

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

CARRERA DE ARQUITECTURA

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

LA BUSQUEDA Y DISEÑO DE ESPACIOS ARMONIOSOS Y EFICIENTES:
ASIMILACIÓN DE LA PSICOLOGÍA GESTALT Y LOS PRINCIPIOS BASADOS EN LA
NATURALEZA EN LA ARQUITECTURA Y URBANISMO

Volumen I

MATEO PATRICIO ARTEAGA ÁVILA

DIRECTOR: ARQ. Nestor LLorca Vega

QUITO - ECUADOR

2023

Presentación

El Trabajo de Integración Curricular: La búsqueda y diseño de espacios armonioso y eficientes:
asimilación de la psicología Gestalt y los principios basados en la naturaleza en la arquitectura
se entrega con el siguiente

contenido:

Volumen I: Investigación como sustento al proyecto arquitectónico.

Volumen II: Planimetría y memoria gráfica del proyecto arquitectónico.

Dedicatoria A mi madre quien me ha brindado siempre el apoyo incondicional y ejemplo a seguir día con día, a mis hermanas que me han mantenido motivado, Nicolas quien siempre ha sido un pilar importante y mi familia.

Agradecimiento

A

Toda mi familia, en Quito y con mucho cariño en Cuenca, la ciudad de la ternura. A todos mis profesores quienes han sabido seguir nutriendo mi necesidad de aprendizaje y empujar los límites, Naty Revelo, Santiago Cueva, Carolina Rodas, Grace Yépez, Verónica Rosero y Mi tutor de tesis quien supo llevar mis inquietudes y búsqueda intelectual Néstor Llorca. A Mis Queridos y muy cercanos amigos. Mateo Jaramillo, Nicolas Trujillo y Johana Lovato

TERMINOLOGIA

ZE: zona de estudio

ED: Experiencia directa

AP: Área Proyectual

LINEA DE INVESTIGACIÓN

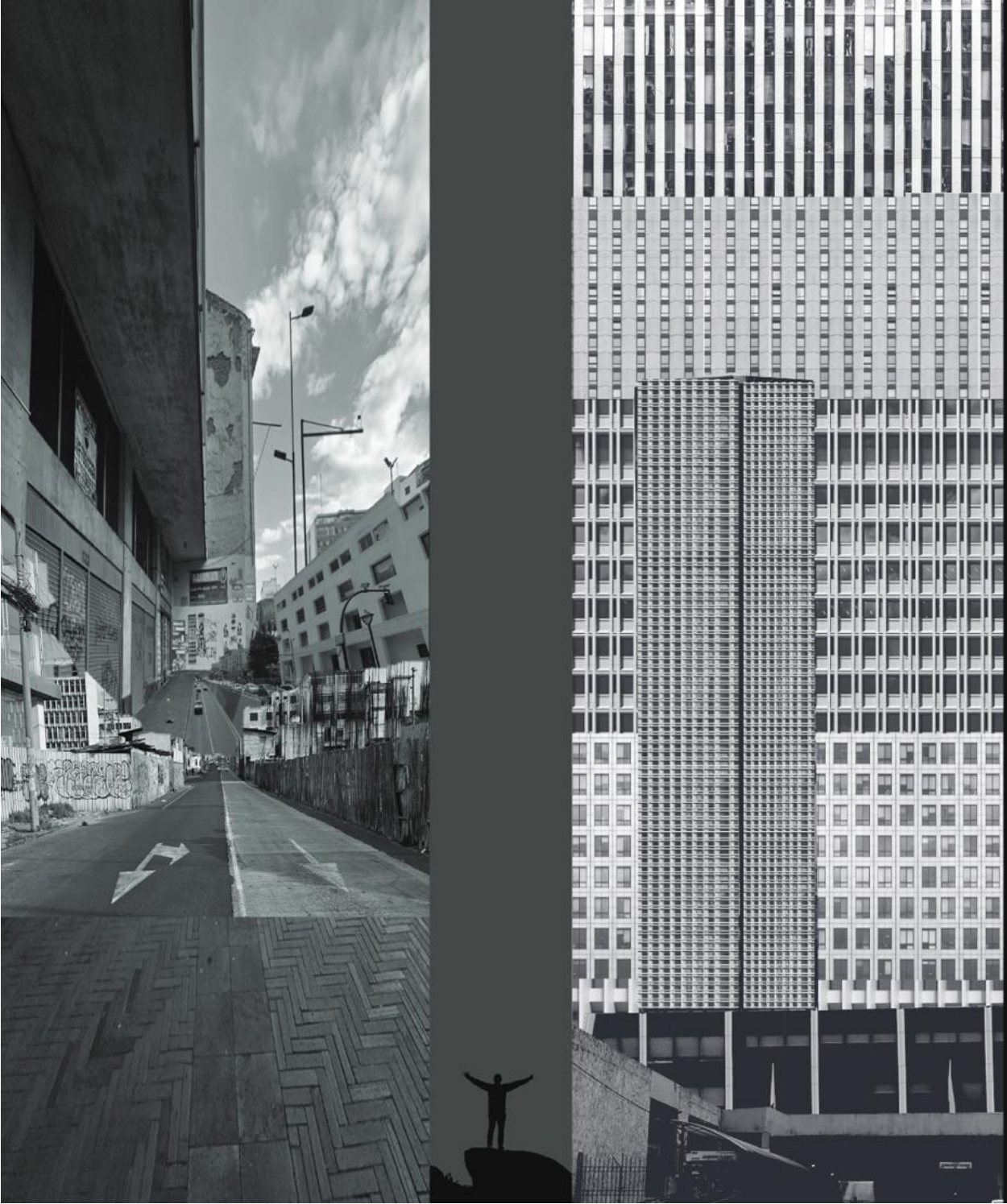
Para la elaboración del siguiente documento se estableció como línea de investigación el diseño, infraestructura y sistemas sociales y ambientales para un habitat sostenible. Con la cual se articula el siguiente discurso y cuya investigación busca brindar herramientas para la creación de espacios más humanos e integrales

Discurso

¿Qué pasa con la arquitectura de la ciudad? Y más importante ¿en qué piensas cuando hablo de “arquitectura” o “ciudad”? cada uno posee características, dinámicas y elementos totalmente propios e independientes, que, sin embargo, cuando estas se juntan adquieren propiedades totalmente nuevas que luego ejercen una influencia sobre el espacio

La ciudad se ha vuelto un paisaje, uno donde aterrizan volúmenes que solo valen ser vistos a la distancia, y como una silueta sin detalle. Pues para quienes terminan siendo aplastados por estos cuerpos anónimos no existe un horizonte al cual mirar, más bien, un campo de guerra al cual sobrevivir día tras día. Espacios como aceras, ciclovías, parques, plazas, áreas verdes, mobiliario e incluso infraestructura son en su gran mayoría mínimos, están en mal estado e incluso son inexistentes en varios casos. Esto ha creado una sociedad que ha aprendido a repeler lo público y enaltecer la privacidad, el aislamiento, lo instantáneo y el individualismo. Se ha deshumanizado a la ciudad, pues ¿Quién reconoce el rostro de una persona dentro de un auto a 60km/h? No hay tiempo para fijarse en el otro, cuando nuestra prioridad es atravesar de punto A a B sin ser aplastados.

¿Que otro elemento es parte esencial de este paisaje urbano? El objeto construido. El cual a partir de la industrialización buscó la estricta funcionalidad y la minimización del metro cuadrado habitable, un solipsismo que ha erguido volúmenes cada vez más altos y herméticos donde no importa quien la habite, el aislamiento se ve premiado al separarnos lo más posible del caos exterior; lleno de ruido, smog, incomfort, violencia e inseguridad. Sumado a esto, el anonimato se condiciona a través de una materialidad y configuración espacial que mantiene nuestro espacio oculto y sellado, no solo con el de afuera, sino también con quien este alrededor y el resto del entorno. Es mucho mejor refugiarnos dentro de nuestras cajas fuertes de hormigón y acero, y hacer que todo venga a nosotros a placer de la modernidad, el no tener que lidiar con el entorno y lo que pase abajo.



CONTEXTO

En el contexto de la ciudad de Quito, Ec. Exploramos en busca de espacios conflictivos, de oportunidad, con historia y modernidad. Así fue como delimitamos una zona de estudio comprendida entre la Av. 10 de agosto y Patria al Norte; la Plaza de San Blas al Sur; Av. Gran Colombia y Tarqui, y Av. 6 de diciembre y Patria al Este; Calle Juan Salinas al Oeste. Donde tenemos elementos como: de Sur a norte, la Plaza de San Blas, Plaza Simón Bolívar, Sede Cruz Roja, Parque la Alameda, Plaza de la República, la U.E Eugenio Espejo, Asamblea Nacional del Ecuador y el Parque el Ejido.

Es dentro de esta Área de Estudio que con ayuda de software (Google maps, Google earth, Autocad, Qgis, climate consultant, etc) comenzamos a levantar información que en conjunto con un recorrido a pie a través de las calles, busca analizar y poder realizar el mejor diagnostico posible del lugar en base no solo a datos cuantitativos, si no también cualitativos

ANALISIS:

Geográfico

Espacialmente estamos ubicados en el centro norte de la ciudad de Quito, con un área delimitada de 522mil m2. Aquí la topografía en sentido Sur-Norte no es tan irregular, ya que la pendiente promedio oscila entre el 4,3 % y 4,5 %, mientras que el tramo más accidentado tiene una distancia de 40m aprox. y posee una pendiente al 23,5 %. Por otra parte, si realizamos un corte en sentido transversal Este-Oeste en la Plaza a la altura de la plaza de San Blas, observaremos que se crea un cuello de botella en donde nuestra pendiente máxima es al 47% y cuyo punto más bajo es, de hecho, la Av. 10 de agosto, donde se encontrarían los caminos naturales de la escorrentía provenientes del parque Itchimbia al este y el Rucu Pichincha al Oeste.

Climatológico

A Nivel climatológico Utilizamos los datos extraídos de la estación Mariscal sucre por su cercanía y entender cada uno de los elementos que nos presentaba el programa Cimate consultant

Dry Bulb Temperature (Temperatura de bulbo seco):

Función: La temperatura de bulbo seco es la temperatura del aire medida con un termómetro estándar.

Medición: Se mide con un termómetro común.

Interpretación: Es un indicador directo del calor o frío en el ambiente.

Aplicaciones: Ayuda a entender las condiciones térmicas, lo que es crucial para la planificación de actividades al aire libre, la agricultura y la gestión de edificios.

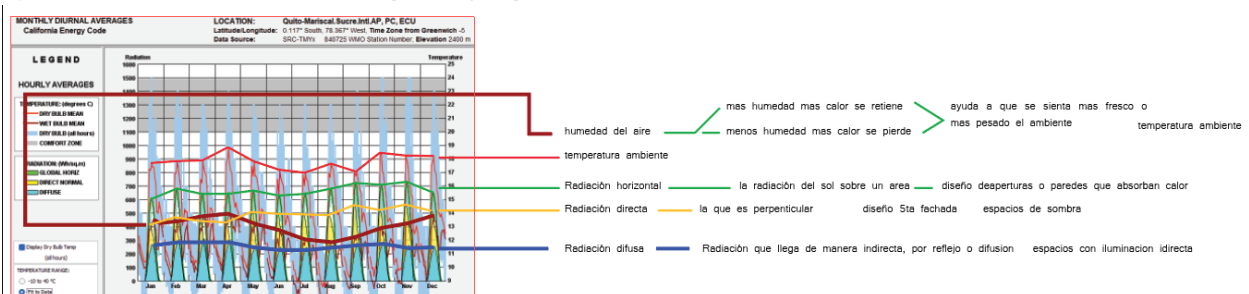


Figura 1. Monthly diurnal averages. Gráfico modificado del programa Climate Consultant (Climate Consultant Team, 2024; modificado por Mateo Arteaga, 2024).

