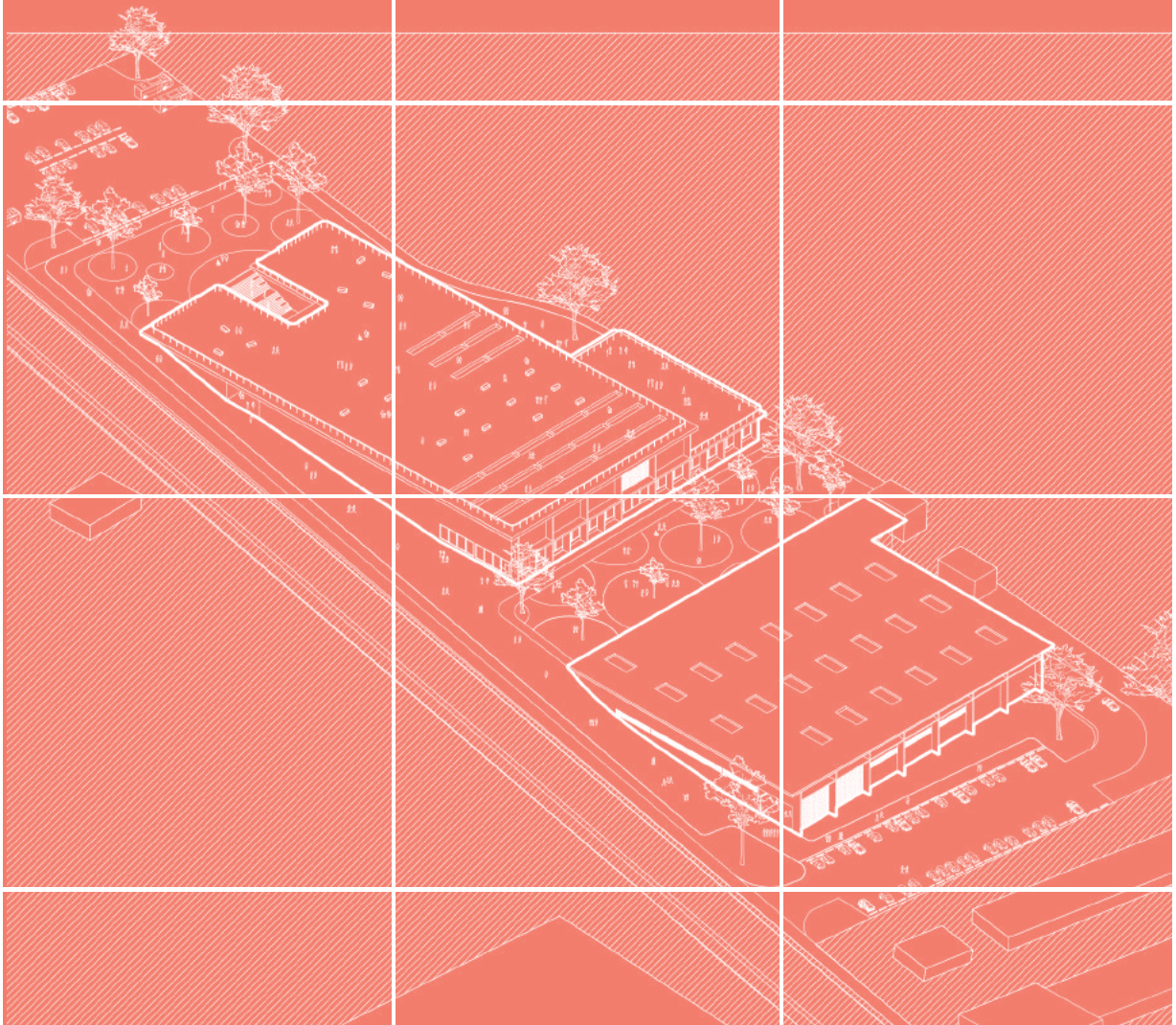


CENTRAL DE CAFÉ



Mónica Isabel Henríquez Araúz

Universidad de Panamá

Facultad de Arquitectura y Diseño

Escuela de Arquitectura

Trabajo de Graduación:

CENTRAL DE CAFÉ

Museo y centro de producción en la provincia de
Chiriquí, Distrito de Boquete

Trabajo de graduación para optar por el título de
Arquitectura.

Realizado por:

Mónica Isabel Henríquez Araúz

Asesor: Edgar M. Visueti

Panamá, 2021

Jurado Examinador

Profesor Edgar Visueti _____

Profesor. _____

Profesor. _____

Dedicatoria

Le agradezco a Dios por darme la sabiduría y fortaleza, para poder terminar este proyecto de graduación y por poner en mi camino a personas tan especiales y maravillosas que han sido parte fundamental e incondicional durante toda mi carrera universitaria.

A mis, padres, hermano y abuelos quienes creyeron en mí y me han apoyado de manera incondicional en todo momento.

A mi tía Carmen Luz por compartir sus conocimientos y por todo el apoyo brindado.

Gracias a todos, sin ustedes no hubiera sido posible lograr esta meta, los quiero.

Índice

00	Introducción	VIII
	Justificación	IX
	Objetivos.....	XI
	Objetivos Generales.....	XI
	Objetivos Específicos	XI
	Estructura del Trabajo	XII
01	Marco Contextual Museos	
	Concepto de Museo.....	016
	Evolución de los Museos.....	017
	Tipología de los Museos	026
	Funciones de los Museos.....	027
	Arquitectura y Diseño de los Museos.....	031
	Museos en Panamá	034
	Museo del Café existente en Panamá.....	040
	Casos de Estudio	046
02	Industria Cafetalera en Panamá	
	Orígenes del café	060
	Descripción y clasificación.....	061
	Proceso de producción del café	064
	Beneficios y torrefactoras en Panamá	067
	Cata de café	068
	Circuito del café	070
	Caficultores, Ngäbes Buglé	072
	Producción Nacional	073
	Evolución de la producción Nacional de café	074
	Consumo Nacional y Comercialización.....	076
	La Asociación panameña de cafés especiales.....	078
	Café Geisha	079
	Cronología de la actividad cafetalera en Panamá	080

03

Aspectos generales Boquete

Antecedentes históricos	086
--------------------------------	-----

Aspectos Geográficos

Localización Regional	088
Superficie y Límites	089
División Política	090
Clima e hidrografía	091
Suelos	092
Relieve y cobertura vegetal	093

Aspectos sociales y económicos

Población	096
Composición de la población	097
Vivienda	098
Educación	100
Salud	102
Dimensión económica	104
Espacios públicos y de esparcimiento	106
Infraestructura	107
Dimensión urbana	110

Selección del sitio

Características del sitio

Selección del sitio	116
Zonificación	116
Accesibilidad	116
Vistas del recorrido hacia el proyecto	117
Infraestructura	118
Entorno Urbano	118
Entorno físico	120
Paisaje	121

Polígono a intervenir

Dimensión	122
Topografía	123
Vistas del Sitio	124
Edificios colindantes	126

Propuesta de Diseño

Descripción de concepto	130
Criterios de diseño	131

04	Diagrama de asoleamiento y ventilación	133
	Descripción del proyecto	134
	Programa arquitectónico	136
	Ubicación	140
	Escorrentías pluviales	141
	Propuesta paisajística	142
	Emplazamiento	144
	Plantas arquitectónicas	146
	Elevaciones	153
	Secciones	159
	Detalles arquitectónicos	164
	Sistema constructivo	166
	Visualizaciones	168
	Maqueta	177
	Sistemas especiales	181
	Estudio de costos	186
	Conclusiones	192
	Recomendaciones	193
	Bibliografía	194
	Índice de imágenes	197
	Índice de mapas	202
	Índice de infografías	204
	Índice de Visualizaciones	205
	Anexos	206

Introducción

El cultivo del café en Panamá se inicia desde la época de la colonia alrededor del año 1790, en Portobelo. Actualmente el café es uno de los productos más importantes de la economía interna, principalmente en lo que se refiere a la generación de empleos, y en el plano comercial contribuye con la generación de divisas a través de las exportaciones, siendo de gran importancia para el desarrollo del país.

Esta actividad es una de las más importantes para el desarrollo industrial del país y con mayor crecimiento en la última década. Cuenta con mayor auge en la provincia de Chiriquí, especialmente en los Distritos de Boquete, Volcán y Tierras Altas, ya que se producen distintas variedades de café que han sido acreedoras de múltiples premios y reconocimientos en competencias internacionales.

Teniendo en cuenta estos aspectos se propone el desarrollo de la central de café compuesto por un museo en donde se busca crear un espacio digno, destinado a compartir la cultura, la importancia socioeconómica y la historia detrás de la producción y consumo de café en Panamá y a su vez busca apoyar el trabajo de los caficultores locales por medio de un centro de producción de café.

Justificación

Boquete, Volcán y Cerro Punta representan cerca del 84.3% de la producción de café nacional, según el informe de la Contraloría General de Panamá de 2017/18. A pesar de presentar estas cifras, la caficultura en la provincia de Chiriquí, no está recibiendo la importancia ni el reconocimiento que merece.

Actualmente existe el “Centro de exploración del café” ubicado en la planta alta del Centro de Interpretación y Facilidades Turísticas (CEFATI) en Boquete, este busca resaltar la historia del café, sus variedades y la integración de este producto con la cultura de la provincia pero no cuenta con la infraestructura adecuada.

La actividad cafetalera presenta otra problemática, que sería definida como la división notable que existe entre los pequeños productores de café y los miembros de la Asociación Panameña de Cafés Especiales de Panamá (SCAP).

Según informes del MIDA (Ministerio de Desarrollo Agropecuario) del año 2017, podrían haber aproximadamente 900 caficultores en el área de Boquete y Tierras Altas lo que nos indica que solamente un 6% de los caficultores son beneficiados por la Asociación ya que estos cuentan con facilidades económicas, fincas de gran extensión y la infraestructura necesaria para poder realizar sus plantaciones.

En cambio, los pequeños productores de café quedan rezagados por no tener la infraestructura necesaria y les resulta más complicado poder realizar las producciones

de café, por lo general los propietarios de muchas de estas fincas pequeñas son familias, que las han heredado de generación a generación.

Según una entrevista que se realizó a diversos pequeños productores de café en Panamá, publicado por Perfect Daily Grind, las complicaciones en la producción del café se deben a ciertos retos que ellos deben superar, como:

- » La calidad, poder producir café de grado especial.
- » El cultivo, los productores deben ayudar a sus plantas a recuperarse, tanto en salud como en cantidad.
- » La capacitación, los caficultores deben estar en constante capacitación para conocer los métodos de cultivos más actualizados y recomendados.
- » El reto de la infraestructura, para el café de grado especial se necesitan realizar procedimientos adecuados, especialmente durante el procesamiento.

Teniendo en cuenta todas estas circunstancias la Central de café es una propuesta que nace con el objetivo de lograr un nodo de conectividad cultural y social que nos brinde una experiencia completa de la cultura cafetalera, dentro del Distrito de Boquete, adicional busca apoyar a los pequeños caficultores en los procesos de producción por medio de un beneficio húmedo de café, mejorando así la calidad de sus producciones, lo que generaría un aumento en la cantidad de sus exportaciones y les permitiría superar la mayoría de los retos que padecen por el hecho de tener fincas pequeñas, mejorando así su calidad de vida.

Objetivos

Objetivos Generales

Impulsar por medio de un Museo el interés de la actividad cafetalera, su naturaleza, historia, el proceso de producción, su importancia y la cultura del café en la provincia de Chiriquí

Objetivos Específicos

- » Elaborar un proyecto arquitectónico que cuente con los espacios necesarios y el equipamiento adecuado que permita la representación de la importancia y la información más relevante acerca de la caficultura en la provincia de Chiriquí.
- » Beneficiar por medio de un centro de producción, dentro del proyecto, a los pequeños caficultores, en el proceso de producción y procesamiento del café mejorando la calidad de las producciones.
- » Complementar el museo por medio de parques y áreas verdes que sirvan para la integración de la población y la realización de actividades recreativas y culturales.

Estructura del Trabajo

Este trabajo está dividido en dos partes el marco teórico conformado por el capítulo 1 y 2 y el desarrollo del proyecto arquitectónico conformado por los capítulos 3 y 4.

Parte I. Marco teórico y conceptual.

Capítulo 1: Los museos.

En este capítulo se hace una breve definición del concepto de los museos, su evolución, sus funciones y la arquitectura y diseño de los mismos.

Capítulo 2: La industria cafetalera en Panamá

En este capítulo se describen los distintos aspectos de la industria del café en Panamá, sus orígenes, las clasificaciones y variedades del café, la producción y consumo nacional, su evolución y cronología.

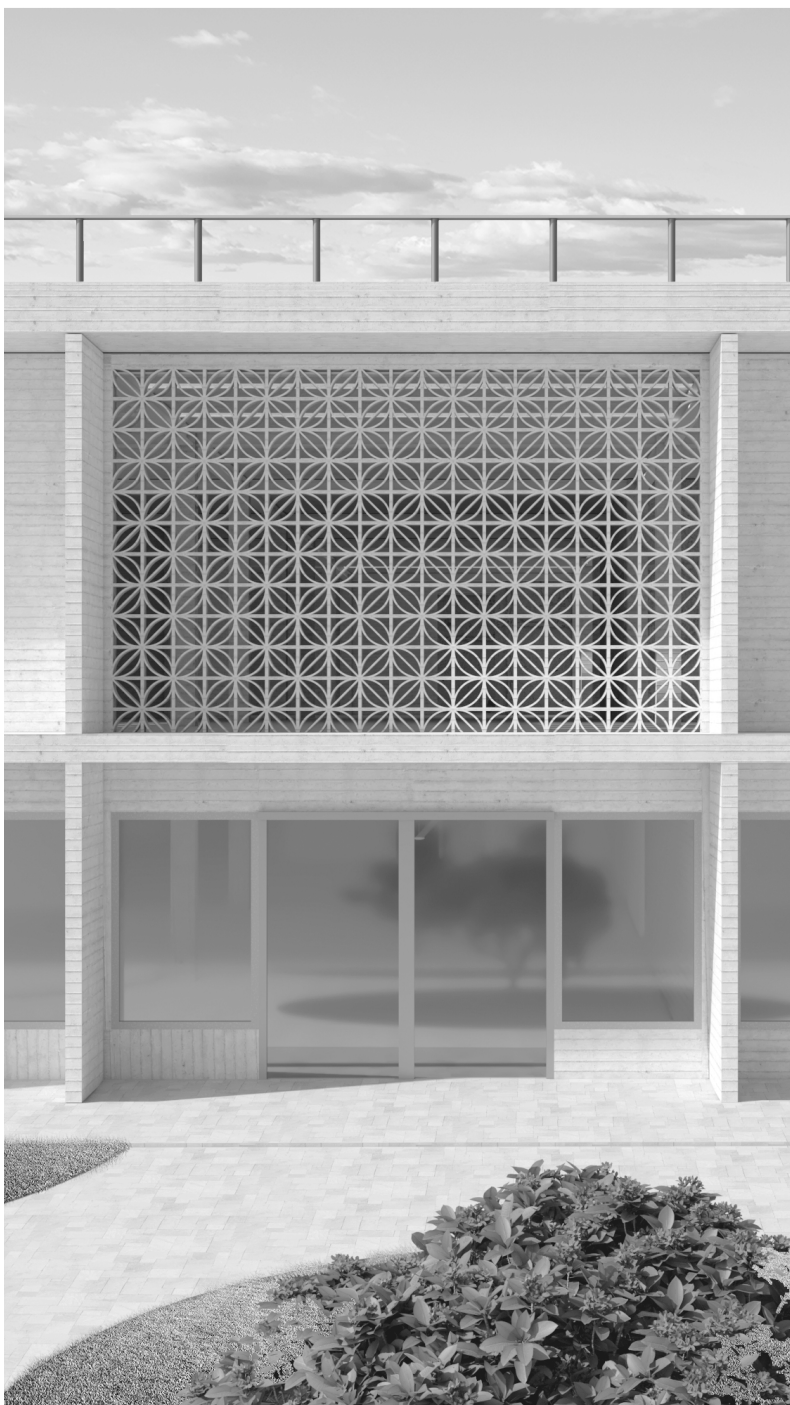
Parte II. Análisis formal y desarrollo de la propuesta arquitectónica

Capítulo 3: Aspectos generales de Boquete y análisis de sitio

Se describen los diferentes aspectos del Distrito, los aspectos históricos, geográficos, económicos, sociales y urbanísticos. Para posteriormente realizar el análisis del sitio propuesto para el desarrollo del proyecto.

Capítulo 4: Propuesta arquitectónica

Dentro de este capítulo se desarrolla todo el proceso y conceptualización de la propuesta de diseño, incluyendo el desarrollo técnico del mismo: plantas, elevaciones, secciones, visualizaciones y estimaciones de costos.



Visualización 01. **Vista exterior del Museo** ©Autora



Imagen 01. Museo del Vaticano ©Corey Buckley

Marco Contextual Museos

Concepto de Museo

Evolución

Diseño y Arquitectura

Funciones

Casos de Estudio

Museos en Panamá

Museo existente en Boquete

Marco Contextual Museos

Concepto de Museo

Los museos son instituciones que preservan e interpretan la evidencia material de la humanidad, sus actividades y el mundo que los rodea. Estos cuentan con una larga historia, derivada del deseo innato del ser humano de coleccionar e interpretar colecciones.

Concepto de Museo

“La definición de museo debe ser clara respecto a los objetivos de los museos y a la escala de valores que utilizan como referencia a la hora de hacer frente a retos y responsabilidades relacionados con la ética, la política, la sociedad y la cultura del siglo XXI.”

Comité sobre la Definición de Museo, perspectivas y posibilidades (MMDP), en 2019.

Es por esto que según los Estatutos del ICOM (International Council of Museum), aprobados por la 22^a Asamblea General en Viena (Austria) el 24 de agosto de 2007, la definición vigente de Museos es:

“Un museo es una institución sin fines lucrativos, permanente, al servicio de la sociedad y de su desarrollo, abierta al público, que adquiere, conserva, investiga, comunica y expone el patrimonio material e inmaterial de la humanidad y su medio ambiente con fines de educación, estudio y recreo.”

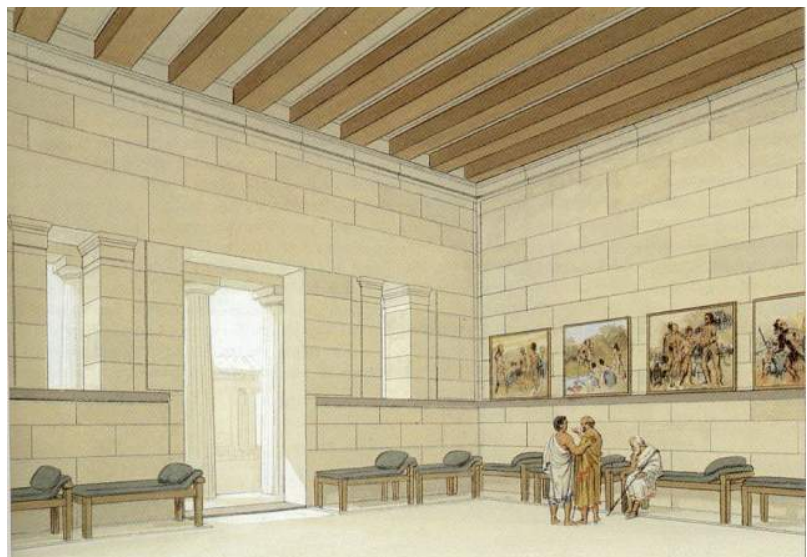
Evolución de los Museos

En la **edad Antigua** no se tiene evidencia de los museos como los conocemos hoy en día, pero si de colecciones que probablemente tenían un significado religioso, económico, estético o histórico, o simplemente curiosidades coleccionadas por grupos en Grecia y Roma; coleccionaban obras artísticas, curiosidades de la naturaleza y “artículos exóticos” importados en otros lugares, estos objetos se exhibían en templos o se resguardaban en tumbas.¹

Posteriormente en el siglo V a C. se creó en Atenas algo parecido a lo que conocemos hoy en día como museo: la pinacoteca en la Acrópolis, que contenía pinturas honrando a los dioses. Posteriormente en el imperio Romano, no se tuvieron museos, no debido a la falta de interés, ya que el arte se encontraba en todos los espacios públicos, pero no existían museos.¹

¹. Lewis, Geoffrey D. para Britannica (2019). Museum Cultural Institution.

Imagen 02. **Dibujo representativo de la Pinacoteca en la Acrópolis.**
©Autor desconocido





En **Asia** se veneraba el pasado de algunos personajes, lo que llevó a la colección de objetos. Esto comenzó desde que reinaba la dinastía Shang en China, aproximadamente de la mitad del siglo XVI a.C. WWW Los emperadores a través de la historia y el paso de diferentes dinastías continuaron promoviendo las artes como la pintura, la caligrafía, el trabajo en metal, jade, cristal y cerámica. En Japón también se tenían colecciones desde el siglo VIII como la del templo Todai, que resguardaba una gran estatua de Buda. Al mismo tiempo, comunidades islámicas coleccionaban reliquias en las tumbas de mártires musulmanes. (Lewis, 2019).

En **Europa medieval**, las iglesias y casas religiosas tenían la mayoría de las reliquias. Estos tesoros tenían importancia económica y muchas veces se utilizaban para financiar guerras y otros gastos. Estas colecciones constaban de antigüedades alrededor del mundo y se comercializaban y distribuían alrededor del mediterráneo. Poco a poco, muchas de estas piezas formaron parte de las “colecciones reales”.

Las primeras grandes colecciones comenzaron en el renacimiento, específicamente en Italia, donde el desarrollo mercantil tuvo un desarrollo exponencial, y se encontraban familias de banqueros que coleccionaban antigüedades y arte. Una de las colecciones más notable fue la de Cosimo de Medici en Florencia en el siglo XV, los cuales tenían una vasta colección de arte clásico, medieval y renacentista; actualmente gran parte de esta colección es parte de la colección del Palacio Uffizi.¹

Imagen 03. **Galería Palacio Uffizi.** ©Jorge Castro

Desde el **siglo XV** las colecciones reales y privadas comenzaron a tener importancia entre los reyes y las burguesías, ya que daban prestigio a los dueños de las mismas. Por lo que el mercado de objetos de colección creció, y se comenzaron las grandes colecciones en palacios, castillos y edificios privados.¹

A partir del **siglo XVI**, la idea de atesorar (reconocer únicamente el valor económico de los objetos) va sustituyéndose a partir del siglo XV por su valoración histórica, artística y documental. Las colecciones comenzaron a tomar un carácter público y educativo, siendo el inicio de lo que conocemos como una institución museística.

El primer museo llamado como tal y de carácter público fue "The Ashmolean" en la Universidad de Oxford. La colección de este museo fue donada por Elias Ashmole y estaba formada por la colección de Tradescant y la donó con la condición de que se construiría un edificio para albergar dicha colección.¹

¹. Lewis, Geoffrey D. para *Britannica* (2019). *Museum Cultural Institution*.

Imagen 04. **Museo Ashmolean, Universidad de Oxford.**
©University of Oxford





En el **siglo XVII** en Europa comenzó un gran interés por los museos y abrieron sus puertas instituciones como el “British Museum”, en Londres en 1759, y el “Louvre” en París, en 1793. Estas grandes instituciones se crearon por el florecimiento de la ilustración y el deseo por ampliar el conocimiento; otro factor fue el desarrollo de la industrialización. El “British Museum” fue el primer museo de carácter público y educativo.¹

A principios del **siglo XIX** este modelo de museos se comenzó a generalizar en América, específicamente en América del Norte, donde comenzaron iniciativas para construir museos. Posteriormente esta idea se esparció a América Latina, Asia, África y Australia.

Los museos a partir del siglo XIX coleccionaban y exhibían objetos con diferentes propósitos. En Europa central la mayoría de los museos tenían como propósito fomentar la identidad nacional y otros se dedicaban a coleccionar antigüedades encontradas en excavaciones o sitios arqueológicos.

Nuevos logros de esta época fueron las exposiciones universales (La primera sería en el Palacio de Cristal de Hyde Park en 1851), fruto de la revolución industrial, que permitieron el intercambio tecnológico y comercial y sirvieron de plataforma de proyección de los artistas, además de marcar el futuro de la arquitectura y de la museografía.

¹ Lewis, Geoffrey D. para *Britannica* (2019). *Museum Cultural Institution*.

Imagen 05. Ilustración de exposición universal en el Palacio de Cristal de Hyde Park, Londres, 1851. ©Autor desconocido

Se extiende la denominación de museo nacional, idea que busca recuperar el pasado histórico de un país y consolidar su identidad cultural, como consecuencia del avance del sentimiento nacionalista y del espíritu romántico. De la misma forma surge el museo de etnología, para recuperar, estudiar, mostrar y dignificar la cultura autóctona. Los países nórdicos los orientan como museos al aire libre.

Se reconoce la arquitectura museística como una especialidad: Leo Von Klenze (Glyptoteca y Pinacoteca de Múnich, Valhalla y los Propileos), Karl Friedrich Schinkel (Altes Museum de Berlín).²

Durante el **siglo XX** se mantendrán, sin apenas variaciones, los modelos museológicos del siglo XIX, pero crecerá su dimensión sociocultural, la investigación de los fondos en reserva y el aprovechamiento de los avances tecnológicos para el desarrollo de su función educativa principalmente (a la manera del museo-mediateca Centro Georges Pompidou de París).

². Cano, Ricardo para Eve Museos e innovación (2018). Breve Historia de los Museos

Imagen 06. **Centro Georges Pompidou (Museo-Mediateca), París.** ©Lindsay Tramuta





Muchos edificios de importancia histórica fueron adaptados para albergar museos. Algunos ejemplos son el Museo de Orsay, antigua estación de ferrocarril de París, que se reabrió en 1986 como museo nacional del siglo XIX, y la Tate Modern (2000), un museo de arte ubicado en una central eléctrica rehabilitada en el South Bank de Londres. Otros edificios y obras de importancia histórica y cultural se han convertido a su vez en museos.

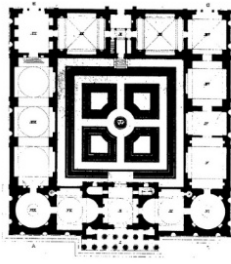
Tras el éxito del Guggenheim Bilbao, los edificios llamativos parecían convertirse en la norma para las instituciones culturales a principios del siglo XXI, especialmente cuando los museos reconocieron la necesidad de competir por la atención del público con el surgimiento de los nuevos medios de comunicación y el entretenimiento. La experiencia del visitante se convirtió cada vez más en una prioridad. La programación pública, que incluye conferencias, conciertos y sesiones de ejercicio, se amplió, al igual que la necesidad de espacios públicos adicionales para reunirse, comer y comprar.

En el siglo **XXI**, muchos museos ya establecidos realizaron ampliaciones, no necesariamente para la exhibición de objetos, sino para acomodar las cambiantes demandas de los visitantes. El Pabellón Quadracci, obra de Santiago Calatrava para el Museo de Arte de Milwaukee, incluye un espacio de exposición, pero alberga principalmente un vestíbulo, un auditorio, una tienda de regalos y dos cafeterías. La Switch House, la ampliación de Herzog & de Meuron (2016) para la Tate Modern, destina solo el 40% de su espacio a la exposición de arte.¹

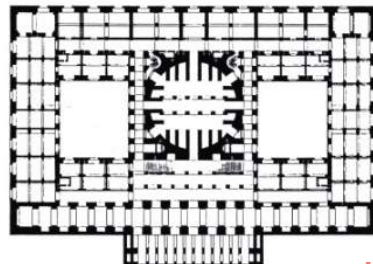
¹ Lewis, Geoffrey D. para *Britannica* (2019). *Museum Cultural Institution*.

Imagen 07. **Museo Guggenheim, Bilbao, España.**
©Guillermo Canon

Evolución de las plantas arquitectónicas de los Museos³



a.



b.

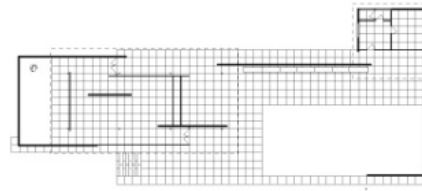
1830

Palacios-Museos.

Fusionaban cultura y poder para transmitir la imagen de un pasado idílico.

a. Gliptoteca, Leo von Klenze

b. Altes Museum, Karl Friedrich Schinkel

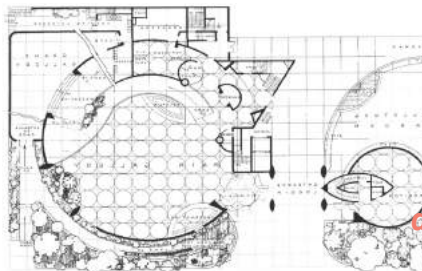


c.

1929

Se conciben como un juego de relaciones entre paisaje, elementos naturales y arquitectura.

c. Pabellón de Barcelona, Mies Van der Rohe

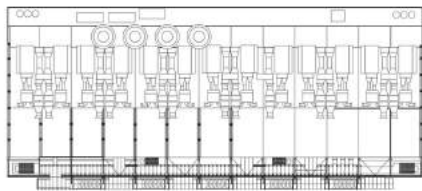


d.

1959

El entorno espacial del museo tiene ahora un significado propio, afectando la percepción del espectador.

d. Museo Guggenheim de Nueva York, Frank Lloyd Wright

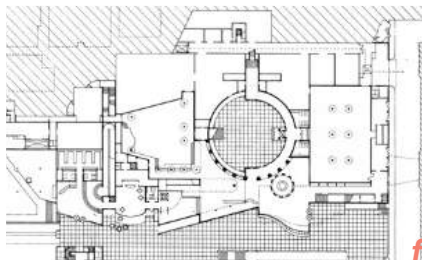


e.

1977

Desarrollo del museo como una especie de máquina cinética y dinámica.

e. Centro Pompidou, Renzo Piano y Richard Rogers



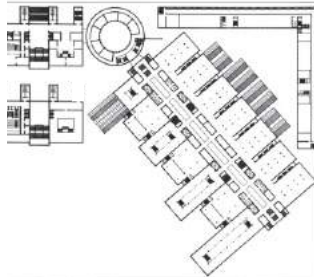
f.

1984

El propio museo se convierte en una especie de ciudadela - sistema urbano.

f. Neue Staatsgalerie, James Stirling

Imagen 08. Evolución de las plantas arquitectónicas de los Museos. ©Antonello Marotta

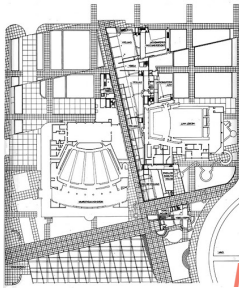


g.

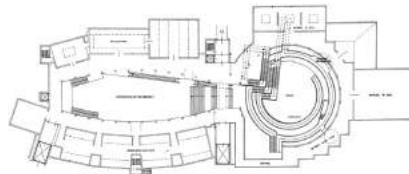
1988

La exposición deconstructivista del MoMA inspiró un cambio de rumbo al diseño de los Museos.

g. Deutsches Historisches Museum, Aldo Rossi



h.



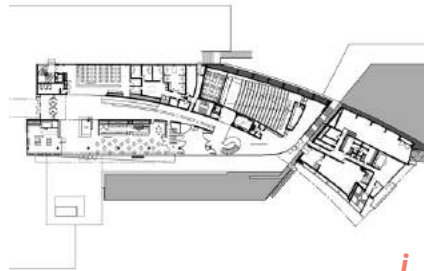
i.

1989

Seda un retorno a la arquitectura de la época futurista, constructivista y suprematista rusa junto a las figuras del modernismo.

h. Wexner Center for the Arts de Columbus, Peter Eisenman

i. Museum of Mönchsberg, Hans Hollein

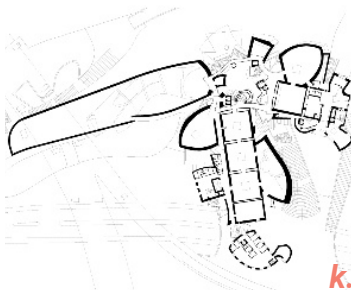


j.

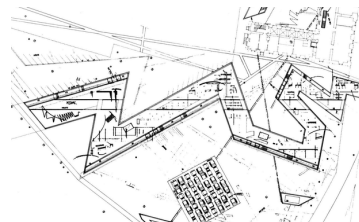
1998

El vacío era más importante que lo sólido y la dinámica del movimiento sustituía a la linealidad de los planos.

j. Kiasma Museum, Steven Holl



k.



m.

1999

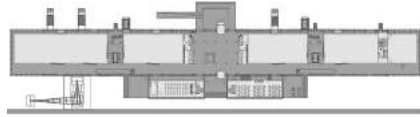
El museo se convirtió en una obra de arte y en un espacio teatral más importante incluso que las obras expuestas.

k. Museo Guggenheim de Bilbao, Frank Gehry

m. Jewish Museum, Daniel Libeskind

Imagen 09. Evolución de las plantas arquitectónicas de los Museos. ©Antonello Marotta

2002



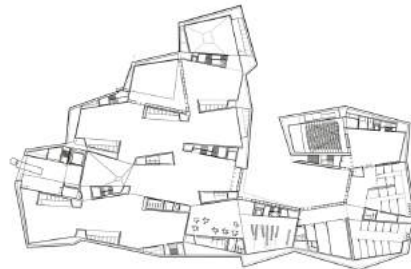
n.

Museo-implante.

Se empiezan a recuperar zonas industriales para darles un nuevo significado: Museos.

n. Kulturspeicher, Brückner & Brückner

2003

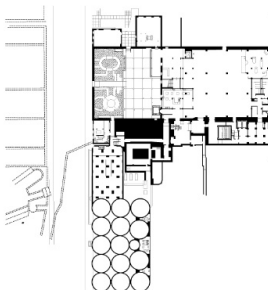


o.

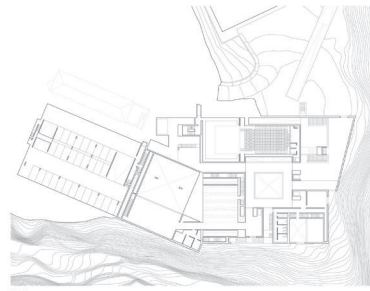
Continúan las reconversiones industriales.

o. Museum of Cantabria, Mansilla & Tuñón

2004



p.



q.

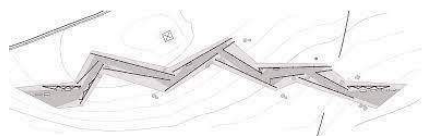
Museo-paisaje.

Se relaciona la arquitectura, la naturaleza y la memoria.

p. Centro de artes - Casa dos mudas, Paulo David

q. Mill City Museum, Meyer, Scherer & Rockcastle

2008



r.

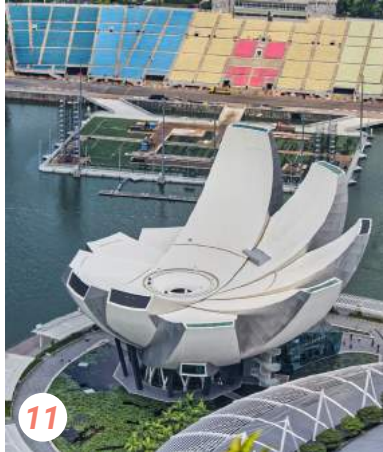
Se mantiene la relación paisaje-museo, el entorno sigue siendo el centro del diseño.

r. Museum of Cantabria, Mansilla & Tuñón

Imagen 10. **Evolución de las plantas arquitectónicas de los Museos.**©Antonello Marotta

³. Marotta, Antonello (2012). *Tipology:Museums*

Tipología de los Museos



Dada la diversidad de sus orígenes, sus distintas filosofías y sus diferentes funciones en la sociedad, los museos no se prestan a una clasificación rígida. Algunos museos se dirigen a un público especializado, otros tienen responsabilidades particulares para un área geográfica definida, como una ciudad o región y otros especialmente aquellos en los que el carácter principal es nacionalista, religioso o político, pueden ofrecer perspectivas inusuales, dando lugar a interpretaciones alternativas de las colecciones artísticas, históricas o científicas.

A veces se clasifican los museos según la fuente de su financiación (por ejemplo, estatal, municipal, privada), sobre todo en los trabajos estadísticos.

Realizando un análisis de los museos basado en la naturaleza de sus colecciones, se clasifican en:

- » Generales
- » Especializados
- » Historia y ciencias naturales
- » Ciencia y tecnología
- » Historia y de arte
- » Museos Virtuales

Imagen 11. **Museo de Arte y Ciencia, Singapur** ©Antonella Vilardo

Imagen 12. **Museo de Louvre, Abu Dhabi** ©Juliana Malta



Funciones de los Museos



El Museo es una organización de servicio público y se ocupa principalmente de los objetos, su exposición y visitantes. La imagen y la popularidad de un museo depende de su enfoque hacia el público, además de su contribución hacia la investigación y la educación.

Las funciones de los museos pueden variar según la naturaleza de sus colecciones.

Las principales funciones de los museos son:

» **Colección**

La función más importante de un museo es recoger objetos del patrimonio, ya que es un guardián del patrimonio de la sociedad o del país. La colección en el museo, por lo tanto, depende de la misión, la visión y los objetivos del museo.

» **Almacenamiento**

Lo que sea que un museo colecciona, debe ser almacenado en un área bien planeada y asegurada. Por lo tanto, el museo debe tener un buen almacenamiento de su colección y esta a su vez separada en objetos orgánico-inorgánicos, pinturas, textiles, esculturas, etc.

» **Preservación y conservación**

Los objetos necesitan un cuidado regular ya que cada uno está sujeto a deterioro debido a cambios espontáneos en el ambiente y los factores fisicoquímicos. Los museos practican varias técnicas de conservación preventiva o curativa para proteger los objetos de ataques de organismos como hongos, insectos, roedores, etc. y los daños causados por la humedad, la temperatura y las fuentes e intensidades de luz.

Imagen 13. **Exhibición temporal en Oculus, New York.**

©Robin Grey



Imagen 14. **Museo de Egipto**
©Spencer Davis

» **Documentación**

La documentación es el proceso de preparación de un registro de los objetos recogidos mediante la entrada formal en el Registro de entrada, adhesión, catalogación e indexación con imágenes fotográficas. Esto facilita el conocimiento de la procedencia, identificación, composición y tratamiento necesario de los objetos.

» **Investigación**

El museo es el encargado de las evidencias del patrimonio del país. La información relativa de cada objeto requiere que se preserve y se publique para servir a la investigación y para el uso del propio museo para documentar y exhibir los objetos.

» **Exposición**

El museo se establece para la exposición de objetos, aparte de la colección y la preservación. Es una función importante de cualquier museo, cada museo exhibe objetos formando galerías permanentes, exposiciones temporales o exposiciones móviles.

» **Seguridad**

El museo colecciona y almacena objetos antiguos y preciosos o piezas de arte que son invaluableles. Por lo tanto, un fuerte sistema de seguridad debe ser desarrollado por el museo contra el vandalismo, el fuego, el robo y desastres naturales.

» **Educación y difusión de conocimientos**

Los museos apoyan a la gente como un centro de educación informal para difundir el conocimiento del arte, la historia, la ciencia y la tecnología a través de evidencias de lo material y lo no material. Por lo tanto, es otra función importante de un museo desarrollarse de tal manera que puede servir a la sociedad mediante la difusión de conocimientos.

» **Dinamización turística**

Los museos son centros de interpretación y recepción de visitantes, pudiéndose desarrollar esta función con la puesta en funcionamiento de rutas que tengan como principio o fin el propio museo.

» **Dinamización cultural**

Los museos organizan conferencias, seminarios y talleres a los que invitan a eminentes expertos para compartir su opinión en el campo del patrimonio y la cultura o sobre un tema específico o área relacionada con el museo. Además, se proponen espacios para el debate y el intercambio, favoreciendo la participación ciudadana.

» **Atracción del público**

El protagonismo del museo lo tienen los visitantes, ya que todo está enfocado hacia ellos, convirtiéndose así en un lugar de recreo, de estudio, de creatividad y de descubrimiento, garantizándose la accesibilidad física e intelectual a todos los elementos expuestos.

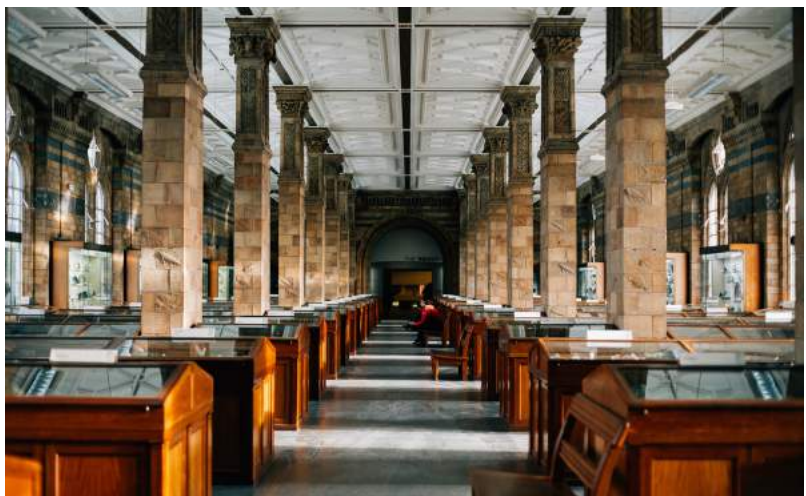
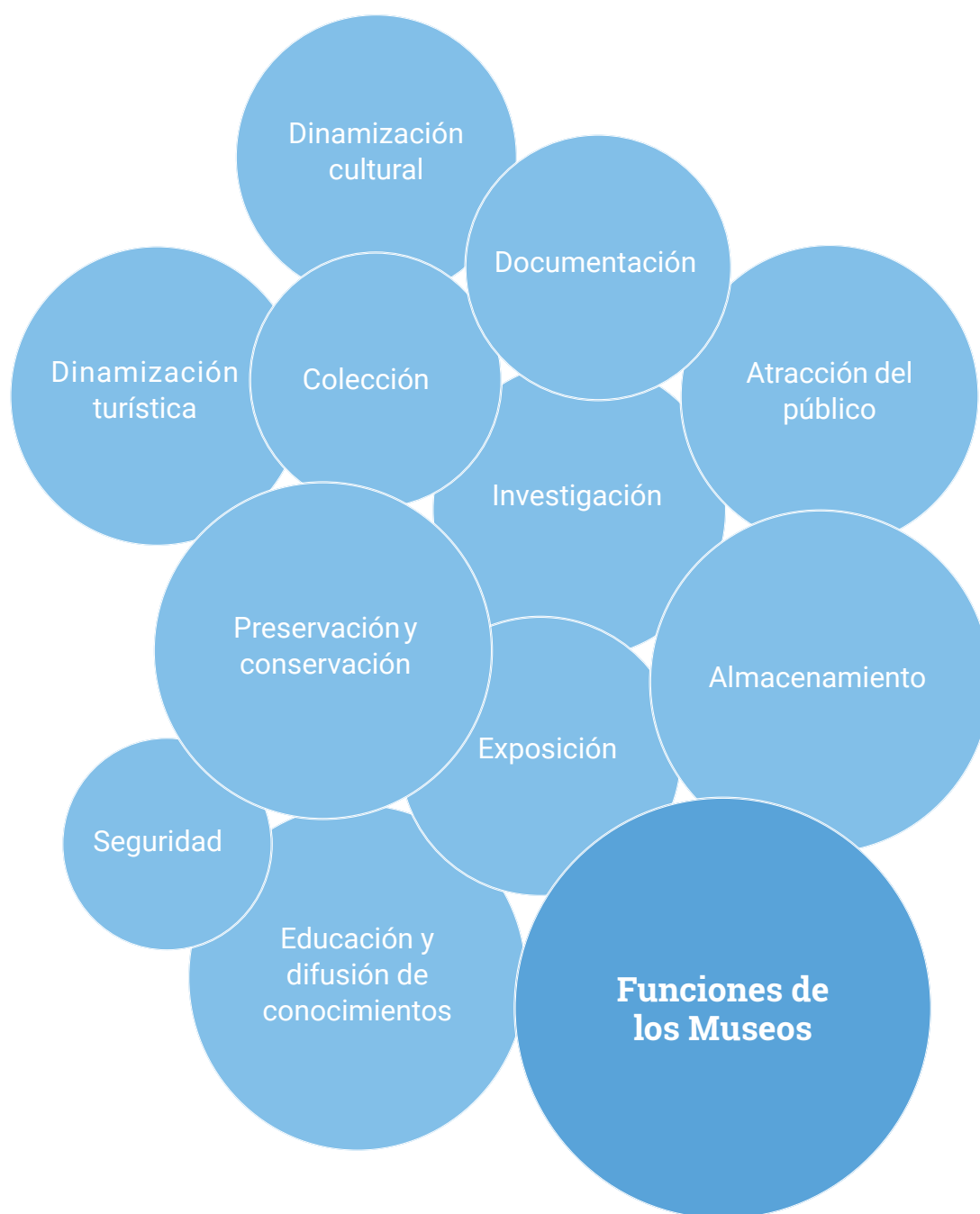


Imagen 15 **Museo de Historia Natural, Londres** ©Kafai Liu



Arquitectura y Diseño de los Museos



Los museos son edificios que han adquirido gran importancia en las últimas décadas, de manera global. Se destinan actualmente grandes recursos de las ciudades para la creación de estos edificios de índole educativo. Son actualmente los edificios más visitados entre las instituciones culturales, mucho más que auditorios, salas de conciertos o teatros.³

En las últimas décadas, el programa de los museos ha cambiado. Ahora no sólo son edificios para mostrar objetos históricos o artísticos, sino también son lugares de reunión y recreación. Con galerías, restaurantes, tiendas y espacio público, los museos se han convertido en mucho más que un espacio de exhibición.

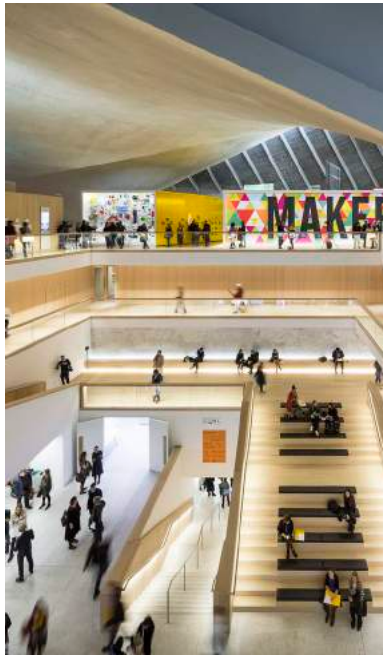
El programa arquitectónico de los museos, la misma arquitectura y sus intenciones espaciales y volumétricas han cambiado. Se ha vuelto parte de la colección misma, y en algunas ocasiones, incluso se vuelve la más importante de ésta. Como argumenta Hoffman, H. (2016)³, *algunos edificios de museos se han vuelto un "pilar en el marketing de ciudades, o íconos de una región entera"*.

³ Wolfgang Hoffmann, H. (2016). *Museum Buildings: Construction and Design Manual*

Imagen 16. Museo de Arte Moderno, New York. ©Josh Wilburne

Imagen 17. Museo Metropolitano de Arte, New York ©Robert Bye





La arquitectura de los espacios de exhibición está dictada por lo que se ha de exhibir en el edificio, pero también está condicionada por los usuarios que explorarán dichos objetos de exhibición. Con esta idea, Tzortzi, K (2007)⁴ argumenta que no son las decisiones arquitectónicas las que influyen en la “curaduría” del museo, sino que la curaduría del museo dicta la forma espacial del edificio. Teniendo esto en cuenta, el diseño de cada museo deberá dar sentido a lo que se pretende exhibir en éste.

Las obras que se exhiben en los museos tienen importancia para la audiencia a la que van dirigidos, son objetos que se han decidido exhibir al público por cierta importancia social, cultural, histórica o artística; por lo tanto, la arquitectura debe reconocer la importancia de esto y pretenderá llegar a la mejor solución de diseño para brindar tributo a lo que se exhibe. (Glaeser, L. 1968, p. 6)⁵

Actualmente las salas de exhibición deben considerar que los medios creativos tienen posibilidades infinitas, por lo que deben ser espacios flexibles y re-adaptables.

Al crear un espacio de exhibición debemos tener en cuenta el por qué se está considerando exhibir el grupo de objetos, normalmente asociados a un lugar, ciencia, momento histórico, disciplina, etc. Para así tener un indicio del público al que va dirigido y poder comenzar a darle un carácter público al edificio. Como menciona Hoffman, H (2016)³ “en términos arquitectónicos, la orientación hacia el público es también un manifiesto... ”.

⁴. Tzortzi, Kali. (2007). *Museum Building Design & 1d Exhibition Layout: patterns of interaction*.

⁵. Museum of Modern Art. (1968). *Architecture of museums: [exhibition]*. New York, Museum of Modern Art.

Imagen 18. **Design Museum, Londres** ©Luc Boegly & Sergio Grazia

Estas consideraciones nos llevan a analizar la manera en la que un museo puede mejorar el entorno de una comunidad y a su vez, mejorar la ciudad en donde se encuentra. Lo que ha llevado a los edificios destinados a la labor museística a tener un carácter icónico y una responsabilidad a nivel urbano.

Después de considerar el exterior del edificio, la innovación toma lugar en el interior y en la manera en la que se disponen los elementos en el edificio. El carácter público del edificio debe estar presente en los espacios interiores. Hoffman, H (2016)³



³ Wolfgang Hoffmann, H. (2016). *Museum Buildings: Construction and Design Manual*

Imagen 19. **Galería de Arte**
©Julio Nery

Imagen 20. **Galería en Museo Bauhaus, Dessau, Alemania.**
©Hartmut Bösenner



Museos en Panamá

El sector cultural es una fuente vital de creatividad e innovación para procesos económicos de alto valor agregado, las actividades de este sector apoyan la formación y el fortalecimiento del capital humano de nuestro país.

La cultura es un recurso que incrementa el impacto y el valor a las intervenciones de desarrollo social y económico y nos brinda un marco sostenible para la integración social, promoviendo la democracia cultural.

En los últimos años, la industria de las artes ha experimentado un crecimiento importante en Panamá, ampliando la cantidad de museos e implementado una ruta interactiva de museos virtuales con la intención de captar a una mayor cantidad de visitantes a través del arte y su gran patrimonio cultural. Al igual que se observa el desarrollo de la producción plástica y una mayor visibilidad a través de los más importantes certámenes y eventos promocionales como la Bienal de Arte de Panamá.

En Panamá funcionan, al menos, 55 museos y centros culturales, ambientales o de investigación científica con atracciones o exposiciones turísticas, según el nuevo directorio elaborado por la Red de Museos y Centros de Visitantes de Panamá.

La cifra es una prueba de la amplitud que ha alcanzado la oferta museística en el país, destaca Amanda Destro, presidenta de la Red de Museos y Centros de Visitantes de Panamá, una organización no gubernamental sin fines de lucro en formación, “que busca la promoción de la cultura a través de la visita a museos y centros de visitantes de Panamá y el fortalecimiento de la cooperación entre los miembros de la asociación”.

Institucionalidad e historia

En nuestro país en el año de 1906 se inaugura el primer museo, llamado el Museo Nacional, en el edificio que ocupaba el Colegio Artes y Oficios. Las secciones del museo fueron de Minerología, Arqueología, Industria y Artes Nativas, que cerró sus puertas en 1975.

En 1970 con la creación del Instituto Nacional de Cultura y Deportes, institución autónoma destinada al fomento de la cultura y el deporte, se crea la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico bajo la dirección de la Dra. Reina Torres de Araúz y el profesor Raúl González en el Departamento de Museo y Monumentos Históricos, los cuales quedan adscritos los Museos Nacionales.

El Instituto Nacional de Cultura fue creado el 6 de junio de 1974 mediante la Ley 63 y se adhiere la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico con el objetivo de fomentar, orientar y dirigir el proceso cultural en el territorio nacional. Esta entidad gubernamental tiene personería jurídica, patrimonio propio y autonomía en su régimen interno.⁶

⁶. De Gracia, G. (25 de septiembre, 2014) Los Museos estatales panameños.

Imagen 21. **Museo Reina Torres de Araúz** ©Ministerio de Cultura





El INAC sigue la política cultural y educativa del Órgano Ejecutivo por conducto del Ministerio de Educación de Panamá. Con la creación de este instituto la creación de museos adquiere un auge en nuestro país y es cuando aparecen la mayoría de los museos.

El 15 de agosto de 2019, el presidente Laurentino Cortizo elevó el rango del Instituto a Ministerio de Cultura mediante la Ley 11, este busca establecer estrategias de promoción cultural de manera inclusiva y accesible, generando espacios para el arte y el fomento de la cultura de nuestro país, en conjunto con la Autoridad de Turismo de Panamá (ATP).⁷

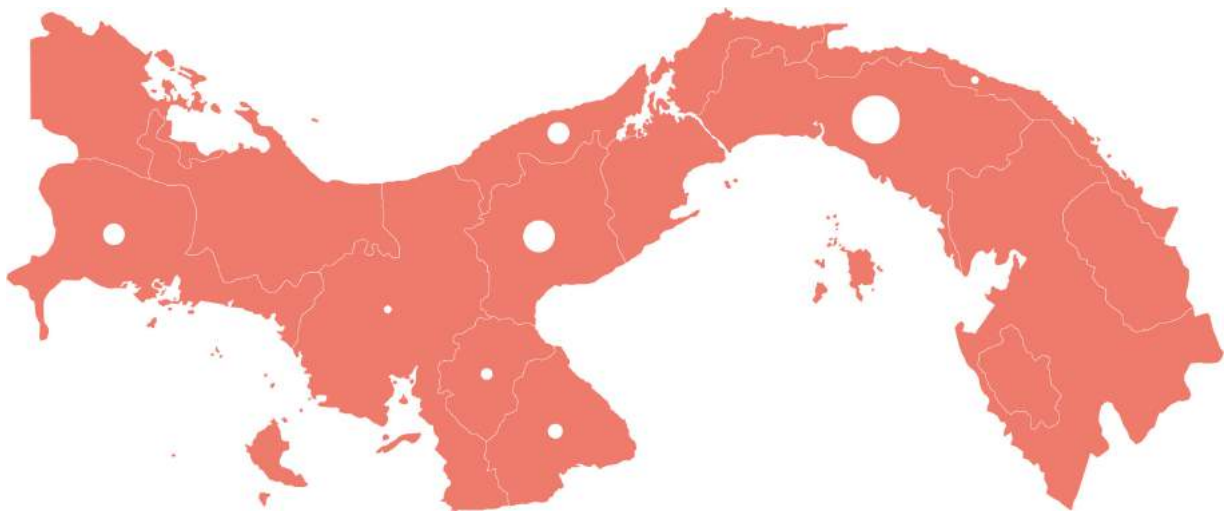
El Ministerio de Cultura (Antiguo INAC) administra 23 centros dedicados a la enseñanza de diversas expresiones artísticas, organiza concursos y becas literarias. Cuenta con 13 centros regionales, administra el Teatro Anita Villalaz, el Teatro Nacional y el Teatro Balboa, coordina la Orquesta Sinfónica y el Ballet Nacional, además mantiene 18 museos entre los que se destacan el Museo de Arte Religioso, el Museo Antropológico Reina Torres de Araúz y el Museo Afroantillano.⁷

También le corresponde prevenir el tráfico ilegal de piezas arqueológicas, conservar los 5 conjuntos monumentales y los 90 bienes inmuebles declarados monumentos históricos nacionales, entre ellos, los declarados por la UNESCO Patrimonio de la Humanidad.⁷

⁷· Gobierno Nacional de Panamá. (2020). MICULTURA – Ministerio de Cultura de Panamá.

