

Centro de exploración y capacitación agrícola

Inclusión agrícola en Usme

Viviana Andrea Paola León Suárez¹

Universidad Católica de Colombia. Bogotá (Colombia)
Facultad de Diseño, Programa de Arquitectura

Asesor del documento:
Arq. Doris García Bernal
Revisor Metodológico:
Arq. Doris García Bernal

Asesores de Diseño
Diseño Arquitectónico: Arq. Edwar Lombardo Lozano Martínez
Diseño Urbano: Arq. Cristian Fabian Restrepo Motta.
Diseño Constructivo: Ing. Alejandro Reyes Restrepo

¹ Correo: valeon86@ucatolica.edu.co, Cedula: 1026275061



Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0)

This is a human-readable summary of (and not a substitute for) the [license](#). [Advertencia.](#)

Usted es libre de:

Compartir — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato

La licenciante no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los términos de la licencia

Bajo los siguientes términos:



Atribución — Usted debe dar [crédito de manera adecuada](#), brindar un enlace a la licencia, e [indicar si se han realizado cambios](#). Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante.



NoComercial — Usted no puede hacer uso del material con [propósitos comerciales](#).



SinDerivadas — Si [remezcla, transforma o crea a partir](#) del material, no podrá distribuir el material modificado.

No hay restricciones adicionales — No puede aplicar términos legales ni [medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otras a hacer cualquier uso permitido por la licencia](#).

Centro de exploración y capacitación agrícola

Resumen

Artículo presentado como complemento del proyecto de grado del Centro de Exploración y Capacitación Agrícola, ubicado en la localidad de Usme, Bogotá; el cual logra relacionar el concepto de simbiosis entre la agricultura y la arquitectura, *“las plantas generan ambiente y la arquitectura genera sombra”*. Elaboración propia (2020). La finalidad de este proyecto es incentivar y potencializar el desarrollo agrícola de esta población, el cual abarca una gran zona de esta localidad, en donde se ha disminuido su identidad cultural agrícola a través del tiempo. El proyecto está ubicado en el Centro Fundacional de Usme Centro, se desarrolla dos propuestas, una mejora urbana la Plaza Fundacional; lo cual permitirá la rehabilitación del espacio público inmediato y un proyecto arquitectónico que realice la función de centro de exploración y capacitación agrícola, el cual tendrá diferentes usos como fomentar la investigación agrícola con zonas de experimentación gastronómica y de pruebas, sala multipropósito, centro de documentación y espacios de apoyo para el aprendizaje del agricultor.

Palabras clave: Aprendizaje; gentrificación; apropiación; agricultura.

Agricultural exploration and training center

Abstract

Article presented as a complement to the degree project of the Agricultural Exploration and Training Center, located in Usme, Bogotá; which manages to relate the concept of symbiosis between agriculture and architecture, "plants generate environment and architecture generates shade" Source: Own elaboration (2020).

The purpose of this project is to encourage and enhance the agricultural development of this population, which covers a large area of this town, where their agricultural cultural identity has been diminished over time.

The project is located in the Foundation Center of Usme Centro. Two proposals are being developed, an urban improvement of the Foundation Square; which will allow the rehabilitation of the immediate public space and an architectural project that will perform the function of an agricultural exploration and training center, which will have different uses such as promoting agricultural research with gastronomic experimentation and testing areas, a multipurpose room, a documentation center and support spaces for the farmer's learning.

Key words: Learning; gentrification; appropriation; farming.

Contenido

Introducción	06
Objetivo General	08
Objetivos Específicos	08
Justificación	09
Hipótesis	10
Metodología	11
Referentes	26
Resultados	30
Discusión	48
Conclusión	49
Referencias	51
Anexos	53

Introducción

El siguiente artículo es el resultado de trabajo de acuerdo a los parámetros y lineamientos exigidos por la Facultad de Diseño de la Universidad Católica de Colombia (P.E.P, 2010, p. 12), que presenta un proyecto arquitectónico basado en la capacitación agrícola y a la renovación del Centro Fundacional el cual es el articulador entre el espacio público y la arquitectura.

Este trabajo es el resultado del proyecto de grado del Centro de Exploración y Capacitación Agrícola, ubicado en el Sector del barrio Centro Usme UPZ 61 en la localidad de Usme, al Sur – Oriente de Bogotá.

El proyecto nace a partir del análisis de localidad, donde se evidencia las diferentes problemáticas que encierran la disminución de la identidad cultural y agrícola, teniendo en cuenta que precisamente una de las principales bases de la actividad económica del Centro Fundacional de Usme, es el cultivo de tubérculos y cereales; siendo la papa su principal cultivo. Según Plan ambiental local de Usme “La variedad Parda Pastusa la más cultivada (26%) seguida de la R12 negra-Diacol Capiro (23%)” (p26) Plan ambiental local de Usme 2017 -2020.

Debido al crecimiento poblacional que ha tenido Usme a través de la historia, se ha identificado que las actividades agrícolas de la región se han ido estancando. Aquellos campesinos que

laboraban las tierras poco a poco han ido perdiendo este arraigo y la transmisión generacional por estas actividades han ido disminuyendo considerablemente. Adicional a esto también hemos encontrado un déficit educativo el cual se ve reflejado en algunos indicadores, entre 1997 y 2002 el sistema educativo incluyó únicamente 3 nuevos niños y jóvenes de cada 100 en edad escolar. (POT Usme 2017)

De acuerdo a estos datos tomados del POT y UPZ 61, indica la formulación de varias preguntas, ¿Cómo podemos incentivar el arraigo y la cultura agrícola en Usme? ¿Qué podemos hacer para mitigar un poco el déficit educativo que tiene la población de Usme?; de estas preguntas nace la necesidad de desarrollar un proyecto dentro del contexto del polígono sociocultural y físico.

Para abarcar las problemáticas anteriormente descritas y la solución de las preguntas planteadas, se determina que el Centro Fundacional de Usme debe ser el lugar para desarrollar el proyecto, debido a que contiene toda la historia de la localidad, viviendas y edificaciones patrimoniales, que ayudarán a fomentar que no se pierda el arraigo cultural y agrícola. Tiene una zona de expansión urbana limitada por los canales hídricos, vías principales del Sector Fundacional, también posee las construcciones principales de Usme como son: la iglesia principal y la alcaldía de Usme y por último, se encuentra que el sector a intervenir cuenta con un lote vacío con las dimensiones proporcionales a un equipamiento de uso público, que se integra a un espacio público tradicional del sector, el cual constituye un importante referente para la implementación de estrategias económicas y socio-culturales. Por lo tanto, se propone un Centro de Exploración y Capacitación Agrícola, el cual permita incentivar la investigación agrícola y que, apoyado en una pequeña intervención urbana de la Plaza Fundacional, logre una secuencia compositiva aliada a la cadencia de la vegetación y la topografía del lugar.

Objetivo Principal:

Diseñar un proyecto que permita incentivar y potencializar el desarrollo agrícola de la población campesina del Centro Fundacional de Usme, mediante una mejora urbana de la plaza convirtiéndolo en un espacio de esparcimiento y comercial, potencializando su carga histórica y sirva de articulación hacia el proyecto arquitectónico; que realice la función de centro de exploración y capacitación agrícola.

Objetivos Específicos:

- Mejorar la imagen de la plaza fundacional, por medio de la infraestructura del sector.
- Elaborar espacios públicos, zonas verdes y de comercio para combatir con la inactividad de la plaza fundacional.
- Integrar la cultura agrícola con un proyecto moderno, que apoye el progreso económico y social de Usme.
- Desviar de los vehículos a la llegada de la plaza fundacional de Usme y el equipamiento para descongestionar y generar un acceso restringido.
- Concebir un espacio cómodo para las personas resaltando la panorámica visual del lugar,

a través espacios abiertos, doble altura, para lograr un ambiente adecuado dentro del mismo.

- Apoyar el desarrollo agrícola del sector, no solo en cuanto que sea amigable con el medio ambiente, a través del uso de tecnologías, materiales, si no también apoyar la muestra y conocimiento cultural agrícola de Usme.
- Desarrollar de un equipamiento integral en función de exploración y capacitación agrícola que permita renovar y suplir la necesidad del sector de Usme.

Justificación

Con el diagnostico de los problemas sociales característicos de la localidad la cual es la falta equipamientos culturales y de capacitación, a su vez la falta de espacios públicos el cual genera que no se sienta la apropiación por el lugar, ya que no están adecuados para que surja una participación ciudadana; esto genera una mayor dificultad para la implantación e impacto de las políticas educativas distritales en el lapso reciente, pues los logros en el aumento de cobertura y acceso a la educación contrastan con los de eficiencia interna del sistema educativo, según lo informa la Personería de Bogotá:

Entre 1997 y 2002, la cobertura bruta pasó del 95.5% al 98,2% de la población en edad escolar, lo que supone que, en ese lapso, el sistema educativo incluyó aproximadamente 3 nuevos niños y jóvenes de cada 100 en edad escolar. “acompañar didácticamente a los profesores para que puedan enseñar. Bogotá año (2007)

El centro de exploración y capacitación agrícola al tener espacios amplios y abiertos permite una circulación fluida de los habitantes el cual incentiva la curiosidad por el aprender, a su vez enseñará la apropiación de la identidad cultural agrícola la cual ha disminuido con el tiempo en el sector, al igual que proteger el ecosistema que poseen.

Según ambientalmente La situación ambiental actual de diversas áreas del territorio nacional, sometidas a sobreexplotación de los recursos por la minería, petróleo, la ganadería, grandes obras de infraestructura, entre otros que generan deforestación, además del incremento del ritmo de avance y crecimiento de áreas rurales, industriales y urbanas, requiere de acciones locales que permitan alcanzar condiciones óptimas para el desarrollo de la vida y que a su vez incrementen los niveles del bienestar de los habitantes humanos de todos los territorios. Fuente: laboratorio de Ambientes sostenibles Edición 4 año 2017 p (10).

Hipótesis

El proyecto se lleva a cabo por una propuesta urbana que busca aprovechar el valor histórico del lugar dado por sus patrimonios arquitectónicos y religiosos a través de una renovación de la Plaza Fundacional, así como otorgarle al peatón mayor importancia; a la vez que desde el desarrollo arquitectónico que ofrezca un espacio para explorar y capacitar a los ciudadanos sobre la agricultura del sector, ofreciendo espacios dedicados a la educación de su entorno, así poder promover y generar un cambio en la comunidad tomando conciencia y apropiación de la cultura agrícola del sector, para que así puedan beneficiarse en sus actividades cotidianas.

Desde la pregunta del núcleo problémico de la facultad, **¿Cómo enfrentarse desde el proyecto, a la resolución de problemas de la sociedad dentro de un espíritu de innovación en contextos reales y usuarios reales?**; La respuesta por medio del proyecto es funcional e innovador, serian

beneficiados principalmente a una población estudiantil y los habitantes de la localidad generando un lugar de aprendizaje y conocimiento sobre el agro, así podrán ser autosustentables y transmitir este conocimiento a nuevos habitantes que desee aprender sobre agricultura del sector, sin importar sus condiciones sociales o físicas. Manteniendo la tradición y costumbre cultural del centro fundacional de la localidad.

Metodología

La metodología usada en este proyecto contiene tres pasos: En primera instancia la observación, reconocimiento y análisis del territorio, lo cual permitirá la descripción del lugar. En segunda instancia la identificación de las dinámicas del lugar que nos harán identificar las diferentes problemáticas de la población, como objetivo de intervención y poder saber qué estrategias se pueden llegar a utilizar para solucionar dichas problemáticas y por último se destaca la intención del proyecto y el sector a intervenir.

Observación y Análisis del territorio:

Usme es un asentamiento precolombino Muisca el cual tiene grandes características ambientales; es la localidad que tiene más hectáreas por habitante de zonas verdes. Según la secretaría distrital de planeación contiene 18 hectáreas en 7 parques zonales, 89 hectáreas en 151 parques vecinales, 5 hectáreas en 116 parques bolsillos, 5114 hectáreas en áreas de parques. (Secretaria Distrital de Planeación, 2019, p 29).

