UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

FACULTAD DE INGENIERÍA

PROYECTO DE GRADUACIÓN
Juan Pablo Ching Álvarez

Escuela de **Arquitectura**

Comité Ascesor

Arquitecto Director
Omar Chavarría Abarca

Arquitecto Lector
Jorge Grané del Castillo

Mag. Arquitectura de vivienda y equipamiento social
Lectora
Catherine Kauffman Incer

Arquitecto Invitado
Miguel Herrera Chavarría

MSc. Antropología con enfasis en Arqueología
invitada
Susan Monge Blanco

Proyecto de Graduación para optar por el Grado de Licenciatura

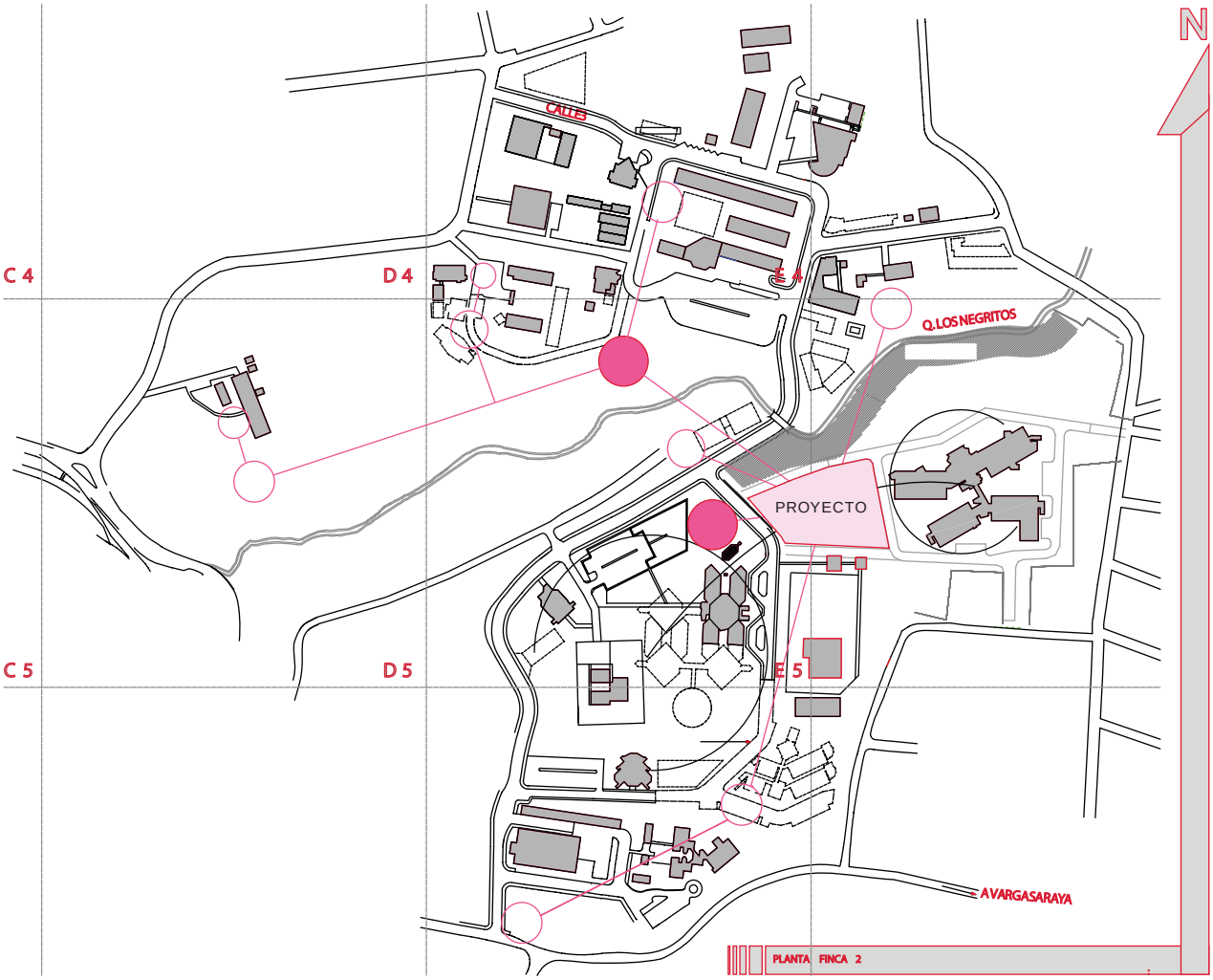
Universidad de Costa Rica

Escuela de Arquitectura

Proyecto de Graduación

Juan Pablo Ching Álvarez
A 21525

Complejo
Plaza de la Autonomía
en el campus de la UCR



TRIBUNAL EXAMINADOR

Arq. Lic.Omar Chavarría Abarca
Director

Arq.Lic.Jorge Grané del Castillo
Lector

Mag.Arq.Catherine Kauffman incer
Lectora

Arq.Lic.Miguel Herrera Chavarría
Lector invitado

MSc.Antrop. Susan Monge Blanco
Lectora invitada

AGRADECIMIENTOS

Primeramente a Dios por sostenerme a cada paso y darme la fuerza para seguir adelante sin dejarme renunciar.

A mis padres **Guillemo Ching Lamsick** y **Ligia Álvarez Martínez** que nunca dudaron en darme su apoyo incondicional a lo largo de este camino largo.

A mis hermanos **Moisés, Cristobal, Guillermo, Jesús y Edgar**, por estar siempre pendientes alentándome a seguir adelante.

A todos aquellos **amigos** por acompañarme siempre en momentos felices y tristes que la vida presentó en este viaje.

Y gracias a este **tribunal examinador** por esa guía valiosa, atención, tiempo, dedicación y por convertirse en más que maestros, en mis amigos así como demostrar lo excelente seres humanos que son.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a **Dios**, mis padres, hermanos y todas aquellas personas maravillosas que me han demostrado el valor del esfuerzo, la perseverancia y la fé.