Imagen 22. Antigua sede de Ministerio de Cultura
©Autora

Museos y centros de visitantes en Panamá



Panamá	31
Coclé	6
Chiriquí	6
Colón	5
Los Santos	5
Herrera	1
Veraguas	1
Panamá Oeste	1
Comarca Guna Yala.....	1

Para un total de 57 museos y centros de visitantes a nivel nacional.

Mapa 01. Museos y centros de visitantes en Panamá ©Autora

Panamá

Museo de Historia de Panamá
Museo del Canal Interoceánico de Panamá
Museo de la Biodiversidad de Panamá
Centro de Visitantes de Miraflores
Museo de Arte Contemporáneo de Panamá (MAC)
Museo de Ciencias Naturales de Panamá
Museo Afroantillano de Panamá
Casa Museo del Banco de Panamá
Museo Antropológico Reina Torres de Arauz (M.A.R.T.A.)
Museo de Panamá La Vieja
Museo de Arte Religioso Colonial
Museo Ricardo J. Alfaro
Museo Centro Cultural Casa Góngora
Museo de la Plaza Mayor Samuel Lewis García de Paredes
Museo de la Libertad
Explora, Centro de Ciencias y Arte
Herbario y museo de invertebrados de la Universidad de Panamá
Monumento Natural Barro Colorado
Museo Internacional del Tenis
Museo de Botones Destro
Museo de la Orden de la Merced
Museo de la Cultura Democrática
Museo de la Ciudad de Panamá
La casa del Soldado
Biblioteca Nacional de Panamá
Colección Eustorgio Méndez
Conjunto Monumental y Patrimonio del Palacio Bolívar
Parque Natural Metropolitano
Panama Rainforest Discovery Center
Parque Municipal Summir
Centro Natural Punta Culebra

Coclé

Museo de la Sal y del Azúcar Stella Sierra / Aguadulce
Museo del Parque Arqueológico del Caño
Museo de Penonomé

Museo Harmodio Arias
Museo histórico Padre José Noto
Museo Victoriano Lorenzo

Chiriquí

Museo de Historia y Arte José de Obaldía
Museo Histórico y Etnográfico Julio Gómez Ruíz
Parque Arqueológico Petroglifo el Nancito
Sitio Arqueológico Barriles
Culturama
Centro de Exploración del café

Colón

Museo de la Real Aduana de Portobelo
Museo del Cristo Negro de Portobelo
Centro de visitantes y capacitación comunitaria El Tucán
Centro de visitantes aguas claras
Laboratorio Marino Punta Galeta

Los Santos

Museo Belisario Porras / Las Tablas
Casa Museo Manuel F. Zárate / Guararé
Museo de la Nacionalidad de la Villa de los Santos
El Sitio Arqueológico Cerro Juan Díaz
Finca Pausílipo

Panamá Oeste

Museo de La Chorrera

Veraguas

Museo Regional de Veraguas

Herrera

Museo de Herrera – Fabio Rodríguez



23



24



25



26

Imagen 23. **Museo de la Libertad**
©Autora

Imagen 24. **Museo de la Historia de Panamá** ©Autora

Imagen 25. **Museo del Canal Interoceánico**
©Autora

Imagen 26. **Museo de Panamá Viejo** ©Autora

Imagen 27. **Biomuseo** ©Autora



27

Museo del Café existente en Panamá

Centro de Exploración del Café, Boquete



El primer Centro de Exploración del Café, construido con un monto de 107 mil dólares por el Consorcio Museo del Café, está ubicado en la planta alta del Centro de Interpretación y Facilidades Turísticas (CEFATI) de Boquete.

El objetivo de acondicionar este centro en Boquete, según informó el departamento de Planificación de la ATP, es que las personas que visiten el lugar conozcan sobre la historia del café, sus variedades y la integración de este producto con la cultura de la provincia.

El Centro de Exploración del Café busca resaltar el trabajo de los caficultores e incorporar el turismo rural como una alternativa económica mediante giras hacia las fincas cafetaleras existentes en el lugar.

Está dividido en cuatro temas: Naturaleza, Historia, Ruta del Café y Ciencia del Café, y cuenta con murales informativos, artefactos, pantallas con vídeos y sonidos ambientales en un espacio que invita a la exploración e interacción con su contenido.

Imagen 28. **Fachada frontal**
Centro de Exploración del café
©Autora

De acuerdo con Gustavo Him, administrador de la ATP, es un centro interpretativo que muestra la profunda relación entre la gente de tierras altas y el café.

“Esta obra se considera un referente nacional e internacional de la evolución del café en Panamá y nos convierte en fuertes competidores en la promoción de este producto de gran atractivo turístico a nivel mundial”, aseguró.⁸

El excelente café que se cultiva en las tierras altas de la provincia de Chiriquí ha logrado múltiples premios internacionales en los últimos años, debido a su calidad, variedad de aromas y sabores únicos, ocupando los primeros lugares como el café Geisha, producido en Boquete y Volcán.

⁸. Redacción/@PanamaAmerica. (2017, 17 mayo). Primer Centro del Café en Panamá.

Imagen 29. **Fachada lateral**
Centro de Exploración del café
©Autora



Imagen 30. **Entrada Centro de Exploración del café**
©Autora



Imagen 31. **Vista interna 01 Centro de Exploración del café**
©Autora



Imagen 32. **Vista interna 02 Centro de Exploración del café** ©Autora





Imagen 33. **Vista interna 03**
Centro de Exploración del café
©Autora



Imagen 34. **Vista interna 04**
Centro de Exploración del café
©Autora



Imagen 35. **Vista interna 05**
Centro de Exploración del café
©Autora

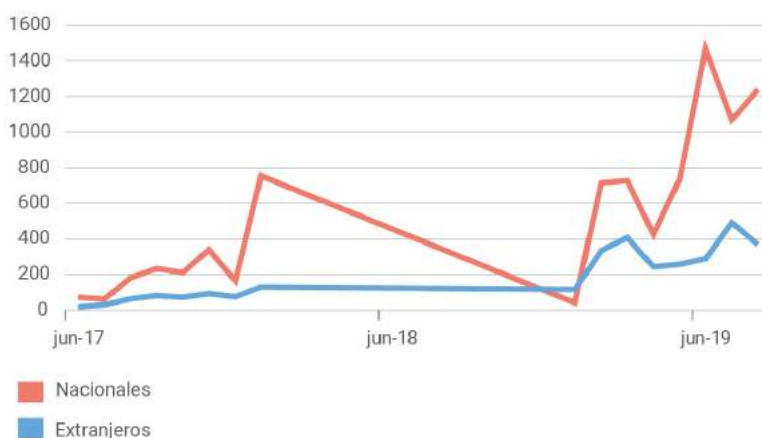
Flujo de Visitantes

El CEFATI (Centro de Interpretación y Facilidades Turísticas) al llevar el registro de visitantes de manera manual no cuentan con una base de datos completa con la que se pueda realizar el flujo de visitantes de manera anual y precisa.

De acuerdo a la información suministrada por el CEFATI desde que abrió en el año 2017 el número de visitantes ha incrementado hasta llegar a aproximadamente mil visitantes por mes.

Adicional se puede señalar que el 73% de los visitantes son nacionales y el 23% restante corresponde a extranjeros.

Flujo de Visitantes

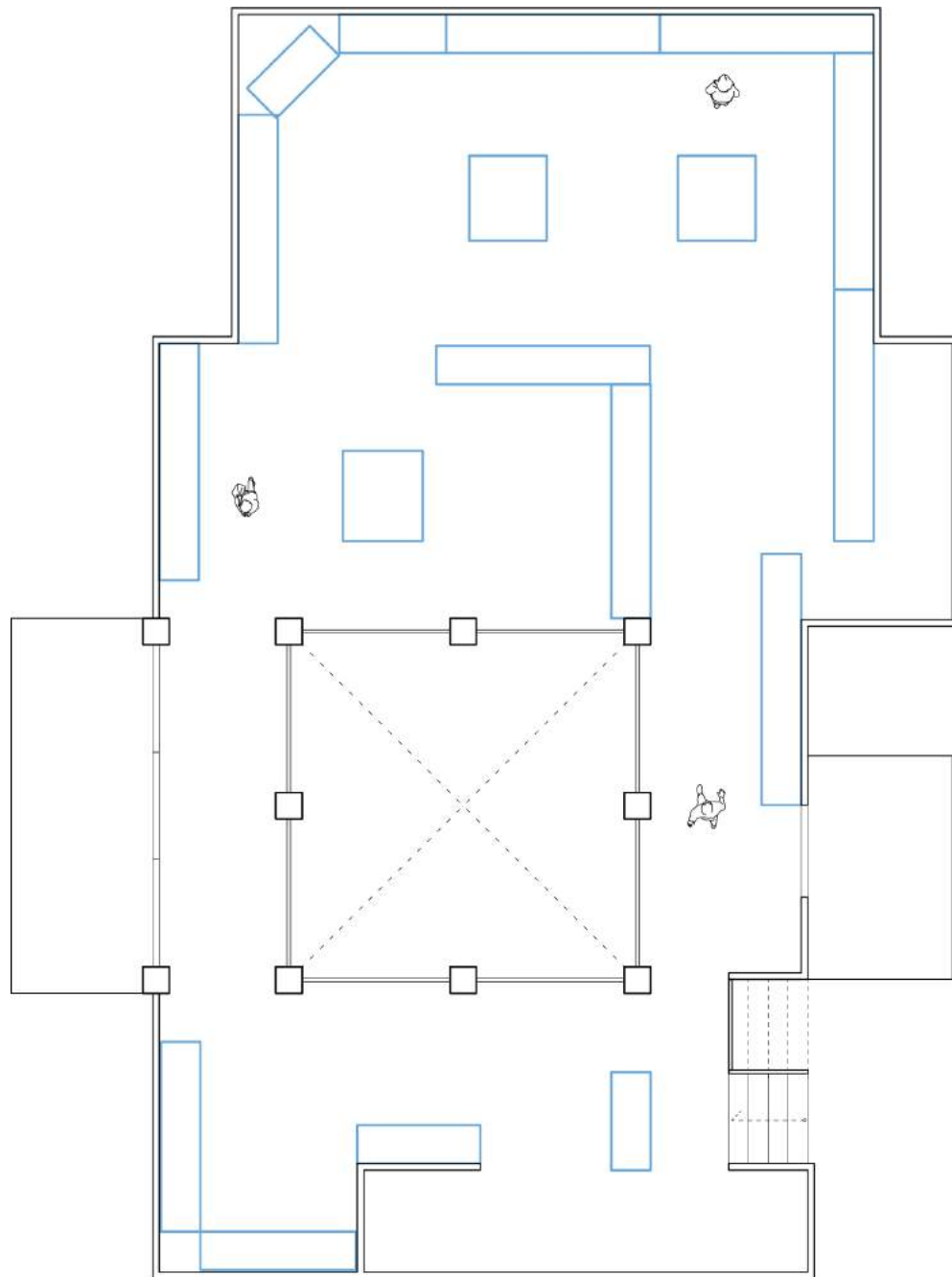


Infografía 01. **Flujo de visitantes Nacionales vs Extranjeros del CEFATI** ©Autora

La información proporcionada por el CEFATI abarca:

- » El año 2017 del mes de junio a diciembre.
- » El año 2018 sólo se cuenta con los datos del mes de enero.
- » El año 2019 los meses de enero hasta agosto.

Levantamiento de centro existente



□ Murales informativos

0 1m 2m 5m

Infografía 02. **Levantamiento del Centro de Exploración del café** ©Aurora

Casos de Estudio

Los museos al tener un carácter icónico y una responsabilidad urbana con el entorno en donde se desarrollan, deben tener en cuenta distintos aspectos para lograr un óptimo desarrollo de su diseño y que puedan cumplir dicho objetivo.

Es por esta razón que se decide estudiar, en su mayoría el caso de diferentes museos y centros de producción de café alrededor del mundo que a pesar de no ser un tópico común han logrado ser hitos de las ciudades en las que se encuentran.

- » Museo Lavazza en Turín (*Italia*)
- » Centro de Ciencia del café en Campo Maior (*Portugal*)
- » Museo del Café de Córdoba (*México*)
- » Central de beneficio del café de Farallones (*Colombia*)
- » Centro Zamorano de Café (*Honduras*)
- » Centro Cultural de Capacitación del Café, New York (Estados Unidos)
- » Centro Das Artes, Casa das mudas, (Portugal)
- » Pilot coffee roasters (Toronto, Canadá)

Cada caso de estudio que se verá a continuación tiene aspectos que nos ayudarán al análisis del programa y de ciertas características que beneficiarán al desarrollo del proyecto.

Casos de Estudio



36



37



38



39



40



41



42



43

Imagen 36. **Museo Lavazza** ©Sergio Donna

Imagen 37. **Centro de Ciencia del café en Campo Maior** ©CCC

Imagen 38. **Museo del Café de Córdoba** ©Alan Morgado

Imagen 39. **Central de Beneficio de café de Farallones** ©Luis Carballada

Imagen 40. **Centro cultural de capacitación del café** ©Alan Tansey

Imagen 41. **Centro Zamorano de café** ©Designboom

Imagen 42. **Pilot coffee roasters** ©Designboom

Imagen 43. **Casa das Mudas** ©FG+SG

Museo Lavazza

Ubicación

Turín, Italia

Arquitectos

Ralph Appelbaum Associates
& Michael Grubb Studio



Descripción

El Museo Lavazza es parte de un vasto proyecto de reurbanización urbana de más de 28 000 m² ubicado en un antiguo complejo de la zona industrial de la ciudad. Fue construido en el antiguo espacio de una vieja central eléctrica.

El conjunto denominado 'Nuvola Lavazza' (la nube Lavazza) está conformado por el museo, pero también por oficinas, una plaza, un espacio para eventos y dos restaurantes, uno de ellos llamado 'Condivivere' (compartir) y desarrollado por el chef Ferran Adrià.

Imagen 44. **Conjunto Nuvola Lavazza** ©Museo Lavazza

Imagen 45. **Fachada Principal, Museo Lavazza** ©Irene Fascio



El Museo es un espacio íntegramente dedicado al café, en el que impera el diseño y la tecnología y está compuesto por cinco distintas secciones:

Casa Lavazza, es en la que se recrea la historia de la compañía.

La Fabbrica, explica el proceso de producción del café.

La Piazza, recrea y celebra a las cafeterías italianas de los años 60.

L'atelier, recapitula las campañas publicitarias de la empresa.

L'universo que ofrece una exposición digital interactiva de 360°.



Imagen 46. **Vestíbulo, Museo Lavazza, Turín**
©Andrew Lee

Imagen 47. **Salón de exhibiciones, Museo Lavazza, Turín** ©Andrew Lee

Imagen 48. **Salón de exhibiciones, Museo Lavazza, Turín** ©Andrew Lee

Central de Beneficio de Café de Farallones

Ubicación

Antioquía, Colombia

Arquitectos

Camilo Restrepo



Descripción

La central de beneficio permite que los caficultores de la zona lleven allí su café sin despulpar para ahorrarse el costoso proceso de beneficio en sus fincas, mejorando su calidad de vida, generándoles más ingresos y a su vez mejorar la calidad de su café.

Imagen 49. **Fachada Frontal, Central de Beneficio de Café de Farallones** ©Argos

Imagen 50. **Fachada lateral, Central de Beneficio de Café de Farallones** ©Argos

Imagen 51. **Vista aérea, Central de Beneficio de Café de Farallones** ©Argos





Con esta central se ha logrado un importante ahorro de agua (25 000m³ aproximadamente en un año) ya que el agua que se utiliza en el proceso es tratada y posteriormente regresada a los ríos, reduciendo el costo ambiental que generaría el proceso en cada una de las fincas de las que beneficia.

Para la fachada de la central de beneficio Farallones, el arquitecto diseñó una obra que buscaba plasmar la tradición arquitectónica del Suroeste antioqueño. Para esto creó una configuración compuesta por paneles de concreto pigmentado color terracota, que recuerda el color del fruto del café recién cosechado.

Este proyecto es una muestra de cómo la funcionalidad productiva y la estética crean un referente de arquitectura industrial.



Imagen 52. **Vista interna maquinaria, Central de Beneficio de Café de Farallones** ©Argos

Imagen 53. **Vista interna paneles, Central de Beneficio de Café de Farallones** ©Argos

Imagen 54. **Detalles paneles de fachadas, Central de Beneficio de Café de Farallones** ©Argos

Centro de Ciencia del Café

Ubicación

San Antonio de Oriente, Honduras

Arquitectos

Luis Carballada Arquitectura



Imagen 55. Pasaje del café, CCA, Campo Maior
©Centro de Ciencia del Café

Imagen 56. Sala de Proyecciones, CCA, Campo Maior ©CCC

Imagen 57. Sala de Exhibiciones Área 5, CCA, Campo Maior ©CCC



Descripción

Con un área total de 3426 m², el Centro de Ciencia del Café constituye un gran centro nacional e internacional para la difusión de la cultura científica, tecnológica y social del café.

Consiste en un espacio interactivo, de carácter informativo, didáctico, cultural y científico con equipos y exposiciones ubicados en cinco áreas principales, divididas en las tres plantas del edificio:

Área 1: Área de la planta al grano.

Área 2: Café: Su origen y qué sentidos y estímulos nos ofrece.

Área 3: Historia del Café (Oriente, Europa, América y Portugal)

Área 4: La Transformación del Café: De la tierra hasta su casa, restaurante u oficina. Desarrollo del proceso de la cosecha a la selección y del tueste al arte de la degustación.

Área 5: El Consumo del Café: Las distintas maneras de consumir café en el mundo.

Centro Zamorano de café

Ubicación

San Antonio de Oriente, Honduras

Arquitectos

Luis Carballada Arquitectura



Descripción

El Centro ofrecerá instrucción experta y módulos de aprender haciendo que abordan toda la cadena de valor del café. Dicho centro de innovación y divulgación busca aumentar la capacidad de investigación y educación.

En esta instalación de vanguardia, una planta piloto central permitirá la investigación científica de procesos de fermentación convencionales, anaeróbicos y de otros tipos.

La planta estará equipada con las últimas tecnologías para el secado por deshidratación en frío, secadores rotativos, secadores estáticos y solares, cámaras de refrigeración y humedad controlada. La tecnología verde para los procesos de energía, agua y producción demostrará prácticas innovadoras y sostenibles.

Imagen 58. **Visualización Fachada Principal, Centro Zamorano de Café** ©Luis Carballada

Imagen 59. **Visualización área de secado de café, Centro Zamorano de Café** ©Luis Carballada

Imagen 60. **Visualización área de tostado de café, Centro Zamorano de Café** ©Luis Carballada

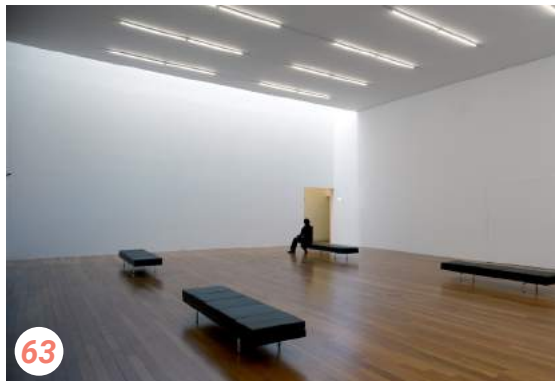
Centro das Artes - Casa Das Mudas

Ubicación

Calheta, Portugal

Arquitectos

Paulo David



Descripción

El centro Das Artes se caracteriza por su arraigo con el lugar y un desarrollo **estereotómico**¹ de volúmenes simples que se funden con el paisaje.

Esta Arquitectura de gestos rotundos se ve matizada por un trabajo en los detalles muy cuidadosos, tanto en la iluminación como en los materiales constructivos.

Fijando las relaciones visuales con el paisaje de la isla, para posterior entregar un vasto programa que pueda entregarle un nuevo valor a la misma.

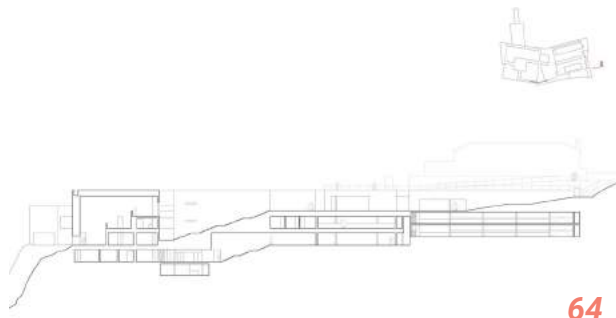


Imagen 61. **Vista del proyecto, Casa das Mudas** ©FG+SG

Imagen 62. **Vista exterior, Casa das Mudas** ©FG+SG

Imagen 63. **Sala de exhibición, Casa das Mudas** ©FG+SG

Imagen 64. **Sección Longitudinal, Casa das Mudas** ©FG+SG

¹**Estereotómico:** define la arquitectura de masa, volumétrica en relación continua con el suelo.

Pilot Coffee Roaster

Ubicación

Toronto, Canadá

Arquitectos

Williamson Chong



Imagen 65. Visualización de barra degustación, Pilot coffee roaster ©Designboom

Imagen 66. Visualización de bodega, Pilot coffee roaster ©Designboom

Imagen 67. Visualización de laboratorio, Pilot coffee roaster ©Designboom



Descripción

El Pilot coffee roaster una empresa que se especializa en el proceso holístico de abastecimiento y tostado de granos de café. El diseño abierto de este local permite que el proceso de la producción del café sea totalmente transparente lo que facilita a los clientes el entendimiento de los métodos que se realizan en este proceso.

El proyecto cuenta con cuatro elementos de diseño:

- » Una barra de degustación curvada, con todos los equipos necesarios para la preparación del café lo que permite al personal relacionarse con los clientes sin una barrera física.
- » El laboratorio de café con el equipamiento necesario y con vista hacia la zona de producción.
- » Una oficina administrativa que cuenta igual con visión hacia las actividades que se realizan en el área.
- » El área de producción con sus maquinarias y su área de almacenamiento.

Museo del Café, Córdoba

Ubicación

Córdoba, Veracruz, México

Arquitectos

M + DA Arquitectos



Descripción

El concepto arquitectónico de la propuesta se basó en transmitir la importancia que posee el café como un ícono representativo para la ciudad de Córdoba, Veracruz, buscando un lenguaje contemporáneo y permeable que tuviese relación con las columnas existentes y que sirviera como pauta para generar la composición modular de todo el pabellón en su estructura, guardando respeto por el patrimonio histórico y contextual que tiene el edificio como referencia de su historia.

La propuesta arquitectónica del pabellón consistió en un espacio ligero, permeable visual y físicamente que integrara todos los elementos que componen el recorrido del Museo, generando así una verdadera experiencia sensorial.

Imagen 68. **Pasaje del café, Museo del Café, Córdoba** ©Alan Morgado

Imagen 69. **Mobiliario, Museo del Café, Córdoba** ©Alan Morgado

Imagen 70. **Pabellón itinerante, Museo del Café, Córdoba** ©Alan Morgado

Centro Cultural de Capacitación del café

Ubicación

New York, Estados Unidos

Arquitectos

Jane Kim Design



Descripción

El Centro Cultural de Capacitación del Café (CCCC) se dedica a la educación de café para los baristas profesionales y consumidores caseros.

Este centro está dividido en 3 partes:

- » La zona de bienvenida cuenta con un bar profesional de cuatro asientos.

- » En el centro del espacio, una mesa de drenaje de acero inoxidable que permite que funcione como una bandeja de drenaje para facilitar su utilización por grupos de personas elaborando el café. Ésta también actúa como un punto focal para las conferencias y presentaciones.

- » La parte posterior del espacio alberga una sala de formación de café espresso, para un máximo de 20 participantes. Dos mesones en forma de U permite a los instructores dar conferencias y demostraciones técnicas a ambos lados de la habitación.

Imagen 71. Cafetería, (CCCC) ©Alan Tansey

Imagen 72. Área para seminarios y tostado, (CCCC) ©Alan Tansey

Imagen 73. Sala de formación de café espresso, (CCCC) ©Alan Tansey



Imagen 74. **Finca de café** ©Joel Carillet

Industria Cafetalera en Panamá

Orígenes

Descripción y clasificación

Proceso de producción

Circuito del café

Producción nacional

Consumo nacional

Comercialización

Asociación de cafés especiales

Café geisha

Cronología histórica

Industria Cafetalera en Panamá

Orígenes del café

La palabra café proviene del árabe “Quahwah”, a través del turco “Kahveh”, y fue mencionada por primera vez en la literatura unos 900 años d. C por el físico Rhazis.

Se conoce que el árbol del café es oriundo de los montes africanos de Abisinia y Etiopía en África Oriental y que hasta el siglo XV sólo se encontraba en tal región. Acerca del café y de su origen existen diversas leyendas que pueden ilustrar de cómo llegó el café a ser una bebida aceptable por la sociedad antigua y luego por las civilizaciones occidentales modernas. Una de ellas, la más aceptada explica que fue una comunidad de monjes cristianos ortodoxos situada en una zona montañosa de Etiopía en donde pastoreando rebaños (ovejas y cabras) notaron que los animales se alteraban en forma anormal al comer unos frutos rojizos y las hojas de un árbol. Luego, decidieron experimentar una infusión cociendo las bayas y las hojas, la bebida les agradó y se sorprendieron al descubrir su poder estimulante y el *quitasueño* que les permitió prolongar sus ceremonias religiosas durante la noche.



⁹. Castillero, C. A. (1985). *El Café en Panamá*.

Imagen 75. **Frutos del café**
©Autora

Descripción y clasificación



El cafeto es un árbol cubierto de hojas opuestas de color verde oscuro del cual brotan fragantes flores blancas parecidas al jazmín. Crece en zonas fértiles con una temperatura de 20° a 24°C. Su altura alcanza unos 10 metros si es podado lo que se hace para facilitar la cosecha de los granos. El fruto es parecido al de una cereza, la cual lleva en su interior dos semillas cubiertas de una pulpa amarillenta. Está compuesto por agua, cafeína, proteínas, carbohidratos, vitaminas, aminoácidos, fibras y minerales.

Generalmente, el café es clasificado por su región de origen, por las condiciones del área donde se le cultiva y por la incidencia solar por lo cual pueden distinguirse tres grandes grupos.

Por su origen:

- » Café Brasil (café pesado o fuerte)
- » Café América Central (Café fino o suave)

Por la altitud:

- » Café de Altura, cultivado a más de 1 000 metros sobre el nivel del mar.
- » Café de Bajura, cultivado a menos de 1 000 msnm.

Café de sol y sombra

» **Sol**

Se cultivan bajo pleno sol. Aunque éste puede ser más productivo que el café de sombra, requiere de mayor uso de fertilizantes y herbicidas y se somete a mayor erosión del suelo.

» **Sombra**

En fincas de café de sombra, los arbustos de café crecen entre árboles nativos y no nativos que dan algo de sombra durante el día y en su perímetro se encuentra un bosque de amortiguamiento.

⁹. Castillero, C. A. (1985). *El Café en Panamá*.

Especies de café



Imagen 77. Planta de café
©Autora

Existe una gran variedad de especies, por lo que se podría decir que con el genérico de café se designa a toda una variedad de especies que pertenecen al género “Coffea”, y no particularmente a una calidad especial del fruto.

El café ha ido mejorando su calidad, a través de la selección de los mejores granos, por medio del cruce entre una especie y otra, hasta lograr el grado óptimo de desarrollo del grano y de las características requeridas para el comercio.

En Panamá, casi el 86% del área cultivada está constituida por la especie arábica y el 14% por la especie Canephora.

***Coffea Canephora* o “Café Robusta”**

- » Altura abajo de 600m
- » Alta productividad
- » Resistente a enfermedad
- » Alta producción mundial
- » Sabor amargo
- » Más cafeína
- » Café expresso o instantáneo
- » Más barato

Coffea Arábica

- » Altura entre 600-2300m
- » Baja productividad
- » Susceptible a enfermedad
- » Alta producción mundial
- » Sabor más aromático
- » Menos cafeína
- » Café gourmet y especial
- » Precio más alto

Variedades de *Coffea Arábica*

Las variedades de la *Coffea Arábica* que se cultivan en nuestro país son:

- » **Variedad *Typica*:** Se originó en la isla de Java en Indonesia y se establece en América en la colonia francesa de Martinica.
- » **Variedad *Bourbón*:** Se originó de la cepa *Typica* en la Isla Reunión en Francia.
- » **Variedad *Caturra*:** Mutación natural de variedad *Bourbón* desarrollada en Brasil.
- » **Variedad *Mundo Novo*:** Híbrido de variedades *Typica* y *Bourbón* desarrollado en Brasil.
- » **Variedad *Catuai*:** Híbrido de variedades *Caturra* y *Mundo Novo* desarrollado en Brasil.
- » **Variedad *Maragogipe*:** Mutación natural de variedad *Typica* desarrollado en Brasil.
- » **Variedad *Pacamara*:** Híbrido de variedades de pacas y *Maragogipe* desarrollado en El Salvador.
- » **Variedad *Geisha*:** Se originó en Etiopía.



10. La Asociación de Cafés Especiales de Panamá, Pinzón, E., & Sanmartín, O. (2019). Panamá Café (Primera Edición ed.)

Imagen 78. Fruto del café
©Autora

Proceso de producción del café



El proceso de producción del café en Panamá comprende la plantación, recolección o cosecha, beneficiado, fermentación, reposo, pilado, torrefacción y la cata.

La cosecha inicia entre 8 y 9 meses después de la floración de las plantas.

El Beneficiado consiste en seleccionar el grano de café, despulpar, fermentar, lavar, descascarar y secar obteniendo el denominado café oro.

Este proceso se puede realizar a través de tres métodos: vía húmeda, vía seca o miel.

» **El beneficio húmedo** es empleado para beneficiar el café de exportación. En este proceso la piel y la pulpa se eliminan quedando el mucilago en el grano, el cual se desprende después de un proceso de remojo y fermentación.

» **El beneficio seco** se utiliza cuando la cantidad de café a beneficiar es poca, el producto que se obtiene por este método es de menor calidad por lo que se destina al mercado interno. En este proceso la cereza entera se seca con la piel y la pulpa.

» **El proceso miel** es un cruce entre procesamiento húmedo y seco. Se remueven la piel y la pulpa de las cerezas, pero los granos se secan con la capa de mucilago que las cubre.

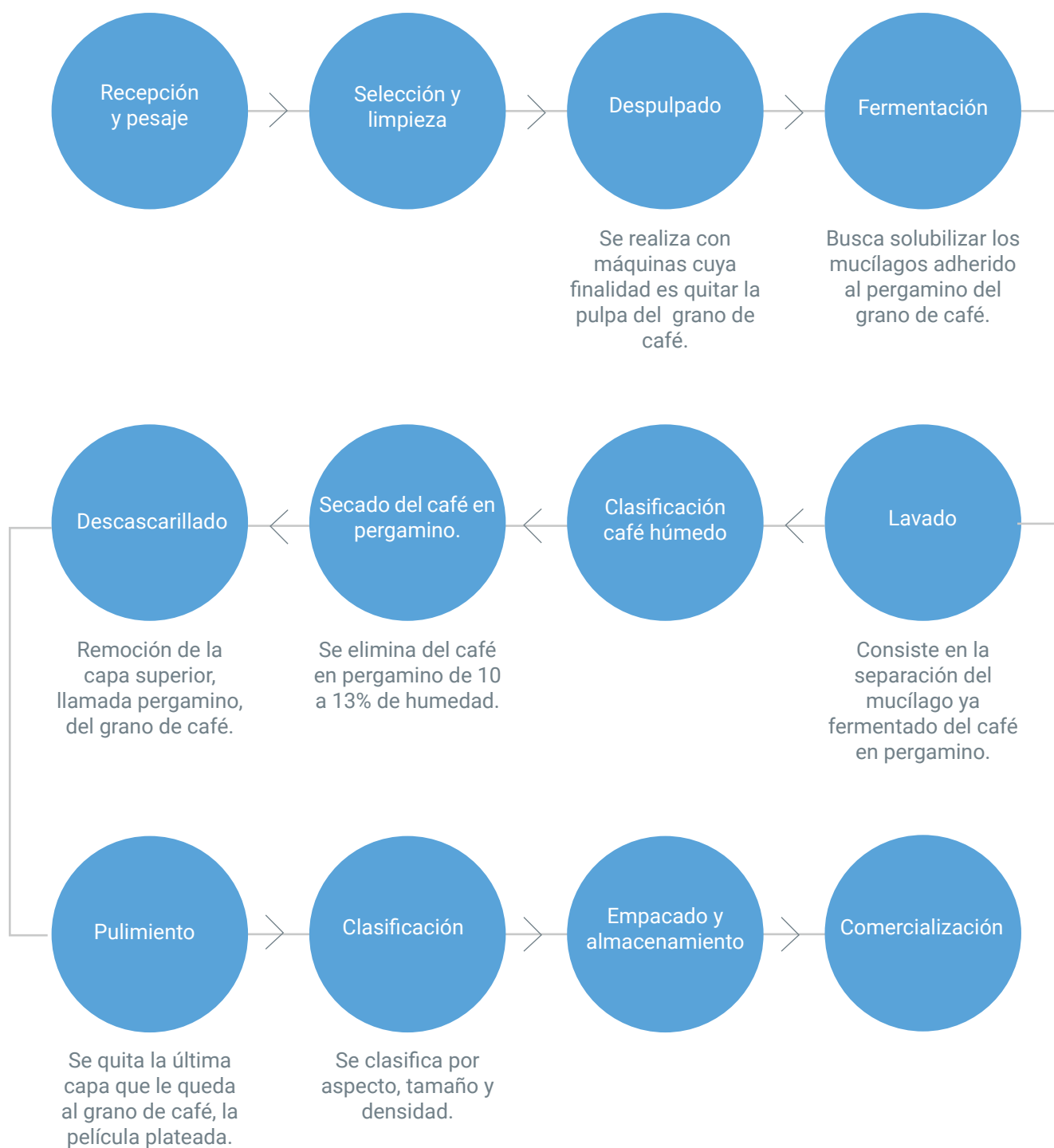
La fermentación en esta etapa levaduras y/o bacterias descomponen los azúcares del mucilago convirtiéndolos en alcoholes ácidos, lo que modifica el color, olor, densidad y acidez del grano. Esta etapa puede realzar o dañar los sabores de la taza final.

¹⁰. La Asociación de Cafés Especiales de Panamá, Pinzón, E., & Sanmartín, O. (2019). Panamá Café (Primera Edición ed.)

Imagen 79. Proceso para secado de café en cama africana

©Autora

Proceso de beneficio húmedo



Infografía 03. Proceso de beneficio húmedo ©Autora

El reposo, los granos secos pasan a bodegas para homogeneizar su humedad interna y desarrollar sus sabores.

El pilado, luego del reposo se le retira la tercera capa del grano llamado pergamino mediante una piladora, para posterior separar los granos por tamaño.

La torrefacción consiste en el tostado, molido, empackado y la distribución del café al mercado nacional.

El característico aroma y sabor del café se crea principalmente por procesos químicos creados durante la torrefacción. Variaciones en temperatura y tiempo de tueste tienen gran efecto sobre el producto final.

Existen diversos tipos de tostado: Café oro, tueste ligero, tueste medio, tueste medio oscuro, tueste oscuro, tueste francés y tueste italiano.

- a. Fruto maduro del cafeto recién cosechado (café cereza).
- b. Fruto del cafeto recién despulpado.
- c. Fruto desmucilaginado (café pergamino).
- d. Fruto del cafeto descascarado (café oro).



Imagen 80. Transformación del grano de café en el proceso de beneficiado ©Mundo cafeto

Beneficios y torrefactoras en Panamá

Los beneficios y torrefactoras pertenecen al sector agroindustrial, ya que para estas empresas el café, que es un producto agropecuario, es la materia prima que será transformada y ubicada, ya sea como un producto intermedio o final dependiendo de las actividades manufactureras al cual está destinado.

Los beneficios nacionales son los que abastecen de café oro a las torrefactoras. También se dedican a la exportación de café lavado o de altura a los países miembros de la O.I.C (Organización Internacional del Café) y a la exportación de café lavado y natural a los países no miembros.

Entre las primeras torrefactoras que iniciaron la producción de café a gran escala se puede mencionar a Café Durán fundada en 1907 y Café Sitton en 1921, las cuales actualmente cubren la mayor parte del mercado nacional.

Además, existe una gran cantidad de torrefactoras, localizadas a lo largo del país que abastecen de café molido al mercado nacional.

La provincia de Chiriquí es la que más se dedica al beneficiado del café localizándose en ella la mayor parte de los beneficiados existentes.



Imagen 81. **Beneficio húmedo de café** ©Autora

Cata de café

La cata de café consiste en un análisis sensorial, en el que se examinan las propiedades organolépticas del café a través de los sentidos que permite percibir y apreciar las características individuales, las notas de sabor específicas, detectar defectos y ayudar al control de su calidad. Esta es una práctica que se lleva a cabo a ciegas, es decir, los catadores no saben que tipo de grano están probando y para realizarla existen diversos protocolos pero en la mayoría de los casos se implementan los criterios básicos de la SCAA (Specialty Coffee Association).

La herramienta utilizada para la cata del café en Panamá es la nueva rueda de sabores de catadores de café. La antigua fue desarrollada hace más de dos décadas. En 2016 fue modificada por la SCAA (Specialty Coffee Association) y World Coffee Research con base en estudios de World Coffee Research Sensory Lexicon, que indagó y coleccionó no descriptores para los sabores del café. Fue creada para que cualquier catador pueda describir los sabores utilizando el mismo léxico. Amplía la gama de descriptores y cuantifica la cantidad de un sabor, de 1, casi imperceptible, a 15 muy intenso.¹⁰

Además de catar en The Best of Panama, la cata profesional es rutina en las fincas cafetaleras panameñas, principalmente en las de café de especialidad para la elección de las muestras.

¹⁰. *La Asociación de Cafés Especiales de Panamá*, Pinzón, E., & Sanmartín, O. (2019). *Panamá Café (Primera Edición ed.)*

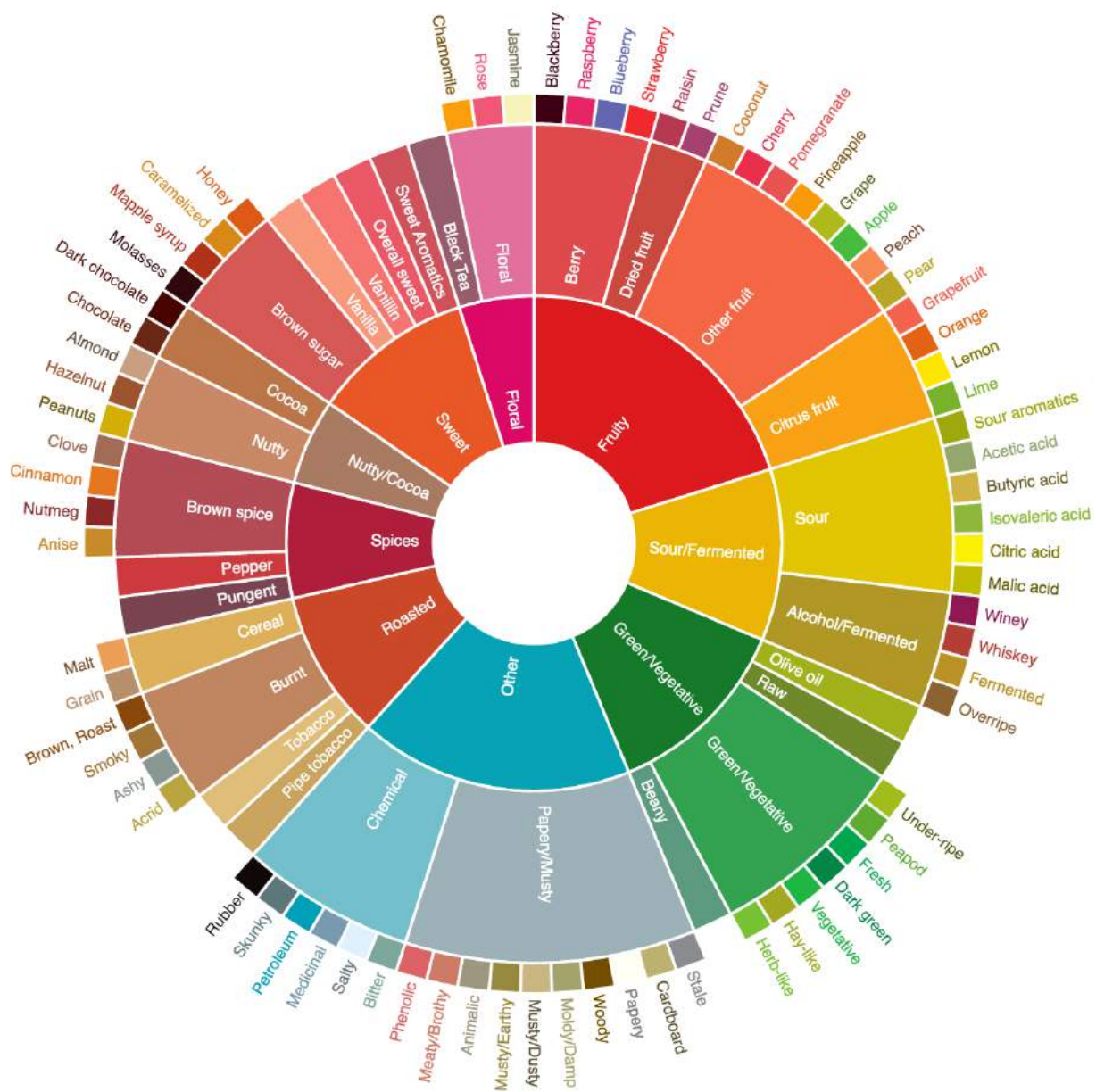


Imagen 82. Rueda de sabores del catador de café ©The Specialty Coffee Association

Circuito del café



En 2018, la administración de la Autoridad de Turismo (ATP), en alianza con el Ministerio de Ambiente y otros sectores, se dedicó a impulsar el turismo cafetero a través del circuito del café. El punto de partida del Circuito del Café es el Centro de Exploración de Café de Boquete (CEFATI) y abarca 18 fincas registradas en la Autoridad de Turismo de Panamá (ATP)

Actualmente el circuito del café cuenta con 18 fincas pero el Centro de Competitividad de la Región Occidental (CECOMRO) ha identificado 24 fincas adicionales con potencial de ser registradas, ubicadas en los Distritos de Boquete, Tierras Altas y Renacimiento, que incluyen fincas bajo la modalidad de turismo comunitario y también fincas más desarrolladas.

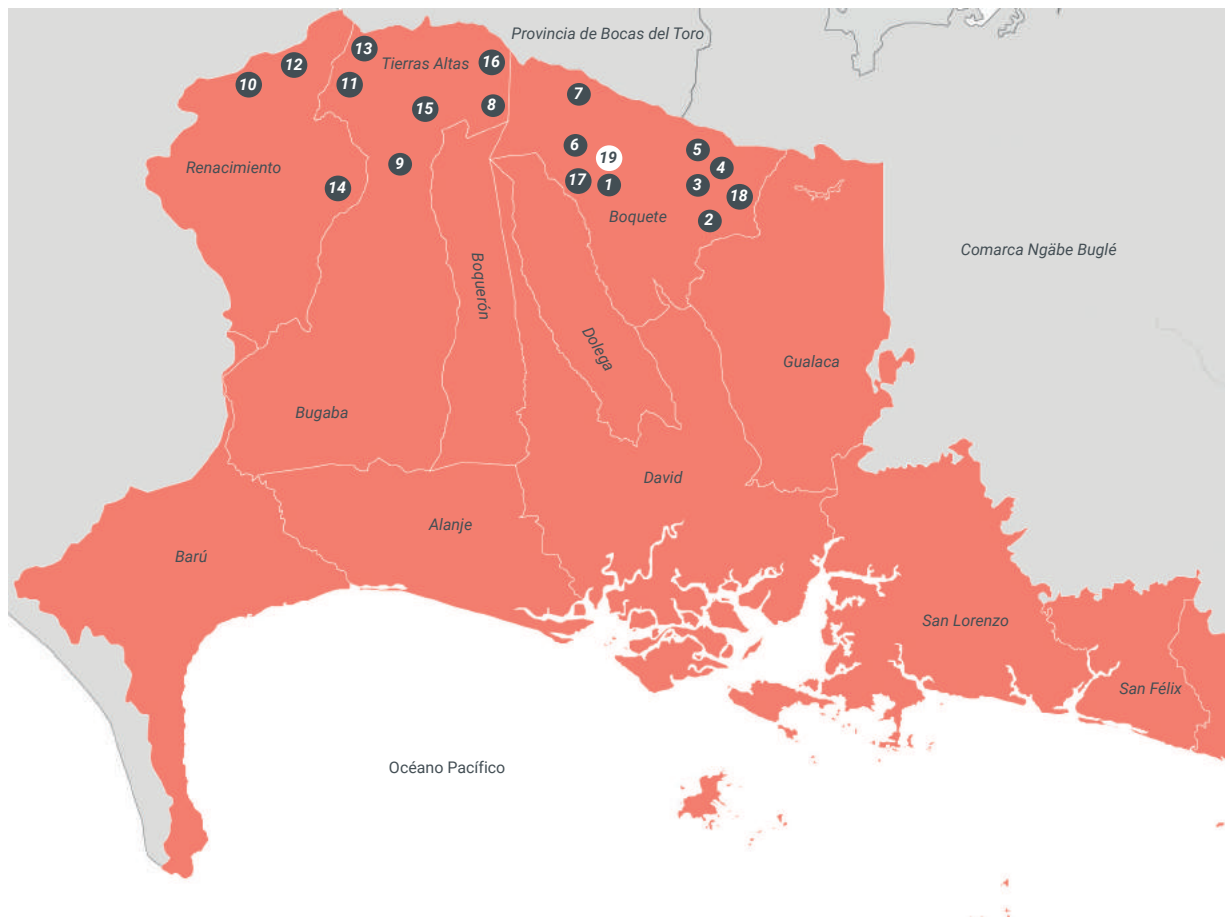
Dentro de las experiencias del Circuito del Café este incluye rutas patrimoniales que resaltan el extraordinario Patrimonio Verde de la región, sobre todo el Parque Nacional Volcán Barú y el Parque Internacional La Amistad además resaltan los hermosos paisajes cafetaleros rurales, turismo de aventura, apreciación de la biodiversidad, eventos temáticos y servicios de alta calidad, adicional este circuito busca resaltar la labor de los recolectores que en gran medida provienen de la Comarca Ngäbe-Buglé, cuya autenticidad y riqueza cultural se buscan conectar con el circuito turístico Panamá Indígena.

El visitante puede ser testigo de todo el ciclo de vida del café; la siembra, cosecha, empaquetado, y por supuesto catar el preciado producto al final de su recorrido.

¹⁰. La Asociación de Cafés Especiales de Panamá, Pinzón, E., & Sanmartín, O. (2019). Panamá Café (Primera Edición ed.)

Imagen 83. Recorrido finca Hacienda la Esmeralda
©Verónica Olmo

Fincas cafetaleras dentro del circuito del café actualmente



- | | |
|---|--|
| 1. Casa Ruíz | 11. Hartmann Estate coffee |
| 2. Café Kotowa Finca Cristal | 12. Finca Café Eleta |
| 3. Finca la Milagrosa | 13. Finca Candela |
| 4. Boquete Tree Trek | 14. Finca Ceriana |
| 5. Finca Princesa Janca | 15. Carmen Estate coffee |
| 6. Finca Elida Estate coffee | 16. Finca Nueva Suiza, Hnos. Lara |
| 7. Finca Lérida | 17. Finca Don Pepe |
| 8. Bambito Estate coffee | 18. Hacienda Mamecillo |
| 9. Janson coffee farm | 19. Central de café (propuesto) |
| 10. APRE, Asociación de productores de Renacimiento | |

Mapa 02. **Ruta del Café en la Provincia de Chiriquí** ©Autora

Caficultores, Ngäbes Buglé

La comarca Ngäbe Buglé, se delimitó en un área que antes era parte de las provincias de Bocas del Toro, Veraguas y Chiriquí. Agrupa una de las mayores poblaciones originarias del país, en esta zona viven aproximadamente 155 000 personas.

La etnia Ngäbe Buglé es probablemente de los factores más importantes en el esquema de cafés especiales en las tierras altas de Panamá.

Los originarios de la comarca Ngäbe Buglé, son los encargados del cuidado del cultivo, la cosecha, el beneficiado y tueste del café de las fincas productoras de Chiriquí. Además un gran porcentaje sabe catar el café y son los encargados de seleccionar los granos de mejor calidad para las exportaciones y para el Best Of Panama,

Las fincas cafetaleras utilizan un esquema “ganar-ganar” con los Ngäbe Buglés ya que su mano de obra es muy preciada. Durante la época de recolección los ngäbes se trasladan con toda su familia a la fincas para cosechar el café y los productores les garantizan estadía, salud y hasta la educación de los hijos de sus trabajadores mientras permanezcan en sus tierras.



Imagen 84. Familia Ngäbe Buglé cosechando café ©Joel Carillet

Producción Nacional

La industria del café en Panamá ha evolucionado a través de los años, en lo que se refiere a producción, rendimiento, volumen de exportación y divisas generadas por venta del café.

En Panamá la producción de café abarca áreas específicas, ya sea de mayor o menor escala.

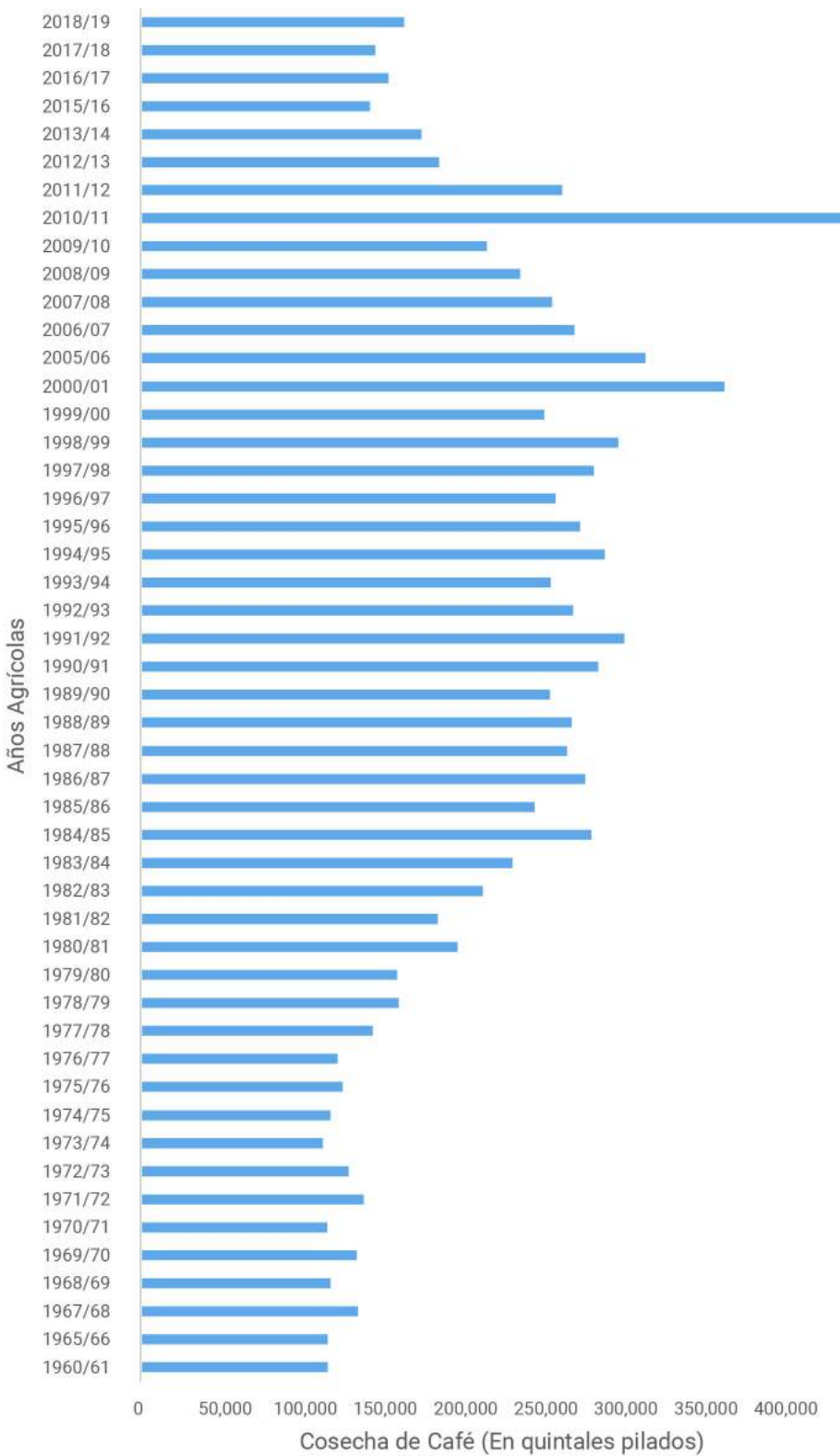
Según el informe de la Contraloría General de Panamá de 2017/18, las principales áreas productoras se encuentran localizadas en:

- » Los flancos del Volcán Barú (Boquete y Tierras Altas) en la Provincia de Chiriquí, que generan el 84.3% de la producción total de café
- » Las provincias de Coclé y Colón con el 10.1%.
- » Otras áreas dedicadas a la producción del café se encuentran localizadas en las provincias de Panamá, Veraguas, Herrera y Los Santos.



Imagen 85. Cosecha de café por mujeres Ngäbe Buglé ©Autora

Evolución de la producción Nacional de café (Periodo 1973-2018)



NOTA: El año cafetalero inicia el 1 de octubre y finaliza el 20 de septiembre.

