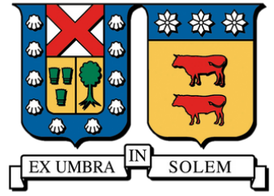
UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA
VALPARAISO, CHILE



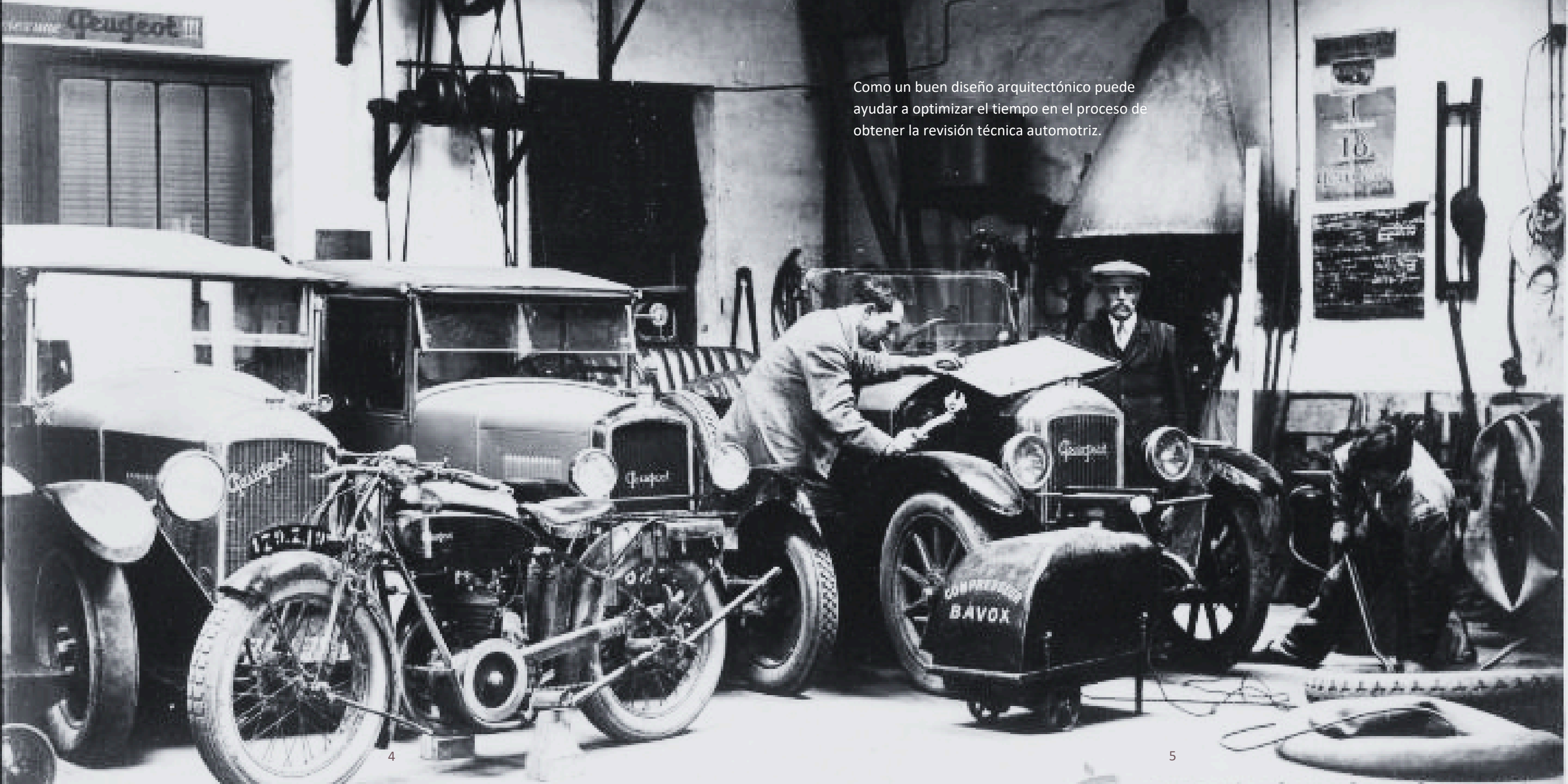
CENTRO AUTOMOTRIZ PROVINCIAL

FERNANDA TAPIA HERRMANN
MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE ARQUITECTO

MODALIDAD PROYECTO DE ARQUITECTURA
PROFESORA REFERENTE: AMAYA GLARÍA KAHNI
PROFESOR CORREFERENTE: GUSTAVO SARAVIA FUENTES

DICIEMBRE, 2023

A todos quienes me acompañaron y apoyaron en este camino durante todos estos años.



Como un buen diseño arquitectónico puede ayudar a optimizar el tiempo en el proceso de obtener la revisión técnica automotriz.

RESUMEN

Las plantas de revisión técnica funcionan según el número de patentes registradas en una zona geográfica, en el caso de la AB0413 ubicada en la comuna de Illapel, lV región, abarca un rango territorial que supera los 90 km. en sus puntos más lejanos, distancia que en tiempo supera la hora y media debido a las características geográficas del camino, por lo cual **para realizar este trámite es necesario disponer de varias horas de tiempo**, más aun cuando el resultado de la revisión es rechazado, ya que en la ciudad **no existe un único lugar donde solucionar los diversos puntos de este proceso**, si no que se debe buscar distintos talleres mecánicos, tarea que conlleva más horas de tiempo lo cual sumado al tiempo de espera en la revisión sobrepasa el horario del día y **como consecuencia el usuario debe volver a viajar en otra oportunidad para poder finalizar el trámite.**

Por esta problemática surge la idea de crear un gran taller automotriz en una ubicación estratégica, donde se presten servicios preventivos y correctivos, permitiendo de esta forma **optimizar el tiempo de los usuarios**, por otro lado se busca que este taller se diseñe como un circuito flexible con estaciones que optimicen el tiempo de cada labor, permitiendo así que se pueda trabajar en conjunto o separado sin entorpecer el trabajado que se esté llevando en la estación continua.

El objetivo de este proyecto es crear un **taller modelo** el cual pueda ser replicado en distintas zonas del país que presenten el mismo problema.

ABSTRACT

The technical review plants work according to the number of patents registered in a geographical area, in the case of AB0413 located in the commune of Illapel, region IV, it covers a territorial range that exceeds 90 km. in its most distant points, a distance that in time exceeds an hour and a half due to the geographical characteristics of the road, **for which reason to carry out this procedure it is necessary to have several hours of tim**e, even more so when the result of the review is rejected, since in the city there is **not a single place to solve the various points of this process**, if not different mechanical workshops must be sought, a task that takes more hours of time which added to the waiting time in the revision exceeded the schedule of the day and **as a consequence the user must return to travel another time to complete the process**.

Due to this problem, the idea of creating a large automotive workshop in a strategic location arises, where preventive and corrective services are provided, thus allowing to optimize the time of the users, on the other hand, it is sought that this workshop be designed as a flexible circuit with stations that optimize the time of each job, thus allowing you to work together or separately without hindering the work that is being carried out in the continuous station.

The objective of this project is to create a **model workshop** which can be replicated in different areas of the country that present the same problem.

INDICE

Resumen
Abstrac
Introducción

1. REVISIÓN TÉCNICA AUTOMOTRIZ Pág. 11
- 1.1 Planta de revisión técnica (PRT)
- 1.2 PRT en el país
- 1.3 PRT Illapel
- 1.4 Casos similares en otras regiones

2. LUGAR Pág. 31
- 2.1 Provincia del Choapa
- 2.2 Illapel
- 2.3 Plan regulador comunal
- 2.4 Terreno emplazamiento

3. REFERENTES Pág. 47
- 3.1 Referentes arquitectónicos
- 3.2 Referentes programáticos

4. COMPOSICION TALLER AUTOMOTRIZ Pág. 63
- 4.1 Intensiones previas
- 4.2 Clasificación servicios
- 4.3 Programas exteriores
- 4.4 Programas interiores
- 4.5 Conectividad entre programas
- 4.6 Definición del diseño

5. PROYECTO Pág. 77
- 5.1 Planta ubicación
- 5.2 Planta emplazamiento
- 5.3 Esquema evolutivo
- 5.4 Plantas arquitectura
- 5.5 Análisis del funcionamiento
- 5.6 Elevaciones
- 5.7 Cortes
- 5.8 Vistas isométricas
- 5.9 Análisis estructura
- 5.10 Visualizaciones

Bibliografía

1.1 REVISIÓN TÉCNICA AUTOMOTRIZ

EN QUE CONSISTE:

Es el tramite que permite validar el buen estado de un vehículo motorizado y proteger el medio ambiente, a través del control de sus sistemas mecánicos, de seguridad y de emisiones.

QUE SE EVALÚA:

Sistemas de dirección, estado de frenos, luces, llantas, neumáticos, estructura de chasis, sistema de suspensión, transmisión y combustión interna, tuvo escape y emisión de gases contaminantes, parabrisas, vidrios, polarizados, carrocería, espejos, bocina, limpia parabrisas y buen funcionamiento de elementos de seguridad, velocímetro e instrumentos.

En el país existen 150 plantas de revisión técnica las cuales se clasifican en 3 tipos según las categorías de vehículos que certifica:

TIPO A: Estos lugares trabajan con vehículos de transporte de más de 9 asientos, que soporten más de 1.750 kg de carga, remolques o semirremolques, camiones, buses, además de los taxis.

TIPO B: Se examinan aquellos vehículos considerados livianos y medianos, es decir, que soporten una carga de hasta 1.750 kg como: Autos y camionetas

TIPO AB: Reúne los dos tipos categoría.

ZONA	N° DE PLANTAS	TIPO A	TIPO B	TIPO AB
Zona Norte	26	-	6	20
Zona Central	84	12	41	31
Zona Sur	40	-	2	38
	150	12	49	89



Figura 2. Fuente: www.biobiochile.cl



Figura 3. Fuente: www.trabajemos.cl

1.2 PLANTAS DE REVISIÓN TÉCNICA EN EL PAÍS

En los siguientes esquemas se puede observar la cantidad y ubicación de las plantas de revisión técnica de todas las regiones del país, agrupadas por zona norte, central y sur. Acompañado de una tabla de recuento según su tipo de funcionamiento.

REGION	N° DE PLANTAS	TIPO A	TIPO B	TIPO AB
Arica y Parinacota	4	-	2	2
Tarapacá	6	-	3	3
Antofagasta	5	-	-	5
Atacama	5	-	-	5
Coquimbo	6	-	1	5
	26	0	6	20

ZONA NORTE:

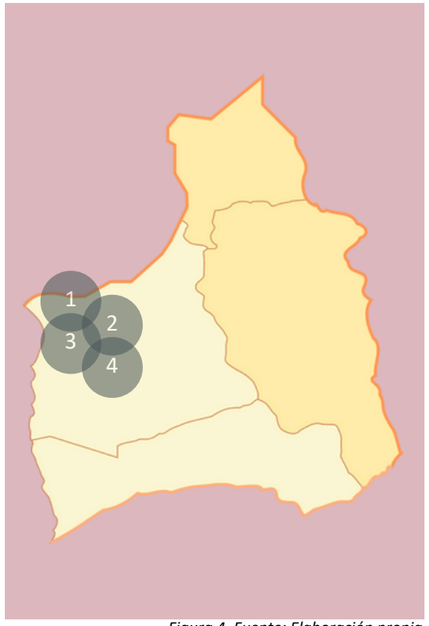


Figura 4. Fuente: Elaboración propia

Región de Arica y Parinacota

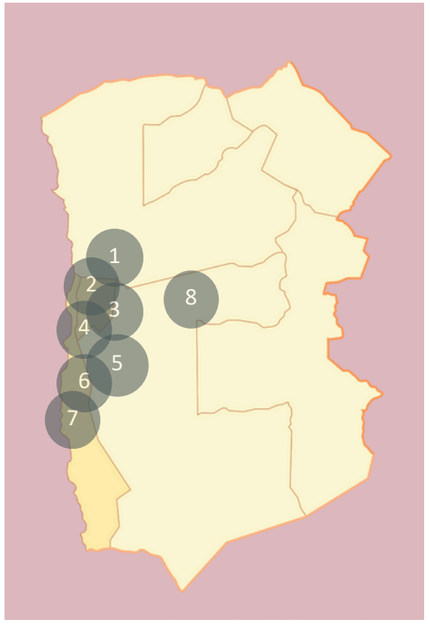


Figura 5. Fuente: Elaboración propia

Región de Tarapacá

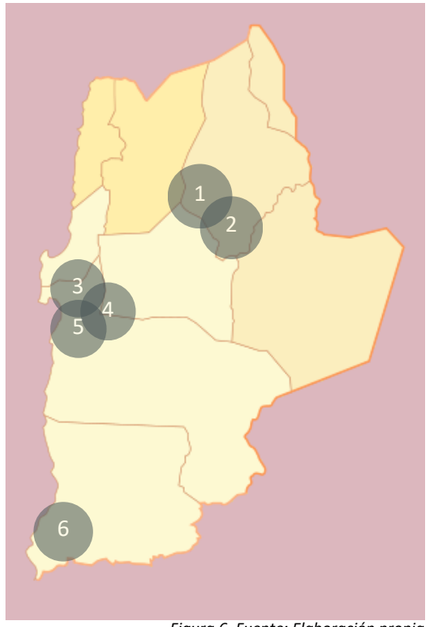


Figura 6. Fuente: Elaboración propia

Región de Antofagasta

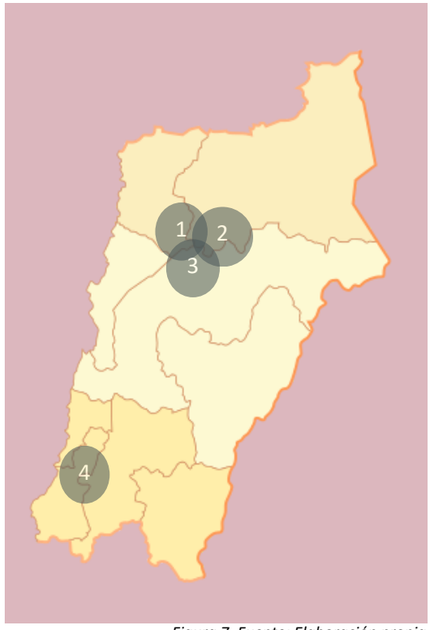


Figura 7. Fuente: Elaboración propia

Región de Atacama

ZONA CENTRAL:

REGION	N° DE PLANTAS	TIPO A	TIPO B	TIPO AB
Valparaíso	20	2	9	9
Metropolitana	43	10	30	3
Libertador G.B.O.	9	-	2	7
Maule	12	-	-	12
	84	12	41	31

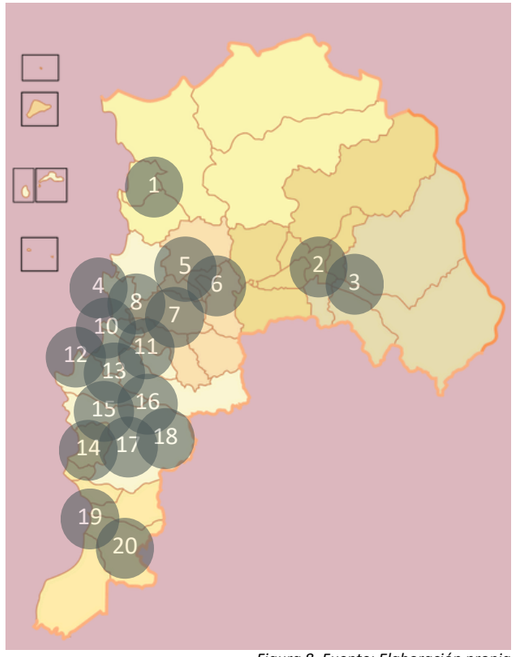


Figura 8. Fuente: Elaboración propia

Región de Valparaíso

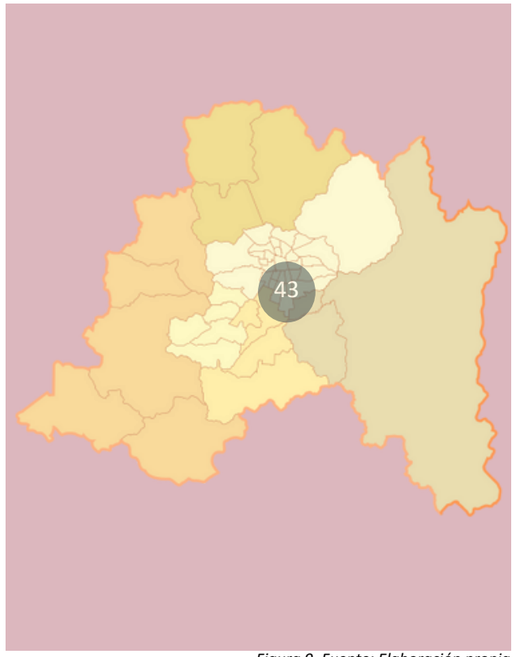


Figura 9. Fuente: Elaboración propia

Región Metropolitana de Santiago

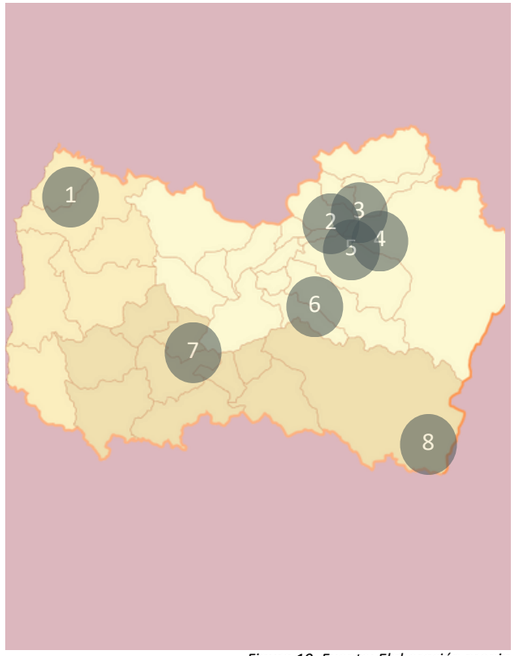


Figura 10. Fuente: Elaboración propia

Región del Libertador General Bernanrdo O'higgins

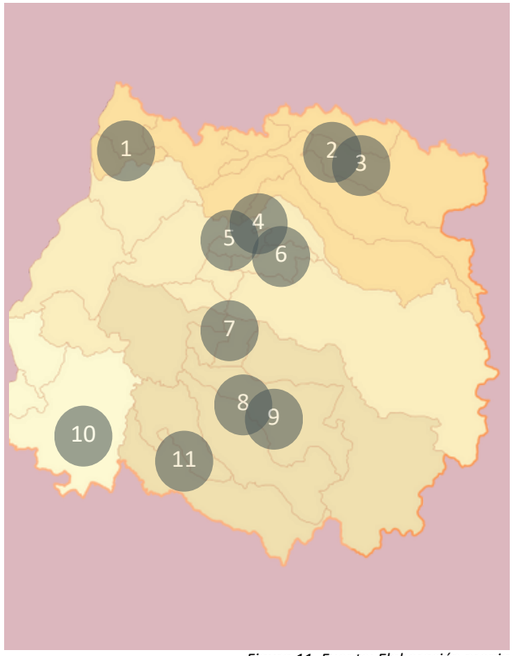


Figura 11. Fuente: Elaboración propia

Región del Maule

ZONA SUR:

REGION	N° DE PLANTAS	TIPO A	TIPO B	TIPO AB
Ñuble	3	-	-	3
Del Biobio	14	-	1	13
De La Araucanía	6	-	-	6
De Los Ríos	5	-	-	5
	28		1	27

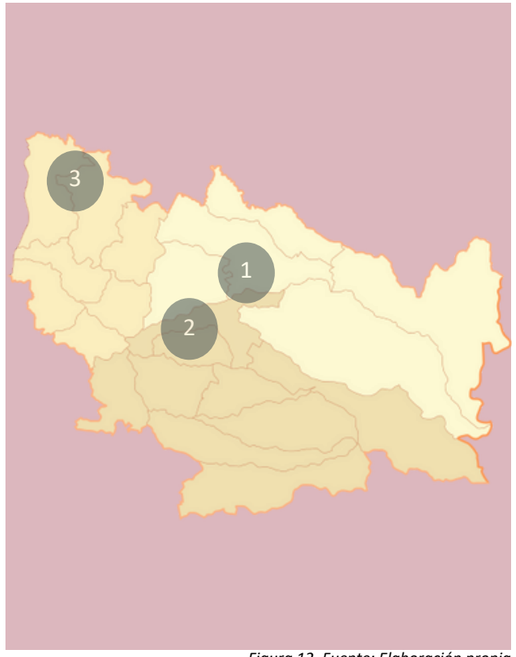


Figura 12. Fuente: Elaboración propia

Región de Ñuble

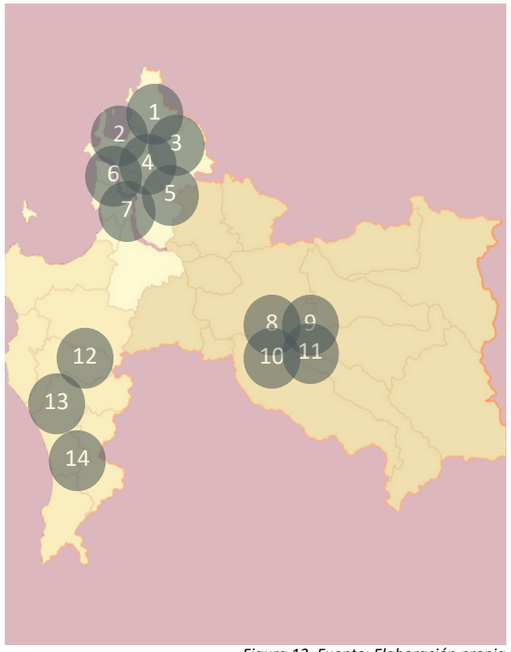


Figura 13. Fuente: Elaboración propia

Región del Biobio

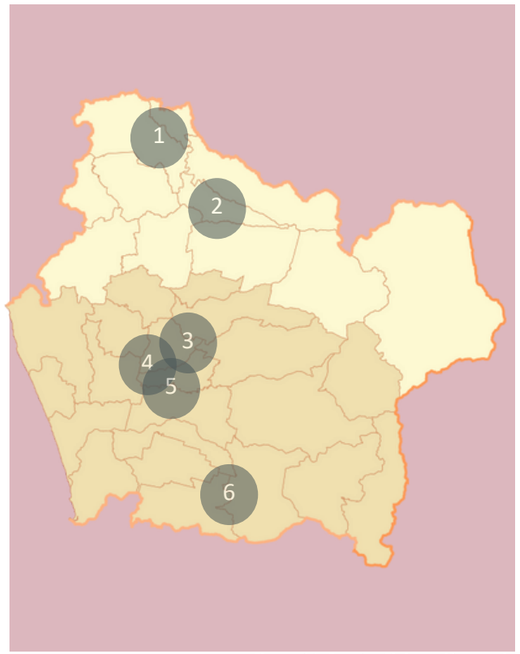


Figura 14. Fuente: Elaboración propia

Región de La Araucania

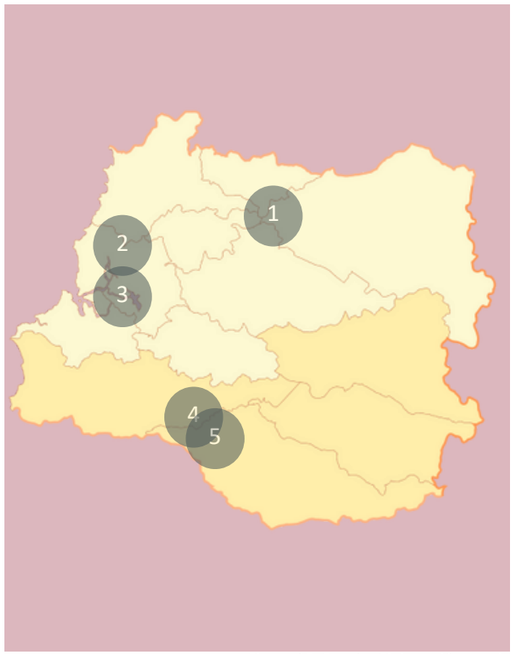


Figura 15. Fuente: Elaboración propia

Región de Los Ríos

ZONA SUR:

REGION	N° DE PLANTAS	TIPO A	TIPO B	TIPO AB
de Los Lagos	7	-	1	6
Aysén	2	-	-	2
Magallanes y la Antartica Chilena	3	-	-	3
	12		1	11

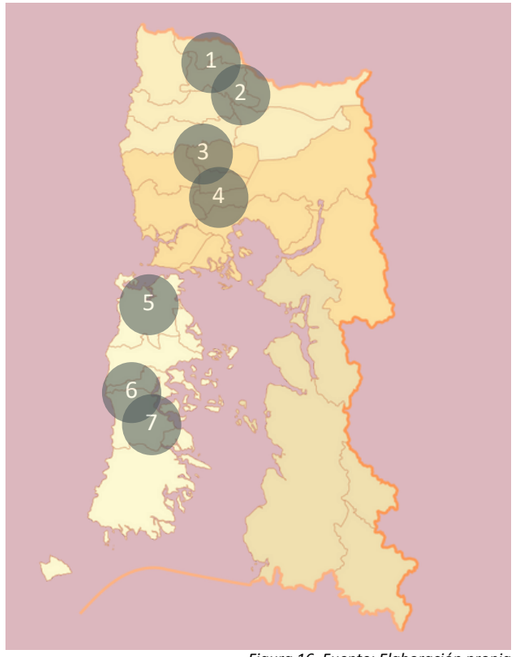


Figura 16. Fuente: Elaboración propia

Región de Los Lagos

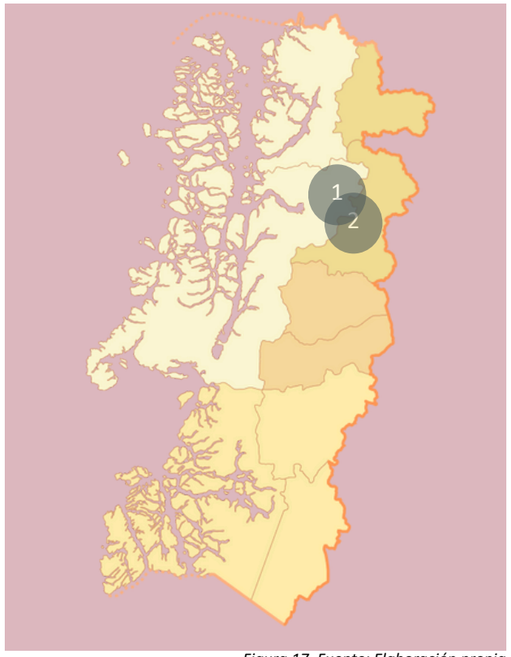


Figura 17. Fuente: Elaboración propia

Región de Aysen del General Carlos Ibañez del Campo

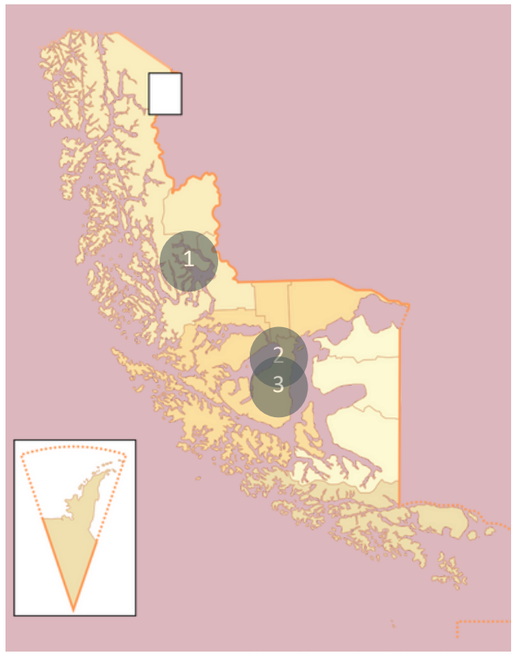


Figura 18. Fuente: Elaboración propia

Región de Magallanes y la Antartica Chilena

1.3 PLANTA REVISIÓN TÉCNICA ILLAPEL, AB0413:

En Illapel se encuentra la PRT AB0413 la cual consta con 3 líneas de revisión del tipo B (vehículos livianos) y 1 línea del tipo B (vehículos de carga) donde se puede apreciar la organización y el funcionamiento lineal de estas.