INDICE

01

Índice
Resumen
Introducción 1 -5

02

Antecedentes 6 -13

03

Problemática 14 -17

04

Justificación 18 -20

05

Objetivos 21 -23

06

Marco Teórico 24 - 44

07

Estudios de Casos 45 - 53

08

Metodología 54 - 56

09

Análisis de Sitio 57- 71

10

Programa Arquitectónico 72- 79

12

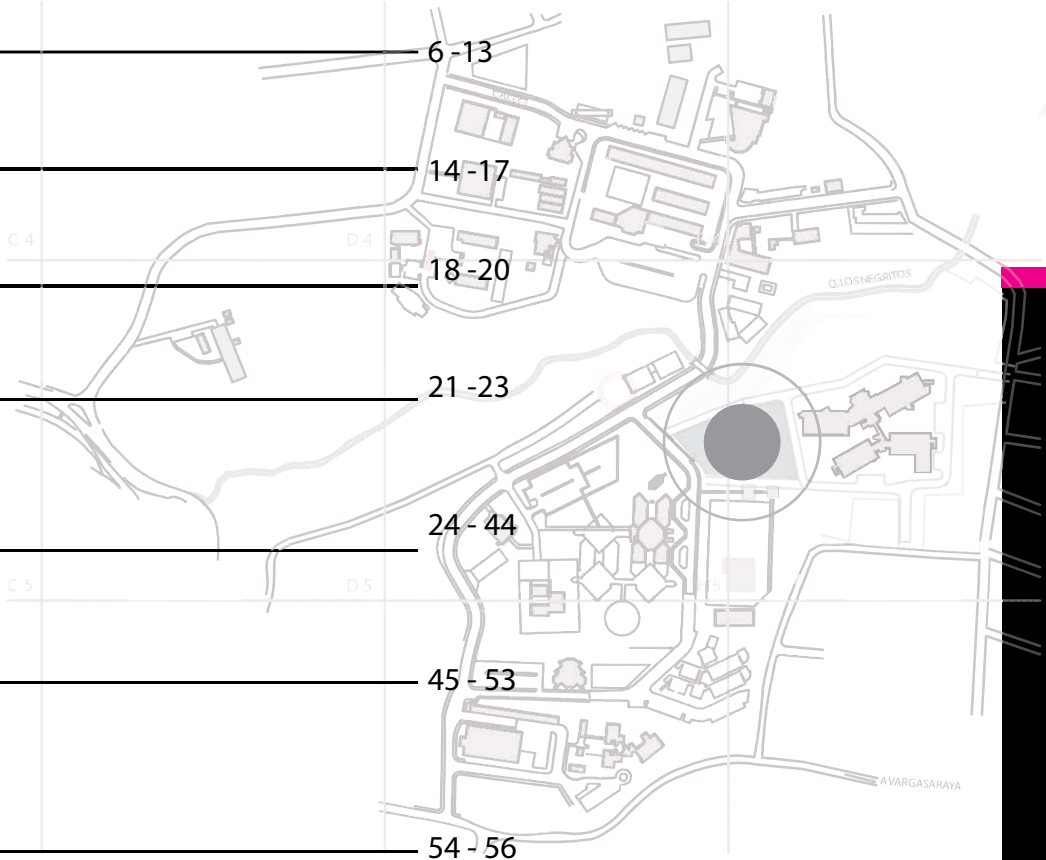
El Proyecto 80 - 103

11

Bibliografía 104 - 106

12

Anexos 107 - 108



RESUMEN

El presente proyecto de graduación tiene como objetivo el diseño de un espacio de convivencia universitaria para Finca 2 de la UCR. Se quiere un espacio de índole institucional que permita múltiples usos, sea interdisciplinario y, por ende, debe contar con diferentes ambientes. Se trata de un complejo edilicio que pone de manifiesto los principios universitarios.

Los ejes temáticos que permitirán desarrollar este conjunto arquitectónico son diversos, no obstante, el tema de generar un Campus didáctico, el simbolismo universitario, el carácter humanístico, el respeto por la movilidad, la arquitectura bioclimática, son la principales directrices en cuanto a concepto y forma se refiere. Cabe destacar la necesidad de espacios de estar, lugares donde el aprendizaje se extienda por medio de la arquitectura.

El proyecto Complejo Plaza de la Autonomía consiste en una Plaza, que debe funcionar como escenario de aprendizaje, unido a un auditorio y una serie de espacios con actividades complementarias que promuevan la interacción de las personas con su ambiente. Este espacio se visualiza como un nodo, un centro de ubicación y distribución de estudiantes y personas en general que hacen uso de este espacio.

CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN

Complejo
Plaza de la Autonomía
en el ecocampus de la Ciudad de la investigación de la UCR

La Universidad de Costa Rica (UCR) es el resultado de la visión y el esfuerzo de ilustres costarricenses. Desde sus inicios, esta institución asumió el reto de otorgarle a la academia el sentido más amplio y ambicioso, lo cual implica pensar y actuar en comunidad, con el objetivo de proyectarse hacia una esfera social más amplia. Es bajo estos principios que el crecimiento de la infraestructura universitaria se ha dado a la búsqueda de articular, tradición y renovación, orientándose hacia la mejora constante en la docencia, la investigación y la acción social. Este proceso ha sido posible gracias a la confluencia de muchas instancias, en el ejercicio de la autonomía universitaria, la libertad de cátedra y el esfuerzo colectivo por responder a las oportunidades y los desafíos presentes en la sociedad costarricense. (Fuente: www.ucr.ac.cr)

Hoy día, la Oficina Ejecutora del Programa de Inversiones (O.E.P.I) de la Universidad de Costa Rica se ha planteado una serie de estudios espaciales y de infraestructuras del Campus Universitario, en aras de una mayor integración urbana interna. Dentro de esta mecánica se ubica el proyecto "Complejo Plaza de la Autonomía". Este proyecto es una de tres propuestas urbanas planteadas por la Rectoría para el Campus de Finca 2. El área destinada para estos proyectos es de 7000 metros cuadrados aproximadamente.

El actual rector de la UCR, el Dr. Jensen Pennignton, explica que la Universidad se encuentra en la búsqueda de reafirmar los principios universitarios esenciales, para lo cual se ha firmado la llamada "Carta Magna". La misma reivindica los principios fundamentales, como la autonomía universitaria, la tradición humanista, la universidad del conocimiento, el compromiso social y la cooperación universitaria. La Carta Magna es firmada por las más prestigiosas Universidades del mundo.

Tomado como punto de partida esa búsqueda, la Escuela de Arquitectura, siendo consecuente con su Alma Mater, no solo tiene el objetivo sino el deber, de contribuir significativamente al mejoramiento del espacio físico y la calidad de la convivencia universitaria.[1]

Este documento busca fomentar la discusión y la criticidad sobre el diseño de los espacios didácticos universitarios, su entorno y los nuevos hallazgos que permitan desarrollar mejores profesionales; de tal manera que la respuesta arquitectónica sea capaz de adaptarse a una realidad sociocultural universitaria cambiante.

El proyecto surge con el propósito de brindar un aporte a la planificación del Campus en la Ciudad de la Investigación (Finca 2), además es gran oportunidad para generar un punto de encuentro icónico para la Universidad.