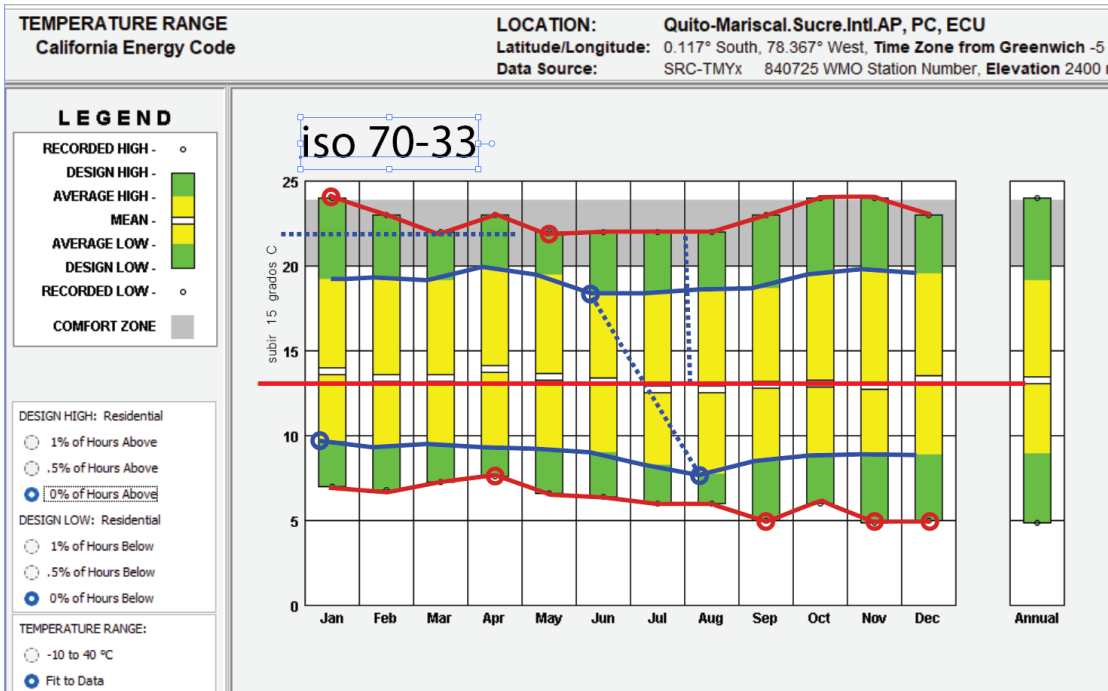


Figura 2. Temperature range. Gráfico modificado del programa Climate Consultant (Climate Consultant Team, 2024; modificado por Mateo Arteaga, 2024).

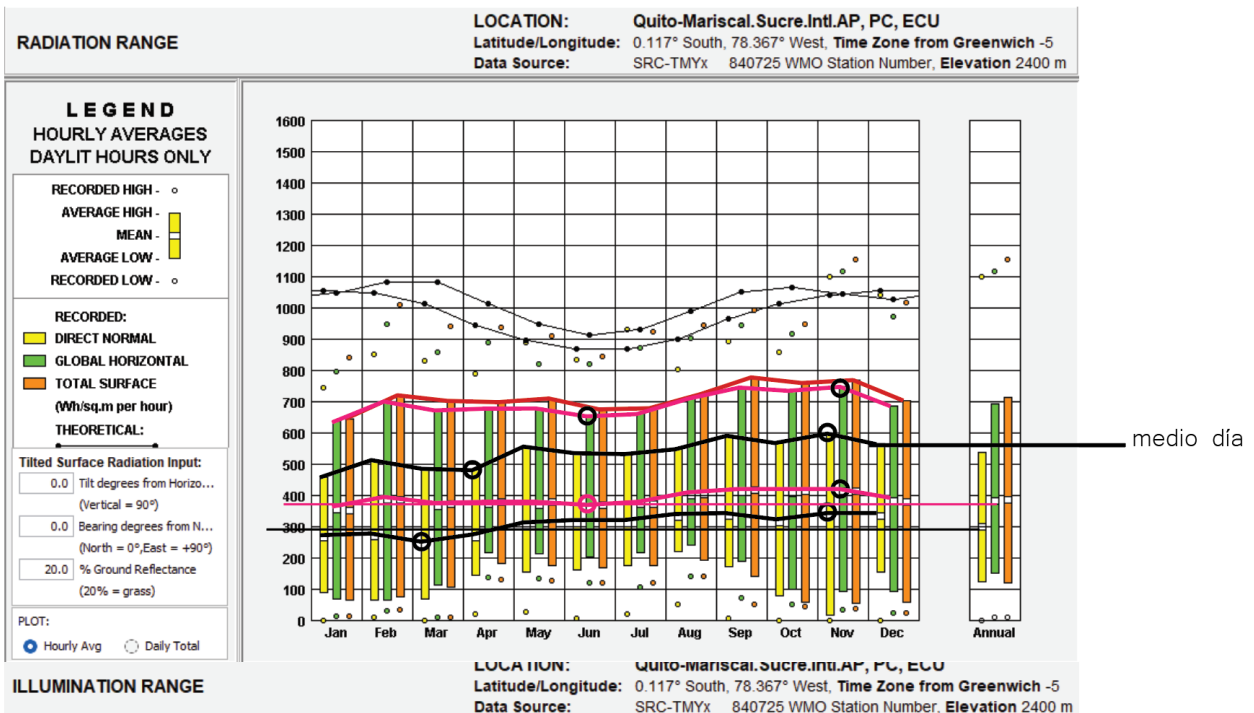


Figura 3 Radiation range. Gráfico modificado del programa Climate Consultant (Climate Consultant Team, 2024; modificado por Mateo Arteaga, 2024).

MONTHLY MEANS	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	
Global Horiz Radiation (Avg Hourly)	355	386	366	373	369	363	370	400	409	406	412	381	Wh/sq.m
Direct Normal Radiation (Avg Hourly)	264	270	241	264	302	308	308	330	334	315	333	333	Wh/sq.m
Diffuse Radiation (Avg Hourly)	163	180	180	177	156	150	151	160	164	170	162	150	Wh/sq.m
Global Horiz Radiation (Max Hourly)	798	949	859	889	822	821	871	905	946	918	1117	973	Wh/sq.m
Direct Normal Radiation (Max Hourly)	745	853	831	789	889	833	930	804	894	860	1099	1041	Wh/sq.m
Diffuse Radiation (Max Hourly)	417	380	423	388	338	341	339	338	390	421	364	361	Wh/sq.m
Global Horiz Radiation (Avg Daily Total)	4264	4643	4402	4483	4431	4357	4448	4809	4910	4882	4948	4577	Wh/sq.m
Direct Normal Radiation (Avg Daily Total)	3174	3247	2895	3177	3623	3701	3702	3961	4013	3782	4000	4001	Wh/sq.m
Diffuse Radiation (Avg Daily Total)	1968	2168	2165	2130	1873	1800	1812	1926	1969	2052	1952	1805	Wh/sq.m
Global Horiz Illumination (Avg Hourly)	39424	42288	39717	40680	40676	40249	40907	43648	43496	43440	44585	42077	lux
Direct Normal Illumination (Avg Hourly)	24938	24028	19573	22541	27466	29064	29448	30373	27456	27481	31586	31612	lux
Dry Bulb Temperature (Avg Monthly)	13	13	13	13	13	13	12	12	12	13	12	13	degrees C
Dew Point Temperature (Avg Monthly)	10	10	10	11	10	9	8	7	9	9	9	10	degrees C
Relative Humidity (Avg Monthly)	82	82	83	84	81	79	76	73	78	78	80	83	percent
Wind Direction (Monthly Mode)	10	10	10	10	10	110	110	110	10	10	10	10	degrees
Wind Speed (Avg Monthly)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	m/s
Ground Temperature (Avg Monthly of 3 Depths)	12	13	13	13	13	13	13	13	13	12	12	12	degrees C

Figura 4. Monthly means. Gráfico modificado del programa Climate Consultant (Climate Consultant Team, 2024; modificado por Mateo Arteaga, 2024).

Espacial

Dentro del paisaje podemos encontrar diferentes unidades geográficas las cuales están compuestas por elementos Abióticos, Bióticos y Antropogénicos; donde cada uno, dependiendo del escenario adquiere su propio peso y protagonismo. En nuestro territorio se pueden observar 2 principales tipologías. En la **Unidad Geográfica N1**. El elemento abiótico es aquel de mayor protagonismo debido a que la topografía tan accidentada del Distrito Metropolitano de Quito, que crea hitos y enmarca al paisaje con sus relieve y montañas. Dentro de nuestra **ZE** si nos orientamos hacia el Este, podremos encontrar al parque Itchimbia; hacia el Oeste, las faldas del Rucu Pichincha y hacia al Sur, el Panecillo, estos pueden ser visualizados dentro del espacio público únicamente en espacio abiertos como parques o plazas debido a las condiciones espaciales que toman protagonismo.



Figura 5. Google. (2024). [Captura de pantalla de Google Maps parque el Ejido]. Google Maps. <https://www.google.com/maps>



Figura 6. Google. (2024). [Captura de pantalla de Google Maps churo de la alameda].
Google Maps. <https://www.google.com/maps>



Figura 7. Google. (2024). [Captura de pantalla de Google Maps Observatorio Astronómico de Quito]. Google Maps. <https://www.google.com/maps>

En la **Unidad Geográfica N2:** esta presentó varios patrones repetitivos a través de nuestro recorrido, aquellos eran de carácter antropogénico y estos creaban la composición espacial donde la escala de los edificios y el espacio vehicular sobrepasa por mucho al del espacio asignado para el peatón. Los volúmenes son verticales opacos o muy poco porosos, las son aceras angostas, la vegetación es casi inexistente y se proporcionan varios carriles para aumentar el flujo vehicular. Aquí el factor biótico es prácticamente insignificante.



Figura 8. Google. (2024). [Captura de pantalla de Google Maps Av 10 de agosto sentido Norte-sur]. Google Maps. <https://www.google.com/maps> ; modificado por Mateo Arteaga



Figura 9. Google. (2024). [Captura de pantalla de Google Maps Calle Manuel Larrea Norte-sur]. Google Maps. <https://www.google.com/maps>; modificado por Mateo Arteaga

En los alrededores encontramos que la mayoría de los edificios son dedicados principalmente al comercial, de servicios públicos, de salud y educación, a continuación, algunos ejemplares enunciados de Sur a Norte:

Servicios Públicos: Ministerio de Turismo, Banco central del Ecuador, Central de la Cruz Roja, Fondo Jubilación del Municipio de Quito, torre del Gobierno de Pichincha, Colegio de Abogados de Pichincha, Ministerio de Trabajo, Edificio parque de Mayo – IESS, Asamblea Nacional del Ecuador, Contraloría General del Estado, Dirección de Aviación Civil, Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social – IESS

Cultura: Teatro Capitol, Archivo Histórico Nacional del Ecuador, Observatorio Astronómico de Quito, Teatro Malayerba, Iglesia El Belén, El curso de la Alameda, Spacio Cultural Quito, Biblioteca Parque el Ejido, El Arco de la Circasiana
Plazas: San Blas, Simón Bolívar, Plaza República
Parques: La Alameda, Juan Montalvo, El Ejido

MARCO TEORICO

1. Ciudades para la gente, Jan Gehl (2014)

1.1 La dimensión humana.

Para Jan Gehl (2014) Esta ha sido minimizada dentro del diseño urbano de nuestras ciudades, ya que desde el modernismo la tendencia ha sido el estudio, búsqueda y maximización de la eficiencia vehicular, el aumento del flujo de automovilístico y el espacio dedicado al auto. Consecuencia de este enfoque la ciudad ha otorgado cada vez menor prioridad al espacio público y ha olvidado los cimientos sobre los que se fundó, el de un lugar de encuentro para sus habitantes, haciendo que las personas que siguen habitando la ciudad, terminen siendo maltratadas. Pensar en quien y como se habita la ciudad nos ayuda a visibilizar problemáticas, que cuando hablamos de eficiencia automotriz, son completamente irrelevantes

Los obstáculos urbanos, el ruido, la polución, la poca cantidad de espacio, el riesgo de accidente y condiciones de uso casi siempre deplorables son el panorama general con el que deben enfrentarse los usuarios en la gran mayoría de las ciudades (Gehl, 2014, p. 3)

Entonces ¿Cuáles son los valores que una ciudad con énfasis en la escala humana posee? Pues para Gehl (2014) estos son los de una ciudad sostenible, sana, segura y con vitalidad. Con estos pilares en mente se pueden implementar políticas públicas hasta estrategias que transformen por completo las dinámicas de una manzana, un barrio e incluso una ciudad. “Primero moldeamos a las ciudades — y luego ellas nos moldean a nosotros” (Gehl, 2014, p. 9)

1.1.1 Ciudad sostenible.

Hay que dejar de pensar en la ciudad como una red de edificaciones conectadas únicamente por calles y avenidas, y comenzar a ver la como un ecosistema. El vehículo no es el único elemento que es parte de la metrópoli, también lo somos nosotros, las personas; los animales, plantas y demás seres vivos que no solo merecen un espacio y un protagonismo digno dentro de la urbe, sino también un respeto solemne por ser quienes han habitado y nutrido esta tierra durante siglos.

