



FACULTAD DE ARQUITECTURA,  
URBANISMO Y DISEÑO  
Universidad Nacional de San Juan

Trabajo final de **ARQUITECTURA**

Año 2026

# Bodega Híbrida o Mixta Angaco

**Ferrer, Fermín**

**González López, María Sol**

---

Profesor Titular **Ricardo Herce**

Profesor Adjunto **Oscar Atencia**

Profesor Adjunto **Emilio Lloveras**

Jefe de Trabajos Prácticos **Augusto Rodríguez**

Jefe de Trabajos Prácticos **Maximiliano Rosales**

Jefe de Trabajos Prácticos **Sebastián Fernández**

Profesor Asociado **Mauricio Guarnieri**

## ÍNDICE

<b>AGRADECIMIENTOS.....</b>	<b>3</b>
<b>FUNDAMENTO TEÓRICO.....</b>	<b>4</b>
<b>RESUMEN- ABSTRACT.....</b>	<b>6</b>
<b>MARCO TEÓRICO:.....</b>	<b>7</b>
Historia de la Vitivinicultura.....	7
En el mundo.....	7
En Argentina.....	8
En San Juan.....	11
Mercado, turismo y nuevas dinámicas territoriales.....	13
Enoturismo, integración entre producción, paisaje y experiencia.....	15
Definiciones complementarias:.....	31
<b>DESARROLLO.....</b>	<b>39</b>
Elección del tema:.....	39
Elección del lugar:.....	41
Análisis y propuesta urbana:.....	44
Área de intervención y características del sector:.....	44
Análisis del sector.....	46
FODA:.....	53
Diagnóstico y propuestas:.....	54
<b>Análisis de antecedentes bodegas:.....</b>	<b>64</b>
Bodega Peñaflor:.....	64
Bodega Zuccardi:.....	70
Bodega Anaia Wines:.....	76
<b>Pautas de diseño:.....</b>	<b>81</b>
<b>Propuesta:.....</b>	<b>83</b>
<b>Implantación y apropiación del terreno:.....</b>	<b>83</b>
Análisis de la finca:.....	83
Análisis plantaciones:.....	88
Trabajo de solado:.....	96
Instalaciones finca:.....	97
<b>Programa de necesidades:.....</b>	<b>100</b>
<b>Proyecto arquitectónico:.....</b>	<b>113</b>
<b>Estructuras:.....</b>	<b>119</b>
<b>Instalaciones:.....</b>	<b>128</b>
Eléctricas:.....	128
Sanitarias:.....	132
Agua potable:.....	132
Agua no potable:.....	133
Agua caliente:.....	136
Reservorios:.....	138
Desagües cloacales:.....	140
Pluviales:.....	143

Desagües industriales:.....	145
Instalación de sistema contra incendio:.....	146
Instalaciones de balance térmico:.....	152
Acondicionamiento:.....	158
Instalación de luminotecnia:.....	162
Cielorraso:.....	164
<b>Interferencia:.....</b>	<b>169</b>
<b>Conclusión:.....</b>	<b>170</b>
<b>Bibliografía:.....</b>	<b>172</b>

## **AGRADECIMIENTOS**

A lo largo de todo este proceso, la realización de nuestro proyecto de tesis, hemos sido acompañados por diferentes personas que nos han ayudado a transitar todo este camino, por lo cual esto no hubiera sido posible sin ellos. Por lo que, mediante estas palabras queremos expresar nuestra más sincera gratitud hacia esas personas que han sido parte de todos estos años, pero principalmente de los últimos años de nuestra carrera.

En primer lugar, queremos agradecer a nuestras queridas familias, que han sido un pilar fundamental dentro de este proceso, nuestro sustento de cada día malo y alegría en los buenos, su presencia en todo momento, un apoyo incondicional, nuestro ejemplo de perseverancia y principalmente nuestro sustento emocional. Donde cada palabra servía de aliento para poder seguir y no rendirse en el trayecto, cada contención y cada tiempo dedicado a lo largo de todos estos años de carrera nos formó no solo como los arquitectos que somos sino también como personas.

En segundo lugar, a nuestros amigos, quienes a pesar de todo estuvieron en los momentos más difíciles brindándonos apoyo cuando más lo necesitábamos, tiempo compartido de calidad, contención, alegrías pero principalmente amistad y compañerismo; donde su presencia hizo que este proceso fuera mucho más ameno y significativo. Enseñándonos la importancia de los pares, futuros colegas algunos, y la influencia de estos en nuestra vida.

A la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, le agradecemos por brindarnos educación, enseñanzas de vida y crecimiento todos estos años, con el objetivo de que en este momento y para un futuro podamos utilizar todas estas herramientas brindadas y conocimientos para nuestra vida como futuros arquitectos.

Y a nuestros profesores de cátedra, queremos expresar nuestra gratitud por la dedicación de cada consulta, el tiempo, los conocimientos brindados, su guía para la realización de este proceso donde nunca nos abandonaron y se mantuvieron firmes, orientándonos para poder llegar a esta instancia, pero principalmente su apoyo constante que nos ayudó a ser los profesionales que somos y su enseñanza en todo el proceso.

A todos ellos les agradecemos de corazón haber podido compartir todos estos años de nuestra vida y estar compartiendo nuestro momento más importante desde el ámbito académico. Por formar parte de nuestras vidas y principalmente de este momento que perdurará en nuestros recuerdos.

Con cariños Maria Sol y Fermin

## **FUNDAMENTO TEÓRICO**

Este proyecto surge de la concepción de la arquitectura como una práctica íntimamente vinculada al territorio, a la identidad cultural de donde se emplaza, pero principalmente a la historia del lugar, la preexistencia como un deseo heredado de las familias, relacionado con la participación en la vitivinicultura como la bodega o medios agroproductivos. De esta manera se considera el proyecto como una implementación de conocimientos previos y educativos aprendidos a lo largo de la carrera.

Planteando entonces que la obra debe surgir del lugar, interpretar sus condiciones ambientales, sus tradiciones y su memoria pero con una visión tecnológica y sustentable. **Arquitectura tecnológica y ligada al paisaje.** De esta manera, podemos considerar que el paisaje no es un escenario pasivo, sino un componente activo que se utilizará para definir la forma del proyecto, la orientación del mismo y los materiales a utilizar. Por lo que se adopta una postura de respeto por el ambiente y los recursos, entendiendo que la arquitectura debe minimizar su impacto en el ecosistema y potenciar la experiencia sensorial del usuario. La estética, entonces, deriva de la esencia del sitio y no de la aplicación de estilos impuestos.

Para poder llegar a este tipo de arquitectura mencionada, **neo contextualista**, nos basamos en 3 categorías: **comunicacional, tecnológico y organicista**. En cuanto a la primera, el enfoque **comunicacional** en arquitectura, se refiere a cómo los edificios y los espacios construidos transmiten mensajes, significados e información a sus usuarios, a la comunidad circundante y al contexto en el que se insertan. Va más allá de la función y estética, considerando que la forma, materiales, disposición espacial, luz y otros elementos del diseño que comunican la intención del arquitecto, la historia del lugar, los valores culturales, la función y la experiencia que se busca generar en quienes lo habitan o visitan. Este enfoque reconoce que la arquitectura es un lenguaje visual y espacial que influye en la percepción, el comportamiento y la comprensión del entorno construido. Desde el enfoque **tecnológico**, podemos hablar de lo sustentable en arquitectura, lo cual implica la integración estratégica de tecnologías innovadoras con principios de sostenibilidad para optimizar el diseño, la construcción y la operación de edificios. Buscando minimizar el impacto ambiental mediante el uso eficiente de energía y agua, materiales sostenibles, sistemas inteligentes y energías renovables. A través de herramientas digitales y métodos constructivos avanzados, este enfoque promueve la creación de espacios saludables, confortables y eficientes, contribuyendo a un futuro construido más responsable y resiliente. Y desde el enfoque **organicista**, podríamos mencionar que concibe el edificio como un organismo vivo, donde la forma, la función y los materiales se integran de manera inseparable con el sitio, el clima y las necesidades de sus habitantes. Este enfoque prioriza el uso de materiales naturales, la conexión entre espacios interiores y exteriores, la adaptación a la topografía, y la creación de ambientes que fomenten el bienestar físico y espiritual de las personas, buscando

una unidad y coherencia en todos los aspectos del diseño, desde la concepción general hasta los detalles más pequeños.

Los autores que inspiraron nuestro proceso fueron **Cino Zucchi y Daniel Libeskind**, ambos arquitectos contemporáneos posmodernistas, arraigados a la historia del lugar, la vinculación con lo existente manteniendo los valores de esta y la manifestación formal de la historia mediante aspectos formales deconstruidos, preservando los mismos e integrarlos para dar identidad al lugar. Pero considerando la visión y significación de sus habitantes, logrando vincularse continuamente con el contexto urbano y social existente y generar sensaciones a partir del mismo, no como algo ajeno a este sino como algo relacionado.

*"La complejidad y la estratificación en la arquitectura pueden reflejar la naturaleza multifacética de la vida urbana y crear experiencias más ricas y atractivas." Zucchi*

En este caso, podemos analizar que la morfología del proyecto se dará mediante una interpretación de tipologías arquitectónicas tradicionales, creando espacios contemporáneos arraigados en la historia, ofreciendo experiencias enriquecidas y expresando la continuidad entre el pasado y el presente. Planteando una arquitectura narrativa que se encargue de contar historias y evocar emociones profundas, con un lenguaje fragmentado y dinámico, considerando al entorno cultural en el que se crea.

En base a lo planteado, entonces, podemos manejar ciertos principios rectores que llevan a crear nuestra obra como el respeto por el entorno natural, integración con el paisaje, materialidad coherente con el lugar y principalmente la experiencia del usuario en el recorrido o narrativa, para que se comprenda lo que se quiere transmitir en el.

“ Yo pienso que la memoria es la base de la arquitectura” “El edificio es una narrativa, una historia contada mediante luces, materiales y sonidos” Daniel Libeskind

Siendo entonces una **arquitectura Neo Contextualista**, donde emerge como un entramado dialógico entre la estructura, su contexto y las dinámicas de habitabilidad, trascendiendo la utilidad para consolidarse como una manifestación simbiótica del entorno. Cada elemento establece una red de significaciones que configuran una espacialidad resonante con las exigencias del presente. En este proceso, la integración de sistemas inteligentes y estrategias de diseño regenerativo posibilita una sostenibilidad activa, donde el tejido construido se adapta, responde y se reconfigura en función de variables ambientales y socioculturales. Así, la relación entre forma y función se despliega en un equilibrio dinámico, reflejando una sintaxis arquitectónica que articula memoria, tecnología y percepción sensorial.

## **RESUMEN- ABSTRACT**

Este proyecto arquitectónico, **Bodega Híbrida**, encuentra su identidad/ génesis en la relevancia que posee la industria vitivinícola en la provincia de San Juan, Argentina, principalmente las bodegas industriales con producción masiva y venta a granel. Buscando potenciar dicha actividad en términos turísticos, más bien regional.

En este contexto, se propone la creación de un espacio de producción mixto, mediante la remodelación de la **bodega histórica existente** y la incorporación de un espacio nuevo, **bodega boutique**, destinado a la producción misma y al turismo enológico. Logrando un proyecto que trasciende la mera producción vitivinícola, debido a los espacios creados y el recorrido generado dentro del predio; convirtiéndolo un espacio productivo en otro turístico mediante la relación con la naturaleza, historia, tradición, comprendida por diversas actividades que le dan el carácter a la misma.

La ubicación de la bodega se encuentra fuera del área urbana de San Juan (AMSJ), en Angaco. Este departamento junto con otros (Albardón, 9 de Julio, Caucete y 25 de Mayo) conforman la zona histórica vitivinícola, donde podemos encontrar las primeras producciones de vino, las bodegas industriales de la provincia. Esta ubicación entonces, es estratégica dentro de la zona más productiva debido al carácter de nuestra bodega y a la existencia de la misma debido a la pertenencia familiar. La localización, a su vez, responde al paisaje natural de la región, espacio rodeado del cordón montañoso de la Cordillera de los Andes y el Pie de Palo, el cual es utilizado y valorado mediante la obra arquitectónica, las visuales generadas dentro de la misma o fuera en las actividades realizadas en el exterior. Buscando generar emociones y una experiencia completa dentro de la zona.

El propósito principal de este proyecto es entonces promover el turismo enológico dentro de la provincia, el cual es escaso en la zona abordada, y poder proporcionar a los visitantes una experiencia completa que no solo ofrece vinos de alta gama producidos dentro del área sino también, la experiencia de la visita, el conocimiento y observación del proceso, la realización de actividades vinculadas con la naturaleza; logrando un proyecto de bodega que genera emoción, las sensaciones y espíritu de lugar a sus visitantes.

Siendo esta obra parte de la producción vitivinícola de la zona, pero principalmente un punto turístico que aporte al crecimiento y promoción de la región sanjuanina dentro del turismo enológico del país, no solo mediante su producción industrial, sino más bien el crecimiento de estas pequeñas bodegas que nos vinculan con la identidad de la provincia. Relacionándose, a su vez, con el paisaje natural de la región, aprovechando la belleza natural de la misma, la cual se vincula y se funde con la arquitectura vitivinícola, y hace que la misma sea parte y posea su identidad particular no solo productiva e histórica, sino también en relación con la naturaleza circundante.

## **MARCO TEÓRICO:**

### *Historia de la Vitivinicultura*

#### *En el mundo*

Actualmente existen muchas teorías que intentan entender y explicar el origen de la producción vitivinícola, origen de la vid en el mundo, poniendo fecha al momento histórico exacto en el que se comenzó a cultivar y producir, pero podemos decir que la evidencia que se tiene hoy en día no es precisa o no se conoce un momento exacto de la misma. Por esto, sólo podemos considerar su aparición en libros sagrados como la biblia o la mitología, en base a la civilización existente, quedando en evidencia la antigüedad. Por lo que, si nos centramos en la base científica que tenemos con respecto a estos antecedentes, podemos decir que la historia y el origen de la producción vitivinícola es más compleja o extensa de lo que pensamos, ya que el hombre en su comienzo conformaba civilizaciones nómadas, recolectoras y/o cazadoras, pero con el tiempo van progresando y volviéndose sedentarios y agricultores. Este es el momento donde comenzamos a utilizar la agricultura y la ganadería para vivir, encontrando dentro de la misma la vitivinicultura.

En base a lo ya mencionado, podríamos considerar que los orígenes de la vitivinicultura se remontan a las primeras civilizaciones agrarias. En torno a los 6000 a.C., en las regiones del Cáucaso, ya que se encuentran las evidencias más tempranas del cultivo de la vid y de fermentaciones vínicas primitivas. A partir de allí, la producción de vino se extendió hacia Mesopotamia, Persia y Egipto, donde se consolidó como un producto asociado tanto al ámbito ritual como al alimentario. El desarrollo cultural del Mediterráneo antiguo desempeñó un papel fundamental en la expansión de la vid, donde los fenicios fueron los primeros grandes difusores del vino como producto comercial, llevando cepas y técnicas vitícolas a diversos enclaves costeros para su propagación y comercialización. Posteriormente, los griegos incorporaron conocimientos agrícolas y modos de consumo que le otorgaba al vino un valor simbólico y social. Sin embargo, los romanos fueron aquellos que estructuraron de manera sistemática la vitivinicultura: clasificaron suelos, desarrollaron técnicas de poda y conservación, y expandieron viñedos por toda Europa occidental, especialmente en regiones que hoy son emblemas vitivinícolas como Francia, España e Italia. Este comprenderá entonces un producto para el consumo, pero también considerado en el ámbito religioso, católico, con la propagación de la religión católica en el imperio romano y la determinación como religión principal del mismo. Generando entonces un producto considerado como parte del culto divino, comunión; tomando otro carácter además de para su consumo.

Más tarde, la Edad Media marcó un período de continuidad en la producción de esta gracias al papel que poseían los monasterios en esta época, los cuales preservaron

las prácticas agrícolas y perfeccionaron los métodos de elaboración. En la Edad Moderna, los avances tecnológicos, la aparición de nuevas formas de conservación y el surgimiento de regiones especializadas terminaron de consolidar la industria. Y en el siglo XIX dicha actividad se transformó de manera radical en producción mundial debido a la irrupción de la filoxera, una plaga que devastó los viñedos europeos y obligó a reestructurar prácticamente todo el sistema productivo. La solución de esta era injertar vides europeas sobre portainjertos americanos, marcando el comienzo de una etapa de modernización, internacionalización y expansión hacia nuevos territorios, entre ellos América.

### *En Argentina*

El cultivo de la vid en América se inicia tras la llegada de los colonizadores españoles. Desde la década de 1530, los misioneros transportaron plantas de vid para garantizar el abastecimiento del vino necesario para las celebraciones religiosas. Los primeros cultivos prosperaron en México y Perú, y posteriormente se difundieron hacia Chile y el actual territorio argentino. Planteando entonces, que a mediados del siglo XVI, los conquistadores llevaron al Cuzco con las primeras plantas de vid, de la especie *Vitis vinifera*. Desde allí fue conducida a Chile en 1551 y luego introducida a la Argentina, Santiago del Estero, seis años después. Desde esta provincia se propagó el cultivo hacia el centro, oeste y noroeste del país, donde la conocemos actualmente, pero principalmente en Cuyo.

Aunque podemos decir que, no existen datos exactos sobre la fecha de implantación de los primeros viñedos en Mendoza y San Juan, algunos historiadores opinan que se realizaron primero en esta última provincia, entre los años 1569 y 1589, por lo que puede decirse que *Vitis vinifera* llegó a la República Argentina a mediados o fines del siglo XVI. Donde los colonizadores no imaginaron que habían puesto la piedra fundamental de una gran industria que con el tiempo se transformaría en la más importante de región y una de las más destacadas del país, conocida por su aridez, las montañas abruptas y la soledad inhóspita en que vivían esos pueblos, en verdes y extensos oasis. Esta provincia se encuentra favorecida por óptimas condiciones climáticas y de suelo, provocando que la vitivinicultura se fuera extendiendo, principalmente, en las provincias andinas. Por lo que, la historia de la vid en Argentina comenzó en el siglo XVI con la llegada de los españoles, ubicándose en primera instancia en Santiago del Estero para luego expandirse a Cuyo gracias al clima y suelos ideales.

Planteando entonces que en Argentina, las primeras referencias confiables de producción vitivinícola, datan de mediados del siglo XVI. Como ya hemos mencionado previamente, la planta de vid para la producción ingresó a través de Chile y fue adoptada rápidamente por las economías regionales. Las provincias del Noroeste y Cuyo ofrecieron condiciones climáticas favorables, lo que aceleró su

implantación, ya que como todo cultivo posee ciertas características que favorecen el crecimiento y futura cosecha. Estableciéndose en un principio en Santiago del Estero, para posteriormente extenderse por todo el país, en los lugares donde se encontrarán mejores condiciones climáticas y de suelo. Entre los siglos XVII y XVIII, la producción era limitada y orientada al abastecimiento local, pero ya entonces comenzó a configurarse un paisaje agrícola basado en oasis irrigados en torno a los ríos de clima árido para su posterior comercialización, como observamos hoy en día. Siendo entonces, que al comienzo se producían vinos en volumen reducido, limitado a satisfacer las necesidades de las pequeñas comunidades de la colonia, donde la elaboración, si bien era rudimentaria y en forma doméstica, como vino patero, era un procedimiento generalizado entre los viñateros, quienes llegaron a obtener productos de buena calidad. A partir de 1853, una serie de hechos favorables, entre los que puede destacarse la organización constitucional del país y la creación de una Quinta Normal de Agricultura (primera Escuela de Agricultura de la República Argentina), permitieron la transformación de la región vinícola más importante del país. Planteando que durante los siguientes siglos, la producción de vino en Argentina se mantuvo en un nivel modesto, debido a la falta de tecnología y conocimiento especializado en la materia. Si bien había evolucionado en relación a las primeras producciones, podemos decir que todavía no llegaba a su auge en niveles de productividad.

Este avance fue impulsado y modificado radicalmente a fines del siglo XX por la inmigración europea, donde se incorpora tecnología moderna (aceros inoxidable, barricas) y la profesionalización, posicionando al Malbec como cepa emblemática y al vino argentino en el mercado mundial con calidad y diversidad. Esto sucedió así, ya que los españoles eran hombres conocedores del quehacer vitivinícola debido a que ya venían realizando esta producción hace mucho tiempo, lo que posibilitó un cambio sustancial en el cultivo de la vid y dio un gran impulso a esta industria en la Argentina. Estos inmigrantes trajeron consigo nuevas técnicas de cultivo, otras variedades de vid aptas para la elaboración de vinos de calidad, ya que encontraron nuestro país como un hábitat ideal para su desarrollo, y la innovación de las prácticas enológicas utilizadas en las bodegas.

Planteando entonces que, el verdadero punto de inflexión para su progreso en este tipo de producción ocurrió durante el siglo XIX, donde el proceso de organización nacional, la incorporación de inmigrantes europeos y la llegada del ferrocarril, para el transporte de los insumos como el posterior comercio del producto terminado, transformaron de manera decisiva la actividad. Ese impulso inicial se vio fortalecido y dinamizado con la instalación, en 1884, del ferrocarril que vinculaba a Mendoza y San Juan con Buenos Aires, la capital. De allí en más, las provincias cuyanas asumen el papel de proveedoras de productos frutihortícolas y, en especial, de vino para abastecer al mercado nacional y, muy marginalmente, al internacional a través del puerto de Buenos Aires. La industria vitivinícola empezó a florecer, mediante la incorporación de nuevas variedades, prácticas enológicas avanzadas con nuevas

técnicas de cultivo y producción del vino, produciendo vino de alta calidad y un mercado en expansión impulsaron la transición desde una vitivinicultura artesanal hacia un modelo industrial.

A fines del siglo XIX y comienzos del XX, la producción de vino en Argentina se centró en las regiones de Cuyo y Patagonia, aunque se expandió por todo nuestro país. Mendoza y San Juan se convirtieron en los centros de mayor importancia de la producción de vid por su clima y suelo. Es decir, estas mismas fueron seleccionadas por sus condiciones para el cultivo de esta planta, vid, por sus suelos fértiles, su clima seco y soleado, y su proximidad a los Andes. Por lo que, dada la ubicación de su producción (Cuyo), José de San Martín y Domingo Faustino Sarmiento fomentaron la vitivinicultura dentro de esta región, trayendo nuevas cepas y tecnologías, como también planteando una ley para proteger el vino argentino de la competencia extranjera; y Sarmiento como gobernador de San Juan, fortaleció la industria al traer al enólogo francés Imepet, quien introdujo cepas francesas clave como Malbec, Pinot Noir y Cabernet Sauvignon. Convirtiéndose entonces, en estas regiones donde se plantaron variedades de Malbec, la uva emblemática de Argentina, que más tarde se convertiría en la variedad principal de la industria del vino en el país, caracterizando al mismo.

Argentina asistió a una etapa de crecimiento sin precedentes. Bodegas de gran escala, tecnologías importadas y la aparición de técnicos formados impulsaron la profesionalización del sector y fue uno de los hechos que incide en nuestra vitivinicultura, ya que se habla de tomar la iniciativa para la creación de escuelas de agricultura y enología consolidaron la formación científica de los productores. Otorgándole importancia a la capacitación y perfeccionamiento de los técnicos que llevaban a cabo la actividad, prueba de ello es la creación de la Bodega de la Escuela de Enología de la Quinta Agronómica, ciudad de Mendoza, que comienza a funcionar a principios de 1900 y lo que hasta entonces se había desarrollado al impulso de la voluntad y la experiencia, se convierte a partir de ese momento en un movimiento basado en la ciencia y el estudio. Por ello, se lo considera un verdadero hito que marca el antes y el después de la cultura vitivinícola, ya que, de una etapa caracterizada por el trabajo creado, se pasa a otra cuyo distintivo predominante es la práctica metodológica de los fundamentos científicos y técnicos de la Enología.

Posteriormente, la crisis económica de la década de 1980 afectó profundamente la actividad vitivinícola, pero también abrió paso a un proceso de reconversión o mejora de la producción en la década siguiente. La incorporación de variedades de mayor valor enológico, la mejora genética del viñedo y el acceso a mercados internacionales permitieron posicionar al país como uno de los principales productores de vino a nivel mundial. Desde entonces, Argentina se ha destacado por la calidad de sus vinos, especialmente por el Malbec, convertido en su variedad emblemática.

A medida que la industria vitivinícola de Argentina continuó creciendo, se establecieron nuevas regiones vitivinícolas en todo el país, las cuales cumplen con las características de "Roar", término francés utilizado para describir las condiciones climáticas, de suelo que necesita la plantación de vid para su cultivo. Por lo que dicho crecimiento y por ende mayor producción de carácter industrial favorecido por las condiciones del país, lograron posicionar a Argentina como uno de los principales productores de vino del mundo, con una producción anual de más de 2.700 millones de litros.

Dentro del país, encontramos diferentes provincias o regiones vitivinícolas importantes que se suman a esta gran producción anual, como Mendoza, Salta, San Juan, La Rioja, Neuquén, entre otras. Donde cada una de estas regiones, posee sus propias características climáticas y geográficas, diferentes en algunos casos, que influyen en la producción y el sabor de sus vinos, como el tipo de suelo, el clima, la altitud, entre otras. Aunque podríamos mencionar que la región de Mendoza es la principal productora de vino en Argentina, con más del 70% de la producción total. Esta región se encuentra en el pie de los Andes, con un clima seco y soleado, así como su suelo fértil y rico en minerales, que provocan que sea ideal para el cultivo de la vid.

Pudiendo determinar que lo que conocemos actualmente de la producción vitivinícola, ha estado influida por diferentes culturas y técnicas de producción que han ido moldeando la industria del vino en Argentina a lo largo de los años, produciendo vinos de sabor y calidad excepcionales. En la actualidad, Argentina produce una amplia variedad de vinos, desde vinos tintos fuertes y oscuros hasta vinos blancos frescos y afrutados, dependiendo de la época del año y de la "moda" o demanda de los consumidores; ya que últimamente el consumo de vino blanco ha crecido indiscutiblemente.

Además, la industria vitivinícola de Argentina ha experimentado un resurgimiento en los últimos años, con el desarrollo de bodegas boutique y la producción de vinos de alta gama, lo que ha ayudado a consolidar aún más la reputación del país como productor de vinos, como también influenciando la visita a los mismos. Esta actividad, conocida actualmente como enoturismo, provocó también el crecimiento de la industria debido al conocimiento de la producción, el interés de conocer de las personas y por ende la reputación que las bodegas han obtenido mediante las visitas, lo cual influye notablemente en la compra del producto posteriormente.

### *En San Juan*

En cuanto a la **viticultura sanjuanina**, podemos decir que posee una trayectoria casi tan antigua como la producción cuyana en general. Desde el siglo XVI, la provincia incorporó la vid como parte de sus cultivos esenciales, debido a las características de su ecosistema, aprovechando las particularidades de su clima

árido, el abundando asoleamiento y la disponibilidad de agua mediante sistemas de riego artificial con agua proveniente de los ríos, ya que el espacio para la producción se encuentra en el oasis de la provincia. Con el paso del tiempo, estas características permitieron que la provincia desarrollará un modelo de oasis productivo consolidado, donde además de encontrarse la mayor parte de la población, podemos encontrar la mayor parte de la producción de vid. Este es el oasis más extenso que posee la provincia, el Oasis de Tulum, aunque podemos encontrar dicha producción también en los demás, aunque poseen diferencias en sus características, lo cual en ciertos casos mejora la calidad del vino en base a las extensiones del terreno, suelo y altitud de la misma, como en pedernal por ejemplo.

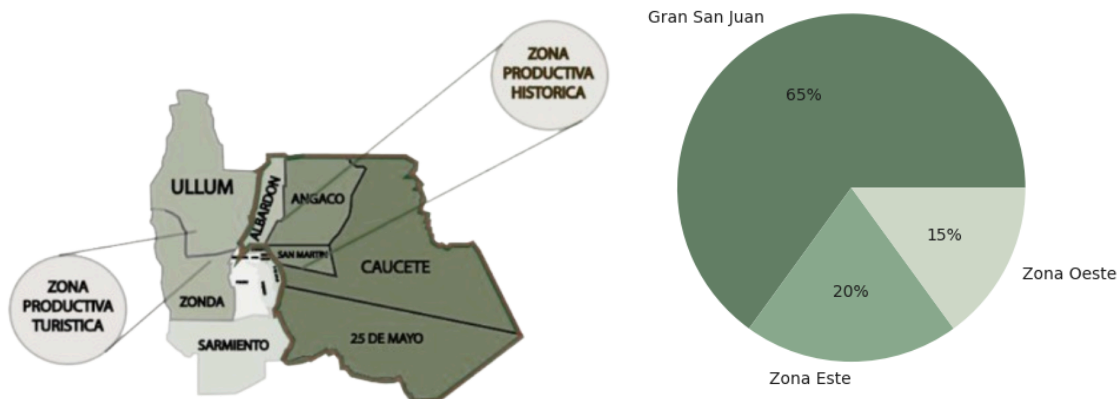
Durante el siglo XIX, la llegada del ferrocarril resultó determinante para el fortalecimiento del sector vitivinícola. La conexión con los principales mercados nacionales facilitó el transporte de vinos y uvas hacia todo el país, lo cual provocó un aumento sustancial en la superficie cultivada y en la cantidad de bodegas, extendiéndose de esta manera la producción de vino en la provincia, ya que era algo rentable dentro de la misma y donde se aprovechaban las características que se poseían en ella para poder producir. Paralelamente, la inmigración europea en este siglo, segunda ola inmigratoria, aportó conocimientos agronómicos, nuevas prácticas de elaboración y la construcción de establecimientos industriales cada vez más complejos, ya que como hemos visto anteriormente, la producción vitivinícola es procedente de Europa, por lo que se encontraba más avanzado. Siendo de esta manera un potencial para el avance de la producción latinoamericana.

A comienzos del siglo XX, San Juan ya se había integrado plenamente al circuito vitivinícola nacional. Surgieron varias empresas de gran escala, se tecnificaron los procesos de elaboración y se generó un tejido productivo compuesto por viñateros, bodegueros y productores integrados. A partir de esto y relacionado con nuestro tema, podríamos decir que la arquitectura industrial de las bodegas, ligada a la producción del vino comenzó a reflejar el desarrollo económico, con bodegas de gran volumen, depósitos extensos y áreas destinadas al transporte ferroviario.

Posteriormente a su auge, el progreso que esta producción había generado y su especialización o modernización en los años 80, sucedió la crisis de la vitivinicultura nacional, la cual también impactó con fuerza en San Juan, provocando la reducción de superficies cultivadas y el cierre de numerosos establecimientos. Muchos de estos fueron rematados, vendidos por el hecho de las deudas que poseían, donde podemos considerar que el número de bodegas decayó notablemente. Sin embargo, la reconversión productiva de los 90 impulsó variedades de mayor valor comercial y permitió la recuperación del sector.

En la actualidad, San Juan es una de las principales provincias vitivinícolas del país, reconocida especialmente por la producción de Syrah, Malbec, Bonarda, Cabernet Sauvignon y por su liderazgo en la elaboración de mosto concentrado. Las zonas productivas encontradas en los oasis como el Oasis de Tulum (Zonda, Ullum,

Angaco, Albardón, 25 de Mayo y Caucete) Calingasta y Pedernal han ganado reconocimiento por la calidad de sus vinos y por su creciente integración a circuitos turísticos ligados al paisaje y la cultura local. Dichas zonas anteriormente mencionadas se diferencian en dos zonas completamente diferentes: la zona turística actual conformada por los departamentos de Zonda y Ullum, donde se encuentran principalmente las bodegas boutique de menor producción y destinadas al turismo, al pie de la montaña. Y la zona histórica vitivinícola conformada por los departamentos de Albardón, Angaco, San Martín, 25 de Mayo y Caucete, la cual está conformada por bodegas industriales de producción masiva, no turística. Esta última zona es donde se establecieron las primeras bodegas dentro de nuestra provincia, debido a la cercanía con el ferrocarril y la ruta hacia Mendoza para la comercialización, lo que provocó además por su suelo, que el cultivo esté ubicado dentro de ese área de la provincia, como la zona histórica de la producción. Actualmente es una zona que sigue existiendo, con diferentes bodegas que actualmente producen, pero podríamos decir que estas principalmente están destinadas a comercializar el producto por mayor; por lo que se encuentra más turismo en la zona turística propiamente dicha, por el hecho de la escala de las mismas, la cual permite esta superposición de actividades a diferencia de las bodegas industriales.



Pudiendo decir entonces que a lo largo del tiempo, se han podido observar grandes diferencias dentro del país y de la provincia hasta llegar a lo que conocemos actualmente como turismo enológico y producción vitivinícola.

---

### *Mercado, turismo y nuevas dinámicas territoriales*

El concepto de **turismo** es relativamente nuevo y podríamos considerar que es un término que emerge como resultado de una serie de eventos históricos que han transformado la manera en que las personas utilizan su tiempo. Por lo que esta actividad, representa un producto de un proceso de cambios políticos, culturales y

sociales que culminan en el surgimiento de esta nueva industria que afecta a todas las naciones de manera positiva o negativa. Podríamos mencionar que no existe un país que no sienta el impacto generado por el movimiento de las masas que provocan y generan el turismo moderno. En este sentido, el turismo no es solamente una práctica recreativa, sino un mecanismo de intercambio cultural, económico y simbólico entre diferentes territorios.

El concepto de turismo ha ido evolucionando a lo largo del tiempo y la historia de la humanidad, ya que en las eras pasadas la mayoría de las personas se dedicaban sólo al trabajo diario para poder vivir, como durante el periodo feudal, los campesinos trabajaban sin descanso y el concepto de tiempo libre era inexistente. Sin embargo, con el paso del tiempo y en el contexto de las guerras mundiales, las luchas sociales desempeñaron un papel fundamental en el proceso de cambio social.

Todo esto generó que pudiéramos definir el **concepto de actividad turística, la cual puede definirse como la actividad de viajar y permanecer en lugares distintos al propio entorno habitual, mediante un período de tiempo inferior a un año, con fines de ocio, negocios u otros motivos personales.**

Desde un enfoque conceptual, el turismo puede definirse como el conjunto de actividades que las personas realizan durante sus desplazamientos y estancias temporales en lugares distintos a su residencia habitual, con fines de ocio, cultura, descanso, salud, negocios o motivaciones específicas. Esta actividad implica no solo el desplazamiento físico, sino también la existencia de infraestructura, servicios, equipamientos y recursos naturales o culturales capaces de alojar visitantes y generar experiencias.

El turismo, entendido como fenómeno social y económico, es relativamente reciente si se lo compara con otras actividades productivas que surgieron mucho antes de esta misma debido a los modos de vida que existían en la época. Dicha expansión del turismo como actividad de ocio, está ligada a transformaciones profundas en las formas de vida, considerando principalmente la reducción de la jornada laboral, reconocimiento del tiempo libre antes que el trabajo constante, el avances en los sistemas de transporte que permiten acceder de diferentes y mejores maneras, más rápidas a ciertos lugares y la consolidación de prácticas culturales asociadas al ocio.

Planteando entonces que, a partir del siglo XX, el turismo comenzó a adquirir una influencia creciente, impulsado por la urbanización, la modernización tecnológica y el acceso masivo a medios de transporte. Es decir, el avance del turismo a lo largo del siglo XX se explica por múltiples factores, principalmente, la expansión del transporte automotor y ferroviario, con la posibilidad de desplazarse con mayor facilidad a las regiones antes aisladas, incorporándose a los circuitos de demanda recreativa. Esto provoca una diversificación de destinos y la aparición de nuevas expectativas vinculadas al disfrute del paisaje y la naturaleza. La progresiva

profesionalización del sector generó sistemas de planificación territorial, inversiones en infraestructura y la creación de circuitos turísticos orientados a distintos públicos.

En este contexto, las áreas rurales y productivas comenzaron a despertar un nuevo interés, el cual ya no solo se basaban en territorios agrícolas, sino también como espacios capaces de ofrecer experiencias vinculadas al paisaje, la identidad y las tradiciones, más relacionado con la sensación que puede generar en la persona que allí se encuentra. Y particularmente la vitivinicultura, por su fuerte arraigo cultural, emergió como una actividad con alto potencial turístico. En regiones productivas o rurales, el turismo adquiere características particulares. Estas áreas comenzaron a ser revalorizadas por su capacidad para ofrecer experiencias vinculadas al paisaje agrícola, la identidad cultural y los modos de vida tradicionales. En estos casos, la actividad turística no solo funciona como complemento económico, sino como una herramienta para fortalecer el sentido de pertenencia, preservar patrimonios locales y promover un desarrollo equilibrado entre producción, ambiente y cultura.

La multiplicidad de modalidades turísticas contemporáneas como el turismo rural, gastronómico, cultural, de naturaleza, patrimonial, paisajístico, experiencia demuestra que la actividad se ha expandido hacia varias temáticas específicas. Entre ellos surge el **enoturismo**, una de las expresiones más dinámicas dentro del turismo cultural y gastronómico, particularmente relevante para regiones vinculadas a la vitivinicultura.

---

### *Enoturismo, integración entre producción, paisaje y experiencia*

El enoturismo constituye una modalidad reciente pero en pleno auge, ya que combina la producción vitivinícola tradicional dentro de ciertos lugares del mundo, con actividades recreativas, culturales y gastronómicas. Su origen moderno se asocia al desarrollo de rutas del vino en Europa, posteriormente realizada en nuestro país, y a la revalorización del paisaje agrícola como patrimonio cultural, generando un incentivo turístico a los habitantes para poder conocer y disfrutar de este mismo, saliendo de lo habitual del recorrido de espacios urbanos, más conectado con la naturaleza pero principalmente con la historia y la cultura del lugar donde se emplaza.

En términos conceptuales, el enoturismo se caracteriza por la interacción entre tres dimensiones fundamentales:

1. **La producción vitivinícola**, que ofrece una estructura material (viñedos, bodegas, instalaciones, procesos productivos) y simbólica (técnicas, prácticas, tradiciones).

2. **El territorio**, entendido como el conjunto de factores naturales y culturales que configuran el carácter del vino y la identidad local.
3. **La experiencia del visitante**, que transforma la actividad en un producto turístico con valor cultural, educativo y recreativo.

Entonces, el **enoturismo también denominado turismo del vino**, aparece como una modalidad que integra producción, cultura y paisaje en torno a la vitivinicultura. Su desarrollo responde a una revalorización global de los territorios productivos, donde el vino adquiere un papel central como elemento identitario, histórico y económico. Más que visitar bodegas, el enoturismo propone una experiencia que combina conocimiento, degustación, gastronomía, paisaje y contacto con el patrimonio material e inmaterial de una región. Por lo que, el éxito del enoturismo radica en su capacidad para generar productos integrales: visitas guiadas, degustaciones, maridajes, eventos culturales, entre otras. En este sentido, el vino actúa como mediador cultural que permite conocer la historia regional, los modos de habitar y trabajar, la identidad productiva y los valores territoriales.

El surgimiento del enoturismo moderno se asocia a regiones vitivinícolas europeas como Francia, Italia y España, donde la tradición del vino se integró tempranamente a las rutas patrimoniales y gastronómicas. Con el tiempo, esta modalidad fue adoptada por países del Nuevo Mundo vitivinícola, Argentina, Chile, Estados Unidos, Australia, que encontraron en el turismo del vino una herramienta estratégica para diversificar su matriz económica y fortalecer la valoración de su producción.

En Argentina, el enoturismo comenzó a tomar forma hacia finales del siglo XX, especialmente en la región de Cuyo, ya que esta es la zona dentro del país donde más vino se produce, como también por los paisajes que esta presenta al pie de la montaña, como observamos en Mendoza por ejemplo. Centrándose no solo en la construcción de nuevas bodegas de pequeña escala, capaces de producir vino de alta gama en menor escala; sino también plantear la recuperación y transformación arquitectónica de antiguas bodegas, sumada a la construcción de nuevos establecimientos con fuerte identidad territorial, consolidando así una nueva oferta orientada tanto a consumidores locales como internacionales. Esto, como hemos mencionado anteriormente, preserva la identidad del lugar, la cultura y además un elemento gastronómico como es el vino, pero no observado como producto sino más bien visitado en cuanto a su proceso para el conocimiento.

Planteando que el enoturismo en Argentina, ha experimentado un crecimiento sostenido desde la década de 1990, cuando la reconversión vitivinícola generó vinos de mayor calidad y atrajo el interés de visitantes internacionales. Las provincias de Cuyo consolidaron rutas del vino, centros de interpretación, museos, bodegas abiertas al público y propuestas gastronómicas de alto nivel. Este proceso se reforzó

con la aparición de nuevas arquitecturas del vino, que combinan diseño contemporáneo, eficiencia productiva y respeto por el paisaje. Pero podemos mencionar a su vez, que el enoturismo es un tipo de actividad que va más allá de visitar viñedos, siendo una actividad que invita a descubrir el proceso de elaboración de vino, conocer la historia de las bodegas, explorar la esencia de las regiones vitivinícolas. Este tipo de turismo es ideal para las personas que buscan una inmersión completa en la cultura, aprendiendo desde el inicio el cultivo de la vid, técnicas de vinificación y la cata de vinos. Por lo que, actualmente esta es una actividad en crecimiento que atrae a visitantes de todo el mundo.

El enoturismo en San Juan, en particular, ha comenzado a posicionarse como destino enoturístico al potenciar sus valles, su clima árido-soleado, sus viñedos de altura y su fuerte tradición vitivinícola. La recuperación de antiguas bodegas industriales y la incorporación de nuevas intervenciones arquitectónicas más sostenibles, tecnológicas y orientadas a la experiencia del visitante permiten articular historia y contemporaneidad en un mismo espacio. Este diálogo entre lo nuevo y lo preexistente fortalece no solo la actividad turística, sino la identidad territorial y la memoria productiva. De esta manera, el enoturismo se consolida como una actividad capaz de dinamizar economías locales, promover el desarrollo sostenible, revalorizar el patrimonio y generar vínculos profundos entre el visitante, el paisaje y la cultura del vino.

Las experiencias enoturísticas incluyen una amplia gama de actividades pensadas para que los visitantes puedan sumergirse en el mundo del vino de manera interactiva y educativa al mismo tiempo, es decir, una experiencia enriquecedora. Por lo que podemos mencionar algunas de las experiencias como:

- Visitas guiadas a las bodegas: una de las actividades principales del enoturismo, donde los visitantes pueden conocer las instalaciones, los procesos del vino y las características de la producción de cada región
- Cata de vinos o degustaciones: En este tipo de turismo se puede aprender a degustar el vino, donde los expertos guían a los participantes a identificar aromas, sabores y matices que caracterizan a cada vino.
- Vendimia: participación en la misma
- Gastronomía: muchos destinos de enoturismo ofrecen la posibilidad de degustar vinos con productor de la cocina local o platos típicos, lo que enriquece la experiencia
- Paseo por viñedos: permite recorrer los viñedos, siendo una actividad relajante que permite el disfrute del paisaje y conocer más sobre el cultivo de la vid. Como actividad que integra el vino con la naturaleza
- Recorridos patrimoniales
- Alojamiento temático

Plasmando que estos espacios no solo diversifican la economía regional, sino que permiten reforzar la identidad cultural vinculada al vino y consolidan la relación entre

arquitectura, territorio y paisaje. En provincias como San Juan, donde los recursos naturales y la tradición vitivinícola forman parte constitutiva del territorio, el enoturismo representa una oportunidad estratégica para integrar la producción, el diseño arquitectónico y el desarrollo local.

Para poder comprender de mejor manera entonces el enoturismo y el rol que toma en nuestra provincia, será necesario que primero logremos definir qué es el **turismo y su relación con el enoturismo**, principalmente en una provincia productora de vino como la nuestra.

Cuando hablamos de **turismo** hacemos referencia a un fenómeno social, cultural y económico que supone el desplazamiento temporal de personas a países y lugares fuera de su entorno habitual con una justificación de motivos personales, profesionales o de negocio. Es decir, con el objetivo de disfrutar experiencias de ocio, culturales, educativas, de negocio, etc. Esta actividad se clasifica de acuerdo a la función/ actividad, la motivación, la distancia recorrida y otras características.

Desde el punto de vista de la actividad realizada podemos encontrar:

- Turismo cultural
- Turismo religioso
- Turismo gastronómico
- Turismo idiomático
- Turismo de salud
- Turismo deportivo
- Turismo de parques temáticos
- Turismo de negocios
- Turismo sexual

Desde el punto de vista o si tenemos en cuenta la motivación:

- Turismo recreacional
- Turismo cultural
- Turismo étnico
- Turismo medioambiental
- Turismo histórico

Como hemos mencionado previamente, el turismo es una actividad diversa y multifacética que atrae a personas con diferentes intereses. Por lo que, la Organización Mundial del Turismo define en su glosario tres tipos básicos turismo:

- Turismo Interno: actividades que realiza una persona dentro de su país como parte de un viaje turístico.
- Turismo Receptor: turista no residente como parte de un viaje turístico.
- Turismo Emisor: son las actividades turísticas realizadas fuera del país

Estos tres tipos se combinan entre sí y dan lugar a otras categorías, como la distancia recorrida y el objetivo o significado de los mismos. En este caso podremos observar la distancia de lejanía que determina el tipo de turismo como:

- Turismo Interior: combina al turismo interno y el receptor, ya que engloba las actividades que tanto extranjeros como nacionales realizan dentro del país.
- Turismo Nacional: Combina Interno y Emisor, ya que se trata de viajes realizados por residentes en un mismo país dentro y fuera de sus límites.
- Turismo Internacional: lo realizan tanto los residentes fuera de su país de residencia (emisor), como los extranjeros dentro de las fronteras (receptor)

Cohen propone también una división en base al significado del viaje para la vida del hombre. Se trata de cinco tipos de experiencia:

- Turismo de diversión o recreacional
- Turismo de distracción
- Turismo experiencial
- Turismo experimental
- Turismo existencia

Otra de las categorías para la clasificación del turismo, está determinada por una serie de categorías homologadas por la OMT, definida por el destino y objetivo de viaje, y puede resumirse en:

- Turismo Rural: Se realiza en destinos de baja densidad de población donde prevalece la agricultura y la selvicultura. El objetivo principal es vivenciar la naturaleza, la cultura y las actividades productivas. Por ejemplo: turismo de pesca de caña o turismo de observación
- Ecoturismo: La base es el contacto responsable con los entornos naturales, donde el turista observa y realiza actividades al aire libre. Por ejemplo: la observación de aves o especies autóctonas
- Turismo Aventura: El turista en contacto con la naturaleza, involucra destreza física para realizar actividades que se realizan por lo general al aire libre. Por ejemplo: escalada, tirolesa, buceo, trekking o pesca deportiva
- Turismo Cultural: Se realiza hacia destinos que cuentan con un patrimonio cultural destacable y lo conservan en valor. El objetivo es descubrir y disfrutar de estos valores y tradiciones. Por ejemplo: viaje de estudios, representaciones artísticas, festivales u otros eventos culturales, visitas a lugares y monumentos, folklore, arte y peregrinación
- Turismo de Negocios: Independientemente del destino, el motivo del viaje se origina en el marco laboral o profesional. Este tipo de turismo conlleva un tratamiento específico, ya que lo llevan a cabo viajeros exigentes, con escaso tiempo y características particulares. Por ejemplo: asistencia a conferencias y congresos, asistencia a ferias comerciales y exposiciones, como otros motivos profesionales y de negocios

- Turismo Gastronómico: El viaje debe involucrar experiencias culinarias en el destino, que pueden ir desde disfrutar una comida hasta aprender a cocinar. La OMT señala el alto potencial de esta categoría como actividad sostenible para impulsar el desarrollo de las economías locales y promover la inclusión. Una tendencia creciente que vale la pena destacar es el Turismo Enológico.
- Turismo Costero, Marítimo y de aguas continentales: Incluye todas las actividades relacionadas con las aguas. La categoría más relevante es el turismo de sol y playa. Sin embargo, no hay que olvidar: cruceros y navegación por ríos internos
- Turismo Urbano: Se trata de una actividad que se realiza en un entorno con economía no agrícola. Los destinos urbanos ofrecen gran cantidad de experiencias relacionadas con el arte, la arquitectura, el comercio, las actividades sociales y buena conectividad en cuanto al transporte.
- Turismo de salud: Está relacionado con el beneficio que puede ofrecer el viaje para la salud física, mental o espiritual, obtenido mediante actividades específicas. Por ejemplo: el turismo médico, el turismo de bienestar y turismo espiritual
- Turismo de Montaña: La condición del viaje está dada por el relieve del destino. No está relacionado con las actividades de aventura, sino con disfrutar los atributos del entorno.
- Turismo Educativo: El objetivo está centrado en adquirir nuevas habilidades y conocimientos. Por ejemplo: viajes de intercambio, cursos de Idioma o circuitos en grupos escolares
- Turismo Deportivo: Está orientado a quienes van a disfrutar o ver una actividad deportiva. Por ejemplo: viajes de ski, asistencia a mundiales de fútbol, asistencia a juegos olímpicos y viajes de delegaciones deportivas

Cada categoría se abrirá también en concordancia con las necesidades y posibilidades que ofrezca el destino turístico, pero en principio es importante poder sostener una tipificación básica para orientar las estadísticas y poder trabajar en comparaciones y equivalencias, dependiendo del foco que estemos tratando.

Una vez determinado que es el turismo y los tipos de turismo existentes, podremos ampliar sobre características complementarias dentro de esta actividad, como lo son los turistas y la clasificación de estos mismos, los cuales son aquellas personas que logran que el turismo se produzca. Por esto, estas personas se clasifican y se distinguen diferentes tipos de turistas como:

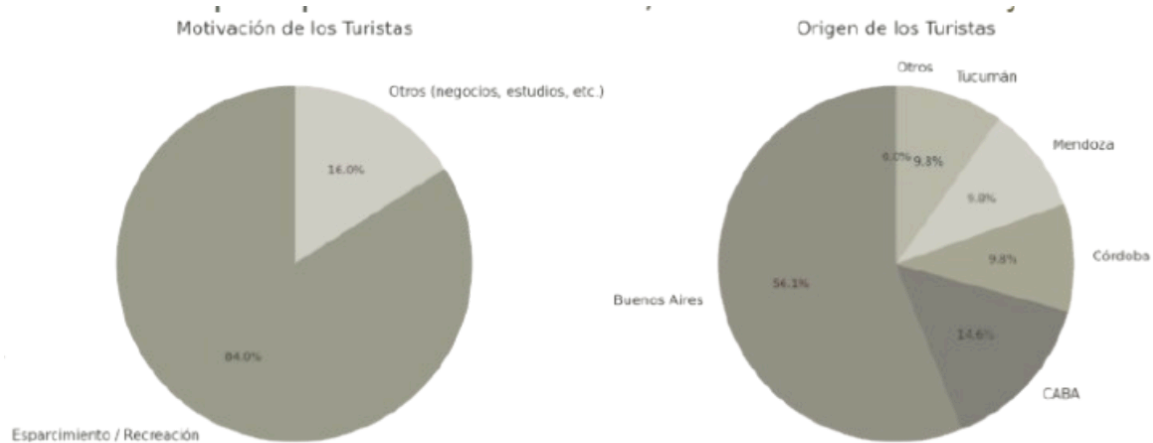
- Exploradores: Se involucran con el entorno del destino y aceptan ajustar su conducta al entorno. Eligen visitar lugares menos explorados y no desean ser considerados como turistas.
- Turistas de élite: También viajan en pequeños grupos y se acomodan a la vida local, pero por tiempo limitado. Exigen mayores comodidades.

- Turistas «off-beat»: Son turistas independientes que se escapan de los itinerarios tradicionales y buscan conocer nuevos lugares. Son usuarios de guías como la del Trotamundos en busca de tips.
- Turistas inusuales: Viajan con paquetes organizados o en tours para visitar comunidades autóctonas. Su interés por las culturas locales es contemplativo, y demandan las comodidades del desarrollo para no correr riesgos en el intercambio.
- Turistas masivos incipientes: Si bien no tienen un volumen considerable, estos grupos comienzan a exigir infraestructura en los destinos que visitan.
- Turistas masivos: No renuncian a las comodidades de su país de origen y tienen la expectativa de ser atendidos en su idioma.
- Turistas de charters: Compran sus tours por tiempos cortos, demandan prestaciones de alta calidad y casi no realizan intercambios con el entorno local

A partir de toda esta información ya mencionada, podemos realizar un análisis o implementación de la información, utilizando esta misma para poder comprender, comparar o relacionar aspectos de la realidad o espacios destinados al turismo.

Si comenzamos desde un análisis del país, podríamos decir que Argentina posee un **rol estratégico mixto de turismo y producción**, siendo considerado como uno de los países más productivos de Sudamérica y uno de los destinos turísticos más visitados, concentrando turismo internacional en algunas provincias (distintos turismos) y turismo interno fuerte.

Dentro del ámbito productivo de nuestro país y las ganancias del mismo, podríamos observar la relación con el turismo, esto se debe a que podemos considerar diferentes tipos de tareas, ya sea agroindustrial, industrial, tecnología, turismo, energía y otros servicios. Esto genera que nuestro país sea considerado como uno de los países más desarrollados de Sudamérica, donde hay actividades que se destacan más que otras. En nuestro caso, nos interesa particularmente el turismo del país, el cual principalmente se basa en turismo de esparcimiento y recreación; donde encontramos personas de otros países pero particularmente personas dentro del país. Dentro del turismo interno, podemos destacar que las personas que más turismo realizan son aquellas que habitan en las grandes ciudades como Buenos Aires, Córdoba, Mendoza, entre otras.



Pudiendo observar en estos gráficos, la motivación de los turistas para realizar el turismo propiamente dicho, lo cual es en su mayoría esparcimiento y/o recreación; y como dentro de nuestro país, la provincia que más turismo hace es Buenos Aires.

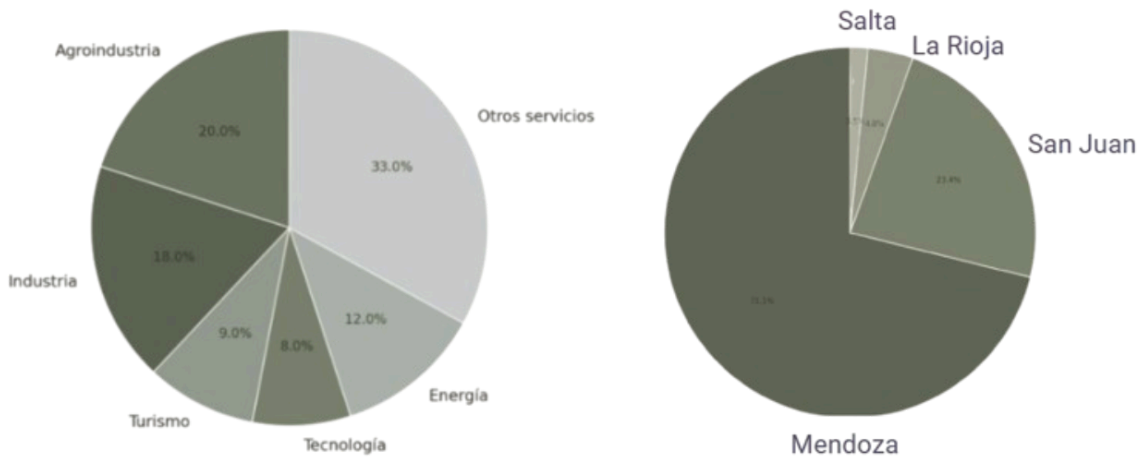


Y dentro del turismo analizado, podemos considerar particularmente el enoturismo, el cual es el turismo referido a la vitivinicultura, siendo esta última una de las principales fuentes de ingreso del país. Determinando a su vez, que dentro del país las provincias con mayor ingreso productivo serán Mendoza y San Juan.

Esto podrá observarse, mediante el análisis específico de la producción de vid dentro de nuestro país, culminando en que estas dos provincias son aquellas que mayor ingreso productivo generan. Principalmente podemos observar como hay zonas específicas para la realización de esta actividad debido a su clima, suelo, altitud, entre otras características ya mencionadas. Planteando a su vez la incidencia

de turistas en cada provincia, pudiendo comprobar que directamente las provincias de Mendoza y San Juan son aquellas que poseen más producción de vino, grandes cantidades para comercializar y por ende mayor turismo. Este será como ha sido mencionado, uno de los sustentos económicos del país, como también lo es el turismo y dentro del turismo el enoturismo, encontrándose en Mendoza preferentemente, la cual es una provincia dedicada específicamente a dicha actividad. Por lo que, para concluir podríamos mencionar que estas provincias son las mayores productoras de vino, mediante la vid, siendo un gran sustento económico dentro del país, aunque no el mayor. Manifestando que también serán

las provincias más propensas a generar enoturismo, siendo Mendoza una provincia más preparada desde ese punto para el turismo, principalmente internacional.



Si analizamos el turismo y los tipos de turismo dentro del país, teniendo en cuenta cada provincia y cada uno de los departamentos dentro de la nuestra, podremos determinar que San Juan es una de las pocas provincias y más conocidas **dentro de la vitivinicultura de Argentina**. Esto se debe principalmente a su producción, en grandes cantidades de vino y venta a granel del mismo preferentemente, aunque existen otros tipos de venta como embotellado pero no predominan. Y dentro de la misma provincia podemos encontrar dos regiones, una tradicional e histórica inculcada por la cultura española y otra más actual relacionada con el turismo y producción reducida de mayor valor y calidad. La primera se relaciona con la producción más industrial y venta a granel del producto, y la segunda se encuentra basada en la producción, embotellado y cierta relación con el turismo.

En este caso, podemos observar la diferencia que se presenta entre **el turismo de Mendoza y San Juan**, las cuales ambas son provincias argentinas conocidas por sus paisajes y producción de vino, y se asemejan debido a su cercanía y similitud en cuanto a sus características para la producción sea suelo, clima, altitud, etc. Si bien ambas provincias ofrecen experiencias turísticas únicas, hay ciertas diferencias entre ellas:

- Clima: podemos mencionar que si bien los paisajes y relieve son similares, el clima es muy diferente, principalmente por la humedad y cantidad de precipitaciones que se producen al año.
- Vitivinicultura: ambas provincias son productoras de vino pero podemos observar que el turismo se observa en mayor medida en Mendoza sobre este ámbito. Determinándonos que si bien ambas provincias son productoras, en dicha producción las bodegas mendocinas tienen en cuenta el turismo, enoturismo, vinculando los espacios turísticos con espacios sumamente productivos, a diferencia de lo que sucede en San Juan, donde predomina lo productivo.



- Actividades al aire libre: Mendoza ofrece una gran variedad de actividades al aire libre, como esquí, senderismo, rafting y parapente. San Juan también ofrece algunas actividades al aire libre, pero en menor cantidad.
- Cultura e historia: San Juan tiene una rica historia y cultura, con una gran cantidad de museos, iglesias y sitios arqueológicos, donde predomina el turismo cultural, religioso e histórico. En cambio, Mendoza si bien también tiene una rica historia, se enfoca más en la vitivinicultura y la gastronomía. Siendo estas las fuentes de turismo en cada uno de los casos.
- Alojamiento: Mendoza tiene una gran variedad de opciones de alojamiento, desde hoteles de lujo hasta hostales y cabañas, a diferencia de San Juan que tiene opciones de alojamiento, pero en menor cantidad y preferiblemente en el centro de la ciudad.
- Gastronomía: Mendoza es conocida por su gastronomía, con una gran variedad de restaurantes y bares que ofrecen platos típicos argentinos y vinos locales, más gourmet. En cambio, San Juan también tiene una buena gastronomía, pero se enfoca más en la comida tradicional argentina
- Transporte: Mendoza tiene un aeropuerto internacional y una buena conexión con gran cantidad de ciudades argentinas. San Juan, a diferencia de este, también tiene un aeropuerto, pero con menos conexiones, nacional.

Por lo que, observando estas características y haciendo la comparación de ambas provincias, podemos determinar, que Mendoza es una provincia más turística y preparada en cuanto a las funciones urbanas que se desarrollan para poder llevar a cabo este tipo de actividad, con una gran cantidad de actividades al aire libre, opciones de alojamiento y gastronomía. Es decir, una ciudad más preparada y sustentada a base del turismo, una ciudad más grande y con mayor infraestructura, desarrollo urbanístico con planificación. En cambio San Juan, es una provincia más tranquila y auténtica, con una rica historia y cultura, y una belleza natural más desértica, sin tanta preparación en cuanto a lo turístico ya que se encarga más de lo productivo dentro de la misma. Por lo que puede definirse como una ciudad mucho más pequeña debido a su desarrollo en los valles, oasis ya que es una provincia con un gran porcentaje de cordón montañoso. En base a esto, podemos determinar que dentro de esta última, nuestra provincia, podemos encontrar diversas rutas turísticas que recorren sus principales atractivos naturales, culturales y productivos, las cuales son muy diferentes entre sí y permiten gran variedad de turistas dependiendo del objetivo que estos posean. Es decir, presenta gran cantidad de turismo debido a las rutas turísticas que aquí se encuentran, pero estas difieren con Mendoza en cuanto a la cantidad de visitantes, principalmente en el ámbito vitivinícola y el desarrollo que esta provincia posee; teniendo entonces:

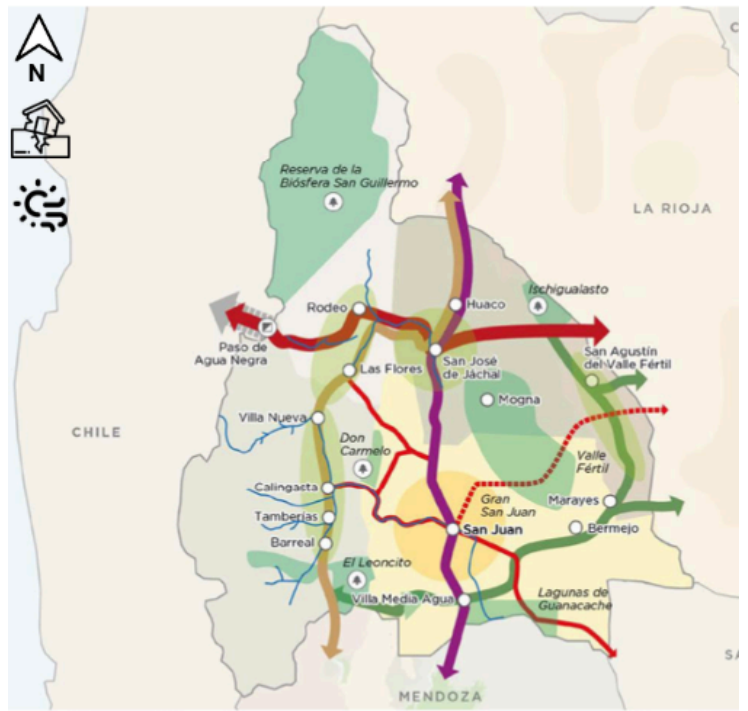
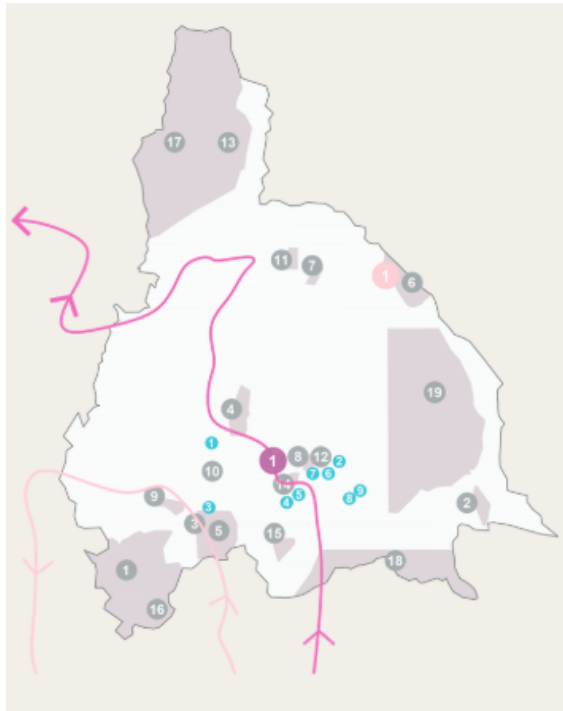
- Ruta del Vino: Se trata de un recorrido por las principales bodegas de San Juan, incluyendo los departamentos de Tulum (Caucete, 9 de Julio, Santa Lucía, Rawson), Zonda, Ullum, Sarmiento, Pedernal y Calingasta. En las que se pueden degustar vinos de cepas características de la zona como Syrah,



Malbec, Bonarda y Torrontés. Y esta ruta no solo plantea el recorrido de las bodegas propiamente dichas para observar la producción del vino, sino también incluye otras actividades como visitas a viñedos, cavas subterráneas y experiencias gastronómicas. Lo que hemos determinado como enoturismo

- Ruta del Olivo: Esta ruta se trata de un recorrido destacado en Albardón, Angaco, 9 de Julio y Sarmiento, donde se producen aceites de oliva de alta calidad. Este recorrido incluye la visita a plantaciones, fábricas de aceite y degustaciones.
- Ruta del Cielo y los Observatorios: esta misma es una ruta destinada o centrada en la astronomía, con visitas al Observatorio Félix Aguilar (Chimbás) y el Complejo Astronómico El Leoncito (Calingasta). Siendo lugares ideales para la observación del cielo por la baja contaminación lumínica.
- Ruta de los Dinosaurios: Es una ruta que recorre sitios con fósiles prehistóricos y paleontológicos, incluyendo al Parque Provincial Ischigualasto (Valle de la Luna) y el Museo de Ciencias Naturales de San Juan.
- Ruta del Turismo Aventura: es una ruta que tiene como destinos como Barreal (Calingasta), el Dique Cuesta del Viento (Iglesia), y Jáchal ofrecen snowboard, rafting, trekking, mountain bike y windsurf.
- Ruta de los Parques y Áreas Naturales: esta ruta incluye el Parque Provincial Ischigualasto, la Reserva de la Biosfera de San Guillermo, la Quebrada de la Flecha (Calingasta) y la Quebrada de Ullum y Zonda. Y es una ruta ideal para el senderismo, fotografía y contacto con la naturaleza
- Ruta Sanmartiniana: esta ruta recorre los lugares vinculados a la gesta del Cruce de los Andes, incluyendo espacios como el Santuario Difunta Correa (Caucete), el Paso de los Patos (Calingasta) y el Museo de la Casa Natal de Sarmiento.

|



- 1- Ruta del vino
- 2- Ruta del Olivo
- 3- Ruta del cielo y los observatorios
- 4- Ruta de los dinosaurios
- 5- Ruta de turismo aventura
- 6- Ruta de parques y áreas naturales
- 7- Ruta Sanmartiniana

REFERENCIAS

○ Centros urbanos	○ Microrregiones urbanas
— Ruta Nacional	— Reservas naturales
— Ruta de Angaco a Valle Fértil	— Calingasta
— Ríos	— Iglesia
— Ruta Nacional N°40	— Jáchal
— Corredor Sur	— Valle Fértil
— Corredor Biocéntrico	— Departamentos del Valle del Tulum, Ullum y Zonda
— Corredor Frontal Andino	— Paso de Frontera
— Microrregiones rurales	— Reserva Natural

Como tambien podemos considerar la existencia de rutas nacionales que son utilizadas para el turismo y que pasan por la provincia de San Juan, las cuales permiten recorrer diferentes partes del país mediante su sistema vial. Siendo entonces una provincia atravesada por importantes rutas nacionales que forman parte de circuitos turísticos a nivel país:

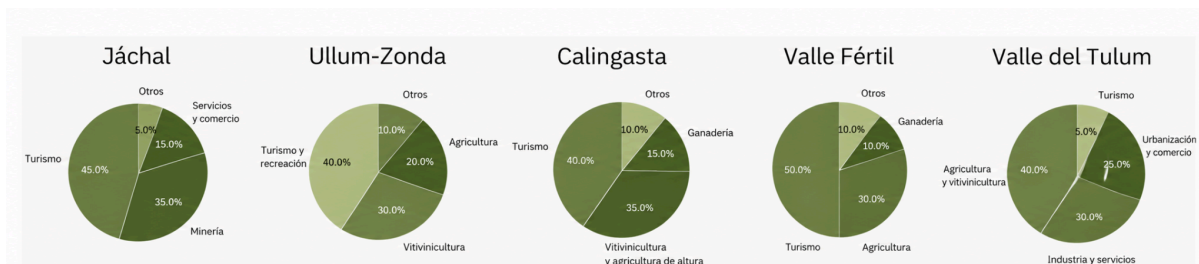
- Ruta Nacional 40: Atraviesa San Juan de norte a sur y conecta Mendoza con La Rioja, Salta y Jujuy, permite recorrer Ischigualasto, Jáchal, San José de Jáchal, Calingasta, Barreal y Rodeo. Y es clave en la Ruta del Vino y del Turismo Aventura.
- Ruta Nacional 150: Conecta San Juan con La Rioja y Chile, pasando por Ischigualasto y el Paso Internacional Agua Negra y es fundamental para el turismo que cruza a Chile por la Cordillera de los Andes
- Ruta Nacional 141: Conecta San Juan con La Rioja y Córdoba, pasando por Caucete y la Difunta Correa. Es parte del Camino de los Promesantes, ruta de turismo religioso en honor a la Difunta Correa.

- Ruta Nacional 20: Une San Juan con San Luis y Córdoba, pasa por Caucete y 9 de Julio, siendo clave en el tránsito entre provincias.

Concluyendo de esta manera, que si bien ambas provincias son productoras de vino y sustento económico de la mayor parte de la vitivinicultura del país, también son sitios turísticos recurrentes aunque su destino no sea el mismo. La provincia de San Juan es un destino turístico recurrente para los habitantes de nuestro país, pero los destinos turísticos o el tipo de turismo que predomina no es el enoturismo, sino más bien un turismo de esparcimiento o recreación predomina. Y en este caso, como en el caso de Mendoza, los turistas provienen de diferentes partes del país, principalmente de Buenos Aires. En el caso de la provincia de Mendoza, el tipo de turismo que predomina es el enoturismo, respaldando la producción de la provincia como una actividad complementaria; por lo que nuestra provincia no compite y no tiene las herramientas para competir desde el punto de vista turístico o enológico con Mendoza. Esto se debe al nivel de desarrollo y sustento urbano que posee esta provincia para poder recibir el turismo, a diferencia de la nuestra, lo cual ha sido mencionado previamente.

Siendo entonces que la provincia de San Juan es una provincia que posee un gran porcentaje de turismo dentro del país debido a sus diferentes rutas de conexión entre provincias, sus **rutas turísticas internas en la que destaca la del vino destinada al enoturismo, pero principalmente lo que mueve el turismo de nuestra provincia es la historia y cultura.** Concentrando la actividad principalmente en los **oasis**, valle del tulum, ullum y zonda. Pudiendo determinar de esta manera, que ya hemos comprendido el rol de nuestra provincia dentro del país, el cual es principalmente productivo y turístico pero en aspectos más culturales; por lo que, son dos aspectos capaces de combinarse mediante el enoturismo aunque sustentando y creando una infraestructura correspondiente con el mismo para que pueda funcionar como la provincia de Mendoza pero sin competir con ella.