En una primera etapa, el trabajo busca determinar los lineamientos de la Universidad para una vinculación total de su Campus Universitario (Finca 1+ Finca 2+ Finca 3). Lograr organizar estos lineamientos permitirá acercarse a la imagen que la Universidad desea proyectar, no solo a la comunidad nacional, sino también a la internacional.

El segundo punto será establecer las condiciones de emplazamiento idóneas para generar una comunicación óptima de este espacio con el resto del Campus en finca dos, determinando así las características del proyecto, permitiendo la interacción de los diferentes componentes de lo que llamamos "Vida Universitaria".

El paso siguiente es desarrollar un auditorio, que pueda ser usado por diferentes disciplinas y se comporte como parte integral de la "Plaza". Esta edificación debe ser icónica, en aras de reflejar una identidad edilicia, siendo la idea que está desarrollando la Universidad es este momento.

Por otro lado, es importante destacar el estudio de los factores ambientales y bioclimáticos, no solo para lograr un mayor confort en el proyecto en sí, sino también para que exista un equilibrio en cuanto a su impacto, integrando la propuesta a su sistema contextual especifico.

Contemplando las variables a desarrollar, y sumado a un modelo de crecimiento con poca conexión, el presente documento toma fuerza para convertirse en una solución funcional y espacial para el Campus Universitario en la Ciudad de la Investigación.

Fuente: (1) http://www.rectoria.ucr.ac.cr/www/index.php/2-uncategorised/79-ucr-suscribio-carta-magna-universitaria

CAPÍTULO 2 ANTECEDENTES

Complejo
Plaza de la Autonomía
en el ecocampus de la Ciudad de la investigación de la UCR

Es necesario analizar la evolución histórica del Campus Universitario (finca uno + finca dos+ finca tres), para poder comprender particularmente el proceso de desarrollo de la finca dos de la Universidad de Costa Rica, ya que este será el lugar donde se ubique el proyecto.

Determinando las características perceptuales de esta unidad espacial y su potencial de identidad, tendremos una idea clara de cómo debemos configurar el proyecto "Complejo Plaza de la Autonomía" desarrollado para la Universidad de Costa Rica.

¿Cuál ha sido el modelo de desarrollo universitario?

Principios y Propósitos de la Universidad de Costa Rica.

"La Universidad de Costa Rica es una institución de educación superior y cultura, **autónoma** constitucionalmente y democrática, constituida por una comunidad de profesores y profesoras, estudiantes, funcionarias y funcionarios administrativos, dedicada a la enseñanza, la investigación, la acción social, el estudio, la meditación, la creación artística y la difusión del conocimiento".1

1 *(Artículo 1, Estatuto Orgánico de la Universidad de Costa Rica, publicada en la Gaceta Oficial No.117, 19 de junio de 2006)*

"**Compromiso con el medio ambiente**: Fomentar el mejoramiento de la relación ser humano-ambiente y el conocimiento, el respeto, la conservación y el uso sostenible de los recursos ambientales, así como una mejor calidad del ambiente". 2

2 *(Artículo 4, punto (F), Estatuto Orgánico de la Universidad de Costa Rica, publicada en la Gaceta Oficial No.117, 19 de junio de 2006)*

"**Acción universitaria planificada**: Desarrollar una acción universitaria planificada en pro del mejoramiento continuo para contribuir a elevar el desarrollo humano y la calidad de vida de los habitantes del país".

3 *(Artículo 4, punto (G), Estatuto Orgánico de la Universidad de Costa Rica, publicada en la Gaceta Oficial No.117, 19 de junio de 2006)*

Como se ve anteriormente, la Universidad de Costa Rica, ha logrado establecer principios y propósitos claros, plasmados mediante su Estatuto Orgánico. En este Estatuto, la búsqueda de la verdad, la eficiencia y la belleza, promueven transformaciones sociales, en aras de un bien común para la sociedad, haciendo uso de la reflexión y el intercambio de ideas. El mismo Estatuto señala, como función esencial, garantizar a la comunidad universitaria el diálogo y la libre expresión de las ideas y opiniones, la coexistencia de

diferentes ideologías y corrientes del pensamiento, sin más limitación que el respeto mutuo.

Una vez claras las aspiraciones de la Universidad, en función de lo que se debe tomar en cuenta para el proyecto, el dar un recorrido por su historia nos permitirá visualizar cambios o similitudes con respecto al modelo original de desarrollo universitario y el buscado hoy día.

Los orígenes de la Universidad se remontan a la Casa de Enseñanza de Santo Tomás, fundada en 1814 y que luego se convertiría en la Universidad de Santo Tomás. Por motivos de orden político, económico y académico, 45 años después fue clausurada. Su legado se continuó con las facultades de Derecho, Agronomía, Bellas Artes y Farmacia que siguieron funcionando de forma independiente.[2]

Sobre ese legado se creó la Universidad de Costa Rica en 1940.

Desde sus inicios, en 1941, cuando abrió sus puertas, y hasta aproximadamente los años sesenta, la Universidad se ubicaba más allá de los límites de la ciudad y era un ente que funcionaba de forma independiente a su contexto. Luego, la Universidad quedó inmersa en la expansión de la ciudad, generándose un modelo denominado “enclave generador”. Este modelo describe una situación de desarrollo de nuevas infraestructuras o re-desarrollo de infraestructuras existentes adyacentes a ella, como es el caso de todas las áreas de comercio y servicios circundantes a la Universidad. Existen algunos ejemplos en otros países de universidades que responden a este desarrollo de “enclave generador”. Un ejemplo puede ser la Universidad Técnica de Berlín ó la Escuela de Economía y Ciencias Políticas de Londres (LSE).[3]

Es necesario mencionar que en los primeros 16 años de vida de la UCR, el campus y sus edificios se encontraban muy dispersos, sin una organización unitaria institucional para sus usuarios.

Hoy podemos determinar, al analizar la historia de la UCR y recorrer su campus, que cuando los planificadores pensaron en su desarrollo urbano se dieron a la tarea de visualizar un campus caminable, con una serie de senderos y espacios verdes que tratan de integrarlo a la ciudad.

Es en la década de los cincuenta, cuando la Universidad de Costa Rica empieza a darle impulso a las gestiones de planificación y construcción de la Ciudad Universitaria. Para ello, solicitó la ayuda de la comunidad académica, siendo el Licenciado Rodrigo Facio (rector de la UCR en el período 1952-1961), el primero en señalar la necesidad de un espacio físico de encuentro donde profesores y alumnos pudieran estimular el

 Fuente: (2) http://www.ucr.ac.cr/acerca-u/u-en-breve/historia.html (3/3/2014)
Los Anales de Universidad de Costa Rica, 1954, Consejo Universitario - San José, 10 de Enero de 1955.

