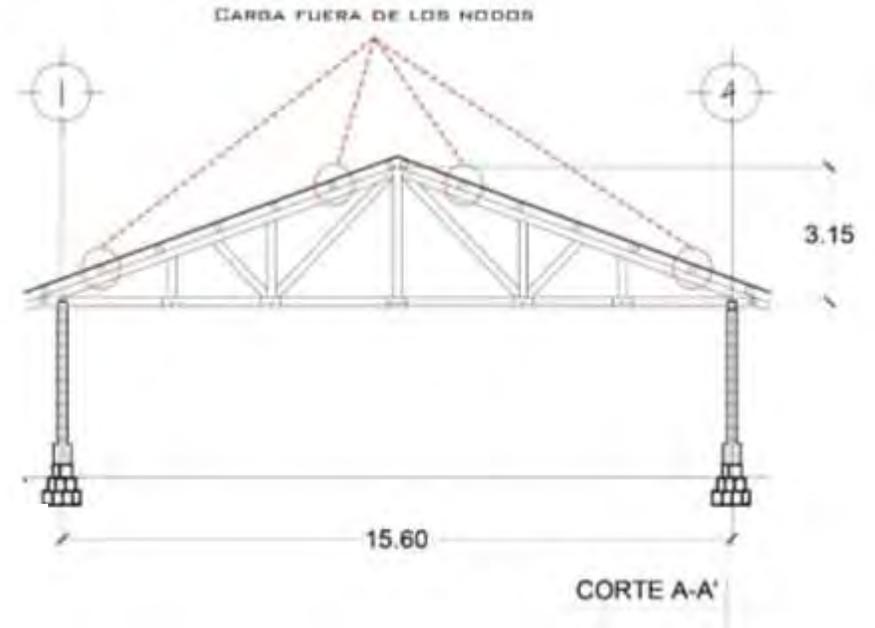
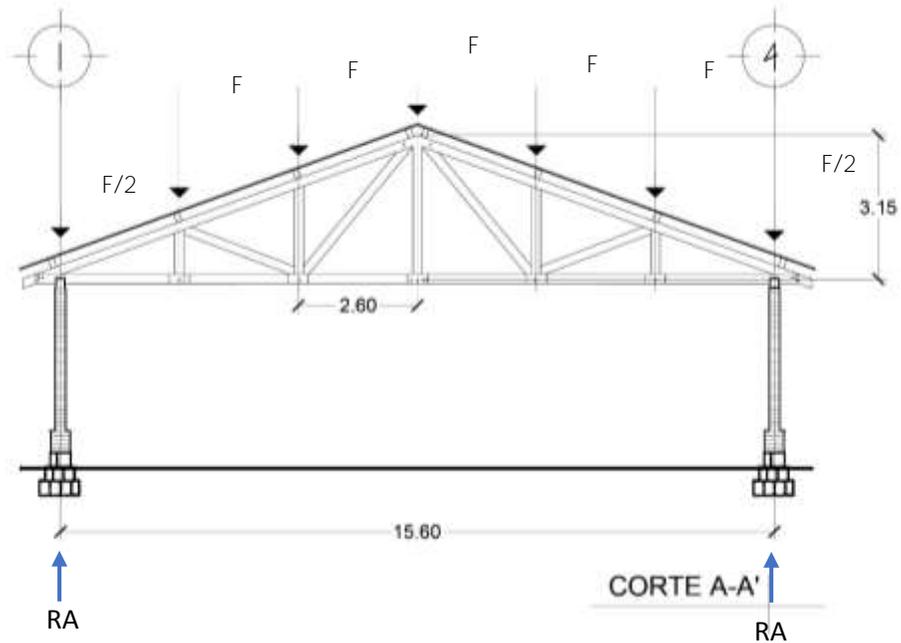
La construcción cuenta con un sistema estructural en una dirección, basado en armaduras de madera. Con una planta de 15.60m x 44.69m

El sistema de armaduras ha funcionado bien a través del tiempo, a pesar del incendio que sufrió y por lo que en una parte no tiene cubierta. Ha sufrido alteraciones con el transcurrir de los años para asegurar su funcionamiento, como el sistema de subestructura que le colocaron para soportar las armaduras antiguas.

Una armadura trabaja a base de triángulos, recibiendo y distribuyendo las cargas a través de los nodos, trabajando a tracción y a compresión. La armadura del objeto de estudio sufrió cambios al recibir una nueva cubierta, recibiendo cargas fuera de los nodos y esto le provoca desequilibrio y es debido a eso que se tuvo que



poner una subestructura soportante para la armadura.  
 Para poder realizar una liberación de la armadura y cubrir la parte restante se va a analizar una armadura con las cargas sobre los nodos.



Las reacciones necesarias en los empotres de los muros son:

$$RA = 5.28 \text{ ton}$$

$$RA' = 5.28 \text{ ton}$$

Propuesta de armadura con distribución de carga en nodos

Cargas de cub	kg/m <sup>2</sup>
Lamina Zintro	7.44
Madera de Pino 1-1/2" X 3 1/2" X 8'	3.70
Madera	62.00
Instalaciones	15.00
Total cargas n	88.14
Carga Viva Ins	100.00
Total	188.14