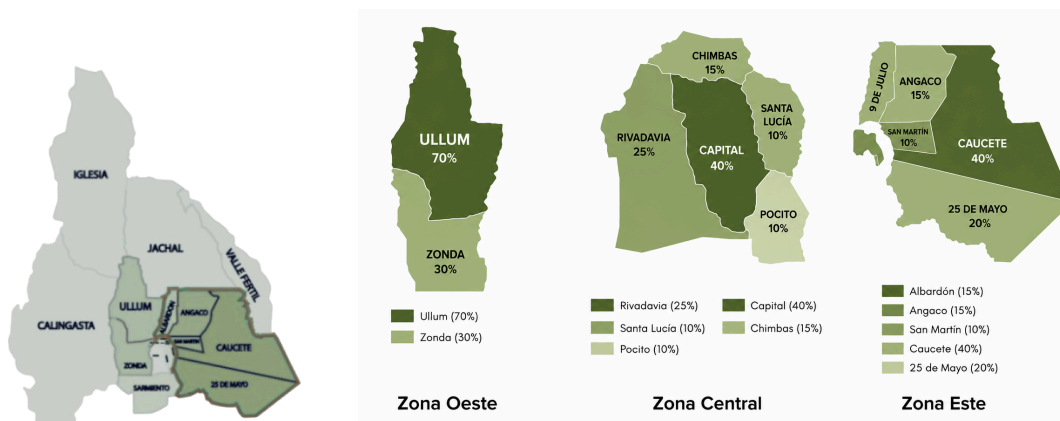
A partir de este análisis anteriormente mencionado, podremos adentrarnos más en el tema de este proyecto, el enoturismo, ya que como hemos mencionado, dentro de la provincia podemos encontrar diferentes tipos de turismos, los cuales se desarrollan particularmente en los oasis de la misma. Por lo que, iremos analizando cada uno de estos tipos de turismo y su desarrollo para poder comprender el carácter de la provincia de San Juan y cómo se relaciona con nuestra propuesta.



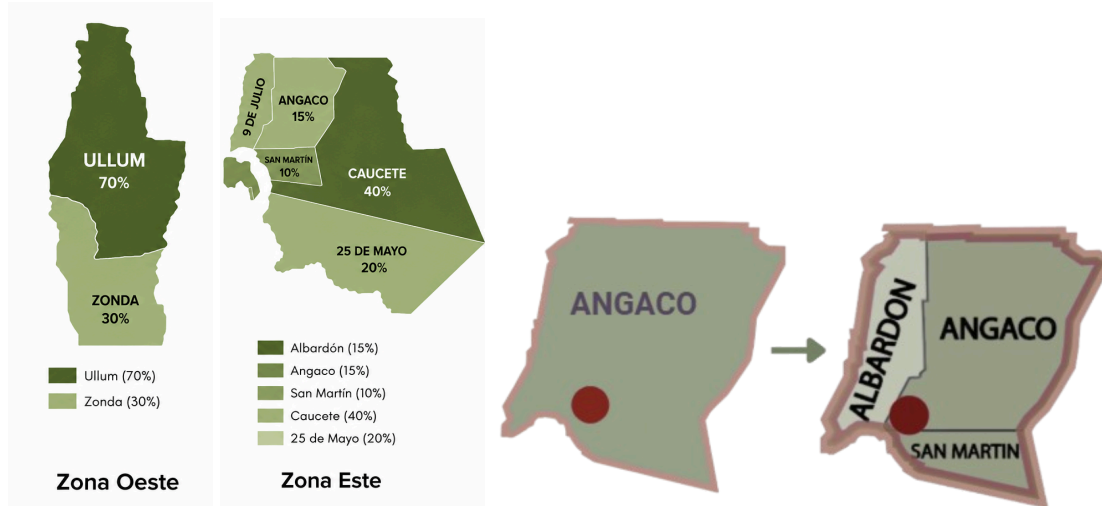
En esta imagen, podemos observar la distinción entre cada uno de los 5 valles de la provincia y su respectivo turismo, como producción. Planteando y pudiendo observar que en oasis o Valle del Tulum es el valle con más producción agrícola, vitivinicultura principalmente, donde si bien se encuentran en todos los valles esta característica de la provincia podemos decir que el espacio más extenso y por ende la mayor producción se encuentra aquí. Aunque esto también trae por consecuencia, debido al área productiva y a la zona urbanizada que sea aquel valle que posee también menor turismo. Esto se relaciona con que en los diferentes valles, los cuales no se encuentran tan urbanizados o con pueblos pequeños, los turistas accedan por cuestiones principalmente turísticas de ocio o recreación, y además en relación con su superficie o en relación a este. En cambio el AMSJ, es el centro de la provincia, por lo que además de sus dimensiones, podríamos mencionar que encontramos un menor porcentaje de turismo por esto mismo, por la ciudad, donde no existen tantos centros para visitar, solo un par. Siendo un espacio urbanizado, industrial y productivo, que no se centra principalmente en el turismo, a diferencia de los demás donde es la fuente principal.

Una vez analizados los diferentes valles, como hemos mencionado, el Valle del Tulum, es el más extenso de todos y por ende aquel que más producción y turismo posee en relación con su superficie. A partir de esto, visualizamos 3 zonas dentro de este valle, el AMSJ, el cual es un espacio completamente urbano con presencia de hitos que permiten el turismo pero no es algo que prevalezca o destaque dentro del espacio; la zona oeste donde se encuentran los espacios de recreación como diques y las nuevas bodegas boutique; y la zona este donde encontramos la parte meramente productiva de la provincia.

En nuestro caso, lo que nos interesa visualizar es la diferencia entre estos dos casos, la zona oeste y este, ya que ambas se vinculan con la producción vitivinícola. En esta primera zona, la producción es muchísimo menor debido a las condiciones del suelo, destinado a un espacio meramente turístico o enoturístico. En cambio, donde se encuentra la mayor producción y las bodegas industriales dentro de la provincia, es en la zona este, siendo un espacio meramente destinado a la agricultura y la producción primaria dentro de la provincia.

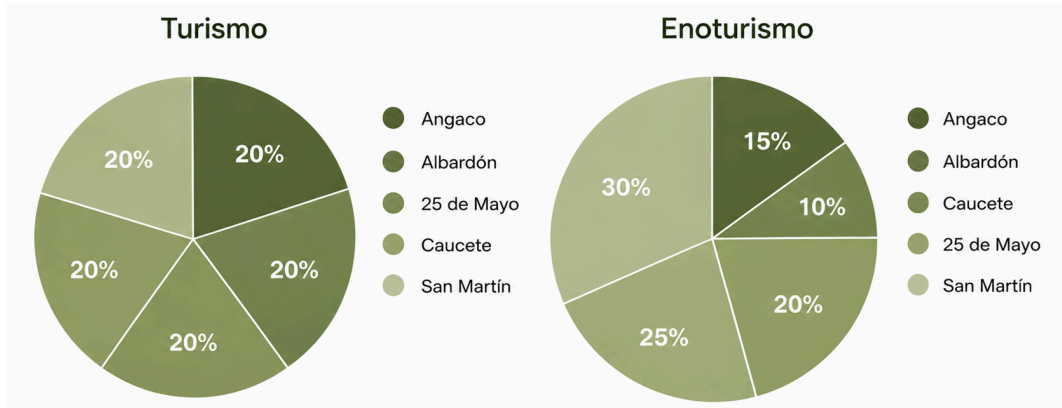


Por lo que en síntesis, dentro de la provincia tenemos 3 zonas, una central y urbana, una al oeste recreativa y turística, y una al este productiva. Esta última es la que nos interesa debido al tipo de producción que se llevan a cabo, industrial, donde a partir de este análisis, determinamos cuales son los departamentos con mayor turismo dentro de la misma, encontrando a las mayores producciones y por ende la bodegas industriales, de las cuales nosotros nos basamos para realizar nuestro trabajo de una bodega híbrida. Pudiendo observar de esta manera, la diferencia de porcentaje turístico entre ambas zonas productivas, la cual una se encuentra destinada directamente a esta actividad (zona oeste), y otra solamente a la producción agrícola (este), siendo muy marcada la diferencia entre las dos zonas.

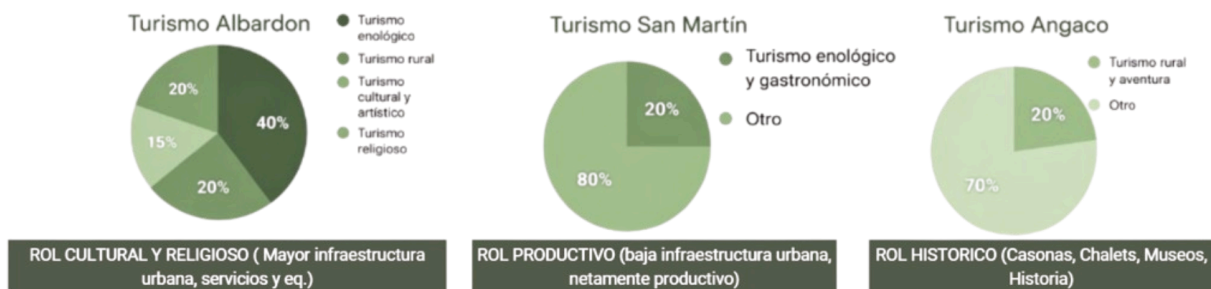


En estas imágenes se pueden observar la diferencia entre ambas zonas, los departamentos que las conforman y su porcentaje de turismo dentro de cada uno de ellos. Y complementandolo con las imágenes anteriores, pudiendo observar que si bien el turismo es diferente en cada caso, se presenta un mayor turismo hacia la zona oeste, la cual se encuentra más preparada para esta. En cambio en la zona este, el turismo es menor debido al tipo de turismo y la infraestructura que allí se presenta, donde podemos analizar también que estos departamentos eran uno de mayor tamaño, después y con el tiempo se terminaron subdividiendo para conformar la cantidad de departamentos que conocemos hoy en día. Por lo que, las características que presentan algunos de ellos son muy similares, principalmente desde el ámbito productivo que poseen los 3 departamentos de Angaco (Angaco, San Martín y Albardón).

A partir de la determinación de estas dos zonas, podemos analizar la zona este productiva, aquella en la que podríamos realizar nuestro proyecto de acuerdo al carácter del área. Podemos mencionar que se analiza tanto el turismo de los departamentos como del enoturismo que se posee actualmente en el área. Esto nos determinará el porcentaje que más nos interesa, ya que como hemos visto previamente, estos departamentos poseen una buena base productiva, por lo que sería necesario complementar con el turismo para lograr nuestro proyecto.



A partir de este análisis, pudimos determinar de esta manera, una subzona donde trabajar y donde se encuentran actualmente las bodegas industriales más accesibles, en el ex Gran Angaco. A partir de determinar esta zona dentro de lo ya analizado, se realizó un análisis en base al tipo de turismo que caracteriza dentro de cada uno, si es o no el turismo enológico algo que predomina, la cercanía con el AMSJ, con equipamiento cercano, infraestructura, entre otras características. Determinando que cada uno de estos departamentos poseen un rol diferente, Albardón posee un turismo principalmente cultural y religioso, Angaco posee un carácter histórico y San Martín un carácter meramente productivo. Por lo que en base a nuestra idea de una bodega híbrida, relacionada con la historia del lugar y lo productivo, decidimos ubicarnos dentro del departamento de Angaco.



Este espacio, además de poseer un carácter productivo y bodegas industriales que respaldan esta idea, podemos decir que posee una muy buena presencia o inclusión histórica, como comunidad dentro de la ciudad. Es un ámbito rural, donde se destina a la producción de vino, esto provoca que el ámbito de la zona desde hace muchos años esté preparado para esto, lo que nos ayuda en nuestro proyecto ya que no estamos planteando nada nuevo a desarrollar dentro del área, solo incluir un turismo destinado a esta misma producción.

Planteando para concluir, que después del análisis realizado en base a nuestra idea de proyecto de bodega híbrida (compuesta por una bodega industrial e histórica y una bodega boutique), analizamos los departamentos más productivos para poder ubicar la misma. Dentro de la provincia encontramos dos zonas una turística y una productiva, y decidimos situarnos en la zona productiva ya que es más rentable y posible realizar una bodega boutique en este espacio que una bodega industrial cerca del cordón montañoso, zona oeste, como también debido a la presencia de las bodegas industriales dentro de la zona para la realización de la bodega híbrida o

mixta. Posteriormente analizamos cada uno de los departamentos dentro de la misma zona este, distinguiendo una subzona que además de ser productiva, posee una parte de turismo principalmente por sus atractivos turísticos y por la cercanía con el área del AMSJ, por lo que decidimos situarnos dentro de ella (Albardón, ANgaco y San Martín), ya que el resto del área era meramente productivo, no pudiendo incluir la parte turística. Y por último, dentro de esta subzona, podemos situarnos dentro de un departamento en particular que es el de Angaco, esto se debe a que además de tener un rol productivo y turístico, este último carácter se lo da la historia, algo fundamental dentro de una bodega híbrida, pudiendo contar la historia del lugar, la trayectoria de la zona, de las bodegas, entre otras cuestiones que aportan al desarrollo del proyecto. Concluyendo entonces que la ubicación de nuestro proyecto estuvo basado en un fundamento teórico en base al turismo y a la producción de nuestra provincia, lo cual permitirá el correcto desarrollo de nuestro proyecto de bodega híbrida. Aunque lo más importante es también que en este espacio encontramos una bodega industrial familiar en la cual podemos realizar la intervención, ya que actualmente se encuentra en funcionamiento y posee un predio vacío en la parte posterior para poder trabajar dentro de este mismo y crear un proyecto con una nueva idea dentro del área. Por lo que es el espacio estratégico para realizar nuestra intervención.

---

### *Definiciones complementarias:*

En relación con la información anterior, podríamos analizar particularmente el caso de San Juan, como una provincia productiva y muy importante dentro del ámbito de la vitivinicultura, lo cual nos permitió realizar la elección del tema y del lugar en donde realizaremos nuestro proyecto, el cual se basa en una Bodega Híbrida. Para poder llevar a cabo correctamente la misma, será necesario que previamente observemos y analicemos ciertos conceptos como que es una bodega Híbrida, la relación con una bodega boutique, el turismo en San Juan el cual determina si es posible o no realizar este proyecto en la provincia, la ubicación de la provincia en el país, entre otras características que ayudarán al posterior desarrollo del proyecto.

Como **primera definición**, vamos a determinar que es una **Bodega Híbrida o mixta**. Podemos determinar este tipo de bodegas es un establecimiento vitivinícola que integra de manera articulada dos o más sistemas constructivos, espaciales o tecnológicos diferentes, generalmente mediante la combinación de una estructura preexistente de carácter histórico o industrial, en nuestro caso la bodega histórica familiar, con una intervención contemporánea y de características diferentes, destinada a actualizar la funcionalidad productiva, turística o ambiental del conjunto, en nuestro caso una nueva bodega con un sector turístico de restaurante.

Este tipo de bodega surge de procesos de reconversión, refuncionalización y ampliación de estructuras existentes e históricas que buscan preservar el valor

patrimonial, cultural y material de las instalaciones originales o la cultura que esta misma preserva. Principalmente y al mismo tiempo, se incorporan tecnologías modernas orientadas a mejorar la eficiencia del proceso productivo, incluir la sustentabilidad y la experiencia del usuario, mejorando el ámbito de trabajo pero también la optimización del proceso con estas nuevas tecnologías.

Por lo que, desde el punto de vista arquitectónico cuando hablamos de una bodega híbrida hacemos referencia a un sistema unitario conformado por componentes de distintas épocas y lógicas proyectuales:

- La parte histórica o industrial aporta memoria de lo que fue este espacio y su función manifestada en la arquitectura, identidad, tipologías tradicionales, materialidad original y un carácter simbólico ligado a la producción vitivinícola del pasado. Hablando de un proyecto histórico, con las características representativas de la época, manifestándose en sus elementos, formas, materiales, etc.
- La parte nueva introduce criterios de diseño arquitectónico contemporáneo, soluciones tecnológicas avanzadas en cuanto a la producción, eficiencia energética, tratamiento climático, sostenibilidad como elementos fundamentales y espacios adaptados a las demandas del enoturismo actual, como restaurantes, espacios para eventos, recorridos, entre otros.

Por lo que este tipo de bodega, plantea la coexistencia de diferentes capas temporales, una histórica y otra contemporánea, generando de esta manera un proyecto o un edificio complejo donde la relación entre pasado y presente se vuelve el eje conceptual del proyecto. No se deben visualizar como dos proyectos separados, sino como una unidad conformada por estas dos características, o en nuestro caso proyectos arquitectónicos; pudiendo utilizar elementos, materialidades o formas que logren este vínculo entre ambas partes.

La bodega híbrida, en lugar de borrar o sustituir lo antiguo lo reconoce como parte para una nueva etapa, en este caso la parte meramente productiva o una bodega industrial, reforzando su valor cultural en el que fue concebido y dotando al conjunto conformado o del que es parte de una lectura unificada, propia de los sitios donde arquitectura y territorio evolucionan en continuidad. Determinando entonces que, en términos funcionales, las bodegas mixtas integran usos productivos, logísticos, administrativos, turísticos y culturales, pudiendo ver como se agregan funciones referidas específicamente al enoturismo dentro del espacio productivo industrial, a diferencia de las bodegas industriales únicamente. Estas funciones vinculadas al enoturismo exigen soluciones espaciales flexibles, diferentes a lo de una bodega boutique, por lo que dentro del conjunto es necesaria una clara organización entre áreas históricas y contemporáneas para que las mismas puedan observarse como un todo o unidad y no como cuestiones individuales. Asimismo, incorporan criterios ambientales modernos de sustentabilidad como el uso racional del agua,

aislamiento térmico, energías alternativas, bioclimática, eficiencia energética, que potencian su carácter tecnológico pero desde el punto de vista sustentable, sin perder el vínculo con las técnicas tradicionales de elaboración del vino. Es decir, esta tecnología no solo es aplicada a las maquinarias o a los procesos, sino a la totalidad mediante la inclusión de la idea de sustentabilidad creando un proceso productivo completamente amigable con el medio ambiente.

En síntesis, una bodega híbrida es una tipología arquitectónica que combina patrimonio y contemporaneidad, preserva la memoria productiva e incorpora innovación. Esto permite una idea de articulación entre la identidad histórica del vino con las exigencias actuales de calidad, eficiencia y experiencia turística. Por lo tanto, dentro de esta composición híbrida, en el caso que realicemos una bodega, será necesario que definamos entonces el concepto de bodega industrial y bodega boutique, donde la primera es una tipología más histórica a diferencia de la segunda que se trata de una construcción más actual.

Cuando hablamos de **Bodega Industrial**, hacemos referencia a un establecimiento vitivinícola cuyo diseño, organización y operación están orientados principalmente a la producción de vinos a gran escala, como también derivados vínicos ya sea mosto u otro. Por lo que, nos referimos a una producción específica del vino, un procesamiento y almacenamiento masivo de este producto mediante sistemas tecnológicos de gran escala y con lógicas organizativas propias de la industria. Esta misma se caracteriza por utilizar procesos tecnificados, equipamiento de alta capacidad y una infraestructura diseñada para maximizar la eficiencia, la continuidad operativa y la productividad, ya que la producción es industrializada y en grandes cantidades. En este tipo de bodegas podemos considerar que la producción de vino supera el millón de litros fabricados, en una bodega pequeña, por lo que es necesario que se optimicen todos los recursos para la mejor producción, más rápida y mediante un menor gasto.

Su diseño, infraestructura y operación se estructuran para optimizar los procesos de recepción de uva, molienda, fermentación, conservación, fraccionamiento, almacenamiento y despacho, priorizando la eficiencia, la rapidez y la uniformidad del producto final. Por lo que, en este tipo de bodegas, la lógica industrial prevalece sobre la dimensión turística, siendo una arquitectura que responde principalmente a criterios funcionales, higiénicos y logísticos. La mayoría de las bodegas de este tipo poseen características típicas e históricas que las diferencian del resto o a las actuales, ya que normalmente fueron realizadas a mediados del siglo XIX donde la producción vitivinícola se encontraba en su auge posteriormente a la inmigración europea. Siendo sencillo de visualizar debido a los elementos característicos que posee como techo a dos aguas metálico, los arcos, el ladrillo visto, entre otras.

Desde el punto de vista arquitectónico y programático, una bodega industrial se compone de áreas claramente diferenciadas para cada etapa del proceso productivo: para el comienzo del proceso tenemos la báscula para el pesado de las

uvas, posteriormente la recepción de uva, molienda, fermentación normalmente en piletas, almacenamiento en tanques, estabilización, fraccionamiento en algunos casos sino la venta del producto a granel y posteriormente el despacho del mismo. Es decir, su arquitectura responde a criterios funcionales y productivos, como naves industriales de gran volumen, estructuras modulares, materiales resistentes (hierro, ladrillo, hormigón) y de fácil mantenimiento (materiales y sistemas constructivos que priorizar la durabilidad, el control térmico, la facilidad de mantenimiento y la adaptabilidad a maquinaria de gran tamaño) y organización espacial racionalizada para minimizar tiempos y desplazamientos. Esta última, se relaciona con la circulación interna de materias primas, insumos, personal y producto final, se organiza para evitar interferencias en el proceso y optimizar tiempos como recursos para la producción del bien de la mejor manera posible.

Siendo entonces que en términos productivos, la bodega industrial opera bajo estándares de eficiencia tecnológica, automatización y control permanente de variables enológicas (temperatura, presión, volúmenes, inertización, etc.). Su escala le permite procesar grandes cantidades de materia prima, abastecer mercados amplios y responder a una demanda masiva o diversificada según el modelo de negocio, sea a granel o embotellado. Se podría decir que en su gran mayoría, estas suelen orientar una parte sustancial de su producción al mercado a granel, donde el vino es comercializado sin embotellamiento final dentro del establecimiento, es decir, por cantidad de litros y normalmente son cantidades masivas. Este modelo implica volúmenes altos, estandarización del producto y una estructura productiva sostenida por economías de escala. No obstante, una bodega industrial puede también incorporar elaboraciones fraccionadas o productos específicos, según su estrategia comercial.

Esto se relaciona con el objetivo principal de este tipo de bodega, la cual es la obtención de volúmenes significativos de vino con regularidad y estabilidad, manteniendo niveles de calidad adecuados para su comercialización. Siendo su estructura meramente industrial, por lo que no está necesariamente pensada para la visita turística, la experiencia sensorial o la valorización estética, sino para la eficiencia técnico-productiva. Por lo que, en términos territoriales, las bodegas industriales han sido históricamente fundamentales en regiones vitivinícolas como Cuyo, ya que esto impulsó el crecimiento económico, generando empleo y consolidando la identidad productiva local. Si bien su foco está en la eficiencia operativa más que en el turismo o la estética arquitectónica, muchas de ellas poseen un valor simbólico y patrimonial asociado a la historia del desarrollo agroindustrial argentino.

En síntesis, es una infraestructura productiva de gran escala destinada a elaborar grandes cantidades de vino mediante procesos tecnificados para mejorar la producción del mismo, llegando a lograr eficiencia, estandarización para su proceso

productivo y por ende un mejor resultado y la capacidad de almacenamiento, frecuentemente vinculada a la producción a granel como destino comercial principal.

Otra de las definiciones que serán importantes de determinar, es la de **Bodega Boutique**. Si bien ya hemos visto previamente que es una bodega híbrida, la cual se constituye de un elemento arquitectónico patrimonial y otro nuevo, podemos considerar que aquella novedad a implementar puede estar relacionada con este tipo de bodega, boutique, donde la producción y el funcionamiento será completamente diferente de lo que es una bodega industrial antigua. Es decir, para constituir una bodega híbrida, va a ser necesario de considerar o comprender una bodega industrial histórica y una nueva, la cual puede ser boutique debido al carácter que le da a este espacio.

Por lo que, cuando hablamos de Bodega Boutique, hacemos referencia a un establecimiento vitivinícola de pequeña escala, que se especializa en la producción limitada de vinos de alta calidad y en menor cantidad, con dedicación y esmero, normalmente cosechando la materia prima y produciéndose dentro del área; apostando a las producciones limitadas, atribuyéndole mayor exclusividad al vino. Se centra en los pequeños detalles que le dan valor agregado al mismo. Los vinos boutique son elaborados a mano por artesanos, son de producción limitada, personalizados de principio a fin, lo cual provoca un sello de origen exclusivo del lugar donde se emplazan. Algo completamente diferente a lo que solemos encontrar dentro de las bodegas industriales, ya que esta se basa en la producción a gran escala que se mide en cantidad y no tanto en calidad, produciendo millones de litros anuales; algo completamente diferente con la bodega boutique donde la producción es de calidad y no masiva. Siendo estas bodegas las que se destacan por su enfoque en la atención meticulosa a cada detalle del proceso de vinificación, la producción limitada de botellas, la experimentación con variedades de uva menos comunes y con la oferta de experiencias más personalizadas a los visitantes.

El término de Bodega Boutique, para comprender el surgimiento de este tipo de proyecto, nació en Francia y se basa en el “vin de garage”, que hace referencia a los pequeños productores vitivinícolas que hacen menos cantidad de vinos que una gran bodega, como se ha mencionado previamente. Actualmente pueden conocerse estas como bodegas de vinos de autor, donde muchas veces la atención es más personalizada o incluso es atendida por la misma familia productora. Es una tipología arquitectónica dentro de la vitivinicultura que se dedica casi en su mayor parte al turismo, donde se muestra el proceso productivo, la degustación de los vinos producidos, entre otras actividades que complementan este mismo. Por lo que podríamos considerar, que es un término relacionado con el enoturismo y no únicamente centrado en la producción de vinos; es decir, son bodegas que ofrecen experiencias vitivinícolas pero combinadas con lo gastronómico, cultura en un

ambiente relajado y tranquilo, a diferencia de las bodegas industriales donde se centra principalmente en la producción y deja de lado el turismo.

Los lugares donde podemos observar la realización de bodegas boutique, se vinculan con las regiones vitivinícolas que podemos encontrar en el mundo, como Francia, Italia, Chile, Argentina, entre otros. Esto se debe a las características que posee el espacio para la producción vitivinícola, las cuales son específicas, el “Terroar” es sumamente importante para una región productiva, donde son pocos los espacios donde podemos desarrollar el cultivo de vid y por ende realización del vino como producto.

Dentro de nuestro país, podemos decir que las provincias productoras de vino o vitivinícolas son principalmente Mendoza y San Juan, las cuales poseen una mayor producción de vino anual en comparación a las demás provincias productoras; donde a su vez, son lugares en donde podemos encontrar estas bodegas de menor tamaño además de las bodegas industriales. Por lo que, si analizamos ambas provincias y su relación con el turismo, podemos ver la diferencia en cuanto a preparación que posee Mendoza a comparación de nuestra provincia, no desde el punto de vista vitivinícola sino más bien desde el turismo, desde lo gastronómico y la preparación que esto genera. Aunque una bodega boutique, además puede ser un embajador del territorio en el que se encuentra, promoviendo la cultura, la historia y la gastronomía local; así como la realización de nuevas bodegas de la misma índole. Determinando de esta manera que, si bien nuestra provincia se encuentra preparada para la producción vitivinícola no posee infraestructura destinada al turismo por la infraestructura, equipamiento, vinculación y usos que esta misma posee, encontrándose menos preparada para el desarrollo de bodegas boutique y su expansión a nivel nacional o internacional. Donde si bien es posible de realizarse, será necesario que tengamos en cuenta algunos factores claves que influyen en la realización de las misma:

- Ubicación: La ubicación es fundamental para una bodega boutique, ya que debe ser fácilmente accesible y tener una vista atractiva.
- Clima y suelo: Un clima y suelo adecuados para el cultivo de uvas de alta calidad. Teniendo en cuenta factores como granizo, lluvias, vientos, los cuales son factores importantes a considerar para el armado de la estructura del cultivo (parral, espaldero, etc)
- Acceso a agua: Un suministro de agua confiable para el riego y la producción de vino. Terrenos con acceso a riego.
- Infraestructura: Acceso a carreteras, puertos y aeropuertos para facilitar el transporte de uvas y vino, como también de fácil acceso para los visitantes
- Regulaciones y leyes: Un marco regulatorio que apoye la producción de vino y la creación de bodegas boutique.
- Demanda de mercado: Una demanda de vino de alta calidad en el mercado local y global acompañado de las vistas.

Una vez analizados los factores necesarios para este tipo de bodegas, necesitaremos considerar dos medidas para su definición, las cuales son, el número de hectáreas de las que se disponga y el nivel de producción. Normalmente el número de hectáreas de una Bodega Boutique puede variar dependiendo de factores como la ubicación, tamaño de la bodega, cantidad de producción de vino y tipo de cultivo; considerando que es una producción dentro de este espacio. Siendo un tipo de bodegas que pueden contener entre 5 a 50 Ha de viñedo, aunque algunas pueden tener más dependiendo de la cosecha que se destina en la bodega a producir. Y en cuanto a la producción, podemos decir que la producción anual para una bodega boutique gira en torno a los 50.000 litros hasta 200.000 litros dependiendo la escala de la bodega, ya que esta misma puede ser boutique chica, media, grande. Esta cantidad de producción baja, genera que el producto tenga exclusividad debido a su proceso productivo. Y en cuanto a la calidad, podemos considerar que será de alta calidad debido al cuidado con la que se cultivan las plantaciones de vid, produciendo vinos de un coste elevado por su alta calidad y proceso meticuloso.

Aunque también, podemos mencionar que los vinos procedentes de bodegas boutique puede que no sean muy diferentes a los encontrados en grandes establecimientos enológicos, bodegas industriales; en cuanto a denominación de origen, producción o precio, aunque sí nos aporta en este punto la distinción de aquellos que saben buscar y encontrar el lujo en los pequeños detalles, observándose principalmente en la cantidad y la calidad.

Para poder considerar entonces en la realización de una Bodega Boutique veremos principalmente sus respectivas características:

- Producción de vinos de autor
- Número reducido de hectáreas
- Elaboran vino con uvas propias
- Embotellan sus propios vinos, no terceros
- Cuidan personalmente los racimos de uva hasta la cosecha
- Ofrecen un trato especializado.

Pero además de la producción del vino de calidad, podemos encontrar otras experiencia enoturística complementarias a la producción del vino, que provocan un gran interés en el turista como:

- Combinan gastronomía, vino y cultura
- Ofrecen experiencias en torno a la elaboración del vino
- Ofrecen experiencias en torno a la historia y la cultura de la región como de la Bodega propiamente dicha

Por lo que, a partir de las actividades que se realizan dentro de la misma, las cuales son variadas y dentro de la bodega o el proyecto propiamente dicho, podemos encontrar una variedad de espacios que ofrezcan una experiencia completa y atractiva para los visitantes, desde el momento que llegan hasta cuándo se van, pudiendo irse con un producto finalizado y la experiencia de la producción.

Algunos de los espacios que podemos considerar entonces son:

### Espacios principales

1. Bodega de producción: Es el corazón de la bodega, donde se producen los vinos. Considerando un espacio funcional y bien equipado para la producción.
2. Sala de degustación: Es el espacio donde los visitantes pueden degustar los vinos y aprender sobre la producción de los mismos. Debe ser un espacio acogedor y bien iluminado, que permita recorrer los espacios o visualizarlos para comprender la producción y luego catar el producto terminado. Esta suele estar vinculada con la cava, la cual sería la guarda de vinos ya embotellados y que han finalizado su proceso de elaboración; debiendo estar cerca para poder realizar la elección del vino o el sustento del mismo para la sala de degustación, como el restaurante.
3. Tienda de vinos: Es el espacio donde los visitantes pueden comprar los vinos y otros productos relacionados con la bodega sin necesidad de ingresar a la sala de degustación, al final del recorrido.
4. Restaurante: Es el espacio donde los visitantes pueden disfrutar de una comida o una bebida realizada en el lugar, mientras disfrutan de la vista y la atmósfera de la bodega. Pudiendo a su vez, complementarlos con la visita y el conocimiento del proceso de producción de la misma.

### Espacios adicionales

1. Sala de eventos: Es el espacio donde se pueden celebrar eventos, por lo cual debe ser un espacio flexible y bien equipado para los mismos. Este mismo puede estar vinculado con el restaurante por las instalaciones o hasta mismo utilizar el espacio del restaurante.
2. Jardín o patio: Es el espacio donde los visitantes pueden disfrutar de la naturaleza y la vista de la bodega, no necesariamente vinculada a los viñedos. Debe ser un espacio bien diseñado, amplio y mantenido. Un elemento de expansión que posee la bodega para poder enriquecer el proyecto, donde puede ser un espacio verde o incluir vegetación que acompañe como una huerta para la producción in situ de los elementos gastronómicos, que también pueda sustentar los eventos realizados en el área debido a que se considera como un espacio de expansión.
3. Museo o sala de exposiciones: Es el espacio donde se pueden exhibir objetos y artefactos relacionados con la historia de la bodega y la producción de vinos. Puede estar incluido o no en el recorrido brindado, ya que muchas veces se incluyen elementos y no justamente dentro de un museo o sala.
4. Alojamiento: Es el espacio donde los visitantes pueden alojarse posterior a su visita en la bodega. Debe ser un espacio cómodo y bien equipado.

### Espacios de apoyo a los anteriormente mencionados:

1. Cocina: Es el espacio donde se preparan las comidas y bebidas para el restaurante. La cual debe estar vinculada al salón de eventos y al restaurante.
2. Almacén: Es el espacio donde se almacenan ya sean los suministros de la cocina o de los vinos, los productos y los suministros para el ámbito gastronómico.
3. Oficinas: Es el espacio donde se llevan a cabo las tareas administrativas y de gestión de la bodega. Las cuales pueden o no estar incluidas en la bodega,

Por lo que para concluir este análisis, podemos mencionar que en base a lo mencionado de nuestra provincia, podemos plantear que existen este tipo de bodegas, que se presentan dentro de las zonas vitivinícolas de Argentina, pero que nuestra provincia no compite con las bodegas boutique de Mendoza, ya que en nuestra provincia suelen ser mucho más pequeñas que las convencionales; por lo que no se podrá competir contra esta misma, adoptando un turismo más regional. Aunque en su mayoría, ambas tienen como plus la diferencia en relación a una bodega industrial, ya que los visitantes pueden hablar con sus dueños, charlar sobre los vinos producidos, conocer la historia de cada productor y disfrutar de la gastronomía, generando una experiencia sumamente distinta, lo cual es lo que vale dentro del turismo. Y, en San Juan particularmente podemos explotar esta idea, ya que es una provincia más pequeña, el turismo es menor y la cantidad de comensales que encontramos por visita es menor a la que podemos considerar en Mendoza, siendo la atención más especial y particular en nuestra provincia, ya que el turismo también es más regional y no tan internacional como nuestra provincia vecina.

---

## **DESARROLLO**

### *Elección del tema:*

La elección del tema se encuentra basada en el interés personal de mantener el legado histórico de las familias relacionadas con el **rubro vitivinícola**, principalmente a partir de la bodega familiar a remodelar y mejorar, como también de los implementos agrícolas utilizados dentro de la misma. Por lo que, el tema se basa en la elección de sumergirse en el mundo de la vitivinicultura que es tan importante en nuestro país y en la provincia principalmente, siendo una de las que mayor producción de vino posee en el país; pero también con el fin de seguir el legado familiar, como un objetivo propio de cada uno de los integrantes de este proyecto. Siendo un proyecto arquitectónico desarrollado a partir del contexto local, la historia y las oportunidades de crecimiento que se encuentran dentro de este espacio.

Este crecimiento propiamente dicho, se relaciona con la incorporación del turismo dentro del proyecto de bodega, algo que anteriormente debido al carácter que presenta la bodega existente industrial, no podría haberse llevado a cabo.

Convirtiéndose de esta manera una Bodega Híbrida, es decir, que posee características de bodega industrial y además una producción local de bodega boutique, donde podemos probar sus elaboraciones dentro de diferentes espacios de la misma (restaurante y sala de degustación). Siendo el turismo, este tipo de desarrollo que queremos generar, algo común en la provincia de Mendoza, pero que en nuestra provincia no se ve potenciado debido a la falta de infraestructura, servicios y planificación.

En **primer lugar, algo que tuvimos que tener en cuenta fue la historia y el carácter, poder económico** que presenta la vitivinicultura en Argentina y en nuestra provincia particularmente. Pudiendo plantear que, si bien San Juan presenta características vitivinícolas, son más industriales, no se encuentran potenciadas turísticamente como en el caso de Mendoza. Planteando que es un factor crucial en la historia de la provincia, debido a la historia que este tipo de producción posee, de nuestros ancestros, y realizado en este espacio por las condiciones climáticas como topográficas que existían, permitiendo la producción pero también creando una imagen característica de la provincia dentro del país. Aunque podemos mencionar que la identidad de Mendoza y San Juan, se encuentran basadas en la vitivinicultura, podemos decir que son completamente diferentes. Mendoza presenta una identidad más global y no solo de producción vitivinícola sino de enoturismo, con bodegas preparadas para esto mismo. En cambio en San Juan, posee una identidad que responde a la producción de vid y comercialización a granel de la misma, sin presencia de turismo vinculado a esta producción, ya que son bodegas de mayor tamaño y que producen gran cantidad de vino, normalmente comercializado o tercerizado, en la mayoría de los casos. Planteando entonces que, nuestra provincia posee una larga tradición en la producción de vinos de alta calidad y cantidad, y producción de uvas (posterior realización de pasas), contribuyendo significativamente al desarrollo económico y cultural de la región, a la identidad que buscamos mostrar en nuestro proyecto, donde esta herencia vitivinícola es un patrimonio que merece ser valorado y preservado.

Por lo que la elección del proyecto, Bodega Híbrida, no se basa únicamente en el pasado y la idea de mantener la identidad de la provincia, sino también en la posibilidad de crear un mayor desarrollo de la provincia con la incorporación del enoturismo en la misma, de mayor manera a la que se encuentra actualmente. Esto se plantea, ya que se reconoce su potencial, pudiendo convertir en un destino turístico de renombre al igual que Mendoza, o como complemento de la misma ya que no se puede competir con la infraestructura y la fama de dicha provincia. Planteando como una provincia complemento, con una identidad similar pero más pequeña a lo que podemos encontrar en Mendoza, con nuevas bodegas modernas, tecnológicas y sustentables que permiten atraer a los turistas de manera constante. Esta actividad permite que no solo se desarrolle el enoturismo en la provincia, sino también otros aspectos turísticos para la exploración de la provincia desde este punto de vista, ya que es rica en otros atractivos turísticos que podrían potenciarse.

Siendo un gran desafío como proyecto, pero permitiendo continuar con la producción actual (bodega) y vincularla con el turismo como nuevo aspecto de la sociedad a potenciar.

Y otra de las características a tener en cuenta para la realización de este proyecto, **es el análisis de lo existente, las bodegas que se encuentran dentro de la provincia**, en sectores urbanos como el Área Metropolitana de San Juan (AMSJ). Podemos encontrar diferentes zonas características dentro de la provincia, las cuales poseen una identidad diferente. Estas mismas fueron analizadas previamente y podemos dividirlo en 3 zonas, aquellas que podemos encontrar dentro del AMSJ, aquellas encontradas en la zona histórica de la provincia desde el punto de vista vitivinícola ( San Martín, Albardón, Angaco, Caucete y 25 de Mayo), o la zona turística nueva (Ullum y Zonda). Estas son las 3 zonas donde hemos realizado el análisis vitivinícola dentro de la provincia, destacando cualidades y características vitivinícolas en cada caso; aunque también podemos destacar el Valle de Pedernal, por su increíble capacidad para la producción vitivinícola y el enriquecimiento del cultivo de vid por la calidad del suelo y el clima presentado, aunque no está incluido en este análisis.

Estas zonas no solo se encuentran analizadas desde la ruta del vino de la provincia, ya que muchas de las bodegas existentes no se encuentran dentro de dicha ruta y más si son bodegas industriales donde normalmente no presentan recepción de turistas o infraestructura destinada a esta misma. Analizando en detalle la ubicación de cada una y los diferentes tipos de bodega, que posteriormente nos llevan a una propuesta ya que decidimos realizar una intervención con las bodegas existentes que podrían ser incluidas a esta ruta, potenciando así nuestra propuesta, la cual también será incluida a esta ruta del vino.

Una vez analizadas estas bodegas, podemos mencionar, que en nuestra provincia no encontramos ninguna bodega con las mismas características de la mencionada bodega híbrida, aunque sí las encontramos por separado, como bodegas industriales y bodegas boutique, siendo entonces nuestro proyecto, algo nuevo e interesante de visitar.

Por lo que la elección de construir una Bodega Híbrida dentro de la provincia de San Juan se basa en la tradición vitivinícola que representa la identidad de nuestra provincia, ayudando a construir un mejor futuro a través del progreso e inclusión del turismo para potenciar la producción y dar a conocer la identidad de la misma. Esto permitirá atraer visitantes e interesados en la excelencia enológica, conocer la cultura de la provincia, y contribuir al crecimiento económico de la misma. Como también creando algo único con identidad propia dentro de nuestra provincia, con el fin de continuar potenciando el turismo de esta provincia.

*Elección del lugar:*

La elección del lugar a intervenir, para realizar el proyecto de Bodega Híbrida que se encontrará en el departamento de Angaco, se basa en una serie de factores estratégicos que generan que este espacio sea totalmente adecuado para la obra a realizar.

Como hemos mencionado anteriormente, la bodega se encontrará en el departamento de Angaco, sobre la calle ex nacional y calle el bosque, siendo un terreno en esquina. Podemos considerar que su ubicación es estratégica dentro del departamento, al encontrarse a una distancia corta de la villa cabecera del departamento, a unos pocos kilómetros del departamento de Albardón, cercana a las vías del ferrocarril característico de la zona y principalmente en un espacio meramente productivo como casi la totalidad del departamento.

El departamento de Angaco, se encuentra en la zona histórica de San Juan, donde encontramos las bodegas industriales y antiguas de la provincia, aquellas que han subsistido a las crisis y que actualmente producen en cantidades industriales y venden a granel para tercerizar el producto. Es una identidad completamente diferente a la zona encontrada al oeste, ya que en este caso observamos la antigüedad y los comienzos de la producción vitivinícola en San Juan, los orígenes de la misma con sus bodegas características y la tipología arquitectónica que las distingue. Por lo que es un espacio ideal para la realización del proyecto planteado, donde observamos la historia y la cultura que complementará lo híbrido mediante la bodega industrial actual que allí se encuentra y que complementará nuestro proyecto. Planteando entonces que la localización del proyecto estaba determinado debido a la historia, la cultura, el carácter de la región, pero principalmente a la bodega actual que allí se encuentra, para poder darle esta idea de bodega mixta que queremos; la cual se preservara y seguirá produciendo de igual manera, solo que se podrá potenciar y mejorar en cuanto a la optimización de procesos, visuales, fachadas, entre otras que aporten al correcto funcionamiento de la misma.

Algunas características que tuvimos en cuenta para la elección del terreno a intervenir fueron:

Accesibilidad y Conectividad: El Proyecto se ubica sobre la vía principal del departamento, la ruta ex nacional, 170, la cual permite la conexión con el centro o villa cabecera del departamento, la relación con otros departamentos cercanos y además la cercanía a las vías del ferrocarril. Siendo entonces una de las vías principales y aquella con mejor infraestructura en el departamento debido al flujo que está presente, principalmente de camiones destinados a la producción vitivinícola. Aunque también, esta ruta servirá de conector dentro de la zona histórica de los departamentos ya mencionados. Esta vía se conecta con San Martín y otros departamentos, pero no lo hace con el departamento de Albardón, aunque sí mediante una vía secundaria; por lo cual nuestra estrategia se relaciona con la ponderación de la conexión con el departamento de Albardón, el cual posee un acceso rápido por la ruta. Esto permite una llegada rápida a los turistas y si bien no es una conexión directa con el área urbana, AMSJ, al encontrarse fuera de esta, facilita de cierta manera el acceso de los visitantes y la exportación del producto

terminado mediante estas vías principales. Siendo entonces una localización estratégica desde el punto de vista productivo como turístico, permitiendo la llegada al proyecto de manera sencilla, pero también a la Villa Cabecera del departamento, permitiendo el conocimiento de esta. Por lo que esta conexión beneficia el transporte y una llegada directa para la posible visita turística o exportación de producto.

Idoneidad del suelo: El terreno encontrado en la zona de Angaco es altamente propicio para la producción vitivinícola, desde tiempos inmemoriales, donde podemos observar cómo este tipo de producción se lleva a cabo en la zona. Si bien es un suelo altamente salitroso y con problemas de napas superficiales, con épocas de revisión, podemos observar que dentro de la provincia, la producción industrial se encuentra concentrada en la zona este de la misma, donde el suelo es menos rocoso, ofreciendo condiciones adecuadas para el cultivo de diversas variedades de uva. En nuestro proyecto poseemos 5 como Syrah, Cabernet Franc, Malbec, Chardonnay y Sauvignon blanc, las cuales se dan muy bien bajo estas condiciones de suelo, teniendo en cuenta el pH del mismo, controlado con el riego y el abono. Por lo que la calidad del suelo podríamos decir que es un factor crítico para la producción y el éxito de la vitivinicultura, además del clima que es favorecedor en el caso de San Juan. Siendo entonces un espacio apto para la producción de vid y vino, obteniendo una buena producción, de calidad y en grandes cantidades.

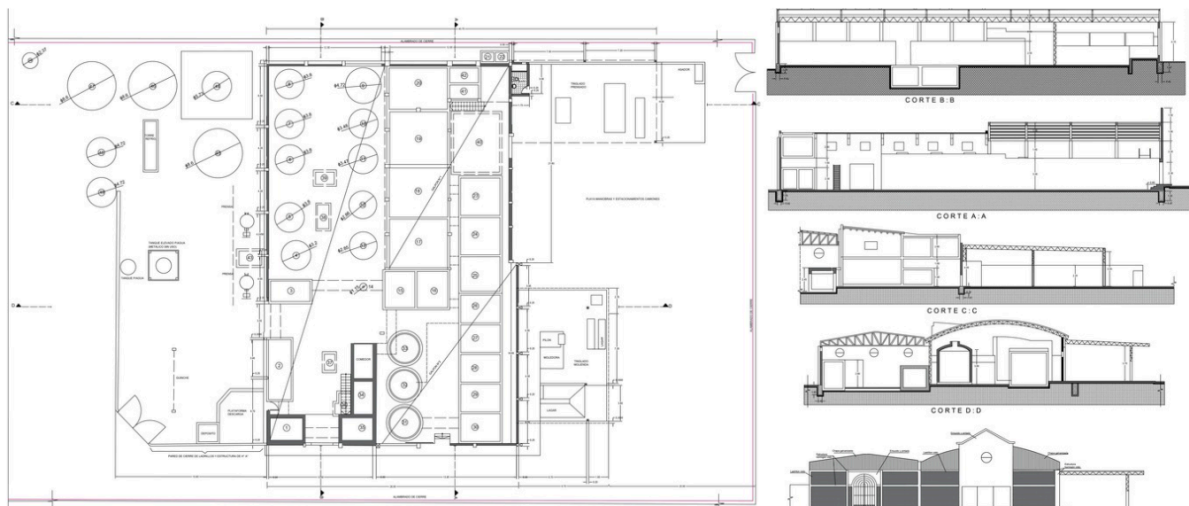
Desarrollo y preservación histórica: En los últimos años hemos podido observar cómo la sociedad ha optado por preservar las edificaciones, espacios patrimoniales, entre otros elementos históricos; por lo que en este caso buscamos atraer el turismo no solo desde el punto de vista turístico, sino también desde lo cultural/histórico dentro de este departamento, caracterizado por la cultura su identidad. Y donde el proyecto desde el punto de vista urbano, posee complementos de otros proyectos estratégicos para el desarrollo del mismo, vinculados con la cultura y potenciando el carácter del departamento. Pero dentro del proyecto propiamente dicho, podemos observar la preservación de una bodega histórica industrial que se encuentra en funcionamiento y que posee las características típicas de bodega del siglo XX. Buscando el desarrollo de un proyecto complementario a la misma, generando la identidad del proyecto en base a lo existente.

Atractivo Paisajístico: En relación con la variable anterior, también tenemos en cuenta la relación con la naturaleza de la zona tanto sean los cultivos como el paisaje de la zona. Si bien es un lugar que se encuentra alejado del piedemonte, de igual manera se puede observar esta contención por el cordón montañoso característico de nuestra provincia y el pie de palo dentro del mismo departamento. Esto genera que se pueda enraizar el proyecto al espacio, vinculando y destacando las visuales, creando un proyecto completamente relacionado con el espacio donde se encuentra; el cual es netamente cultivable en la zona que nos encontramos y

posee de fondo la Cordillera de los Andes. Por lo que este mismo proyecto se basa en incluir el paisaje natural desde el exterior hacia el interior, con sus colores, vistas panorámicas para la creación de espacios turísticos atractivos y característicos del lugar; logrando a través de la conexión visual con la naturaleza un atractivo de la propuesta dentro de sus espacios de trabajo como los turísticos. Logrando la vinculación con el paisaje y el contexto de manera integral.

Por lo que, en resumen, la elección del lugar en el departamento de Angaco se basa en la accesibilidad de la zona y la buena ubicación que se presenta para potenciar nuestro proyecto, el suelo idóneo para el desarrollo de la vid y el vino, la historia como la preexistencia, la cual se busca transmitir para manifestar la identidad cultural del espacio y el atractivo paisajístico que colabora con la identidad del proyecto. De esta manera estos factores estratégicos y funcionales respaldan la decisión de establecer nuestro proyecto dentro de esta ubicación específica, en el departamento de Angaco, lo cual permitirá contribuir al éxito y potenciando el turismo dentro de la zona pero también de San Juan. Buscando principalmente potenciar el turismo, el enoturismo dentro de la provincia, pero también manteniendo nuestra identidad, nuestra cultura y principalmente la historia que caracteriza nuestra provincia.

En esta imagen podemos observar la bodega anteriormente mencionada y encontrada en el predio a intervenir, bodega industrial que venta a granel.



### *Análisis y propuesta urbana:*

#### *Área de intervención y características del sector:*

El área a intervenir se ubica en el departamento de Angaco, el cual se encuentra fuera del área metropolitana de la provincia de San Juan, es decir, dentro del área rural de la provincia. Este mismo es un departamento netamente productivo y en la historia podemos ver como siempre ha cumplido este rol en mayor o menor medida; por lo que podemos encontrar gran cantidad de cultivos, fincas y bodegas debido a su historia, suelos y alejamiento de la zona urbana, siendo un espacio destinado a la

producción en el ámbito rural. Esta actividad vitivinícola, fue desarrollada dentro de estos departamentos, zona histórica, debido a la lejanía que se poseía con el casco histórico, ya que hablamos de una producción extensiva y rural, conteniendo grandes extensiones de tierra y suelo apto para las plantaciones del cultivo de la vid, siendo favorecido a su vez con el clima de la provincia.

En este departamento, Angaco, podemos observar el crecimiento desestructurado, sin planificación previa y en base a pequeñas agrupaciones de barrios/ villas, como la Villa Cabecera o Villa El Salvador, donde no observamos un crecimiento continuo como en el área metropolitana, sino a saltos sobre la vía principal (ruta ex nacional). Planteando de esta manera que la forma de crecimiento del departamento, al igual que en toda la provincia es de un crecimiento a saltos sobre las vías principales, en este caso la ruta nacional, que conecta diferentes departamentos de la provincia, lo cual permite una gran conectividad a pesar de la distancia.

Este crecimiento en Angaco, no solo se basa en el desarrollo de la Villa Cabecera y de las agrupaciones urbanas, sino también del ámbito rural de la misma para poder acceder a las fincas/ bodegas de manera más simple. Por lo que, cuando observamos el entorno, podemos ver grandes terrenos, la gran mayoría ocupados con plantaciones, no vacantes dentro de estas vías principales, aunque si los hay, podemos considerar que son grandes extensiones a diferencia del área urbana y que normalmente se encuentran internas a las vías secundarias, no principales por donde se desarrolla el departamento. Pudiendo determinar claramente que por sobre ruta ex nacional podemos observar principalmente plantaciones y pocos espacios vacantes, aunque los que hay son de gran tamaño.

En relación con el crecimiento urbano manifestado anteriormente, podemos considerar que la vía de conexión necesita un sustento o complemento mediante equipamientos y servicios, para el desarrollo urbano del área. En cuanto al equipamiento encontrado dentro de la zona, podemos considerar que se encuentra en crecimiento constante con el fin de urbanizar el área, departamentos rurales o alejados del AMSJ, como a través de la pavimentación de calles que ayudan a la accesibilidad con sus respectivos cordones y facilidad de accesos, redes de internet, teléfono, electricidad, entre otras. Aunque posee una gran diferencia al área urbana desde necesidades básicas como agua potable o cloacas, las cuales no llegan a estos espacios, por lo que se plantea una intervención dentro de la misma para poder mejorar la calidad de vida de los habitantes de la zona.

Y en cuanto a infraestructura, podemos decir que encontramos diferentes usos de suelo que permiten la vida en estos espacios, como comercios, centros de salud, escuelas, establecimientos del gobierno como municipalidad, entre otras; pero sus características son muy diferentes a las del área metropolitana, principalmente por su escala.

Estas características podrían incentivarlos a la edificación o densificación de la zona, pero en relación a nuestra idea de partido no es lo que queremos lograr, sino que se trata de mantener esta relación con la naturaleza, la producción más artesanal, que no puede observarse dentro del área metropolitana.

### *Análisis del sector*

Una vez conocidas las características generales de la zona y del departamento en donde se encuentra nuestro proyecto, podemos comenzar a analizar con mayor profundidad si el espacio es apto para realizar nuestro proyecto de Bodega Híbrida, por lo que a partir de este conocimiento realizamos nuevamente un análisis del sector pero mediante las vías, nodos, referencias metropolitanas importantes que se encuentren cerca y la realización de un FODA. Este será analizado desde una macroescala y desde una microescala.

Si observamos desde la **macroescala**, podemos analizar el sector a intervenir dentro del oasis o Valle del Tulum, en el cual se encuentra la mayor parte de la población de la ciudad de San Juan. En este mismo observamos una gran cantidad de departamentos, los cuales conforman o se encuentran vinculados al área metropolitana de la provincia. El área metropolitana comienza siendo el área central consolidada, basada en la historia de la provincia, la cual se encontraba dentro del anillo de la circunvalación. Posteriormente, la ciudad fue creciendo hacia el oeste y hacia el sur principalmente sobre las vías principales (Av. Libertador, Av. Ignacio de la rosa y Ruta nacional), aunque también podemos plantear el crecimiento hacia el este y el norte pero con ciertos límites debido a fenómenos naturales como el suelo permeable hacia el este y el cauce del río al norte. Por ello, podemos determinar que el área metropolitana se encuentra conformada por el área central consolidada y sus departamentos limítrofes, los cuales en su mayoría dependen del área central. Saliendo del área metropolitana, la cual se encuentra conformada por los departamentos de Capital, Rivadavia, Santa Lucía, Rawson y Chimbass; encontramos los departamentos “rurales” o con menos población urbana, más vinculado con lo natural. En departamentos como Angaco, Albardón, algunos espacios de Santa Lucía, 25 de Mayo, Sarmiento, Zonda, etc, encontramos principalmente vegetación/ producción agrícola, por lo que la sociedad no presenta gran asentamiento en estos mismos, sino que están destinados casi exclusivamente a la producción primaria. Todos estos departamentos, se encuentran vinculados al área metropolitana, pero podemos decir, que en la antigüedad, esta ubicación además de verse relacionado con la lejanía a lo urbano, las grandes cantidades de tierra y el costo de las mismas; se encontraban en espacios cercanos a donde pasaba el ferrocarril, permitiendo la vinculación con el resto de las provincias.

Actualmente, podemos decir que el área metropolitana ha seguido y seguirá creciendo, muchas veces arrasando con las tierras productivas (como sucedió en Santa Lucía y Rivadavia), por lo que es importante comprender la relación que existe del área con la historia para comprender la ubicación de estos espacios o nuestro área de estudio.

Nuestro departamento a intervenir, Angaco, se encuentra alejado de las Villas cabeceras existentes dentro de la provincia dentro del AMSJ y de las centralidades de la misma, ya que estas se vinculan con los departamentos dentro del área metropolitana. Las vías principales que articulan la provincia no continúan hasta el departamento de manera directa, sino que estas mismas, en su mayoría, finalizan dentro del AMSJ, exceptuando la nueva ruta nacional, vinculación con la provincia de Mendoza. Esta misma continua y vincula diferentes departamentos, por lo que podemos observar que esta misma mejora la conexión entre los departamentos que antes se encontraban muy alejados, facilitando a su vez el transporte en las mismas, público y privado. Lo que llevó al crecimiento del departamento de Albardón, vecino del mismo y muy cercano en cuanto su centralidad debido a la ubicación de nuestra zona a intervenir. Esto se debe a la construcción medianamente nueva de esta ruta, la extensión de la misma como autopista para poder mejorar la accesibilidad a estos departamentos.

Por lo que podemos decir que, el departamento de Angaco, se encuentra en la periferia, alejado del área metropolitana, considerada como departamento alejado o rural, donde principalmente se encuentran plantaciones y producción principalmente de vid. Diferenciando el uso de suelo, productivo, del AMSJ con usos urbanos como principalmente residencial con comercio. Pero que actualmente, este departamento ha crecido mucho en los últimos años y principalmente luego de la inauguración de la ruta hacia Albardón, debido a la facilidad de transporte hacia el mismo departamento.

La sociedad se encuentra ubicada dentro de la Villa Cabecera de Angaco preferentemente, se establece en el centro de dicho departamento, donde no podemos encontrar grandes vacancias debido al carácter que esta misma posee. Es decir, la población se asienta sobre la Villa Cabecera y la extensión de la población sobre el departamento es poca en comparación a su superficie debido a las condiciones del suelo, finalización del valle.

Planteando que, si analizamos el sector, la parte suroeste del departamento de Angaco, sería la única habitada dentro de esta misma debido al relieve. Pudiendo mencionar que es un área alejada del centro de la ciudad, a más de 1 km, lo que nos determina en un análisis, que es una zona principalmente rural alejada del área metropolitana. Es considerado como área rural no periférica, ya que no limita con el AMSJ y si bien no se encuentra muy urbanizado o planificado, podemos mencionar que esto se debe a que está más destinado a la producción vitivinícola, rodeado de grandes plantaciones de este cultivo; y que el crecimiento que se genera normalmente es en pequeñas centralidades sobre las vías principales, alejadas de espacios productivos.

Si analizamos el entorno del terreno elegido. observamos que es un sector cercano al centro del departamento de Albardón y que se encuentra a distancias considerables de Santa Lucía y Chimbás, los cuales son departamentos contenidos dentro del área metropolitana de la provincia. Pero lo que se destaca de esta zona, es que dentro del departamento podemos encontrar gran cantidad de bodegas,

inclusive la de nuestro proyecto, más hacia el norte, aunque podemos decir que bodegas boutique hay pocas dentro de la provincia y ninguna en el departamento. Planteando de esta manera que la zona elegida, el departamento de Angaco es un área rural netamente productiva y que los asentamientos humanos se encuentran sobre la Villa Cabecera principalmente, donde la extensión no puede ser mayor dentro de este mismo debido a las condiciones físicas del terreno.

Y desde la **microescala**, podemos analizar un determinado sector dentro del departamento planteado a intervenir (2 hectáreas a la redonda de la villa cabecera), con el fin de realizar nuestro proyecto de bodega híbrida, determinando usos de suelos, vías estructurantes, nodos, entre otras características que nos aporten al estudio de este espacio para su posterior intervención.

Primero determinaremos que, el departamento de Angaco no se encuentra en su totalidad urbanizado o no posee las mismas características, sino que a este lo podemos dividir en 2 partes. Como hemos planteado anteriormente, la parte suroeste del departamento se encuentra urbanizada debido a la presencia de la ruta ex nacional y por ende los asentamientos del área; donde encontramos además de espacios productivos, casi la totalidad, la mayor parte de la población de este departamento y los usos de suelo que satisfacen sus respectivas necesidades. Y la otra gran parte de este departamento se encuentra totalmente sin ningún tipo de ocupación debido al suelo montañoso y poco fértil o difícil para la plantación de cultivos, por lo que se encuentra vacío (pie de palo). Un límite dentro de la provincia, valle de Tulum, generado por las condiciones físicas del terreno que no permite su expansión.

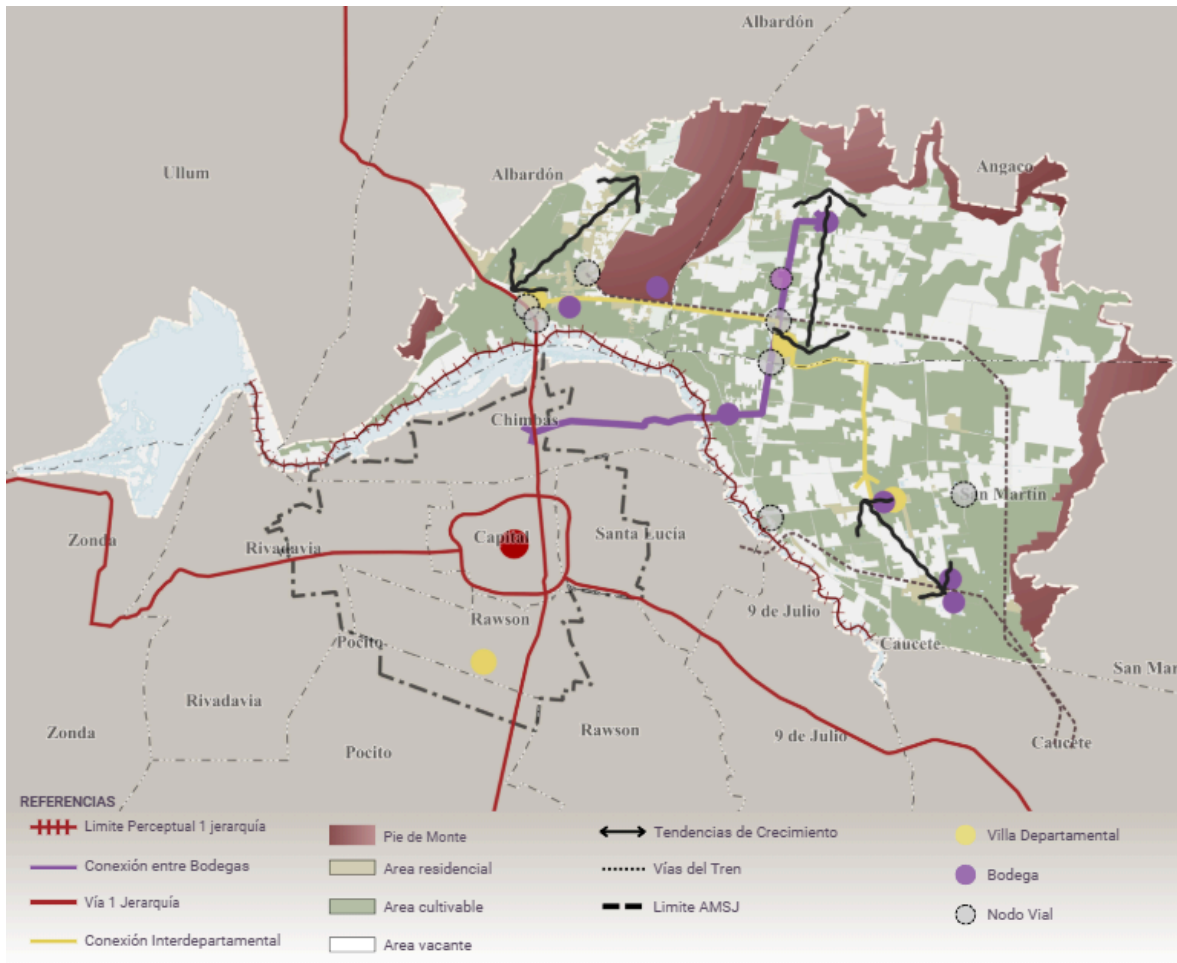
Dentro del uso de suelos, como hemos mencionado de manera global en el departamento, se dedica casi exclusivamente a la producción agrícola, por lo que son parcelas productivas, cuyas dimensiones son muy extensas, medidas en hectáreas, completamente diferente a las del AMSJ. Y en cuanto al funcionamiento, podemos decir que existe dentro del sector una gran variedad de uso de suelo, aunque podemos decir que aquello que destaca es lo productivo y las vacancias; aunque también podemos encontrar uso de suelo industrial debido a las bodegas, educativo, recreativo, servicios de salud, residencial y comercial en menor escala, principalmente dentro de la Villa El Salvador. Es decir, que podemos encontrar además de las hectáreas cultivables, algunos espacios se encuentran dentro de los centros como villas cabeceras, barrios dentro de la zona, donde encontramos asentamientos de población anteriormente mencionados.

En cuanto a las vías estructurantes, podemos mencionar que si analizamos las vías que estructuran la zona o sector, se observan dos vías principales, las cuales permiten una llegada en poco tiempo desde el AMSJ al espacio a intervenir. Una de las vías es la ruta nacional 170, sobre la cual se encuentra la zona de trabajo, la cual presenta un carácter estructurador dentro del área, siendo la vía principal de

este departamento. Podemos decir que, es una vía principalmente de tránsito urbano, como de camiones para poder acceder a los establecimientos productivos, como el traslado del producto terminado, y principalmente la ruta sobre la cual se extendió la Villa Cabecera de este departamento, la población que allí habita, siendo completamente importante dentro del departamento. Y por otro lado, podemos considerar a la autopista de Albardón, la cual ya ha sido mencionada anteriormente como la continuación de la ruta nacional, permitiendo además de una llegada rápida al lugar, una mayor urbanización de Albardón y Angaco por la cercanía que presenta con el área consolidada de la ciudad, lo urbano. Esta última, además de permitir la vinculación dentro del departamento, permite principalmente la vinculación interdepartamental, lo cual la diferencia con la anterior.

Dentro de los nodos que podemos encontrar dentro del departamento y cerca de la zona de estudio, solamente podemos considerar 2 nodos característicos y que nos sirven a nosotros como proyectistas. Uno de ellos es el nodo de la Villa El salvador, el cual es un asentamiento de población, uso de suelo residencial, donde se encuentran las necesidades básicas para la vida en ese lugar; siendo de esta manera un nodo o punto de referencia dentro de la zona y del departamento, encontrando el hospital, la plaza principal y la municipalidad de la misma. Y el otro nodo que podemos encontrar, es un nodo vial, el cual se conforma por una rotonda característica y de gran porte entre dos vías principales, la ruta ex nacional y la vía que conecta Albardón con Angaco; siendo de esta manera un punto estratégico de referencia dentro de la zona.

Y en cuanto a los hitos que podemos considerar dentro de la zona que nos ayudan a referenciar y recordar espacios, está compuesto principalmente por la Villa Cabecera, específicamente la escuela que puede observarse desde la ruta; como las vías del ferrocarril y su intersección con la ruta nacional, ya que se puede considerar como un punto emblemático dentro de la provincia y del área, por la importancia que esta vía ha tenido en la historia de la producción de San Juan. Convirtiendo ambos puntos o espacios en puntos estratégicos de referencia dentro de la zona.



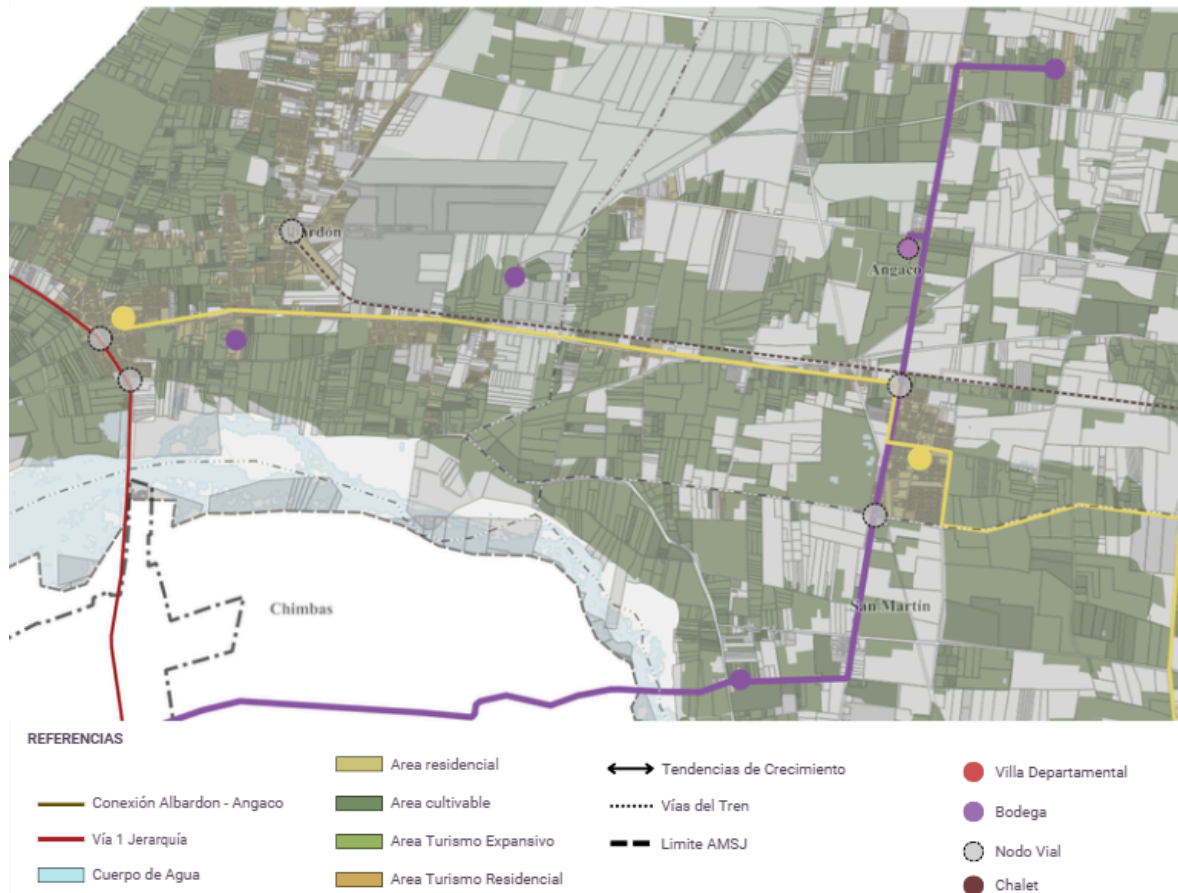
En esta imagen podemos observar un análisis urbano desde una macroescala, donde se puede observar la relación del departamento de Angaco con sus departamentos limítrofes, como con el AMSJ, su extensión sobre el departamento y ciertas características que posteriormente nos ayudarán a realizar la propuesta propiamente dicha.