Surge así un nuevo modelo de Universidad, más integradora, poniendo en primer lugar la humanística. No obstante, es en los años setenta cuando encontramos los primeros indicios de distanciamiento de este esquema. Se empiezan a construir edificios más individualizados, en aras de solventar necesidades de los nuevos usuarios, pasando de un estimado original de diez mil estudiantes, en la primera propuesta de planificación, a más de treinta y siete mil hoy día.

Durante la época de los cincuenta se reconstruyó el edificio de la Escuela de Agronomía, que también servía para Ciencias Económicas y Sociales. Luego se inauguró ingeniería en 1954. Es a mediados de esta década cuando hay preocupación por crear un plan de ordenamiento, y a finales de la misma tenemos edificios como el de Artes Musicales, Educación y Química, de un estilo arquitectónico racionalista pertenecientes al movimiento moderno, con una altura promedio de tres niveles. En este mismo momento surgen los nombres de los arquitectos Jorge Emilio Padilla y Santiago Crespo, cuya tarea era planificar de forma sistemática el crecimiento de la Ciudad Universitaria, pero para una población de diez mil personas. No existía ninguna forma de dimensionar el crecimiento actual de la población universitaria; sin embargo, en ese momento se pensó, por parte del ingeniero agrónomo Oscar Madrigal, encargado de crear un modelo paisajista para la Universidad, un plan denominado “Ciudad Jardín” que promovía el recorrido a pie y las áreas verdes.[3]

Hasta acá, el modelo buscado por la Universidad era claro; un criterio humano y de aprovechamiento del espacio urbano es su fundamento, pero en la década de los setentas, con la adquisición de nuevos terrenos, se pierde el fundamento de planificación integral. El único edificio en altura creado con más de tres niveles es el edifico de Derecho en 1977, y en los ochentas, la construcción de edificios de solo dos niveles crea un menor aprovechamiento del espacio. En el período de los noventas se continuó con edificaciones de baja altura, y es hasta la construcción de Ingeniería Eléctrica, ubicado en la Ciudad de la investigación, que se retoma la edificación en altura y promoción del espacio urbano, marcando el inicio de un nuevo proceso que mira hacia el fututo y redefine lo que es hacer Universidad, haciendo uso de la arquitectura.

Como conclusión, el arquitecto Carlos Jankilevich, a partir de un análisis arquitectónico, indica que la Universidad se puede dividir en tres fases:

1940-1955. Fase de creación y construcción inicial de la Universidad.

1955-1970. Lenguaje racionalista del movimiento moderno

1970-2007. El modelo eclecticista.

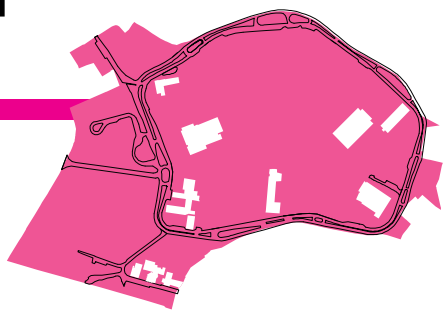
Fuente: (3) Primer Informe de Planificación Urbana UCR- Julio de 1954

1F
Desfile día de inaguración
1940`s

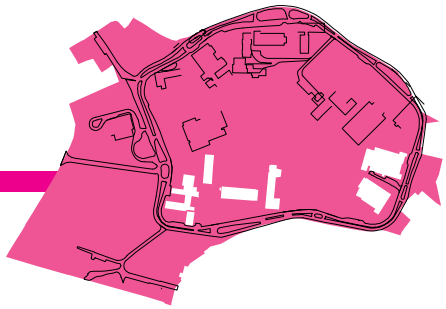
2F
Inauguración del edificios de Educación
1950's

4F
10 de agosto de
1966

5F
Escuela de Estudios Generales
1970

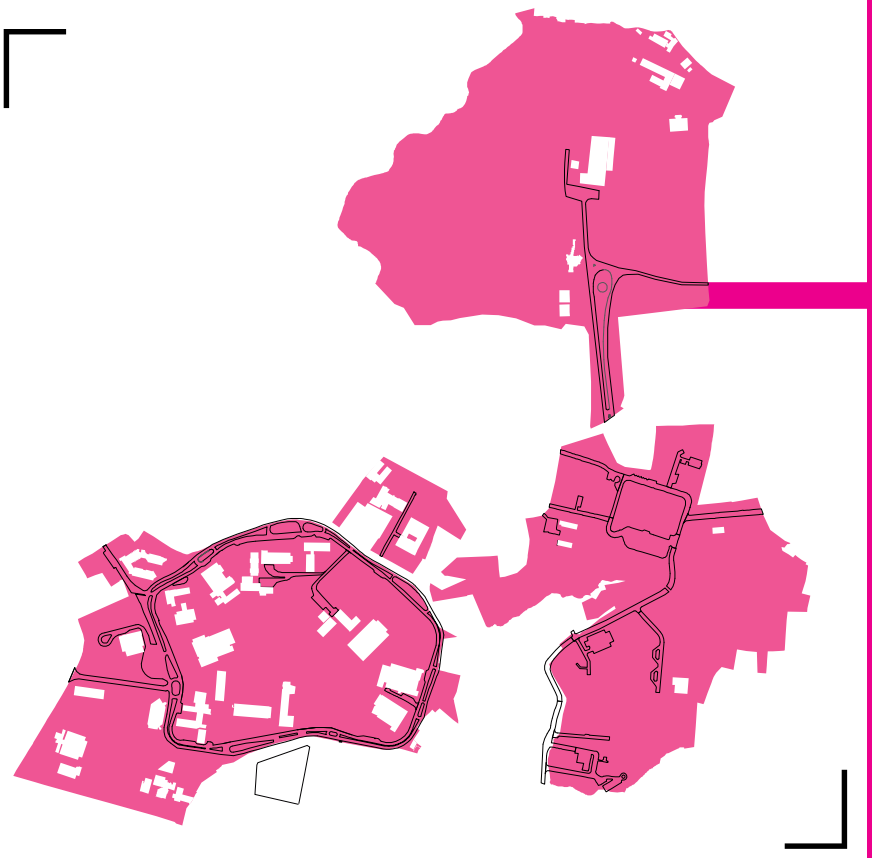


Edificios construidos, década de los años 50.



Edificios construidos, década de los años 60.