El año agrícola 2010/2011 fue el año de mayor producción en el país.

(1) Las cifras de los años agrícolas 1970/71, 1980/81 y 1990/91 corresponden al Censo Nacional Agropecuario levantado en mayo de 1971 y 1981 y en abril de 1991, respectivamente. Los datos de 1965/66 a 1969/70, 1971/72 a 1979/80, 1981/82 a 1989/90 y 1991/92 a 1999/00 son estimaciones obtenidas mediante encuestas por muestra.

(a) En el 2011 se ejecutó el VII Censo Nacional Agropecuario y se incorporan las comarcas indígenas.

(a) En los años agrícolas 2016/17 y 2017/18, la encuesta solo se llevó a cabo en la provincia de Chiriquí y la Comarca Ngäbe Buglé.

(b) Para el año agrícola 2018/19, la información suministrada es el resultado de la investigación de los beneficios de café solamente.

Infografía 04. **Evolución de la producción Nacional de café (Periodo 1973-2018)** ©Autora

Consumo Nacional y Comercialización



En Panamá se consume generalmente el café molido producido por las torrefactoras locales y el café soluble que se importa de varios países principalmente de Colombia y Estados Unidos.

Según Estadísticas Panameñas en la Hoja de Balance de Alimentos realizadas en 2018, se ha calculado que el consumo per cápita de café, es alrededor de 2.49 kg al año que corresponde a 0.24 onzas diarias, aunque en términos de consumo efectivo, **el bebedor promedio toma el equivalente a 2.5 tazas al día.**

El consumo a nivel nacional para el período 2018-2019 fue de 81 500 quintales.

Comercialización

La actividad cafetalera está dividida en tres fases: la etapa agrícola de producción, la industrialización (Beneficios y torrefactoras) y la comercialización.

En el aspecto de la comercialización la industrial cafetalera tiene dos alternativas de salida comercial: el mercado de consumo interno y el mercado de exportación a países miembros de la O.I.C (Organización Internacional del Café) y a países no miembros de la O.I.C o no tradicionales.

Para comercializar el café en el exterior, si es para los países miembros de O.I.C se deben seguir las reglas normas de calidad de la O.I.C y para los países no tradicionales se siguen las reglas que establece cada país.

Imagen 86. **Degustación de café de la Hacienda Esmeralda**
©Verónica Olmos

El café especial se envía al mercado internacional sin tostar ni moler y empacado al vacío.

Para comercializar el café en el mercado de consumo interno o nacional los vendedores deben acogerse a los reglamentos del sistema de regulación de precios.

La comercialización interna de café presenta 3 etapas:

- » La venta de café en cereza a los beneficiadores por parte de los productores.
- » La venta del café las torrefactoras por parte de los beneficiadores.
- » La comercialización del café molido en el país.



Imagen 87. **Café empacado para exportación.** ©Autora

La Asociación panameña de cafés especiales

The Specialty Coffee Association of Panama (SCAP) fue creada en 1996, durante la crisis de los bajos precios internacionales del café y el inicio de la categoría de cafés especiales, por un grupo de 7 productores de café de las áreas de Boquete y Volcán que se reunieron para dar a conocer sus cafés.

Los miembros de SCAP han desarrollado y establecido sistemas de cultivo y métodos de procesamiento que tienen como objetivo crear un producto excepcional. Además se esfuerzan por promover una cultura respetuosa con el ambiente.

Actualmente la SCAP cuenta con más de 50 miembros activos que exportan sus variedades de cafés especiales a todo el mundo y que son ganadores de premios y reconocimientos en diferentes concursos internacionales de sabor, como lo es el Best of Panama (BOP).

El Best of Panama, es una subasta anual en línea, que representa la oportunidad para que las fincas locales promuevan la calidad de sus cosechas en el mercado mundial de cafés especiales, ya que esta competencia es supervisada y juzgada por expertos nacionales e internacionales de dicha industria.

11. *Specialty Coffee Association of Panama, History (2021)*

Imagen 88. **Cata de geisha lavado en BOP** ©SCAP



Café Geisha



Geisha pertenece a la alcurnia de la familia *Coffea* arábica. Su aroma es frutal (melocotón, pomarrosa y arándanos) y floral (jazmín intenso y nuez), con una acidez alta y brillante y cuerpo redondo y complejo. Es un café de lujo, con sabores exóticos, hasta ahora no encontrados en ninguna otra variedad. Es originario de Etiopía.

Llegó a Panamá en 1963, de manos del caficultor Francisco “Don Pachi” Serracín, funcionario del MIDA (Ministerio de Desarrollo Agropecuario), consiguió el grano a través de Catie (Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza) de Costa Rica. Los “catadores” de la época catalogaron el geisha como poco interesante y de baja producción.

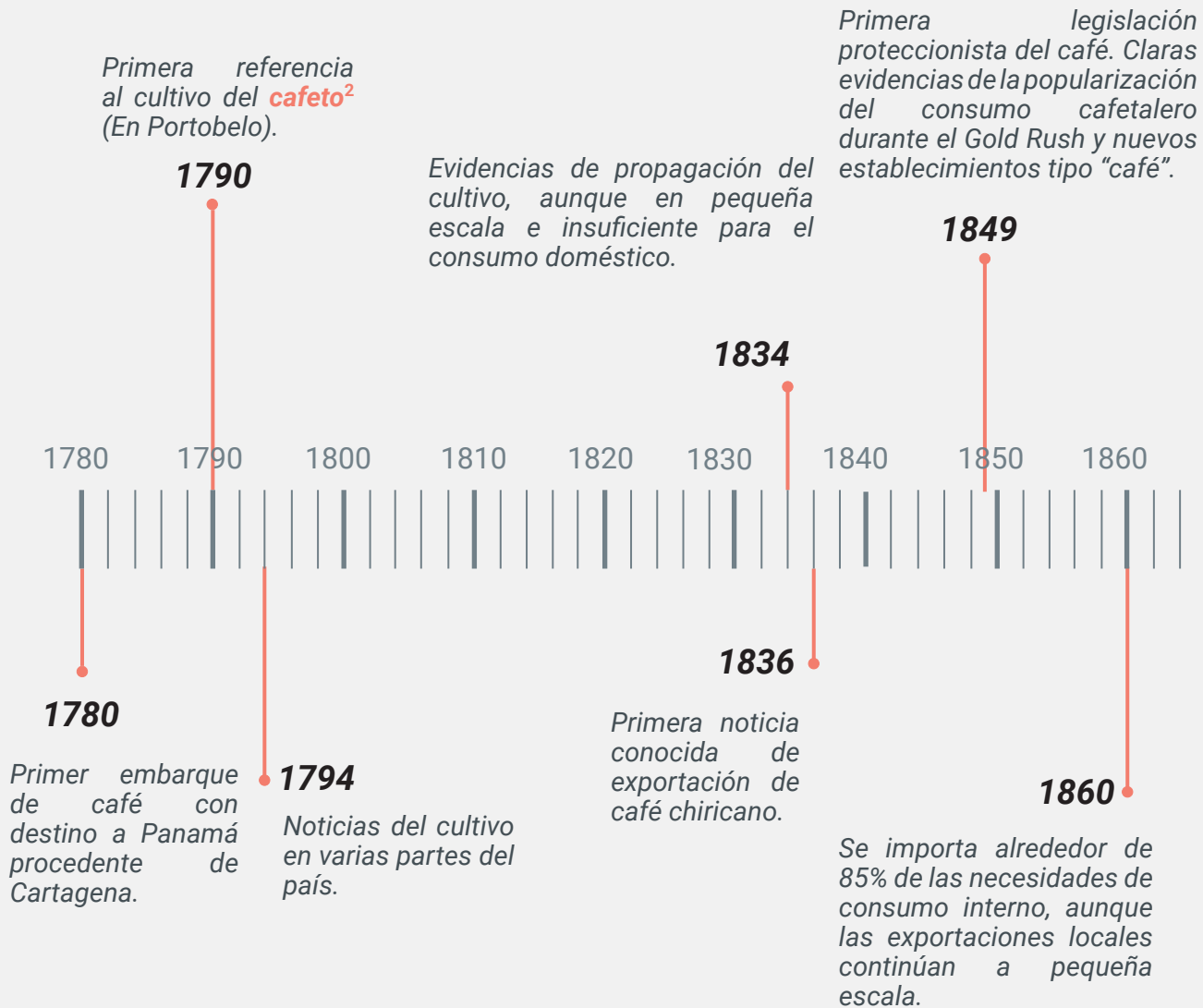
Finalmente en 2001 la familia Peterson redescubre el grano en su Hacienda La Esmeralda, en Palmira-Chiriquí. En 2004 tuvieron la primera cosecha de geisha que compitió en Best of Panama, competencia que califica y elige el mejor café del país, le dieron a ese café una calificación insólita y el geisha ganó el primer lugar con comentarios y puntajes sin precedentes, obtuvo en la subasta electrónica de Best of Panama una oferta de B/. 21 la libra, esta fue la primera vez que la subasta llegaba a los dos dígitos, siendo este el inicio de la popularidad del geisha en nuestro país. Los Peterson rompieron 6 “récores” en subastas hasta 2017.

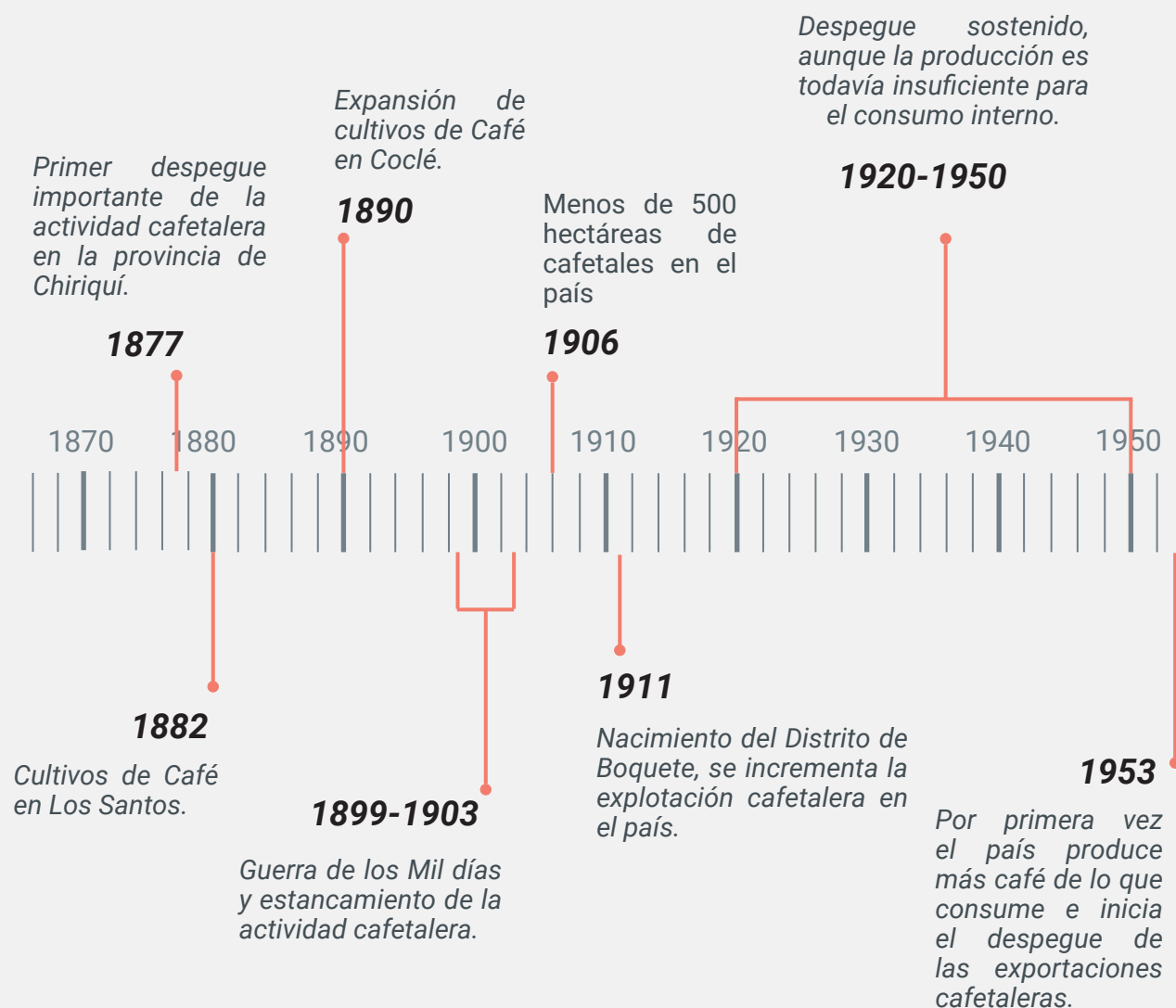
En 2021, el lote Nuguo Fermented de la familia Gallardo, superó todas las apuestas en la subasta electrónica de Best of Panama Specialty Coffee Auction realizada el 22 de septiembre de 2021, en donde el café geisha obtuvo un precio récord de B/. 2.568 dólares por libra.

Imagen 89. Cosecha de geisha
©Verónica Olmos

Cronología de la actividad cafetalera en Panamá

Las primeras noticias concretas referentes al café en Panamá se remontan al 16 de marzo de 1780 en los registros de almojarifazgo¹ de entrada en Portobelo, procedente de Cartagena a un real la libra.





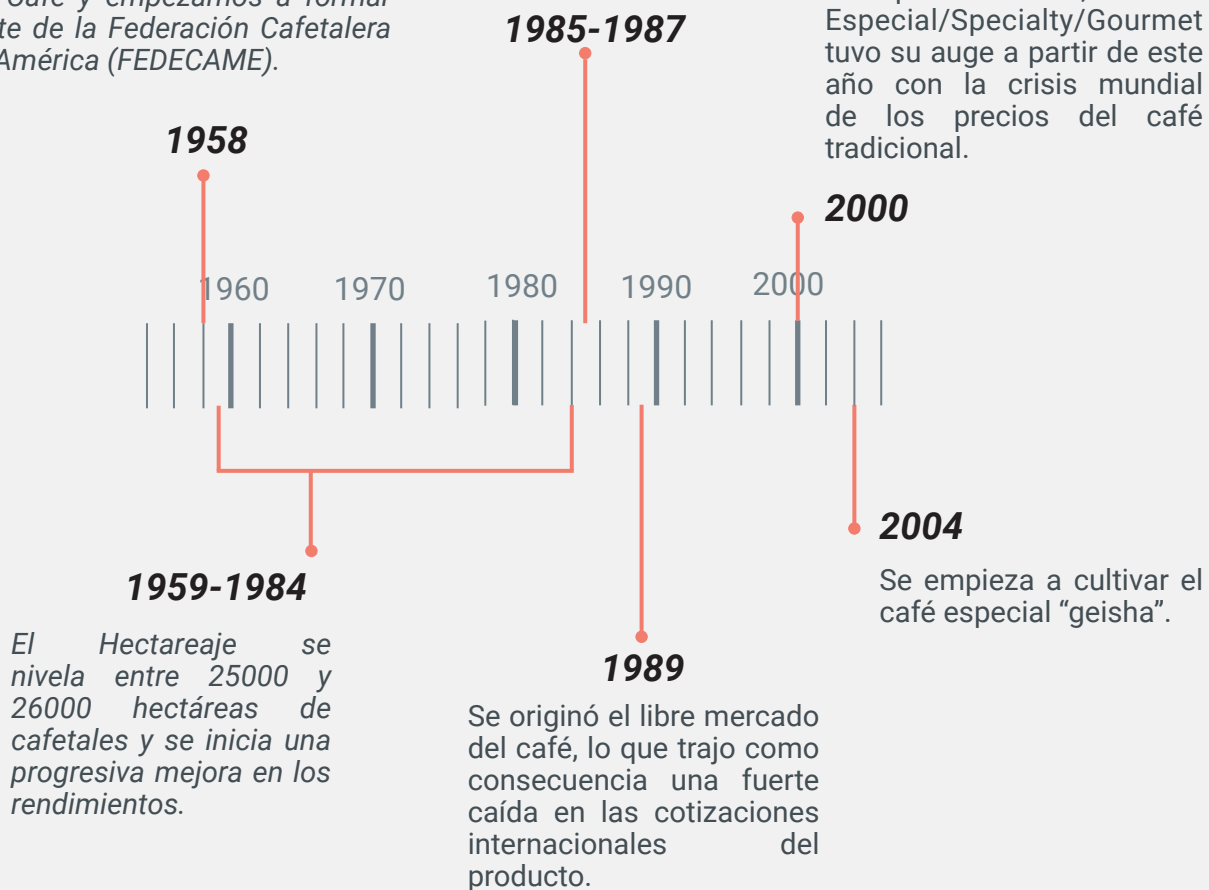
¹.Almojarifazgo: Derecho que se pagaba por los géneros o mercaderías que salían del reino, por los que se introducían en él, o por aquellos con que se comerciaba de un puerto a otro dentro de España.

². Cafeto: Planta de café

Panamá inicia su actual, continua y sostenida exportación de café. Se suscribe al Convenio Internacional del Café y empezamos a formar parte de la Federación Cafetalera de América (FEDECAME).

El país logra exportar 169 124 **quintales²** y 131 168 quintales respectivamente, siendo estos los mayores volúmenes exportados en toda la historia cafetalera del país hasta ese momento.

La subcategoría del Café, de la especie Arábica, el Café Especial/Specialty/Gourmet tuvo su auge a partir de este año con la crisis mundial de los precios del café tradicional.



Los problemas de desabastecimiento en el mercado local provocaron crecimientos en las importaciones.

2008

Durante este período se da un deterioro en la actividad cafetalera de aproximadamente 63% ya que las condiciones climáticas favorecieron a la proliferación de las plagas, y de hongos como la **roya**³.

2012-2017

2010

2020

2009

La producción de café alcanzó su mayor actividad económica, al alcanzar 369,154 quintales pilados.

². Quintal: Unidad de masa que equivale a 100 libras.

³. Roya: es un hongo fitoparásito que es exclusivo de los cafetales.



Imagen 90. Vista hacia bajo Boquete ©Autora

ASPECTOS GENERALES BOQUETE

Antecedentes históricos
Aspectos Geográficos
Dimensión Social
Aspectos Sociales y
Económicos
Situación urbanística

Aspectos generales Boquete

Antecedentes históricos

Se dice que Boquete debe su nombre a la configuración física de la entrada a la población que es la cabecera distrital (Bajo Boquete), una especie de valle encajonado situado a más de 1000 metros de altitud.

Según estudios arqueológicos, en el área cercana al Volcán Barú, se asentaron las primeras sociedades agrícolas y cacicazgos, registradas entre los años 300 a. C. y 600 d. C. Durante la colonización española en América es aprovechado como refugio por los indígenas Ngäbe del centro del país y los Misquitos de la zona del Caribe centroamericano.

Segunda mitad del siglo XIX se comienza a colonizar la región de Boquete, con población procedente de los Distritos de Gualaca, Bugaba y David y una pequeña comunidad de inmigrantes europeos (sobre todo, franceses y alemanes), y estadounidenses que iniciaron el cultivo de café, legumbres y la cría de ganado.

En 1905, Boquete se perfilaba como una promisoría zona agrícola, por lo que fue convertido en corregimiento del Distrito David.

¹². *Municipio de Boquete.*

Imagen. 91. **Camino David-Boquete, Chiriquí, 1915** ©Panamá
Vieja escuela



En 1907, la zona se componía de varios caseríos: Lino, Bajo Boquete, Quiel, Bajo de Monos, Los Naranjos, Jaramillo y Palos Bobos (hoy Palmira); y formaba parte del Distrito de David.

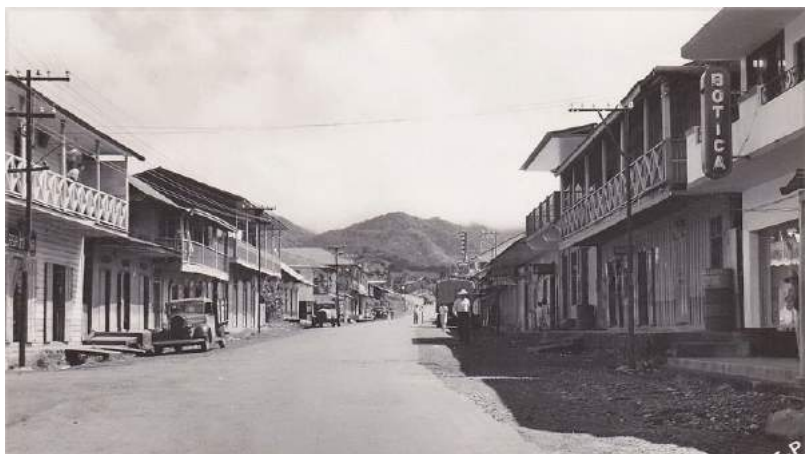
La cabecera se estableció en Lino, poblado que concentraba un mayor número de residentes y poseía una iglesia católica (1907), una oficina de correos (1909) y un cepo de manera de cárcel.

El 11 de abril de 1911 se instalaron las primeras autoridades municipales: Felipe González (alcalde), Máximo Santamaría (Juez), Camilo Castillo (Presidente del Concejo), Domingo H. Turner (Secretario) y Paulino Ruiz (Tesorero).

El comité que logró el surgimiento del Distrito también sugirió el traslado de la cabecera para Bajo Boquete, hecho que se hizo efectivo poco tiempo después. No obstante, según el historiador nacional Ernesto J. Castillero, fue la Ley 103 de 1941, en su artículo 23, la que confirió a Bajo Boquete la categoría de cabecera.

¹². *Municipio de Boquete.*

Imagen 92. **Vista bajo Boquete, Chiriquí, 1940** ©Panamá Vieja escuela

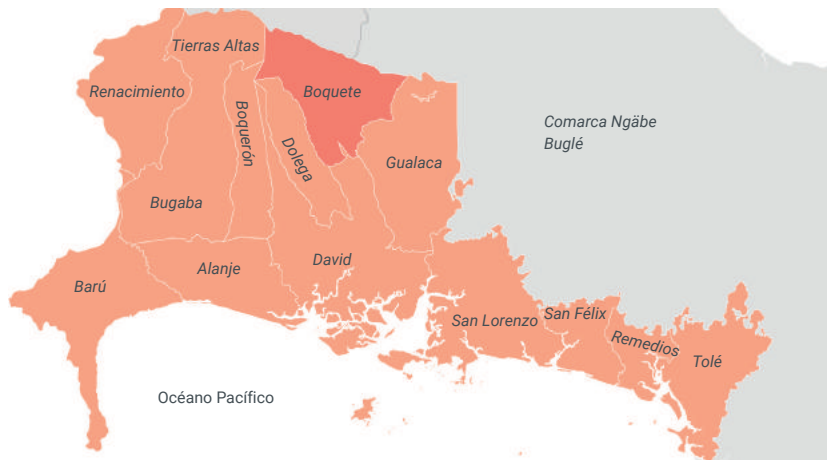


Aspectos Geográficos

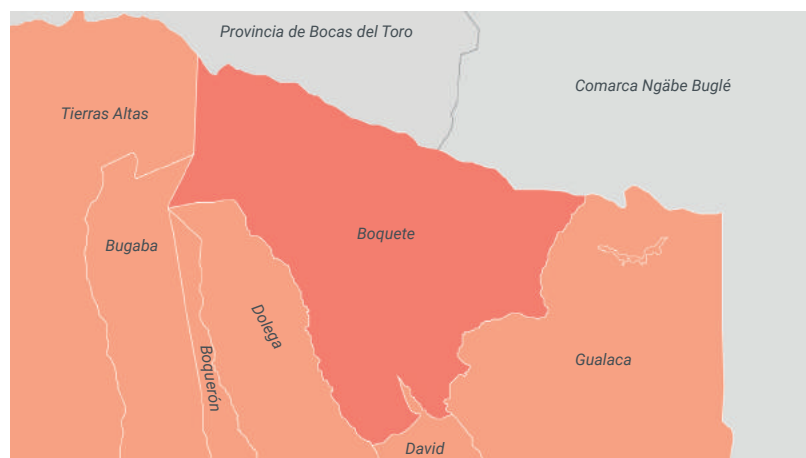
Localización Regional



República de Panamá



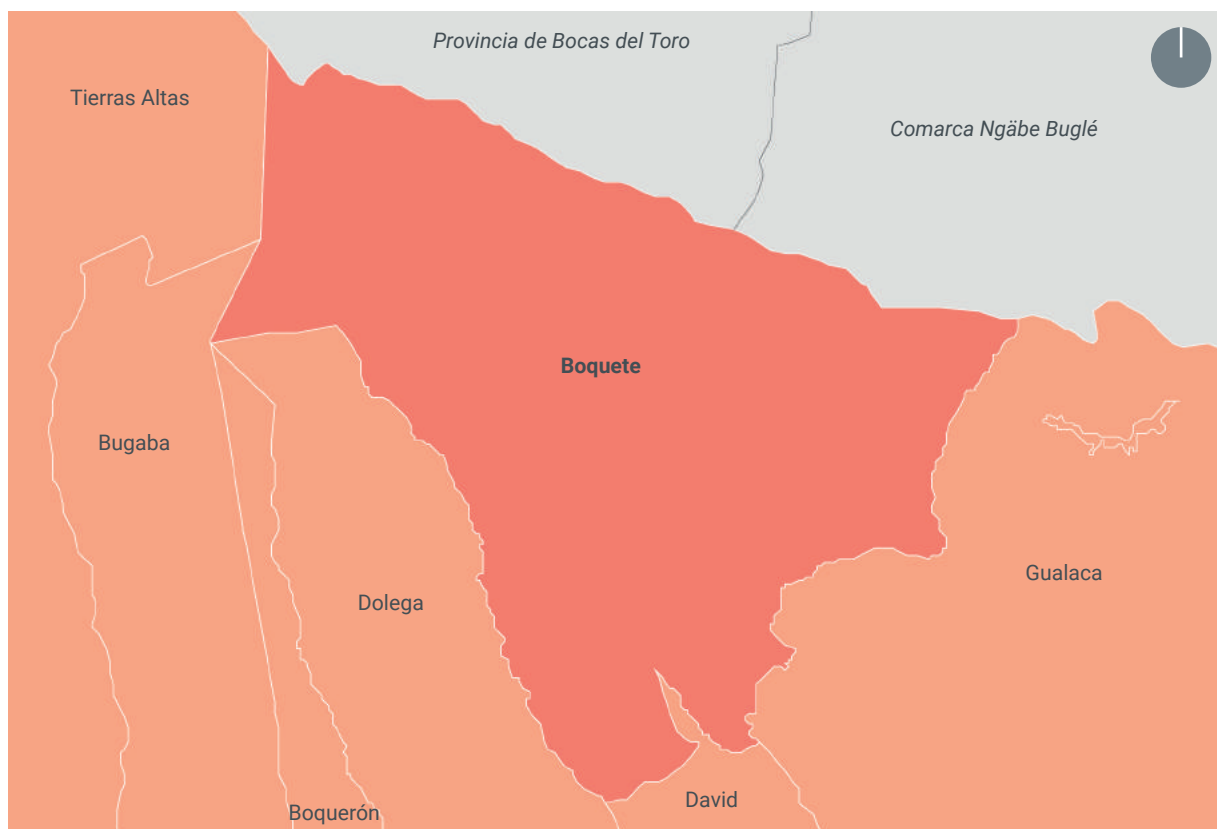
Provincia de Chiriquí



Distrito de Boquete

Mapa 03. Localización de Boquete en la República de Panamá ©Autora

Superficie y Límites



El Distrito de Boquete se localiza al occidente del Istmo, en la provincia de Chiriquí y Tierras Altas a los 8°30'N 82°34'O. Posee una superficie de 488,4 km².

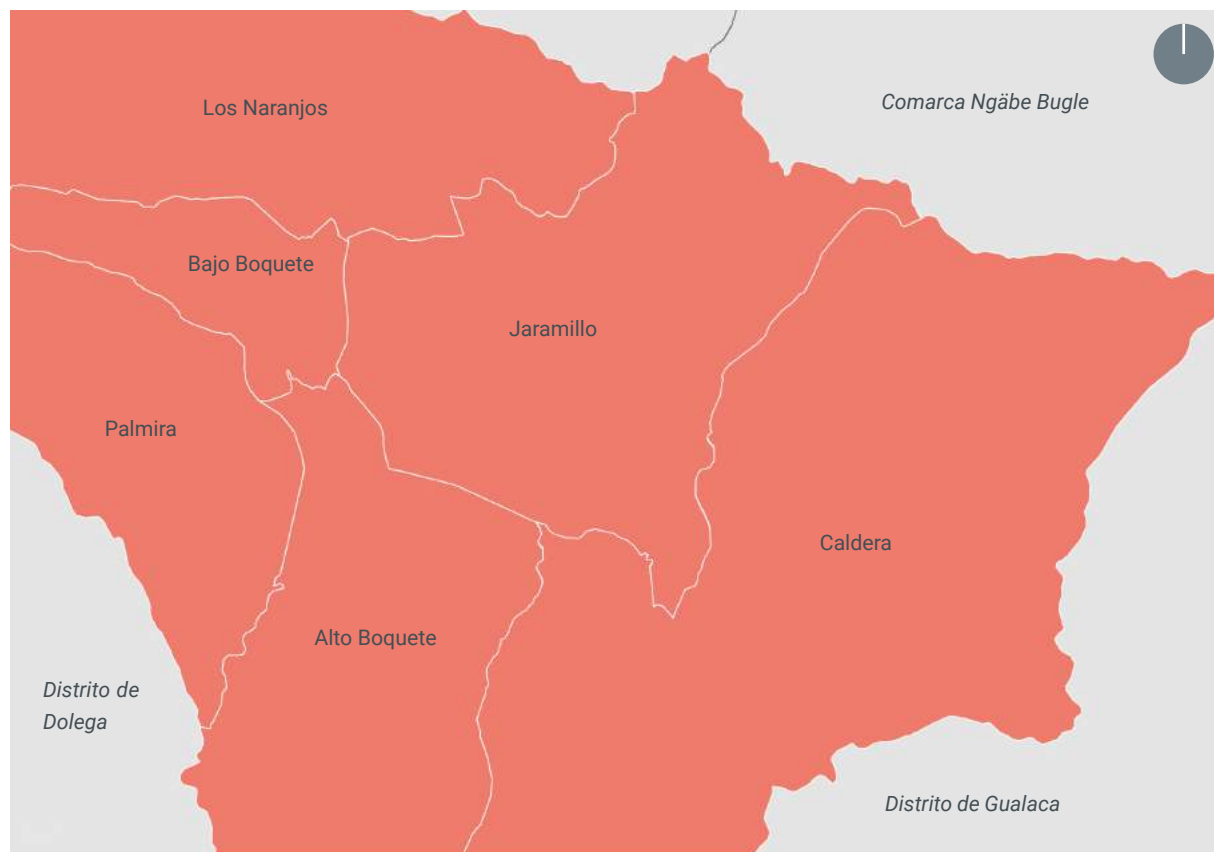
Gran parte del Distrito se encuentra asentado sobre la Cordillera de Talamanca, y la mitad norte de su territorio se encuentra a una altura mayor a los 800 msnm.

Límites

- » **Norte:** Provincia de Bocas del Toro (Distrito de Chiriquí Grande) y la Comarca Ngäbe Buglé.
- » **Sur:** Distritos de Dolega y David.
- » **Este:** Distrito de Gualaca.
- » **Oeste:** Distritos de Boquerón, Dolega y Bugaba.

Mapa 04. **Superficie y límites**
Distrito de Boquete ©Autora

División Política



Boquete está organizado en 6 corregimientos:

- » Bajo Boquete (Cabecera)
- » Palmira
- » Alto Boquete
- » Caldera
- » Jaramillo
- » Los Naranjos

Mapa 05. División Política del
Distrito Boquete ©Autora

Clima e hidrografía



Imagen 93. Río Caldera
©Autora

Clima

En el Distrito de Boquete, la temperatura media anual es de 20.9 °C. La precipitación es de 2932 mm al año.

La humedad percibida varía extremadamente. El período más húmedo del año dura 9,8 meses, del 23 de marzo al 18 de enero.

Según la clasificación climática del Dr. McKaay, expuesta en el Atlas Ambiental de Panamá, primera versión, en Boquete se caracterizan tres tipos de climas, de los siete tipos de clima presentes en Panamá.

» Al norte, el clima tropical de montaña baja que aparece en las montañas de la vertiente del Pacífico situadas arriba de los 900-1,000 msnm. sus totales de precipitación resultan altos.

» En el área central del Distrito se observa el clima oceánico de montaña baja, el cual está presente en las vertientes a barlovento del alisio nórdico de más de 900-1,000 msnm. Es fresco, muy lluvioso y sin estación seca.

» Al sur del Distrito, se encuentra el clima subecuatorial con estación seca, el cual es cálido, con promedios anuales de temperatura de 26.5 a 27.5 °C en las tierras bajas (< 20 msnm), en tanto que para las tierras altas (aprox. 1,000 m) la temperatura puede llegar a 20°C.

Hidrografía

La hidrografía del Distrito comprende la cuenca del Río Caldera, la cual drena hacia el Pacífico, atravesando el pueblo de Bajo Boquete, en su angosto y profundo valle. Dicha cuenca, es parte del Río Chiriquí, cuyo nacimiento se localiza más al este. Tiene una superficie de 219.15 km², y se extiende desde los 235 msnm en la confluencia con el Río Chiriquí hasta 3,320 msnm al norte, aproximadamente a 11.5 km al norte de la cima del Volcán Barú. Otros ríos del Distrito son Palo Alto, Los Valles, Cochea, Colga, Papayal y el río Agua Blanca.

Suelos

Según el Atlas Nacional 2007, Panamá consta de ocho clases de suelos según su capacidad agrológica, de éstos en el Distrito de Boquete se clasifican cinco clases. Los mismos se detallan a continuación:

- » Arable, con algunas limitaciones en selección de plantas y requieren conservación o manejo (tipo II).
- » Arable, muy severas limitaciones en la selección de las plantas, requiere de un manejo muy cuidadoso o ambas cosas (tipo IV).
- » Suelos no arables, con limitaciones severas, aptas para pastos, bosques y tierras de reserva (tipo VI).
- » Suelos no arables, con limitaciones severas, aptas para pastos, bosques y tierras de reserva (tipo VII).
- » No arables, con limitaciones que impiden su uso en la producción de plantas comerciales.

Usos de suelos

Según el mapa de Cobertura Boscosa del 2000, elaborado por la ANAM (Autoridad Nacional del Ambiente, ahora Ministerio Ambiente) Boquete cuenta con la siguiente distribución de uso de suelo.

- » En Alto Boquete predominan suelos para uso agropecuario.
- » En Bajo Boquete bosques maduros, rastrojos y de uso agropecuario.
- » En Caldera suelos para uso agropecuario.
- » En Los Naranjos predominan bosques maduros, bosque intermedio y para uso agropecuario.
- » En Palmira predominan bosques maduros
- » Jaramillo bosques maduros y de rastrojo.

Relieve y cobertura vegetal

Relieve

La topografía en un radio de 3 kilómetros de Boquete tiene variaciones muy grandes de altitud, con un cambio máximo de altitud de 578 metros y una altitud promedio sobre el nivel del mar de 1.268 metros.

Cobertura Vegetal

Según el sistema de clasificación de la UNESCO, en el Distrito, se encuentran tres tipos de vegetación:

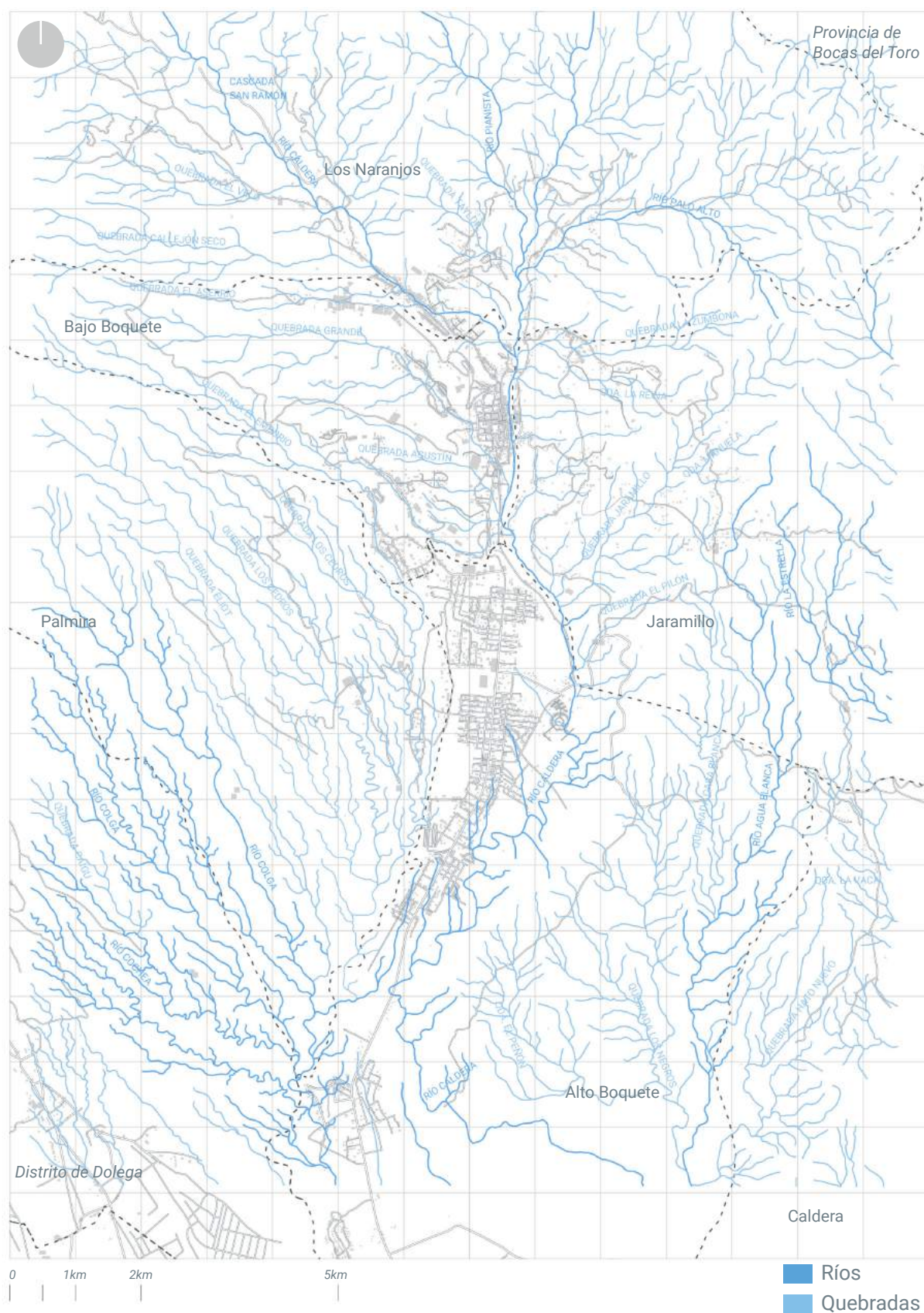
- » Bosque perennifolio ombrófilo tropical, latifoleado submontano (poco intervenido).
- » Bosque perennifolio ombrófilo tropical, latifoleado montano.
- » Flujo de lava con escasa vegetación. (En menor proporción que los anteriores).

En Boquete abundan los árboles maderables como el cerezo, madroño, laurel, roble, manzanillo. Además, se encuentran árboles frutales como, naranjos, guineos patriotas, toronja, guanábana, limón; así como cultivos permanentes, entre los cuales se destaca por su importancia el del café.

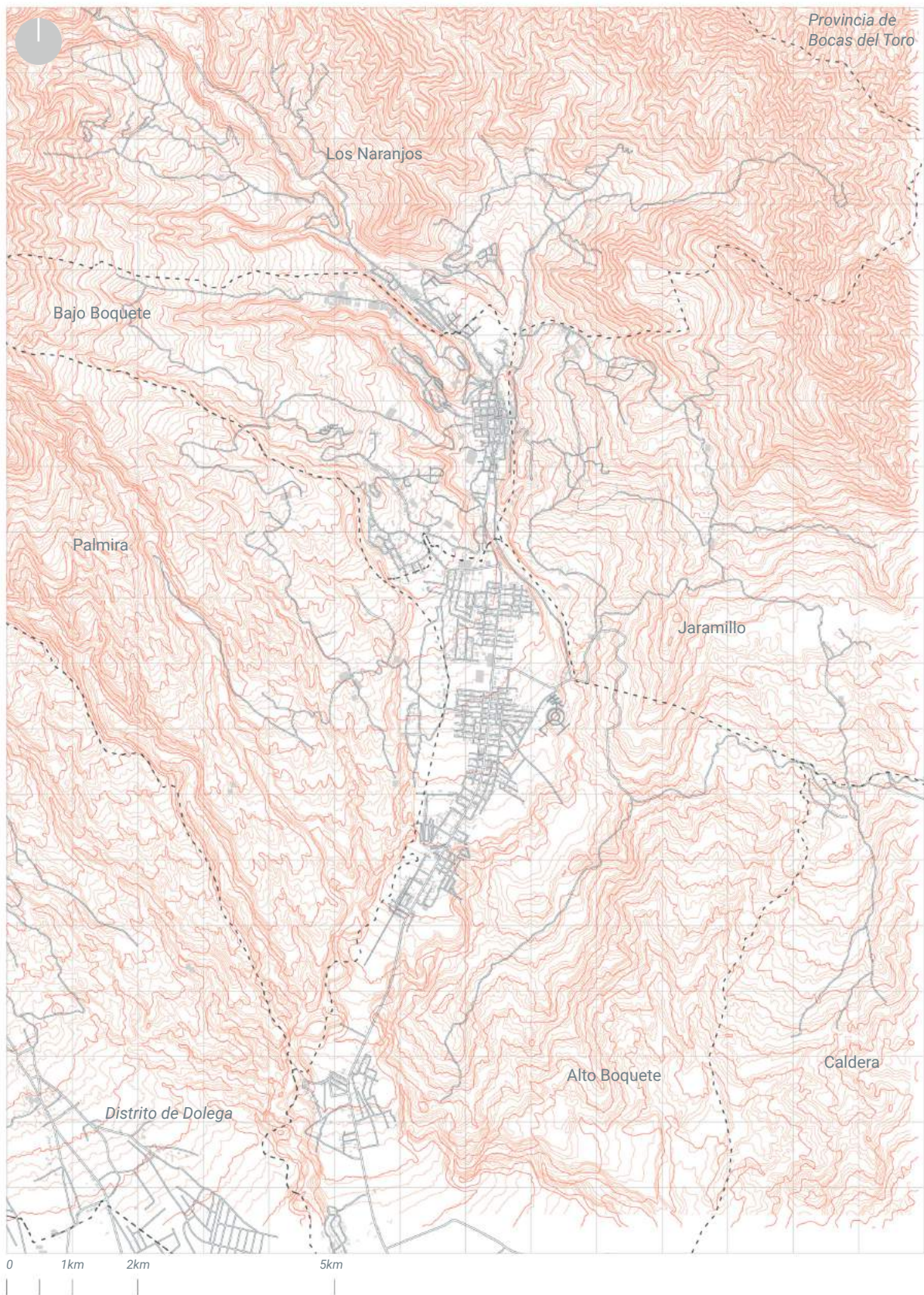
El cultivo de las flores también es representativo en el Distrito. De las variedades que se cultivan son los claveles, lirios, agapantos y las conocidas orquídeas.



Imagen 94. **Vegetación en Boquete** ©Autora



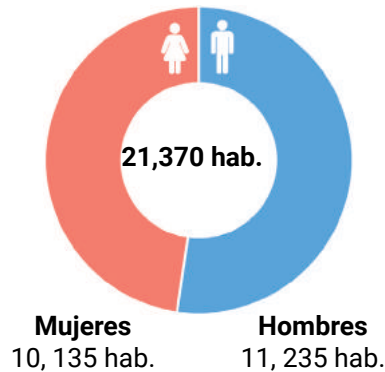
Mapa 06. Hidrografía, Distrito de Boquete ©Autora, datos del Instituto Tommy Guardia



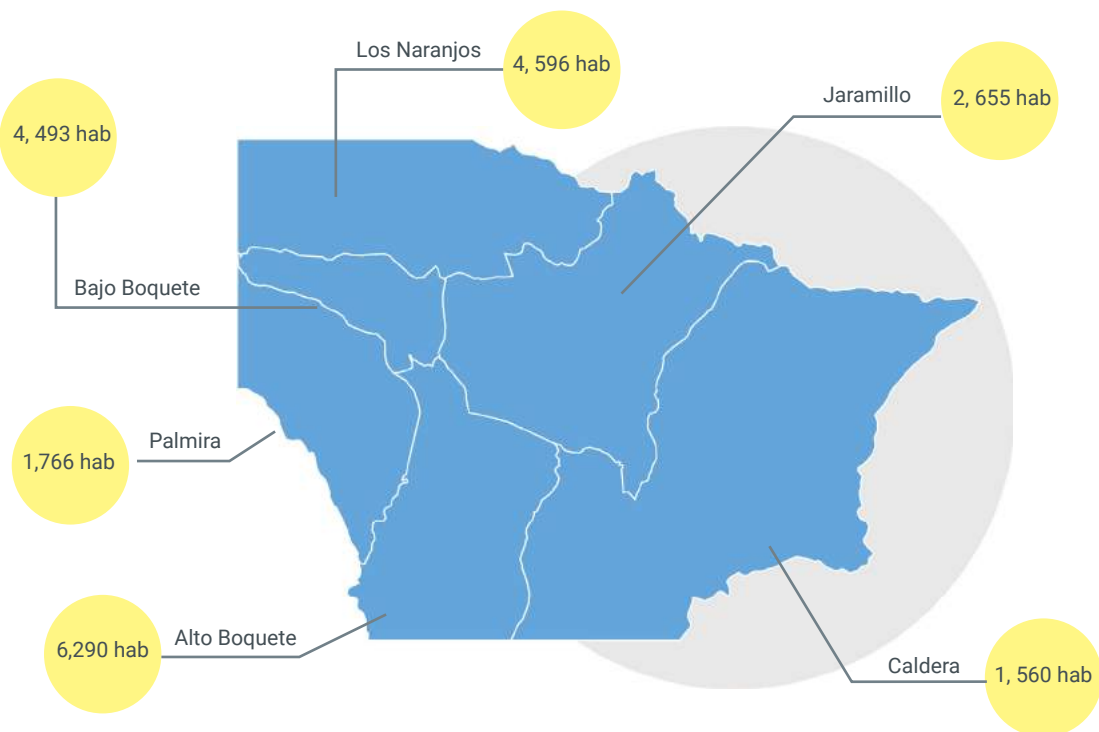
Mapa 07. **Relieve, Distrito de Boquete** ©Autora, datos del Instituto Tommy Guardia

Aspectos sociales y económicos

Población Total



El Censo de Población y Vivienda en el 2000 se registró una población de 16, 943 habitantes y **para el 2010 una población de 21 370 habitantes**, distribuida en 10, 135 mujeres (47.4%) y 11, 235 hombres (52.6%). Observándose un incremento poblacional de 26.1% al comparar 2000 a 2010. Cabe señalar que para el 1990, los corregimientos de Alto Boquete, Jaramillo y Los Naranjos aún no formaban parte del Distrito de Boquete. **La proyección de población para el 2020 fue de 23 405 habitantes.**



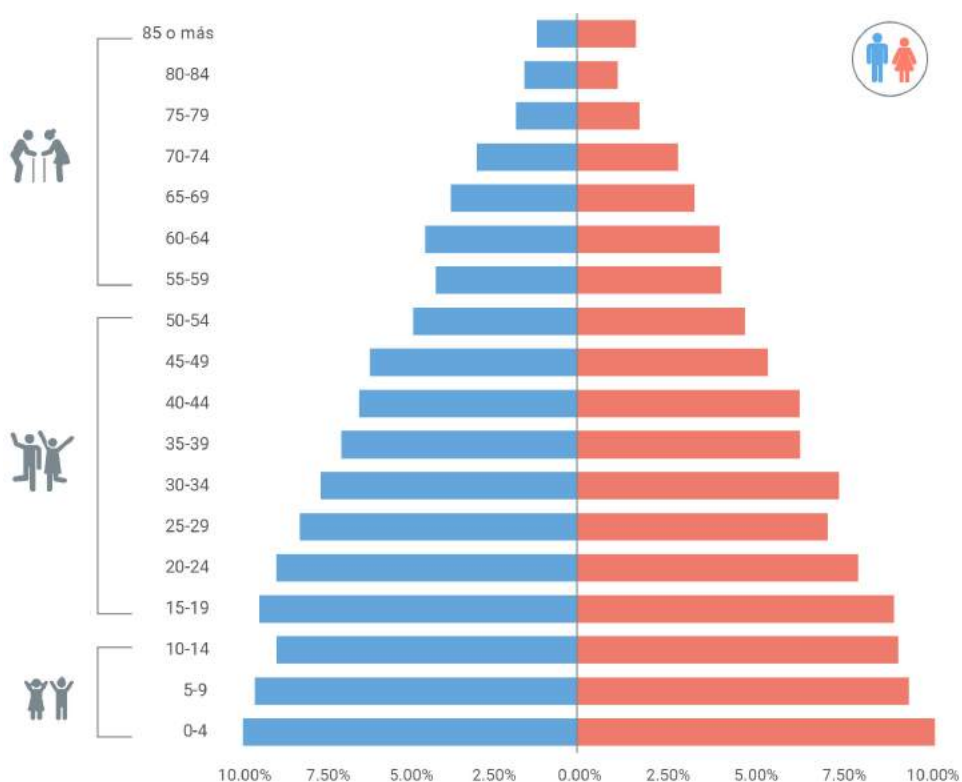
Infografía 06. Población total de Boquete ©Autora

Infografía 07. Población de Boquete por corregimiento ©Autora

Composición de la población

Composición por edad

Según el Censo del 2010, la población del Distrito de Boquete se caracterizó por ser una población joven y en edad reproductiva. Aproximadamente la mitad de la población, es decir, el 51.8% de los habitantes del Distrito se encuentran entre 0 y 29 años.



Infografía 08. Pirámide Poblacional de Boquete ©Autora

Vivienda



Para el 2000 se registraron 5, 043 viviendas y para el 2010, unas 7, 915 viviendas. Siendo los corregimientos de Alto Boquete, Bajo Boquete y Los Naranjos, los que representan la mayor cantidad de viviendas.

Condición de las viviendas

En cuanto a la condición de las viviendas del Distrito, del total de las viviendas (7, 915), existen 5, 905 viviendas ocupadas, de las cuales el 13.8% de las viviendas cocinan con leña, el 12.1% de las viviendas no poseen luz eléctrica, el 5.2% de las viviendas poseen piso de tierra, el 3.2% de las viviendas no cuentan con servicio de agua potable, 2.0% de las viviendas no poseen un servicio sanitario y 1.6% de las viviendas cocinan en fogón.

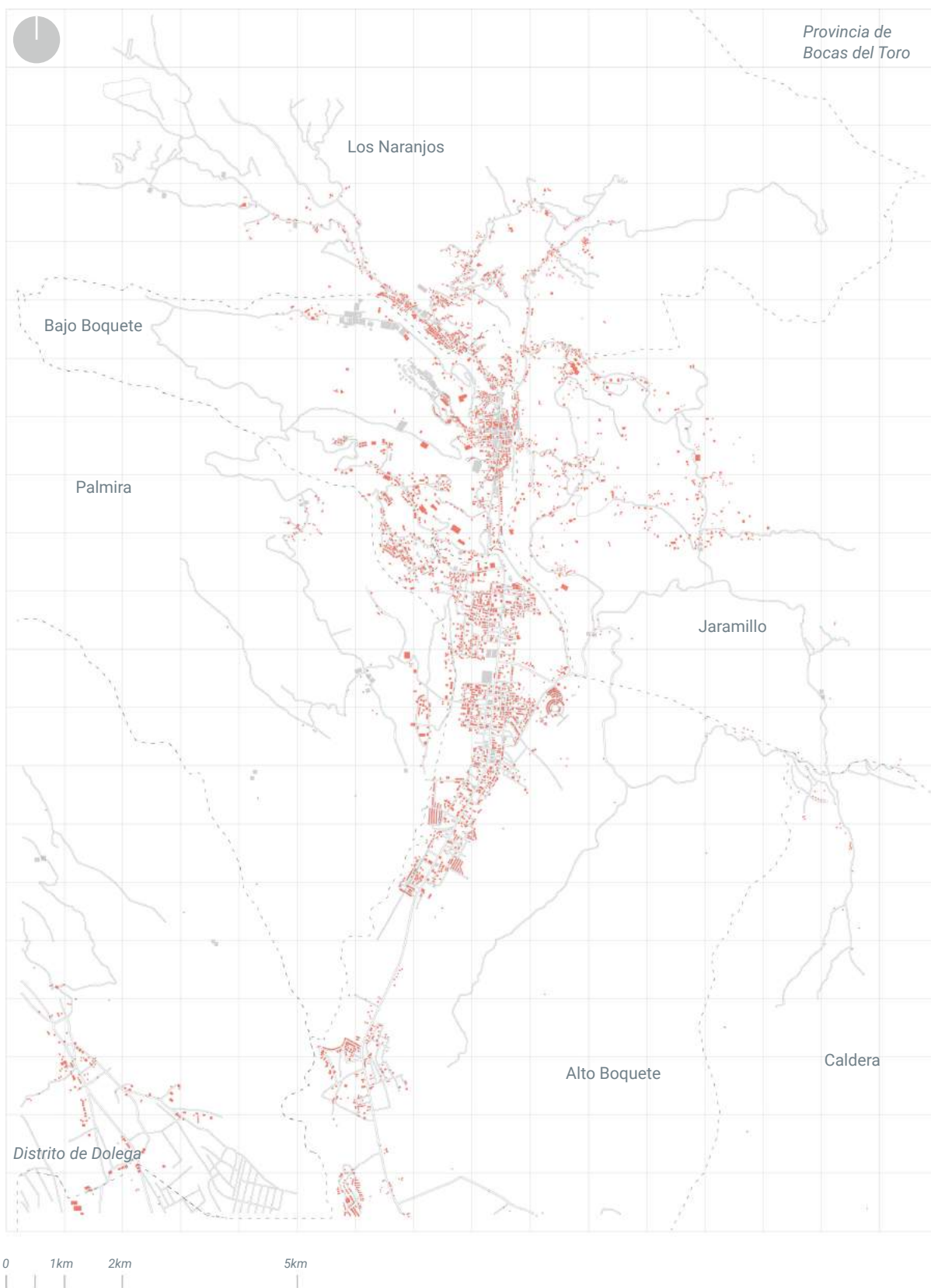
Déficit habitacional

El Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC) 2010, reportó que el Distrito de Boquete cuenta con un total de 5,905 viviendas, de las cuales 5,795 corresponden a un hogar, 84 viviendas corresponden a 2 hogares, 18 viviendas a tres hogares, cinco viviendas a cuatro hogares y una vivienda a un hogar.