A partir de todo este análisis, podemos considerar los límites de cada uno de los departamentos, observando la conexión entre ellos, así como las vías principales que permiten la conexión; ya sea vías principales de primer jerarquía como la conexión interdepartamental dentro de los departamentos que nos interesan dentro de la zona este productiva. Esto permite conocer cuál es la vinculación exacta dentro de cada uno de los departamentos y su conexión con el AMSJ, analizando la llegada a cada uno de los espacios y la cercanía entre ellos. Esta es una característica fundamental para poder observar el funcionamiento del área como totalidad, no solo como el departamento, y el funcionamiento de la bodega propiamente dicha, desde la llegada de los turistas hasta el transporte del producto terminado. Determinando en este punto las vías principales como la ruta nacional, Av. Libertador y vías secundarias como la Ruta Ex nacional o Calle Rodríguez que permiten a su vez la conexión con el departamento y por ende con la bodega. Además de este análisis más estructurado, podemos analizar también los límites perceptuales, formados por elementos naturales que generan un cambio dentro de

la persona, una imagen común que nos ayuda a ubicar y diferenciar dos espacios diferentes. En este caso el límite perceptual está provocado por el río y el canal que pasan por los diferentes departamentos.

Dentro de este análisis lineal realizado, pudimos observar diferentes características como el límite del AMSJ, área urbanizada de la provincia; las vías del tren como un elemento fundamental para comprender el área y su rol dentro de la provincia. Pero por último y principalmente, analizamos las tendencias de crecimiento del área, las cuales están relacionadas con la Ruta ex nacional anteriormente mencionada. Estas tendencias serán completamente importantes por el hecho de poder analizar cómo seguirá creciendo este área a trabajar y observar si nos favorecerá a futuro y qué proyectos se pueden plantear para complementar el crecimiento de la misma. Sirviendonos para nuestra intervención y posibles futuros proyectos, ya que se analizará cómo crecerá la ciudad, usos de suelo que se encontraran, distribución de los mismos, entre otras.

Por otro lado, una vez analizadas las linealidades desde el punto de vista urbano comenzaremos a analizar áreas. Podemos observar el uso de suelos del área a trabajar, ya sea productivo, urbanizado/ residencial o vacancia, analizando que lo que prevalece es la producción primaria y las vacancias debido al relieve y el tipo de suelo del área y el establecimiento de la población dentro del valle. Pudiendo observar también que destaca el piedemonte, como un cordón montañoso característico del área y de la provincia, la cual se divide con el departamento de Valle Fértil, pero creando una imagen característica si nos encontramos dentro del Valle del tulum. Este punto, además de ser un límite perceptual permite conocer el porqué de la ubicación productiva dentro del departamento, ya que no en toda su extensión puede realizarse la producción vitivinícola, al igual que el asentamiento humano. Siendo las vacancias y asentamientos una consecuencia del relieve, ubicándose en el sector dentro del valle que permite reunir las condiciones para poder desarrollar la vida de las personas y también permitir la producción primaria dentro de este mismo espacio. Lo cual se evidencia en los mapas, donde todos estos usos de suelo se encuentran dentro de la zona suroeste del departamento, el único espacio que se encontrara dentro del valle y que por ende reúne las características necesarias para desarrollar estas funciones; destacando el área no utilizada por sobre el área utilizada.



El análisis anterior se repitió pero a una escala mucho más pequeña, para poder observar detenidamente las conexiones vehiculares, principalmente entre el departamento de Angaco y Albardón y las vías de primera jerarquía. El cauce del río como límite perceptual de los diferentes departamentos como la vía del tren, los límites jurídicos entre los departamentos y cual es el límite urbano del AMSJ. Esto vinculado con las tendencias de crecimiento, el cual se observa sobre la vía principal del departamento, Ruta 170, respondiendo a lo mencionado sobre el crecimiento de la provincia. Por otro lado, se analiza en más detalle el uso de suelo que antes había sido determinado en residencial/urbano, vacancia y productivo, ahora se definirá como área de turismo expansivo o residencial y área residencial como espacios diferentes entre sí, vacancias y área cultivable; realizando una gran diferenciación entre cada uno de los espacios para una posible intervención futura sustentando el turismo del área, provocado por el cambio de escala mismo. Y por último, planteamos los nodos como la Villa departamental y la bodega a intervenir, pudiendo analizar la cercanía y el espacio que encontramos dentro de este y el nodo vial de gran escala debido a la interconexión interdepartamental anteriormente mencionada.

Siendo entonces, que a partir de estos análisis podemos determinar específicamente el carácter del área para posteriormente considerar una propuesta apta para este espacio, pudiendo mejorar y complementar la misma en relación a lo que queremos lograr.

Por lo que, en relación a lo analizado, podemos considerar que lo que nosotros buscamos con este análisis y posterior propuesta dentro de este espacio es sumar un proyecto con carácter nuevo dentro de este área, la cual se encuentra dentro del departamento para poder potenciar culturalmente como desde el punto de vista del turismo. Esto será posible debido a que la zona a trabajar presenta una urbanización cercana complementada con espacio productivo, pudiendo combinar ambos usos para la conformación de algo nuevo, donde se potencie la urbanización, la cual sigue creciendo sobre la vía principal, como la parte productiva que es aquella que le da el carácter y valor al área. Permitiendo de esta manera, que el departamento se desarrolle cada vez más y por ende favoreciendo nuestro futuro proyecto, siendo un punto de atractivo dentro del área. Es decir, lo que intentamos lograr con este análisis es comprender el funcionamiento y el carácter que posee el área para poder potenciarla, donde si nosotros mejoramos la infraestructura, agregamos proyectos estratégicos dentro de la zona y urbanizamos la misma, esta seguirá creciendo y beneficiará mucho al funcionamiento del área pero principalmente al turismo, que es lo que nos interesa en nuestro proyecto, ya que queda inserto de cierta manera/ cercano en la parte social. Planteando que, si esta es parte de la urbanización se podrán mejorar las condiciones de cercanías, obtención de productos necesarios, hospedaje, entre otras necesidades para nuestro proyecto, pero sin dejar de lado la parte productiva de la misma, acondicionando para un futuro crecimiento y la promoción del turismo en la provincia.

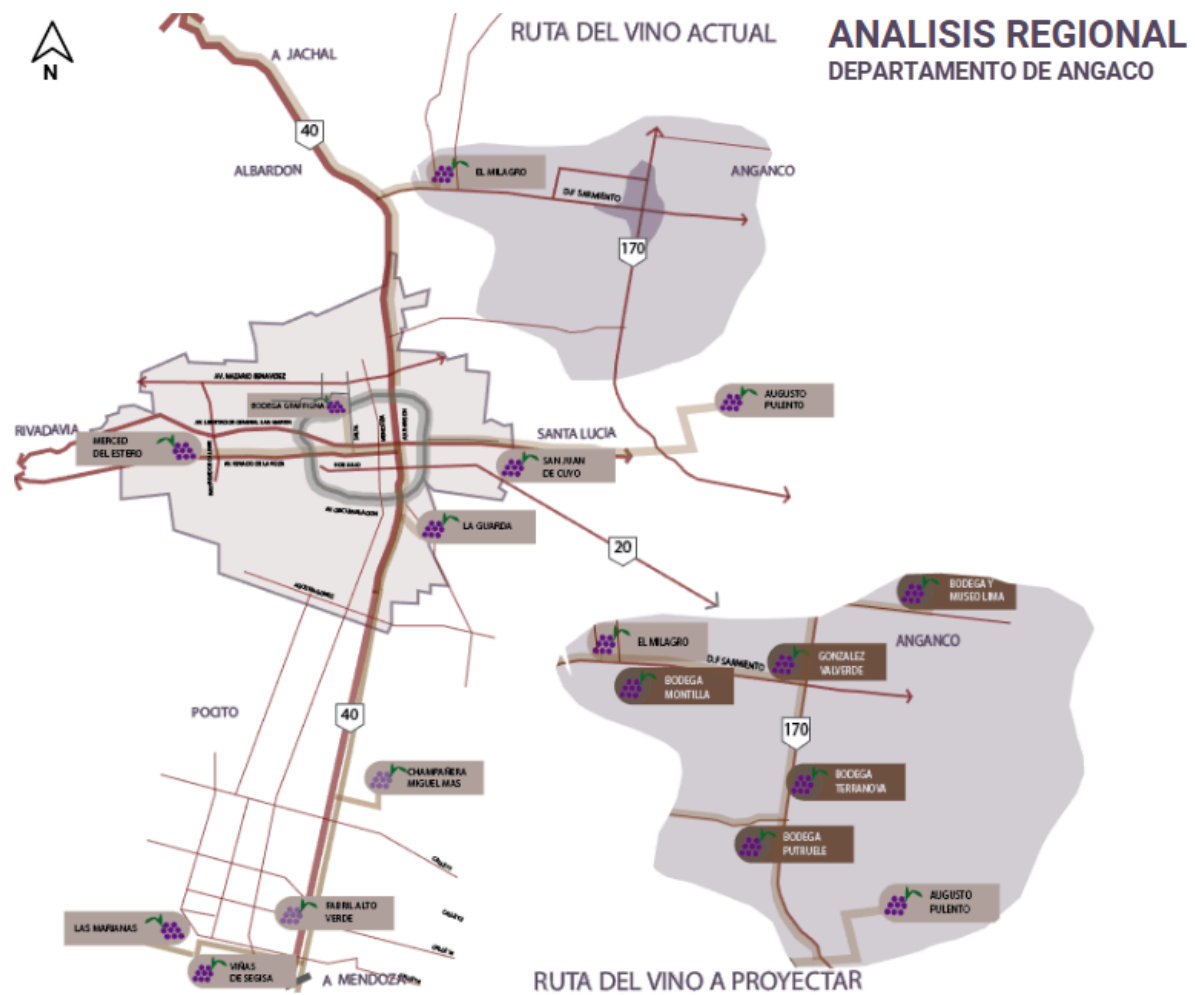
#### FODA:

<b>Fortalezas (int)</b>	<b>Oportunidades (ext)</b>	<b>Debilidades (int)</b>	<b>Amenazas (ext)</b>
<p>Podemos encontrar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Vías principales y via del ferrocarril cercanas</li> <li>-Villa cabecera a pocos km, dando un aspecto urbano y rural al mismo tiempo</li> <li>-Visuales hacia el Pie de Palo y la Cordillera, rodeado de cultivos</li> <li>-Bodega industrial existente y en funcionamiento</li> <li>-Elementos ya presentes dentro del terreno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Crecimiento de Albardón por ruta, urbanización de la misma y crecimiento de este departamento como Angaco</li> <li>-Potenciación de la bodega, incluyendo junto a otras a la ruta del vino, potenciando el turismo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Suelo salitroso y napas superficiales</li> <li>-Acceso industrial, flujos de trabajo y fachadas productivas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vía principal concurrida por turistas y camiones. Siendo angosta para su circulación. Tapando el tránsito</li> <li>-Fuera del AMSJ y alejado del centro urbano de la ciudad</li> <li>- Arboles levantando las vías</li> </ul>

## Diagnóstico y propuestas:

Una vez realizado el diagnóstico de lo existente dentro del área, comenzamos a plantear diferentes propuestas correspondientes a la misma, que respondan al carácter que queremos dentro del área, a realzar su valor cultural y por ende fomentar el turismo dentro del mismo. Por lo que, esta propuesta se basa en la creación de proyectos estratégicos que sustentan o acompañen el funcionamiento de nuestro proyecto, bodega híbrida, para que pueda trabajar de manera sinérgica y donde se logre el objetivo que queremos lograr de potenciar el turismo en Angaco y en San Juan, relacionado con la vitivinicultura principalmente.

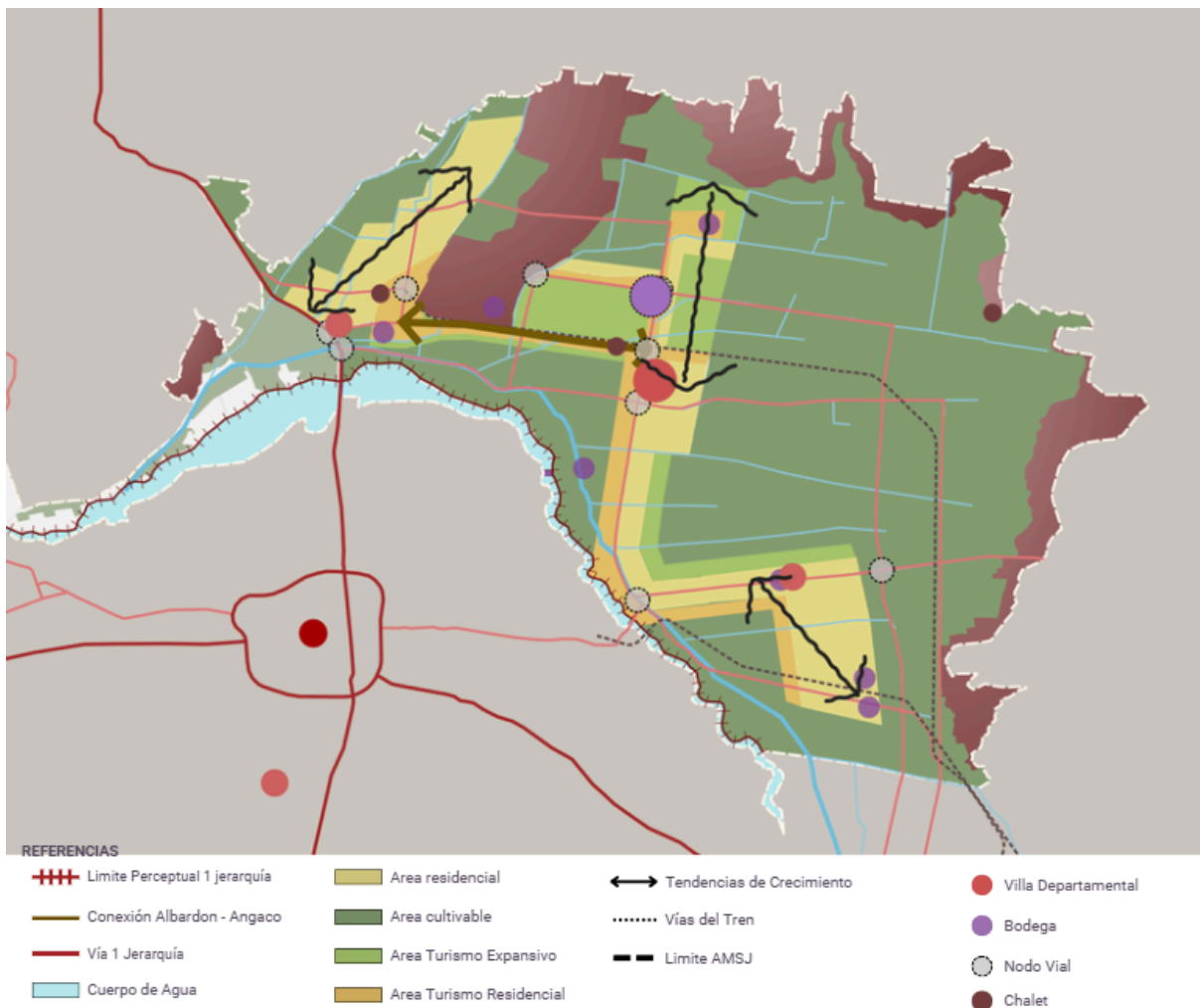
Esto se basa en lo que hemos diagnosticado previamente, en relación al análisis, y como queremos o nos conviene que funcione el área en la cual estamos trabajando, por ello realizamos la propuesta en diferentes escalas.



La primera propuesta se encuentra a una escala más macro y consiste en incluir a nuestra bodega, proyecto, dentro de la ruta del vino de San Juan, pudiendo a su vez incluir muchas bodegas cercanas a la misma que actualmente presentan visitas guiadas o un destino turístico, pero no incluidas en esta ruta. Esto se debe a que decidimos sintetizar en un solo recorrido turístico todas las bodegas de la zona que

pueden ayudarnos a potenciar el turismo en la zona de Angaco, Albardón y San Martín, ya que normalmente por día se recorren entre dos a tres bodegas; y si las encontramos cercanas permitirá que la cantidad de turistas pueda aumentar. Una vez incluidas estas bodegas dentro de la ruta, modificaremos los recorridos, de manera que se genere un circuito y no finalice en cada una de ellas, lo que permitirá que el turista pueda hacer un recorrido, un circuito y no que directamente visite bodegas puntuales dentro de la región. Es decir, lo que buscamos es que el turista recorra la provincia, desde el ámbito turístico vitivinícola aunque adentrándose en la provincia, la cultura. Por lo que esta intervención, ayudará a potenciar no solo el turismo de San Juan, enoturismo, sino principalmente de la zona histórica, la cual actualmente se encuentra destinada a la producción industrial netamente, sin encontrar bodegas boutique dentro de esta zona; entendiendo el carácter de la zona y la historia, cultura que genera la identidad de esta parte de la provincia. Pudiendo observar la diferencia entre la zona turística y la histórica, para que se observe la diferencia y destacando el destino e identidad industrial que posee San Juan.

Una vez realizada la propuesta en ámbito general de la provincia hablaremos de las propuestas mas particulares dentro de nuestro sector a intervenir.



En esta imagen, podemos observar la propuesta urbana en una escala macro como la realizada en el diagnóstico, de manera que pueda observarse lo existente y el modelo deseado de cómo este espacio cambiará con el paso de los años, como se modificara y aportará nuestra propuesta.

En este se pueden observar los espacios a mantener como las conexiones vehiculares de primera o segunda jerarquía, el cuerpo de agua que marca el límite perceptual, los hitos o nodos, ya que estos mismos son elementos contundentes dentro del diagnóstico y que necesariamente para su funcionamiento continuarán existiendo y creando esta identidad. Pero lo que realmente cambiará y que generará una gran variante dentro del área será el uso de suelo, donde ya no encontraremos tantas vacancias en las inmediaciones de la Villa Cabecera, esta misma será consolidada en vinculación con la ruta 170, proporcionando este crecimiento y donde la residencia ahora posee una terminación más pintoresca desdichada específicamente al turismo, algo que en la actualidad no se presenta, ya que son residencias unifamiliares habituales.

Por esto mismo, podemos mencionar que lo que generará un mayor cambio será la implementación de mayor área productiva en las vacancias y además poder realizar proyectos para ciertos usos de suelo que actualmente se llevan a cabo en espacios vacantes, pudiendo realizar un equipamiento e infraestructura correspondiente. Siguiendo de esta manera las tendencias de crecimiento anteriormente mencionadas y sin modificar lo existente sino potenciarlo para su mayor confort en el funcionamiento.

Planteando entonces que el crecimiento se estipula en base al turismo y al crecimiento propio de la sociedad, pero sin quitar la esencia del departamento como es la producción vitivinícola, la cultura y la historia que este mismo presenta. Donde se potencia lo existente.

De esta manera, podemos determinar que el departamento de Angaco, se convertirá en una Villa Cabecera muy importante dentro de esta zona rural o periférica del AMSJ, al igual que la Villa de Albardón, presentando una gran potencialidad principalmente turística/ enoturismo en base a la producción. Esto se debe a que con estos cambios, lo que buscamos resolver es el actual carácter rural que posee el departamento, sin dejar de lado este y potenciarlo desde la historia y la cultura, sin descartar que seguirá siendo un departamento meramente productivo pero utilizado o complementado ahora con el turismo regional debido a su cercanía, conexiones y proyectos estratégicos. Es decir, no se basa en crear algo nuevo y diferente, sino más bien potenciarlo.

Observando el modelo deseado final en la próxima imagen.



Una vez que hemos realizado el diagnóstico y la propuesta urbana, planteamos cuáles son las intervenciones del área a trabajar, aquellas que realizaremos como propuesta urbana para potenciar nuestro proyecto y lograr este modelo deseado anteriormente visto.

En base a esto, podemos determinar que realizamos una serie de propuestas de diversas índoles de acuerdo a lo pensado en cuanto usos de suelo, en las actividades que actualmente se realizan, entre otras cuestiones que nos ayudaron a determinar cada una de ellas. Creando diferentes proyectos estratégicos que nos ayuden a potenciar nuestro proyecto, realizados en base a la necesidades del área, usos existentes y nuestra propuesta urbana como unidad.

Para ello realizamos un análisis del espacio a intervenir pero dentro de un área más reducida de la analizada, 2 hectáreas a la redonda del proyecto a realizar en la bodega elegida (Gonzalez Valverde), 2 cuadras de campo. Determinando un sector más pequeño, inmediato a nuestro proyecto.

Dentro de esta propuesta encontramos la realización de 2 zonas o áreas completamente diferenciadas, una destinada al ámbito cultural y otra destinada a la parte industrial. La primera es llevada a cabo para preservar la cultura y valores tan marcados del área donde nos establecemos, mostrando de esta manera el lugar

donde nos emplazamos dentro de la provincia y esta misma como parte de una totalidad del país dentro de la producción; y la segunda debido a la relación con el proyecto a efectuar y las funciones que estas mismas llevan a cabo dentro del área. En ambos casos, la zona se proveerá de servicios de cloaca, agua potable como instalaciones necesarias dentro de la misma; paradas de colectivos mejoradas; bicisenda; veredas con el fin de brindar mejores condiciones para la circulación peatonal y la continuación de la misma, ya que muchas veces esta se interrumpe; espacio verde con arboleda característica que marque la diferencia entre la vía estructurante y la zona residencial, dando un espacio o separación.



Si analizamos por zonas, podemos decir que en el caso de la zona cultural tenemos proyectos como:

- **Estación de cambio de medios:** esta permite que los turistas lleguen al destino por la ruta interdepartamental y cambien el medio de transporte para llegar al proyecto o recorrer la zona de Angaco. El cambio de medio normalmente se realiza de vehículos con motor (autos, camionetas, colectivos, etc) por moviidades a sangre (bicis, monopatín, caminar). Esto se debe a que queremos lograr que el espacio se vaya apreciando en todo su recorrido y muchas veces con el vehículo, debido a su velocidad, no podemos realizarlo. Por lo que buscamos bajar la intensidad y marcar la diferencia entre una zona urbana y una rural que puede ser recorrida en bicicleta por ejemplo. Pero no podemos plantear que todo el recorrido desde el AMSJ sea mediante este medio de transporte ya que no nos beneficiaría en la parte turística, por esto planteamos que las personas puedan llegar al espacio mediante estos medios más veloces y a partir de aquí, poder disfrutar el paisaje, la cultura expresada y la identidad de la zona
- **Parque de Villa Cabecera:** este proyecto responde a las necesidades del área, ya que actualmente es un espacio vacante encontrado en una esquina, el cual se utiliza para jugar partidos de fútbol o ir a pasar el tiempo. Por lo que decidimos utilizar este espacio de la manera que se está utilizando actualmente, como un espacio social, incluyendo las canchas de fútbol pero en condiciones, juegos de niños que actualmente no encontramos y concentrando los puestos de salud que actualmente se encuentran distribuidos a lo largo de la via/vereda. Siendo un espacio que responde a las funciones actuales pero con una mejora de infraestructura, equipamiento, dando orden e identidad al espacio. Deja de ser un espacio vacío y pasa a ser un pulmón verde social que refleja el lugar donde se encuentra.
- **Determinación de identidad de la Villa Cabecera:** este proyecto consiste en atribuirle una identidad a la villa EL Salvador, destinado a lo cultural, lo histórico, artesanal y otras características que corresponden a este espacio. Actualmente se encuentra consolidada esta villa y posee un carácter, por lo que decidimos potenciar este mismo mediante la colocación de equipamiento e infraestructura, mejorando la calidad de vida de sus habitantes pero también del turista, ya que de esta manera será un espacio agradable de visitar. Puede ser un centro turístico, donde las personas lleguen de la estación de cambio de medio y busquen información, ya que en este punto podemos encontrar los espacios más emblemáticos e importantes del departamento, donde se observa la historia. Siendo un punto estratégico a mejorar
- **Museo del ferrocarril:** este proyecto se realizará a continuación de las vías del ferrocarril, con el propósito de poder mostrar en un espacio la historia del lugar, del departamento y la conexión interdepartamental que se obtenía con el ferrocarril. Podemos observar la importancia de esta en la historia, que explica de cierta manera la identidad productiva del departamento y la

conexión con otros puntos de la provincia como interprovincial para su comercialización. Siendo un elemento que actualmente se encuentra en funcionamiento pero de materiales pétreos, no productos como el vino, pero permiten dar a conocer la historia y la importancia del mismo como del departamento de Angaco, como un museo donde se cuente esta historia cultural.

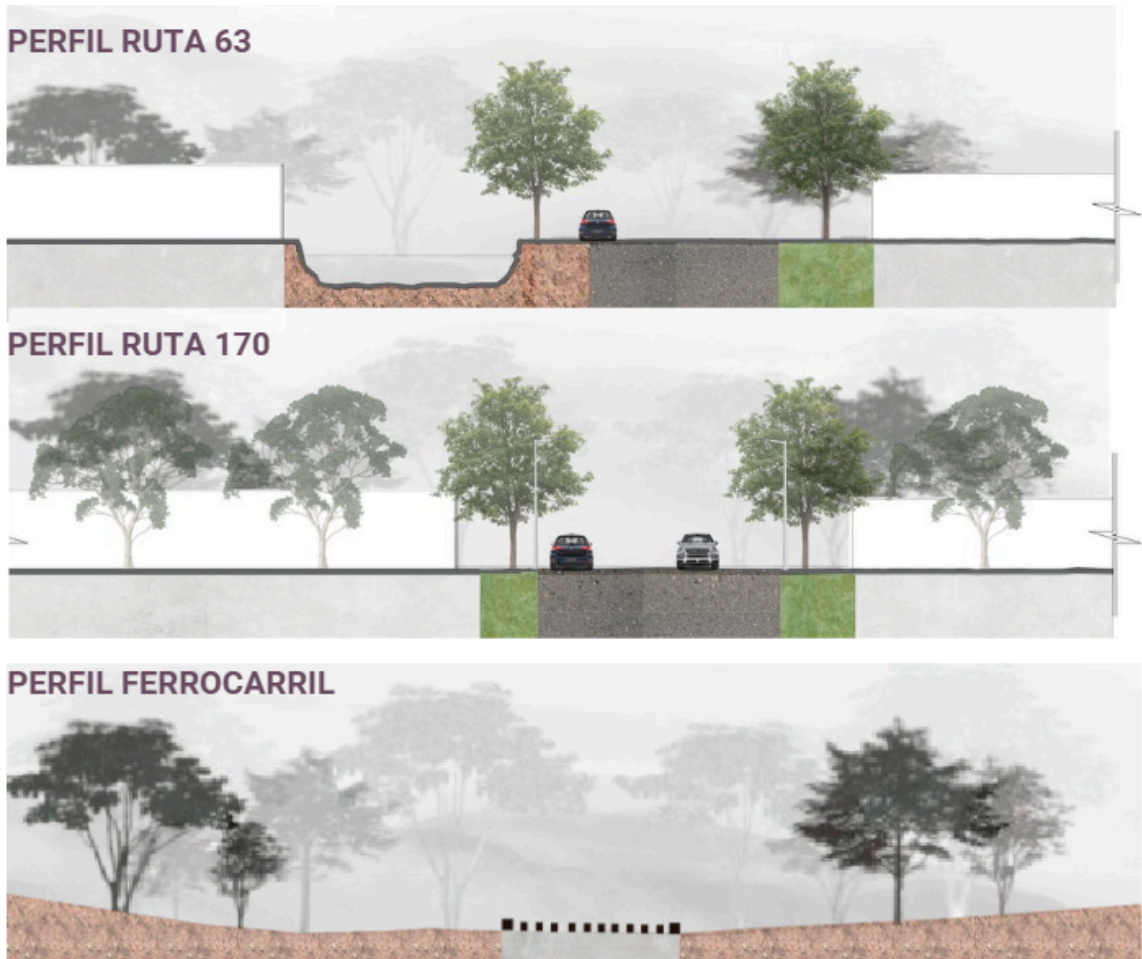
- **Espacio cultural y feria artesanal:** este proyecto, al igual que el proyecto del parque, podemos decir que responde a las características y actividades realizadas en la actualidad, como eventos multitudinarios por sus dimensiones y ferias artesanales los días domingo. Por lo que utilizamos estas actividades y la apropiación que tienen los habitantes de este espacio, sin modificar estas características principales que le dan identidad, solo mejorando la infraestructura y el equipamiento para que los eventos puedan realizarse correctamente. Esto permite que tanto los organizadores, los mismos partícipes del evento y los espectadores posean condiciones confortables para la realización de actividades, como realización de bancos para sentarse, de stands para las artesanías construyendo un camino o circuito del mismo, colocación de espacio verde de permanencia para observar el evento, luminarias, entre otras. Mejorando de esta manera las condiciones en las que se desarrollan las actividades y por ende la calidad de vida de las personas, pero sin interferir en su apropiación del espacio o identidad que hace al espacio, como las actividades.

Y si analizamos desde **la zona industrial**, podemos considerar que encontraremos nuestro proyecto de Bodega Híbrida, la cual responde a una función meramente industrial como turística. Esta, si bien se encuentra relacionado con la zona cultural ya mencionada, ya que manifiesta la cultura del departamento, sus características y la identidad del lugar como de la provincia; podemos decir que lleva a cabo una actividad industrial, como en la zona en la que se encuentra. Podemos encontrar otras bodegas cercanas de la zona, por lo que este sector es meramente productivo, compuesta por los cultivos de vid y la ubicación de diversas bodegas dentro de la misma zona.

Pudiendo observar como se verá la intervención urbana ya finalizada, considerando las dos zonas una cultural y otra industrial compuesta por sus diversos proyectos estratégicos que respaldan este rol.

Otra de las intervenciones estará compuesta por la modificación de los perfiles de las vías existentes, los cuales no se encuentran pensados para peatones, sin vereda o espacio para circular dentro del área más que por el espacio verde que allí se encuentra. Estos perfiles a su vez son muy desparejos a lo largo de toda la vía, ya que frente a la villa cabecera este equipamiento de árboles, elementos de salud, veredas se finaliza de repente, por lo que planteamos una continuación de la misma para poder complementar con los proyectos en relación a la circulación o turismo que allí se provocará.

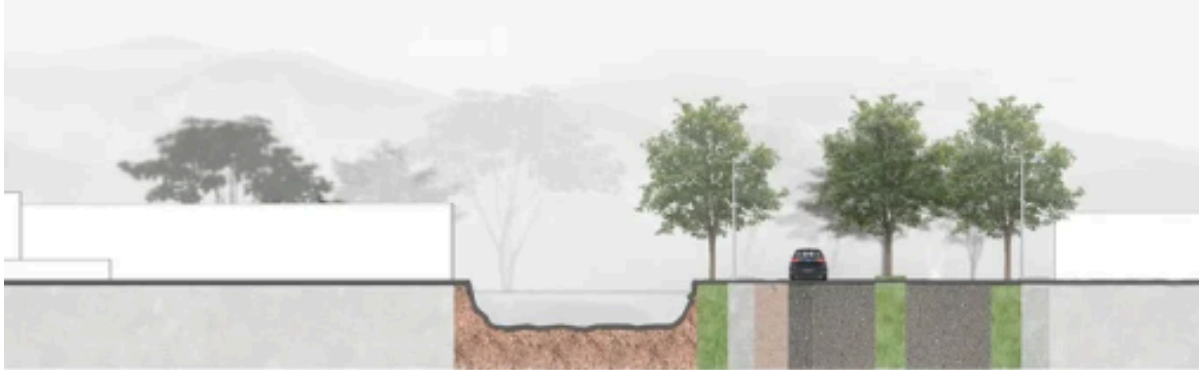
En estas primeras imágenes observamos los diferentes perfiles, tanto de las rutas principales como de la vía del ferrocarril, con el fin de que pudiéramos comprender el contexto en el cual vamos a realizar la implementación de nuestro proyecto urbano. Como primera instancia observamos la falta de infraestructura, principalmente de veredas, retiros verdes frente a las viviendas que se presentan, los cuales no permiten el confort para sus habitantes.



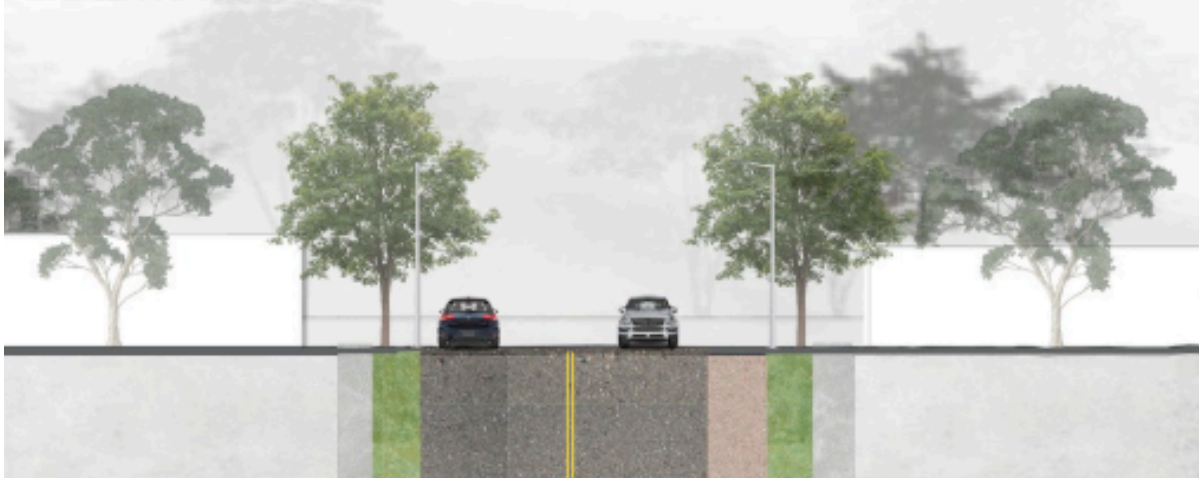
Por ello, en base a lo analizado, decidimos realizar una intervención en cuanto a los perfiles de las vías más importantes como la ruta ex nacional o 170 y la ruta 63 o calle el bosque, que son aquellas que nos afectan dentro de nuestra propuesta, calles de la bodega.

Donde a partir del análisis o los perfiles analizados, realizamos la intervención a partir de la implementación de servicios de cloaca y agua potable a la zona, refacción de las paradas de colectivo, elementos de salud y asientos; incorporación de una ciclovía, veredas y retiro verde de las viviendas; y a su vez la dotación de luminarias dentro de la zona. Esto generará que el perfil cambie completamente y que a su vez sea más atractivo tanto para los habitantes como para las personas que se encuentran como turistas dentro del área, siendo esta un espacio preparado para recibir turismo.

### PERFIL RUTA 63



### PERFIL RUTA 170



Por lo que para concluir con el análisis urbano y la propuesta realizada, podemos determinar que si bien, y como ya hemos mencionado previamente, el departamento de Angaco es uno de los departamentos rurales dentro de nuestra provincia, es a su vez una de las mayores fuentes productoras de vino dentro de la misma. Por esto, decidimos mantener este carácter productivo al realizar la bodega, pero a su vez, complementarlo con un elemento fundamental que es el turismo, donde no solo se busca vender el producto sino también la historia del lugar y la cultura de sus habitantes, la historia desde el comienzo hasta la actualidad. Esto no solo se logrará en el proyecto propiamente dicho, al realizar una bodega híbrida, sino también dentro de la propuesta urbana ya mencionada, la cual toma como referencia lo existente donde predomina lo productivo e histórico y le adiciona ciertas cuestiones que potencian el turismo a futuro. Realizando dicha intervención a través de los proyectos estratégicos utilizados para potenciar lo anteriormente mencionado, por ello se diferencian en dos zonas una cultural y otra productiva, haciendo referencia al carácter o espíritu del lugar.

De esta manera, podemos observar como el proceso de realización de este proyecto es lineal, analizando primero en una escala mayor, observando el rol que posee San Juan en la vitivinicultura, su zona más productiva hasta finalizar en Angaco como uno de los principales productores de vino, como también un punto

estratégico para potenciar el turismo dentro de la provincia. Siendo este un análisis completo para poder posteriormente realizar una propuesta acorde a esta existencia de rol y aquello que nosotros queremos lograr, que en este caso sería la preservación del rol histórico del área y la incorporación de turismo dentro de la misma, en busca del enoturismo. Siendo entonces una herramienta para su correcto funcionamiento y que permite que todos los proyectos trabajen de manera sinérgica, siendo la bodega algo integrado a este contexto y no algo aislado.

En cuanto a la propuesta del proyecto, podemos considerar y como se dijo anteriormente, que se llevará a cabo una **Bodega Híbrida en el departamento de Angaco**. Este proyecto va a ser realizado en un terreno existente dentro del área analizada y donde a su vez, se encuentra una bodega industrial en actual funcionamiento. Como hemos mencionado previamente, la bodega híbrida está conformada por un elemento de producción en relación con la historia y uno mas nuevo; en este caso esa sería la intervención a realizar, donde la bodega historica sera como un elemento de preservación, la bodega industrial y la nueva intervención que debemos realizar se trata de una bodega boutique que sea la fuente principal del turismo dentro del proyecto.

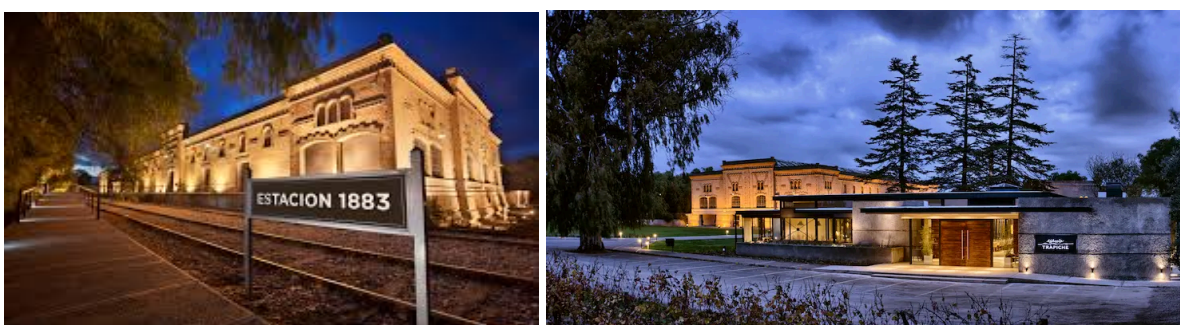
Pudiendo determinar de esta manera, que ambas partes del proyecto serán intervenidas de manera diferente pero configurando un elemento único que sería la bodega híbrida. La bodega industrial será renovada tanto en el exterior para las visuales turísticas como en el espacio interior para su respectivo funcionamiento, planteando principalmente mejora de fachadas, espacialidades interiores, cambios de elementos y aplicación de procesos sustentables, optimización de proceso y reglamentación para su correcto funcionamiento. De esta manera logramos mantener la esencia de la bodega, la cual es característica dentro de la provincia pero tambien de la época en la que fue creada, sin interrumpir en la historia sino más bien preservando para que pueda ser observada como tal.

Y por otro lado, podemos considerar que el proyecto principal a realizar está relacionado con una bodega boutique, la cual se basa en un espacio de producción agrícola, vitivinícola en menor escala y con lo producido dentro del área. Es un concepto completamente diferente a lo que conocemos como bodega industrial, ya que se encuentra más destinada al turista, que pueda observar el proceso productivo del vino, creando espacios amenos a su visita y no un espacio meramente productivo como en la bodega industrial. Pudiendo determinar que de esta manera estos dos componentes van a componer un proyecto total, donde el mayor reto se encuentra en poder conectar ambos espacios sin que físicamente se encuentren vinculados, para que esta misma funcione como un proyecto uniforme y sinergia apto para la producción en gran escala y en escala más pequeña, local, donde se tiene en cuenta al turista.

## ***Análisis de antecedentes bodegas:***

Para poder comenzar con nuestro proyecto de bodega híbrida y una vez ya realizado el proyecto urbano, va a ser necesario que llevemos a cabo una serie de análisis de antecedentes de aquellas bodegas que posean un carácter como el que queremos lograr, para poder encaminar nuestro planteo. Si bien estos antecedentes no serán iguales a lo que planteamos, si poseen ideas que nos guían dentro del proceso propiamente dicho. Por ello, decidimos tomar 3 antecedentes como: la Bodega Peñaflor, la cual posee la bodega industrial histórico en actual funcionamiento y un espacio adicional nuevo para la compra del producto elaborado o para ir a visitar/ comer dentro del lugar; la bodega Zuccardi, la cual es una bodega de alta producción vitivinícola dentro de nuestro país, que posee una producción industrial y otra más pequeña para los visitantes del lugar, donde se puede hacer degustaciones, comprar y hasta mismo comer dentro del restaurante; y por último, la bodega Anaia Wines, la cual es una bodega con producción en menor escala tipo boutique, que destaca por su morfología lineal basada en la producción vitivinícola y por la vinculación con el contexto en la cual se encuentra. Si bien podemos observar, que los tres ejemplos son completamente diferentes entre sí, se puede plantear un hilo conductor en relación a nuestro proyecto de bodega híbrida (bodega boutique e industrial) con preservación histórica. De esta manera, al analizar cada uno de estos casos, podremos observar la producción de cada uno, en comparación a la nuestra, la infraestructura a presentar, los espacios de producción como adicionales, los recorridos, flujos, entre otras cuestiones que nos ayudan dentro de este proceso de diseño.

### ***Bodega Peñaflor:***



Grupo Peñaflor es una empresa argentina fundada en 1914 por una familia de inmigrantes italianos con el propósito de elaborar vinos de mesa y otras bebidas con y sin alcohol. Este grupo se encuentra comprometido con hacer las cosas bien, es decir, priorizando la seguridad y salud de la gente, la calidad de los productos, el cuidado del medio ambiente y la experiencia única de cada uno de los consumidores.

Esta misma, es un proyecto de bodega industrial renacentista con espacios nuevos, encontrada en el departamento de Maipú, Mendoza, destacada por encontrarse rodeada de un paisaje natural único, delineado por sus viñedos y olivares, como también por su construcción dentro de la bodega industrial que data del año 1912 y es considerado uno de los íconos de la arquitectura vitivinícola argentina. En esta se puede disfrutar de una experiencia única en la que podrás explorar viñedos, conocer el museo, filosofía de elaboración y degustar ejemplares únicos que hacen a la esencia de Trapiche.

A finales de los años 90, Grupo Peñaflor cambia el foco de su negocio y decide especializarse en la elaboración de vinos finos, dando un fuerte impulso a las exportaciones de todos sus productos, logrando así ingresar a nuevos mercados para ofrecer vinos argentinos de calidad y destacada reputación. De esta manera, el Grupo Peñaflor crea una de las bodegas más emblemáticas del país, principalmente por la historia que esta misma presenta, lo cual se observa claramente en su fachada, y su conexión con el país mediante la vía del ferrocarril que allí se ubica, la cual permitía la exportación del producto, como también los insumos necesarios para su elaboración. Siendo de esta manera un símbolo emblemático dentro de la provincia como del país, el cual a lo largo del tiempo fue cambiando mediante la adición de espacios actualizados a las necesidades o gustos de los visitantes, pero manteniendo su esencia original.

Esta bodega se destaca principalmente por mantener una línea con altos estándares internacionales, a través del desarrollo de una gestión responsable de los recursos y el cuidado del medioambiente mediante la incorporación de prácticas sustentables en la producción. Es decir, la incorporación y desarrollo de prácticas agrícolas sustentables como un proceso continuo y evolutivo que requiere de un compromiso de largo plazo y un equipo vitícola para el estudio profundo de cada actividad que se desarrolla en los viñedos.

Considerando que el recurso hídrico es uno de los problemas más importantes dentro de la producción vitícola, el manejo del riego, y se basa en tres pilares fundamentales: estrategia, planificación y monitoreo; en donde se posee un conocimiento exacto de la necesidad de agua del viñedo en cada etapa del ciclo de la planta para poder accionar sobre ésta de la mejor manera posible. En tal sentido, se definen frecuencias y tiempos óptimos de riego y a su vez, se fijan restricciones hídricas en momentos clave de la madurez de la planta, con el objetivo de maximizar la potencial calidad de las uvas. El monitoreo y seguimiento de las distintas variables es realizado a través de sondas de humedad de suelo, cámaras de presión y porómetros para la medición del estado hídrico de la planta. Paralelamente, pero en relación a la escasez de agua, se realiza un proceso de mejora paisajística y creación de pulmones verdes encontradas próximas a los centros de operaciones, los cuales consisten en usar el efluente tratado en las bodegas para realizar el riego de cultivos de olivos y plantaciones de eucaliptos

dentro de estos espacios; los cuales, debido a sus requerimientos hídricos, permiten la utilización de la totalidad del agua tratada a lo largo de todo el año. De esta forma se logra una mejora del aspecto de la zona, con espacios agradables verdes y de la calidad del aire por la fijación del CO<sub>2</sub> y otros contaminantes como el material particulado.

En cuanto al tipo de riego utilizado para garantizar el aprovechamiento eficiente del recurso hídrico, se ha implementado un manejo racional del agua utilizada en las fincas, instalando sistemas de riego por goteo en reemplazo del sistema de riego por lámina de agua. De esta forma, ha disminuido la cantidad requerida de agua por hectárea, logrando una mayor eficiencia en el consumo del recurso.

Además, se plantea la incorporación de una huerta local, destinada a sustentar el consumo dentro del espacio, pero con el mantenimiento anteriormente mencionado, un espacio agradable de observar y apreciar para los visitantes. Esto se debe, a que se plantea la filosofía “a menor impacto, mayor cuidado”, donde se puede llevar a cabo mediante el concepto de KM 0 a la cocina, minimizando la distancia entre el origen de la materia prima y los platos, garantizando frescura y calidad de los productos. Esta idea será respaldada por la gastronomía dentro del espacio, ya que el destino de estos productos será ser incluidos en el menú degustación maridado con los más exclusivos ejemplares de Trapiche y diversas opciones a la carta, siendo una gastronomía pensada en perfecto maridaje con los vinos producidos. Una propuesta enológica que invita a degustar las cosechas, añadas históricas e iniciativas de los enólogos, elaboradas con selección de uvas de los selectos terroirs de Mendoza y Chapadmalal.

En relación al recurso hídrico, algo fundamental a tratar y que se realiza dentro de la bodega es el manejo de los suelos, donde se intenta mantener y estimular la actividad biológica a través del uso de coberturas de vegetación de especies naturales o sembradas, así como el uso de compost. En primer lugar, debe generarse un conocimiento del ambiente y posteriormente, evaluaciones específicas en el sitio a implantar el viñedo. Un viñedo sustentable solo se puede lograr con vides equilibradas naturalmente, sin deficiencias o excesos de crecimiento, donde cuando se alcanza este equilibrio, significa que se dispone de un viñedo que demandará una menor cantidad de recursos y logrará alcanzar una relación directa entre calidad y productividad.

En relación a esto previamente mencionado, en línea con el uso racional de recursos, se lleva a cabo una gestión diferenciada de los residuos orgánicos de cosecha, donde gran parte del orujo y escobajo generado como subproducto en la elaboración del vino es utilizado como mejorador de suelos y caminos, logrando así devolver a la tierra parte de los nutrientes y minerales que son removidos por el cultivo.

Posteriormente a su producción, el producto es envasado en botellas ecológicas Eco-Botellas. Adicionalmente, los envases tetabrick que se utilizan poseen el sello de FSC (Forest Stewardship Council) y están certificados de manera independiente para asegurar a los consumidores que los materiales con los que se fabrican, provienen de bosques que satisfacen las necesidades sociales, económicas y ecológicas de las generaciones presentes y futuras. Estas mismas son botellas que pueden reciclarse y son a su vez ecológicas, asegurando la sustentabilidad dentro del producto terminado y no solo en el proceso productivo del mismo.

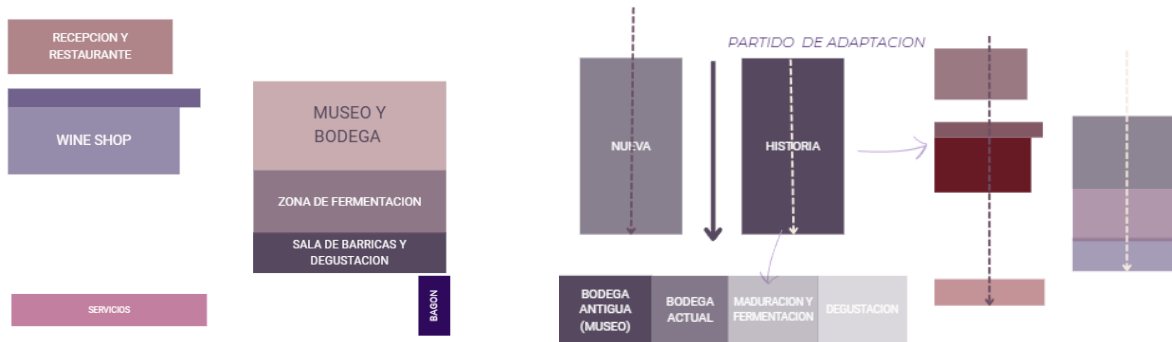
Otra de las características que presenta la producción de esta bodega, es la eficiencia energética, el cual es el modo más rápido, económico y limpio de reducir el consumo energético y las emisiones de gases de efecto invernadero. Planteando de esta manera que la reducción y el manejo del uso de la energía forman parte de las decisiones estratégicas. Esto se logra mediante limitar el consumo energético en todos los sectores; medir y monitorear el uso de la energía para establecer puntos de referencia y objetivos.; y promover fuentes energéticas y tecnologías alternativas.

Siendo entonces una bodega destacada en Mendoza, ya que implementa prácticas sustentables como la creación de pulmones verdes, coberturas vegetales y riego eficiente. Además, gestionan una huerta propia y optimizan el uso de recursos, promoviendo el reciclaje y envases ecológicos. Contribuyendo al equilibrio natural, reducción del consumo energético, emisiones de gases y el uso de tecnologías limpias, mejorando la calidad y productividad de los viñedos. Siendo una bodega sustentable, ya que permite el cuidado del producto terminado con todas sus condiciones para que sea considerado como vino fino; y por el cuidado de todo el contexto que este genera, suelo y ambiente.

En cuanto a la arquitectura que presenta este proyecto, podemos mencionar que la bodega se encuentra conformada por dos espacios completamente diferenciados, uno destinado exclusivamente a la producción vitivinícola, siendo una bodega de gran envergadura y producción, bodega industrial; y otra más turística destinada al recorrido, degustación y disfrute del lugar. Estos dos espacios se encuentran completamente diferenciados debido a la arquitectura que se posee en cada uno, en el primero, conformado por la bodega industrial, podemos encontrar una fachada meramente renacentista debido a la fecha de creación de la misma, la cual no se ha modificado hasta el día de hoy más que mantenimiento, con elementos característicos como molduras, grandes alturas, espacios cerrados o con aventanamientos pequeños, entre otras características; donde se realiza la producción propiamente dicha del vino, desde su recepción (ferrocarril o camiones), hasta la finalización del producto y la misma degustación . Y otro espacio nuevo, con una arquitectura moderna y más vinculada con el exterior, a diferencia de la bodega, donde se llevan a cabo la venta y el consumo dentro del restaurante. Por lo que observamos que son dos espacios completamente diferentes, como un

contraste entre ellos tanto en lo estético como lo funcional, pero que es concebido como una unidad.

Para poder comprender entonces la vinculación dentro de ambos espacios, como se hace para que se observen cómo una unidad, analizamos cada una de sus partes y sus funciones en planta. Al no poseer la planta arquitectónica, nos guiamos de los recorridos turísticos para determinar los espacios y la relación entre ambas construcciones.



En base a estas dos imágenes, podemos plasmar que a la izquierda se encuentra la planta arquitectónica con sus respectivos espacios y a la derecha el análisis del partido arquitectónico. Dentro de la planta, observamos la distribución de espacios, podemos encontrar y observar dos bloques completamente separados, uno destinado a la recepción, restaurante y wine shop o tienda de vinos encontrado a la derecha y definido como el bloque turístico; y otro destinado a la bodega, encontrado a la izquierda, definido como el bloque productivo. Estos bloques se encuentran demarcados por la distinción entre ambas épocas temporales como también las funciones, pero principalmente, se encuentran diferenciados debido a la separación que estos mismos presentan, donde se marca justamente esta brecha entre los dos volúmenes.

El primer bloque, el volumen turístico, se observa ubicado más próximo al acceso, donde se posee el recibimiento de los visitantes y posterior derivación hacia las respectivas actividades, sea el restaurante solamente, la compra o el recorrido para comprender el proceso de elaboración del producto. Este es un espacio meramente social, donde las personas pueden probar y adquirir los productos, como un espacio adicional que puede ser visitado de manera individual, como experiencia debido a las visuales y la historia que el lugar cuenta a simple vista. Siendo de esta manera, un espacio nuevo debido a las necesidades de los habitantes o los turistas, una actividad o necesidad nueva de visitar bodegas, poder comer en ellas o probar el producto local; donde su arquitectura responde a dichas necesidades y modificaciones dadas por el tiempo.

Planteando de esta manera, que la morfología que presenta la bodega en su totalidad es más bien ortogonal donde se destaca la horizontalidad, y donde la

totalidad de la bodega se encuentra dividido en dos bloques, uno productivo y otro turístico/social, todo ubicado en planta baja. Encontrando entonces en el bloque social:

- Restaurante
- Wine Shop

En cambio, en segundo lugar, podemos encontrar la bodega propiamente dicha. Como hemos mencionado, la bodega se encuentra al pie del ferrocarril, lo que favorecía en su momento la exportación del producto elaborado dentro de este espacio; por ello, se decidió mantener este elemento como parte de la historia del lugar que cuenta el proceso de elaboración y la importancia que este mismo tuvo dentro de la producción, que aportó para que esta bodega pudiera convertirse en uno de los principales productores de vino del país y del mundo. Este es el primer espacio que encontramos dentro del bloque de bodega, es decir, la recepción de uva, sea por el ferrocarril o por los mismos camiones que llegan a este espacio, algo que se puede observar desde la parte turística también. Posteriormente, cuando ingresamos tenemos un museo donde se puede observar como era el proceso de elaboración del vino en el momento donde fue fundada la bodega, más la adhesión de los diferentes elementos para la producción actual, observando la distinción entre cada uno de estos espacios que poseían el mismo fin. Encontrándonos entonces en el espacio de molienda, prensado, fermentado y guardado del vino. Estos dos últimos procesos, fermentación y guardado se encuentran en puntos separados a la producción propiamente dicha, y el guardado particularmente se encuentra en la sala de degustación a su vez, que se encontrará al final del recorrido del bloque productivo. Por lo que podemos determinar que esta distribución corresponde al proceso de elaboración del vino, lineal, donde primero se recibe la uva, posteriormente se muele y prensa, se fermenta y posteriormente se guarda y se envasa para el consumo. Todos estos espacios serán accesibles para los visitantes, pudiendo observar cada parte del proceso hasta que se consume este mismo.

Dentro del bloque productivo encontraremos espacios como:

- Recepción de uva en camiones o ferrocarril
- Molienda y prensado (producción)
- Fermentación
- Maduración, sala de barricas
- Sala de degustación

Por lo que de esta manera, se puede analizar como se observa un espacio completamente vinculado con la vitivinicultura, pero diferenciado en dos bloques en cuanto a las funciones y los flujos de personas que posee cada uno de los casos. Donde en el primero, el acceso es más público, cualquier persona puede ingresar a disfrutar del establecimiento; en cambio, en el segundo caso es más complicado y solo personas exclusivas pueden ingresar. Uno está destinado al turista y otro a la

producción propiamente dicha, la cual debe ser más cuidada que la primera, ya que la producción debe continuar y no puede verse afectada por el ingreso de turistas; por ello se realiza esta estructura adicional que permita albergar diferentes turistas que quieran conocer este espacio. A su vez, estos bloques poseen una distinción no solo de características arquitectónicas que nos dejan observar lo antiguo y lo nuevo, en base a las necesidades que se han subsanado, sino también distinguiendo un partido arquitectónico lineal marcado con un pasillo intermedio que manifiesta la brecha entre la historia y la nueva producción (turística). Integrada por una adhesión en este caso que conforma los espacios intermedios y una contraposición de estilos y funciones. Pudiendo plantear que esta bodega, la cual se observa como una totalidad, en realidad está conformada por partes diferentes aunque relacionadas con la vitivinicultura, pero diferentes en cuanto a funciones, flujos y estética; las cuales son separadas por un pasillo lineal que marca esta distinción y por el cual accede el turista, manifestando la idea de partido de la bodega.

Esta misma posee fusión con el entorno y el paisaje, en cuanto a los viñedos circundantes y el ferrocarril utilizado; estrategias sustentables varias desde el tratado del agua, suelo hasta la arquitectura; y materiales correspondientes al espacio donde se encuentra, vinculado con la historia como preservación de la misma. Lo que genera que esta bodega no solo se destaque por estas características en base a la sustentabilidad, sino principalmente por su carácter histórico y como se preserva la misma en base a las necesidades y actividades actuales que hacen al turismo de la provincia.

### *Bodega Zuccardi:*



Zuccardi es una empresa vitivinícola argentina de origen familiar, fundada en la década de 1960 por Alberto Zuccardi, con el objetivo de diversificar la producción agrícola mediante el cultivo de la vid en la provincia de Mendoza, ya que la misma posee todas las condiciones para la producción de este tipo.

A lo largo del tiempo, la bodega se consolidó como uno de los referentes más importantes de la vitivinicultura argentina hasta la actualidad, con una filosofía

basada en la expresión del terroir, la innovación constante y el compromiso con la sustentabilidad. Esto provoca que la bodega se destaque del resto, principalmente por la innovación que esta misma lleva a cabo en sus procesos y elementos, logrando optimizar de mejor manera el proceso productivo del vino. Actualmente, la bodega es dirigida por la tercera generación de la familia, manteniendo un fuerte vínculo entre tradición, conocimiento técnico y respeto por el entorno natural desde el punto de vista de la sustentabilidad, algo muy considerado en estas industrias de gran envergadura.

El proyecto de la Bodega Zuccardi Valle de Uco, la cual es la bodega más nueva de esta familia, se ubica en Paraje Altamira, en el departamento de San Carlos, Mendoza, en la cual se posee un entorno privilegiado a partir del paisaje andino donde se rodea el espacio por montañas, los viñedos y los suelos aluvionales característicos de la región, quebradas y valles. La bodega se destaca por su implantación respetuosa en el terreno, preservando el contexto en el cual se emplaza, y por una arquitectura contemporánea que dialoga con el paisaje, utilizando materiales nobles como el hormigón visto y la piedra del lugar para marcar esta conexión con el espacio en el cual se encuentra. Por lo que, esta construcción no busca imponerse sobre el entorno, sino integrarse a él, reforzando la identidad del sitio y la relación directa entre el vino y su origen. Buscando crear algo completamente nuevo, adaptado a las personas que lo visitan y a sus necesidades, pero sin que sea algo ajeno al contexto en donde se establece, sino más bien un espacio unificado con el mismo. Si bien podemos hablar de colores terrosos, formas irregulares que siguen la temática de la montaña, entre otras características, podemos decir que todos buscan la mimesis con el entorno, poder asemejarse a él para ser parte del espacio; es decir, no busca la conexión con el contexto de manera más poética sino más bien desde lo literal, como los colores, texturas, materiales, formas, entre otras cuestiones que nos permiten considerar a ese espacio como parte del que conforman.

Desde sus inicios, Familia Zuccardi ha orientado su producción hacia la elaboración de vinos de alta gama, poniendo especial énfasis en la investigación de suelos, climas y microterroirs, con el fin de poder realizar el mejor vino. A partir de los años 90, la bodega intensifica su proyección internacional, logrando posicionar sus vinos en los principales mercados del mundo y obteniendo un amplio reconocimiento por la calidad y autenticidad de sus productos con varios premios mundiales hasta el momento. Esta evolución se apoya en una visión de cultura donde se prioriza la identidad del lugar por sobre los estilos estandarizados, dando como resultado vinos que reflejan fielmente las características naturales del Valle de Uco. Donde no solamente son vinos producidos en grandes cantidades, sino también que siguen preservando la identidad como la calidad del lugar.

Para poder comprender la totalidad del funcionamiento de la bodega y su respectivo conocimiento, debemos comprender que esta misma posee una gran cantidad de

estudios y análisis para poder funcionar de la manera que lo hace, en relación con la **sustentabilidad y la producción vitivinícola.**

Uno de los pilares fundamentales de esto en la bodega es la gestión responsable de los recursos naturales, especialmente del recurso hídrico, considerado crítico en la región debido a la escasez de la misma. Por lo que, el manejo del riego se basa en una planificación precisa y un monitoreo constante del suelo, con el objetivo de aportar a la vid únicamente el agua necesaria en cada etapa de su desarrollo. Para ello, se utilizan sistemas de riego por goteo de alta eficiencia y herramientas de medición del estado hídrico del suelo y de la planta, lo que permite optimizar el consumo y mejorar la calidad de la uva. Asimismo, se aplican estrategias de restricción hídrica controlada en momentos clave del ciclo vegetativo para favorecer la concentración y expresión del fruto. Por lo que primero, será necesario comprender en qué etapas del proceso la planta necesitará más agua, para poder aportar el agua necesaria y lograr un vino de alta calidad, ya que este mismo comienza en la materia prima, las vid.

Esto a su vez, se relaciona con el cuidado del suelo, la bodega promueve prácticas agrícolas sustentables orientadas a mantener y estimular la actividad biológica. Estas se basan en la utilización de coberturas vegetales naturales y sembradas, junto con la aplicación de compost orgánico, generado a partir de los subproductos de la elaboración del vino, como el orujo y el escobajo. Esta gestión diferenciada de los residuos permite devolver nutrientes al suelo, mejorar su estructura y reducir el impacto ambiental del proceso productivo, logrando un viñedo equilibrado que logra una relación armónica entre calidad y productividad, demandando menos recursos externos.

Esto también se relaciona con la sustentabilidad y el cuidado del suelo, el cual se extiende al diseño paisajístico, vegetación ya mencionada, y al tratamiento de efluentes en este caso debido a las bajadas de agua. Principalmente, el agua residual tratada en la bodega es reutilizada para el riego de espacios verdes y áreas vegetadas, contribuyendo a la creación de un entorno más amable y a la mejora de la calidad ambiental del lugar. Estas áreas verdes funcionan como pulmones naturales, favoreciendo la fijación de carbono y la integración del conjunto arquitectónico con el paisaje circundante.

Paralelamente, se trabaja en la eficiencia energética como una estrategia clave dentro del proceso de producción, donde se busca optimizar el consumo en cada etapa de la producción, monitoreando el uso de la energía y promoviendo tecnologías más limpias y eficientes. De esta manera, se logra el menor gasto de energía, el esencial para el proceso y por ende para poder culminar en el producto final. Una vez finalizado el proceso, podemos decir que el envasado y el producto final incorpora también criterios de sustentabilidad mediante el uso de botellas más livianas, materiales reciclables y procesos que reducen la huella de carbono.

Y por último, en cuanto a la experiencia turística, podríamos mencionar que es otro aspecto central del proyecto, ya que la bodega cuenta con espacios destinados a la recepción de visitantes, degustaciones y gastronomía, donde se propone una vivencia integral que conecta el vino con el paisaje y la cultura local. La propuesta gastronómica se basa en el concepto de cocina de proximidad, utilizando productos regionales y de estación, muchos de ellos provenientes de huertas propias o productores cercanos. Los menús están pensados para acompañar y realzar los vinos de la bodega, ofreciendo una experiencia sensorial completa.

En síntesis, la Bodega Zuccardi se presenta como un proyecto integral donde la vitivinicultura, la arquitectura, el paisaje y la sustentabilidad se articulan de manera coherente. Su valor no reside únicamente en la calidad de sus vinos, sino en la manera en que logra expresar el territorio, preservar los recursos naturales y adaptarse a las nuevas demandas del turismo y la producción contemporánea, manteniendo una identidad clara y profundamente ligada al lugar.

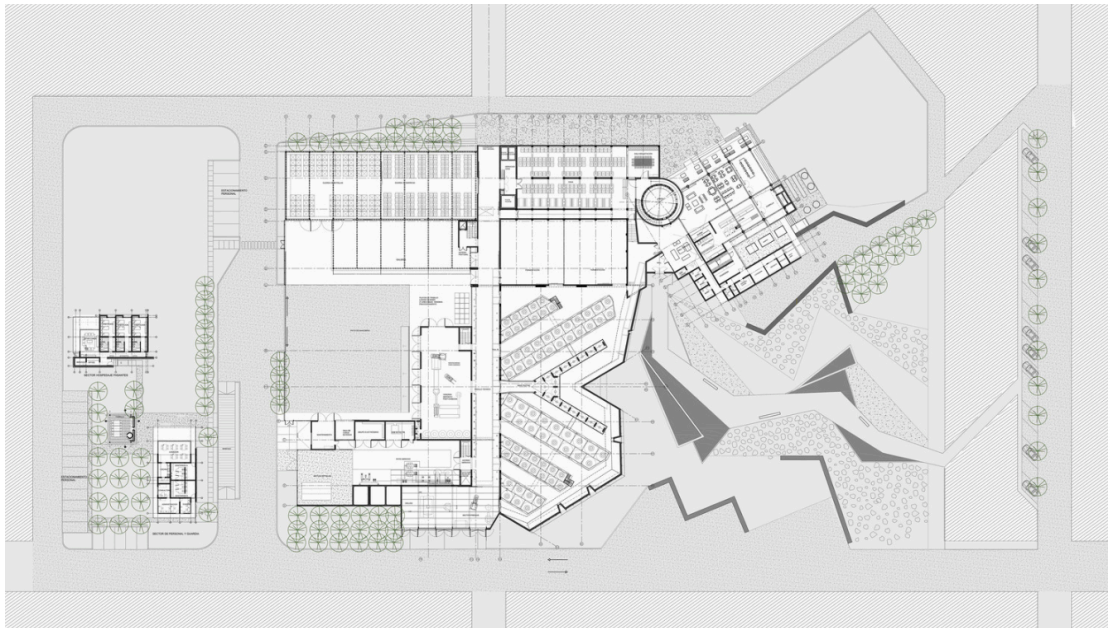
Desde el punto de vista **arquitectónico**, podemos decir que la bodega se realiza como un homenaje a la montaña, la cual es la que le otorga la identidad de los vinos, tan característico del lugar principalmente por sus suelos y su altitud. En 2016 fue inaugurada la bodega Zuccardi Valle de Uco, ya que hasta entonces se encontraban diferentes bodegas dentro de la provincia de Mendoza. Esta misma es la bodega más importante de la familia, donde se buscó desde el primer momento que fuera parte del entorno debido a la ubicación de la misma, su integración total al paisaje, construyendo solamente con materiales naturales de la zona como piedras, arena y agua; siendo de hormigón principalmente por dentro y por fuera, desde los muros de piedra hasta sus vasijas, tanques de fermentación para la elaboración y crianza de los vinos.

Esto se debe a que desde un primer momento, se pensaron en materiales naturales, pero no solo en el exterior o la fachada propiamente dicha, sino en su interior como en el proceso productivo ya que el hormigón no aporta sabor ni aroma al vino, y preserva la expresión pura del lugar de origen, permite gran estabilidad térmica que cuida mejor cada una de las etapas de la elaboración de nuestros vinos; por lo que es utilizado este material en los tanques de fermentación. Esto se relaciona, ya que desde un comienzo se busca poder trabajar de una manera más sostenible con el medio ambiente, buscando una importante reducción en los consumos de energía, logrados mediante la contención de temperatura de los tanques en el proceso de fermentación, el cual es exotérmico, y una refrigeración local dentro de los mismos. De esta manera se emplea la sustentabilidad mediante la reducción de refrigeración del espacio o de los mismos tanques, los cuales preservan la temperatura correspondiente del vino.

Otra de las características, es que se encuentra rodeada de vegetación autóctona, analizando los diversos tipos de suelos, los periodos de riego, la utilización de sistemas de conducción, las variedades, el estilo de vino que se puede obtener y el

momento óptimo de cosecha. Esto provoca que la bodega como sus elementos responden al lugar donde se encuentran, que sea más sencillo de mantener y con menor cantidad de agua debido a que se encuentran preparadas para habitar dentro de este mismo espacio. Logrando de esta manera a su vez, la vinculación con el paisaje.

Esta bodega, en su interior cuenta con: visitas guiadas y degustaciones , restaurante con menú regional, actividades como paseo en bicicleta o en auto, bartender, cocina, coseche. Pero para poder comprender esta distribución y la relación de los espacios, será necesario que llevemos a cabo un análisis en planta.



Esta arquitectura puede plantearse como la expresión del paisaje, pudiendo observar principalmente en el contexto en el cual se establece y la relación con este mismo. Como este edificio trabaja en conjunto con el entorno en el que se encuentra, generando un todo y no elementos separados, teniendo en cuenta que esta no solo dialoga con el paisaje, sino que a su vez es una bodega híbrida. Es decir, en el interior de la misma encontramos una producción pequeña para la venta y utilización en el espacio, así como una producción industrial para la venta masiva del mismo. Siendo un claro referente desde muchos aspectos analizados.



En estas imágenes, podemos observar la planta arquitectónica, donde es posible analizar la diferencia entre los espacios que lo componen, y a la derecha el tipo de partido del cual estamos tratando.

En la primera imagen, podemos observar que la planta de la bodega analizada es más bien compartida y conformando una forma compuesta, como si fuera un rectángulo descompuesto, formando como una “J” en planta. Como primera instancia, observamos que lo primero que nos encontramos al ingresar a este espacio es el restaurante con su respectiva recepción y servicios, destinado a recibir a los diferentes visitantes que buscan realizar diferentes experiencias dentro de la bodega pero sin que tengan que ingresar a la misma, siendo el espacio más social a la que puede acceder cualquier persona que visite sin realizar otro tipo de actividad. Este espacio posee vinculación con la bodega propiamente dicha, generando un espacio de apreciación a la producción y acercamiento con este proceso, aunque este sea un procedimiento más restringido al público.

Posteriormente nos adentramos en la bodega propiamente dicha, a esta ingresa el producto por detrás donde se posee un playón para descarga de la materia prima. Posteriormente podemos encontrar la producción vinculada con la molienda, prensado, el espacio de fermentación y maduración del vino, hasta el posterior fraccionado o embotellado para su comercialización. De esta manera, se finaliza el producto y puede ser comercializado y retirado de la bodega, o hacia el restaurante para la consecución del mismo en la sala de degustación o con la misma comida. Y dentro de este espacio productivo, a su vez, podemos encontrar un espacio que permite la vinculación o el ingreso de los turistas a este mismo, siendo un espacio de observación y aprendizaje dentro de este proceso.