$$\text{Intervalo} = 15.60/6 = 2.60$$

$$W = 10565.942/15.60 = 677.30 \text{ kg/m}$$

$$F = 677.30(2.60M) = 1760.98 \text{ kg}$$

$$F/2 = 1760.98/2 = 880.49 \text{ kg}$$

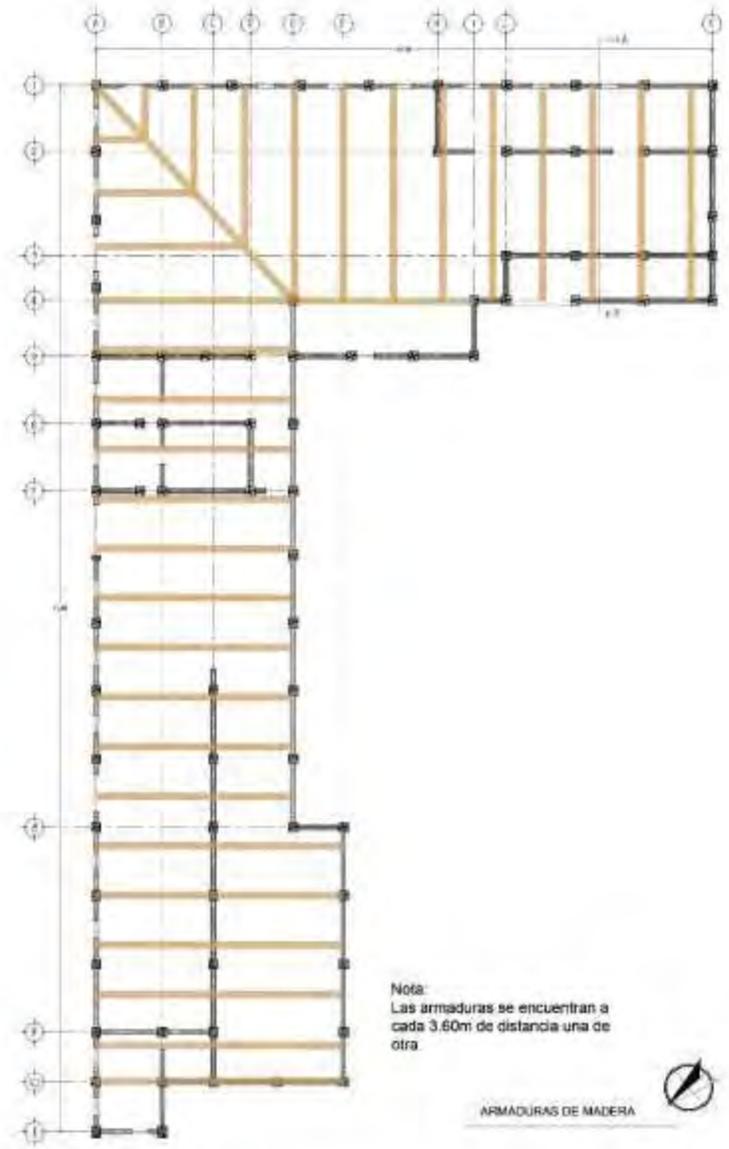
$$P \text{ (kg)}$$

$$10565.9424$$

Área tributaria	Separación (m)	Ancho (m)	Área (m <sup>2</sup> )	Peso kg/m <sup>2</sup>
	3.60	15.60	56.16	188.14

## Diagnóstico

Una vez analizados los daños y deterioros del inmueble, así como sus sistemas constructivos y su estado actual, se puede entender que la construcción se encuentra es un buen estado de conservación y las acciones de restauración a realizar son mayormente preventivas y correctivas en acabados, ya que no muestra mayor deterioro. **Una acción importante** a realizar es **la integración de una cubierta de armaduras de madera** como la que se pensó desde el inicio de su funcionamiento, pero implementando adecuadamente el sistema de armaduras de madera, cambiando en el proceso algunas de las armaduras que ya no están trabajando, para poder liberar los soportes que han añadido para dar rigidez a la armadura.





# **CAPITULO IV**

**Normatividad para la protección  
del objeto de estudio**

## NORMATIVIDAD PARA LA PROTECCIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO

### Normatividad para la protección de La Tenería de La Paz

Existe normatividad para la protección del Patrimonio Cultural Edificado, donde ya existen monumentos por Ley, y hay otros casos donde este debe ser declarado. Pero todo inmueble Arqueológico, Histórico o Artístico debe ser protegido por las Leyes y Reglamentos, ya que son de utilidad pública como se menciona en el artículo 2º de la **LEY FEDERAL SOBRE MONUMENTOS Y ZONAS ARQUEOLÓGICAS, ARTÍSTICAS E HISTÓRICAS**

“**ARTICULO 2o.**- Es de utilidad pública, la investigación, protección, conservación, restauración y recuperación de los monumentos arqueológicos, artísticos e históricos y de las zonas de monumentos”.

En dicha Ley se describen los Monumentos y sus temporalidades, con lo que se logra detectar en que clasificación ingresa nuestro inmueble, en este caso La

Tenería de La Paz debe ser considerado como Monumento Artístico, ya que la fecha de edificación es 1903, y por la significación que este tuvo en el desarrollo urbano de la ciudad, creando una escuela para los hijos de los trabajadores, apoyando el deporte béisbol, creando para esto la liga Paz-Cortes donde jugaban contra estados como Sonora y Sinaloa llevando y trayendo jugadores en el barco El Viosca, sumando más de cuatro décadas de importancia en el Puerto, además de convertirse en un hito desde que este abrió sus puertas. Inmuebles artísticos declarados hay 50 en todo el país, debido a la rigurosa selección y aprobación para declarar un inmueble, porque se debe analizar no sólo su belleza, sino también su significación en la sociedad, quien lo diseñó sus técnicas y materiales. Esto se puede constatar en los artículos:

“**ARTICULO 28.**- Son monumentos arqueológicos los bienes muebles e inmuebles, producto de culturas anteriores al establecimiento de la hispánica en el territorio nacional, así como los restos humanos, de la

flora y de la fauna, relacionados con esas culturas.