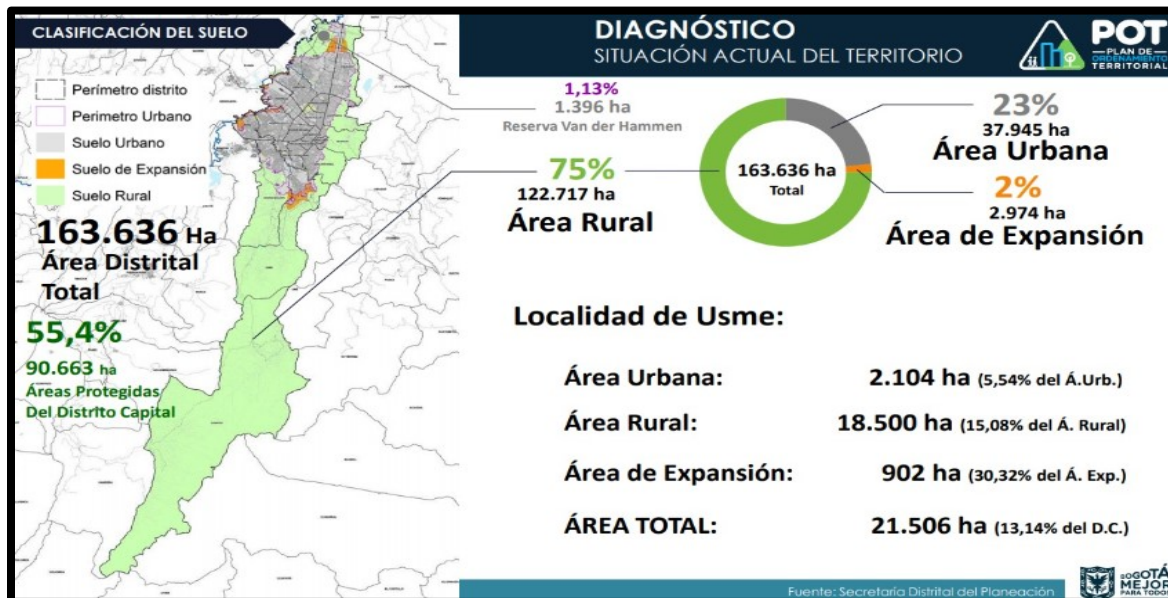


Figura No. 1 - Clasificación del suelo

Fuente: Secretaría Distrital de Planeación (2019)

De este mapa se concluye la clasificación del suelo en la localidad de Usme, donde se identifica que cuenta con más área rural en un 75% que área urbana 23%, en el cual se puede fomentar la agricultura. (Secretaría Distrital de Planeación, 2019, p23).

A continuación, se puede observar un mapa de uso del suelo de la localidad de Usme:

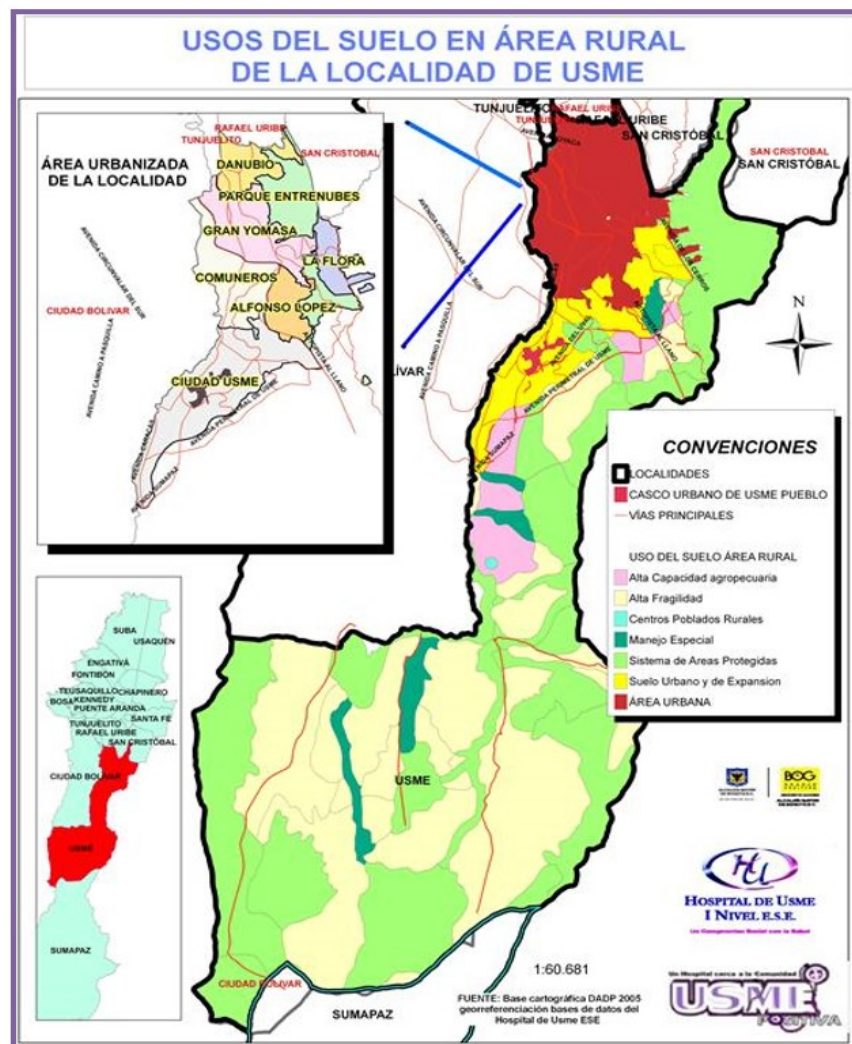


Figura No. 2 - Uso del suelo

Fuente: Base cartografía DADP georreferenciación bases de datos del hospital de Usme ESE (2005)

**MALLA VIAL Y PARQUES
EN LA LOCALIDAD DE USME**

CONVENCIONES

- [] UPZ DE LA LOCALIDAD DE USME
- [] PARQUES
- VÍAS PRINCIPALES
- VÍAS SECUNDARIAS
- [] BARRIOS LOCALIDAD
- [] MANZANAS
- [] LOCALIDAD DE USME
- [] CASCO URBANO DE USME PUEBLO

HOSPITAL DE USME I NIVEL E.S.E.

BOG 20 años

HCL

FUENTE: Base cartográfica DADP 2005 georreferenciación bases de datos del Hospital de Usme ESE

Fuente: Base cartografía DADP georreferenciación bases de datos del hospital de Usme E.S.E. (2005)

De este mapa se concluye que la malla vial de Usme está conformada en su mayoría por un orden rectilíneo que abarca los contornos de los parques que conforman esta localidad.

Se identifica que tiene un índice de parques para el área rural (151 parques vecinales y 116 parques de bolsillo). Esto hace que la localidad de Usme sea la localidad con más m² de espacio verde por habitante, teniendo cifras como: 10 m² de área verde por habitante, 3,8 m² de parque por habitante y 4,4 m² de espacio público efectivo por habitante. Su estructura ambiental está constituida por los siguientes componentes:

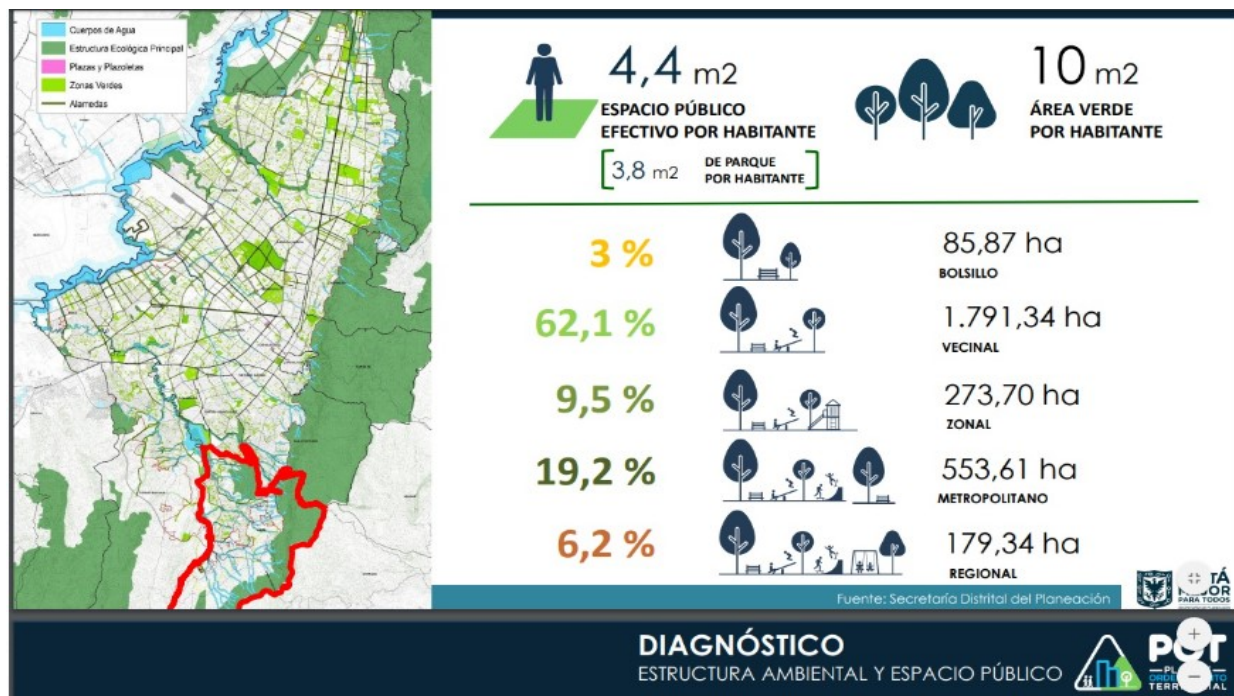


Figura No. 4 – Estructura Ecológica de Usme
 Fuente: Secretaría Distrital de Planeación (2019)

Por otra parte, analizando el casco urbano de Usme desde el punto de vista de malla vial y espacio verde, se identifica como eje central y de expansión el barrio Centro Usme, el cual es el lugar fundacional de esta localidad. En este sector de la localidad se encuentra una deficiencia de fluidez peatonal, la cual no cuenta con suficiente espacio para el tránsito peatonal; así se concluye que se necesita crear un espacio funcional para mejorar esta deficiencia urbana.

Como resultado de este análisis se encuentra que en el Centro Fundacional de Usme existe una zona residencial, la cual tiene muy poca fluidez vial y cerca de la Plaza se encuentra un parque de dimensiones zonales, en el cual durante el día se realizan actividades deportivas, lo cual sirve para incentivar el aumento de la población flotante del sector.

En el Centro de Usme, desde el punto de vista arquitectónico, la apariencia y estructura general de la zona, se encuentra que las alturas de las edificaciones oscilan entre 1 y 4 pisos de altura, siendo 2 pisos la predominante del sector, tanto en tipologías residenciales como en tipologías de uso dotacional. Esto conlleva a que se deba manejar una altura similar en el proyecto a proponer y así lograr una integración con la morfología del lugar. (Secretaria Distrital de Planeación, 2019, p29).

En el siguiente gráfico de tipologías de la localidad de Usme, se identifica la tipología residencial, las cuales tienen unas alturas que oscilan entre 1 y 3 pisos y en su mayoría del tipo de vivienda unifamiliar.

