

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN  
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTO

AGUJEROS VERDES EN EL PAISAJE GRIS. ESCUELA AGROECOLÓGICA EN  
LA CIUDAD DE QUITO

Volumen I

RAFAEL SUÁREZ MOLINA

DIRECTOR ARQ. SEBASTIÁN CALERO

QUITO – ECUADOR

2018



Presentación:

El TT. “Agujeros verdes en el paisaje gris. Escuela agroecológica en la ciudad de Quito” se entrega en un DVD que contiene:

El volumen I: investigación que da sustento al proyecto arquitectónico.

El Volumen II: Planos y memoria gráfica del proyecto arquitectónico.

Una colección de fotografías de la maqueta  
y la Presentación para la Defensa Pública, todo en formato PDF.

Dedicatoria:

A todos los profesores que han sabido guiarme durante mis años de carrera, a todos los que pusieron un granito de arena en esta tesis y a mis parches de fuego, que no me guían, pero igual me ayudan.

Agradecimiento:

A mi familia que es un punto fundamental en mi vida  
Celia, Lore, Vero, Naty y Mile

## INDICE

<b>Lista de Imágenes.....</b>	<b>viii</b>
<b>Lista de Planimetrías .....</b>	<b>ix</b>
<b>Lista de Fotografías .....</b>	<b>xi</b>
<b>LINEAS DE INVESTIGACIÓN DE LA CARRERA DE ARQUITECTURA.....</b>	<b>1</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>2</b>
<b>ANTECEDENTES.....</b>	<b>2</b>
<b>JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>3</b>
<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>5</b>
<b>Objetivo General.....</b>	<b>5</b>
<b>Objetivos Específicos .....</b>	<b>5</b>
<b>METODOLOGÍA.....</b>	<b>5</b>
<b>1. CAPÍTULO 1: OBSESIÓN, EL PAISAJE COMO SISTEMA.....</b>	<b>10</b>
<b>1.1. Paisaje natural.....</b>	<b>11</b>
<b>1.2. Paisaje artificial.....</b>	<b>12</b>
<b>1.3. Conclusiones LENGUAJE DE PATRONES .....</b>	<b>13</b>
<b>2. CAPÍTULO 2: PAISAJE OBSOLETO .....</b>	<b>15</b>
<b>2.1. Parque Bicentenario – Antiguo aeropuerto Mariscal Sucre.....</b>	<b>18</b>
<b>2.1.1. Historia.....</b>	<b>18</b>
<b>2.1.2. Propuesta del Parque.....</b>	<b>19</b>
<b>2.1.3. No aeropuerto.....</b>	<b>20</b>
<b>2.1.4. No espacio público.....</b>	<b>22</b>
<b>2.1.5. No parque .....</b>	<b>23</b>
<b>2.1.6. Barrera de la ciudad .....</b>	<b>23</b>
<b>2.2. No lugar.....</b>	<b>24</b>
<b>2.3. Conclusiones LO VERDE &amp; LO GRIS .....</b>	<b>25</b>

<b>3. CAPÍTULO 3: CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROYECTO “Del paisaje obsoleto al paisaje íntimo”</b> .....	<b>28</b>
<b>3.1. Paisaje Obsoleto, espacio infinito</b> .....	<b>28</b>
<b>3.2. El espacio ÍNTIMO como conector de sistemas</b> .....	<b>29</b>
<b>3.3. Conclusiones EL CONCEPTO</b> .....	<b>30</b>
<b>4. CAPÍTULO 4: MATERIALIZACIÓN DEL PROYECTO: “ESCUELA AGROECOLÓGICA EN LA CIUDAD DE QUITO”</b> .....	<b>32</b>
<b>4.1. Lenguaje arquitectónico</b> .....	<b>32</b>
<b>4.2. Programa arquitectónico</b> .....	<b>35</b>
<b>4.3. Partido arquitectónico</b> .....	<b>37</b>
<b>4.4. Elementos arquitectónicos</b> .....	<b>38</b>
<b>4.4.1. Oasis intocable de vegetación y naturaleza</b> .....	<b>39</b>
<b>4.3.2 Lineamientos</b> .....	<b>40</b>
<b>4.3.3 Pabellones en el asfalto</b> .....	<b>41</b>
<b>4.3.3.1. Bloque 1 BIBLIOTECA</b> .....	<b>42</b>
<b>4.3.3.2. Bloque 2 OFICINAS</b> .....	<b>43</b>
<b>4.3.3.2. Bloque 3 SALA DE USO MÚLTIPLE</b> .....	<b>44</b>
<b>4.3.3.2. Bloque 4 CAFETERÍA Y VENTAS</b> .....	<b>44</b>
<b>4.3.3.2. Bloque 5 AULAS TALLER</b> .....	<b>45</b>
<b>4.3.4. Agujeros secundarios</b> .....	<b>46</b>
<b>4.3.5. Anillos conectores</b> .....	<b>47</b>
<b>4.3.6. Montículos de tierra paisajísticos</b> .....	<b>48</b>
<b>4.3.7. Cultivos productivos</b> .....	<b>49</b>
<b>4.5. Reglas de juego</b> .....	<b>50</b>
<b>4.6. Conclusiones</b> .....	<b>51</b>
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	<b>52</b>
<b>5. BIBLIOGRAFIA</b> .....	<b>53</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>56</b>
<b>Anexo 1: Presupuesto bloque 4, CAFETERIA</b> .....	<b>56</b>
<b>Anexo2: Planos Arquitectónicos del proyecto</b> .....	<b>59</b>

## **Lista de Imágenes**

<b>Imagen 1</b> .....	<b>11</b>
Del libro Geografía de las Plantas, los Andes	
<b>Imagen 2</b> .....	<b>13</b>
Dibujo síntesis de la red de transporte público, de cómo Alexander estudia el lugar	
<b>Imagen 3</b> .....	<b>16</b>
Ubicación del Parque Bicentenario en relación a la ciudad	
<b>Imagen 4</b> .....	<b>21</b>
Zonificación del Parque Bicentenario	
<b>Imagen 5</b> .....	<b>23</b>
Concept art del aeropuerto Yukon	
<b>Imagen 6</b> .....	<b>26</b>
Esquema del funcionamiento de las distintas capas presentes en el paisaje	
<b>Imagen 7</b> .....	<b>26</b>
Grados de escalas de los espacios: aplastante, monumental, normal, e íntimo	
<b>Imagen 8</b> .....	<b>27</b>
Esquema que explica cómo estas cajas se incrustan en el paisaje para poder relacionarlos entre sí	
<b>Imagen 9</b> .....	<b>28</b>
Síntesis gráfica del concepto, es un agujero que crece caóticamente en la ciudad de la misma forma que lo haría una raíz	
<b>Imagen 10</b> .....	<b>35</b>
Esquema base para la implantación del proyecto, con sus elementos más importantes de color más oscuro	

## Lista de Planimetrías

<b>Planimetría 1</b> .....	<b>18</b>
Render general Diseño del Parque Bicentenario.	
<b>Planimetría 2</b> .....	<b>31</b>
Render donde se aprecia la lógica de una caja adentro de otra caja, también la resolución por estratos y los muros portantes.	
<b>Planimetría 3</b> .....	<b>36</b>
Render donde se observa las aulas taller cubiertas y los huertos talleres.	
<b>Planimetría 4</b> .....	<b>37</b>
Render de vista general.	
<b>Planimetría 5</b> .....	<b>38</b>
Render vista de persona desde la pista al oasis.	
<b>Planimetría 6</b> .....	<b>39</b>
Implantación general del proyecto, ejes marcados.	
<b>Planimetría 7</b> .....	<b>40</b>
Corte perspectivo del bloque tipo.	
<b>Planimetría 8</b> .....	<b>41</b>
Render del bloque 1	
<b>Planimetría 9</b> .....	<b>41</b>
Render del bloque 2	
<b>Planimetría 10</b> .....	<b>42</b>
Render del bloque 3	
<b>Planimetría 11</b> .....	<b>43</b>
Render del bloque 4	
<b>Planimetría 12</b> .....	<b>44</b>
Render del bloque 5	
<b>Planimetría 13</b> .....	<b>45</b>
Render agujero verde como espacio público íntimo	
<b>Planimetría 14</b> .....	<b>46</b>
Render se aprecian los recorridos funcionando en radios de privacidad	
<b>Planimetría 15</b> .....	<b>47</b>
Render del montículo de tierra más jerárquico y como afecta el paisaje	

<b>Planimetría 16</b> .....	<b>48</b>
Render isométrico general donde se aprecia las zonas de cultivo y áreas arborizadas	
<b>Planimetría 17</b> .....	<b>49</b>
Render vista desde la pista observando el oasis	
<b>Planimetría 18</b> .....	<b>50</b>
Render vista desde la pista observando el oasis	

## **Lista de Fotografías**

<b>Fotografía 1</b> .....	<b>10</b>
Vista del Pichincha, en actividad hoy, que según los ecuatorianos tiene el perfil del mariscal Sucre.	
<b>Fotografía 2</b> .....	<b>12</b>
Fotografía de la minga en el parque Curiquingue en la Merced.	
<b>Fotografía 3</b> .....	<b>15</b>
Fotografía del Parque Bicentenario donde se aprecia la poca cantidad de espacio verde.	
<b>Fotografía 4</b> .....	<b>19</b>
Colapso del paso a desnivel en la avenida Tufiño.	
<b>Fotografía 5</b> .....	<b>19</b>
Vista General del Antiguo Aeropuerto Mariscal Sucre.	
<b>Fotografía 6</b> .....	<b>20</b>
Cerramiento de la cabecera norte del Parque Bicentenario	
<b>Fotografía 7</b> .....	<b>22</b>
Relación inexistente entre el parque y las residencias vecinas	
<b>Fotografía 8</b> .....	<b>24</b>
Patrones de raíces de un árbol: un matrimonio entre el orden hecho por el hombre y las fuerzas caóticas de la naturaleza.	
<b>Fotografía 9</b> .....	<b>30</b>
Fotografía del campo andino.	

## **Lista de esquemas**

<b>Esquema 1.....</b>	<b>14</b>
Análisis urbano de la cabecera norte, barrio la concepción	
<b>Esquema 2.....</b>	<b>15</b>
La irregular topografía del paisaje de Quito vs. la horizontalidad de la pista	
<b>Esquema 3.....</b>	<b>22</b>
Desconexión entre el parque y las viviendas, separadas por muros	
<b>Esquema 4.....</b>	<b>29</b>
Análisis del terreno, llenos y vacíos y topografía	
<b>Esquema 5.....</b>	<b>29</b>
Indica la capa en el infinito y evitar la solución de divisiones verticales al ser un espacio público	
<b>Esquema 6.....</b>	<b>31</b>
Distribución de las plantas en una caja adentro de otra caja	
<b>Esquema 7.....</b>	<b>32</b>
Perforaciones a distintas escalas, agujeros verdes	
<b>Esquema 8.....</b>	<b>33</b>
Programa arquitectónico diverso, funcionando en capas	
<b>Esquema 9.....</b>	<b>33</b>
Mixtura de programas, aprovechando recursos y generando nuevas dinámicas	

## **Lista de tablas**

<b>Tabla 1.....</b>	<b>34</b>
Programa arquitectónico	

## **LINEAS DE INVESTIGACIÓN DE LA CARRERA DE ARQUITECTURA**

**La ciudad y territorio, a la vez de cultura, medioambiente, sostenibilidad, calidad de vida, paisaje y del ser vulnerable.**

El propósito del presente trabajo de titulación es explorar el paisaje de Quito con sus condicionantes históricas y geográficas, es decir entender cómo era, cómo es y cómo puede mejorar. La temática radica en un estudio donde se fusionan elementos geohistóricos, funcionales y estéticos, siendo protagonista la naturaleza, complementada con la arquitectura.

El paisaje, al igual que un lienzo, es el medio donde se plasma el objeto arquitectónico. Este objeto pasa a formar parte del paisaje sin importar sus características, da paso a un nuevo paisaje por su forma, su uso, sus colores, lo que importa es que exista una relación, es decir no dañar el paisaje, sino potenciarlo en todas sus dimensiones, como la física, la memoria, la ambiental, dando paso a la comunión *paisaje-arquitectura*, o más bien la siguiente etapa, un nuevo paisaje coherente con su historia y potenciado con los nuevos ajustes.

Abordar la arquitectura utilizando el paisaje como punto de partida abre nuevas maneras de pensar y entender la ciudad, y permite buscar herramientas innovadoras enfocadas en la naturaleza. Con el fin de utilizarlas en el proceso de diseño, y contribuir con métodos transformadores en la carrera de arquitectura que generen una disciplina en consonancia con el medio en el cual se inserta.

Partiendo de esta perspectiva, logramos concebir un proyecto a partir de una amplia gama de condicionantes, como son el paisaje, la ciudad, el territorio, el medio ambiente, la sustentabilidad y la calidad de vida. Estos elementos están enmarcados en las líneas de investigación de la Facultad de Arquitectura Diseño y Artes de la PUCE.

## INTRODUCCIÓN

Este trabajo de titulación está conformado por cuatro capítulos en los cuales se explica el proceso existente para generar un objeto arquitectónico coherente en la cabecera norte del Parque Bicentenario en Quito, abordando principalmente la temática del “paisaje” como un factor que potencializa el diseño arquitectónico.

- El Primer capítulo “OBSESIÓN, EL PAISAJE COMO SISTEMA”, abarca los conceptos de paisaje y sus alcances en relación a la ciudad de Quito, ya que la manera de entender geográfica e históricamente estos conceptos aportan en el diseño arquitectónico.
- El segundo capítulo “PAISAJE OBSOLETO” describe la historia del Antiguo Aeropuerto Mariscal Sucre, y la nueva propuesta en la que su enfoque cambia por la de un parque, analizando las problemáticas que esto ha implicado en la ciudad.
- El tercer capítulo “CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROYECTO “Del paisaje obsoleto al paisaje íntimo” aborda la conceptualización, explicando el salto existente desde la problemática: el paisaje obsoleto, hasta la solución: en este caso el paisaje íntimo; y cómo esto se enlaza con la propuesta arquitectónica.
- En el cuarto capítulo “**MATERIALIZACIÓN DEL PROYECTO: “ESCUELA AGROECOLÓGICA EN LA CIUDAD DE QUITO”**”, se describe la propuesta arquitectónica de los espacios, argumentando las justificaciones y razones de las propuestas presentadas.

## ANTECEDENTES

El paisaje de Quito es una interrogante, una definición que depende de varios factores, como territorio, formas de vida, medio ambiente, urbanidad, cultura, educación, producción, etc., y de la misma forma actúa en varias escalas, afectando elementos de gran complejidad y tamaño como un parque; y a la vez elementos mínimos.

Si esta gran totalidad está bien resuelta, esta entendida y atendida, sus escalas menores aunque también difíciles de solucionar tendrán de dónde agarrarse y por ende con relaciones más fuertes y por lo tanto coherentes.

Entender este paisaje de una u otra forma debería ser para los proyectistas o planificadores algo necesario y vital; ya que iniciar un proyecto arquitectónico partiendo de interrogantes sustentadas en el paisaje, garantiza que el mismo se implemente de manera correcta en el lugar que se diseña.

En la ciudad de Quito, un lugar geográficamente característico por su topografía, esta temática no ha sido desarrollada con suficiencia. Apenas se ven insinuaciones meramente estéticas sin profundización teórica sobre la dinámica del paisaje con su arquitectura. Un ejemplo de esto, es la forma en que la ciudad fue creciendo, bajo la idea de un progreso que ha negado su paisaje, dejando a un lado la identidad de lugar: rellenando quebradas, cortando montañas, creando plataformas, densificando los espacios, sin lograr asertividad y armonía entre lo construido y lo requerido, sin mantener el equilibrio con la naturaleza, relación vital para la ciudad y sus habitantes.

El espacio geográfico como objeto de estudio del presente trabajo, es la cabecera norte del Parque Bicentenario, que por las condicionantes previamente citadas, se puede catalogar como un “no lugar”, concepto que se describirá a profundidad posteriormente durante el desarrollo de esta propuesta. De igual forma, se considera que este espacio tiene el potencial para mejorar la calidad de vida de la ciudad, y sobre todo impulsar en los arquitectos una nueva concepción de repensar la metrópoli, primeramente, a través de su paisaje.