**ARTÍCULO 33.-** Son monumentos artísticos los bienes muebles e inmuebles que revistan valor estético relevante. Para determinar el valor estético relevante de algún bien se atenderá a cualquiera de las siguientes características: representatividad, inserción en determinada corriente estilística, grado de innovación, materiales y técnicas utilizadas y otras análogas. **Tratándose de bienes inmuebles, podrá considerarse también su significación en el contexto urbano.** Las obras de artistas vivos que tengan la naturaleza de bienes muebles no podrán declararse monumentos artísticos. Podrán ser declaradas monumentos las obras de artistas mexicanos, cualquiera que sea el lugar donde sean producidas. Cuando se trate de artistas extranjeros, sólo podrán ser declaradas monumentos las obras producidas en territorio nacional. La declaratoria de monumento podrá comprender toda la obra de un artista o sólo

parte de ella. Igualmente, podrán ser declaradas monumentos artísticos o quedar comprendidas dentro de las zonas de monumentos artísticos, obras de autores cuya identidad se desconozca. La obra mural de valor estético relevante será conservada y restaurada por el Estado.

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

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

I.- Los inmuebles construidos en los siglos XVI al XIX, destinados a templos y sus anexos; arzobispados, obispados y casas curales; seminarios, conventos o cualesquiera otros dedicados a la administración, divulgación, enseñanza o práctica de un culto religioso; así como a la educación y a la enseñanza, a fines asistenciales o benéficos; al servicio y ornato públicos y al uso de las autoridades civiles y

militares. Los muebles que se encuentren o se hayan encontrado en dichos inmuebles y las obras civiles relevantes de carácter privado realizadas de los siglos XVI al XIX inclusive.

II.- Los documentos y expedientes que pertenezcan o hayan pertenecido a las oficinas y archivos de la Federación, de los Estados o de los Municipios y de las casas curiales.

III.- Los documentos originales manuscritos relacionados con la historia de México y los libros, folletos y otros impresos en México o en el extranjero, durante los siglos XVI al XIX que por su rareza e importancia para la historia mexicana, merezcan ser conservados en el país.

IV.- Las colecciones científicas y técnicas podrán elevarse a esta categoría, mediante la declaratoria correspondiente”.

Como se menciona en los artículos anteriores, las obras que pueden ser protegidas por la Ley, y no sólo esta Ley está en rigor para proteger y declarar Monumentos, también en el artículo 73, fracción XXV de la

**CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS** donde se menciona “...legislar en todo lo que se refiere a dichas instituciones; para legislar sobre vestigios o restos fósiles y sobre monumentos arqueológicos, artísticos e históricos, cuya conservación sea de interés nacional...” de donde se desprenden todas las demás leyes y reglamentos para la protección del Patrimonio Cultural de México.

En la **LEY DE DESARROLLO URBANO PARA EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR** en su **Capítulo VIII** llamado del **Patrimonio Natural y Cultural** que consta de dos artículos se menciona:

**“ARTÍCULO 95.-** La ordenación del desarrollo urbano y rural del estado tenderá a la conservación y acrecentamiento del patrimonio natural y cultural de la entidad. Se consideran afectados al patrimonio natural y cultural del estado, los edificios, monumentos, plazas públicas, parques, bosques y, en general, todo aquello que corresponda al mantenimiento y

conservación del acervo histórico, tradicional y cultural del Estado.

Para dar cumplimiento a estos objetivos se mantendrá actualizado el catálogo de los edificios y monumentos históricos existentes en la entidad.

**ARTÍCULO 96.-** Para la conservación del patrimonio a la que se refiere el artículo anterior, los planes o programas de desarrollo urbano aplicables en el estado, consideraran las medidas y disposiciones que eviten el menoscabo o la degradación de dicho patrimonio, estableciendo normas que incluyan la adaptación de estilos arquitectónicos, que no deformen o alteren los valores tradicionales del estado”.

Si bien es cierto que en el artículo 95 se menciona que se mantendrán actualizados los catálogos edificios y monumentos históricos, esto no se lleva a cabo como una tarea fundamental en el Estado de Baja California Sur y la prueba es que el predio que actualmente contiene a La Tenería ha sido fraccionado y se encuentra a la venta.

Además de no ser el único inmueble catalogado en riesgo, ya que dentro de la ciudad de La Paz la única protección con la que cuentan los inmuebles que son importantes para la historia es que están catalogados. Y con el paso del tiempo estos son menos, ya que se dan permisos para demoler, intervenir o simplemente están en completo abandono, sin ningún plan para su reintegración a la sociedad actual, llegando así a que los habitantes de la ciudad los vean como focos rojos, como refugios para delincuentes.

En el **REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR** se prohíben las construcciones nuevas o instalaciones de cualquier naturaleza en aquellos inmuebles que sean determinadas para preservación del Patrimonio Cultural, a menos que se obtenga consentimiento del INAH, presentado dicha aprobación antes de solicitar cualquier tipo de licencia de construcción. Este reglamento impondrá sanciones a aquellos que no especifiquen al momento de pedir una licencia de construcción que el inmueble cuenta con

declaratoria de Monumento Histórico. Lo cual se puede observar en los siguientes artículos:

**“Artículo 43.**- En las zonas de preservación del patrimonio cultural a que se refiere la Ley Federal de Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas o Históricas, o aquellas que hayan sido determinadas de preservación del patrimonio cultural, “La Autoridad” no podrá autorizar nuevas construcciones, obras o instalaciones de cualquier naturaleza sin antes obtener el dictamen correspondiente del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

**Artículo 67.**- A la solicitud de licencia de construcción de obra nueva deberá acompañar los siguientes documentos:

XI.- Las autorizaciones a que se refieren al Artículo 43 cuando se trate de obras o instalaciones en monumentos o en zonas de preservación del patrimonio histórico y cultural.