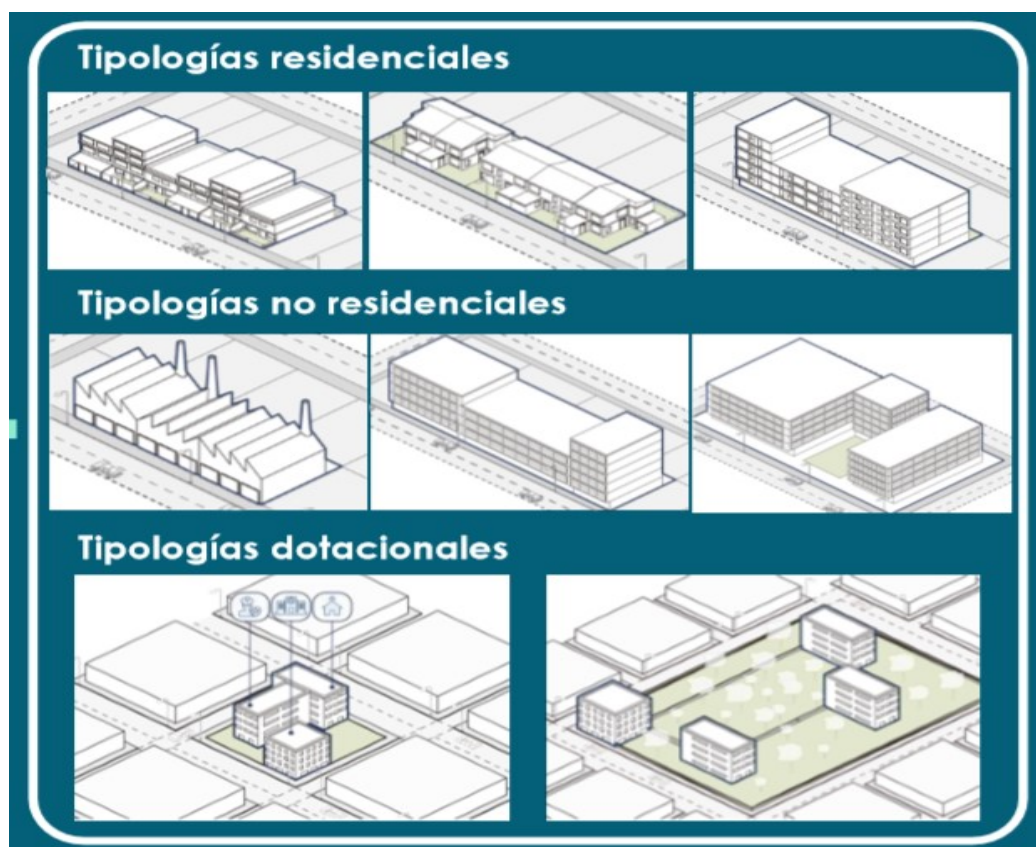


Figura No. 5 – Tipologías Arquitectónicas del sector Usme

Fuente: Secretaria Distrital de Planeación (2019)

Para las tipologías de uso dotacionales, se encuentran edificaciones rectangulares en su mayoría, con alturas entre 2 y 4 pisos. En la mayoría de los barrios de Usme se utiliza esta tipología tanto en lo residencial como en lo dotacional, en especialmente en el Centro Fundacional.

Identificación de las dinámicas de la localidad y sus problemáticas:

Usme fue fundada en 1650, como San Pedro de Usme, convirtiéndose en el centro de una zona rural dedicada a la agricultura, que provee parte importante de los alimentos de la Capital.

Para lograr el objetivo de incentivar y potencializar el desarrollo agrícola de esta población, el cual abarca una gran zona de esta localidad, se identifican los problemas ocasionando la disminución de la identidad cultural agrícola del sector.

Dentro de la gentrificación del Centro Fundacional de Usme, una de las principales debilidades de la localidad es la falta de equipamientos educativos según las estadísticas generadas por el ID, ya que en la UPZ 61 hay un gran déficit de estos, (3,3 equipamientos por cada 10.000 habitantes, lo cual nos da un 5.06% de uso dotacional para el total de la población que es de 432.724 habitantes) (Instituto Distrital de Recreación y Deporte, 2014, p11).

SECTOR CULTURA, RECREACIÓN Y DEPORTE
BOGOTÁ. EQUIPAMIENTOS CULTURALES Y RECREO-DEPORTIVOS
2014

Localidad	Población	Equipamientos Culturales	Equipamientos Culturales por 100 Mil Hab.	Equipamientos Deportivos	Equipamientos Deportivos por 100 Mil Hab.
Antonio Nariño	108.941	6	5,5	54	50
Los Mártires	98.758	7	7,1	45	46
Tunjuelito	200.048	8	4,0	52	26
Puente Aranda	258.414	9	3,5	265	103
Usme	432.724	13	3,0	275	64
Bosa	646.833	14	2,2	233	36
Rafael Uribe Uribe	375.107	18	4,8	252	67
Barrios Unidos	240.960	19	7,9	118	49
Fontibón	380.453	19	5,0	261	69
Engativá	874.755	21	2,4	528	60
San Cristóbal	406.025	22	5,4	266	66
Usaquén	494.066	26	5,3	452	91
Ciudad Bolívar	687.923	35	5,1	421	61
Kennedy	1.069.469	36	3,4	531	50
Suba	1.174.736	38	3,2	906	77
La Candelaria	24.096	45	186,8	10	42
Santa Fe	110.053	56	50,9	85	77
Chapinero	137.870	59	42,8	156	113
Teusaquillo	151.092	63	41,7	131	87
Sumapaz	6.460	1			
TOTAL	7.878.783	515	6,5	5.041	64

Figura No. 6 – Equipamientos Culturales y Recreo-Deportivos

Fuente: SCRD - IDRD. Bogotá (2014)

En esta tabla se identificó la carencia de los equipamientos culturales en la localidad.

Dentro de la gentrificación (gentri por su definición en inglés, es la manera como se generan las políticas de ocupación, de desplazamiento por la economía), del centro Fundacional una de las principales debilidades de la localidad es la es la falta de equipamientos educativos y las instituciones que se encuentran no cuentan con una infraestructura adecuada.

- Las instituciones y equipamientos que se encuentran en Usme no cuentan con una infraestructura adecuada que abarque el porcentaje total de la población.

Como se observa en el siguiente cuadro, Usme cuenta con 17 equipamientos culturales y 275 parques, de acuerdo a lo relacionado en la figura 7.

TIPO DE EQUIPAMIENTO	CIUDAD USME	COMUNEROS	GRAN YOMASA	LA FLORA	DANUBIO	ALFONSO LOPEZ	DIANA TURBAY	N.A.	TOTAL
Biblioteca	2	2	2						6
Casas de la cultura		1							1
Centro cultural			2	1					3
Teatro	2	1							3
Clan		2							2
Biblioestación					1				1
PPP		2	1						3
Parques	25	64	91	30	21	42	1	1	275
Gimnasio Biosaludables		1	1	1					3
TOTAL	29	73	97	32	22	42	1	1	297

Figura No. 7 – Equipamientos Culturales y Parques
Fuente: SCRD – DPPE-SASPL (2014)

- En términos del promedio distrital (6,5), Usme tiene 3 equipamiento culturales por 100 mil habitantes, lo que ubica a la localidad en el tercer puesto con mayor déficit de equipamientos de este tipo (Instituto Distrital de Recreación y Deporte, 2014, p10).
- En cuanto a los equipamientos recreo deportivos, la localidad cuenta con 64 equipamientos por 100 mil habitantes, que coincide con el promedio distrital. Es la localidad número 10 con mayor número de este tipo de equipamientos (Instituto Distrital de Recreación y Deporte, 2014, p10).
- Usme presenta dos UPZ deficitarias, de acuerdo con el estándar de 2,4 m² por habitante; las más críticas son Comuneros, Gran Yamasá y Alfonso López (Instituto Distrital de Recreación y Deporte, 2014, p10).

Grafico 1. Pirámide poblacional Usme 2010 y Grafico 2. Pirámide 2015

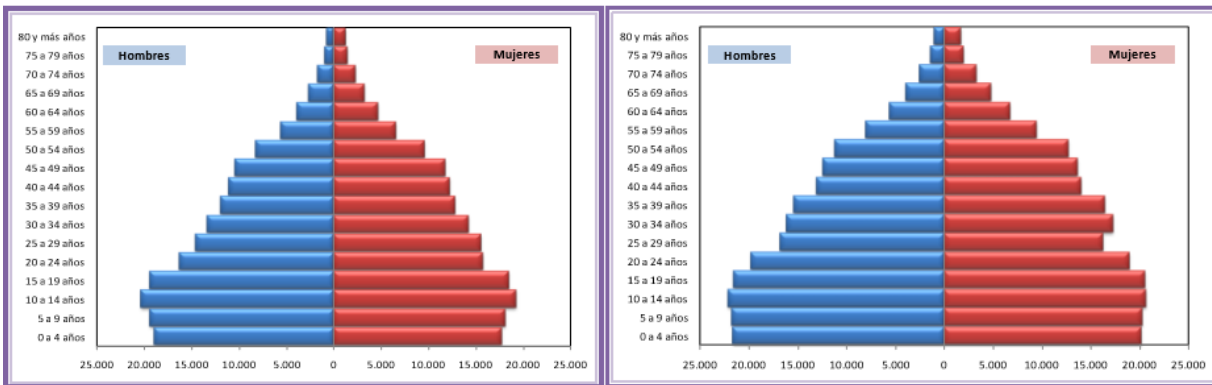


Figura No. 8 – Pirámide poblacional Usme

Fuente: DANE- SDP, (2005 - 2015)

- El sector se caracteriza por tener una alta tasa de déficit estudiantil según las estadísticas de la Secretaría de Educación, cuya población está en 111.321 con edades entre 0 y 18 años; esto se debe a problemáticas puntuales como son: el margen de escasos recursos económicos que se tiene en esta población, siendo el estrato 1 con el 46.2% y el estrato 2 con el 53.6% del total de los habitantes de Usme y solo un 0.2% de estrato 3 (Dinámica De La Construcción Localidad de USME, 2002-2012, p 5). los extensos desplazamientos que deben hacer por los escasos equipamientos educativos y por último el alto índice de inseguridad que maneja el sector.

Escolaridad en Usme: a continuación, en las dos siguientes tablas (figura No.9 y figura No.10) encontramos el porcentaje de escolaridad y la edad de aquellos que tienen cierto nivel de escolaridad, en esta información se observa los indicadores muy por debajo del promedio con respecto a la ciudad de Bogotá, lo que nos da a entender la necesidad de aumentar este índice mediante proyectos de carácter educativos.

Porcentajes de escolaridad en la población de Usme:

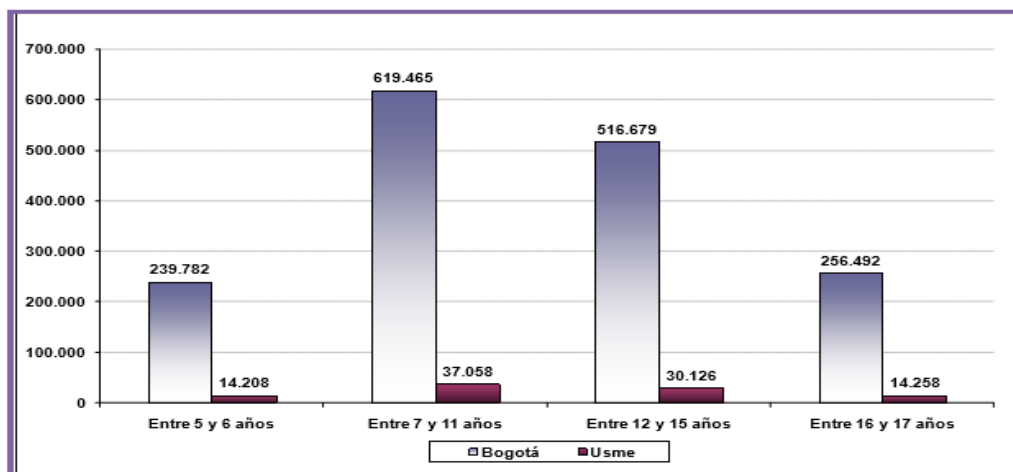


Figura No. 9 – Proyecciones de población con base en conciliación de los censos 1985, 1993 y 2005

Fuente: DANE- SDP, (2005)

Según la tabla anterior se concluye población más alta en Usme está en 37.058 con edades entre 7 y 11 años

	Escolaridad Máxima del jefe del hogar	Escolaridad Promedio de personas de 12 años y más	Proporción de jóvenes de 12 a 18 años que asisten a secundaria, técnica o universitaria	Proporción de niños de 5 a 11 años que asisten a algún establecimiento educativo	Total
Usme	7,8	9,17	5,1	7,99	30,07

Figura No. 10 – Porcentajes de escolaridad Usme

Fuente: Secretaría Distrital de Planeación (2019)

Población por estrato socioeconómico Usme y Bogotá: según la tabla a continuación (figura N0. 11) evidenciamos los dos estratos socioeconómicos más representativos en Usme, dando, así como resultado el estrato Bajo predominante, seguido del estrato Bajo-Bajo en comparativa a la ciudad de Bogotá; esto nos indica una necesidad de mejora en esta población, que se puede abarcar mediante el aumento e incentivo de recursos educativos.