Y por otro lado, un espacio adicional que se observa en la bodega, es el servicio y el hospedaje, el cual podríamos mencionar que es un espacio sumamente exclusivo, donde solamente algunos visitantes pueden acceder a este servicio, mucho menos de los que acceden al restaurante debido a la exclusividad y baja capacidad que se posee. Pudiendo ver entonces que en la planta arquitectónica de la bodega, se observan 3 espacios completamente diferentes, el primero y el más cercano al ingreso que sería el restaurante como función más social; el segundo correspondiente a la bodega, donde son menos las personas que pueden acceder a la visita y la comprensión de la producción; y por último el hospedaje el cual es todavía más exclusivo.

Determinando entonces que la distribución en planta se encuentra conformado por:

- Restaurante con servicio respectivo
- Recepción de uva
- Molienda y prensado (producción)
- Fermentación
- Maduración

- Fraccionamiento
- Sala de degustación
- Servicios de respaldo
- Depósito
- Hospedaje con su servicio respectivo

En la segunda imagen, podemos observar el partido de la bodega, como fue pensada la misma para su funcionamiento y distribución de las diferentes actividades dentro de ella en relación con lo social, producción y privacidad. De esta manera podemos plantear que el partido de la Bodega Zuccardi es un partido con forma compuesta, es decir, formado por formas simples; donde podemos plantear que la forma de la bodega es una “C” en la cual se concentra la producción vitivinícola, y agregándole un ala o una “L” que integra la parte social del restaurante y recepción; como también podemos considerar que su forma se crea a partir de la descomposición de un rectángulo, extrayendo parte del mismo para posteriormente ubicarlo como un apéndice y conformando la parte social. De esta manera, se observa claramente la separación de lo público y lo privado con diferentes jerarquías y accesos, donde está “C” de la parte productiva permite que el acceso más industrial o en gran escala se encuentre por detrás de la misma sin que esta se observe por el visitante y donde se genera el acceso de la materia prima que posteriormente se convertirá en vino. Y marcado por la “J” se podría decir que se indican ambos accesos, el acceso a la bodega y el restaurante desde la parte turística, siendo ambos marcados en esta forma. Generando esta misma a través de un lleno como lo puede ser un rectángulo pero sustrayendo espacios, en este caso el restaurante, que posteriormente se colocara como apéndice y marcará entonces el acceso a este mismo espacio; aunque quedando una sustracción de acceso a lo productivo. Es decir, de esta manera se crea un volumen compuesto que diferencia sus espacios, y a su vez un volumen diferente o adicional, es decir una parte dedicada a la bodega, al restaurante y más alejado al hospedaje mismo, creando una unidad íntegra.

### *Bodega Anaia Wines:*



Anaia Wines es una bodega argentina de carácter familiar ubicada en Luján de Cuyo, Mendoza, concebida como un proyecto vitivinícola contemporáneo que pone como objetivo principal la relación entre el vino, el paisaje y la arquitectura. Fundada por la familia Venturelli, la bodega nace con una visión clara de elaborar vinos de alta calidad que expresen de manera auténtica el terroir mendocino, integrando prácticas sustentables y un diseño arquitectónico cuidadosamente pensado para dialogar con el entorno natural.

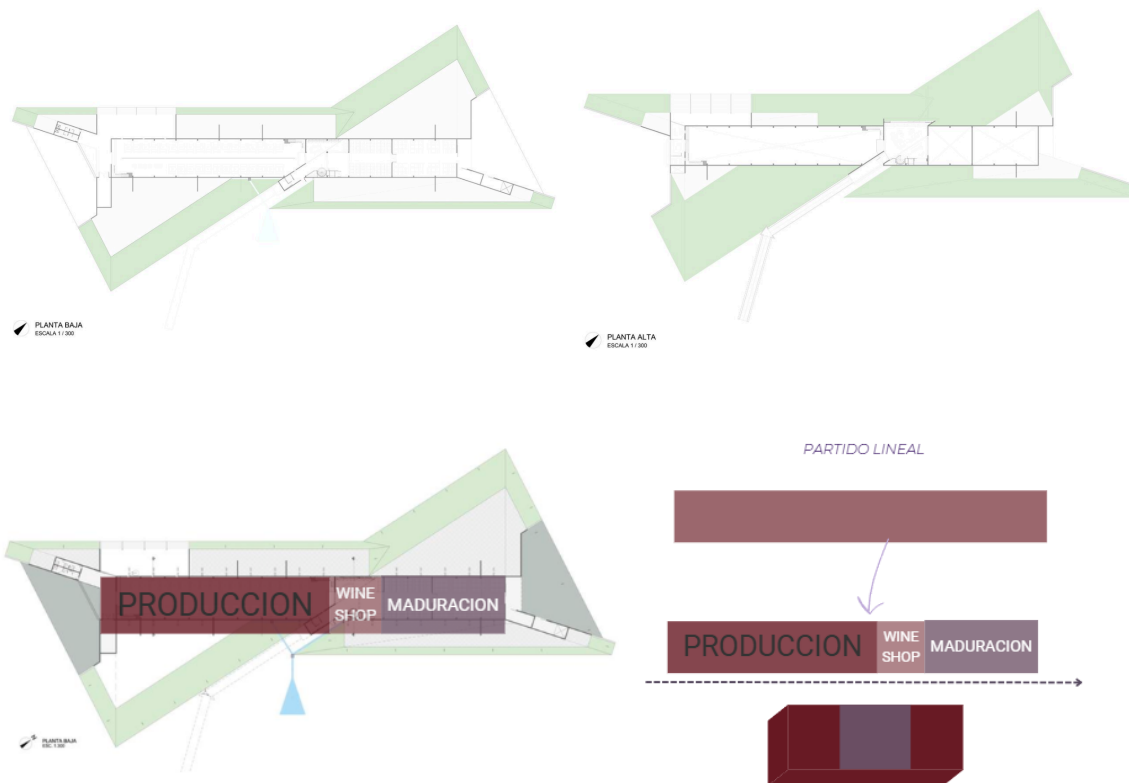
El establecimiento se implanta en una finca rodeada de viñedos, con una vista privilegiada hacia la Cordillera de los Andes, lo que condiciona y a la vez potencia el diseño del proyecto, observando cómo esta misma se vincula completamente con el entorno en el cual se establece pero sin mimetizarse dentro del mismo, sino más bien crear algo como parte. La arquitectura de Anaia Wines se caracteriza por una estética moderna, sobria y elegante, donde predominan las líneas puras y ortogonales, los volúmenes horizontales y el uso de materiales nobles como el hormigón visto, el vidrio y la madera. Esta combinación permite una fuerte conexión visual con el paisaje, favoreciendo la entrada de luz natural y generando espacios que invitan a la contemplación y al disfrute del lugar.

La bodega posee como función principal, la producción de vino, y por lo que sabemos esta misma cuenta con una producción lineal donde cada parte del proceso posee otro que lo antecede y que continúa hasta producir el vino. Por lo que, si tomamos en cuenta el punto de vista productivo del tipo de producción que se realiza y la característica de este, vitivinicultura lineal, podemos decir que la bodega se organiza a partir de un esquema funcional claro, siguiendo esta idea. Donde como primera instancia se separan las áreas industriales de las destinadas al turismo y la experiencia del visitante, sin perder la continuidad espacial entre ambas y este proceso lineal dentro de la elaboración. Siendo entonces que el proceso de elaboración del vino sigue una lógica lineal, optimizando los flujos de trabajo y reduciendo el impacto ambiental, lo cual se ve manifestado en la forma y la conexión con sus espacios aledaños o de respaldo. Creando una bodega que se encuentra conformada por diferentes espacios donde el vino y el visitante pueden acceder de diferentes maneras.

Si analizamos la distribución de sus partes, podemos decir que en primera instancia, encontramos la producción misma, donde llega la materia prima y se elabora el vino, la segunda, siendo un elemento de vinculaciones, es el espacio del wine shop, donde se encuentra el producto ya terminado y elaborado un paso atrás en la parte productiva, y por último la maduración como otra forma de encontrar el vino producido. De esta manera observamos la linealidad del proceso, donde las instalaciones están diseñadas para una producción controlada y de pequeña a mediana escala, lo que permite un seguimiento detallado de cada etapa del proceso y un cuidado exhaustivo de la calidad. Y donde se permite encontrar toda la producción del vino en una planta baja y los espacios aledaños vinculados al

turismo en el primer piso, generando esta distinción entre producción o producto y turismo.

En relación a esto, podemos considerar que en cuanto a la experiencia turística, Anaia Wines propone un recorrido integral que permite al visitante conocer tanto el proceso de elaboración del vino como la filosofía que sustenta el proyecto, basándose en la sustentabilidad y la relación con el contexto. Donde los espacios de degustación y hospitalidad están diseñados como ámbitos de encuentro y articulador, donde el vino se disfruta en relación directa con el paisaje y la arquitectura. La propuesta se complementa con una oferta gastronómica pensada para el maridaje, basada en productos locales y de estación, reforzando el concepto de cercanía y autenticidad. Esta misma se encuentra en el primer piso, al cual se puede acceder desde el wine shop, ya que es el articulador entre espacios sin acceder específicamente a estos mismos pero generando su entendimiento; logrando una experiencia de finalización del turista, donde previamente realizó el entendimiento del proceso hasta finalizar en este espacio.



En estas imágenes podemos observar la planta arquitectónica de la misma y la distribución de los espacios; como también el partido arquitectónico que esta posee en planta. Explicando la primera de las imágenes, podemos considerar que la bodega se caracteriza por su linealidad en planta, más allá de los accesos complejos que esta posee, la cual se debe a que la producción del vino es una producción lineal por lo que se representa y se soluciona ciertos criterios complejos de distribución de espacios mediante esta distribución ordenada mediante una línea.

En primera instancia se encuentra la producción, sea recepción de la uva, molienda, prensado y fermentación, el cual nos da como resultado el vino con posibilidades de envasar o madurar dependiendo el tipo de vino que sea. Esto genera que la producción se ramifique en el producto terminado y encontrado en el wine shop o en la maduración en barricas, siguiendo la idea de que la producción vitivinícola es un proceso lineal. De esta manera, podemos observar cómo se mantiene esta idea base y facilita el funcionamiento de la misma, donde a su vez, el espacio del wine shop es un articulador, donde las personas pueden acceder fácilmente y distribuirse según las actividades que se realizarán dentro de la misma, debido a que es un espacio más social dentro de la bodega, donde no solo se observa el paisaje sino también la producción sin necesidad de ingresar a la misma. Encontrando en planta baja:

- Recepción de la uva
- Molienda y prensa (producción)
- fermentación
- Wine shop
- Maduración

Y en la planta alta encontramos la sala de degustación y el restaurante. Por lo que, si analizamos el partido arquitectónico de la bodega, podemos seguir mencionando que se trata de un partido lineal basado en la producción del vino desde su recepción hasta su embotellamiento y posterior venta. Facilitando la producción como también la visita del turista, la comprensión del proceso de elaboración sin necesidad de ingresar y la vinculación con el paisaje circundante.

Esta bodega se caracteriza por su carácter sustentable y el trabajo con el medio ambiente que lo rodea, por lo que alguna de las características y acciones que toma la bodega para ser considerada como tal son:

Dentro de un contexto donde el recurso hídrico es limitado, Anaia Wines implementa un manejo eficiente del agua mediante sistemas de riego por goteo y un monitoreo constante de las necesidades hídricas del viñedo. Esta estrategia permite optimizar el uso del agua sin un gasto mayor al que se debería tener, aportando únicamente lo necesario en cada fase del ciclo vegetativo de la vid, con el objetivo de mejorar la calidad de la uva y reducir el consumo del recurso. De esta manera, con un conocimiento y análisis previo, podemos lograr que la producción de la materia prima esté totalmente controlada, logrando un producto de calidad desde la base de la misma.

En relación a esto, podemos determinar que otro factor fundamental será el cuidado del suelo, ocupando un rol central dentro de la filosofía de la bodega. En este, se aplican prácticas agrícolas orientadas a mantener el equilibrio natural del viñedo,

como el uso de coberturas vegetales, la incorporación de materia orgánicas producida en la misma bodega para la regulación del ph de los mismos, orujo que sirve de compost devolviendo los minerales al suelo, y la minimización de intervenciones agresivas. Es decir, que en relación con la gestión de residuos, gran parte de los subproductos generados durante la elaboración del vino, como el orujo y el escobajo, son reutilizados como compost o mejoradores de suelo, cerrando el ciclo productivo y reduciendo el impacto ambiental. Estas acciones favorecen la actividad biológica del suelo, mejoran su estructura y contribuyen a un sistema productivo más resiliente y sustentable a largo plazo. Siendo una actividad muy importante a tener en cuenta, ya que el tipo de suelo y sus respectivas características sera uno de los factores principales para lograr un buen vino, controlando el ph del mismo, la humedad, la salinidad, entre otras cualidades del mismo que podrían llegar a afectar la producción y la calidad del vino en cuestión. Asimismo, se promueve el uso de envases reciclables y botellas más livianas, con el objetivo de disminuir la huella de carbono asociada al producto final, contribuyendo no solo con el cuidado del suelo en la producción misma sino tambien cuando este ya se encuentra en su envase final.

Otra de las características a tener en cuenta es la eficiencia energética, la cual forma parte de las decisiones estratégicas del proyecto. En este caso, debido a su forma, orientación y los materiales utilizados, la bodega aprovecha al máximo la iluminación natural, incorpora sistemas de ventilación cruzada y utiliza tecnologías que reducen el consumo energético en los procesos productivos y en los espacios destinados al turismo. De esta manera, se busca minimizar las emisiones de gases de efecto invernadero y avanzar hacia un modelo de producción más responsable. Algunas de las características que provocan este ahorro energético es la horizontalidad que presenta el proyecto, los aventanamientos dependiendo de las orientaciones pero principalmente pequeñas, elementos de transición como galerías, talud que permite recepcional la temperatura interna de edificio, producción por gravedad y en subsuelo para mantenimiento de temperaturas, ventilación en subsuelo, entre otras que permiten parte del funcionamiento de la bodega en cuanto a su climatización.

Por lo que, desde una mirada arquitectónica, el proyecto se entiende como una unidad coherente donde función, forma y entorno se articulan de manera equilibrada para poder lograr el objetivo pensado de vinculación con el ambiente y el lugar donde se implanta la misma. Esto se genera mediante la implantación, la materialidad y la organización espacial, que responden tanto a las necesidades productivas como a las nuevas demandas del enoturismo, generando un contraste controlado entre los espacios industriales y los sociales, pero manteniendo una identidad común.

Planteando en síntesis que, Anaia Wines se destaca como una bodega contemporánea ubicada en Mendoza, que logra integrar producción vitivinícola,

arquitectura y paisaje bajo una visión sustentable, no solo desde la vinculación visual. Su valor radica en la calidad de sus vinos, pero también en la manera en que el proyecto se inserta en el territorio, optimiza el uso de los recursos y ofrece una experiencia enológica y espacial que refleja la identidad del lugar y las prácticas responsables de la vitivinicultura actual.

---

### ***Pautas de diseño:***

Una vez realizado todo el análisis, podremos comenzar con la parte de propuesta, donde como primera instancia planteamos las pautas que se tendrán en cuenta a lo largo de todo este proceso, dentro del diseño de la bodega boutique en cuestión, el parque o finca productiva y turística que lo rodea, y la bodega industrial existente, siendo entonces un proyecto creado en base a los factores analizados que permiten llevar a cabo este proyecto.

Dentro de las pautas, podemos encontrar aquellas basadas en lo existente, en el análisis del terreno a intervenir y aquellas que se relacionan con los objetivos a alcanzar, pautas arquitectónicas.

Por lo que en este primer caso veremos estas últimas, pautas, planteando cuáles serán estas y cómo se relacionarán en todo el proceso de producción con el fin de poder alcanzar los objetivos planteados. Los dos criterios principales u objetivos dentro de este proyecto serán la **tecnología y sustentabilidad; y la preservación histórica**. Estos dos conceptos son los principales que nos guían en el proceso productivo, los cuales se llevarán a cabo de diferentes formas ya que no podemos referirnos a estos como algo aislado, sino más bien como un producto de diversos elementos que ayudan a conformar estos criterios o pautas principales. Dentro de los condicionantes que llevan a cabo estas pautas, podemos encontrar dentro de tecnología y sustentabilidad: visuales hacia la montaña que permiten a su vez controlar la orientación del proyecto; topología existente; tipos de suelo; recorrido solar y viento predominante para aplicar tecnologías que aprovechen estos recursos renovables; y sustentabilidad en la producción, logrando una mayor eficiencia dentro del proceso productivo. Y por otro lado, dentro del condicionante de preservación histórica, podemos considerar que hablamos de la utilización de materiales autóctonos dentro del proyecto para obtener un funcionamiento apto para el lugar donde nos encontramos, elementos característicos de la época de creación de las bodegas industriales, pero también desde el punto de vista estético; como la preservación de la bodega industrial existente dentro del predio.

Estos condicionantes son aquellos que condicionan justamente el proceso de diseño según el pensamiento del proyectista, pero a su vez, podemos encontrar otras pautas o condicionantes basadas en el propio predio a intervenir, aquello que puede condicionar la proyección del espacio, pero desde el punto de vista funcional, siendo completamente necesario adaptar este nuevo espacio, proyecto de bodega, con lo ya existente y cuyo funcionamiento es específico. El primero de los condicionantes

para la bodega según el predio y características existentes, es el del suelo, debido a que el suelo en el departamento de Angaco es de tipo salitroso y que la altura de las napas freáticas es baja, por lo que las mismas se encuentran más cerca de la superficie y se han provocado revisiones por parte de las mismas; pero también la forma de riego de este suelo, en base a canales de riego cada 9 días que captan desde dichos canales encontrados al exterior de los predios el agua. Por lo que será necesario que en base a estas pautas o condicionantes a la hora de diseñar, podamos determinar soluciones como por ejemplo el uso de un pozo de agua (existente) para el consumo y suministro de agua potable, y tener en cuenta la altura de las napas para diseñar (máximo 3m bajo el nivel 0.00), y el descenso de las mismas para evitar problemas a futuro.

Otro de los condicionantes es el clima, lo cual es algo que se tiene o debería tenerse en cuenta en toda nuestra provincia, pero en este caso al hablar de cultivos y del cuidado que se debe de tener en cada uno de los casos, se analiza específicamente. Estos son el recorrido del sol, y vientos predominantes debido a los cultivos y las visuales que se quieren generar por ejemplo con las aberturas de la bodega; la utilización de materiales autóctonos para responder al clima; y la sustentabilidad en la producción.

Y para finalizar, el último condicionante es la infraestructura, compuesto por la bodega existente, los servicios que llegan hasta la bodega, accesos y circulaciones. Todos estos factores serán condicionantes debido a que la bodega existente, histórica, condiciona el carácter que poseerá el proyecto y se deberá tener en cuenta su respectivo funcionamiento; observando a su vez, esto mismo para el renovamiento a realizar con el fin de mejorar la productividad y optimización del proceso que ya se encuentra realizándose. En cuanto a los servicios, será necesario saber cuáles son los servicios disponibles para poder plantear soluciones dentro de la bodega como la reserva de agua, servidumbre de paso para el riego por canales, pozo de agua, acometida eléctrica nueva, entre otras. Los accesos debido a la diferenciación que será necesaria de realizar entre las dos bodegas, una destinada al turista y otra a la producción propiamente dicha y en cantidades industriales, por lo que será necesaria la diferenciación. Y vinculado a los accesos, las circulaciones, principales y secundarias que permitirán la vinculación con los espacios dentro del predio y el funcionamiento de la misma.

Por lo que todos estos condicionantes estarán conectados con 3 variables principales, la topología como vinculación a la existente, al terreno, clima, contexto, cultura, historia, entre otras. La comunicación que este proyecto tendrá, debido a las ideas que queremos representar, principalmente este carácter histórico que poseen las bodegas industriales y como se destaca en nuestra provincia particularmente. Como también la pluralidad, debido a la integración de elementos históricos con elementos nuevos para crear algo diferente, no solo en base a la pluralidad de funciones sino también de estéticas, periodos históricos, elementos, dimensiones, etc. Siendo todos estos los condicionantes que debemos tener en cuenta para poder lograr una bodega híbrida o mixta en Angaco, donde se observa lo existente para

poder accionar o buscar soluciones que más se adapten a lo que se quiere lograr en este proyecto.

---

### **Propuesta:**

La propuesta ya mencionada, bodega mixta o híbrida, será realizada debido a diferentes cuestiones que incentivaron su realización. Principalmente desde el punto de querer preservar la cultura y tradición familiar en el caso de ambas familias, la producción ya realizada y mantener el ámbito vitivinícola pero desde una perspectiva más novedosa y actual, como lo es el turismo. Donde se busca mantener esta tradición familiar que se ha encontrado durante años pero adaptarla al mundo actual, las necesidades de este, las preferencias de las personas y teniendo en cuenta una mayor rentabilidad a futuro.

Pero por otro lado, también se debe esta propuesta a que todos los años hemos realizado proyectos urbanos como viviendas, edificios residenciales, corporativos, edificios públicos (espacios culturales, deportivos, gubernamentales, etc), entre otros; pero nunca hemos podido realizar proyectos rurales, alejados del AMSJ, ni siquiera desde el análisis urbano. Y aunque, si bien la mayoría de estos incluye estructuras, instalaciones, detalles constructivos, no poseían gran importancia dentro del proyecto o tanto detalle como se realizará en este caso. Siendo una nueva forma de comprender nuestra provincia, su estructura y cómo funciona esta misma no solo teniendo en cuenta la ciudad sino también el ámbito rural, es decir, toda la microregión. Siendo muy interesante y enriquecedor, como también diferente a los demás proyectos realizados dentro de la carrera.

Por otro lado, podríamos mencionar que en el taller, siempre nos incentivaba a incluir nuevas tecnologías constructivas y formas orgánicas; pero nunca se tuvo en cuenta si esas tecnologías podrían ser aplicables o aprobadas en nuestra provincia, como tampoco importando el precio de estas. Siendo facetas sin explorar que no nos permiten innovar, sino que justamente nos mantiene utilizado las tecnologías y formas de construcción tradicionales, debido a la falta de conocimiento que se posee. Permitiendo de esta manera, la comprendamos no solo las diferentes opciones que se encuentran y que son posible de realizar, utilizarlas, comprender su funcionamiento y cualidades para el día de mañana poder llevarlas a cabo.

Por lo que esta propuesta se basó en diferentes criterios que terminaron de atribuirle forma al proyecto, debido a las ideas que son consideradas en esta y la resolución de las mismas.

---

## ***Implantación y apropiación del terreno:***

### ***Análisis de la finca:***

Una vez analizada la temática, el terreno a intervenir y la situación deseada, donde se plantea a lo que queremos llegar, podemos comenzar a determinar cómo será la implantación de nuestro proyecto en el terreno elegido. Y para poder llevarlo a cabo, será necesario tener en cuenta que realizaremos una industria para el consumo, de alta gama, donde la producción se realiza en base a cultivos encontrados dentro del predio a trabajar y que será necesario tener en cuenta cada uno de los condicionantes anteriormente vistos, las pautas de diseño propias y la temática elegida para que esta misma se resuelva de la mejor manera posible en base a nuestros análisis e ideas.

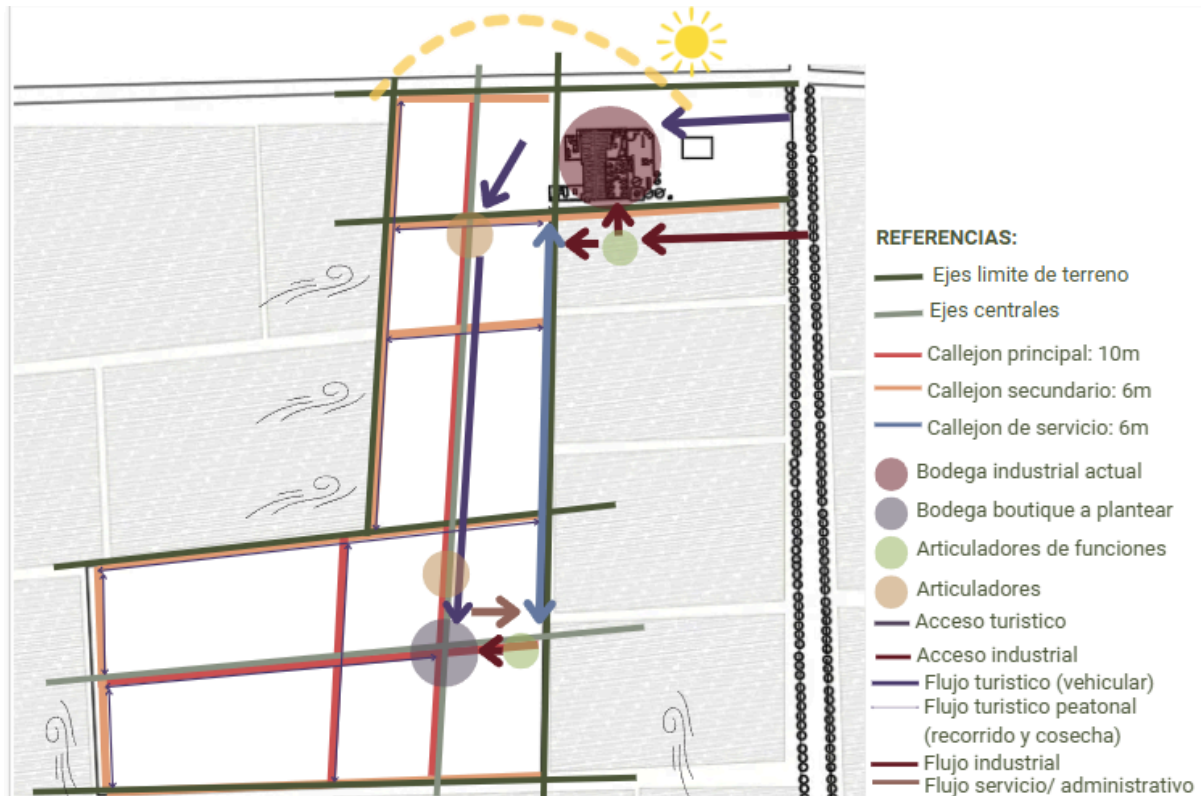
Como primera instancia, debemos comprender cuál es la temática a abordar y cómo se realizará este mismo, siendo en nuestro caso una bodega mixta en el departamento de Angaco, San Juan. La cual posee la preexistencia de una bodega industrial que elabora grandes cantidades de vino y vende a granel, al ingresar al terreno; y una bodega boutique a proyectar, la cual producirá vino de alta gama proveniente de vides encontradas en el mismo predio. Esto permitirá tener clara la idea y a partir de esto poder crear dicho nuevo espacio, como también remodelar lo existente para mejorar el funcionamiento de todo el espacio.

Una vez conocida la temática y las características generales de estos espacios, se puede comenzar a demarcar los ingresos, los límites del terreno y la bodega existente, como su ubicación y funcionamiento. Sabiendo que el terreno tiene forma de "S", el acceso actual y por donde se moviliza el flujo industrial, se encuentra en la parte superior del mismo, sobre Ruta 170, ya que a pocos metros de este acceso encontramos la bodega industrial. Este acceso permite llegar rápidamente hacia la bodega, con el fin de descargar la materia prima que en estos se transporta, en el lagar para su posterior producción. Todo este espacio, desde el ingreso hasta la bodega, podemos decir que actualmente posee un carácter industrial dentro de la distribución actual. A diferencia de todo el resto del predio que se encuentra vacío actualmente, pero previsto para estar cubierto de vegetación con el fin de generar materia prima para la producción de la bodega boutique.

Una vez conocida la bodega industrial existente y su funcionamiento en la actualidad, determinaremos cuál será la ubicación de la bodega boutique de su complemento, y si es necesario de realizar alguna modificación dentro del funcionamiento del predio. Esta última, bodega boutique, debe tener una ubicación estratégica dentro del predio, ya que será la fuente de turismo dentro del proyecto, por lo que debe vincularse a lo existente pero también destacar. Por lo que

entonces, para poder encontrar su ubicación fue necesario analizar los límites del terreno, ejes principales dentro del mismo, posibles cuadrantes a realizar, circulaciones y vinculación con lo existente. Determinando que el terreno posee 8 límites claros que demarcan el terreno en forma de “S”, esta forma está conformada por 3 volúmenes que componen dicha forma compuesta, 3 rectángulos uno arriba horizontal, uno en el centro vertical y otro debajo también horizontal. Se considerarán 2 ejes principales, 1 vertical y otro horizontal encontrados en el centro de este predio desde la bodega industrial. En base a estos ejes se pudieron determinar, en cuestiones generales, los callejones de la finca, los cuales serán 6 callejones secundarios, 3 principales y 1 de servicio o conexión industrial que permitirá la conexión entre las dos bodegas; determinando a su vez los cuadrantes de vid dentro de la finca, los cuales quedan determinados por los callejones. Estos callejones a su vez, continúan con la estética de las fincas aledañas, buscando de cierta manera la continuidad y la conexión que con estas se encuentra. Y por último se distinguieron los flujos, sabiendo que la bodega industrial tiene su acceso por la parte superior del terreno, que toda la parte del acceso hasta la bodega posee un carácter industrial y su funcionamiento, buscamos que este mismo flujo cambie para evitar el contacto con el otro flujo que tendremos, flujo turístico. Para ello realizamos otro ingreso por la parte posterior de la bodega, buscando la ampliación del terreno, el cambio de posición del lagar, prensas y bascula, con el fin de que la parte productiva no se cruce con el flujo turístico, mejorando el funcionamiento a su vez y manteniendo la estética de bodega para el acceso turístico que será el viejo industrial. De esta manera, se logra comprender los flujos y mejorarlos.

A partir de todo este análisis, se llegó a la conclusión del funcionamiento y características que posee el terreno, como también que si bien nosotros queremos generar este vínculo entre bodegas para lograr una bodega híbrida, no necesariamente deben estar encontradas una cercana de la otra, sino que deben estar tensionadas. De esta manera, adoptamos la ubicación de la misma, bodega boutique, la cual estará sobre los ejes principales del predio que no se encuentra ocupado dentro del terreno, generando un remate visual en el recorrido pero que a su vez presenta una vinculación con la bodega existente.



Una vez determinada la ubicación de esta bodega, el mayor desafío será lograr la conexión entre estos dos elementos para que puedan visualizarse como un conjunto, lo cual pudo realizarse a través de los llamados articuladores que permiten no solo una relación visual entre los elementos del recorrido, sino también funcionales. Esto permitió ubicar las dos bodegas a una distancia considerable una de otra pero que dentro de la totalidad se pueda analizar como un todo. Sabemos entonces que los articuladores son aquellos elementos que cumplen la función de articular dos elementos o más entre sí; por lo que en este caso, encontramos dos articuladores, uno de mayor tamaño que articula las dos bodegas como hemos mencionado, y otro encontrado más cercano a la bodega boutique con el fin de generar el cambio de medio, el ingreso de los turistas entre el exterior, la finca y el interior de la bodega y las diferentes funciones de la bodega posteriormente, turística y productiva. Es decir, es el punto articulador donde los turistas se adentran al proyecto de bodega boutique propiamente dicha.

Estos articuladores poseen diferente jerarquía debido a los elementos que vinculan entre sí, donde podemos observar que el articulador entre las bodegas posee un carácter mucho mayor, ocupando un mayor espacio también para poder generar este vínculo; a diferencia del articulador de la bodega donde los elementos articulados son mucho menores, siendo su carácter también menor.

Una vez determinado entonces las ubicaciones de las bodegas y articuladores en el terreno, comenzamos a plantear cómo será el funcionamiento de la totalidad del proyecto. Para esto comenzamos redefiniendo en el caso que fuera necesario,

adaptando los cuadrantes de cultivo de manera acorde a los límites del terreno, a la bodega ya ubicada y a los cuadrantes contiguos para generar continuidad entre fincas en algún punto, ubicaciones estratégicas como donde será necesario encontrar el reservorio de agua para el almacenamiento de la misma y el riego posterior, y principalmente los recorridos o flujos dentro de la finca, considerando en este caso la existencia de la bodega boutique. Esta determinación de flujos nos permitirá observar cómo se comportará la bodega en su totalidad, el funcionamiento del ámbito industrial con la bodega industrial y el del ámbito turístico con la bodega boutique, estudiándolos perfectamente para que ambos flujos no se crucen entre sí y que funcionen de manera perfecta tanto entre sí como de manera individual.

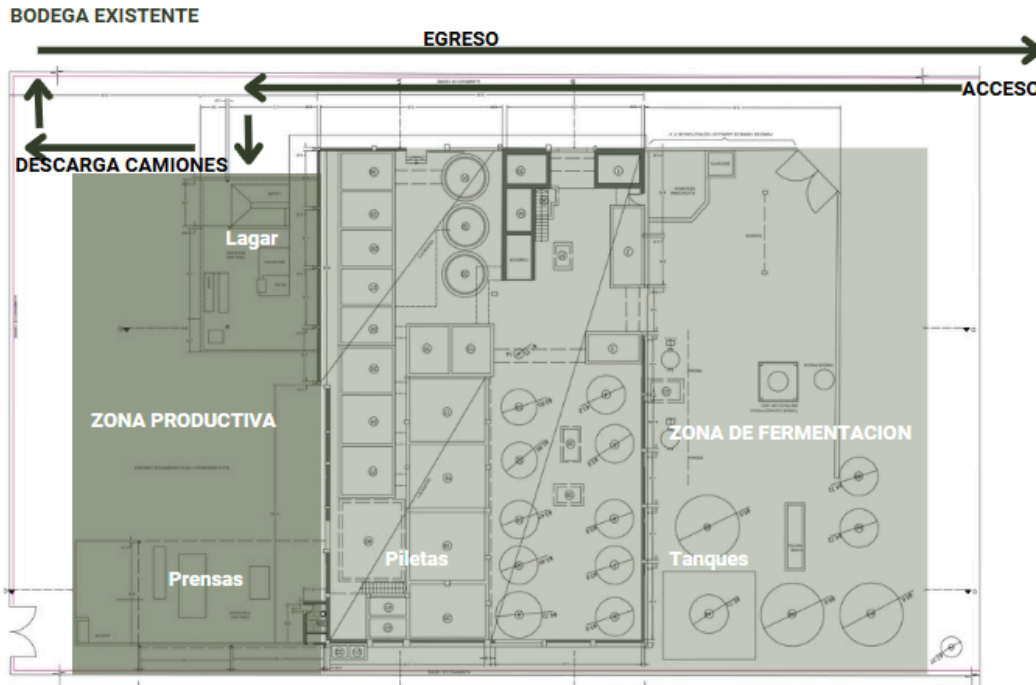
Para poder realizarlo, fue necesario primero determinar una zonificación, donde se encontrará la zona industrial a raíz de la bodega industrial, la zona productiva y la zona turística; donde cada una de estas zonas necesitará flujos propios de cada uno, los cuales no deben cruzarse entre ellos, siendo sumamente importante tener en claro el funcionamiento de la misma. Pudiendo mencionar como se dijo previamente que el acceso actual fue destinado a la zona turística principalmente por el hecho de mantener y resaltar la fachada tan característica de la bodega industrial, de manera que todo turista llegara y pudiera observar esta misma, su carácter histórico antes de llegar a la bodega boutique; permitiéndonos de esta manera también generar el articulador de bodegas.

Y que para la zona industrial se plantea un acceso posterior a la misma, generando una remodelación de algunas partes como la ubicación de la báscula, lagar y prensas, producción; con el fin de que esta misma funcionara no solo como lo está haciendo actualmente sino desde un punto mejorado, facilitando el ingreso de camiones, con su respectiva circulación y espacio de espera para descongestionar la calle principal, pero principalmente manteniendo la estética del lado turístico de la misma, ya que de por sí la producción de bodegas industriales no suele ser muy estético.

Por lo que, este cambio permite no solo generar la articulación que se plantea para poder construir algo relacionado, en base a lo estético, sino también mejorar la forma de trabajo de la bodega, destinando un sector para este tipo de producción donde todo lo estético a mantener se encuentra del lado turístico y los meramente productivo del lado industrial. Realizando un proyecto donde se observe la bodega desde dos puntos pero los cuales serán completamente diferentes entre sí, y basando esta remodelación principalmente en aquellas cuestiones en las que nosotros como arquitectos podemos intervenir. Para lo cual también fue necesario ampliar el terreno, con una posible compra a futuro, debido a las ventajas que esto generaría para el proyecto en cuestión.

En esta primera imagen podemos observar la bodega con su funcionamiento actual, donde el ingreso y egreso se realiza por el acceso existente, que posteriormente se destinará a fines turísticos. Esto genera que todo el sector productivo quede a la vista y no se genere un espacio estético para el turismo. Por lo que decidimos

modificar este espacio de la zona productiva, colocándolo hacia el sur de la zona de fermentación, la cual quedará igual. De esta manera permitimos el acceso turístico por el callejón de ingreso y planteamos un nuevo acceso industrial, el cual generará la diferencia de flujos entre el turismo y lo productivo, manteniendo la estética de la bodega pero sin mostrar procesos que interrumpen esta misma.



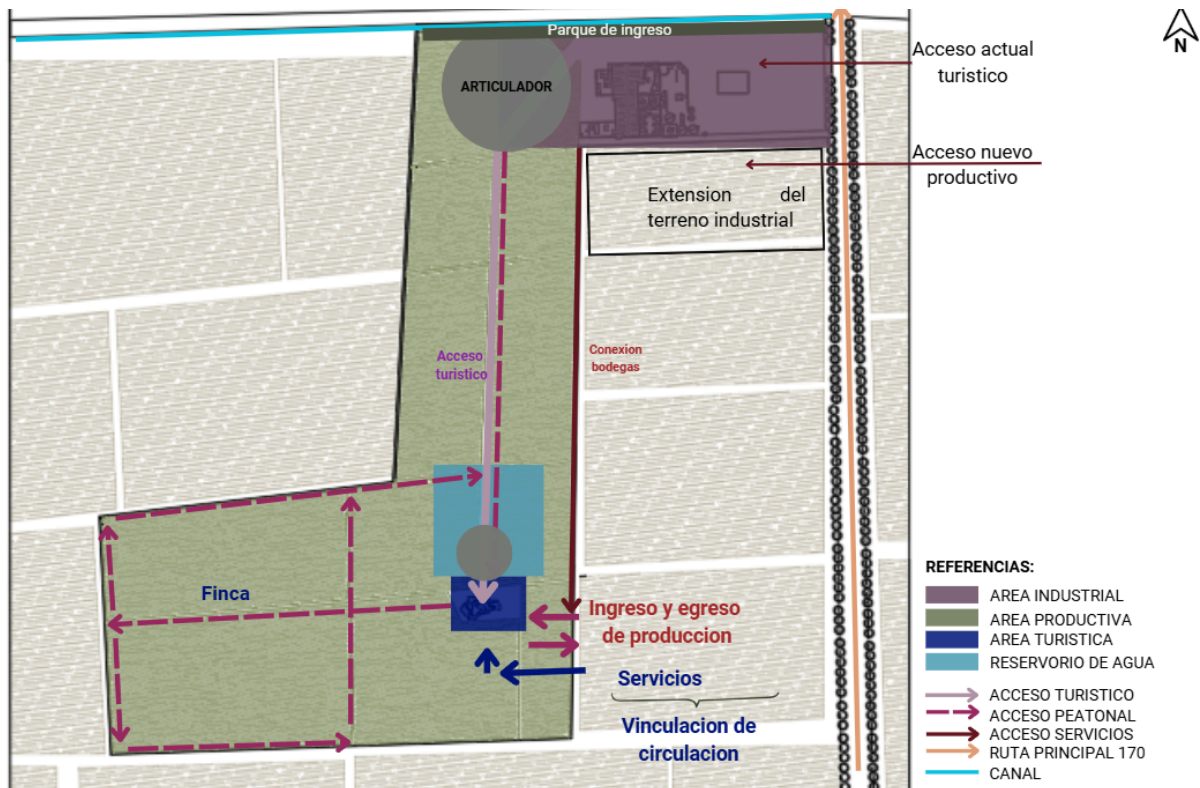
Pudiendo observar en esta segunda imagen la bodega ya modificada, con sus dos accesos, uno turístico y uno industrial, con la modificación de la zona productiva y la báscula, y con un espacio/ callejón que permite la correcta movilización de los camiones que llegan a este predio. Es decir, se mejora su funcionamiento.



### *Análisis plantaciones:*

Una vez determinado estos espacios y cambios en los ingresos, flujos. Podemos decir que, para comenzar con el emplazamiento y diseño de la bodega es necesario determinar una zonificación dentro del predio, ejes principales y límites del mismo,

ubicación de la bodega en relación con lo que queremos generar, articuladores, circulaciones y accesos. Esto nos permitirá comprender el funcionamiento del proyecto que estamos planteando y facilitar posteriormente el diseño de este mismo espacio.



El análisis realizado, nos da el pie para poder continuar con el desarrollo del proyecto, donde en nuestro caso comenzaremos por el diseño de la finca antes de dimensionar la bodega, principalmente para poder determinar la cantidad exacta de cultivos encontrados y la distribución de los mismos para que el funcionamiento de esta sea correcta; y posteriormente en base a esto, predimensionar la bodega con el fin de producir vino con la materia prima determinada. Es decir, proyectando primero el predio de la finca como la base de nuestro proceso, materia prima, para posteriormente adentrarnos en la bodega como espacio productivo en base a esta.

Por lo que, comenzamos determinando el Terroir dentro del terreno, el cual es un término francés utilizado en la industria vitivinícola para referirse a la combinación única de factores ambientales como el suelo, clima, topografía y altitud encontrada en el terreno a cultivar, junto con las variedades de uva y la intervención humana que otorga al vino una característica distintiva y exclusiva del lugar. Es decir, comenzamos por plantear y analizar en base a los condicionantes del terreno, que varietales y de qué manera se determinará la esencia que hace que el vino sea único y de su lugar de fabricación. Por lo que en este proceso, se analiza el suelo, el cual sabemos que es salitroso con gran cantidad de minerales, salinidad y densidad, debido a la presencia de suelos francos, aunque también son muy fértiles; el clima el cual es árido dentro de nuestra provincia y con vientos predominantes; la orientación principalmente para determinar cuáles serán las condiciones más

favorables para las plantaciones de vid; y la elevación o altitud ya que esto suele ser un factor fundamental a la hora de distinguir los diferentes vinos de alta gama, en nuestro caso encontrados en un oasis pero a una altura considerable a nivel del mar. Todo esto determina las condiciones a tener en cuenta para la colocación de plantaciones y observar estas características para poder producir una materia prima de excelente calidad.

Una vez observadas las características básicas, se analizan las plantaciones a colocar, sabemos que será la planta de vid pero necesitamos determinar en base al terroir y a los condicionantes del terreno cuáles son los varietales aptos para este tipo de suelo, pero a su vez teniendo en cuenta el consumo de la población. Por lo que, a partir de las casi 6 hectáreas destinadas a cultivo, se determinan 5 varietales, de los cuales 3 son tintos: Malbec, Cabernet Franc y Syrah, y 2 son blanco: Sauvignon Blanc y Chardonnay. Estos fueron elegidos específicamente al igual que sus superficies de cultivo, debido a que el vino tinto es una uva más resistente a diferencia de la blanca, por lo que su superficie será mayor debido al cuidado que esto requiere; como además por el consumo, donde normalmente el vino tinto se consume mucho más que el vino blanco, aunque en los últimos años se ha acrecentado el consumo de este último sin llegar al consumo de vino tinto.

Por ello se determinó que 3 varietales serán tintos, los más requeridos por los consumidores, principalmente el Malbec como ícono Argentino, y 2 serán blancas debido al acrecentamiento de este tipo de vino en el consumo y por el cuidado que estas requieren dentro de la finca para la producción de un vino de alta gama, con la posibilidad de realización de espumantes.

Una vez determinados los varietales, debemos plantear cómo estos serán dispuestos dentro de la finca, ya que las plantas de vid deben direccionarse en base a vientos predominantes, ubicación y posición del sol sobre el terreno para mantener en óptimas condiciones el proceso. Sabemos que los vientos predominantes serán los provenientes del oeste (Zonda, seco y caliente) y los del sur, fríos, con presencia en ciertas ocasiones de viento norte; y que el asoleamiento más desfavorable será el oeste. Por lo que, en nuestro caso, por la ubicación de nuestro terreno en el hemisferio sur y por los vientos predominantes, la ubicación más recomendable de los cultivos es de norte a sur. Esta distribución genera que el viento proveniente del sur fluya entre los cultivos, debido a la ubicación paralela a esta misma, evitando heladas; pero que en el caso del viento predominante del oeste, la vinculación entre los diferentes cultivos será perpendiculares, por lo que se necesitará de una cortina de árboles que permita generar un resguardo ante este mismo, protegiendo a los cultivos, generando una barrera natural. Y desde el punto de vista del asoleamiento, es una ubicación favorecedora para las plantaciones y la vinculación de las mismas, debido a la incidencia que este mismo tiene sobre los cultivos, ya que no influye sobre la planta directa debido a la inclinación, aunque será necesaria una cortina de árboles en algunos casos.

A su vez, estos varietales se encontraran en espalderos debido a la estética que estos generan para los turistas que visitan el espacio, como tambien la facilidad para cosechar de manera manual; aunque estos estarán inclinados en la parte superior unos 30° con el fin de mejorar el resultado, sabor, color y frescura en la boca, por ende generando un vino de alta gama y único dentro del espacio.

Estos varietales se distribuyen de manera específica según su cercanía hacia la bodega y para que en el trayecto de la finca pueda observarse el contraste entre uvas blancas y tintas. Las diferentes variables consideradas en cuanto a la ubicación, fue el nivel la delicadeza de cada uno y resistencia, ya que algunas deben estar más cercana a la bodega para mayor cuidado como Sauvignon Blanc; y la orientación de los mismos.

Pudiendo mencionar entonces que, el Malbec además de encontrar grandes superficies debido a su carácter e importancia dentro del país, será ubicado en el ingreso debido a que tolera más el calor y se beneficia con la exposición solar, por lo que plantarlo en varios bloques o cuadrantes ayuda a generar diversidad dentro de los perfiles de la uva misma y agregando complejidad, calidad al vino final; por ello esta variedad está ubicada en el ingreso de la finca en un espacio donde recibe sol casi la mayor parte del día. El Sauvignon Blanc, uva blanca, es un tipo de uva que necesita mucho cuidado y cierta protección contra el asoleamiento y vientos, por eso decidimos ubicarla en el ingreso pero al oeste donde encontraremos la cortina de árboles que permiten generar un reparo de ambos condicionantes. Por otro lado, la uva Syrah tambien tinta, necesita de bastante sol pero se adapta mejor a zonas intermedias, por lo que decidimos colocarla en el centro de la finca para evitar exponerla hacia bordes externos. El Chardonnay, uva blanca, es muy sensible al calor excesivo y prefiere zonas más frescas con mejor manejo hídrico, por eso es ubicada en uno de los laterales al resguardo, debido a que se considera la zona mas fresca pero tambien será protegida con una cortina de árboles tanto para el asoleamiento como para los vientos predominantes del oeste. El Cabernet Franc, uva tinta, necesita buena madurez pero no calor y es muy sensible al viento, por lo que se ubica cercano al Chardonnay por el hecho de que es un espacio más protegido dentro de la finca y por la cortina de árboles que se generan al oeste para su respectiva protección.



Estos cuadrantes de cultivo han sido planteados de esta manera, además del hecho estético de la mixtura de uvas blancas y tintas, debido a los requerimientos específicos de la uvas en cada caso. Mejorando entonces la producción o llevándola a su máximo. Entre cada cuadrante encontramos callejones secundarios que permiten la cosecha de la misma uva, con el ingreso de maquinaria a estos espacios para su transporte, encontrando la vinculación con el callejón mayor que permite la movilización de esta materia prima a la bodega productora. Generando de esta manera una distribución y geometría estratégica para llevar a cabo la producción dentro de la finca, y que el vino producido en ella pueda cumplir con los requisitos pensados, de alta gama y únicos dentro de este mundo.

Por otro lado y en complemento a estos cultivos, decidimos plantear cortinas de árboles, como ha sido mencionado previamente, para poder proteger los cultivos en diferentes casos y en otros por la estética que se genera en el interior de la finca. Para ello y para comprender qué tipo de cortina necesitamos en cada uno de los

casos, analizamos los diferentes vientos predominantes que podríamos encontrar en nuestra provincia.

En primera instancia analizamos el viento sur, el cual es un viento predominante dentro de nuestra provincia. Este mismo posee como característica que es un viento de tipo frío, bastante frecuente, que provoca descensos de temperatura y rafagas dentro del mismo. La función que buscamos con la cortina de árboles, es justamente impedir el paso del viento por el carácter frío que posee y que no beneficia a las plantaciones, siendo necesaria una cortina media o permeable de árboles. Donde la ubicación de los árboles, tienen que permitir reducir la intensidad del viento frío pero sin tapar este mismo, protegiendo los cultivos sensibles a las heladas y evitar la desecación de sus hojas. Para poder lograr esto, se necesita una separación de árboles de 2,5 a 3m, en dos filas separadas 2-3 m. De esta manera obtenemos la cortina perfecta para proteger a nuestra vegetación de los vientos fríos del sur.

En el caso del oeste, también podemos observar que es un viento predominante dentro de nuestra provincia, el viento Zonda. Este mismo se caracteriza por ser un viento cálido y seco proveniente desde lo alto de la cordillera. Es muy intenso y genera un aumento brusco de temperatura debido al carácter que este mismo posee, con mucho polvo y que puede generar la deshidratación de cultivos. Por ello se requiere colocar una cortina densa y escalonada que reduzca la velocidad del viento, erosión eólica y daños mecánicos en el cultivo que este mismo pueda generar. Ayuda a disminuir el calor extremos, evitar el paso de polvo y la deshidratación de las plantaciones, ya que se protege la humedad del suelo mediante esta cortina. Se utiliza en cantidades de 3 a 4 filas de árboles escalonados, creando una cortina densa, con una separación de árboles de 2-3m y entre filas de 2-4m.

Y por último, analizamos el viento norte, el cual es cálido y de intensidad media, aunque genera un calor excesivo en verano. En este caso, será necesaria una cortina liviana para reducir las temperaturas, mejorar el confort térmico pero sin bloquear la circulación de aire. Por lo que la cortina se conformará con una separación de árboles de 3-4 m en solo una fila.

Una vez determinadas las diferentes cortinas que se deben realizar en cada uno de los puntos cardinales, es necesario que conozcamos las diferentes especies vegetales, árboles, que permitirán esta misma. Hemos intentado utilizar vegetación autóctona de la provincia o que se adapte correctamente a nuestras condiciones climáticas, con el fin de que los espacios verdes también sean un espacio sustentable y que no sea necesario gran cantidad de agua para poder mantener las mismas. Para ello elegimos 5 tipos de árboles que cumplen con estas características: el álamo, casuarinas, eucalipto, fresno y algarrobo.

El álamo, es un árbol de una altura considerable, 20-30m y un fuste recto y cilíndrico de 0,6-1m. Esto quiere decir que es un árbol más bien esbelto. Posee un crecimiento rápido y hojas caducas, por lo que requiere disponibilidad de agua y riego frecuente, suelo profundo, fértil y húmedo, como también pleno sol. La función que posee este tipo de árboles es la de crear una cortina rompevientos para

delimitar o dar fondo, dar una sombra ligera y ordenar visualmente el paisaje rural. Son muy característicos en la zona donde nos encontramos, zona rural de la provincia de San Juan.

Otra especie es la del algarrobo, con una altura de 8-15m y un fuste corto y grueso de 0,8-1,5 m, siendo un árbol más pequeño. Este mismo es muy resistente a la sequía, con hojas perennes y su mejor ubicación es encontrarse en pleno sol. Su función es brindar sombra densa para los cultivos, mejorar el paisaje natural y ayudar a la conservación de suelos. Se encuentran también mucho en la zona donde nos encontramos, en la vía principal donde se encuentra nuestro terreno, siendo un ámbito característico de la zona.

Después podemos considerar al fresno, con una altura de 20-30m y un fuste recto de 0,6 a 1m, parecido al álamo. Posee hojas caducas y tolera la sequía pero no extrema, se da mejor en pleno sol. Esta variedad es muy usada como árbol ornamental, de sombra amplia en parques, caminos y zonas agrícolas.

La casuarina es un árbol de altura de 20-25m y un fuste recto y delgado de 0,4-0,8m. Es muy resistente al viento y moderadamente a la sequía, por lo que requiere de pleno sol para su desarrollo. Es utilizada como cortina rompevientos para proteger cultivos del viento y de la erosión que este mismo provoca, muy utilizada en zonas rurales.

Y por último, el eucalipto con una altura de 30,60m y un fuste alto y recto de 1-2m. Posee un crecimiento rápido que puede competir por el agua con otros cultivos, siendo un dato a tener en cuenta y más con las plantaciones de vid, necesitando de gran consumo de agua mientras crece. Esta se usa como rompevientos, sombra controlada y barrera visual, pero también como reforestación productiva. Utilizada particularmente por el valor simbólico dentro de la cultura y la familia propietaria.

A partir de la determinación entonces de los vientos predominantes, las cortinas y los tipos de árboles a utilizar, determinamos que tipo de cortina es necesaria en cada uno de los casos. En el caso del norte, utilizaremos una cortina de álamos, principalmente estética aunque también para generar un reparo ante el viento del norte con una fila ligera de estos mismos y una separación de 5 metros entre ellos que permita una sombra ligera a su vez. En el oeste, colocaremos casuarinas para la protección de luz y viento, siendo una cortina densa y escalonada principalmente para generar un reparo ante el viento zonda, y con una separación de 5 metros entre cada árbol. Y en cuanto al viento sur, se coloca una cortina de álamos con separación de 5 metros entre ellos y dos filas, generando una barrera de carácter medio ante el paso del viento sur para evitar heladas. Estas cortinas de árboles no solo le dan un carácter más estético de fondo y un paisaje particular al proyecto, sino que además ayudan a que este mismo funcione de manera correcta, beneficiando a las plantaciones, protegiéndolas para que el resultado o producto sea de la mejor manera posible.

En esta imagen se puede observar la determinación y ubicación de las plantaciones dentro de uno de los espacios verdes encontrados en el predio, analizando la variedad de árboles anteriormente mencionados y su distribución.



Una vez determinadas las especies arbóreas dentro del predio, podemos determinar que estas mismas acompañan el recorrido de la bodega, mediante los espacios verdes que permiten la observación y apreciación de ciertos espacios, como el acompañamiento dentro de todo el recorrido mediante un cantero central.

Dicho recorrido de la bodega consta de 4 pasos: Bodega industrial, Finca, Bodega boutique y restaurante. Este mismo intenta generar el entendimiento de la producción de vino, comparando entre dos escalas diferentes de producción, pero vinculado a la historia, donde el mismo recorrido va contando la historia de la bodega industrial, con su estética y su funcionamiento, generando un espacio verde de apreciación enfrente; pero vinculando la misma con el espacio en su totalidad, la cultura y el ambiente en el cual se encuentra. Por lo que podemos determinar, que este recorrido no es solamente el ingreso a la bodega, donde puede observarse esta misma, sino que es algo que va más allá y permite comunicar o contar la historia que deseamos como complemento y finalidad del recorrido, generando la observación de las dos bodegas que conforman este proyecto, la distinción entre ellas y por ende la comunicación que queremos que esta misma transmita. Todo este será acompañado por vegetación y un espejo de agua que direcciona a los visitantes, permitiendo ser el guía del mismo además de poseer un fin estético. La vegetación se encuentra en un cantero central que divide el camino principal según los flujos o medios de transporte, acompañada por el espejo de agua en símbolo de los canales característicos de Angaco y de un canal importante que se encuentra en una de las caras del terreno destinada para la revisión.

Siendo de esta manera, un recorrido completo dentro de la bodega, donde la misma naturaleza es la que guía al turista para ser recorrida, vinculandose con el espacio en donde se encuentra y mantiene el carácter planteado para el proyecto a lo largo de toda esta experiencia.



### *Trabajo de solado:*

Además del trabajo de vegetación se generó un trabajo de solado, considerando diferentes materiales para poder generar esta idea de recorrido, como también para transmitir diferentes ideas de estética al visitante. Para ello, se utilizaron materiales como adoquines en todo el recorrido tanto peatonal como vehicular, generando cambios en el mismo de forma triangular, para relacionar este recorrido a la estética de la bodega; siendo un mismo adoquinado pero con dibujo diferente para generar esta distinción. La utilización de hormigón en espacios de extensión de la bodega, como bordes en espacios verdes con el fin de delimitar estos mismos. Piedras blancas para relleno de canteros, central y canteros de ingreso, que permiten colocar xerojardinería; y un espejo de agua de manera similar al cantero central que acompaña todo el recorrido desde el articulador de la bodega industrial hasta la bodega propiamente dicha.

Una vez determinados los tipos de solado a trabajar, se plantearon las características constructivas de cada uno de ellos, su composición: en el caso del césped se deberá tener un suelo fértil de 0,15m y un sobrestante compactado de 0,30m; la grava necesita 0,20m de esta misma, un geotextil y el sobrestante compactado de 0,20m; para la colocación del adoquinado será necesario una cama de arena de 0,05m con una base granular compactada de 0,10 y un sobrestante compactado de 0,20; para los bordes o superficies de hormigón se utilizará hormigón de 0,15m con una base granular compactada y un sobrestante compactado de 0,30; para el cantero central de agua será necesaria la colocación de hormigón con una base granular de 0,15m y un sobrestante compactado de

0,30m; y por último podríamos decir que los callejones serán de tierra, colocando una capa de rodadura de 0,12m sobre una base estabilizada de 0,15m y un sobrestante compactado de 0,30m.

Todas estas materialidades generan una distinción entre cada espacio que compone este recorrido, invitando a los turistas a recorrer todo el proyecto desde el ingreso hasta llegar a la bodega propiamente dicha, generando a su vez una estética particular y guiada para que se comprenda la historia y la cultura que se quiere transmitir con esta misma. Siendo elementos fundamentales para este proyecto, elementos físicos que permiten y generan que el turista pueda recorrer y comprender todo el espacio con lo que buscamos comunicar.

### *Instalaciones finca:*

Todo este espacio mencionado, la finca, ha sido considerada y tratada como un gran parque que acompaña el funcionamiento de la bodega, por lo que es necesario también considerar las instalaciones que estos espacios poseen. En este caso, el espacio de la finca posee dos instalaciones principales, sistema de riego y luminotecnía donde la primera está centrada particularmente en el mantenimiento de la vegetación para su mayor producción, estética y resguardo en el caso de las cortinas de árboles; y la segunda dentro de un medio estético. Siendo sumamente importante la presencia de ambas dentro de un proyecto destinado al turista, el vino y la estética generada dentro de la experiencia total de la bodega.

Dentro del sistema de riego, podemos mencionar que el riego dentro de la finca será por goteo, generando mayor sustentabilidad y preservación del recurso hídrico, donde se riega lo necesario que requiere la planta sin necesidad de grandes litros desperdiciados como en el riego por aspersión, las ventajas dentro de la producción y además teniendo en cuenta la superficie para la cual está determinada. Se tiene en cuenta a su vez, el estado de la planta y su etapa productiva a lo largo del año, determinado la cantidad de agua que se requiere en base a la época en la cual nos encontramos, llevando la sustentabilidad al máximo.

Para ello fue necesario plantear un reservorio que recepciona el agua para su posterior riego, ya que el agua en nuestro caso en particular llega a la finca por un canal, turnos de riego dependiendo de la superficie a regar, áreas de cultivo; por lo que es necesario que dentro de la finca se encuentra un reservorio para contener la cantidad de litros debida y posteriormente distribuir el riego. Estos turnos se obtienen cada 9 días, y para poder captar el agua proveniente de este mismo debe vincularse con la calle principal. Por este motivo, se pedirá una servidumbre de paso que se conecta con el reservorio, el cual debe encontrarse equidistante de la finca pero a su vez cerca de la servidumbre. Este mismo tendrá un tratamiento de decantación de sólidos dentro del mismo y un floculador para el tratamiento del agua, incluyendo también seres vivos como plantas acuáticas y peces que puedan purificar el agua del mismo. Si bien este se divide en dos, uno dedicado a la estética y otro meramente industrial, poseerán tratamientos similares para poder mantener los

mismos. Esta misma es utilizada simplemente para el riego de los cultivos o vegetación, algo completamente diferente a la toma de agua para el proyecto.

Para calcular el reservorio necesitamos saber la cantidad de riego necesario para las plantaciones ya estipuladas. Sabemos que la frecuencia de riego será todos los días, regando las 4 hectáreas de plantación que tenemos, con un consumo de 8mm de agua por hectárea, lo que mediante esta multiplicación nos determina que según el consumo de las plantaciones necesitamos 320.000 litros de agua al día. Este dato debe tener coincidencia con los turnos de riego, para observar si el reservorio será necesario para regar el espacio. Para ello calculamos el riego según la cantidad de agua por canal, donde la superficie del terreno será de 4 hectáreas, donde el canal de riego proporciona 80.000 litros por día cada 9 días. Siendo necesaria una totalidad de 2.560.000 litros para este reservorio.

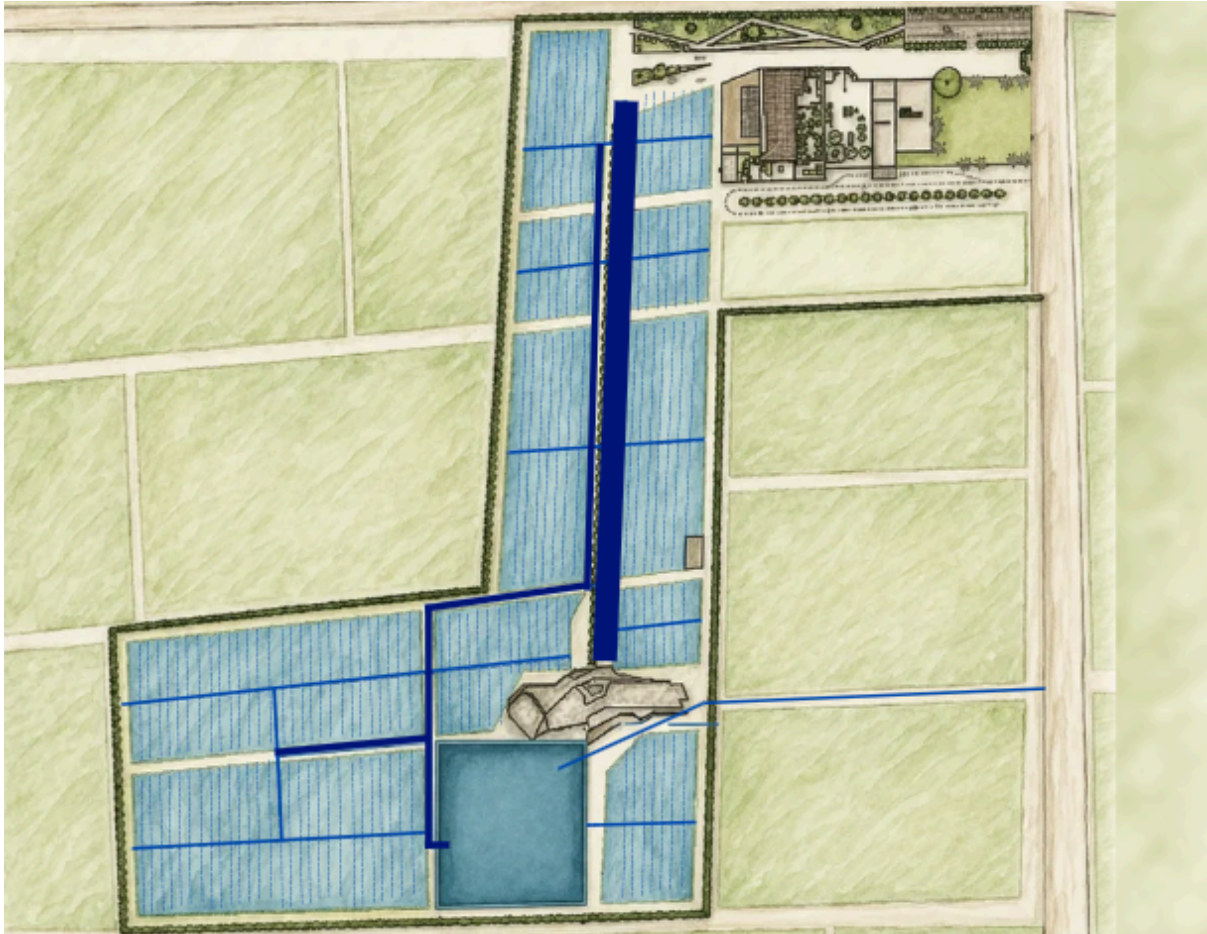
El reservorio fue dimensionado para esta cantidad de agua, la que llega por el canal, por el hecho de que el primer día de llegada del turno, se riega la finca y posteriormente se acumula lo necesario para regar los próximos 8 días. Llegando de esta manera al resultado esperado según los requerimientos de las plantaciones. Para el dimensionamiento del reservorio tuvimos en cuenta la altura de las napas, planteando una profundidad menor por el hecho del empuje que estas mismas puedan generar en un futuro, y permitiéndonos generar un espacio más estético desde el punto de vista turístico, al presentar un espejo de agua de mayor dimensión.

Para que este reservorio funcione fue necesario determinar cuáles serán los ramales principales y cuáles los secundarios que distribuyen el agua. Sabiendo que las plantaciones se encuentran distribuidas en sentido norte-sur, podemos determinar que los caños de los cuales sale el agua, caños de riego, serán colocados en esta dirección con perforaciones cada 30 cm con un caudal de 2 L/h y por ende el ramal secundario estará ubicado en la dirección perpendicular para poder suministrar agua a todo estos caños, con un diámetro de  $\varnothing$  63. Y los ramales principales se encontrarán en los callejones, distribuyendo el agua desde el reservorio hacia los mismos, con un diámetro de  $\varnothing$  110.

Para que esta instalación funcione necesitamos de una bomba centrífuga que permite mover el agua desde el reservorio a las cañerías principales y posteriormente a las secundarias, manteniendo el flujo constante en las cañerías con presiones moderadas, una distribución continua del agua. Para que esto pueda llevarse a cabo con el volumen de agua a regar por día, será necesario un caudal de 167 L/min, una altura manométrica de 30 m.c.a y una potencia estimada de esta bomba de 2 HP; permitiendo de esta manera el riego constante de la finca. Una vez que el agua mediante la bomba pudo salir del reservorio, será distribuida por tuberías HDPE debido a la posibilidad de contacto que estas poseen con la tierra y la duración que debe tener el material ante esto y el impacto en la cosecha.

Debemos tener en cuenta también otros elementos como el filtro, el manómetro, la válvula, que permiten que este sistema funcione correctamente.

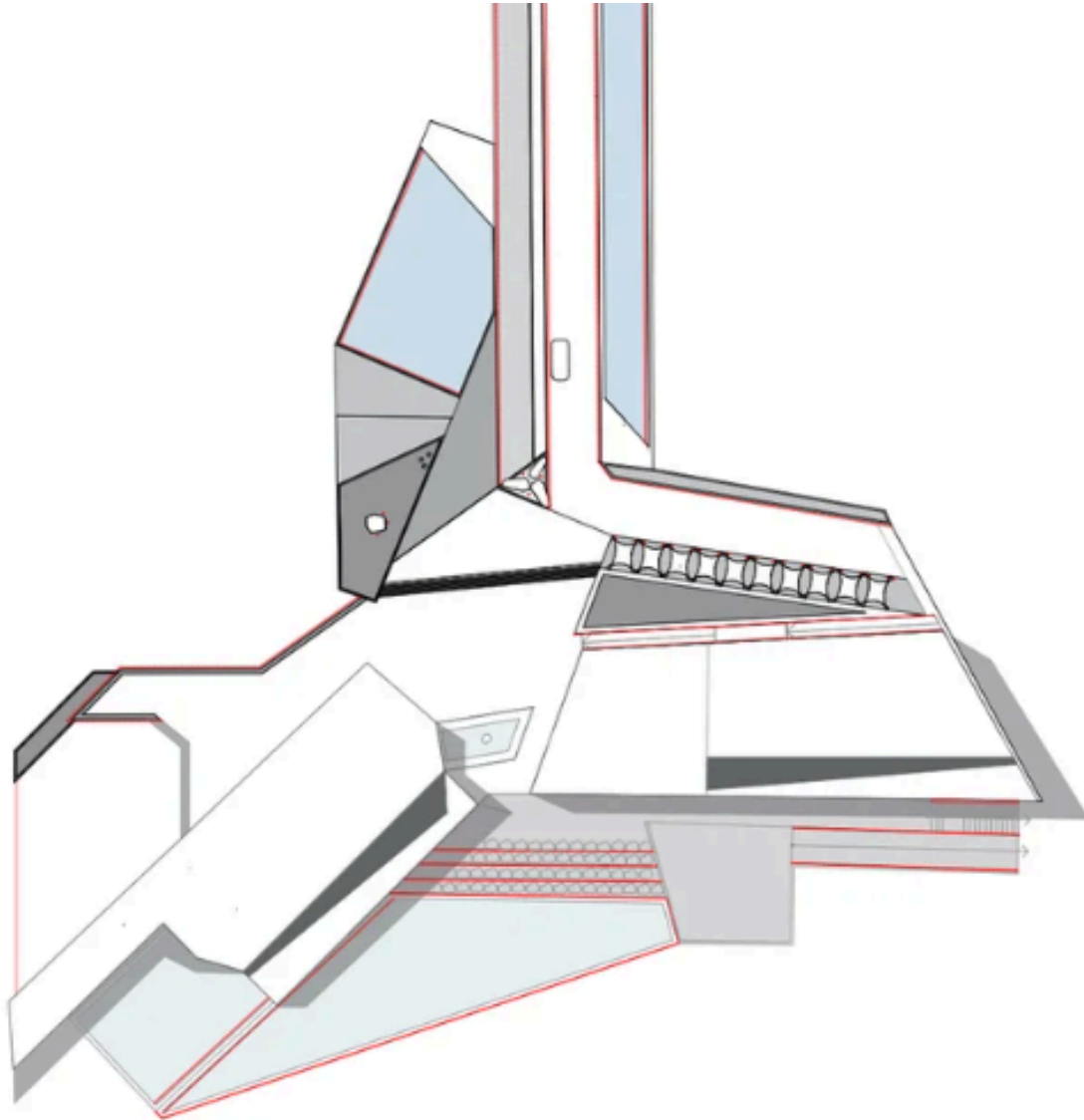
Pudiendo observar en esta imagen la ubicación del reservorio de agua, en carácter representativo debido a que en ese espacio se encontrarán los reservorios de riego de vegetación y otro de cultivos, la distribución de los ramales principales en un azul más oscuro para diferenciarlos de los secundarios y posteriormente los caños de riego. Además se marca el canal mencionado previamente, que acompaña el recorrido.