La búsqueda de una movilidad alternativa no solo promueve el uso de transporte público, la bicicleta o el caminar de un punto a otro si no que conlleva una serie de procesos ligados al confort y seguridad en el espacio público, siendo un punto clave la reintegración del verde a la ciudad, pues los “sistemas alternativos se ven fortalecidos cuando los usuarios se sienten seguros y cómodos yendo de un medio de transporte a otro... Tener un buen sistema de transporte público y una atractiva red de espacios públicos son dos caras de una misma moneda” (Gehl, 2014, p. 7)

1.1.2 Ciudad Sana.

Una Urbe con vitalidad no solo hace referencia a las dinámicas que promocionen una vida físicamente activa de sus habitantes, ya que, al incentivar al individuo a caminar o andar en bicicleta dentro de sus actividades diarias beneficia no solo a su salud física sino también mental, este no solo se nutre así mismo de las interacciones sociales de su alrededor, sino que también contribuye a sus semejantes. Los recursos también se ven afectados, ya que los comercios locales serán la opción más cercana y accesible para quien habita la ciudad a pie, creándose una red de economía circular y la promoción del tercer espacio alrededor de cada grupo de personas. Una comunidad.

En conclusión, la especialización de la dimensión humana en el espacio público demanda

una mejor calidad urbana. Tal como indica Jan Gehl “Se pueden establecer conexiones directas entre las mejoras espaciales y su papel en lograr ciudades vitales, sanas, seguras y sostenibles.” (2014, pp 7). Así mismo cabe recalcar que la inversión al momento de incorporar estrategias que beneficien al ser humano “es tan bajo que cualquier ciudad del mundo puede realizar inversiones en esta área, más allá de su estado de desarrollo y de su capacidad económica” (Gehl, 2014, p. 7)

1.2 La vida de la Gran Ciudad

¿Cuántas veces hemos escuchado esta frase y a que hace referencia? Si observamos detenidamente las dinámicas de cada ciudad alrededor del mundo veremos peculiaridades en el comportamiento de su población, muchas de estas siendo condicionadas específicamente por las estructuras urbanas y el planeamiento sobre el cual se han erigido, siendo independientes de factores geográficos como la topografía o el clima.

El caso de las ciudades europeas coloniales ejemplifica perfectamente como la configuración urbana condiciona dinámicas de la vida en la ciudad, pues a pesar de que han pasado cientos de años, las calles de varias urbes siguen funcionando bajo los mismos principios sobre los cuales fueron fundados independientemente del avance de la tecnología y los medios de transporte; plazas y mercados como centros de comercio y artesanía, estructuras compactas y trayectos cortos.

1.2.1 La necesidad inducida

Tal como manifiesta Jan Gehl (2014) existe una conexión entre la creación de facilidades para ciertos comportamientos que, aunque sean problemáticos y se busque manejarlos, termina alimentando más aquella conducta. Esto se ha hecho evidente en las ciudades a lo largo de los dos últimos siglos, ya que, con el afán de mantener el flujo constante de automóviles sea han aprovechado todo el espacio disponible para la construcción de calles, avenidas y parqueaderos para vez más grandes. Sin embargo, esta solo se ha vuelto una solución temporal ya que al proporcionar más espacio para el auto ha proliferado su uso y de nuevo las arterias viales se han congestionado y las mismas patologías vuelven a aparecer.

Entonces, ¿Qué pasaría si creáramos facilidades para el uso de transportes alternativos? El desear que la gente opte por moverse de una manera más sostenible y saludable no va a pasar de la noche a la mañana ni por arte de magia. ¿Qué hacemos? Inducir una necesidad, al mejorar las condiciones de transporte público, arbolado urbano, espacio de circulación en acera y protección en las ciclovías podemos modificar el comportamiento vial de una población, tal y como lo logro San Francisco tras el terremoto sufrido en 1989, donde una de las arterias más congestionadas de la ciudad fue clausurada y el resultado al contrario de un caos en la movilidad “hizo evidente que la ciudad se las arreglaba bastante bien sin ella” (Gehl, 2014, p. 9) Ahora a lo largo de este extenso bulevar urbano existe todo un reacondicionamiento que promociona y recompensa el ciclismo y el paseo peatonal a través de una extensa vegetación, grandes aceras y hasta un tranvía que complementa una nueva visión de movilidad sostenible.

1.2.2 La vida urbana

¿Cuál es uno de los elementos más importantes de las grandes ciudades? La Actividad. Una vez resueltas las condiciones espaciales que mejoren la vida humana a nivel de calle la proliferación de espacios y actividades se vuelve orgánica y consecuente a la demanda inducida. Tal es el caso de la ciudad de Strøget, en Copenhague, donde tras una polémica intervención en la calle más congestionada el número de peatones aumento en un 35% y la vida urbana había proliferado abundantemente y ahora las zonas de aparcamiento se habían vuelto parques y plazas. El patrón es claro, y es que, al alentar a la gente al peatrista, la vida en la gran ciudad aumenta exponencialmente, se diversifican las actividades, se complementan y aparecen nuevas, como consecuencia, las personas permanecen dentro de las metrópolis.

En definitiva la vitalidad de una ciudad está condicionada no solo por la calidad espacial que se ofrece al habitante sino que también está ligada a la variedad y complementariedad de sus actividades, es una relación funcional en donde ambas pueden influenciar mutuamente para lograr mayores y mejores dinámicas en el espacio urbano en donde lo más importante es pensar “Que la gente se sienta **inclinada** a caminar y a permanecer en los espacios urbanos es una cuestión íntimamente ligada a cómo se maneja la dimensión humana si se ofrecen los **incentivos**

adecuados.” (Gehl, 2014, p. 17)

2. La Psicología Gestalt, Wolfgang Köhler (1970)

La psicología durante siglos ha buscado desentrañar los procesos que ocurren en nuestros cerebros y encontrar la naturaleza dentro de la toma de nuestras decisiones, acciones, interpretaciones y las **relaciones que creamos entre eventos o elementos**.

2.1 La Naturaleza de la Forma

La Gestalt (*del alemán forma o figura*) nació a través de preguntarse la naturaleza de ver, escuchar y oír, entendiendo que cada uno de los elementos que percibimos: color, ruido, olores, etc. “son meros productos de la influencia ejercida del entorno sobre el” (Köhler, 1970, p. 6). Con esto podemos entender que los objetos existen, pues sus propiedades, características y cambios son independientes de nosotros. Un volumen en el vacío sin luz no posee color, sonido, ni olor.

2.1.1 El Mundo Tangible

Para poder entender el mundo real la ciencia ha tenido que construir uno totalmente independiente y objetivo, el del objeto, espacio, tiempo y movimiento tangible. Este uno tiene repercusión a ningún nivel de la **experiencia directa**

2.1.2 El Mundo Sensorial

Por un lado, este es accesible a nosotros a través de nuestro cuerpo, el cual nos otorga una **experiencia sensorial** causada por un **evento tangible** a través de un objeto físico (nuestro organismo). En otras palabras, solo somos conscientes del mundo real en la medida en que nuestro cuerpo interactúa con este

2.2 La Experiencia Directa

Descrita por Köhler (1970) refiere a aquello que la psicología ha venido indagando durante años, la búsqueda de cómo el entorno afecta al ser humano y este puede también modificar lo exterior. Contiene tanto aspectos internos y externos que se influyen e interactúan el uno al otro y solo ocurre cuando existe una gran cantidad de información sobre las relaciones funcionales sobre estos elementos.

Esta experiencia directa es algo que se comparte en mayor o menor medida y sus diferencias radican principalmente en aspectos culturales y biográficos de cada sujeto, sin embargo, no puede existir una **E.D** excluida del resto del mundo ya que todos compartimos experiencias, eventos tangibles y fisiología.

2.2.2 La experiencia.

Para poder crear relaciones funcionales Köhler (1970) menciona que para poder reconocer algo, primero debemos aprenderlo. Los sentidos no tienen nada que ver con el conocimiento por sí solos, ya que este existe solo a través de la experiencia sensorial en el tiempo. Es así que por medio de la introspección aprendemos a entender los valores funcionales y las relaciones lógicas entre valores que conservamos y descartamos

PSICOLOGÍA GESTALT

¿COMO REALIZAR UNA ARQUITECTURA MÁS HUMANA?

ENTENDER COMO EL SER HUMANO CREA RELACIONES FUNCIONALES CON LOS ESTIMULOS DEL MUNDO TANGIBLE

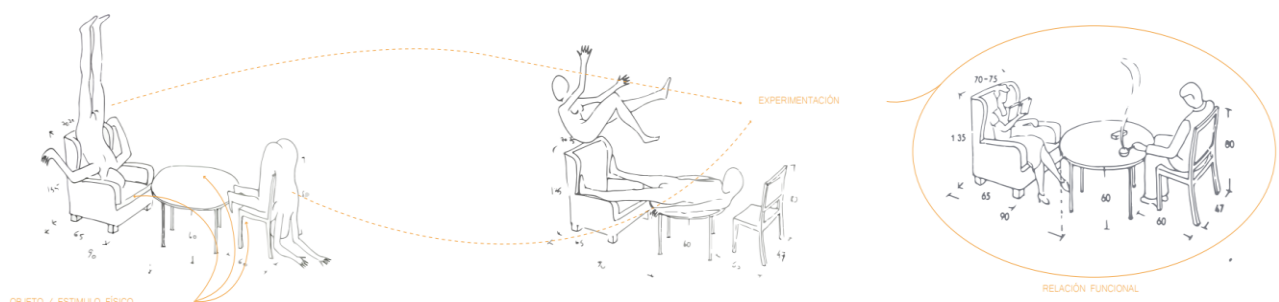


Figura 10. Conocimiento adquirido a través de la experiencia. Gráfico creado por el autor (Mateo Arteaga, 2024)

2.2.2 El Isomorfismo Psicofísico.

Tal como Menciona Köhler (1970) la Psicología Gestalt busca entender como ordenar las experiencias fisiológicas lógicamente, donde, por su propósito se las despoja de su contexto y solamente se juzgan sus similitudes. A este orden experimentado en el espacio, en donde a través del tiempo se crean conceptos y conexiones funcionales en donde cada elemento depende del otro se lo conoce como isomorfismo psicofísico. Este isomorfismo psicofísico es la correspondencia directa entre los estímulos físicos y la experiencia psicología, a lo que el autor llama “El espacio Experimentado”