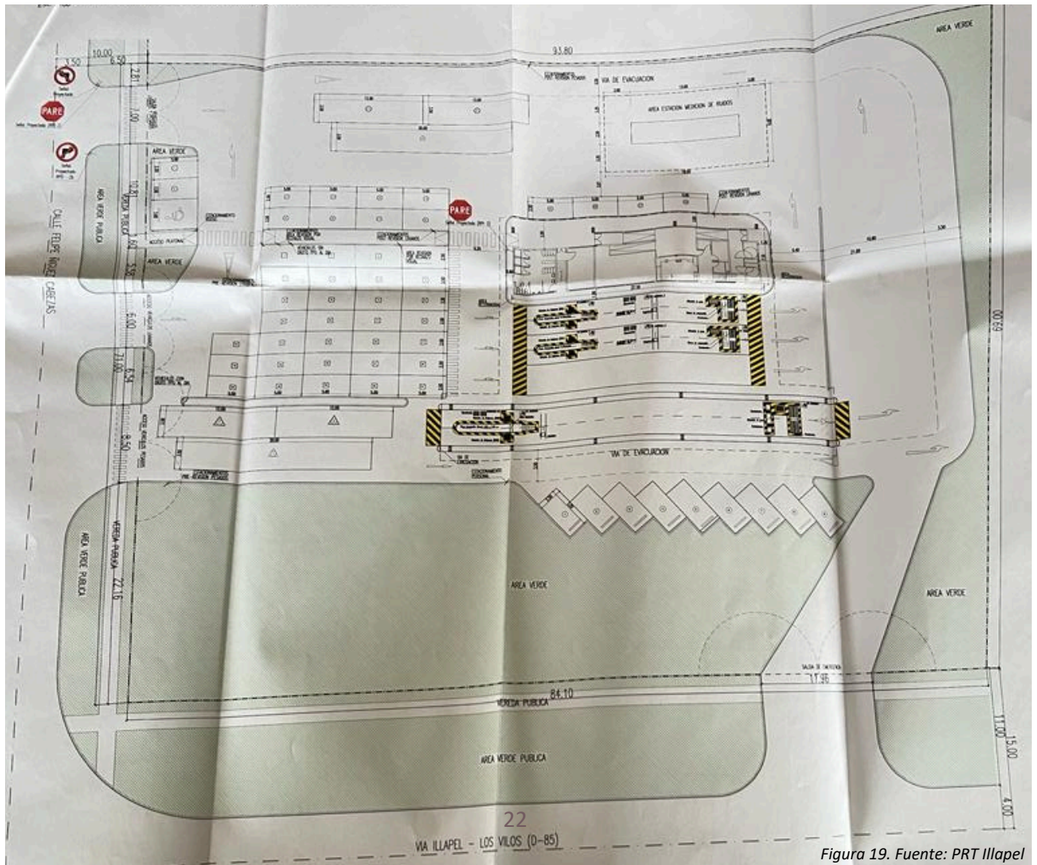


Figura 19. Fuente: PRT Illapel

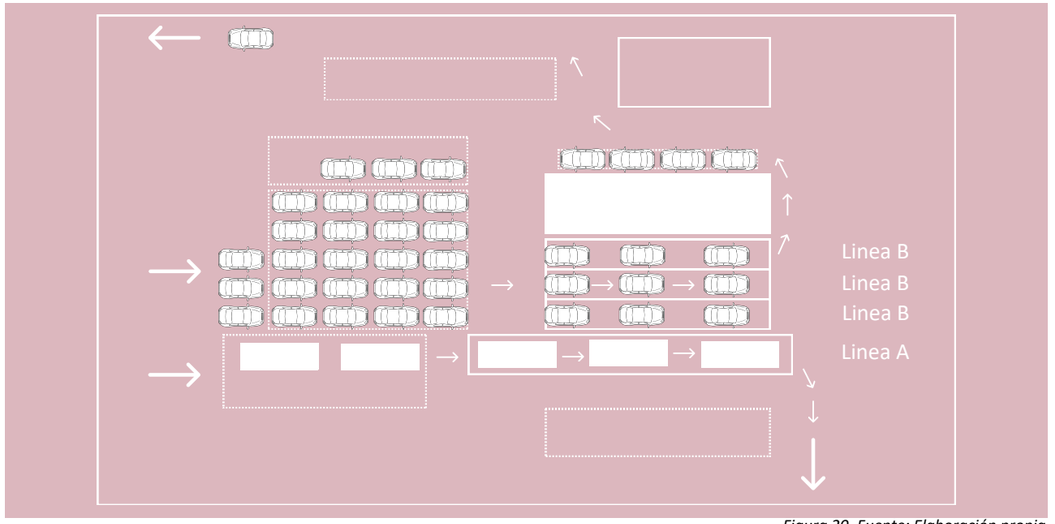


Figura 20. Fuente: Elaboración propia

Resumen de superficies

Superficie total 1°piso	452.41m2
Superficie total 2°piso	69.85m2
Superficie total edificaciones	246.44m2
Superficie galpón	275.82m2
Superficie terreno neto a utilizar	6209.2m2
Superficie total proyectada	522.26m2
Coeficiente de constructibilidad	0.084
Superficie de ocupación de suelo	782.23m2
Porcentaje de ocupación de suelo	11.72%
Superficie Asfaltada	3800.5m2
Superficie pavimento zona de revisión	551.64m2
Superficie para areas verdes	1626.35m2
Porcentaje destinado areas verdes	26.19%

PLANTA REVISION TECNICA ILLAPEL, AB0413:

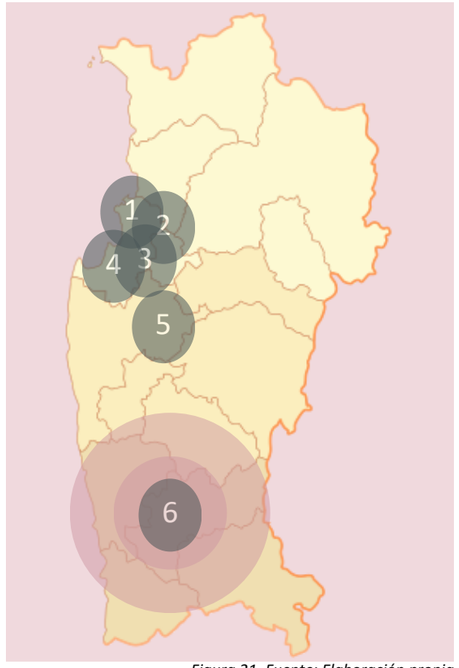


Figura 21. Fuente: Elaboración propia

REGION DE COQUIMBO

6.- PRT Illapel

30 km distancia

60 km distancia



Figura 22. Fuente: www.prt-revisiontecnica.cl



Figura 23. Fuente: www.prt-revisiontecnica.cl



Figura 24. Fuente: www.prt-revisiontecnica.cl

Lunes a Viernes: 08:30 a 13:00 14:00 a 17:30
Sábado: 08:30 a 16:30

120 a 170 servicios diarios entre:
Revisiones, inspecciones visuales y certificado de frenado

60 cupos diarios para asistir con reserva de hora solicitadas por internet

20 minutos de tiempo estimado por vehículo
3 lineas de 3 estaciones -> 9 revisiones simultaneas

25% de las revisiones salen rechazadas, motivos mas comunes:
Luces
Gases

60% de vehículos rechazados vuelven el mismo día con el problema solucionado.

En los últimos años por diversos factores como el crecimiento económico y poblacional de la zona a aumentado considerablemente la cantidad de vehículos presentes en el valle del Choapa y sus cercanías, por lo cual la PRT se encuentra constantemente excedida en su capacidad de tope, volviéndose así en un tramite bastante extenso en espera, sobre todo cuando el resultado es rechazado y se debe buscar en algunos casos mas de un taller donde solucionar estos inconvenientes para poder volver a realizar el proceso obligatorio de la obtención del certificado de revisión técnica vehicular.

ILLAPEL, PROVINCIA DEL CHOAPA:

Cuadro de Resumen

Distancias desde Illapel hacia las ciudades con mayor cantidad de habitantes.

Salamanca	33km
Chillepin	62km
Cuncumen	78km
Caimanes	63km
Los Vilos	64km
Canela Alta	60km
Canela Baja	68km
Combarbalá	82km

Ruta 5 norte
Ruta 47
Ruta D-81
Ruta D-835
Ruta D-37-E
Ruta D-705
Ruta D-71

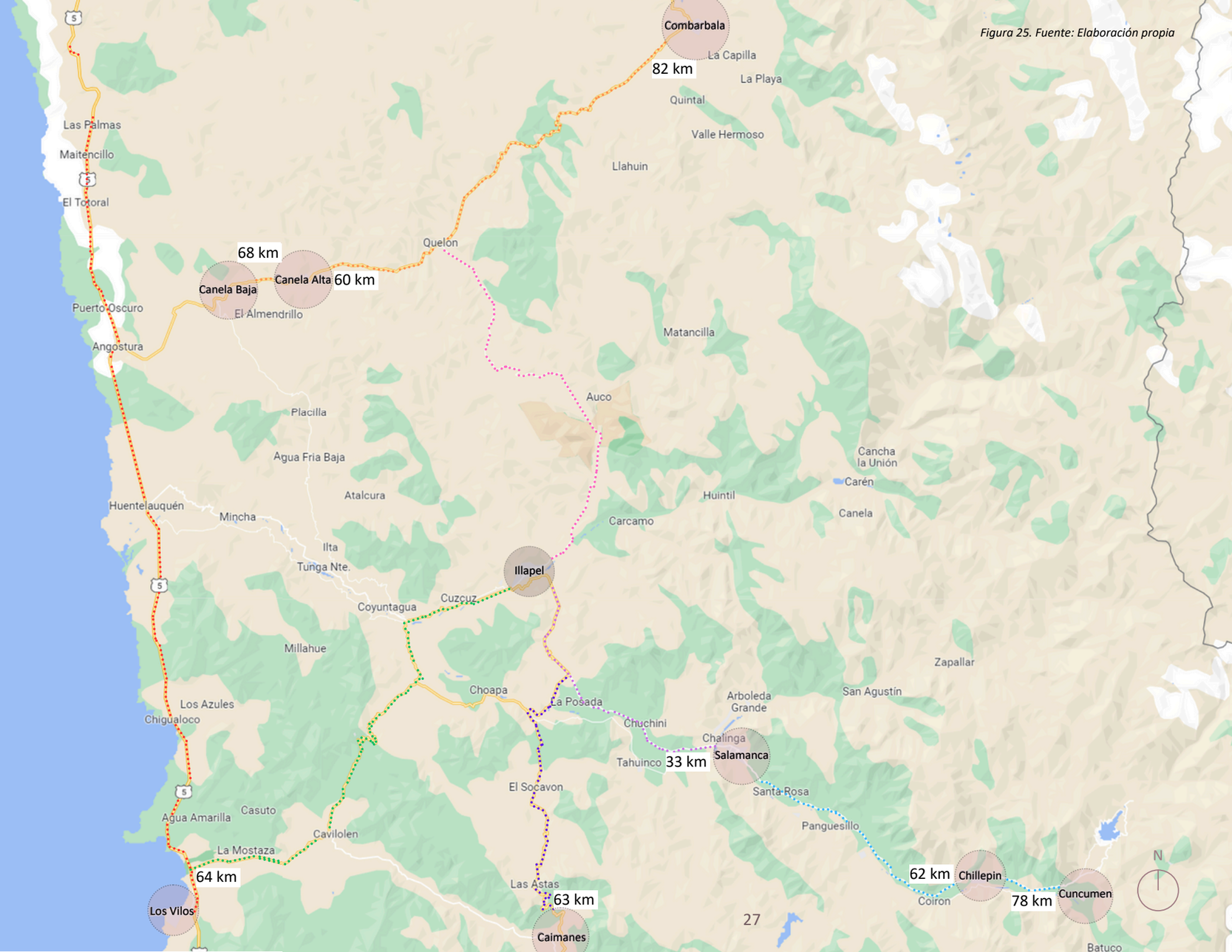


Figura 25. Fuente: Elaboración propia

1.4 CASOS SIMILARES EN OTRAS REGIONES:

En los siguientes esquemas podemos apreciar como es que se repite la situación en donde el rango de distancia desde las PRT hacia el resto de la región supera ampliamente los 60 km.

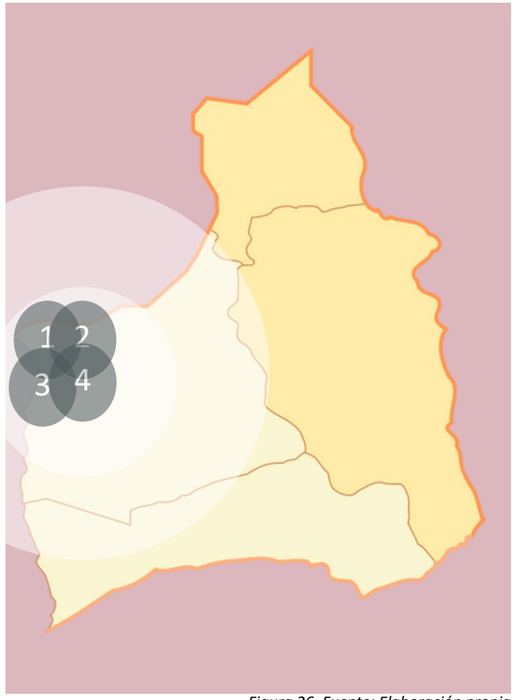


Figura 26. Fuente: Elaboración propia

Región de Arica y Parinacota

4.- PRT Arica

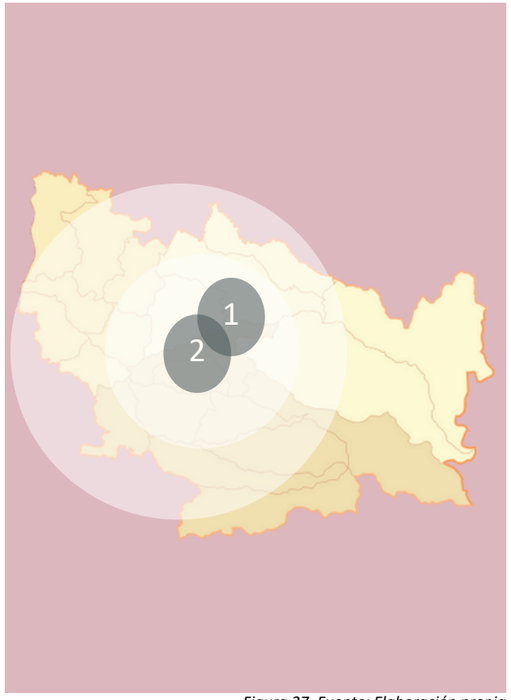


Figura 27. Fuente: Elaboración propia

Región del Ñuble

2.- PRT Chillán

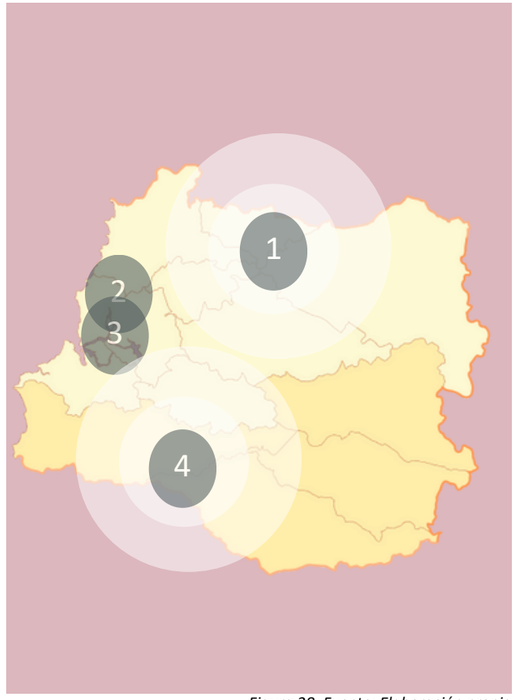


Figura 28. Fuente: Elaboración propia

Región de los Ríos

1.- PRT Panguipulli

4.- PRT La Unión

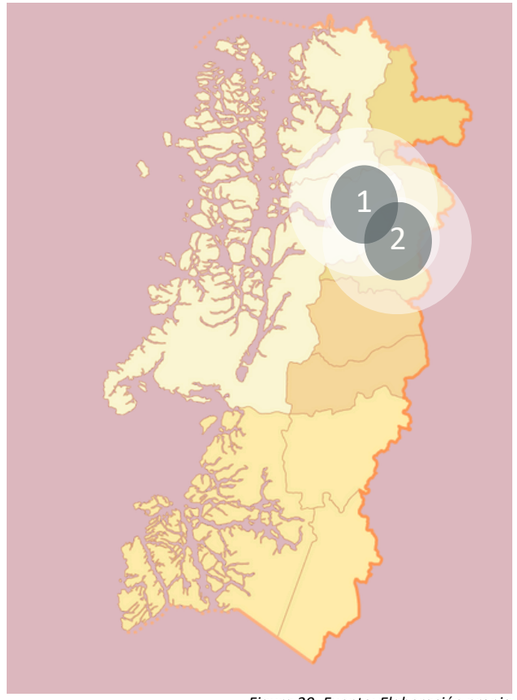


Figura 29. Fuente: Elaboración propia

Región de Aysén del General

1.- PRT Puerto Aysén

2.- PRT Coyhaique

PROVINCIA DEL CHOAPA

2.1 PROVINCIA DEL CHOAPA

Es la más austral de las tres que conforman a la región de Coquimbo y debe su nombre al principal rio de la provincia, el Río Choapa.

Limita por el norte con la provincia de Limarí, por el este con la Argentina, por el sur con las provincias de Petorca y San Felipe, ambas pertenecientes a la Región de Valparaíso y por el oeste con el océano Pacífico.

El Valle del Choapa se compone por cuatro principales ciudades: Illapel, Canela, Los Vilos y Salamanca.

COMUNA	SUPERFICIE (km)	POBLACION	% POBLACION
ILLAPEL	2629.1	32801	34,58
CANELA	2196.6	9546	10.06
LOS VILOS	1860.6	23374	24.36
SALAMANCA	3445.4	29110	30.69
	10131.6	94831	



Figura 30. Fuente: www.turismoregiondecoquimbo.cl

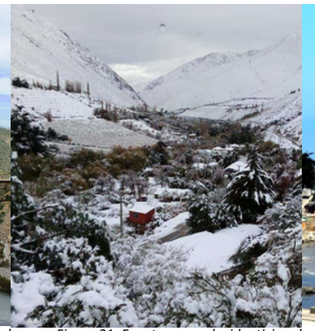


Figura 31. Fuente: www.davidnoticias.cl



Figura 32. Fuente: www.radioguayacan.cl



Figura 33. Fuente: www.elmostrador.cl

ILLAPEL

2.2 ILLAPEL

Es una comuna y la capital de la provincia del Choapa (región de Coquimbo) se emplaza en la ribera norte y valle del río Illapel. Su territorio limita al norte con la comuna de Combarbalá, al sur con las comunas de Los Vilos y Salamanca, al este con Argentina y al oeste con la comuna de Canela. Se ubica en la zona más angosta del territorio continental chileno, el cual alcanza los 90 km de ancho de mar a cordillera.

Su nombre proviene del mapudungun millapel que significa garganta de oro, la comuna es conocida como la “Tierra de Oro y de Sol” por la íntima relación de sus habitantes con la minería y por la gran cantidad de días que cada año sus cielos están despejados.



Figura 34. Fuente: www.elillapelino.cl

POBLACIÓN:

Población: 31.304 habs.
Población rural: 28,68%
Población urbana: 71,32%
Superficie Comuna: 2.629 km²

CLIMA

Estepa Cálido con precipitaciones invernales: Ausencia de nubosidad.
Altas temperaturas, sequedad del aire.
Bajas precipitaciones con períodos de sequía.



Figura 35. Fuente: Plan regulador Illapel

ECONOMÍA:

La producción se basa en la minería, tanto en la gran, la artesanal o pequeñas empresas extractivas, que además de autoempleo son el mayor sostén de la economía local a través de la contratación de trabajadores, transporte y diferentes empresas prestadoras de servicios.

Por su parte en la agricultura destacan las grandes plantaciones de nueces, paltas y arándanos, en cuanto a la ganadería resalta la crianza de caprinos, principalmente por la extracción de leche para la fabricación de quesos y en menor grado la carne. En conjunto con lo anterior y propio de la comuna es el día de la trashumancia donde los arrieros conducen el ganado por la ciudad, dirigiéndolo hacia los sectores verdes de la cordillera de los Andes, donde participan diferentes campesinos de la región.

Los principales rubros económicos de la comuna son comercio, reparación de vehículos y enseres, construcción y transporte. En términos de sub rubros, destacan construcción, otros tipos de transporte por vía terrestre y venta de vehículos automotores.