Hacinamiento

Según el Atlas Social de Panamá 2015, elaborado por el MEF (Ministerio de Economía y Finanzas), el Distrito de Boquete representa un 91.0% sin hacinamiento y un 9.0% con hacinamiento, clasificado por hacinamiento moderado (2.2%), hacinamiento crítico (5.8%) y hacinamiento muy crítico (1.0%). Los corregimientos de Los Naranjos y Palmira son los que presentan un mayor porcentaje con hacinamiento en las tres categorías antes mencionadas.

Imagen 95. Vista de las viviendas en Bajo Boquete ©Autora



Mapa 08. **Tejido Residencial, Distrito de Boquete** ©Autora, datos del Instituto Tommy Guardia

Educación



Imagen 96. **Escuela Josefa Montero de Vásquez**
©Autora

Infografía 09. **Centros Educativos del Distrito de Boquete.**
©Autora con
datos MEDUCA 2015

El Distrito de Boquete cuenta con un total de 18 instalaciones educativas en las cuales se imparte la educación de carácter público, en los niveles de primaria, preescolar, pre-media y media. Según las estadísticas del Ministerio de Educación, en el 2015 laboraban un total de 194 docentes, que atendían una matrícula total de 3, 642 estudiantes, distribuidos en los seis corregimientos que conforman el Distrito.

Además, el Distrito cuenta con cinco centros educativos particulares. Los mismos se encuentran distribuidos en los corregimientos de Bajo Boquete y Alto Boquete.

Centros Educativos, Matrícula, y Número de Docentes, en el Distrito de Boquete: Año 2015

Corregimiento	Centros Educativos	Matrícula	Docentes
Bajo Boquete	2	596	42
Alto Boquete	4	1521	79
Caldera	2	275	14
Jaramillo	4	207	8
Los Naranjos	3	686	33
Palmira	3	349	18
Total	18	3634	194

1. Hay Centros educativos donde se imparten 3 niveles de enseñanzas (Preescolar, Primaria, Pre media y Media) y algunos trabajan en 2 turnos (mañana y tarde).
2. Excluye la matrícula de los Centros de atención Preescolar no formales (CEFACEI, CEIC, EIH Y COIF del MIDES)

Deserción escolar

Al analizar los datos estadísticos del Departamento de Estadísticas del Ministerio de Educación, para el 2015, a nivel primario, se registró un total de 7 estudiantes desertores. En cuanto al Nivel Premedia, se reportaron 52 estudiantes desertores y 14 estudiantes desertores en Media.

Analfabetismo

Según las cifras del Censo 2010, en el Distrito de Boquete existían 1, 288 personas analfabetas, las cuales representaban el 7.5% del total de la población del Distrito. Palmira, es el corregimiento con mayor número de personas analfabetas.

Último grado aprobado

Luego de examinar el promedio de años aprobados en el Distrito de Boquete, según corregimiento, se observan algunas disparidades como es el caso de la población de los corregimientos de Jaramillo, Caldera, Los Naranjos y Palmira. Éstos, registran un promedio de años aprobados inferior a los octavos grados; caso no similar a los corregimientos de Alto y Bajo Boquete, que los mismos se encuentran por encima del octavo grado.



Imagen 97. **Colegio Benigno Tomás Argote** ©Autora

Salud



Centros de Salud

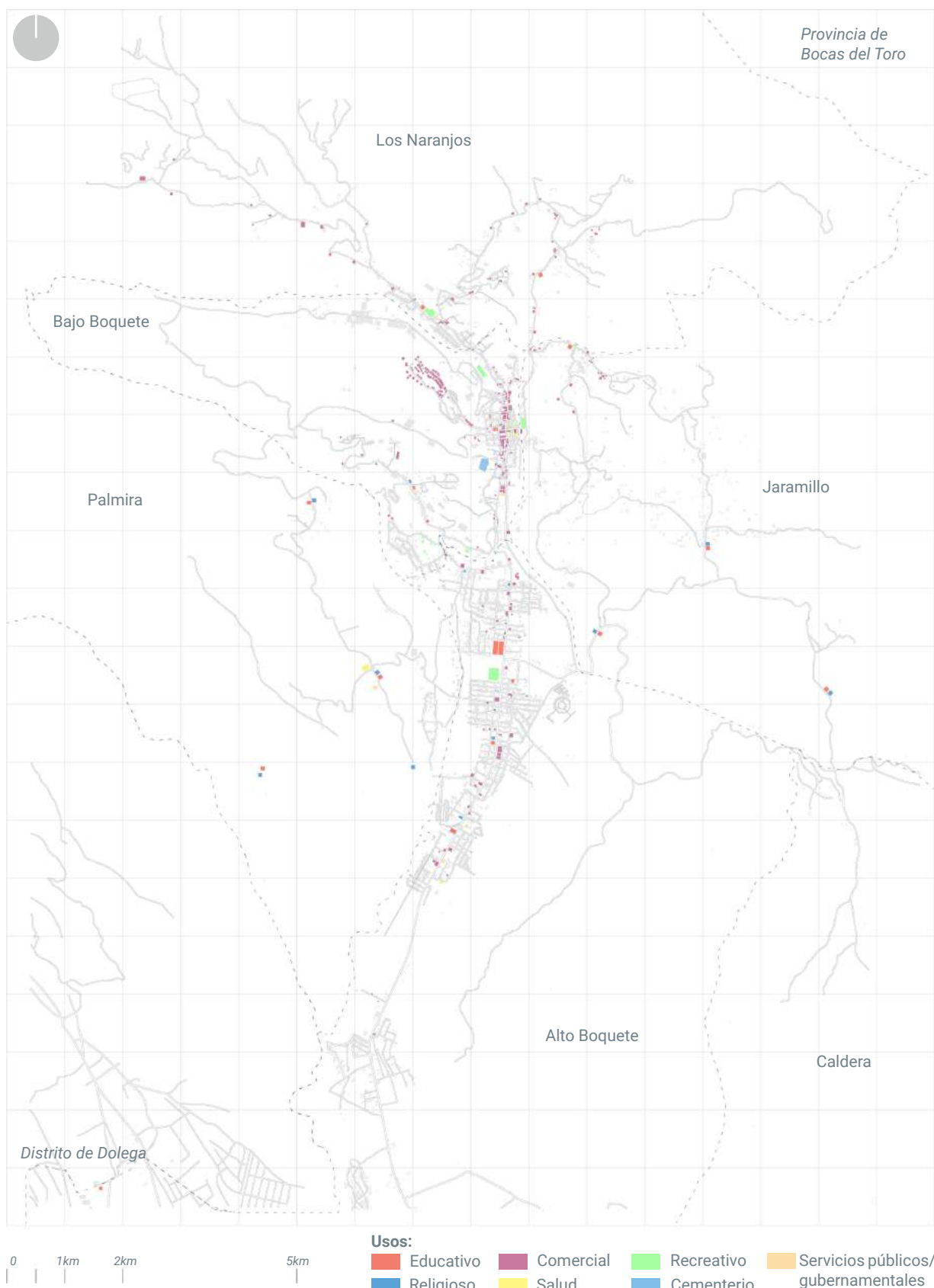
En Boquete, existen tres Centros de Salud: Bajo Boquete, Palmira y Caldera, regentados por el MINSA y una Policlínica de la Caja de Seguro Social. El Centro de Salud de Bajo Boquete, Beatriz Kant, atiende mensualmente cerca de 5,000 personas de todos los grupos poblacionales. Se ofrece servicios de medicina general, maternidad, obstetricia y odontología. Caldera y Palmira, también ofrecen servicios similares a los del Centro de Salud Beatriz Kant, no obstante, el personal médico es menor, ya que la demanda de atención es inferior.

Cabe señalar que en ninguna de estas instalaciones se presta servicios altamente especializados, porque no se cuenta con especialistas ni el equipo. Los pacientes deben ser remitidos a los hospitales del Ministerio de Salud y la Caja del Seguro Social, en el Distrito de David.

Imagen 98. Centro de Salud Beatriz Kant, Bajo Boquete
©Autora

Imagen 99. Policlínica de la Caja del Seguro Social, Bajo Boquete
©Autora





Mapa 09. Usos de suelo del Distrito de Boquete ©Autora, datos del Instituto Tommy Guardia

Dimensión económica

Población Económicamente Activa (PEA)

Según los resultados finales del Censo de Población y Vivienda 2010, la población de 10 años y más del Distrito de Boquete alcanzaba los 17, 169 habitantes, de los cuales 8, 528 habitantes constituían la población económicamente activa, PEA, es decir, las personas que aportaban la mano de obra disponible para producir bienes y servicios económicos en el Distrito, con una tasa de actividad del 49.7% del total de la población. Los hombres representaban el 70.9% del total de la población económicamente activa y las mujeres el 29.1%.

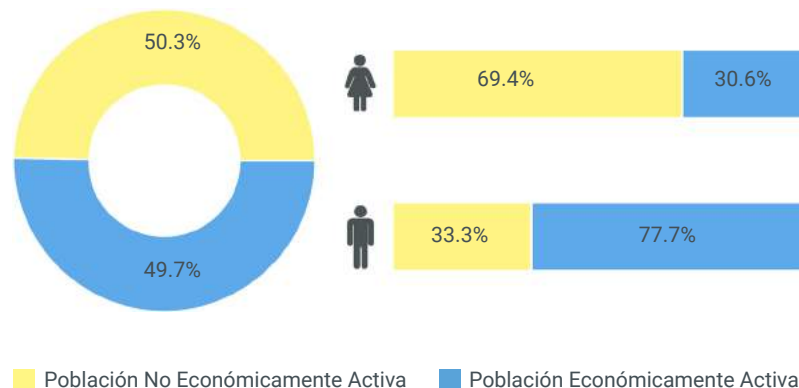
Población Ocupada (Empleo)

El porcentaje de la población económicamente activa ocupada en el Distrito era del 93.1% del total (7, 943), de los cuales 5, 690 eran hombres (71.6%) y 2, 253 mujeres (28.4%).

Población Desocupada (Desempleo)

La población económicamente activa desocupada en el Distrito de Boquete sumaba 585 habitantes, es decir el 6.9% del total de la población económicamente activa.

Infografía 10. Población Económicamente activa y no activa Distrito de Boquete ©Autora con datos del Censo 2010 (INEC)



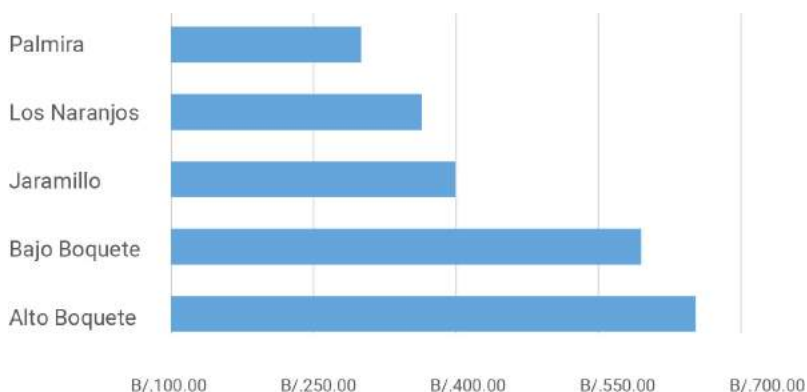
Población No económicamente Activa

La población no económicamente activa, está representada por las personas que no ejercían ninguna actividad económica, alcanzaba el 50.3% de la población de 10 años y más (8,641 personas); de las cuales el más alto porcentaje estaba representado por las mujeres, con un 65.1%, mientras que los hombres constituían el 34.9% restante.

Ingreso por hogar

El Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC) 2010, reportó que el Distrito de Boquete tiene un promedio de ingreso mensual por hogar de B/. 480.00. Lo que sobrepasa el promedio de ingreso mensual por hogar de la provincia de Chiriquí, que reportó B/. 426.00. El corregimiento de Alto Boquete sobrepasó el promedio de ingreso mensual por hogar a nivel Distrital con B/. 653.50, seguido por Bajo Boquete con B/. 595.50. Palmira, Jaramillo y Los Naranjos, se mantienen por debajo del promedio de ingreso mensual por hogar con B/. 300.00, B/.400.00 y B/. 364.50, respectivamente.

Ingresos por hogar



Infografía 11. Ingresos por hogar del Distrito de Boquete
©Aurora

Dimensión Urbana

Espacios públicos y de esparcimiento



Boquete cuenta con los siguientes centros deportivos en área urbana del Distrito:

- » El Gimnasio deportivo de Bajo Boquete.
- » El Estadio de Fútbol de Pandeportes, que se encuentra en Alto Boquete.
- » Todos los corregimientos del Distrito cuentan con canchas deportivas.

Espacios de esparcimiento

Están ubicadas en el área urbana del Distrito, de los cuales podemos mencionar:

- » Parque José Domingo Mélica, ubicado en el corregimiento de Bajo Boquete.
- » Zona Peatonal de Boquete.
- » Parque Infantil en Bajo Boquete.
- » Biblioteca Club de Leones, localizada en Bajo Boquete. Cabe destacar que es la primera Biblioteca verde construida en el País.
- » Parque Infantil en Alto Boquete.

Imagen 100. **Biblioteca de Bajo Boquete** ©Elaborado por la autora

Imagen 101. **Parque José Domingo Mélica, Bajo Boquete** ©Autora



Infraestructura

Red Vial

El Ministerio de Obras Públicas 2015, reportó que la red vial en el Distrito de Boquete se mantiene en condiciones buenas y regulares, y que la mayor parte de estas carreteras su tipo de superficie es de tratamiento superficial con asfalto. Alto Boquete, aún posee carreteras con superficie de tierra. La red vial en el Distrito de Boquete es característica de las áreas rurales del país.

Las carreteras primarias y secundarias se encuentran asfaltadas con pavimentos en condiciones aceptables y regulares.

Las terciarias, locales o de producción, poseen una superficie de rodadura de tosca o grava y en muchos casos, no cuentan con carriles suficientemente anchos, para el paso de dos vehículos.

Con la ampliación de la carretera David-Boquete, se ha podido lograr una mejor apertura al Distrito.

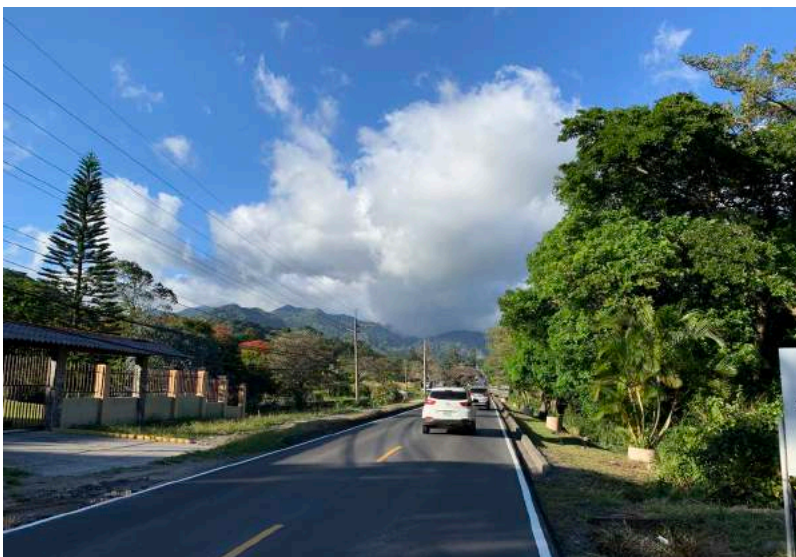


Imagen 102. **Calle pavimentada, vía hacia Bajo Boquete**
©Autora

Infraestructura



Transporte terrestre

En el Distrito, se opera con un servicio interno que cubre las rutas urbanas y circunvalación, desde y hacia el centro con flotas de microbuses de 16 pasajeros para el transporte colectivo, y taxis tipo sedán o pick-up, para el transporte selectivo. Las rutas interurbanas son operadas con buses tipo “Blue Bird”, o buses tipo colegial de 55 pasajeros. El servicio funciona en un horario ininterrumpido, es decir, de lunes a domingo.

Cabe señalar, que la terminal de transporte con la que cuenta el Distrito, no reúne las condiciones óptimas para ofrecer un mejor servicio a la comunidad.

Saneamiento y alcantarillado

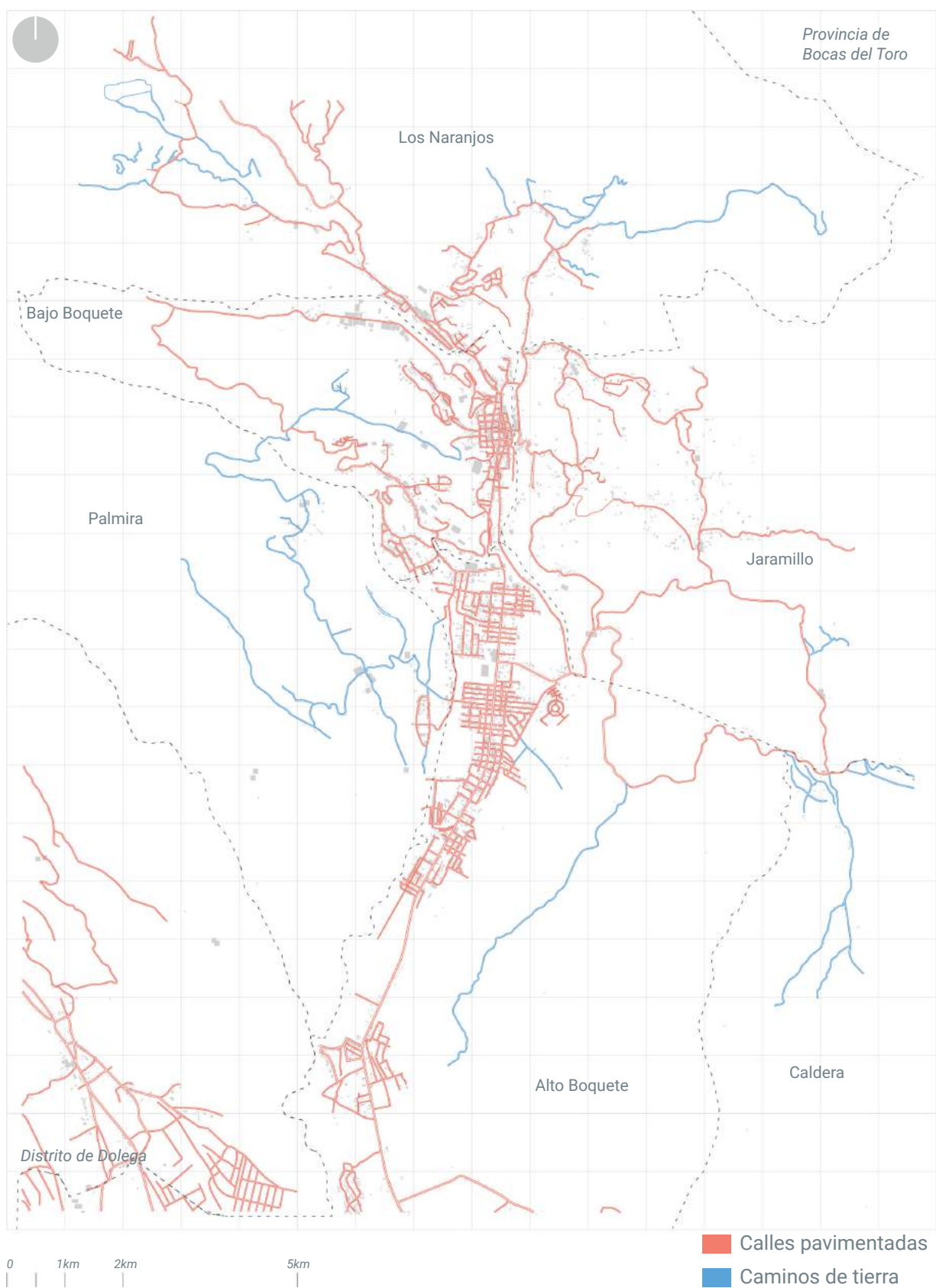
Boquete, es uno de los Distritos de la provincia de Chiriquí, que ha reportado un crecimiento poblacional en todos los censos realizados por el INEC (Instituto Nacional de Estadística y Censo). Es por ello, que en algunas áreas de Boquete no cuentan con un sistema de alcantarillado. Actualmente, está en construcción el Proyecto de Alcantarillado y Acueducto del Distrito, dicho alcantarillado solo comprende el área de Bajo Boquete y en el área central del Distrito. En los demás corregimientos, las aguas residuales son tratadas mediante tanques sépticos en la gran mayoría de los casos.

Alumbramiento público

La mayor parte del Distrito de Boquete cuenta con alumbrado público, con una capacidad que beneficia casi a toda la población. El crecimiento anual de la demanda se ha estimado en un 4.0%. En función de la distribución de la energía eléctrica la empresa EDEMET-EDECHI, encargada de este sistema, ha establecido la siguiente clasificación: Bajo Boquete como área urbana, el área de Alto Boquete como área Semi Urbana y el resto como áreas rurales.

13. Plan estratégico Distrital.
Municipio de Boquete
(2018-2022)

Imagen 103. Actual terminal de
buses de Boquete ©Autora



Mapa 10. Infraestructura vial, Distrito de Boquete ©Autora, datos del Instituto Tommy Guardia

Dimensión urbana



Lugares poblados urbanos

Para el censo realizado por el Instituto Nacional de Estadística y Censo del 2010, Boquete reflejó que únicamente los lugares poblados del Distrito que corresponden al sector urbano son Alto Boquete y Bajo Boquete. Bajo Boquete, representa a 2, 257 personas; el 51.1% son mujeres y 48.9%. En cuanto a Alto Boquete, el 51% son hombres y el 51.9% son mujeres, siendo un total de 4, 746 personas. Ambos lugares poblados urbanos cuentan con el servicio de luz eléctrica, acueducto público, sistema de alcantarillado (que actualmente está en proceso de construcción), calles pavimentadas, centros educativos, servicios de salud, establecimientos comerciales, centros sociales y recreativos.

Dinámica urbana

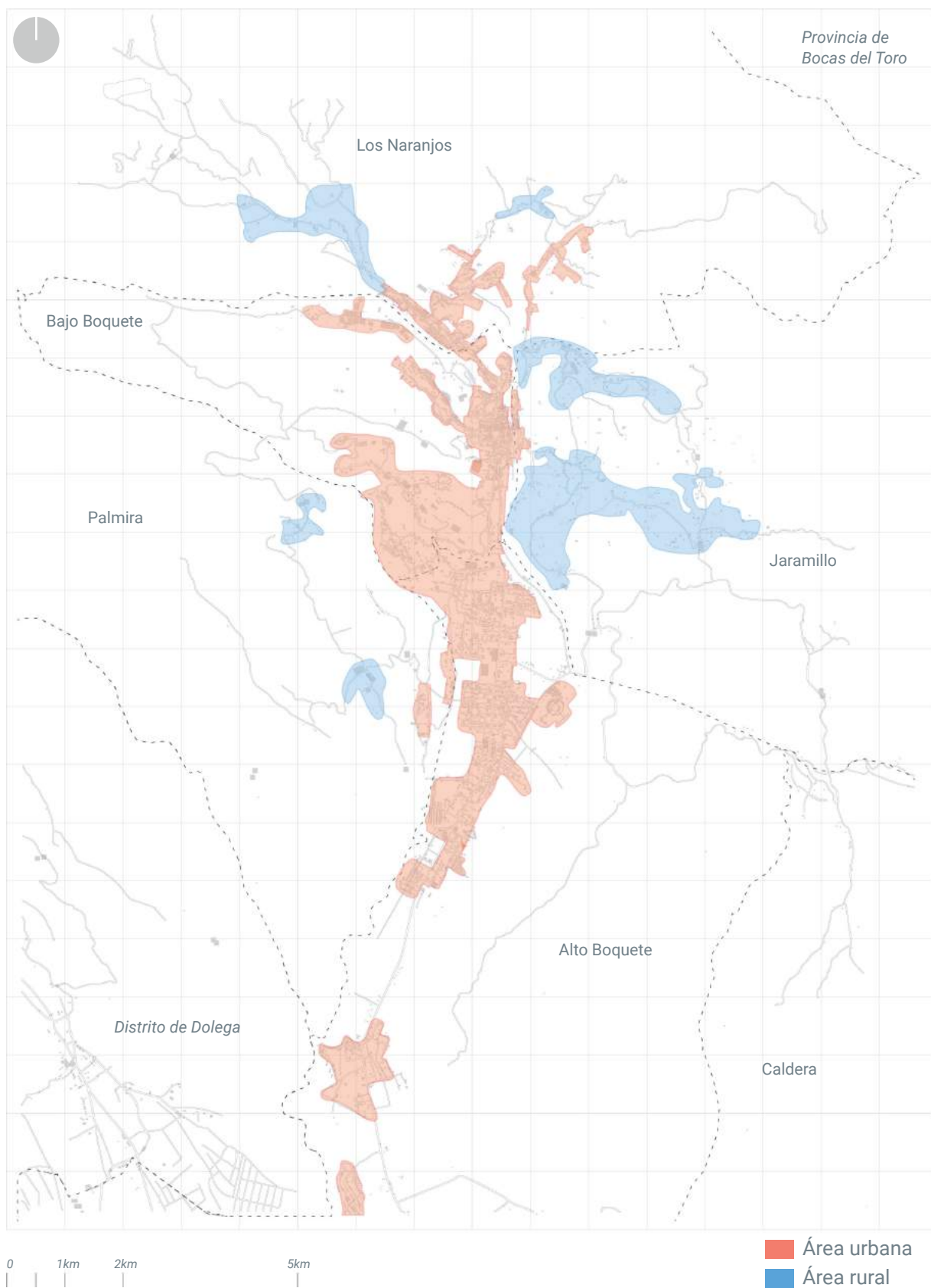
En base a la clasificación detallada en el artículo N°62 de la Ley N°66 de Descentralización, el Distrito de Boquete es clasificado como urbano. Ya que, para el censo realizado en el 2010, tenía una población total de 21, 370 habitantes y una densidad poblacional de 43.8 por km².

Plan de Ordenamiento Territorial

El Distrito de Boquete no cuenta con un Plan de Ordenamiento Territorial aprobado. En el 2008, se realizó el Estudio del Plan de Ordenamiento Territorial, Ambiental y Desarrollo Urbano del Municipio de Boquete, luego de la revisión para la aprobación del documento por parte del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, se consideró que no cumplía con todas las especificaciones establecidas por los lineamientos de la contratación. Actualmente se trabaja en conjunto con el MIVIOT, para la actualización de este estudio y someterlo a aprobación e implementación. Se está en espera de la partida financiera, para continuar con el proceso.

13. Plan estratégico Distrital.
Municipio de Boquete
(2018-2022)

Imagen 104. Vista de poblado
de Bajo Boquete ©Autora



Mapa 11. Dimensión urbana, Distrito de Boquete ©Autora, datos del Instituto Tommy Guardia

Legislación y normativa

En la actualidad, el municipio de Boquete, para mantener una ordenanza territorial de forma equilibrada ante el crecimiento residencial, comercial y turístico dentro de los tejidos municipales, se apoya con el Plan Normativo de la Ciudad de Boquete, “Un Municipio que trabaja en equipo y desarrolla al individuo de forma integral” realizado por el IPAT (Instituto Panameño de Turismo, ahora Autoridad de Turismo) en el 2000; el cual fue aprobado por el Concejo Municipal del Distrito. Además, se cuentan con los siguientes acuerdos:

» **Acuerdo N°22 del 13 de agosto de 2009:** Por medio de la cual el Concejo Municipal de Boquete, regula la actividad de los permisos de ocupación en el Distrito de Boquete; y se dictan otras disposiciones.

» **Acuerdo N°24 del 8 de octubre de 2009:** Por la cual, el Concejo Municipal de Boquete, regula la materia de venta, uso, arrendamiento y adjudicación de lotes y tierras municipales y se deroga el acuerdo N°5 del 12 de enero de 2006.

» **Acuerdo N°28 del 2 de agosto de 2007:** Por medio de la cual el Concejo Municipal de Boquete le ordena al departamento de ingeniería municipal exigir a todos los proyectos residenciales de más de una casa, ubicadas en el Distrito de Boquete, que produzcan aguas residuales con características que sobre pasen los parámetros establecidos para las aguas residuales domésticas. La instalación de sistema de tratamiento de aguas servidas antes que las mismas sean vertidas a un cuerpo de agua receptor, exonerando del impuesto de construcción a la instalación de dichas plantas.

» **Acuerdo N°44 del 7 de septiembre de 2002:** Por medio del cual el Concejo Municipal de Boquete, regula la aprobación de planos y otorga permisos de construcción en el Distrito.

13. Plan estratégico Distrital.
Municipio de Boquete
(2018-2022)

Problemáticas de la dimensión urbana

Los problemas identificados de la dimensión urbana en el plan estratégico distrital de Boquete son los siguientes:

- » El Distrito de Boquete no cuenta con un Plan de Ordenamiento Territorial aprobado por el MIVIOT (Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial).
- » El alumbrado público de algunos sectores no funciona o requiere mejoras por falta de mantenimiento.
- » Se requieren mejoras y mantenimiento de los espacios públicos y de esparcimiento como de parques y centros deportivos.
- » Falta de estacionamientos o aparcamientos en el área urbana del Distrito.
- » Congestionamiento vehicular y peatonal, cuando se realizan festividades u ocurren circunstancias adversas.

13. *Plan estratégico Distrital.
Municipio de Boquete
(2018-2022)*

Imagen 105. **Vista de Bajo Boquete desde Volcancito**

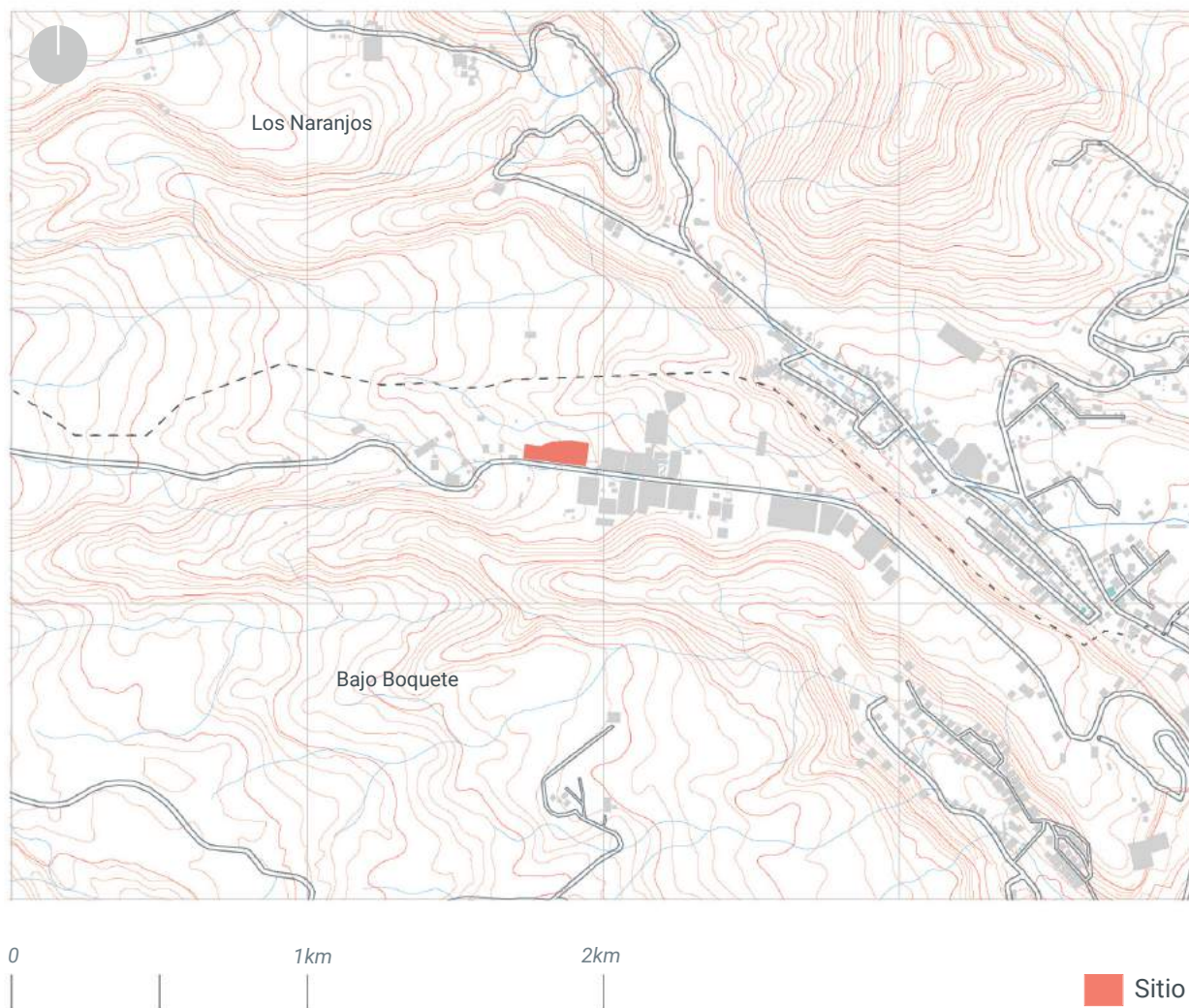
©Autora



Selección del sitio



Mapa 12. Selección de área de intervención ©Autora



El sitio está localizado en la Provincia de Chiriquí, Distrito de Boquete, corregimiento de Bajo Boquete, vía El Salto Volcancito, calle 2ª Norte.

Mapa 13. **Sitio en el área de intervención** ©Autora con datos del Instituto Tommy Guardia

Características del sitio

Selección del sitio

La selección del terreno es de vital importancia ya que condiciona el logro del buen diseño. Para la elaboración de la Central de café se tendrá en cuenta para dicha selección diversos criterios como los son el paisaje, la topografía, la accesibilidad y su dimensión.

Al proponer el desarrollo de un centro de producción de café para pequeños caficultores dentro del museo, se buscó un terreno que pudiese abarcar todas las necesidades y criterios que este representa. Es por esto que se buscó un terreno en el Salto, Volcancito en esta área los terrenos son de gran extensión ya que su uso está destinado a fincas e invernaderos.

Zonificación

Dentro del Plan Normativo del Distrito, el Municipio de Boquete no cuenta con una asignación de uso de suelo para estos sectores.

Por lo que se propondrá, teniendo en cuenta las actividades que se están planteando para realizar en el Museo del Café, el uso de suelo Institucional (In-2B) ya que dentro de sus usos permitidos se encuentran: Museos, centros de visitantes, cafeterías, boutiques.

Accesibilidad

El lote del proyecto cuenta con un sólo acceso por medio de la vía el Salto, Volcancito. Presenta una estructura de asfalto y condiciones óptimas de rodamiento.

Actualmente existen rutas internas de transporte público que permiten el acceso al lote.

Vistas del recorrido hacia el proyecto



Imagen 106. **Entrada El Salto Volcancito** ©Autora



Imagen 107. **Vía el Salto, Volcancito, hacia el lote** ©Autora



Imagen 108. **Vista del lote desde de vía Volcanito hacia El Salto** ©Autora

Infraestructura

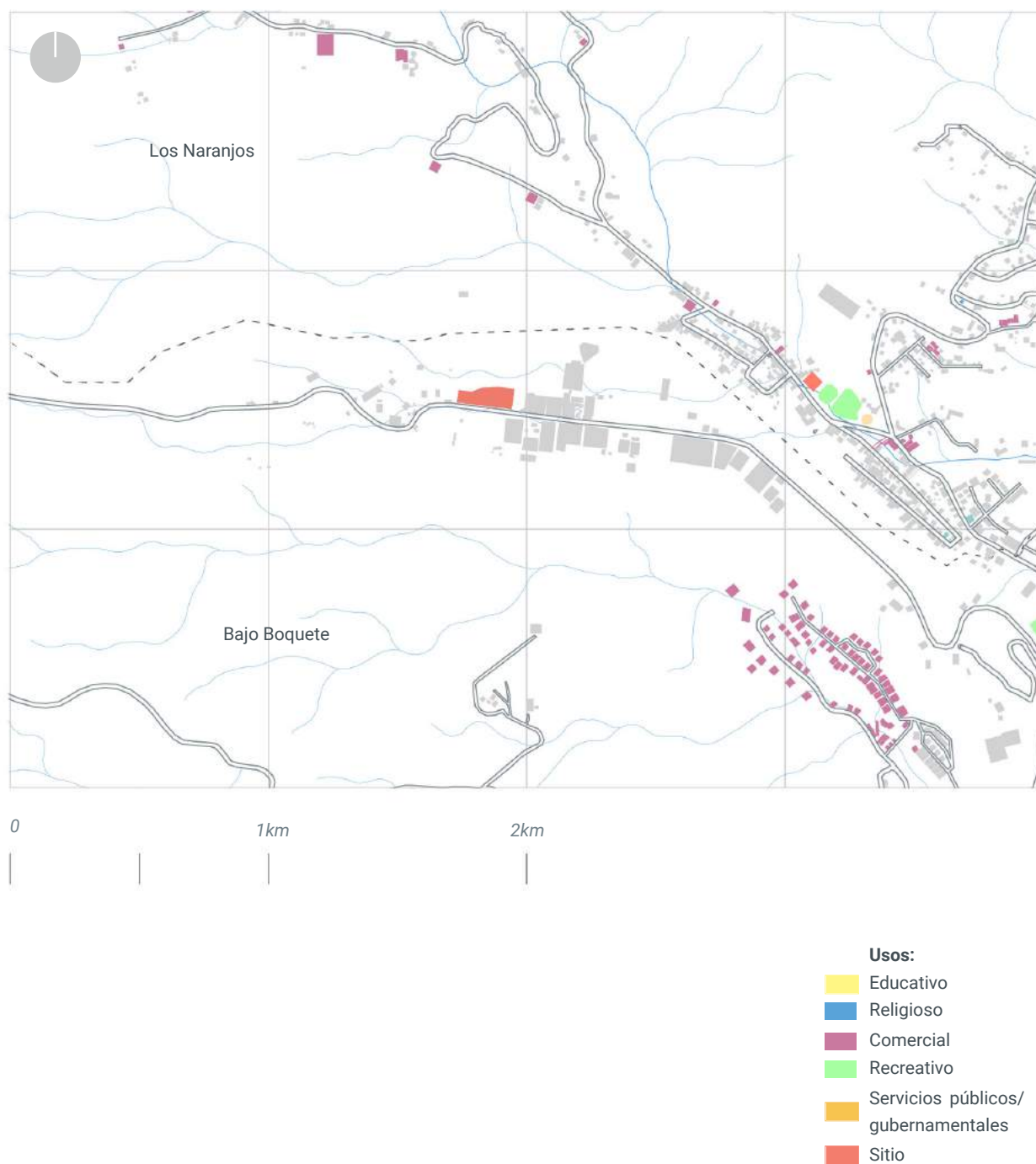
El lote del proyecto se encuentra dentro de la zona urbana del Distrito de Boquete por lo que cuenta con todos los servicios básicos.

- » El sitio fue beneficiado con el Proyecto de Alcantarillado y Acueducto del Distrito de Boquete, entregado en el 2019.
- » La empresa EDEMET-EDECHI es la encargada de la distribución del servicio eléctrico
- » La zona dónde se encuentra localizado el lote cuenta con servicio de telefonía pública y mantiene señal de las principales empresas telefónicas e Internet del país.

Entorno Urbano

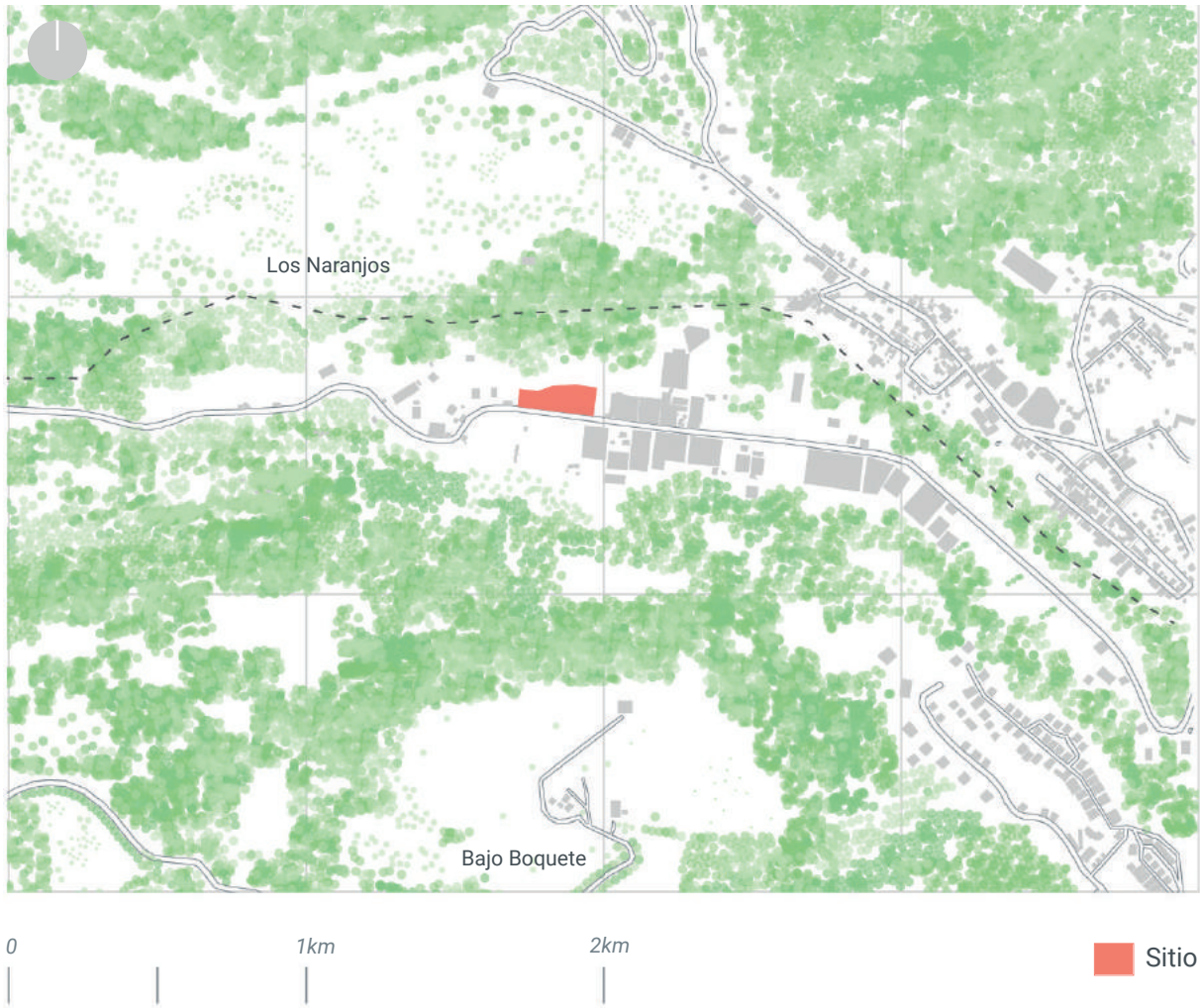
En el análisis del entorno urbano se pueden identificar diversos usos urbanos, pero los que predominan en esta zona son el residencial-comercial, además en las áreas colindantes al terreno se pueden encontrar diversas fincas privadas y agropecuarias debido a la altura y clima del sitio. Lo que le genera potencial al sitio para su desarrollo ya que brinda el espacio favorable para conectar las redes comerciales, residenciales y fincas en un nodo cultural.

Entorno urbano



Mapa 15. Entorno urbano del sitio ©Autora con datos del Instituto Tommy Guardia

Entorno físico



Mapa 14. Vegetación del entorno del sitio ©Autora

Paisaje

Dentro de las cualidades que posee el paisaje de este lote podemos encontrar que el uso mayoritario del suelo es agropecuario ya que actualmente es una finca dedicada al cultivo de cebolla, al igual que los lotes colindantes son fincas de diversos cultivos.

Podríamos describir la vegetación dentro del mismo como un bosque maduro y rastrojo compuesto por árboles maderables y perennes en especial en la sección noroeste del lote.

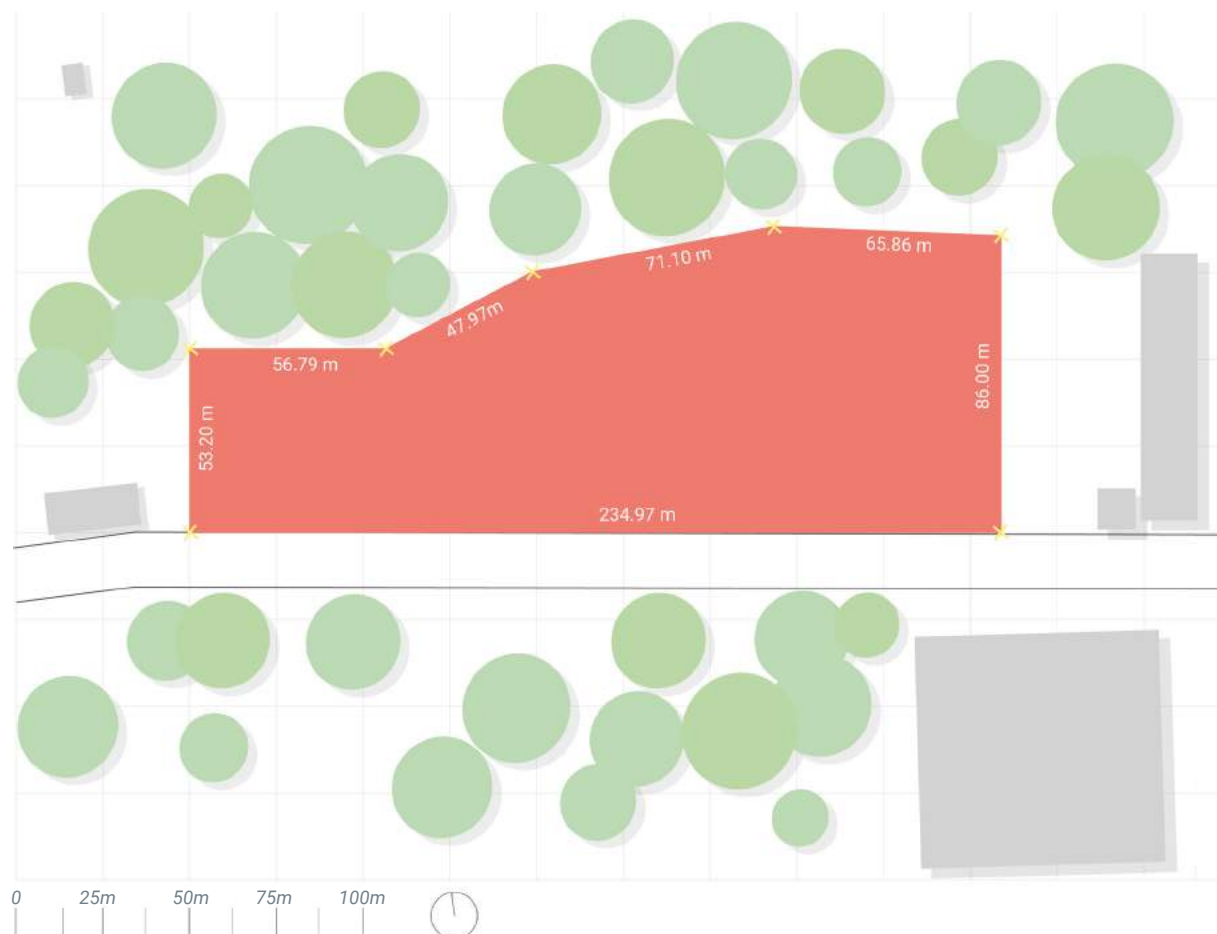
En su sección norte la densidad de la vegetación está compuesta por un extenso cultivo de cafetales.

La vegetación en los predios colindantes y las montañas a los alrededores proporcionan vistas potenciales para el desarrollo del proyecto.



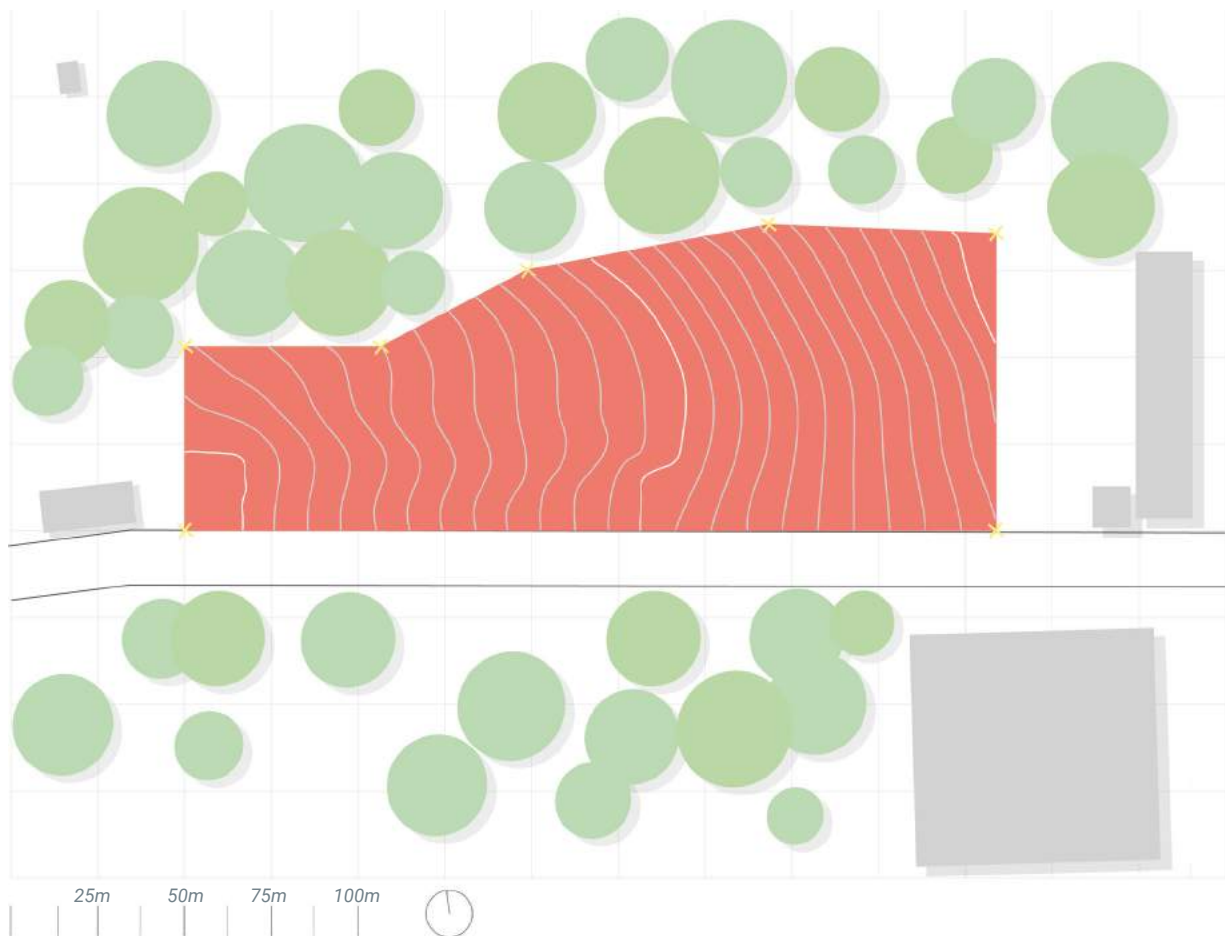
Imagen 109. **Vegetación colindante al lote** ©Autora

Polígono a intervenir



Dimensión

La delimitación del polígono se realizó con base a la cantidad de terreno necesaria para el desarrollo del proyecto. El polígono a intervenir cuenta con aproximadamente **1.7 hectáreas**.



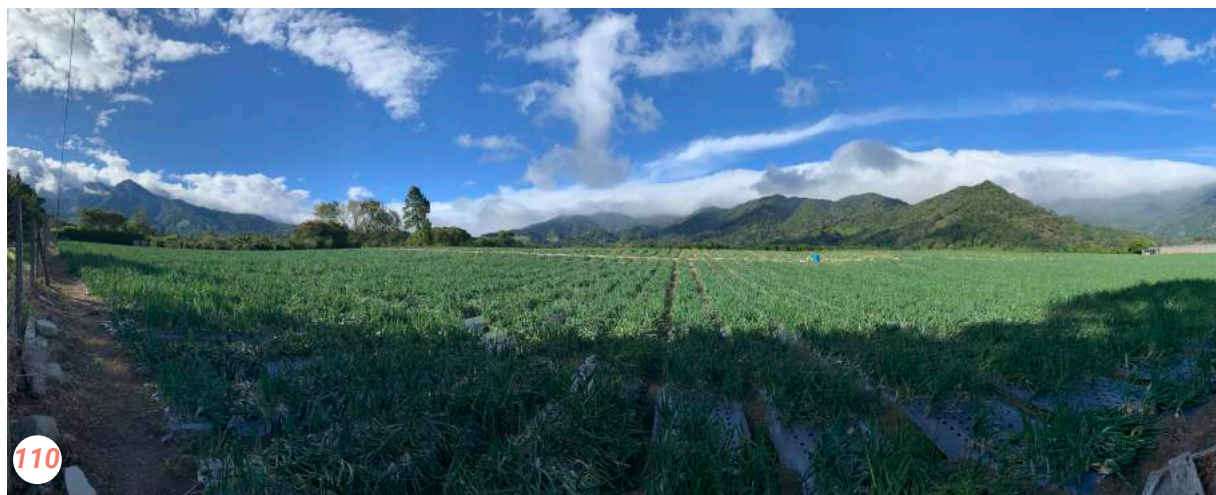
Topografía

El terreno posee pendientes pronunciadas, con diferencias de alturas de 12 metros aproximadamente desde la sección Noreste del terreno hacia la sección Noroeste.

El terreno cuenta con una pendiente de 11% y la elevación del mismo está entre 1360-1400 msnm.

Mapa 16. Topografía de polígono a intervenir ©Autora

Vistas del Sitio



Actualmente el lote es una finca dedicada al cultivo de cebollas.