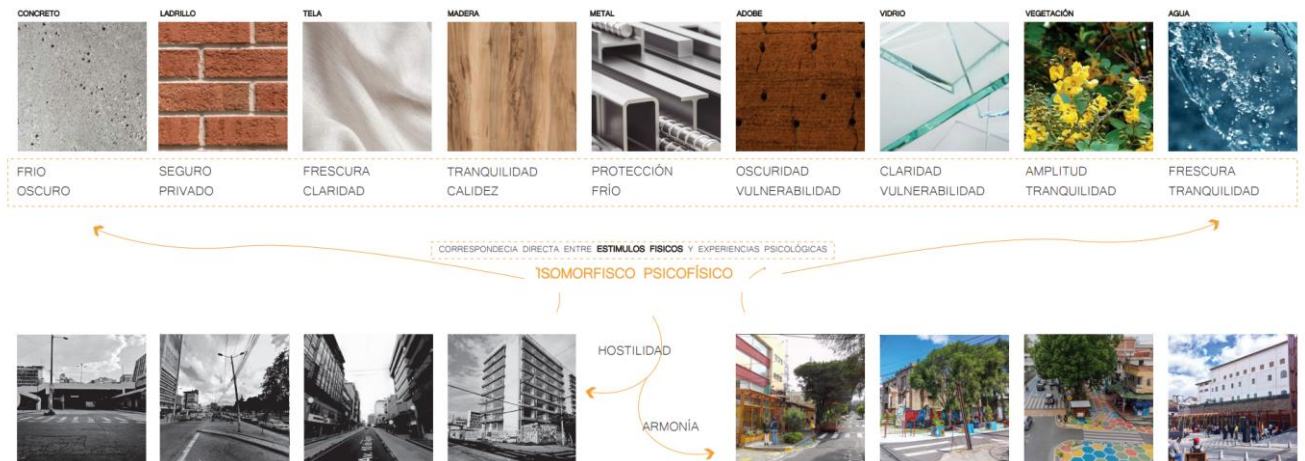


Figura 11. Isomorfismo psicofísico entre materiales y configuraciones espaciales con sensaciones fisiológicas . Gráfico creado por el autor (Mateo Arteaga, 2024)

3. Principios basados en la Naturaleza.

3.1 Estudio de la red ferroviaria de Tokio

En el 2010 un grupo de científicos en un laboratorio japonés decidió usar una maqueta a escala de la ciudad de Tokio, moho mucilaginoso y porciones de avena ubicadas en posiciones específicas que representarían las estaciones de tren de la ciudad. La finalidad del experimento fue buscar un diseño más eficiente de redes de transporte a través de principios biológicos utilizando a la naturaleza como urbanista.

En el artículo acerca de esta investigación Young (2010), explica cómo los seres vivos también dependen de redes de transporte, desde las pistas de proteínas que recorren todas nuestras células hasta las pasarelas patrulladas por colonias de hormigas. Al igual que las redes creadas por el hombre, estas redes biológicas enfrentan el mismo acto de equilibrio entre eficiencia y resiliencia, pero a diferencia de las redes creadas por el hombre, han sido optimizadas a lo largo de millones de años de evolución. Sus estrategias tienen que funcionar: si nuestras redes fallan, las sanciones serán cortes de energía o atascos de tráfico; si el suyo se estrella, la pena es la muerte.



Figura 12. Biored creada en el experimento Metro de Tokio usando moho mucilaginoso. Gráfico creado por el autor (Mateo Arteaga, 2024)

Para empezar tras realizar nuestro recorrido a pie de la zona de estudio tomamos los valores presentados por Jan Gehl en ciudades para la gente en los que muestra estrategias para atraer a la gente al espacio público y buscamos sus valores antagónicos. De esta manera podemos hacer un barrido a través de nuestra **ZE** y encontrar aquellos espacios que resulten más **hostiles** y repelan al habitante del espacio público. Como, por ejemplo: El espacio de circulación peatonal reducido, cercanía con el paso de vehículos, la ausencia de gente, fachadas inactivas o duras (muros ciegos), la escala de las edificaciones, cantidad de carriles para el automóvil.



Figura 13. Mapa zona de estudio. Gráfico creado por el autor (Mateo Arteaga, 2024)

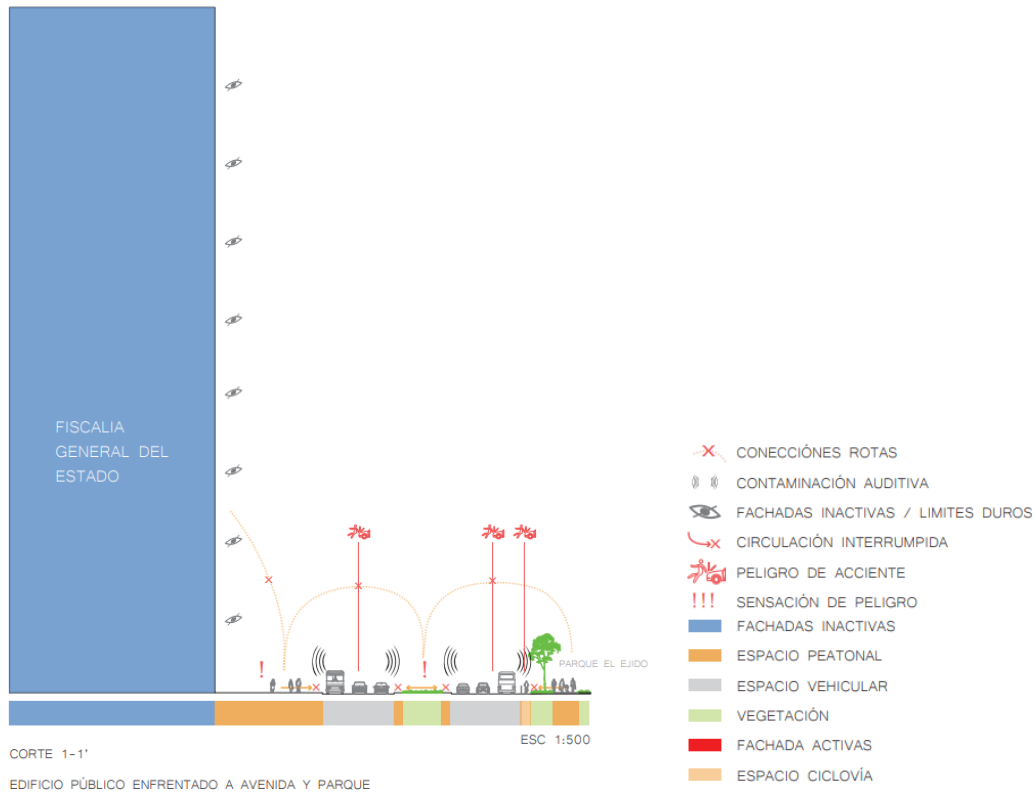


Figura 14. Corte 1-1' fiscalía general del estado. Gráfico creado por el autor (Mateo Arteaga, 2024)

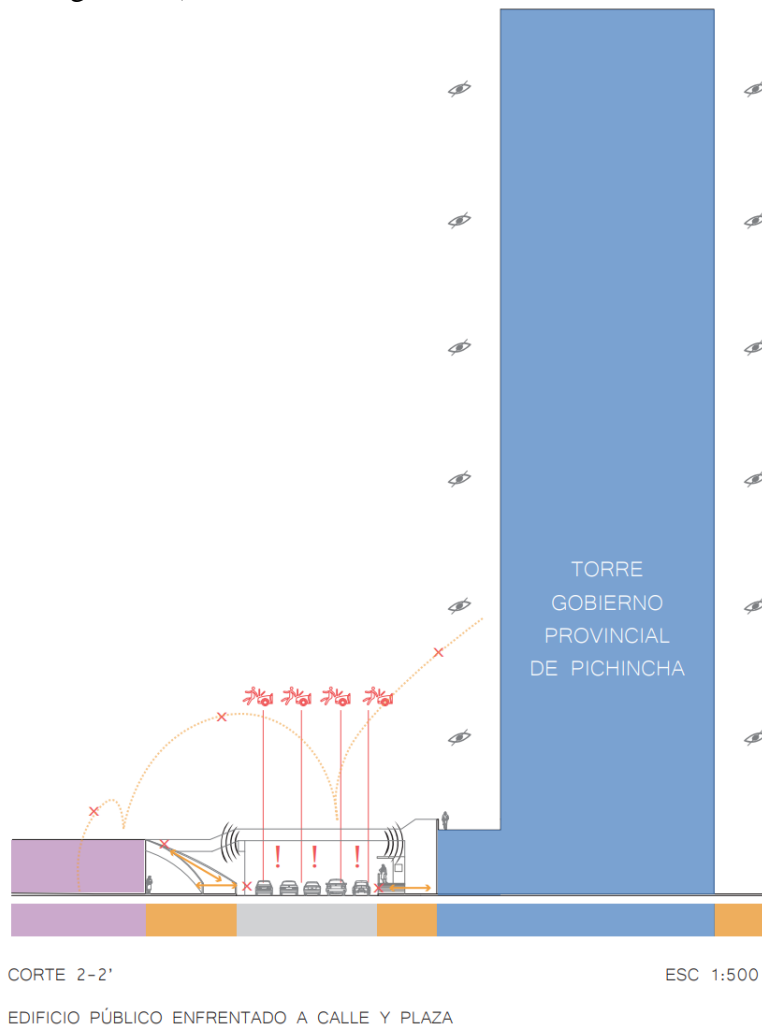
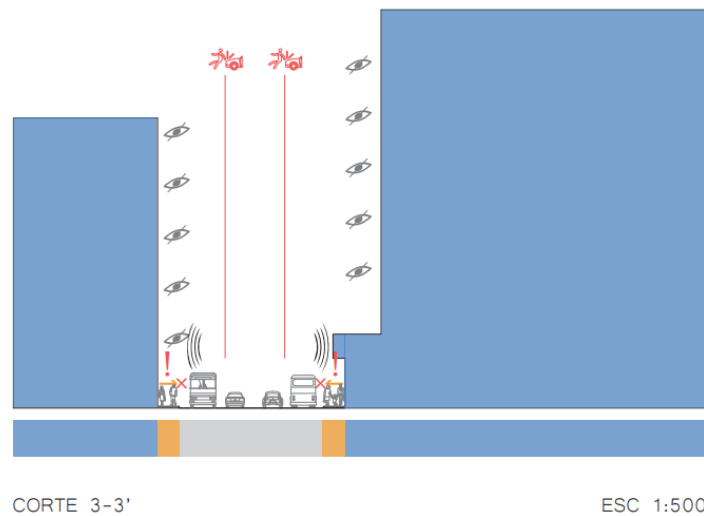
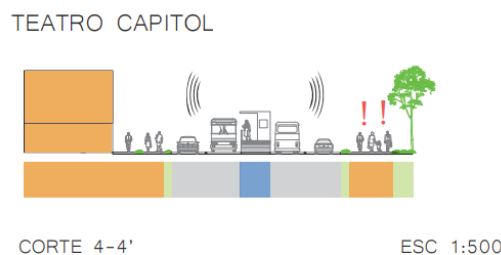


Figura 15. Corte 2-2' Torre Gobierno provincial de pichincha. Gráfico creado por el autor (Mateo Arteaga, 2024)



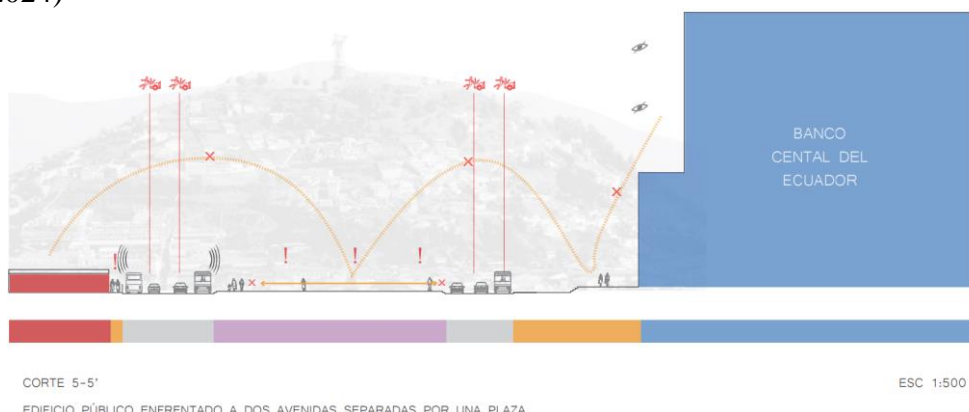
CORTE 3-3'
EDIFICIOS PRIVADOS ENFRENTADOS ENTRE AVENIDA

Figura 16. Corte 3-3' Av. 10 de agosto sentido Norte-Sur. Gráfico creado por el autor (Mateo Arteaga, 2024)



CORTE 4-4'
ESPACIO DE CULTURA ENFRENTADO A AVENIDA Y PARQUE

Figura 17. Corte 4-4' Av. 6 de diciembre sentido Norte-Sur. Gráfico creado por el autor (Mateo Arteaga, 2024)



CORTE 5-5'
EDIFICIO PÚBLICO ENFRENTADO A DOS AVENIDAS SEPARADAS POR UNA PLAZA

Figura 18. Corte 5-5' Banco Central del Ecuador. Gráfico creado por el autor (Mateo Arteaga, 2024)

Una vez encontrado el espacio que por sus elementos genera más conflicto y **hostilidad** en el espacio público, buscamos un lote de oportunidad que nos permita atacar aquellas dinámicas no solo espaciales, si no también funcionales que generan una ruptura entre el espacio público, el objeto arquitectónico y el habitante.