Otra de las instalaciones instauradas dentro de este gran parque considerado como finca, será el de luminotecnia, debido a que dentro de la experiencia será sumamente importante colocar luminarias que resalten, muestran y guíen a los turistas dentro del recorrido. Estas luminarias ayudan a demarcar ingresos, resaltar árboles como elementos significativos dentro de la misma, marcar el recorrido o cuestiones desde el punto de vista estético y no tan funcional. Por lo que, al ser un espacio exterior y preferentemente verde, decidimos utilizar la iluminación a nuestro favor; para lo cual se llevará a cabo una iluminación combinada, es decir, desde el suelo y desde elementos elevados, para que se pueda tener una iluminación general en el espacio pero también iluminación particular o localizada en algunos espacios o elementos que se necesita dentro del proyecto. Para esto utilizamos principalmente luminaria led, iluminación en forma de tira, apliques de piso, y la luminaria general, distribuida específicamente para señalar el camino principal, estacionamiento, los canteros de la bodega, los reservorios de agua que continúan

la estética de recorrido, los árboles principales dentro de espacios verdes, espacios de extensión para evento y escalonamiento o variación en las plantaciones que valen la pena destacar. Permitiendo que de esta manera se pueda observar todo el espacio de noche aunque también destacando aquellos elementos que hacen y se destacan dentro de la arquitectura de las bodegas, aquello que vale la pena destacar.

En esta imagen podemos observar la distribución de las luminarias en el contexto inmediato de la bodega, la cual no será la única pero sí la más importante, teniendo en cuenta su continuidad por el resto del proyecto.



---

### ***Programa de necesidades:***

Para poder llevar a cabo el programa de necesidades correspondiente a nuestra bodega, decidimos dividir este mismo en tres áreas: productiva, industrial y enoturismo, con el fin de realizar un análisis en cada caso particular. En cuanto a la primera, se basa en la finca, la cantidad de cultivos de vid que tendremos para

nuestra respectiva producción, las circulaciones correspondientes para el cultivo de los mismos, la vivienda del casero que cuida este espacio y un depósito que responde al guardado de la maquinaria para la producción.

En el segundo caso, industrial, analizamos la bodega ya existente con los espacios y el funcionamiento que está presente en la actualidad, la cual se presenta conformada por la recepción de uva y el pesado de las mismas, la molienda y prensa, fermentación y maduración en tanque, con sus servicios adicionales. Siendo esta misma modificada según las funciones anteriormente analizadas.

Y como tercer caso, analizamos la bodega boutique a agregar la cual contendrá un sector de recepción y área industrial de molienda, prensado, fermentación y maduración, es decir, la producción propiamente dicha; además del restaurante, cava y sala de degustación.

Para comenzar y poder determinar la superficie correspondiente en cada caso, sabiendo que la superficie de la bodega industrial ya están estipulados y no cambiarán debido a la existencia de la misma, sólo debemos calcular las otras dos áreas a agregar dentro de este predio. Para ello, debimos realizar un cálculo sumamente exacto de la cantidad de vino a producir en relación a la cantidad de vegetación planteada, la cantidad de personal que vamos a manejar en relación a la producción, la maquinaria correspondiente y los espacios mínimos en cada uno de los casos en relación con la reglamentación. A partir de esto, pudimos ir determinando cada espacio y la maquinaria correspondiente a cada uno de los procesos que encontraremos en la producción del vino desde la recepción hasta la consumación del mismo.

En el primer caso, finca, comenzamos el análisis en base a la cantidad que se va a producir dentro de la misma. Para ello determinamos la cantidad de hectáreas correspondientes, las cuales son 6 hectáreas o 60.000 metros de suelo cultivable. Dentro de cada hectárea encontramos 4.000 plantas, ubicadas en fila cada 2 metros de distancia entre ellas que permite el crecimiento, la poda y la cosecha de las mismas; con un rendimiento promedio por planta de 3 kg de uva, obteniendo una cantidad de uva cosechada de 58.300 kg de uva. De las 6 hectáreas 3 estarán destinadas a uvas tintas y las otras 3 a blancas, teniendo en cuenta que esta será menor debido al espacio que ocupará el proyecto, teniendo entonces 2,3 hectáreas de vino blanco y 3 hectáreas de tinto debido al requerimiento de este tipo de vino en el mercado.

Una vez que conocemos la cantidad que vamos a cosechar y que posteriormente se transformará en vino, debemos tener en cuenta el rendimiento de las uvas, es decir, lo que esta misma va a rendir para producir un litro de vino. En el caso de los vinos de alta calidad será de 1,38, por lo que para calcular cuanto va a rendir un kilo de uva para producir un litro de vino, dividiremos la cantidad de kilos producidos en cada uno de los casos (blancas o tintas) en 1,38, teniendo como resultado la cantidad de vino producida en cada caso. Esto se calcula de esta manera debido al desperdicio que encontramos en la producción de uva, donde 1kg no equivale a 1 l

de vino, sino por el hecho de presentar partes que no conforman el producto como el orujo, el esqueleto, las semillas, hojas, entre otras, se consideran como desperdicio y solo sirve una parte dentro de la misma; donde para facilitar el cálculo según los enólogos, directamente para vino fino se divide por este número ya que el desperdicio será mayor a una bodega industrial por la calidad que esta misma posee. En nuestra bodega tendremos 29.380 litros de vino tinto y 12. 820 litros de vino blanco.

Una vez determinada la cantidad de vino que vamos a producir en ambos casos, divididas en vino blanco y tinto, determinaremos qué variedades implementaremos en cada caso, cantidades de los mismos dependiendo de la demanda, para poder satisfacer la producción determinada, pero también en relación a la demanda del consumidor, la tradición y lo nuevo dentro de la vitivinicultura. Decidimos colocar una variedad por hectárea y aquella que sea más requerida como el Malbec, ocupará más de esta pudiendo subsanar la media hectárea restante; por lo cual, las variedades elegidas será, de vino tinto: Malbec, Cabernet Franc y Syrah y de variedades blancas tenemos Sauvignon blanc y Chardonnay. Con estas variedades podemos crear vinos de calidad como blends y espumantes que distingan a la bodega pero que también sirvan para el consumo dentro de la misma.

En base a este cálculo de la cantidad y tipos de variedades dentro de la finca, se distinguirá en dos etapas, uno destinado al cálculo de la finca y aquello que ayuda a su funcionamiento como el depósito y otro cálculo destinado a la bodega boutique a realizar. Esta distinción se realizará debido a que el funcionamiento será diferente, en el caso de la finca se analiza como un gran parque con funciones vinculadas a este mismo y el segundo estará destinado a la producción vitivinícola propiamente dicha. En ambos casos se realizará el cálculo general para posteriormente plantear su respectiva ubicación y que esta sea la más óptima posible dentro de las posibilidades.

El primero, el depósito adicional a la finca para el mantenimiento de esta, queda determinado por la maquinaria necesaria para poder cultivar y mantener esta finca durante todo el año y el personal que accione la misma, ya que en este caso la producción es casi en su totalidad manual. En primer instancia planteamos que el personal que trabajara todo el año en la misma serán 2 personas más el enólogo que lleva a cabo y controla el producto; y en época de vendimia serán 10 personas más el enólogo y 1 operario, lo cual se mantendrá particularmente en 1 mes donde la cosecha de todos los variedades coincide.

Y para el cálculo del depósito donde se encontrarán las maquinarias, será necesario determinar la cantidad y tamaño de las máquinas a accionar, las cuales son:

Para el viñedo:

- Tractor viñatero- 6m<sup>2</sup>
- Pulverizadora (plagas)- 5m<sup>2</sup>

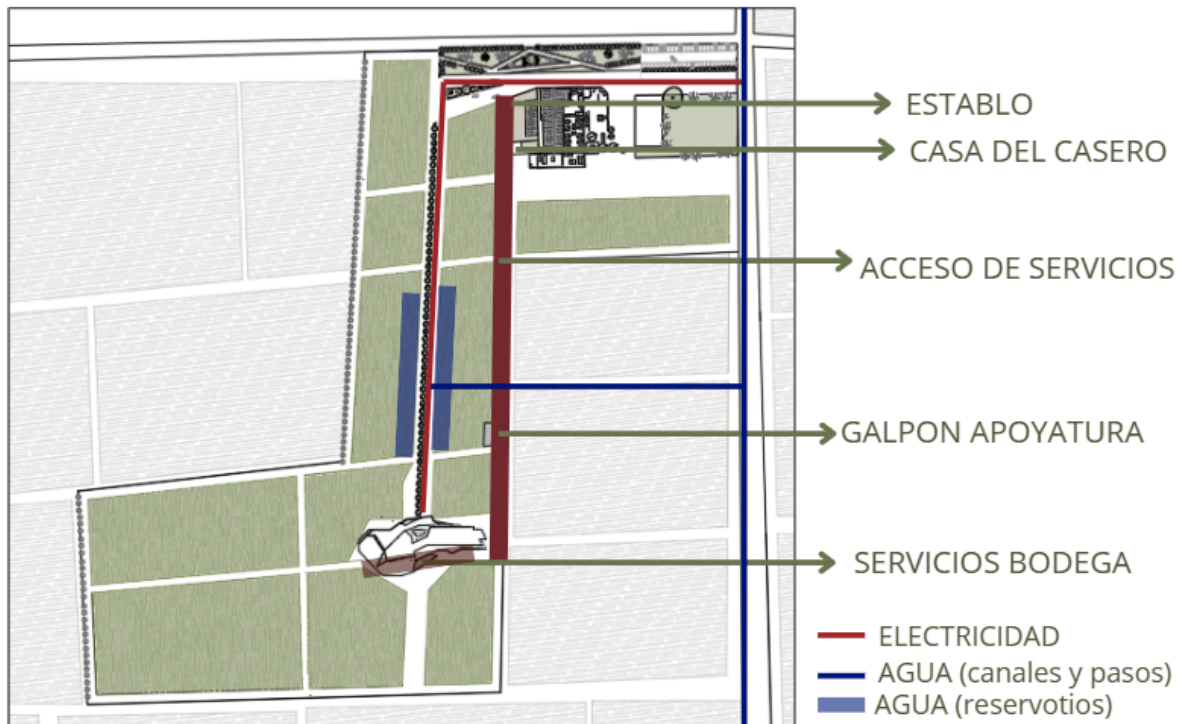
- Desmalezadora/poda (control maleza)- 3m<sup>2</sup>
- Chipeadora (sustentabilidad)- 4,5m<sup>2</sup>
- Carro de vendimia / tolva de uva (transporte)- 6m<sup>2</sup>
- Cajas cosecheras
- Herramientas manuales- 0,24m<sup>2</sup> en pila
- Capsuladora térmica o de fricción- 0,5 m<sup>2</sup>

Esto nos da un total de 30 m<sup>2</sup> ocupados en maquinaria, más 57m<sup>2</sup> cajas de la cosecha calculadas a partir de la cantidad de kilos producidos cada un periodo de tiempo divididos en cajones de 20kg y circulaciones, obteniendo como resultado una superficie de 87 m<sup>2</sup> de depósito. Este mismo se encontrara dentro del callejón de servicio, un callejón secundario que sirve a ambas bodegas y permite la conexión entre las mismas, donde el turista no puede acceder ni observar debido a la distancia y que se encuentra en parte cubierta por los parrales. Encontrándose entonces cerca de la bodega pero tambien dentro de un punto estratégico de la misma, centralizado, para que sea más corto el trayecto entre los espacios.

Vinculado con estos espacios encontraremos la casa del casero, destinada al cuidado de la finca, donde habitara una familia, siendo un espacio que responda a este requisito. Y como otro de los elementos de apoyatura, encontraremos un establo que sirve de elemento de conexión entre la bodega industrial y la bodega turística, para guardar los caballos que generan este tránsito. Encontrándose cerca de la primera por comodidad en el recorrido y debido a la refacción que se realizará dentro de la bodega industrial. Este espacio estará destinado a contener los caballos para los recorridos que se realicen dentro de este espacio, como los paseos o la llegada a la bodega, destinado para 10 caballos donde aproximadamente tengan de 6 a 8 viajes; con corrales individuales internos de 4m x4m; espacio de maniobra; zona de servicio con tack room, depósito de alimento, depósito de cama/estiércol, sala de lavado (40m<sup>2</sup> interiores) y sector operarios; y por último en la parte exterior, un sector de esparcimiento para los mismos, donde se pueden observar en la llegada. Todo este espacio, se encontrará contigua a la bodega industrial como apoyatura de este mismo espacio, el establo hacia el acceso turístico con el fin de trasladar a los turistas y la vivienda del casero hacia atrás de la misma para evitar su visualización.

Todos estos espacios son de servicio o apoyatura, ya que sirven para poder llevar a cabo las funciones que se encuentran planificadas para este espacio, por lo que todos estos se encontrarán sobre el callejón de servicio, el cual permite vincularse con la finca y las bodegas pero de manera más secundaria y sin necesidad de mezclar flujos industriales con turísticos. Si bien hay espacios que se encontrarán más separados o escondidos que otros, podemos decir que en su totalidad no serán un espacio principal dentro del proyecto sino más bien uno que sustenta y permite que el espacio principal funcione de manera correcta. Por lo que, en la próxima imagen podremos observar cual es la relación entre cada una de estas partes

secundarias o de servicio con el todo, su ubicación dentro del proyecto, su relación con el callejón secundario y además la relación entre cada una de ellas con el fin de conformar una unidad.



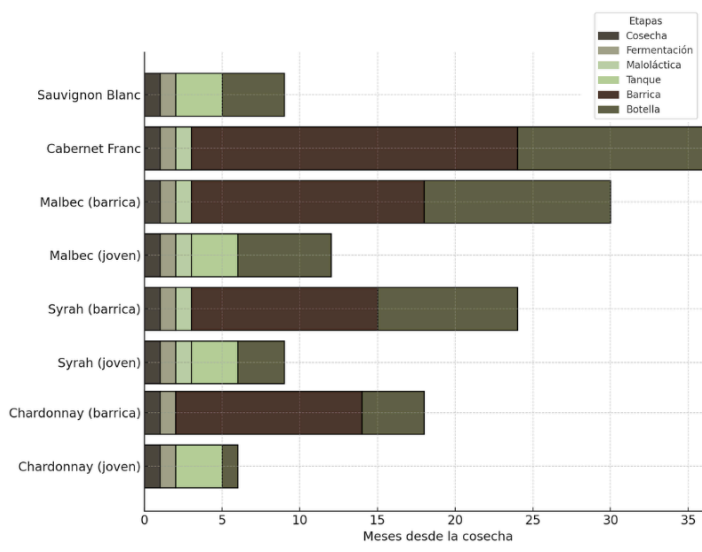
Como hemos mencionado previamente, luego de la cosecha de la finca en la vendimia comienza la producción de vino dentro de la bodega. Como en nuestro caso la cantidad de vino producido ya se encuentra calculado, ahora en base a esto quedarán calculadas las instalaciones, equipos y maquinarias necesarias para este caso en particular, una bodega boutique con 58.300 litros de vino como producción anual. Para comenzar el cálculo debemos tener en claro el proceso de elaboración del vino, el cual comienza cuando se recepciona la uva, se clasifica y se “limpia” para posteriormente moler y procesar dependiendo el tipo de vino que estemos tratando, ya que el vino blanco se prensa y el tinto no, ya que es la piel la que le da el color. Por lo que se espera que se tiña y decante para retirarla, y una vez que el producto se haya prensado en una prensa el vino se encontrará en su proceso de fermentación, la cual se realizará en tanques.

Cuando ya se ha fermentado y ya tenemos el vino en los tanques, tinto y blanco, puede tomar dos caminos, el fraccionamiento directo el cual se conoce como vino joven o el estacionamiento en barrica, que genera un vino viejo o estacionado. En nuestro caso, de las 5 variedades trabajadas, solo 4 las destinamos al estacionamiento en barricas y producción de vino joven. Estas mismas quedarán compuestas por todos los vinos tintos, los cuales serán principalmente estacionados en barrica; y solo el vino blanco Chardonnay que será el único blanco que se estacione también, con el fin de producir un vino de alta gama amaderado. Es decir, todos los vinos menos el Sauvignon Blanc, serán estacionados en barrica, aunque

en diferentes proporciones y tiempos dependiendo de la variedad; donde el 80% de los vinos tintos estarán destinados a estacionamiento en barrica y el resto en la producción de vino joven, debido a la demanda en el caso de estos, y presentando un menor estacionado en el caso del tino, un 70% debido a la demanda de este y la cantidad producida. Y el Chardonnay que es un vino blanco, se destinará un 20% al estacionamiento en barrica y el 80% a la producción de vino joven para que le de un gusto a madera esta misma. Siendo entonces los vinos blancos aquellos que se estacionan en menor medida antes que los tintos, donde prevalece este tipo pero se fabrica a su vez el vino joven debido a la demanda producida. Pudiendo observar lo anteriormente mencionado en las próximas tablas.

	Superficie (m2)	Superficie (ha)	Plantas x hectarea	Plantas totales	Kg de uva x variedad	Rendimiento o perdida	Cantidad producida (litros)	Porcentaje de produccion	Cantidad x clases
SYRAH	8.552,00	0,86	4.000	3.420,80	10.262,40	1,38	7.436,52	18%	29.379,13
CABERNET FRANC	8.902,00	0,89		3.560,80	10.682,40		7.740,87	18%	
MALBEC	16.332,00	1,63		6.532,80	19.598,40		14.201,74	34%	
CHARDONAY	7.276,00	0,73		2.910,40	8.731,20		6.326,96	15%	
SAUVIGNON BLANC	7.464,00	0,75		2.985,60	8.956,80		6.490,43	15%	
				19.410,40	58.231,20		42.196,52	1,00	42.196,52

	Vino joven	Vino en barrica
SYRAH	20%	80%
CABERNET FRANC	20%	80%
CHARDONAY	70%	30%
MALBEC	30%	70%
SAUVIGNON BLANC	100%	-



Como vemos en estas tablas, la diferencia entre vinos tintos y blancos es notoria, tanto en cantidades producidas (primera imagen), como las proporciones de estacionado (segunda imagen), ya que el proceso de maduración es diferente dependiendo del vino. Pero a su vez, podemos considerar que el tiempo de maduración de los vinos también será diferente en cada uno de los casos, ya que el tipo de uva y por ende el vino producido también lo será, como se observa en la tercera imagen. Pudiendo plantear de esta manera que en base a la cantidad de vino producida en la totalidad de la

bodega, este mismo se diferencia según variedades o vinos producidos como primera instancia, posteriormente se destina su fermentación y maduración dependiendo lo que se quiere lograr con cada uno de ellos en cada caso, la demanda y la calidad que este atribuye en el vino. Dándonos la información completa de la producción que se llevará a cabo en la bodega.

Estos análisis nos sirvieron mucho para poder determinar la cantidad de tanques y de barricas que necesitaríamos para poder dimensionar los espacios interiores de la bodega.

### *Cálculo Bodega:*

A partir de este análisis comenzamos el cálculo específico de cada una de las partes de la bodega para poder dimensionar correctamente los espacios para la producción vitivinícola. Para ello, primero tuvimos que determinar cuál va a ser la cantidad de vino producida en base a la cantidad de plantaciones que pueden encontrarse dentro del predio a intervenir, lo cual fue previamente realizado pero se mencionara para poder comprender el próximo análisis. Donde para 6 hectáreas con 4.000 plantas de vid por hectárea, se tiene un total de 24.000 plantas de vid, la cual produce 3kg de una en promedio, lo cual genera un total de 58.300kg de uva producida.

Una vez que ya tenemos la cantidad de kilogramos de uva para la producción, podemos observar los diferentes varietales que vamos a trabajar, en este caso uvas tintas y blancas, teniendo en cuenta que el rendimiento de las mismas dependerá de esto y de la calidad del vino a realizar, en este caso vino fino. Con estas características se calcula un rendimiento para todas las uvas de 1,38, ya que este es un coeficiente utilizado para poder medir los restos o el mismo desperdicio que no se utiliza en la producción propia. Para el cálculo, se dividió la cantidad de uva tinta y uva blanca a moler, donde la primera es de 40.544 kg de uva, produciendo un total de 29.380 litros de vino; y la uva blanca con 17.688, produciendo 12.820 litros de vino. Este cálculo se realiza mediante la cantidad de kilogramos de uva, sea blanca o tinta, dividido por el coeficiente de pérdida ya mencionado (1,38) lo cual nos estaría dando en base al porcentaje utilizado de la uva, la cantidad de vino producida.

Una vez que ya tenemos determinado en general la producción se determinará la capacidad de los tanques necesarios y la cantidad de los mismos. Esto se calcula a partir del resultado anterior, ya que dentro del resultado de cada tipo de vino, podemos encontrar diferencias según los varietales. Pudiendo observar de esta manera que los varietales son: Syrah, Cabernet Franc, Malbec, Chardonnay, Sauvignon Blanc. Y que la cantidad de litros producidos por cada uno son:

- Syrah= 7.500 litros de vino
- Cabernet Franc= 7.800 litros de vino
- Malbec= 14.300 litros de vino
- Chardonnay= 6.500 litros de vino
- Sauvignon Blanc= 6.500 litros de vino

Una vez determinada la cantidad y diferenciada según el varietal y vino a producir, es necesario determinar la cantidad de tanque, pero teniendo en cuenta que en el caso de los vinos tintos, se calcula un 25% más de lo producido debido al proceso de fermentación que estos generan dentro del tanque. Por lo que para que estos mismos no se rebalsen, se sobredimensiona la capacidad del tanque necesaria. Esto genera, que los tanques destinados a este tipo de vino, tinto, no presente capacidades determinadas, sino que se encuentra dimensionado para un 25% más debido a la conformación de la corona de fermentación que en ellos se produce, no así en los vinos blancos.

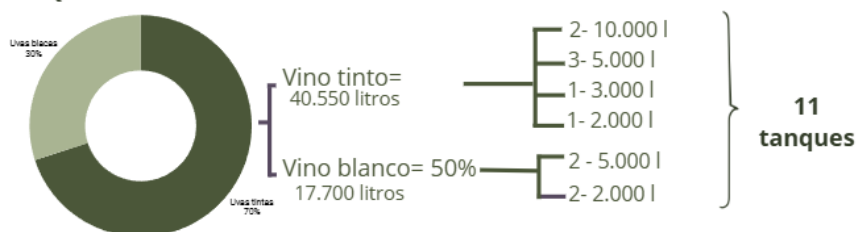
De esta manera se generará otro cálculo para los vinos tintos:

- Syrah=  $7.500+25\%= 9.375\text{l}$
- Cabernet Franc=  $7.800+ 25\%=9.750\text{l}$
- Malbec=  $14.300 +25\%= 17.875\text{l}$

	Cantidad producida (litros)	Cantidad de litros minimos	25% de fermentacion (litros)	Tanques (litros)
SYRAH	7.436,52	7.500	9.375,00	1 de 10
CABERNET FRANC	7.740,87	7.800	9.750,00	2 de 5
MALBEC	14.201,74	14.300	17.875,00	1 de 10, 5 y 3
CHARDONAY	6.326,96	6.500	-	1 de 5 y 2
SAUVIGNON BLANC	6.490,43	6.500	-	2 de 5 y 2
	<b>42.196,52</b>			<b>11 tanques</b>

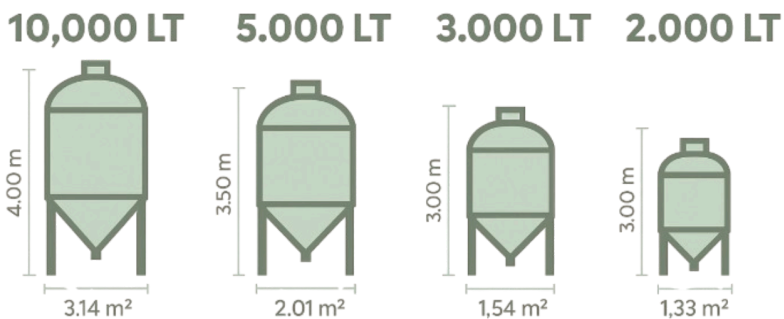
En esta imagen se podrá observar el cálculo, donde podemos determinar que necesitaremos un total 11 tanques

Estos tanques se distribuyen en el espacio de acuerdo al tamaño de los mismos, ya que la bodega al ser sustentable, utilizara la gravedad a nuestro favor para el proceso de producción. De esta manera la mayoría de los tanques serán llenados mediante la gravedad, colocando los mayores (10.000 litros) al comienzo, ya que por alturas serán los más difíciles de llenar por gravedad, y posteriormente el resto de mayor a menor. Tambien se van a distinguir dos lados preferentemente, los tanques de tinto para uno de los lados del pasillo, ya que estos serán distribuidos en dos filas simplemente, y los tanques de blanco para otro, por lo que es necesario determinar la cantidad de tanques y la capacidad que tenemos para cada uno de los casos según la producción generada.



Una vez calculado los tanques necesarios para la producción, será necesario calcular unos tanques adicionales para reserva de vino y para mezclas. La reserva de vino será necesaria en el caso de que se necesite el almacenamiento de la producción del año previo, por lo que se destinan 2 tanques de 5.000 litros, uno para vinos blancos y otro para tintos, ya que por estadísticas el vino producido en años anteriores, no deberían ser más de esta cantidad. Por lo que adicionamos dos tanques para este destino. Pero tambien, existe otra adición destinada para la realización de mezclas, el cual es un tanque de menor litraje para poder realizar blends o almacenar pequeños restos producidos, destinando un tanque de 2.000 litros. Teniendo en total una cantidad de 14 tanques destinados a la producción/ fermentación dentro de la bodega, los cuales serán distribuidos en dos filas de 7 a cada lado de un pasillo central.

Una vez determinados la cantidad de tanques necesarios será importante determinar las dimensiones de cada uno de ellos y los espacios de separación que se deben tener por normativa para poder realizar el espacio de sala de fermentación, su dimensionamiento. Se tienen en cuenta principalmente las alturas de los mismos, por el hecho del funcionamiento de la bodega mediante la gravedad, siendo lo que más nos interesa en este caso del dimensionamiento los m<sup>2</sup>. Por lo que, sabiendo los m<sup>2</sup> de cada tanque, multiplicado por la cantidad que sean de ese tamaño, podremos obtener la superficie ocupada por los tanque; pero si además, le sumamos el pasillo principal que divide los tanques en tintos y blancos que debe tener una distancia mínima de 1m, y la distancia entre tanques o con muro que debe ser de 0,80 m, podemos determinar el espacio necesario para esta sala. Teniendo un total de 33 m<sup>2</sup> aproximadamente de solo tanques, debiendo agregar circulaciones y espacios mínimos.



Una vez realizado el cálculo de los tanques para poder determinar la superficie de la sala de fermentación, pasamos al cálculo de almacenamiento. En nuestra bodega podremos encontrar almacenamiento en barricas para el estacionamiento del vino y el almacenamiento en botellas ya fragmentadas, en la cava.

El primer cálculo se determina según la cantidad de vino que será almacenada en estos espacios, sabiendo que el guardado en barricas sólo se destinará a vinos tintos, un 80% de estos mismos o 70% en el caso del malbec, y una pequeña cantidad de un vino blanco Chardonnay para atribuirle un toque amaderado, siendo el más vendido de los blancos. A partir de esto, realizamos el cálculo de la cantidad de vino blanco, un 20% del vino producido= 1.900 litros y para el vino tinto un 70-80% de lo producido= 22.100 litros. Sabiendo que las barricas a utilizar serán de roble francés y su capacidad es de 225 litros de vino, podemos determinar que serán necesarias 9 barricas destinadas para vino blanco y 99 barricas destinadas para vino tinto, 108 en total para el almacenamiento de los mismos. Estas mismas serán distribuidas en la sala de barricas o crianza, en un solo nivel, nivel del suelo, lo que permite la observación de la totalidad del espacio y la integridad entre los mismos.

Y el otro tipo de almacenamiento será en botellas. Este guardado se destinará a todos los vinos, por más que los tiempos en los que se fraccionan sean diferentes en base al estacionamiento de cada uno, será necesario este almacenamiento para

la venta del mismo. El cálculo a realizar será la cantidad de vino producido dividido en 0,75 l que es lo que posee una botella de vino, por lo que en base a ese cálculo podemos determinar que necesitaremos 39.200 botellas de vino tinto y 17.200 botellas de vino blanco, teniendo un total de 56.400. Estas mismas se almacenarán en racks metálicos separados según el año de fabricación de los mismos. En estos se pueden encontrar 14 botellas x fila en 2 estantes, o sea 28 botellas por estante por 7 niveles de altura, teniendo una totalidad de 196 botellas por rack. Esto además de servirnos como almacenamiento, al ser una exposición vertical de los mismos, nos sirve como atractivo para los turistas, ya que estos racks nos determinan la cava propiamente dicha, de guardado de los vinos en botella y utilizados posteriormente para degustar o para el consumo en mesa.

Una vez determinada la superficie de la sala de fermentación, barricas y cava, en base a la cantidad de vino realizada, podemos pasar a resolver otros espacios que también necesitarán elementos específicos como el fraccionamiento. En nuestro caso particular, debido a las dimensiones de la bodega y la cantidad de vino producido, no se poseerá una línea de fragmentación propia debido al gasto que esta requiere y al espacio dentro de la bodega. Tomando la decisión de utilizar una fraccionadora móvil que se alquila y se coloca en un espacio previamente diseñado para esta función, lo cual en nuestro caso es mucho más rentable que la línea de producción propia, donde la inversión será muy difícil de recuperar con la cantidad producida por año. Por lo que, para su dimensionamiento tuvimos en cuenta las dimensiones de la misma y un espacio de circulación para su utilización, más el espacio de guardado anexo al mismo, teniendo en cuenta todo esto para que el funcionamiento de la misma sea óptimo.

Sabemos que para la fragmentación necesitamos no solo la máquina envasadora sino también elementos como etiquetas, corchos y botellas vacías. Estos elementos serán almacenados en depósitos de secos y botellas, y para calcular la cantidad y dimensiones de los mismos hemos utilizado la medida de pallets y la cantidad de esos elementos que pueden almacenarse en este espacio, teniendo en cuenta que hablamos de dos niveles de pallets. En el caso de las etiquetas, hablamos de que se tiene una etiquetadora automática, la cual coloca la etiqueta y contraetiqueta, si nosotros tenemos aproximadamente una producción de 56.400 botellas sabemos que deberíamos tener el doble de esa cantidad en etiquetas, o sea 112.800 etiquetas utilizadas para la parte del frente y posterior. A esto se le agrega un 10% de posibles fallos, teniendo un resultado de 124.080 etiquetas. En este caso las etiquetas pueden guardarse en un espacio pequeño debido a sus dimensiones.

En el caso de los corchos, realizamos un procedimiento de cálculo similar, sabiendo que podremos realizar 56.400 botellas para la cantidad de uva producida, donde cada botella tiene un corcho y sumándole el 10% por posibles fallas necesitaríamos 62.040 corchos. Estos elementos se venden en bolsas de 1.000, necesitando 63 bolsas, las cuales pueden ordenarse en pallets, normalmente entre 30 o 40 bolsas por pallet hasta 50 en algunos casos, nosotros decidimos utilizar 3 pallets para no comprimir estos elementos.

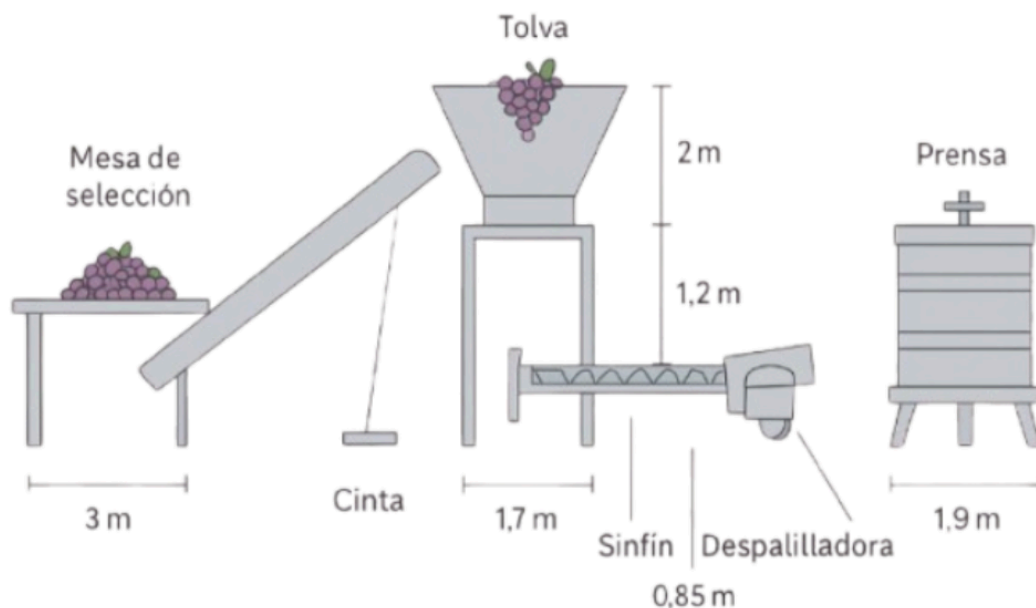
Y en el caso de las botellas seguimos con el mismo procedimiento, tenemos 56.400 botellas que deben ser almacenadas en un depósito limpio y cerrado. Sabemos que necesitaremos también un 10% más por lo que tendremos un resultado de 62.040 botellas para almacenar. De igual manera, las botellas no llegan todas juntas debido a los tiempos de cosecha, los cuales van reponiendo en base a los varietales y la producción que se realiza, también dependiendo del estacionado y el varietal que se está produciendo ese día. Por lo que nosotros hemos dimensionado para la situación más crítica dentro de un mismo mes, pero teniendo en cuenta la reposición de las mismas de un día para otro. Las botellas se almacenan en caja, sabiendo que 12 botellas entran en una caja de aproximadamente 30x40x30cm, podemos decir que entrarían 10 cajas de 12 vinos por pallet, teniendo una totalidad de 120 vinos por pallet. Estas cajas pueden ser almacenadas de manera segura en varios niveles, 4 o 5, por lo que si multiplicamos por alturas tenemos un total de 600 botellas de vino por pallet, necesitando una totalidad de 104 pallets en el caso más crítico de que todas las botellas llegarán en el mismo momento. Como esto no suele suceder y se va fraccionando a medida que se va produciendo y estacionando el vino en caso de que sea necesario, dimensionamos 22 pallets que contienen 13.200 botellas, las cuales se irán reponiendo a medida que sean necesarias y que se coordine con la máquina fraccionadora alquilada. Siendo en este caso un espacio al principio del cálculo mucho más grande, debido a que se está calculando para una totalidad, pero en este caso no funciona de esta manera sino que estos elementos se van reponiendo a medida que sea necesario dentro del proceso, teniendo una buena cantidad almacenada para poder fraccionar al menos dos varietales completos y teniendo en cuenta que la producción del día es baja en comparación a otras bodegas, por lo que nunca será necesario el almacenamiento de la cantidad total de botellas.

Todo esto se calcula a raíz de la cantidad de vino a producir, pero debemos tener en cuenta como vamos a producir ese vino y dimensionar los diferentes elementos o equipos de producción para poder determinar el espacio que será el indicado para el mismo.

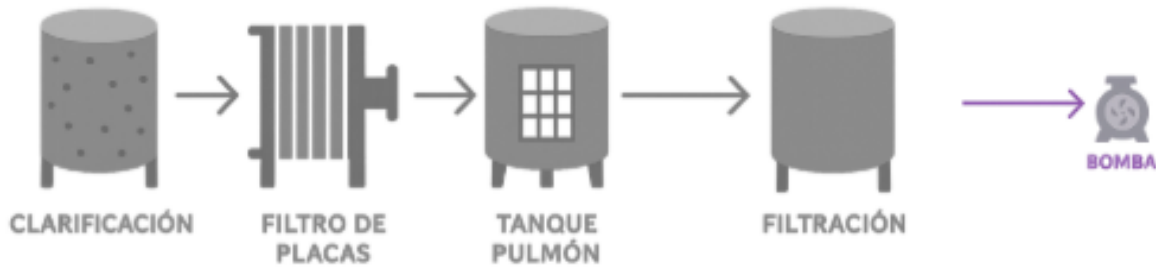
En todo el proceso de producción del vino necesitaremos diferentes equipos vinculados o relacionados entre sí para poder realizar dicha producción. Cuando la uva llega al espacio de recepción se posee una mesa de selección de 3m de largo y 1m de ancho, permitiendo la selección de la uva buena a mano, descartando los diferentes residuos de la misma, siendo una actividad completamente meticulosa en este tipo de bodega de alta calidad. Una vez que la uva ya fue seleccionada, esta misma se traslada para comenzar la producción mediante una cinta transportadora, que en este caso se encuentra adaptada según la distancia entre la mesa y la despalilladora, por lo que para este caso en particular se utilizará una cinta de 1,5 m por 0,5 m de ancho, con el fin de que transporte la uva hacia el sector de producción. Una vez que la uva llega por la cinta transportadora, se va depositando en una tolva de recepción con sinfín, donde la uva se puede ir guardando o acumulando hasta la utilización de los próximos equipos en el caso de que las

actividades anteriores se realicen de manera rápida; como también utilizando el sinfín para realizar el despallado limpio y controlado en el caso de vinos de alta gama. Una vez finalizado este proceso, la uva pasa a la despalladora, la cual se encarga de la eliminación de raspones, previniendo el sabor amargo, herbáceo y astringentes de los mismos; mejorando la calidad del mosto, en este caso limpio y concentrado. Posteriormente, se lleva este producto a la prensa neumática, la cual está calculada según la producción diaria dentro de la cosecha, manteniendo un funcionamiento de 12 horas al día y la producción de 4 ciclos con 3 horas cada uno; siendo una prensa neumática pellec SPC 20, la cual se sobredimensiona para generar menos ciclos, sustentabilidad, y que no sea calculada de manera tan justa para este tipo de producción. Y por último dentro del proceso de producción, podemos observar un elemento esencial, la cubeta de descubre donde sus dimensiones son de 0,8m x 1m y sirve para poder transportar todo aquellos dentro del proceso que no sirve, para poder enviar hacia el exterior por ejemplo el mosto eliminado de los tanques en el caso del vino y que este mismo pueda ser utilizado en el suelo como control de ph o nutrición del mismo.

Por lo que, a partir de todo este proceso y los equipos que lo conforman, podemos determinar que se producirá el vino para posteriormente fermentar y almacenar en los diferentes elementos ya calculados.



Una vez que la uva ya ha sido molida y fermentada, podemos decir que se producirá el vino, pero un proceso anterior al envasado será el proceso de filtrado, el cual se basa en la clarificación del vino, la filtración mediante un filtro de placas, y un tanque pulmón para poder realizar este proceso de filtración. Todo es realizado mediante una bomba, por lo que se necesitarán dos bombas móviles, centrífugas y de trasiego para este proceso propiamente dicho. Este proceso se realizará en los mismos tanques.



Cuando se ha realizado todo el cálculo destinado a la producción vitivinícola y las dimensiones de cada uno de los equipos correspondientes, es necesario realizar un programa de necesidades, así podemos diferenciar los espacios correspondientes al proyecto y determinar su superficie total a través de las diferentes superficies que la componen. En nuestro caso, dividimos el programa de necesidades en tres sectores como ya ha sido mencionado, el primero corresponde a la finca, siendo la zona principalmente productiva, donde podremos encontrar los cultivos, el reservorio de agua, el depósito de maquinarias de la finca el cual sustenta la producción de la misma y la vivienda del casero. Por lo que, hablamos de un sector destinado precisamente a la producción y a todo lo que ella conlleva como maquinarias, red de distribución de agua para riego y hasta el mismo personal.

En el segundo caso encontramos el sector industrial, destinado precisamente a las bodegas, donde encontramos la bodega industrial que actualmente existente dentro del predio a trabajar. Si bien esta misma se encuentra en funcionamiento en la actualidad, será necesario tener el conocimiento de las dimensiones de cada uno de los espacios interiores para poder de cierta manera comparar y dimensionar nuestra nueva bodega, ya que poseerán los mismos sectores pero variando notablemente su tamaño. Donde también será necesario considerar estos espacios para su renovación.

También, dentro de esta categoría, podemos encontrar las dimensiones y los espacios dentro de la nueva bodega boutique a realizar, donde cada uno de sus espacios han sido dimensionados en base a los equipos necesarios para la producción, espacios de circulación y de trabajo, como también de almacenamiento del producto, y de sus elementos complementarios para el funcionamiento efectivo de la misma. Siendo de esta manera dos formas completamente diferentes de determinar un programa de necesidades, la primera en base a un relevamiento de la misma y la segunda a partir de un cálculo o predimensionamiento planteado como hipótesis para posteriormente verificarse en el diseño.

Y por último, dentro del programa de necesidades, podemos encontrar el sector del enoturismo relacionado con la bodega boutique, ya que dentro de este mismo espacio no solo tendremos la producción del vino local sino también una serie de espacios aledaños que permiten generar una experiencia completa, como el sector del restaurante, sala de degustación, cava, recepción e inicio de actividades dentro de la bodega y wine shop. Los cuales son servicios destinados específicamente al

turista que visita la bodega, con el fin de mejorar y hacer completa la experiencia enológica dentro de este proyecto.

Y en relación a este espacio, encontramos también espacios vinculados a esta producción, pero en este caso no turísticos como hemos visto anteriormente, hablamos del área administrativa, la cual será un espacio destinado a los trabajadores de la bodega, aquellos que permiten que la producción vitivinícola sea realizada. Por lo que, es un espacio administrativo que cuenta con recepción, oficinas individuales para la gerencia, coworking para los empleados y sala de reuniones, archivo para el guardado de elementos necesarios, laboratorio y servicio para los trabajadores de la bodega. Pudiendo observar que, si bien todos los trabajadores que aquí se encuentren, estarán vinculados a la producción de la bodega, podemos notar la diferencia entre aquellos que trabajan en oficina y se encargan de todo el trabajo administrativo, contable, legal de la misma; y aquellos como el enólogo encontrado en el laboratorio o los mismos trabajadores ubicados en servicios, que poseen una relación directa con la producción, debido a que son estos mismos aquellos que la llevan a cabo. Siendo esta una de las relaciones que posteriormente serán necesarias para la distribución de dichos espacios analizados en la planta arquitectónica, donde todo se relaciona y funciona de la manera más óptima posible.

PRODUCTIVA		INDUSTRIAL		ENOTURISMO	
<b>FINCA</b>		<b>BODEGA BOUTIQUE</b>		<b>BODEGA BOUTIQUE</b>	
ESPACIOS	TOTAL	ESPACIOS	TOTAL	ESPACIOS	TOTAL
<p><b>CULTIVO DE VID:</b> 6 variedades diferentes en 6 hectareas utilizando espalderos: Malbec Syrah Cabernet Franc Chardonnay Sauvignon blanc Torrantes Riojano</p> <p><b>CIRCULACIONES PRINCIPALES Y SECUNDARIAS:</b> <b>RESERVOIRIO DE AGUA:</b> Derecho de riego por hora: 80.000 litros x 6 has Reservorio de 480.000 litros por hectareas</p> <p><b>DEPOSITO MAQUINARIA PARA LA FINCA:</b> 70 m<sup>2</sup> Tractor viñatero: 4.6 m<sup>2</sup> Pulverizadora: 3.9 m<sup>2</sup> Desmalezadora: 2.0 m<sup>2</sup> Chipeadora/trituradora de poda: 3.8 m<sup>2</sup> Carro de vendimia / tolva: 6.0 m<sup>2</sup> Herramientas manuales: 6.0 m<sup>2</sup> Cajas/ cajones cosecha: 15 m<sup>2</sup> Total: 70 m<sup>2</sup> (circulacion y magen de orden)</p> <p><b>VIVIENDA CASERO:</b> 100m<sup>2</sup></p>		<p><b>SECTOR RECEPCION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Area de recepcion de uvas/ descarga: 30m<sup>2</sup></li> <li>• Selecion y desempallillado: 25m<sup>2</sup></li> </ul> <p><b>SECTOR ELABORACION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sector de molienda y prensado: 50 m<sup>2</sup></li> <li>• Sala de fermentacion: 265 m<sup>2</sup></li> <li>• Area de crianza o maduracion: 200 m<sup>2</sup></li> <li>• Sala de maquinas: 70m<sup>2</sup></li> </ul> <p><b>SECTOR FRACCIONAMIENTO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Linea de embotellado: 55m<sup>2</sup></li> </ul> <p><b>DEPOSITOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Area de almacenamiento: 35m<sup>2</sup></li> <li>• Secos: 95m<sup>2</sup></li> <li>• Area almacenamiento cajas selladas: 40m<sup>2</sup></li> </ul> <p><b>SECTOR ANEXO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Baños: 15 m<sup>2</sup></li> <li>• Vestibulo: 12 m<sup>2</sup></li> <li>• Comedor: 35 m<sup>2</sup></li> <li>• Laboratorio: 15m<sup>2</sup></li> </ul>		<p><b>SECTOR RECEPCION Y VINCULACION INDUSTRIAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wine shop: 40 m<sup>2</sup></li> <li>• Sala de degustacion: 50 m<sup>2</sup></li> <li>• Cava: 40 m<sup>2</sup></li> </ul> <p><b>RESTAURANTE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comedor principal: 195 m<sup>2</sup></li> <li>• Barra de tragos: 20 m<sup>2</sup></li> <li>• Sanitarios para clientes: 20 m<sup>2</sup></li> <li>• Sanitario y vestuario personal: 10m<sup>2</sup></li> <li>• Cocina y area de produccion: 15 m<sup>2</sup></li> <li>• Area de ampliacion de servicios: 30 m<sup>2</sup></li> <li>• Area de descarga de proveedores: -</li> </ul> <p><b>ESTACIONAMIENTO:</b> 600 m<sup>2</sup></p> <p><b>ACTIVIDADES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visita guiada (conocimiento de la historia de la bodega, proceso productivo, origen del vino en nuestra provincia, visitas especiales en cosecha)</li> <li>• Recoleccion de uvas</li> <li>• Degustacion de vinos</li> <li>• Maridajes</li> <li>• Almuerzo</li> <li>• Eventos</li> <li>• Actividades al aire libre</li> </ul>	
Superficie total (170 m <sup>2</sup> )		Superficie total (942 m <sup>2</sup> )		Superficie total (420 m <sup>2</sup> )	
		<b>BODEGA INDUSTRIAL</b>		<b>AREA ADMINISTRATIVA</b>	
		<p><b>SECTOR RECEPCION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Area de recepcion de uvas/ descarga: 150 m<sup>2</sup></li> <li>• Area de pesado 40 m<sup>2</sup></li> </ul> <p><b>SECTOR ELABORACION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sector de molienda: 180 m<sup>2</sup></li> <li>• Sector de prensado: 250 m<sup>2</sup></li> <li>• Fermentacion: 600 m<sup>2</sup></li> <li>• Area de crianza o maduracion: 1200 m<sup>2</sup></li> </ul> <p><b>DEPOSITOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Area cubierta: 60 m<sup>2</sup></li> <li>• Area semi cubierta: 30 m<sup>2</sup></li> </ul> <p><b>SECTOR ANEXO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Baños: 12 m<sup>2</sup></li> <li>• Laboratorio: 15m<sup>2</sup></li> </ul>		<p><b>SECTOR RECEPCION:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recepcion: 30 m<sup>2</sup></li> <li>• Oficina de direccion/ gerencia: 18 m<sup>2</sup></li> <li>• Oficinas individuales: 15 m<sup>2</sup> (2=30)</li> <li>• Sala de reuniones: 36 m<sup>2</sup></li> <li>• Archivo: 8 m<sup>2</sup></li> </ul>	
		Superficie total (2337m <sup>2</sup> )		Superficie total (122 m <sup>2</sup> )	

Teniendo una totalidad de 4.191m<sup>2</sup> construidos

### Proyecto arquitectónico:

Una vez determinada la ubicación de la bodega, el desarrollo del parque o finca y los programas de necesidades en base a los requerimientos y equipamiento

necesario para el funcionamiento, podemos comenzar con la distribución de los espacios con el fin de generar la volumetría y el proyecto de bodega propiamente dicho.

Primero que nada planteamos la idea de dividir el volumen del proyecto en 2, uno destinado al restaurante y a la parte turística propiamente dicha, y otro destinado a la bodega y los espacios destinados para el funcionamiento de esta misma. Esto generó que no solo tuviéramos dos volúmenes diferentes desde el punto de vista funcional, sino que además estos mismos fueran unidos mediante un vínculo, un articulador que permitiera comprender que es todo un mismo espacio. Para esto se generó un espacio central que sirve como articulador, un espejo de agua que además de articular los dos volúmenes desde una contraposición (lentos y vacíos), permite la distribución de los visitantes ante los dos bloques. Al este de este articulador encontramos el bloque de bodega, presentando relación con la bodega industrial y acceso fuera de la vista del turista, como sobre el callejón de servicio para su correcto funcionamiento y conexión con los elementos adicionales necesarios dentro del proyecto. Y el bloque del restaurante turístico, estará encontrado al oeste del articulador, principalmente por las visuales a destacar dentro del predio. Ambos volúmenes se distinguen y articulan por este mencionado articulador, donde en planta baja se observan como dos volúmenes separados, pero en realidad además de estar articulados, se encuentran conectados completamente por el subsuelo de este proyecto, el cual es un subsuelo productivo y turístico, donde se proyecta a su vez el articulador, generando la distinción entre estos espacios. Siendo entonces dos volúmenes que trabajan en conjunto, no separados, aunque estos puedan observarse de manera individual a simple vista.

Los bloques se encontrarán ubicados según diferentes características, en el caso de la bodega se pensó un volumen más compacto, ortogonal y más bien alargado que responda al funcionamiento lineal de una bodega, proceso de producción vitivinícola; y el bloque del restaurante, fue pensado para adaptar el espacio a las visuales, las condiciones climáticas y hacer referencia a tipologías antiguas. El primer bloque se ubica del lado este, principalmente por la vinculación que se generaba con la bodega industrial, callejón de servicio, permitiendo a su vez la llegada del producto y la producción propiamente dicha, de manera más sencilla; y el segundo se ubica desde el lado este con una pequeña inclinación hacia el sur principalmente por las visuales hacia la montaña que se puede encontrar en este punto cardinal (noroeste) y por las condiciones solares.

A su vez, estos dos bloques, de restaurante y bodega, se encuentran subdivididos además en dos partes, la parte norte de ambos bloques será correspondiente a la función de cada uno de los bloques, y la parte sur, donde se encuentran los servicios que respaldan el funcionamiento de este mismo, o la función general que allí se encuentra. Basándonos en el criterio de Kahn de espacios servidos y servidores. En el bloque de la bodega podemos encontrar toda la administración encargada de controlar el proceso de producción, el laboratorio del enólogo también respondiendo a la producción y los servicios para empleados, aquellos que trabajan

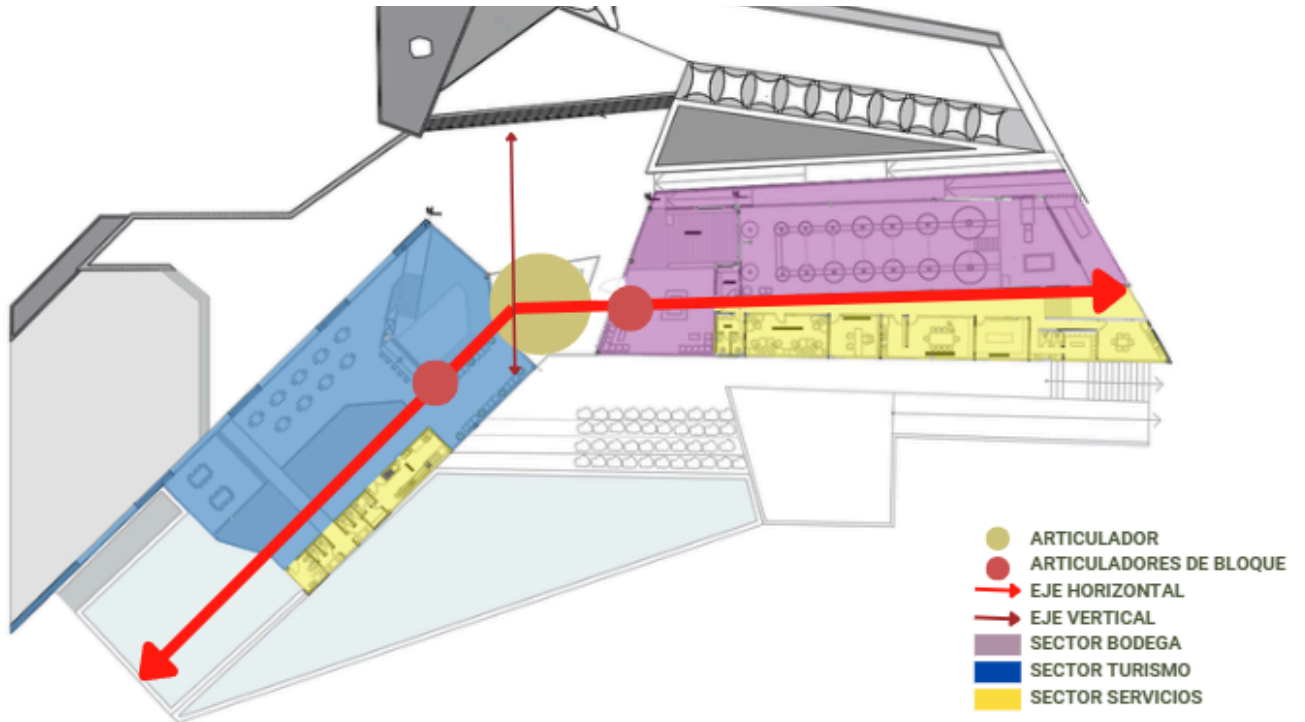
y hacen posible la producción del vino. Y en el bloque del restaurante, podemos encontrar el bloque de baños y cocina, aquel bloque de servicio que sustenta el funcionamiento del restaurante. De esta manera, podemos observar cómo se distinguen los dos bloques, restaurante turístico y bodega, y a su vez se diferencian dos partes iguales de servicio y funcionamiento principal, en cada uno de ellos, lo cual facilita el diseño de fachadas, genera conexión entre los bloques y permite que las funciones principales se encuentren ubicadas en el mejor lugar posible.

Si bien hemos determinado los dos volúmenes, podríamos decir que la producción del vino, la bodega, no podrá encontrarse en la planta baja por cuestiones de superficie, proceso a utilizar (gravedad) y por las condiciones climáticas que necesita el vino en este caso, vino de alta gama. Por ello, todo el bloque de almacenamiento y fraccionamiento del vino se encontrará en subsuelo, atribuyendo las condiciones necesarias para el estacionamiento y fermentación del mismo. Si bien, como hemos mencionado anteriormente, en el bloque de bodega podemos encontrar la función principal de la misma, podemos decir que el proceso productivo del vino se encuentra principalmente semienterrado, debido al condicionante de las napas y las características que presenta este subsuelo, favorables. De esta manera, por cuestiones de gravedad y comodidad en la producción, decidimos mantener la zona de recepción de uva y producción en un nivel 0,00, para posteriormente tener la fermentación, almacenamiento, fraccionamiento y otros a un nivel de subsuelo. Esto se debe principalmente a las condiciones que requiere el vino, tanto para su fermentación como almacenamiento, los cuales encontrándose en la superficie deberían ser más controlados que en un subsuelo donde las temperaturas precisamente se mantendrán estables, mejorando la calidad del vino a través de la sustentabilidad del proyecto. Por esto, fue que decidimos que todo el proceso de producción del vino menos la molienda estuviera a nivel subsuelo, aunque teniendo en cuenta que esta primera etapa de molienda y fermentación se encuentra tanto a nivel de subsuelo como planta baja debido a su doble altura.

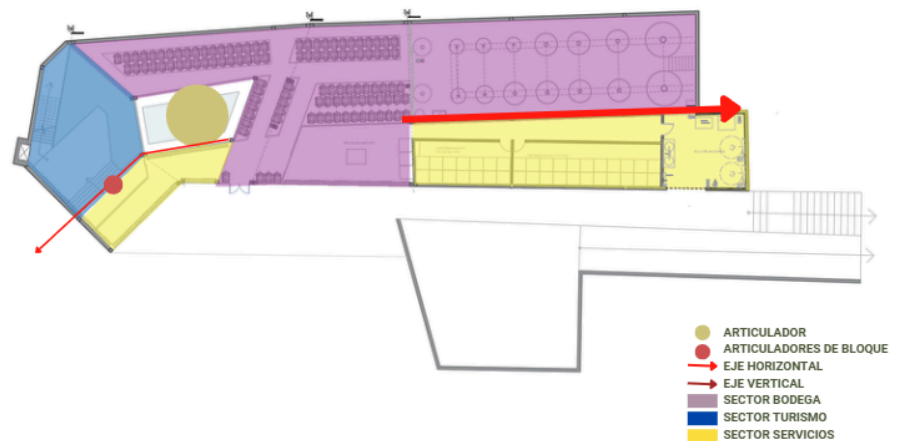
Aunque también, en el subsuelo podemos encontrar la cava, como espacio de almacenamiento de vinos, y la sala de degustación destinada para los turistas. Es decir, todo el subsuelo está destinado a la producción vitivinícola en su máxima expresión, aunque también se genera esta división entre los bloques de turismo y producción, ya que los mismos turistas no podrían ingresar al espacio productivo por la contaminación que se pueda generar en el producto. Dividiendo de esta manera los sectores mediante el articulador anteriormente mencionado, espejo de agua que se encuentra a nivel subsuelo pero que se observa desde planta baja, y que mediante sus laterales vidriados deja en evidencia el proceso productivo ante los turistas pero sin el ingreso al espacio, manteniendo este mismo en condiciones controladas. Por lo que, el turista solo puede acceder a la sala de degustación y cava para elección de vinos, ya que estos no se encuentran propensos a contaminación ya que están embotellados.

Permitiendo observar cómo el subsuelo termina siendo un elemento de costura entre los dos bloques, que continúan hacia abajo y se articulan mediante el espejo de agua, articulador.

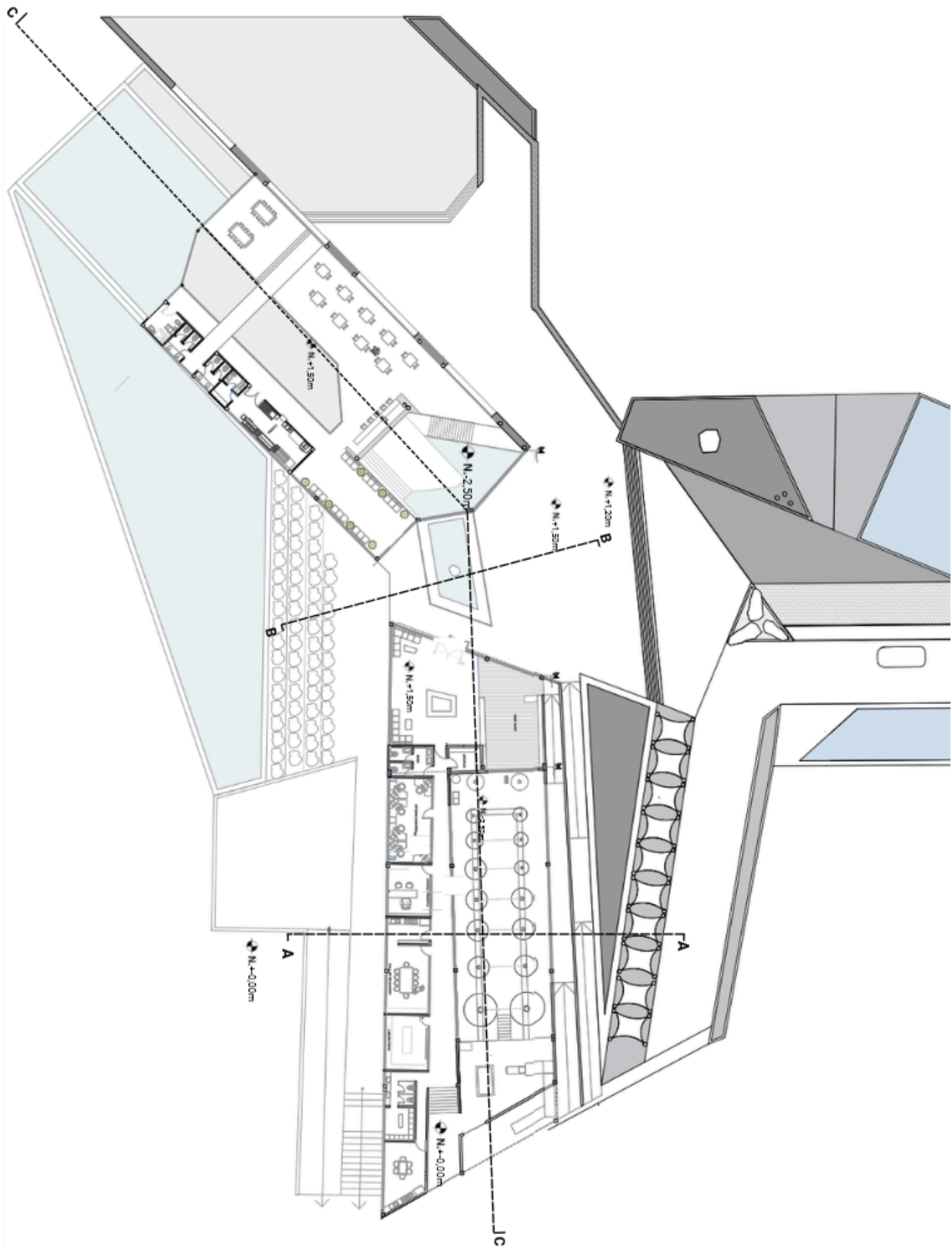
En estas imágenes, podemos observar los diferentes sectores, volúmenes, ejes y espacios que componen ambas plantas



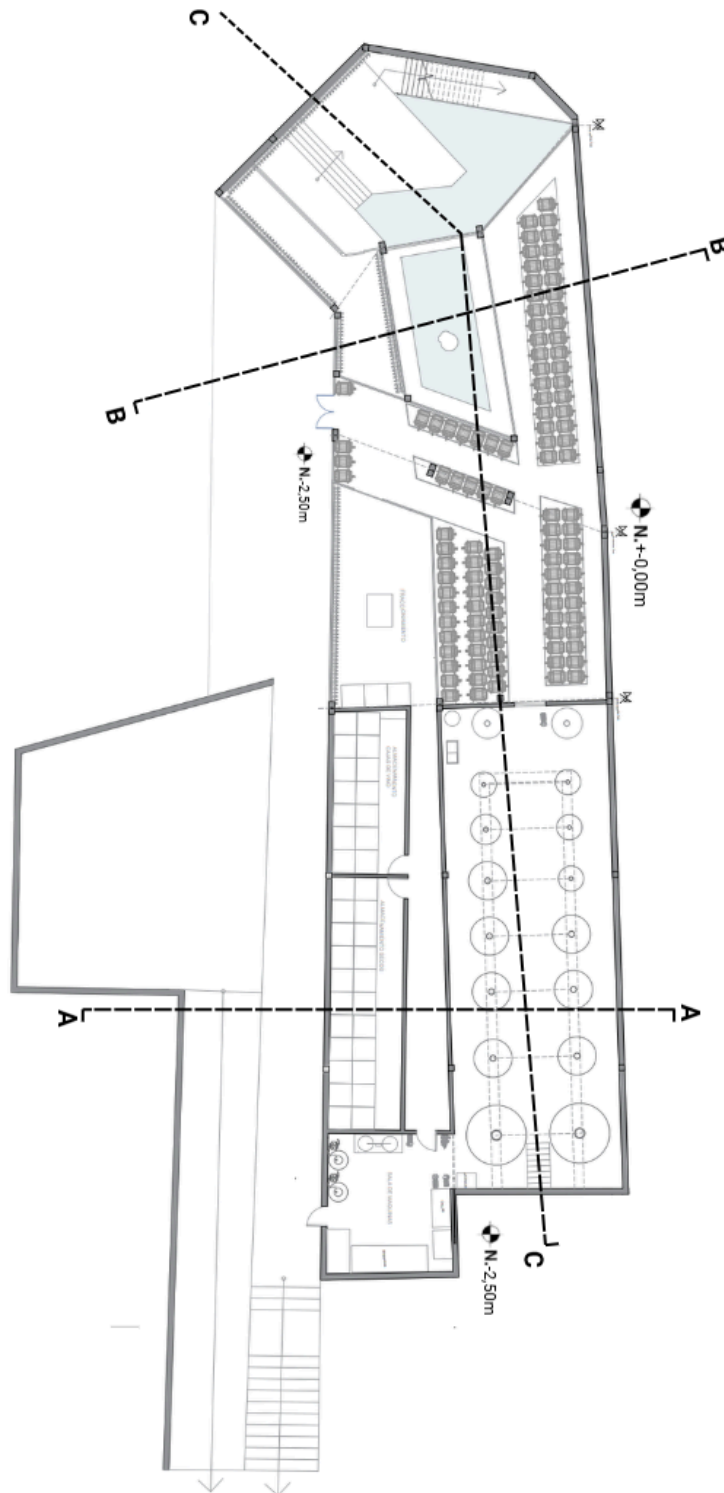
Planta baja



Planta subsuelo



Planta Baja



Planta subsuelo

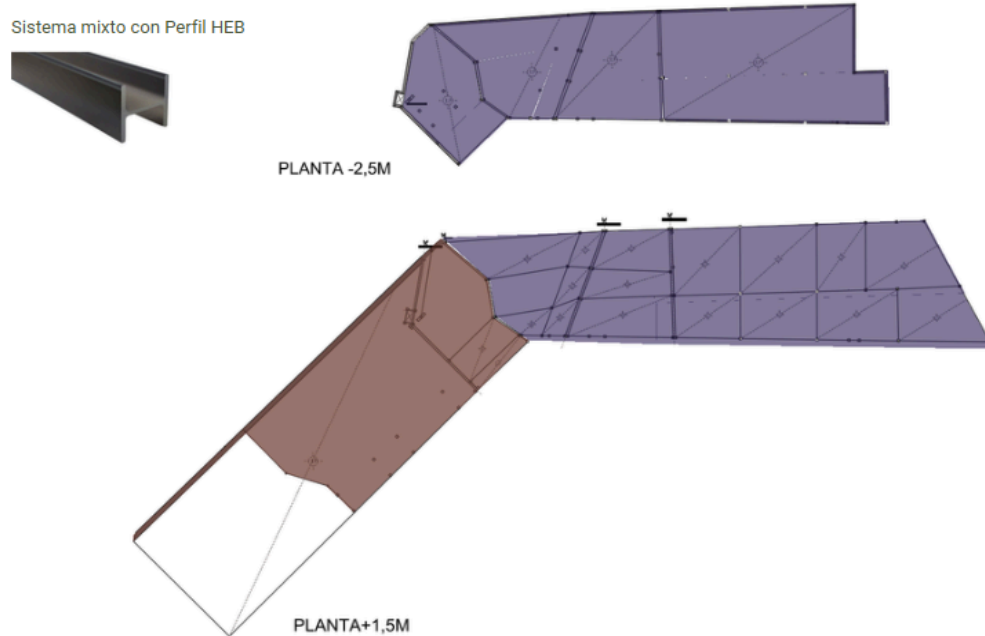
## **Estructuras:**

En cuanto a las estructuras de este proyecto, se utilizará un sistema arquitectónico aporticado y de materialidad híbrido (pórticos de hormigón + estructura metálica), ya que esta forma de construcción nos permite crear espacios amplios en el interior, algo necesario para el funcionamiento de una bodega. La estructura de hormigón será utilizada en fundaciones, muro de contención y columnas, y la estructura metálica con perfiles HEB en vigas y algunas columnas.

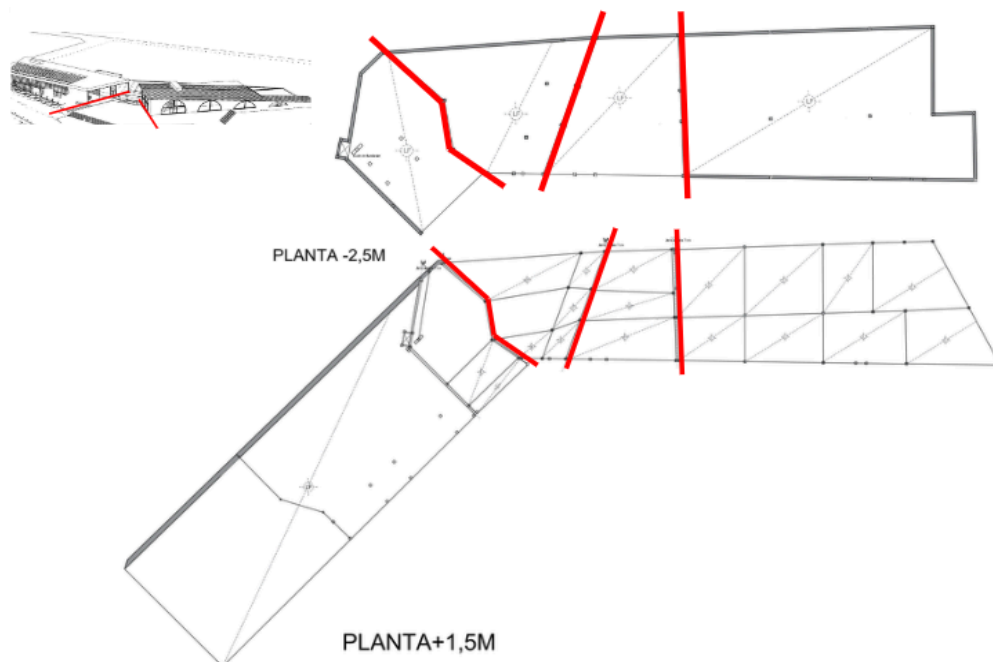
Esto se relaciona específicamente entonces con el funcionamiento de cada uno de los espacios, aunque también podemos analizarlo desde la materialidad y según la estética a lograr en cada uno de estos casos. En el caso de la bodega, la producción vitivinícola, se busca seguir con un criterio más tradicional, ortogonal debido al proceso de producción, antiguo y de confort dado por el hormigón; en cambio, en el restaurante donde queremos crear espacios mucho más flexibles, descontracturados y diferentes, utilizamos un sistema de construcción más novedoso como el sistema liviano metálico. Planteando que la estética en el interior de los espacios será diferente debido a lo que genera cada sistema, y lo que buscamos generar con este, lo tradicional o tecnológico en cada caso. Por lo que, si bien en ambos bloques la materialidad será diferente, hormigón y metal, podríamos decir que estos dos materiales son completamente factibles, en base a la vinculación entre estos dos materiales. De esta manera y con este criterio estético de hormigón= tradicional y metálico=novedoso, podemos plantear que el subsuelo y el bloque éste será realizado con estructura de hormigón al igual que el subsuelo, productivo; y el bloque oeste será completamente metálico. Esta estética también ayuda desde el punto de vista funcional, ya que en el caso del subsuelo necesitamos de un muro de contención de hormigón, realizándolo y siendo acorde a la temática planteada; y en el restaurante es un espacio que será planteado mediante construcción liviana, para contribuir a las terminaciones que queremos realizar y generando espacios amplios sin interrupciones. Creando un espacio amplio, vidriado y monumental en su interior.