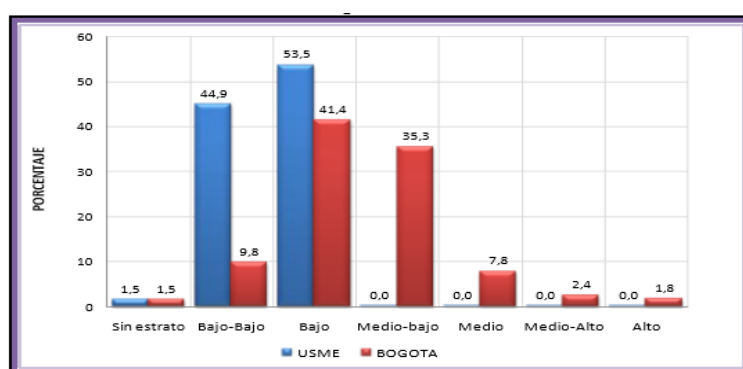


Figura No. 11 – Proyección de la población de Bogotá por Localidades
Fuente: DANE – SDP Decreto 176 de 2007 (2009)

Porcentaje de personas por indicadores de NBI Usme y Bogotá: a continuación, en la figura No. 12, se describe el índice de necesidades básicas insatisfechas, dando como resultado un alto índice de personas pobres y con situación en hogares con hacinamiento crítico.

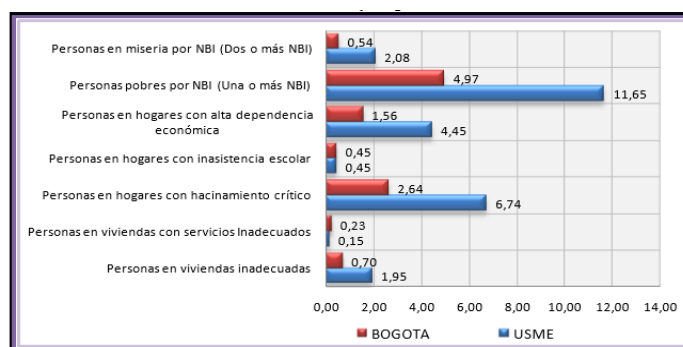


Figura No. 12 – Porcentaje de personas por indicadores de NBI
fuente: DANE – SDP Decreto 176 de 2007 (2009)

Intención del proyecto y el sector a intervenir:

Como tema principal se encuentra que en la localidad de Usme está la agricultura, esto nos da un punto de enfoque en el planteamiento del proyecto, sumado a las problemáticas presentadas y el análisis descrito con anterioridad, se debe abarcar el tema del agro como objeto de exploración y aprendizaje.

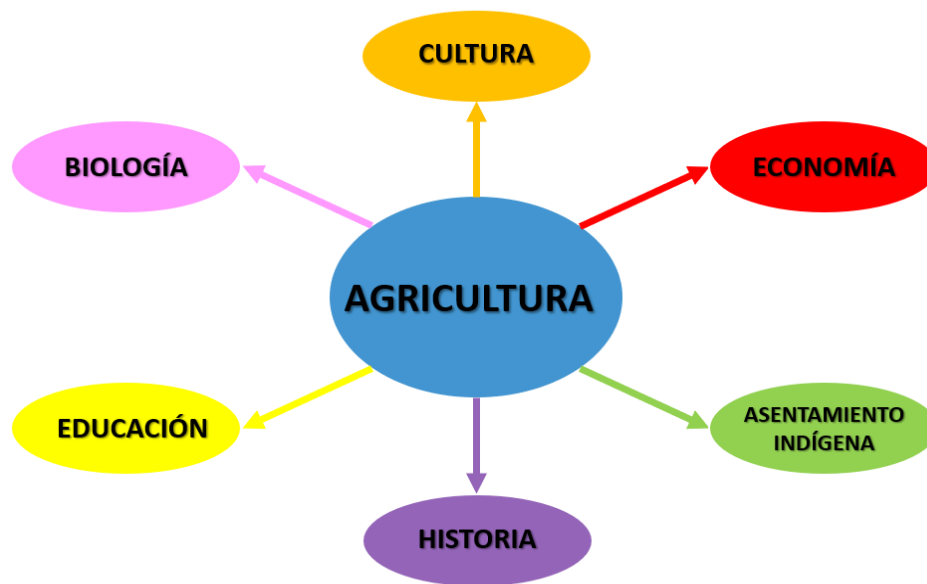


Figura No. 13 – Planteamiento de las problemáticas y el proyecto.
Fuente: Propia (2020)

Para llegar al punto de escogencia de la localización del proyecto, primero se tiene en cuenta el análisis a nivel urbano, esto se describe en la siguiente matriz urbana:

MATRIZ URBANA - USME				
	CIUDAD	LOCALIDAD	UPZ	BARRIO
DESCRIPCIÓN	Usme localidad 5 se encuentra ubicada en el suroriente de la ciudad de Bogotá	Usme se encuentra al suroriente de Bogotá. Limita al norte con la localidad de San Cristóbal, al sur Localidad de sumapaz, limita al este cerros orientales, oeste Localidad de Ciudad Bolívar	Usme Centro Upz 61 cuenta con los Barrios: Ciudadela el oasis, Brisas del llano, Usme-Centro, el bosque Km11, El pedregal -La lira, El saalteador, La maria.	Delimita con los barrios San gabriel, La camelia, Provivienda norte
CARACTERÍSTICAS DE LA ESTRUCTURA AMBIENTAL	Usme cuenta con un Parque Metropolitano (parque entre nubes). Cuenta con una malla verde (corredores verdes, parques urbanos, lagos,lagunas,etc). Sistema de espacio publico con elementos naturales	Distinguió en el pasado por ser el cruce de varios ríos y humedales que en este momento se encuentran varios bajo tierra	La Upz 61 cuenta con dos rios importantes que atraviesan los cuales son: Río fucha y canal de los comuneros.	Tiene una gran zona verde entre eso elparque entre nubes y los cerros orientales
CARACTERÍSTICAS URBANAS	No tiene una estructura definida ni planificada urbanamente	Localidad donde tiene un gran parte de zona agrícola	En la Upz 61 de Usme Centro en su mayoría es agrícola quien provee en un 20% en sus alimentos a la ciudad de Bogotá	Usme Centro es un barrio que en su 80% es rural y su actividad principal es la agricultura
POTENCIALIDAD	Contiene una gran parte en zonas verdes y parques urbanos e hidrografia	Es un lugar donde sus calles entre barrios estan en buen estado a nivel de infraestructura.	Esta bien conectado por vias principales como la calle. 48 sur, la Av. Boyacá, la autopista a Villavicencio, la. Troncal de la Caracas y la carretera a Usme	Tiene una gran conectividad vial, una gran accesibilidad al barrio por medio de los diferentes medios de transporte de uso público como buses urbanos, sitp, trasmlenio, alimentadores y taxis.
PROPUESTA	Armonizar con los municipios aledaños y areas protegidas para su recuperacion y proteccion como lo son: parques, rios, reservas, humedales y así formar una red entre sí.	Generar un nodo que permita unirse a la red natural que posee la localidad con sus parques y zonas verdes.	Conectar los parques existentes creando un nuevo lugar con interés sociocultural.	Diseñar un proyecto que permita incentivar y pontencializar el desarrollo agrícola de la población campesina del centro fundacional de Usme

Figura No. 14 – Matriz Urbana Usme
Fuente: Propia (2020)

En segundo lugar, se sectoriza la localidad y se destaca el barrio que permita crear la intención del proyecto, en este caso, el barrio escogido para desarrollar el proyecto fue el Centro Fundacional de Usme, debido a que contiene toda la historia de la localidad, viviendas y edificaciones patrimoniales que ayudarán a fomentar que no se pierda el arraigo cultural agrícola. Cuenta una zona de expansión urbana limitada por los canales hídricos, vías principales del sector fundacional, también posee las construcciones principales de Usme, como son la iglesia principal y la Alcaldía, y por último se encuentra que el sector a intervenir cuenta con un lote vacío con las dimensiones proporcionales a un equipamiento de uso público. Por lo tanto, se propone la creación de un Centro de Exploración y Capacitación Agrícola, el cual permita incentivar la investigación agrícola y que, apoyado en una pequeña intervención urbana de la Plaza Fundacional, logre una secuencia compositiva aliada a la cadencia de la vegetación y la topografía del lugar.

Entrando en el análisis del lote, se destaca las siguientes características del entorno:

LOCALIZACION DEL PREDIO SELECCIONADO:



Figura No. 15 – Mapa de lugar intervención

Fuente: Sinupot (2020)

Aquí se observa, que el lote a intervenir cuenta con bienes de interés cultural en su cercanía inmediata, como es la Iglesia principal del Centro Fundacional, contiene dos vías de acceso, la cual una de ellas se ve interceptada por la Plaza Fundacional. Las edificaciones que se encuentran colindantes a la iglesia se encuentran deterioradas, las culatas no son definidas. El lugar cuenta con un potencial visual al paisaje por la topografía que tiene el Centro Fundacional Usme. La topografía está dada de manera heterogénea debido a su morfología y a su estructura urbana de forma espontánea sin planificar.

Referentes:

Los siguientes referentes ayudaron a la idea de ante proyecto en el diseño conceptual y formal:

Nombre: El proyecto MACBA Barcelona, obra de Richard Meier. El proyecto formaba parte de los objetivos trazados por el plan director del ayuntamiento de Barcelona, que en esos años propiciaba generar espacios públicos abiertos y positivos.

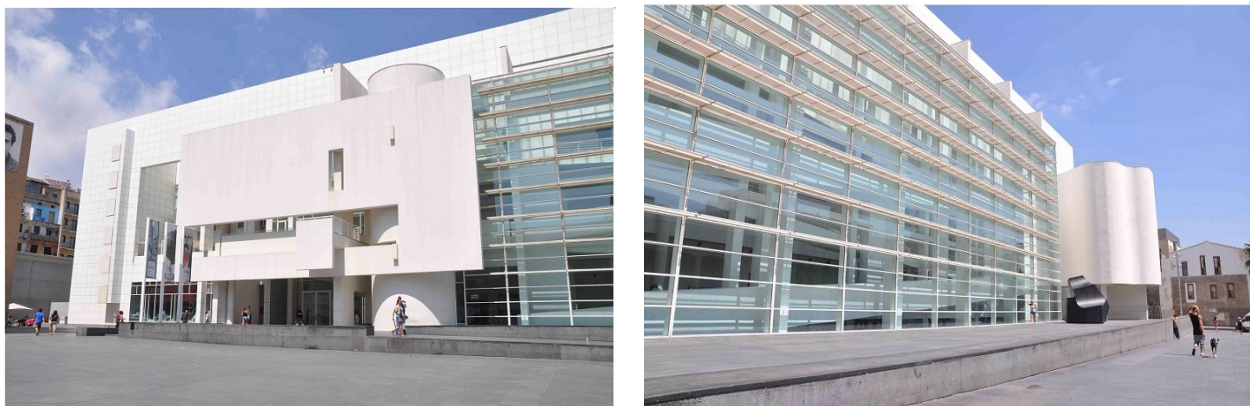


Figura No. 16 – Fachadas proyecto MACBA

Fuente: Proyecto MACBA (1995)

El objetivo de Meier era dar luz a un sector degradado del barrio del Raval, un sitio de trazado medieval, segundo anillo de la ciudad que data del siglo XV, una zona oscura y de gran densidad de la ciudad de Barcelona. Lo hace con un edificio provocador con su entorno, generando un contraste enriquecedor, transformado en un hito que hace pasar desapercibido un contexto degradado. Según Meier” Un paralelepípedo de 120 metros por 35 metros de 3 niveles y un subsuelo, de blancura inmaculada en todas sus partes, se destaca entre las oscuras construcciones del Raval, aportando su toque distintivo y tecnológico, compartiendo patio con la casa de Caritat, el Centro de Cultura Contemporánea de Barcelona”. Fuente: Proyecto MACBA (1995)

El edificio que se organiza de acuerdo a una grilla estricta que les da orden y posición a los elementos constitutivos. Meier le brinda una gran importancia a la geometría y a la proporción, como también al juego de luces y sombras. En el MACBA repite formas de otras obras, volúmenes con sistemas y dimensiones independientes cada uno, estructurados a partir de una circulación que recorre longitudinalmente el edificio, uniendo cada una de las funciones.