## **JUSTIFICACIÓN**

La salida del Aeropuerto Mariscal Sucre de la ciudad de Quito en el 2013 hacia Tababela, crea en la ciudad una problemática, pero genera a su vez una posibilidad: un terreno de 126 Ha, ubicado en el centro de la ciudad, un oasis de verdor dentro del

paisaje urbano, que como espacio público mejoraría la calidad de vida de la gente a su alrededor.

El aeropuerto con su carácter privado se constituyó como una gran barrera para los barrios aledaños, impidiendo la comunión en armonía de las residencias y equipamientos colindantes; posteriormente con su cambio de uso de suelo se abrieron sus puertas con el objetivo de abastecer de área verde a la ciudad, pero no se ha logrado aprovechar el potencial de gran espacio público, eliminación de barreras, generación de espacios de encuentro y cohesión de los espacios urbanos. , por tanto, en contraposición al término y función, de estar abierto al público existen puertas que pueden cerrarse por falta de políticas públicas de accesibilidad con las áreas vecinas, que cuestionan su concepción como un lugar público.

El paisaje arquitectónico en el Ecuador es un campo que precisa de análisis e investigación continua para entenderlo y crear soluciones espaciales que estén en consonancia con su naturaleza. Está dinámica de creación y concepción de los espacios no ha sido priorizada desde los inicios del proceso de creación arquitectónica, siendo notorio el divorcio con el paisaje y su esencia, dejando a un lado el objetivo de entender su naturaleza, siendo revisar estos aspectos en la concepción, diseño y puesta en marcha de los proyectos.

En Quito este campo merece ser más estudiado, ya que la arquitectura debe ser un punto de encuentro entre la ciudad y su identidad, y en función de esto sustentar una arquitectura que esté en ritmo y consonancia con su naturaleza. Su geografía, topografía y paisaje juegan un papel de suma importancia en la búsqueda de su identidad, por lo tanto, desarrollar este tema en torno a la ciudad contribuye a reconocernos a través de ella, a fin de lograr una arquitectura más acorde a las necesidades humanas, y, por tanto, comunes.

Imaginar y redibujar nuestra ciudad con una proyección distinta, respetando su esencia y paisaje seguramente nos mostrará hitos característicos de ella, que se distorsionaron con la premura de políticas urbanas que muchas veces distanció la arquitectura del paisaje, mediante respuestas accidentadas para su control y ordenamiento, como el rellenado desmedido de sus quebradas, creando una ruptura.

Por lo que, siguiendo las reflexiones y consideraciones precedentes, tendríamos extraordinarios resultados arquitectónicos.

Al momento de diseñar, el proyectista indaga en las probables limitaciones de función y forma que pudieran surgir en su proyecto. En líneas generales esta propuesta plantea que el paisaje arquitectónico sea la primera limitante a considerar. Partir del paisaje, para enriquecer el proceso creativo con herramientas propias de la geografía, biología, entre otras disciplinas.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

Desarrollar un proyecto arquitectónico innovador en el Antiguo Aeropuerto Mariscal Sucre, que exalte la naturaleza y las zonas verdes en contraposición a la pista de concreto que simbólicamente se conforma como la ciudad gris.

### **Objetivos Específicos**

- Conocer las diversas condicionantes geo históricas, estéticas y estructurales en la conformación del Parque Bicentenario.
- Establecer la importancia de crear espacios de escala íntima en el Parque Bicentenario.  
Generar un oasis natural como el remate que permita establecer conexiones Este – Oeste – Norte – Sur en la cabecera norte del Parque Bicentenario para integrarlo a la ciudad de Quito.
- Unificar sistemas, relacionándolos y aglutinándolos para aprovechar los recursos.

## **METODOLOGÍA**

La metodología de trabajo que se aplica es basada en Taller Profesional 9 y 10 a cargo del arquitecto Sebastián Calero.

Este taller parte del concepto de una obsesión personal (que tenga que ver con paisaje, ciudad o arquitectura) para ser desarrollada y enlazada con una problemática actual de la ciudad de Quito.

En el laboratorio cada estudiante debe trazar su propio camino, con acompañamiento del docente. Dicho proyecto tiene como fin generar un aporte innovador para culminar esta fase académica, mediante el trabajo de titulación de fin de la carrera. A través un tema de interés propio para continuar con el proceso de aprendizaje como profesional, dejando una obsesión.

Extracto del texto de los enfoques Taller Profesional I y II: 9º nivel, segundo semestre 2015-2016 del arquitecto Sebastián Calero:

“El laboratorio busca incubar proyectos de fin de carrera a partir de obsesiones personales ligadas a la arquitectura, la ciudad y el paisaje. Se pretende desvelar rutas borrosas que los estudiantes han trazado a lo largo de la formación académica y entrelazar sus pensamientos con autores y referentes positivos. Con esto, el trabajo de fin de carrera se convierte en una valiosa oportunidad para exteriorizar un mundo de constelaciones propias que pueden direccionar hacia nuevas investigaciones. Para esta segunda edición, se buscará un contexto en común, un campo de batalla de preferencia emergente, vulnerable y sensible de necesidades que requiera una mirada fresca desde el exterior. En base a manifiestos coherentes y responsables, el taller será un laboratorio ambulante que vinculará la relación entre los paisajes, las infraestructuras y las posturas de los alumnos.” Calero (2016)

El taller se desarrolló de la siguiente forma:

### **1. Mapa mental de mis historias, mis propósitos, mis experiencias:**

Se inicia el proceso en el taller con la búsqueda de intereses a través de herramientas dadas por el profesor. Cada alumno se auto cuestiona sobre qué aprendió durante la carrera y como lo aprendió, qué le gusta hacer, cuál es su

postura frente a la arquitectura, y en general en la vida cotidiana qué cosas le apasionan y cómo poder conectarlas con la arquitectura.

## **2. Sintetizar nuestros intereses:**

A través de diagramas se organizan los intereses y se jerarquizan. En el taller se mide y evalúa los temas pertinentes e interesantes, y partiendo de estos sigue avanzando en la búsqueda, descartando elementos que no tomaban sentido y sólo confundían el proceso.

## **3. Selección de una obsesión singular:**

Se comienza por un interés, posteriormente por algo que apasiona, con el fin de lograr que se vuelva una obsesión singular, que, al conectarse con el diseño arquitectónico, nos ayude a encontrar el lenguaje de cada diseño.

## **4. Búsqueda de bibliografía y autores:**

En esta fase se efectúa una revisión bibliográfica e indagación de diversas fuentes, para fortalecer los conocimientos y lograr esclarecer los conceptos de la obsesión escogida.

## **5. Escoger un caso de estudio real en la ciudad Quito relacionado con cada obsesión:**

En esta etapa se plasman nuestras inquietudes, e ideas, y se analizan en torno a las diversas problemáticas de la ciudad de Quito, que se encuentren conectadas con los intereses personales, mediante la introspección de cada estudiante. Este proceso se inicia escogiendo algunos sitios y argumentando por qué parecen ser adecuados. A partir de una dinámica participativa docente alumno se determina la mejor estrategia para desarrollarla.

## **6. Postura académica:**

Una vez conectada cada obsesión a la realidad, y vinculada a un terreno específico de la ciudad, la idea se torna más clara, la búsqueda se acorta de

manera considerable y se transforma en una postura académica. Las investigaciones posteriores son más específicas, ya que al dilucidar el tema nos enrumbamos a la definición del contenido.

#### **7. Desarrollo de la temática:**

Al definir la temática, se inicia el proceso de su desarrollo. La obsesión comienza a pensarse como arquitectura.

#### **8. Conceptualización:**

Esta es una de las etapas más importantes, al ser el filtro donde las ideas generadas se reflejan a través de la arquitectura: lenguajes, corrientes, estilos, conceptos. Es vital retroalimentarse de forma permanente con las fases anteriores para mantener mayor coherencia.

Se comienza con una “idea fuerza” para pasar a las intenciones, luego a las estrategias, y por último a las reglas de juego.

#### **9. Reglas de juego:**

En esta fase se realiza mucho énfasis, considerando que tener el panorama claro en cuanto a las reglas de juego facilita el desarrollo del proyecto arquitectónico. Se busca sintetizar la conceptualización en las herramientas arquitectónicas que se utilizarán.

#### **10. Programa arquitectónico:**

El programa arquitectónico es un tema que evoluciona por etapas. En esta fase se debe concretar un programa específico.

#### **11. Diseño arquitectónico:**

Esta fase se comienza con el diseño netamente arquitectónico, donde las ideas y los conocimientos adquiridos son puestos a prueba. Se inicia con la implantación general, para ver como el proyecto se integra con la ciudad y con la idea, para continuar con zonificaciones, distribución de plantas arquitectónicas y comenzar a diseñar espacios. Calero (2016).

### **12. Asesorías de estilo y forma, estructuras, paisaje y sustentabilidad:**

El proyecto se concibió inicialmente para resolver condicionantes estructurales de paisaje y de sustentabilidad. Es importante contar con un profesional que investigue continuamente, para generar nueva información al proyecto con el fin de mejorarlo y perfeccionarlo.

### **13. Detalles constructivos:**

El proyecto profundiza en cada elemento y detalle mínimo, entendiendo las uniones, las juntas, y cómo se arma el mismo. Siendo minuciosos en cada elemento constructivo para retroalimentar los planos arquitectónicos.

El proceso a pesar de tener un orden, implica que en cada nueva etapa refuerza la anterior, por lo que las decisiones tomadas pueden variar. Esto quiere decir que, al recibir nueva información, las ideas cambian y se reconfiguran, y esta es la meta del taller: que esta obsesión, aparentemente clara desde un inicio, experimente una metamorfosis, cambiando hasta encontrar su verdadera forma, al dejar en el estudiante una incógnita por resolver.

## 1. CAPÍTULO 1: OBSESIÓN, EL PAISAJE COMO SISTEMA

La metodología de diseño actual tiene su principal fuerza en el uso del concepto, aunque es opcional. Utilizarlo nos brinda ventajas que no podemos rechazar ya que el concepto hace el proceso más llevadero y entretenido, ayuda a centrar nuestra mente en las limitantes importantes, generando resultados que con otro tipo de metodología no se encontrarían. Permite que la arquitectura halle nuevas formas y lenguajes, sin seguir los estándares de la industria. Es una herramienta supremamente necesaria, sobre todo en nuestro mundo contemporáneo, en el cual la arquitectura es establecida por intereses del mercado y no por otros significados, tales como el goce y contemplación.

En relación a lo anterior, es fundamental encontrar un concepto absoluto, en el cual estén comprendidos todos los sistemas de nuestro planeta. Este sistema unificador es *El Paisaje*, que se relaciona con cualquier tipo de sistema, principalmente porque basa su concepción en 2 principios, lo natural y lo artificial. Como dice Rem Koolhaas el paisaje es el nuevo urbanismo, ya que la única forma de solucionar los problemas actuales de las ciudades es a través del paisajismo. A lo que le denominan urbanismo paisajístico es un acercamiento a la arquitectura paisajística que integra las capas ecológicas respaldadas por Ian McHarg con las capas culturales utilizadas por Rem Koolhaas y Bernard Tschumi. (Koolhaas, 2006).

Entendiendo este concepto dominante, tenemos un punto de partida para diseñar un producto arquitectónico con el fin de ser edificado y habitado.

En Ecuador, específicamente en la ciudad de Quito, el paisaje montañoso nos define, al ser parte crucial de nuestra forma de pensar y de nuestro día a día. Conformado como símbolo de nuestra identidad, el Pichincha con sus 4.787 metros sobre el nivel del mar, nos envuelve, vigila y protege.

## Fotografía 1

Vista del Pichincha, en actividad hoy, que según los ecuatorianos tiene el perfil del mariscal Sucre.



Fuente: Centro Virtual Cervantes, 2009

Web: [https://cvc.cervantes.es/artes/ciudades\\_patrimonio/quito/paseo/volcanes.htm](https://cvc.cervantes.es/artes/ciudades_patrimonio/quito/paseo/volcanes.htm)

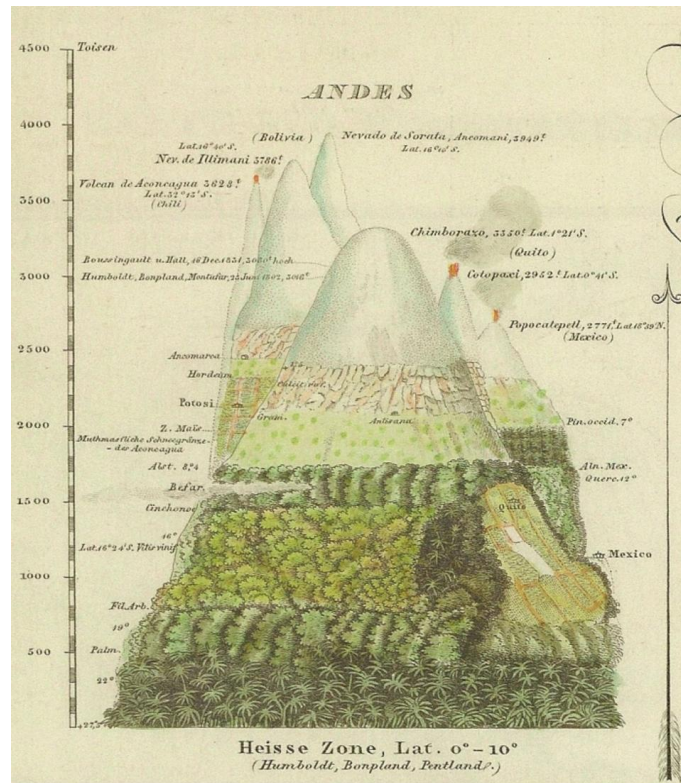
### 1.1. Paisaje natural

Lo natural muestra todo lo que tiene su origen en la naturaleza, y este a su vez tiene muchos otros elementos que lo componen, como, por ejemplo, los sistemas ambientales, climáticos, territoriales, etc. El principal potencial de este sistema es su *Diversidad* y sus múltiples *Escalas*, refiriéndose a la naturaleza en toda su magnitud, desde las criaturas más pequeñas del bosque hasta nuestros grandes nevados, que por su monumentalidad han logrado formar parte del paradigma, y del proceso de identidad del quiteño.

Un elemento de referencia a considerar, es que Humboldt evidenció el funcionamiento de las plantas en los distintos pisos climáticos, y como estos se extienden a través de capas homogéneas, que, al sobrepasar cierta altura, la vegetación cambia porque se adapta. Así podemos evidenciar el funcionamiento de la naturaleza por sistemas de capas, estratos que se relacionan entre sí. (Mendoza, 2010)

## Imagen 1

### Del libro Geografía de las Plantas, los Andes



Fuente the Alexander von Humboldt Digital Library Project (1805)

### 1.2. Paisaje artificial

Lo artificial, es todo lo que ha sido creado por el hombre, por lo tanto, en este paisaje encontramos todos los sistemas del ser humano, lo social, lo cultural, etc. Como se plantea el Laboratorio de los Paisajes de la FADA: el ser humano al formar parte de un ecosistema mayor, este puede incidir en él, aunque no lo haya creado, es decir, que el hombre afecta positiva o negativamente su medio al igual que este ambiente lo afecta a él de una forma recíproca. (Borja, Ríos, & Montaña, LABORATORIO DE LOS PAISAJES VIVOS, 2014)

## Fotografía 2

Fotografía de la minga en el parque Curiquingue en la Merced  
Moradores, estudiantes y profesores de la PUCE.