De esta manera seleccionamos a priori las parcelas que serán nuestra **Área Proyectual**, con el numero predial 352115 y 692420 al estar ubicados estratégicamente en frente de dos elementos de una altísima carga a nivel urbano y social. Al sur este tenemos el parque de la alameda el cual cuenta con una carga histórica representativa de la ciudad de Quito, mientras que al Nor-Oeste nos encontramos con la plaza de la república, la cual a pesar de esta posicionada al frente del Edificio de gobierno de Pichincha el cual cuenta con 23 pisos, que puede ser observado a Kilómetros a la redonda y tener una carga de servicio hacia la gente, esta no cumple con su función dentro del

espacio público al estar cercada y asilada de sus principales usuarios, la gente. Sumado a esto ambos elementos del espacio público están totalmente divididos por la Av. 10 de agosto y su única conexión, tanto visual como espacial es un graderío en pésimo estado al norte del lote 692420. Por tanto, decidimos también intervenir en este elemento, tomar el lote adyacente (81349) y realizar una renovación integral del espacio tanto público como arquitectónico.

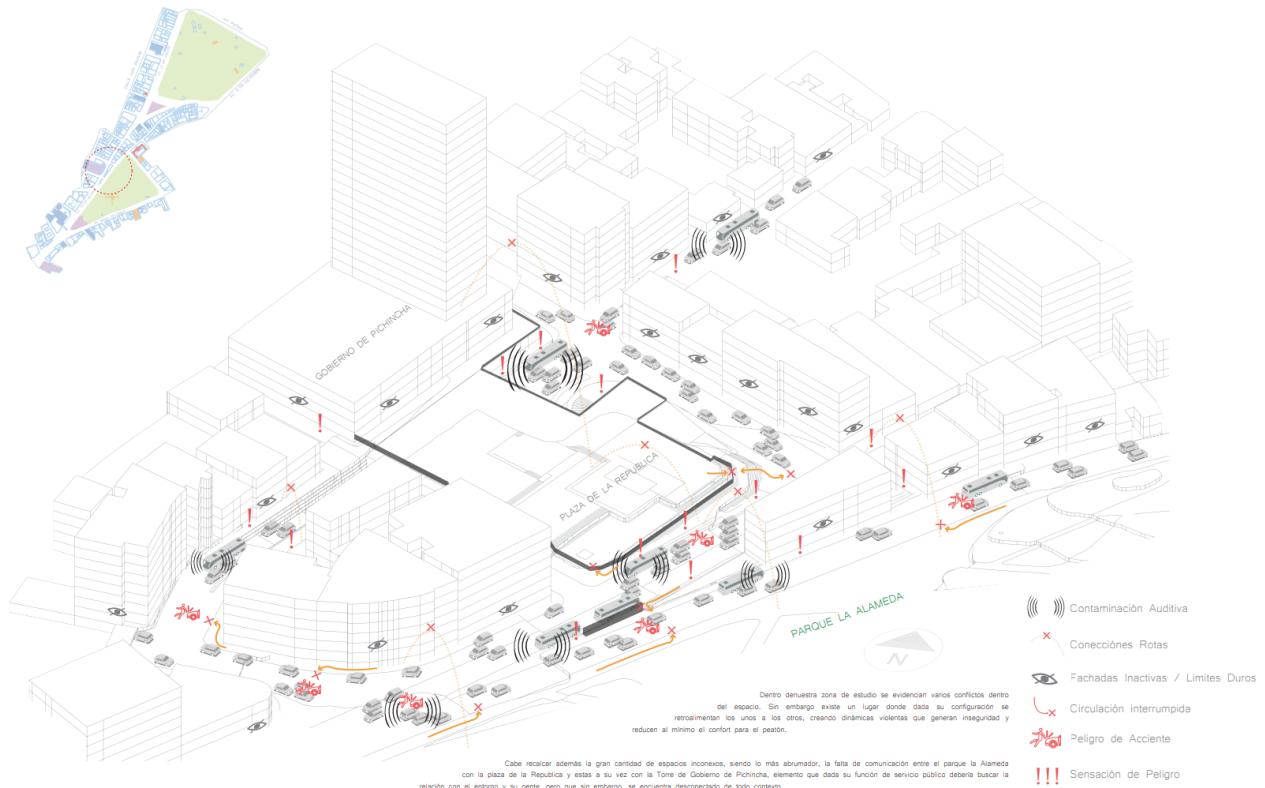


Figura 19. Zona de mayor. Gráfico creado por el autor (Mateo Arteaga, 2024)

Una vez encontrada nuestra **AP** Realizamos un barrido espacial hacia los alrededores del proyecto tal como lo hizo el moho en el estudio del metro de Tokio delimitado por un radio de 15 minutos caminables tomando en cuenta, por supuesto, la accidentada topografía de la ciudad. De esta manera conseguimos identificar nuevos hitos; zonas de educación, ocio, cultura y salud en los alrededores. De Sur a Norte Destaca la aparición de la plaza de toros Velmonte, la Plaza Hermano miguel, Escuela Experimental Eloy Alfaro, Plaza el consuelo, Parque Gabriel García Moreno, Basílica del voto Nacional, Hospital Eugenio Espejo, Asamblea Nacional del Ecuador, Coliseo General Rumiñahui, Parque Julio Matovelle, Contraloría general del estado, Colegio Mejía, Centro de Artes contemporáneas, Parque el Arbolito, Casa de la Cultura Ecuatoriana, El parque el Ejido y las Universidades Católica y politécnica en el extremo Norte. También cabe recalcar que, con la integración del metro de Quito, al ser un democratizador del espacio público, debemos tener en cuenta, al centro Histórico, más específicamente la plaza grande y la universidad central.

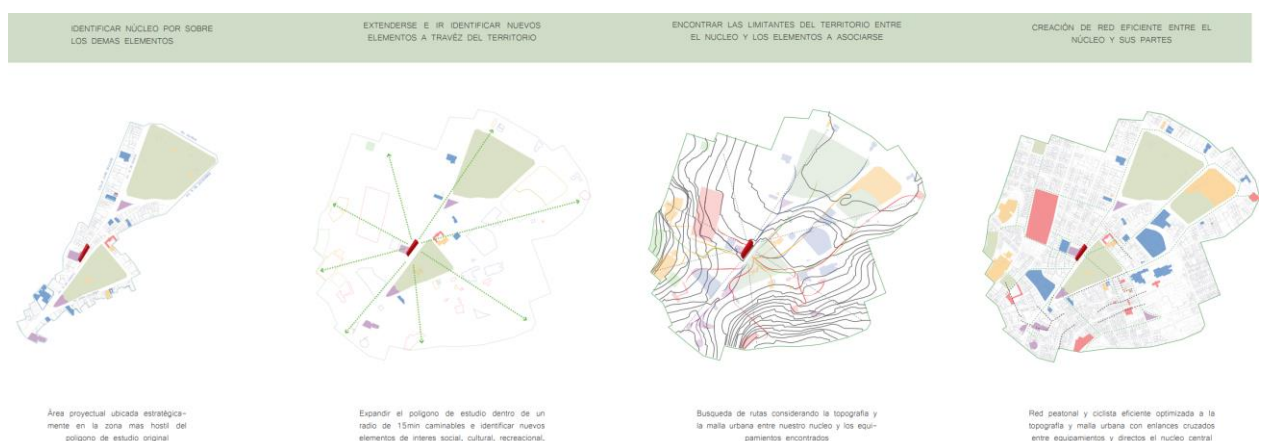


Figura 20. Biomimesis de la Bioired experimento metro de tokió. Gráfico creado por el autor

(Mateo Arteaga, 2024)

Con este nuevo panorama en mente podemos tejer una nueva red de conexiones entre nuestro proyecto arquitectónico y los demás elementos alrededor mediante. Primero el hallazgo de las rutas más eficientes hacia aquellos puntos de interés y segundo aplicando todas las estrategias de confort y seguridad propuestas por Jan Gehl en el espacio público para así por medio un adecuado tratamiento alimentar una Necesidad Inducida e Incitar al cambio de paradigma en cuanto a la relación del usuario para con la calle y la movilidad sostenible

MAPA DE RELACIONES



Figura 21. MAPA DE RELACIONES. Gráfico creado por el autor (Mateo Arteaga, 2024)

Una vez entretejido el núcleo urbano y mientras se va consolidando la red creada, se comienza la demolición de las antiguas edificaciones para dar cabida al proyecto arquitectónico

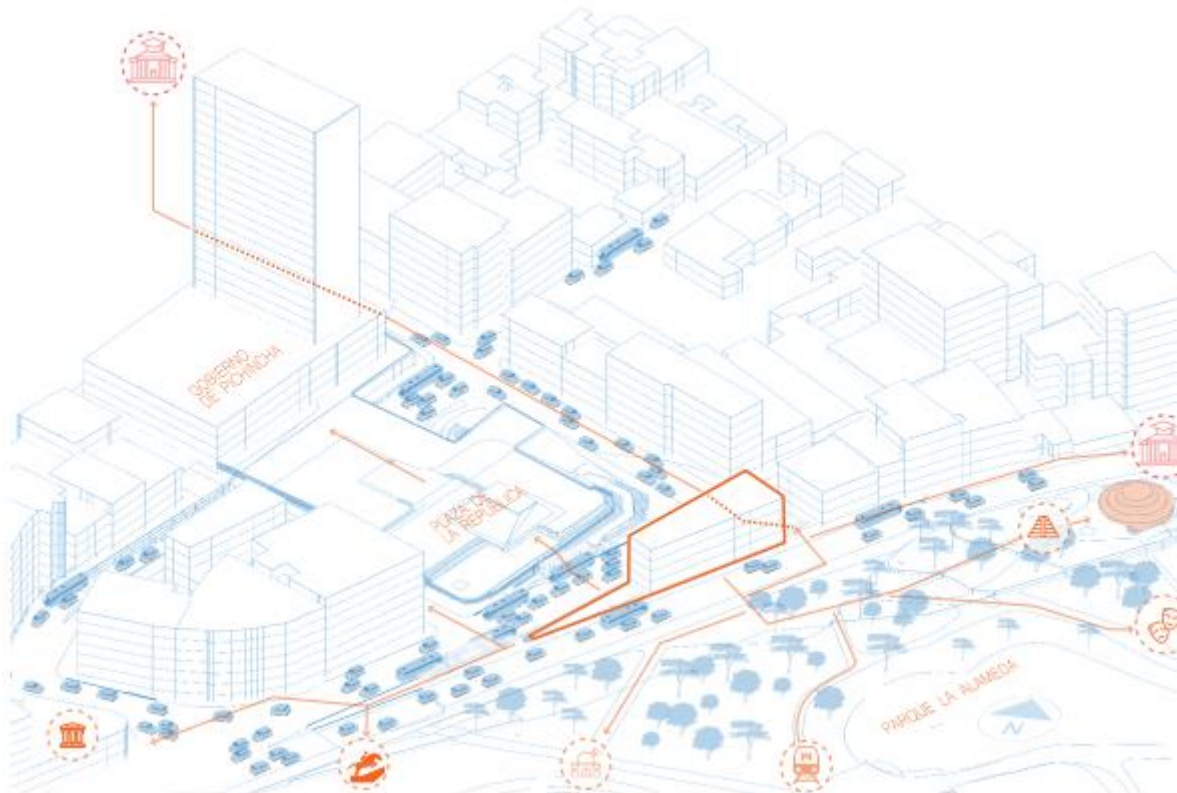


Figura 22. BÚSQUEDA DE RELACIONES EN EL CONTEXTO INMEDIATO: ESCUELAS, COLEGIOS, PLAZAS, MONUMENTOS, ESTACIÓN METRO DE QUITO. Gráfico creado por el autor (Mateo Arteaga, 2024)