**Artículo 231.**- Para dar cumplimiento a este Reglamento, “La Autoridad” impondrá

sanciones económicas e infracciones al Propietario de la obra, en los siguientes casos:

IX.- Por omitirse en la solicitud de licencia la declaratoria de que el inmueble está sujeto a las disposiciones sobre protección y conservación de monumentos arqueológicos o históricos, de poblaciones típicas y lugares de belleza natural”.

La ciudad de La Paz cuenta con un **REGLAMENTO DE IMAGEN URBANA DEL MUNICIPIO DE LA PAZ, BAJA CALIFORNIA SUR** que indica en sus artículos que toda obra o modificación deberá ser previamente aprobada por el INAH, y que la Ley a la que deben sujetarse los inmuebles históricos es la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, además que todas las personas están obligadas a proteger y conservar aquellos inmuebles que sean de testimonio valioso para la historia y cultura de la región. El Reglamento de Imagen Urbana cuenta con especificaciones sobre modificaciones en Monumentos Históricos, así como requerimientos para las construcciones nuevas que estén dentro de las visuales

o colinden con un Monumento Histórico. Menciona que para las licencias de construcción o remodelación se debe pedir previa autorización al INAH, dejando fuera la protección para los inmuebles artísticos, ya que no menciona solicitar previa autorización para los inmuebles artísticos, pero a la vez brinda protección para aquellos edificios tradicionales y de relevancia para la historia y cultura de la región.

**“ARTICULO 2.** El presente reglamento contempla: las nuevas obras de construcción, remodelación y conservación de las zonas centro y **áreas patrimoniales** de las poblaciones del municipio, que tienen por objeto **preservar la tradición arquitectónica y urbana**, así como mejorar la imagen de sus construcciones y espacios públicos.

**ARTICULO 3.** Para los efectos del presente reglamento, se entenderá por:

**IMAGEN URBANA** impresión que produce una población de acuerdo con su marco natural constituido por construcciones y elementos que la integran; como son: bardas, cercas y

frentes de predios; espacios públicos de uso común, jardines, avenidas, camellones y aceras.

#### **MONUMENTOS HISTORICOS.**

Construcciones de tipo civil, religioso o público que fueron construidas dentro del periodo del siglo XVI al XIX, determinados por ley federal Sobre monumentos y zonas arquitectónicas, artísticas e Históricas.

#### **ZONAS DE MONUMENTOS HISTORICOS.**

Área que comprende las edificaciones y monumentos que por sus características estéticas, o por su relación con un suceso nacional o que se encuentre vinculada a hechos pretéritos de relevancia para el estado y para el país.

**DISTRITO HISTORICO.** Superficie inscrita en la zona centro, que comprende la mayor concentración de edificios y Monumentos históricos.

**ARTICULO 6.** La Federación en el caso específico de los edificios considerados como

monumentos históricos, deberán basarse en la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas y obtener la autorización correspondiente del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

**ARTICULO 12.** Todos los edificios históricos o de valor patrimonial que se encuentren inscritos en el Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles, deberán conservar su aspecto formal y no se permitirá cambio o adición de elementos en sus fachadas sin la aprobación del I.N.A.H. y la autorización expresa de la Dirección General de Asentamientos Humanos, y Obras Publicas del ayuntamiento conforme lo establece el reglamento estatal de construcciones.

**ARTICULO 11.** Para la conservación y mejoramiento del patrimonio histórico del municipio, todas las personas estarán obligadas a conservar y proteger los sitios y edificios que signifiquen testimonios valiosos de su historia y cultura regional.

**ARTICULO 13.** Los monumentos tradicionales se sujetaran a las siguientes disposiciones:

I. No se permitirá agregar niveles a los edificios patrimoniales y, en caso de edificios no patrimoniales, deberán cumplir con lo establecido en las normas de control del desarrollo de este reglamento.

II. El proyecto arquitectónico, su volumetría general, así como las modificaciones realizadas con posteridad, deberán constituir parte de la historia significativa del monumento.

III. El ayuntamiento, previo dictamen del I.N.A.H. y el consenso del comité, autorizara el proyecto general, modificaciones o alteraciones a las características del inmueble.

IV. Se podrán autorizar proyectos de nuevas construcciones y ampliaciones en predios ocupados por edificios de valor Histórico o tradicional, siempre y cuando no afecten la integridad del monumento y su entorno, se conserve una relación adecuada entre área libre

y construida y el uso de esas construcciones sean compatibles con el del inmueble.

V. Se podrán realizar cambios en el uso de los Inmuebles Patrimoniales, con las modificaciones que requiera por el valor fisonómico, previa presentación del proyecto respectivo. Estos deberán responder a los lineamientos establecidos en las tablas de usos del suelo permisibles en este reglamento.

**ARTICULO 14.** Las demoliciones para monumentos se sujetaran a las siguientes especificaciones:

I. Cuando la construcción de valor histórico se encuentre en condiciones ruinosas y el interés de los restos no amerite su consolidación y conservación, el dictamen dependerá del I.N.A.H.

**ARTICULO 15.** En el caso de las adecuaciones de monumentos.

I. Se podrán conservar los elementos agregados que no alteren el volumen y periodo arquitectónico original, siempre y cuando no

afecten el trabajo estructural del inmueble, previo dictamen del I.N.A.H.