Figura 36. Fuente: www.reporteminero.c



Figura 37. Fuente: www.eldesconcierto.cl



Figura 38. Fuente: www.diariopopular.cl

2.3 PLAN REGULADOR, Illapel:

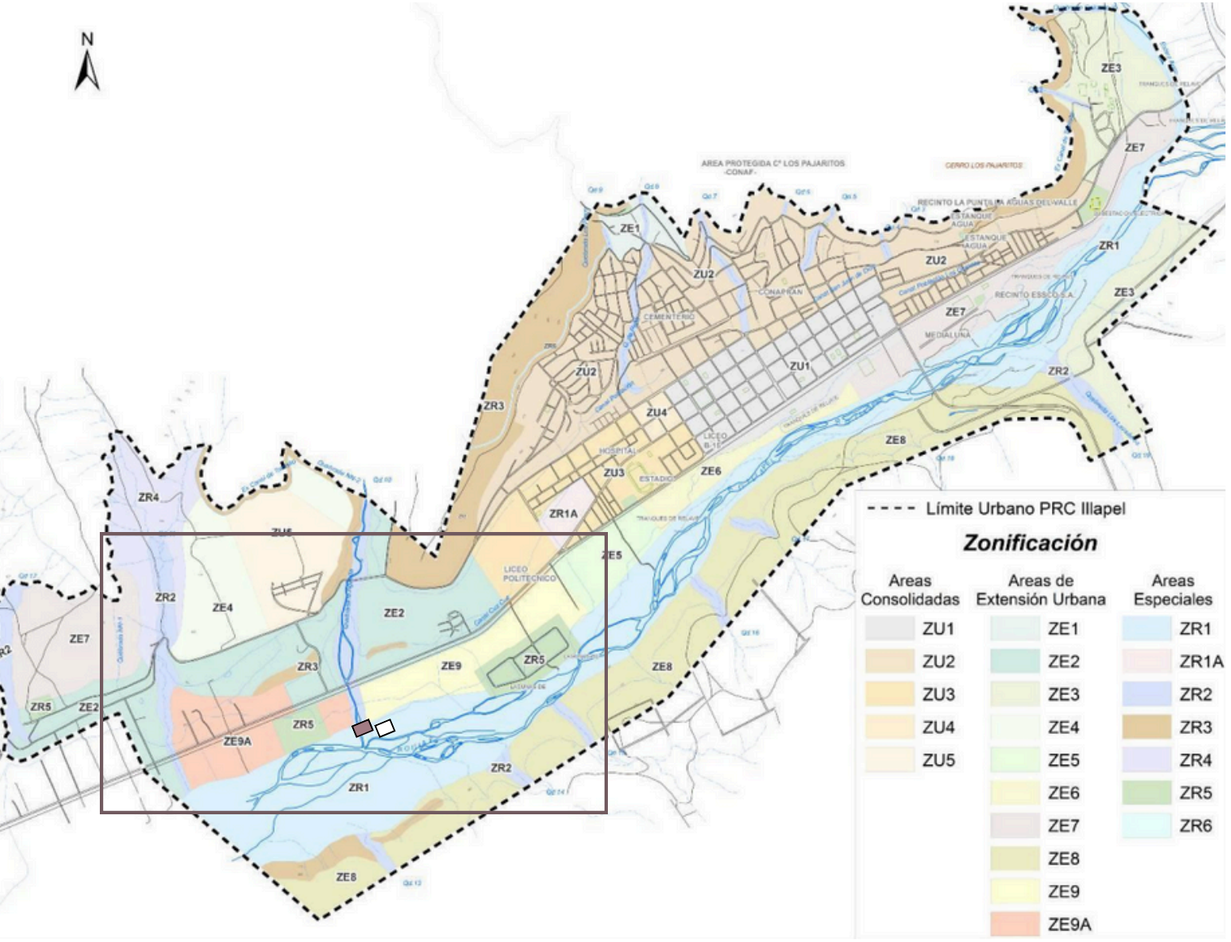


Figura 39. Fuente: Plan regulador Illapel

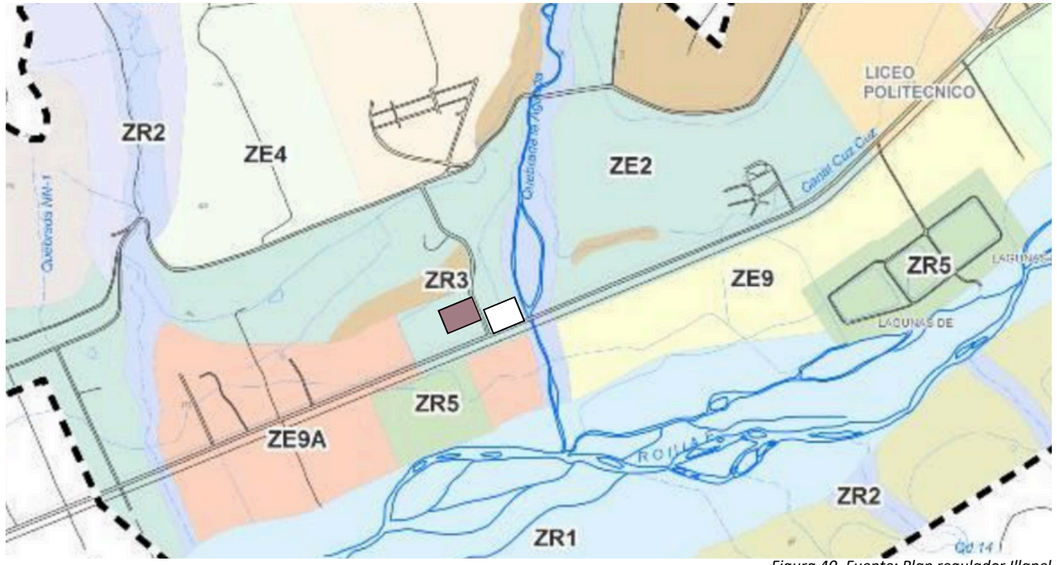


Figura 40. Fuente: Plan regulador Illapel

La PRT y el terreno estudiado se ubican en la zonificación ZE2

Subdivisión predial min:	300m2
Coeficiente max. ocupación del suelo:	0,5
Coeficiente max. de constructibilidad:	1
Antejardín min:	3m
Densidad Hab/ha:	200
Sistema de agrupamiento:	Aislado y pareado
Usos permitidos:	Residencial
	Equipamiento de todo tipo
	Bodegaje inofensivo

2.4 ELECCIÓN DEL TERRENO

Para la elección del terreno se estudian las vías de acceso a la PRT desde las distintas rutas que la conectan con las ciudades cercanas con el fin de encontrar la vía mas expedita.

Cuadro de Resumen:

- Planta revisión técnica
- Propuesta terreno 1
- Propuesta terreno 2
- Propuesta terreno 3
- Propuesta terreno 4

- Camino a ruta 47
- Camino a ruta D-705
- Camino a ruta D-81



Figura 41. Fuente: Elaboración propia



Figura 42. Fuente: Elaboración propia



Figura 43. Fuente: Elaboración propia



Figura 44. Fuente: Elaboración propia



Figura 45. Fuente: Elaboración propia

POTENCIAL DEL TERRENO SELECCIONADO:

- Se ubica en frente de la revisión técnica lo cual permite captar la atención inmediata del cliente, sobre todo del que no es perteneciente a la ciudad y que necesita del servicio, ahorrando así el tiempo de búsqueda y trayecto, al mismo tiempo brinda la posibilidad de funcionar como una extensión de la PRT.
- Al encontrarse junto a ruta de acceso a la ciudad evita tener que pasar por la misma y en beneficio de esto, evadir el transito del centro.
- El acceso al terreno es a partir de una calle de doble transito, la cual conecta la ciudad y la Villa San Rafael, por lo cual se busca captar la atención de los transeúntes con el fin de visitar y hacer uso de los distintos programas del proyecto.
- La topografía mayoritariamente plana del terreno favorece el desarrollo de las actividades del programa, entregando las condiciones necesarias para la revisión de los vehículos y la instalación de los equipamientos, como puentes elevadores.
- Las grandes dimensiones del lote permiten diseñar un gran proyecto que abarque desde un taller mecánico, una tienda de repuestos y accesorios, un lavado de vehículos y una cafetería como lugar de espera para el cliente



Figura 46. Fuente: Elaboración propia

REFERENTES 3.0

3.1 REFERENTES ARQUITECTONICOS

PABELLÓN POLIDEPORTIVO VILLACELAMA, QUIRÓS PRESA

El elemento arquitectónico que se analiza en este proyecto de un gimnasio deportivo es la techumbre, por dos razones principales:

La forma y el ángulo en que la estructuración de este permiten el ingreso de una gran cantidad luz natural de una manera homogénea .

La luz de 27,2 m que la estructura logra salvar, liberando la zona de la cancha en su totalidad de una manera armoniosa y poco invasiva, creando en el usuario la sensación de un techo abierto.



Figura 47. Fuente: www.archdaily.cl



Figura 48. Fuente: www.archdaily.cl

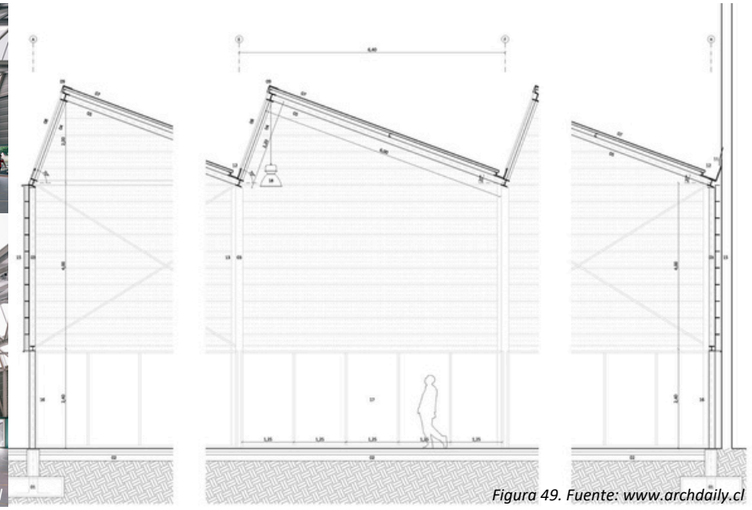


Figura 49. Fuente: www.archdaily.cl

ACCESO PARQUE METROPOLITANO SUR, POLIDURA TALHOUK ARQUITECTOS

Esta adaptación del típico muro gavión logra crear tabiques esbeltos y traslucidos que permiten que el ingreso de luz natural reviente hacia el interior y en la noche la luz artificial ilumine la fachada desde adentro hacia afuera.

En este proyecto la elección de la materialidad utilizada se respalda mediante la búsqueda de un elemento característico del lugar, escogiendo así en este caso la piedra como asociación con el cerro Chena y por otro lado busca reinterpretar la estructura de las ruinas del Pucara de Chena (construcciones religioso-militares del Imperio Inca ubicadas en las laderas del cerro que se encuentran en las cercanías del parque)

La estructuración de este método constructivo se logra a través de bastidores de acero rellenos de pequeños bolones de piedra de distintos tonos, lo cuales son utilizados en 2 tipos de dimensiones de 3m. x 1m. y 3m x 0.5m con un espesor de 10 cm, por lo cual se acompañan en su interior por vidrio de la misma dimensión.



Figura 50. Fuente: www.archdaily.cl



Figura 51. Fuente: www.archdaily.cl



Figura 52. Fuente: www.archdaily.cl

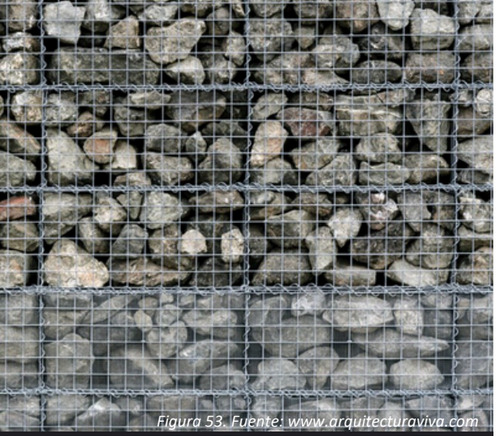


Figura 53. Fuente: www.arquitecturaviva.com



Figura 54. Fuente: www.arquitecturaviva.com



Figura 55. Fuente: www.arquitecturaviva.com

BODEGA DOMINUS, HERZOG Y DE MEROUN

Este proyecto busca crear una gran bodega de vino que refleje la alta calidad del producto, con la intensión de crear un hito representativo de la marca Dominus.

La elección del material busca un elemento que ayude a la gran estructura a pasar desapercibida en el paisaje, trabajando con el sin atacarlo.

Eligiendo así gaviones masa son acompañados por guías de acero, para reforzar la estructura, estos elementos son autoportantes, van montados en bloques uno sobre otro, poseen una gran rigidez y están rellenos con dos dimensiones de rocas de la zona, para la mayoría de las zonas se utilizan rocas de entre 15 y 25 cm permitiendo un alto nivel de transparencia, ingreso de luz y ventilación y para zonas mas privadas se rellenan con diámetros de entre 5 y 10 cm.

Otro punto a favor de la elección del material es la función técnica frente a las condiciones climáticas, ya que este tipo de cerramiento ayuda a mantener una temperatura constante (necesaria para el vino) , ya que en la noche funciona como una fuente de calor al haber absorbido la energía del sol durante las horas diurnas y durante el día como una fuente de frio al enfriarse en las horas nocturnas.

3.2 REFERENTES PROGRAMÁTICOS

BALATAS HERRMANN, Illapel:

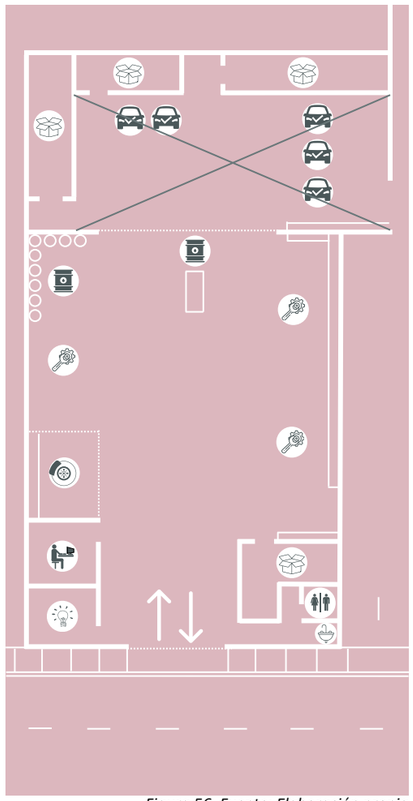


Figura 56. Fuente: Elaboración propia

Esquema funcionamiento 1 nivel

Lunes a Viernes: 08:30 a 13:30 hrs.
15:00 a 19:00 hrs.

15 a 20 servicios diarios promedio:
Mantenciones preventivas
Revisión de frenos

Revisión frenos:
Cambio pastillas 20 min por eje.
Cambio disco 30-60 min por eje.
Cambio balatas 40 min.
Regulación frenos 10-15 min.

Mantenciones preventivas 20-30 min:
Cambio aceite motor
Filtros aire, aceite, petroleo, cabina, etc

Cambio de luces y focos:
Desde 10 min a 1 hora según la complejidad.

El taller se compone a partir de un portón de acceso y salida único, justo en este comienza galpón en donde se realizan los diferentes servicios, además alberga la oficina, baños y algunas areas de almacenamiento, otras se ubican contenedores alojados la parte posterior del terreno.



Figura 57. Fuente: Elaboración propia

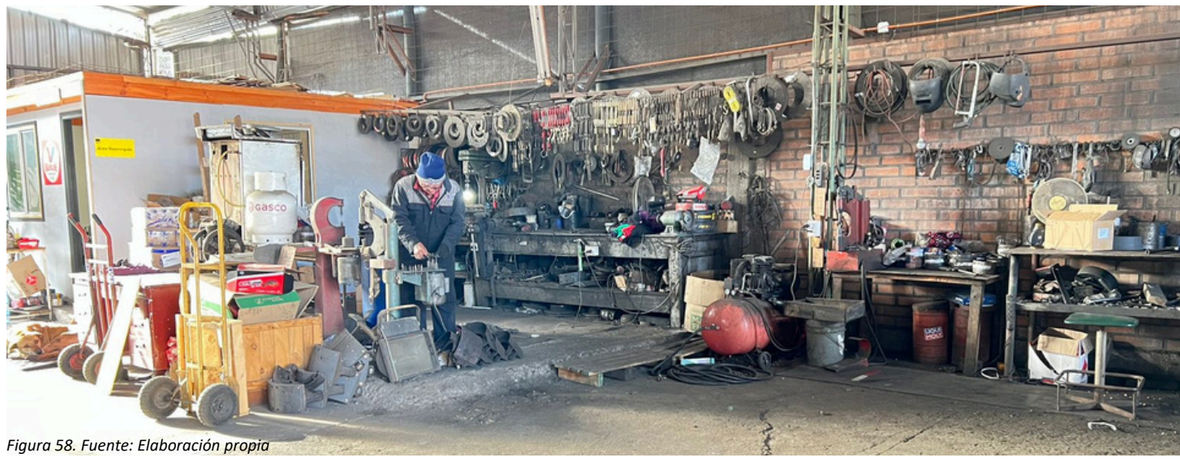


Figura 58. Fuente: Elaboración propia



Figura 59. Fuente: Elaboración propia

SERVICIOS INTEGRALES, Illapel:

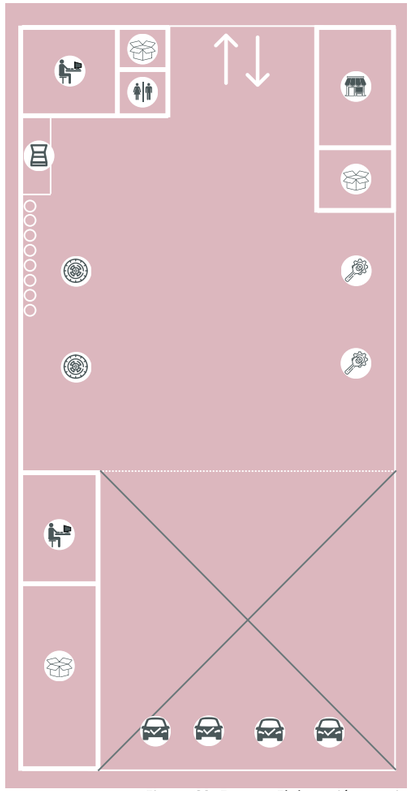


Figura 60. Fuente: Elaboración propia

Esquema funcionamiento 1 nivel

Lunes a Viernes: 08:00 a 13:00 hrs.
14:00 a 18:00 hrs.
Sábado: 08:30 a 16:30 hrs.

10 a 15 servicios diarios promedio:
Serviteca
Scanner

Serviteca:
Cambio neumáticos 30 minutos
Balanceo 30 minutos
Alineamiento 30 minutos

Scanner digital: 10-30 minutos

Cambio de bujias: 30-60 minutos

Espacio destinado a la venta de diversos repuestos y artículos para vehículos.

El taller se compone a partir de un acceso y salida único, los servicios se realizan bajo un galpón y los repuestos se almacenan en contenedores, este cuenta con una pequeña tienda de repuestos y accesorios para la cual no existe un espacio establecido para el estacionamiento de los clientes



Figura 61. Fuente: Elaboración propia



Figura 62. Fuente: Elaboración propia



Figura 63. Fuente: Elaboración propia



Figura 64. Fuente: Elaboración propia

SERVITECA LEÓN, Vitacura:

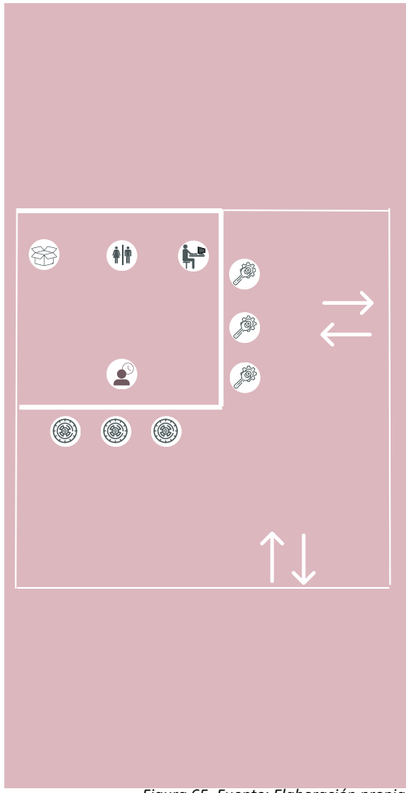


Figura 65. Fuente: Elaboración propia

Esquema funcionamiento 1 nivel

Lunes a Viernes: 08:30 a 18:30 hrs.
Sábado: 09:00 a 14:00 hrs.

Serviteca:
Cambio neumáticos 30 minutos
Balanceo 30 minutos
Alineamiento 30 minutos

Zona de espera para los clientes

- Fachada permeables y poco invasiva con el medio
- Retranqueo de fachada permite estacionamiento exterior de uso rápido.
- Materialidad ligera de madera y uso de colores claros potencian la luminosidad.
- El diseño de la techumbre permite el alto ingreso de luz natural hacia la zona mecánica del taller
- Distintos tipos de focos de luz artificial
- Orientación de los vehículos permite optimar el espacio de trabajo.
- Alto grado de permeabilidad visual entre zona administrativa y la zona de trabajo del taller.
- Focos de alta potencia ubicados y dirigidos estratégicamente para iluminar los trabajos que se realizan en el capó.



Figura 66. Fuente: www.leon.cl



Figura 67. Fuente: www.leon.cl



Figura 68. Fuente: www.leon.cl



Figura 69. Fuente: www.leon.cl



Figura 70. Fuente: www.leon.cl

SERVITECA LEÓN, Puerto Montt:

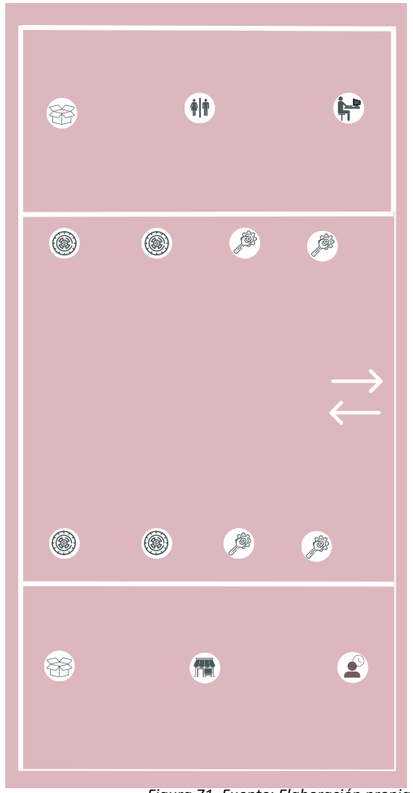


Figura 71. Fuente: Elaboración propia

Esquema funcionamiento 1 nivel

Lunes a Viernes: 08:30 a 18:30 hrs.
Sábado: 09:00 a 14:00 hrs.

Serviteca:

Zona de espera para los clientes

- Las estaciones de trabajo se ubican en el perímetro permitiendo aprovechar un alto nivel de luz natural, por otro lado también visualizar claramente desde distintos puntos el programa y las actividades que se realizan.
- Paredes vidriadas generan permeabilidad visual entre el interior y exterior.
- Exposición de los repuestos en venta.
- Areas de trabajo y circulaciones se encuentran delimitadas y graficadas en el lugar.
- La serviteca cuenta con cómodos espacios de espera para los clientes, permitiendo que realicen diversas actividades durante la realización de los servicios además de observar como se trabaja en su vehículo.
- Materialidad y estilo arquitectónico elegante y acogedor con el cliente



Figura 72. Fuente: www.leon.cl



Figura 73. Fuente: www.leon.cl



Figura 74. Fuente: www.leon.cl



Figura 75. Fuente: www.leon.cl



Figura 76. Fuente: www.leon.cl

PLANTA DE BLINDAJE BLINSECURITY / Bogotá, Colombia

- Vacío central permite la relación visual entre las distintas areas del taller.
- La ubicación de las oficinas se contrarrestan a la parte mecánica.
- Utilización de dos plantas para el desarrollo de las tareas mecánicas (doble altura) versus 5 plantas de edificio de administración.
- Oficinas permeables visualmente hacia la parte de trabajo mecánico
- El techo combina dos materialidades regulando el ingreso de luz.
- Instalaciones eléctricas y de ventilación a la vista.
- Distintos tipos de iluminación artificial según la tarea que se realiza.
- Las bodegas de repuestos se encuentran rodeando las funciones mecánicas, optimizando el tiempo para la selección de estos.
- Bodegas de repuestos permeables, stock visible.
- Diferentes puntos para el acceso y salida de vehículos.
- Labores administrativas se encuentran juntas.
- Los vehículos se ubican perpendicularmente al muro mas cercano
- Distintas areas y estaciones para cada trabajo, crean un circuito continuo.
- El segundo nivel existe en los extremos rodeando las actividades y permitiendo la relación visual hacia los trabajos realizados en el taller.
- Bodegas de fácil acceso desde la primera y tercera planta
- Las grandes vigas permiten crear un área despejada en el centro.
- Doble altura en el punto en que se enfrenta el área del taller mecánico y la parte administrativa del edificio.
- El tercer nivel esta habilitado para la reparación de los vehículos pudiendo acceder mediante un elevador que ocupa menos espacio que una rampa.



Figura 77. Fuente: www.archdaily.co


Figura 78. Fuente: www.archdaily.co

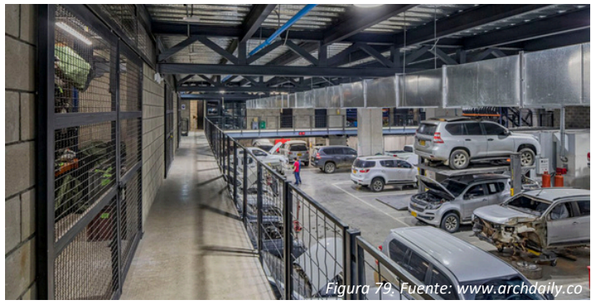
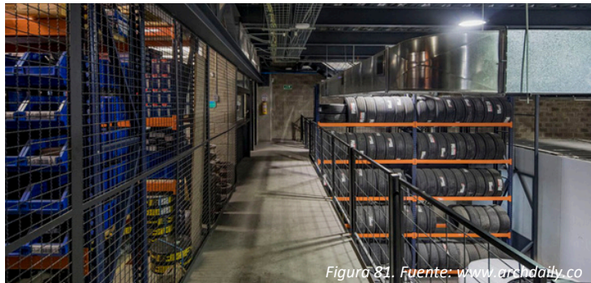

Figura 79. Fuente: www.archdaily.co


Figura 80. Fuente: www.archdaily.co


Figura 81. Fuente: www.archdaily.co

4.1 INTENCIONES PREVIAS

REQUERIMIENTOS A DEFINIR:

- Capacidad de vehículos en reparación simultanea.
- Áreas de trabajo necesarias para el funcionamiento, buscar la disposición para una mayor eficiencia del circuito.
- Cuantos puestos de trabajos administrativos se utilizaran.
- Maquinaria de trabajo que se necesitan y sus dimensiones.
- Que trabajos necesitan repuestos para definir el tamaño de la bodega.
- Definir espacios de descanso para los clientes y trabajadores.