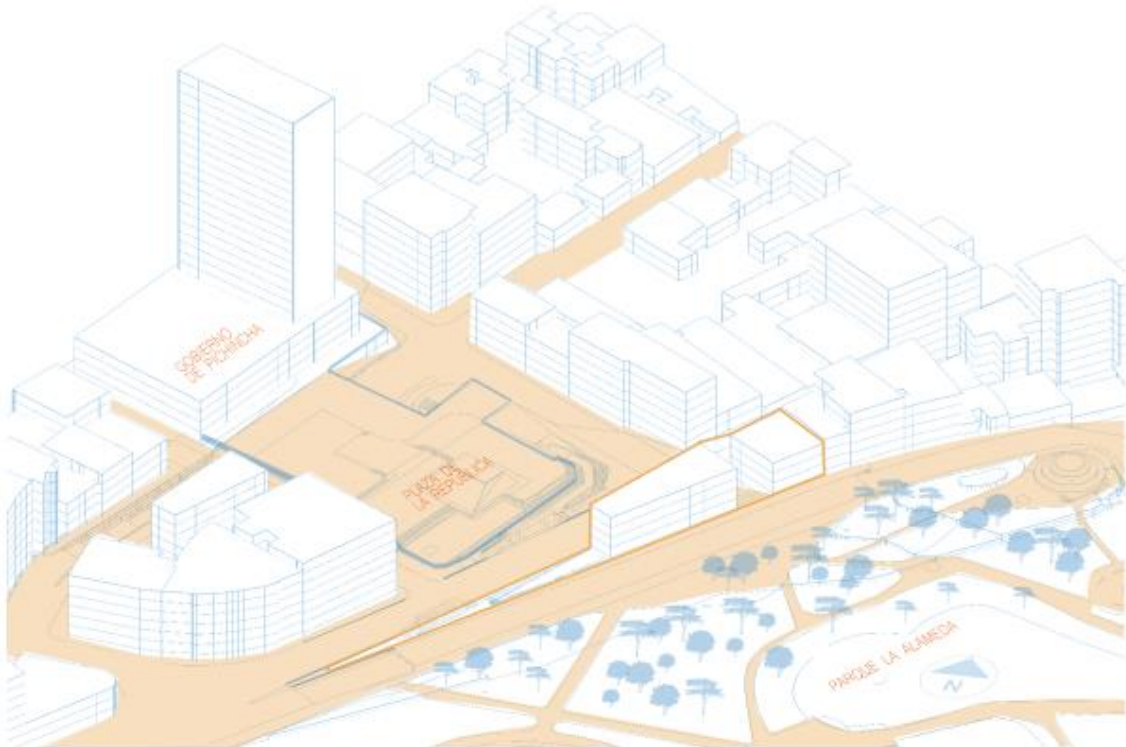


Figura 23. RED DE INTERVENCIÓN URBANA INMEDIATA ALREDEDOR DEL ÁREA PROYECTUAL INCORPORACIÓN DEL LOTE ADYACENTE A LAS GRADAS ENTRE EL PARQUE DE LA ALAMEDA Y LA PLAZA DE LA REPÚBLICA PARA INTERVENCIÓN INTEGRAL. Gráfico creado por el autor (Mateo Arteaga, 2024)

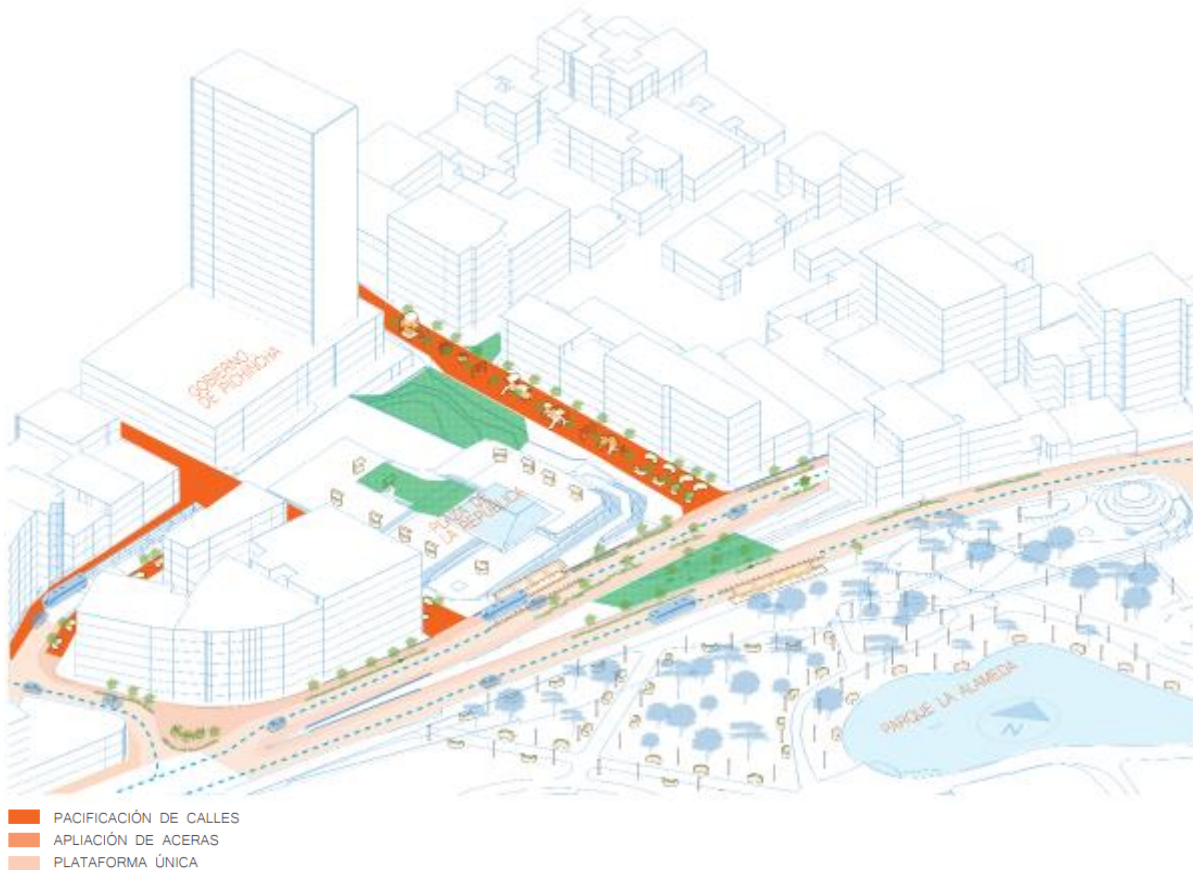


Figura 24. EJECUCIÓN DE LA INTERVECIÓN URBANA Y DEMOLICIÓN DE ANTIGUAS EDIFICACIONES EN DETERIORO APLICACIÓN DE SBN'S EN ESPACIO PÚBLICO, RE-INCORPORACIÓN DE LA VEGETACIÓN EN EL ÁREA URBANA Y PROYECTUAL, NUEVO MOBILIARIO URBANO, RE-INCORPORACIÓN DE LA PLAZA A SU ENTORNO. Gráfico creado por el autor (Mateo Arteaga, 2024)

Ahora que el proyecto arquitectónico este entretrejado por una red de actividades e hitos busca nutrirse del paisaje que lo rodea por tanto toma al elemento más predominante del paisaje Quiteño y se informa de él. Por medio de un corte longitudinal a través del Av. 10 de agosto se identifican diferentes líneas de pendientes que buscan moldear la volumetría del proyecto haciéndolo un elemento antagónico a lo que Koolhass (1978) critica en delirios de new york, el solipsismo, en tanto a la idea del monumento y las edificaciones que caen en el anonimato con respeto al entorno que los rodea. De esta forma asimila la topografía e imposibilita su réplica, ya que, si este proyecto se encontrara dos bloques hacia el este u oeste, sería uno completamente diferente.

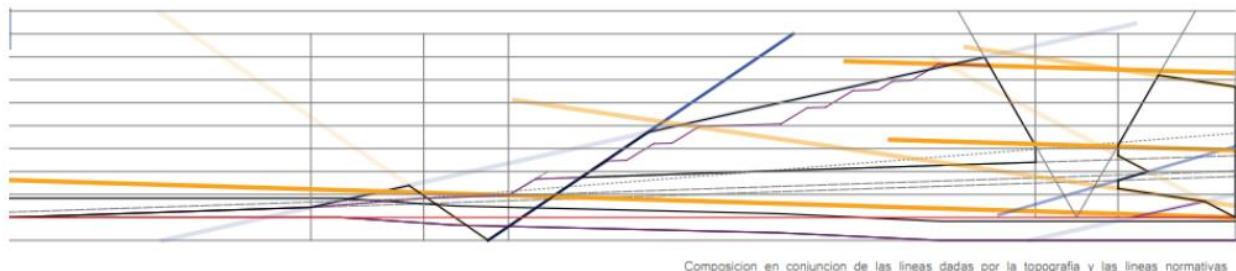


Figura 25. Malla compositiva a base de cortes en el terreno. Gráfico creado por el autor (Mateo Arteaga, 2024)