II. El I.N.A.H. promoverá proyectos de modificaciones tendientes a eliminar agregados y volúmenes de construcción reciente y sin valor histórico o arquitectónico que alteren la estructura a la composición de los edificios de valor patrimonial, así como las características del entorno.

III. Se permitirán adaptaciones en los espacios originales interiores, siempre y cuando resulten indispensables para el proyecto de adecuación y no dañen o alteren la estructura o la fisionomía del inmueble.

IV. El I.N.A.H. promoverá y autorizara proyectos de reparación o modificación tendiente a mejorar las condiciones del inmueble, de igual forma rescatara la estructura, distribución y composición arquitectónica cuando estas estén alteradas o deterioradas, devolviendo su estado original a edificios de valor patrimonial.

**ARTICULO 16.** La estructura de los elementos se sujetara a lo siguiente:

I. La estructura original se deberá conservar y, en su caso, liberar los elementos agregados o consolidarla restituir los elementos faltantes en el caso de edificios patrimoniales.

II. Se autorizaran las adecuaciones del sistema estructural de los inmuebles para casos necesarios, sin modificar la imagen arquitectónica del inmueble.

III. cuando la estabilidad de un edificio de valor histórico o tradicional se encuentre en peligro, las autoridades responsables promoverán con el propietario del inmueble la realización de un estudio detallado y se autorizaran los trabajos que a juicio de las mismas autoridades sean necesario para garantizar la supervivencia y buen estado de conservación del inmueble. Estos trabajos deberán ser realizados preferentemente con materiales originales o similares.

IV. En caso de existir agregados que no pongan en peligro la estabilidad del inmueble, podrán permanecer, siempre y cuando no demeriten la composición original.

V. Para reparación de cubiertas existentes de edificios históricos se deberá respetar la forma, el sistema constructivo y los materiales de acabado, pudiéndose introducir elementos de refuerzo que sean necesarios previo dictamen del I.N.A.H.

VI. Se autorizara la apertura de vano, cuando se trate de restablecimiento, previa presentación del proyecto arquitectónico completo, sin alterar la composición de la fachada y la estructura del edificio, en estos casos los vanos deberán ser de proporción vertical dos a uno de acuerdo al inmueble.

VII. Los vanos de los monumentos históricos que hayan sido ampliados deberán restituirse a dimensiones y tratamientos originales, cuando se promueva una nueva rehabilitación,

restauración o remodelación, previo dictamen del I.N.A.H.

**ARTICULO 19.** Cuando los elementos complementarios de los monumentos (barandales, cielos rasos y puertas, entre otros) presenten un alto grado de deterioro visuales de acuerdo a los lineamientos que a ese respecto proporcione al I.N.A.H.

**ARTICULO 31.** Solo podrán realizarse nuevas construcciones que difieran de la especificación de alineamiento y altura hasta niveles, previa presentación del proyecto al ayuntamiento, siempre y cuando no sea en el entorno de algún monumento histórico. Civil o religioso.

**ARTICULO 64.** Su colocación deberá:

II. En el interior y exterior de los monumentos históricos y tradicionales no podrán existir anuncios con publicidad o propaganda”.

En el mes de julio del presente año el Ayuntamiento de La Paz realizo una actualización al **PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACIÓN PDUCP DE LA PAZ, B.C.S.** Donde

delimita el uso de suelo con el Centro Histórico en conjunto con los edificios de valor histórico:

**“Delimitación de Centro Histórico,** edificios que tienen valor histórico, estímulo para su preservación

Determinar el Centro Histórico contemplando los lineamientos de INAH, definiendo el número de niveles permitidos para su crecimiento sobre todo donde se cuenta con elementos de características patrimoniales históricas, consultar lo establecido en el Reglamento de Construcciones del Estado (Niveles permitidos)”.

Donde se puede entender que el interés por conservar los sitios con valor histórico dentro del territorio es cada vez mayor, tanto por la identidad del lugar, como para la atracción del turismo hacia el interior de la ciudad y no sólo en las periferias como son las playas o el malecón. En la actualidad hay mayor normatividad dentro del Estado de Baja California Sur para la protección del Patrimonio Cultural y Natural en la cual se puede respaldar para la protección de La Tenería como un

inmueble de valor urbano y cultura dentro del municipio de La Paz.

### **Revisión de criterios para ser declarado Patrimonio Mundial.**

El inmueble que funcionó como Tenería en la ciudad de La Paz, durante la primera mitad del siglo xx, que tenía sus oficinas en el Puerto entabló relaciones con otros países, como Argentina, para conseguir cueros para fabricar vaquetas y Suelas Viosca, generando así un intercambio no sólo de mercancías, sino también un intercambio cultural, que desde la fundación de la ciudad en el siglo xix se creó con personajes de diferentes partes de México y del mundo, creando una mezcla de tradiciones y culturas hasta llegar a tener identidad propia, con las costumbres que cada nuevo personaje que llegaba al puerto dejaba en la ciudad. Es así como el constante intercambio por parte de La Tenería con el centro del país y países de América del Sur trajo consigo una mezcla de tradiciones, de modas en su época, de mercancías que ingresaban al país por el Puerto de Altura y se distribuían en el resto del Territorio de la Baja

California con la cual también realizaba intercambio de materias primas para el proceso del curtido de las pieles

“II. ser la manifestación de un intercambio considerable de valores humanos durante un determinado periodo o en un área cultural específica, en el desarrollo de la arquitectura, las artes monumentales, la planificación urbana o el diseño paisajístico, o

IV. ser un ejemplo sobresaliente de un tipo de edificio o de conjunto arquitectónico o tecnológico, o de paisaje que ilustre una etapa significativa o etapas significativas de la historia de la humanidad, o”

Si revisamos el criterio II podemos entender que La Tenería generó un intercambio importante de valores en el territorio donde se estableció, y además puede ser considerado un ejemplo sobresaliente de un conjunto arquitectónico o tecnológico en una época donde dentro del territorio abundaba la minería y no una industria como lo fue La Tenería. Siendo un conjunto único en su tipo.