Planteando entonces que, de esta manera se materializa nuestra idea y distinción entre los dos bloques mediante la materialidad y sistema constructivo a utilizar en cada caso, adaptándonos a las limitaciones y características de cada uno de ellos. Donde la materialidad y las estructuras trabajan a nuestro favor para lo que queremos transmitir en cada uno de los casos, hablando de un bloque más tradicional con la materialidad que esta misma posee, hormigón; y otro bloque completamente nuevo, adaptado a las necesidades actuales, y utilizando materialidades actuales, novedosas. Aunque en ambos casos se presenta un muro con arcos, de materialidad tradicional debido a la sinceridad de los mismos arcos, podemos decir que es un elemento de unión, vinculado con la tradición y la historia, que permite comprender cómo los dos volúmenes pese a su diferenciación de materialidad y funcionalidad, posee elementos en común como este muro. Lo que

hace este mismo es mantener la estética en ambos casos, plantear esta idea de continuidad entre los dos bloques y que este proyecto no se observe como algo independiente, sus dos volúmenes, sino un todo en conjunto, lo antiguo y lo nuevo. En esta imagen, se observa el sistema a utilizar y la distribución de estos mismos en planta, donde la marca azul es sistema tradicional y la roja metálico.



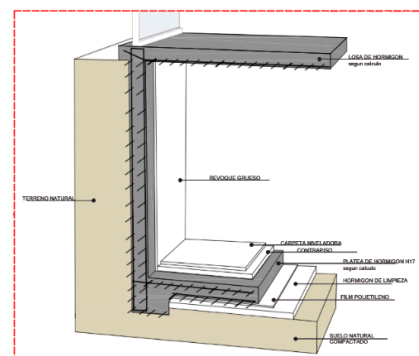
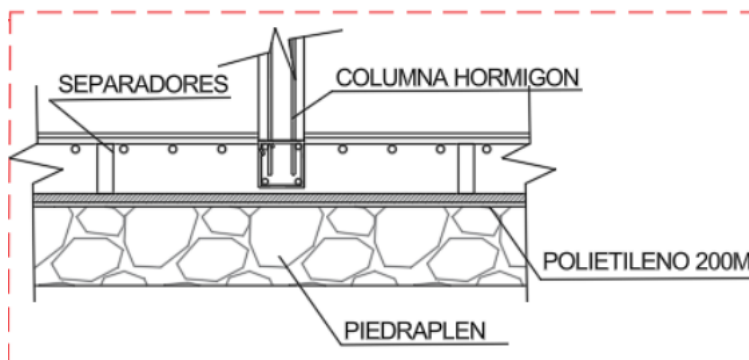
Una vez determinada la materialidad de ambos bloques fue necesario determinar las juntas, las cuales serán 3 debido a la forma y la continuación de los volúmenes por sobre el nivel +0,00. Por lo que fue necesario colocar estas mismas para evitar cualquier tipo de falla entre los volúmenes, y por la distancia mayor de 35 metros a nivel de subsuelo, generando entonces 3 juntas de dilatación a nivel subsuelo que posteriormente serán continuadas a nivel de planta baja.

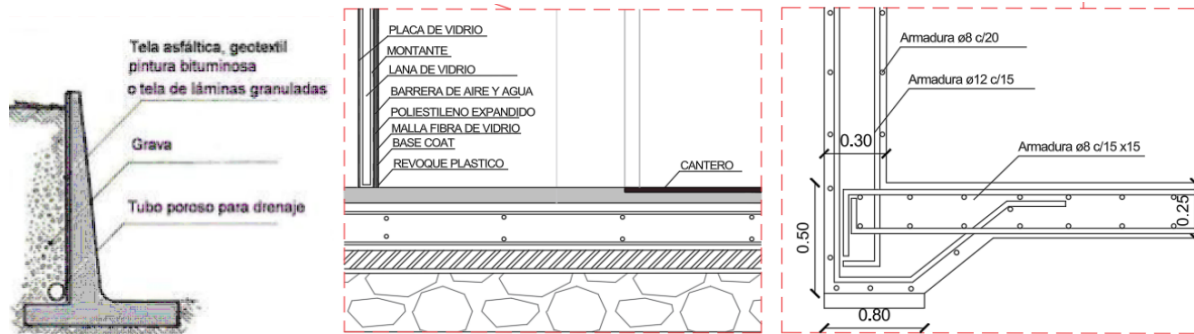


Una vez determinado el sistema estructural a utilizar, será necesario que detallemos aquellos elementos estructurales o particularidades del sistema, los cuales nos ayudarán a comprender con mayor detenimiento estos espacios. Si comenzamos analizado desde abajo hacia arriba, podemos plantear que en el caso de la platea de fundación como es esta misma, la malla estructural que se debe poseer en este caso, la aislación con poliestireno de 200 micrones y el pedraplén llevado a cabo por debajo de la misma. Una vez determinadas las características generales, podemos determinar que esta misma poseerá una característica particular, como por ejemplo un desnivel degenerado por el encofrado para contener agua o canteros, una zapata vinculada a esta ubicada por debajo del muro de arcos, un pie en el subsuelo, hacia afuera para evitar el vuelco en el tipo de suelo; los cuales más adelante serán especificados. Conociendo las condiciones dentro de nuestro proyecto, la cual deberá ser especificada

Como hemos mencionado, en relación con esta platea podemos determinar las características específicas, detallando cómo se realizarán los espejos de agua en el interior de la bodega, donde en vez de generar un volumen sobresaliente de agua, se realiza una caladura con el mismo encofrado para generar este volumen sustraído, el cual trabaja estructuralmente mejor antes que los volúmenes separados. El trabajo de unión de la zapata por debajo del muro de arcos, hormigón, con la platea para mejorar su soporte y evitar el vuelco de este mismo al aumentar la superficie de la fundación. Y por último, cómo será su vinculación con el muro de contención del subsuelo, debido a que este mismo se encuentra semienterrado y con el detalle del pie del mismo.

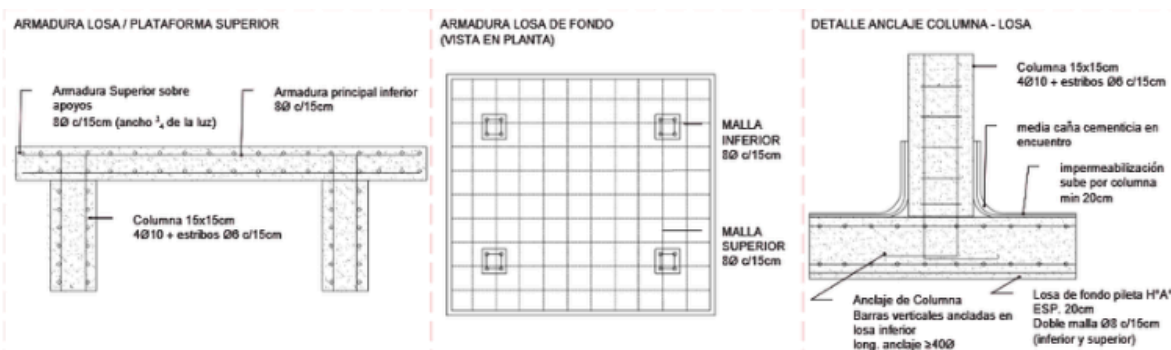
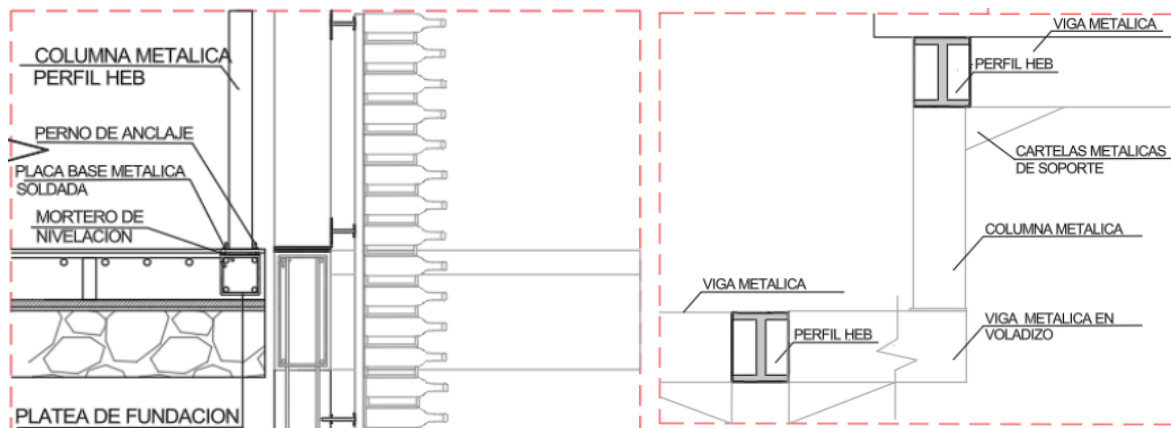
Observando en esta primera imagen la platea del subsuelo con su respectiva columna de hormigón. En la segunda imagen, también observamos la platea del subsuelo con sus respectivas características y vinculación con el muro de contención que encontramos en dicha planta, en relación a la tercera imagen. En la cuarta imagen, comenzamos a visualizar el restaurante y observar la platea del restaurante con la especificación del cantero y vinculación con estructura liviana. Y en la quinta imagen, observamos la platea del restaurante también, donde se observa la vinculación con la zapata. Estas mismas nos determinarán las características específicas y generales de las fundaciones de este proyecto.

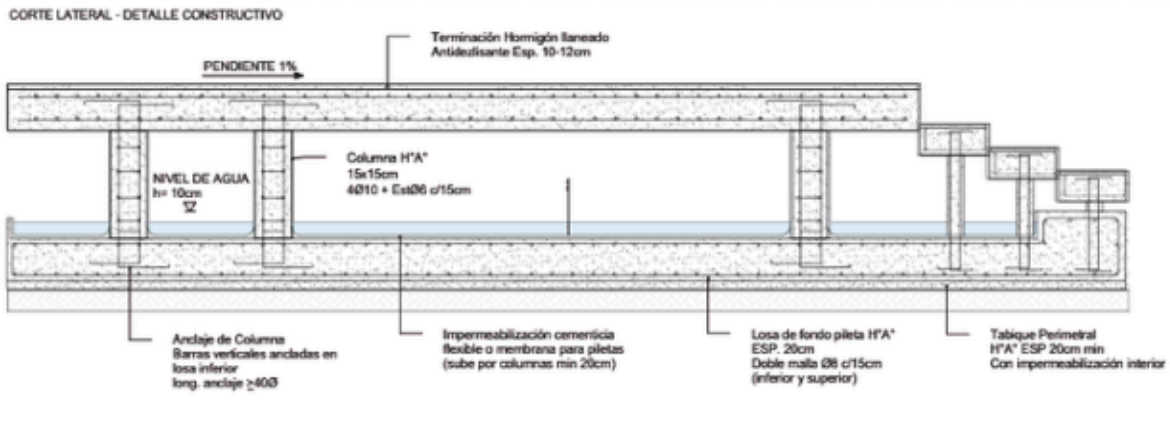




En el caso de las uniones, es importante observar cómo serán las vinculaciones entre hormigón y metal debido a estas dos materialidades diferentes, las cuales son muy óptimas de trabajar en conjunto pero será necesario especificar. Por lo que, se realiza el detalle de las uniones en el entrepiso y en el cielorraso, lo cual permite comprender los detalles y especificaciones técnicas del mismo, como se vincularon y mediante qué elementos (platinas).

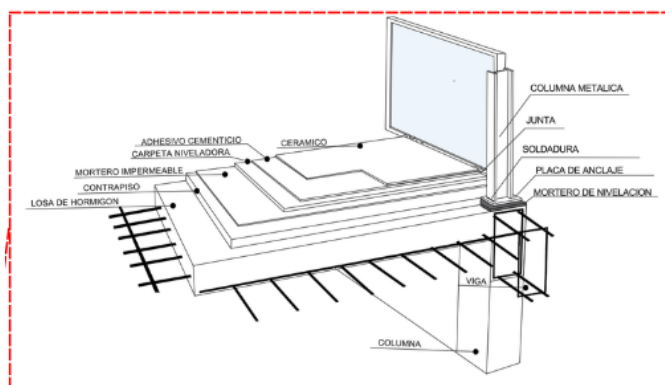
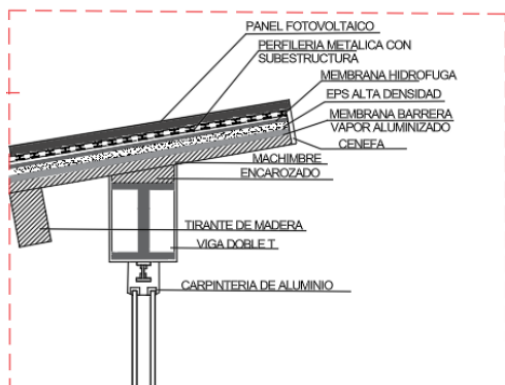
En estos casos podemos observar las uniones de la junta sísmica en el primer caso, donde surge la platea de fundación para la estructura metálica y su vinculación con el subsuelo de hormigón. En el segundo caso, observamos la vinculación de estructura metálica dentro del restaurante pero observando este caso particular donde se tiene una viga en voladizo para generar este cambio de alturas. Y en el último detalle, podemos analizar las uniones de las vigas del subsuelo con la platea de fundación, estas mismas sirven para poder soportar la placa de hormigón que sería la sala de degustación, observando cómo estas mismas se fundan en la platea y sirven de sostén a este espacio.





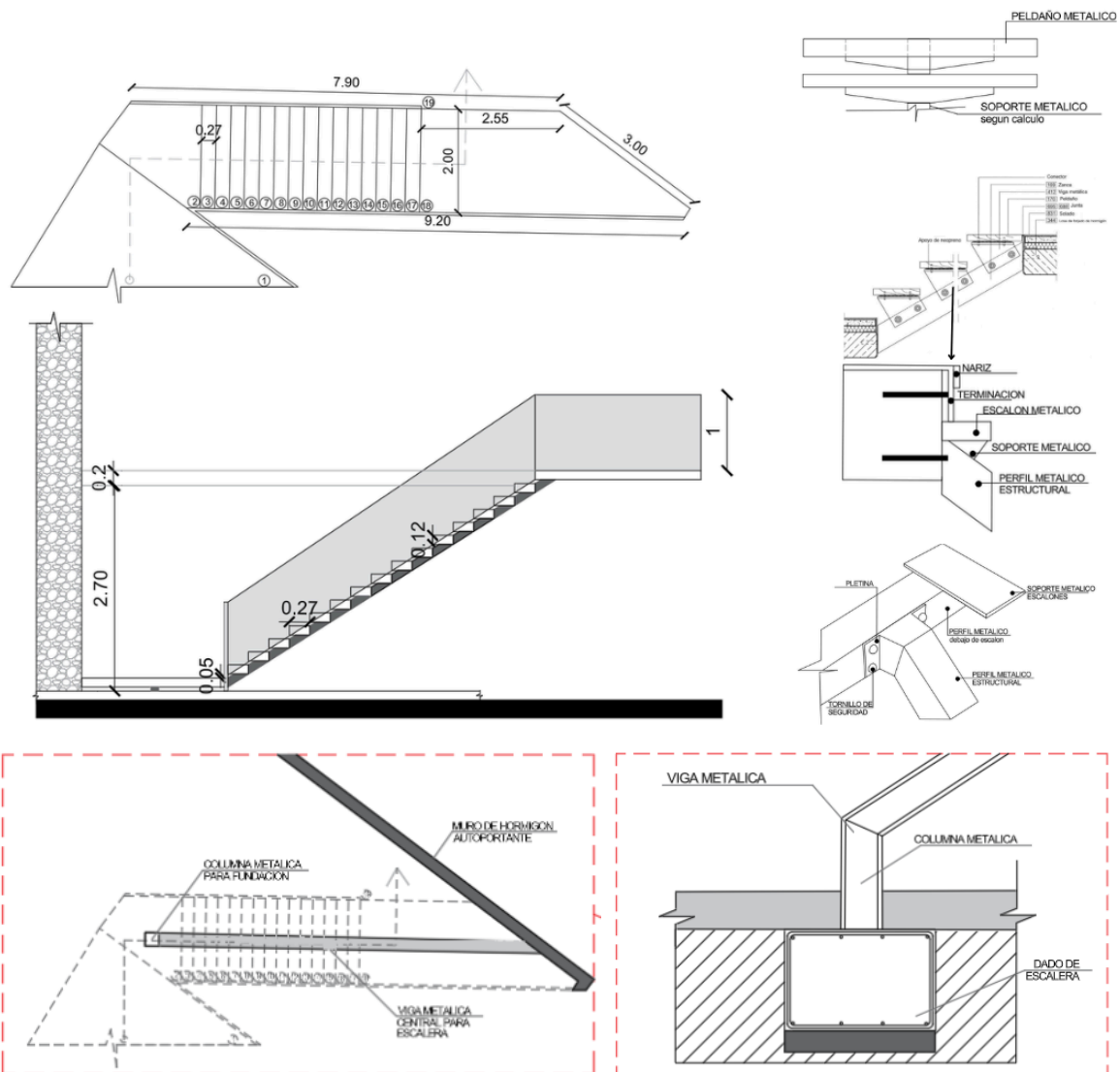
En el caso de las cubiertas, es importante especificar el tipo de cubierta y cielorraso en el caso que se requiera utilizar en cada caso, para analizar también las uniones y el peso a soportar de los mismos con su respectivo comportamiento. En parte del proyecto se utiliza cerramiento de madera o metálico, donde debemos tener en cuenta la inclinación del mismo y el paquete funcional, principalmente para analizar la sobrecarga; de la misma manera que se realiza para las cubiertas tradicionales de hormigón. En nuestro caso específico, se coloca una terminación de paneles solares en la parte superior de cada cubierta de techo, por eso es importante analizar la sobrecarga y el paquete funcional del mismo. Permitiendo a su vez, determinar qué tipo de cerramiento y material se utilizará, en el caso de los cerramientos metálicos perfiles HEB como las columnas, y en el caso de los cerramientos de madera, para mayor resistencia y poder cubrir las grandes luces se utilizarán vigas de este mismo material y tirantes de madera de algarrobo.

En esta primera imagen podemos observar el cerramiento superior o cubierta de techo que se encuentra en el restaurante, esta misma posee viga metálica como se dijo previamente y correas de madera, donde podremos observar en esta imagen el paquete funcional de este mismo. En la segunda imagen podemos analizar el entrepiso del proyecto, realizado de losa de hormigón, donde observamos el paquete funcional y la vinculación con la carpintería para sus terminaciones.



Por último, en el caso de las escalera, también será necesario generar un detalle, principalmente porque la escalera, la cual se encuentra en la sala de degustación, es una escalera volada 1 metro a cada lado sobre la viga central que ayuda a soportar los pesos de la misma; fundada mediante una columna que permite

transmitir las cargas al dado de fundación y vinculada al muro de hormigón del volumen del restaurante. Dicho muro también se detalla por el hecho de que este mismo será un muro de hormigón con revestimiento de piedra laja, soportado mediante una malla y mortero. Siendo completamente necesario especificar cómo es la vinculación de la piedra al muro, como esta misma se lleva a cabo, y a su vez la especificación y detalle de cómo se encuentra la columna inserta dentro del muro. En esta primera imagen, se observan las especificaciones técnicas de la escalera, vista en corte y en planta para posteriormente poder detallar cuestiones como la unión de la viga metálica central con la columna también metálica y su posterior fundación, como la determinación de donde se encuentra la viga en dicha escalera. Siendo estos detalles específicos aquellos que nos sirven para determinar los últimos detalles.



Como también la instalación del ascensor con su cálculo, especificaciones técnicas, como su ubicación dentro del espacio

**ASCENSOR**

**BODEGA**

**CANTIDAD DE PERSONAS A TRANSPORTAR:**  
INDUSTRIA 10%  
CANTIDAD DE PERSONAS  
TRABAJADORES + TURISTAS: 22  
TOTAL 3 PERSONAS A TRANSPORTAR

**CAPACIDAD DE TRANSPORTE:**  
N= 300 x p/It  
p= 4 personas  
It= Ic + (Tp+Ta)En+Ts  
Ir= 2 R/ Vn  
R= 10 metros  
Vn= 0,6 m/s  
Tp= 4 seg (puerta automática)  
Ta= 0,9  
Pn= 50% de paradas totales= 1  
Ts= 24 seg

It=33,3+(4 seg+0,9)\*1+24 seg= 62,2 tiempo que tarda el viaje en ascensor recorrido subida y bajada.

**Cómo dimensionar un ascensor**

**CAPACIDAD DE TRANSPORTE**  
> Se determina a razón de 75 kg por persona.

Tipo de cabina	Personas	Lado a (m) (min.)	Lado b (m) (min.)	Superficie (m <sup>2</sup> ) (min.)	Peso máx. adm. (kg)
0	4	0,80	1,22	1,00	300
0	5	0,80	1,22	1,20	375
1	6	1,10	1,30	1,40	450
1	7	1,10	1,30	1,60	525
1	8	1,10	1,30	1,80	600
2 a	9	1,50	1,50	2,00	675
2 b	9	1,30	1,73	2,00	675
2 a	10	1,50	1,50	2,20	750
2 b	10	1,30	1,73	2,20	750
3	11	1,30	2,05	2,40	825
3	12	1,30	2,05	2,60	900
3	13	1,30	2,05	2,80	975
3	14	1,50	2,05	3,00	1,050
3	15	1,50	2,05	3,20	1,125

Fuente: FACARA.

cantidad de ascensores:  
cant. personas/cap de transporte= 0,12 no se considera

**PLANTA ASCENSOR HIDRAULICO**

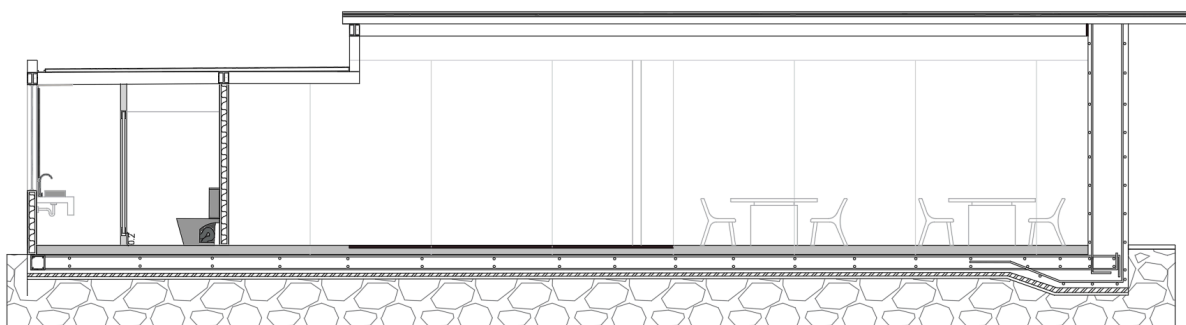
**ASCENSOR ADOPTADO CAPACIDAD HASTA 4 PERSONAS**

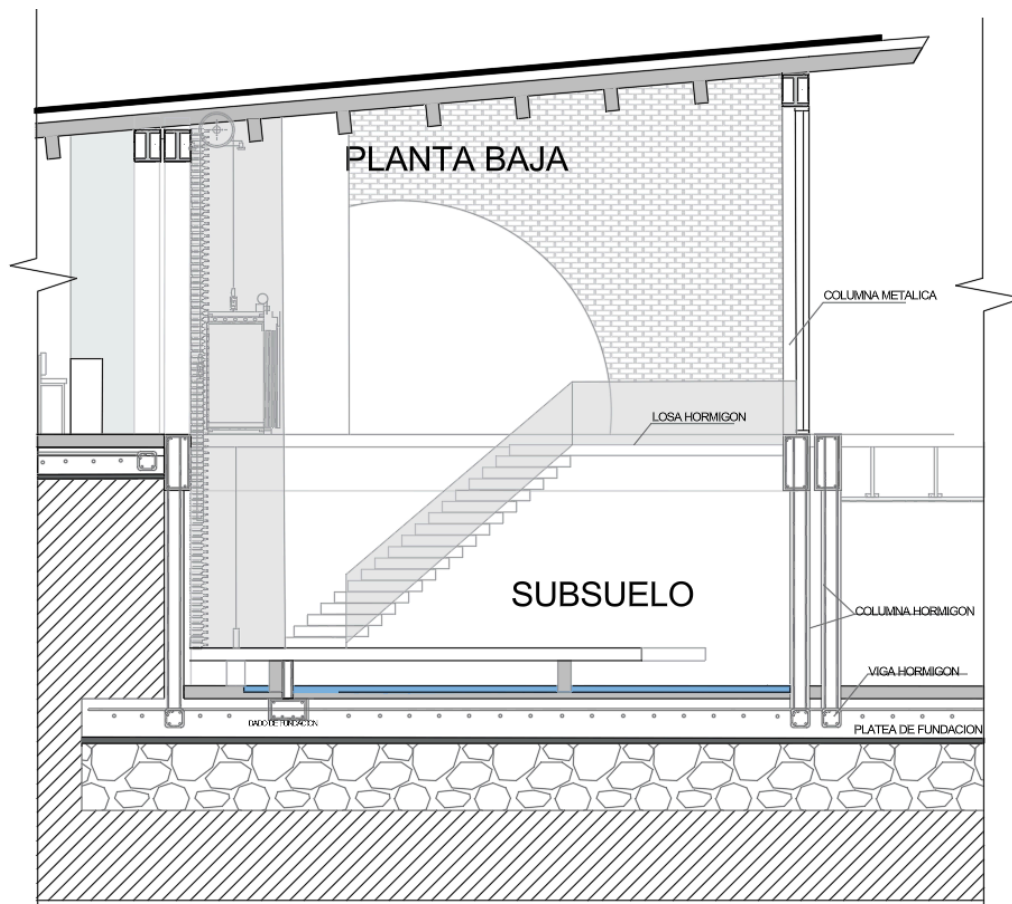
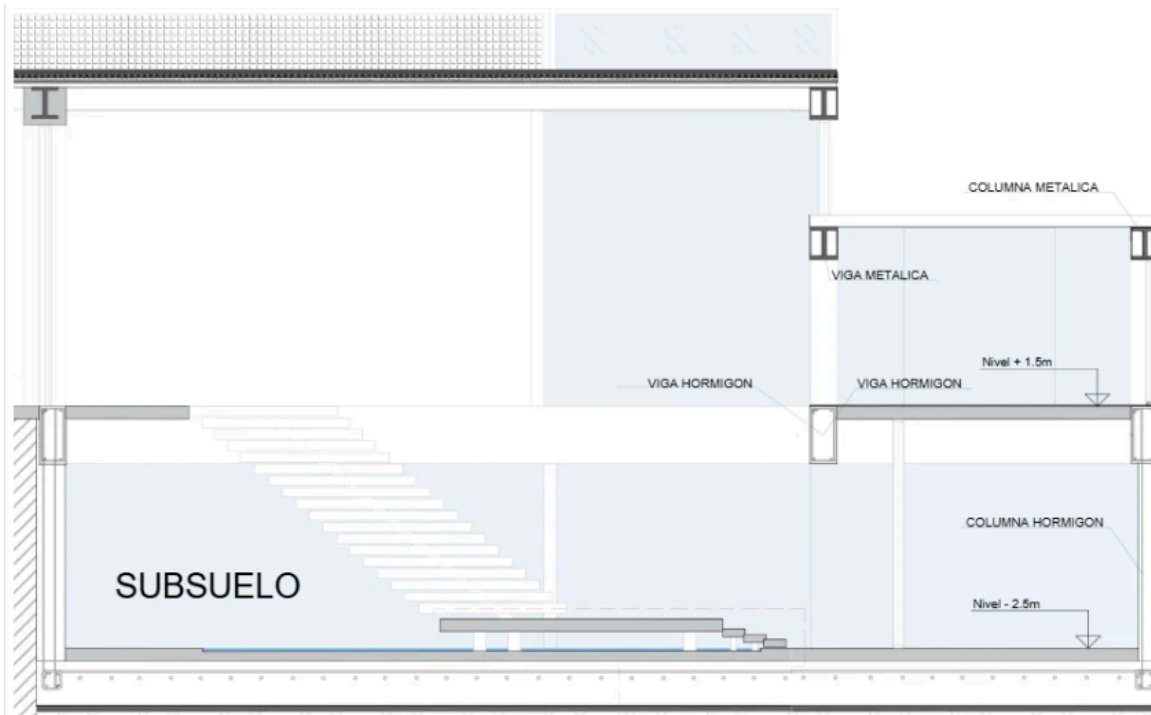
Característica	Valor
Modelo	Otis 1000 VF MRL
Sistema de tracción	Eléctrico, sin sala de máquinas (MRL)
Capacidad nominal	300 kg (4 personas)
Velocidad nominal	1 m/s
Recorrido vertical	Hasta 35 metros (según configuración)
Número de paradas	Variable (típicamente entre 2 y 6)
Tipo de puertas	Automáticas, telescópicas o central
Controlador	MCS 220 VF MRL
Variador de frecuencia	OVF10
Potencia del motor	3,7 kW
Tensión de alimentación	Trifásica 380 V / 50 Hz
Frecuencia de uso	Hasta 120 arranques por hora

En edificios con un solo ascensor, éste debe ser al menos del tipo 1 o 2, y brindar accesibilidad a todas las unidades, cualquiera sea su destino.

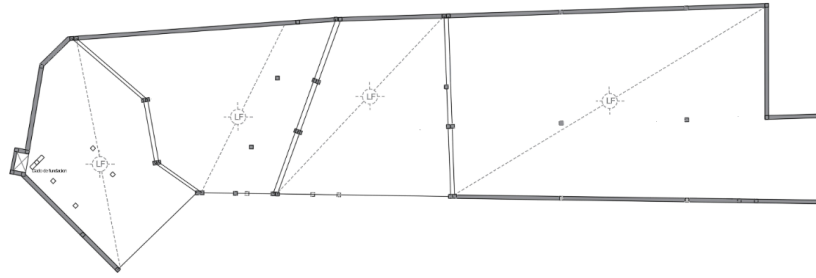
En edificios con más de un ascensor, al menos dos deben ser del tipo 1 o 2 y deberán brindar dichas condiciones.

Observando todo lo previamente analizado en base a los detalles constructivos, podremos comprender todo esto pero visualizado en los cortes. En los dos primeros, podemos observar un corte transversal por el restaurante, en el primer caso hacia el oeste y en el segundo hacia el este, observando el desnivel en los espacios y el cambio de altura debido a la cubierta inclinada que esta presenta. En cambio en el tercer corte, podremos observar la conexión entre los niveles, mediante la observación de la sala de degustación con su doble altura hasta el nivel del restaurante. Estos cortes permiten que observemos todo lo previamente analizado pero de manera conjunta para comprender las partes y el todo, no solo los detalles de manera aislada sino como estos elementos se comportan en la totalidad del espacio y como trabajan con otros elementos también especificados. Es decir, dándonos una visión y entendimiento de la totalidad del proyecto y sus elementos estructurales.

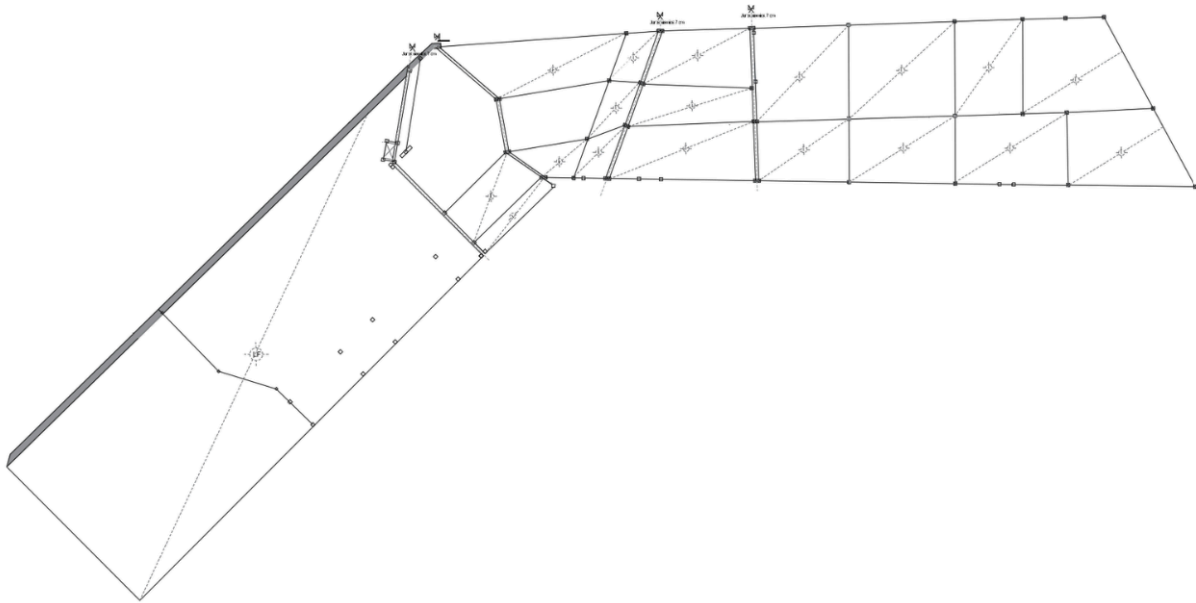




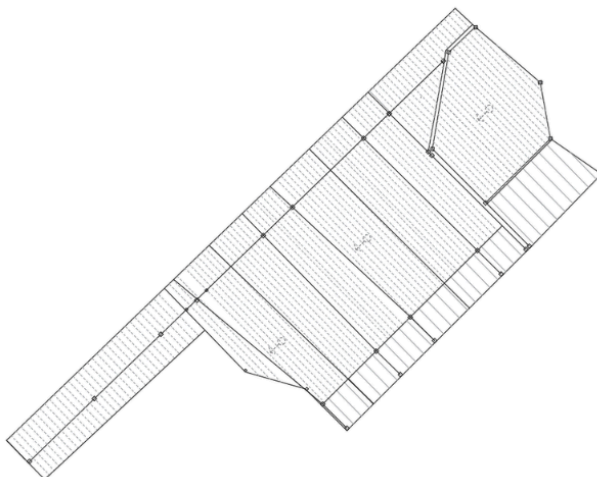
Plantas estructurales del proyecto:



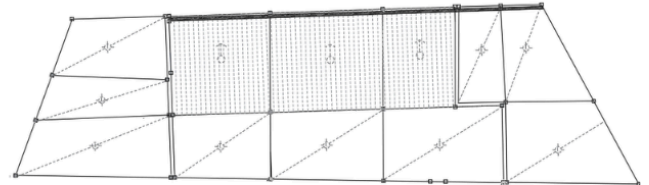
PLANTA -2,5M



PLANTA+1,5M



PLANTA+5,5M



## ***Instalaciones:***

### ***Eléctricas:***

En todas las instalaciones a analizar y realizar, será necesario poner en evidencia la red general de la cual vamos a incorporarnos, si existe o no este servicio dentro de la zona donde estamos ubicados, las condiciones de esta y como haremos nosotros en primera instancia para vincularnos con esta red de servicio.

En el caso de instalaciones eléctricas, podemos plantear que, la bodega existente junto con la vivienda del casero ya poseen un medidor para la instalación eléctrica existente, en la cual se encuentra un transformador para el funcionamiento de la bodega. Este medidor se encuentra sobre la calle principal, Ruta 170, debido a la cercanía que posee con la bodega. Pero en nuestro caso, el planteamiento de una nueva bodega, será necesario el planteamiento de su respectivo medidor, es decir, hemos decidido colocar un nuevo medidor independiente para sectorizar demandas y optimizar el suministro eléctrico, de la bodega tradicional y la nueva. Esto nos permite poder mantener la constancia y el buen funcionamiento del proyecto, sin perjudicar ninguna de las dos bodegas existentes dentro del terreno, manteniendo la tensión constante y que no existan bajas de la misma a la hora de realizar el proceso de producción. Esta será una excepción debido a que se posee el mismo terreno. El reglamento de suministros eléctricos de la provincia, plantea que cada suministro eléctrico pertenece a una instalación independiente, por lo que si en una propiedad hay usos o instalaciones separadas, corresponde el uso de suministros independientes. En nuestro caso tenemos dos bodegas separadas, donde el funcionamiento de cada una es independiente a la otra, por más que su función sea la misma, producción de vino en una parte de la bodega boutique, ya que además se le agrega otro uso completamente diferente; y los circuitos y la instalación eléctrica es completamente diferente en ambos caso. Por lo que será necesario de este nuevo medidor, el cual se aprueba como excepción por estas razones.

Siendo entonces que, dentro de nuestro terreno encontraremos dos medidores o acometidas dentro del mismo, uno ya existente encontrado sobre la ruta 170, y otro nuevo a colocar sobre calle "El bosque". Ambos, tendrán su respectivo circuito independiente con su transformador, en el caso de la bodega existente el transformador también se encuentra ya en funcionamiento y se encuentra ubicado cerca de la bodega industrial; y en el caso del nuevo transformador, decidimos colocar el transformador cercano a la bodega, sobre el callejón de servicios, el cual estará enterrado para mayor estética visual, cámara técnica enterrada.

Para poder conectar y llevar la energía hacia el generador, debido a la cantidad de metros que poseemos de distancia entre este último y el medidor, utilizaremos una instalación subterránea debido a la seguridad que genera por la inexistencia de cables expuestos y sin riesgo de golpes; la protección que este mismo poseerá; la estética, ya que no observaremos los cables colgantes de la misma; y la normativa,

ya que en entornos industriales se suele priorizar este tipo de instalación. Para poder realizar entonces esta conexión, será necesario realizar una canalización del ducto, enterrado con tubo rígido de PEAD debido a su resistencia y uso en exteriores, a una distancia de 60 cm de la superficie para poder asegurar este mismo, la seguridad. Si bien esta instalación se encontrará por el callejón secundario de servicios industriales, el mismo irá por el borde del callejón, donde de igual manera por sus dimensiones no será dañado por el tránsito. Pero para prevenir cualquier tipo de daño, también será protegido por una cama de arena y advertencia para poder determinar su ubicación. Y otro criterio que debemos tener en cuenta, es la sección del cable en nuestro caso, ya que será mayor debido a la distancia que necesitamos recorrer hasta la bodega o nuevo proyecto.

A su vez, la bodega contará con un generador, el cual estará vinculado a los paneles solares encontrados en el cerramiento superior del proyecto, permitiendo de esta manera la utilización de energía sustentable y evitando la pérdida de energía en el caso que se produzca, es decir, se continúa trabajando con la energía de respaldo. El generador no está calculado para poder abastecer completamente un día de funcionamiento del proyecto, sino para ciertos momentos de emergencia no en el día a día y solamente algunas funciones de menor escala, con el fin de mantener la producción en caso de emergencias o en ciertos momentos pero no constantemente. Para comenzar a plantear la instalación interior, ya hemos planteado la existencia de un transformador para el funcionamiento de la bodega; por lo que se plantea un tablero de transferencia automática (TTA o ATS), el cual es un dispositivo eléctrico que conmuta automáticamente la carga entre la red eléctrica principal y el generador de respaldo ante cortes de energía que puedan llegar a generarse en el proceso de producción. Este elemento garantiza la continuidad del suministro sin intervención humana, monitoreando constantemente la red.

El generador entonces respalda toda la bodega en el caso de cortes de luz o fallas que no permitan continuar con el proceso de producción. Para esto vamos a necesitar un generador de Diésel debido a que es más duradero y eficiente en consumos grandes, en comparación con el de gasolina, utilizado en casas o funciones más simples. Este mismo será un generador de 30KW para cubrir toda la bodega sin cortes ni priorizaciones, con el fin de soportar mejor largas jornadas sin parar. Se cubre el peor escenario estimado y deja margen para picos y crecimiento. El costo inicial es un poco más alto, pero el combustible rinde mucho más.

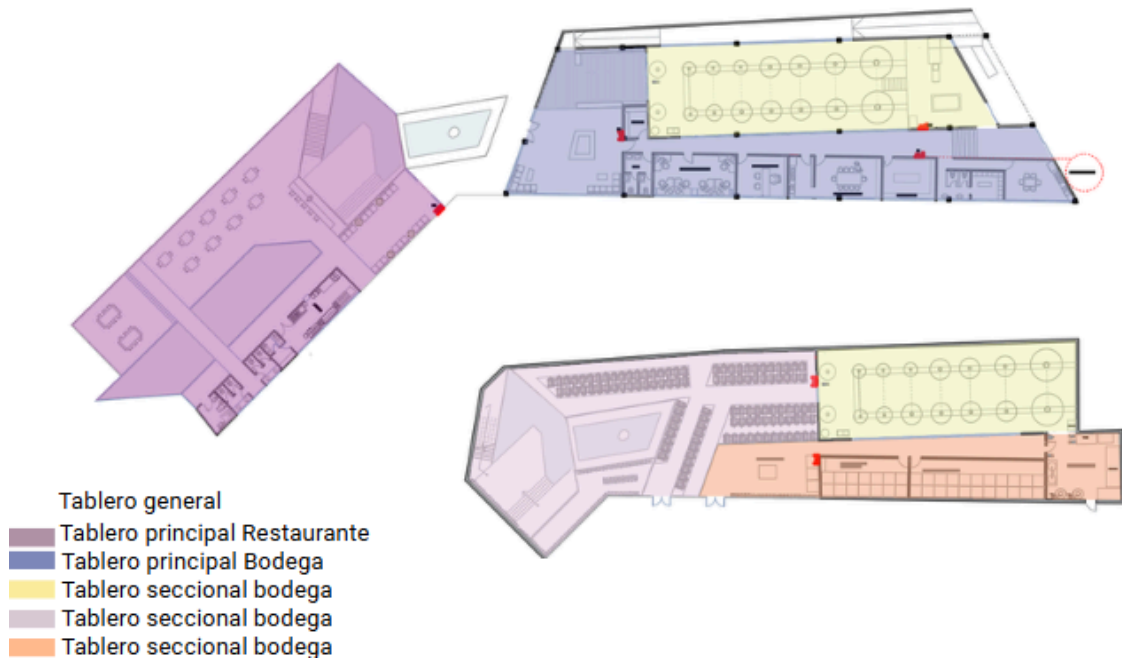
Para el funcionamiento de este generador, será necesario de utilizar maquinarias adicionales que faciliten y permitan el funcionamiento de este mismo, como un ATS (Automatic Transfer Switch) para conmutación automática; un panel de control con protección contra sobrecarga y monitoreo remoto; un tanque de combustible con capacidad y contención (banda anti-derrames); y una bancada antivibratoria, ventilación adecuada y salida de escape con distancias de seguridad. El tanque combustible a utilizar será para un mínimo de abastecimiento para 24 h: 1.500 L, mediante un tanque de 1.800 L  $\rightarrow$  1.50 m  $\times$  1.2 m  $\times$  1.0 m con contención bund mínima: 110% del tanque bund = 1980 L (1.98 m<sup>3</sup>) y day tank de 400l.

Todos estos elementos serán encontrados en una cámara técnica enterrada dentro del proyecto a ejecutar encontrado en el exterior pero cercano a la bodega ya que es la función principal a abastecer en el caso de pérdidas o bajas de tensión, ya que la producción del vino debe mantenerse constante día y noche, en el caso de época de vendimia. Y será comprendida por el transformador, el cual reduce la tensión eléctrica para que esta misma sea utilizada en la bodega; el grupo electrógeno que proporciona energía de respaldo que entra en funcionamiento mediante el tablero de transferencia automático en caso de fallas ; y el tablero que distribuye la energía. Esto será una cámara enterrada para mantener la estética y también para poder encontrar este espacio cercano a la bodega, sobre el callejón de servicio como hemos mencionado, siendo el espacio más funcional y a la vez más estético debido a las actividades que en esta fachada se realizan, meramente productivas.

Una vez determinados todos los elementos adicionales que permitirán la llegada de energía a la bodega boutique a plantear, podemos mencionar la distribución eléctrica dentro del interior de la misma. La energía proveniente desde el transformador, llega en primera instancia a un tablero general encontrado en el pasillo de servicio entre la bodega y la administración, debido a su cercanía con el transformador. A partir de ese tablero general se desprenden de manera independiente dos tableros generales, uno para el funcionamiento del restaurante y otro para el funcionamiento de la bodega, es decir, vinculado con los dos bloques que hemos estado analizando desde el comienzo, manteniendo los mismos debido a la diferencia de funcionamiento. Y a su vez, dentro del tablero principal de la bodega, tendremos tres tableros seccionales más, uno destinado al funcionamiento de la bodega propiamente dicha, fermentación y producción del vino; otro destinado a sala de máquinas y fraccionamiento debido a las potencias a encontrar dentro de estos espacios y a la cercanía de los mismos; y el último ubicado en la sala de maduración o barricas, cava y sala de degustación. Planteando que estos tableros secundarios han sido colocados por una cuestión de funciones y cercanía entre las mismas, ya que las funciones que demandan de gran cantidad de energía han sido diferenciadas de las que su uso de energía es más baja, destinada principalmente a luminarias.

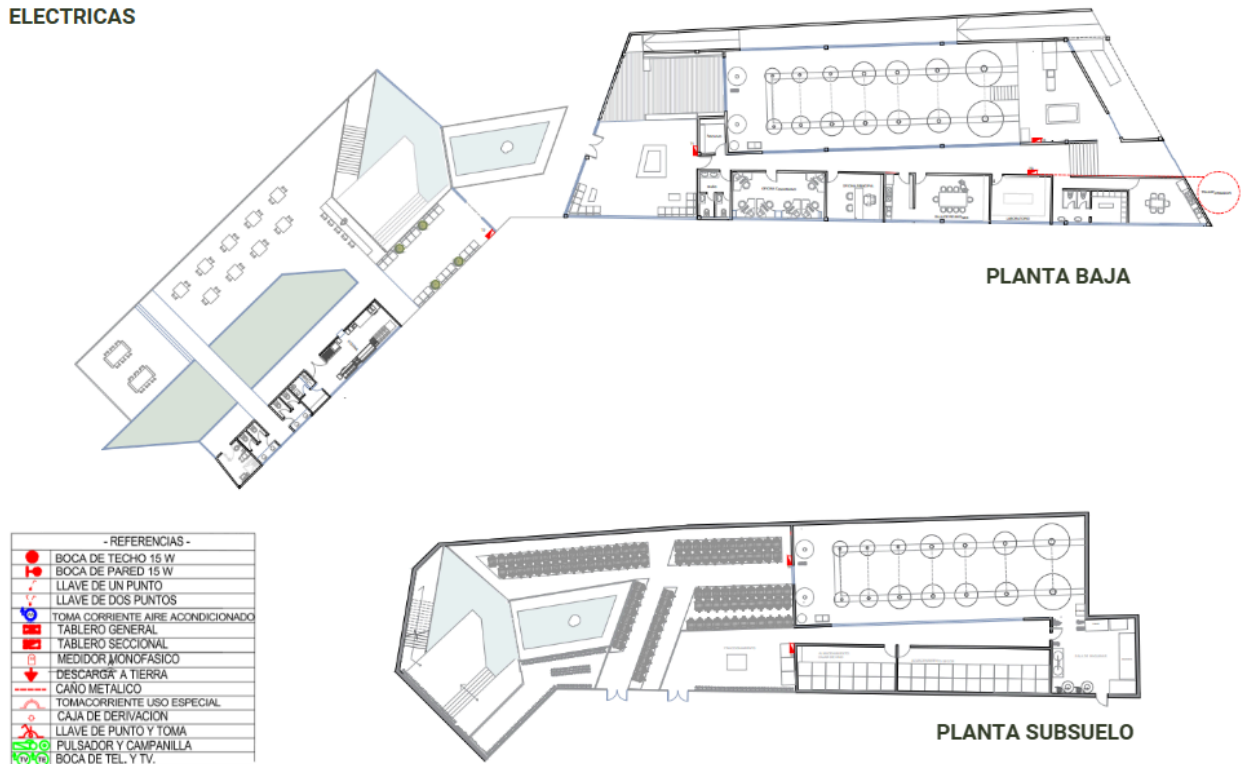
Siendo de esta manera, que la bodega posee 1 tablero general, 2 tableros principales y 3 tableros secundarios dentro de uno de los tableros generales, bodega. Cada uno de estos tableros posee diferentes circuitos destinados a luminarias, tomacorrientes y fuerza motriz en el caso de las bodegas, las cuales serán referenciadas próximamente en el caso de las instalaciones de luminotecnía.

### Zonificación tableros:



### Planta de instalaciones eléctricas

ELECTRICAS



## *Sanitarias:*

### *Agua potable:*

En el caso de las instalaciones sanitarias, también comenzaremos determinando la instalación general existente dentro de la zona y cómo generamos la vinculación de este servicio en el interior de nuestro proyecto.

La función que poseen las instalaciones sanitarias, servicio, es prácticamente garantizar el abastecimiento continuo, seguro y eficiente de agua potable para el consumo humano, como también dentro del proceso productivo del vino al ser una industria de consumo humano. Esta función no solo se basa en poder obtener y sustentar un espacio de agua potable, sino también la correcta evacuación de efluentes, para los procesos productivos vitivinícolas, para usos humanos y de apoyo, evitando la contaminación y garantizando el consumo de agua potable.

Una vez determinada la función de esta instalación, podríamos decir que en nuestro caso, la fuente de abastecimiento de agua será un pozo hídrico propio, dentro del predio ya existente, con bombeo encontrado cerca de la bodega industrial, también red de canales con agua tratada en planta potabilizadora. Estas son dos maneras de obtener agua potable para el consumo y uso dentro del proceso, donde el agua proveniente del pozo, la napa freática, será tratada o filtrada pero en menor medida que el agua proveniente de los canales para el riego. En la actualidad existen red de agua potable pero doméstica, donde solo pueden sustentar viviendas de menor tamaño, por ello fue necesario la búsqueda de otras soluciones para el abastecimiento y por ende el funcionamiento de este mismo. Y en cuanto al caso de los desagües cloacales, está prevista y nosotros hemos planteado a su vez la red de cañerías cloacales que se encuentran sobre la calle principal, ruta 170, sobre la cual realizaremos la conexión con el proyecto; pero en el caso que esta misma no pueda realizarse hemos dejado prevista otra opción como el lecho nitrificante para este tipo de evacuación dentro de la bodega. Esta última, no será nuestra primera opción debido a la contaminación que puede generarse al estar en contacto con la napa y los cultivos, pero en el caso de que fuera necesaria la instalación está prevista.

Estas soluciones se relacionan precisamente con los condicionantes que posee el área de intervención, los cuales serán: la ausencia de redes públicas de agua potable y desagües cloacales pero previstos. Necesidad de autonomía operativa en el caso de funciones más complejas que viviendas; zona rural, clima árido, alta demanda estacional; alto consumo simultáneo y requerimiento de continuidad de servicio ante cortes eléctricos, mediante tanques de reserva. Y cumplimiento de normativa vigente:

- IRAM 13471 (Instalaciones sanitarias domiciliarias)
- Código Alimentario Argentino (CAA)
- Normativas provinciales y municipales de San Juan

Cuando hablamos de agua hacemos referencia a la demanda de esta misma, la cual puede ser agua potable para consumo humano o agua no potable destinado a descarga de inodoros, limpieza general y riego de áreas verdes no cultivos. Estas son diferentes tipos de demanda de recurso hídrico, aunque en la mayor parte de nuestro proyecto será necesario el uso de agua potable, ya que al ser una industria relacionado con el consumo humano será necesario que todo este proceso esté meticulosamente cuidado. Por ello el agua potable en nuestro caso no será solamente utilizada para el consumo directo, sino para todo el proceso productivo desde el riego de los cultivos hasta el proceso de fabricación del vino; siendo solo algunas funciones las que se llevarán a cabo con agua no potable.

Sabiendo entonces, la importancia del agua dentro de nuestro proyecto, será importante determinar las diferentes formas de obtener la misma, como se ha mencionado previamente, las cuales pueden ser dos: el sistema de agua potable mediante presurización a volumen constante y sistema de agua no potable independiente. Primero comenzaremos determinando cómo será la forma de captación del agua en el caso del agua potable, la cual es captada mediante pozo hídrico con bomba sumergible eléctrica (existente), posteriormente el agua se eleva hacia el tanque de captación primaria. El agua se trata en la planta potabilizadora dentro del predio, mediante un filtro de sedimentos (retención de arenas y sólidos) y un filtro de carbón activado (mejora organoléptica); una vez filtrada es desinfectada mediante cloración controlada o sistema UV, se almacena en tanque de reserva elevado o cisterna, se presuriza mediante una bomba presurizadora automática con vaso de expansión y posteriormente se distribuye mediante una red de agua. Las ventajas de este sistema son la presión constante, el menor desgaste de bombas y el mayor confort de uso.

Una vez que el agua es extraída del pozo, esta misma es bombeada hacia la bodega o proyecto nuevo a realizar para poder utilizarla. Esta misma será bombeada, sin necesidad de pendiente o utilización de gravedad para la misma, debido a la distancia que se presenta, utilizando un caño PEAD (polietileno de alta densidad) debido a su flexibilidad, resistencia, soporte de presión y siendo un caño ideal para enterrar, el más utilizado en pozos. En este caso debido a la distancia, utilizaremos un caño de 40mm para mayor caudal y minimizando pérdidas de carga, y utilizando una dirección lo más recta posible, sobre el callejón secundario de servicio para evitar la pérdida de presión en el interior del caño. Este mismo se enterrara también a 60cm con una cama de arena superior a este.

Como también, será necesario que coloquemos una serie de elementos adicionales para el correcto funcionamiento del mismo, como la válvula de retención, llave de corte, filtro y cámara de inspección. De esta manera podremos suministrar agua potable proveniente desde la napa hacia la bodega.

### *Agua no potable:*

Y en el otro caso, cuando hablamos de sistema de Agua No Potable / Riego – Circuito Independiente. Podemos decir que, se podrían utilizar 2 sistemas para la

captación de la misma, el primero, muy similar al anterior se extrae el agua del pozo hídrico con una bomba sumergible, se reserva, se filtra mediante filtros y válvulas, luego se distribuye y se riega por goteo el viñedos y frutales. Aunque también puede utilizarse el agua de los canales de turno, lo cual se utiliza actualmente para riego; para poder utilizar dicha agua será necesario pedir una servidumbre de paso, ya que los canales de riego se encuentran sobre la ruta 170 y para poder distribuirlos sobre todo el terreno, sería más factible pedir una servidumbre de paso para facilitar el acceso a la finca y a la bodega boutique. Esta servidumbre se realizará a la altura de la bodega en el terreno, en línea recta, atravesando la finca aldeaña hasta llegar a la ruta, permitiendo de esta manera una llegada más directa de este sistema.

Este último, agua por canales de riego, puede ser también utilizada para el consumo ya que puede ser tratada y convertirse en agua potable mediante una planta de potabilización compacta debido al caudal necesario para nuestro proyecto, en la misma planta potabilizadora dentro del proyecto, donde se potabiliza el agua del pozo ya mencionada. Esta misma estará compuesta principalmente por la captación del agua proveniente del canal, donde como primera instancia se encontrará una rejilla o filtro que impida el paso de sólidos hacia el sistema de la planta. En la segunda etapa de la planta, encontraremos la decantación, encontrada en un primer tanque, donde el agua del mismo se queda quieta y los sedimentos que se encuentran en ella bajan o decantan. Una vez que se ha decantado los sólidos del agua, se pasa a una tercera instancia, el segundo tanque, se realiza un proceso de filtrado del agua mediante, arena fina y gruesa (retiene partículas chicas y turbiedad en el caso de la fina, y medianas en el caso de la arena gruesa), grava (soporte y drenaje para que el agua circule) y carbón activado, permitiendo una limpieza profunda de la misma al tener que escurrirse por estos mismos espacios. En este proceso, el agua baja lentamente entre estos elementos, se cuela entre los granos y deja atrapar las impurezas; es una etapa posterior al decantador para que el filtro no se tape con grandes sólidos, ya que la primera instancia es una limpieza más gruesa y esta filtración una limpieza mucho más fina. Además, este filtro con el paso del tiempo tiene que ser mantenido debido a la acumulación de impurezas, o cambiado en el caso que se requiera. Una vez se termine este proceso de los tanques, pasamos a la desinfección realizada con cloro, lo cual permite eliminar todas las bacterias que se encuentren y que esta misma se convierta en agua potable. Una vez terminada la cloración el agua ya es potable y posible de ser almacenada, lista para su respectivo uso.

La dimensión de esta planta potabilizadora no es muy grande, ya que los tanques tendrán una dimensión de 1,5x1,5x1,5m y pueden ser de diversos materiales, es lo que más superficie ocupa dentro de todo este proceso. Pudiendo decir entonces, que este sistema de abastecimiento de agua potable es un sistema de potabilización compacta/ primaria adecuada para el caudal bajo y el uso de la bodega, uso local de la misma. Es decir, esta misma no es una planta urbana sino más bien un sistema simplificado de la misma para uso controlado dentro del espacio, proyecto arquitectónico de bodega.

Se encuentra cercano a la bodega y al depósito de maquinarias, debido a la ubicación estratégica sobre el callejón secundario industrial, de servicio que permite la implementación de las redes de estos servicios. De esta manera, garantizamos que la estética arquitectónica se mantenga pero que a su vez sea efectiva para la utilización del agua potable proveniente de este sistema, como también del sistema de pozo hídrico. Siendo ambos casos completamente compatibles entre sí y funcionales para poder garantizar el suministro de agua dentro del proyecto, de manera que este mismo nunca presente dicha falta.

Una vez determinada la funcionalidad del agua en cada uno de los casos y las fuentes de las que esta misma proviene, se determina la planta potabilizadora y cómo será distribuida el agua potabilizada hacia la bodega propiamente dicha, como también la llegada del agua a esta planta.



Una vez calculado y analizado el suministro de agua dentro del proyecto, será necesaria determinar la cantidad de agua que se necesitará para el funcionamiento de la bodega y el almacenamiento de la misma para después plantear la distribución de esta. En nuestro caso, comenzamos calculando el consumo diario de litros en dos sectores componentes de nuestra bodega, restaurante y bodega propiamente dicha. En el primer caso, analizamos los diferentes artefactos a utilizar, la cantidad de los mismos y el consumo de cada uno de ellos, donde podemos encontrar un bloque de baños y de cocina. En base a esto tenemos como resultado un consumo en turismo de 5.800 litros de agua por día, que puede ser almacenado como totalidad o dividido en 3667 litros de agua en tanque de reserva y 1933 litros de agua en tanque de bombeo.

En nuestro caso se almacenará todo este volumen de agua de manera conjunta en tanques de bombeo encontrados a nivel de subsuelo enterrados para mantener la estética arquitectónica y que no se puedan observar los mismos en la fachada. Estos tanques serán realizados con hormigón para mayor resistencia y facilidad de colocación, los cuales serán 2 tanques de 3.000 litros cada uno, sobredimensionando la capacidad y consumo diario para mantener un margen de seguridad. Y se adopta una configuración de tanques en paralelo a fin de optimizar la implantación en planta y reducir las dimensiones en ancho, mejorando además la flexibilidad operativa del sistema. Además se plantean 2 tanques para que en caso

de algún inconveniente pueda ser utilizado el otro sin necesidad de cortar el suministro de agua hasta que este sea arreglado.

Los mismo se realizó con el bloque de bodega, pero en este caso no solo fueron medidos los artefactos sino también el proceso de producción y requerimiento de agua dentro de este mismo, particularmente en la época de vendimia. Cada proceso ocupa cierto porcentaje de agua, normalmente estipulado según las dimensiones de la bodega, para la cual necesitamos un almacenamiento de 13.000 litros. Este, al igual que el bloque anterior será distribuido en tanques de bombeo encontrados en el subsuelo, sala de máquinas, y en este caso no de hormigón sino metálico de acero inoxidable para mayor resistencia y evitar pérdidas del mismo; encontrando 2 tanques de 7.500 litros cada uno.

Planteando entonces que, en ambos casos encontraremos tanques de bombeo encontrados en el subsuelo y conectados con el caño de agua provenientes de la planta purificadora o pozo hídrico que son nuestra fuentes de agua; llegando a nivel subsuelo, enterrado y bombeados para subir o mantenerse en el nivel. Cada bloque, restaurante y bodega posee sus 2 tanques correspondientes y estos mismos estarán ubicados de manera estratégica para su distribución, solo que los tanques del restaurante se encuentran enterrados y los de la bodega dentro de la sala de máquinas, en el edificio. Permitiendo de esta manera que el recorrido del agua sea más sencillo y a su vez manteniendo la estética del proyecto.

Una vez determinados los tanques y el suministro de agua, realizamos el trazado de las cañerías, los plenos y donde estarán ubicados estos mismos para el ascenso del agua hacia planta baja, para posteriormente distribuir el agua hacia los diferentes elementos. La instalación interna cuenta con lavamanos, inodoros, duchas, bachas de cocina y surtidores, donde solo las bachas de cocina, lavamanos y duchas son aquellos que poseen fuente de agua caliente; ya que en el caso de los surtidores se encuentran en la bodega y no es necesario el uso de este tipo de agua. Por ello también fue muy importante la distribución interior del trazado de la instalación, aunque también fue bastante sencilla, ya que como hemos hablado anteriormente al explicar el proyecto, toda la parte de servicios que respaldan la función principal se encuentra en la fachada sur, donde a su vez se encuentran los tanques, facilitando el suministro de agua y movimiento de la misma sin necesidad de grandes recorridos dentro del edificio.

### *Agua caliente:*

En este caso, observaremos la instalación de agua caliente, en relación a lo mencionado previamente para poder comprender cómo obtendremos el agua caliente dentro de nuestro proyecto y el funcionamiento de este proceso. En nuestra bodega, se utilizarán termotanques solares, que permiten calentar el agua fría para su posterior consumo, por lo que en este caso observaremos el trabajo de los

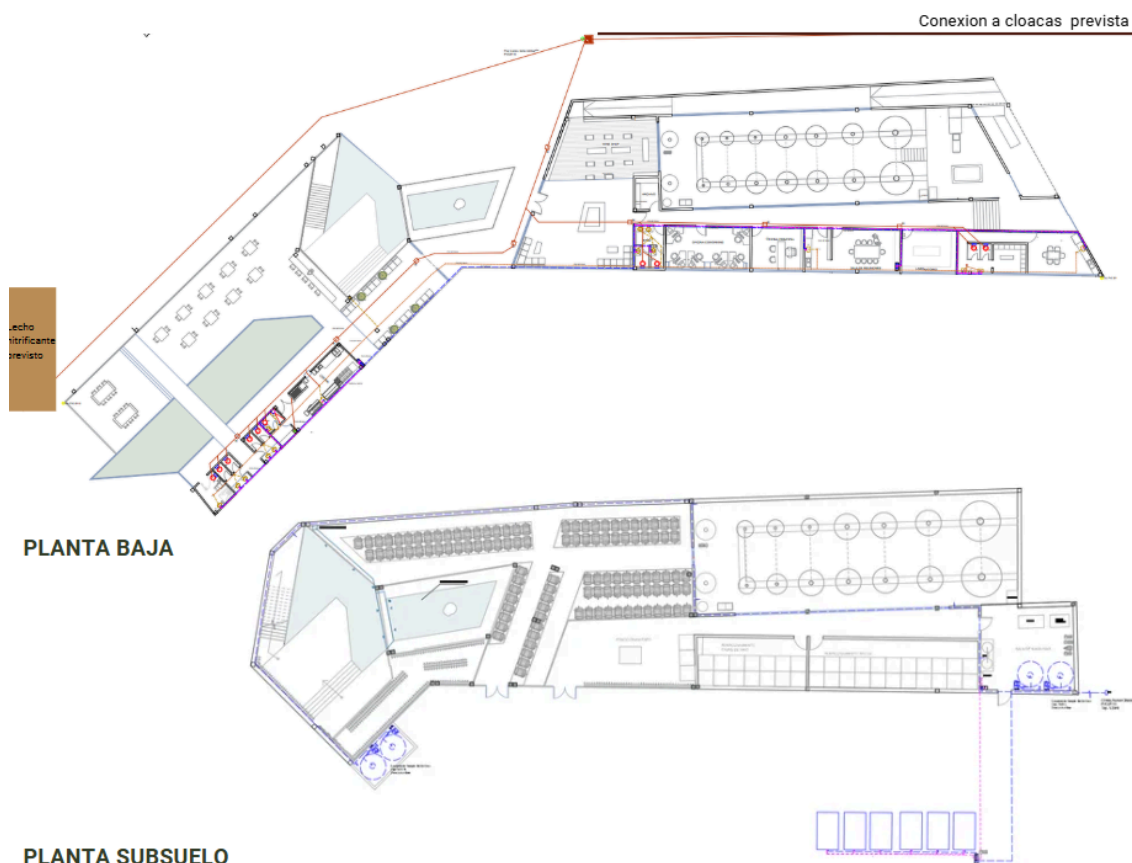
termotanques y como es su funcionamiento dentro de la bodega para poder comprender también su vinculación al sistema. Cuando hablamos de termotanques solares, hacemos referencia a un tipo de termotanque, elemento encargado de calentar el agua para posteriormente ser utilizada, el cual trabaja con la energía solar captada. Estos normalmente serán utilizados en cubiertas, pero en nuestro caso, como se quiso cuidar la estética de los mismos, decidimos colocarlos en la fachada sur la cual es de servicio, como cerramiento superior de los estacionamientos del mismo en los que se carga el producto. Siendo de esta manera una forma de utilizarlos en un espacio más de servicio, que cumple con dichas características aunque también siendo terminaciones estéticas, pero también sin la necesidad de colocar elementos adicionales o de más dentro del proyecto.

Por esto, colocamos los termotanques como techo de los estacionamientos, los cuales serán 6 termotanques solares, 3 por bloque, de marca enertik. Estos funcionaran mediante el tanque de bombeo, el cual se encuentra en el interior del edificio, que bombeara el agua hacia los termotanques encontrados en la fachada sur, y una vez que el agua se encuentra dentro de estos mismos esta es calentada a presurización o presión. Esto se debe a que los termotanques no necesitan altura para funcionar, y principalmente cuando están lejos del edificio y no sobre este mismo, por eso también necesitamos el uso de la bomba en este caso. Una vez que el agua ha sido calentada, esta misma se adentra mediante una bomba al edificio nuevamente, en este caso, debemos tener en cuenta la importancia del aislamiento de las cañerías principalmente para no perder calor en este trayecto externo del edificio. Para ello, necesitaremos de la colocación de espuma elasto plástica de 20mm de espesor que permite la resistencia de la humedad y muy buena aislación térmica, además hay que evitar que la cañería esté en contacto directo con la tierra ya que esta misma puede quitar temperatura de la cañería. Por lo que además, se agrega una protección mediante caño camisa de PVC, con el diámetro dependiendo de la instalación más la aislación. Por lo que, la conexión desde la bomba de los termotanques hasta el interior del edificio posee varias capas, en primer caso el caño de PP-R con aislación elasto térmica de 20 mm; posteriormente se posee una protección con cinta, un caño en camisa de PVC para recién poder finalizar con la tierra que se encuentra sobre este mismo, a una profundidad de 50 cm permitiendo de esta manera las pérdidas térmicas, protegiendo de temperatura exterior y evitando daños mecánicos.

Una vez que el agua llega dentro del edificio mediante esta cañería, la misma llega a una caldera auxiliar que permite calentar el agua en el caso que el termotanque no haya alcanzado la temperatura correspondiente o se haya enfriado en el trayecto, garantizando la temperatura del consumo a 60°C. Viéndolo de esta manera, los termotanques pueden servir de precalentamiento del agua o mismo calentamiento, en el caso del primero la caldera trabaja elevando la temperatura hasta llegar a la necesaria para el consumo, y en el segundo caso esta misma no funciona. Planteando que la caldera es parte de este proceso, pero sirve para calentar el agua

que no haya llegado a la temperatura esperada, es decir, no siempre funciona, solo cuando sea necesaria, midiendo la temperatura del agua que pasa por ella. Posteriormente, el agua es bombeada hasta los artefactos para su respectivo uso o consumo. En esta instalación, también será necesaria una bomba de recirculación, la cual permite que el agua caliente esté siempre disponible en los puntos de consumo. Sin esta misma, sale agua fría del caño, se tiene que esperar para que llegue el agua caliente por lo que se pierde el tiempo, desperdicia agua y baja el confort; por lo que mediante recirculación la bomba lo hace constantemente, tomando el agua caliente de las cañerías y devolviéndolas al sistema en el caso que sea necesario, por lo que se tiene agua caliente inmediata, menos desperdicio y un sistema más eficiente. La recirculación no calienta el agua sino que la mantiene en movimiento para que no se enfríe en las cañerías, por lo cual también deben ser cañerías aisladas para la pérdida del calor.

En estas plantas que se observan a continuación puede observarse toda la instalación de agua y cloaca que será explicada más adelante.



### *Reservorios:*

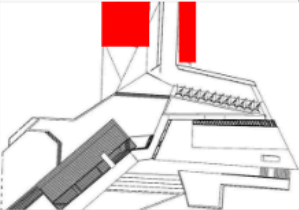

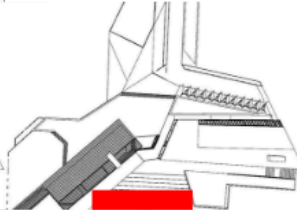
Con el fin de poder preservar el agua y utilizarla para el riego de la finca, será necesario considerar la presencia de reservorios de agua. En nuestro caso, tendremos 3 tipos de reservorio de agua, el primero planteado como un espejo de

agua que mantengan la estética que se quiere generar en la bodega, ya que un espejo de agua (meramente estéticos) será el que guíe a los turistas para encontrarse con la bodega, desde el ingreso, la bodega industrial hasta la nueva bodega, la cual remata en este espejo de agua ya mencionado. Estos mismos serán filtrados para mantener la armonía con la bodega, la limpieza de la misma, ya que será llenado con el agua de los canales de riego pero pasando por la planta potabilizadora. Estos reservorios tipo 1, se encuentran en el frente de la bodega, como espejos de agua que reciben al turista y donde finaliza el recorrido, materializado mediante espejos de agua, un espacio más estanco luego del espacio más fluido del recorrido.

En segundo caso o segundo reservorio, se encuentra vinculado al restaurante, también manteniendo esta estética de espejo de agua, el cual se puede observar desde el interior. Este además de un fin estético, posee una utilidad dentro de la finca, ya que este mismo estará destinado al riego de las plantaciones de la bodega, sus inmediaciones, es decir, la vegetación planteada en el espacio circundante de la bodega. Estos son espacios pequeños, por lo que no necesitan de grandes volúmenes de agua, permitiendo que el reservorio nunca quede vacío y se pueda observar el espejo de agua considerado. Este reservorio también poseerá un sistema de filtrado y el agua encontrada dentro de este mismo también debe ser tratada. En ambos casos, se llenan dichos reservorios mediante agua tratada de la planta purificadora para evitar cualquier tipo de basura o suciedad en esta misma y que pueda observarse como un espejo de agua limpio y acorde a la estética de la bodega, razón por la cual también se filtra esta misma.