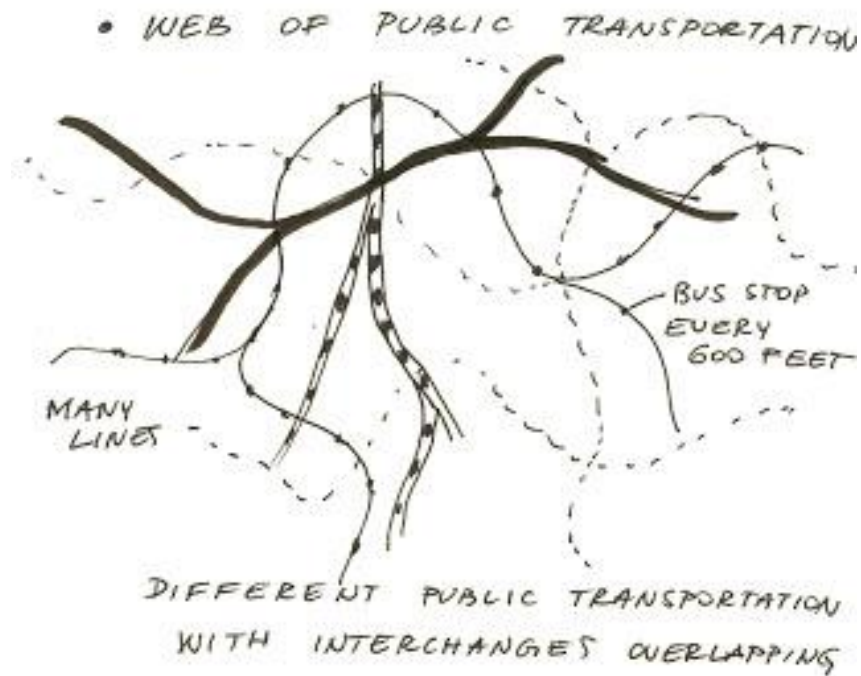
Fuente: Rafael Suárez M, 2015

### 1.3. Conclusiones LENGUAJE DE PATRONES

La arquitectura es un sistema entre muchos otros que busca nutrirse de otros sistemas para poder formar parte de este planeta. Una arquitectura coherente se logra a través de la comprensión del lugar y las personas. Al interpretar estas condicionantes y sus complejidades tenemos una clara división entre lo natural y artificial. Tal como expresa Christopher Alexander en su libro *A Pattern Language*, es necesario despiezar los sistemas en sus elementos para poder entenderlos y de ahí seguir subdividiendo. Entender los elementos que componen un sistema y sus relaciones nos permite comprender el sistema, y a partir de este entendimiento, podemos encontrar problemáticas y sus respectivas soluciones. (Alexander, 1977)

## Imagen 2

Dibujo síntesis de la red de transporte público, de cómo C. Alexander estudia el lugar.



Fuente: Cristopher Alexander, A Pattern Language

## 2. CAPÍTULO 2: PAISAJE OBSOLETO

Existe una estrecha relación entre lo natural y lo artificial al estudiar el paisaje.

En este sentido, podemos aseverar que son igual de importantes las relaciones y los distintos elementos al momento de conformar paisaje. Por lo tanto, se define al *paisaje obsoleto* como aquel sistema que contiene elementos inservibles, o que no se están relacionando con sus elementos socios.

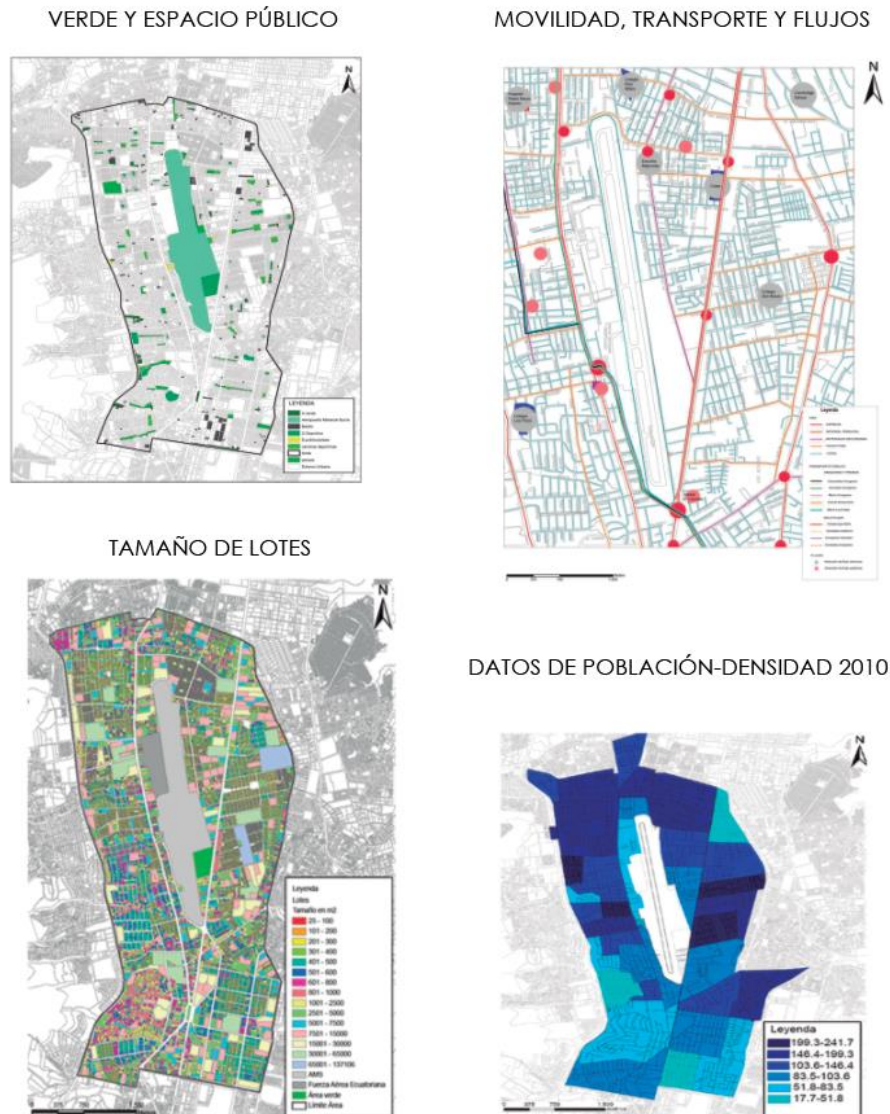
Partiendo de esto, se estudiaron varias zonas en la ciudad de Quito para delimitar un lugar que podría definirse como *Paisaje Obsoleto*. Con diversas opciones, tales como:

- ✓ Estación de la Ecovía de la Rio Coca y sus terrenos aledaños.
- ✓ Plaza de toros Quito.
- ✓ Parque Bicentenario, Antiguo Aeropuerto Mariscal Sucre.

De todas las opciones señaladas, se seleccionó el Parque Bicentenario, específicamente su cabecera norte, ya que este espacio en la actualidad presenta una problemática de importancia para la ciudad de Quito, y además encontramos en ella las características de un paisaje obsoleto.

## Esquema 1

### Análisis urbano del parque Bicentenario y sus alrededores



Fuente: Rafael Suárez M. 2017

La ciudad de Quito se caracteriza por su topografía, siendo el espacio mayoritario del Parque Bicentenario una intervención plana, encontrando justificación, al ser anteriormente la pista de aterrizaje del antiguo aeropuerto. Sin embargo, esta gran capa horizontal en un mismo nivel, dentro topografía quiteña es un elemento extraño. Existen por contraste dos grandes fuerzas: una gran planicie de pavimento y la topografía llena de naturaleza.

## Esquema 2

La irregular topografía del paisaje de Quito vs la horizontalidad de la pista



Fuente: Rafael Suárez M. 2017

## Fotografía 3

Fotografía del Parque Bicentenario donde se aprecia la poca cantidad de espacio verde en un espacio denominado parque.



Fuente: Pequeño Bill, SkyscraperCity

## 2.1. Parque Bicentenario – Antiguo aeropuerto Mariscal Sucre

### 2.1.1. Historia

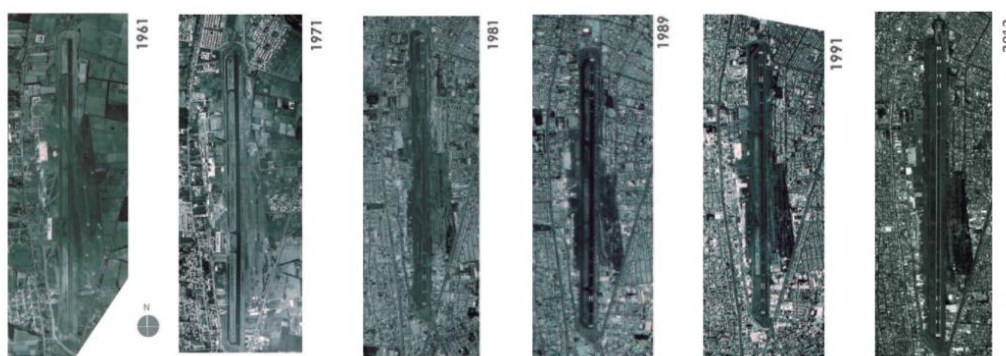
El Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre empezó su funcionamiento en el año de 1960, siendo clausurado después de 53 años, el 19 de febrero de 2013.

Su nombre fue decretado en honor a Antonio José de Sucre, prócer de la independencia ecuatoriana y fue diseñado en el gobierno de Velasco Ibarra. El antiguo aeropuerto estaba ubicado en la Av. Amazonas y Av. La Prensa, en plena área residencial de la ciudad de Quito, además de encontrarse a una altura de 2.880 metros sobre el nivel del mar. Su capacidad era para servir a más de 3 millones y medio de pasajeros al año, sin embargo, en sus últimos años de funcionamiento transportaba a más de 5 millones de pasajeros. Estas circunstancias hicieron que el aeropuerto fuera trasladado a una zona distanciada de la ciudad, para ampliar la capacidad aeroportuaria de la ciudad de Quito.

El aeropuerto Mariscal Sucre pasó de estar en el centro de Quito y se mudó a Tababela, dejó en el centro ciudad un terreno de 126 Ha (en 3.120 metros de longitud), que bajo la ordenanza 0352 el 17 de enero del 2013, se define como Parque Bicentenario, en el cual se instituye un plan urbanístico y de paisajismo. (Quiport, 2014).

### Imagen 3

El aeropuerto en el tiempo



Fuente: Secretaría Metropolitana de Territorio, Hábitat y Vivienda

### **2.1.2. Propuesta del Parque**

“Un gran parque para la ciudad”, se planteó en el concurso el “Parque del Lago” realizado en el 2009 y ganado por el Arq. Ernesto Bilbao (“Parque del Lago: una gran área verde en el norte de Quito, 2012). Después de varios años con ese nombre se modificó a Parque Bicentenario. Este nombre fue otorgado en conmemoración de los 200 años del Primer Grito de Independencia del país, conservando la memoria histórica de esta revolución y homenajeando el papel de la ciudad de Quito en este acontecimiento.

El parque fue inaugurado para uso público el 27 de abril de 2013, y en los dos primeros días de funcionamiento, gracias al despliegue realizado con diversas actividades ofrecidas, y eventos programados por su inauguración, se recibieron a casi 300 mil personas. El Parque Bicentenario en la actualidad constituye el área verde más grande de la ciudad de Quito.

Este oasis natural incluye diversas áreas verdes, estacionamientos, servicios públicos, vegetación, el Centro de Convenciones, varias estaciones de juegos infantiles y equipos de gimnasia pública, un espejo de agua, canchas y senderos para ciclismo, patinaje y caminatas. Una de las bases del antiguo aeropuerto no forma parte del parque ya que se han mantenido como oficinas administrativas del helipuerto de la Presidencia de la República.

Según la plataforma web de la alcaldía de la ciudad, este parque es uno de los más importantes proyectos estratégicos para cambiar la estructura de Quito, para transformarla física y socialmente, proyectándola como ambientalmente sustentable.

## Planimetría 1

Propuesta diseño Parque del Lago, dando prioridad a los pisos ecológicos



Fuente: Arq. Ernesto Bilbao, 2016

### 2.1.3. No aeropuerto

El aeropuerto se fue, y el terreno pasó a ser un parque, pero las decisiones que recaen sobre esta área no lo consideran como espacio público, al tener un acceso restringido. En relación a lo anterior tomamos como ejemplo que en el año 2012 el Túnel de la calle Tufiño se desmoronó. Cabe destacar, que este túnel había sido creado como zona de protección para el aeropuerto, en caso de que los aviones no frenaran.

#### Fotografía 4

Colapso del paso a desnivel en la avenida Tufiño.



Fuente: Ecuavisa, 2013

En la reconstrucción de este sector, la morfología del terreno es respetada y su forma de semicírculo se mantiene, sin embargo, este espacio ya tenía vocación de parque, de espacio público. Más en lugar de crear una vía más cómoda, se sigue la morfología anterior y se mantiene la forma de la vía antigua, como un espacio intocable, un espacio privado. Sin embargo, el terreno ya no es aeropuerto, y no debería ser tratado como tal. (Ecuavisa, 2013)

#### Fotografía 5

Vista General del Antiguo Aeropuerto Mariscal Sucre



Fuente: Diario El Comercio, 2014

#### **2.1.4. No espacio público**

El mayor problema del Parque Bicentenario se encuentra en la cabecera norte. Ahí está planificada una unidad educativa municipal por lo que 6 Ha se entregaron a la Secretaria de Hábitat y Vivienda para realizarla. Pero por falta de fondos no se puede intervenir (Alcaldía de Quito, 2015).

De esta manera, se ha dejado esta aérea como un espacio totalmente cerrado, inutilizado y sin un uso específico. Un vacío en la ciudad de carácter público que no está aprovechado.

#### **Fotografía 6**

Cerramiento de la cabecera norte del Parque Bicentenario



Fuente: Rafael Suárez, 2016

### 2.1.5. No parque

El sentido de proceso queda olvidado, la creación de un espacio recreativo se logra con el pasar del tiempo, pero con una visión clara de hacia dónde se quiere llegar. Al hacer referencia a la gran extensión del parque el objetivo debería ser fragmentarlo, y con estos segmentos planificar un espacio público de menor escala, mejor pensado y que establezca una relación más armónica con los barrios aledaños. Con la adecuada planificación de cada una de sus partes vinculadas, crear un gran parque. En la actualidad, la magnitud del espacio no permite que el usuario lo disfrute como tal, ya que es una gran extensión de terreno con libre acceso.

### Imagen 4

Zonificación del Parque Bicentenario



Fuente: Administración del Parque Bicentenario

### 2.1.6. Barrera de la ciudad

El antiguo uso de aeropuerto del actual Parque Bicentenario, con cerramientos y restricciones de paso, por su carácter privado, constituía en la ciudad de Quito una gran barrera. Al ser en la actualidad un parque debería dejar de ser un muro, y, por el contrario, convertirse en un gran conector en la ciudad. No obstante, el terreno aún se considera por parte de las autoridades como un bien privado, ya que sus límites físicos hacia la ciudad siguen existiendo, y su potencial como un gran parque público que cohesione nuestra capital no es aprovechado.

### Fotografía 7

Relación inexistente entre el parque y las residencias vecinas.



Fuente: Google Street Maps, 2016

### Esquema 3

Desconexión entre el parque y las viviendas, separadas por muros



Fuente: Rafael Suárez M. 2017

### 2.2. No lugar

Marc Augé comenzó utilizando la idea del “*no-lugar*” para indicar los espacios de uso transitorio, que no son lo suficientemente importantes para ser considerados lugares. El referido autor, indica varios ejemplos como: una autopista, una habitación de hotel, un aeropuerto o un supermercado. Espacios que tienen como principal función acoger personas por pequeños momentos de tiempo, y como dice textualmente Augé, “los no lugares no son a personalizados ni aportan a la identidad porque no es fácil interiorizar sus aspectos o componentes”. (Augé, 2009)

En relación a lo indicado anteriormente, catalogamos al actual Parque Bicentenario como un *no lugar*, al constituirse como un espacio que no está definido, y sobre todo no se usa con una vocación clara. Su potencialidad no está siendo aprovechada. (Montaner, 2013)

En la siguiente fotografía apreciamos un concept art del aeropuerto Yukón. Podemos observar una imagen icónica y simbólica de un aeropuerto, un espacio de escala monumental, comprendida en su gran mayoría por objetos inanimados y con una bajísima cantidad de personas que aparecen de manera fugaz y transitoria.

### Imagen 5

Concept art del aeropuerto Yukon



Fuente: Art Station, Wayne Haag, 2014

Web: <https://www.artstation.com/artwork/N3D>

### 2.3. Conclusiones LO VERDE & LO GRIS

*Lo verde* y *Lo gris* son las palabras que nos permiten englobar de una manera simple todos los sistemas, sus procesos y sus relaciones en nuestra mente.

La ventaja de tener dos conceptos base relacionados, es que nos permite conectarlos de una gran cantidad de maneras, por contraste, por superposición, jerarquizando, mezclando, etc. Y a estas relaciones se denominan reglas de juego, o principios que nos permiten concatenar todo. Entonces podemos delimitar que existe un *sistema madre* que engloba todo, denominado *Paisaje Unificador*, con dos elementos contenidos que son *Lo Natural* refiriéndose a la naturaleza y *Lo Artificial*, refiriéndose al ser humano. Siguiendo esta línea, existen relaciones de estos elementos que

Sebastián Calero denomina *Reglas de Juego*, que son los principios generadores de Arquitectura. (Rengifo, Recuperado 2011)

### Fotografía 8

Patrones de raíces de un árbol: un matrimonio entre el orden hecho por el hombre y las fuerzas caóticas de la naturaleza.