Nombre: Biblioteca Luis Ángel Arango - Se destaca por su control acústico y el contraste entre los muros grises de concreto del antiguo edificio y los muros blancos de la nueva cimentación. Además, cuenta con un manejo de la luz excepcional que logra una luminosidad ideal para la

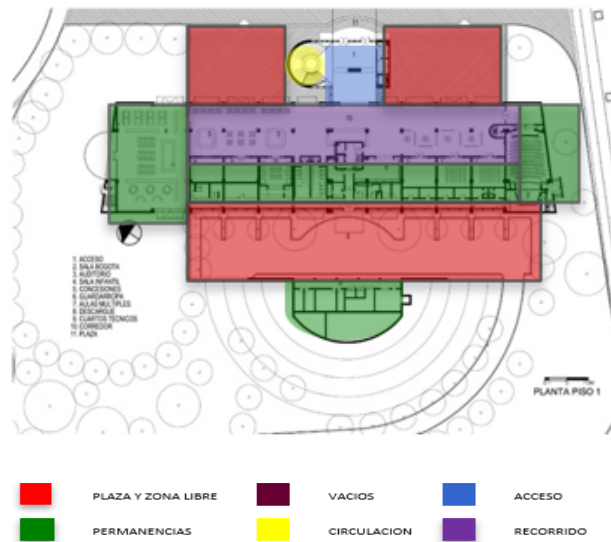


Figura No. 17 – Proyecto Biblioteca Luis Angel Arango

Fuente: Propia (2020)

lectura gracias a los ‘bolsillos de luz’ del segundo piso, los cuales sobresalen en las fachadas. Estos son una suerte de tragaluces invertidos que captan la luz y la propagan sobre la Sala de Lectura y evitan el deslumbramiento que produce la luz directa.

Marco Teórico

Para el desarrollo del presente trabajo se desarrollará como la rehabilitación de una Plaza Fundacional y un equipamiento de capacitación ayudara a la comunidad, pues bien, en Colombia se han desarrollado en las últimas décadas construcciones de equipamientos culturales que proponen en su diseño nuevas maneras de disponer el espacio destinado a la enseñanza y el aprendizaje, introduciendo conceptos de la arquitectura contemporánea como sostenibilidad, que se refiere al empleo adecuado de las nuevas fuentes de energía y de materiales más ecológicos y

“construcción abierta” que designa las edificaciones que se comunican espacialmente con el entorno en que se construyen en este caso el Centro Fundacional.

Así como la creación de espacios para el desarrollo de diferentes actividades, que garantiza el desarrollo de la libre personalidad de la comunidad en la ciudad.

Una de las principales finalidades de la arquitectura radica en la búsqueda de un LUGAR donde el ser humano pueda habitar. Si bien el ser humano es el principal lugar, necesita a su vez una morada donde pueda cobijar su alma y su cuerpo, protegerse de las inclemencias del tiempo, donde ofrecer un sosiego al sueño, un paraje al tiempo, que a su vez lo conduzca a otras formas de acción. Lugar donde volver habitualmente: donde habitar, donde guardar lo recolectado y guardarse a sí mismo. Lugar como centro y trasfondo donde discurre la vida, donde ser. Gallardo Frías, Laura Lugar y arquitectura. Reflexión de la esencia de la arquitectura a través de la noción de lugar Arqiteturarevista, vol. 9, núm. 2, julio-diciembre, 2013, pp. 161-169 p (2)

El proyecto Equipamiento de Exploración y Capacitación como nodo integrador en el Centro Fundacional de Usme, busca garantizar esos espacios para que los habitantes de la localidad desarrollen diferentes actividades, de manera que el proyecto sea un nodo del sector donde entrelace todos esos actores que hace que el sector sea tan diverso.

Según la UNESCO INCLUSIÓN es “Garantizar la igualdad de oportunidades para todos, en materia de educación sigue siendo un desafío a escala mundial. El Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 en lo relativo a la Educación y el Marco de Acción Educación 2030 hacen hincapié en que la inclusión y la igualdad son los cimientos de una enseñanza de calidad”. (UNESCO, objetivo 4 educación sostenible (sin fecha) <https://es.unesco.org/themes/inclusion-educacion>

Debido a esta interpretación de Inclusión, se toma como punto de partida para mejorar la cantidad de centros educativos que actualmente es deficiente a nivel cultural e investigativa, el proyecto como aporte a la solución de esta problemática existente, la imagen que va a tener, es decir como por medio de la piel podemos identificar qué tipo de equipamiento es, su permeabilidad y acceso, indicando que tan público – privado es; y su relación con sus alrededores.

Resultados

Como resultado final del proceso que se lleva a cabo, siguiendo los pasos determinados en la metodología, se desarrollan dos propuestas puntuales para el programa arquitectónico: una mejora urbana de la Plaza Fundacional, lo cual permite la rehabilitación del espacio público inmediato y un equipamiento que realice la función de centro de exploración y capacitación agrícola. Teniendo en cuenta las alturas del contexto inmediato las cuales son entre 2 y 3 pisos como máximo, las volumetrías rectangulares como predominantes del sector y la morfología de sus espacios públicos con inclinaciones de rampas y escalones.



Figura No. 18 – Mapa de lugar intervención

Fuente: Propia (2020)

El centro de exploración y capacitación está localizado en un sector residencial y sobre una vía principal, bordeado por la iglesia, de escala barrial, que, a su vez, es la más importante de la localidad; la Alcaldía y la Plaza Fundacional. Se encuentra frente de un parque, el cual también se desarrolla e integra con el centro por medio de un corredor urbano.

Se propone una intervención en la que la arquitectura no se impone, sino que se convierte en parte del territorio.

Se pretende repensar el terreno existente en un nuevo paisaje transformado y destacar una morfología oculta en el sitio, mediante la activación de la topografía actual. Trabajando en ello surge una serie de pliegues y movimientos que han definido un paisaje ya existente como se muestra en la siguiente imagen:



Figura No. 19 – Imagen Propuesta Urbana
Fuente: Propia 2020

Este proyecto tiene la intención de proponer una nueva arquitectura para el lugar, mediante el uso de un lenguaje moderno, en concordancia con su tiempo, pero sin dejar de lado la tradición del barrio y conservando la memoria del lugar, construida por los materiales propios con que se construyen sus edificaciones, la misma vegetación endémica la cual es parte del paisaje del sector.

Por lo tanto, el proyecto arquitectónico responde a las diferentes escalas como lo son la localidad, al Centro Fundacional y a la dinámica general que va a ejercer el proyecto en su entorno inmediato, respondiendo así a las diferentes necesidades de los usuarios.

La zona urbana se plantea como conexión ecológica entre el sector y el equipamiento agrícola en la Plaza Fundacional, se ubica al costado del centro de exploración y capacitación; para lograr esta,

se toma como base de diseño y ejecución las estructuras ecológicas que hay en el sector y se crea una imagen referente a cultivos en el diseño urbano de la plaza.



Figura No. 20 – Planta Arquitectónica primer piso
Fuente: Propia (2020)

Los escenarios urbanos de este proyecto son el resultado de los estudios que se realizan en el lugar, los cuales determinaron el uso frecuente de escalones y rampas en los parques de la localidad, debido a las condiciones topográficas del terreno que está conformado por una serie de inclinaciones leves y constantes.



Figura No. 21 – Imagen Propuesta Urbana

Fuente: Propia (2020)

Se crea un espacio que permite tener unas nuevas dinámicas, como implementar actividades en zonas libres, en las cuales las personas pueden interactuar y tener otro tipo de ambiente. Esto permite que el eje urbano de conexión fortalezca la convivencia dentro del equipamiento y al exterior del proyecto de la Plaza Fundacional.



Figura No. 22 – Imagen Propuesta Urbana

Fuente: Propia (2020)

Para el desarrollo arquitectónico del equipamiento educativo, primero se determina cuáles son los espacios que se requieren para abarcar las necesidades del sector y poder solucionar las problemáticas anteriormente expuestas en este documento, por lo tanto, el organigrama funcional del proyecto se diseña tipo espina de pescado en el cual la una rampa principal une los cuatro escenarios principales como lo muestra el siguiente gráfico:

CENTRO DE EXPERIMENTACIÓN Y CAPACITACION AGRICOLA

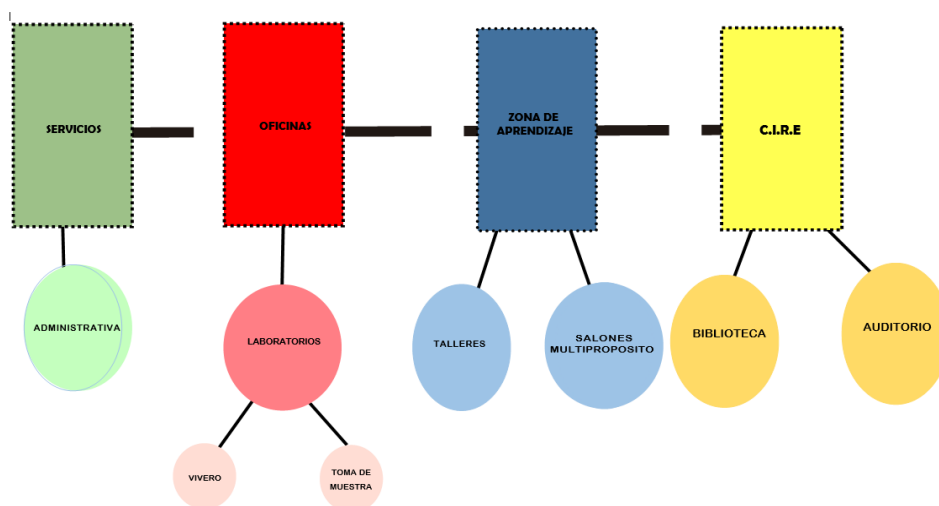


Figura No. 23 – Mapa conceptual organigrama funcional

Fuente: Propia 2020

Teniendo en cuenta estas áreas, se crea el siguiente programa arquitectónico para el equipamiento educativo del Centro de Exploración y Capacitación Agrícola:

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ITEM	FUNCION	TIPO	%	AREA m2
1	C.I.R.E	DEPOSITO	15%	45
		BIBLIOTECA	40%	647
		AUDITORIO	40%	647
		BODEGA	5%	21
TOTAL			100%	1.360
2	ZONA DE APRENDIZAJE	TALLERES	45%	278
		SALONES MULTIPROPOSITO	45%	278
		BODEGA	10%	40
TOTAL			100%	596
3	OFICINAS	LABORATORIO	40%	550
		TOMA DE MUESTRA	10%	60
		VIVERO	25%	147
		PATIO DE MUESTRA	25%	147
TOTAL			100%	904
5	SERVICIOS	ASCENSOR	5%	14
		ESCALERAS	8%	58
		ZONA ADMINISTRATIVA	30%	445
		CAFETERIA	30%	445
		TAQUILLA	5%	25
		PUNTOS DE RECEPCION	7%	30
		CAMERINOS	5%	15
		BAÑOS	10%	120
TOTAL			100%	1.152
TOTAL GENERAL				4.012

Figura No. 24 – Programa arquitectónico

Fuente: Propia (2020)

Cuenta con diversos usos que permiten abarcar las diferentes problemáticas mediante cuatro grandes espacios:

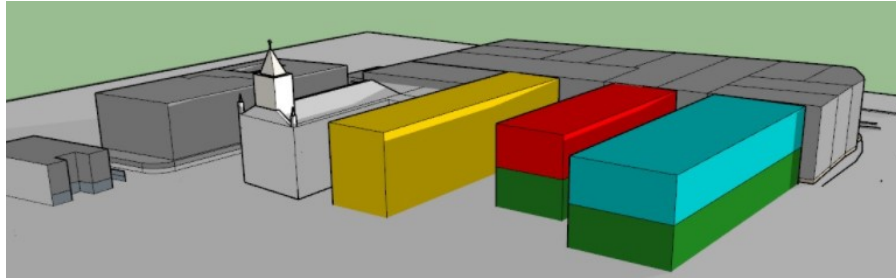


Figura No. 25 – Propuesta de escenarios de intervención
 Fuente: Propia (2020)

Escenarios del equipamiento según programa arquitectónico:

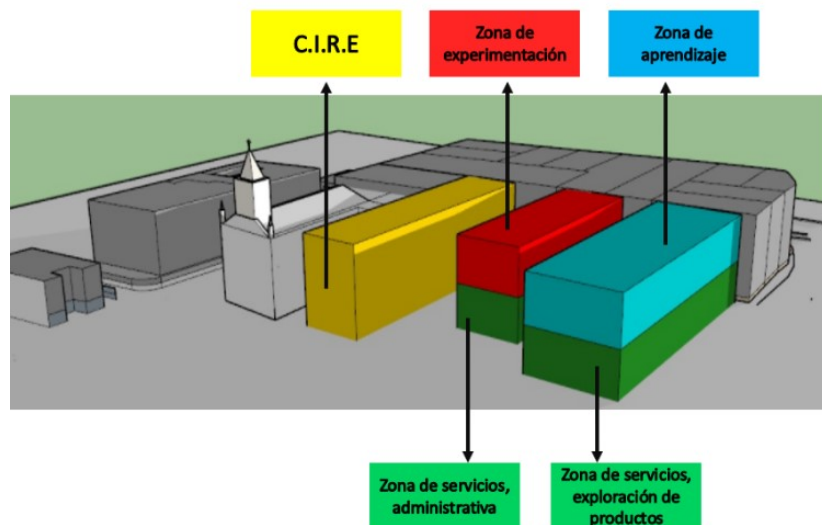


Figura No. 26 – Escenarios del equipamiento
 Fuente: Propia (2020)

Los cuatro escenarios del equipamiento son:

1. C.I.R.E (Centro Integrado de Recursos Investigativos)
 2. Zona de Aprendizaje.
 3. Zona de Experimentación.
 4. Zona de Servicios.
-
1. El espacio C.I.R.E, ubicado en el costado izquierdo de la fachada principal, contiene dos de los factores más importantes del proyecto:

- **Biblioteca:** Ubicada en el primer piso, contiene zonas de lectura, zona tecnológica, almacenamiento y lectura interactiva.