PROBLEMÁTICAS DEL DISEÑO:

- Buscar la mejor manera de aprovechar el espacio y dimensiones del terreno.
- Tipo de fachada (permeable-semi permeable- mas privada).
- Como incorporar la luz natural en el diseño del proyecto.
- Definir las tareas que generan mas ruido.
- Definir las tareas que generan gases y necesitan mayor ventilación.
- Definir la materialidad para cada área del centro automotriz.
- Como lograr la permeabilidad visual interna entre los programas como por ejemplo desde la parte administrativa hacia lo que sucede en la parte mecánica.
- Como mejorar la eficiencia productiva a través del diseño. (circulaciones)

4.2 CLASIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS BRINDADOS EN UN TALLER AUTOMOTRIZ:

SERVICIOS PREVENTIVOS:

- Cambio de aceite
- Revisión de frenos
- Revisión de luces
- Suspensión
- Sincronización
- Alineación
- Balanceo
- Cambio de Batería

SERVICIOS CORRECTIVOS:

- Cambio de pastillas de freno
- Cambio de amortiguadores
- Corrección fugas de motor
- Reparaciones eléctricas
- Rectificación de los rines
- Reparación de motor
- Reparación caja de cambios
- Reparación caja de dirección
- Reparación de computador (Scanner)

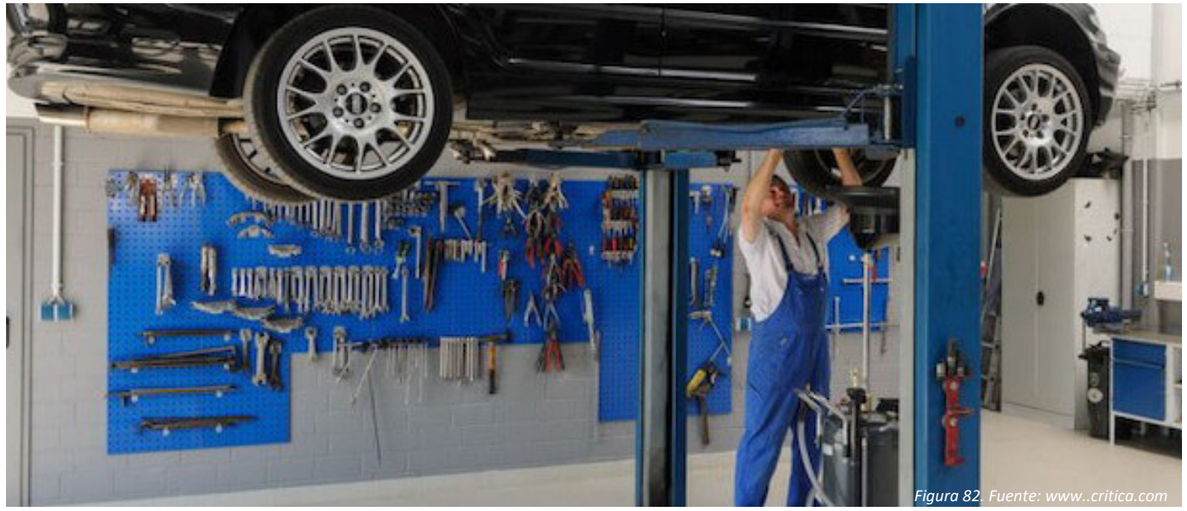


Figura 82. Fuente: www..critica.com

4.3 PROGRAMAS EXTERIORES

ACCESO VEHICULAR: 5m.

SALIDA VEHICULAR: 5m.

REVISIÓN: 1oom2 min.

Revisión de vehículos.
Escaneo códigos de falla.
Revisión emisión de gases.
Ubicación vehículos listos.

3 ESTACIONES DE TRABAJO: 30m2

Espacio de trabajo individual.
Herramientas de uso común.

2 PUENTES ELEVADORES: 30M2 (6mx5m) altura 5m

Elevación y revisión de vehículos
Cambio de aceite.

ALINEADORA Y BALANCEADORA DE NEUMATICOS: 42M2 (7mx6m) altura 5m

Revisión de dirección
Cambio Neumáticos

BODEGAS REPUESTOS:300 m2

Repuestos de diversos tamaños, neumáticos.

ZONA DE DESCARGA: 25 m2

Cercano a las bodegas y fácil acceso de camiones.

ZONA ACOPIO DESECHOS: 10m2

División de desechos inofensivos y contaminantes.

LAVADO DE VEHICULOS: 50m2

Túnel de lavado automático
Área de lavado manual
Oficina de lavado, bodega detergente, bomba de agua

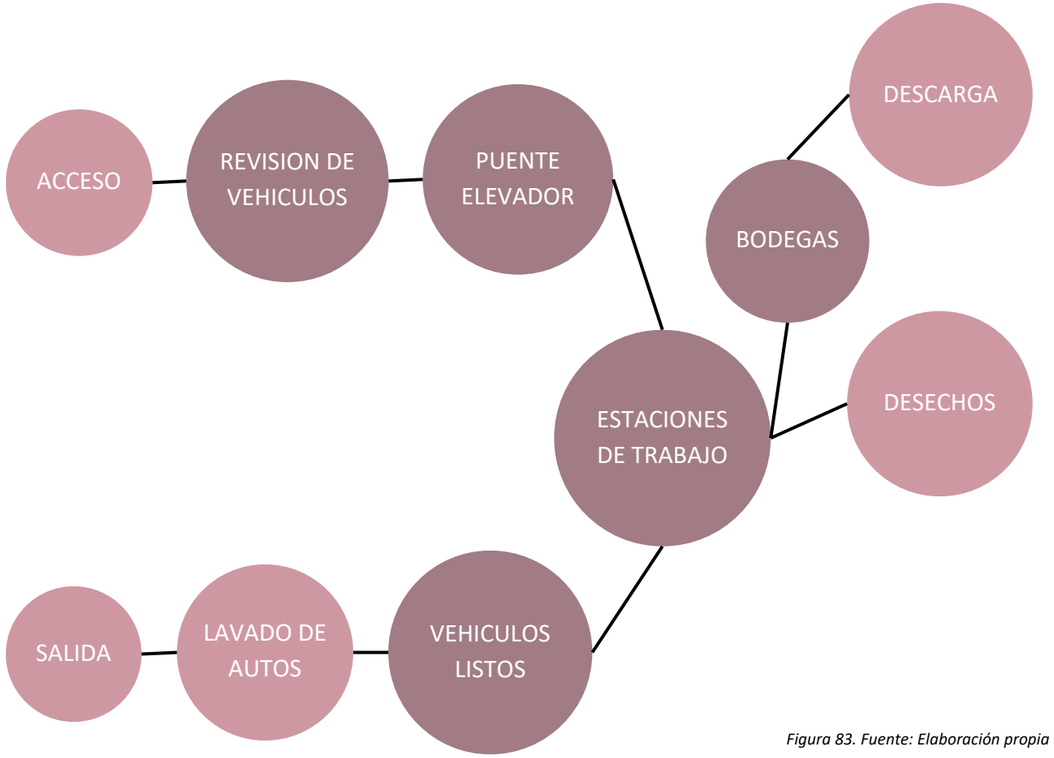


Figura 83. Fuente: Elaboración propia

4.4 PROGRAMAS INTERIORES

RECEPCIÓN: 20m2

Atención de clientes y de llamadas.
Realización de pagos y tramites.
Control entrada y salida.
Baño privado.

OFICINA ADMINISTRACION: 20m2

Atención y gestión de empleados.
Contabilidad.
Sala de reuniones.

OFICINA BODEGUERO: 20m2

Control bodega, ingreso y salida de artículos para el taller y tienda
Baño privado.

SALA DE VENTAS REPUESTOS Y ACCESORIOS: 100m2

Amplio stock de productos

BAÑOS CLIENTES: 3m2(suministro agua potable)

2 baño varones y 2 baño damas (conjunto a cafetería)

BAÑOS EMPLEADOS: 8m2(suministro agua potable)

Incluye vestidores, duchas y espacio de almacenamiento.
Uso mixto

COCINA Y COMEDOR EMPLEADOS: 18m2 (suministro agua potable)

Preparación, cocción y consumo de alimentos.
Área de descanso

SALA DE ESPERA:25M2

Espacio cómodo, con acceso a electricidad e internet.

CAFETERÍA:80M2 (suministro agua potable)

Compra y consumo de bebestibles y alimentos

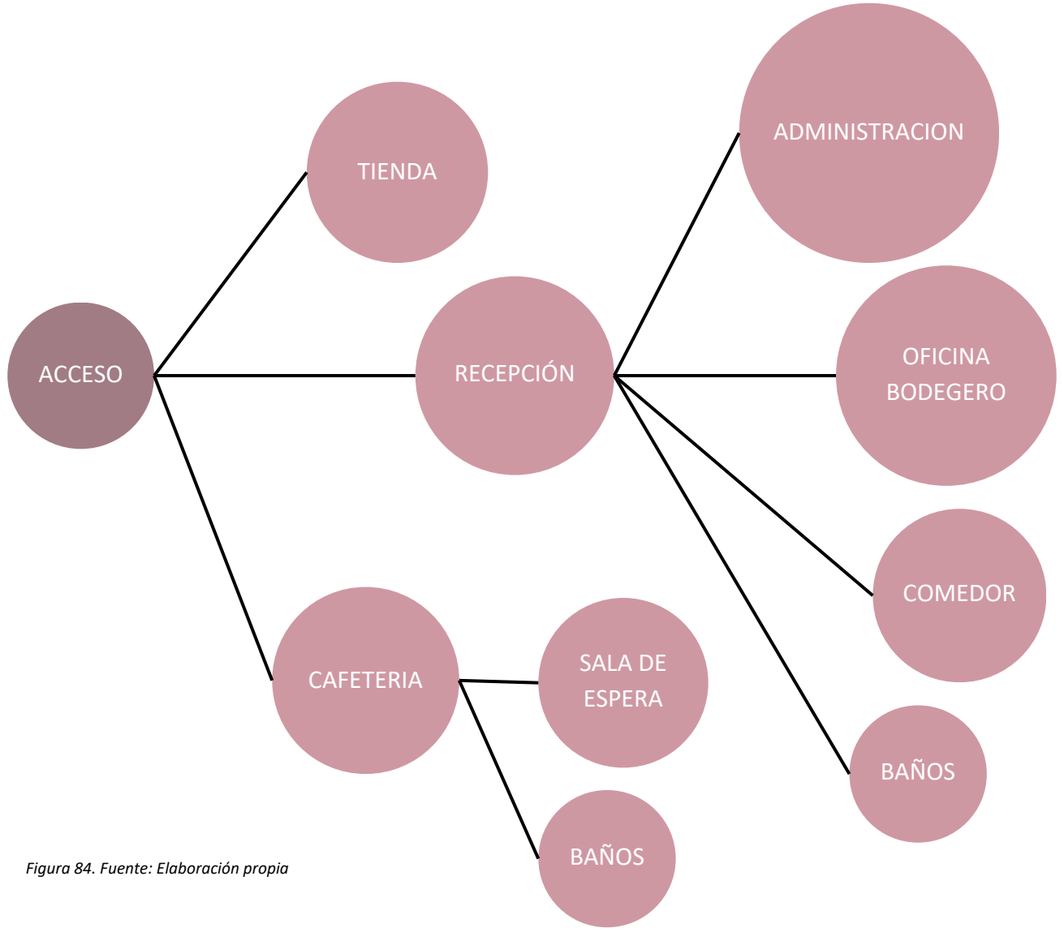


Figura 84. Fuente: Elaboración propia

4.5 CONECTIVIDAD ENTRE PROGRAMAS

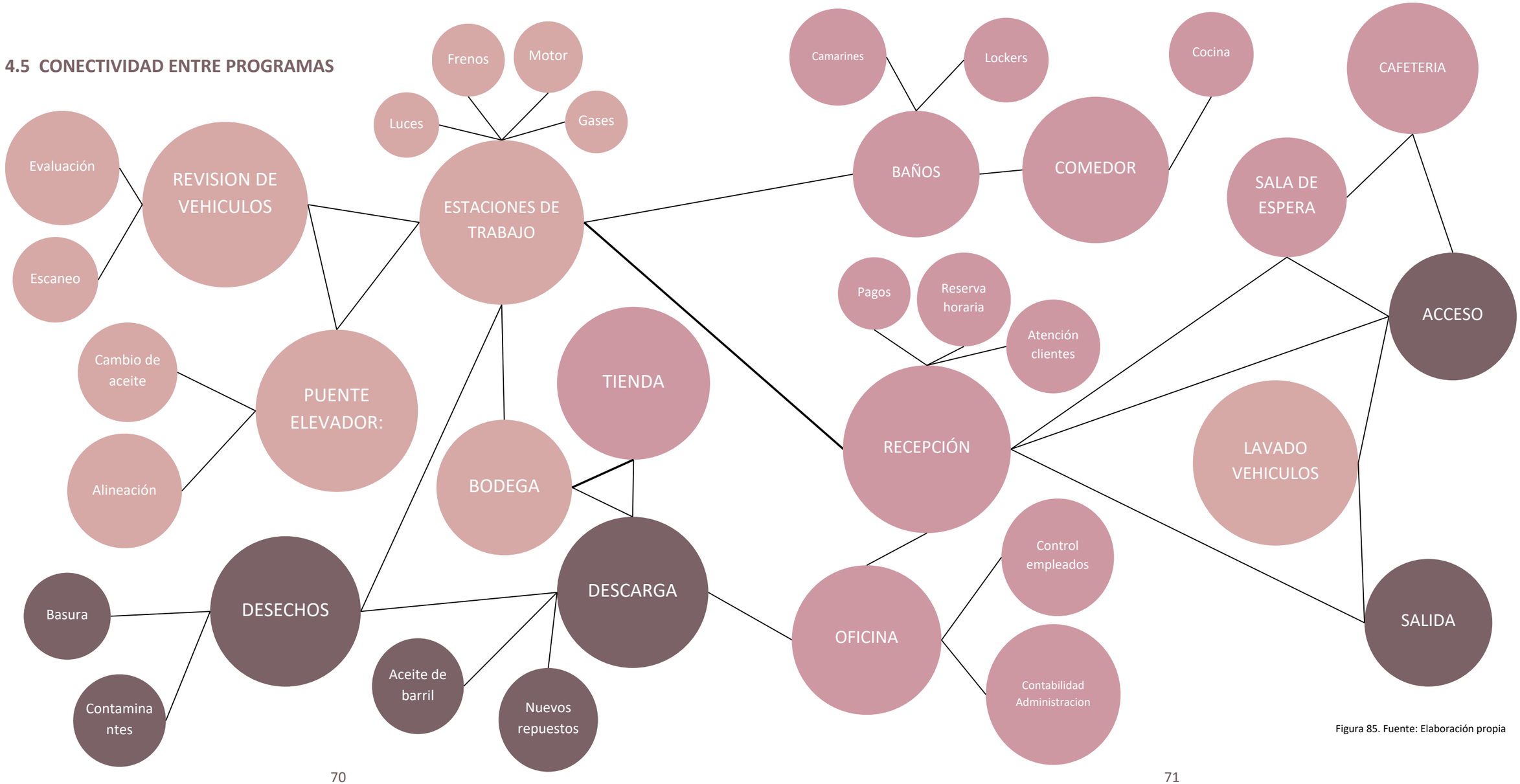


Figura 85. Fuente: Elaboración propia

4.6 DEFINICIÓN DEL DISEÑO



Figura 86. Fuente: Elaboración propia

REQUERIMIENTOS A DEFINIR

- Capacidad de vehículos simultáneos.
- Áreas necesarias para el funcionamiento exitoso.
- Cuantos puestos de trabajos administrativos se utilizaran.
- Maquinaria de trabajo para cada labor y sus dimensiones.
- Que trabajos necesitan repuestos (definir bodegas)

PROBLEMATICAS DEL DISEÑO

- Aprovechar el espacio y dimensiones del terreno al máximo.
- Tipo de fachada (permeable-semi permeable- mas privada).
- Como incorporal la luz natural en el diseño del proyecto.
- Definir tareas que generan mas ruido.
- Tareas que generan gases y necesitan mayor ventilación.
- Buscar la flexibilidad de los espacios. (otros usos el fin de semana como ferias relacionadas al rubro, exposiciones, etc.
- Como combinar lo industrial con la naturaleza (recreación visual y de descanso para el trabajador)
- Definir la materialidad.
- Como lograr la permeabilidad visual interna desde la parte administrativa hacia lo que sucede en la parte mecánica.
- Como mejorar la eficiencia productiva a través del diseño.
- Sistema de comunicación telefónica entre las distintas estaciones del edificio.

DIAGRAMA CONECTIVIDAD PROGRAMATICA

Como respuesta a encontrar la mejor manera de conectar los distintos programas del proyecto es que se propone la siguiente ubicación de estos, con el fin de que todos funcionen como un circuito y al mismo tiempo lo puedan hacer de forma independiente.

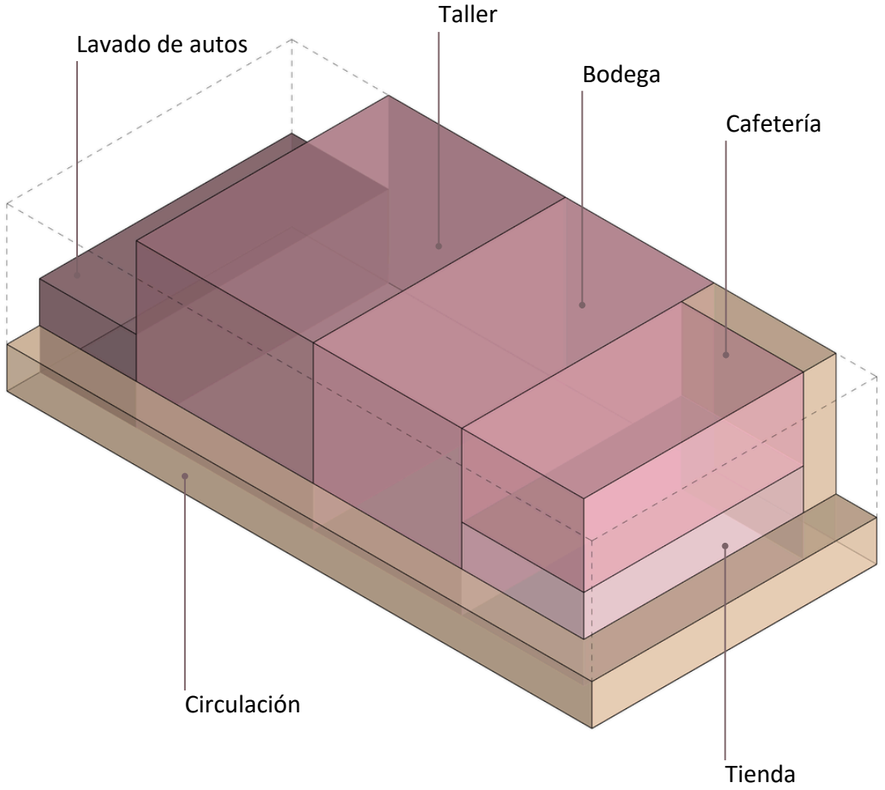


Figura 87. Fuente: Elaboración propia

PLANTA DIAGRAMATICA

En el siguiente esquema podemos observar las posibles circulaciones para el uso de los cuatro programas principales (Lavado de auto manual y automático, taller automotriz, tienda de repuestos y accesorios y cafetería) desde el punto de vista del cliente que visita el proyecto en automóvil. Graficando la correlación en su funcionamiento y disposición.
Para esto es que se proponen calles unidireccionales que van desde el acceso a la salida y solo una bidireccional la cual permite el volver a la estación anterior.

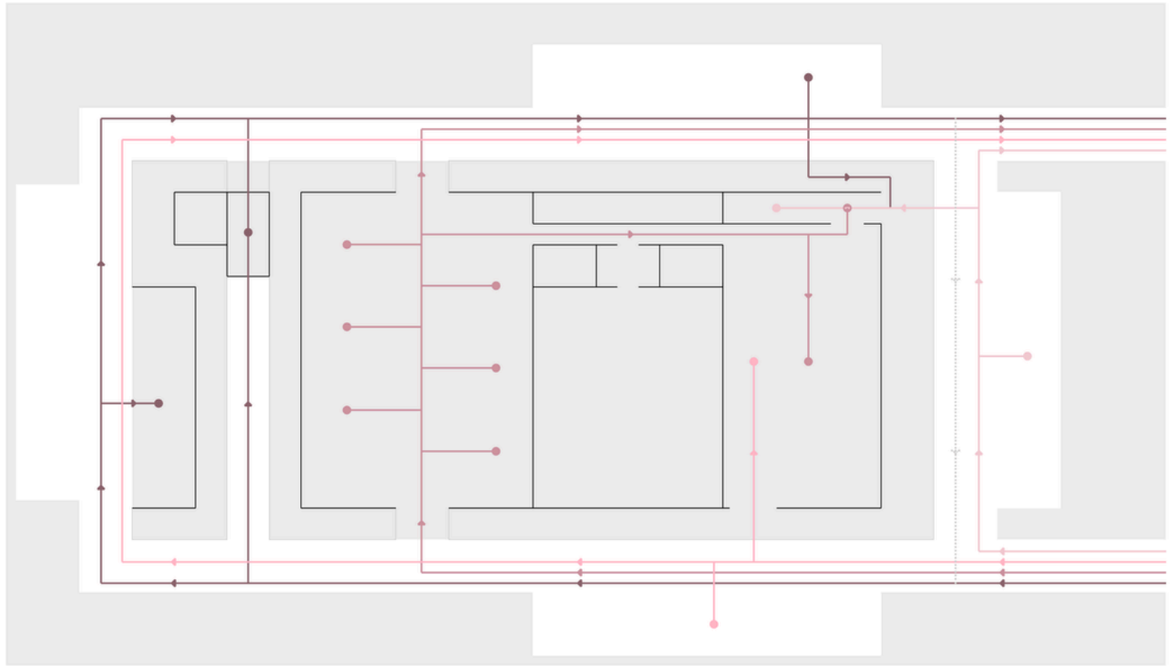


Figura 88. Fuente: Elaboración propia

PROYECTO 5.0

5.1 PLANTA UBICACIÓN



N

Figura 89. Fuente: www.earth.google.com

5.2 PLANTA EMPLAZAMIENTO

Cuadro de Resumen:

1.-Villa San Rafael de Rosas.
2.-Fundo La Aguada.
3.- Villa Paseo Central.
4.- Terreno seleccionado.
5.- Planta revisión técnica.
6.- Inicio zona de mayor población.
7.- Ruta acceso Illapel.
8.- Conexión by pass.

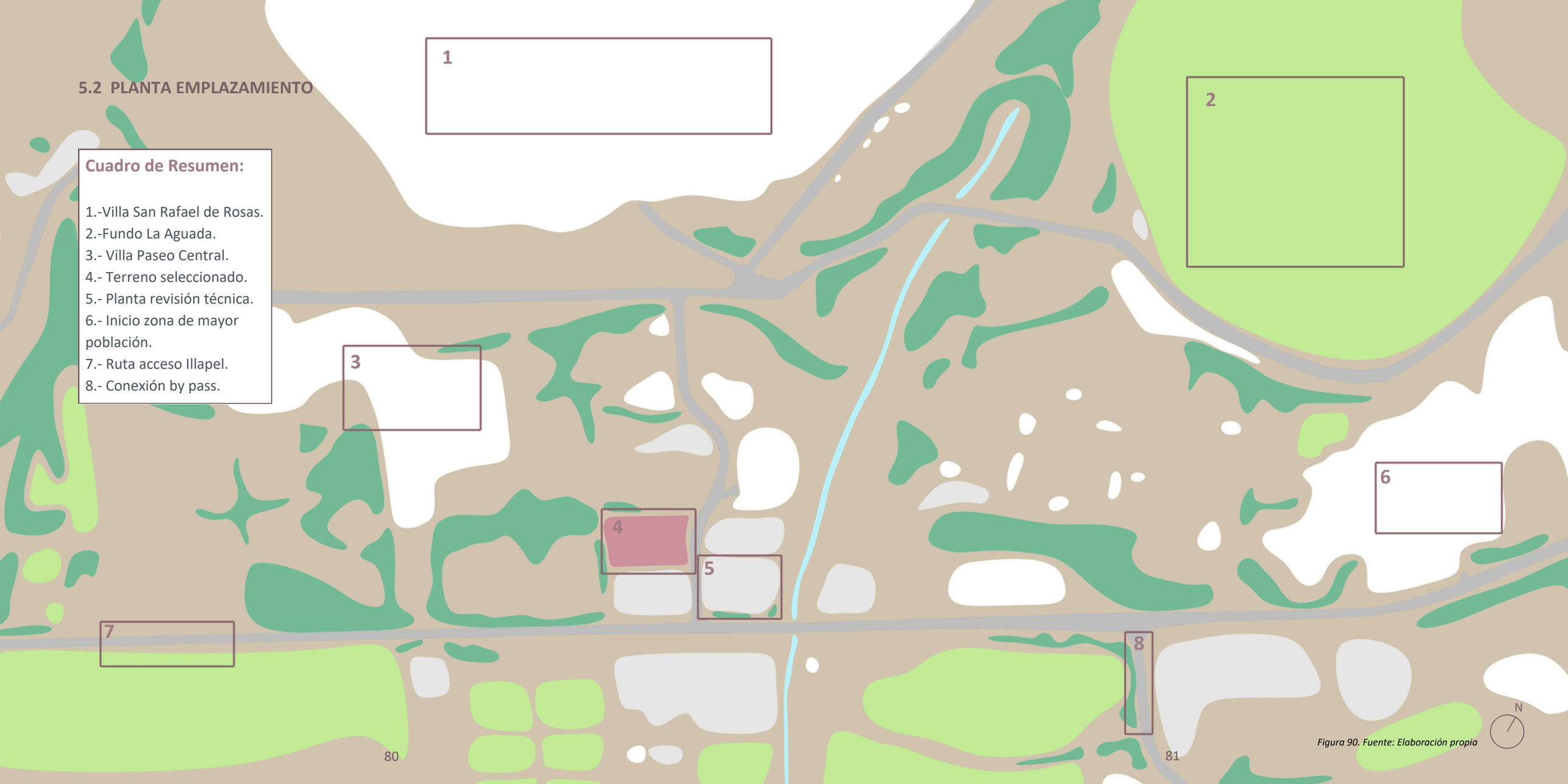


Figura 90. Fuente: Elaboración propia

5.3 ESQUEMA EVOLUTIVO

Cuadro de Resumen:

- Lavado de autos
- Taller automotriz
- Bodega (taller y tienda)
- Cafetería y espera clientes
- Tienda repuestos y accesorios
- Circulación

1. El modelo se diseña a partir de un rectángulo en donde su ancho equivale a la mitad del ancho del terreno (30 metros) con el fin de crear amplias circulaciones externas , donde los vehículos puedan transitar y estacionarse cómodamente.
2. Los programas se organizan de forma estratégica para su funcionamiento, dejando los mas públicos y transitados en los extremos. El edificio se encuentra rodeado por la circulación, graficando en este esquema la escalera que conecta ambos niveles.
3.- Se definen las medidas necesarias para cada programa y la forma en que estos se conectan y comunican en su circulación y de manera visual.
4. Se definen las materialidades mas adecuadas para cada programa según su uso y orientación solar.