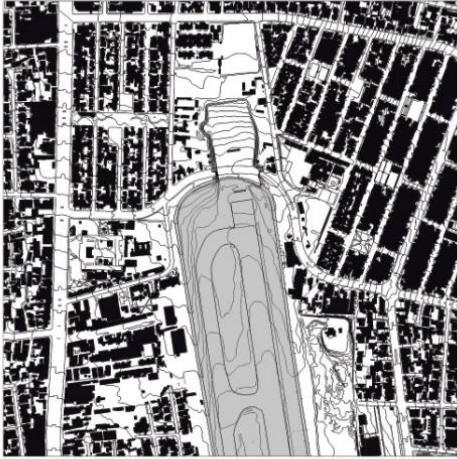


Fuente: Wei-Fenng Xue, en Happy Valley, Wan Chai, HK, 2011

Web: <https://accounts-flickr.yahoo.com/photos/wfxue/5663820450/?rb=1>

## Esquema 4

### Análisis del terreno, llenos y vacíos y topografía



Llenos y vacíos



Topografía

Fuente: Rafael Suárez M. 2017

### 3. CAPÍTULO 3: CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROYECTO “Del paisaje obsoleto al paisaje íntimo”

#### 3.1. Paisaje Obsoleto, espacio infinito

En este sistema de Quito el Parque Bicentenario por múltiples motivos es evidenciado como Paisaje Obsoleto. Una característica resaltante en este terreno, es que por su extensión genera una sensación de infinito. Es decir, la escala de este espacio es aplastante. Por su gran tamaño, el usuario no tiene limitantes, no tiene referencias para guiarse. Es en el espacio un ser minúsculo. (Estermann, 1998)

#### Imagen 6

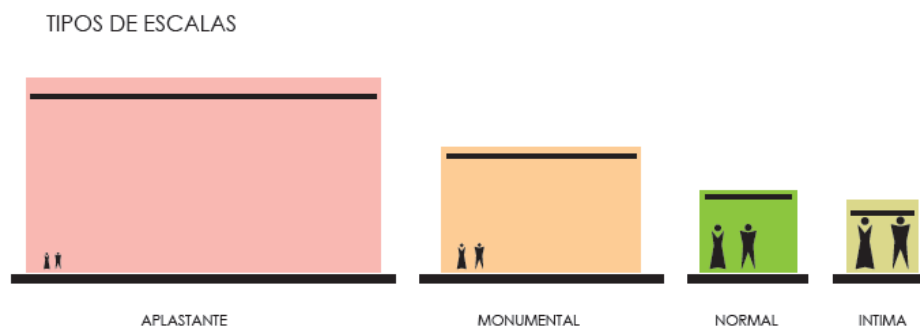
Esquema del funcionamiento de las distintas capas presentes en el paisaje



Fuente: Rafael Suárez M. 2017

## Imagen 7

Grados de escalas de los espacios: Aplastante, monumental, normal, e íntimo.



Fuente: Rafael Suárez M. 2016

### 3.2. El espacio ÍNTIMO como conector de sistemas

Los fuertes vientos a gran velocidad generados por el callejón longitudinal del Parque Bicentenario, hacen que en su superficie las especies vegetales mueran. Siendo necesaria la creación de microclimas (Prensa Quito, 2013). Que son un conjunto de esquemas y procesos atmosféricos que caracterizan un entorno o ámbito reducido. Partiendo desde esta perspectiva, nace la idea del *Paisaje Íntimo*, donde se puedan generar microclimas a escala humana, que permitan el crecimiento de vegetación, ordenen y subdividan el parque.

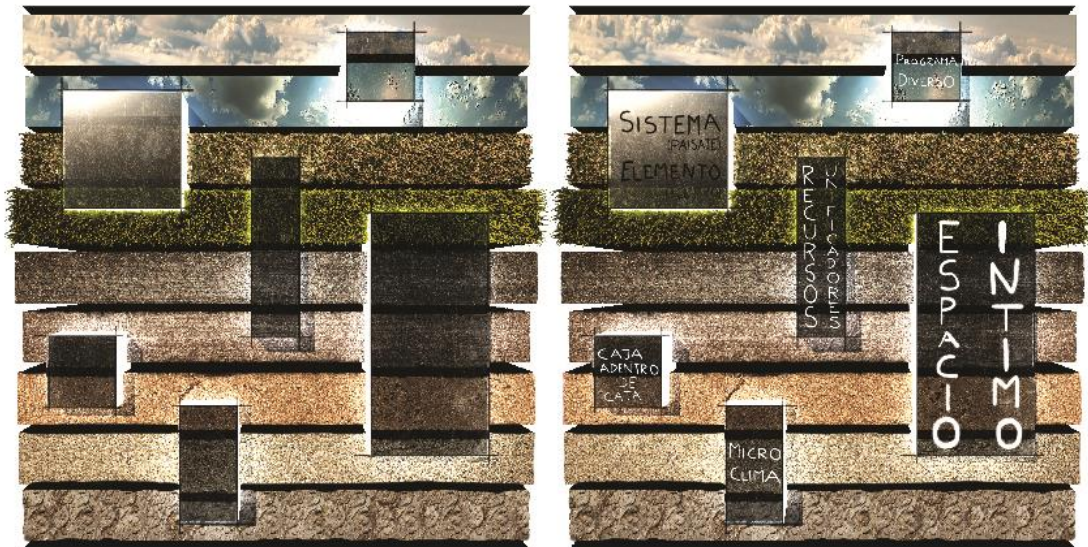
#### *Incertidumbre calculada*

Se asimila el sistema artificial y natural como varias capas que conviven juntas y que en su mayoría están relacionadas. Estos enlaces y conexiones no siempre se dan espacialmente en las intervenciones realizadas por el hombre. La pista asfáltica del aeropuerto, debido a su uso podría estar justificada, pero al modificarse su uso, debería ser totalmente repensada, tomando en cuenta que parte de su historia es el vestigio del asfalto.

Teniendo en cuenta que la problemática es los elementos inservibles y la falta de relaciones se decide poner énfasis en lograr esas relaciones, ya que un elemento inútil al ser relaciona con otro que si funciona este pasa a ser parte del sistema por lo tanto convive y funciona, debido a esto podemos afirmar que atacar una problemática a través del uso de REGLAS DE JUEGO claras es la forma más eficiente de resolver un problema. (Mozas, 2011)

### Imagen 8

Esquema que explica cómo estas cajas se incrustan en el paisaje para poder relacionarlos entre sí.



Fuente: Rafael Suárez M. 2017

### 3.3. Conclusiones EL CONCEPTO

El concepto es una idea compuesta, es la respuesta a todos los datos encontrados en la problemática: agujeros, incrustar volúmenes en la tierra, incertidumbre calculada que existe cuando nos centramos en definir las reglas de juego.

Al estar claras y con el fin de lograr un resultado eficiente, dejamos que los elementos tomen forma de acuerdo a las reglas que establecimos, es aquí cuando existe una incertidumbre calculada, ya que no sabemos en qué iba a convertirse cierto elemento, pero al continuar con el uso de reglas de juego definidas, este elemento aparece.

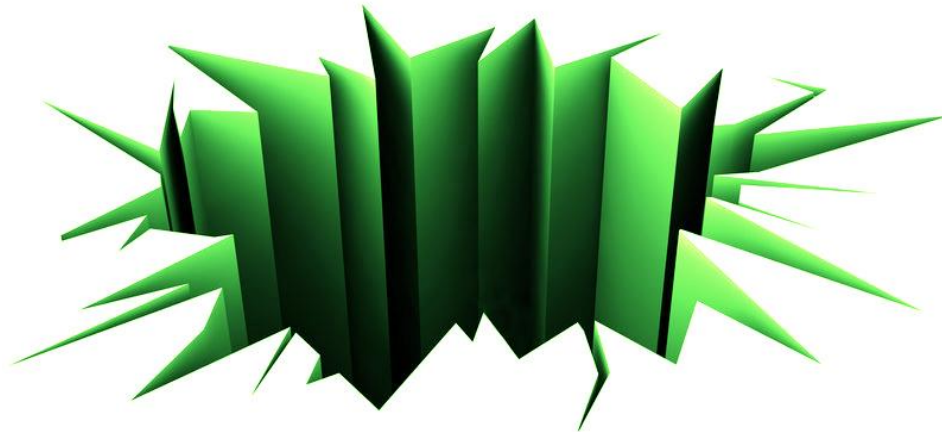
Cedric Price

El uso de la arquitectura a través del tiempo

(Miessen, 2014)

### Imagen 9

Síntesis gráfica del concepto, es un agujero que crece caóticamente en la ciudad de la misma forma que lo haría una raíz.

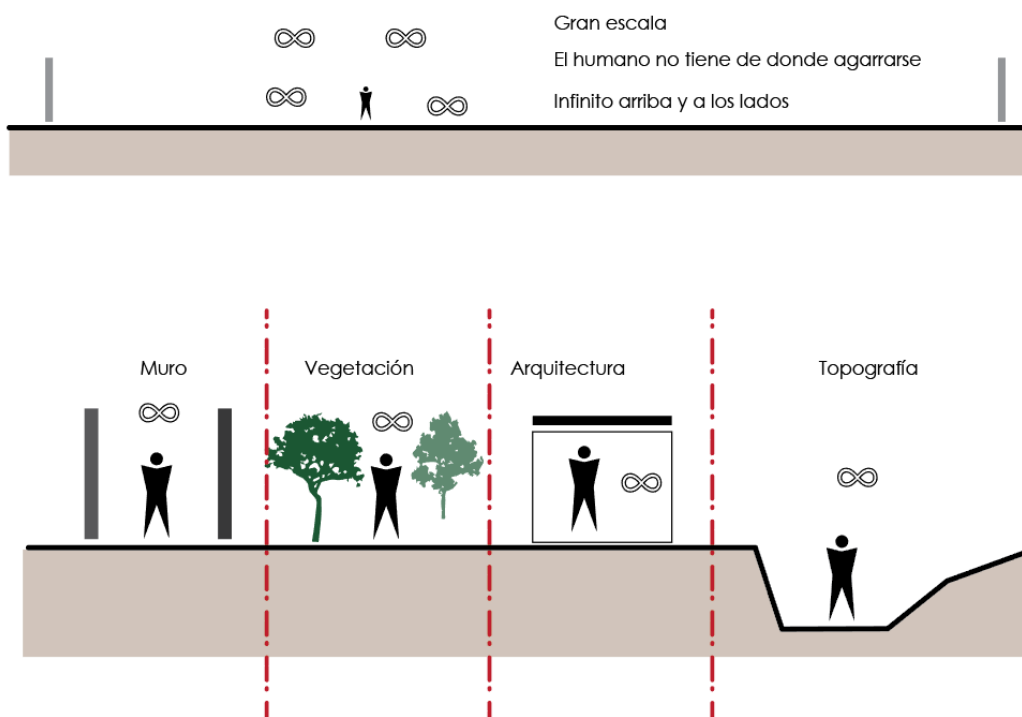


Fuente: Rafael Suárez M. 2017

Web: <http://enlacearquitectura.com/el-concepto-en-el-proceso-de-diseno/>

### Esquema 5

Indica la capa en el infinito y evitar la solución de divisiones verticales al ser un espacio público



Fuente: Rafael Suárez M. 2017

#### **4. CAPÍTULO 4: MATERIALIZACIÓN DEL PROYECTO: “ESCUELA AGROECOLÓGICA EN LA CIUDAD DE QUITO”**

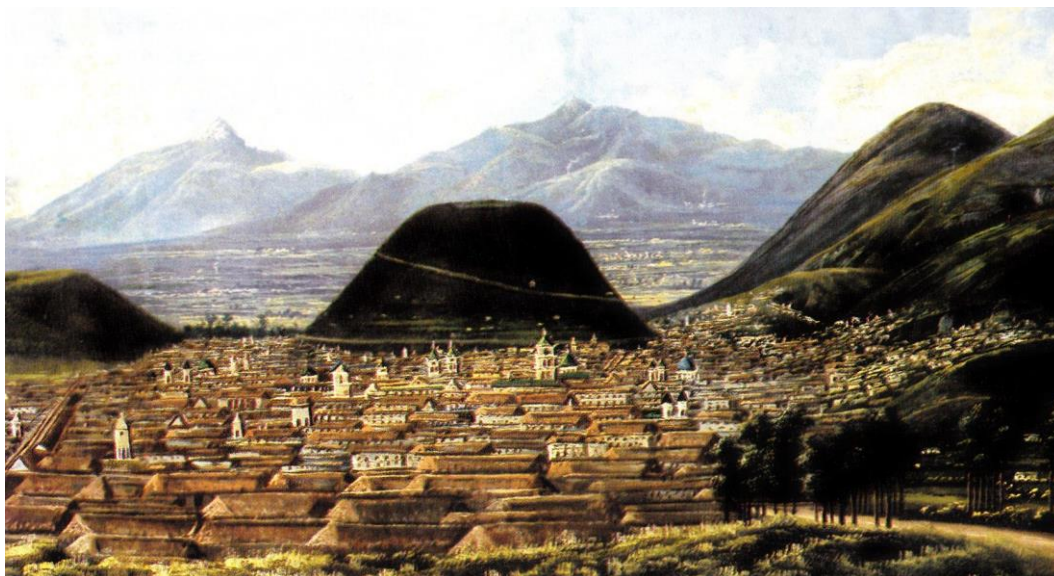
Este capítulo es una descripción del proyecto arquitectónico, y a la vez una reflexión de las decisiones tomadas que nos trasladaron al objeto final. Se busca explicar el paso que se tiene de una idea fuerza hacia el objeto arquitectónico.

Todos los bloques tienen las mismas condicionantes que los ordenan, una caja adentro de otra caja, debido a la búsqueda de espacios más íntimos.

Las cajas y la concepción de estas barras incrustadas en el asfalto tienen siempre la misma lógica. (García, Lozano, Macas, & Otros, 2004).

#### **Fotografía 9**

Fotografía cuadro de Rafael Salas, siglo XIX



Fuente: Banco Central del Ecuador

#### **4.1. Lenguaje arquitectónico**

El lenguaje arquitectónico se da por las condicionantes del proyecto, al insertar estas barras de 3 metros en la pista, es necesario colocar muros portantes que sostengan todo el peso de la tierra. Llevando a la praxis el discurso de utilizar los recursos austeramente se aprovechan estos muros como estructura vertical, es decir, se ensancha su grosor para que estos puedan recibir carga. Encima de estos muros se coloca unas vigas IPN de 60cm de peralte salvando una luz de 12m en el

sentido transversal. Estas vigas son elementos mínimos que soportan una cubierta de hormigón armado y que en el sentido longitudinal de los pabellones se las colocan cada 3 o 6 metros, dependiendo el uso del espacio. En la distribución en planta se maneja una lógica parecida a la que utiliza el arquitecto Alberto Campo Baeza al sintetizar sus proyectos con una frase poderosa, “una gran caja de luz para Granada”. De la misma forma, en este proyecto, se define como una caja adentro de otra caja, refiriéndose al concepto que busca un espacio íntimo como conector de capas de paisaje.

## Planimetría 2

Render donde se aprecia la lógica de una caja adentro de otra caja, también la resolución por estratos y los muros portantes



Fuente: Rafael Suárez M. 2017



## 4.2. Programa arquitectónico

Es una escuela agroecológica en la ciudad de Quito. Este sistema tiene un programa arquitectónico diverso, de enseñanza y agrícola, y debido a esta mixtura de programas le dan al espacio una forma de uso muy interesante. En el nivel natural del terreno se encuentra el parque, es decir, un espacio con áreas predominantemente verdes y con usos de esparcimiento.

Tres metros abajo, en un estrato subterráneo, se encuentra la escuela agroecológica que complementa sus funciones por la característica del parque que fusiona el área de esparcimiento con la agricultura. Pero a su vez, en este estrato subterráneo, se aloja una escuela totalmente funcional contenida en 5 bloques esparcidos en el terreno de acuerdo a criterios de implantación, principalmente de zonificaciones, proporciones y geometría. El proyecto evoca una exaltación a la naturaleza, cuando se observa.