Imagen 110. **Vista panorámica del lote** ©Autora

Imagen 111. **Vista interna del lote** ©Autora

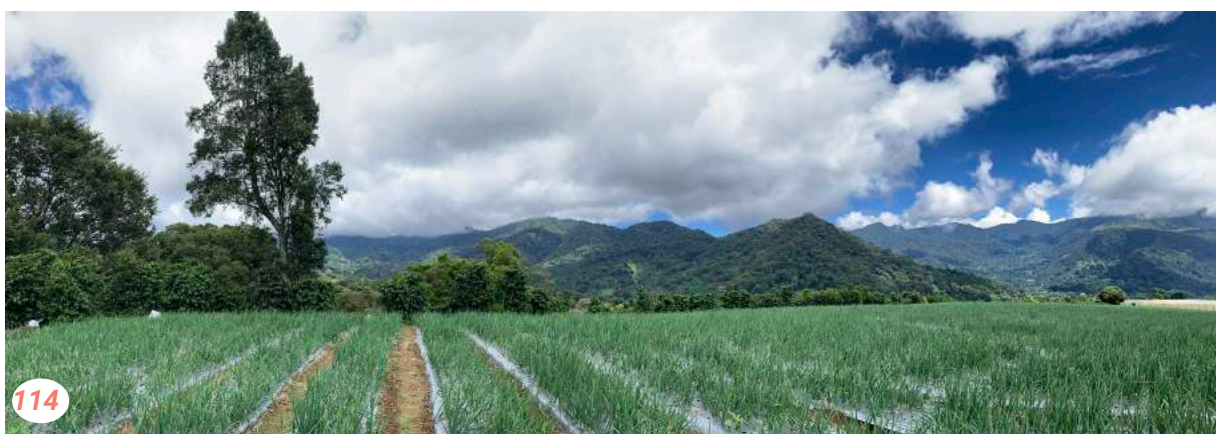


Imagen 112. **Vista desde el lote hacia la vía el Salto** ©Autora

Imagen 113. **Vista posterior del lote** ©Autora

Imagen 114. **Vista lateral del lote** ©Autora

Edificios colindantes

Oeste: Finca Dos Jefes



Imagen 114. Límite Norte del Lote ©Autora

Sur: Finca La Granjerita



Imagen 115. Límite Este del lote ©Autora

Este: Finca de cultivos hidropónicos



Imagen 116. Límite Sur del lote ©Autora

Mapa 17. Polígono a intervenir
©Athora





Visualización 01. **Vista aérea del proyecto** ©Autora

Propuesta de Diseño

Memoria descriptiva
Programa arquitectónico
Criterios de diseño
Propuesta conceptual
Anteproyecto
Presupuesto

Descripción de concepto

El concepto de este proyecto se concibe principalmente por la conformación del terreno y su altimetría, este factor influyó en la búsqueda de la integración de los volúmenes del conjunto con el paisaje lo que logró generar experiencias dentro y fuera del mismo.

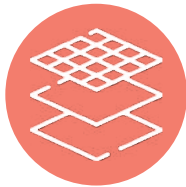
Adicional se buscó establecer un proyecto que permitiera integrar la mayor cantidad de espacios públicos para así convertirse en un nodo catalizador social y cultural en donde se puedan realizar todo tipo de actividades que aporten a la integración social. Es por esta razón que por medio de un eje principal cuyo flujo es únicamente peatonal permitiría la comunicación entre los edificios y el flujo libre de los usuarios utilizando espacios abiertos como organizadores de la composición.

El conjunto está compuesto por 4 áreas:

- » El museo al integrarse con el paisaje genera un mirador que a su vez crea una pausa contemplativa hacia las visuales predominantes del proyecto para luego entregar el programa arquitectónico.
- » El centro de producción de café.
- » Las plazas conectoras que dividen el proyecto.
- » Los accesos vehiculares, que se encuentran divididos según las áreas que los requerían para así mantener el eje principal libre de tránsito vehicular.

Criterios de diseño

Los criterios que se tomarán en cuenta para el buen funcionamiento y desarrollo del proyecto serán:



Criterios arquitectónicos

- » Integración del conjunto con el paisaje.
- » Buscar que exista una relación intrínseca entre los diferentes espacios del conjunto y la percepción de los mismos con la naturaleza, la luz y sus efectos.
- » Generar plazas para la convivencia.
- » Crear áreas de contemplación para apreciar las vistas predominantes del sitio.
- » Mantener el flujo peatonal en todo el recorrido del proyecto.



Criterios ambientales

Se buscó que el edificio contara con enfoques bioclimáticos por medio de medidas pasivas para el ahorro energético.

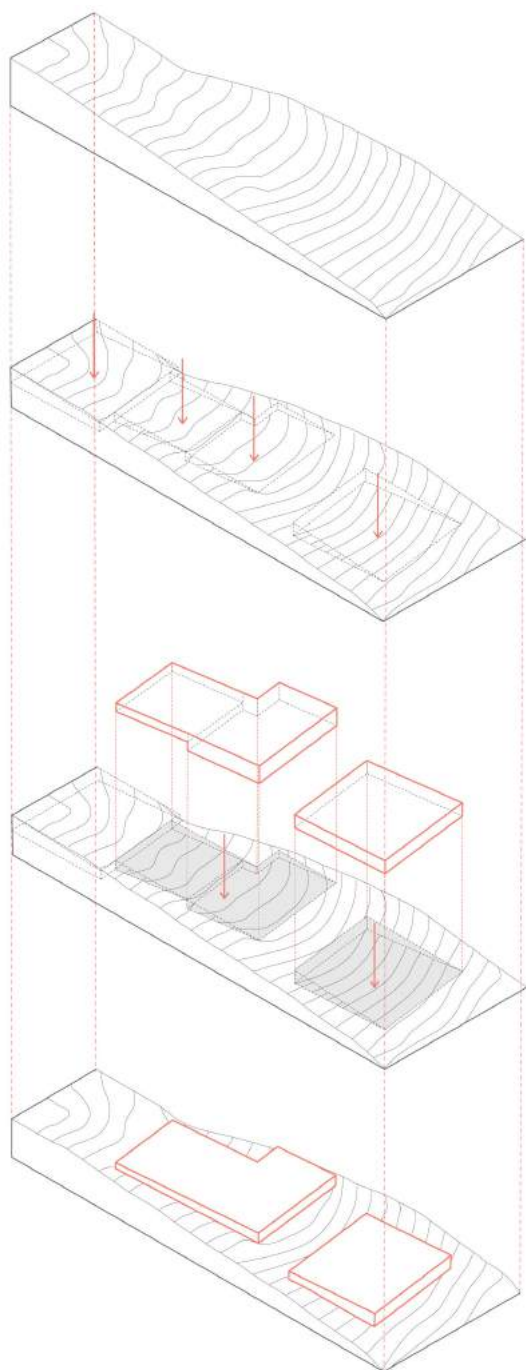
- » La incidencia solar por medio de tragaluces que generan luz cenital.
- » El uso de aleros y elementos de sombra en este caso louvers.
- » Para propiciar la ventilación y la iluminación natural se orientan los edificios en sentido norte sur aprovechando la incidencia de los vientos y evitando la luz solar directa en las fachadas lo que genera un clima agradable.
- » El uso de materiales nobles en la construcción.
- » Instalación de paneles solares.
- » Reutilización de recursos naturales.



Criterios de accesibilidad

Considerar a las personas con movilidad reducida para los accesos a las distintas áreas del proyecto por medio de rampas con los porcentajes necesarios para su movilidad.

Diagrama de concepto



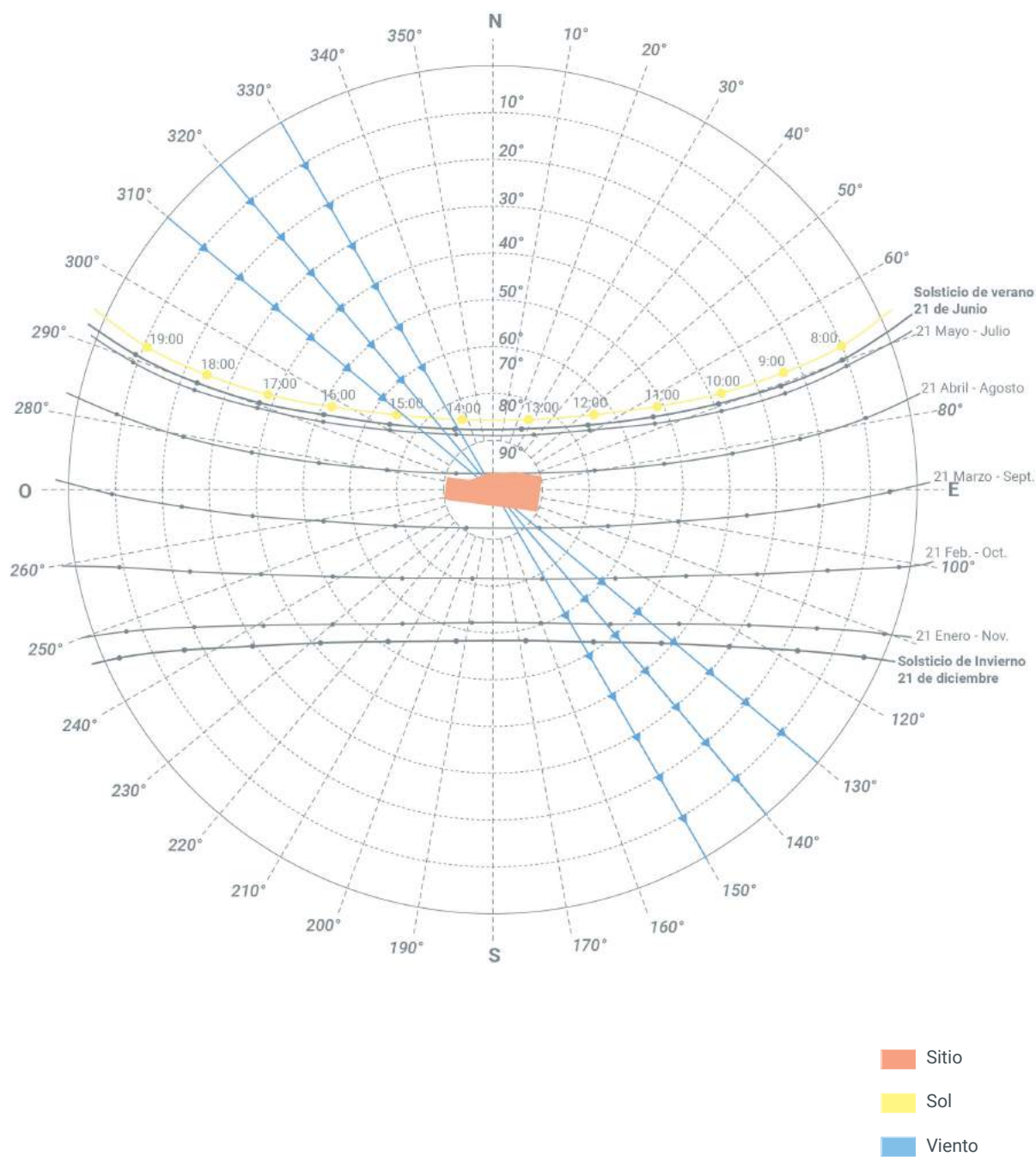
Terreno

Adaptación del terreno

Emplazamiento de volúmenes

Proyecto

Diagrama de asoleamiento y ventilación



Infografía 12. Diagrama de asoleamiento y ventilación ©Autora

Descripción del proyecto

La propuesta de la Central de Café consiste en el diseño del Museo del Café, propiciando espacios para impulsar el conocimiento de la caficultura y su importancia en la provincia de Chiriquí.

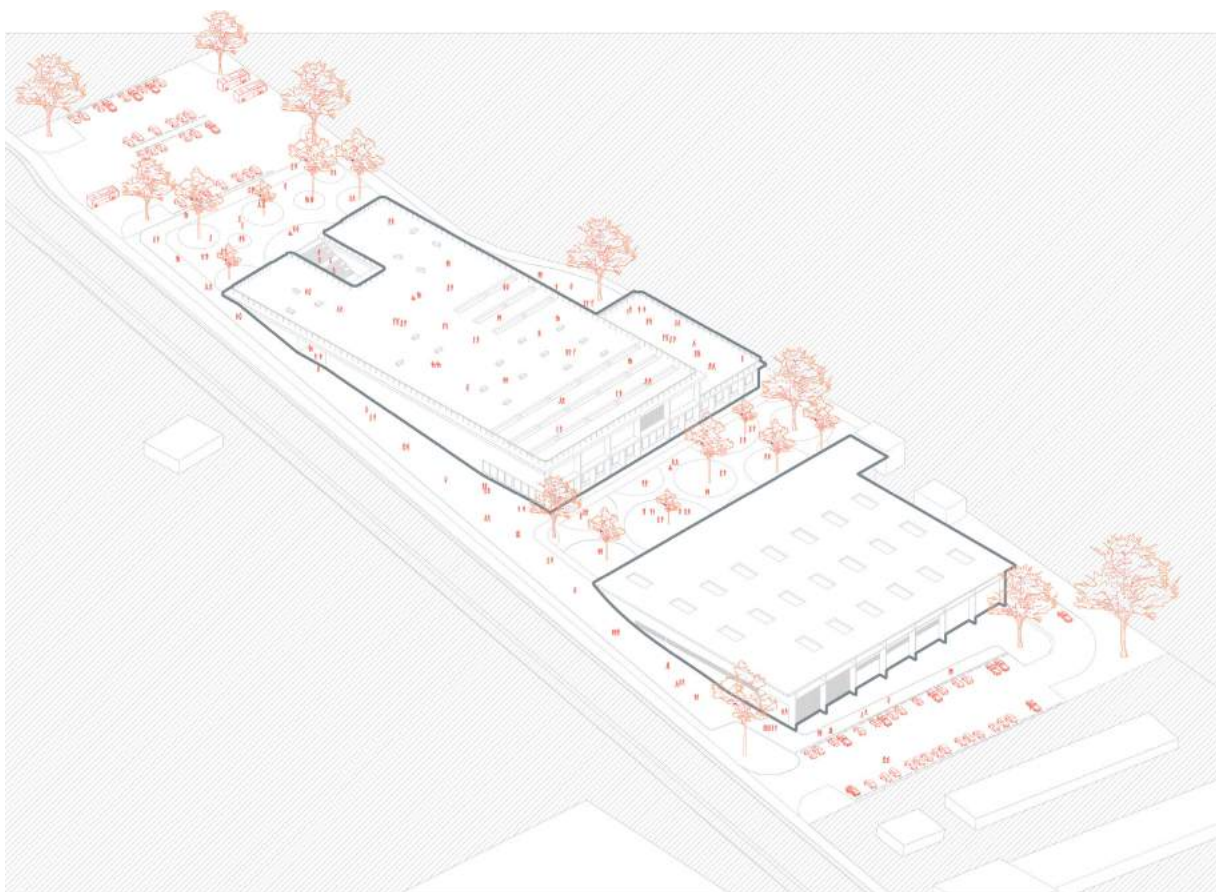
Dicho museo contará con salas de: exhibiciones, proyecciones, presentaciones y área administrativa. Tendrá adicional una barra de preparación en donde se expondrán múltiples métodos de extracción y tostadura del café, áreas de muestras, cafetería y una tienda en donde se podrá conseguir bolsas de café local y souvenirs.

Contará con áreas de cata del café con el fin de poder ser utilizado en actividades nacionales e internacionales, y con salones para realizar talleres y capacitaciones dirigidos a los caficultores del sector, técnicos del MIDA y a los guías de la ruta del café.

Buscando que se convierta en un lugar de encuentro, en la parte exterior se propondrá el diseño de una plaza, en dónde se llevarán a cabo exhibiciones o actividades que fomenten el arte y la cultura entre los visitantes.

Adicionalmente se tiene contemplado el diseño un centro de producción para los pequeños caficultores que, por medio de un beneficio húmedo de café que formaría parte del recorrido del museo. Adicional el centro de producción contará con sus laboratorios de café y oficinas administrativas.

Para impulsar el desarrollo del turismo interno en la provincia, el Museo del Café facilitaría información relevante (direcciones y datos) de las actividades que se puedan realizar en la provincia y podría ser considerado el punto de partida del recorrido llamado “El circuito del café”



Infografía 14. **Isométrico del proyecto** ©Autora

Programa arquitectónico

Museo del Café

Nivel -100

Zona administrativa

1. Administrador del museo
2. Director del museo
3. Secretaria
4. Sala de espera
5. Sala de reuniones
6. Oficinas
7. Cafetería

Zona de servicio

8. Cuarto de máquinas
9. Depósito
10. Cuarto de control
11. Cuarto de aseo
12. Baños

Vestíbulo general

13. Vestíbulo de museo
14. Área de información/Taquilla
15. Gift shop

Auditorio

16. Antesala auditorio
17. Escenario
18. Gradería
19. Área técnica de auditorio

Exposiciones

20. Exposición temporal
21. Depósito de exposiciones temporales
22. Cuarto técnico exposiciones
23. Exposición permanente
24. Sala de proyección
25. Depósito de exposición

Zona de servicio

26. Baños

27. Cuarto de aseo

28. Cuarto técnico

Terraza

29. Entrada desde cafetería
30. Terraza

Nivel -200

Auditorio

31. Auditorio
32. Camerinos
33. Depósito
34. Entrada privada

Área multiusos

35. Vestíbulo
36. Salones multiusos
37. Depósito de salones

Zona de servicio

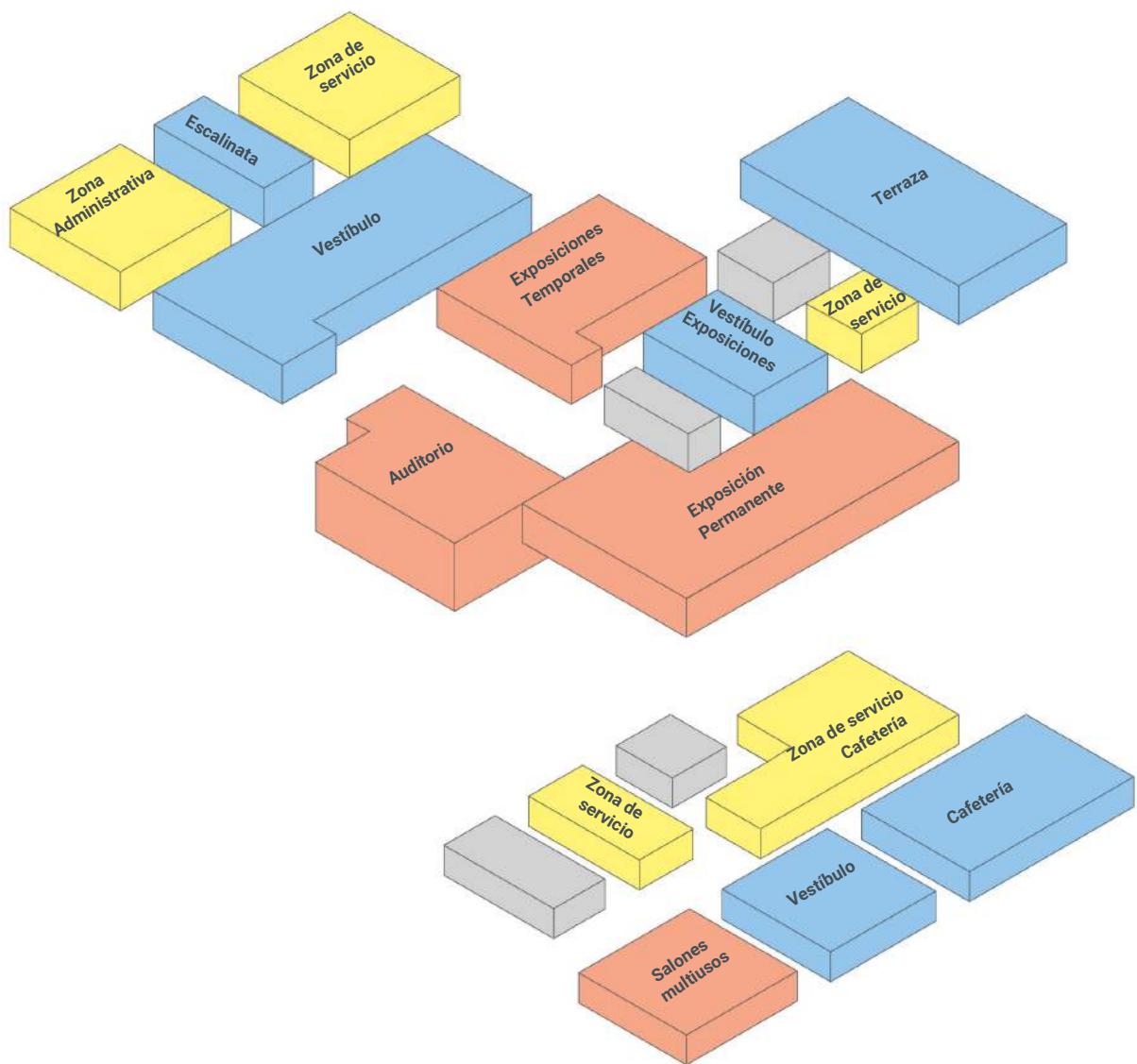
38. Cuarto técnico
39. Depósito
40. Cuarto de aseo
41. Baños

Cafetería

42. Área de mesas
43. Barra
44. Mostrador
45. Conexión terraza

Zona de servicio cafetería

46. Baños
47. Cuarto de aseo
48. Cocina
49. Baño de servicio
50. Cuarto frío
51. Almacenaje
52. Sala de personal



- Áreas Culturales
- Áreas Sociales
- Áreas de Trabajo
- Núcleos

Beneficio de café

Nivel 000

Vestíbulo general

1. Vestíbulo
2. Recepción

Procesos del beneficio

Proceso primario

3. Tolva de recepción de grano de café
4. Tanque de lavado
5. Despulpadora
6. Tanque de fermentación
7. Área de escurrido

Secado con maquinarias

8. Tolva de recepción
9. Chimenea
10. Aspiradora
11. Quemadores
12. Tolva de recepción de grano seco

Área de pesado, clasificación y limpieza

13. Estibado de café para procesar
14. Trilladora
15. Clasificadora

Zona de almacenamiento

16. Bodega

Zona de servicio

17. Depósito
 18. Sala de personal
 19. Baño de personal
 20. Cuarto de aseo
 21. Cuarto de máquinas
- ##### *Zona de carga y descarga*
22. Control
 23. Área de carga y descarga
 24. Área de pesaje

Zona administrativa

25. Administrador del beneficio
26. Secretaria
27. Depósito
28. Oficinas
29. Sala de reuniones
30. Cafetería

Laboratorio

31. Mesa de cata
32. Área de limpieza
33. Almacenamiento
34. Depósito

Zona de servicio

35. Depósito
36. Baños
37. Cuarto de aseo

Nivel 100

Zona administrativa

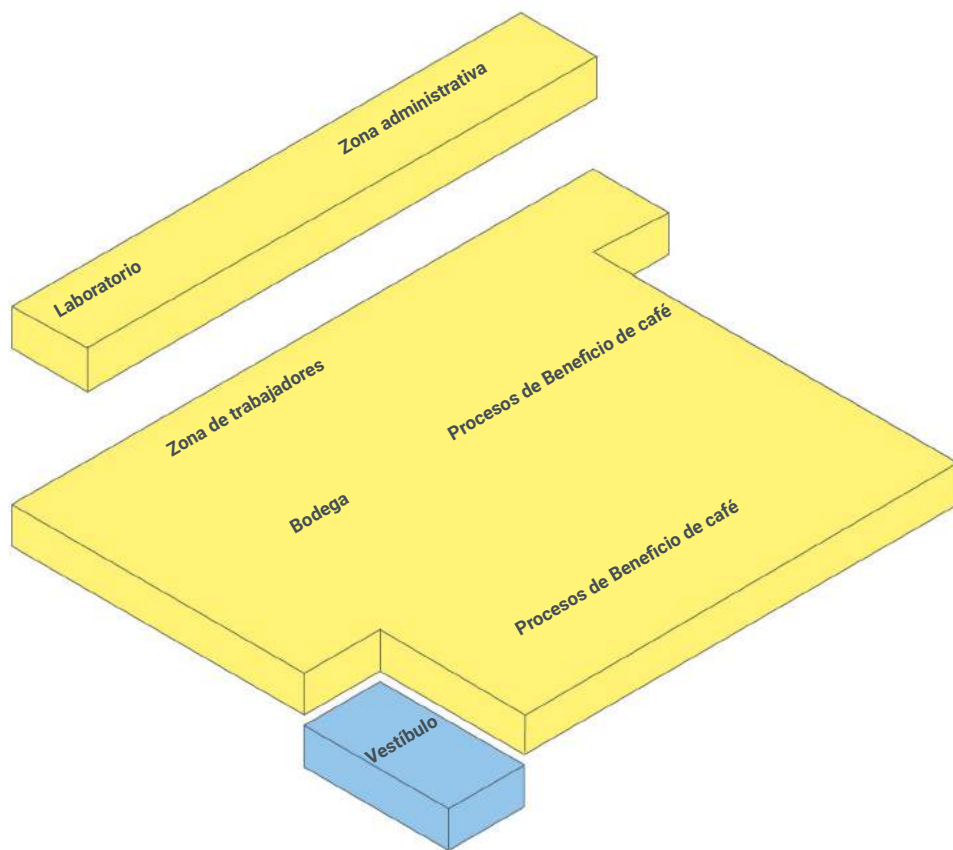
38. Administrador del beneficio
39. Secretaria
40. Depósito
41. Oficinas
42. Sala de reuniones
43. Cafetería

Laboratorio

44. Mesa de cata
45. Área de limpieza
46. Almacenamiento
47. Depósito

Zona de servicio

48. Depósito
49. Baños
50. Cuarto de aseo

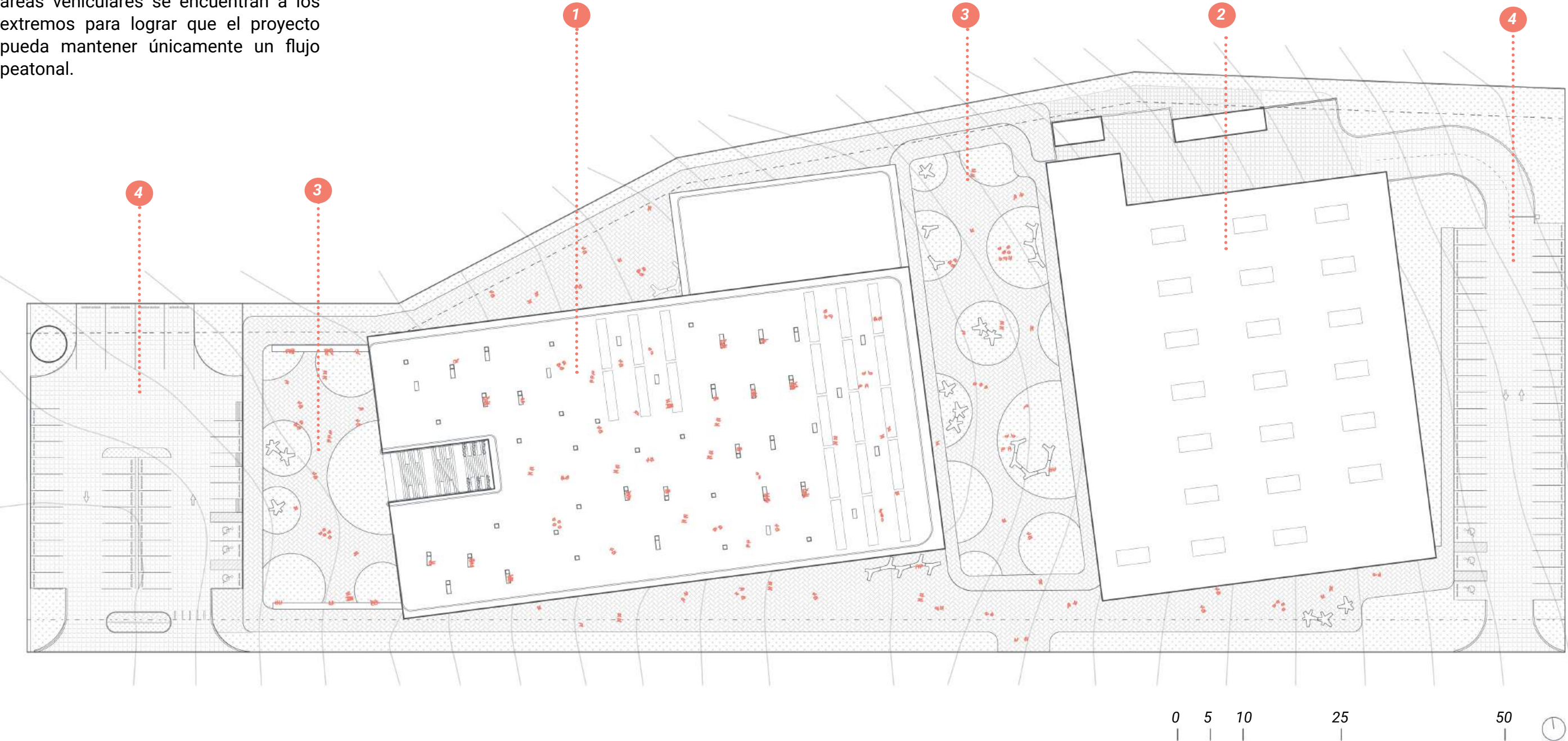


- Áreas Sociales
- Áreas de Trabajo

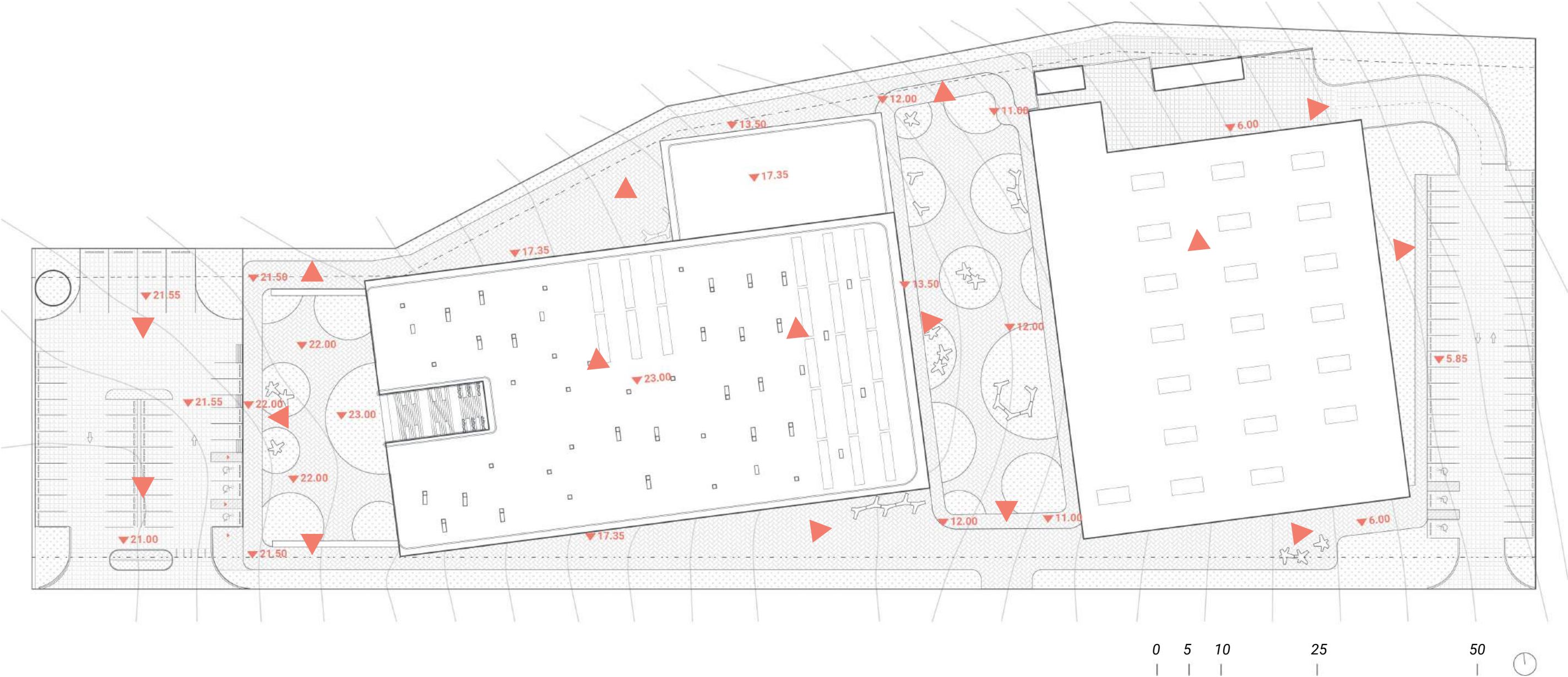
Ubicación

La propuesta se desarrolló con la idea de que se convirtiera en un catalizador social y cultural. En el área central del proyecto se encuentran el museo, las plazas y el centro de producción de café. Las áreas vehiculares se encuentran a los extremos para lograr que el proyecto pueda mantener únicamente un flujo peatonal.

- 1. Museo del Café
- 2. Centro de producción de café
- 3. Plazas
- 4. Estacionamientos

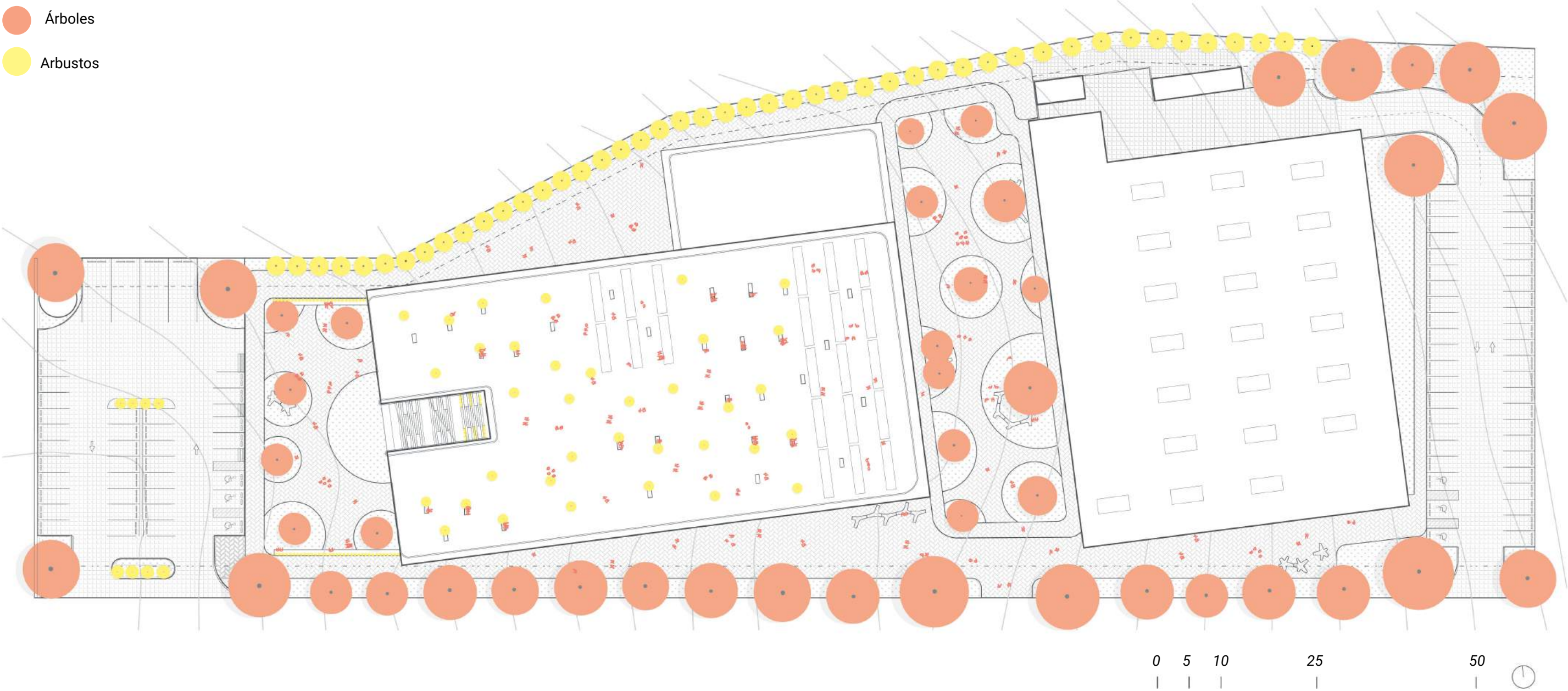


Escorrentías pluviales



Propuesta paisajística

- Árboles
- Arbustos





Jacaranda



Tipa Blanca



Acacia Bola



Crespón



Coralillo



Duranta



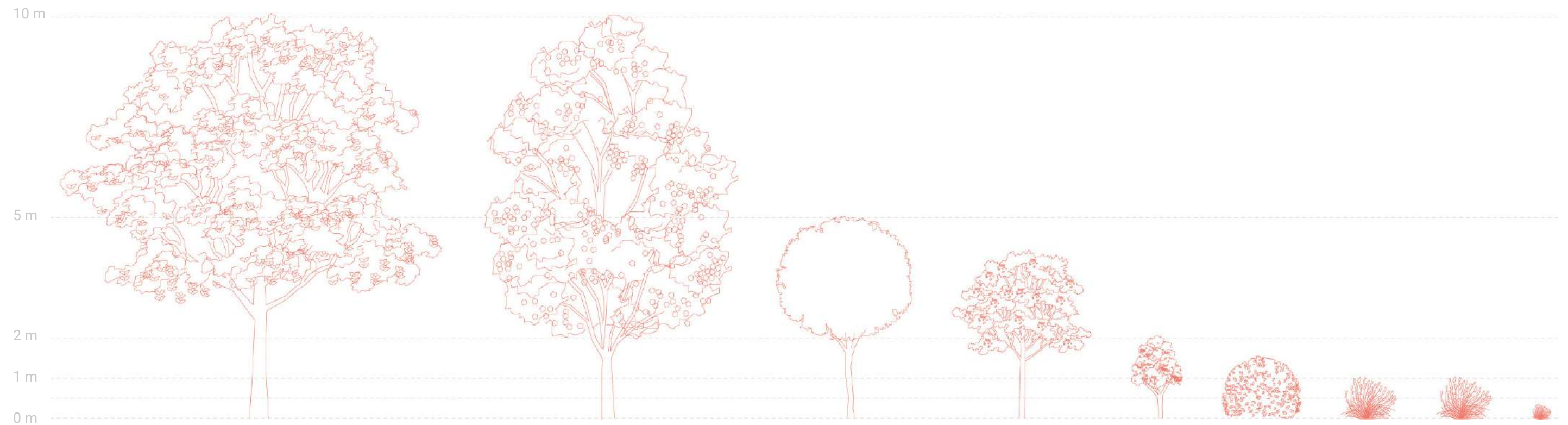
Avecilla



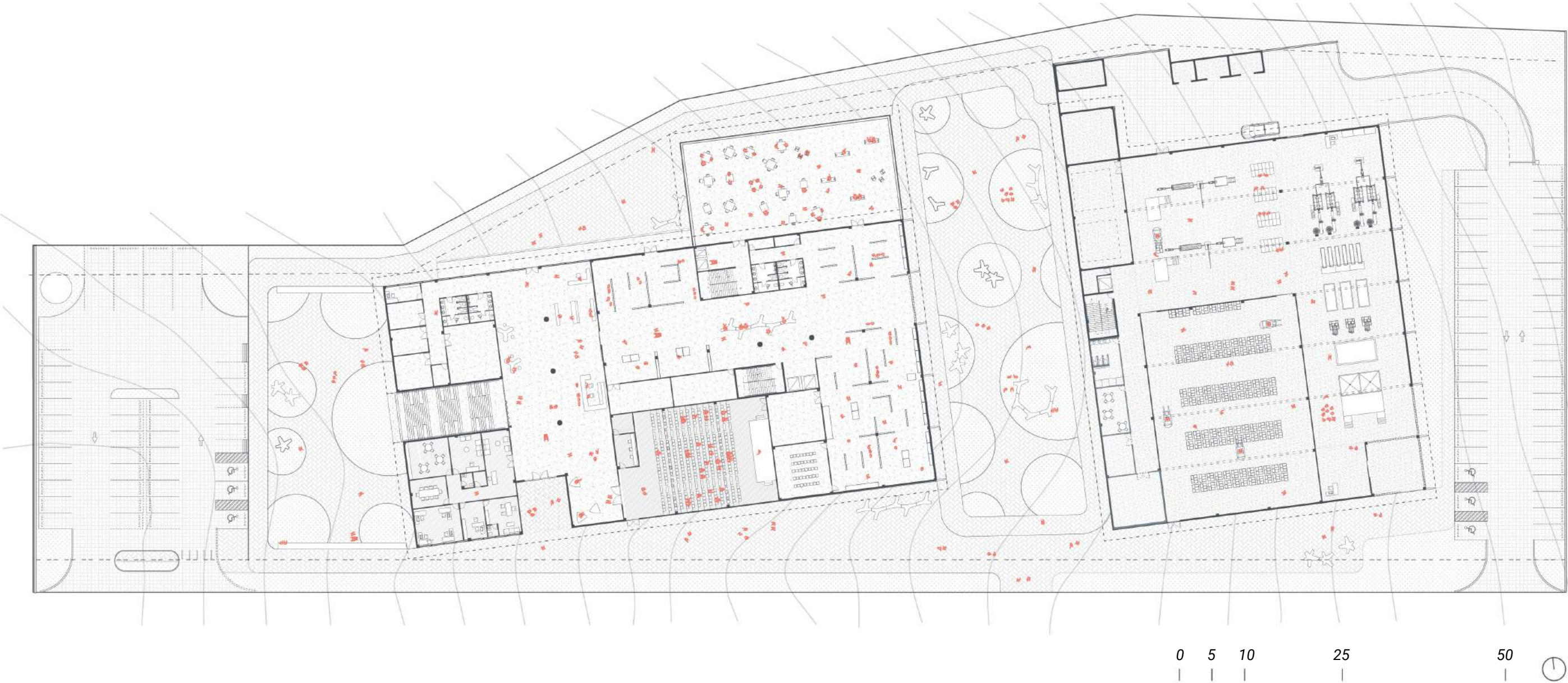
Jengibre rojo



Convalaria



Emplazamiento



Circulación



- ▲ Entradas
- ▲ Entradas de servicio
- Circulación exterior
- Circulación interior



Plantas arquitectónicas

Museo del Café

Nivel -100

Zona administrativa

- 1. Director del museo
- 2. Administrador del museo
- 3. Oficinas
- 4. Salón de reuniones
- 5. Cafetería
- 6. Sala de guías
- 7. Baño de personal
- 8. Cuarto de aseo
- 9. Secretaria
- 10. Sala de espera

Zona de servicio

- 11. Baños
- 12. Cuarto de control
- 13. Depósito
- 14. Cuarto de A/C
- 15. Planta eléctrica
- 16. Cuarto de aseo
- 17. Cuarto técnico

Vestíbulo general

- 18. Escalinata
- 19. Vestíbulo de museo
- 20. Área de información/Taquilla
- 21. Gift shop

Auditorio

- 22. Antesala auditorio
- 23. Área técnica de auditorio
- 24. Gradería
- 25. Escenario

Exposiciones

- 26. Exposición temporal
- 27. Depósito de exposiciones temporales
- 28. Cuarto técnico exposiciones
- 29. Exposición permanente
- 30. Sala de proyección

31. Depósito de exposición

Zona de servicio

- 32. Baños
- 33. Cuarto de aseo
- 34. Cuarto técnico

Terraza

- 35. Terraza
- 36. Entrada desde cafetería



Museo del Café

Recorrido de la exposición permanente

La exposición permanente busca ser un espacio interactivo de carácter didáctico, cultural y científico para los visitantes.

La exposición permanente estará sudividida en 5 secciones.

A. Historia

En esta se destacara la llegada del café a nuestro país por lo que se tendrán ciertos documentos que evidenciarían dicha llegada, y sacos de la época. Además contará con la cronología de la historia del café en nuestro país desde 1780 hasta la actualidad.

B. Naturaleza

En esta sección se describirán las distintas variedades y especies del grano de café, haciendo hincapié en la variedad que ha impulsado el sector cafetalero, el geisha.

C. Proceso de producción

Se describirá el proceso de producción de café desde la cosecha hasta la torrefacción, se tendrá maquinaria que se utilizaba en el siglo XIX para la producción de café y de manera virtual un recorrido con más maquinaria antigua, al igual que se contempla tener los diversos artefactos que se han utilizado desde la época colonial hasta la actualidad para preparar una taza de café. Adicionalmente a esto se tendrá una sección dedicada a la

comunidad Ngäbe Buglé, que tienen un lugar importante en todo el proceso de producción.

D. Comercialización y consumo

Se enfocará en la comercialización interna y externa y en la evolución de las subastas virtuales de The Best of Panama de las distintas variedades de café especial y las diferentes maneras en las que se puede consumir este grano.

E. Circuito del café

Se le hará mención y un breve recorrido virtual a las fincas que pertenecen a dicho circuito para así impulsar el turismo rural.

Sala de proyección

Complementará la exposición permanente con la reproducción de diversos documentales del café en Panamá



Museo del Café

Nivel -200

Auditorio

- 1. Auditorio
- 2. Camerinos
- 3. Depósito
- 4. Entrada privada

Área multiusos

- 5. Vestíbulo
- 6. Salones multiusos
- 7. Depósito de salones

Zona de servicio

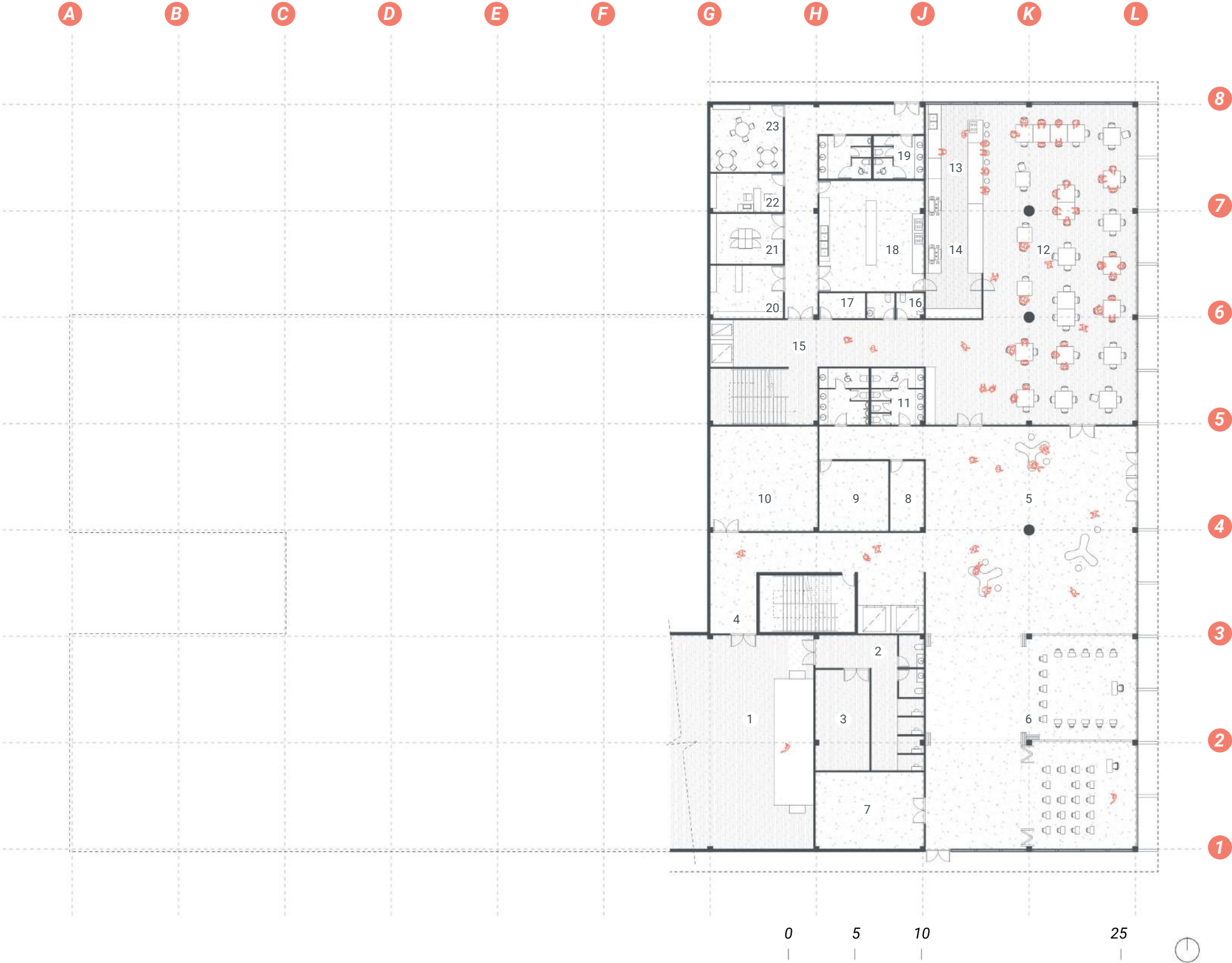
- 8. Cuarto técnico
- 9. Depósito
- 10. Cuarto de aseo
- 11. Baños

Cafetería

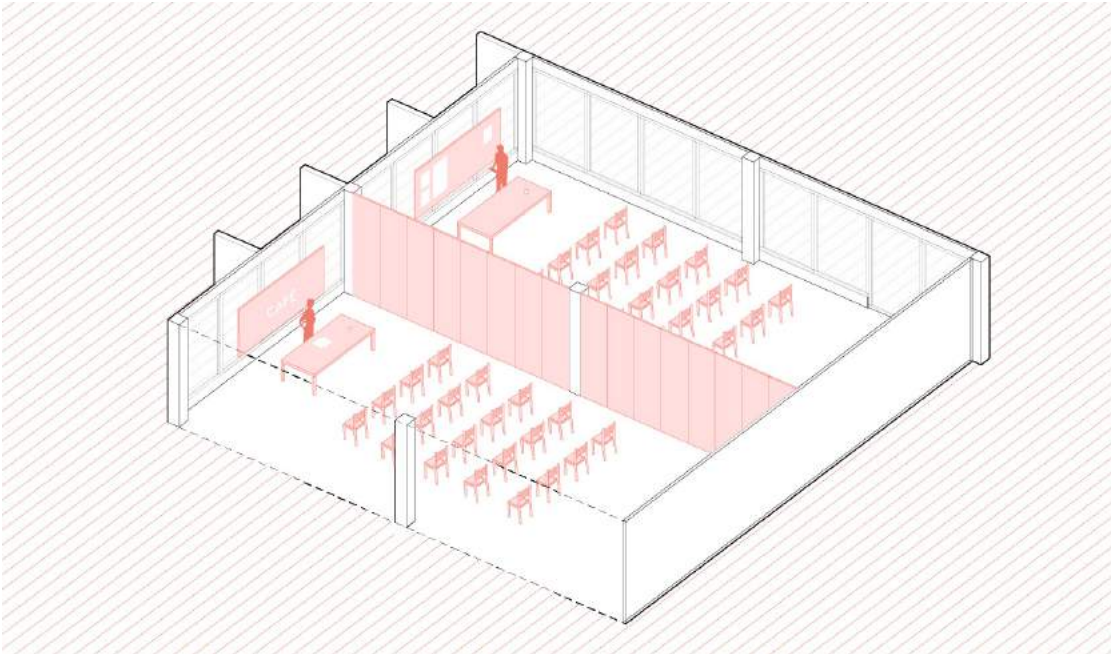
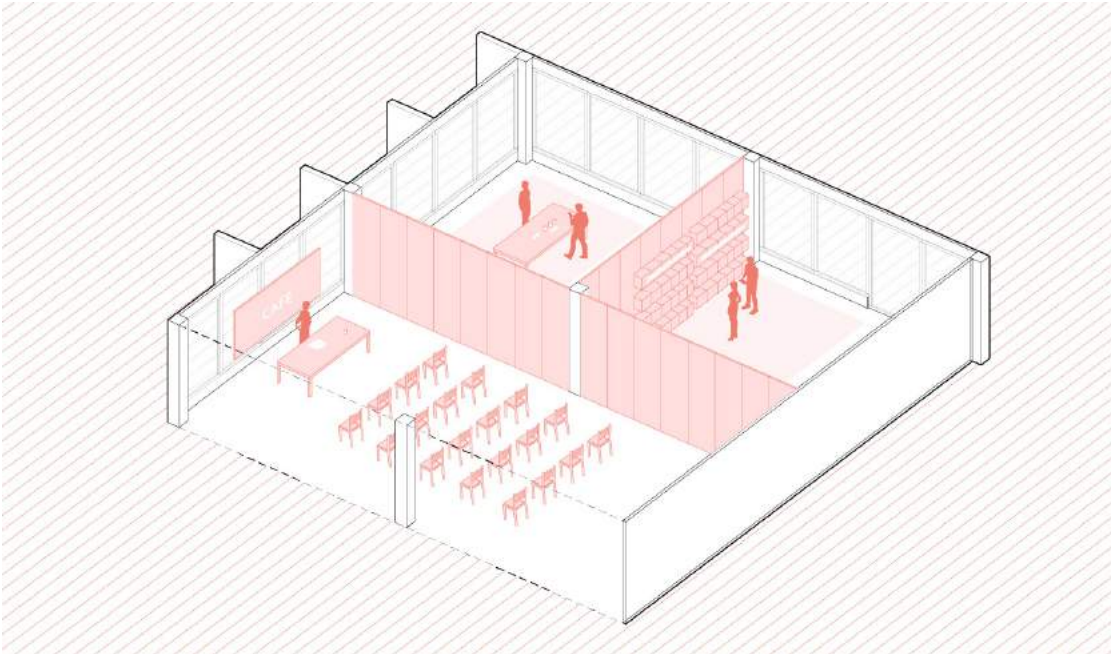
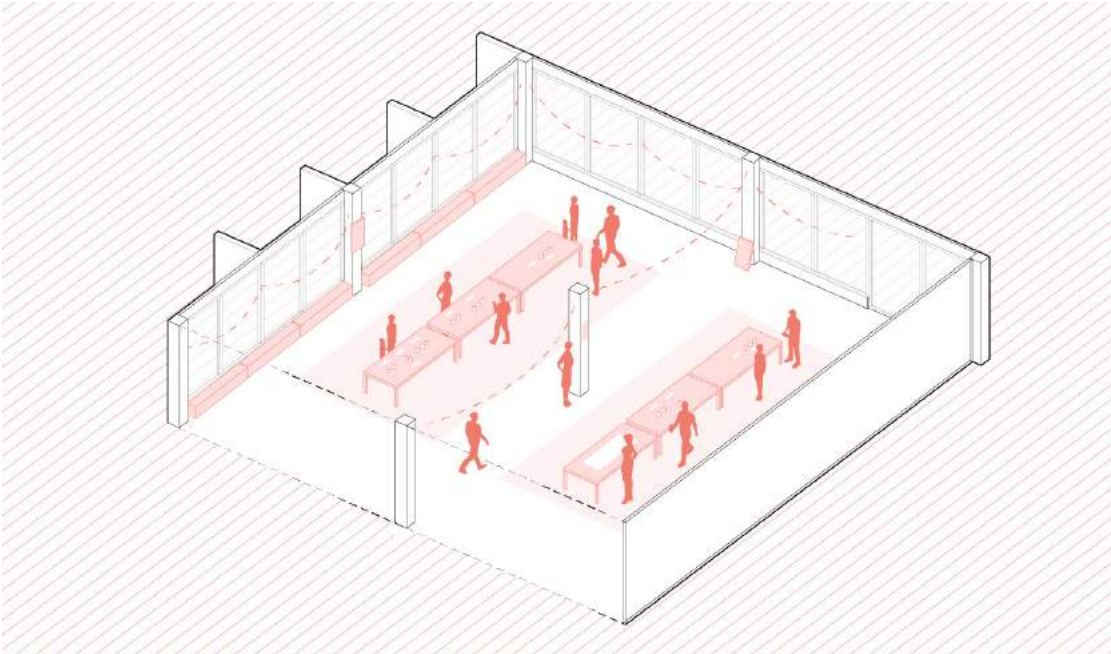
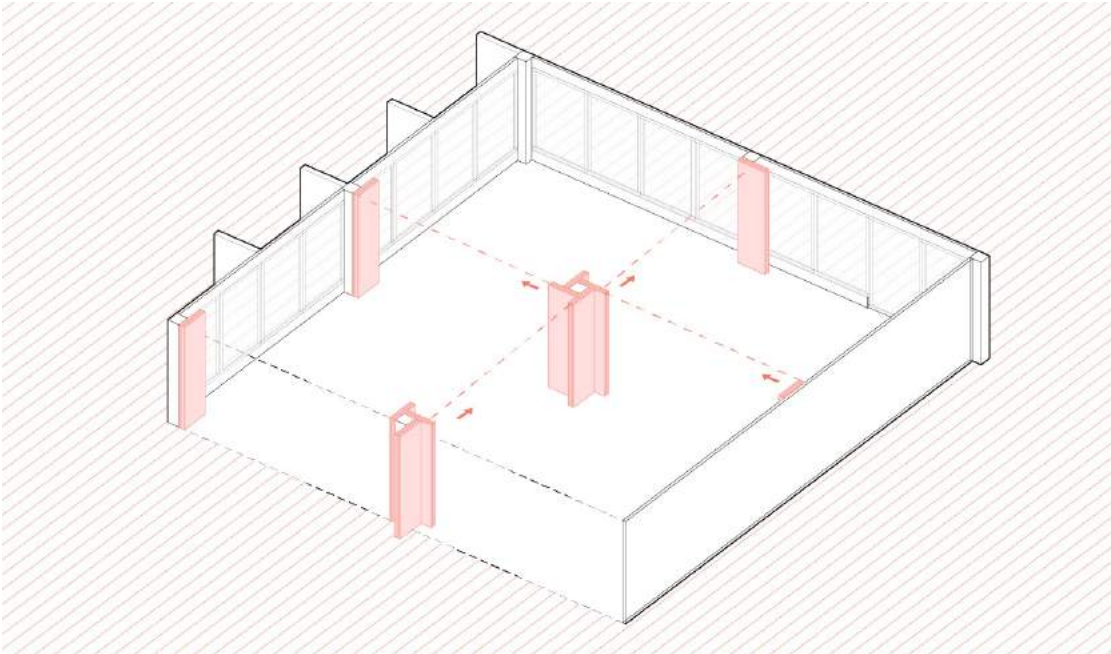
- 12. Área de mesas
- 13. Barra
- 14. Mostrador
- 15. Conexión terraza