1

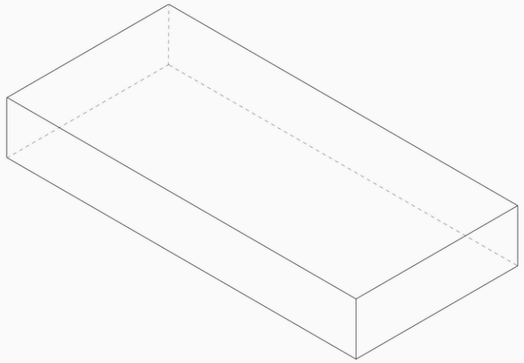


Figura 91. Fuente: Elaboración propia

2

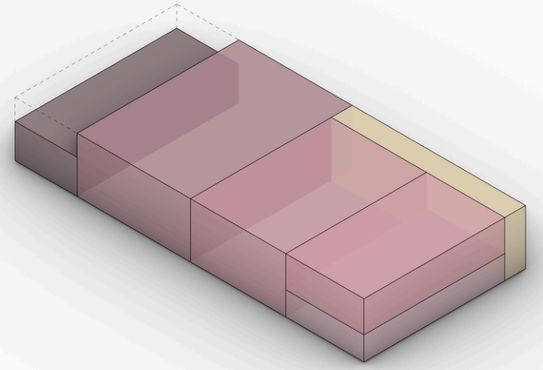


Figura 92. Fuente: Elaboración propia

3

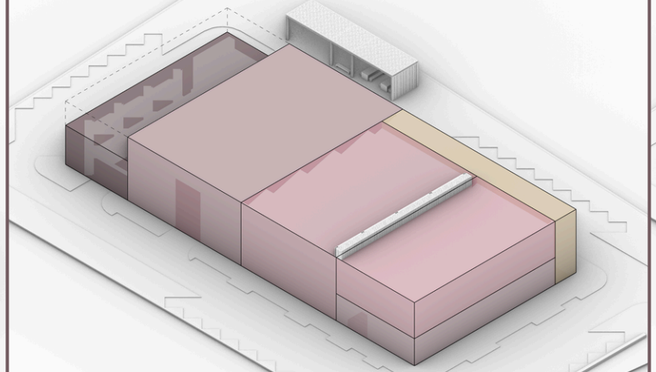


Figura 93. Fuente: Elaboración propia

4

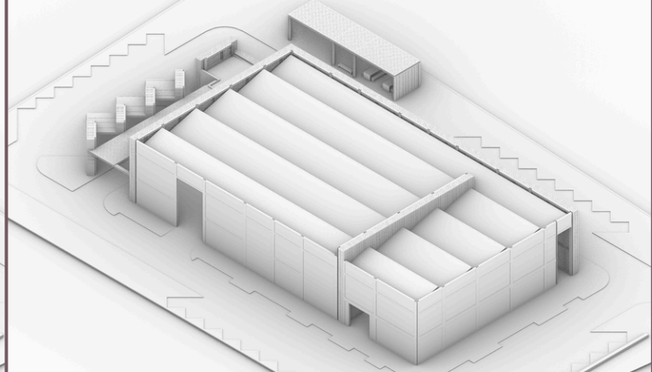
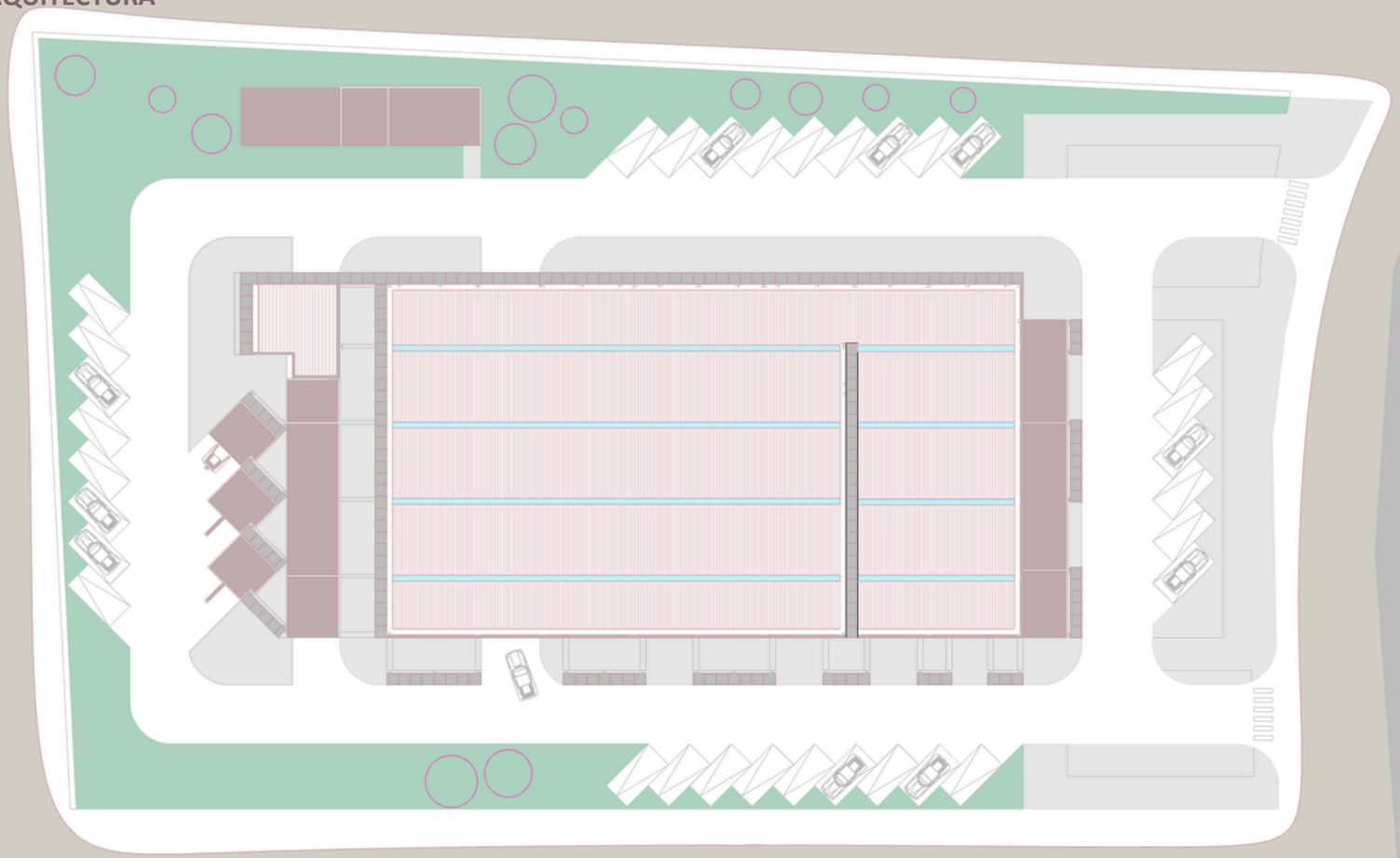


Figura 94. Fuente: Elaboración propia

5.4 PLANTAS ARQUITECTURA

TECHUMBRE

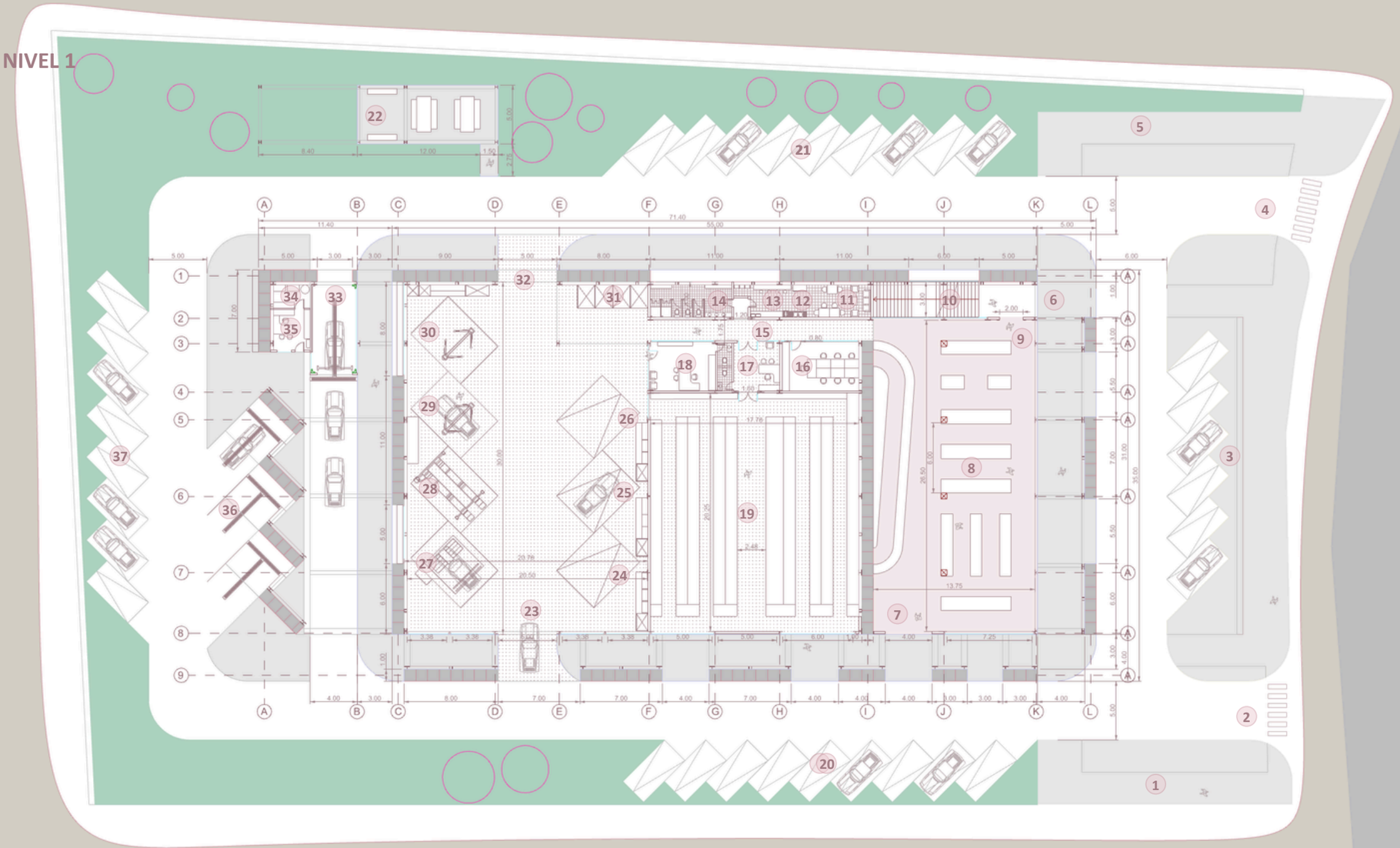


N

Figura 95. Fuente: Elaboración propia

0 5 10 20 m

PLANTA NIVEL 1

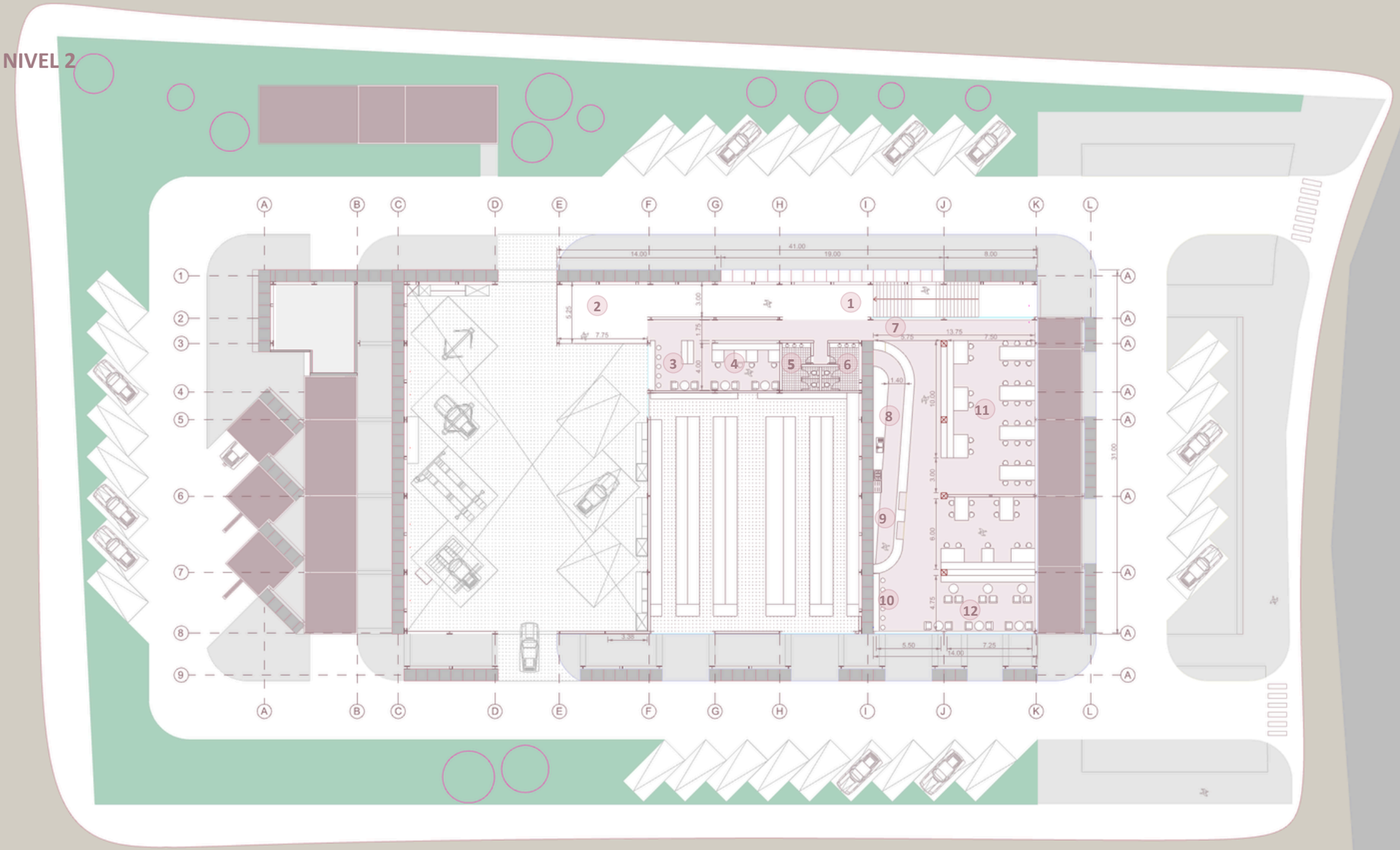


Cuadro de Resumen:

1.- Acceso peatonal desde Illapel.
2.- Acceso vehicular.
3.- Estacionamiento rápido.
4.- Salida vehicula.
5.-Acceso peatonal desde parte alta.
6.- Acceso al edificio.
7.- Acceso principal a tienda
8.- Tienda repuestos y accesorios.
9.- Acceso secundario tienda.
10.- Acceso al 2do nivel (Cafetería)
11.- Zona descanso trabajadores.
12.- Comedor trabajadores.
13.- Cocina.
14.- Baños mixtos trabajadores.
15.- Circulación interna.
16.- Administración y sala de reuniones.
17.- Oficina y control bodega.
18.- Recepción taller.
19.- Bodega taller y tienda.
20.- Estacionamiento tienda.
21.- Estacionamiento cafetería.
22.- Zona descanso al aire libre.
23.- Acceso taller.
24.- Estación trabajo 1.
25.- Estación trabajo 2.
26.- Estación trabajo 3.
27.- Estación medición de gases.
28.- Alineadora y balanceadora.
29.- Puente elevador 1.
30.-Puente elevador 2.
31.- Acopio desechos.
32.- Salida taller.
33.- Lavado de autos automático.
34.- Bodega lavado.
35.- Oficina lavado.
36.- Estaciones lavado de autos manual.
37.- Estacionamiento trabajadores.

Figura 96. Fuente: Elaboración propia

PLANTA NIVEL 2



Cuadro de Resumen:

1.- Acceso al segundo nivel
2.- Espacio de observación al taller.
3.- Estación de trabajo con vista al taller.
4.- Espacio de espera (cowork)
5.- Baño 1.
6.- Baño 2.
7.- Acceso a cafetería.
8.- Mesón de preparación
9.- Mesón venta productos.
10.- Barra consumo.
11.- Sección grupos grandes.
12.- Sección grupos pequeños.

Figura 97. Fuente: Elaboración propia

0 1 5 10m

5.5 ANALISIS FUNCIONAMIENTO

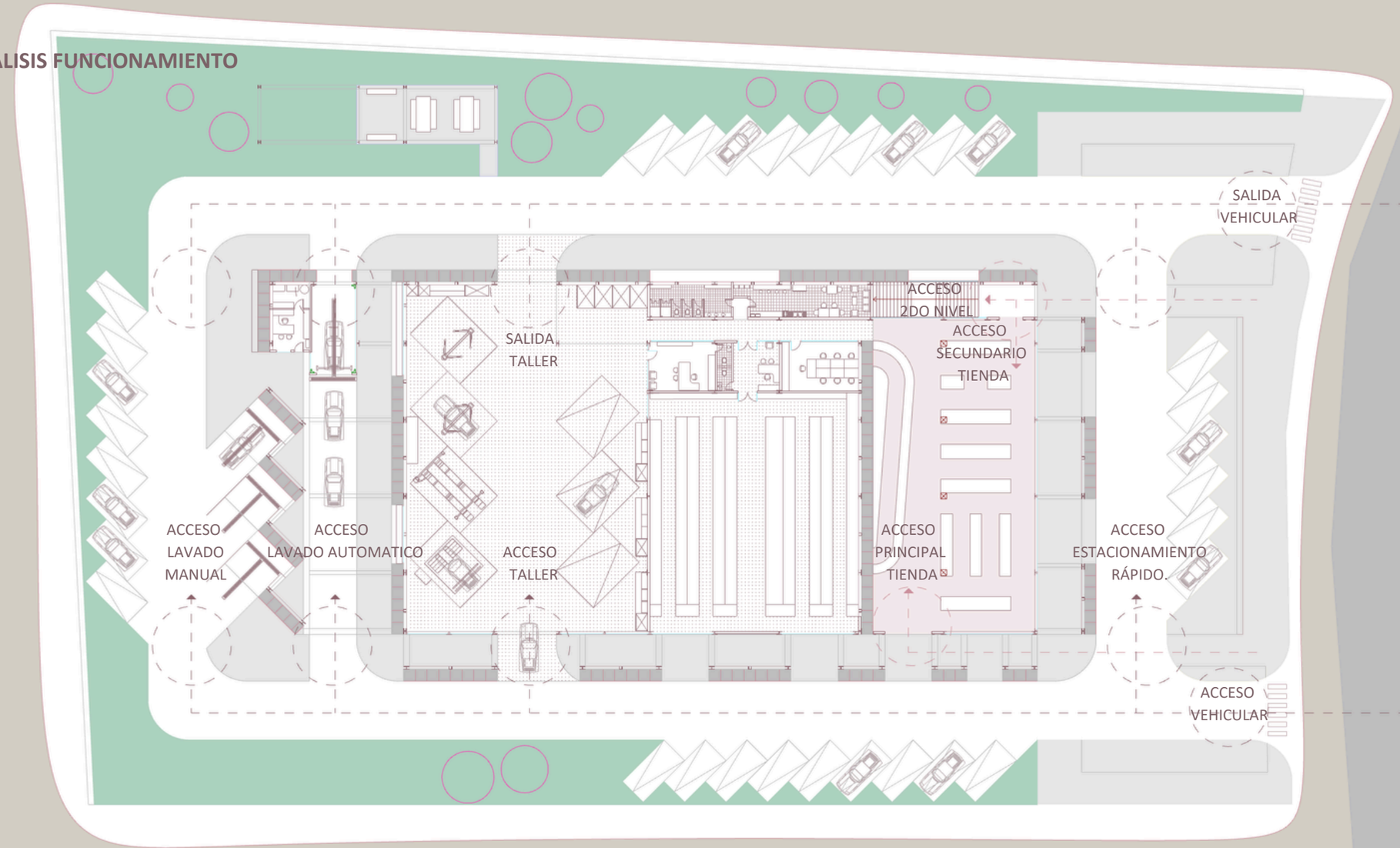


Figura 98. Fuente: Elaboración propia

TALLER AUTOMOTRIZ:

Como núcleo del centro automotriz tenemos el taller, el cual busca solucionar de manera rápida y eficaz los diferentes puntos que se evalúan en la revisión técnica además de brindar servicios rápidos de lubricación, cambio de neumáticos, filtros, etc.

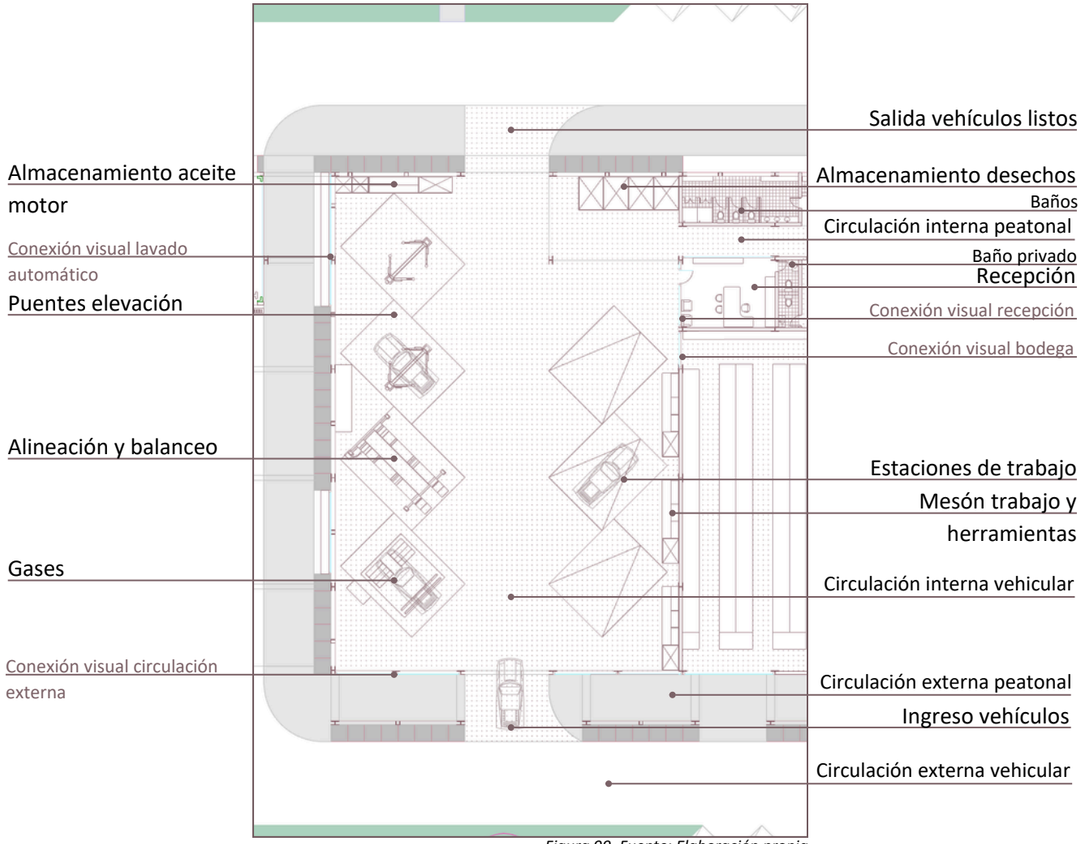


Figura 99. Fuente: Elaboración propia

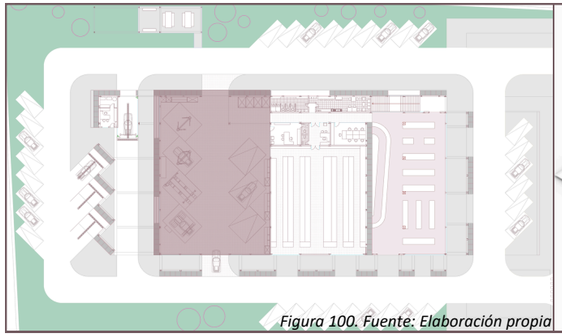


Figura 100. Fuente: Elaboración propia

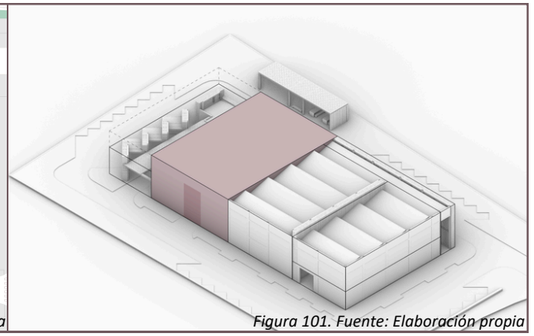


Figura 101. Fuente: Elaboración propia

DECISIONES:

1. El taller se ubica en la parte posterior del terreno para no interferir, en las actividades más rápidas como las compras en la tienda.
2. Se crea una circulación central unidireccional con un único acceso en la fachada sur y una salida en la fachada norte.
3. Se divide en dos secciones, en la parte mas alejada se ubican las estaciones de maquinaria fija, las cuales son las actividades mas ruidosas, el la otra sección se crean 3 estaciones de trabajo para la realización del resto de servicios, ambas secciones reciben los vehículos en un ángulo de 45° para facilitar el ingreso de estos y disminuir el ancho de la circulación central que divide ambas áreas.
4. Conjunto al área del taller se ubica la recepción de este, buscando la permeabilidad entre ambos para que el recepcionista tenga un mayor control sobre los trabajos que se están realizando.
5. En cuanto a la materialidad del taller en la fachada norte y poniente encontramos muros gaviones los cuales poseen las características de un gran confort térmico debido a las cualidades de las rocas, las cuales ayudan a mantener las temperaturas de la noche durante el día, en esta área se utilizan rocas de diámetros superiores a los 20 cm permitiendo la circulación del aire y luz entre ellas. En las otras fachadas se trabaja con paneles de hormigón pre fabricados y texturizados los cuales también ayudan en el confort térmico y ventilación. En el suelo se utiliza hormigón pulido.
6. Como medida general se busca trabajar con circulaciones principales externas para que el transitar del cliente no interfiera con las actividades de los trabajadores.