Y por último, tenemos un tercer reservorio, el cual estará destinado al riego específicamente de la finca y de las plantaciones que allí se encuentran, plantaciones de vid de la finca y que producen el vino. Este reservorio se llenará con el agua proveniente de los canales de riego pero sin tratamiento previo, ya que el mismo reservorio presentará un tratamiento para poder regar correctamente las plantaciones. Este reservorio se encontrará detrás de la bodega, en la fachada sur, donde encontramos los servicios, lo cual nos permite mantener la estética interior planteada y más cuidada. Si bien este en algunos puntos se observa, no poseerá las características de los otros reservorios, sino más bien un carácter más natural. Este reservorio será mucho mayor, con un volumen calculado al comienzo, en riego, ya que el volumen corresponde al calculado para riego de la finca y se completa con sus cortinas de árboles. Presentará un tratamiento de decantación de sólidos dentro del mismo y un floculador para el tratamiento del agua, incluyendo también seres vivos como plantas acuáticas y peces que puedan purificar el agua del mismo de manera natural, pero a su vez, generando un atractivo para los turistas, donde si bien no es un reservorio más estético como espejo de agua si posee características que lo hacen único y atractivo. Generando de esta manera un gran reservorio, teniendo en cuenta la profundidad del mismo para evitar problemas con las napas, con el propósito de almacenar el agua proveniente del canal de riego por turnos para poder regar los 9 días en lo que no se poseerá agua dentro de la misma. En este caso el agua solo será proveniente de estos canales, pero en el caso de los

reservorios anteriores, si estos llegan a quedarse sin agua se utilizara tambien agua proveniente del pozo hídrico que tambien será tratada dentro de la planta purificadora, para que ambos siempre puedan observarse como espejos de agua característicos dentro de nuestro proyecto.

RESERVORIOS	N1	N2	N3
TIPO DE RESERVORIO	Espejo de Agua	Espejo de Agua	Reservorio Biológico
UBICACIÓN			
FUNCIÓN	No cumple función de riego; su carácter es exclusivamente paisajístico y experiencial	Riego a vegetación inmediata del entorno vinculada al sector paisajístico	Abastece el riego de las fincas, espaderos, arbolado y demás áreas implantadas del predio
CARACTERÍSTICAS GENERALES	Zona de toma alta y fondo cónico o cámara de extracción de fangos. Mantenimiento equipado con toma al fondo y superficie	No conviene usarlo como deposito de decantación si esta cerca de la bodega	Es el reservorio de mayor escala y se plantea como reservorio biológico
CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS	Estanque tipo terraplén con membrana HDPE (1-1,5m). Diseño de taludes (superficie mayor en planta), anclaje de membrana, camada de protección.	Materiales como Cubierta Flotante para elaboración	Excavación orgánica con taludes escalonados, base impermeabilizada y filtración con gravas, bordes estabilizados, distintas profundidades y circulación controlada para depuración y riego.
PROFUNDIDAD MÍNIMA	2m	0.2m	2m
PROFUNDIDAD MÁXIMA	3m	1m	3m
SUP ESTIPULADA	50.000 lt	480.000 lt	1.380.000 lt

### Desagües cloacales:

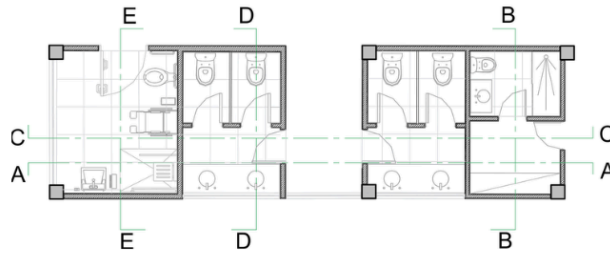
En cuanto a los desagües cloacales, podemos considerar que debido a la inexistencia de red cloacal pública dentro de nuestro sector, se prevean dos redes internas para este tipo de desechos. En primera instancia se considera que la red cloacal llegará a nuestro sector, principalmente por el hecho de que estas mismas han sido planteadas y previstas para su realización; y en segunda, como una alternativa de la misma, se prevé un lecho nitrificante dentro de nuestro terreno a proyectar, con el fin de tratar dichas aguas y poder desagotarlas en un espacio sin contaminar, teniendo en cuenta que en nuestro terreno las napas freáticas se encuentran muy superficiales y las plantaciones de vid tambien podrian ser contaminadas, algo que es perjudicial para el consumo humano; es decir, se genera la conducción de desechos hacia la cámara séptica con sistema de tratamiento aprobado por la autoridad local o a la cloaca prevista. Por lo que en este caso, y por la prevención que de debe tener en el segundo caso, debido a la industria que manejaremos, se decidió plantear la instalación con la conexión de la red pública

prevista, la cual se encontraría por la ruta 170; y plantear como una alternativa esta idea de lecho nitrificante, en el caso de que no se lleve a cabo.

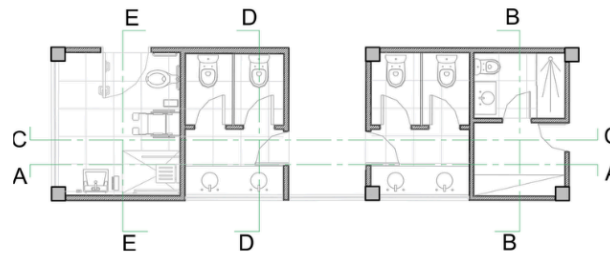
Por lo que, en este caso, fue importante tener en cuenta la pendiente de cada uno de los sistemas, y la colocación del lecho para que este mismo se encuentre en el lugar más apto posible sin contaminar el sector. En el caso de la pendiente del sistema que planteamos trabajar, cloacas, fue importante también tener en cuenta la pendiente interior, ya que si bien en el proyecto sólo poseemos dos plantas, estas mismas poseen una longitud bastante predominante en relación al ancho, por lo que la distancia desde el último artefacto a servir hasta la colectora de dicha instalación generaba una gran pendiente. Para ello, se realizaron y dividieron el proyecto en dos bloques, los dos bloques que venimos trabajando donde el restaurante se separa de la bodega; de esta manera generamos una cañería principal que recoge los desechos de ambos bloques, y los ramales de cada uno de estos en particular, con el fin de generar cañerías más cortas. Utilizando una pendiente de 1:50 en ambos casos, debido a que la distancia mayor es 40 metros, de altura hábil de la cañería queda salvada por el cielorraso suspendido y de servicio que se encuentra en el subsuelo, el cual es de 0,80 metros. De esta manera, pudimos solucionar la red cloacal dentro de nuestro proyecto, con el fin de que esta misma se realice de la mejor manera posible, con una pendiente superior a la mínima para que no se estanquen los sólidos y que tampoco solo fluyen los líquidos, sino para que se pueda desaguar correctamente todo. Se colocarán inodoros con sifones y piletas de patio con sifones, conectadas a artefactos como lavatorios, duchas, piletas de cocina, para evitar cualquier tipo de olor proveniente desde la cañería; como también cámaras de inspección y bocas de inspección, utilizadas para poder intervenir sobre la misma cañería en el caso de algún inconveniente. Y por último, a partir de esta determinación de artefactos que se encontraran dentro de esta instalación, se realizan los detalles de baños donde se especificará qué tipo, marca, modelo y dimensiones colocaremos en nuestro proyecto de separaciones entre cubículos, inodoro, mingitorios, lavamanos, grifería, y artefactos adicionales; con el fin de poder determinar la distancia de la cañería para la colocación de los mismos, y construyendo un plano apto con todas las dimensiones para su respectiva construcción. Esto último, también fue realizado para el sector de cocina, el cual para el restaurante proyectado será también considerada como una cocina industrial.

Pudiendo observar los diferentes detalles de baños, donde los dos primeros son cortes longitudinales, el A:A primero y el C:C segundo. Para posteriormente visualizar los cortes transversales.

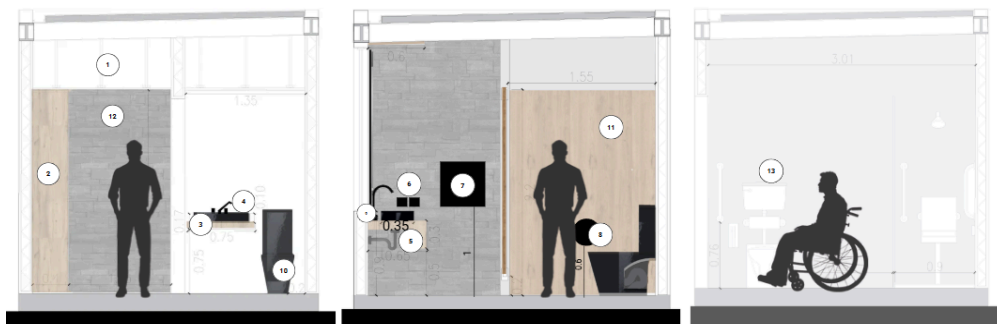
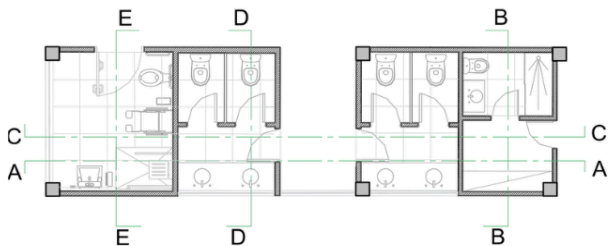
1. Cielorraso suspendido: Durlock
2. Placard de servicio: Madera de Roble Americano
3. Espejo: colgante con estructura metalica posterior y luz cenital colocada en el cielorraso
4. Lavatorio Country Baja- Ferrum
5. Mesada empotrada de madera
6. Tomacorriente y llave de luz linea Platinum- Easy
7. Secador de manos: por aire Nofer
8. Dispensador de toallas de papel Elite
9. Dispensador de papel higienico Vannsoo
10. Dispensador de jabon Aike: colocado detras del espejo, manteniendo estetica
11. Inodoro Ferrum Marina Largo negro
12. Sistema Hoff Linno: para separacion de cubiculos de baño, madera Roble americano
13. Revestimiento interior: simil piedra oscura- Easy
14. Piso Pulido Lume Manhattan Gris 60x60cm- Hiper ceramico



1. Cielorraso suspendido: Durlock
2. Placard de servicio: Madera de Roble Americano
3. Espejo: colgante con estructura metalica posterior y luz cenital colocada en el cielorraso
4. Lavatorio Country Baja- Ferrum
5. Mesada empotrada de madera
6. Tomacorriente y llave de luz linea Platinum- Easy
7. Secador de manos: por aire Nofer
8. Dispensador de toallas de papel Elite
9. Dispensador de papel higienico Vannsoo
10. Dispensador de jabon Aike: colocado detras del espejo, manteniendo estetica
11. Inodoro Ferrum Marina Largo negro
12. Sistema Hoff Linno: para separacion de cubiculos de baño, madera Roble americano
13. Revestimiento interior: simil piedra oscura- Easy
14. Piso Pulido Lume Manhattan Gris 60x60cm- Hiper ceramico



1. Cielorraso suspendido: Durlock
2. Placard de servicio: Madera de Roble Americano
3. Lavatorio Country Baja- Ferrum
4. Griferia Mauna FV
5. Mesada empotrada de madera
6. Tomacorriente y llave de luz linea Platinum- Easy
7. Secador de manos: por aire Nofer
8. Dispensador de papel higienico Vannsoo
9. Dispensador de jabon Aike: colocado detras del espejo, manteniendo estetica
10. Inodoro Ferrum Marina Largo negro
11. Sistema Hoff Linno: para separacion de cubiculos de baño, madera Roble americano
12. Revestimiento interior: simil piedra oscura- Easy
13. Sanitariopara discapacitados- Ferrum
14. Piso Pulido Lume Manhattan Gris 60x60cm



DETALLE B:B

DETALLE D:D

DETALLE E:E

### *Pluviales:*

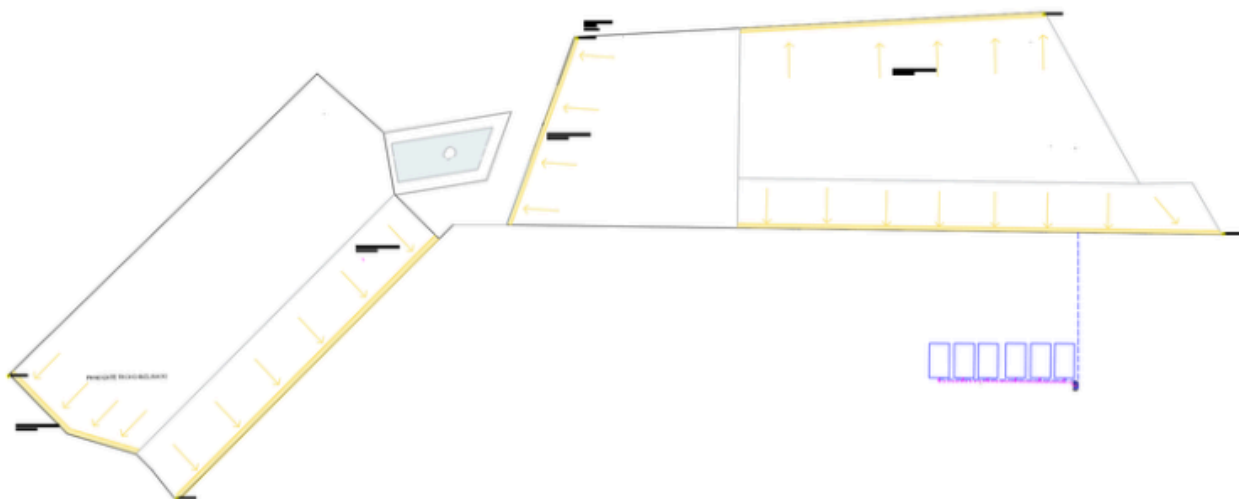
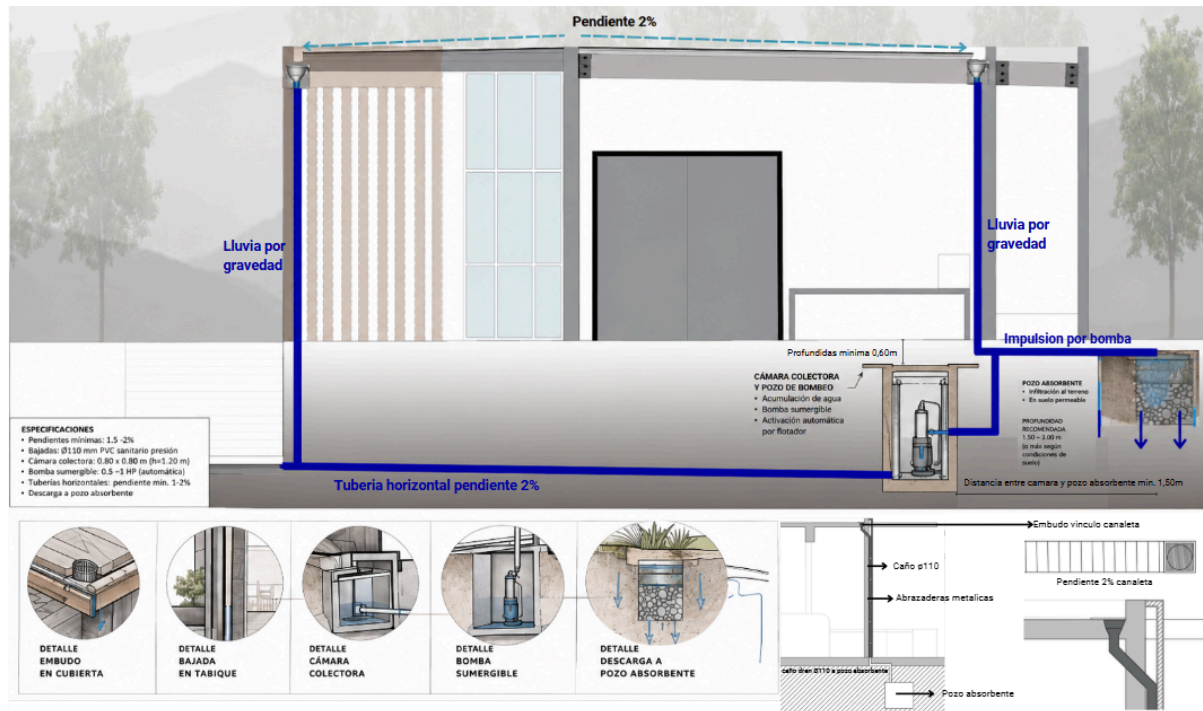
En el caso de los pluviales, dentro de las instalaciones sanitarias, primero pensamos en realizarlo de manera conjunta a otra instalación que pudiera ser compatible, pero decidimos mejor separarlo de la instalación de desagües industriales, principalmente para evitar cualquier tipo de rebosamiento del sistema, sin posibilidad de un buen desagüe en cada caso. Los pluviales son encontrados en el cerramiento superior del edificio, cubierta, mediante canaletas encontradas en esta, a la cual llega el agua proveniente de la pendiente de este mismo edificio. Podemos encontrar 2 o 3 canaletas por bloque, cada una con una pendiente del 2% al igual que la inclinación más pequeña de los cerramientos, lo que permite el movimiento del agua para desagotar esta misma. Las canaletas encontradas en el cerramiento, desaguan en un embudo, y en algunos casos estará embutido dentro del muro, mediante un cerramiento liviano para esconder la cañería conectada a esta misma, el cual será del  $\varnothing 110$ , sino detrás de la celosía que cubre los condensadores del acondicionamiento. El agua desciende por el caño oculto, en todos los casos, los cuales se encuentran en las esquinas de ambos bloques para poder cubrirlos y que estos mismos no se observan a simple vista. Una vez que el agua ha descendido, esta misma es enviada a un pozo absorbente encontrado en el frente del bloque de bodega, cercana a los estacionamientos. Esto genera que el agua proveniente de las lluvias se drene y que vuelva a su estado natural en la tierra.

Podríamos decir que los pluviales, no solamente se encontraran en el cerramiento superior del edificio a proyectar, sino en el subsuelo de servicio que este mismo posee, ya que el agua no puede desaguar en este caso, al estar enterrado bajo el nivel 0,00. En este caso, fue que se generó la separación con los desagües industriales, ya que será difícil tratar estos mismos en el caso de rebosamiento, por lo que se decidió separar las instalaciones y que su filtración sea independiente. Esto provoca que en el subsuelo, encontramos canaletas que desagotan el agua que se acumula en este mismo, y que mediante una cámara colectora se puedan recibir todas las bajadas proveniente de las canaletas, las cuales a su vez filtran los sólidos como hojas, o algún otro sedimento. Una vez que el agua se encuentra dentro de esta cámara colectora, esta misma se eleva mediante una bomba sumergible automática, donde se activa el flotante, y se eleva el agua hasta el pozo absorbente también con un caño  $\varnothing 110$ . De esta manera, podemos observar que las instalaciones pluviales no solo se observan en el cerramiento superior de los edificios, sino que también es importante considerarlo en el caso de subsuelos, para que estos mismos no se inunden. Y siendo sumamente importante la finalización del sistema, en este caso mediante un pozo absorbente que permite que el agua vuelva a su estado natural en el suelo.

Por lo que es un sistema pluvial, donde el agua proviene del subsuelo y el cerramiento superior, descienden o llegan a nivel 0,00 mediante un caño  $\varnothing 110$  hasta el pozo absorbente para ser filtrada y devuelta al sustrato natural. Permitiendo a su

vez, que ninguna parte del sistema pueda observarse, donde todo está embutido o enterrado para cuidar la estética que se quiere generar en la bodega.

En estas imágenes podemos observar el suministro de agua anteriormente mencionado, los termotanques y la instalación pluvial en sus respectivos caños, pendientes y bajadas. Como también el detalle de esta misma instalación.



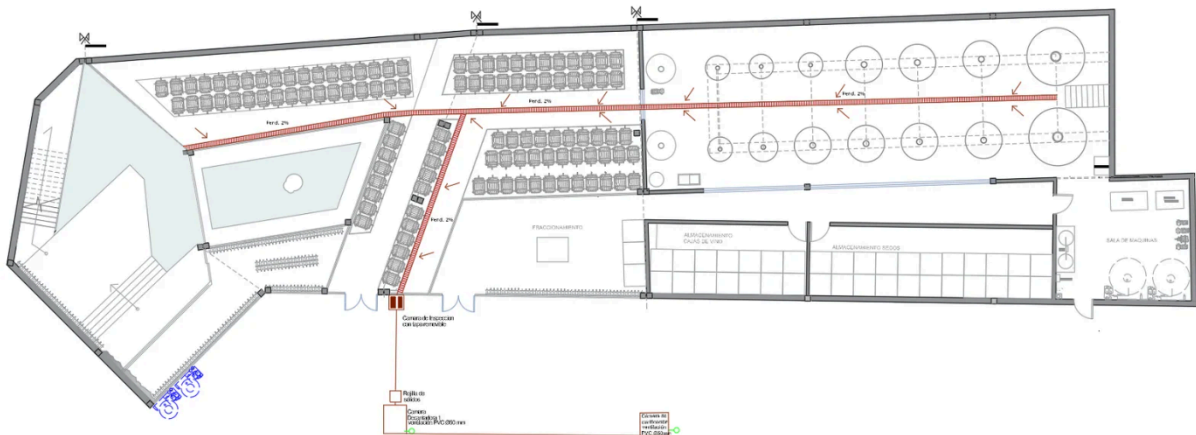
**PLANTA TECHO**

### *Desagües industriales:*

Algo importante que debemos tener en cuenta, es la distinción que se generará entre desagües cloacales y desagües industriales. Estos dos son elementos completamente diferentes, cuyos desagües también lo serán, debido a que no pueden contaminarse las aguas del espacio industrial con aguas negras. Cuando nos referimos a desagües industriales hacemos referencia a toda agua y desechos que sean eliminados dentro del área industrial de producción vitivinícola, ya sea mediante la limpieza de los tanques, derrame de algún producto, desechos de uva o vino, agua de espejo de agua interior, entre otras que puedan generar el cambio de pH del agua. Esta misma no puede volver directamente al reservorio por el hecho de que contamina toda el agua que allí se encuentra, siendo importante de controlar su pH, como también importante volver este agua utilizada al terreno, reservorio para riego, ya que esta misma será rica en minerales, además de la sustentabilidad, y que este proceso ayuda a mejorar el pH del suelo y por ende del producto debido a los nutrientes que se posee en estos líquidos. Pero para poder generar este efecto, será necesario controlar meticulosamente el pH de esta misma y generar un pequeño tratamiento para poder regresar esta agua al reservorio y luego a la tierra, cultivos.

El sistema de filtrado consta de varios pasos, en el interior del proyecto, podemos considerar que en el sector bodega, ya sea fermentación hasta crianza, encontraremos canaletas de hormigón con rejilla metálica desmontable para evitar acumulaciones de sólidos. Esta misma se encontrará en el centro de los pasillos, donde cada uno de sus lados poseerá una pendiente de 1% para poder drenar el agua y algunos sedimentos hacia estas mismas. Además, estas canaletas poseen una pendiente del 2%, lo que permite que el agua vaya fluyendo dentro de la misma hasta llegar al final del edificio para poder tratarla en el exterior. Una vez que esta rejilla llega al final del edificio, esta misma posee un embudo en su parte lateral, para poder continuar dicha instalación mediante un caño al exterior. Una vez que este desagüe sale del edificio comienza su tratamiento, pasando en primera instancia encontramos una cámara de inspección con tapa removible para poder limpiar la cañería en el caso que fuera necesario, seguido por una rejilla de sólidos, que permiten retener los elementos que puedan haberse drenado en este desagüe, para posteriormente que sea limpiado. En segundo caso, una vez que el agua paso se tratará en la primera cámara séptica, generando la decantación, ya que esta misma se conocerá como cámara decantadora para separación de sólidos del efluente industrial. Los sedimentos se acumulan en el fondo inclinado y se retiran periódicamente mediante tapa de inspección superior. Y una vez que se haya pasado por esta cámara, el agua continúa a una segunda cámara decantadora, la cual termina de filtrarla y permite que esta misma pueda vincularse con el agua del reservorio de manera correcta para ser utilizada próximamente en el riego de la finca, mediante un pozo de bombeo. Ambas cámaras poseen ventilación hacia el exterior.

Observando toda la instalación mencionada en esta planta.



### *Instalación de sistema contra incendio:*

La función de este sistema de instalaciones contra incendios es la de prevenir, detectar y alertar a tiempo un incendio para lograr el control del mismo. Para lo cual, debemos tener un sistema pasivo que evita la propagación del mismo y un activo que permite acabar con este o accionar frente a este suceso para apagarlo.

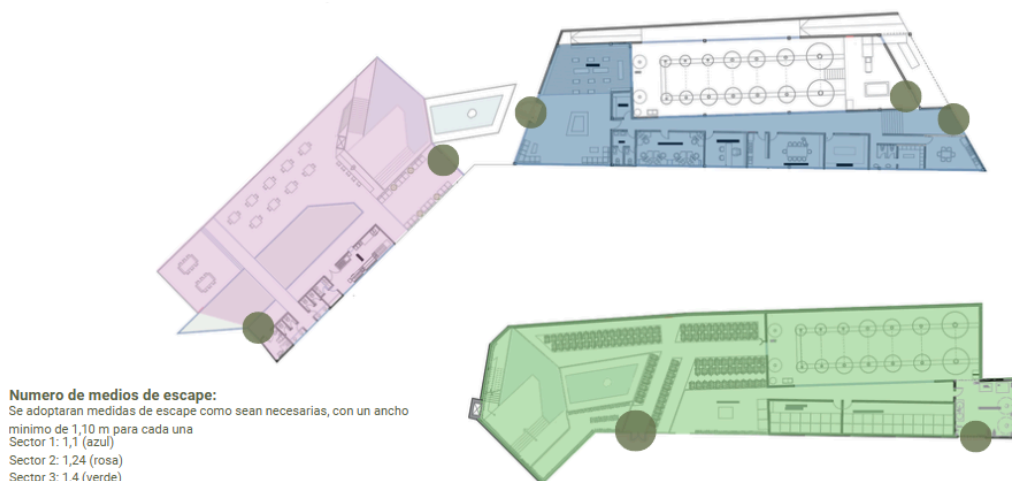
Como primera instancia para realizar este tipo de instalación, fue necesario determinar el riesgo de incendio que se posee en el edificio que vamos a proyectar, como función general del proyecto. En nuestro caso, el proyecto posee dos actividades que se desarrollan dentro de el, la principal y aquella que le da el carácter al proyecto, una actividad industrial, y una secundaria destinada al turista, restaurante. Estas mismas son funciones muy diferentes pero que se encuentran desarrolladas dentro de un mismo edificio, por ello se consideran ambos casos aunque sea el mismo edificio y haya una actividad predominante en este. Estas dos funciones se determinan según el riesgo de 1 a 7, según la posibilidad o riesgo de incendio en cada caso; en el primer caso de la bodega podemos determinar que el riesgo es 4, y en el caso administrativo con riesgo de 3. Combustible y muy combustible. Una vez determinados los riesgos de cada una de estas funciones, necesitaremos determinar en base a este las condiciones de construcción y extinción de cada espacio, es decir, determinar los sistemas activos y pasivos que serán necesarios en cada caso.

Primero se calcula el factor de ocupación en cada uno de los espacios a evacuar dentro del edificio. En nuestro caso, diferenciamos 3 sectores dentro del proyecto, y se determinará el local del que se está haciendo alusión, su superficie, el factor de ocupación, la cantidad de personas reales que se encuentran dentro de este sector, las personas a evacuar y las unidades de escape necesarias en cada uno de estos. Estos datos se encontrarán en una tabla, la cual se irá completando hasta llegar al número de unidades de escape. La superficie es medida en base a las dimensiones

del espacio y el factor de ocupación está determinado según el uso que corresponda, está tabulado, por lo que la división de la superficie por el factor de ocupación nos da "N", personas x m<sup>2</sup>. Posteriormente se determinará la cantidad de personas reales a evacuar por sector y multiplicado por el factor de ocupación podemos calcular el número de personas a evacuar. Una vez determinada estas mismas dividimos el número del resultado por 100 para determinar la cantidad de medios de escape a presentar por sector.

Si bien ya estarían calculados los medios de escape, es necesario posteriormente analizar y verificar si estos mismos cumplen con el ancho mínimo requerido para ser considerado como medio de escape, 1,10 m. Esta verificación se produce mediante la división del medio de escape en 4 más la suma de una unidad, verificando en algunos casos ya que se poseen más medios de escape de los necesarios dentro del proyecto.

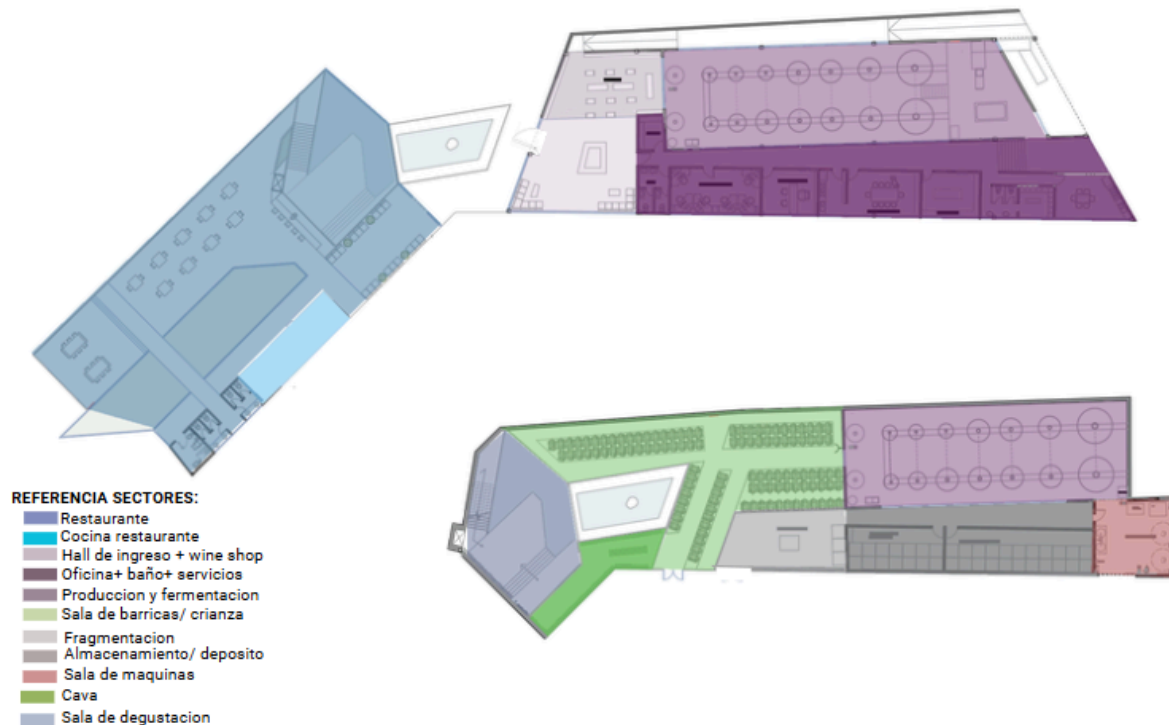
Fueron determinados 3 sectores, restaurante, bodega administrativa y bodega; de los cuales todos verificaron los medios de escape. Por cálculo todos deberían tener 2 medios de escape como mínimo, aunque pueden contar con más.



Podemos observar que en el sector n1 como en el n2 los medios de escape son los mismos medios de ingreso al espacio, por lo que no es necesario de agregar nuevos debido a las dimensiones que estos poseen. En cambio en el sector n3, bodega, se deben presentar dos medios de escape, el primero se encuentra en el espacio de preparación del personal y/o trabajo, nivel +-0,00; y el otro en el subsuelo dentro del espacio de trabajo. Si bien existe otra salida adicional dentro del espacio del subsuelo, podemos determinar que estos son precisos para la función a realizar la salida de escape. Por lo que se debe tener en cuenta esto mismo a la hora de proyectar, para que el funcionamiento sea acorde o

Posteriormente se comienza con la determinación de la carga de fuego con el objetivo de caracterizar el nivel de peligrosidad de cada sector y poder accionar sobre estos mismos. Para ello se realizó el cálculo de la carga de fuego,

considerando los materiales combustibles presentes, sus cantidades y su poder calorífico. Dividiendo nuevamente estos sectores ya generados en subsectores divididos para poder calcular dicha carga de fuego según las funciones que allí se realizan.



Espacio	Mobiliario	Área m2	Material	Peso Unitario kg	Cantidad	Peso Total kg	Qf (kcal)	Total
Sala de barricas	Barrica	216,00	Madera	50	108	5.400	23.760.000	
	Vino (fracción alcohólica)		Alcohol etílico			2.495,61	22.959.612	
	<b>TOTAL SECTOR</b>							46.719.612
Cava	Botellas de vino (fracción alcohólica)	50,00	Alcohol etílico		2.900	223,37	2.055.027	
	<b>TOTAL SECTOR</b>							2.055.027
Sala de degustación	Silla	103,00	Madera	8	10	80	352.000	
	<b>TOTAL SECTOR</b>							352.000
Fraccionamiento	Carga distribuida adoptada (embalajes y materiales auxiliares)	57,00	Combustibles varios			285	1.254.000	
	<b>TOTAL SECTOR</b>							1.254.000
Almacén de secos	Etiquetas	94,00	Papel	0,00	220.000	220	880.000	
	Corchos		Corcho	0,00	96.000	288	1.296.000	
	Cajas		Cartón	0,60	1.000	600	2.400.000	
	Pallet		Madera	25	11	275	1.210.000	
	<b>TOTAL SECTOR</b>							5.786.000
Sala de tanques	Vino en tanques de hormigón (fracción alcohólica)	290,00	Alcohol etílico			6.059,30	55.745.560	
	<b>TOTAL SECTOR</b>							55.745.560
Sala de máquinas	Carga distribuida adoptada (cables, aislaciones y consumibles)	54,00	Combustibles varios			162	712.800	
	<b>TOTAL SECTOR</b>							712.800
Oficinas	Escritorio	174,00	Melamina liviana	15	9	135	594.000	
	Silla de oficina		Cuerina y metal	5	9	45	225.000	
	Alacena de cocina		Melamina liviana	25	1	25	110.000	
	Estante		Melamina liviana	35	2	70	308.000	
<b>TOTAL SECTOR</b>							1.237.000	

Espacio	Mobiliario	Área m <sup>2</sup>	Material	Peso Unitario kg	Cantidad	Peso Total kg	Qf (kcal)	Total
Hall de acceso + wine shop	Rack	166,00	Madera	80	6	480	2.112.000	
	Juego de sillones en L		Pana	60	1	60	300.000	
	Botellas de vino en exhibición parcial (fracción alcohólica)		Alcohol etílico		300	23,11	212.589	
<b>TOTAL SECTOR</b>								<b>2.624.589</b>
Restaurant	Mesa	468,00	Madera maciza	20	10	200	880.000	
	Silla		Madera maciza	8	30	240	1.056.000	
	Sillón		Pana	25	9	225	1.125.000	
<b>TOTAL SECTOR</b>								<b>3.061.000</b>
Cocina de restaurant	Carga distribuida adoptada (aceites, filtros y consumibles)	30,00	Combustibles varios			180	792.000	
<b>TOTAL SECTOR</b>								<b>792.000</b>

Notas: Se adoptaron supuestos razonables de proyecto para pesos unitarios cuando no se contaba con ficha técnica específica. En sectores con equipamiento metálico o de acero inoxidable se incorporó una carga distribuida equivalente para contemplar aceites, aislaciones, cables y consumibles combustibles. En los sectores con vino almacenado se computó únicamente la fracción alcohólica.

### CARGA DE FUEGO – SÍNTESIS GENERAL

Resumen de sectores con clasificación de riesgo

SECTOR	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carga Total (kcal)	Carga Especifica (kg/m <sup>2</sup> )
Sala de barricas	216	46.719.612	49,16
Sala de tanques	290	55.745.560	43,69
Almacén de secos	94	5.786.000	13,99
Cava	50	2.055.027	9,34
Fraccionamiento	57	1.254.000	5,00
Cocina	30	792.000	6,00
Sala de máquinas	54	712.800	3,00
Hall + Wine Shop	166	2.624.589	3,59
Oficinas	174	1.237.000	1,62
Restaurant	468	3.061.000	1,49
Sala de degustación	103	352.000	0,78

Una vez calculado toda la carga de fuego, podemos determinar que se obtienen los siguientes valores relevantes:

- Sala de barricas:
  - Carga total: 46.719.612 kcal
  - Carga específica: 49,16 kg/m<sup>2</sup>
- Sala de tanques:
  - Carga total: 55.745.560 kcal
  - Carga específica: 43,69 kg/m<sup>2</sup>
- Almacén de secos:
  - Carga específica: 13,99 kg/m<sup>2</sup>
- Cava:
  - Carga específica: 9,34 kg/m<sup>2</sup>
- Fraccionamiento:
  - Carga específica: 5,00 kg/m<sup>2</sup>
- Cocina:
  - Carga específica: 6,00 kg/m<sup>2</sup>
- Sala de máquinas:
  - Carga específica: 3,00 kg/m<sup>2</sup>
- Hall + Wine Shop:
  - Carga específica: 3,59 kg/m<sup>2</sup>
- Oficinas:
  - Carga específica: 1,62 kg/m<sup>2</sup>
- Restaurante:
  - Carga específica: 1,49 kg/m<sup>2</sup>
- Sala de degustación:

- Carga específica: 0,78 kg/m<sup>2</sup>

De este análisis se desprende que los sectores de mayor riesgo son la sala de barricas y la sala de tanques, debido a la alta presencia de alcohol etílico y madera, lo que incrementa significativamente la carga térmica y el potencial de propagación del fuego.

En función de los valores obtenidos, estos mismos se tienen en cuenta a la hora de diseñar para justamente prevenir la propagación del incendio, tomando ciertos criterios de diseño del SCI según carga de fuego. Esto mismo se aplica de diferentes formas, sea un sector de carga alta, media o baja. En el caso de los sectores con alta carga de fuego requieren, mayor resistencia al fuego en elementos constructivos, sistemas automáticos de detección, e instalaciones de extinción fija (hidrantes). En cambio, los sectores de carga media y baja, se resuelven con sistemas de extinción portátiles y señalización y detección acorde a su uso. Esto quiere decir que, en el diseño del proyecto arquitectónico, necesitamos un sistema contra incendios apto para el mismo, el cual debe responder a los criterios analizados, pudiendo observar que aunque la función sea la misma, hay diferentes espacios donde el riesgo y peligrosidad es mayor por lo que se debe actuar de diferente manera en cada caso y realizar un arduo análisis para poder resolver esto mismo de la manera más segura posible, priorizando la vida de las personas y en este caso también el producto realizado.

Siendo que, este análisis de carga de fuego evidencia que en nuestro proyecto, existe una alta heterogeneidad de riesgos dentro del edificio, lo que exige un enfoque integral del sistema contra incendio. La presencia de sectores con elevada carga térmica, especialmente en áreas de producción, determina la necesidad de reforzar tanto las medidas pasivas (compartimentación, resistencia al fuego) como las activas (detección y extinción), asegurando además condiciones adecuadas de evacuación para todos los usuarios del edificio.

Una vez determinada la carga de fuego de cada uno de los sectores se determinará la cantidad de matafuegos por área. Para ello se realiza una subdivisión de cada uno de los espacios, anteriormente presentada, donde alguno de ellos serán agrupados debido a la función y distancia que se presentan. Determinando no solo la cantidad de estos mismos, sino también el tipo de matafuegos en cada caso.

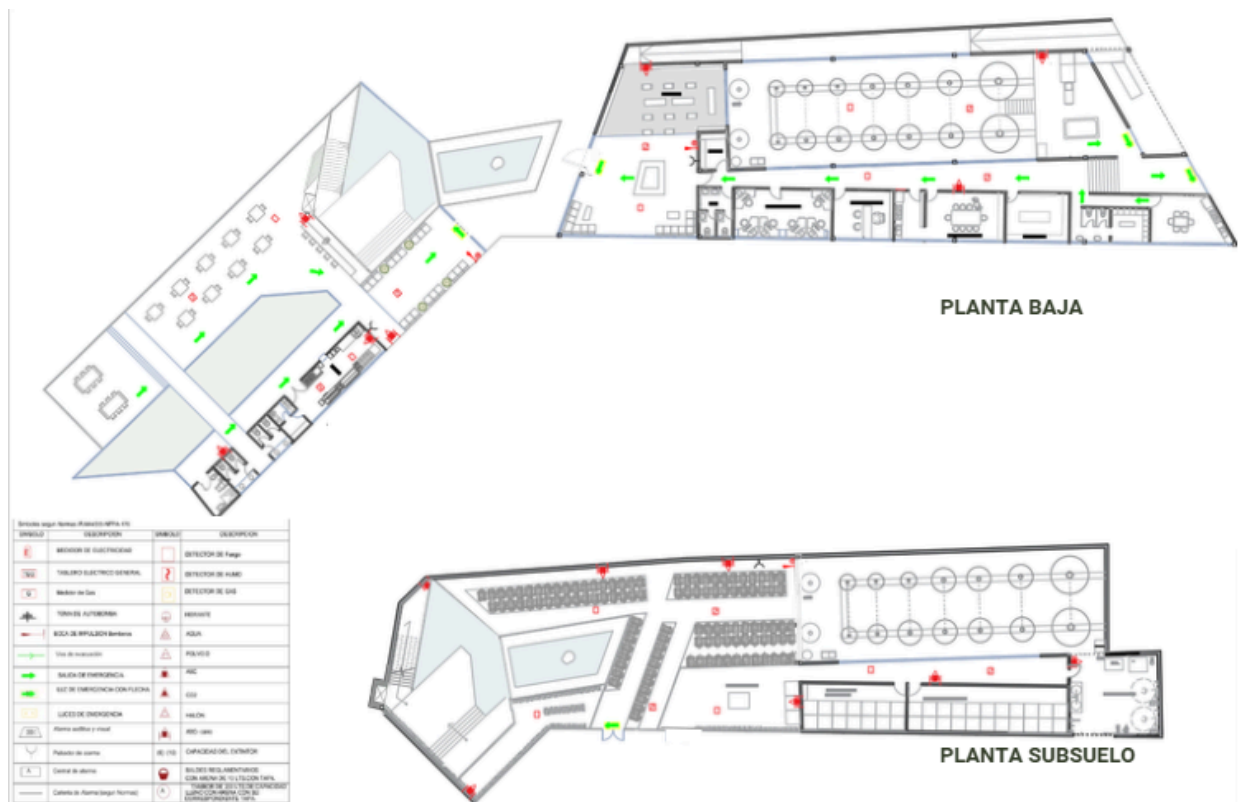
En nuestro proyecto, adoptamos un sistema mixto de protección contra incendios, compuesto por matafuegos para el control inicial del fuego y una red de hidrantes para la extinción de incendios de mayor magnitud, evitando daño en producto y generando un control localizado. Por lo que, una vez determinados los matafuegos y su ubicación dentro del proyecto, será necesario calcular los tanques conectados a los hidrantes, a realizar en base a la carga de fuego. Esto permitirá calcular la red de hidrantes el caudal de los mismos y cual es la reserva mínima del espacio a reservar el agua. Para ello determinamos la superficie de los dos bloques, la carga

de fuego total de cada uno que nos permite terminar la clasificación del riesgo, alto en ambos casos; y de allí el volumen adaptado y la duración estimada de abastecimiento, la cual será para ambos casos 1 hora de proporción de agua.

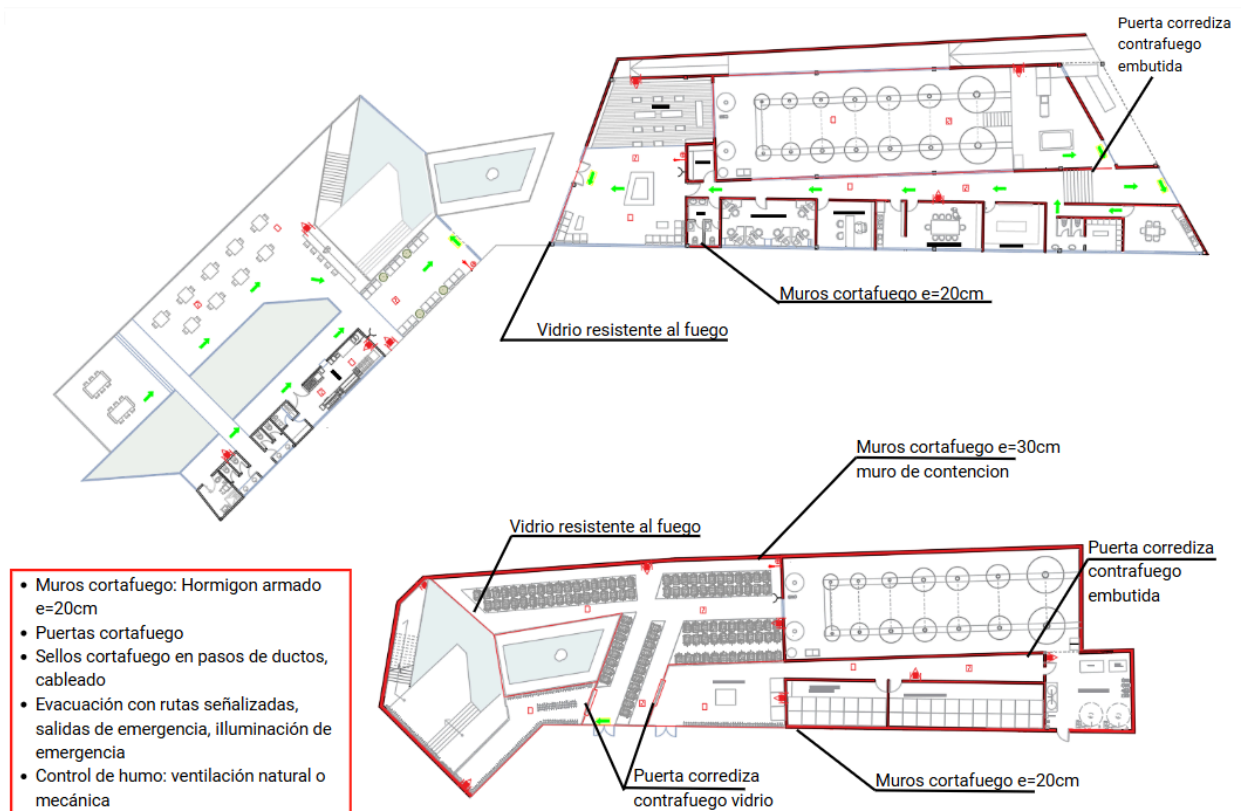
En base a este cálculo, determinamos que la demanda real del incendio será de 500 L/min. Por lo que a partir de este dato, determinamos que el volumen del tanque será calculado en base a un caudal de 500 L/min para la operación simultánea de dos hidrantes durante 60 minutos, resultando un volumen de 30 m<sup>3</sup>. Por lo que, se dispone un sistema de almacenamiento mediante dos tanques de 15 m<sup>3</sup> cada uno, uno para cada bloque, conectados a una bomba centrífuga, garantizando el volumen requerido para el sistema contra incendios. Colocado en el subsuelo, patio inglés de servicio enterrados, conectado a la bomba centrífuga de este espacio.

Una vez calculados todos los elementos del sistema, determinamos que elementos activos se utilizarán, marca y especificaciones para posteriormente colocarlos en el proyecto. Ya que el sistema fijo de protección estará compuesta de una red fija de hidrantes, sistema de detección y matafuegos. Siendo este el sistema de protección activa. Aunque también, se determinaron los elementos del sistema pasivo como los muros cortafuego, puertas cortafuego, sellos en el caso de paso de ductos, evacuación y rutas señalizadas, control de humo; marcando en cada caso su ubicación y características, evitando que el fuego se propague por este mismo.

Observando en esta próxima imagen los elementos activos del sistema.



Una vez determinados los elementos activos que accionarían ante el fuego, para poder combatirlo, determinaremos a su vez los elementos pasivos, es decir, aquellos que evitan que el fuego se propague por todo el espacio. Por ello será necesario considerar el riesgo en cada caso y cómo estos mismos serán divididos entre sí para poder evitar dicha propagación pero sin modificar la arquitectura. Para ello utilizaremos, puertas corredizas cortafuego embutidas, de vidrio resistente al fuego tanto sea puertas como paneles y muros cortafuegos. Estos últimos estarán realizados por hormigón de mínimo 20cm, al tener el muro de contención en los bordes del subsuelo se utilizarán estos mismos. Planteando que cada uno de estos elementos trabajen de manera complementaria a los elementos activos, donde estos evitarán que el fuego se propague por los diferentes espacios, manteniéndolo encerrado dentro de un sector para poder combatirlo mediante los elementos activos. Esto se denomina sistema contra incendio mixta, y se encontrará realizado dependiendo de cada sector, la separación de estos mismos, la materialidad que cada uno presenta y la carga de fuego que se presenta en base a esto y a los elementos encontrados en cada uno de los casos.



### *Instalaciones de balance térmico:*

El balance térmico del edificio tiene como objetivo determinar las ganancias y pérdidas de calor que se producen en el edificio, a través de la envolvente y por condiciones de uso, con el fin de evaluar el comportamiento energético del proyecto y dimensionar correctamente los sistemas de acondicionamiento térmico para cada

uno de los espacios dependiendo de la temperatura a mantener, confort, y las pérdidas o ganancias de calor del edificio.

Para poder realizar este análisis, se determina la ubicación del proyecto en la ciudad de San Juan, Argentina, correspondiente a la Zona Bioambiental III (templado cálido), según normativa IRAM. Esta condición climática implica altas temperaturas en verano (Te máx. media > 27,8 °C y máximas cercanas a 37,8 °C) y temperaturas moderadas a bajas en invierno (Te mín. media > 10,8 °C), lo cual exige evaluar tanto las cargas de refrigeración como de calefacción. A partir de estos datos, podemos comenzar a implementar la metodología de cálculo, para poder llegar a obtener como resultados los equipos necesarios de acondicionamiento en cada caso.

Como primera instancia, podemos decir que, el balance térmico se realiza a partir de la relación entre ganancias de calor de verano y las pérdidas de calor en invierno. En la cual se evalúan mediante tres componentes principales:

1. Intercambio por conducción a través de la envolvente
2. Aportes por radiación solar
3. Cargas internas e infiltraciones de aire

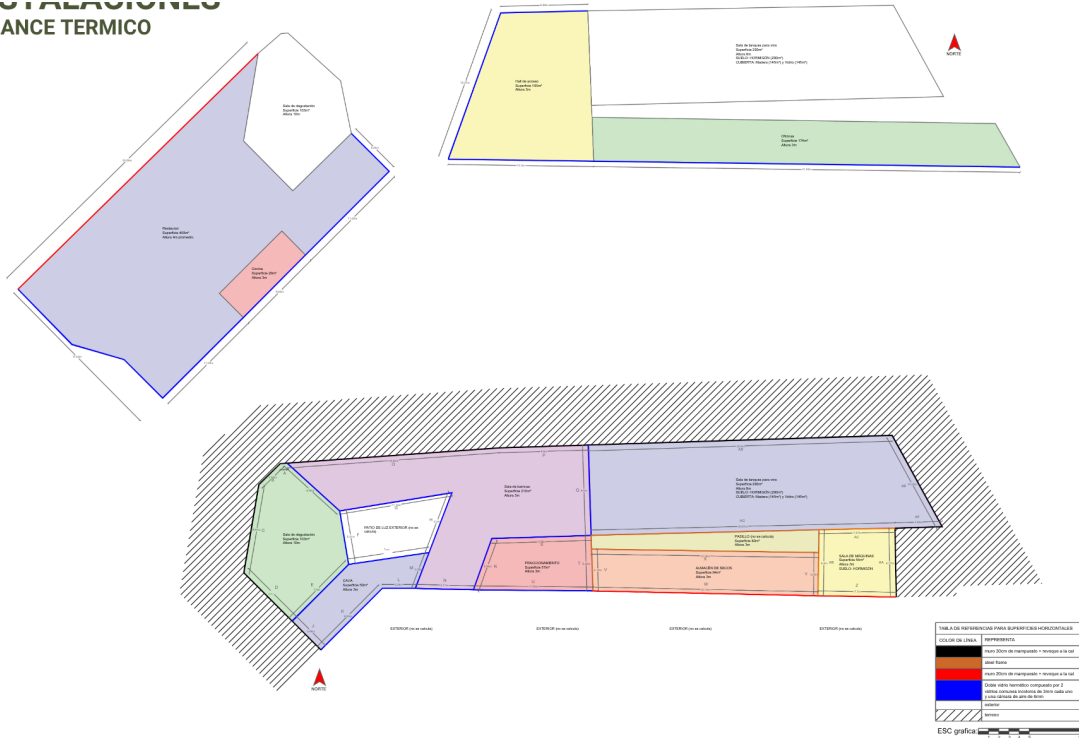
En el primer caso, podemos hablar de transmisión térmica de la envolvente. Para ello, se analizaron los distintos elementos constructivos del edificio (muros, cubiertas, carpinterías), determinando su coeficiente de transmitancia térmica (K o U) según norma IRAM. Donde, los valores obtenidos permiten cuantificar el flujo de calor mediante la expresión:

- $Q = K \cdot S \cdot \Delta T$

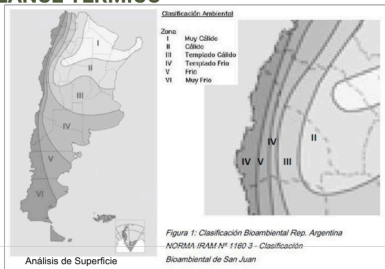
Donde:

- $K$  = transmitancia térmica del elemento
- $S$  = superficie
- $\Delta T$  = diferencia de temperatura interior–exterior

INSTALACIONES  
LANCE TERMICO



INSTALACIONES  
BALANCE TERMICO



Datos Generales:  
Ubicación: San Juan – Argentina  
Zona Bioclimática III  
Datos Climáticos

Datos climáticos de verano:  
Te máx med > 27.8 °C  
Te Máx > 37.8°C  
Datos climáticos de invierno:  
Te mín med > 10.8 °C  
Te Min > 2°C

Tipo	Transmitancia térmica (K)
Vidrio incoloro común	5,82
Vidrio incoloro común con cortina de madera (cebrada)	2,70
Vidrio incoloro común con cortinas internas	5,00
Polisbordado transparente incoloro de 3 mm de espesor	5,48
Doble vidrio hermético, con vidrio incoloro común y cortina de madera (cebrada)	2,15
Doble vidrio hermético, compuesto por 2 vidrios comunes incoloros de 3 mm cada uno y una cámara de aire de 6 mm	3,23
Doble vidrio hermético, compuesto por 2 vidrios comunes incoloros de 3 mm cada uno y una cámara de aire de 12 mm	3,06
Triple vidrio hermético, compuesto por 3 vidrios comunes incoloros de 3 mm cada uno y 2 cámaras de aire de 6 mm cada una	2,23
Doble vidrio hermético, compuesto por un vidrio reflectante obtenido por proceso gravado de 4 mm de espesor sobre base gris, cara reflectante hacia el exterior y vidrio incoloro común de 3 mm hacia el interior, cámara de aire de 6 mm	3,45
Doble vidrio hermético, compuesto por un vidrio reflectante obtenido por proceso gravado de 4 mm de espesor sobre base gris, cara reflectante hacia el interior de la cámara de aire de 6 mm de espesor, y vidrio incoloro común de 3 mm hacia el exterior	2,80

(\*) NOTA: Para el caso de ventilación en posición horizontal o inclinada, deberá calcularse la transmitancia térmica utilizando los valores dados en esta tabla, pero modificándose inclusive la adopción de las resistencias térmicas específicas que corresponden a la posición adoptada.

1- MUROS Y CARPINTERIA:

- Fachada norte

adyacencia exterior

Superficie Total: m m<sup>2</sup>  
Superficie aberturas: 2 m m<sup>2</sup>  
5,1 152 77,52 m  
Superficie total – Superficie abertura total = Superficie de muro  
4(1,64) = 6,4 m m

Superficie muro norte: 71,12m<sup>2</sup>

Superficie vidriada norte: 18m<sup>2</sup>

- Fachada sur

adyacencia exterior

Superficie Total: m m<sup>2</sup>  
Superficie aberturas: 2 m m<sup>2</sup>  
5,1 152 77,52 m  
Superficie total – Superficie abertura total = Superficie de muro  
4(1,64) = 6,4 m m

Superficie muro Sur: 45m<sup>2</sup>

Superficie vidriada norte: 6,4m<sup>2</sup>

- Fachada sur

adyacencia exterior

Superficie Total: m m<sup>2</sup>  
Superficie aberturas: 2 m m<sup>2</sup>  
5,1 152 77,52 m  
Superficie total – Superficie abertura total = Superficie de muro  
4(1,64) = 6,4 m m

Superficie muro Sur: 43,12m<sup>2</sup>

Superficie vidriada norte: 6,43m<sup>2</sup>

- Fachada Este

adyacencia exterior

Superficie Total: m m<sup>2</sup>  
Superficie Vidriada: 2 m m<sup>2</sup>  
5,1 152 77,52 m  
Superficie total – Superficie vidriada total = Superficie de muro  
4(1,64) = 6,4 m m

Superficie muro Sur: 56,12m<sup>2</sup>

Superficie vidriada norte: 20m<sup>2</sup>

- Fachada Oeste

adyacencia exterior

Superficie Total: m m<sup>2</sup>  
Superficie aberturas: 2 m m<sup>2</sup>  
5,1 152 77,52 m  
Superficie total – Superficie abertura total = Superficie de muro  
4(1,64) = 6,4 m m

Superficie muro norte: 71,12m<sup>2</sup>

Superficie vidriada norte: 16,4m<sup>2</sup>

- Fachada Oeste

adyacencia exterior

Superficie Total: m m<sup>2</sup>  
Superficie aberturas: 2 m m<sup>2</sup>  
5,1 152 77,52 m  
Superficie total – Superficie abertura total = Superficie de muro  
4(1,64) = 6,4 m m

Superficie muro norte: 41,12m<sup>2</sup>

Superficie vidriada norte: 44,4m<sup>2</sup>

- Fachada Este

adyacencia exterior

Superficie Total: m m<sup>2</sup>  
Superficie Vidriada: 2 m m<sup>2</sup>  
5,1 152 77,52 m  
Superficie total – Superficie vidriada total = Superficie de muro  
4(1,64) = 6,4 m m

Superficie muro Sur: 21,12m<sup>2</sup>

Superficie vidriada norte: 6,4m<sup>2</sup>

- Fachada Oeste

adyacencia exterior

Superficie Total: m m<sup>2</sup>  
Superficie aberturas: 2 m m<sup>2</sup>  
5,1 152 77,52 m  
Superficie total – Superficie abertura total = Superficie de muro  
4(1,64) = 6,4 m m

Superficie muro norte: 54,12m<sup>2</sup>

Superficie vidriada norte: 6,4m<sup>2</sup>

- Fachada Oeste

adyacencia exterior

Superficie Total: m m<sup>2</sup>  
Superficie aberturas: 2 m m<sup>2</sup>  
5,1 152 77,52 m  
Superficie total – Superficie abertura total = Superficie de muro  
4(1,64) = 6,4 m m

Superficie muro norte: 12,12m<sup>2</sup>

Superficie vidriada norte: 6,4m<sup>2</sup>

A partir de esto, se verificó que los elementos constructivos cumplan con los valores admisibles según normativa, optimizando el comportamiento térmico del edificio. Principalmente los muros pesados que presentan menor variación térmica (mayor inercia), las carpinterías (vidrio simple) representan puntos críticos de intercambio

térmico por lo que se propone mejora en carpinterías para reducir pérdidas y ganancias excesivas, utilizando vidrios de DVH en la mayoría de los casos para evitar esta misma pérdida. Aunque en algunos casos, fue necesario que se utilizara otro tipo de vidrio, principalmente por la incidencia solar hacia el oeste que poseemos en cierta parte de nuestro edificio, en este punto en particular se utilizará DVH con vidrio de control solar Low-E, el cual reduce la transmitancia termica y radiacion solar o reflectivo provocado por este mismo. De esta manera logramos mantener las carpinterías planteadas dentro del proyecto, pero de manera que los interiores puedan ser habitables y confortables para las personas que allí se encontrarán. Manteniendo la estética pero tambien la funcionalidad.

Planilla de cálculo (IRAM 11601)

NORMA IRAM 11601				CALCULO DE LA TRANSMITANCIA TERMICA			
PROYECTO Biología							
ELEMENTO Muros							
EPOCA DEL AÑO verano							
FLUJO DE CALOR descendente							
ZONA BIOAMBIENTAL IV							
Nivel de Confort IRAM 11605 B							
Capas de elemento constructivo							
	m	W/m <sup>2</sup> ·K	R	m <sup>2</sup> ·K/W			
Resistencia superficial exterior							
1 - Morteros de revoques y juntas (interior)	0.015	0.93	0.016				
1 - Morteros de revoques y juntas (interior)	0.005	0.93	0.005				
3 - mampuesto 25cm x 15cm	0.18		0.310				
4 - Morteros de revoques y juntas (exterior)	0.015	1.16	0.013				
5 - Base coat	0.005	1.13	0.004				
6 - placa de polietileno expandido ESP de 15Kg/m <sup>3</sup>	0.025	0.037	0.676				
7 - Base y finish coat	0.007	1.13	0.006				
Resistencia superficial interior							
			0.13				
<b>TOTAL</b>							
				<b>1.201</b>			
Transmitancia Térmica del componente Wm <sup>2</sup> ·K 1/R							
				<b>0.833</b>			
Transmitancia térmica de acuerdo con la IRAM 11605 IRAM 11605 Wm <sup>2</sup> ·K							
				<b>1.25</b>			

Valores máximos de transmitancia térmica para condiciones de verano para muros

de verano para muros			
Zona Bioambiental	Nivel A	Nivel B	Nivel C
I y II	0.45	1.10	1.80
III y IV	0.50	1.00	2.00

Planilla de cálculo (IRAM 11601)

NORMA IRAM 11601				CALCULO DE LA TRANSMITANCIA TERMICA			
PROYECTO Biología							
ELEMENTO Techos							
EPOCA DEL AÑO verano							
FLUJO DE CALOR descendente							
ZONA BIOAMBIENTAL IV							
Nivel de Confort IRAM 11605 B							
Capas de elemento constructivo							
	m	W/m <sup>2</sup> ·K	R	m <sup>2</sup> ·K/W			
Resistencia superficial exterior							
1 - membrana asfáltica	0.007	0.70	0.01				
2 - Mortero de cemento y arena	0.02	0.89	0.022				
3 - Hormigón con poliestireno expandido	0.05	0.09	0.555				
5 - Hormigón normal con agregados pétreos	0.15	0.97	0.15				
6 - Cámara de aire	0.35	0.18	1.94				
Resistencia superficial interior							
			0.17				
<b>TOTAL</b>							
				<b>2.89</b>			
Transmitancia Térmica del componente Wm <sup>2</sup> ·K 1/R							
				<b>0.34</b>			
Transmitancia térmica de acuerdo con la IRAM 11605 IRAM 11605 Wm <sup>2</sup> ·K							
				<b>0.48</b>			

Valores máximos de transmitancia térmica para condiciones de verano en techos

de verano en techos					
Zona Bioambiental	Nivel A	Nivel B	Nivel C	en Wm <sup>2</sup> ·K	
I y II	0.18	0.45	0.70		
III y IV	0.19	0.40	0.76		

Planilla de cálculo (IRAM 11601)

NORMA IRAM 11601				CALCULO DE LA TRANSMITANCIA TERMICA			
PROYECTO Biología							
ELEMENTO Techos							
EPOCA DEL AÑO verano							
FLUJO DE CALOR descendente							
ZONA BIOAMBIENTAL IV							
Nivel de Confort IRAM 11605 B							
Capas de elemento constructivo							
	m	W/m <sup>2</sup> ·K	R	m <sup>2</sup> ·K/W			
Resistencia superficial exterior							
1 - membrana asfáltica	0.007	0.70	0.01				
2 - Mortero de cemento y arena	0.02	0.89	0.022				
3 - Hormigón con poliestireno expandido	0.05	0.09	0.555				
5 - Hormigón normal con agregados pétreos	0.15	0.97	0.15				
6 - Cámara de aire	0.35	0.18	1.94				
Resistencia superficial interior							
			0.17				
<b>TOTAL</b>							
				<b>2.89</b>			
Transmitancia Térmica del componente Wm <sup>2</sup> ·K 1/R							
				<b>0.34</b>			
Transmitancia térmica de acuerdo con la IRAM 11605 IRAM 11605 Wm <sup>2</sup> ·K							
				<b>0.48</b>			

Valores máximos de transmitancia térmica para condiciones de verano en techos

de verano en techos					
Zona Bioambiental	Nivel A	Nivel B	Nivel C	en Wm <sup>2</sup> ·K	
I y II	0.18	0.45	0.70		
III y IV	0.19	0.40	0.76		

Tabla 1. Transmisión térmica de cerramientos

Elemento	U (W/m <sup>2</sup> ·K)	Q (W)	Q <sub>ext</sub> (W)	Q <sub>int</sub> (W)
Muro Norte	0.833	118.53	118.53	118.53
Muro Sur	0.833	118.53	118.53	118.53
Muro Oeste	0.833	118.53	118.53	118.53
Muro Este	0.833	118.53	118.53	118.53
Cubierta Superior	0.833	118.53	118.53	118.53
Cubierta Inferior	0.833	118.53	118.53	118.53
Ventana Norte	0.833	118.53	118.53	118.53
Ventana Sur	0.833	118.53	118.53	118.53
Ventana Oeste	0.833	118.53	118.53	118.53
Ventana Este	0.833	118.53	118.53	118.53
Puerta	0.833	118.53	118.53	118.53

Datos de k de aberturas verificar con la marca comercial seleccionada

K vidrio ventana: 3.23 W/m<sup>2</sup>·K

K vidrio puerta: 1.3 W/m<sup>2</sup>·K

Tabla síntesis de Datos

Transmitancia	Muro	Cubiertas	Ventanas	Puertas
K w/m <sup>2</sup> ·K	0.833	0.34	3.23	1.3
K adm verano	1.25	0.48		
K adm invierno	0.91	0.74		

Verificar datos Transmitancia de ventanas y puertas en Anexo Tablas Normas IRAM

BALANCE TÉRMICO DE VERANO

Por conducción en envolventes livianos y pesados por diferencia de temperatura entre sus caras

Qc: K · S · ΔT [W]  
 K: Coeficiente de conductancia térmica total (se calcula como 1/R) [W/m<sup>2</sup>·°C]  
 S: Superficie [m<sup>2</sup>]  
 ΔT: Diferencia de temperatura verano (te-a) [°C]  
 Temperatura confort: 25°C  
 Uto: biología  
 Te máx med 27.8°C  
 Te máx 37.8°C  
 Carga máxima: 12 h 30 min 12 h solar

PASAJE DE CALOR POR CONDUCCIÓN A TRAVÉS DE LA ENVOLVENTE Q<sub>c</sub>

Elemento	Tipo	K (W/m <sup>2</sup> ·°C)	S (m <sup>2</sup> )	T <sub>ext</sub> -T <sub>int</sub> (°C)	Q <sub>c</sub> =K·S·ΔT (W)
Muro Norte	Pesado	0.833 W/m <sup>2</sup> ·°C	71.12 m <sup>2</sup>	2.80°C	162.88 W
Muro Sur	Pesado	0.833 W/m <sup>2</sup> ·°C	71.12 m <sup>2</sup>	2.80°C	162.88 W
Muro Oeste	Pesado	0.833 W/m <sup>2</sup> ·°C	78.54 m <sup>2</sup>	2.80°C	183.70 W
Cubierta Superior	Pesado	0.34 W/m <sup>2</sup> ·°C	60.8 m <sup>2</sup>	2.80°C	57.88 W
Ventana Norte	Liviano	3.23 W/m <sup>2</sup> ·°C	6.4 m <sup>2</sup>	12.80°C	254.60 W
Ventana Sur	Liviano	3.23 W/m <sup>2</sup> ·°C	6.4 m <sup>2</sup>	12.80°C	254.60 W
					(W) 1162.63 W

Para elementos livianos (peso superficial < 30 Kg/m<sup>2</sup>) Te = Te máx  
 Para elementos pesados (peso superficial > 30 Kg/m<sup>2</sup>) Te = Te máx med  
 Para elementos intermedios (entre 30 y 300 Kg/m<sup>2</sup>) Te máx > Te > Te máx med

Q<sub>s</sub> = Cantidad de calor por radiación solar [W]

S = Superficie [m<sup>2</sup>]

I = Radiación solar a las 12 hs en (W/m<sup>2</sup>) (Ver Tabla)

C = Coeficiente de absorción solar (se busca en tablas) [dimensional]

R<sub>ext</sub> = Resistencia superficial externa (se busca en tablas) [m<sup>2</sup>·°C/W]

Depende del material y dirección del flujo de calor

K: Coeficiente de conductancia térmica total (se calcula como 1/R) [W/m<sup>2</sup>·°C]

PASAJE DE CALOR POR RADIACIÓN SOLAR Q<sub>s</sub> Por Radiación solar sobre superficies OPACAS

orientación	Elemento	W/m <sup>2</sup>	α	R <sub>ext</sub> [m <sup>2</sup> ·°C/W]	T <sub>ext</sub> [°C]	T <sub>int</sub> [°C]	Q <sub>s</sub> [W]	Q <sub>ext</sub> [W]	Q <sub>int</sub> [W]
superior	Aluminio anodizado (plata)	316 W/m <sup>2</sup>	0.5	0.04 m <sup>2</sup> ·°C/W	57.2°C	0.34 W/m <sup>2</sup> ·°C	68.8 m <sup>2</sup>	118.53 W	118.53 W
oeste	Hormigón a la vista (desnudo)	228 W/m <sup>2</sup>	0.8	0.04 m <sup>2</sup> ·°C/W	7.30°C	0.833 W/m <sup>2</sup> ·°C	78.54 m <sup>2</sup>	477.53 W	477.53 W
norte	Hormigón a la vista (desnudo)	117 W/m <sup>2</sup>	0.8	0.04 m <sup>2</sup> ·°C/W	3.74°C	0.833 W/m <sup>2</sup> ·°C	71.12 m <sup>2</sup>	221.81 W	221.81 W
sur	Hormigón a la vista (desnudo)	191 W/m <sup>2</sup>	0.8	0.04 m <sup>2</sup> ·°C/W	5.15°C	0.833 W/m <sup>2</sup> ·°C	71.12 m <sup>2</sup>	395.27 W	395.27 W
									(W) 1162.63 W

(\*) Temperatura solar  
 Para elementos livianos (peso superficial < 30 Kg/m<sup>2</sup>) T<sub>ext</sub> = T<sub>ext</sub> máx  
 Para elementos pesados (peso superficial > 300 Kg/m<sup>2</sup>) T<sub>ext</sub> = T<sub>ext</sub> máx med  
 Para elementos intermedios (entre 30 y 300 Kg/m<sup>2</sup>) T<sub>ext</sub> máx > T<sub>ext</sub> > T<sub>ext</sub> máx med

Una vez ya conocida esta información, comenzamos con el cálculo de balance térmico en verano y en invierno para poder dimensionar el acondicionamiento de los mismos posteriormente. En primera instancia tenemos el balance térmico de verano, el cual planeta que durante el período estival, el edificio recibe calor a través de:

a) Conducción por envolvente: Se calculó el ingreso de calor por muros, techos y aberturas en función de la radiación y la temperatura exterior elevada.

b) Radiación solar: Se analizaron las orientaciones (norte, sur, este, oeste) y su incidencia solar sobre superficies transparentes y opacas en las diferentes orientaciones, y la incidencia que estas mismas poseen. Observando que las

fachadas más expuestas generan mayores aportes térmicos, y que las superficies vidriadas sin protección incrementan significativamente la carga térmica

c) Cargas internas: Estas mismas incluyen, personas, iluminación y equipamiento (cocina, heladeras, motores, etc.) Estos elementos generan variaciones de la temperatura interior del espacio, es decir, estas cargas generan calor sensible y calor latente. El primero, es el calor que produce un cambio de temperatura en el aire o en un cuerpo, haciendo que el aire esté más caliente o más frío; y el segundo es aquel que no cambia la temperatura, sino que cambia el estado del agua en el aire, la humedad del ambiente y no tanto la temperatura.

d) Infiltraciones de aire: Se considera el ingreso de aire exterior no controlado, que introduce calor adicional al sistema.