Edificios construidos, década de los años 70.



Edificios construidos, década de los años 80.

6F
1º Piedra Ingeniería
1980

Edificios construidos, década de los años 90.

7F
1990's Construcción del edificiode Ingeniería

Megaproyectos y su papel en el nuevo modelo de desarrollo universitario.

La planificación de la mayor parte de la infraestructura de la UCR se da cada cinco años, mediante el Plan Quinquenal de inversión. Este plan coincide con el plan de gobierno de la Rectoría en curso.

Lo interesante de este plan es que enmarca los ejes y objetivos a perseguir por la Universidad. En el caso específico del Plan Quinquenal 2013-2017, existen dos puntos relevantes para la conceptualización de este proyecto: uno es la mención a la integración social, mediante la difusión del quehacer universitario, haciendo uso de la innovación tratando de crear nuevos espacios de intercambio de conocimiento. En segundo lugar, se encuentra: Velar por la sostenibilidad ambiental, generar liderazgo tecnológico y una nueva infraestructura arquitectónica que refleje la pertenecía y la eficiencia del diseño.

De igual forma, el desarrollo de la infraestructura también puede surgir mediante programas particulares, que buscan satisfacer las necesidades específicas de las unidades académicas, necesidades que por ser de una escala de inversión mayor, hace imposible que puedan ser financiadas mediante el presupuesto ordinario. Dentro de este modelo de iniciativa encontramos actualmente un nuevo plan denominado Megaproyectos, que consiste en una serie de edificios desarrollados en su gran parte en finca dos, llevándose a cabo mediante un fideicomiso que firmó la Universidad con el Banco de Costa Rica. Parte del financiamiento también saldrá del empréstito que el Banco Mundial le otorga al gobierno mediante el fondo especial para el Financiamiento de la Educación Superior Estatal.

En una entrevista realizada en el 2011, por la periodista Elizabeth Rojas Arias, al entonces director de la OEPI, el Arq. Asdrúbal Segura, se nos explica que está nueva forma de inversión abre la oportunidad de crear un lenguaje arquitectónico común y permite, a su vez, fomentar un buen ordenamiento territorial que brinde personalidad a la Universidad, gestando una calidad en la educación partiendo desde su infraestructura.

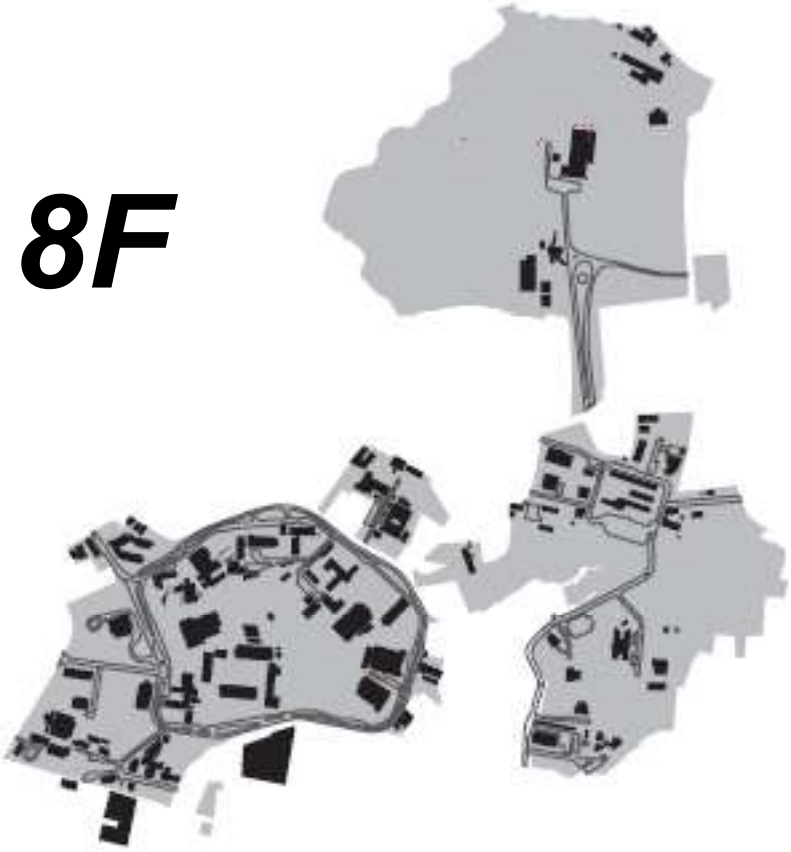
Establecido el marco administrativo del cual surge la posibilidad de crear toda esta nueva infraestructura, podemos comprender la visión del nuevo modelo de desarrollo universitario propuesto por la Rectoría.

En el discurso del informe de labores del año 2013, el Dr. Henning Jensen Pennington señaló un fuerte esfuerzo para construir un espacio universitario más humano, justo y solidario: un campus que procure la promoción de modelos de desarrollo sostenibles.