TIENDA RESPUESTOS Y ACCESORIOS:

El propósito de la tienda es poder abastecer a los clientes con un stock lo suficientemente variado sobre todo en los modelos de automóviles mas comunes.

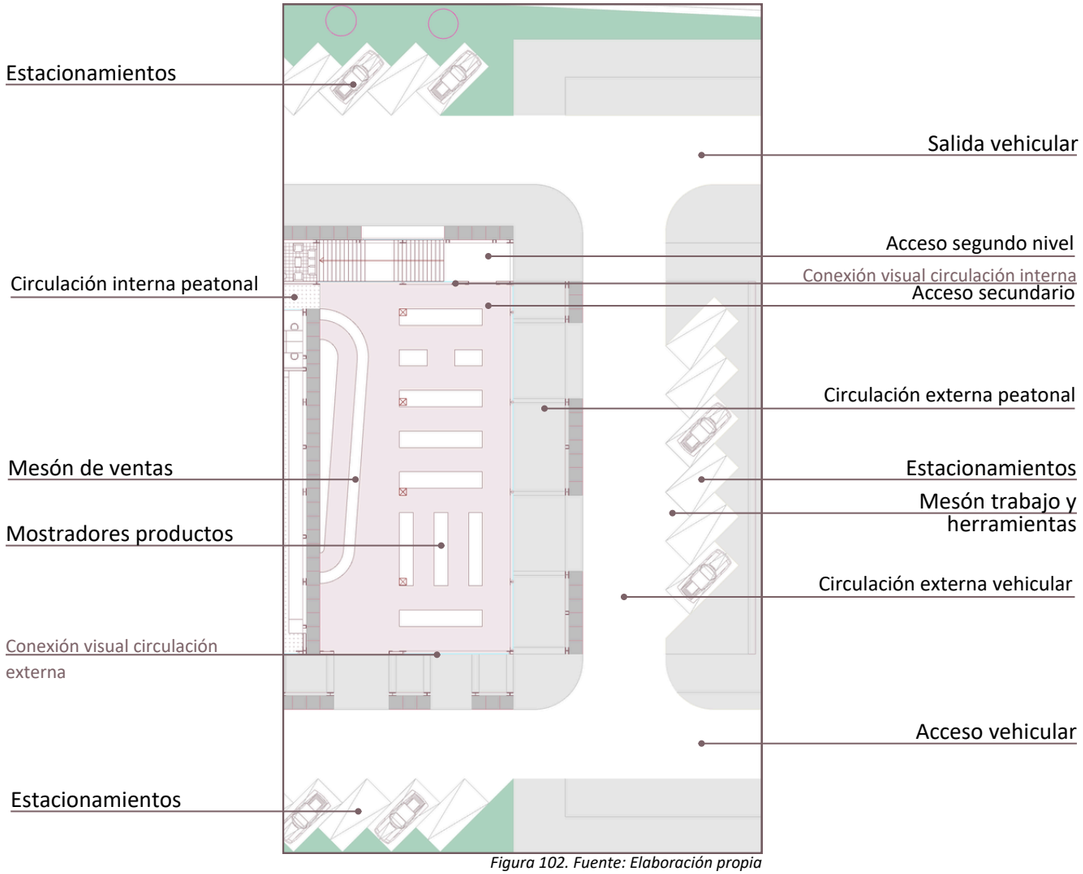


Figura 102. Fuente: Elaboración propia

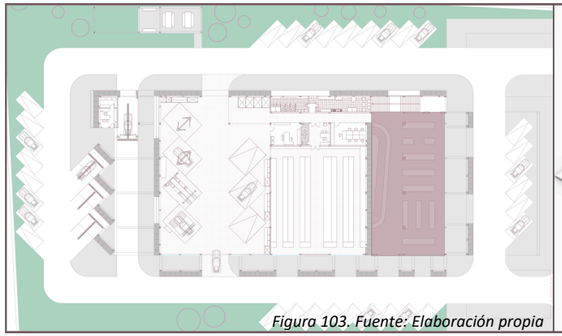


Figura 103. Fuente: Elaboración propia

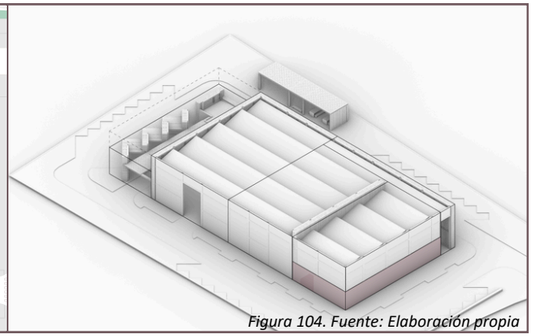


Figura 104. Fuente: Elaboración propia

DECISIONES:

1. La tienda se ubica en el primer nivel de la fachada principal, permitiendo ser un lugar de acceso rápido e independiente del resto de las actividades.
2. Esta posee dos accesos, uno principal en la fachada sur y uno secundario desde la circulación al segundo nivel que conecta con la tienda y la circulación interna.
3. Se disponen dos tipos de mostradores unos horizontales de mayor altura para artículos más grandes como neumáticos y otros verticales mas bajos para artículos mas pequeños.
4. Se dispone un gran mesón de atención y ventas en la fachada posterior donde se encuentran los repuestos mas pequeños de características especificas los cuales necesitan ser consultados al vendedor como focos de luces, pastillas, resortes, filtros, etc.
5. En cuanto a la materialidad de la tienda en las fachadas al exterior se utiliza vidrio el cual recibe el confort y sombra de los gaviones que contienen la circulación externa, el muro divisorio entre la tienda y la bodega se compone de gaviones con rocas de diámetro entre 10 y 15 cm para lograr una superficie divisoria con menor permeabilidad.
6. Se disponen dos tipos de estacionamientos, en el frontis los de acceso rápido y de menor permanencia en el lugar y en los costados los de mayor permanencia, en el costado sur se ubican frente al acceso principal permitiendo la instalación rápida por parte del vendedor de repuestos como plumillas, filtros de aire, etc.

BODEGA:

Se necesita una bodega lo suficientemente amplia en la cual se logre almacenar los productos para el taller y tienda .

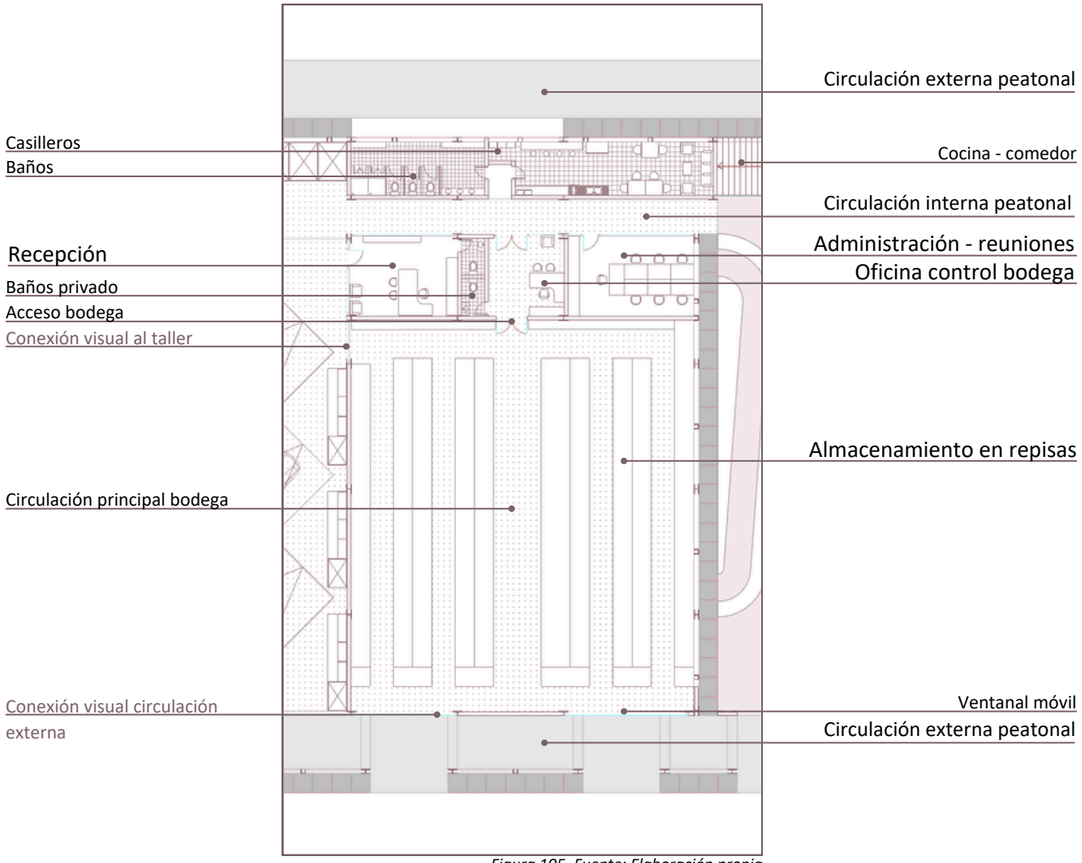


Figura 105. Fuente: Elaboración propia

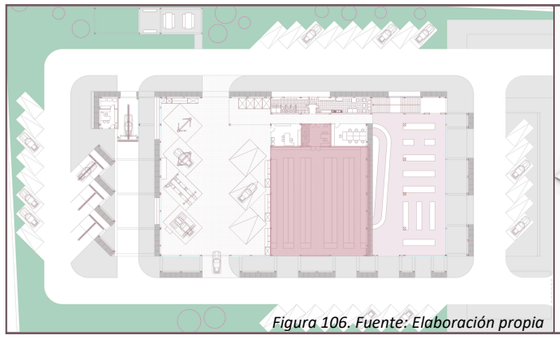


Figura 106. Fuente: Elaboración propia

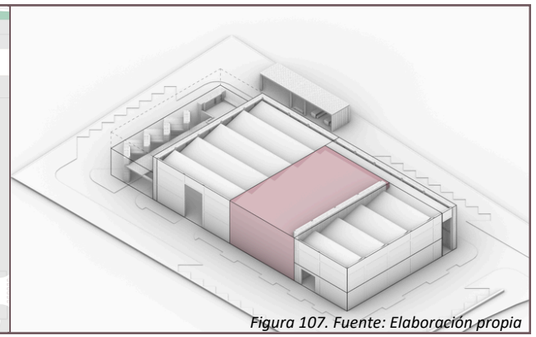


Figura 107. Fuente: Elaboración propia

DECISIONES:

1. La bodega se ubica de manera central entre el taller y la tienda con el fin de abastecer ambos programas.
2. Para el control de esta se crea un único acceso mediante la oficina del bodeguero en donde el trabajador debe esperar el repuesto ya que el bodeguero es el único trabajador autorizado para ingresar a ella.
3. El bodeguero cuenta con baño privado para la permanencia de este en el puesto de trabajo y un mayor control.
4. En esta área se utiliza la doble altura para aprovechar al máximo las capacidades de almacenamiento.
5. En el centro se crea una circulación más ancha donde se ubican los neumáticos permitiendo el transito de la grúa horquilla para el transporte de estos.
6. En la fachada hacia el exterior se trabaja con grandes ventanales los cuales permiten conexión visual entre el interior y exterior, donde uno de ellos es móvil permitiendo el ingreso de nuevos repuestos que llegan. El resto de la fachada se compone de paneles de hormigón prefabricados texturizados al igual que los muros colindantes con el taller y la sección de oficinas administrativas
7. Se crea un angosto y largo ventanal entre el taller y la bodega el cual permite una conexión visual entre ambos.

LAVADO DE AUTOS:

Esta sección se divide en dos partes, la primera en un lavado de autos manual y la segunda en un lavado automático.

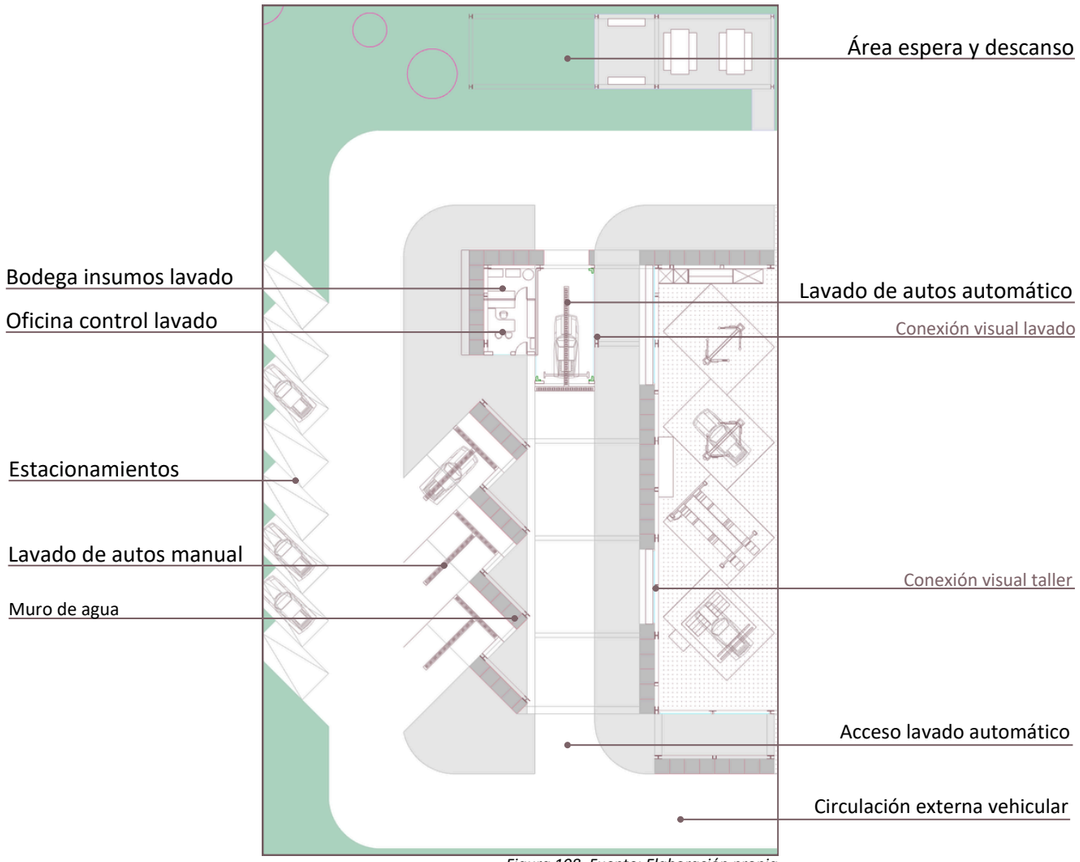


Figura 108. Fuente: Elaboración propia

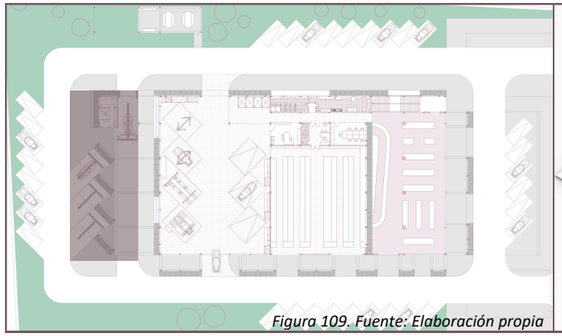


Figura 109. Fuente: Elaboración propia

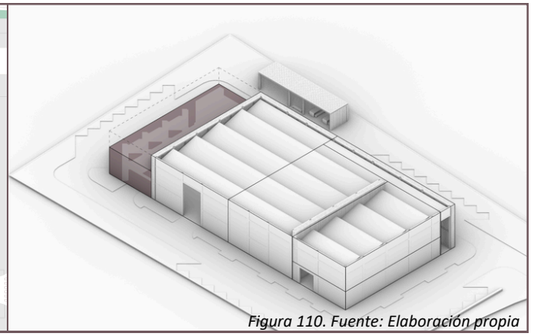


Figura 110. Fuente: Elaboración propia

DECISIONES:

1. La parte dedicada al lavado de automóviles se ubica en la parte posterior del terreno para no interferir con el resto de las actividades.
2. El lavado automático viene con dimensiones establecidas de 4 m de ancho por 7.5m de largo. este se ubica adosado a la fachada norte para permitir que los demás vehículos puedan esperar su turno contenidos en el ancho del edificio.
3. El lavado manual consta de 3 estaciones dispuestas en ángulos de 45° para facilitar el ingreso y salida de los vehículos. En esta sección es importante la leve inclinación del suelo para permitir la fácil circulación del agua hacia los sumideros dispuestos en la parte frontal de las estaciones de lavado.
4. Conjunto a la maquina de lavado automático se encuentra la oficina de control y administración del programa, además cumple el rol de ser la mediación entre el exterior y la bodega ubicada detrás de esta donde se almacenan los insumos de detergente, bomba de agua y el comando de control de la maquina.
5. Hacia el norte se ubica un área de espera para los clientes del lavado de autos, la cual también funciona como zona de descanso y colación al aire libre para los trabajadores.
6. En frente al lavado manual se disponen los estacionamientos para los trabajadores y para los vehículos ya terminados en caso que los clientes se encuentren en otro punto del centro automotriz.

CAFETERÍA:

Se propone un espacio donde los clientes puedan esperar cómodamente la realización de los diferentes servicios que ofrece el centro automotriz.

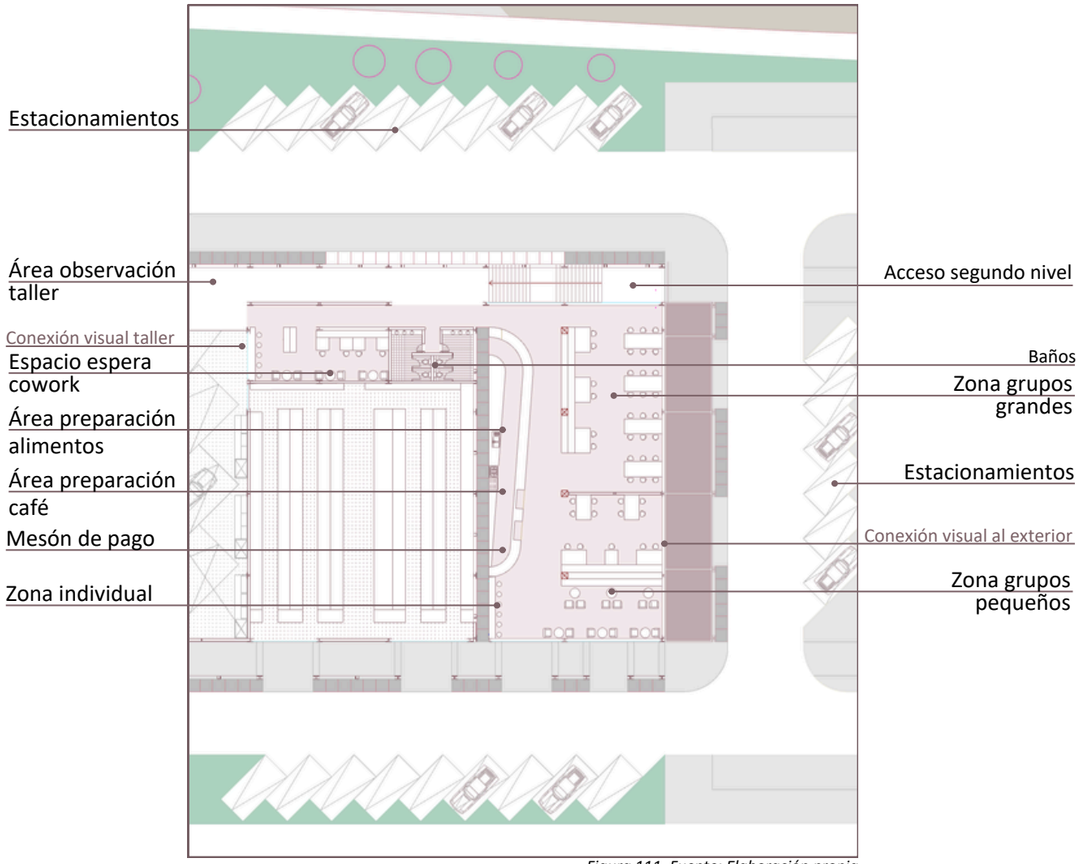


Figura 111. Fuente: Elaboración propia

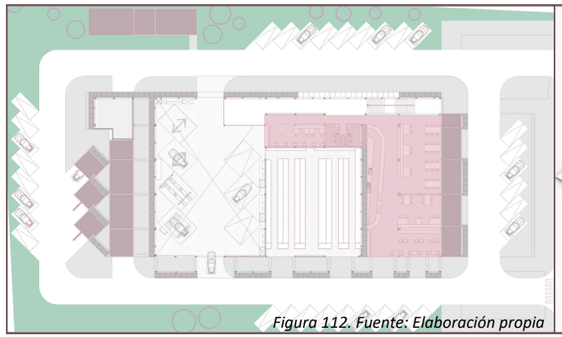


Figura 112. Fuente: Elaboración propia

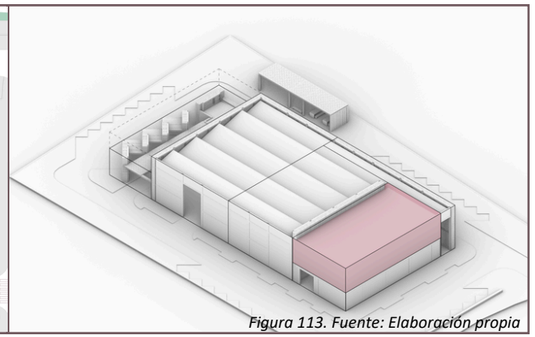


Figura 113. Fuente: Elaboración propia

DECISIONES:

1. La cafetería se ubica en el segundo nivel de la fachada principal permitiendo ser captada rápidamente por los clientes del resto de los programas.
2. Esta cuenta con un acceso independiente en caso de funcionar en un horario extendido al resto del centro automotriz.
3. Los espacios se divide en tres secciones principales, la primera y mas independiente es la zona de espera que se conecta de manera visual con el taller permitiendo a los clientes ver como se desarrolla el trabajo en su automóvil pero sin interferir en el desarrollo de las funciones y concentración del trabajador, este lugar posee las instalaciones para que el usuario pueda trabajar cómodamente en sus propios proyectos. La segunda sección se diseña en el ingreso de la cafetería para albergar grupos mas grandes y la tercera se ubica en el fondo para grupos pequeños siendo un lugar mas silencioso que el anterior.
4. Se dispone un gran mesón compuesto de una primera sección en el área de grupos grandes donde se preparan los alimentos y en la otra mitad se encuentran las vitrinas de pasteles y la venta y elaboración del café en grano para la sección de grupos más pequeños, donde también se encuentra una barra de consumo individual.
5. En cuanto a la materialidad en las fachadas este y sur se utiliza vidrio el cual recibe el confort y sombra de los gaviones, el muro divisorio entre la tienda y la bodega se compone de gaviones con rocas de diámetro entre 10 y 15 cm para lograr una superficie divisoria con menor permeabilidad, en la fachada norte encontramos la contención térmica del muro gavión.