# **CAPITULO V**

## **Conclusiones**

## CONCLUSIONES

La Tenería de La Paz se localiza en una ciudad del Siglo XIX, contenida en un centro que no cuenta patrimonio histórico con declaratoria oficial, que no se encuentra en pie desde la época la conquista, se encuentra sin duda en un centro de población relativamente nuevo, con una identidad construida a base de personas llegadas de diferentes lugares, con costumbres y tradiciones forjadas de la interacción que se dio entre las personas que iban llegando y las que comenzaron el asentamiento, con nula presencia de descendientes indígenas que habitaron la península antes de la llegada de los misioneros. Al localizarse en un centro histórico reciente, que además se encuentra alejado del centro del país y que no participo activamente en los sucesos históricos relevantes para la población, no se le brinda la misma atención que a un inmueble del Siglo XVI, pero que no tenga relevancia nacional no indica que no tenga relevancia, porque la tiene y es debido a ella que se debe rescatar, que debe formar parte activa de la sociedad y funcionar como un espacio que rinda honor a lo que antes fue.

Además del proyecto de restauración del inmueble que se utilizó como caso de estudio, se debería presentar un proyecto integral de restauración del centro histórico de la ciudad de La Paz, sumado a la propuesta de un reglamento que proteja los monumentos históricos, y conserve una imagen urbana uniforme, conjuntamente con restablecer los usos mixtos para así restablecer la vida en el centro. Que se tome en cuenta un determinado perímetro para el centro histórico y que se genere una transición hacia el resto de la ciudad.

Para lograr implementar un plan integral de restauración es importante conocer la normatividad que rige y protege a los monumentos del Estado y Municipio, ya que estos varían de un Estado a otro, aunque se deriven de la misma Ley. Cada caso es diferente, y por ese motivo se debe conocer la normatividad, ya que ayuda para saber cómo abordar desde un inmueble hasta un centro de población importante, con sus respectivas licencias de construcción o modificación. Cuando uno se da cuenta que en determinado lugar, en este caso en el

Ayuntamiento de La Paz se pide previa autorización del INAH para la mayoría de los trámites, se toman las medidas necesarias para no incurrir en ninguna sanción o evitar las vueltas, o modificaciones al proyecto que pueden retrasar la obra en cuestión. Además de poder sustentar ante la autoridad el valor relevante de algún inmueble.

La memoria histórica es importante para la conservación del Patrimonio Arquitectónico, se debe crear consciencia en los jóvenes sobre el pasado de las ciudades, para que sean ellos quienes lo resguarden y no quienes lo destruyan en nombre del progreso. Que sientan que son parte de algo importante, de algo diferente que merece ser protegido por formar parte de la diversidad que conforma México, de un espacio que se adaptó a su entorno y llegó a nuestros días, que nos muestra que en los lugares más inhóspitos también hay testimonio de la historia de nuestro país. Hay que lograr que el nombre de La Paz resalte, que sea foco de atención no sólo por sus maravillosas playas y atardeceres, o por sus generosos habitantes, sino también por sus inmuebles

que se adaptaron al suelo, a las altas temperaturas y cambio de tecnología constructiva. Como muestra del sistema constructivo usado en la ciudad a principios del Siglo XX, se cuenta con la industria de pieles llamada "*La Tenería de La Paz*" que se mencionó bastante dentro de la investigación, ya que se realizó en torno a ella, y así como esta muestra hay más inmuebles por rescatar, algunos del abandono, de mal uso, porque al final forman parte de la identidad que se forjó por los antiguos pobladores y que es su legado para las futuras generaciones.

Es necesario realizar una nueva catalogación de los inmuebles de la región, con tiempo suficiente para realizar una investigación a fondo de cada inmueble y no solo su localización y el año de su construcción. Una catalogación que sirva como base para la declaratoria de inmuebles relevantes.

Al finalizar la investigación se llegó a la conclusión que La Tenería de La Paz tuvo un impacto en la vida de los habitantes del Puerto, por los escritos donde se menciona que fue una de las industrias más grandes, que tenían a su disposición buques de vapor para traer cueros de otras partes de México, que no era suficiente la producción del Estado para la demanda de La Tenería, pero no se encontró documentación sobre el impacto en la retícula de la ciudad, en los archivos no se encontraron planos que apoyen la idea del impacto que esta tuvo en la conformación de nuevos barrios obreros de la ciudad, o documentación que avale que se le entregaron casas a los trabajadores por parte de la Compañía.

De esta forma el problema de investigación que pregunta ¿De qué dimensión fue el impacto que tuvo “La Tenería De La Paz” durante su funcionamiento en El Puerto? Obtiene como respuesta que sí tuvo un impacto, que aunque su marca se borró a través de los años del recuerdo de las personas y de los archivos y no se pudo conseguir una comprobación documental al respecto. Cuenta con un testigo que ha sobrevivido hasta nuestros

días, la escuela Gregorio Torres Quintero, que fue construida en 1923 por parte de la Compañía para los hijos de los trabajadores, se donó en 1965 a la Secretaría de Educación Pública, alberga en la actualidad una escuela primaria que forma parte de la traza urbana de la ciudad, es aquí donde se puede confirmar el impacto de La Tenería en la ciudad. Así que aunque no se confirma el crecimiento de barrios en la ciudad, si quedó huella del impacto en el contexto inmediato al objeto de estudio.