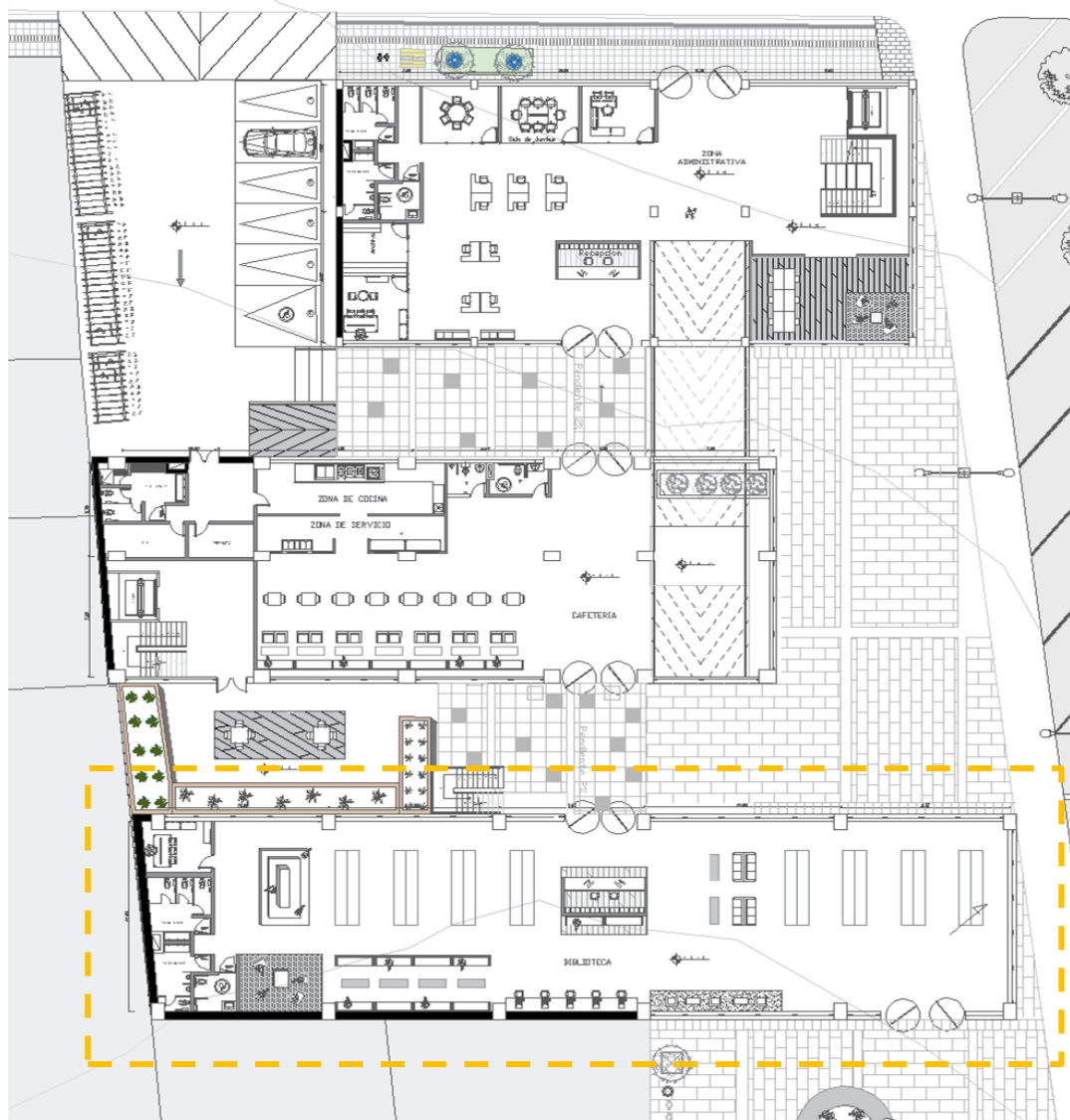


Figura No. 27– Propuesta de espacio de la biblioteca
 Fuente: Propia (2020)

- Auditorio:** Ubicada en el segundo piso, el cual puede ser usado no solo por los estudiantes, sino por las personas del sector para encuentros culturales y de aprendizaje.

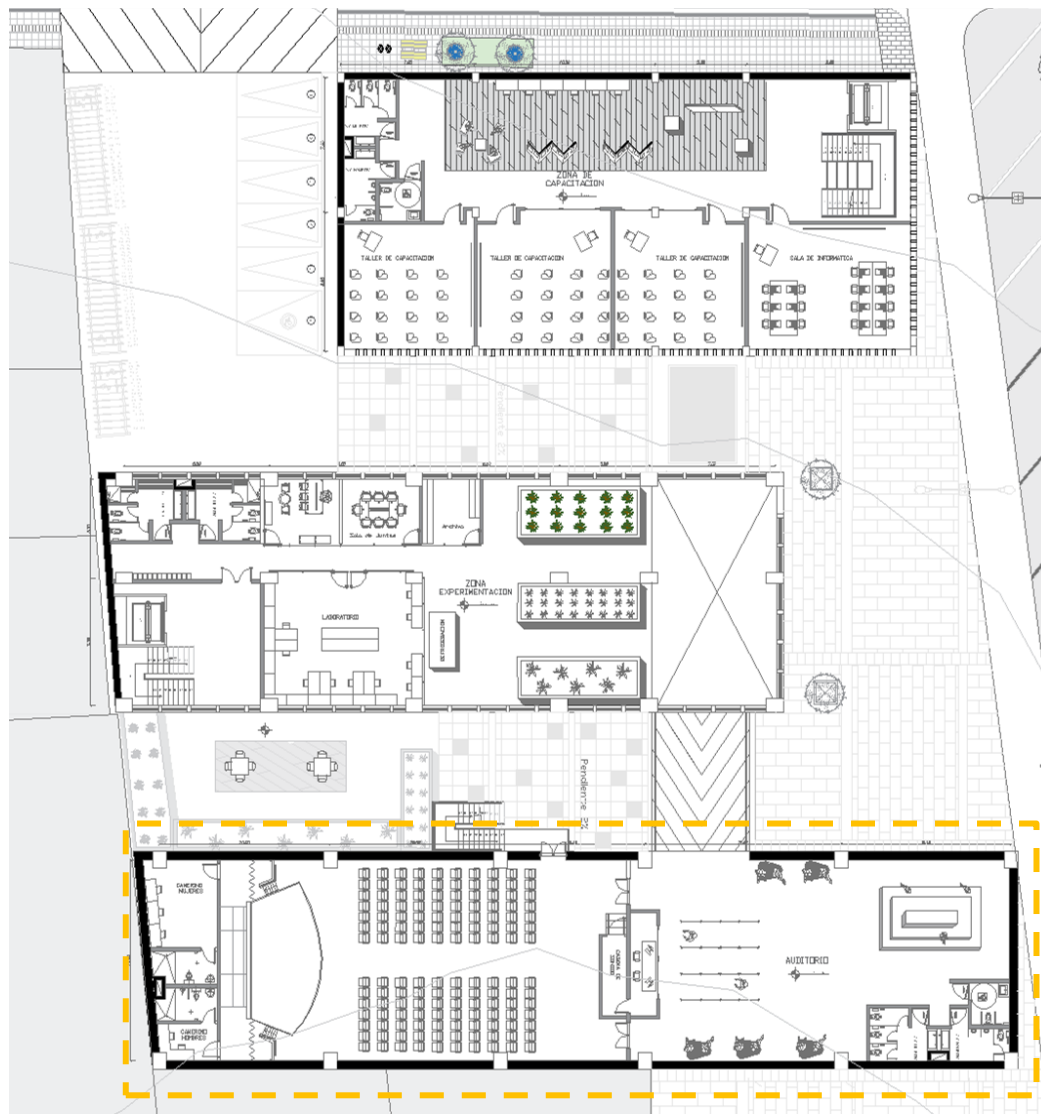


Figura No. 28– Propuesta de espacio del auditorio
 Fuente: Propia 2020



Figura No. 29 – Propuesta interna del espacio del auditorio
Fuente: Propia (2020)

El auditorio cuenta con doble altura de 5 metro en el cual puede albergar 300 asientos manteniendo una construcción solida para mantener la acústica, el cual se divide en dos las zonas independientes de auditorio y vestíbulo el cual permitirá exposiciones



Figura No. 30 – Propuesta interna del mobiliario espacio del auditorio
Fuente: Propia (2020)

2. En la zona de aprendizaje se encuentran: Salones multipropósitos, que tiene como fin brindar capacitaciones y talleres para desarrollar el aprendizaje entre los usuarios del Centro de Exploración y Capacitación Agrícola.

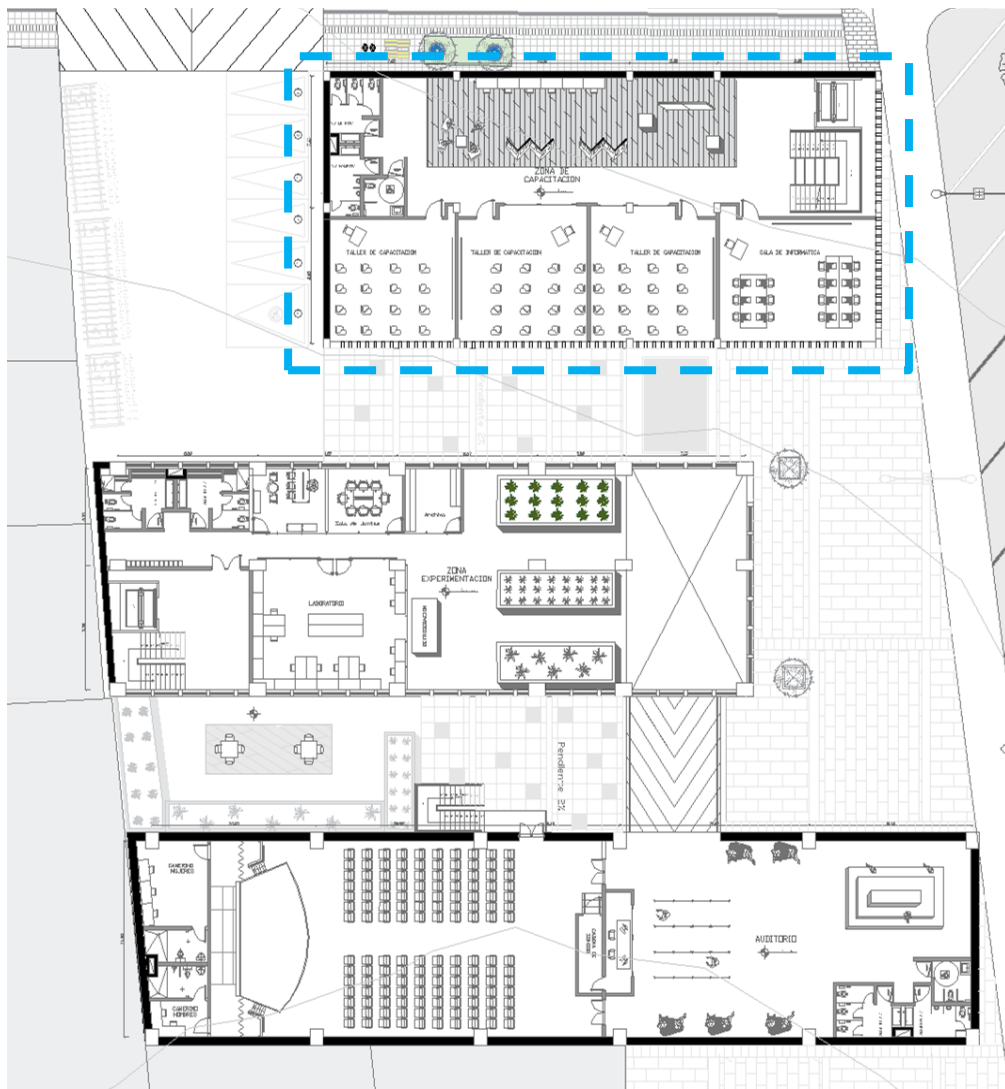


Figura No. 31– Propuesta salones multipropósito
 Fuente: Propia (2020)

3. En la zona de experimentación se encuentran: Laboratorios, toma de muestras y el patio de cultivo e invernadero; Lo cual permite ampliar la capacidad de desarrollo e investigación de los usuarios al igual que su conocimiento, al tener este tipo de recursos al alcance inmediato.