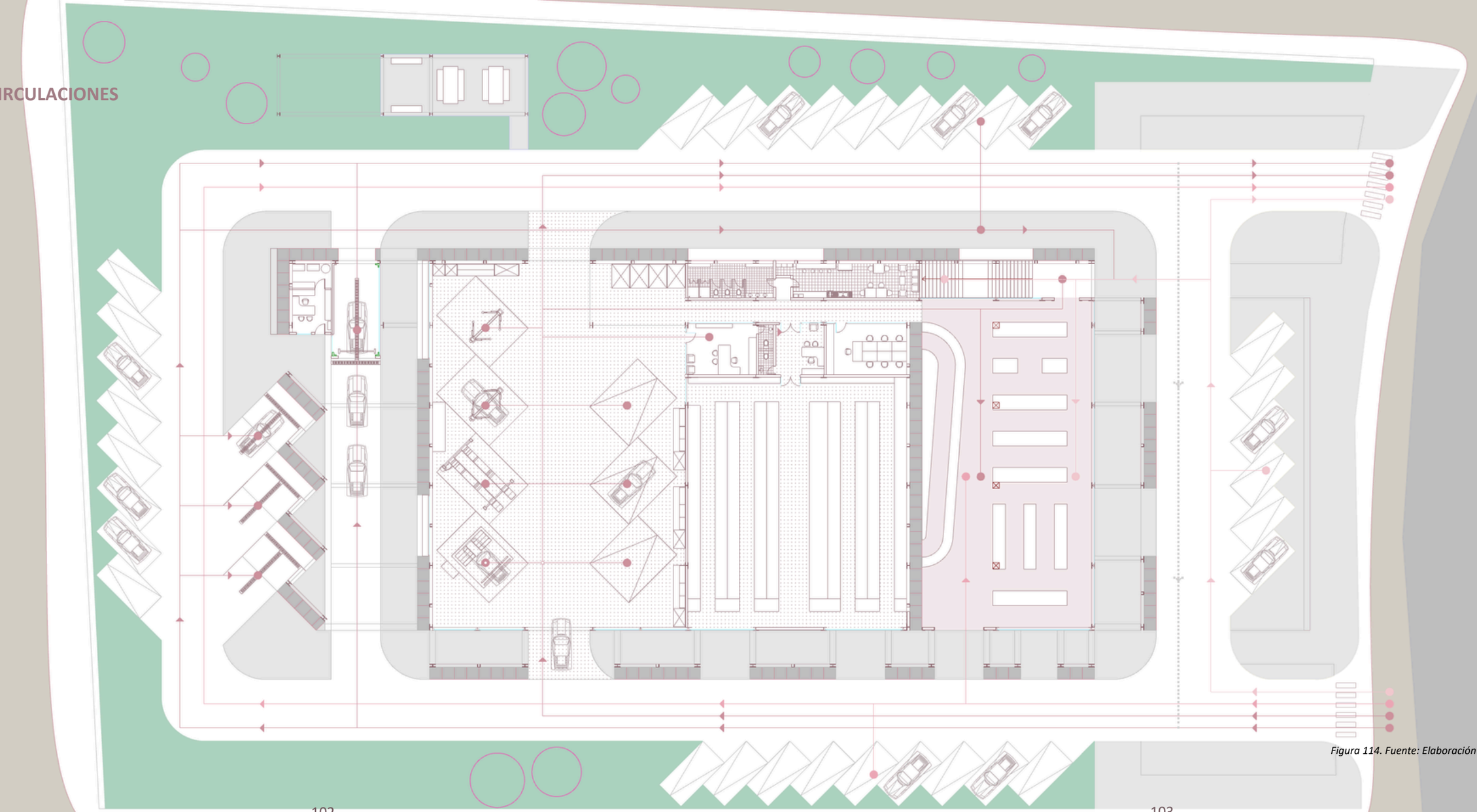


Figura 114. Fuente: Elaboración propia

CIRCULACIONES

En el la siguiente secuencia se puede apreciar el recorrido de un cliente proveniente de Los Vilos que visita el taller para una revisión completa preventiva de su vehículo, para posteriormente dirigirse a la PRT.

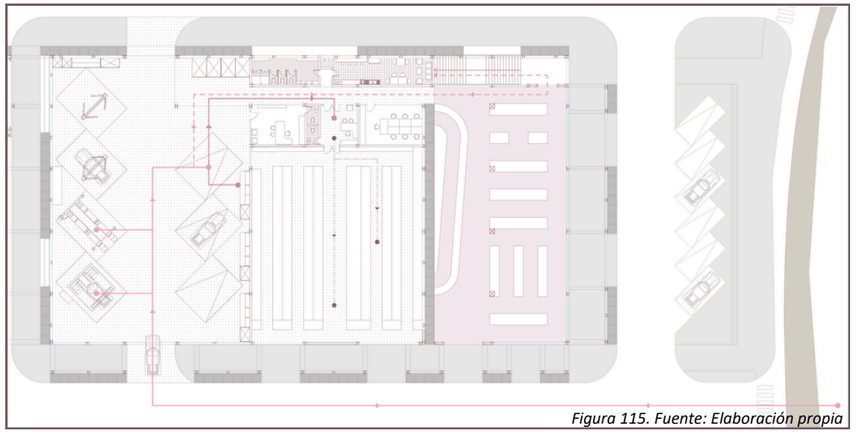


Figura 115. Fuente: Elaboración propia

Paso 1: El automóvil ingresa a la estación de medición de gases, luego se revisa la alineación de este y posteriormente pasa por la estación de trabajo para un chequeo completo.
Se aprecia el recorrido del automóvil, cliente, mecánico y bodeguero.

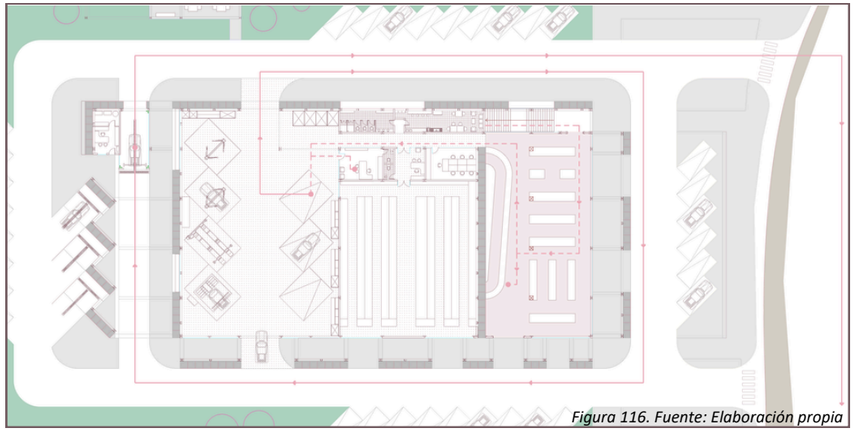


Figura 116. Fuente: Elaboración propia

Paso 3: Al apreciar que su vehículo está listo el cliente se dirige a retirarlo, pasando por la tienda y comprando un accesorio, a continuación pasa por recepción para realizar el pago del servicio.
Aprovechando la instancia el cliente decide pasar por el lavado automático.

Cuadro de Resumen: Automóvil — Cliente - - - Acompañante ---------
Mecánico — Bodeguero ---------

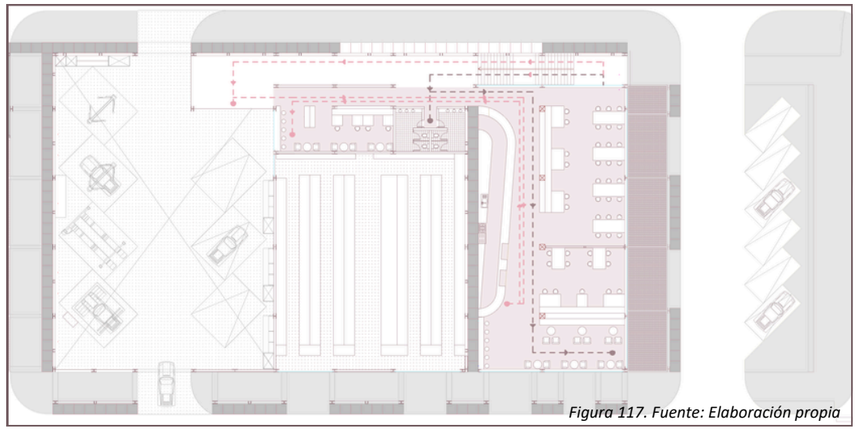


Figura 117. Fuente: Elaboración propia

Paso 2: Durante la espera el cliente se dirige al segundo nivel del edificio.
Se aprecia el recorrido de el y de su acompañante.
El cliente prefiere ubicarse en la zona de observación al taller, mientras que su acompañante prefiere esperar en la cafetería.

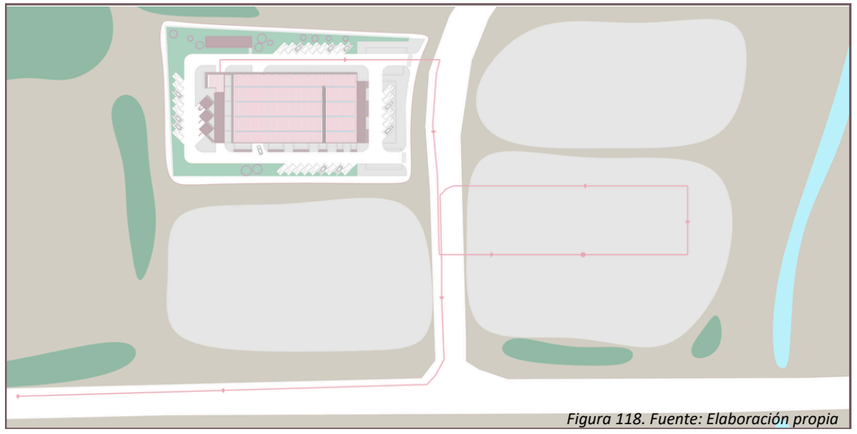


Figura 118. Fuente: Elaboración propia

Paso 4: Una vez finalizada su visita por el centro automotriz se dirige a la revisión técnica, obteniendo esta continúa el retorno a su domicilio.

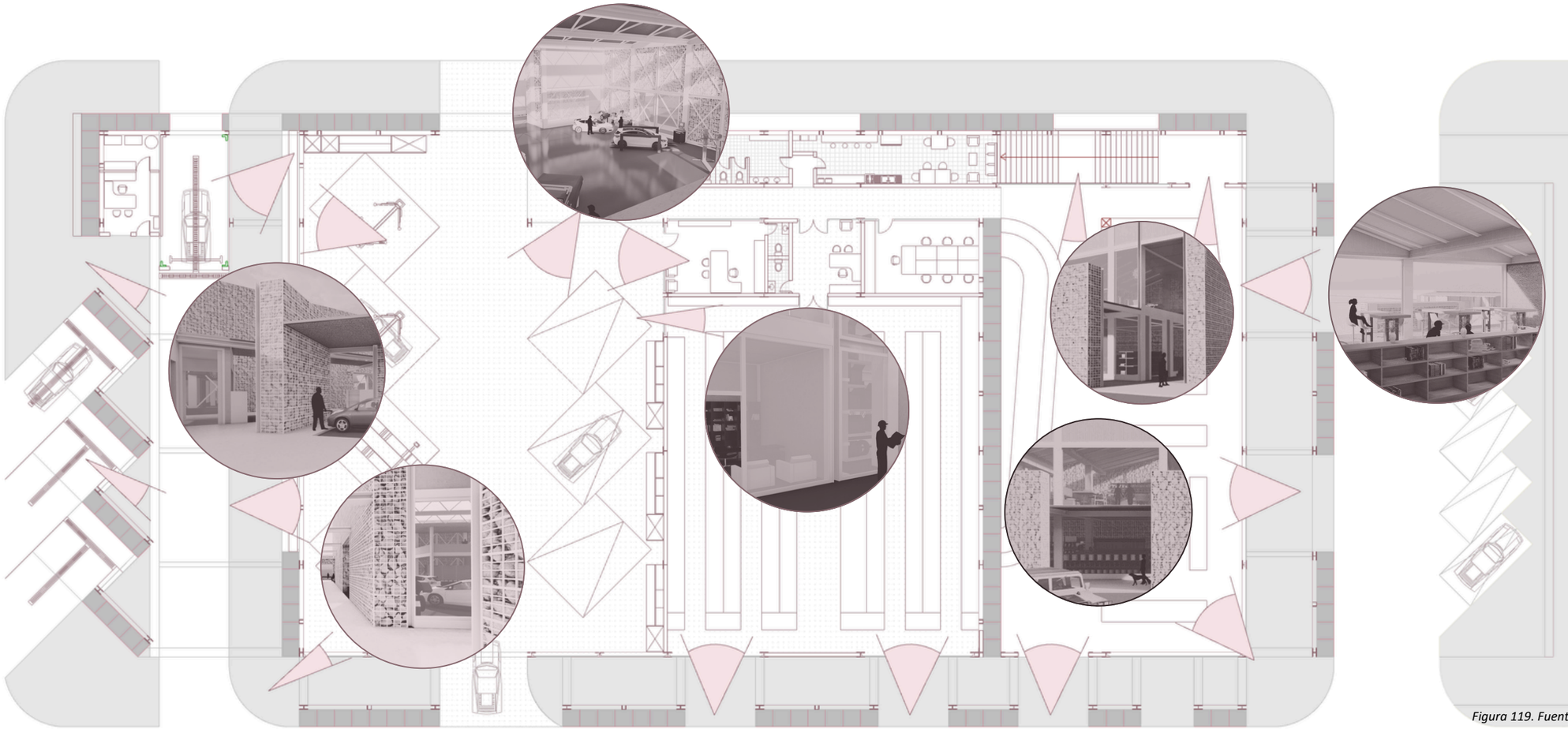
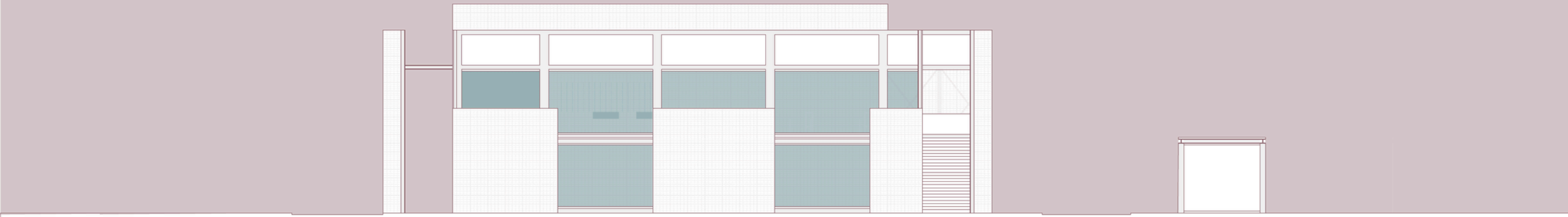


Figura 119. Fuente: Elaboración propia

5.6 ELEVACIONES

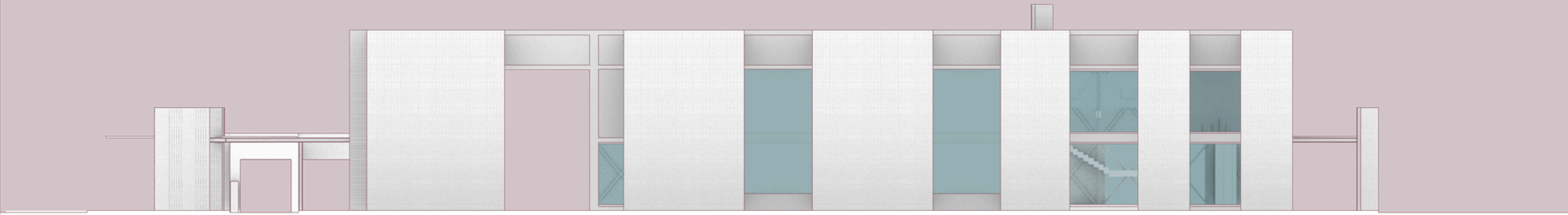
Figura 120. Fuente: Elaboración propia



ELEVACIÓN ESTE

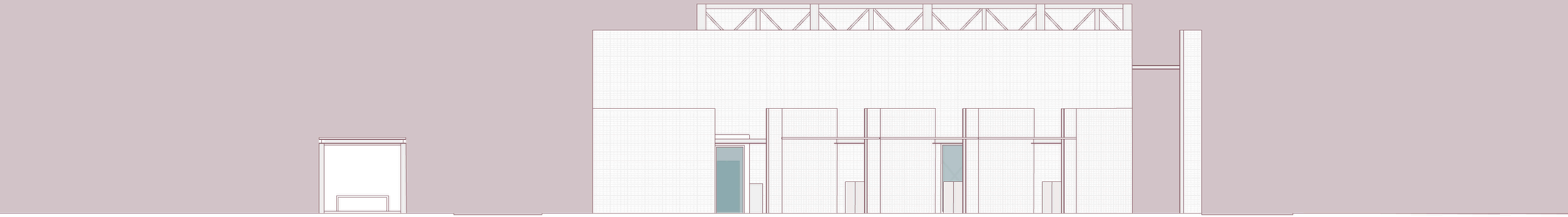
0 5 10m

Figura 121. Fuente: Elaboración propia



ELEVACIÓN SUR

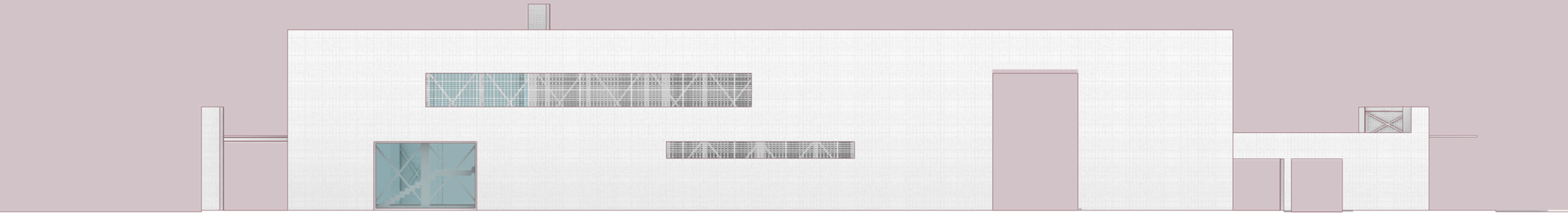
Figura 122. Fuente: Elaboración propia



ELEVACIÓN 0ESTE

0 5 10m

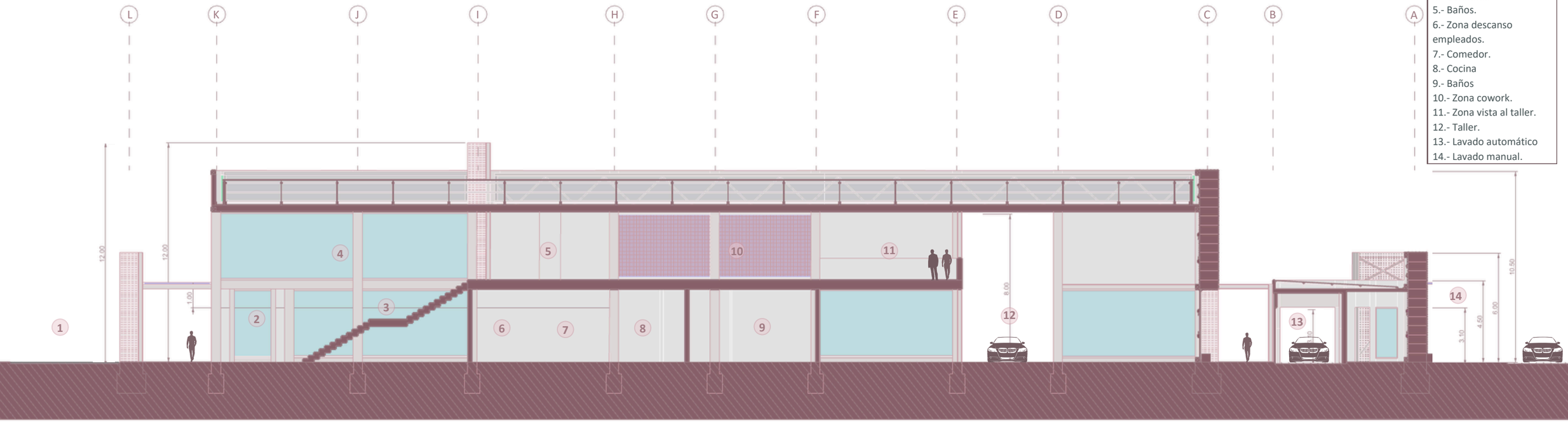
Figura 123. Fuente: Elaboración propia



ELEVACIÓN NORTE

5.7 CORTES

CORTE LONGITUDINAL



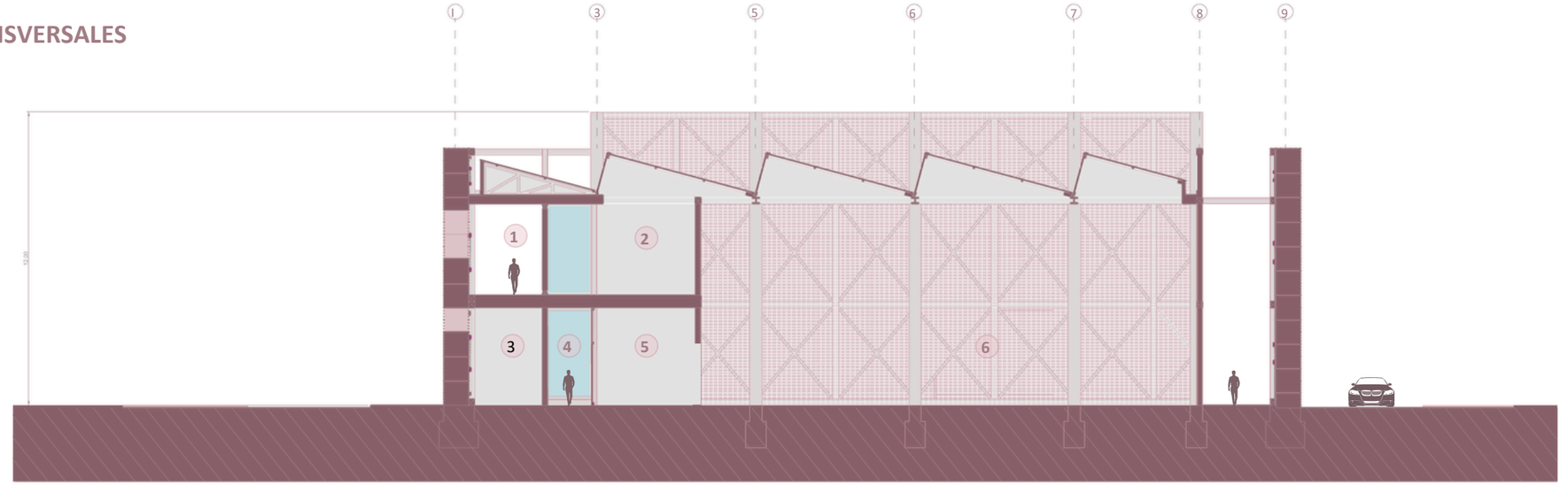
Cuadro de Resumen:

1.- Acceso al edificio.
2.- Acceso tienda.
3.- Acceso nivel 2.
4.- Cafetería.
5.- Baños.
6.- Zona descanso empleados.
7.- Comedor.
8.- Cocina
9.- Baños
10.- Zona cowork.
11.- Zona vista al taller.
12.- Taller.
13.- Lavado automático
14.- Lavado manual.

Figura 124. Fuente: Elaboración propia

0 5 10m

CORTES TRANSVERSALES

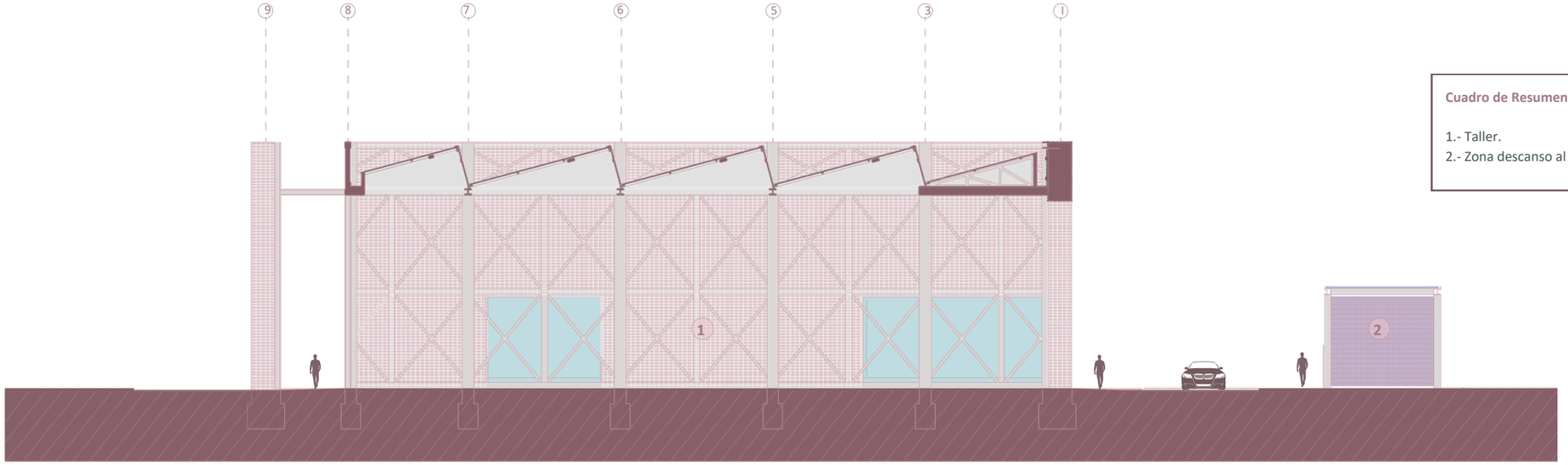


Cuadro de Resumen:

1.- Acceso nivel 2.
2.- Cowork
3.- Descanso trabajadores
4.- Circulación interna.
5.- Oficina bodeguero.
6.- Bodega.

0 5 10m

Figura 125. Fuente: Elaboración propia



Cuadro de Resumen:

1.- Taller.
2.- Zona descanso al aire libre.