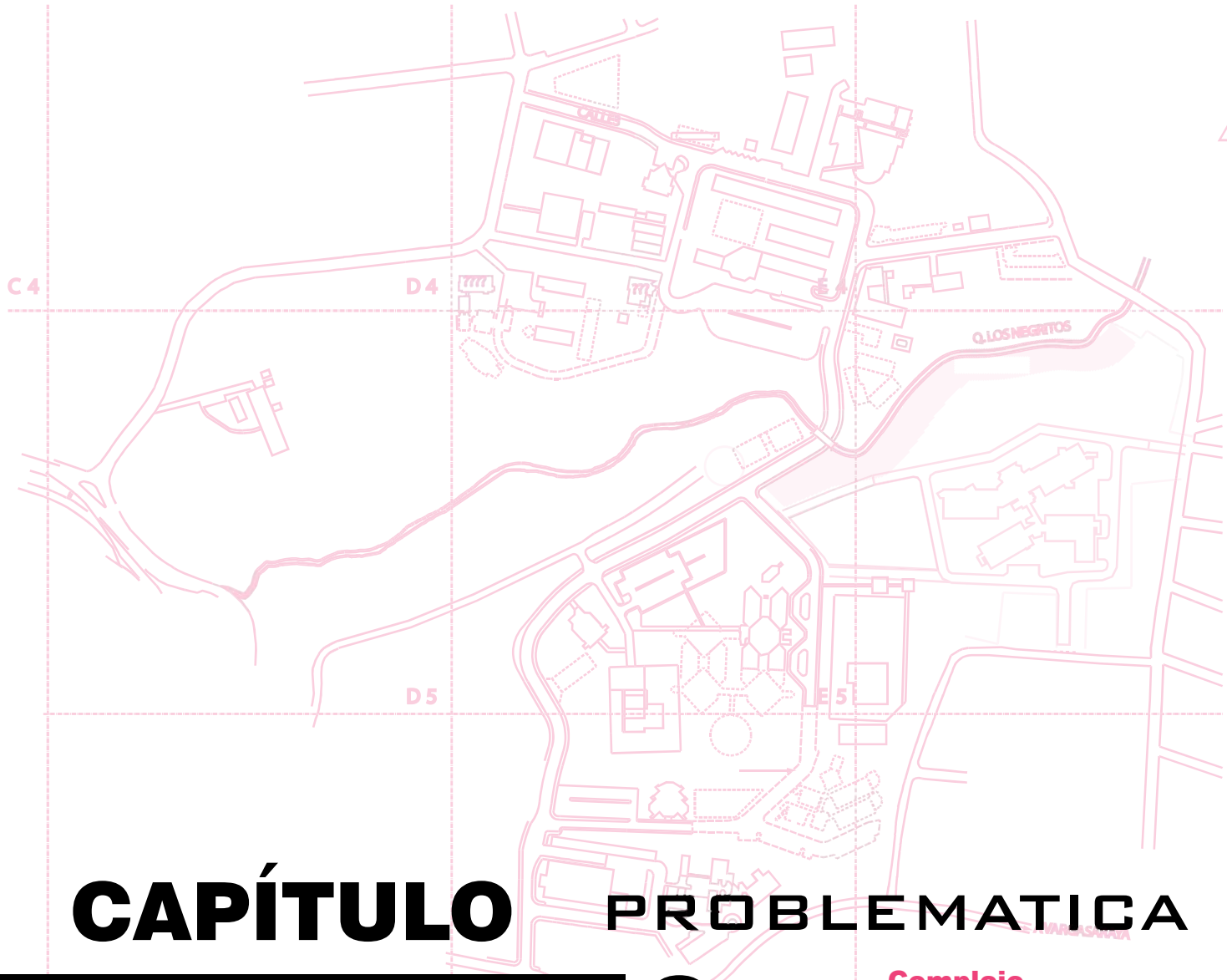
La actualidad y la propuesta

Los espacios universitarios han cambiado con el paso del tiempo y hoy día los necesidades espaciales de enseñanza han superado los límites contenedores del aula y las bibliotecas. La experiencia universitaria, hoy más que nunca, es una experiencia de intercambio en un sentido amplio. Esto no es necesariamente un aspecto nuevo en la creación de espacios para la universidad, pero si un punto de mayor cuidado respecto a la forma de entender el espacio contenedor de esta experiencia universitaria y la proyección que esto tiene para la sociedad.

En medio de este desarrollo de infraestructura, específicamente en la finca dos, la universidad requiere de un espacio claro de intercambio sociocultural, pero además debe poder satisfacer las actividades complementarias para cada unidad académica que lo utilizará. Este proyecto es de fundamental importancia, entendiéndose como una continuidad del espacio académico tradicional.



Edificios construidos en la década de los años 2000



CAPÍTULO 3

PROBLEMATICA

Complejo
Plaza de la Autonomía
en el ecocampus de la Ciudad de la investigación de la UCR

Uno de los aspectos más importantes que logró Rodrigo Facio cuando planteó lo que hoy conocemos como la Ciudad Universitari,a y que lleva su nombre, fue establecer un plan maestro de desarrollo para ese espacio, plan conceptualizado en el convivio y respeto por el ambiente. Plan que con los años se ha adulterado.

Fuente: http://www.ucr.ac.cr/acerca-u/u-en-breve/historia.html

En la actualidad, **la Universidad de Costa Rica no cuenta con un plan maestro** que integre a los nuevos edificios con los existentes de valor patrimonial, el paisaje, la conectividad, la vialidad, la convivencia universitaria y el contexto ecológico. A pesar de esto, la Universidad ha hecho grandes esfuerzos por estudiar su situación, identificar los puntos a intervenir y retomar el camino de la planificación integral de su campus.

El desarrollo de la infraestructura Universitaria ha sido una respuesta apresurada para problemas planteados por una **creciente población estudiantil**; una **adaptación al uso de nuevas tecnologías** y a **políticas poco vinculantes a percibir la arquitectura dentro de un proceso de aprendizaje universitario**.

El aumento nacional de la flota vehicular ha tenido un impacto directo en el Campus. De acuerdo con los datos de la Oficina de Servicios Generales (2013), éste cuenta con 1843 espacios, equivalente al 60% del espacio total disponible en la Sede. De éstos, 375 se ubican en la llamada "Milla Universitaria". Este cambio ha implicado la ocupación de un espacio que tradicionalmente ha sido de uso recreativo y deportivo por parte de caminantes, corredores y ciclistas, llevándonos al caos vial que actualmente existe. Hoy, en los edificios de la Universidad, debido al mayor número de estudiantes, se ha provocado hacinamiento y espacios que no son propicios para la interacción. Es necesario pensar en colectivo y mejorar el tema de la movilidad en Finca 1 y 2, en la búsqueda de una Ciudad Universitaria menos dependiente de los vehículos.

La necesidad de expansión se extendió a la Finca 2. En ella se empezó a construir un edificio de parqueos para 500 automóviles. La propuesta contempla un edificio de parqueo adicional. Lo que busca la Universidad es centralizar el espacio para vehículos y propiciar los recorridos a pie o formas alternativas de desplazarse. Esto genera una pregunta clave para entender la problemática:

1) ¿Existe un plan maestro o algún proyecto puntual para Finca 2, que permita una línea común de integración entre los espacios?

De acuerdo al Dr. Henning Jensen, no existe ningún plan maestro como tal. Lo que si se propone, según el actual director de la Oficina Ejecutora del Programa de Inversiones (OEPI), basándose en las políticas actuales establecidas por la Rectoría, es una concepción que retome los propósitos y principios de la Universidad.

Dentro de esta concepción, la Universidad plantea la necesidad de crear un espacio de conexión y diálogo entre los edificios de la Ciudad de la Investigación. Un lugar que brinde las cualidades para el intercambio cultural y sea, a su vez, el reflejo de la identidad autónoma Universitaria. Es aquí donde espacio físico y espacio intelectual se deben reunir bajo el fundamento social, representando una nueva naturaleza universitaria en aras de mejorar el desempeño del espacio físico convirtiéndolo en un lugar más flexible, que pueda cambiar su uso dentro de cierta gama sin afectar su configuración.