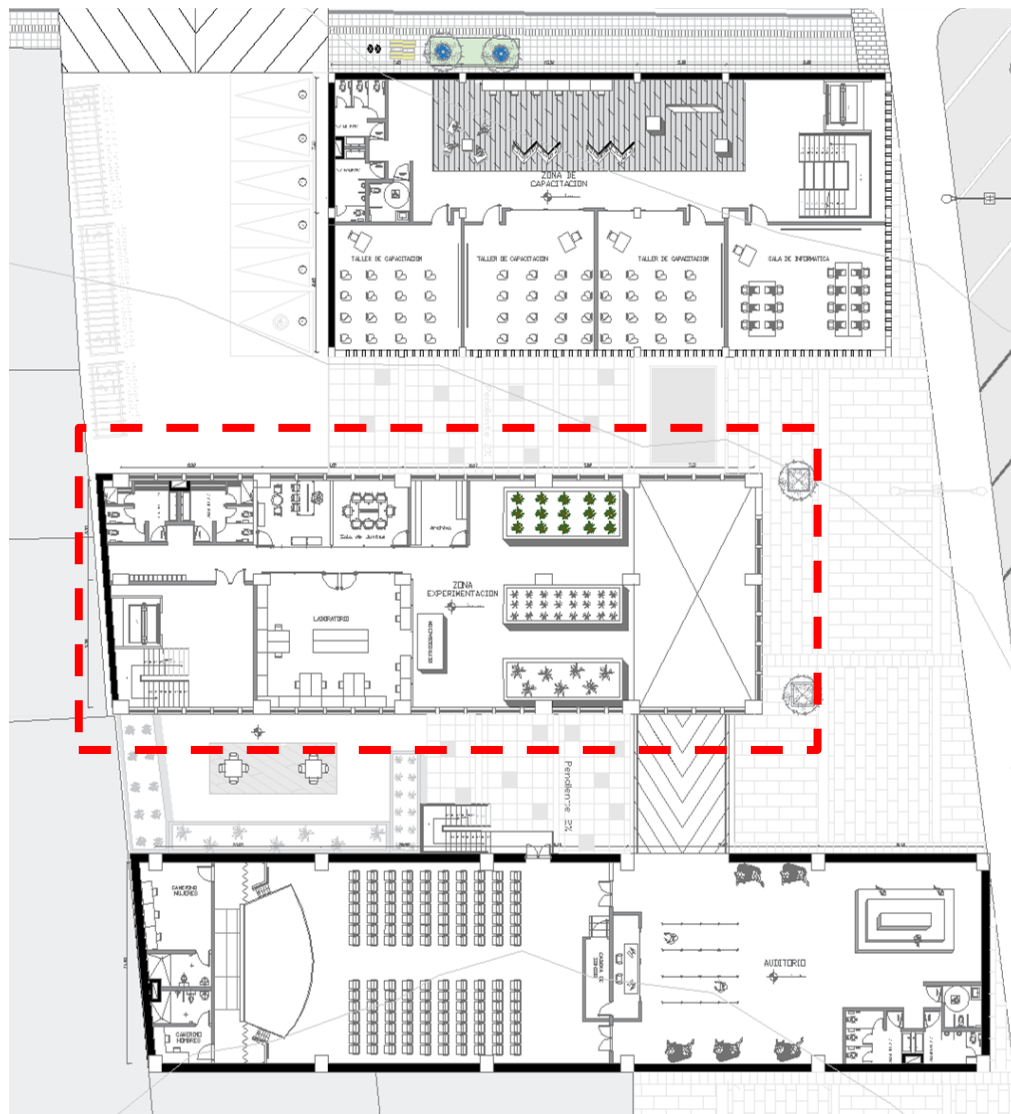


Figura No. 32– Propuesta zona de experimentación
 Fuente: Propia (2020)

4. Entre las zonas de servicios se encuentran:
- **Zona Administrativa del Centro:** Sala de juntas, sala de reunión, sala administrativa, salón de conferencias y back office.
 - **Puntos de Recepción:** Localizadas en la Zona Administrativa y en la Biblioteca.
 - **Taquilla y Camerinos:** Ubicados en el Auditorio.
 - **Baños:** Ubicados en los diferentes espacios del proyecto.
 - **La Cafetería:** Ubicada en el primer piso, la cual permite probar los diferentes productos creados como resultado de las investigaciones en el invernadero.

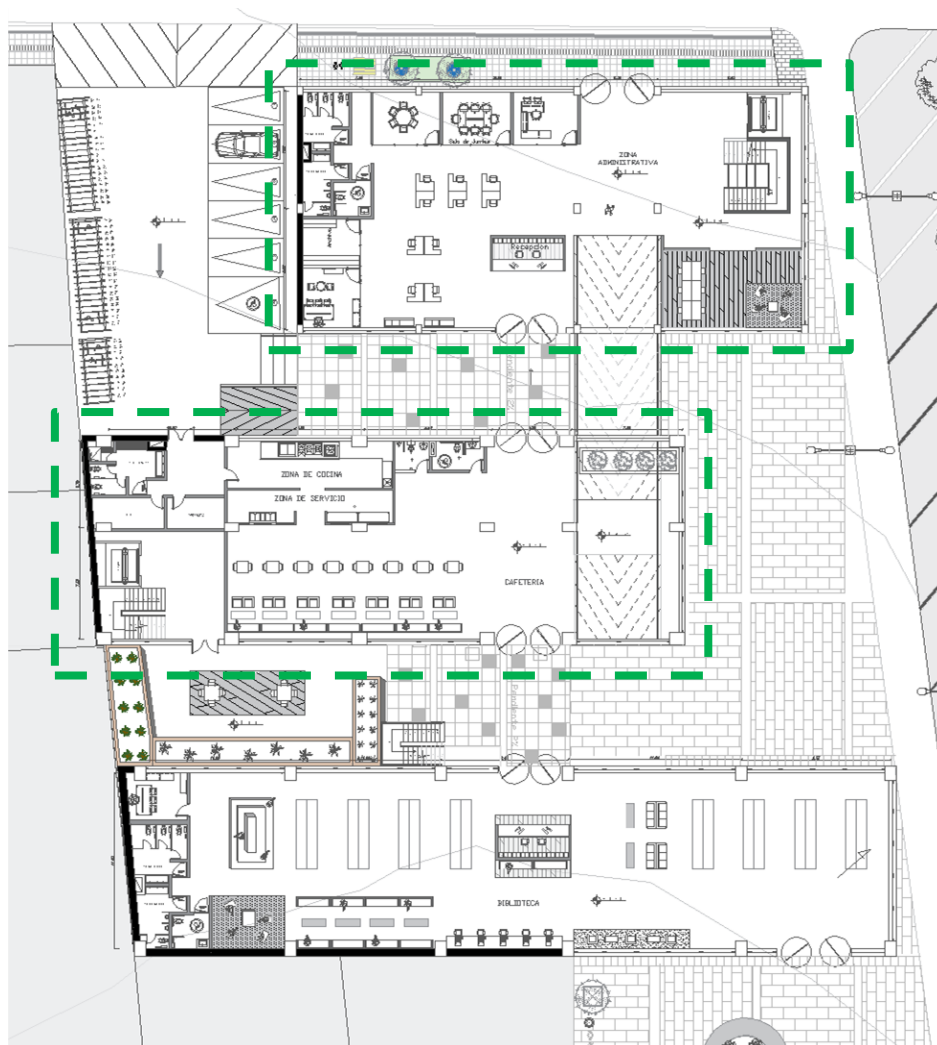


Figura No. 33– Propuesta de cafetería y administración
 Fuente: Propia (2020)

Se crea el proyecto con fachadas que se relacionen con el contexto de alturas del sector, dos pisos de doble altura, pero manejando diferentes niveles de alturas en las diferentes zonas del equipamiento, logrando así un juego de ritmos que ayuda a enriquecer el proyecto desde el punto de vista compositivo.

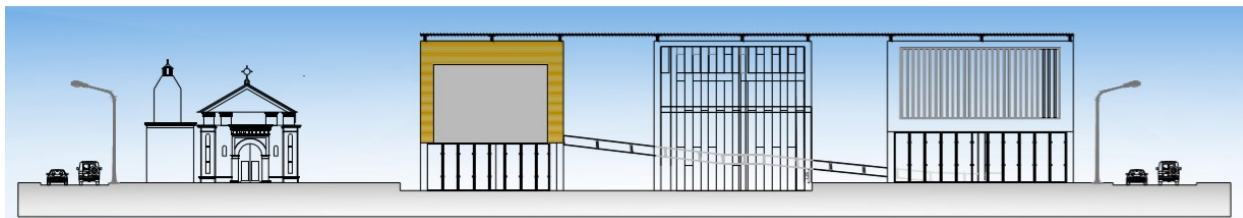


Figura No. 34 – Fachada principal proyecto
 Fuente: Propia (2020)

La jerarquía visual y de objeto del proyecto lo marca la rampa la cual atraviesa los tres módulos del proyecto que permite abarcar las diferentes problemáticas como es la inclinación el proyecto. Es una arquitectura es clara fácil de entender, busca un esquema flexible y versátil.

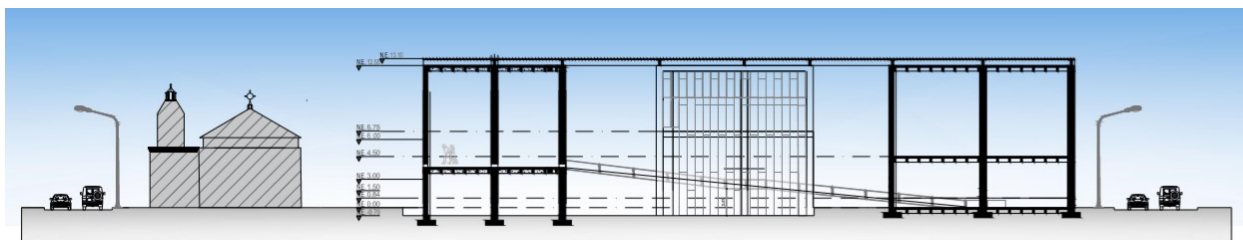


Figura No. 35 – Corte A'A proyecto
 Fuente: Propia (2020)

La arquitectura es clara y fácil de entender, busca un esquema flexible y versátil, capaz de resolver la aparición de nuevos programas que necesariamente se incorporarán al complejo de exploración y capacitación.



Figura No. 36 – Fachada principal proyecto
Fuente: Propia (2020)

Las fachadas del proyecto en el primer piso del C.I.R.E esta en fachada de cristal la cual permite la entrada de la luz natural y el segundo piso se encuentra el auditorio de doble altura el cual tendrá en facha materiales acústicos como lo es la madera y el concreto.



Figura No. 37 – Propuesta arquitectónica y urbana proyecto

Fuente: Propia (2020)

El edificio se conecta por medio de un espacio recto desde la plazoleta de entrada hasta el parque. En la entrada principal tiene una plazoleta el cual tendrá un desnivel escalonado para generar un escenario urbano en el cual se puede realizar diferentes actividades de esparcimiento y a su vez ayuda integrar el equipamiento con el sector.



Figura No. 38 – Propuesta arquitectónica proyecto

Fuente: Propia (2020)

Discusión

En relación a los enfoques propuesto descritos por la Facultad de Diseño de la Universidad Católica de Colombia (P.E.P, 2010, U católica, p (12), Este trabajo permite entender las características y dinámicas de un determinado lugar, y cómo a través de la arquitectura se puede lograr responder a una problemática del sector de Usme, mejorando así la situación actual. En el desarrollo del proyecto arquitectónico dentro del marco de un proyecto urbano, se posibilita entender los dos escenarios de forma simbiótica. Dispersar el límite entre el espacio privado y el espacio público permite conformar un entorno agradable para el usuario entre la plaza fundacional y el proyecto arquitectónico.