## RECOMENDACIONES

Al iniciar la investigación para realizar el protocolo para ingresar a la maestría de Restauración me encontré con la dificultad de la distancia, al estar en la ciudad de México y los archivos en el Estado de Baja California Sur, así como el inmueble, generó un retraso en la adquisición de información, por lo que es recomendable antes de iniciar cualquier trámite para ingresar a una Maestría en Restauración, en un lugar alejado del objeto de interés, ya se tenga una recopilación de datos bibliográficos y de campo suficientes para el propedéutico.

Para la realización del resto de la investigación recopilaba información en vacaciones o en puentes durante las clases, tanto bibliográfico como de campo, apoyada también en compañeros arquitectos que me proporcionaban datos que pase por alto en las visitas al objeto de estudio, ayuda que fue importante para evitar traslados en tiempo que se dificultaban.

Faltó tiempo para agotar más fuentes de información, para realizar entrevistas con personas mayores o con descendientes de las familias dueñas de La Tenería de

La Paz, actividades que deseaba realizar pero no fueron posibles. Si volviera a cursar la maestría empezaría por recopilar información de todo tipo desde tiempo antes de ingresar al propedéutico.

Mantener ordenada la información por fecha de recopilación y por autor, para cualquier duda se pueda encontrar con facilidad. La información en el ordenador guardarla en carpetas por temas, imágenes, todo de forma que se pueda entender y encontrar con rapidez.

## GLOSARIO

**Alférez.** Oficial del ejército de graduación inmediatamente inferior a la de teniente y que, en general, desempeña las mismas funciones que éste.

**Cabotaje.** Recorrido marítimo realizado por un navío tocando los puertos en su traslado por las costas del mismo país, sin llegar a tocar puertos extranjeros.

**Curtiduría.** Establecimiento donde se curten y trabajan las pieles.

**Depósitos aluviales.** Se usa para referirse a depósitos de arena, barro y grava que son arrojados por los arroyos a grandes extensiones de terreno.

**Fitogeografía.** Trata de la relación entre la vida vegetal y el medio terrestre.

**Geológico.** Se usa para referirse a todo lo vinculado o que es propio de la geología, mientras que la geología es la ciencia de la tierra y tiene por objeto entender la evolución del planeta y sus habitantes, desde los tiempos más antiguos hasta la actualidad mediante el análisis de las rocas. (SGM, 2017: PI)

**Guarnición.** Se usa para referirse a las tropas que eran enviadas a mantener el orden en los poblados alrededor de las misiones.

**Litosol.** Suelo de piedra. Se caracterizan por su profundidad menor de 10 centímetros, limitada por la presencia de roca, tepetate o caliche endurecido. Su fertilidad natural y la susceptibilidad a la erosión son muy variables dependiendo de otros factores ambientales. (GICE, 2017)

**Material Parental.** Material geológico inalterado, también llamado roca madre.

**Paceño:** Expresión utilizada para referirse a las personas originarias de la ciudad de La Paz.

**Partida.** Se refiere a un grupo de personas reunidas para un determinado fin.

**Periodo terciario.** Es el periodo de tiempo que transcurrió a partir del fin del Sistema Cretácico, con una duración de sesenta y cinco millones de años, que se divide en Holoceno (el más próximo a nuestros días),

pleistoceno, plioceno, mioceno, oligoceno, eoceno, paleoceno (el más alejado de nuestros días).

**Regosol.** Suelos con poco desarrollo que no presentan capas muy diferenciadas entre sí, son suelos claros y pobres en materia orgánica, su fertilidad depende de la profundidad y la pedregosidad. A este grupo se incluyen los suelos arenosos costeros.

**Sociedad periférica.** Para referirnos a La Ciudad de La Paz en relación con el resto del País, al encontrarse alejada geográfica y socialmente.

**Tenería.** Del fr. tannerie, der. de tan 'corteza de roble o de encina para curtir', y este del celta \*tannos 'roble', 'encina'. (RAE)

**INDUSTRIA** Taller o lugar donde se curten y trabajan las pieles.

**Trapiches de sangre.** Es un molino utilizado para moler caña de azúcar y es llamado de sangre porque funcionaba con la fuerza de tracción de ciertos animales.

**Xerosol.** Suelo seco. Su vegetación natural es de matorral y pastizal. Tienen por lo general una capa

superficial de color claro por el bajo contenido de materia orgánica. (GICE, 2017)

**Yermosol.** Suelo desolado. En ocasiones presentan capas de cal, yeso y sales en la superficie o en alguna parte del subsuelo. (GICE, 2017)