### Esquema 8

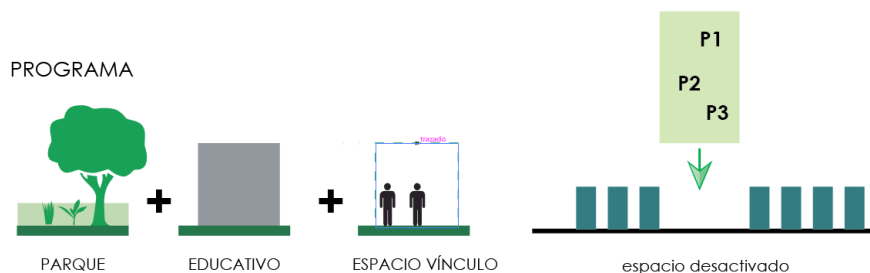
Programa arquitectónico diverso, funcionando en capas



Fuente: Rafael Suárez M. 2017

### Esquema 9

Mixtura de programas, aprovechando recursos y generando nuevas dinámicas



Fuente: Rafael Suárez M. 2017

Tabla 1

Programa arquitectónico con áreas

Bloque	Espacio	Ramificaciones	N° Personas	Ramificaciones (ou)			Cantidad	Total ramificaciones (m²)	Espacio			Zona	Ventilación	Iluminación	Necesidad	Interior/Exterior		
				Largo (m)	Ancho (m)	Superficie (m²)			Largo (m)	Ancho (m)	Superficie (m²)							
1	Biblioteca	Zona de lectura interna	46	5,60	3,80	21,28	3	63,84	42,75	11,60	495,90	Público	Natural	Natural	Leer	Interior		
		Zona de lectura externa		2,40	2,05	4,92	3	14,76				Público	Natural	Natural	Leer	Exterior		
		Baños		5,95	4,85	28,86	1	28,86				Privado	Natural	Natural	Aseo	Interior		
		Zona de estanterías		4,25	2,40	11,64	2	23,28				Privado	Natural	Natural	Almacenar	Interior		
		Área verde		2,55	2,05	5,23	1	5,23				Público	Exterior	Natural	Exterior	Exterior		
		Jardín		5,60	3,10	17,36	4	69,44				Público	Exterior	Natural	Esp. Exterior	Exterior		
		Sala de informática		5,60	4,85	27,16	1	27,16				Privado	Natural	Natural	Trabajo	Interior		
		Circulación int		42,00	1,50	63,00	1	63,00				Público	Natural	Natural	Circulación	Interior		
		Circulación ext		30,00	1,50	45,00	1	45,00				Público	Exterior	Natural	Circulación	Exterior		
		Hall Blq 1		11,60	5,60	64,96	1	64,96				Público	Exterior	Natural	Ingreso	Exterior		
Zona de descanso	6,40	1,00	6,40	1	6,40	Público	Natural	Natural	Descanso	Exterior								
2	Oficinas	Oficina Intima	43 Interior/ 12 Exterior	5,60	3,80	21,28	1	21,28	36,95	11,60	451,82	Público	Natural	Natural	Trabajo/Privacidad	Interior		
		Baños		5,95	4,85	28,86	1	28,86				Privado	Natural	Natural	Aseo	Interior		
		Área coworking interior		5,60	3,80	21,28	3	63,84				Privado	Natural	Natural	Interactuar	Interior		
		Área coworking exterior		2,40	2,05	4,92	2	9,84				Público	Exterior	Natural	Interactuar	Exterior		
		Área verde		2,55	2,05	5,23	2	10,46				Público	Exterior	Natural	Sembrar	Exterior		
		Jardín		5,60	3,10	17,36	4	69,44				Privado	Natural	Natural	Esp. Exterior	Exterior		
		Circulación int		39,00	1,50	58,50	1	58,50				Público	Natural	Natural	Circulación	Interior		
		Circulación ext		27,00	1,50	40,50	1	40,50				Público	Exterior	Natural	Circulación	Exterior		
		Sala de profesores		5,60	4,85	27,16	1	27,16				Privado	Natural	Natural	Trabajo	Interior		
		Zona de descanso		6,40	1,00	6,40	1	6,40				Público	Natural	Natural	Descanso	Exterior		
		Recepción		3,80	3,00	11,40	1	11,40				Público	Exterior	Natural	Ingreso	Interior		
		Jardines recepción		3,10	3,00	9,30	1	9,30				Público	Exterior	Natural	Ingreso	Exterior		
		Hall Blq 2		11,60	5,60	64,96	1	64,96				Público	Exterior	Natural	Ingreso	Exterior		
3	Sala de uso múltiple (zoom)	Oficina Intima	70 Interior/ 16 Exterior	3,80	2,55	9,69	1	9,69	36,95	11,60	451,82	Privado	Natural	Natural	Trabajo/Privacidad	Interior		
		Baños		5,95	4,85	28,86	1	28,86				Privado	Natural	Natural	Aseo	Interior		
		Sala uso múltiple		16,00	3,80	60,80	1	60,80				Público	Natural	Natural	Flexibilidad	Interior		
		Zona de esparcimiento		2,40	2,05	4,92	2	9,84				Público	Exterior	Natural	Esparcimiento	Exterior		
		Jardín		5,60	3,10	17,36	4	69,44				Privado	Natural	Natural	Esp. Exterior	Exterior		
		Circulación int		39,00	1,50	58,50	1	58,50				Público	Natural	Natural	Circulación	Interior		
		Circulación ext		27,00	1,50	40,50	1	40,50				Público	Exterior	Natural	Circulación	Exterior		
		Administración		5,60	4,85	27,16	1	27,16				Privado	Natural	Natural	Trabajo	Interior		
		Zona de descanso		6,40	1,00	6,40	1	6,40				Público	Natural	Natural	Descanso	Exterior		
		Jardín oficina		3,10	2,55	7,91	1	7,91				Público	Exterior	Natural	Ingreso	Exterior		
Hall Blq 3	11,60	5,60	64,96	1	64,96	Público	Exterior	Natural	Ingreso	Exterior								
4	Cafetería/ Zona de ventas	Cocina	# Interior/ # Exterior	9,50	4,80	45,60	1	45,60	58,80	11,60	682,08	Privado	Natural	Natural	Cocinar	Interior		
		Baños		5,95	4,85	28,86	1	28,86				Público	Natural	Natural	Aseo	Interior		
		Zona de mesas íntima		4,90	3,40	16,66	1	16,66				Privado	Natural	Natural	Comer íntimamente	Interior		
		Área verde		3,10	3,00	9,30	1	9,30				Público	Exterior	Natural	Sembrar	Exterior		
		Jardín		5,60	3,10	17,36	1	17,36				Público	Natural	Natural	Esp. Exterior	Exterior		
		Circulación int		40,00	1,50	60,00	1	60,00				Público	Natural	Natural	Circulación	Interior		
		Circulación ext		40,00	1,50	60,00	1	60,00				Público	Exterior	Natural	Circulación	Exterior		
		Zona mesas int		11,60	3,80	44,08	1	44,08				Público	Natural	Natural	Comedor	Interior		
		Zona mesas ext		3,00	2,10	6,30	6	37,80				Público	Exterior	Natural	Comedor	Exterior		
		Zona columpios		6,00	3,10	18,60	2	37,20				Público	Natural	Natural	Balancear	Exterior		
		Zona de descanso interior		6,00	3,80	22,80	1	22,80				Público	Natural	Natural	Descanso	Interior		
		Tienda productos agrícolas		3,80	3,00	11,40	1	11,40				Público	Exterior	Natural	Venta	Interior		
		Hall Blq 4 (A)		10,60	3,10	32,86	1	32,86				Público	Natural	Natural	Ingreso	Exterior		
Hall Blq 4 (B)	10,60	11,60	122,96	1	122,96	Público	Natural	Natural	Ingreso	Exterior								
Hall Blq 4 (C)	10,60	4,60	48,76	1	48,76	Público	Natural	Natural	Ingreso	Exterior								
5	Aulas taller/ Huertas expositivas	Aula tipo 1	70 Interior/ 70 Exterior	5,35	4,70	25,15	2	50,29	26,00	6,00	156,00	Público	Natural	Natural	Estudiar	Interior		
		Aula tipo 2		5,35	4,95	26,48	2	52,97				Público	Natural	Natural	Estudiar	Interior		
		Huertas expositivas		26,00	7,00	182,00	1	182,00				Público	Natural	Natural	Aprendizaje práctico	Exterior		
		Zona comunal		5,35	2,30	12,31	1	12,31				Público	Natural	Natural	Descanso	Interior		
		Circulación int		5,35	2,20	11,77	2	23,54				Público	Natural	Natural	Circulación	Interior		
Circulación ext	26,00	1,70	44,20	1	44,20	Público	Natural	Natural	Circulación	Exterior								
											Áreas totales		Interior (m²)	978,28	Construido	714,74	%	73
													Exterior (m²)	1208,17	Circulación	263,54		27

Fuente: Rafael Suárez M. 2017

### 4.3. Partido arquitectónico

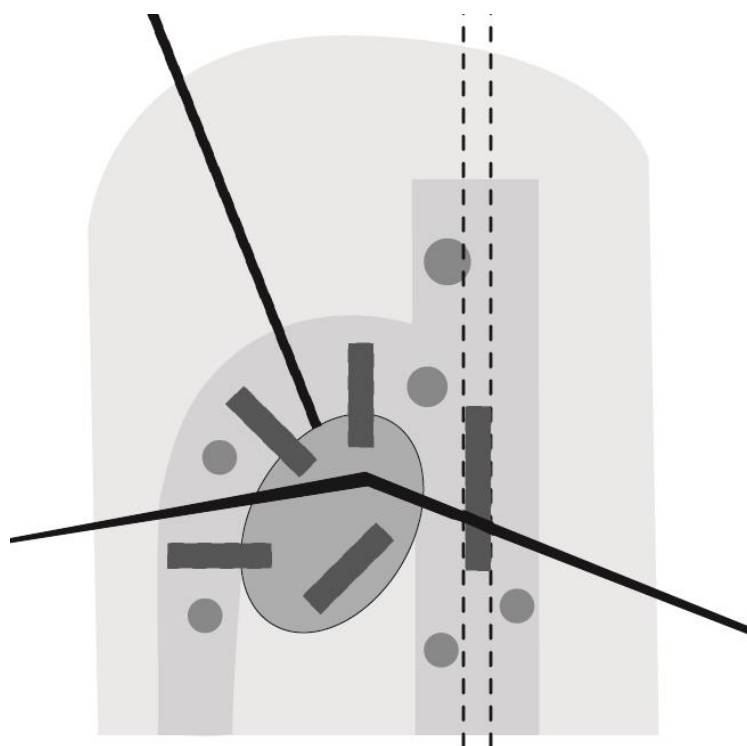
Lograr abstraer el proyecto en pocos trazos nos permite darnos cuenta hasta qué punto entendemos la propuesta. *El Partido* arquitectónico, nos permite comprender la complejidad de varios sistemas en pocos trazos.

El partido arquitectónico señala en orden jerárquico, los ejes o lineamientos, el oasis, las barras arquitectónicas, los agujeros secundarios, la pista asfáltica como vestigio y las limitantes del terreno.

El Partido es un concepto llevado a la realidad, al darle forma a un cúmulo de ideas. En este caso *El Partido* está en implantación, este parte del vestigio de la pista asfáltica, y se completa con la curvatura interna de la pista para formar una elipse, desde esta elipse central, busca conexiones con la trama urbana a través de lineamientos o ejes, y de la misma huella se resuelven radialmente los bloques y demás elementos.

#### Imagen 10

Esquema base para la implantación del proyecto, con sus elementos más importantes de color más oscuro



Fuente: Rafael Suárez M. 2017

### Planimetría 3

Vista aérea del proyecto



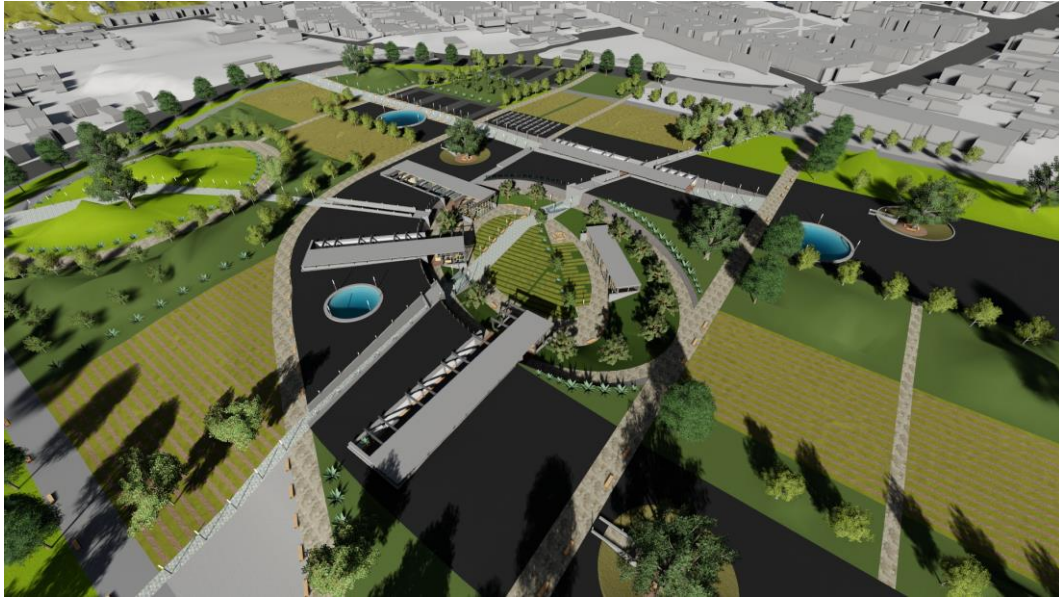
Fuente: Rafael Suárez M. 2017

#### 4.4. Elementos arquitectónicos

Este sistema cabecera norte del Parque Bicentenario, contiene varios elementos que lo componen, estos son: un oasis central, los ejes o lineamientos, bloques incrustados en el asfalto, agujeros verdes secundarios, anillos conectores, montículos de tierra y las zonas productivas. Todos relacionados entre sí, formando un paisaje y generando espacios públicos duros y verdes, es decir espacios en los que la naturaleza y el hormigón son igual de protagonistas.

## Planimetría 4

Render de vista general



Fuente: Rafael Suárez M. 2018

### 4.4.1. Oasis intocable de vegetación y naturaleza

En el centro del proyecto en la mitad del conector de las dos zonas. Hay un oasis vegetal. Un espacio en donde la Naturaleza es la protagonista, un espacio en el cual la Arquitectura se entiende solo con la Naturaleza. Sin ella no es más que volúmenes. Este espacio es un lugar que busca exaltar la Naturaleza y mantenerla protegida. Por eso toma el nombre e oasis. Un punto que dentro del parque es el hito, pero un hito vegetal. Un espacio en el que la naturaleza tenga protagonismo.