Figura 126. Fuente: Elaboración propia

5.8 VISTAS ISOMETRICAS

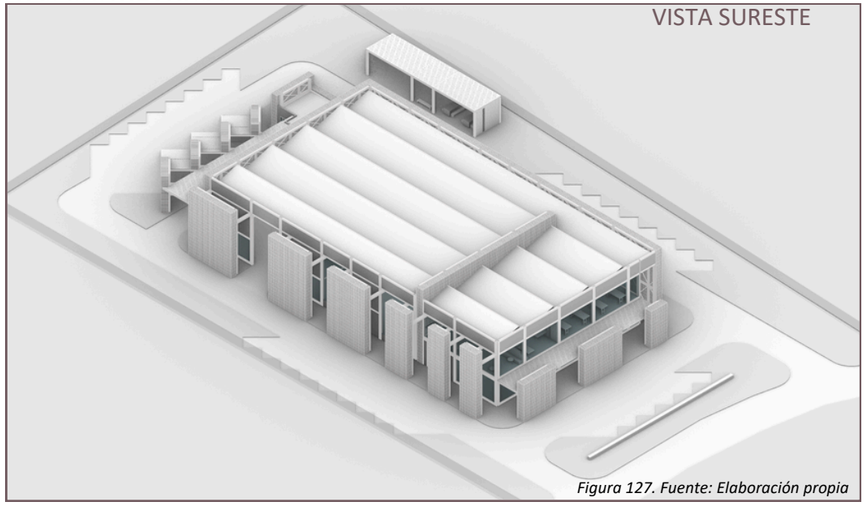


Figura 127. Fuente: Elaboración propia

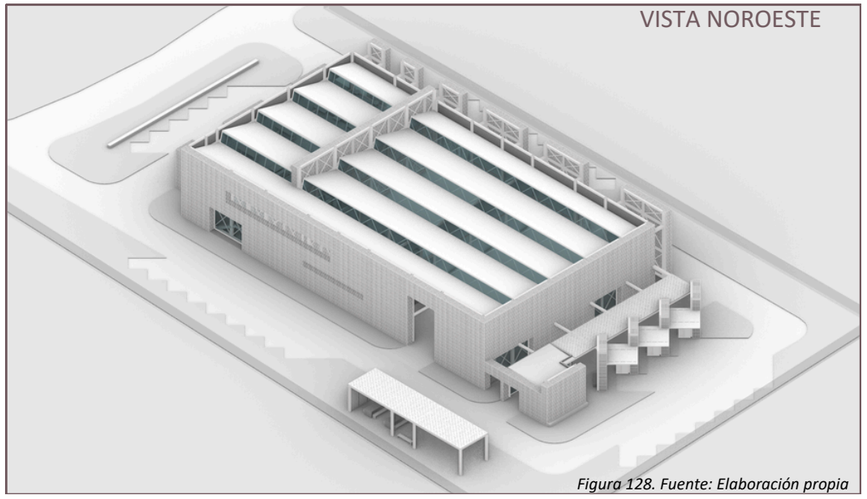


Figura 128. Fuente: Elaboración propia

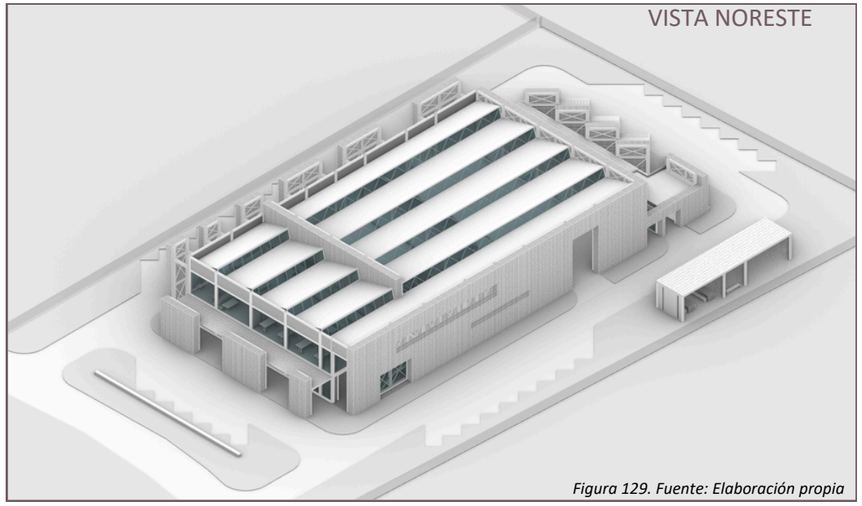


Figura 129. Fuente: Elaboración propia

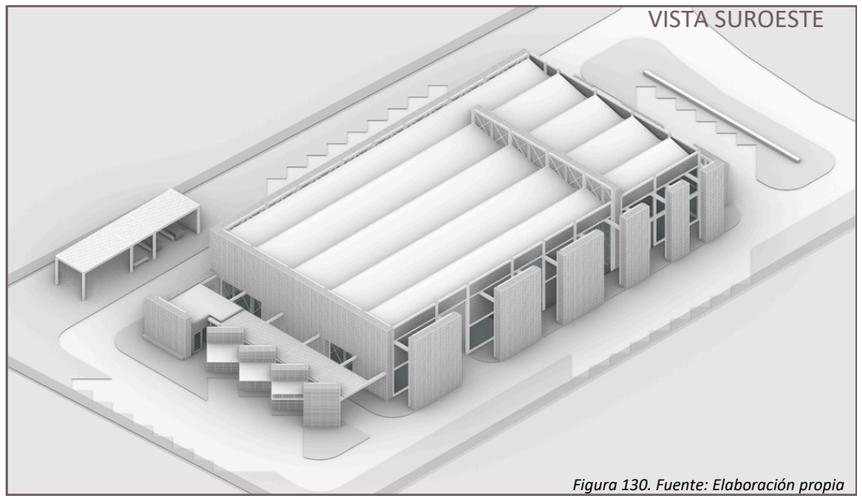
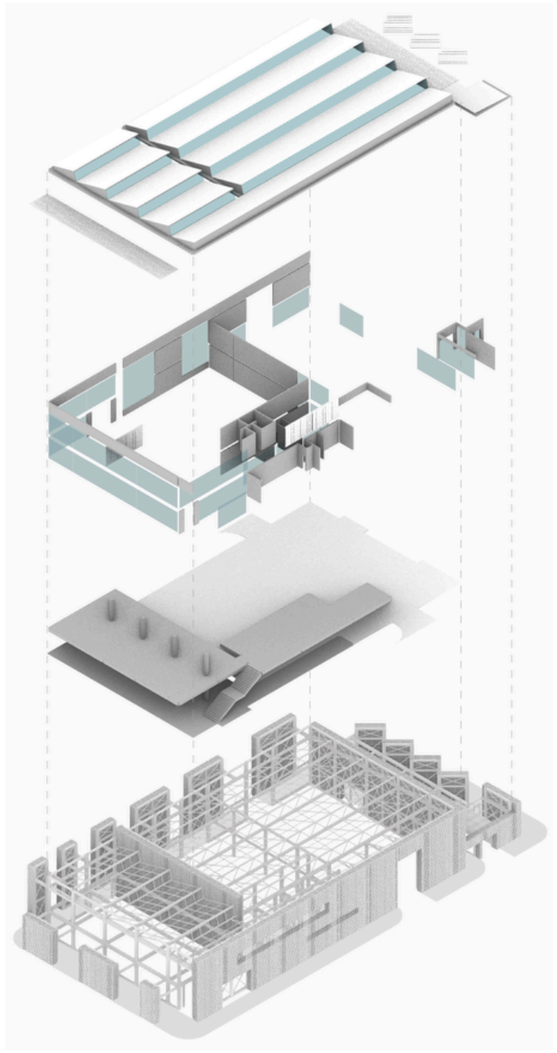
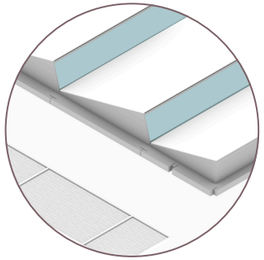
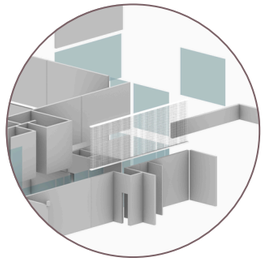


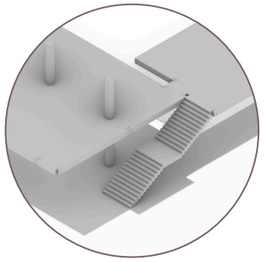
Figura 130. Fuente: Elaboración propia

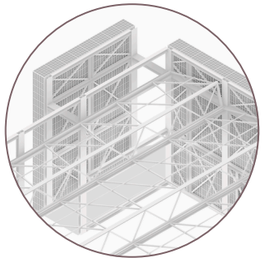
5.9 ANALISIS ESTRUCTURA

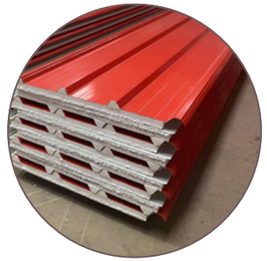




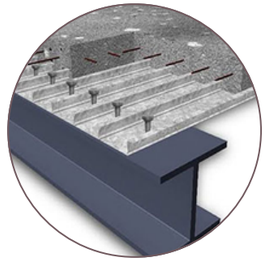


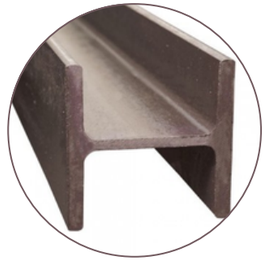


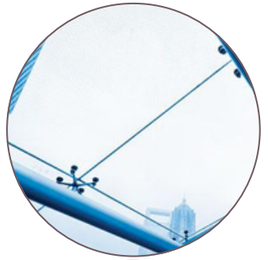


















Techumbre estilo diente de sierra compuesta de panel aislante de pc4 y poliestireno de alta densidad en tipo sierra, acompañado por vidrio con control solar.

Muros secundarios de paneles pre fabricados de hormigón texturizados y muros divisorios de ambiente de paneles gavión de 10 cm

Losa colaborante segundo nivel compuesta por acero y hormigón, escalera de hormigón armado.

Estructura primaría de vigas de acero, las cuales soportan las cargas del edificio y muros principales de gavion en masa de 1m x 1m x 0.5m de altura.

Figura 131. Fuente: Elaboración propia

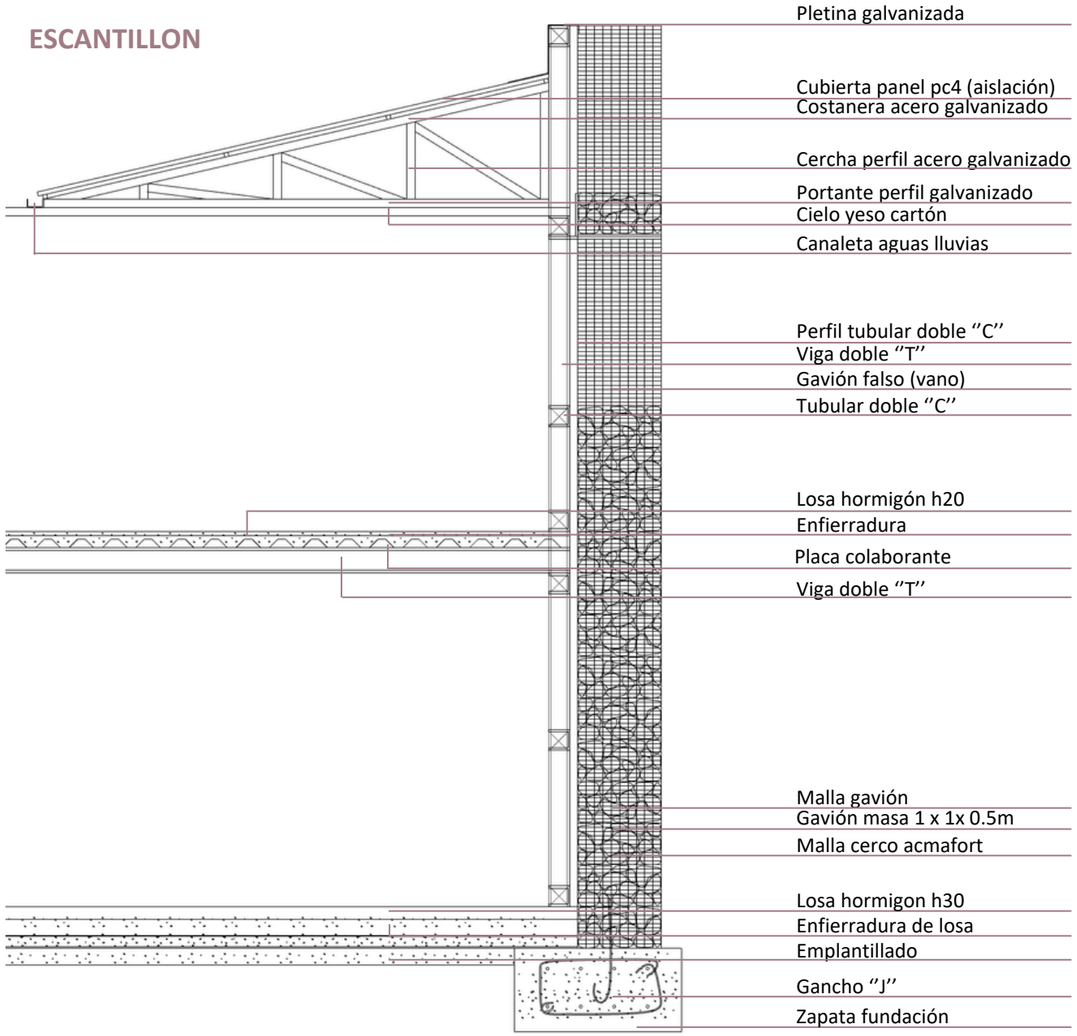


Figura 132. Fuente: Elaboración propia

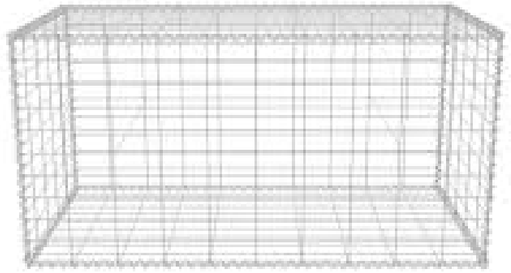


Figura 133. Fuente: www.cochezycia.com



Figura 134. Fuente: www.deacero.com



Figura 135. Fuente: www.geostru.eu

La estructura del centro automotriz se construye mediante una estructura mixta de hormigón y acero a la cual se le añade un cara de gaviones masa de 1 metro de espesor.

La caja prismática se encuentra conformada de malla de acero galvanizado.

La caja se rellena con piedras de rio de la zona.

Debido al peso de las rocas se logra que al montar los gaviones uno sobre otro, estos sean autoportantes. Pese a esto para una mejor riguidez y mayor seguridad incorporan unas guías, verticales y otras horizontales de menor tamaño, cada metro y cada cincuenta centímetros respectivamente. De esta manera, se aseguran los gaviones a los elementos estructurales consiguiendo una gran superficie estable.

5.10 VISUALIZACIONES



VISTA NORESTE

Figura 136. Fuente: Elaboración propia



ACCESO CAFETERÍA

Figura 137. Fuente: Elaboración propia



VISTA SURESTE

Figura 138. Fuente: Elaboración propia



ACCESO LAVADO AUTOMÁTICO

Figura 139. Fuente: Elaboración propia



LAVADO AUTOS MANUAL

Figura 140. Fuente: Elaboración propia



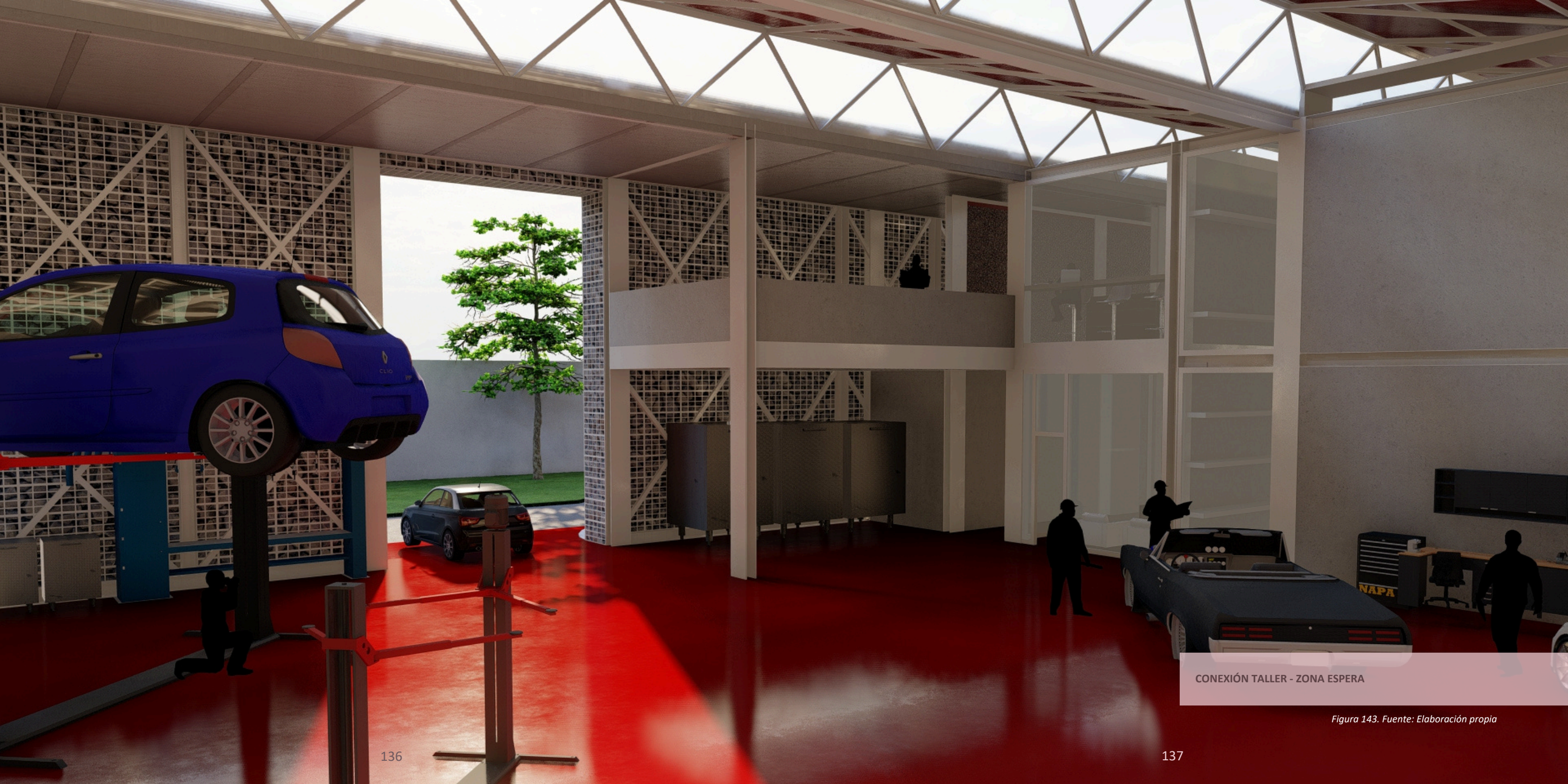
FACHADA NORTE

Figura 141. Fuente: Elaboración propia



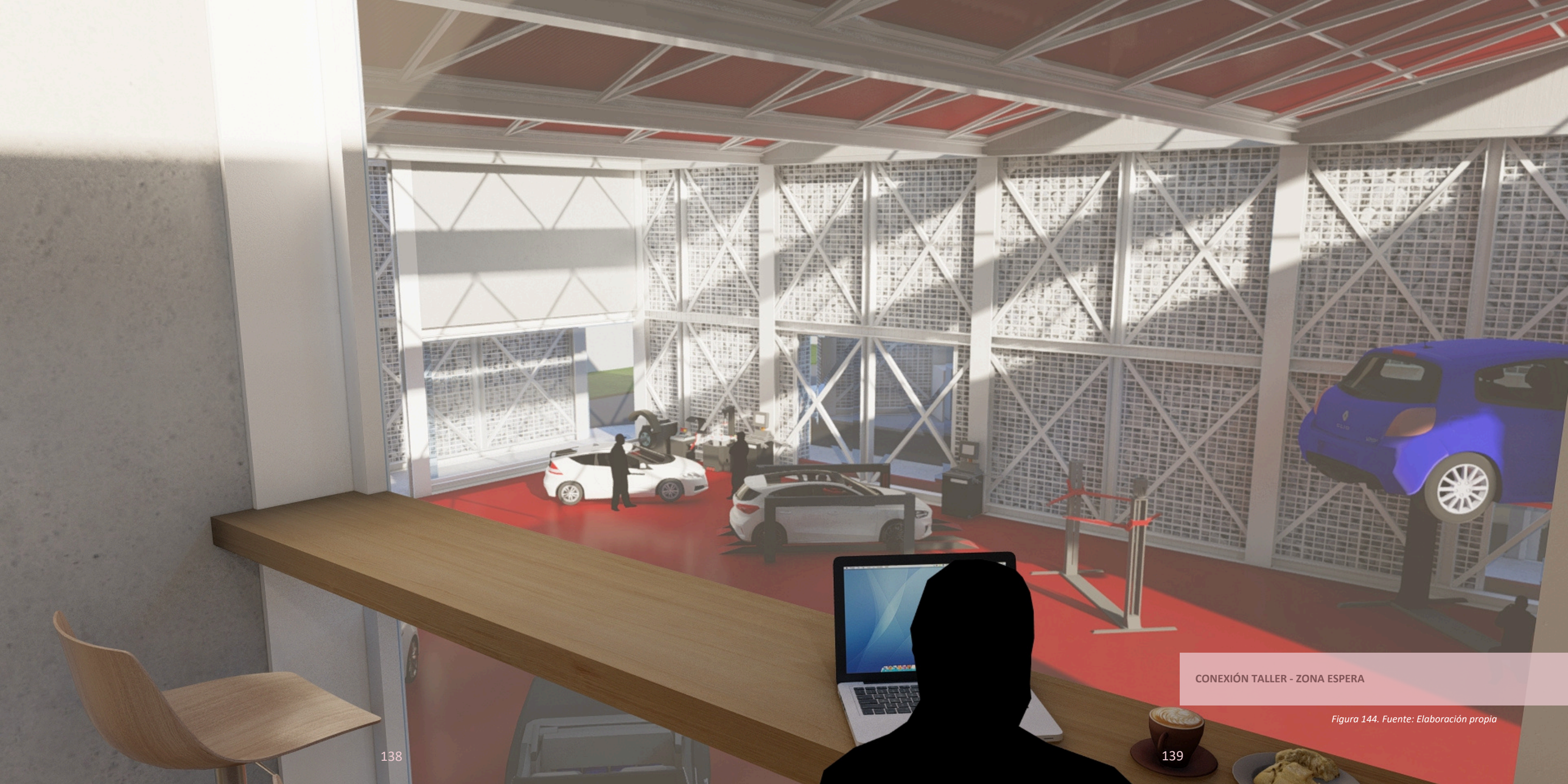
TALLER AUTOMOTRIZ

Figura 142. Fuente: Elaboración propia



CONEXIÓN TALLER - ZONA ESPERA

Figura 143. Fuente: Elaboración propia



CONEXIÓN TALLER - ZONA ESPERA

Figura 144. Fuente: Elaboración propia



ACCESO CAFETERÍA

Figura 145. Fuente: Elaboración propia



CAFETERÍA

Figura 146. Fuente: Elaboración propia



ACCESO A TIENDA

Figura 147. Fuente: Elaboración propia

BIBLIOGRAFIA

PLAN REGULADOR comunal de Illapel y seccional Cuz Cuz
<https://www.municipalidadillapel.cl/trans_web/sitio/transparencia/otros_antecedentes/ordenanza_plan_regulador.pdf> [consulta: Mayo, 2023]

INFORME AMBIENTAL, evaluación ambiental estratégica etapa proyecto plan regulador comunal de Illapel.
<https://eae.mma.gob.cl/storage/documents/02_4to_IA_PRC_Illapel.pdf.pdf> [consulta: Mayo, 2023]

IUAEH arquitectura. Taller automotriz ´´Tellez''
<https://www.uaeh.edu.mx/campus/icbi/coloquio-mercado-proyectos-inmobiliarios/2022/galeria/b/taller-mecanico-tellez.pdf> [consulta: Mayo, 2023]

FUENTES Orozco Marcos, Organización de un taller de servicio automotriz
<http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/08/08_0419_M.pdf> [consulta: Mayo, 2023]

LISTADO de Plantas de Revisión Técnica
<https://www.prt.cl/Paginas/Buscador.aspx> [consulta: Mayo, 2023]

EXEL tarifas y horarios PRT Julio, 2023
<https://www.prt.cl> [consulta: Mayo, 2023]

Revisión Técnica, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones
<https://www.prt.cl/Descargas/> [consulta: Mayo, 2023]

Revisión técnica de vehículos motorizados
<https://www.chileatiende.gob.cl/fichas/23978-revision-tecnica-de-vehiculos-motorizados> [consulta: Mayo, 2023]

INFORME Región de Coquimbo, provincia de choapa, comuna de Illapel, recursos naturales y proyectos. Julio 2017
<https://www.sitrural.cl/wp-content/uploads/2020/03/Illapel_rec_nat_proy.pdf> [consulta: Junio, 2023]

BILBLIOTECA del Congreso Nacional de Chile, Reportes comunales, 2023
<https://www.bcn.cl/siit/reportescomunales/> [consulta: Junio, 2023]

TRONCOSO Muñoz Andrea, Características demográficas y socioeconómicas comuna de Illapel.
<https://www.sitrural.cl/wp-content/uploads/2021/05/Illapel_demograficas.pdf> [consulta: Julio, 2023]