En este espacio, la Universidad de Costa Rica desea plasmar una infraestructura, que de forma creativa, vincule espacios, generando un enclave de relaciones humanas y redes culturales espaciales relacionadas con el ambiente y la renovación del significado del espacio urbano - universitario.

La solución debe poder brindar, además, un espacio para la divulgación del quehacer universitario, sirviendo también de soporte para las unidades académicas cercanas al proyecto.

Se debe crear un punto espacial óptimo, de adaptación y transformación, que no genere un Campus rígido, donde solo se cumplan los requerimientos mínimos de los grandes grupos de población. Este punto debe poder propiciar lugares de encuentro más allá de solo espacios de tránsito.

Lo que la Universidad pretende va más allá de solo una conceptualización. El actual director de la OEPI el Arquitecto Agustín Mourelo García, es especialista en planificación urbana, explica que se han realizado estudios de la configuración de los nuevos edificios en la Finca 2. Esto se ha hecho mediante proyecciones de modelos digitales de los edificios de Ciencias Sociales, Derecho, Ingeniería incluyendo la torre de Ingeniería Eléctrica existente, y se logró determinar que solo se tenía concreto. El resultado son cuatro edificios apiñados sin espacios para la interacción. Es entonces que las autoridades Universitarias han decidido sacar uno de los edificios, el de Derecho, para re conceptualizar este espacio.

Un ejemplo de la ansiedad por espacios donde poder encontrarse, fueron las protestas por haber quitado cerca de 40 hamacas, durante la semana de la Autonomía Universitaria en el año 2013, este suceso tuvo mucha relevancia a tal punto que ha llevado a potenciar la visión por las cosas nuevas y la búsqueda por recuperar también los espacios existentes.

El Arquitecto Omar Chavarría de la OEPI, encargado del diseño y miembro de la comisión encargada del plan constructivo de Megaproyectos, comenta al periodista Sergio Zuñiga Ruiz del Semanario Universidad: “La UCR nunca ha crecido tanto como lo va hacer con estos proyectos”. Más

adelante agrega que existe un interés por parte de la OEPI y la Rectoría, por trasladar la vida universitaria a esta Finca 2, y no solo tener un complejo de edificios. Acá se plantea una problemática clara, la cual es buscar la forma de llevar la actividad pretilera a Finca 2, para que la comunidad universitaria se sienta identificada con esta área y no solo con el pretil de Estudiaos Generales, a la hora de desarrollar actividades culturales y de otros tipos.

CAPÍTULO 4 JUSTIFICACIÓN

Complejo
Plaza de la Autonomía
en el ecocampus de la Ciudad de la investigación de la UCR

La Universidad de Costa Rica se encuentra en un momento importante de su historia. Hoy realiza un proceso de inversión en su Campus que implica, durante los próximos años, construir nuevas propuestas arquitectónicas, debiendo solucionar no solo las necesidades básicas de sus usuarios, sino también poder proporcionar un renovado Campus, que cuente con proyectos que permitan, a largo plazo, unificar las tres Fincas y percibirlas como una sola entidad.

El proyecto "Complejo Plaza de la Autonomía" busca apoyar a esa integración, mediante la creación arquitectónica de un punto de encuentro focal en la Finca 2.

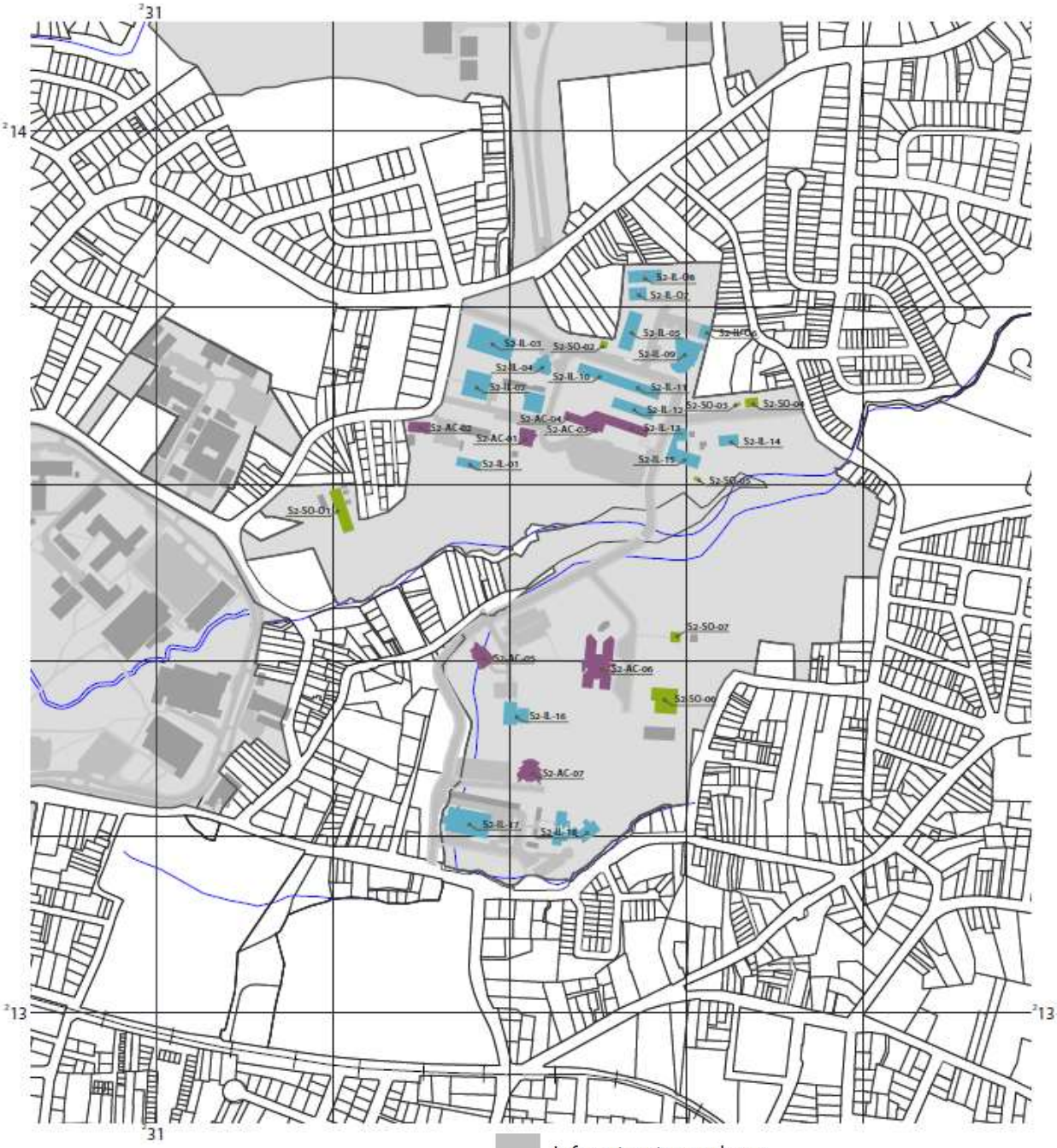
La Universidad desea desarrollar el proyecto, no solo para dar soporte a las Facultades aledañas (Ingeniería y Ciencias Sociales), sino también como apoyo a una planificación urbana en constante cambio y a una idea más humanizada del espacio público universitario, donde los espacios verdes, en complicidad con el arte, dialoguen con las personas, fusionando las actividades recreativas y las académicas en un solo espacio de plaza – auditorio.