## Planimetría 5

Render vista desde el camino sur hacia el OASIS



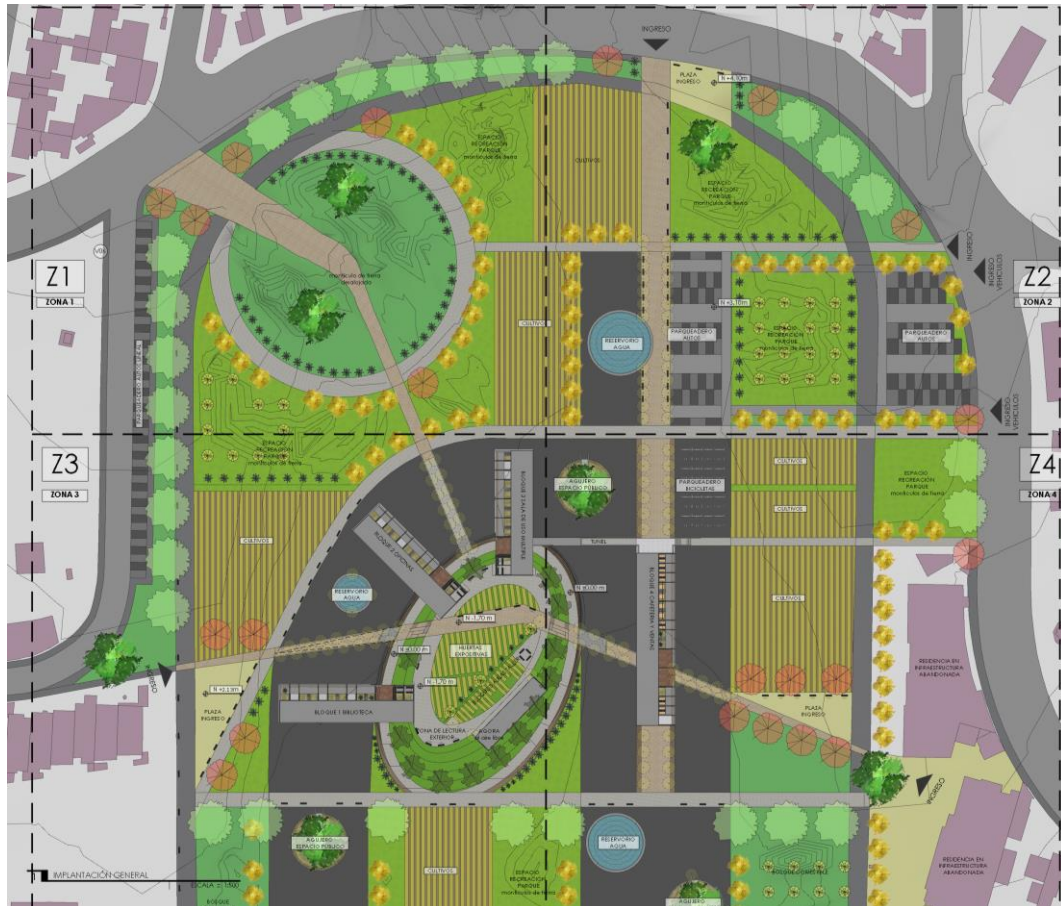
Fuente: Rafael Suárez M. 2018

### 4.3.2 Lineamientos

Uno de los recursos más utilizados es el uso de ejes o lineamientos para lograr coser un proyecto arquitectónico a su contexto inmediato. Por tanto, en este caso utilizamos esos ejes como se expone a continuación. Primero se realiza una conexión transversal este-oeste del Parque Bicentenario, a través de tres ejes que conectan estas 2 zonas de la ciudad de Quito, ejes que continúan la trama urbana cada uno con su respectivo ángulo, para juntarse en el centro del parque. Estos recorridos funcionan como rampas para lograr llevar a los usuarios a los niveles más bajos del proyecto. Posteriormente, realizamos una conexión más, un eje que es paralelo a todo el parque en su dimensión más larga la longitudinal, que cruza por toda la calle como un vestigio asfáltico del lado este.

## Planimetría 6

### Implantación general del proyecto, ejes marcados



Fuente: Rafael Suárez M. 2018

#### 4.3.3 Bloques como cajas incrustadas en el asfalto

Los volúmenes en este proyecto no buscan sobresalir, sino que rompen el pavimento y se entierran en la pista. Se esconden, interpretándose como una crítica a la ciudad gris. Estas líneas incrustadas en la pista, en la implantación del parque se visualizan como barras que están venciendo al asfalto. Que rompieron el pavimento para seguir creciendo.

Son 5 barras de hormigón, 3 de ellas con 80% de su superficie incrustada en la antigua pista y 20% restantes se ubican en este gran espacio vacío, el oasis.

Otra barra incrustada en su totalidad en la pista orientada norte sur y la quinta barra incrustada en el talud de oasis.

Espacialmente estas barras se construyen bajo la lógica de caja dentro de caja, esto nos permite insertar espacios íntimos y a la vez tener áreas de mayores dimensiones, que son el espacio entre las cajas íntimas.

### Planimetría 7

Corte perspectivo del bloque tipo



Fuente: Rafael Suárez M. 2018

#### 4.3.3.1. Bloque 1 BIBLIOTECA

En su zona enterrada, junto con la sala de informática, en su caja, sobresale en el oasis. Las cajas íntimas se utilizan de estanterías en donde se colocan los libros, y en las zonas entre cajas están estos espacios que funcionan como zonas de lectura. La otra caja del fondo es el baño para mujeres, hombres y personas con algún tipo de discapacidad. La caja en el oasis cumple la función de ser un aula con computadoras. Vacío como limitante pública y privada, los vacíos en el proyecto a nivel de parque que organizan, son las limitantes. Pero en el a nivel -3m son los espacios que nos permiten la entrada de luz. Son vacíos que iluminan el proyecto. Un espacio con límites difusos.

## Planimetría 8

### Render del bloque 1



Fuente: Rafael Suárez M. 2018

### 4.3.3.2. Bloque 2 OFICINAS

Este bloque contiene las oficinas en las cajas íntimas, espacios de coworking en los espacios cubiertos abiertos. En la caja incrustada en el oasis se encuentra la administración. El espacio vacío de esta barra funciona de área de esparcimiento para los oficinistas agrícolas, que debido a su profesión necesitan del contacto de áreas naturales. En estas zonas verdes se cultivan plantas para investigar o colocadas de acuerdo al criterio de los empleados. Tomando en cuenta que el carácter privado de este espacio mantiene este lugar más protegido.

## Planimetría 9

### Render del bloque 2



Fuente: Rafael Suárez M. 2018

#### **4.3.3.2. Bloque 3 SALA DE USO MÚLTIPLE**

La necesidad de un espacio con un uso flexible se ve satisfecha en esta sala de uso múltiple o SUM, resuelta de manera de un gran espacio libre para realizar todo tipo de eventos, que conectado con su área exterior nos brinda una amplia zona de exposición. Este espacio se utiliza como auditorio, sala de eventos, aula de clase, para realizar ferias de productos agrícolas en época de cosecha, para eventos comunitarios, y todo tipo de actividades que promuevan los ejes ambientales y comunitarios.

#### **Planimetría 10**

Render del bloque 3



Fuente: Rafael Suárez M. 2018

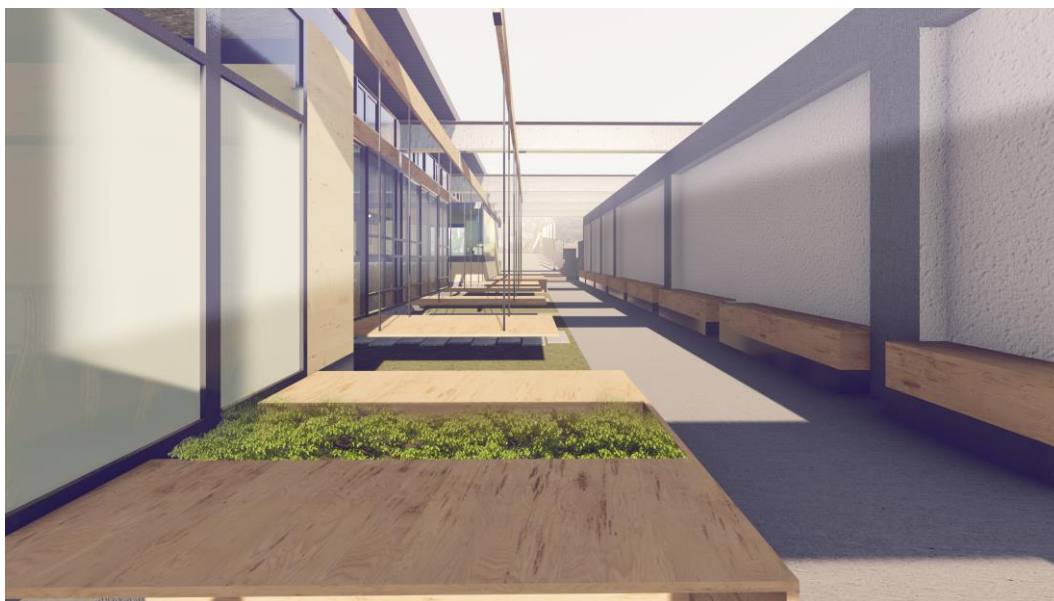
#### **4.3.3.2. Bloque 4 CAFETERÍA Y VENTAS**

Este bloque se encuentra incrustado en la parte Este de la pista, orientado norte sur, ya que por ahí pasa un lineamiento, lo que le convierte en el bloque más público de todos. Se alberga en este bloque de norte a sur la cocina, un área de mesas, un espacio para comer íntimamente, una sala cómoda, un espacio de transición por el cual se cruza otro eje, una zona de ventas de productos agrícolas para consumo de viviendas urbanas, y por último los baños de hombres mujeres y personas con discapacidad. Este bloque tiene tres ingresos

importantes, los dos grandes por el lado norte y sur los cuales vienen de dos rampas de 9 metros de ancho, y un ingreso en la mitad, que se encuentra en el cruce del otro eje y sirve de conexión con el oasis.

## Planimetría 11

### Render del bloque 4



Fuente: Rafael Suárez M. 2018

### 4.3.3.2. Bloque 5 AULAS TALLER

Este bloque es considerado la anomalía del proyecto con justa razón, ya que se encuentra en el oasis. Su forma nace de repetir la necesidad de contrastar el espacio cubierto con el área abierta, con la condicionante que en este bloque el espacio abierto con huertas para aprendizaje es el mismo oasis. Debido a esto las vigas IPN que utilizan todos los demás bloques, son reemplazadas por vigas rectangulares de menores dimensiones porque estas salvan luces de distancias también menores. Su implantación está dada en su zona norte, sur y este, concretamente en el talud del oasis, y en su zona oeste se abren grandes mamparas de vidrio que nos relacionan directamente con el verdor del oasis y a la vez se comportan como cajas íntimas en la zona más privada, por lo que se puede afirmar, que estas cajas que albergan las aulas, son el elemento básico y a su vez son el elemento íntimo.

## Planimetría 12

Render del bloque 5



Fuente: Rafael Suárez M. 2018

### 4.3.4. Agujeros verdes secundarios

Estos son unos pequeños gestos que definen la idea de agujeros verdes en el paisaje gris de la forma más literal. Son unas perforaciones en la capa asfáltica que se comportan como microclimas que funcionan como espacios públicos íntimos, generando comunidades pequeñas para así conectar en el Oasis comunidades de mayores escalas. (Anfam, 2009)

## Planimetría 13

### Render agujero verde como espacio público íntimo



Fuente: Rafael Suárez M. 2018

#### 4.3.5. Anillos conectores

Tener elementos flotantes no sirve de nada, por lo tanto, estos anillos son la pieza angular del proyecto, ya que funcionan de conexión entre todos los elementos del parque. Este subsistema se compone de cuatro partes que funcionan de acuerdo a los radios de privacidad del parque. El primero y más privado gira en torno al oasis en la cota más baja del proyecto, siendo el nivel - 2.70m, el siguiente recorrido, y sube hasta la cota 0.00m, y es la que nos permite el ingreso a tres bloques. El siguiente anillo, bordea la parte exterior de la pista para terminar en sus dos extremos en dos remates que funcionan como ingresos. El último recorrido funciona en la parte perimetral del parque, al ser el espacio más público, funciona atrayendo flujos de personas hacia el proyecto y los otros recorridos.

## Planimetría 14

Render se aprecian los recorridos funcionando en radios de privacidad



Fuente: Rafael Suárez M. 2018

### 4.3.6. Montículos de tierra paisajísticos

Al igual, que la excavación de tierra se divide jerárquicamente en un gran agujero principal y muchos otros más pequeños secundarios, se ubican los montículos de tierra, uno jerárquico grande y varios pequeños en distintos sectores. Los montículos de tierra brindan al usuario la posibilidad de explorar nuevos estratos del paisaje. Estos montículos sirven como miradores de la ciudad, al conformar zonas más íntimas, y a su vez brindan esta añoranza de lo que hacían nuestras antiguas andinas de recrear montañas al considerarlas sagradas, por lo que al utilizar este tratamiento al paisaje se compone una estética con identidad local.

## Planimetría 15

Render del montículo de tierra más jerárquico y como afecta el paisaje



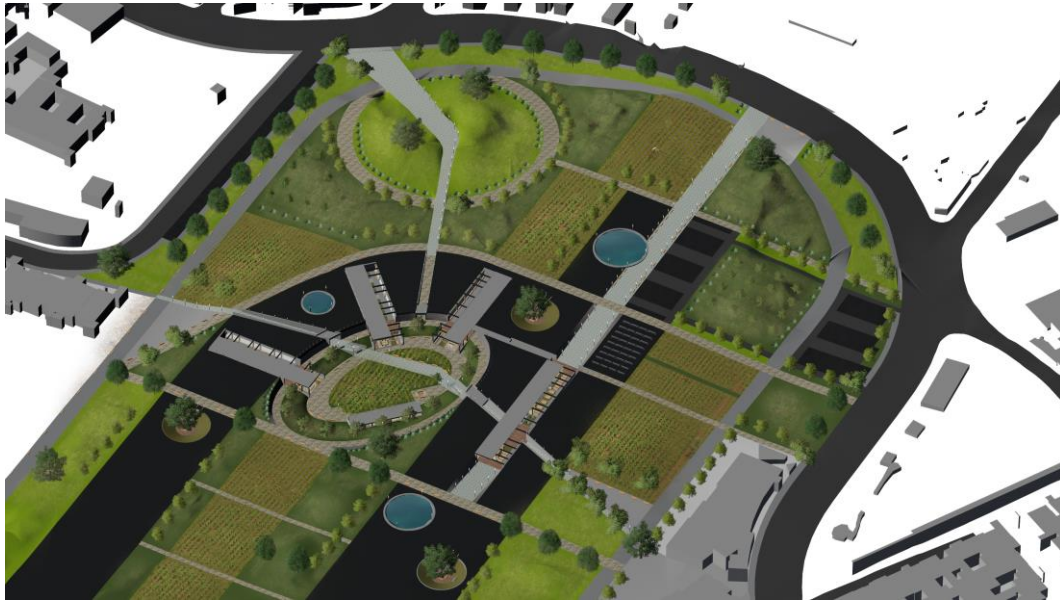
Fuente: Rafael Suárez M. 2018

### 4.3.7. Cultivos productivos

En la actualidad es imprescindible ser autosustentable. Cohabitar en un país con recursos limitados, nos obliga a utilizar lo que tenemos de una forma *austera*, basando nuestro pensar en soluciones enmarcadas en la lógica de resolver mucho con poco. La política del parque es *resolver* con recursos limitados, de allí cobra importancia el ser sustentables. Por lo que, en medio de algunas restricciones presupuestarias, con respuestas bien aplicadas se obtiene la solución apropiada. En épocas de crisis surgen oportunidades, y al indagar en nuevas propuestas nos acercamos a las soluciones al emplear una muleta como posibilidad, y no como un problema.

## Planimetría 16

Render isométrico general donde se aprecia las zonas de cultivo y áreas arborizadas



Fuente: Rafael Suárez M. 2018

### 4.5. Reglas de juego

Las condicionantes eran simples: lo artificial versus lo natural, es decir la pista de asfalto negra, en contraposición al espacio verde con césped, y como estas dos se relacionan, determinando al ser humano en lo artificial y como su contraparte la naturaleza. Todas las decisiones tomadas de carácter formal, simbólico, funcional pasaron por el filtro de nuestras reglas de juego, que pretenden relacionar elementos para crear paisaje.

## Planimetría 17

Render vista general hito verde en la cabecera norte del Parque Bicentenario



Fuente: Rafael Suárez M. 2018

### 4.6. Conclusiones

El proyecto parte del Paisaje, del paisaje existente y del anterior. Toma en cuenta las etapas desde que fue un lugar con quebradas marcadas hasta ahora que es una gran pista de aterrizaje.

El diseño de espacios arquitectónicos necesita de una metodología clara al momento de iniciar pero que puede cambiar para generar nuevas, lo que necesita estar firme para generar arquitectura de calidad son los principios ordenadores, que somos se ha expuesto en esta tesis, se puede ocupar para el Ecuador al SISTEMA PAISAJE como concepto unificador, dividiéndose en dos categorías que se relacionan, el SISTEMA VERDE y el SISTEMA GRIS.

Cuando las personas sigan cursos de agricultura urbana y los ponga en práctica se puede decir que es la etapa final del proyecto, el ultimo radio de influencia son las terrazas de los usuarios verdes, es decir aumentamos en la paleta de la ciudad que es mayoritariamente gris, trazos de distintas tonalidades de verde.