## FUENTES DE CONSULTA

### Fuentes de información consultadas

#### Bibliográficas

- **Altable F., María Eugenia**, La composición del poder en B.C.S., UABCS, 1989.
- **Braudel, Fernand**, Civilización material, economía, y capitalismo, siglos XV-XVII. Tomo I. Las estructuras de lo cotidiano. Alianza editorial, Madrid 1984.
- **Cariño Olvera, Micheline**, El porvenir de la Baja California está en sus mares, H. Congreso del Estado de B.C.S., 1998.
- **Castonera Davis, Lorella**, Palabras e imágenes de la ciudad y puerto de La Paz 1900-1959, COBACH. Primera edición, 2000.
- **Elba Tomp, Rosa, Altable Francisco, Trejo Barajas Dení**, Historia General de Baja California Sur: I. La economía regional. Seminario de Investigación en Economía Regional, UABCS. Primera edición, 2002.
- **Enciso Lizárraga, Sayra Selene**, Mapas, planos y diseños de Baja California siglo XX, Gobierno del Estado de Baja California Sur: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes: Instituto Sudcaliforniano de Cultura: Archivo Histórico Pablo L. Martínez, 2012.
- **Enciso Lizárraga, Sayra Selene**, Mapas, planos y diseños de Baja California siglos XVIII Y XIX, Gobierno del Estado de Baja California Sur: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes: Instituto Sudcaliforniano de Cultura: Archivo Histórico Pablo L. Martínez, 2012.
- **Stellman, Jeanne Mager**. Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo, Cuero, pieles y calzado 88, Chantal Dufresne, BA, 2001.
- **Icaza Lomelí Leonardo**, Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles: Baja California Sur. SEP, 1986.
- **Valadés D. Adrián**, Historia de Baja California Sur 1850-1900, Testimonio de sudcalifornianos 2. UNAM, 1974.
- **E. Barberot**, Tratado práctico de edificación, Segunda edición, Barcelona, 1927.

- **Ger D. Florencio y Lobe**, Manual de construcción civil, segunda edición, Badajoz, 1915.
- **León de la Luz, José Luís**, Flora iconográfica de Baja California Sur, Centro de Investigaciones Biológicas de Baja California Sur A.C.. Publicación número 3, 1992.
- **Lizarraga, Lorenia**, Tesis: La configuración urbana de la ciudad de La Paz Baja California Sur desde la perspectiva de género. UABCS, 2013.
- **Martínez Angulo, Maritza Inocencia**, Tesis: Estructura del comercio capitalista en el desarrollo urbano de la ciudad de La Paz: Un enfoque histórico. UABCS, 2013.
- **Martínez, Pablo L.**, La Baja California en la vida nacional, Gobierno de Baja California Sur, Impreso los talleres gráficos la Ciudad de los Niños, 1983.
- **Ortiz Manzo, Cristina**, Tesis: Historia y familia empresarial en el noroeste mexicano: El caso de la familia Ruffo en La Paz, Baja California Sur 1828-2010. El colegio de la Frontera Norte, 2014.
- **Piñeda Bañuelos, Gilberto**, Antes y ahora Historia gráfica de la ciudad-puerto de La Paz, Mapas, planos y fotografías. Gobierno del Estado de Baja California Sur: Instituto Sudcaliforniano de Cultura: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, Colección Bicentenario. Primera Edición, 2012.
- **Piñeda Bañuelos Gilberto, Martínez González Julio, Paéz Rosas Elisa**, Notas para una historia urbana de la ciudad de La Paz. Gobierno del Estado de Baja California Sur: Instituto Sudcaliforniano de Cultura: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, Colección Bicentenario. Primera Edición, 2010.
- **Quiroz Rothe, Héctor**, Las ciudades modernas en América Latina. Construcciones históricas e Identitarias en el espacio urbano, Facultad de Arquitectura UNAM, 2009.
- **Zamora Ulloa, Alinne**, Tesis: Estudio de las tipologías arquitectónicas de la ciudad de La Paz de la segunda mitad del siglo XIX AL XX. UABCS, 2012.

## Normativas

- **Ley Federal Sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas**, Diario Oficial de la Federación el 6 de mayo de 1972, México.
- **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**, Diario Oficial de la Federación el 5 de febrero de 1917, México.
- **Ley de Desarrollo Urbano para el Estado de Baja California Sur**, DECRETO No. 999 del H. CONGRESO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR, 5 de diciembre del 2006, México.
- **Reglamento de Construcciones para el Estado de Baja California Sur**, Boletín Oficial del Estado de Baja California Sur, 16 de Noviembre de 1994, México.
- **Reglamento de Imagen Urbana del Municipio de La Paz, Baja California Sur**, El Boletín Oficial No. 18, 31 DE MAYO DE 1998.
- **Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población PDUCP de La Paz, B.C.S.**

## Archivos consultados

- **Archivo Histórico Pablo L. Martínez**, Navarro e/ Altamirano y Héroes de la Independencia Unidad Cultural Profesor Jesús Castro Agúndez, C.P. 023060 - Zona Centro, La Paz Baja California Sur.
- **Hemeroteca Nacional de México**, Circuito Mario de la Cueva S/N, Ciudad Universitaria, C.P. 04510, Coyoacán, Ciudad de México.
- **Archivo General de la Nación**, Avenida Ing. Eduardo Molina 13, Venustiano Carranza, C.P. 15280, Ciudad de México.

## Hemerográficas

- **Velásquez Ramos, Indalecio**, El Sudcaliforniano, nota del 22 de agosto del 2009, Organización Editorial Mexicana S.A. de C.V.
- **Hernández F., Aracely**, BCS, zona de riesgo sísmico permanente, artículo del periódico El Sudcaliforniano, 18 de febrero de 2013.

## Sitios web para la recolección de datos

- INEGI, <http://www.inegi.org.mx/>
- MAPAMEX, <http://dgb.unam.mx/index.php/catalogos/mapamex>
- Mapas digitales de la Universidad Autónoma de México.
- SGM, <http://www.sgm.gob.mx/> Sitio web de Servicio Geológico Mexicano
- CNA, [smn.scna.gob.mx/](http://smn.scna.gob.mx/) Sitio web de Conagua
- [www.todocolección.com/coleccionismo-revistas-periodicos/suela-calzado-viosca-1921-mejico-hoja-revista](http://www.todocolección.com/coleccionismo-revistas-periodicos/suela-calzado-viosca-1921-mejico-hoja-revista)
- Blog de la escuela Gregorio Torres Quintero: <http://torresquintero1928.blogspot.com/2012/06/breve-historia-de-la-escuela-torres.html>