“La simbiosis es la forma en la que individuos de diferentes especies se relacionan entre sí, obteniendo el beneficio de al menos uno de los dos”. Fuente: María Estela Raffino. De: Argentina. Para: Concepto.

Se propone una discusión entre la simbiosis de la arquitectura y la agricultura. El edificio, la naturaleza y las personas tienen una relación simbiótica y se mezclan para convertirse en una unidad. El edificio resguarda a las personas del clima, y la naturaleza ayuda a tener climatizado el edificio generando sombra y oxígeno.

Según Trubner Strasburg Microbiology 2008 “La vida en conjunción de dos organismos disímiles, normalmente en íntima asociación, y por lo general con efectos benéficos para al menos uno de ellos” Autor Trubner Strasburg Microbiology (2008) p (721).

Finalmente, es importante entender que el proyecto es como un organismo que trabaja como un ser vivo con mecanismos integrales, gracias a la unión de cada una de sus partes, convirtiéndolo

en un todo. Es así como la arquitectura logra crear espacios apropiados para la gente ya que generan una sensación de bienestar y confort.

Conclusión

Durante nueve semestres entendemos que la funcionalidad social de la Arquitectura, basados en lo proyectado de acuerdo a los parámetros y lineamientos exigidos por la Facultad de Diseño de la Universidad Católica de Colombia (P.E.P, 2010, U católica, p (14), Por medio del proyecto se evidencia la importancia de los centros fundacionales, los cuales se ha perdido la importancia y dejado en el olvido porque las persona ya no tiene la cultural del valor patrimonial, por eso el proyecto quiere resaltar la riqueza del paisaje y que los centros fundacionales vuelvan a tener la importancia como en el pasado en la ciudad de Bogotá.

La renovación del espacio público del Centro Fundacional contribuye a la vitalidad del sector y la posibilidad de crear nuevas dinámicas. El entorno tiene que responder a las capacidades del lugar ya que los sectores están en constante crecimiento y acoplarse a ellos de una forma respetuosa con el diseño existente es vital para la conservación de las dinámicas del sector.

La fuerte influencia de la actividad agrícola, sobre la dinámica del entorno de la Plaza Fundacional, podría ser encaminada y aprovechada para el mejoramiento del sector, a partir de su influencia agrícola, a esto integrar elementos que promuevan el aprendizaje de los usuarios, siendo implícito el fomentar ciclos de sostenibilidad ambiental para la comunidad permitiendo tener una integración a diferentes escalas que permita construir sociedad a partir de los espacios colectivos.

Con la propuesta arquitectónica se llega a la conclusión de que, por medio de un equipamiento educativo de exploración y aprendizaje, se puede dar otro enfoque a las personas que trabajan y viven del producto de la siembra y el cultivo; ya que este centro logra que se capaciten y tengan un mayor conocimiento del Agro. A su vez va a permitir incentivar que las nuevas generaciones vean como una opción de crecimiento laboral el Agro, y continúen con la cultura agrícola que se ha visto disminuida en el sector.

Referencias

- Arquitectura y discapacidad. (2019). *creando inclusión*. Accesos. recuperado el 15 junio 2020 de <https://accesos.inklusionweb.com/cultura/arquitectura-y-discapacidad-creando-inclusion/>
- Alcaldía Local de Usme, Comunicados. (2019). *La ULATA de Usme*. Recuperado el 24 mayo de 2020. <http://desarrolloeconomico.gov.co/transparencia/control/informes-gestion-evaluacion-y-auditoria/informe-usme-2019>
- Alejandro Bernabéu Larena (2007). *Documento Doctoral Estrategias de diseño estructural en la arquitectura contemporánea*. Recuperado el 16 de mayo de 2020. http://oa.upm.es/910/1/Alejandro_Bernabeu_Larena.pdf
- Agronet, Ministerio de Agricultura. (19 de noviembre 2008). En la localidad de Usme. *Foro de Agricultura Urbana y Mercado Verde*. Usme, Recuperado 16 de mayo de 2020. <https://www.agronet.gov.co/Noticias/Paginas/Noticia162.aspx>
- Franco Calderón, Á. M. (2012). *Los equipamientos urbanos como instrumentos para la construcción de ciudad y ciudadanía*. Revista Arquitectura, núm. 11, diciembre-, 2012, pp. 10-21 Universidad de Los Andes Bogotá, Colombia. Recuperado 20 mayo 2020. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=341630320003>.

- Gallardo, Fajardo. Laura. (2013). *Lugar y arquitectura. Reflexión de la esencia de la arquitectura a través de la noción de lugar* *Arquitectura revista*, vol. 9, núm. 2, julio-diciembre, 2013, pp. 2 <http://www.revistas.unisinos.br/index.php/arquitetura/article/view/arq.2013.92.09> -
- Hernández Araque (2016) Urbanismo participativo. *Construcción social del espacio urbano*. Revista de Arquitectura. Revista de arquitectura de la Universidad Católica de Colombia, (Vol. 18. Núm. 1), p. 5-16.
- José Luis Pérez. (2015) Tesis doctorado Simbiosis entre clima, lugar y arquitectura Desarrollo de estrategias bioclimáticas aplicadas en la Costa del Sol Occidental. Vol. 1. Obtenido <https://core.ac.uk/download/pdf/62905092.pdf>
- KARL J. TRUBNER, STRASBURG. (2008) Till death do us part. *coming to terms with symbiotic relationships*. *Nature Reviews Microbiology*.2008. 721-724.
- Localidad de USME. (2009-2010) *Diagnostico local con participación social*. Base cartografía. Recuperado 19 abril de mayo de 2020. <http://www.saludcapital.gov.co/sitios/VigilanciaSaludPublica/Diagnosticos%20Locales/05-USME.pdf>
- López, A. (2012). Conceptualización de un modelo de intervención urbana sostenible. *Revista de Arquitectura Universidad Católica* Vol.14, 116-127. Recuperado 26 de mayo 2020. http://editorial.ucatolica.edu.co/ojsucatolica/revistas_ucatolica/index.php/RevArq/issue/view/18/showToc.
- Richard Meier. (1995) *Museo de arte contemporáneo de Barcelona* MACBA Barcelona.

Recuperado abril de 2011. <http://tecne.com/arquitectura/museo-de-arte-contemporaneo-de-barcelona/>

Mc Hang, I. L. (2000). *Proyectar con la Naturaleza*. Barcelona: Gustavo Hill S.A.

Inclusión Estudiantil. (2009). Obtenido de <https://es.unesco.org/themes/inclusion-educacion>

Páramo, P. y Burbano, A. (2014) Los usos y la apropiación del espacio público para el fortalecimiento de la democracia. *Revista de Arquitectura: Revista de arquitectura de la Universidad Católica de Colombia*, (Vol. 16. Núm. 1), p. 6-15.

Flexible prototypes, Sistema de diseño para los prototipos. (Soacha). *Revista de arquitectura de Universidad Católica de Colombia*, (Vol. 19. Núm. 1), p. 86.

Secretaria Distrital de Planeación. (2019). *UPZ 61 USME CENTRO*. Obtenido 19 de febrero 2019. http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/061_ciudad_usme-pqno.pdf.

SINUPOT. (2019). Secretaria de planeación distrital. *Localidad de USME*, Bogotá, Cundinamarca, Colombia. Obtenido de 21 mayo 2019. <http://www.sdp.gov.co/PortalSDP>

Universidad Católica de Colombia. (2010) Proyecto Educativo del Programa. Bogotá. Recuperado de:

<https://www.ucatolica.edu.co/portal/wpcontent/uploads/adjuntos/programas/arquitectura/PEP.pdf>

UNESCO, (2020) *Educación para el desarrollo sostenible objetivo 4 educación sostenible*

Organización de las naciones unidas para la educación, la ciencia y la cultura Recuperado de Obtenido de <https://es.unesco.org/themes/inclusion-educacion>.

Veeduría Distrital de Usme. (2019). *Problemáticas identificadas y priorizadas por el Observatorio Ciudadano de la localidad frente a la gestión pública local (2018)* USME, Ficha General. Recuperado de:

<https://www.veeduriadistrital.gov.co/sites/default/files/files/Ficha%20Local%20Usme.pdf>

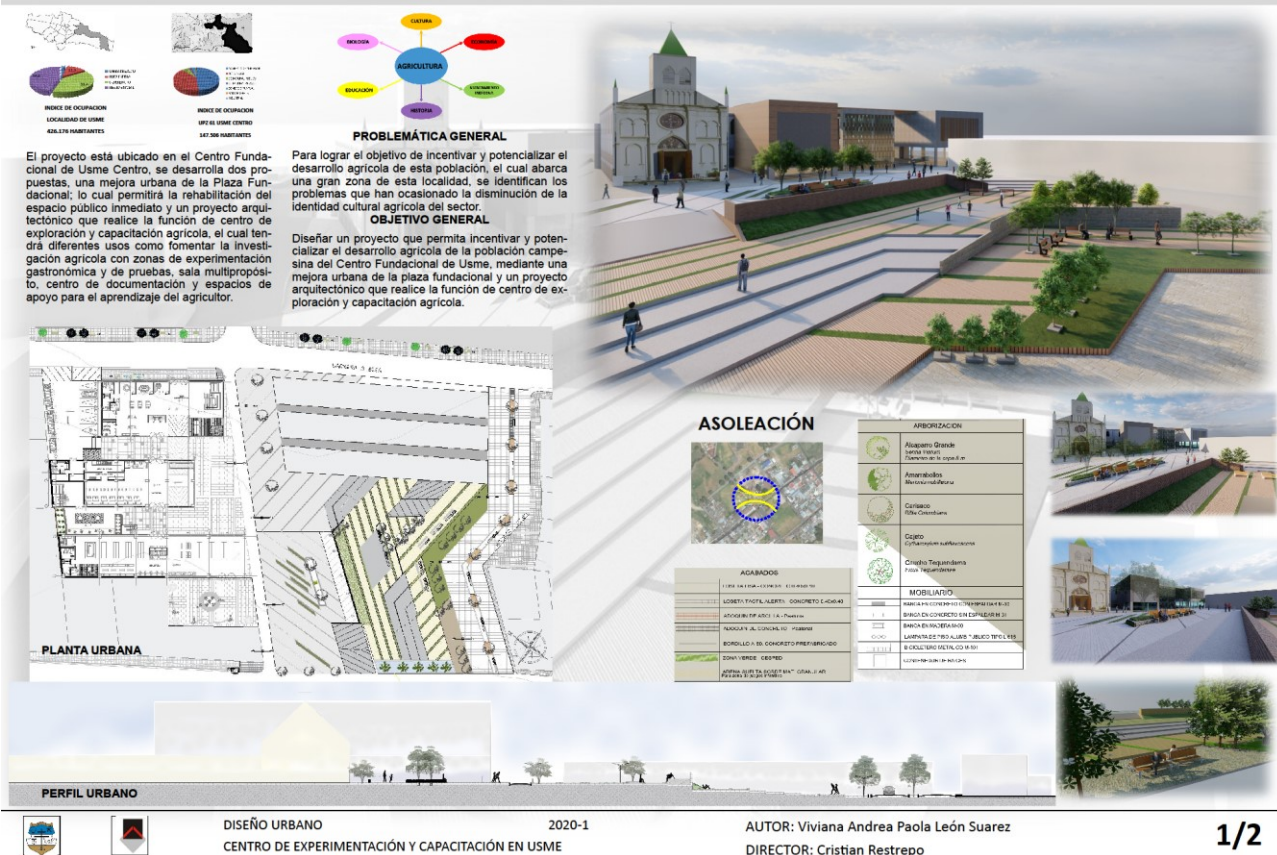
Anexos

1. Anexo A - Panel diseño arquitectónico
2. Anexo B - Panel diseño urbano
3. Anexo C - Planta diseño urbano – cortes urbanos
4. Anexo D - Planta Primer nivel
5. Anexo E - Planta segundo nivel
6. Anexo F - Fachadas y cortes

Anexo A: Panel Arquitectónico



CENTRO DE EXPLORACIÓN Y CAPACITACIÓN AGRÍCOLA EN USME



Anexo C - Planta diseño urbano – cortes urbanos



Anexo D - Planta Primer nivel



Anexo E - Planta segundo nivel



Anexo F - Fachadas y cortes