Para romper la tipología de máxima edificabilidad que ha venido generando hostilidad en el espacio publico y hermetismo hacia la volumetría se opta por doblar esta hacia el espacio publico y crear una promenade que invite al habitante a acceder hacia el proyecto y a través de la circulación exterior y vertical permitir la mayor permeabilidad hacia el edificio en todas

direcciones y generar espacios de encuentro y convivencia con los residentes

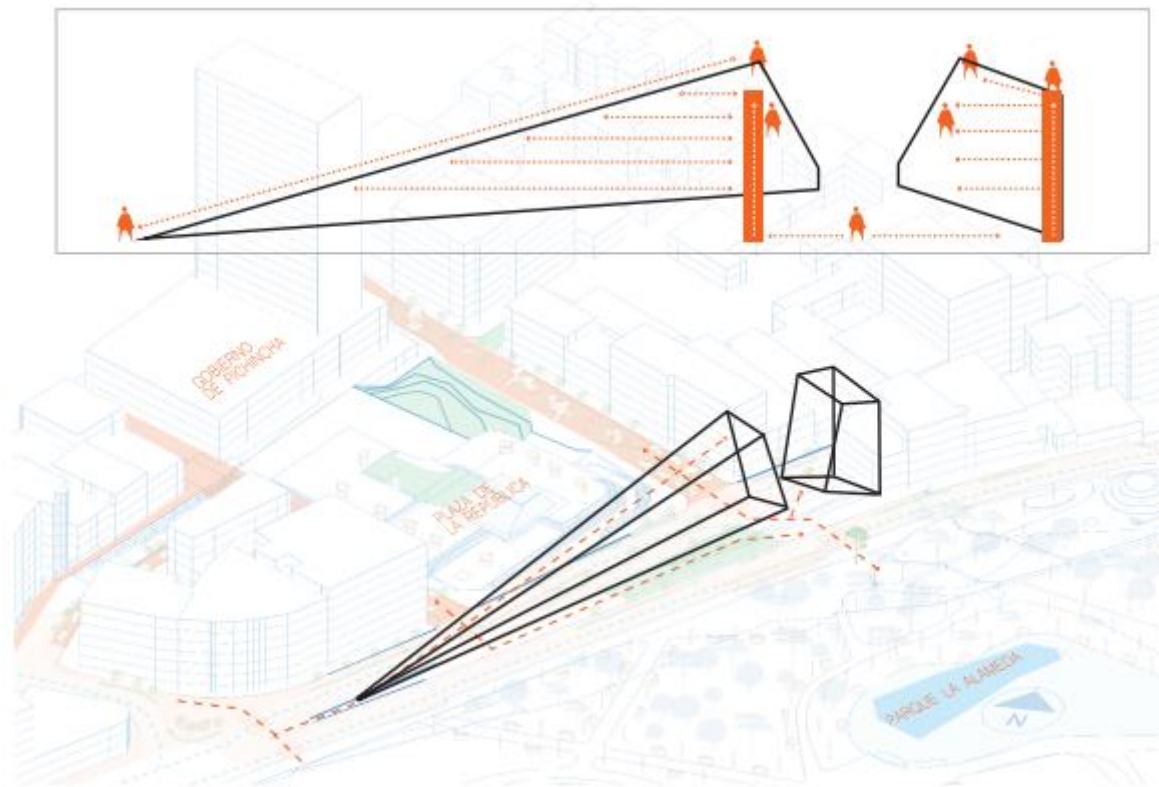


Figura 26. RECONEXIÓN DEL ENTORNO URBANO MULTIAXIAL A TRAVÉS DE LA PLANTA LIBRE Y QUINTA FACHADA DEL ELEMENTO ARQUITECTÓNICO. Gráfico creado por el autor (Mateo Arteaga, 2024)

El programa arquitectónico se nutre de sus alrededores y ofrece vivienda comunal para estudiantes de las universidades aledañas, y espacios de encuentro para no solo aquellos residentes si no para quienes habitan alrededor de tal manera que se cree una red comunitaria que ofrezca a la gente la oportunidad de relacionarse y realizar actividades en conjunto.

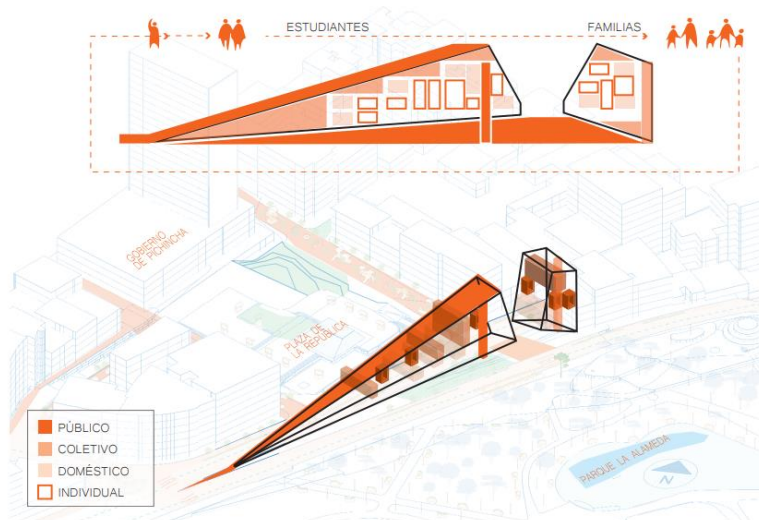


Figura 27. ORGANIZACIÓN DE LOS ESPACIOS A TRAVÉS DE LAS ESFERAS DE INTIMIDAD. Gráfico creado por el autor (Mateo Arteaga, 2024)

Así mismo para fortalecer la idea de difuminar las barreras entre lo público y lo privado la 5ta fachada del edificio se vuelve todo un elemento que invita no solo al habitante a ingresar y ser parte del edificio, si no a enmarcar el paisaje a su alrededor y dar la cara a uno de los elementos más representativos de la capital, el Panecillo, creando así toda una rampa que da el ingreso desde

el centro al norte de la ciudad, donde llegar a la cima se libera el paisaje completamente y se logra apreciar la geografía de Quito

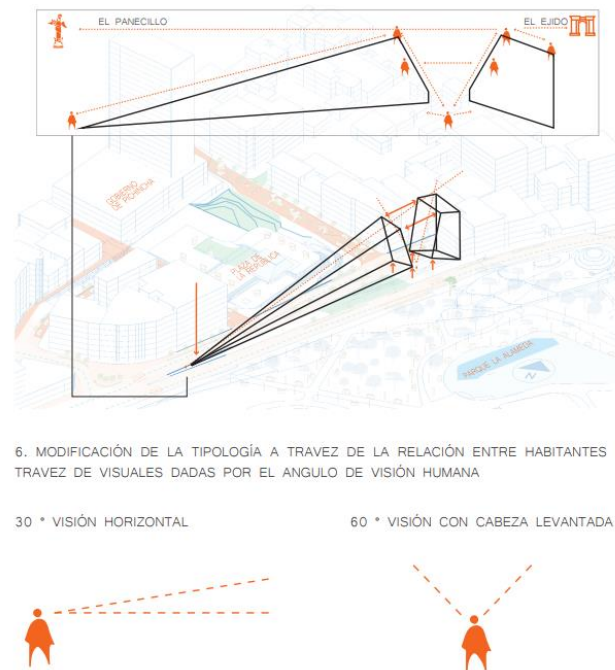


Figura 28. ORGANIZACIÓN DE LOS ESPACIOS A TRAVÉS DE LAS ESFERAS DE INTIMIDAD. Gráfico creado por el autor (Mateo Arteaga, 2024)

El proyecto arquitectónico se articula en su interior ordenando módulos de vivienda donde prima la luz, las cavidades, la escala, proporción y la representación del material en su diseño. Pues cada elemento está diseñado para un habitante con un perfil psicológico que busque la adaptabilidad, la conexión social, la vida en comunidad, la naturaleza, el aire libre y la luz. Orientando las actividades de mayor intimidad hacia el sol de la mañana y el parque la Alameda y las actividades mas publicas hacia el sol de la tarde hacia donde se encuentra ubicada la plaza de la republica

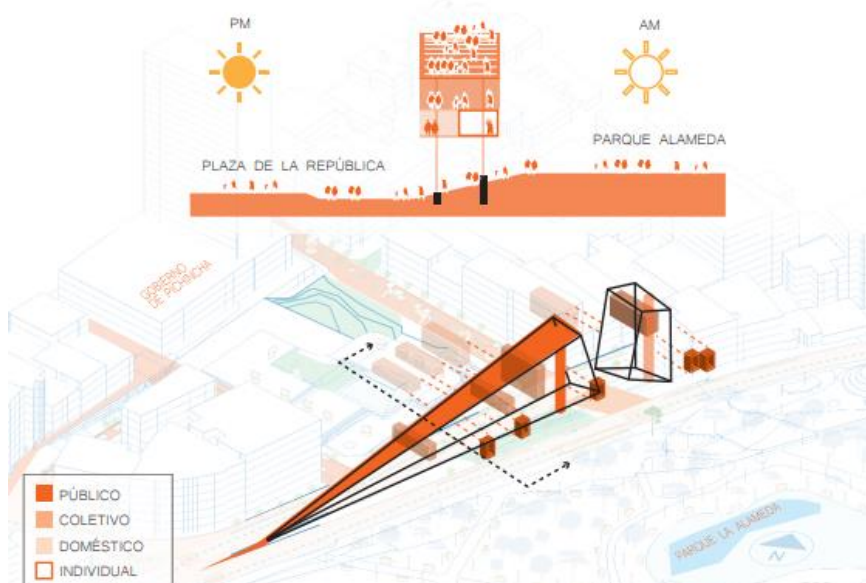


Figura 29. UBICACIÓN DE LOS ELEMENTOS SEGREGADOS POR LAS ESFERAS DE INTIMIDAD EN FUNCIÓN DE LA EXPOSICIÓN AL SOLAR MATUTINA O VESPERTINA. Gráfico creado por el autor (Mateo Arteaga, 2024)

Para fortalecer la red urbana verde consolidada alrededor del proyecto, se integra a la vegetación a través de las fachadas y terrazas para darle protagonismo en el proyecto, además de dotarles de protagonismo

a través de las plataformas y pasarelas a través de la planta baja libre.

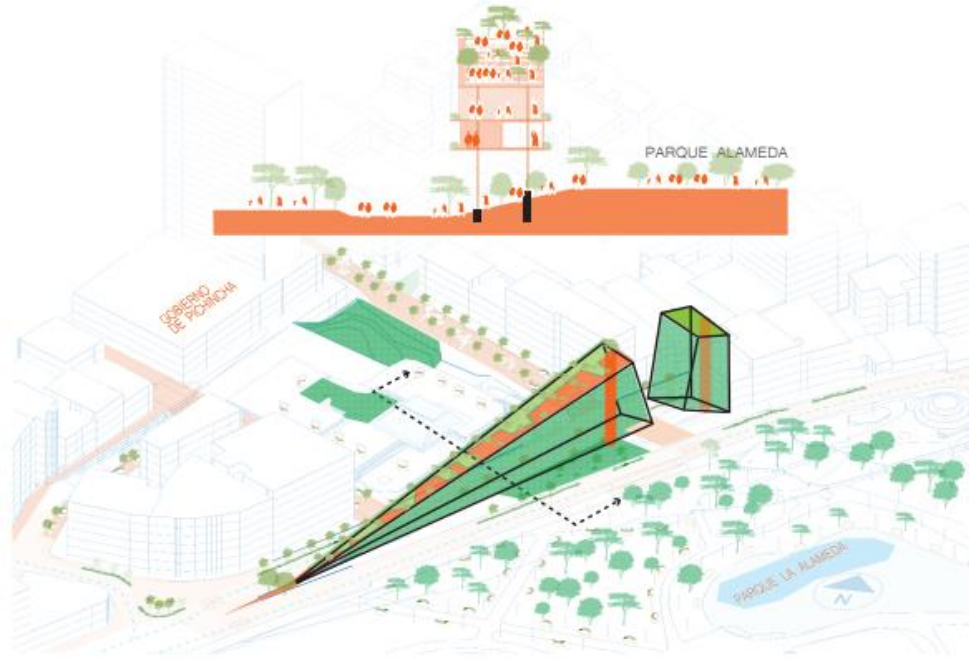


Figura 30. INTEGRACIÓN DEL VERDE URBANO AL PROYECTO A TRAVÉS DE LA QUINTA FACHADA, PLANTA BAJA LIBRE Y BALCONES. Gráfico creado por el autor (Mateo Arteaga, 2024)

De esta manera es como el proyecto se articula siempre en 3 escalas. Urbana funcionando como una red viva que cree conexiones y retroalimentaciones con su contexto. Arquitectónica informándose del contexto y asimilando redes estructurales que busquen la máxima eficiencia para su soporte. Y finalmente a nivel del habitante, configurando el espacio y sugestionando su percepción a través de la materialidad y los elementos que lo constituye.