Una vez analizado todo esto, obtendremos los resultado del balance de verano, donde como síntesis obtenemos que :

- Carga térmica por conducción:  $\approx 1102 \text{ W}$
- Radiación solar (opacos + transparentes):  $\approx 5198 \text{ W}$
- Cargas internas:  $\approx 8352 \text{ W}$

Carga total de refrigeración:  $\approx 13.642 \text{ W}$ . Este valor representa la energía necesaria para mantener condiciones de confort interior durante el verano.

Posteriormente, analizamos el balance térmico de invierno, el cual se centra en las pérdidas de calor, considerando:

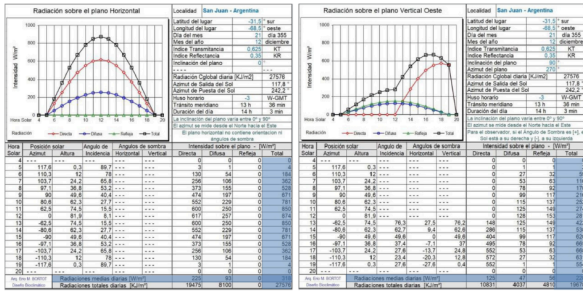
a) Pérdidas por conducción: Se producen a través de la envolvente debido a la diferencia térmica interior–exterior.

b) Pérdidas por infiltración: El ingreso de aire frío exterior genera una disminución de la temperatura interior. En este caso, a diferencia del verano, no se consideran aportes solares significativos y las cargas internas pueden contribuir positivamente, pero se adoptan criterios conservadores.

Por lo que en base a esto obtenemos el resultado del balance de invierno

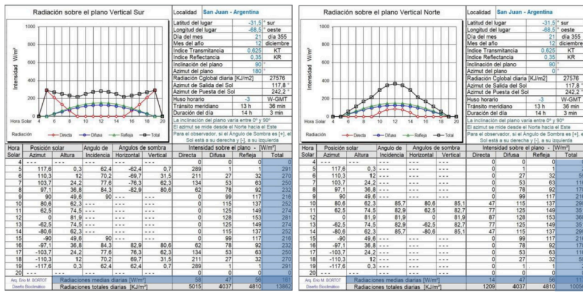
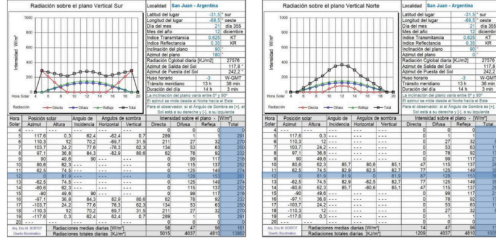
- Pérdidas por conducción:  $\approx -4024 \text{ W}$
- Pérdidas por infiltración:  $\approx -6104 \text{ W}$

Carga total de calefacción:  $\approx -10.129 \text{ W}$ . Este valor indica la energía necesaria para compensar las pérdidas térmicas y mantener el confort interior.



QS = cantidad de calor por radiación solar (W)  
 S = superficie (m2)  
 I = Radiación solar a las 12 hs en (W/m2) (Ver Tabla)  
 FES = Factor de exposición solar del vidrio o la carpintería (Ver Tabla)  
 Datos de Tablas Normas IRAM 11605

Orientación	Elemento	Protección	(W/m2)	S (m2)	Fes	Qs = I.S. Fes (W)
norte	Vidrio incoloro de 4mm	-	368 W/m2	6.4 m2	0.98	2308.10 W
este	-	-	- W/m2	- m2	-	- W
sureste	-	-	- W/m2	- m2	-	- W
sud	Vidrio incoloro de 4mm	-	281 W/m2	6.4 m2	0.98	1762.43 W
						(W) 4070.53 W



TIPO DE VIDRIO	Espesor (mm)	PERSIANA VENEZOLANA INTERIORES (listones horizontales o verticales inclinados 45º o cortinas de tela)												
		Fe	Colorado	Color medio	Color oscuro	Colorado	Color medio	Color oscuro	Colorado	Color medio	Color oscuro	Colorado		
Incoloro	2	0.50	0.49	0.47	0.43	0.43	0.42	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41
	3	0.46	0.44	0.42	0.38	0.38	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37
	4	0.42	0.40	0.38	0.34	0.34	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33
	6	0.37	0.35	0.33	0.29	0.29	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28
	10	0.29	0.27	0.25	0.21	0.21	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20

**POR INFILTRACIÓN DE AIRE**

Cuando los sistemas son climatizados con aire, existe una sobrepresión en los ambientes, lo que generalmente no se considera el ingreso de aire por infiltración. En caso contrario, habrá que aplicar las ecuaciones de intercambio de calor.

**CARGAS INTERNA**

APORTES INTERNOS	QL (calor latente)		QS (calor sensible)		
	cantidad	factor	cantidad	factor	
Personas	45	185.6	8362	45	
Luces	0	0	0	28	
<b>Artefactos</b>					
Computadora de escritorio	1	0	1210	210	
Equipo de audio	1	0	1150	150	
Impresora	1	0	145	400	
Monitor	1	0	0	310	
Televisor	2	0	2300	600	
Ventilador	6	0	670	420	
Motores	0	0	0	0	
<b>Total Calor Latente (W)</b>		<b>0.362</b>	<b>Total Calor Sensible (W)</b>		<b>7347</b>

Grado de actividad	W
Sentado en reposo	63.8
Sentado y trabajo muy liviano	63.8
Trabajo ligero con cierta actividad	63.8
Trabajo liviano	63.8
Trabajo pesado	63.8
Trabajo muy pesado	63.8

EQUIPO	CALOR SENSIBLE (Qs, W)	CALOR LATENTE (Ql, W)	CALOR TOTAL (Qs + Ql, W)
<b>Appliances Electricas</b>			
Aspiradora	200	0	200
Cafetera	200	0	200
Computadora de escritorio o laptop	210-200	0	210-200
Consoladora tipo "Nintendo"	200	0	200
Equipo de Audio	150	0	150
Fotocopiadora	200	0	200
Impresora	145	0	145
Heladora o freezer	300	0	300
Microondas	400-300	0	400-300
Lavavajillas	300	0	300
Motor	0	0	0
Motors per 1HP	645	0	645
Pantalla	200	0	200
Proyector de diapositivas	500-1000	0	500-1000
Factor de aire	670	1150	1820
Helador	300	0	300
Troncos	800	200	1000
Troncos	800	0	800

**BALANCE TERMICO DE INVIERNO**

S: superficie (m2)  
 K: Coeficiente de conductancia térmica total (se calcula como 1/Rt) [W/m2·°C]  
 ΔT = Diferencia de temperatura invierno (te-ti) (°C)  
 Qc: K·S·ΔT

Temperatura confort >21°C

Uso: bodega.

Te min med > 10 °C

Te Min > 2°C

Carga máxima: 12 h 30 min 12 h solar

Elemento	Tipo	K (W/m2·°C)	S (m2)	ΔT (°C)	Qc = K·S·ΔT (W)
Muro Norte	Pesado	1.24 W/m2·°C	71.12 m2	-11 °C	-970.08 W
Muro Sur	Pesado	1.24 W/m2·°C	71.12 m2	-11 °C	-970.08 W
Muro Oeste	Pesado	1.24 W/m2·°C	78.54 m2	-11 °C	-1071.29 W
Cubierta Superior	Pesado	0.34 W/m2·°C	60.8 m2	-11 °C	-227.39 W
Ventana Norte	Liviano	3.23 W/m2·°C	6.4 m2	-19 °C	-392.77 W
Ventana Sur	Liviano	3.23 W/m2·°C	6.4 m2	-19 °C	-392.77 W
					(W) -4024.37 W

Para elementos livianos (peso superficial < 30 Kg/m2) Te = Te min  
 Para elementos pesados (peso superficial > 300 Kg/m2) Te = Te min med  
 Para elementos intermedios (entre 30 y 300 Kg/m2) Te min > Te > Te med

**POR INFILTRACIÓN DE AIRE**

$Q_{vs} = V \cdot Pe \cdot Ce \cdot \Delta T$

$V = \text{Caudal de aire de ventilación. m}^3 / \text{h}$

$N^\circ \text{ personas} \cdot N^\circ \text{ renovaciones/ hora persona (método de renovaciones)}$

$45 \cdot 3 \cdot 25 \text{m}^3 / \text{h}$

$Pe = \text{Peso específico del aire. } 1,19 \text{ Kg} / \text{m}^3$

$Ce = \text{Calor específico del aire. } 0,24 \text{ Kcal} / \text{Kg} \cdot ^\circ\text{C}$

$\Delta T = \text{Diferencia de temperatura invierno (temin-ti)} \quad 21^\circ - 2^\circ = -19^\circ$

PERDIDAS POR	$V=N^\circ \text{ personas} \cdot N^\circ \text{ renovacione}$ (m3/h)	Pe (kg/m3)	Ce (Kcal/kg°C)	$\Delta T(\text{te-ti})$ (°C)	$QV = V \cdot Pe \cdot Ce \cdot \Delta T$ (W)
INFILTRACIÓN	1125	1,19	0,24	-19	-6104,7

Cantidad de aire recomendado para ventilación de locales tipo según intensidad de actividad en Verano e invierno.

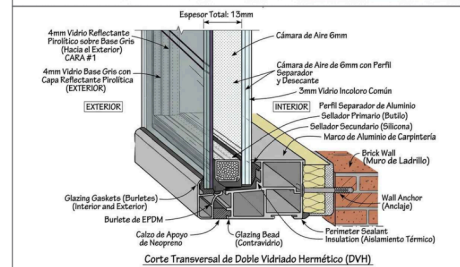
DESTINO	ACTIVIDAD	Verano		Verano/ Invierno	Invierno - Renovaciones Horarias	
		m3/ min/pers.		Caudal de aire m3h/persona	Minima	Recomendada
Vivienda	Min - Med - Máx	0,58 - 0,58 - 0,58	15	1,2	1,5	
Oficina	Min - Med - Máx	0,50 - 0,50 - 0,50	15	1,2	1,5	
Comercio	Min - Med - Máx	0,33 - 0,50 - 0,83	15 - 20	1,2 - 1,5 - 2,0	1,5 - 2,0 - 2,5	
Industria	Min - Med	0,33 - 0,50	15 - 20	1,2 - 1,5	1,5 - 1,2	
Bares	Med - Máx	0,50 - 1,5	30 - 90	2	3	
Sala operación	Min	2	120	10	20	
Cine, teatro	Min	0,6	36	2,5	3,5	

**CARGAS INTERNAS**

En invierno los aportes de cargas internas no se consideran.

Valores orientativos del coeficiente de absorción para superficies exteriores

Materiales	Coeficiente de absorción		
Ladrillo común	0,7		
Ladrillos negros oscuros	0,75 a 0,85		
Ladrillos rojos claros	0,50 a 0,60		
Hormigón a la vista	0,70		
Hormigón a la vista (texturado)	0,85		
Hormigón con agregado y cemento blanco	0,50		
Revoque	0,55		
Revoque claro	0,40		
Marfil blanco	0,40 a 0,50		
Baldosas rojas	0,85		
Fibrocemento	0,60		
Aluminio anodizado (natural)	0,45		
Aluminio tintado	0,80		
Chapa galvanizada	0,50		
Pintura	Claro	Mediano	Oscuro
Amarillo	0,30	0,50	0,70
Castaño claro (beige)	0,35	0,55	0,80
Castaño	0,45	0,75	0,98
Rojo	0,65	0,80	0,90
Verde	0,40	0,70	0,85
Azul	0,40	0,75	0,90
Gris	0,45	0,65	0,75
Anaranjado	0,40	0,60	0,75
Rosa	0,45	0,55	0,70
Púrpura	0,60	0,80	0,90
Aluminio	0,45		
Negro			0,95



SE PLANTEA CAMBIO DE CARPINTERÍAS

Planteando entonces que mediante este análisis de balance térmico, como instancia previa del cálculo de los equipos para el acondicionamiento, nos deja en evidencia que, el edificio presenta mayores exigencias en refrigeración que en calefacción, debido al clima cálido predominante, principalmente en verano donde las temperaturas son muy elevadas y es necesario refrigerar más el ambiente a diferencia del verano donde la incidencia solar ayuda mucho, debido a que las cargas internas y la radiación solar son los factores más influyentes en verano. Las carpinterías constituyen un punto crítico en el intercambio térmico, por lo que mejora con el uso de doble vidrio hermético y vidrios especiales en el caso que sean necesarios, los cuales optimizarán significativamente el desempeño energético. Y que, la incorporación de estrategias pasivas (protecciones solares, aislaciones, ventilación controlada) resulta fundamental para reducir la demanda energética del edificio, por ello decidimos colocar parasoles, techos ampliados formando galerías, que permitan esta protección pero manteniendo la estética del espacio a trabajar.

**Acondicionamiento:**

Una vez realizado el balance térmico podemos determinar las condiciones y cálculo del acondicionamiento interior, de los equipos de este mismo. Podemos comenzar diciendo que el subsuelo, bodega, será acondicionada mediante un sistema base de chiller con glicol central que alimentará los serpentines de los tanques para una refrigeración directa y los bobines en AHU para climatizar la sala de crianzas y cava.

Es decir, el chiller conformará un sistema general para poder refrigerar la mayor parte del área de bodega.

En primera instancia, y una de las más importantes encontramos la zona de tanques principalmente o zona de producción, la cual necesita estabilidad térmica en cada tanque debido a la variedad de vino que en este se está fermentando; por ello conecta los serpentines encontrados en el interior de cada tanque, con el chiller de glicol y válvula de control. Los serpentines serán una instalación o caño que se encontrará en el interior del tanque, con forma serpenteante, donde se produce la recirculación del glicol, permitiendo enfriar este elemento desde su interior, manteniendo el vino a la temperatura correcta. Esta es la prioridad en el dimensionamiento del chiller y el tanque ya que es importante determinar a qué temperatura se encontrará o debe encontrarse cada vino para su fermentación, garantizando la calidad del producto. Este sistema se compone de un chiller, una bomba y un tanque de glicol incluido, y debe encontrarse en una sala apartada pero de fácil acceso, en nuestro caso en el exterior en una sala de servicio en el patio inglés. El chiller a utilizar será un chiller de GYD chillers- de tipo GD 70H-2C, especializado en bodegas, de 60kw; el tanque buffer será de 600l y de marca rotoplas; además se colocaran 2 bombas de glicol centrifugas, una principal y una de respaldo, de acero inoxidable con VFD, modulaciones de caudal y ahorro energético; como también una válvula y cañería de aislamiento térmico, acero inoxidable y drenajes de PVC. A su vez, dentro de este espacio de producción también es necesario colocar un Fan coil de glicol, conectado a este mismo sistema para evitar elementos adicionales, para generar condiciones amenas en los trabajadores. Esta colocación de elementos de acondicionamiento complementarios está estipulado para los trabajadores que se encontraran dentro de esta misma sala, la cual cuando el vino se encuentra en fermentación produce un sistema exotérmico, es decir, genera calor exterior; lo cual generará que el espacio si bien los tanques serán de hormigón, se torne muy sofocante para los trabajadores, manteniendo de esta manera un clima estable para los mismos.

De manera contigua a este espacio, encontramos la sala de barricas o maduración, crianza. Este espacio necesita una estabilidad de temperatura y humedad principalmente para conservar el vino y la madera de las barricas en la cual se encuentra, por lo que será necesario mantener una temperatura de 12-15°C y una humedad de 60-75% en el interior del espacio. Para poder lograr estas condiciones térmicas, se colocará un equipo AHU con bobina de glicol, conectada al chiller central, con el adicional de un humidificador a vapor para mantener la temperatura. A su vez, será necesaria la ventilación baja dentro del espacio y la recirculación para evitar el polvo. De esta manera se plantea el acondicionamiento de todo este sector, utilizando también el chiller con tanque de glicol, sin necesidad de un elemento adicional para su refrigeración; es decir, se utiliza el mismo chiller, con entrega de aire tratado y homogéneo sin frío directo a las barricas, incluyendo filtros y control de humedad, lo que protege la madera y la calidad del vino. En este caso,

será necesario que tengamos ciertas especificaciones en cuenta, como que la sala o espacio técnico para las cañerías de este tipo de acondicionamiento será de 0,80m, para darle espacios a los ductos y realizar mantenimiento de este mismo, por lo que se colocara un cielorraso desmontable/ registrable para observar las instalaciones de acondicionamiento, cañerías y bandejas de cables.

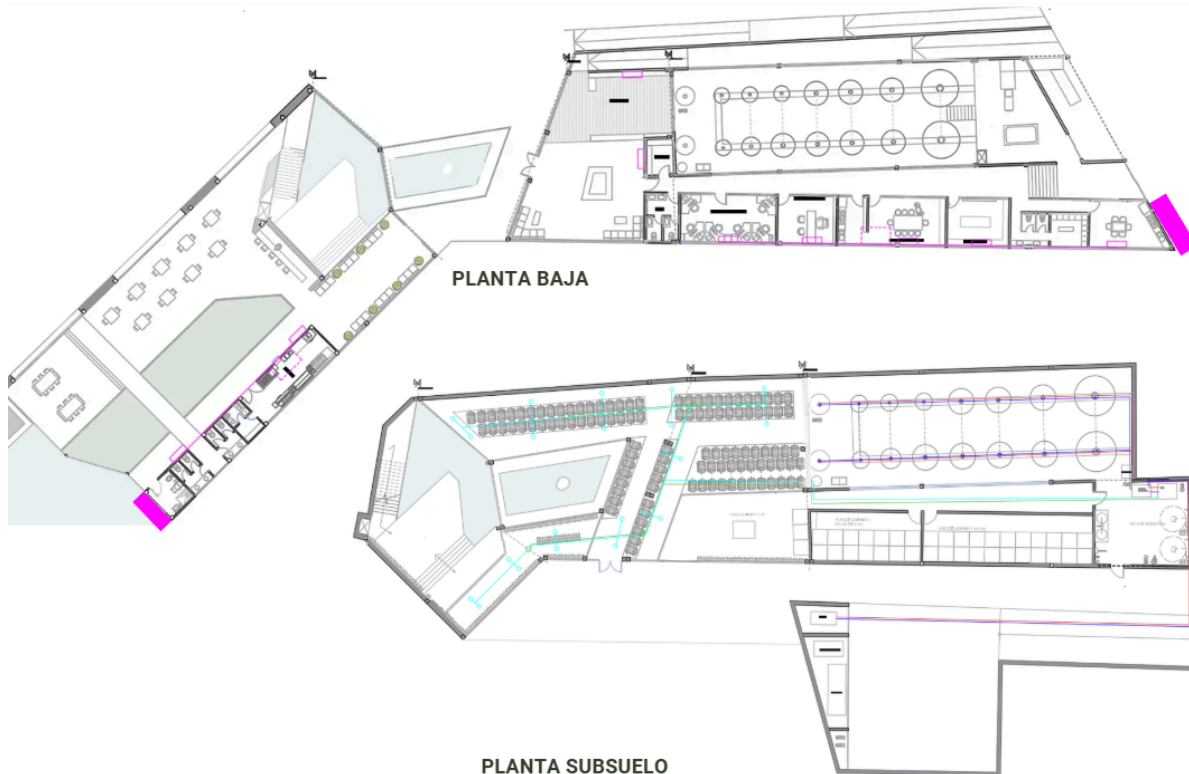
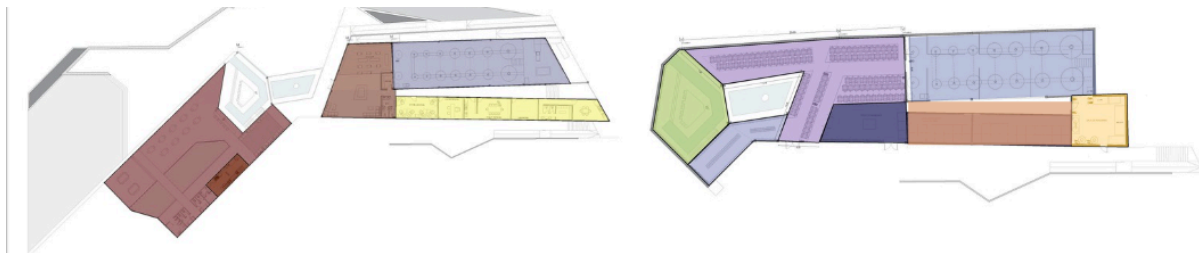
Otro de los sectores a considerar, es el de fraccionamiento o envasado, el cual es un espacio particular donde las condiciones de acondicionamiento deben ser cuidadas para evitar cualquier tipo de cambio de temperatura o contaminación en el producto. Podemos decir que, en este espacio se necesita de un ambiente limpio según reglamentación, una temperatura moderada de 14-18°C y humedad baja de 60%, sin extracción local para no mezclar flujos. Por ello se elige un sistema de Fan coil independiente más extracción puntual sobre la línea, con retornos independientes con posibilidad de recuperación térmica y puertas herméticas de vidrio que también sirven de cortafuego para el sistema contra incendio.

Estos serían los espacios determinados para el subsuelo y por ende el acondicionamiento en cada uno de los casos correspondientes. A diferencia de estos, en la planta baja podremos observar como los equipos serán diferentes debido a que en este caso el confort humano será la prioridad, como en el caso de la bodega era obtener condiciones óptimas para la preservación del vino. Para ello también dividimos los sectores, determinando el confort de temperatura de cada uno y el sistema determinado para el acondicionamiento. En el caso de la recepción, la temperatura ideal será de 20-22°C para el confort humano, por lo que se coloca un split y se controla el acceso/ aislamiento para evitar pérdidas térmicas. En el caso de las oficinas, la temperatura confort será de 21-24°C, por lo que se decide colocar un multisplit con control individual pero con unidad exterior compartida. En cuanto a los baños y el vestuario, la temperatura será de 20-22°C de confort térmico, por lo que también se coloca un split pequeño más ventilación y extracción mecánica permanente. Y por último, en el restaurante la temperatura confort será de 20-22°C, por lo que se colocara un multisplit más ventilación debido a la cantidad de metros cuadrados que este espacio posee, siendo un split poco para la cantidad de aire a acondicionar; donde a su vez se tiene en cuenta que la sala de degustación y la cava serán espacios vinculados a este mismo solo que dentro del subsuelo, siendo considerados dentro del espacio a acondicionar.

Una vez determinados los diferentes sistemas a utilizar los predimensionados para poder determinar la potencia de cada uno, la imagen muestra una tabla técnica que organiza distintos espacios de un edificio junto con sus requerimientos energéticos y los equipos de climatización recomendados. Se crea una tabla, la cual está estructurada en varias columnas: tipo de espacio, demanda energética en W/m<sup>2</sup>, potencia total en watts, potencia frigorífica estimada, tipo de sistema propuesto, cantidad y capacidad de equipos sugeridos, y finalmente ejemplos de equipos reales disponibles en el mercado. Los espacios considerados incluyen áreas como

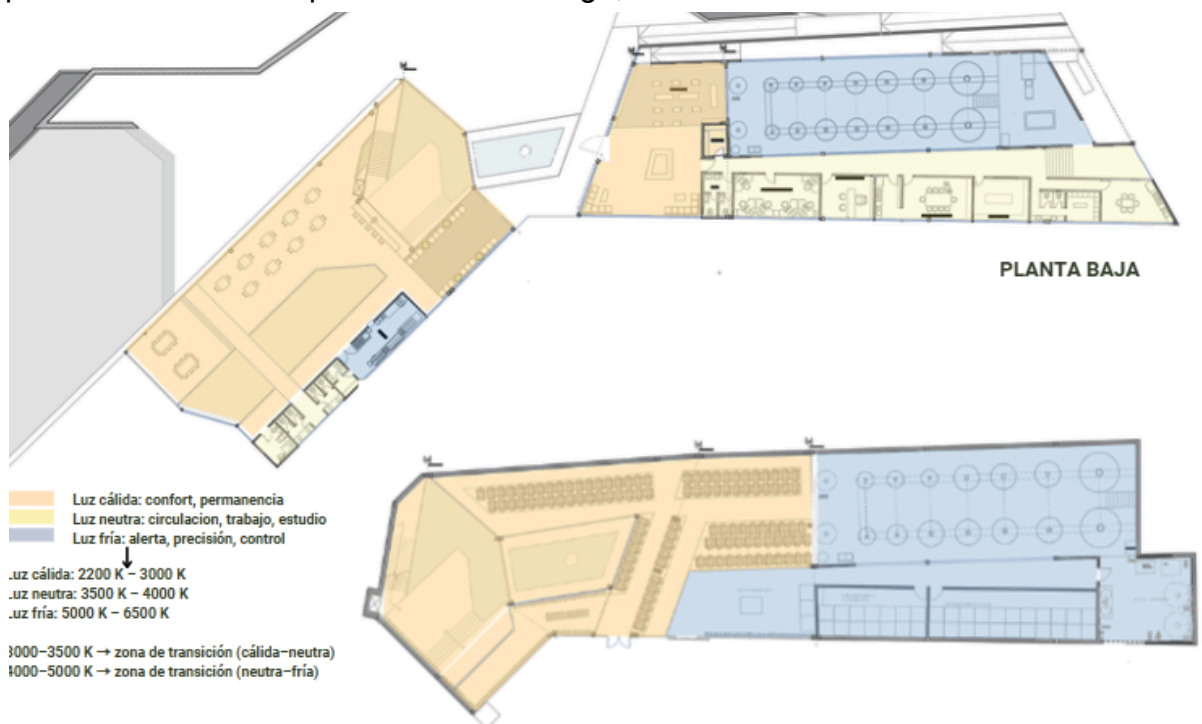
restaurante, recepción/hall, oficinas y laboratorio, baños y vestuarios, sala de tanques, barricas y cava, sala de degustación, fraccionamiento y almacén de secos. Cada uno tiene valores distintos de carga térmica y potencia, lo que determina el tipo de sistema más adecuado. Se proponen soluciones como sistemas VRF (flujo de refrigerante variable), splits de alta capacidad, fan coils, unidades manejadoras de aire (AHU) con glicol, y equipos con ventilación o extracción según el uso del espacio. Además, se especifica la cantidad de equipos necesarios y su potencia aproximada (por ejemplo, un sistema VRF de ~95 kW para el restaurante o un split de ~28 kW para la recepción). Por último, la tabla incluye ejemplos concretos de equipos comerciales equivalentes de distintas marcas, lo que sirve como referencia práctica para la implementación real del sistema de climatización.

Equipo	Espacio	Wim <sup>2</sup>	Potencia (W)	Potencia frigorífica	Equipo propuesto	Cantidad y potencia de equipos	Equipo real en el mercado	
SPLIT/MULTISPLIT	Restaurante	200	93.600	90-100 kW	Multisplit / VRF + ventilación	1 sistema VRF ~95 kW	LG Multi V 5 VRF System (alt.: Daikin VRV IV RXYQ-T Series)	
	Recepción / Hall	160	26.560	26-28 kW	Multisplit / split alta capacidad	1 equipo ~28 kW	Carrier 40VMC Ducted Split (alt.: Midea MCD Duct Type 28 kW)	
	Oficinas + Lab	130	22.620	23-25 kW	VRF / multisplit	1 sistema ~25 kW	Samsung DVM S Eco (alt.: LG Multi Split Inverter 24 kW)	
	Baños y vestuarios	120	2.400	2.5-3 kW	Split + extracción	1 equipo ~3 kW	BGH Silent Air Inverter 3000W (alt.: Philco Split Inverter 3000W)	
	Almacén de secos	100	9.400	9.5-10 kW	Split / fan coil + ventilación	1 equipo ~10 kW	Surrey Piso Techo 10 kW (alt.: BGH Comercial 10 kW)	
	Sala de degustación	170	17.510	18 kW	Split ducto / piso-techo	1 equipo ~18 kW	Daikin SkyAir Ducted 18 kW (alt.: LG Piso Techo 18 kW)	
CHILLER	FAN COIL + EQUIPO	Sala de tanques	110	31.900	32-35 kW	Fan coil glicol + chiller	1 fan coil ~35 kW	Carrier 42GW Fan Coil (alt.: York Fan Coil YGFC 35 kW)
	AHU	Fraccionamiento	150	8.550	9 kW	Fan coil + extracción puntual	1 fan coil ~9 kW	Carrier 42GW 9 kW Fan Coil (alt.: York Fan Coil YGFC 9 kW)
		Barricas + Cava	130	28.080	28-30 kW	AHU + glicol + humidificador	1 AHU ~30 kW	Carrier 39HQ Air Handling Unit (alt.: Trane Climate Changer AHU)



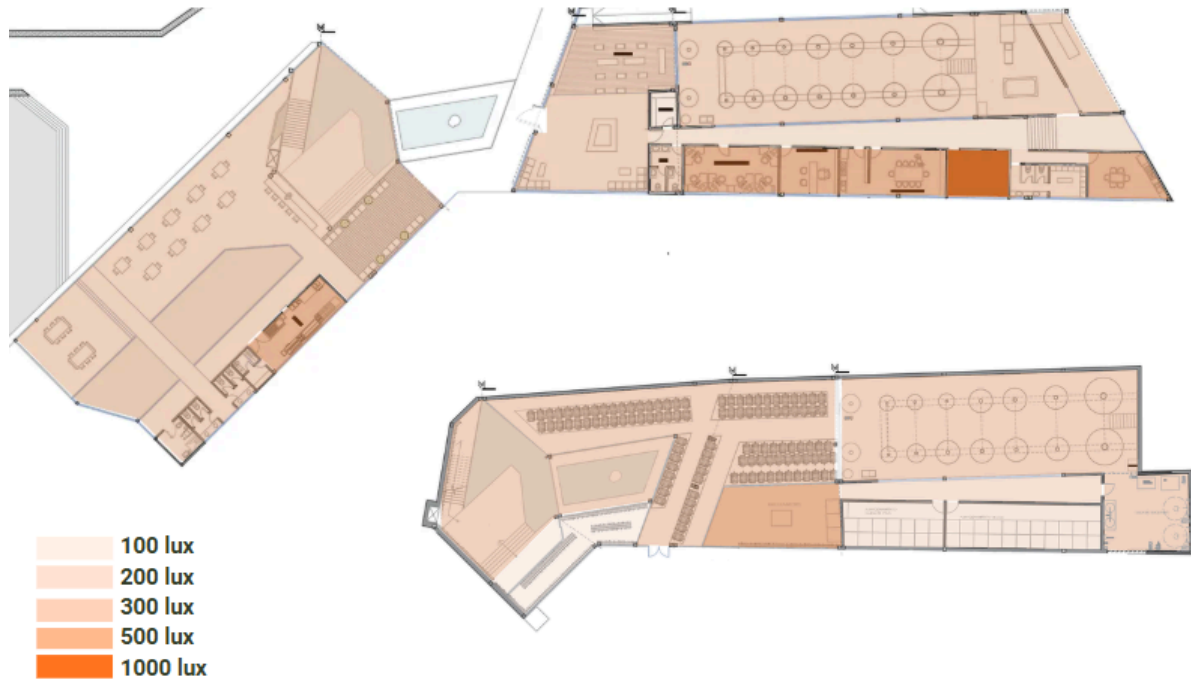
### Instalación de luminotecnia:

En cuanto a la instalación de luminotecnia, comenzamos realizando un análisis de los tipos de luz que se deberían encontrar en cada uno de los espacios diseñados, sea luz cálida, neutra o fría, considerando la cantidad de k en cada caso. Mediante este diseño, podemos observar que aquellos espacios donde se realizan trabajos que requieren mayor precisión se utiliza la luz fría, como por ejemplo la sala de producción y fermentación del vino, sala de máquinas, fragmentación, cocina. En cambio, aquellos espacios que no necesitan tanta precisión en su trabajo, necesitan una luz más cálida que haga sentir a los trabajadores que se encuentran en un lugar confortable. Las oficinas por ejemplo, los cuales son espacios de trabajo, no tan preciso, podemos decir que poseen una luz neutra, ni muy fría ni muy cálida, acorde para este tipo de trabajo, al igual que los baños; a diferencia de los demás espacios, destinados a la visita del turista, donde se prioriza la calidez y el confort del visitante. Por lo que podemos decir, que en todos aquellos espacios destinados al turista, se utiliza luz cálida, para brindarle confort a este mismo, en las zonas de trabajo con menos precisión o baños luz neutra, y en el caso de esfuerzos o trabajos más precisos como los requeridos en la bodega, se utiliza luz fría.

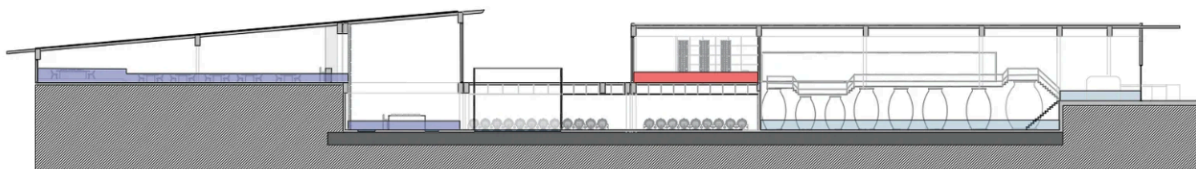


Una vez determinado el tipo de luz a utilizar en cada caso, sería necesario que determinemos en cada uno de los sectores, la división de estos mismos, las actividades que allí se realizan, la iluminación necesaria teniendo en cuenta la cantidad de lux para cada caso y el color que ya se ha estipulado anteriormente. Esto se realiza con cada uno de los espacios de la bodega, observando la distinción en cada caso, como hemos analizado anteriormente. La cantidad de lux necesarios para realizar el trabajo dentro de el espacio, o las actividades estipuladas está planteada según normativa, la cual nos indica la clase de tarea visual que se

requiere, la iluminación y un ejemplo de las tareas visuales que se pueden realizar. A partir de esto, en una planta graficamos la cantidad de lux dependiendo las actividades que allí se realizan, permitiendo de esta manera observar en qué espacios la actividad requiere mayor precisión y observación, como el laboratorio o fraccionamiento, donde necesitaremos más cantidad de lux o los máximos para nuestro proyecto. Observando también la distinción entre cada uno de ellos, siendo más precisas que las anteriormente mencionadas.



Una vez estipulada la cantidad de lux, determinamos los niveles o planos de trabajo, los cuales se determinan según el plano de trabajo correspondiente a cada actividad y sector donde se realiza la misma. En tareas desarrolladas sobre mesas o mesadas adopta una altura de 0,85 m; en puestos de trabajo sentados 0,75 m; en cocinas 0,90 m; y en áreas de circulación y medios de escape sobre el plano del piso, conforme a criterios establecidos por la norma IRAM-AADL J 20-06. A partir de estas alturas, realizamos un corte donde se pueden observar la diferencia de planos de trabajo dependiendo de la actividad que en ella se realice, diferenciándolo con diferentes colores.



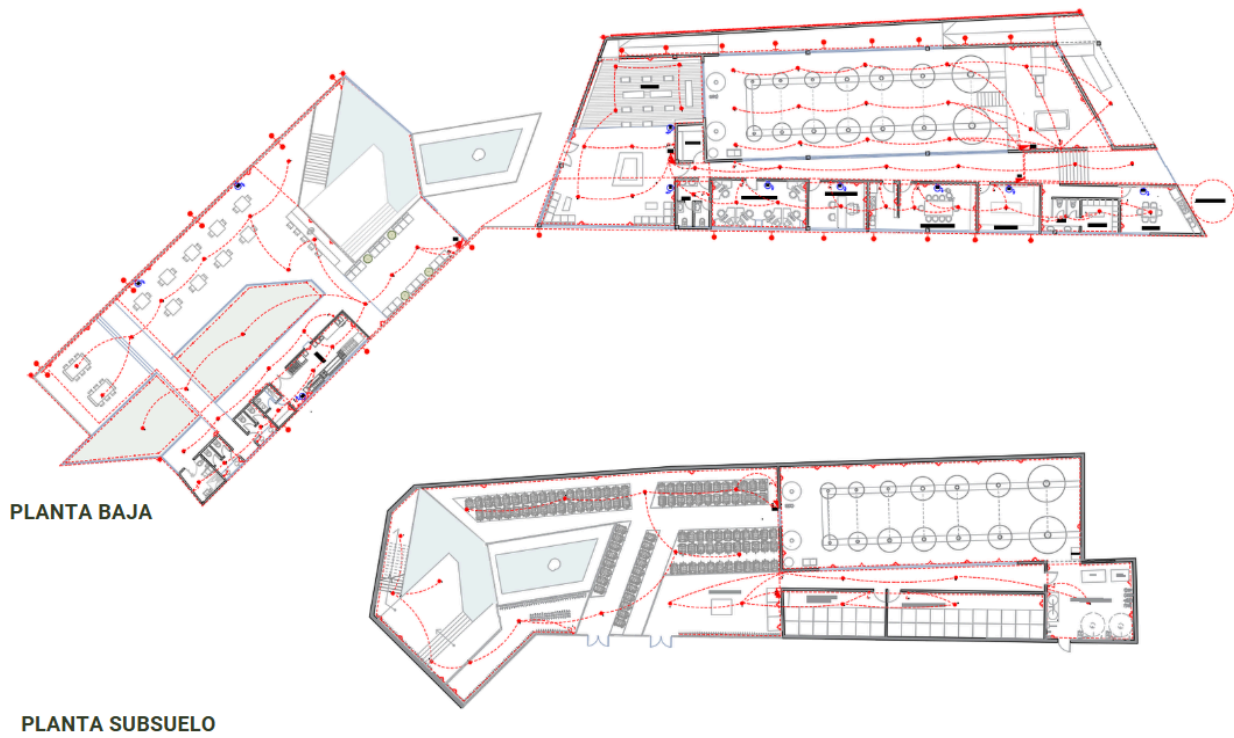
CORTE LONGITUDINAL C:C

Una vez ya estipulados las condiciones generales dentro de este proyecto, comenzamos con el cálculo de luminotecnía, para lo cual elegimos una luminaria, en nuestro caso una luminaria LED empotrable de marca Philip, de la cual observamos sus dimensiones, su gráfico polar de intensidad en diagrama, su estimación y su UGR, como también su factor de utilización y tabla de luminiscencia. De esta

manera conoceremos todos los criterios de esta luminaria a colocar para poder realizar el cálculo de las mismas. Esta luminaria será una luminaria empotrada en el techo, en el cielorraso para mantener la estética de nuestro proyecto y del espacio, aunque también se presentan otras diferentes a esta.

A partir del conocimiento de estas luminarias, y en base a la tabla anteriormente mencionada que determina la cantidad de lux y tipo de color de la luminaria por espacio, le sumamos el flujo luminoso, el área del sector que nos determinara la cantidad e luminarias por espacio. Este cálculo, estará determinado para el plafón elegido, por lo que si cambiamos las luminarias en alguno de los casos necesitaremos tener en cuenta esta determinación.

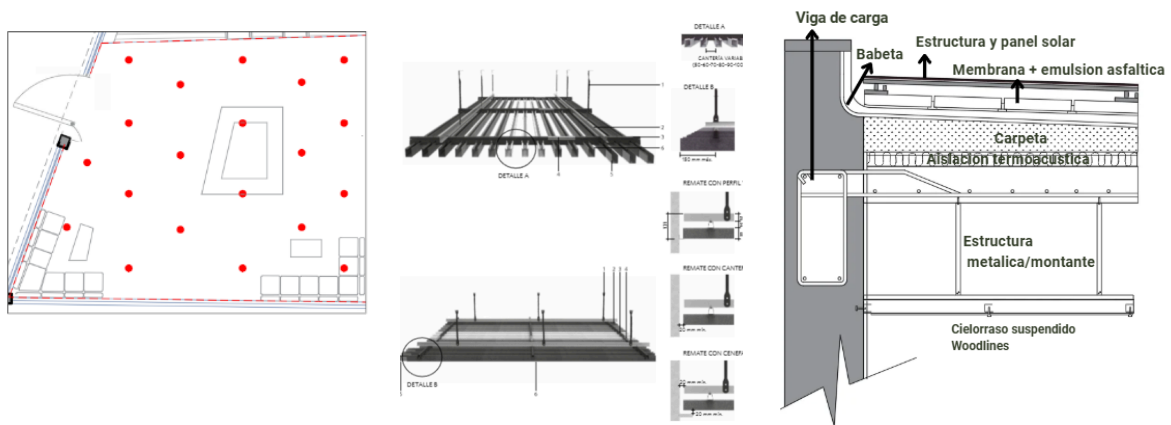
Ya realizada la ubicación de las luminarias realizamos un corte para poder observar cómo estas mismas se verían e iluminarían el espacio, determinando a su vez el cambio de luminaria en alguno de los casos. Para posteriormente realizar la planta de luminotecnia, su conexión con los tableros, los circuitos y las llaves de luz en cada caso, sea del interior o del exterior de la bodega.



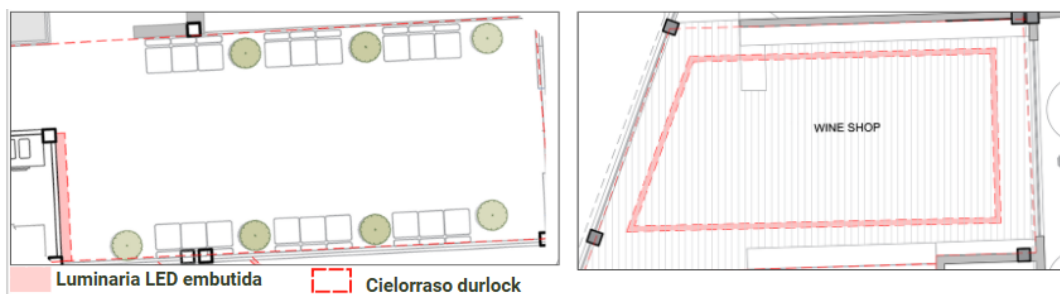
### *Cielorraso:*

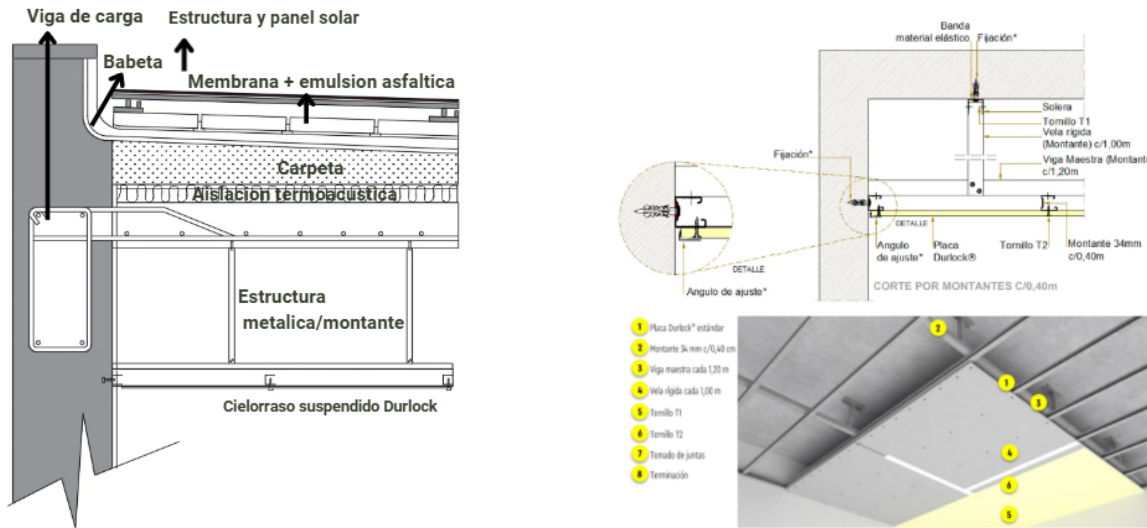
Una vez determinadas las instalaciones de la bodega, comenzamos a determinar los últimos detalles, los cielorrasos y las terminaciones que este mismo posee, las luminarias correspondientes en cada caso y como esto ayuda a la estética de cada uno de los espacios, sus actividades y el confort generado. No todos los espacios poseen cielorraso, simplemente alguno de ellos como los halls de ingreso, el wine shop, las oficinas y la sala de crianzas o bodega, los cuales son espacios que deben observarse con mayor estética que el resto, principalmente por la presencia de los visitantes y las personas que allí trabajan, brindando confort a cada uno de ellos.

En el primer caso, hall de ingreso de la bodega, el cielorraso busca continuar con la estética exterior, cerramiento de madera. Esto genera un espacio sobrio, amplio, relacionado con el contexto y de apreciación; provocando que las personas tiendan a permanecer en el espacio debido a la función del mismo, que sea un lugar de agrado para la permanencia en el caso de realizaciones de actividades. Por lo que, se trabaja con este cielorraso de Hunter Douglas, Woodlines, realizado de madera natural con el fin de crear cielorrasos lineales y revestimientos continuos. Se vinculan con una estructura metálica que permite adherir la madera a la estructura, a partir de una placa lineal. Observando también sus detalles constructivos como la estética final que se espera en este espacio.

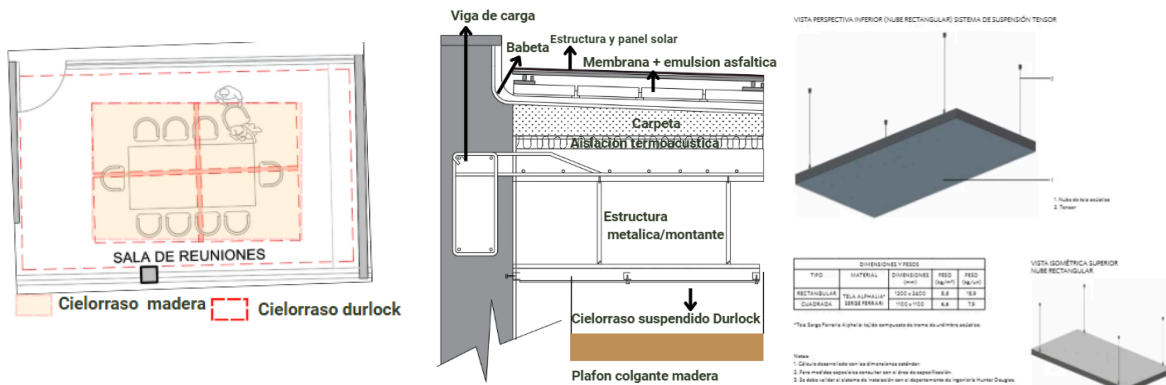


En el caso del hall de ingreso del restaurante y el wine shop, se generará un cielorraso de Durlock, cielorraso descendido, el cual genera una estética limpia dentro del mismo espacio, minimalista y moderna, pero agregando la estética por la luminaria LED embutidas en la misma. De esta manera se da calidez en el interior pero de manera simple. Esta estética es una estética simple que genera contraste con la cantidad de contenido que observaremos en el espacio, como en el caso del restaurante ya que encontramos las diferencias entre los cerramientos superiores, arcos, muros, estructuras de madera, metálicas; por lo que este cielorraso impoluto nos ayuda justamente a calmar el ingreso para poder observar el detalle del resto del espacio, como un contraste dentro del mismo. De la misma manera se plantea en el wine shop principalmente por la materialidad, la cantidad de vinos, estantes de madera, nos lleva a generar este cielorraso limpio en contraste con el resto del espacio, para que este mismo no se vea tan cargado al ingresar, sino justamente un contraste como en el restaurante.



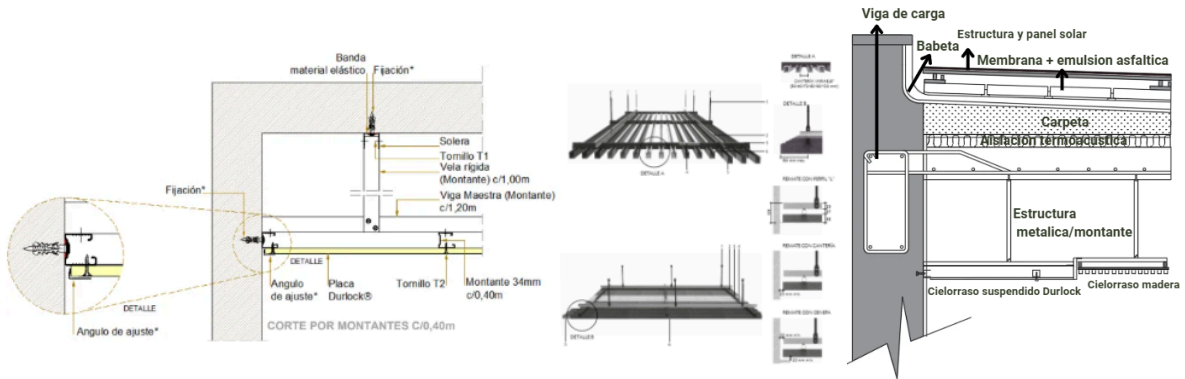
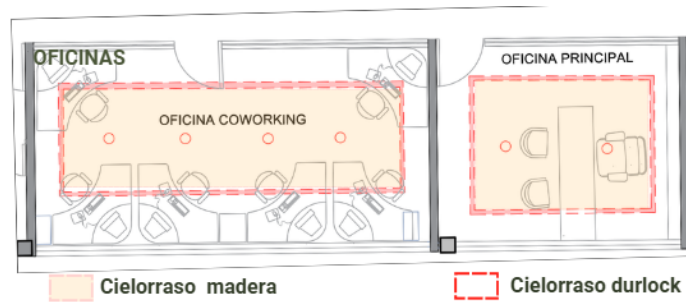


En cuanto a la sala de reuniones, el cielorraso se encuentra conformado tambien por dos partes o dos cielorrasos, el primero realizado con placas de durlock que cierre el espacio, una base impoluta y el segundo realizado con un plafón de madera que sobresale y genera una escultura. Esto provoca que se destaque el espacio central donde se encuentra la mesa de la sala de reuniones, dando más énfasis a este espacio y logrando que este mismo sea destacable dentro del gran espacio en el cual se encuentra. Tambien determinado los detalles, detalles estructurales y constructivos y como este mismo se materializa, mediante un plafon colgante de madera realizado con materiales de Hunter Douglas.

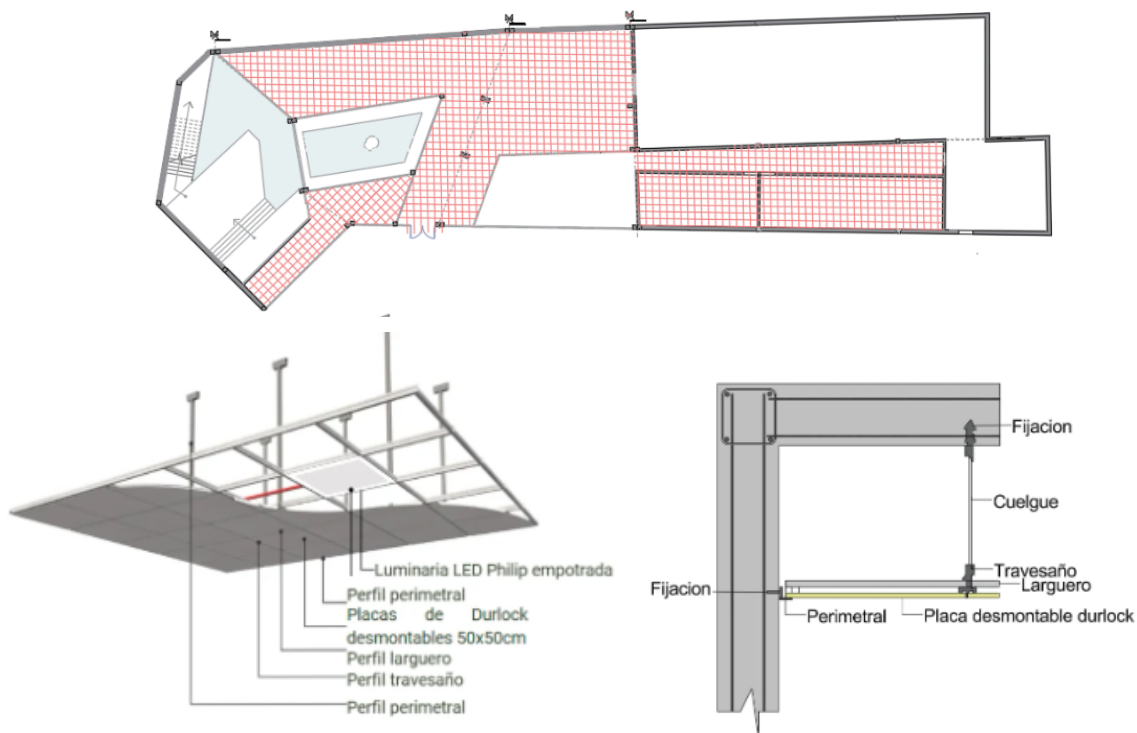


Y por último, en las oficinas, el cielorraso se encuentra conformado por dos partes, uno al borde de durlock y otro de madera interior. Esto genera vinculación con el revestimiento exterior, pero tambien sensación de confort, el cual enmarca el borde de las oficinas, le da altura y calidez debido a la madera y permite continuar con las carpinterías exteriores, generando sobriedad en el mismo espacio, sin que un elemento opaque a otro.

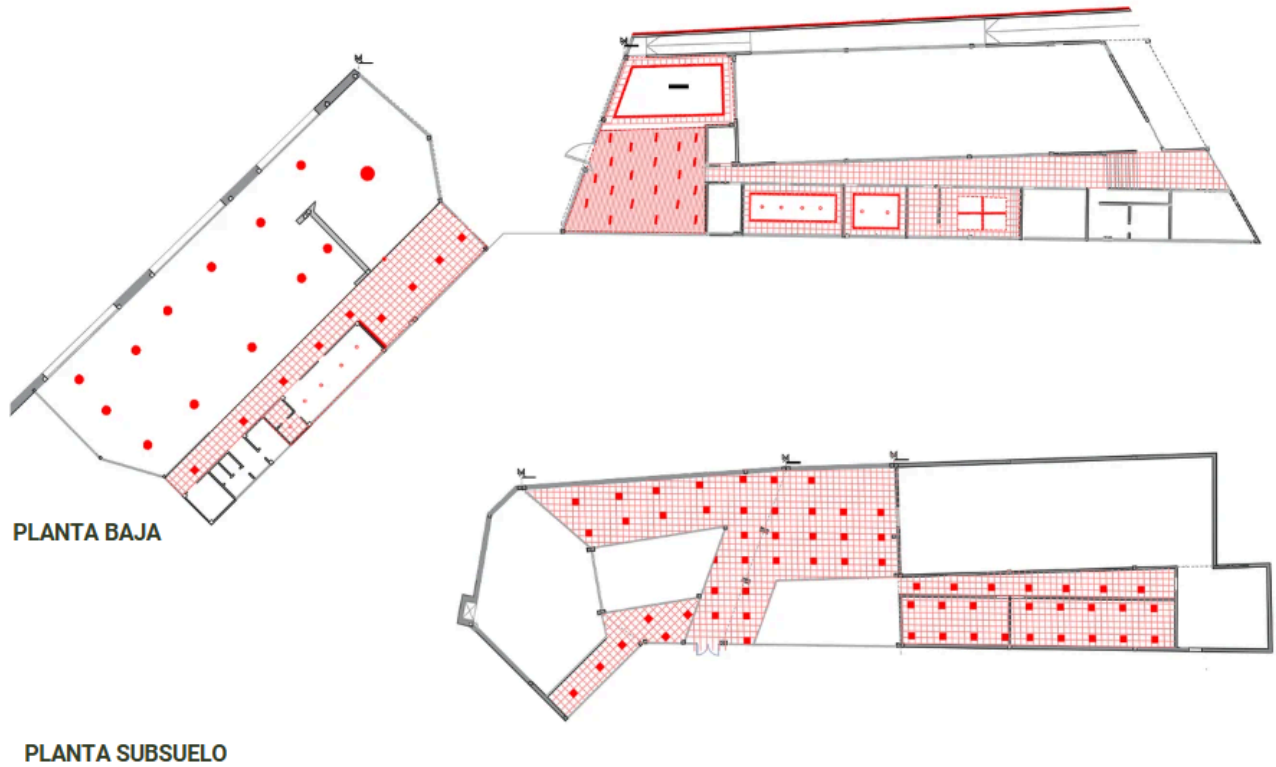
Tambien se detallan las materialidades, donde se utilizara el cielorraso de Durlock suspendido y el centro de madera al igual que el cielorraso del hall de ingreso a la bodega, Hunter Douglas Woodlines que le atribuyen esta estética pero siendo placas que encastran entre sí y pueden ser suspendidas a su vez.



Y en el subsuelo de la bodega, principalmente para poder generar un cielorraso de servicio, se utilizarán también placas de Durlock suspendidas como en el caso del wine shop y del hall del restaurante, para poder utilizar este mismo como paso de diferentes cañerías o sistemas de acondicionamiento, manteniendo la estética impoluta y fina desde el interior, la cual también brinda confort hacia los visitantes del espacio o trabajadores dependiendo de donde se observe. Pero en este caso a diferencia de los cielorrasos ya mencionados, en este caso se observan las juntas.

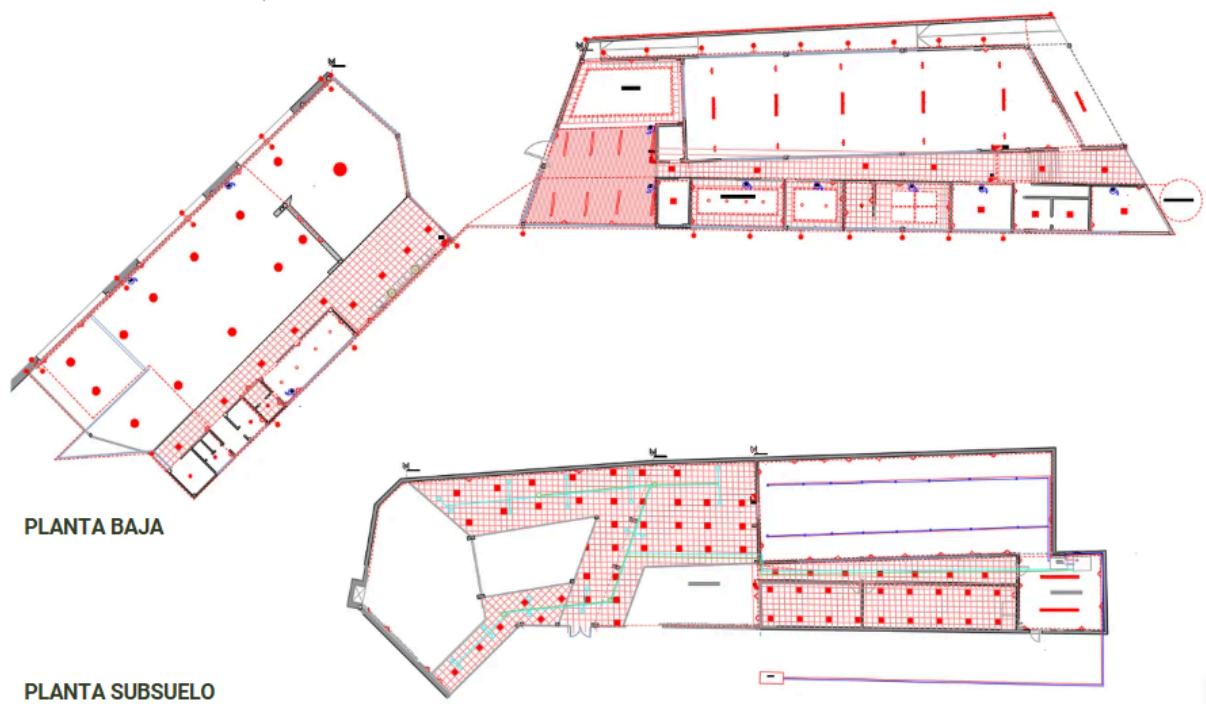


Una vez determinado los diferentes cielorrasos de cada uno de los espacios, planteamos la planta de cielorrasos coordinada con las luminarias, donde se puede observar el vínculo entre ellos y la vinculación con el tipo de cielorraso.



### **Interferencia:**

Planteadas todas las instalaciones, posteriormente se realizó la interferencia, en la cual se pueden observar diferentes instalaciones superpuestas y la vinculación entre estas mismas; planteando la interferencia entre el cielorraso, luminarias y acondicionamiento. De esta manera se puede analizar el papel que juega el cielorraso dentro de la bodega para las instalaciones, la vinculación y disposición de las luminarias en base a los diferentes cielorrasos, y el acondicionamiento, el cual se generará por ductos y cañerías que se distribuyen por espacios de servicio del cielorraso. Esto nos permitirá analizar cómo todos estos elementos trabajan en conjunto, las características técnicas que se deben tener en cuenta en cada caso, la altura útil dependiendo la función e instalaciones que se presentarán y la estructura que permite soportar las luminarias. Siendo una forma de verificar las características específicas del proyecto y poder determinarlas de manera específica en cada uno de los casos, cada sector en particular. Para esto, fue necesario determinar el funcionamiento, la estética que se quería generar en cada uno de los espacios y las instalaciones que se verán afectadas o vinculadas en estos. Permitiendo comprender de manera sintética todos los espacios y sus características particulares para comprenderlo como un todo en cuanto a su funcionamiento. Analizando en este caso la complementariedad del cielorrasos, iluminación, acondicionamiento y la instalación eléctrica como un todo, logrando la síntesis.



## **Conclusión:**

En conclusión de este trabajo de proyecto de tesis, podemos determinar que la hipótesis fue verificada, la cual consiste en realizar una bodega híbrida o mixta en un espacio donde ya se encontraba presente y en funcionamiento una bodega industrial, generando la vinculación de esta misma con una bodega boutique nueva; donde se comprenda como un solo proyecto, como un todo y manteniendo una idea contextualista. Cuando hacemos referencia al neo contextualismo, decimos que la arquitectura emerge como un entramado dialógico entre la estructura, su contexto y las dinámicas de habitabilidad, trascendiendo la utilidad para consolidarse como una manifestación simbiótica del entorno; donde cada elemento, desde la geometría hasta la interacción lumínica, establece una red de **significaciones** que configuran una espacialidad resonante con las exigencias del presente. En este proceso, la integración de **sistemas inteligentes** y **estrategias de diseño regenerativo** posibilita una **sostenibilidad activa**, donde el tejido construido se adapta, responde y se configura en función de variables ambientales y socioculturales. Así, la relación entre forma y función se despliega en un equilibrio dinámico, reflejando una sintaxis arquitectónica que articula memoria, tecnología y percepción sensorial.

De esta manera, se permitió crear una bodega mixta completamente adaptada al terreno y espacio en donde se encuentra, a su contexto histórico y cultural como a la historia de la misma bodega en la que se intervendrá, la zona productiva en la que se encuentra y cómo responde correctamente al entorno, pero principalmente las significaciones que este mismo proyecto ha logrado transmitir. En este caso buscamos generar la conexión entre las partes, siendo una de las mayores dificultades a la hora de diseñar, principalmente por el hecho de que nos costó vincular estos dos espacios de manera acorde, para que no se observen como cosas separadas, sino más bien que se interpreten como una unidad por más que estén ubicados a una gran distancia entre ellas. Esto se pudo lograr mediante elementos clásicos de bodega tradicional planteadas en la bodega boutique, con un recorrido que conecte ambos elementos, visuales y articuladores, entre otros. Permittiéndonos como diseñadores llevar a cabo y diseñar en base a la hipótesis planteada, donde cada parte se relaciona con la cultura y la historia, sin dejar nada al azar; donde todo tiene un significado, función, manifestación de lo que queremos hacer y mostrar dentro de la misma. Siendo algo completamente significativo para nosotros el hecho de que haya sido posible la creación de este espacio histórico y a la vez innovador, donde se tiene en cuenta la sustentabilidad y la preservación del ambiente y el contexto donde se encuentra.

Para poder lograr este resultado, fue necesaria mucha investigación, entrevistas y adentrarnos en el tema, no solo para poder responder al contexto planteado tanto cultural como físicamente, sino también para poder llevar a cabo un proyecto real, que sea acorde a lo que pensamos y materializable. Investigando el funcionamiento, optimización del proceso, ubicaciones de las diferentes funciones, como también el confort de los mismos turistas que permite generar espacios prudentes y acorde a

estos mismos, destinados a ellos, ya que son nuestro usuario principal. Y en todo este proceso, pudo observarse y queda en evidencia todo lo investigado tanto en el diseño de la nueva bodega como en la remodelación de la bodega existente, donde se busca optimizar el proceso pero dentro de lo que se encuentra a nuestro alcance como arquitectos, buscando la manera y ayudándonos también dentro del recorrido del mismo. Debido a que la misma bodega industrial y la finca propiamente dicha fueron elementos que ayudaron a crear la esencia de la bodega mixta, ya que sin ellas hubiera sido una bodega boutique más; dándole carácter e identidad propia a la misma, algo característico que atrajera a los turistas. Esto último, fue algo que nos preguntamos desde el comienzo, como generar atracción a la bodega debido a la competencia que se tiene hoy en día, y determinamos que lo mejor y que más atrae al cliente es la originalidad, autenticidad y en este caso tenemos principalmente historia, la cual se cuenta dentro del mismo recorrido de la bodega, siendo algo completamente único que permite observar el paso del tiempo, las diferentes escalas de producción vitivinícola que existen principalmente en nuestra provincia, para posteriormente transmitirlo al turista. Siendo entonces cada una de estas partes, bodega boutique nueva, bodega industrial existente y finca, los tres componentes claves que permiten crear esta bodega, manteniendo criterios como pluralidad, topología y comunicación como los criterios principales de la misma y que se hacen posible mediante estos elementos o componentes ya mencionados dentro del proyecto.

Siendo entonces un proyecto neo contextualista de bodega híbrida encontrada en la provincia de San Juan, innovadora, única y respondiendo a las características del lugar, pero principalmente contando la historia que llevó a crearla, comunicando la esencia de la misma mediante lo físico, lo explícito dentro del lugar. Siendo no solo una bodega de nuestra provincia, sino destacándose por la diferencia y la única dentro de este rubro a escala regional, la escala analizada para este tipo de trabajo.

## **Bibliografía:**

### **Marco teórico:**

<https://guarda14.losandes.com.ar/noticias/que-es-una-bodega-boutique-y-cuales-podes-visitar-en-mendoza>

<https://www.solsommelier.com.ar/post/qu%C3%A9-es-una-bodega-boutique-1>

<https://www.vinosiberian.com/blog/que-es-el-enoturismo/#:~:text=%C2%BFEn%20qu%C3%A9%20consiste%20el%20enoturismo,esencia%20de%20las%20regiones%20vitivin%C3%ADcolas.>

<https://mize.tech/es/blog/todos-los-tipos-de-turismo-que-existen-segun-cohen-omt-motivacion-y-tipo/>

[https://www.acenologia.com/ciencia69\\_03/](https://www.acenologia.com/ciencia69_03/)

### **Antecedentes:**

<https://familiazuccardi.com/>

<https://zuccardiwines.com/es/turismo/>

<https://santajulia.com.ar/turismo/>

<https://blog.winesofargentina.com/es/breves/worlds-best-vineyards-2024/#:~:text=Adem%C3%A1s%2C%20Catena%20Zapata%20%2Dque%20en.fue%20Bodega%20Zuccardi%20en%202022.>

<https://catenazapata.com/es/technology-is-finished-es.php>

<https://catenazapata.com/es/index-es.php>

<https://durigutti.com/masterplan/>

<https://www.diariouno.com.ar/economia/enoturismo-45-caida-las-bodegas-ajustan-es-trategias-y-tarifas-dolares-n1416551>

### **Desarrollo:**

<https://ruvid.org/orientar-las-vides-al-oeste-mejora-la-composicion-del-vino-y-permite-la-adaptacion-del-vinedo-al-cambio-climatico/>

<https://jvasa.com.ar/calendario-agricola-y-de-cosecha-en-san-juan-argentina/>

<https://www.pellenc.com/es-es/nuestros-productos/del-vinedo-a-la-bodega/viniculturala/prensado/spc-20-30>

<https://gdchillers.com/products/gd-70h-2c/?productRequest=GD%20%E2%80%93%2070H-2C>

<https://www.hoff.design/descargas>

[https://www.industriasedigma.com.ar/?gad\\_source=1&gad\\_campaignid=141378569&gbraid=0AAAAADtPc2eWYYUbvGwroUB8ckloljggU&gclid=CjwKCAjwyMnNBhBNEiwA-Kcgu8tM5f5MthVX7NsL92jbWUwjn7sdrv\\_yJA0PnVxle13Kng-atr\\_i8RoCsmkQAVD\\_BwE](https://www.industriasedigma.com.ar/?gad_source=1&gad_campaignid=141378569&gbraid=0AAAAADtPc2eWYYUbvGwroUB8ckloljggU&gclid=CjwKCAjwyMnNBhBNEiwA-Kcgu8tM5f5MthVX7NsL92jbWUwjn7sdrv_yJA0PnVxle13Kng-atr_i8RoCsmkQAVD_BwE)

<https://industriassdt.com.co/newsite/tablero-para-transferencia-automatica-o-manual-con-distribucion-thtd-2/#1520007300330-d0a721bc-bba6>

[https://engineeringdiscoveries.com/the-comprehensive-architectural-guide-to-cantilevered-stairs?utm\\_source=Pinterest&utm\\_medium=organic](https://engineeringdiscoveries.com/the-comprehensive-architectural-guide-to-cantilevered-stairs?utm_source=Pinterest&utm_medium=organic)

<https://www.eia.gov/energyexplained/solar/solar-thermal-collectors.php>