## Planimetría 18

Render vista desde la pista observando el oasis



Fuente: Rafael Suárez M. 2018

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### CONCLUSIONES

Este proyecto de diseño arquitectónico logra, a través del uso de un concepto unificador y una metodología estructurada, arquitectura que funciona como un sistema, con un lenguaje establecido y sobre todo forma parte integral del paisaje de Quito, tomando en cuenta que es un proyecto contemporáneo es decir está hecho pensando en la visión de hacia a donde debería ir la arquitectura de nuestra ciudad. Entender la arquitectura como un sistema es parte fundamental de este trabajo de tesis, y será siendo en un futuro al utilizarlo como profesional.

### RECOMENDACIONES

Es importante estructurar la lógica del documento antes de comenzar a detallarlo, y sobre todo testear esta estructura que tenga coherencia y visualizar el producto final. Con esta condición, hay que procurar que el trabajo de tesis al ser extenso se vuelva complejo, pero no complicado, es decir que al seguir avanzando y pasar de una escala más macro a otra escala menor y ser detallado, continúe teniendo el orden de acuerdo a la visión que se señaló desde el principio.

## **BIBLIOGRAFIA**

- Alexander, C. (1977). *A Pattern Language*. Oxford: Oxford University Press.
- Anfam, D. (2009). *Anish Kapoor*. Nueva York: PHAIDON PRESS LIMITED.
- Augé, M. (2009). *Los no lugares: espacios del anonimato*. Barcelona: GEDISA.
- Bedón Tamayo, G. (2015). *Descentralización, Autonomía y Sistema Nacional de Competencias en el Ecuador: Cátedra*. Cuenca: Maestría en Ordenación territorial. Universidad de Cuenca.
- Beesley, P. (2013). *Building living architecture*. UW: TEDx.
- Bond, L. (2008). *Colors in Composition*.
- Borja, K. (2012). *Criar paisajes vivos. Una manera de aprehender los paisajes urbanos andinos. El caso de San isidro de El Inca*. San Sebastián, Guipúzcoa, España: s/p.: Tesis Doctoral.
- Borja, K., & García, L. (2012). *Los paisajes vivos y el hábitat como una forma de participación urbana, a través de un laboratorio*. Quito: SIMPOSIO INTERDISCIPLINAR DE INVESTIGACIÓN, POSTGRADOS Y VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD. Aprender a aprender en la PUCE.
- Borja, K., Ríos, R., & Montaña, M. D. (2014). *LABORATORIO DE LOS PAISAJES VIVOS*. Quito: Una propuesta participativa desde la FADA de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Cambell, J. (1988). *Myths to live by*.
- Ching, F. D. (2005). *Diseño de Interiores Un Manual*. Nueva Jersey: Gustavo Gili.
- Entwistle, J. (2012). *El Detalle en el diseño contemporáneo de iluminación*. China: Blume.
- Estermann, J. (1998). *Filosofía Andina*. Quito: Abya-Yala.
- Faus, J. C. (2004). *Las Decisiones de Inversion*. Barcelona: Ediciones Folio.
- García, J., Lozano, A., Macas, L., & Otros. (2004). *Aprender en la sabiduría y el buen vivir. Universidad Intercultural Amwtay Was*. Quito: UINPI.
- García, L. (2010). *Laboratorio del hábitat, participación y género*. México: Documento de trabajo.
- Humboldt, A. v. (1997). *Ensayo sobre la Geografía de la plantas*. México, D.F.: Siglo Veintiuno Editores. Fonte:

[http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1852-85622010000100003#not10](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-85622010000100003#not10)

- Isa. (2016). *Nos educan para ser mediocres*. Acceso em 28 de Abril de 2016, disponível em <http://masymejor.com/nos-educan-para-ser-mediocres/>
- Koolhaas, R. (2006). *La ciudad genérica*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Kretzmann, J. P. (1993). *Building Communities from the Inside Out: A Path Toward Finding and Mobilizing a Community's Assets*. Chicago, IL: ACTA Publications.
- Lahas. (s.d.). *Laboratorio de hábitat*. Fonte: <http://www.ub.edu/lahas/index.php?Id=30>
- Libeskind, D. (2000). *The Space of Encounter*. Berlin: Universe.
- Lugares abandonados*. (s.d.). Acceso em 10 de Marzo de 2016, disponível em <http://www.lugares-abandonados.com/rep038.htm>
- Mendoza, J. G. (2010). *De la biogeografía al paisaje en Humboldt: Pisos de vegetación y paisajes andinos equinocciales*. Madrid: Universidad Autónoma. Fonte: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1852-85622010000100003](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-85622010000100003)
- Metodología de Análisis del Paisaje Urbano*. (2009).
- Miessen, M. (2014). *La Pesadilla de la Participación*. Barcelona: dpr-barcelona. Fonte: <https://books.google.com.ec/books?id=MhtnAwAAQBAJ&pg=PA34&lpg=PA34&dq=cedric+price+incertidumbre+calculada&source=bl&ots=9VwJaxO3Kp&sig=hsfCxJDQRBydRXQLsqqTf1ID-zo&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEwiTmPf3z5PZAhVSwVkkKHU-QBBQQ6AEITzAJ#v=onepage&q=cedric%20price%20incer>
- Montaner, J. M. (2013). *Del Diagrama a las experiencias, hacia una arquitectura de la acción*. Barcelona: GG.
- Mozas, J. (2011). *Rashomon, La triple verdad de la arquitectura*. Madrid: Gráficas Santa María.
- Plazola, A. (1995). *Enciclopedia de Arquitectura Plazola, Volumen 4*. Ciudad de Mexico.

Quiport, C. (2014). *Historia del Aeropuerto Mariscal Sucre*. Acceso em 12 de Mayo de 2016, disponível em <http://www.quiport.com/quiport/concesion-del-naiq/historia.html>

Rengifo, G. (01 de 03 de Recuperado 2011). *Cosmovisión y producción de conocimientos en el medio andino amazónico*. Fonte: Revista pensamiento pedagógico:  
[http://tarea.org.pe/modulos/Boletin/revistas/Tarea\\_72/Tarea72\\_Grimaldo-Rengifo.pdf](http://tarea.org.pe/modulos/Boletin/revistas/Tarea_72/Tarea72_Grimaldo-Rengifo.pdf)

Reynolds, G. (2011). Presentation Zen: Simple Ideas on Presentation Design and Delivery .

Torre, J. d. (2002). *Evaluación de proyectos de inversión*. México DF: Pearson Educación.

Torregrosa, B. (2013). Follow Your Own Star. *Taller de Storytelling*.

*Trabajos de investigación y participación*. (s.d.). Fonte:

<Http://www.monografias.com/trabajos87/investigacion-alumnos-aula-valiosa-herramienta/investigacion-alumnos-aula-valiosa-herramienta.shtml>

Varios. (2010). *Inventario de metodologías de participación ciudadana en el desarrollo urbano*. Santiago de Chile: Gobierno de Chile MINVU.

Wapnick, E. (2011). Renaissance Business .

## ANEXOS

### Anexo 1: Presupuesto bloque 4, CAFETERIA

PRESUPUESTO DE CONSTRUCCIÓN BLOQUE 4					
	PROYECTO:	AGUJEROS VERDES EN EL PAISAJE GRIS, ESCUELA AGROECOLÓGICA EN LA CIUDAD DE QUITO			
	PROYECTISTA:	RAFAEL SUÁREZ MOLINA			
	BLOQUE	BLOQUE 4, CAFETERIA Y ZONA DE VENTAS			
	FECHA:	15 de febrero 2018			
COD	RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL
<b>100</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>904,90</b>
101	GUACHIMANIAS Y BODEGAS	M2	5	29,00	145,02
102	BAÑO PARA OBREROS	GL.	1	162,14	162,14
104	INSTALACIONES DE AGUA POTABLE PROVISIONALES	PTO.	2	32,64	65,28
105	ACOMETIDA DE AGUA POTABLE PROVISIONAL	M.	10	8,74	87,35
106	INSTALACIONES SANITARIAS PROVISIONALES	PTO.	2	28,72	57,45
107	INSTALACIONES ELÉCTRICAS PROVISIONALES	PTO.	5	0,00	0,00
108	ACOMETIDA ELECTRICA	M	10	24,30	243,02
109	MEDIDOR DE LUZ (solo mano de obra)	GL.	1	108,91	108,91
110	ROTULACION DE OBRA (Identificación del proyecto)	GL.	1	35,73	35,73
<b>200</b>	<b>MOVIMIENTO DE MATERIAL / BODEGA</b>				<b>43268,89</b>
201	LIMPIEZA DEL TERRENO	M2	784	2,15	1688,15
202	REPLANTEO GENERAL	M2	784	1,23	963,14
203	EXCAVACION A MANO	M3	300	8,68	2603,23
204	EXCAVACION A MAQUINA	M3	900	10,52	9465,19
205	RELLENO COMPACTADO A MAQUINA (con plancha compactadora)	M2	784	6,32	4954,88
206	REPOSICION DE SUELO (Incluye material sub-base)	M3	78,4	25,12	1969,64
207	DESALOJO VOLQUETA TIERRA/ESCOMBROS	M3	1200	18,02	21624,66
<b>300</b>	<b>ENCOFRADOS</b>				<b>26288,50</b>
301	ENCOFRADO EN CADENAS H <= 20 CM.	ML.	140	16,27	2277,24
303	ENCOFRADO EN MUROS	M2	400	24,84	9935,25
304	ENCOFRADO EN LOSAS PLANAS (Espesor de losa e =< 20 cm., incluye costados)	M2	378	37,24	14076,01
<b>400</b>	<b>HIERRO ESTRUCTURAL</b>				<b>134332,97</b>
401	HIERRO GENERAL	KG.	23232,8	2,43	56452,80
402	ACERO ESTRUCTURAL	KG.	20496	3,40	69686,40
404	MALLA ELECTROSOLDADA LOSAS (6 mm * 10 * 10 cm)	M2	378	10,70	4044,55
405	MALLA ELECTROSOLDADA CONTRAPISOS (5 mm * 15 * 15 cm)	M2	784	5,29	4149,22
<b>500</b>	<b>HORMIGON ESTRUCTURA Y ADITIVOS</b>				<b>55410,56</b>
501	REPLANTILLOS f'c= 180 kg/cm2 (en obra)	M3	32,4	113,90	3690,33
503	HORMIGON EN ESTRUCTURA f'c= 210 kg/cm2 (premezclado)	M3	290,41	121,80	35371,65
505	HORMIGON EN LOSAS f'c= 210 kg/cm2 (premezclado)	M3	116,2	140,69	16348,58

<b>700</b>	<b>CONTRAPISOS Y PISOS</b>				<b>80530,68</b>
701	IMPERMEABILIZACION CONTRAPISO-MUROS y CIMENTACIONES (polietileno)	M2	784	3,68	2882,28
703	HORMIGON CONTRAPISO $f_c = 180\text{kg./cm}^2$ . (Premezclado)	M3	600	129,41	77648,40
<b>1000</b>	<b>ENLUCIDOS</b>				<b>3071,31</b>
1001	ENLUCIDOS VERTICALES (Espesor maximo 2 cm)	M2	500	6,14	3071,31
<b>1100</b>	<b>ACABADOS DE PISOS Y PAREDES.</b>				<b>55612,69</b>
1101	PISOS HORMIGÓN PULIDO	M2	75	19,00	1425,00
1102	PISOS MICROCEMENTO	M2	60	25,00	1500,00
1103	PISOS HORMIGÓN PIGMENTADO AL ÁCIDO	M2	450	117,08	52687,69
<b>1200</b>	<b>RECUBRIMIENTO DE PINTURAS</b>				<b>4713,50</b>
1201	ESTUCADO HORIZONTAL-VERTICAL	M2	500	3,51	1754,88
1202	PINTURA LISA	M2	500	5,92	2958,63
<b>1300</b>	<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>				<b>2286,02</b>
1301	PUNTO DE DESAGUE 110 mm	PTO.	2	36,66	73,31
1302	PUNTO DE DESAGUE 75 mm	PTO.	5	31,08	155,38
1303	PUNTO DE DESAGUE 50 mm	PTO.	7	22,51	157,54
1306	TUBERIA PVC. AGUA SERVIDA-LLUVIA ( D = 110 mm. , bajo suelo )	ML	200	8,54	1707,69
1307	CAJAS DE REVISION SANITARIA EN HORMIGON ( 60*60 cm. ) ( espesor 10 cm. )	UN.	2	79,01	158,01
1308	TAPAS POZO DE REVISION SANITARIA ( Con cerco de hierro 2 " y malla 4.5mm*10*10 cm . )	UN.	2	17,05	34,09
<b>1400</b>	<b>INSTALACIONES DE AGUA POTABLE</b>				<b>3942,44</b>
1401	PUNTO DE AGUA POTABLE EN COBRE 1/2 "	PTO.	13	61,92	804,95
1402	PUNTO DE AGUA POTABLE EN COBRE 3/4"	PTO.	1	93,21	93,21
1403	TENDIDO DE TUBERIA EN COBRE 1/2"	ML	100	12,88	1288,23
1404	TENDIDO DE TUBERIA EN COBRE 3/4"	ML	20	18,94	378,77
1405	MEDIDOR INDIVIDUAL DE 3/4 " (mano de obra)	UN.	1	80,85	80,85
1406	PICADO Y SELLADO DE TUBERIA DE AGUA POTABLE	ML	120	10,80	1296,44
<b>1500</b>	<b>PIEZAS SANITARIAS</b>				<b>1500,56</b>
1502	COLOCACION GRIFERIA LAVAMANOS	UN.	7	55,13	385,93
1503	COLOCACION GRIFERIA FREGADERO COCINA	UN.	1	117,63	117,63
1505	COLOCACION DE INODOROS	UN.	5	70,00	350,00
1507	COLOCACION DE LAVAMANOS	UN.	7	60,00	420,00
1508	COLOCACION DE FREGADEROS DE COCINA	UN.	1	90,00	90,00
1511	COLOCACION DE ACCESORIOS DE BAÑO	UN.	5	20,00	100,00
1513	REJILLAS DE PISO ECUAREJILLAS 3" ( Exteriores terrazas y cubiertas )	UN.	5	7,40	37,00
<b>1600</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS INTERNAS</b>				<b>2260,91</b>
1601	ARMADO TABLERO DE BREAKERS. 16 puntos	UN.	1	225,31	225,31
1602	PUNTOS DE LUZ	PTO.	29	23,70	687,30
1603	PUNTOS DE TOMACORRIENTE POLARIZADO 110 v.	PTO.	20	28,94	578,85
1606	TOMACORRIENTE 220v.	PTO.	2	34,77	69,54
1612	PUNTOS DE INTERNET	PTO.	1	29,74	29,74
1613	ACOMETIDAS ELECTRICAS INTERNAS ( Desde medidor hasta tablero de breakers)	ML	10	7,38	73,80
1622	INSTALACION DE MALLA A TIERRA (Incluye excavación, relleno y material elect.)	GL	1	16,37	16,37
1623	COLOCACION DE LAMPARAS	UN.	29	20,00	580,00