Figura 31. IMPLANTACIÓN GENERAL, INTERVENCIÓN RED URBANA. Gráfico creado por el autor (Mateo Arteaga, 2024)

Finalmente el proyecto ofrece la oportunidad de una vez cumplido su tiempo de vida o en el momento en

el que sea requerido, este pueda ser desmontado gracias a su estructura y mampostería de madera, la cual gracias a su materialidad y tipo de anclajes permite tanto un rápido montaje y desmontaje de la obra, y brindando la oportunidad de recuperar el paisaje arrebatando por la arquitectura y dando una segunda vida a sus materiales de construcción

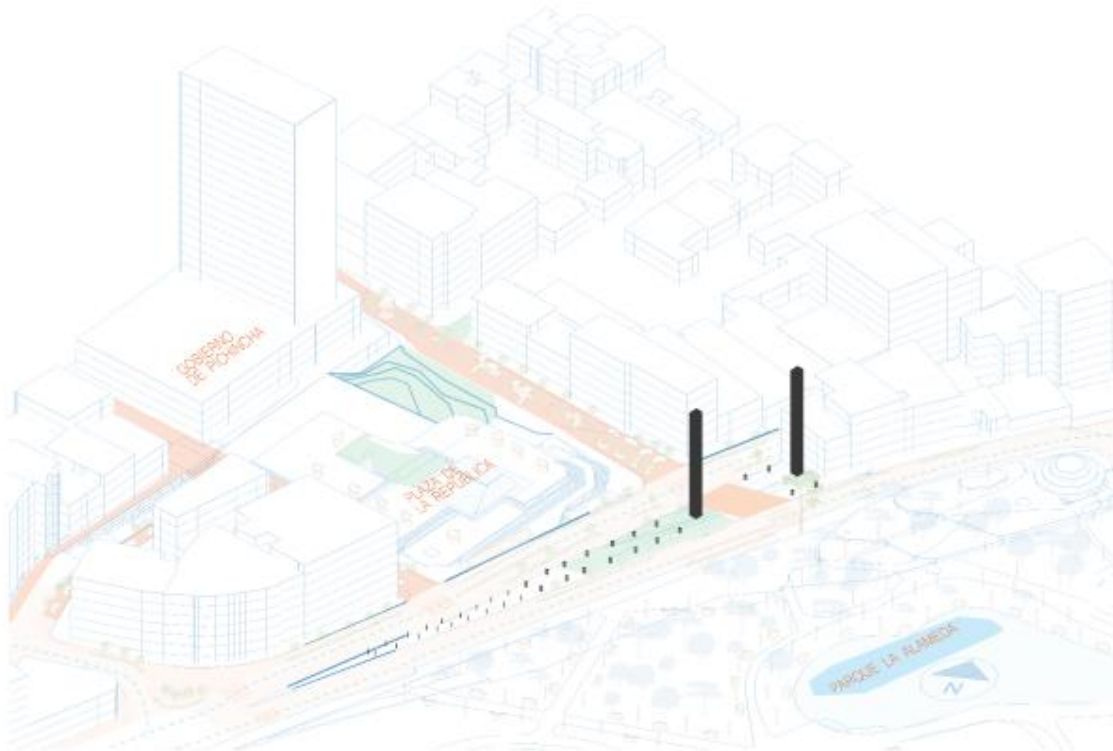


Figura 32. DESMANTELACIÓN DEL PROYECTO DEJANDO COMO RESIDUOS ÚNICAMENTE LOS DIAFRAGMAS DE CIRCULACIÓN VERTICAL Y CIMENTACIONES. Gráfico creado por el autor (Mateo Arteaga, 2024)

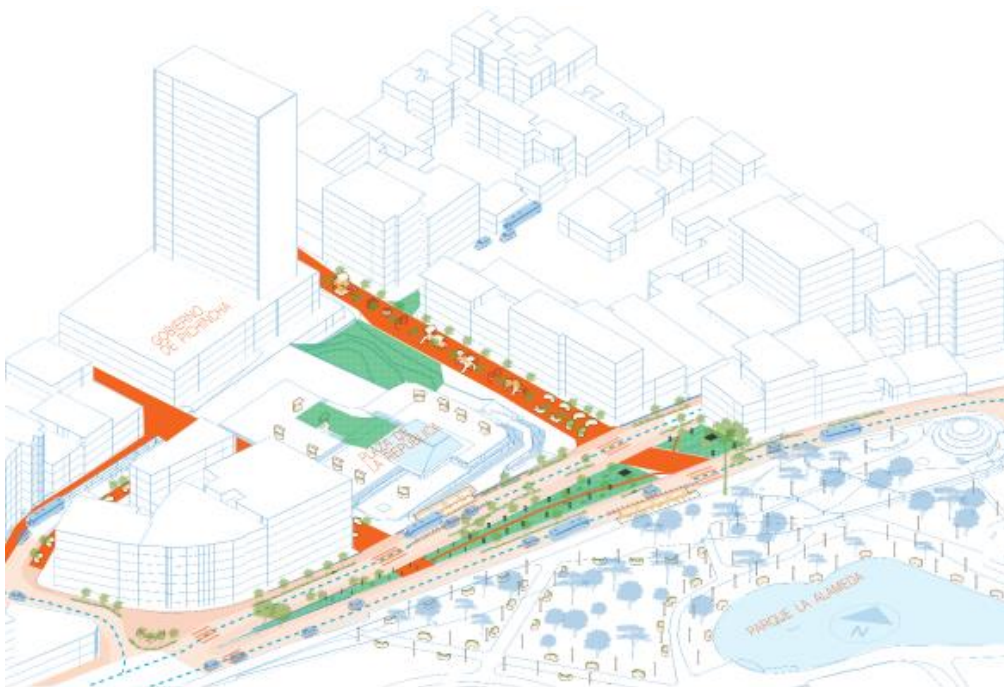


Figura 33. RESULTANTE DEL PROYECTO URBANO-ARQUITECTÓNICO TRAS DESMANTELAMIENTO DEL ELEMENTO CONSTRUIDO AMPLIANDO LA RED VERDE SOBRE LOS RESIDUOS DEL ÁREA PROYECTUA. Gráfico creado por el autor (Mateo Arteaga, 2024)

5 CONCLUSIONES

Esta investigación tuvo como objetivo principal ahondar en la relación que existe entre el habitante y la arquitectura, tratando de entender, a través de la psicología Gestalt, cómo el ser humano, desde lo más intrínseco de su psique, crea relaciones funcionales e isomorfismos psicofísicos. Así, se buscaron difuminar los límites de la arquitectura en cada una de sus escalas para poder entenderla y diseccionarla, desde la ciudad y lo urbano hasta los espacios más íntimos.

En primer lugar, se examinó cómo los espacios urbanos se configuran para crear ambientes armoniosos y de encuentro, o bien hostiles y de repulsión para la sociedad. La escala volumétrica también fue objeto de estudio, analizando cómo esta puede crear puntos de encuentro y límites permeables que invitan al habitante exterior a explorarlos y vivirlos, sin presentarse como una barrera para quienes viven dentro.

Finalmente, se investigó la relación entre el material y nuestra percepción más íntima, abarcando texturas, sonidos, colores y sensaciones. De esta manera, se buscó configurar un hábitat que el ser humano pueda habitar plenamente, considerando la arquitectura no solo como un conjunto de habitaciones, volúmenes o ciudades, sino como un todo interconectado y retroalimentado en cada escala.

La búsqueda de respuestas en las soluciones basadas en la naturaleza fue el último engranaje que hiló cada parte del proyecto. Se abordó la creación de una red urbana, la elección del emplazamiento del proyecto en un lote específico, y la selección de materiales por su versatilidad, baja huella ecológica y facilidad de desmantelamiento. Además, se exploró la facilidad constructiva a través de una modulación que facilita el diseño de formas orgánicas con una lógica estricta detrás.

Finalmente, la integración de la naturaleza en el proyecto se realizó con el objetivo de devolver cada centímetro cuadrado de carbono utilizado en el desarrollo del proyecto mediante jardineras, jardines de lluvia y una planta baja libre llena de vegetación. Este enfoque busca, poco a poco, traer nuevamente la vegetación a la ciudad, creando un entorno más sostenible y armonioso para los habitantes.

En resumen, esta investigación ha demostrado cómo la psicología Gestalt y las soluciones basadas en la naturaleza pueden influir en el diseño arquitectónico para crear espacios que no solo sean funcionales y estéticamente agradables, sino que también promuevan una interacción armoniosa entre el ser humano y su entorno construido.

6 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Gehl, J. (2010). Ciudades para la gente. Reverté.
- Young, E. (2010). Slime Mold Attacks: Simulates Tokyo Rail Network. National Geographic. Recuperado de <https://www.nationalgeographic.com/science/article/slime-mould-attacks-simulates-tokyo-rail-network>
- Köhler, W. (1947). Psicología de la Gestalt. Paidós.
- Koolhaas, R. (2006). Espacio Basura. Gustavo Gili.
- Koolhaas, R. (1994). Delirious New York: A Retroactive Manifesto for Manhattan. Monacelli Press.
https://www.youtube.com/watch?v=NWqQ_gC-Trw
- Neufert. (2009) Neufert Arte de proyectar en arquitectura. Editorial GG
- Panero J., Zelnik M. (1996) Las dimensiones humanas en los espacios interiores. (GG /México)
- Salmon et al. (2023). Guía para implementar Soluciones basadas en la Naturaleza en Quito. Quito, Ecuador
- Badzinsky s. (1981) Carpentry in residential construction. Prentice-Hall
- Breyer D. (1980) Design of wood structures. McGraw-hill
- Banzi A. No-Stop City: Archizoom Associati (2006) Hyx
- Heller E. Psicología del color (2008) Droemer Verlag
- Atsushi Tero, et al. Rules for Biologically Inspired Adaptive Network Design (2010) Science 327.
- Kim Dovey & Stephen Wood (2015) Public/private urban interfaces: type, adaptation, assemblage, Journal of Urbanism: International Research on Placemaking and Urban Sustainability, 8:1, 1-16,

NOMBRE DEL TRABAJO

volumen 1.pdf

AUTOR

Mateo Arteaga

RECUENTO DE PALABRAS

6202 Words

RECUENTO DE CARACTERES

33388 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

27 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

3.3MB

FECHA DE ENTREGA

Jul 1, 2024 5:11 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Jul 1, 2024 5:11 PM GMT-5

● 6% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 6% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 5% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Bloques de texto excluidos manualmente
- Coincidencia baja (menos de 8 palabras)

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

CARRERA DE ARQUITECTURA

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

LA BUSQUEDA Y DISEÑO DE ESPACIOS ARMONIOSOS Y EFICIENTES:
ASIMILACIÓN DE LA PSICOLOGÍA GESTALT Y LOS PRINCIPIOS BASADOS EN LA
NATURALEZA EN LA ARQUITECTURA Y URBANISMO

Volumen I

MATEO PATRICIO ARTEAGA ÁVILA

DIRECTOR: ARQ. Nestor LLorca Vega

QUITO - ECUADOR

2023

● 6% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 6% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 5% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	hdl.handle.net Internet	1%
2	repositorio.puce.edu.ec Internet	<1%
3	repositorio.urp.edu.pe Internet	<1%
4	issuu.com Internet	<1%
5	repositorio.unsaac.edu.pe Internet	<1%
6	Barcelona School of Management on 2018-08-29 Submitted works	<1%
7	Universidad Dr. José Matías Delgado on 2018-03-29 Submitted works	<1%
8	encarreradesdecasa.com Internet	<1%

9	elcaribe.com.do Internet	<1%
10	Universidad Ricardo Palma on 2018-12-10 Submitted works	<1%
11	tesis.pucp.edu.pe Internet	<1%
12	criarbebesbilingues.blogspot.com Internet	<1%
13	aviacioncivil.gob.ec Internet	<1%
14	Pontificia Universidad Catolica del Ecuador - PUCE on 2021-04-09 Submitted works	<1%
15	Universidad Continental on 2017-02-02 Submitted works	<1%
16	archive.org Internet	<1%
17	slideshare.net Internet	<1%