Zona de servicio cafetería

- 16. Baños
- 17. Cuarto de aseo
- 18. Cocina
- 19. Baño de servicio
- 20. Cuarto frío
- 21. Almacenaje
- 22. Sala de personal



Salones multiusos



Centro de producción de café

Nivel 000

Vestíbulo general

- 1. Vestíbulo
- 2. Recepción

Procesos del beneficio

Proceso primario

- 3. Tolva de recepción de grano de café
- 4. Tanque de lavado
- 5. Despulpadora
- 6. Tanque de fermentación
- 7. Área de escurrido

Secado con maquinarias

- 8. Tolva de recepción
- 9. Chimenea
- 10. Aspiradora
- 11. Quemadores
- 12. Tolva de recepción de grano seco

Área de pesado, clasificación y limpieza

- 13. Estibado de café para procesar
- 14. Trilladora
- 15. Clasificadora

Zona de almacenamiento

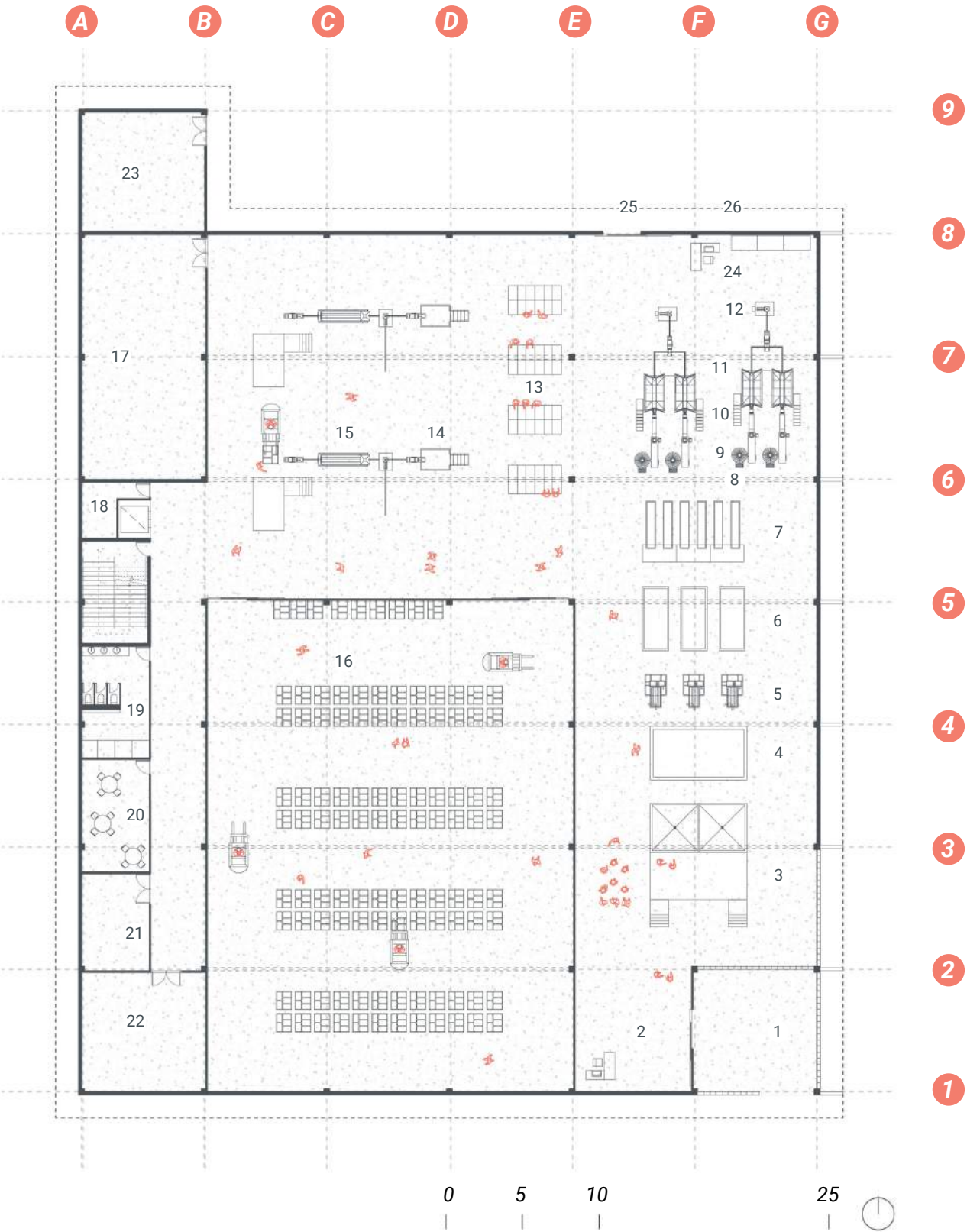
- 16. Bodega

Zona de servicio

- 17. Depósito
- 18. Cuarto de aseo
- 19. Baño de personal
- 20. Sala de personal
- 21. Planta eléctrica
- 22. Cuarto de máquinas
- 23. Tanques de almacenamiento de agua

Zona de carga y descarga

- 24. Control
- 25. Área de carga y descarga
- 26. Área de pesaje



Centro de producción de café

Nivel 100

Zona administrativa

- 1. Administrador del beneficio
- 2. Secretaria
- 3. Oficinas
- 4. Sala de reuniones
- 5. Cafetería

Laboratorio

- 6. Mesa de cata
- 7. Área de limpieza
- 8. Almacenamiento
- 9. Depósito

Zona de servicio

- 10. Depósito
- 11. Baños
- 12. Cuarto de aseo



Centro de producción de café

Al culminar el recorrido de las exposiciones dentro del museo se dará la opción de realizar un recorrido en el beneficio húmedo de café para así llevar el conocimiento adquirido en la exposición de lo teórico a lo práctico.

El recorrido se dividirá según los procesos que se realizan dentro del beneficio.

1. Proceso primario

- Tolva de recepción de grano de café
- Tanque de lavado
- Despulpadora
- Tanque de fermentación
- Área de escurrido

2. Secado con maquinarias

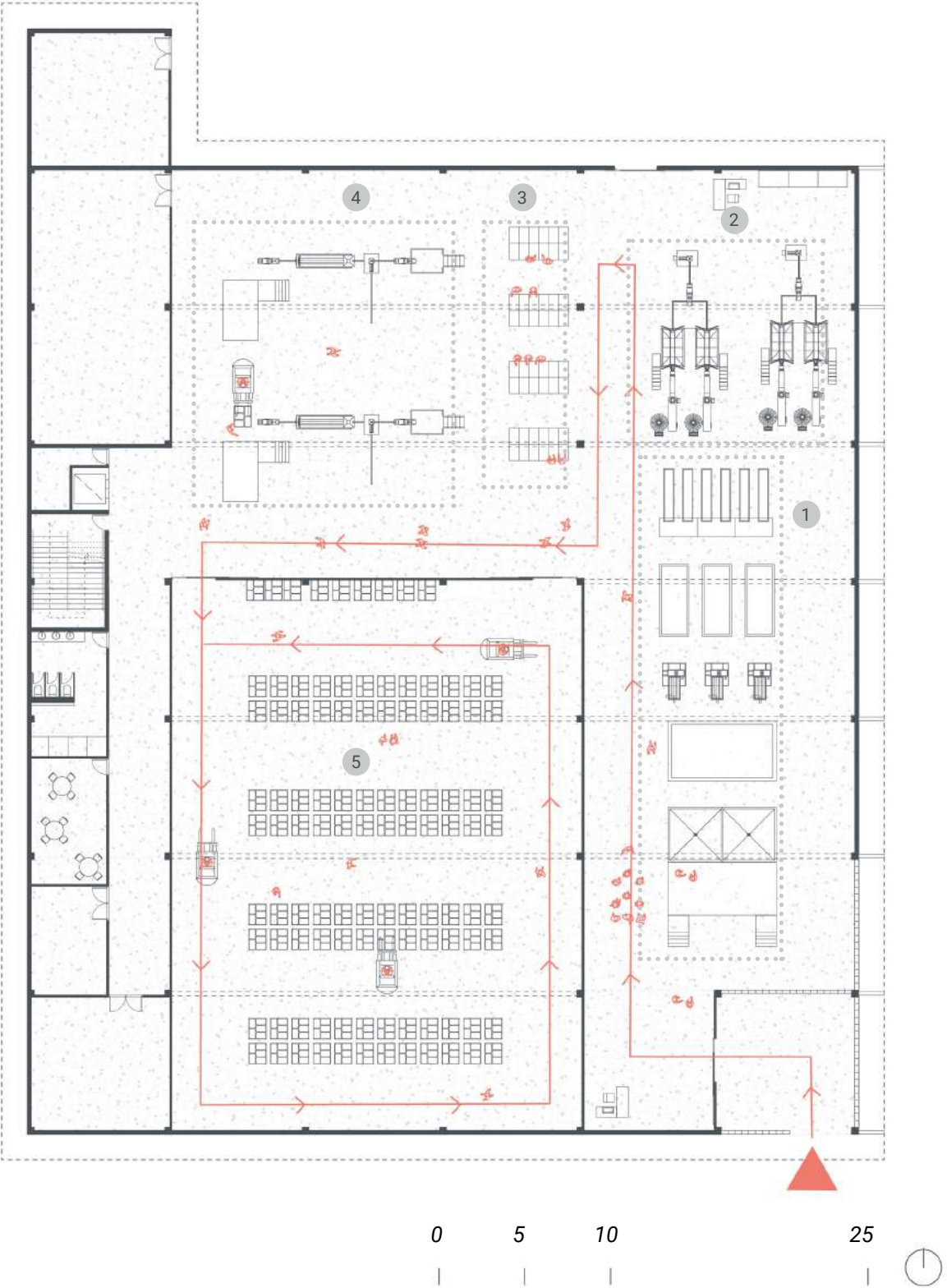
- Tolva de recepción
- Chimenea
- Aspiradora
- Quemadores
- Tolva de recepción de grano seco

3. Área de pesado, clasificación y limpieza

- Estibado de café para procesar
- Trilladora
- Clasificadora

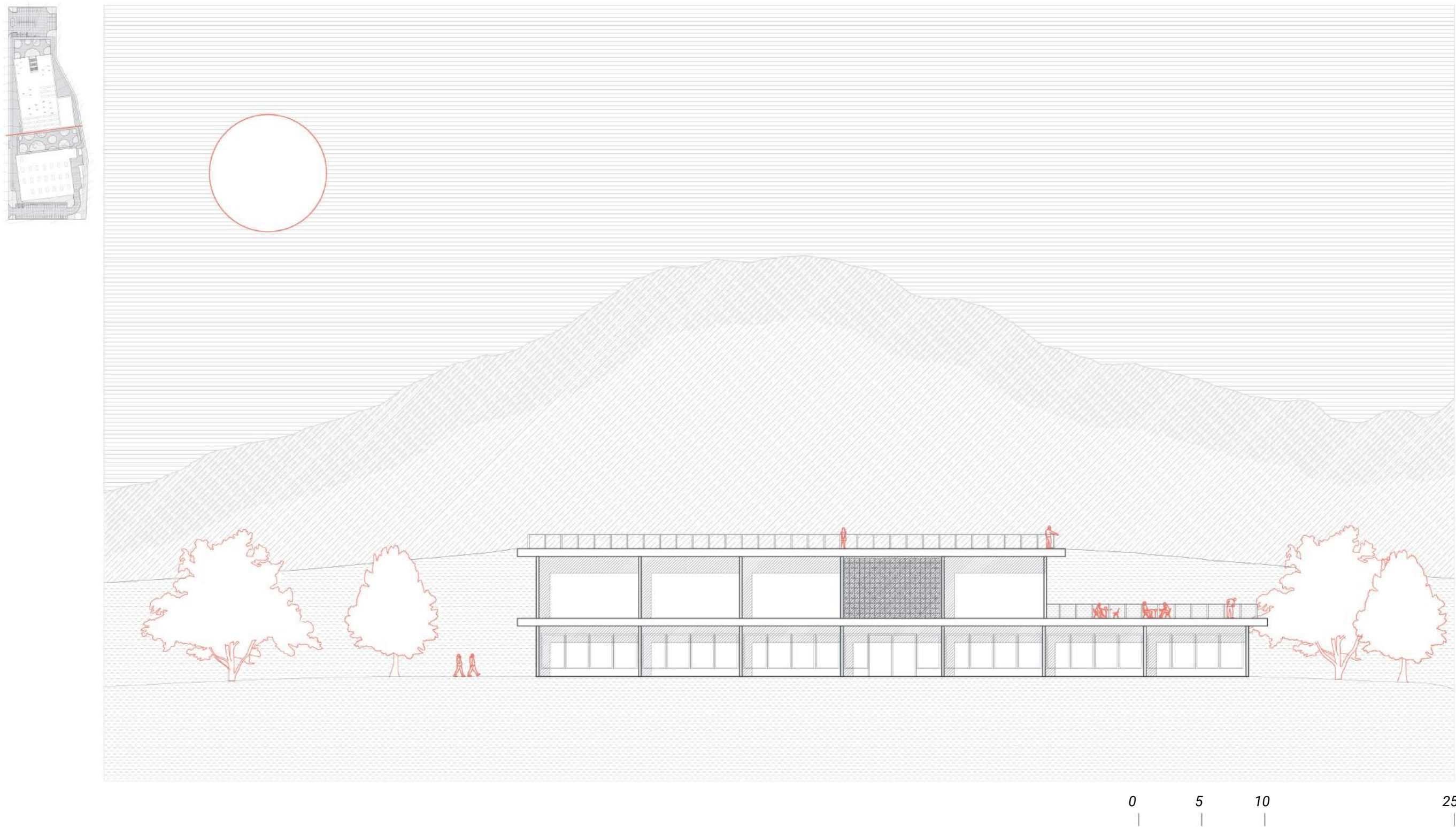
4. Zona de almacenamiento

- Bodega

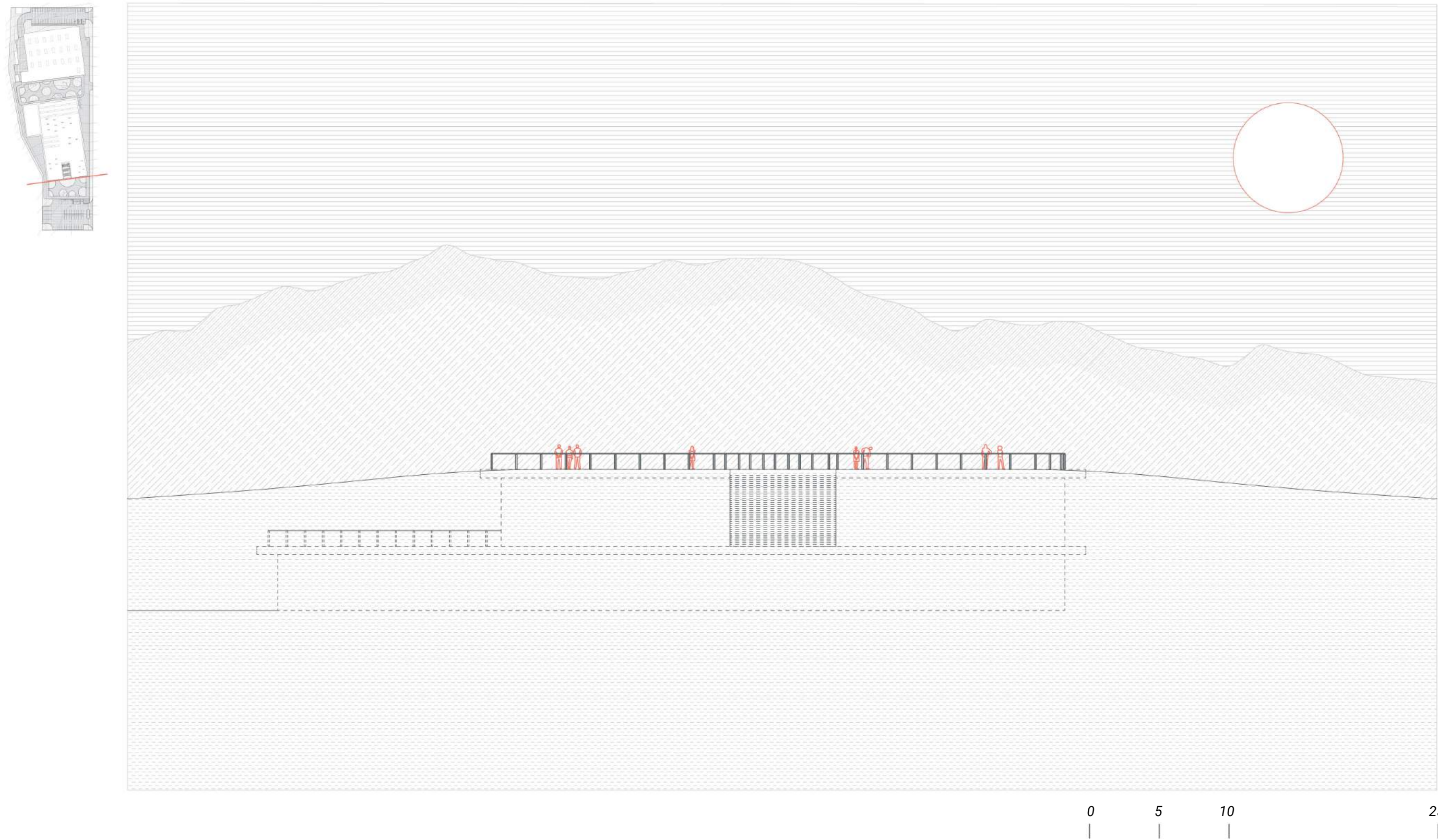


Elevaciones

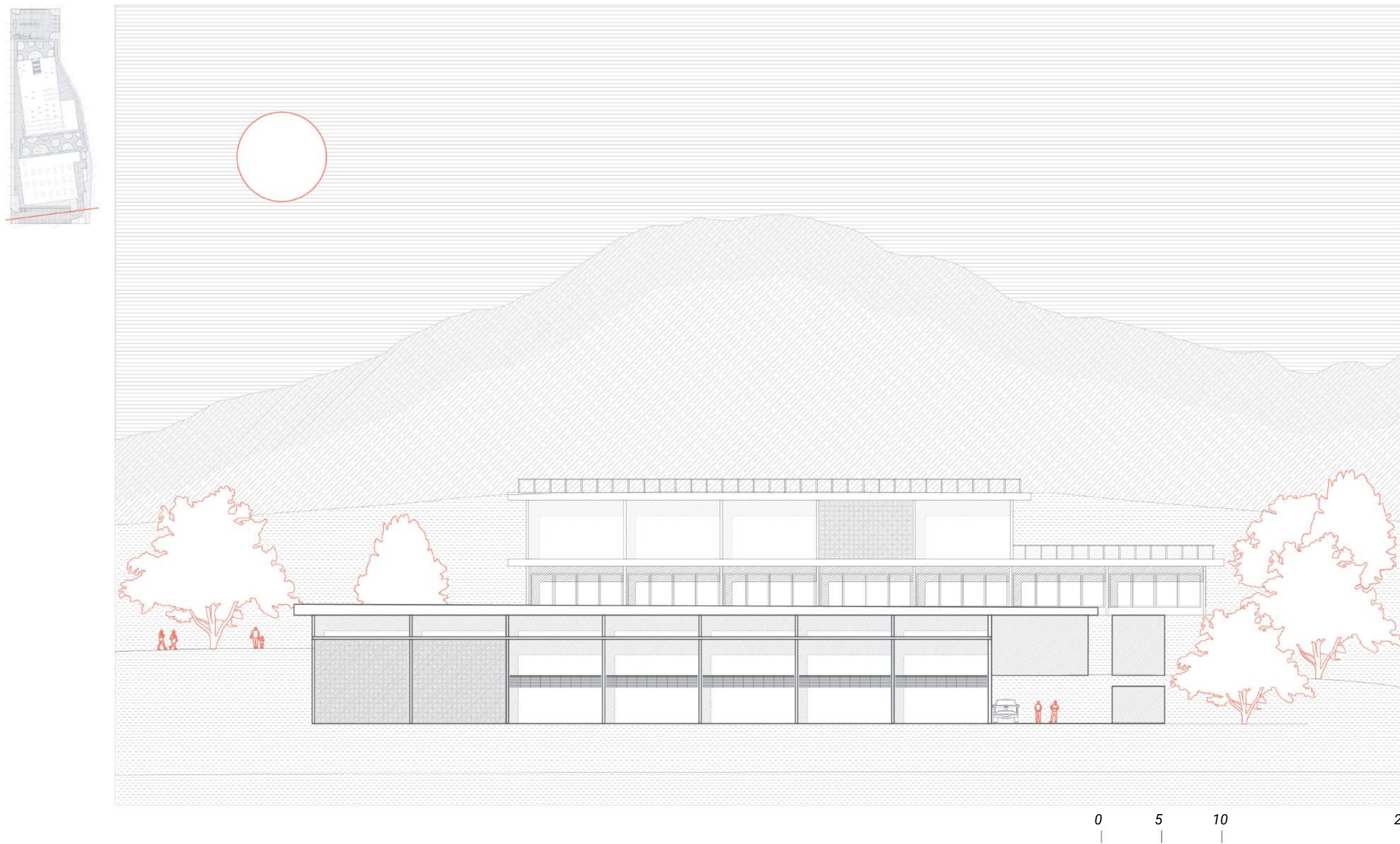
Elevación Fontral Museo



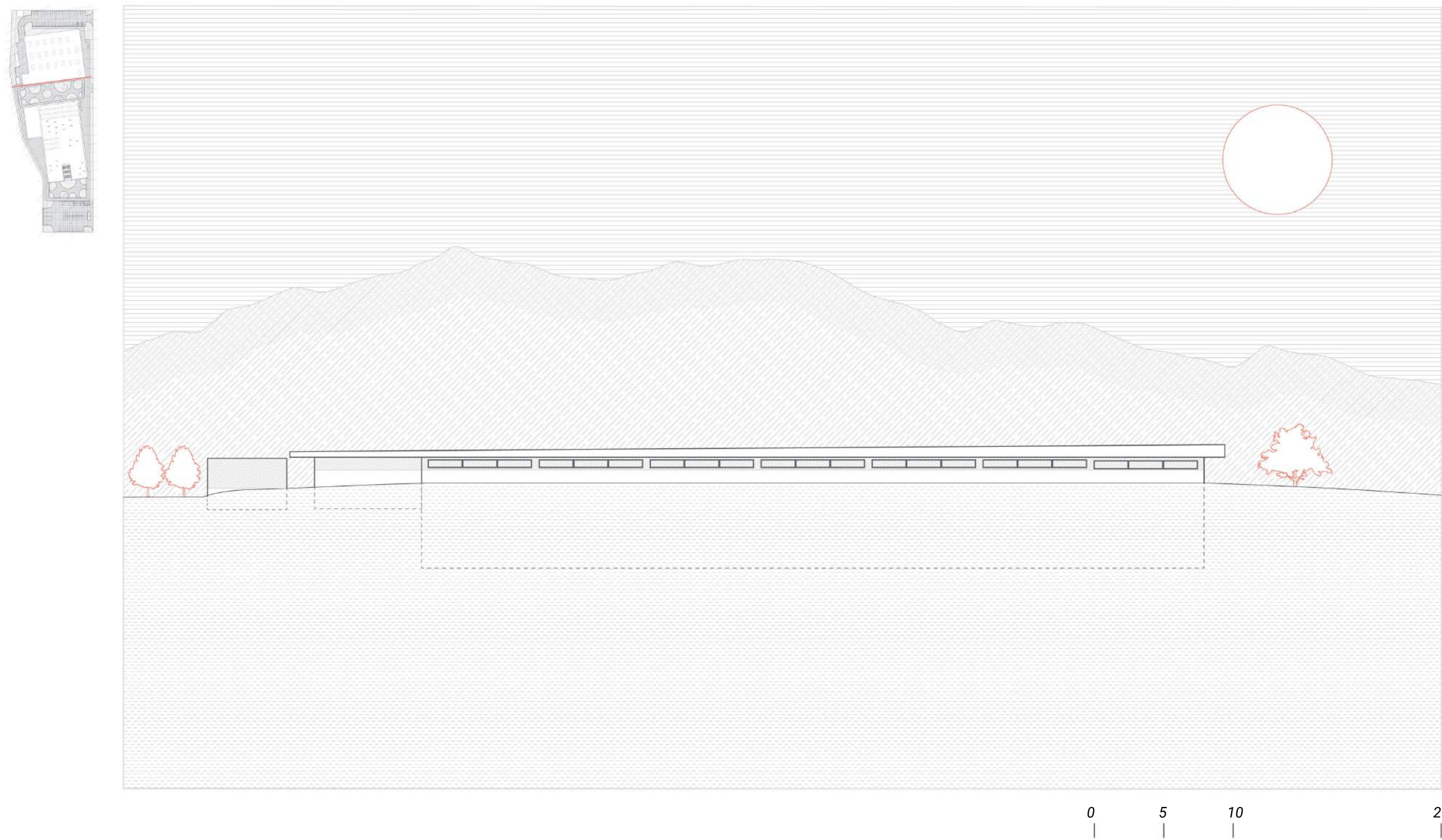
Elevación Posterior Museo



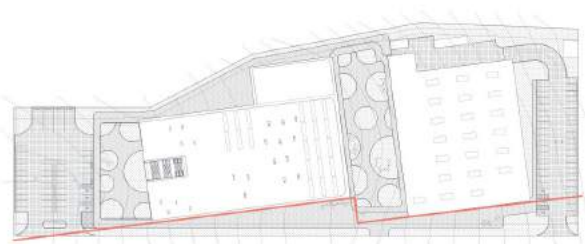
Elevación Fontral Centro de producción de café



Elevación Posterior Centro de producción de café

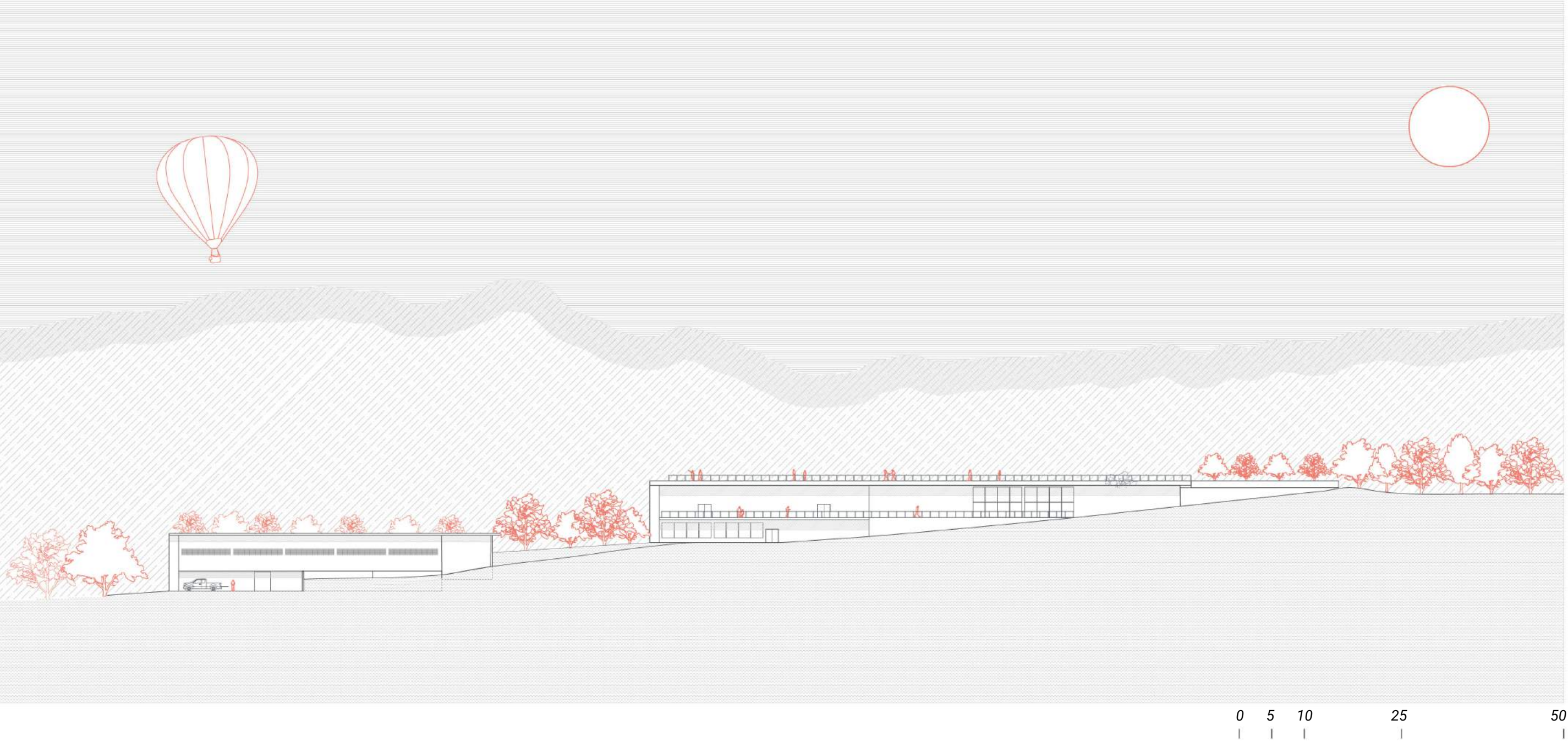
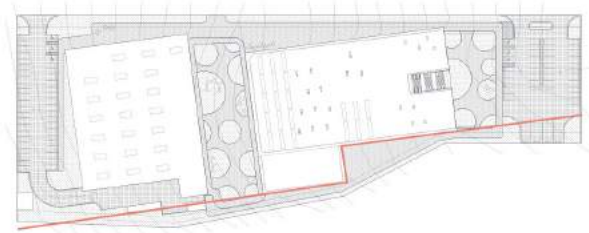


Elevación lateral izquierda



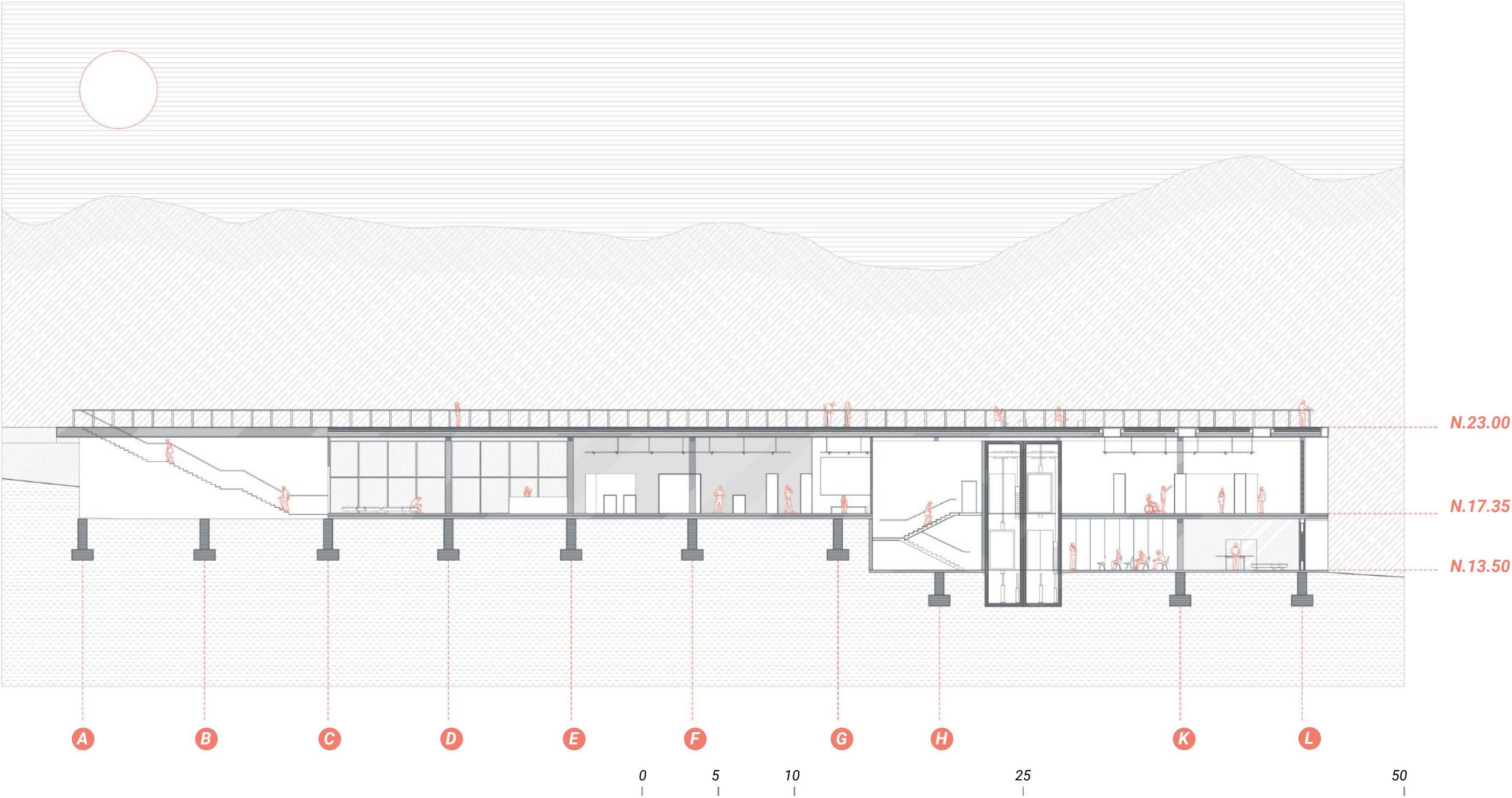
0 5 10 25 50

Elevación lateral derecha

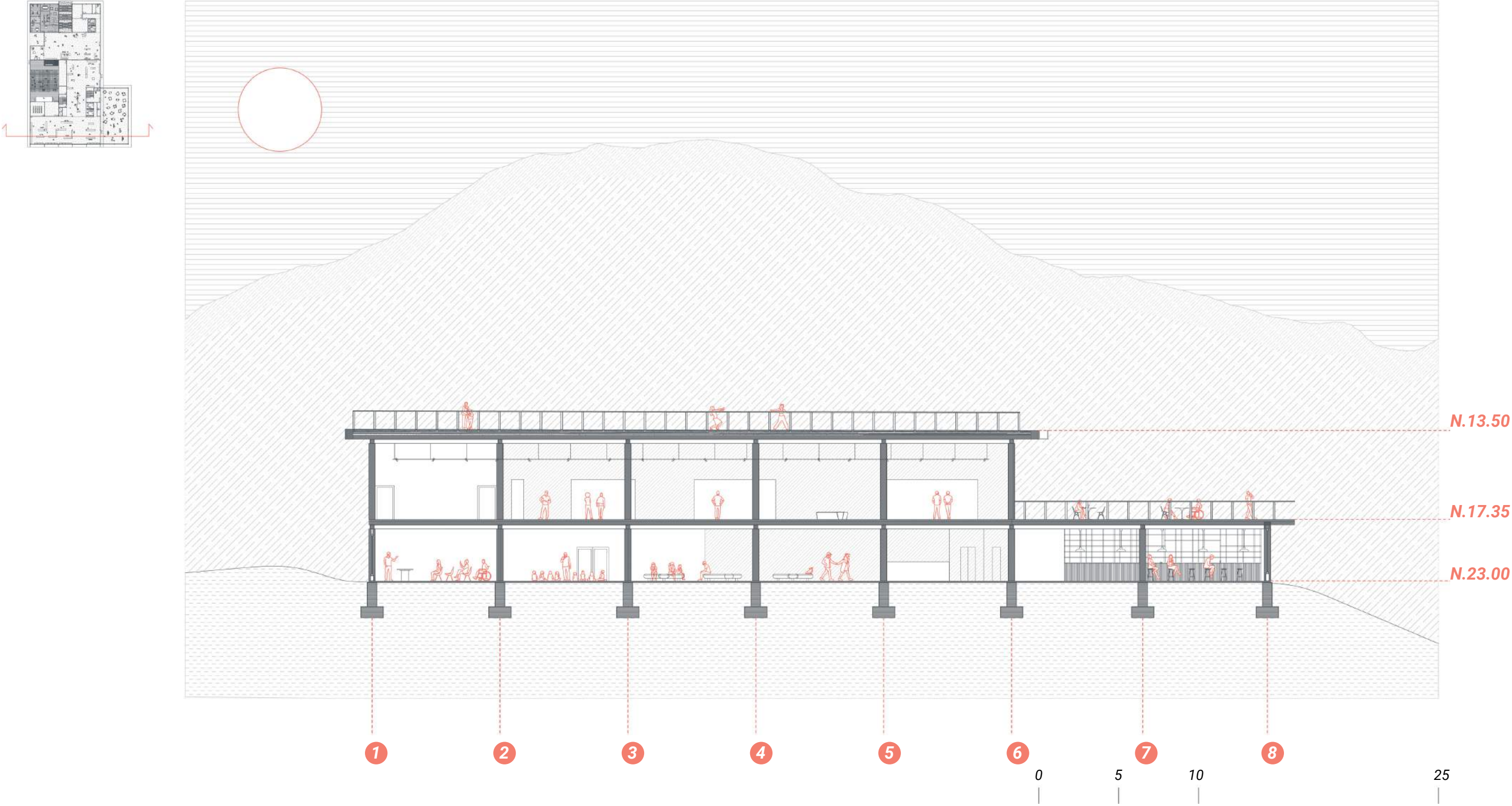


Secciones

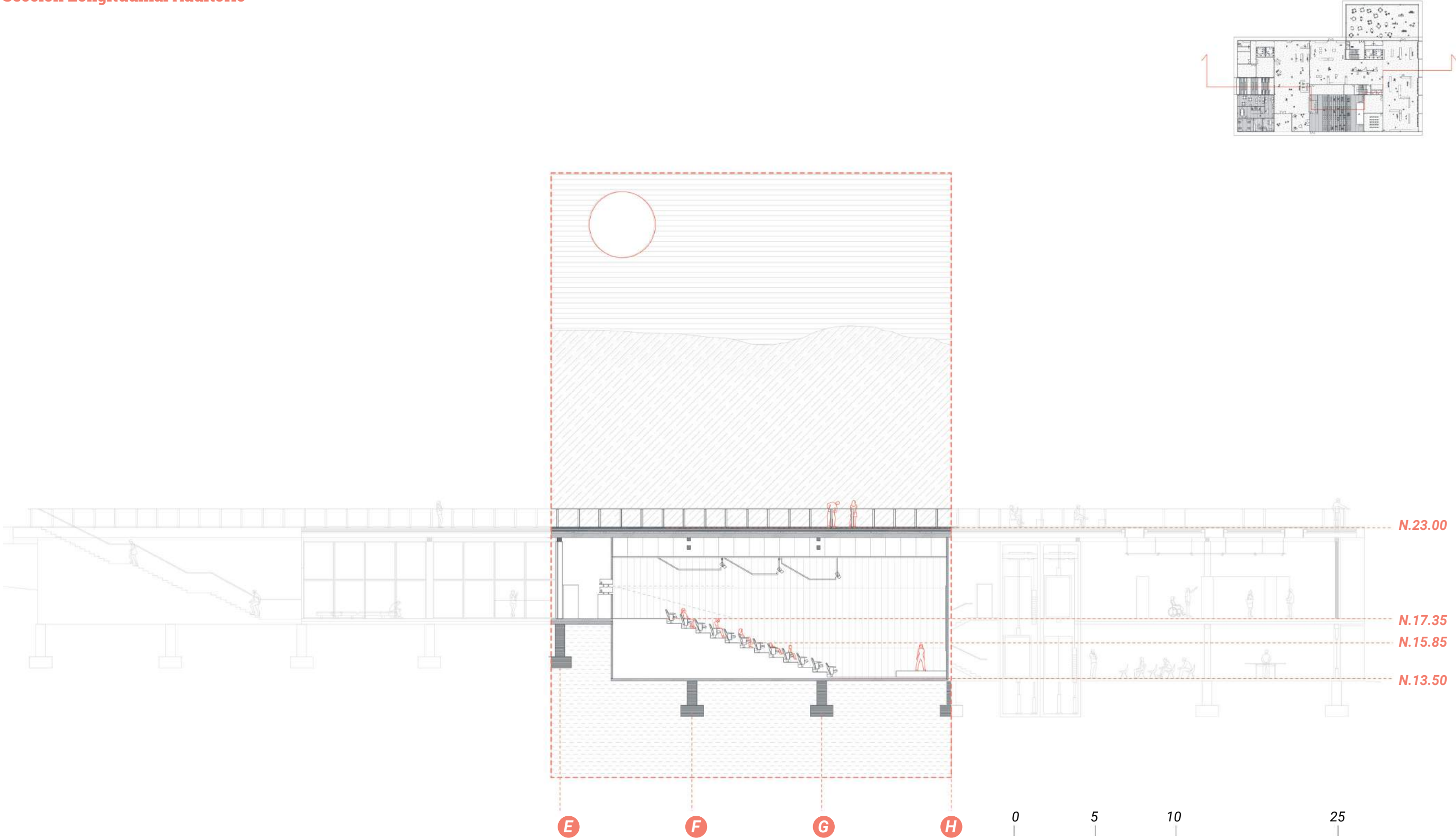
Sección Longitudinal
Museo



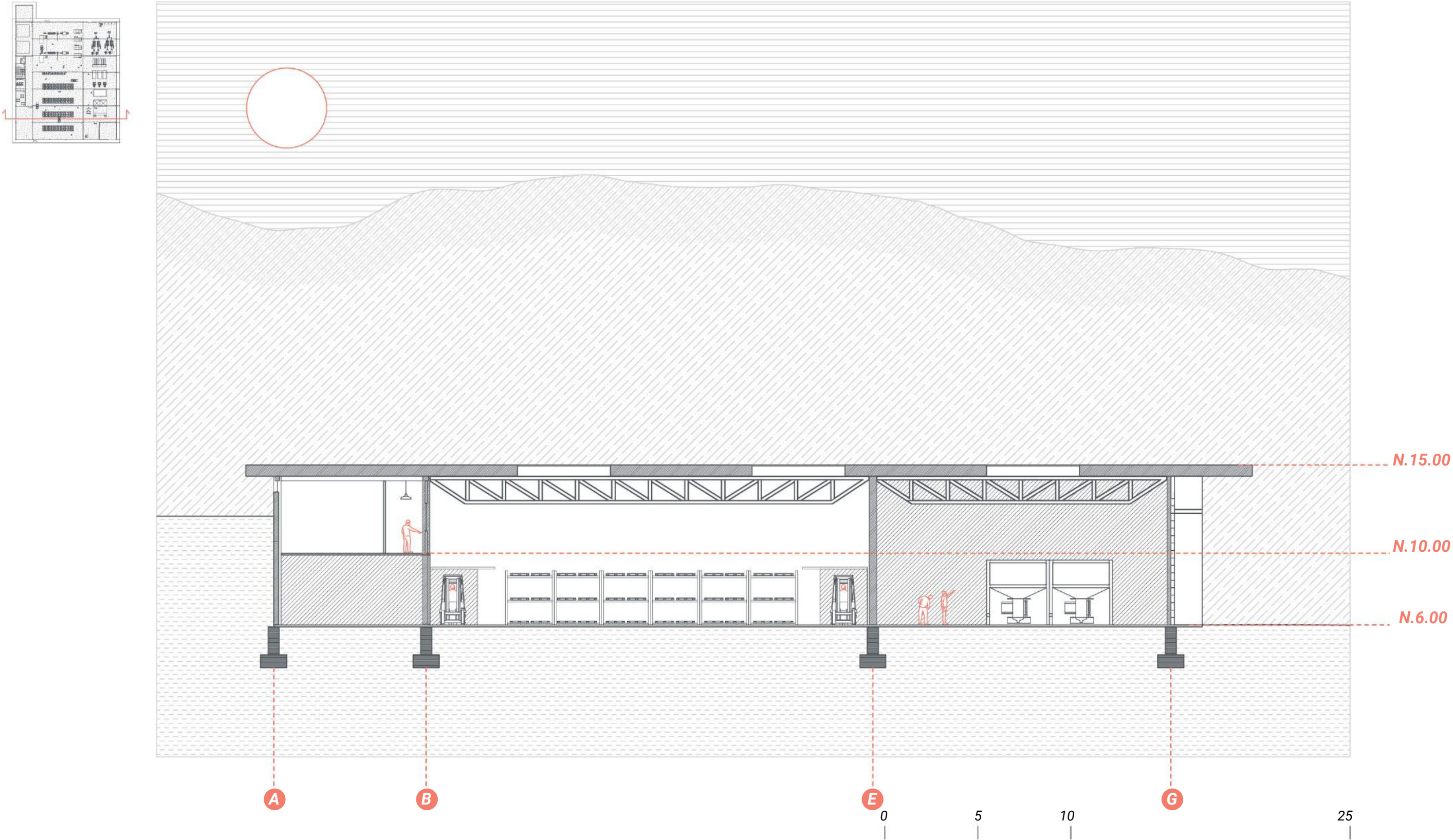
Sección Transversal Museo



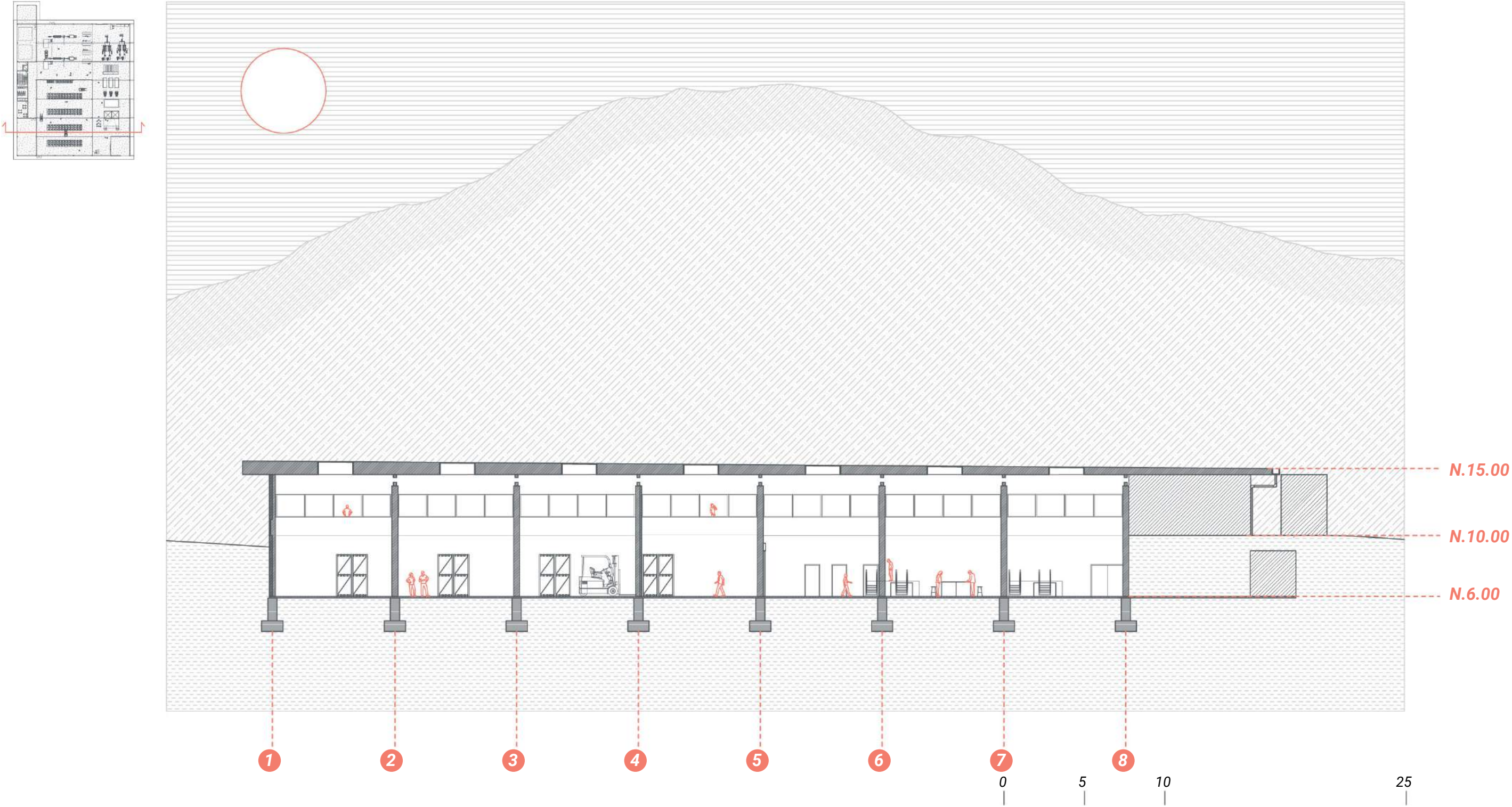
Sección Longitudinal Auditorio



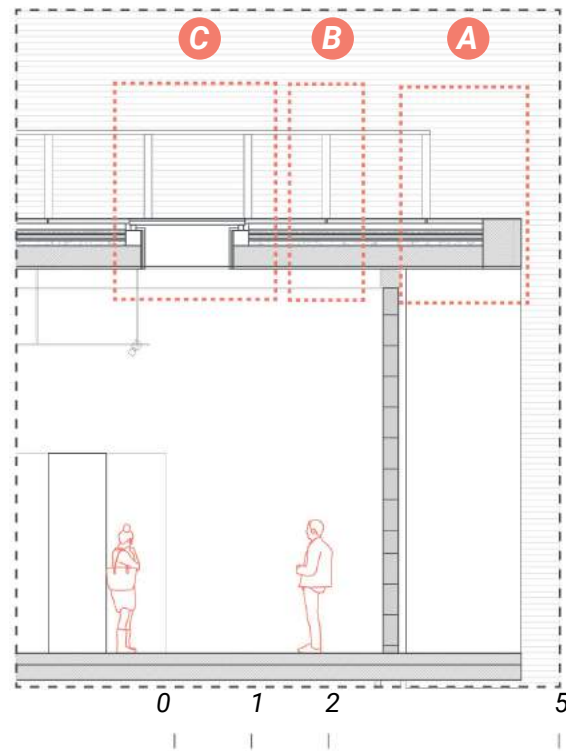
Sección Longitudinal Centro de producción de café