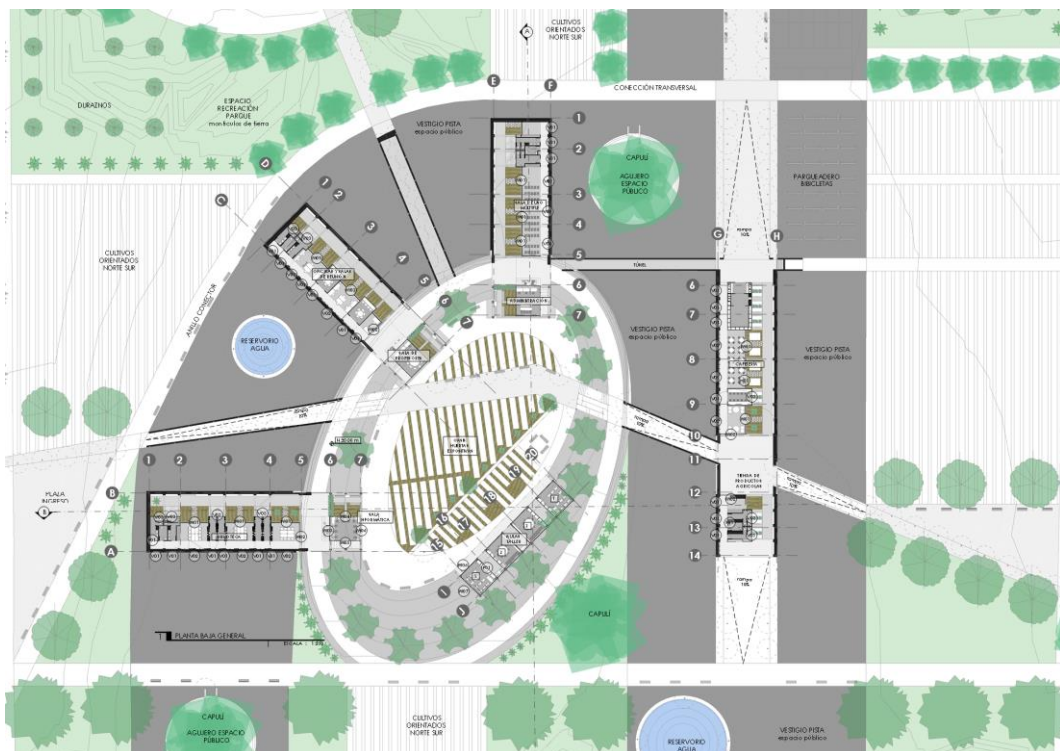
<b>1700</b>	<b>CARPINTERIA</b>				<b>23690,72</b>
1702	PUERTAS INTERIORES	UN.	3	119,59	358,77
1707	BARREDERAS	ML.	200	9,20	1840,95
1709	MUEBLES Y PANELERÍAS	ML.	71	240,00	17040,00
1710	MUEBLE COCINA ALTO	ML.	4,5	90,00	405,00
1711	MUEBLE COCINA BAJO	ML.	17,4	140,00	2436,00
1712	MUEBLE BAÑO LAVAMANOS	UN.	7	230,00	1610,00
<b>1900</b>	<b>VENTANERIA</b>				<b>21244,91</b>
1901	VENTANAS Y PANELERÍA DE MADERA Y VIDRIO	M2	200	106,22	21244,91
<b>2000</b>	<b>VARIOS</b>				<b>2860,00</b>
2001	LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA	GL.	1	1000,00	1000,00
2002	GUACHIMANIA Y CONTROL DE BODEGA	MES	12	120,00	1440,00
2003	CONSUMO ELECTRICO DE OBRA	MES	12	25,00	300,00
2005	CONSUMO AGUA POTABLE DE OBRA	MES	12	10,00	120,00
	<b>COSTOS DIRECTOS DE OBRA (SIN IVA)</b>				<b>461919,57</b>
		<b>IVA</b>	<b>GL.</b>	<b>0,12</b>	<b>55430,35</b>
	<b>TOTAL PRESUPUESTO COSTOS DIRECTOS</b>				<b>517349,92</b>
	<b>AREA BRUTA DE CONSTRUCCIÓN</b>				<b>784</b>
	<b>COSTO M2 DE CONSTRUCCIÓN</b>				<b>589,1831215</b>

## Anexo2: Planos Arquitectónicos del proyecto

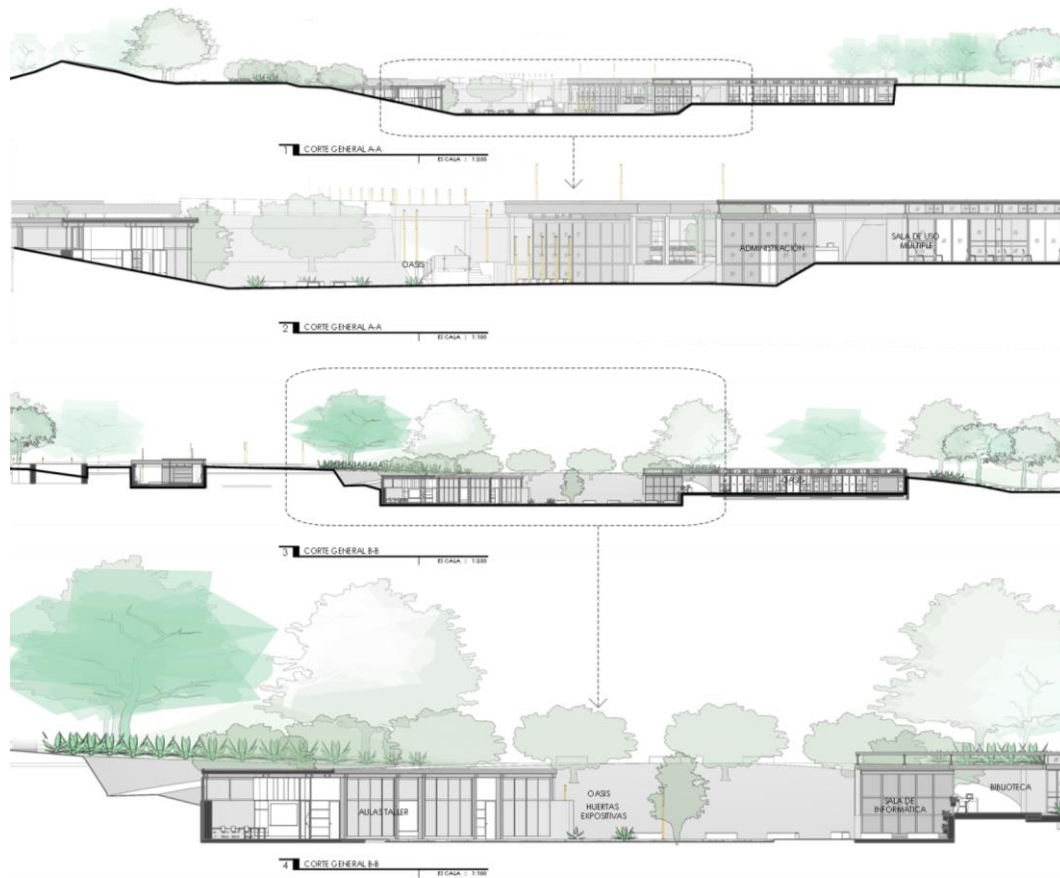
### IMPLANTACIÓN GENERAL DEL PROYECTO



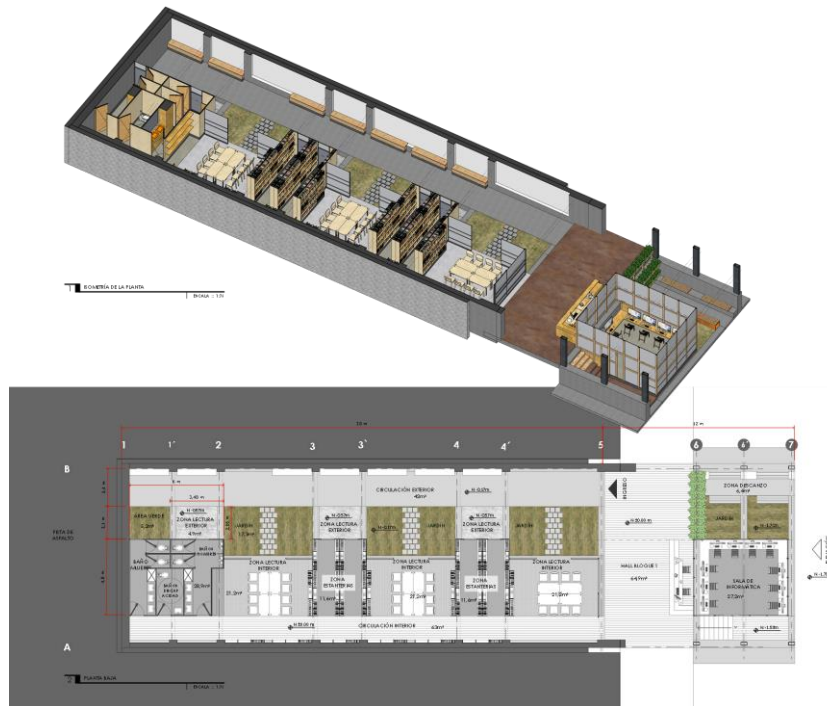
### PLANTA BAJA GENERAL



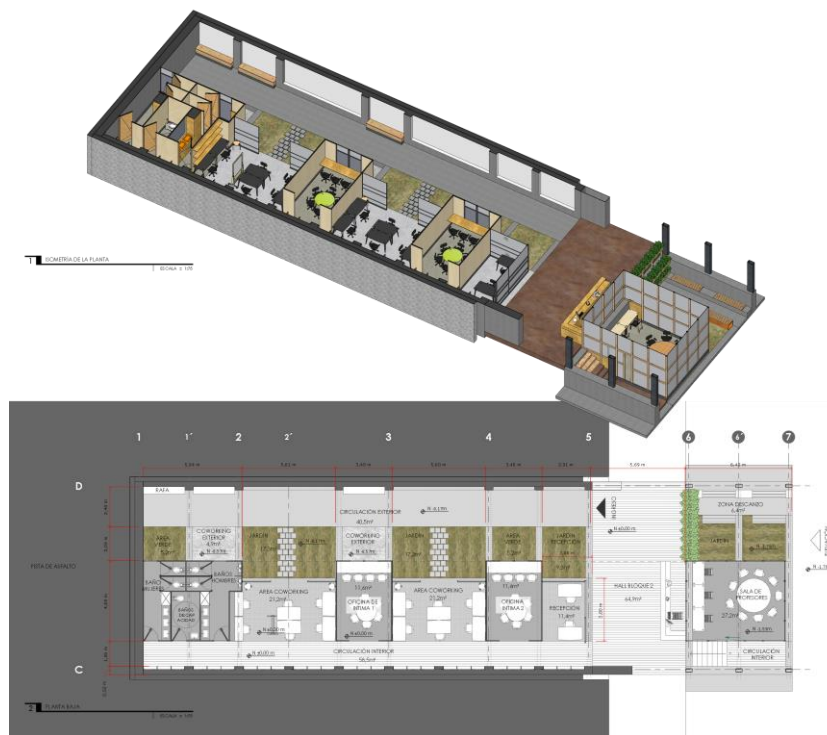
## CORTES GENERALES



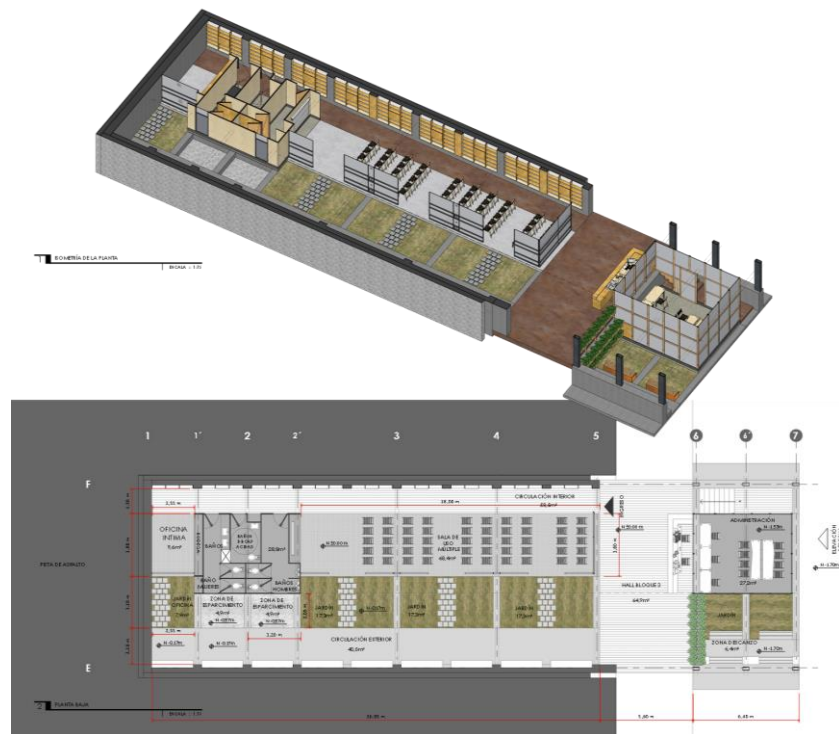
### PLANTA BAJA E ISOMETRÍA BLOQUE 1, BIBLIOTECA



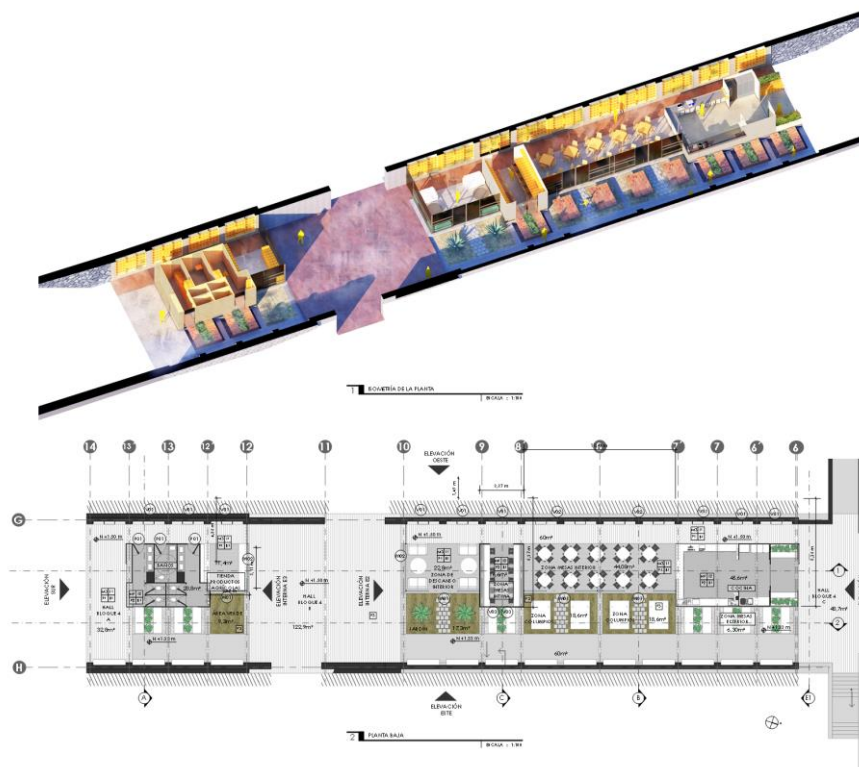
### PLANTA BAJA E ISOMETRÍA BLOQUE 2, OFICINAS



### PLANTA BAJA E ISOMETRÍA BLOQUE 3, SALA DE USO MÚLTIPLE



### PLANTA BAJA E ISOMETRÍA BLOQUE 4, CAFETERÍA & VENTAS PRODUCTOS AGRÍCOLAS



## PLANTA BAJA E ISOMETRÍA BLOQUE 5, AULAS TALLER & HUERTAS EXPOSITIVAS



## ELEVACION TIPO BLOQUE 1 – 2 – 3



INFORME FAVORABLE TRABAJO DE TITULACIÓN (T.T.)  
CARRERA DE ARQUITECTURA  
FADA - PUCE

ESTUDIANTE: RAFAEL SUÁREZ MOLINA


DIRECTOR T.T.: ARG. SEBASTIÁN CALERO

NOMBRE DEL T.T.: AGUJEROS VERDES EN EL  
PAISAJE GRIS, ESCUELA AGROECOLÓGICA EN LA  
CIUDAD DE QUITO

FECHA: 19/03/2018 FECHA EGRESO: 9/02/2017

El presente Informe certifica que el Trabajo de Titulación presentado cumple con el nivel de calidad y desarrollo, así como con todos los requerimientos y parámetros de presentación establecidos por la Carrera de Arquitectura previo a la obtención del título de Arquitecto(a) y habilita al estudiante para presentarse a la Disertación de Grado.

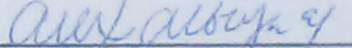
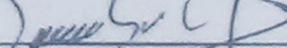
  
Firma Director T.T.

  
Firma estudiante

ASESORÍAS



ASESORÍA 1 ESTRUCTURAL ASESORÍA 2 SOSTENIBILIDAD

Nombre asesor: ALEX ALBUJA Nombre asesor: ANDRÉS CEVALLOS

Firma asesor:  Firma asesor: 

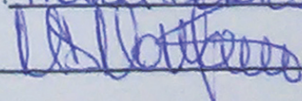
ASESORÍA 3 Paisaje ASESORÍA 4 Documento

Nombre asesor: Francisco Ramírez Nombre asesor: María Soledad Montañano

Firma asesor:  Firma asesor: 

ASESORÍA 5 Orkund ASESORÍA 6 \_\_\_\_\_

Nombre asesor: María Soledad Montañano Nombre asesor: \_\_\_\_\_

Firma asesor:  Firma asesor: \_\_\_\_\_