Sección Transversal Centro de producción de café

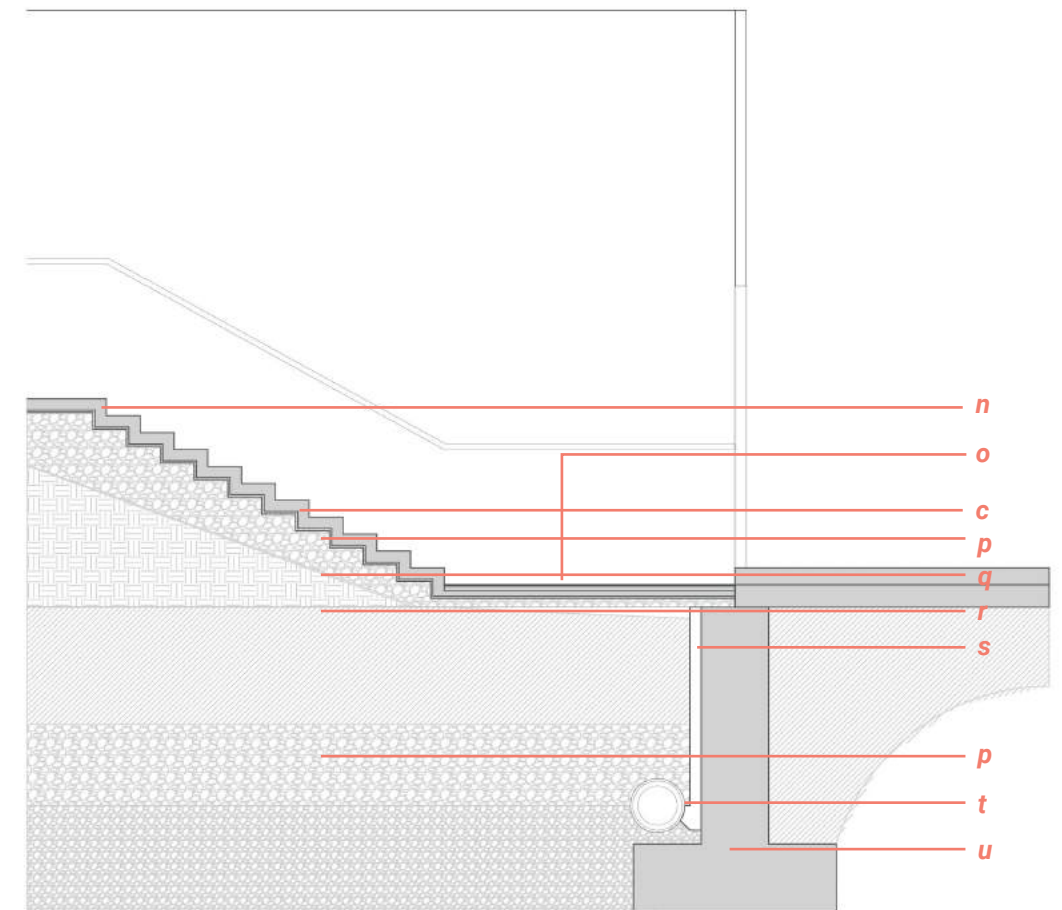
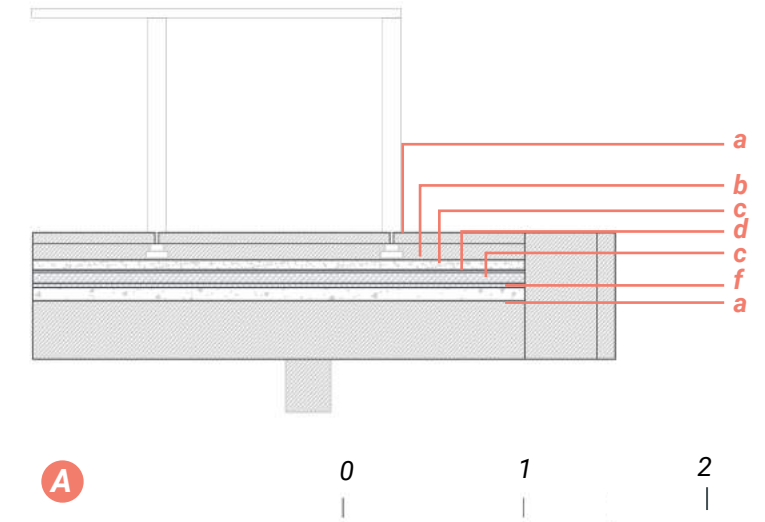
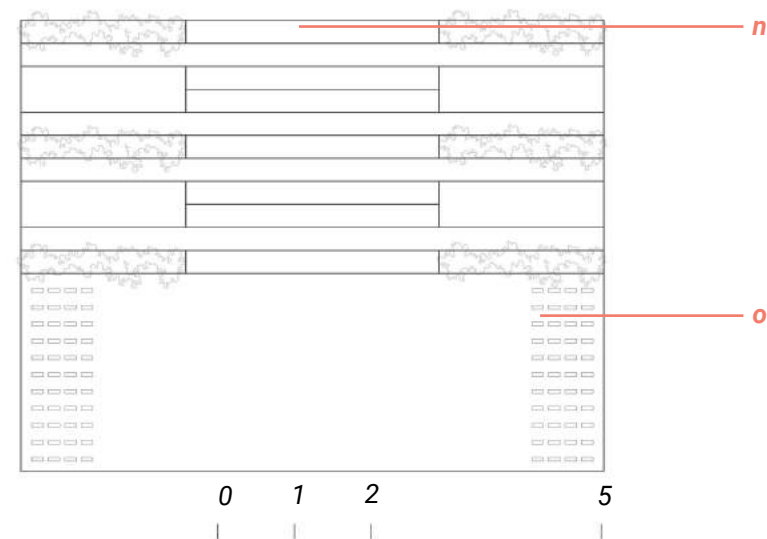
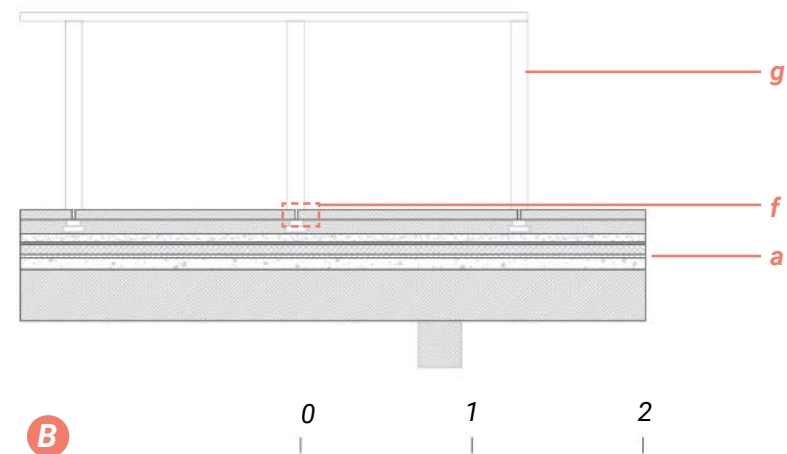
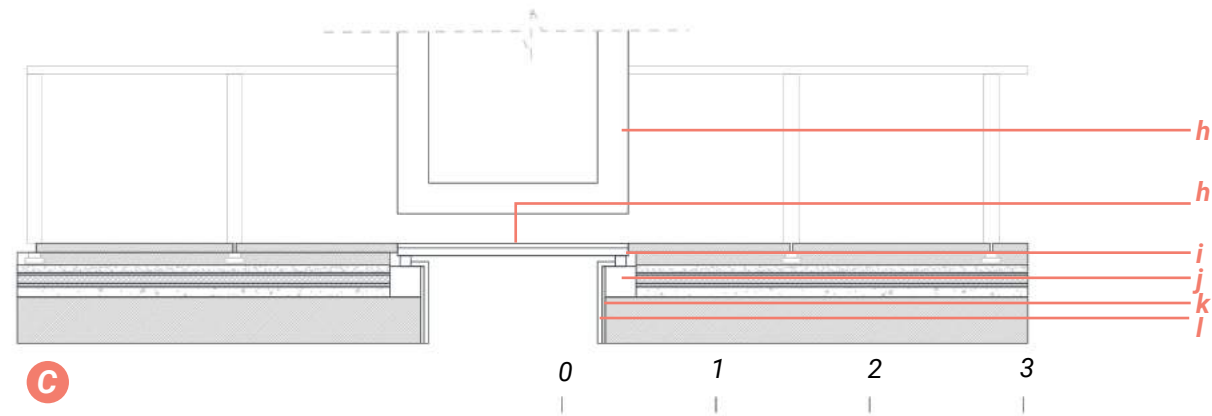


Detalles arquitectónicos

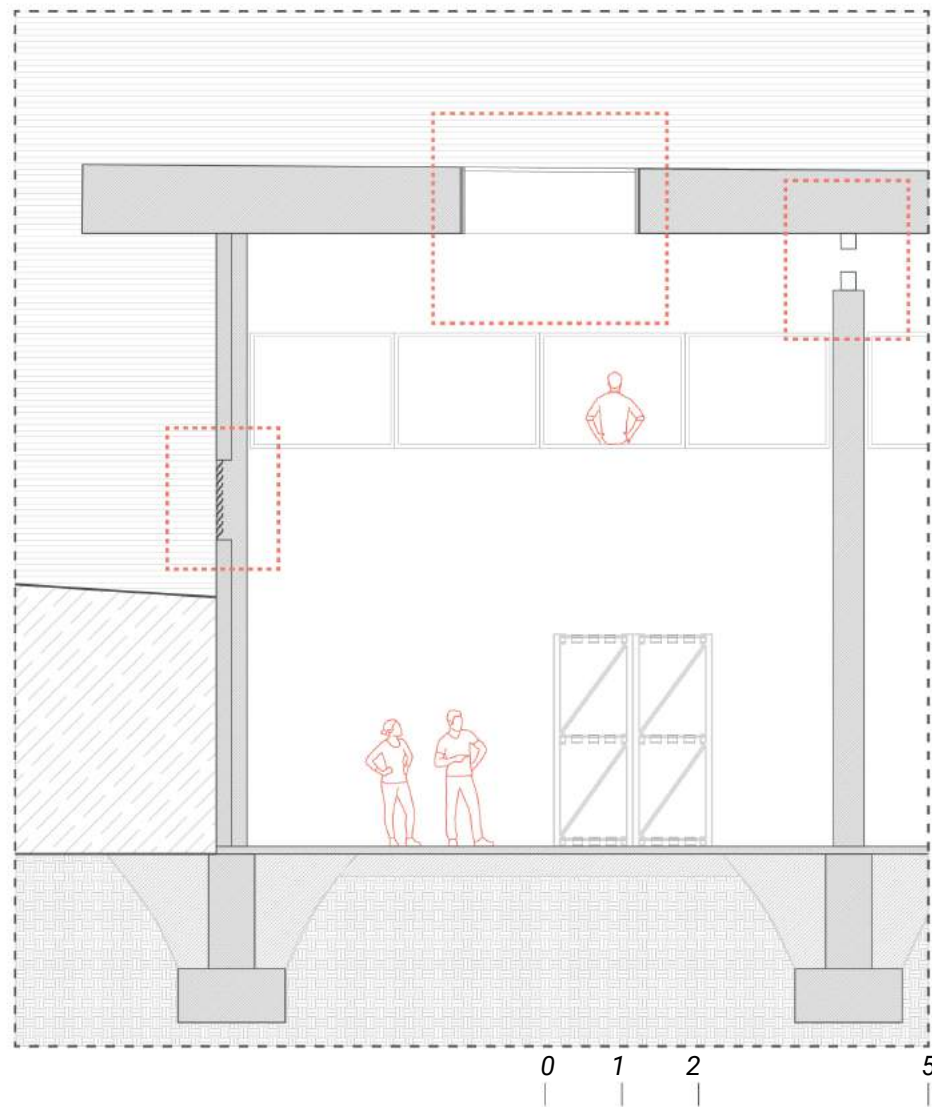


a. Losa de hormigón
b. Capa de compresión de hormigón armado
c. Lámina geotextil
d. Aislamiento térmico con plancha de polietileno extruido
e. Piso de pendiente
f. Dado de hormigón vertido in situ para anclaje de barandilla
g. Baranda de acero
h. Lucernario en vidrio laminado pisable
i. Carpintería de aluminio para anclaje

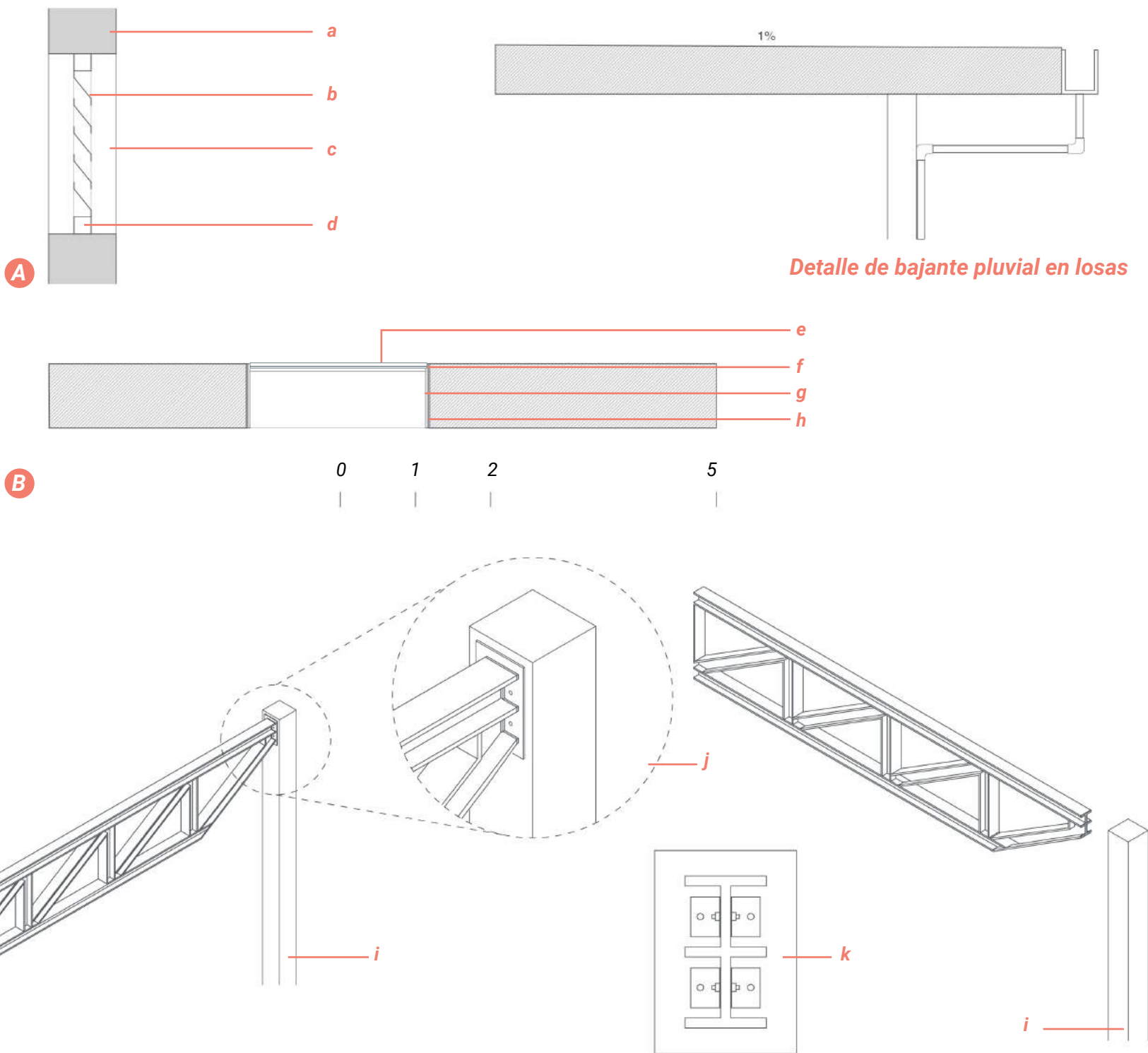
j. Muro de hormigón armado
k. Panel aislante
l. Perfil de acero galvanizado
m. Lucernario en vidrio aislante
n. Escalinata
o. Parrillas en losa
p. Capa de gravilla
q. Suelo natural
r. Suelo compactado
s. Bajante
t. Drenaje
u. Zapata de hormigón



Detalles arquitectónicos



- a.** Cerramiento de concreto armado
b. Persiana tipo louver calibre 18
c. Perfil tubular de aluminio
d. Muro de tabique
e. Lucernario en vidrio aislante
f. Carpintería de aluminio para anclaje
g. Perfil de acero galvanizado
h. Panel aislante
i. Unión de cercha a columna
j. Ampliación de unión de cercha a columna
k. Placa para unión



Sistema constructivo

Museo

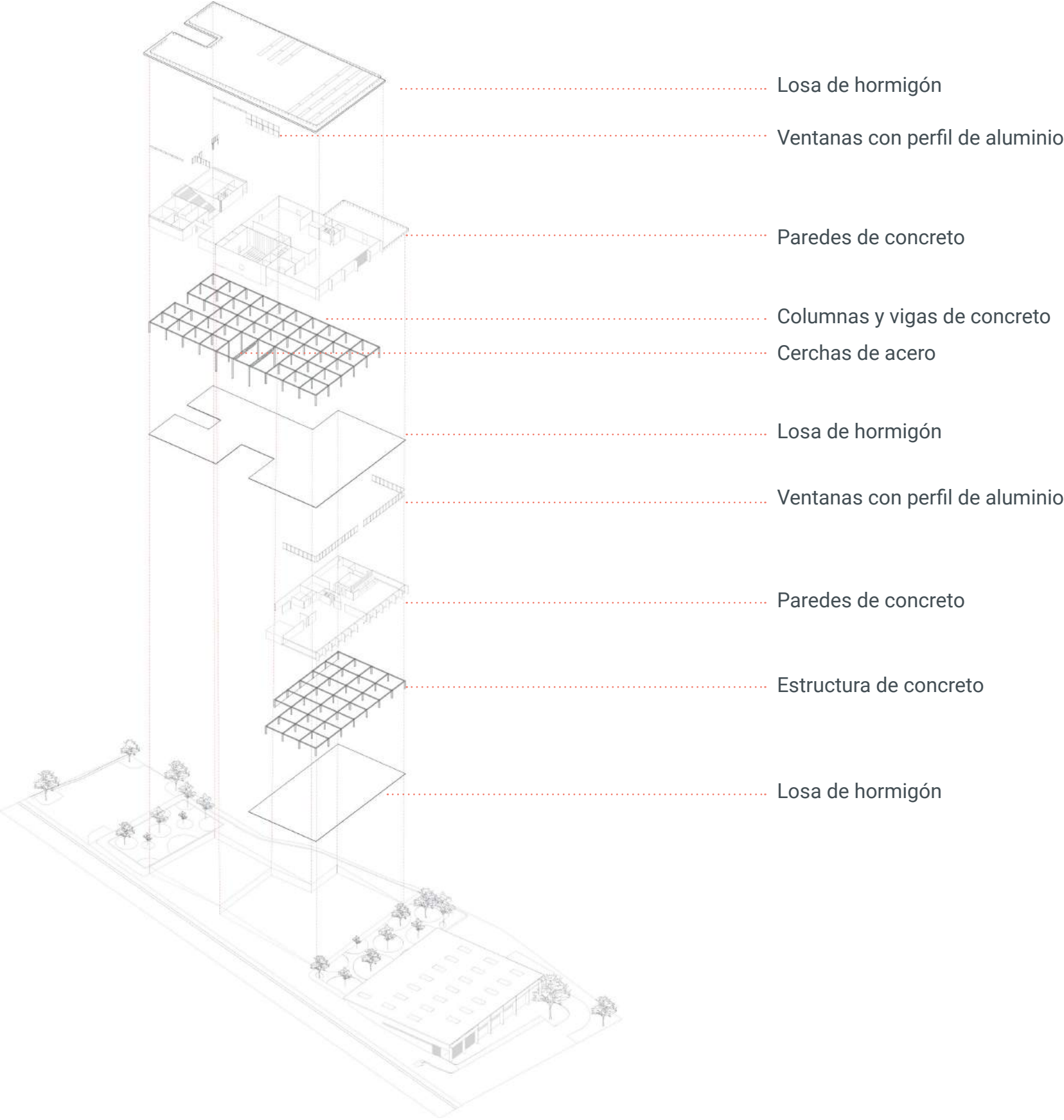
Materialidad



Concreto
Losas
Estructuras
Ornamentales

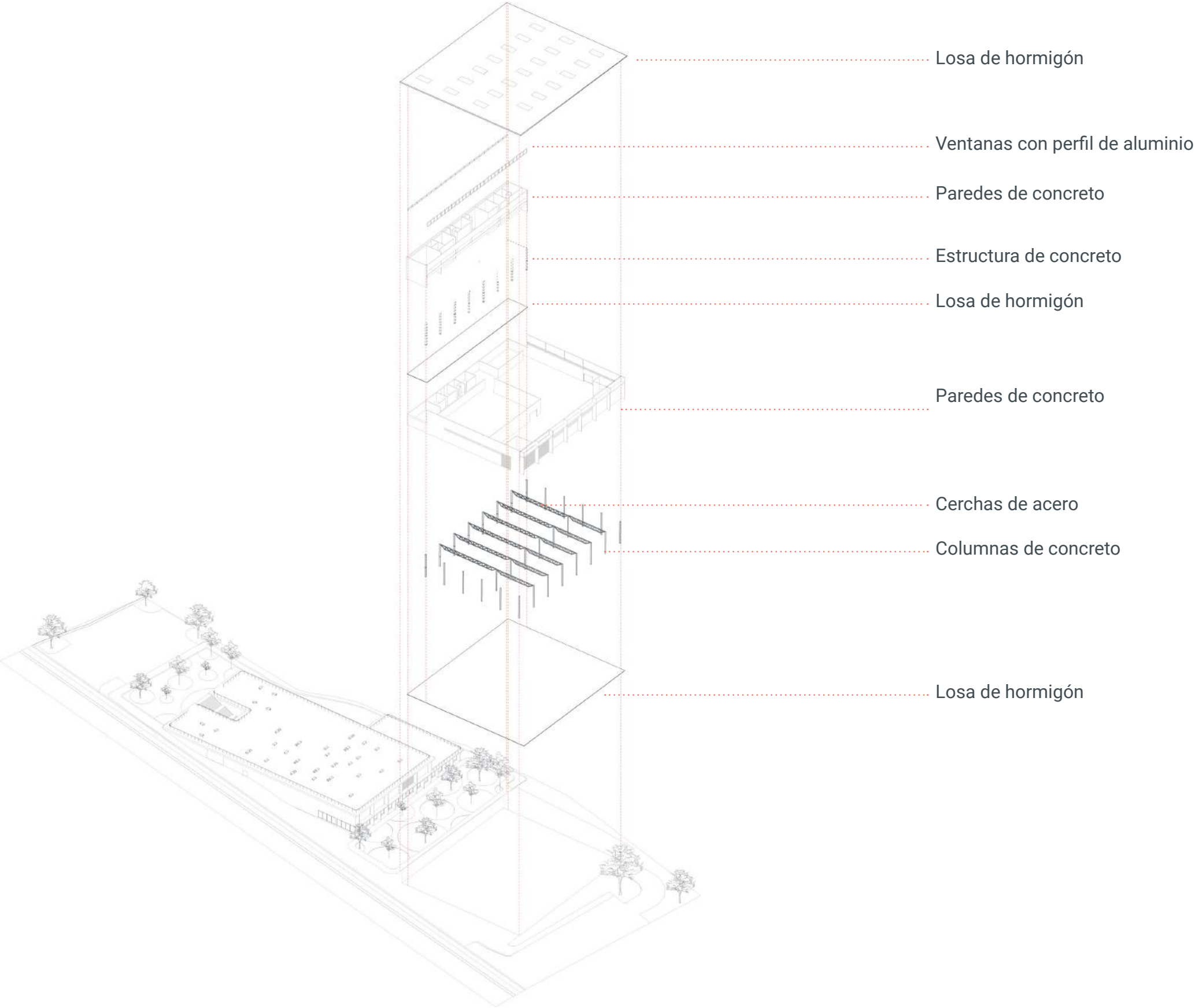


Acero
Cerchas



Sistema constructivo

Centro de producción de café



Materialidad



Concreto
Losas
Estructuras
Ornamentales



Acero
Cerchas



Visualización 03. **Vista aérea** ©Autora



Visualización 04. **Vista mirador** ©Autora



Visualización 05. **Vista del lobby** ©Autora



Visualización 06. **Vista de exposiciones** ©Autora



Visualización 07. Vista exposición permanente ©Autora



Visualización 08. **Vista del restaurante** ©Autora



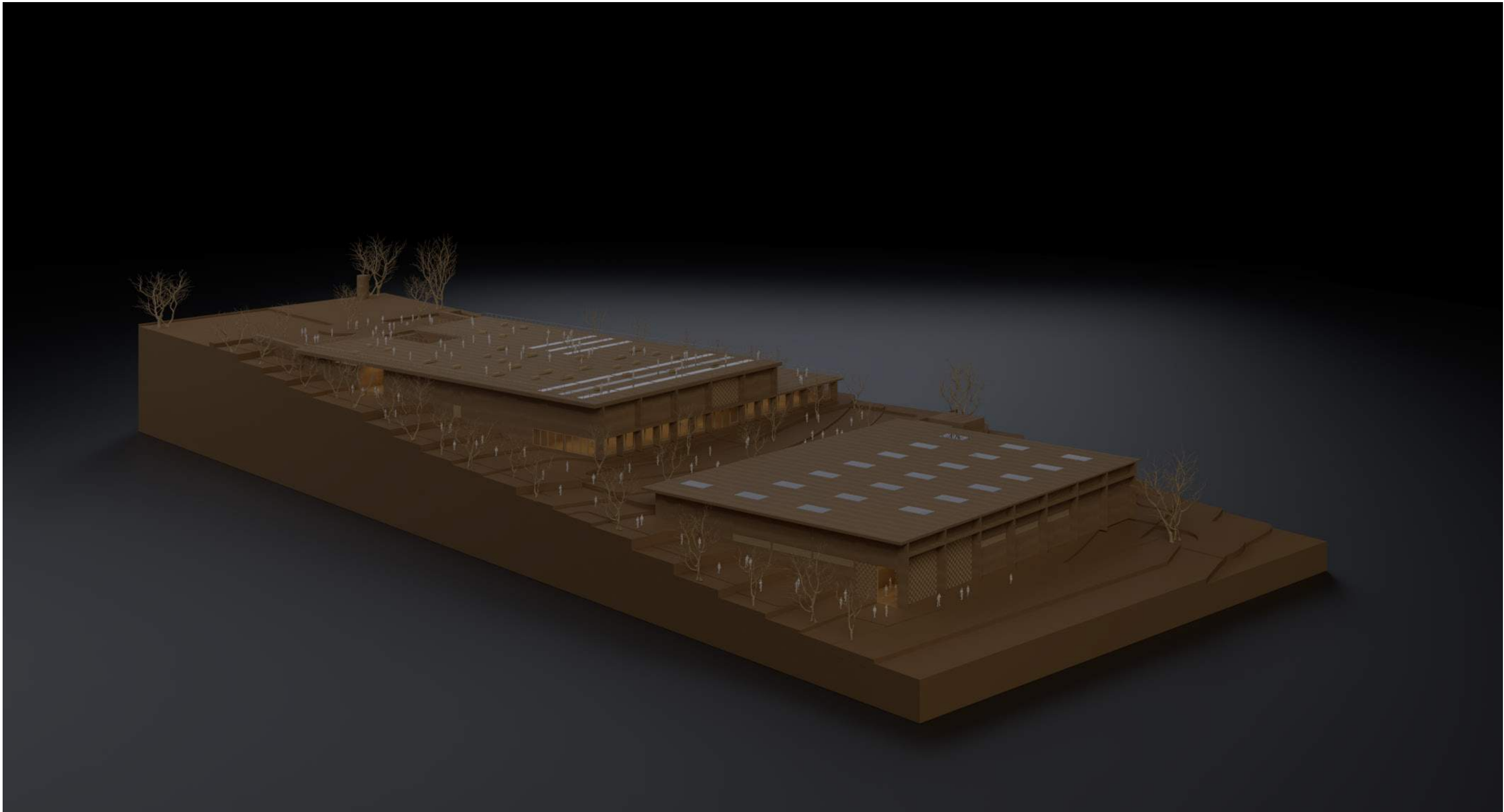
Visualización 09. **Vista plaza principal** ©Autora



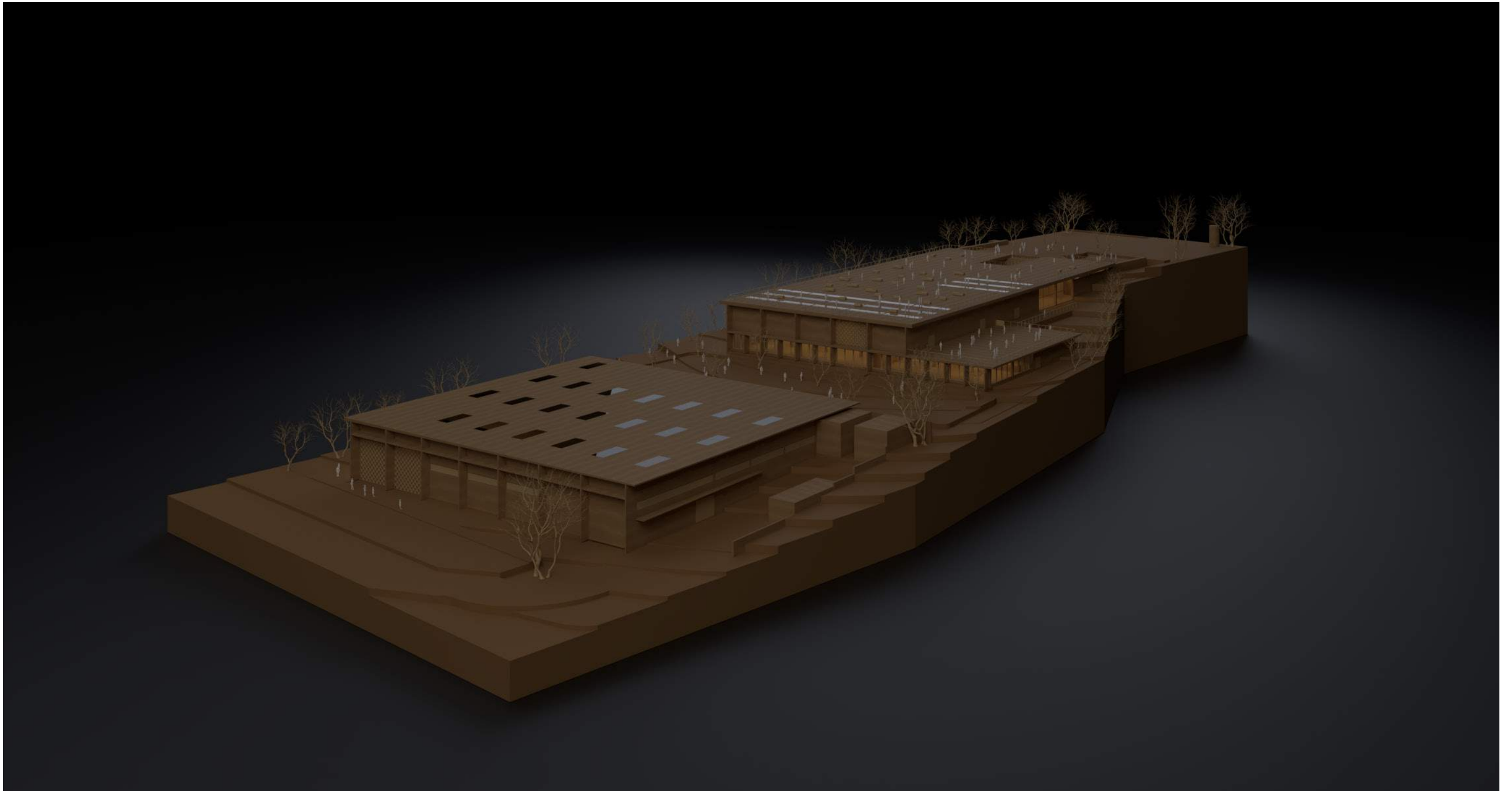
Visualización 10. **Vista exterior del Centro de producción de café** ©Autora



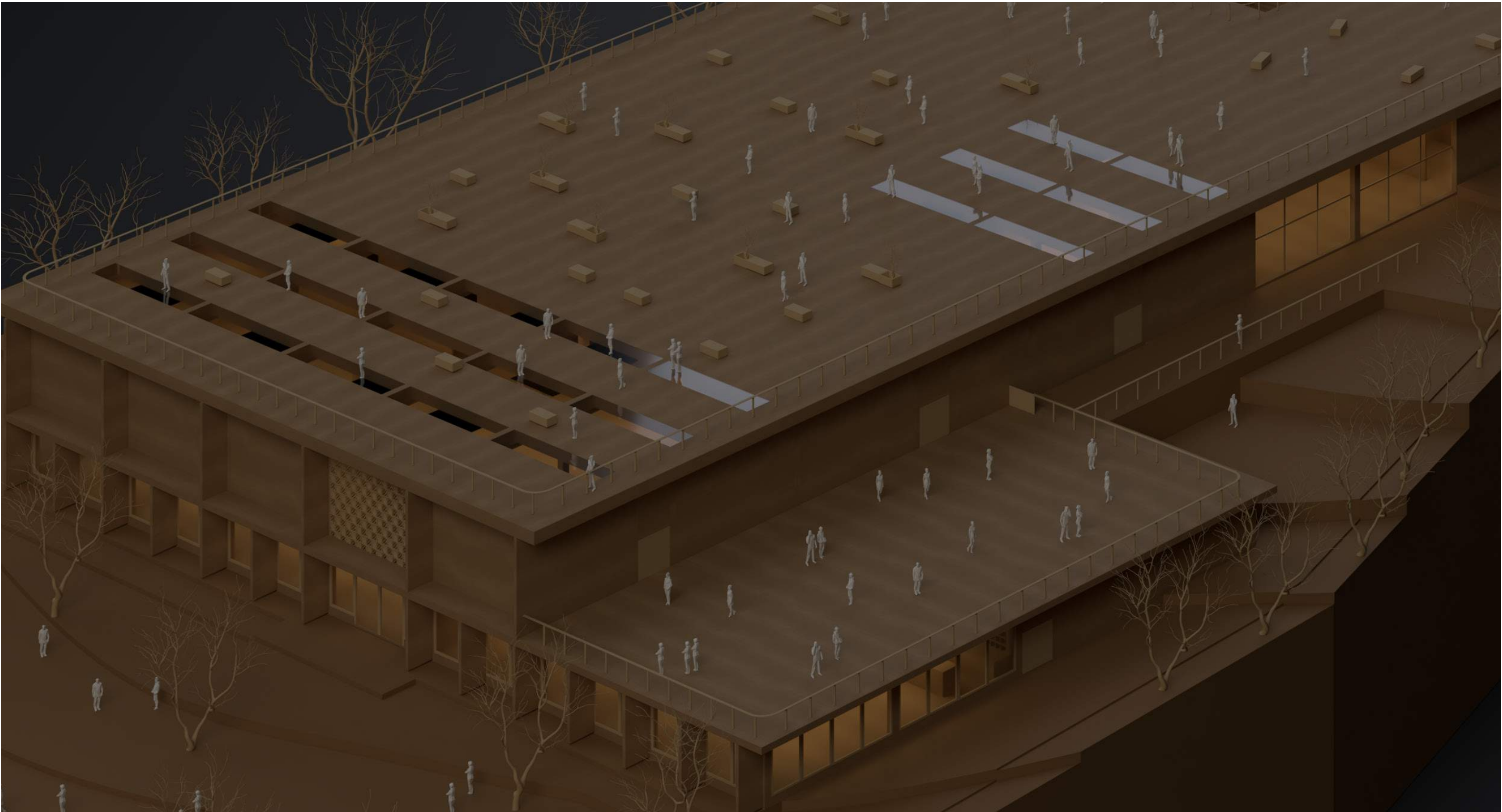
Visualización 11. **Vista de bodega del Centro de producción de café** ©Autora



Maqueta



Maqueta



Maqueta

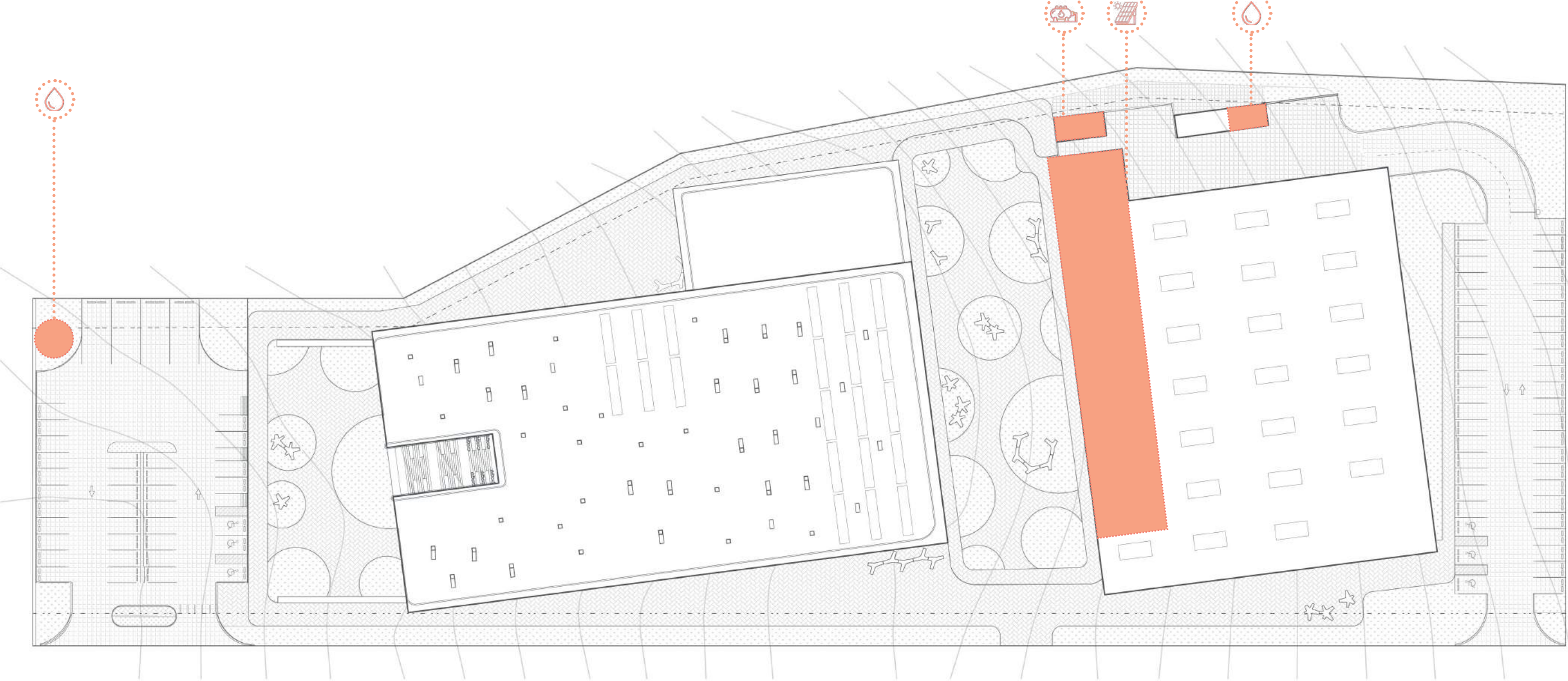


Sistemas especiales



-  Plantas eléctricas
-  Tanque de almacenamiento de agua
-  Gas
-  Tinaquera
-  Sistema de A/C

Sistemas especiales

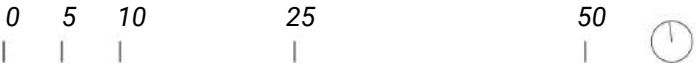


 Tanque de almacenamiento de agua

 Gas

 Tinaquera

 Paneles fotovoltaicos



Sistemas especiales

Generador de potencia eléctrica

Para un proyecto con una escala como esta, es necesario tomar en cuenta el cuidado de la integridad energética de la instalación. Las fallas eléctricas son muy comunes en Boquete por lo que es importante tener un generador que ayude a estabilizar, por el tiempo que sea posible, el fluido eléctrico para el continuo y óptimo funcionamiento del edificio.

Un generador electrógeno es un tipo de máquina que mueve un generador de energía eléctrica por medio de un motor de combustión interna. Aunque estos son comúnmente usados en lugares donde hay dificultades en el acceso a redes de energía eléctrica, también es usado en localidades públicas como fábricas, hospitales y en este caso el museo de café y el beneficio húmedo de café.

Se ubican cerca de estacionamientos o calles considerando la entrega de combustible y un acceso directo para su mantenimiento.

Sistema de aire acondicionado

La climatización dentro de los espacios dentro de un museo es importante para el confort de los usuarios.

El sistema de aire acondicionado tipo Chiller es un equipo compuesto por un sistema central que se encarga de enfriar un fluido, generalmente agua, el cual se distribuye a los diferentes equipos de enfriamiento ubicado en las áreas que requieren climatización.

Muchos beneficios poseen estas unidades entre ellas: bajo nivel de ruido, vida útil promedio de 25 a 30 años, con buen mantenimiento, menos consumo eléctrico por modelos más reciente. Es necesario recalcar que

poseen un alto costo de instalación, difícil instalación cuando son instalados en azoteas y son unidades de gran tamaño y peso.

Tanque de agua potable

El tanque se ubica en una de las partes más alta del terreno y el abastecimiento se hace a través de la línea del Acueducto El Salto, al momento de requerir la línea de suministro, el agua del tanque baja por presión a la red potable que distribuye ambos edificios. El tanque cuenta con una capacidad aproximada de 15,000 litros de agua.

Sistema de captación de agua pluvial

El agua de lluvia captada por la cubierta es almacenada y conservada en condiciones adecuadas para el riego de los jardines y las plazas. El tanque de almacenamiento se colocará en un punto medio del terreno, pero soterrado en el área entre el museo y el beneficio húmedo de café, cerca de él estará una bomba que impulsará el agua a una red de distribución.

Gas

La cafetería requiere de suministro de gas para la cocina por lo que suministrará por medio de un vigaducto.

Integración fotovoltaica

La energía solar fotovoltaica se utilizará en el Beneficio húmedo de café ya que este edificio utiliza más energía por la maquinaria utilizada en el proceso de producción. Estarán ubicados en la losa de dicho edificio.

Ventajas de los paneles fotovoltaicos:

- » Es un producto libre de mantenimiento.
- » Forma parte del revestimiento de la edificación como un elemento constructivo más.
- » Desplaza el costo del material constructivo convencional.

- » Mejora la eficiencia energética y térmica de la edificación disminuyendo el consumo de aires acondicionados o solventando los gastos de este.
- » Aporta al mismo tiempo un valor medioambiental y estético.
- » Permite disponer de un sistema fotovoltaico de calidad en nuestro propio edificio.
- » Aporta valor a los proyectos mediante la limitación de la demanda energética y la contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica.

Tinaquera

El tamaño de la tinaquera se calculó según la normativa del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Panamá, estas se calculan según los ocupantes del edificio 1 kg por cada uno de ellos.

Sistema de incendio

El sistema de protección contra incendios es un conjunto de medidas que se disponen en los edificios para protegerlos ante la eventualidad de un conato incendio.

Depende del tipo de incendio y el lugar en que se genere el conato se pueden utilizar diferentes mecanismos de extinción, agua, agentes limpios o espuma.

Estudio de costos

Costos preliminares del proyecto				
Descripción	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Total
Limpieza inicial	m2	17227.45	B/.0.60	B/.10,336.47
Estudio de suelo	U.	1	B/.1,000.00	B/.1,000.00
Agrimensura	Hectáreas	1.7	B/.1,800.00	B/.3,060.00
Estudio de im- pacto ambiental (Categoría I)	Global	1	B/.3,800.00	B/.3,800.00
Excavación y relleno	m3	52351.5	B/.30.00	B/.1,570,545.00
				B/.1,588,741.47
Costos de lote de proyecto				
Descripción	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Total
Terreno	m2	17227.45	B/.45.00	B/.775,235.25

El dueño del terreno autorizó el uso de una parte de su lote para el desarrollo del proyecto por lo que no se tomará en cuenta para el presupuesto final del proyecto

Costos directos - Área cerrada (Edificio A - Museo)			
Área	Superficie (m2)	Valor unitario (B/. x m2)	Total
Nivel -100			
Vestíbulo exterior	60.8	B/.600.00	B/.36,480.00
Vestíbulo principal	505.4	B/.650.00	B/.328,510.00
Escalinata	125	B/.625.00	B/.78,125.00
Cuarto de máquinas	61.5	B/.700.00	B/.43,050.00
Depósito	73.1	B/.700.00	B/.51,170.00
Cuarto de control	16.2	B/.700.00	B/.11,340.00
Almacenamiento de agua	28.8	B/.700.00	B/.20,160.00
Cuarto de aseo	11.6	B/.700.00	B/.8,120.00
Servicios sanitarios	36.2	B/.900.00	B/.32,580.00
Pasillo	49.5	B/.600.00	B/.29,700.00
Oficina de administrador	32.5	B/.700.00	B/.22,750.00
Oficina de director	22.5	B/.700.00	B/.15,750.00
Secretaria	14.3	B/.700.00	B/.10,010.00
Sala de espera	22	B/.700.00	B/.15,400.00
Sala de reuniones	22.8	B/.700.00	B/.15,960.00
Oficinas	43.4	B/.700.00	B/.30,380.00
Cuarto técnico	6.2	B/.700.00	B/.4,340.00
Servicios sanitarios personal	7	B/.900.00	B/.6,300.00
Cafetería personal	61.5	B/.700.00	B/.43,050.00
Pasillo	36.7	B/.600.00	B/.22,020.00
Exposición temporal	310	B/.700.00	B/.217,000.00
Depósito expo. Temporales	74	B/.700.00	B/.51,800.00
Cuarto técnico	17.5	B/.700.00	B/.12,250.00
Pasillo	180	B/.600.00	B/.108,000.00
Exposición permanente	646.5	B/.700.00	B/.452,550.00
Salón de proyecciones	69.7	B/.700.00	B/.48,790.00
Depósito expo. Permanente	66.5	B/.700.00	B/.46,550.00
Escalera	36.5	B/.625.00	B/.22,812.50
Vestíbulo ascensores	11.7	B/.600.00	B/.7,020.00
Servicios sanitarios	36.2	B/.900.00	B/.32,580.00

Cuarto de aseo	8.8	B/.700.00	B/.6,160.00
Cuarto A/C	9	B/.700.00	B/.6,300.00
Pasillo	13.8	B/.600.00	B/.8,280.00
Escalera de cafetería	37.1	B/.625.00	B/.23,187.50
Vestíbulo ascensor	25.9	B/.600.00	B/.15,540.00
Auditorio			
Antesala auditorio	108	B/.700.00	B/.75,600.00
Escenario	70.5	B/.925.00	B/.65,212.50
Gradería	236.2	B/.925.00	B/.218,485.00
Área técnica auditorio	30.8	B/.700.00	B/.21,560.00
Depósito A. técnica	14.6	B/.700.00	B/.10,220.00
Pasillo	30.8	B/.600.00	B/.18,480.00
Camerinos	11.3	B/.700.00	B/.7,910.00
Servicios sanitarios	10.2	B/.900.00	B/.9,180.00
Depósito	32.4	B/.700.00	B/.22,680.00
Nivel -200			
Salones multiusos	262.5	B/.650.00	B/.170,625.00
Depósito de salones	50.6	B/.700.00	B/.35,420.00
Vestíbulo	251.2	B/.700.00	B/.175,840.00
Pasillo	64.4	B/.600.00	B/.38,640.00
Vestíbulo ascensor	11.7	B/.600.00	B/.7,020.00
Depósito	67.2	B/.700.00	B/.47,040.00
Cuarto de aseo	18	B/.700.00	B/.12,600.00
Cuarto técnico	28.1	B/.700.00	B/.19,670.00
Pasillo	20	B/.600.00	B/.12,000.00
Servicios sanitarios	36.2	B/.900.00	B/.32,580.00
Cafetería			
Área de mesas	285	B/.650.00	B/.185,250.00
Barra	41.8	B/.500.00	B/.20,900.00
Mostrador	29.2	B/.500.00	B/.14,600.00
Pasillo	85.6	B/.600.00	B/.51,360.00

Servicios sanitarios	8.7	B/.900.00	B/.7,830.00
Cuarto de aseo	8.5	B/.700.00	B/.5,950.00
Pasillo	60.8	B/.600.00	B/.36,480.00
Cocina	50.8	B/.700.00	B/.35,560.00
Cuarto técnico	18	B/.700.00	B/.12,600.00
Cuarto de control	17.5	B/.700.00	B/.12,250.00
Cuarto frío	22.6	B/.700.00	B/.15,820.00
Almacenaje	23.7	B/.700.00	B/.16,590.00
Cuarto de personal	31.2	B/.700.00	B/.21,840.00
Vestidores personal	27	B/.900.00	B/.24,300.00
Costo total	4845.3		B/.3,346,107.50
Costos directos - Área cerrada (Edificio B - Beneficio)			
Área	Superficie (m2)	Valor unitario (B/. x m2)	Total
Nivel 000			
Vestíbulo	131.2	B/.675.00	B/.88,560.00
Área de máquinas	1347	B/.925.00	B/.1,245,975.00
Bodega	781	B/.925.00	B/.722,425.00
Cuarto de aseo	14.2	B/.700.00	B/.9,940.00
Cuarto de máquinas	137.7	B/.700.00	B/.96,390.00
Área de personal	37.3	B/.700.00	B/.26,110.00
Depósito	133.6	B/.700.00	B/.93,520.00
Pasillo	85.4	B/.600.00	B/.51,240.00
Servicios sanitarios	28.3	B/.700.00	B/.19,810.00
Escalera	30	B/.625.00	B/.18,750.00
Basurero	120	B/.700.00	B/.84,000.00
Nivel 100			
Laboratorio	81.9	B/.700.00	B/.57,330.00
Depósito de laboratorio	14.2	B/.700.00	B/.9,940.00
Depósito	14.2	B/.700.00	B/.9,940.00
Área de personal	40.9	B/.700.00	B/.28,630.00
Sala de reuniones	29	B/.700.00	B/.20,300.00

Servicios sanitarios	9.2	B/.900.00	B/.8,280.00
Cuarto de aseo	14.2	B/.700.00	B/.9,940.00
Pasillo	119.5	B/.600.00	B/.71,700.00
Oficinas	46.7	B/.700.00	B/.32,690.00
Secretaria	17.3	B/.700.00	B/.12,110.00
Sala de espera	15	B/.700.00	B/.10,500.00
Servicio sanitario	5	B/.900.00	B/.4,500.00
Oficina de administrador	33.3	B/.700.00	B/.23,310.00
Costo total	3286.1		B/.2,755,890.00

Costos directos - Área abierta

Área	Superficie (m2)	Valor unitario (B/. x m2)	Total
Plaza	2249	B/.60.00	B/.134,940.00
Aceras	2323	B/.60.00	B/.139,380.00
Áreas verdes	3282.5	B/.20.00	B/.65,650.00
Rampas	200	B/.60.00	B/.12,000.00
Estacionamientos	2445	B/.80.00	B/.195,600.00
Costo total	10499.5		B/.547,570.00

Mobiliario urbano

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Total
Bancas	50	B/.400.00	B/.20,000.00
Luminarias decorativas altas	45	B/.500.00	B/.22,500.00
Luminarias decorativas bajas	45	B/.200.00	B/.9,000.00
Basurero	7	B/.90.00	B/.630.00
Costo total	B/.52,130.00		

Costos directos

Ítem	Total
Costos preliminares	B/.1,588,741.47
Costo de Construcción	B/.6,649,567.50
Costo de mobiliario urbano	B/.52,130.00
Costo total	B/.8,290,438.97

Costo de equipamiento (25%)	B/.2,072,609.74	
Planta eléctrica		
Tanque de reserva (1000 galones)		
Planta de tratamiento		
Sistema de voz y data		
Sistema de alarma contra incendio		
Sistema de seguridad		
Sistema de rociadores		
Sistema de aire acondicionado central		
Sistema de recolección de agua de lluvia		
Sistema de integración fotovoltaica		
Cocina industrial		
Ascensores		
Costos indirectos		
Descripción	% de costos directos	Total
Permisos municipales	1%	B/.82,904.39
Anteproyecto	7%	B/.580,330.73
Administrativos	10%	B/.829,043.90
Inspección	3%	B/.248,713.17
Imprevistos	5%	B/.414,521.95
Seguros y pólizas	2%	B/.165,808.78
Bonos de garantía	1%	B/.82,904.39
Gastos financieros	10%	B/.829,043.90
Limpieza general	2%	B/.165,808.78
Costo de equipamiento	25%	B/.2,072,609.74
Costo total		B/.5,471,689.72
Resumen de costos del proyecto		
Costos directos	B/.8,290,438.97	
Costos indirectos	B/.5,471,689.72	
	B/.13,762,128.69	

Conclusiones

Se ha demostrado que el sector cafetalero es muy importante en la agricultura del país y en la agroexportación es de los principales exponentes, sin embargo no se le ha dado la importancia suficiente ni se han contemplado espacios dignos en donde se pueda impulsar la cultura e historia del café en nuestro país ni centros para que los caficultores cuenten con la infraestructura necesaria para capacitarse y mejorar la calidad de sus productos.

Podemos mencionar también la falta de espacios culturales y sociales dentro del Distrito de Boquete.

Es por esto que Central de café busca compensar de manera sustancial aliviando dichos escenarios, proporcionando un centro para impulsar el desarrollo cultural y social creando un nodo que relacione el museo con la sociedad, al generar espacios urbanos y centros de atracción turística, contribuyendo así a la formación de cultura y bienestar para las personas.

Este centro busca también apoyar a los pequeños productores proporcionándoles la infraestructura necesaria para que puedan capacitarse y mejorar la calidad de sus productos.

En consecuencia, la central de café sería un gran exponente para el impulso y desarrollo del sector cafetalero en el país.

Recomendaciones

» Se deben promover políticas urbanísticas sostenibles para incentivar este tipo de proyectos, Boquete tiene un gran potencial urbanístico para convertirse en una ciudad sostenible y cultura.

» Mejorar la accesibilidad al sitio, las aceras en este sector son inexistentes, por lo que se debe conversar con el municipio para crear el plan de desarrollo mencionado anteriormente.

» Tener en cuenta la Central de café, como punto de partida del circuito del café para impulsar las visitas además abrir planes para facilitar la programación de actividades dentro del Museo, ya que el museo no sólo es para ver las exposiciones sino también para impulsar las relaciones sociales.

Es necesaria la búsqueda de contribuciones económicas anuales por entidades públicas o privadas con el fin de que el proyecto cuente con los fondos necesarios para su mantenimiento y las actividades que se realizarán dentro del mismo.

Darle la importancia necesaria al desarrollo de la propuesta de la central de café, ya que sería de suma importancia para el sector agroindustrial en el país.

Bibliografía

Capítulo II

1. Lewis, G. D. & Enciclopedia Britannica. (2019, 7 febrero). Museum Cultural Institution. Recuperado 6 de octubre de 2020, de <https://www.britannica.com/topic/museum-cultural-institution#ref341406>
2. Cano, R. (2018, 12 junio). Breve Historia de los Museos. Recuperado 20-10-06, de <https://evemuseografia.com/2015/11/30/breve-historia-de-los-museos/>
3. Consejo Internacional de Museos (ICOM). (2020, 6 febrero). Definición de museo. Recuperado 7 de octubre de 2020, de <https://icom.museum/es/recursos/normas-y-directrices/definicion-del-museo/>
4. Marotta, A. (2020, 16 julio). Typology: Museums. Recuperado 18 de febrero de 2021, de <https://www.architectural-review.com/essays/typology/typology-museums?tkn=1>
5. García, V. T. L. E. D. A. O. (2018, 4 julio). LAS 11 FUNCIONES DE LOS MUSEOS. Recuperado 14 de diciembre de 2020, de <https://museosdelaprovinciadealicante.wordpress.com/2017/09/10/las-11-funciones-de-los-museos/>
6. Tzortzi, Kali. (2007). Museum Building Design & 1d Exhibition Layout: patterns of interaction. Estambul, Proceedings, 6th International Space Syntax Symposium, de <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.552.9696&rep=rep1&type=pdf>
7. Redacción/@PanamaAmerica. (2017, 17 mayo). Primer Centro del Café en Panamá abre sus puertas a nacionales y extranjeros. Panamá América. Recuperado de <https://www.panamaamerica.com.pa>
8. Rojas, C. (2020, 18 octubre). Museo del Café / M+DA ARQUITECTOS. Recuperado 1 de noviembre de 2020, de https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/885009/museo-del-cafe-m-plus-da-arquitectos?ad_source=search&ad_medium=search_result_all
9. iusAsesor. (2015, 23 mayo). El Centro de Ciencia del Café (CCC). Recuperado 3 de noviembre de 2020, de <https://iusasesor.com/art/2355/el-centro-de-ciencia-del-cafe-ccc->
10. Lavazza COM. (2019). Discover the Museum. Recuperado 1 de noviembre de 2020, de <https://www.lavazza.com/en/lavazza-museum/discover-the-museum.html>
11. Pastorelli, G. (2019, 24 octubre). Centro para las Artes Casa Das Muda / Paulo David. Recuperado 20 de marzo de 2021, de https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-116107/centro-para-las-artes-casa-das-muda-paulo-david?ad_source=search&ad_medium=search_result_all
12. Universidad Zamorano. (2019, 19 diciembre). Centro Zamorano de Café. Recuperado 3 de noviembre de 2020, de <https://www.zamorano.edu/centro-zamorano-de-cafe/>
13. Guevara, H. (2019, 19 agosto). 'Censo' de museos y centros de visitantes. Recuperado 8 de diciembre de 2020, de <https://www.prensa.com/impresa/vivir/>

Censo-museos-centros-visitantes_0_5376212388.html

14. Red de Museos y visitantes en Panamá. (2019). Directorio | Red de museos y centros de visitantes de Panama. Recuperado 8 de noviembre de 2020, de <https://www.redmuseospanama.org/directorio>

15. Gobierno Nacional de Panamá. (2020). MICULTURA – Ministerio de Cultura de Panamá. Recuperado 4 de diciembre de 2020, de <https://micultura.gob.pa/micultura/>

16. América, R. P. (2001, 9 enero). Los Museos: Educación y entretenimiento en un solo lugar. Recuperado 9 de diciembre de 2020, de <https://www.panamaamerica.com.pa/variedades/los-museos-educacion-y-entretenimiento-en-un-solo-lugar-5242>

17. De Gracia, G. (25 de septiembre, 2014) Los Museos estatales panameños. Recuperado 27 de febrero 2021. Dialnet-LosMuseosEstatalesPanamenos-5014902.pdf

Capítulo II

18. MIDA, APRE, AMBEC, SCAP, IDIAP. (2013). Plan Estratégico de Café para zonas productoras de 1,000 MSMM en adelante .2007-2013. Recuperado de <https://www.mida.gob.pa/upload/documentos/plan-estrategic-de-cafe-de-tierras-altas-2007-2013%5B1%5D.pdf>

19. Rodríguez P., M. (2016, 25 noviembre). La cosecha de café en Panamá disminuye 17.8%. La Estrella de Panamá. Recuperado de <https://www.laestrella.com.pa>

20. Corprensa Content Studio. (2019, 14 junio). Producción cafetalera: factor clave para impulsar la actividad agrícola en Panamá. Revista Martes Financiero. Recuperado de <https://www.martesfinanciero.com>

21. Dirección de Estadística y Censo de la Contraloría General de la República, INEC. (1967–2019). Cosecha de café en la República: años agrícolas 1967/68 a 2018/19 [Conjunto de datos]. Recuperado de https://www.inec.gob.pa/Publicaciones/Default3.aspx?ID_PUBLICACION=166&ID_CATEGORIA=4&ID_SUBCATEGORIA=12

Capítulo III

22. Municipio de Boquete. (2019, octubre 16). Municipio Ubicación. Recuperado 19 de mayo de 2020, de <https://boquete.municipios.gob.pa/municipio.php?page=194&idm=49>

23. Weather Spark. (2016, diciembre 31). El Clima Promedio en Boquete Panamá. Recuperado 20 de mayo de 2020, de <https://es.weatherspark.com/y/16729/Clima-promedio-en-Boquete-Panam%C3%A1-durante-todo-el-a%C3%B1o>

24. Autoridad Nacional del Ambiente Panamá. (2010). Atlas Ambiental de la República de Panamá 2010 (Primera Versión). (978-9962-651-49-9). Recuperado de <http://hdl.handle.net/1834/7995>

25. Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC). (2010). Estimaciones y Proyecciones de Población a nivel de Corregimiento, por sexo y edad, período 2010-20 (Cuadro 18). Recuperado de <https://www.inec.gob.pa/archivos/P5561Cuadro%2018.pdf>
26. Ministerio de Salud (MINSAL). (2015). Análisis de Situación de Salud. Panamá 2015. Recuperado de https://data.miraquetemiro.org/sites/default/files/documentos/situacion_de_salud_panama_2015.pdf
27. Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). (2012). Atlas Social de Panamá. Recuperado 25 de octubre de 2020, de https://www.inec.gob.pa/redpan/sid/Atlas_Social_de_Panama.html
28. Departamento de Estadística del Ministerio de Educación (MEDUCA). (2015). Matrícula en la República, por sexo, según dependencia y nivel de educación: Años Académicos 2014-15. Recuperado 26 de octubre de 2020, de https://www.inec.gob.pa/publicaciones/Default3.aspx?ID_PUBLICACION=835&ID_CATEGORIA=6&ID_SUBCATEGORIA=41
29. Municipio de Boquete. (2017, octubre). Plan Estratégico Distrital 2018-2022. Recuperado 27 de octubre de 2020, de https://boquete.municipios.gob.pa/49/1557503113_PLAN%20ESTRATEGICO%20DISTRITAL%20BOQUETE_ok.pdf

Libros y publicaciones

30. Wolfgang Hoffmann, H. (2016). Museum Buildings: Construction and Design Manual (Detail ed.). Berlín, Alemania: Dom Publishers.
31. Castillero, C. A. (1985). El Café en Panamá. (Primera ed.). Panamá, Panamá: Editora Renovación, S.A.
32. La Asociación de Cafés Especiales de Panamá, Pinzón, E., & Sanmartín, O. (2019). Panamá Café (Primera Edición ed.). Panamá, Panamá: Olga Sanmartín en alianza con SCAP.
33. Rochac, C. (1964). Diccionario del café (Segunda ed.). México, México: Oficina Panamericana del Café.
34. Museum of Modern Art. (1968). Architecture of museums: [exhibition]. New York, Museum of Modern Art, New York.
35. Robillard, D. (1982). Public Space Design (1982.a ed.). Recuperado de https://dc.uwm.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1015&context=caupr_mono

Índice de imágenes

# de pág	# de img.	Imagen	Autor
Capítulo 1			
015	01	Museo del Vaticano	Corey Buckley
017	02	Dibujo representativo de la Pinacoteca en la Acrópolis	Autor desconocido
018	03	Galería Palacio Uffizi	Jorge Castro
019	04	Museo Ashmolean, Universidad de Oxford	University of Oxford
020	05	Ilustración de exposición universal en el Palacio de Cristal de Hyde Park, Londres, 1851	Autor desconocido
021	06	Centro Georges Pompidou (Museo-Mediateca), París	Lindsay Tramuta
022	07	Museo Guggenheim, Bilbao, España	Guillermo Canon
023	08	Evolución de las plantas arquitectónicas de los Museos	Marotta, Antonello
024	09	Evolución de las plantas arquitectónicas de los Museos	Marotta, Antonello
025	10	Evolución de las plantas arquitectónicas de los Museos	Marotta, Antonello
026	11	Museo de Arte y Ciencia, Singapur	Antonella Vilardo
026	12	Museo de Louvre, Abu Dhabi	Juliana Malta
027	13	Exhibición temporal en Oculus, New York	Robin Grey
028	14	Museo de Egipto	Spencer Davis
029	15	Museo de Historia Natural, Londres	Kafai Liu
031	16	Museo de Arte Moderno, New York, Estados Unidos	Josh Wilburne
031	17	Museo Metropolitano de Arte, New York, Estados Unidos	Robert Bye
032	18	Design Museum, Londres	Luc Boegly & Sergio Grazia
033	19	Galería de Arte	Julio Nery

033	20	Museo Bauhaus, Dessau, Alemania	Hartmut Bösenner
035	21	Museo Reina Torres de Araúz	Ministerio de Cultura
036	22	Antigua Sede de Ministerio de Cultura	Autora
039	23	Museo de La Libertad	Autora
039	24	Museo de la Historia de Panamá	Autora
039	25	Museo del Canal Interoceánico	Autora
039	26	Museo de Panamá Viejo	Autora
039	27	Biomuseo	Autora
040	28	Fachada frontal Centro de Exploración del café	Autora
041	29	Fachada lateral Centro de Exploración del café	Autora
042	30	Entrada Centro de Exploración del café	Autora
042	31	Vista interna 01 Centro de Exploración del café	Autora
042	32	Vista interna 02 Centro de Exploración del café	Autora
042	33	Vista interna 03 Centro de Exploración del café	Autora
042	34	Vista interna 04 Centro de Exploración del café	Autora
042	35	Vista interna 05 Centro de Exploración del café	Autora
047	36	Museo Lavazza	Sergio Donna
047	37	Centro de Ciencia del café	CCC
047	38	Museo del Café de Córdoba	Alan Morgado
047	39	Central de Beneficio de café	Luis Carballada
047	40	Centro Zamorano de café	Designboom
047	41	Centro cultural del café	Alan Tansey
047	42	Pilot coffee roasters	Designboom
047	43	Casa das Mudaz	FG+SG
048	44	Conjunto Nuvola Lavazza	Museo Lavazza
048	45	Fachada Principal, Museo Lavazza	Irene Fascio
049	46	Vestíbulo, Museo Lavazza, Turín	Andrew Lee

049	47	Salón de exhibiciones, Museo Lavazza, Turín	Andrew Lee
049	48	Salón de exhibiciones, Museo Lavazza, Turín	Andrew Lee
050	49	Fachada Frontal, Central de Beneficio de Café de Farallones	Argos
050	50	Fachada lateral, Central de Beneficio de Café de Farallones	Argos
050	51	Vista aérea, Central de Beneficio de Café de Farallones	Argos
051	52	Vista interna maquinaria, Central de Beneficio de Café de Farallones	Argos
051	53	Vista interna paneles, Central de Beneficio de Café de Farallones	Argos
051	54	Detalles paneles de fachadas, Central de Beneficio de Café de Farallones	Argos
052	55	Pasaje del café, CCA, Campo Maior	Centro de Ciencia del Café
052	56	Sala de Proyecciones, CCA, Campo Maior	Centro de Ciencia del Café
052	57	Sala de Exhibiciones Área 5, CCA, Campo Maior	Centro de Ciencia del Café
053	58	Visualización Fachada Principal, Centro Zamorano de Café	Luis Carballada
053	59	Visualización área de secado de café, Centro Zamorano de Café	Luis Carballada
053	60	Visualización área de tostado de café, Centro Zamorano de Café	Luis Carballada
054	61	Vista del proyecto, Casa das Mudas	FG+SG
054	62	Vista exterior, Casa das Mudas	FG+SG
054	63	Sala de exhibición, Casa das Mudas	FG+SG
054	64	Sección Longitudinal, Casa das Mudas	FG+SG
055	65	Visualización de barra degustación, Pilot coffee roaster	Designboom

055	66	Visualización de bodega, Pilot coffee roaster	Designboom
055	67	Visualización de laboratorio, Pilot coffee roaster	Designboom
056	68	Pasaje del café, Museo del Café, Córdoba	Alan Morgado
056	69	Mobiliario, Museo del Café, Córdoba	Alan Morgado
056	70	Pabellón itinerante, Museo del Café, Córdoba	Alan Morgado
057	71	Cafetería, (CCCC)	Alan Tansey
057	72	Área para seminarios y tostado, (CCCC)	Alan Tansey
057	73	Sala de formación de café espresso, (CCCC)	Alan Tansey
Capítulo 2			
059	74	Finca de café	Joel Carillet
060	75	Frutos del café	Autora
061	76	Flor del cafeto	Autora
062	77	Planta de café	Autora
063	78	Fruto del café	Autora
064	79	Proceso para secado de café en cama africana	Autora
066	80	Transformación del grano de café en el proceso de beneficiado	Mundo cafeto
067	81	Beneficio húmedo de café	Autora
069	82	Rueda de sabores del catador de café	The Specialty Coffee Association
070	83	Recorrido finca Hacienda la Esmeralda	Verónica Olmos
072	84	Familia Ngäbe Buglé cosechando café	Joel Carillet
073	85	Cosecha por mujeres Ngäbe Buglé	Autora
076	86	Degustación de café de la Hacienda Esmeralda	Verónica Olmos
077	87	Café empacado para exportación	Autora
078	88	Cata de geisha lavado en BOP	SCAP
079	89	Cosecha de geisha	Verónica Olmos

Capítulo 3			
085	90	Vista hacia bajo Boquete	Autora
086	91	Camino David-Boquete, Chiriquí, 1915	Panamá Vieja escuela
087	92	Vista bajo Boquete, Chiriquí, 1940	Panamá Vieja escuela
091	93	Río Caldera	Autora
093	94	Vegetación en Boquete	Autora
098	95	Vista de las viviendas en Bajo Boquete	Autora
100	96	Escuela Josefa Montero de Vásquez	Autora
101	97	Colegio Benigno Tomás Argote	Autora
102	98	Centro de Salud Beatriz Kant, Bajo Boquete	Autora
102	99	Policlínica de la Caja del Seguro Social, Bajo Boquete	Autora
106	100	Biblioteca de Bajo Boquete	Autora
106	101	Parque José Domingo Médica, Bajo Boquete	Autora
107	102	Calle pavimentada, vía hacia Bajo Boquete	Autora
108	103	Actual terminal de buses de Boquete	Autora
110	104	Vista de poblado de Bajo Boquete	Autora
113	105	Vista de Bajo Boquete desde Volcancito	Autora
117	106	Entrada El Salto Volcancito	Autora
117	107	Vía el Salto, Volcancito, hacia el lote	Autora
117	108	Vista del lote desde de vía Volcanito hacia El Salto	Autora
121	109	Vegetación colindante al lote	Autora
124	110	Vista panorámica del lote	Autora
124	111	Vista interna del lote	Autora
125	112	Vista desde el lote hacia la vía el Salto	Autora
126	113	Vista posterior del lote	Autora
127	114	Vista lateral del lote	Autora
126	115	Límite Norte del Lote	Autora
126	116	Límite Este del lote	Autora
126	117	Límite Sur del lote	Autora

Índice de mapas

# de pág	# de img.	Imagen	Autor
037	01	Museos y centros de visitantes en Panamá	Autora
071	02	Ruta del Café	Autora
088	03	Localización de Boquete en la República de Panamá	Autora
089	04	Superficie y límites Distrito de Boquete	Autora con datos del Instituto Tommy Guardia
090	05	División Política del Distrito Boquete	Autora con datos del Instituto Tommy Guardia
094	06	Hidrografía, Distrito de Boquete	Autora con datos del Instituto Tommy Guardia
095	07	Relieve, Distrito de Boquete	Autora con datos del Instituto Tommy Guardia
099	08	Tejido Residencial, Distrito de Boquete	Autora con datos del Instituto Tommy Guardia
103	09	Usos de suelo del Distrito de Boquete	Autora con datos del Instituto Tommy Guardia
109	10	Infraestructura vial, Distrito de Boquete	Autora con datos del Instituto Tommy Guardia
111	11	Dimensión urbana, Distrito de Boquete	Autora con datos del Instituto Tommy Guardia
114	12	Selección de área de intervención	Autora con datos del Instituto Tommy Guardia
115	13	Sitio en el área de intervención	Autora con datos del Instituto Tommy Guardia
118	14	Vegetación del entorno del sitio	Autora con datos del Instituto Tommy Guardia
120	15	Entorno urbano del sitio	Autora con datos del Instituto Tommy Guardia
124	16	Polígono a intervenir	Autora con datos del Instituto Tommy Guardia
125	17	Polígono a intervenir	Autora

# de pág	# de 	Imagen	Autor
044	01	Flujo de visitantes Nacionales vs Extranjeros del CEFATI	Autora
045	02	Levantamiento del Centro de Exploración del café	Autora
065	03	Proceso de beneficio húmedo	Autora
075	04	Evolución de la producción Nacional de café (Periodo 1973-2018)	Autora
082	05	Cronología de la actividad cafetalera en Panamá	Autora
096	06	Población total de Boquete	Autora

Índice de infografías

096	07	Población de Boquete por corregimiento	Autora
097	08	Pirámide Poblacional de Boquete	Autora
100	09	Centros Educativos del Distrito de Boquete.	Autora
104	10	Población Económicamente activa y no activa Distrito de Boquete	Autora con datos del Censo 2010 (INEC)
105	11	Ingresos por hogar del Distrito de Boquete	Autora
129	12	Diagrama de asoleamiento y ventilación	Autora
130	13	Diagrama de proceso de diseño	Autora
131	14	Isométrico de proyecto	Autora

Índice de Visualizaciones

# de pág	# de img.	Imagen	Autor
013	01	Vista exterior del museo	Autora
129	02	Vista aérea	Autora
168	03	Vista aérea	Autora
169	04	Vista mirador	Autora
170	05	Vista del lobby	Autora
171	06	Vista de exposición temporal	Autora
172	07	Vista de exposición permanente	Autora
173	08	Vista del restaurante	Autora
174	09	Vista plaza	Autora
175	10	Vista Centro de producción de café exterior	Autora
176	11	Vista de bodega del Centro de producción de café	Autora
166	12	Vista de maqueta aérea	Autora
167	13	Vista de maqueta aérea	Autora
168	14	Vista de beneficio en maqueta	Autora
169	15	Vista de terraza de cafetería en maqueta	Autora

Anexos

BOOMERANG

Mobiliario de Escofet

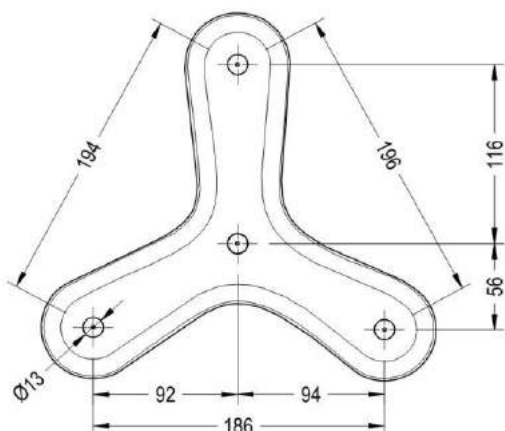


CARACTERÍSTICAS

MATERIAL	Hormigón
ACABADO	Decapado e hidrofugado
SOPORTES	Acero inoxidable satinado
COLOC.	Apoyado sin anclajes
PESO	1850 kg.

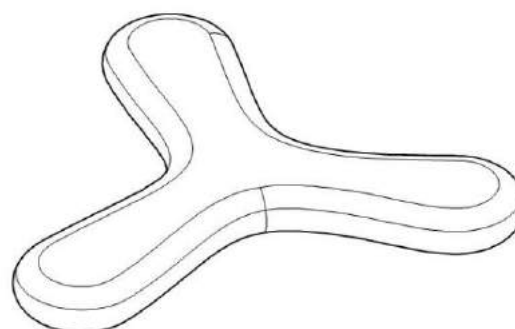
PLANTA

esc 1/50



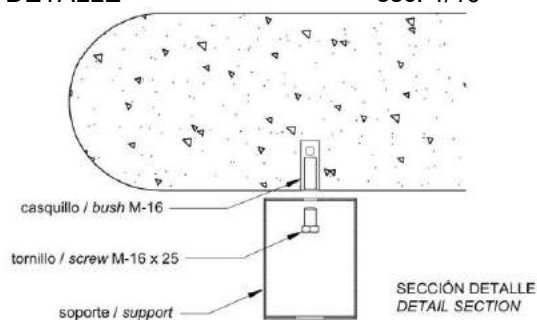
ISOMÉTRICO

esc. 1/30

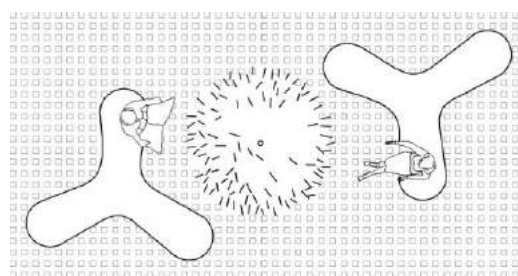


DETALLE

esc. 1/10

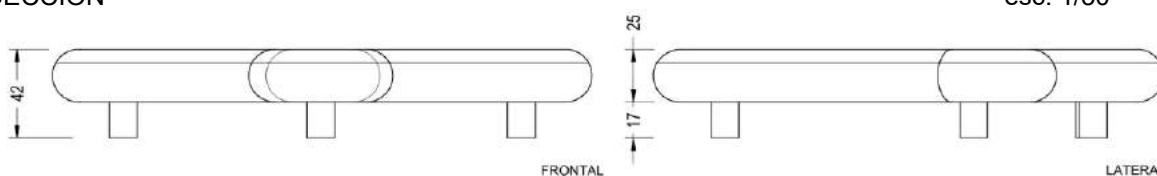


esc. 1/100



SECCIÓN

esc. 1/30



EXTASI

Mobiliario de Escofet

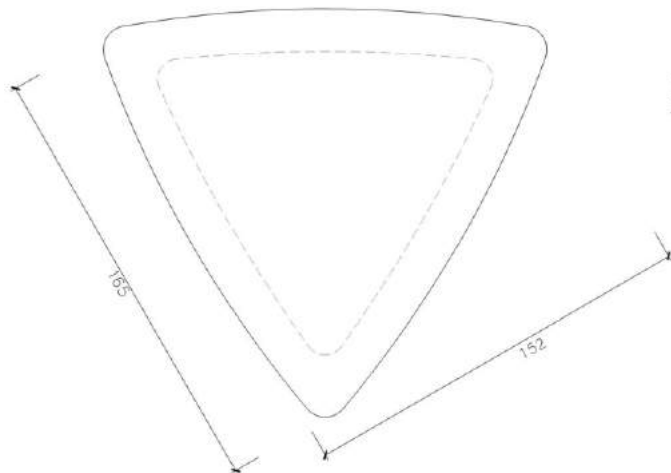


CARACTERÍSTICAS

MATERIAL	Hormigón
COLOR	Beige
ACABADO	Decapado e hidrofugado
COLOC.	Apoyado sin anclajes
PESO	1420 kg.

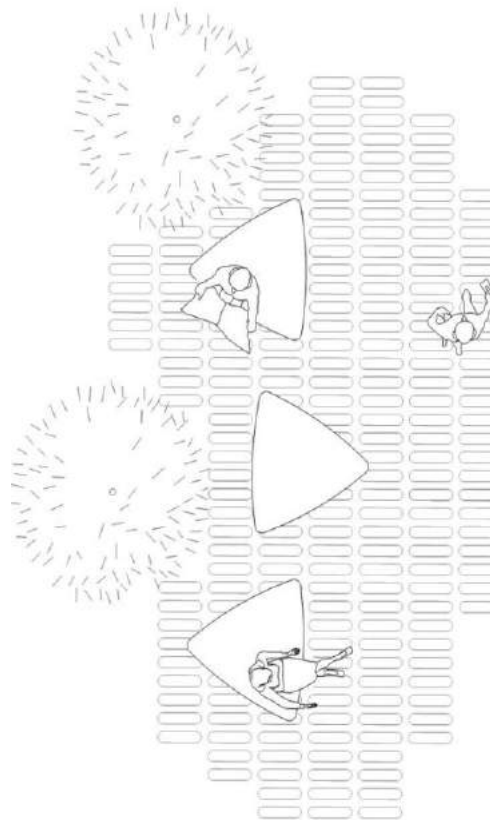
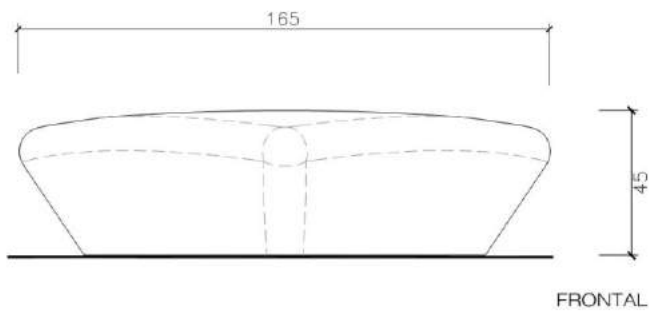
PLANTA

esc. 1/50



SECCIÓN

esc. 1/50



FLOR

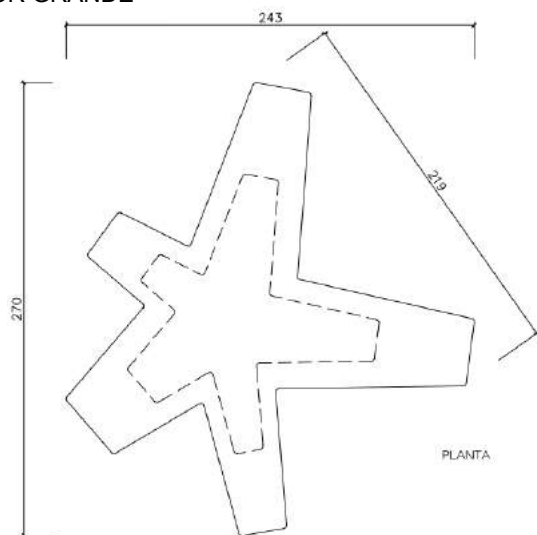
Mobiliario de Escofet



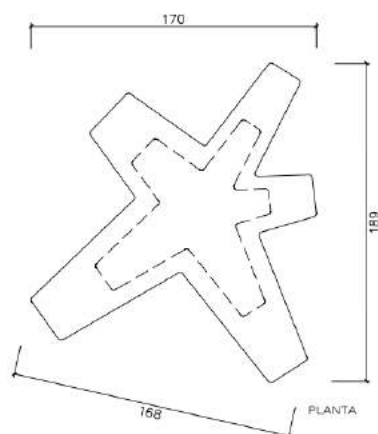
CARACTERÍSTICAS

MATERIAL	Hormigón
ACABADO	Decapado e hidrofugado
COLOC.	Apoyado sin anclajes
PESO	1420 kg.

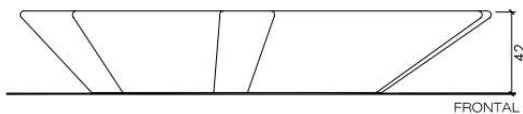
PLANTA
FLOR GRANDE



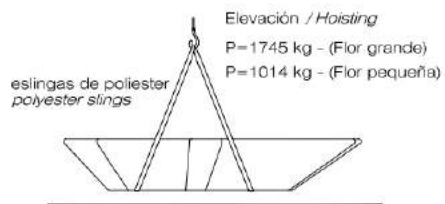
FLOR PEQUEÑA



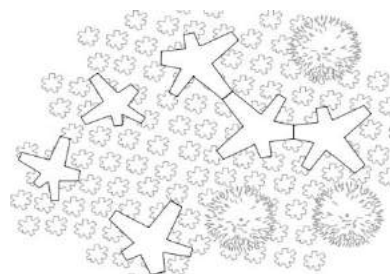
SECCIÓN



SISTEMA DE ANCLAJE



ELEMENTOS APOYADOS SIN ANCLAJE



TWIG

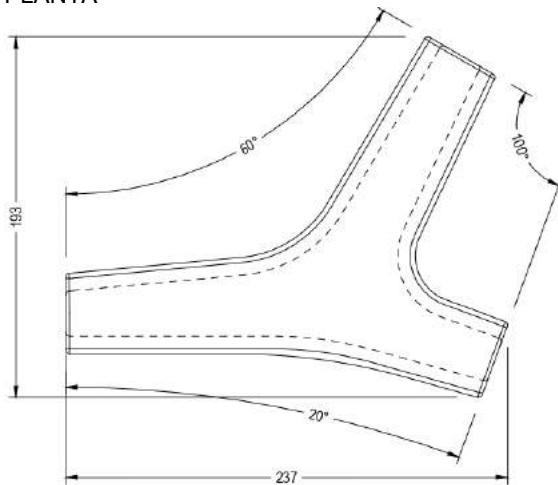
Mobiliario de Escofet



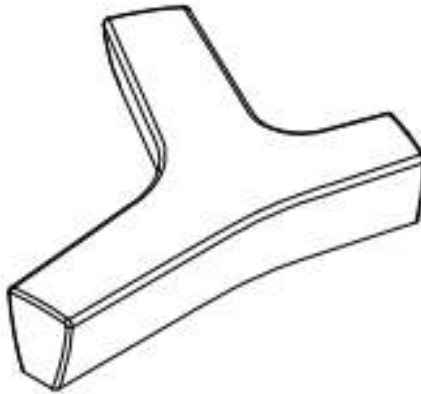
CARACTERÍSTICAS

MATERIAL	Hormigón UHPC
ACABADO	Decapado e hidrofugado
ACC	Acero inoxidable AISI 316L
COLOC.	Anclado con tornillos
PESO	122 kg.
CAPACIDAD	70 L

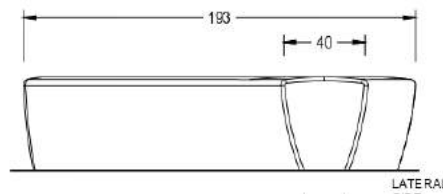
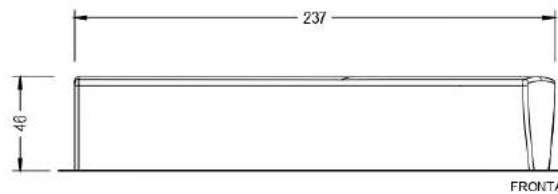
PLANTA



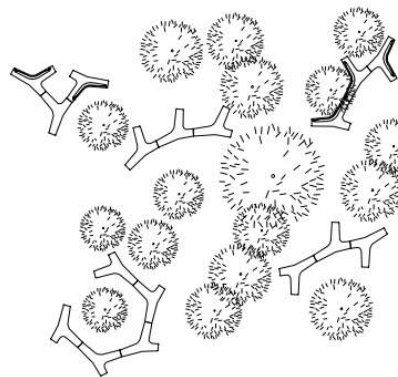
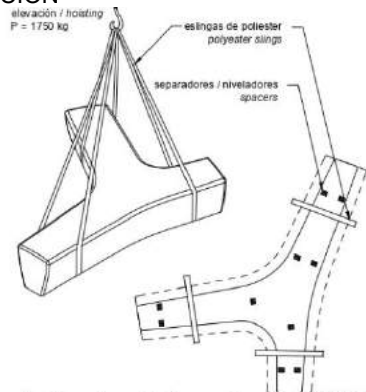
ISOMÉTRICO



SECCIÓN



COLOCACIÓN



BOXLAND

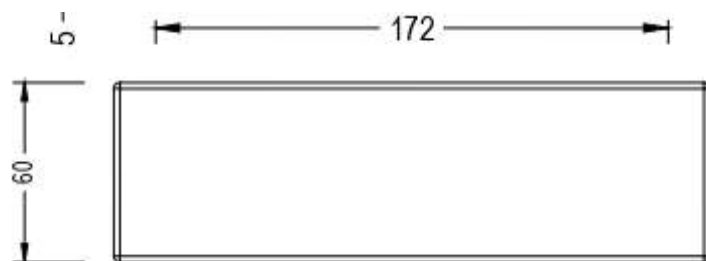
Mobiliario de Escofet



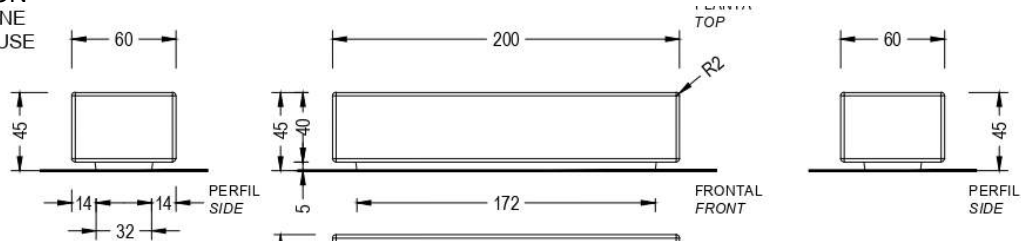
CARACTERÍSTICAS

MATERIAL	Hormigón/Hormigón reciclado.
ACABADO	Decapado e hidrofugado
COLOC.	Anclado con tornillos
PESO	G/TOULOUSE: 1230 kg.

PLANTA

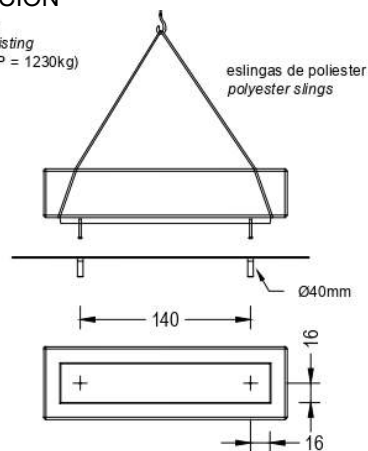


SECCIÓN GARONNE TOULOUSE



COLOCACIÓN

For all models
elevación / hoisting
(TOULOUSE P = 1230kg)



roscar 2 tornillos a fondo (Din 931 M16 x 140mm)
tightly screw 2 stud bolts (Din 931 M16 x 140mm)

taladrar el pavimento y llenar de resina o mortero rico
drill pavement fill with resin or fat mortar



HUELLA

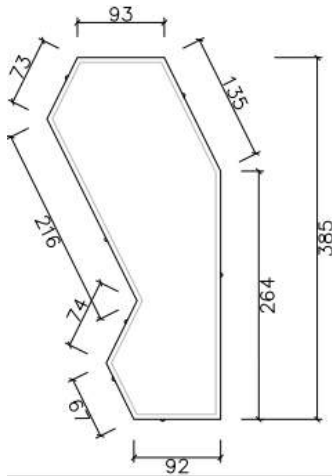
Mobiliario de Escofet



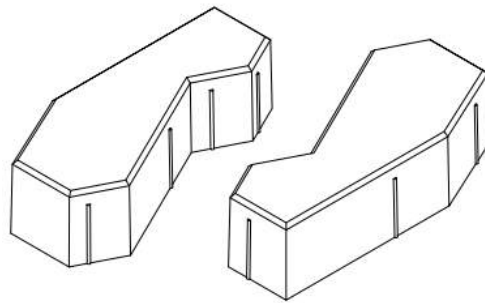
CARACTERÍSTICAS

MATERIAL	Hormigón Semiseco-prensado
ACABADO	Salido del molde
COLOC.	Sobre lecho de arena
PESO	10.5 kg/ud.
PALET	100 x 75 / 66uds.

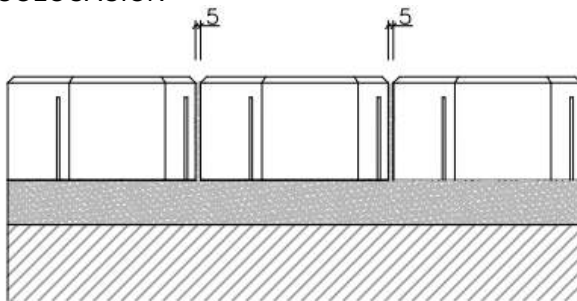
PLANTA



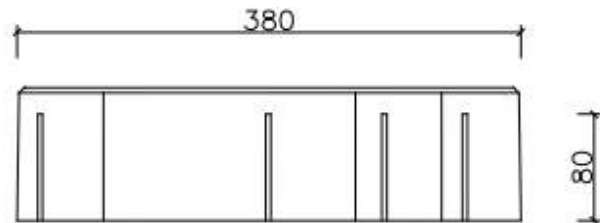
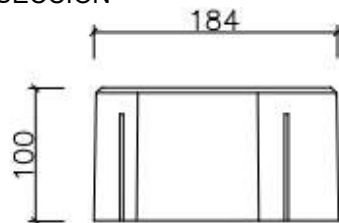
ISOMÉTRICO



COLOCACIÓN



SECCIÓN



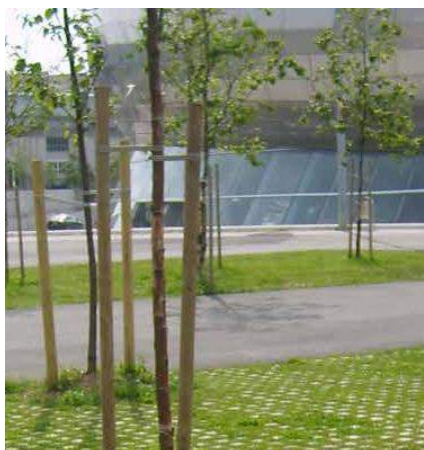
HUELLA

arena / sand 4cm-6cm

tierra compactada u hormigón (H-200) compacted soil or concrete (H-200)

GRAMABLOCK

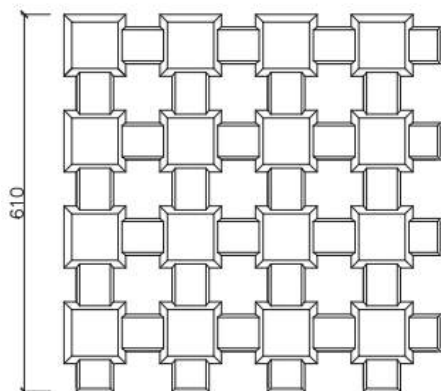
Mobiliario de Escofet



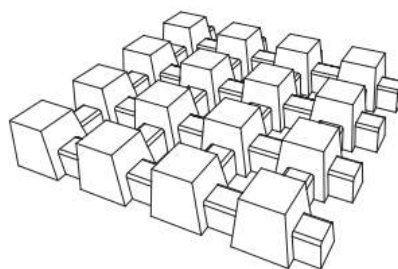
CARACTERÍSTICAS

MATERIAL	Hormigón armado
	Vibro-moldeado
ACABADO	textura lisa fina
COLOC.	Sobre arena compactada
PESO	41.5 kg.
UNIDADES	6.69 m2 = 18 piezas
PALET	60 x 120

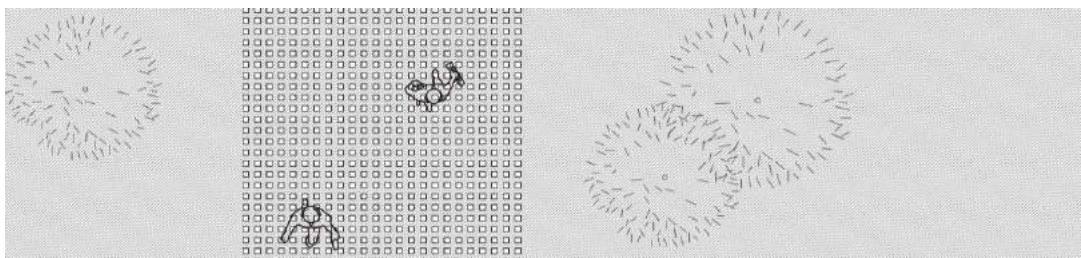
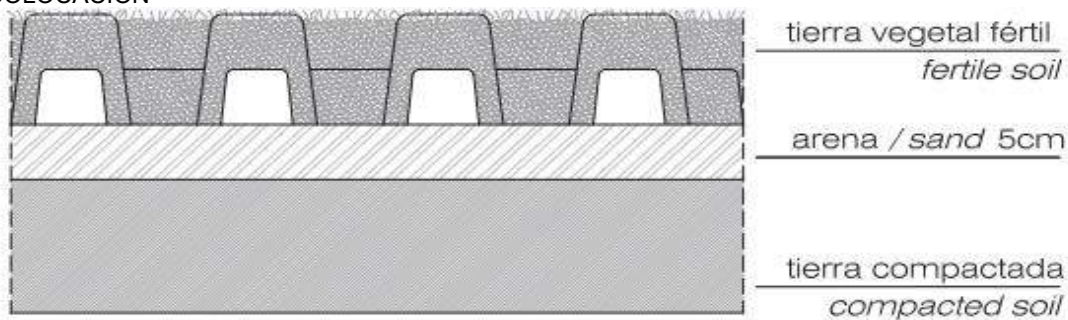
PLANTA



ISOMÉTRICO



COLOCACIÓN



BALI

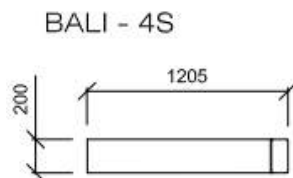
Mobiliario de Escofet



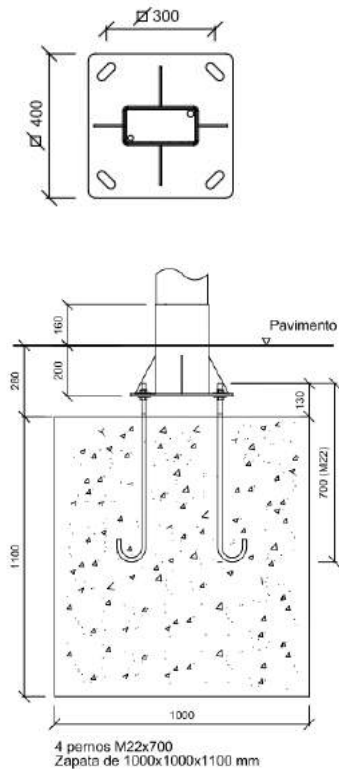
CARACTERÍSTICAS

FUSTE	Acero al carbono S275JR galvanizado
LUMINARIA	Aluminio extruido 6063 T5. Color negro, efecto forja. Cierre cerradura de tracción.
PESO	Luminaria 11 kg. Columna (7m) 148 kg.

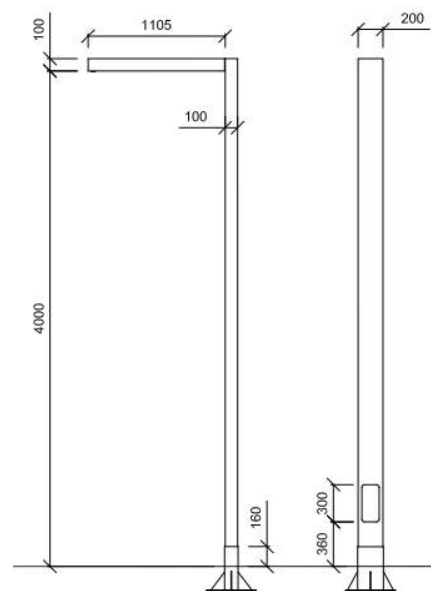
PLANTA



BASE - COLUMNA



ALZADO FRONTAL



BALI APLIQUE



ROC

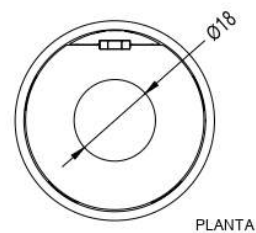
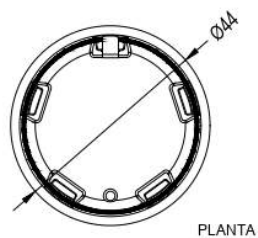
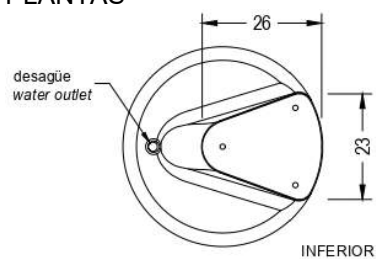
Mobiliario de Escofet



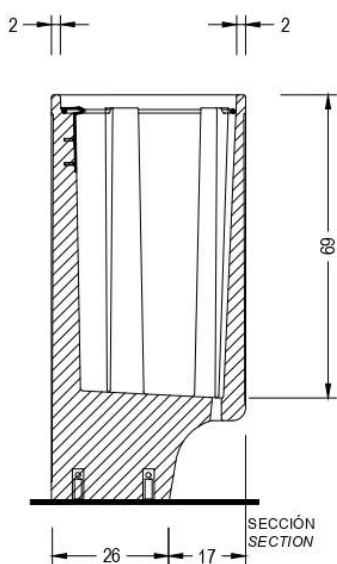
CARACTERÍSTICAS

MATERIAL	Hormigón UHPC
ACABADO	Decapado e hidrofugado
ACC	Acero inoxidable AISI 316L
COLOC.	Anclado con tornillos
PESO	122 kg.
CAPACIDAD	70 L

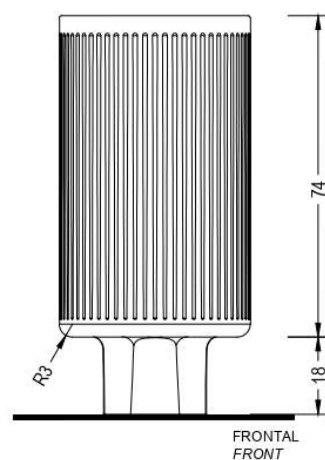
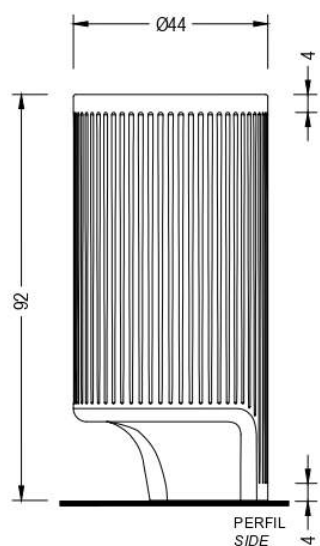
PLANTAS



SECCIÓN



ALZADO



Vegetación

Árboles



Crespón

Nombre Científico: *lagerstroemia indica*

Forma: irregular

Altura ejemplar: hasta 4 metros

Comportamiento de las raíces: poco agresivas

Descripción: hojas de color verde brillante, tronco y ramas color canela, corteza lisa. Abundante floración blanca, rosada o purpúrea en verano. Puede adaptarse al contacto directo del sol o semi sombra y su crecimiento es rápido.

Uso: Aceras estrechas, plazas y parques



Jacaranda

Nombre Científico: *Jacaranda mimositolia*

Forma: Copa abundante

Altura ejemplar: de 10 a 12 metros

Comportamiento de las raíces: poco agresivas

Descripción: Floración violeta terminando la temporada lluviosa y empezando el verano. Puede adaptarse al contacto directo del sol o semi sombra y su crecimiento es lento.

Uso: Aceras, plazas y parques



Acacia Bola

Nombre Científico: *Robinia pseudoacacia umbraculifera*

Forma: De copa redondeada

Altura ejemplar: 5 metros

Altura en maceta: hasta 3 metros

Comportamiento de las raíces: poco agresivas

Descripción: Su copa de forma redondeada puede adaptarse al contacto directo o semi sombra y su crecimiento es rápido.

Uso: Parques



Tipa Blanca

Nombre Científico: *Tipuana tipu*

Forma: extendida

Altura ejemplar: de 10 a 12 metros

Comportamiento de las raíces: poco agresivas

Descripción: Hojas pequeñas color verde oscuro abundante. Floración amarillo – naranja en verano, antes de la aparición de las hojas.

Uso: Isletas Anchas, Aceras, plazas y parques

Arbustos



Duranta

Nombre Científico: *Duranta erecta repens*

Forma: irregular

Altura ejemplar: de 2 a 4 metros

Comportamiento de las raíces: poco agresivas

Descripción: Su follaje puede ser amarillo, sus flores son color violeta o blancas. Florecen intermitentemente durante todo el año.

Cuidados: Necesita exposición de sol, puede crecer en semi sombra, pero florece menos.

Uso: Parques, barreras



Jengibre Rojo

Nombre Científico: *Alpinia Purpurata*

Forma: Hojas angostamente elípticas, ápice agudo, base cuneada

Altura ejemplar: 0.8 a 2.5 metros

Comportamiento de las raíces: poco agresivas

Cuidados: Prefiere sombra parcial y humedad, aunque puede tolerar pleno sol.

Uso: Protección de fuentes de agua, paisajismo, planta ornamental.



Barba de serpiente o Convallaria

Nombre Científico: *Ophiopogon*

Forma: de porte extendido y denso follaje

Altura ejemplar: 15 a 30 centímetros

Comportamiento de las raíces: poco agresivas

Descripción: se desarrolla a partir de pequeños rizomas de donde salen los penachos de hojas como cintas, de donde emergen las flores en unos racimos sobre pequeños. Necesita una exposición de semi sombra clara

Uso: Aceras



Avecilla

Nombre Científico: *Heliconia psittacorum*

Forma: Hojas oblícuas con un marcado nervio central.

Altura ejemplar: 1 metro

Comportamiento de las raíces: poco agresivas

Descripción: En condiciones favorables puede florecer durante todo el año, produce inflorescencias con brácteas de color naranja brillante, que pueden variar entre el amarillo y el rosa dependiendo de la manera en que se cultiva.

Cuidados: Su rango de temperatura está entre los 15 y los 24 °C, por debajo de los 10 °C empieza a sufrir daños.

Uso: Protección de fuentes de agua, paisajismo, planta ornamental.



Canelito o Capiroto blanco

Nombre Científico: *Isertia haenkeana*

Forma: Hojas elípticas con estípulas

Altura ejemplar: 2 a 4 metros

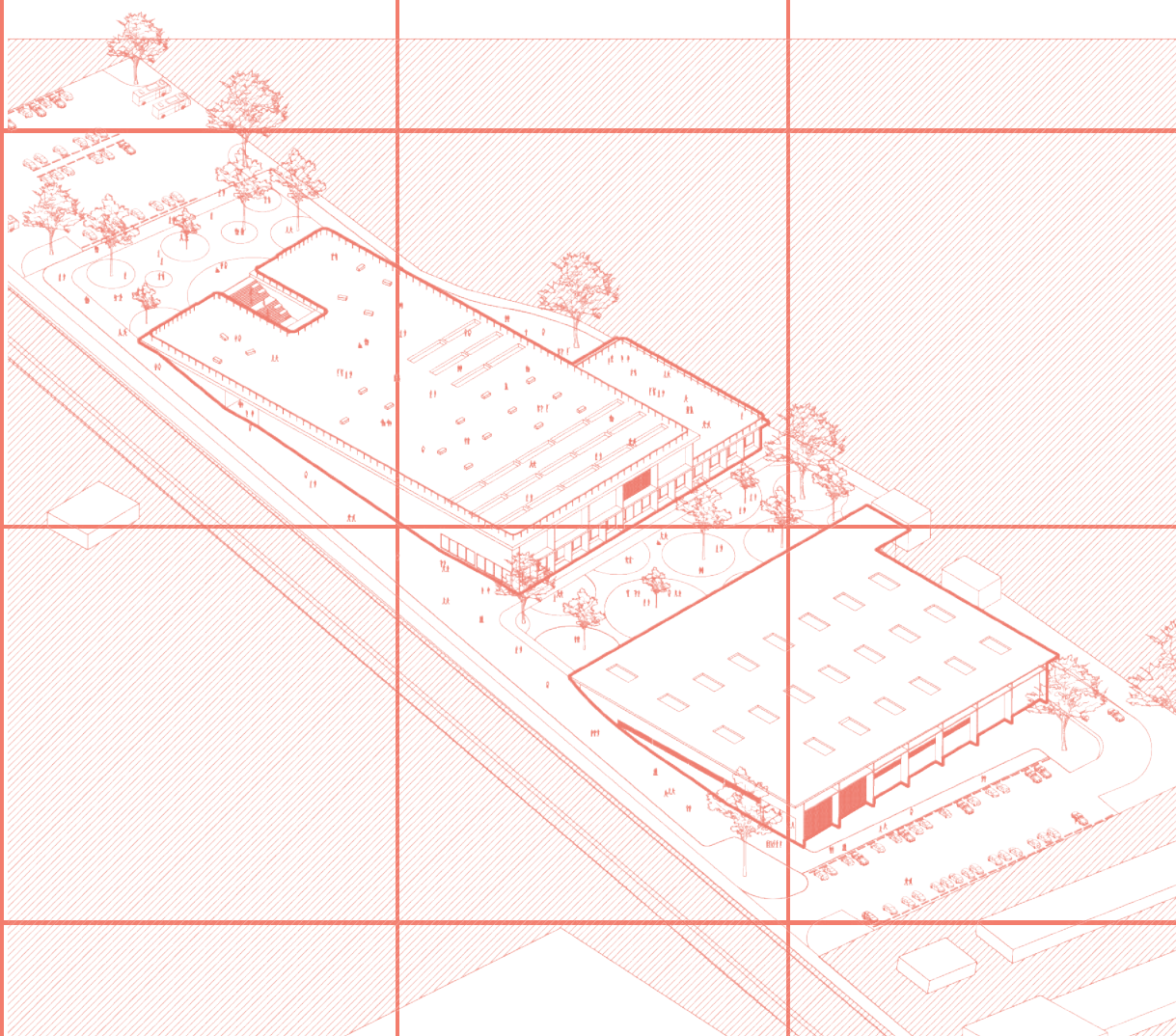
Comportamiento de las raíces: poco agresivas

Descripción: Florece y fructifica durante todo el año. Las flores son visitadas por mariposas y colibríes.

Cuidados: Alta luminosidad

Uso: Parques, Andenes vías de servicio, Vías peatonales, Plazas/Plazoletas

CENTRAL DE CAFÉ



Gracias.