Este espacio debe tener una función multivalente, es decir: que puede contener diversas funciones como lo pueden ser realizar un concierto, hablar, estudiar, almorzar, exponer, entre otras actividades y que a su vez represente la Autonomía Universitaria como el nombre del proyecto lo indica.
En resumen, este proyecto busca un Campus, más humano y ambientalmente consciente, que entiende las dinámicas urbanas como medio integrador del cambio, generando convivencia universitaria que promueva un aprendizaje más integral, reflejo de una institución que mira hacia el futuro y apuesta por una internacionalización de sus estudiantes.

La UCR establece compromisos claros dentro de su normativa que justifican la formulación de este proyecto. La consigna Universitaria es promover la coexistencia saludable en el diálogo que mantiene el Campus y sus habitantes.
El Estatuto Orgánico establece:

"Fomentar el mejoramiento de la relación ser humano-ambiente y el conocimiento, el respeto, la conservación y el uso sostenible de los recursos ambientales, así como una mejor calidad del ambiente" (Consejo Universitario, 1974).

Este compromiso universitario responde directamente al proyecto a desarrollar, buscando una integración de las condiciones ambientales y el desenvolvimiento de la vida universitaria en un entorno apto para que las funciones sociales del espacio público sean posibles. Esta relación establece, no solo la movilidad entre edificios, sino una articulación de posibilidades para lograr un Campus interactivo, con una fuerte participación de los estudiantes, más allá de las condiciones individuales.



Infraestructura urbana

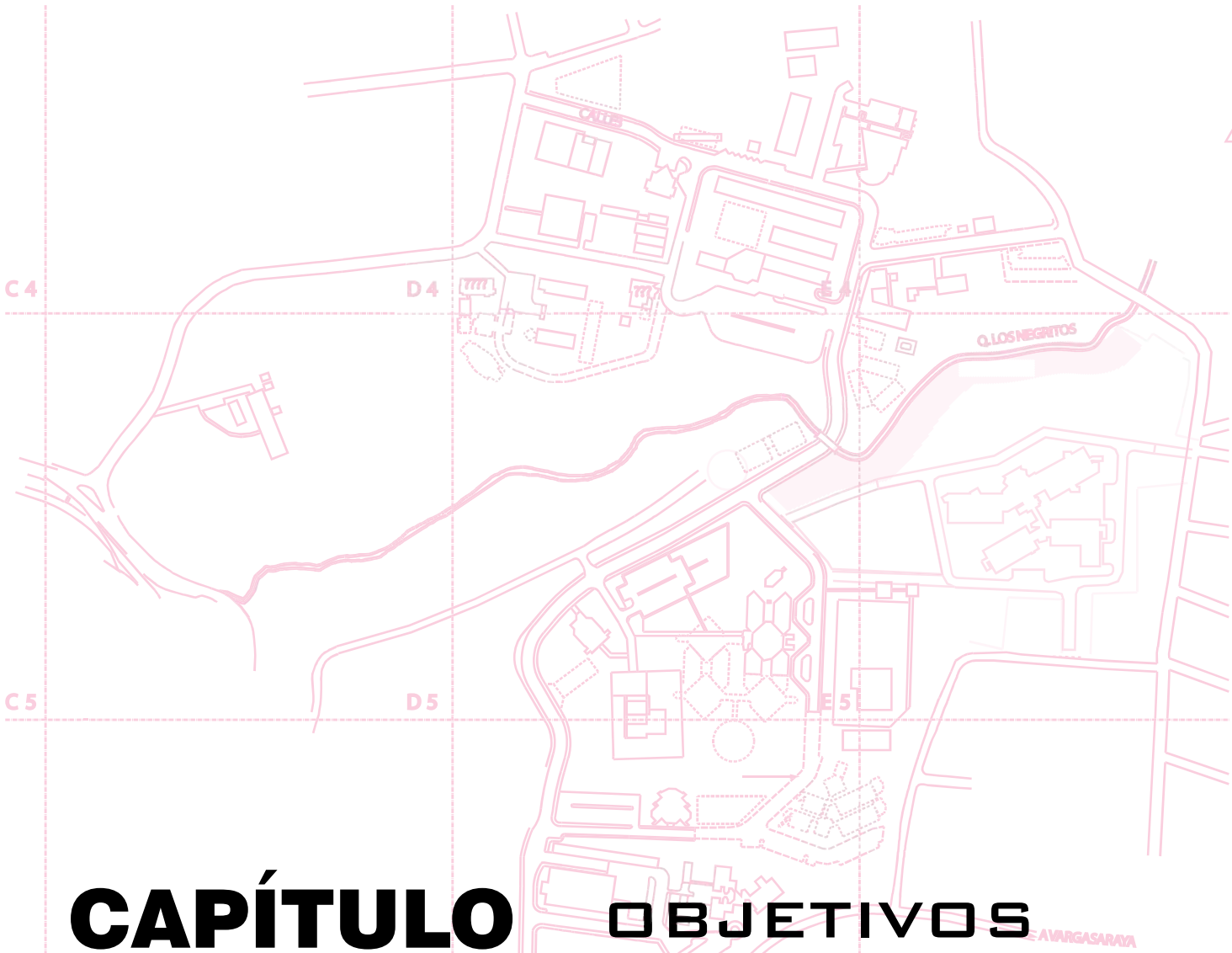
Territorio universitario

Edificios de investigación y/o laboratorios

Edificios académicos

Edificios de soporte

Fuente: Universidad de Costa Rica, OEPI (Enero 2014). Ciudad de la Invetigación



CAPÍTULO 5 OBJETIVOS

Complejo
Plaza de la Autonomía
en el ecocampus de la Ciudad de la investigación de la UCR

OBJETIVO GENERAL

Diseñar un complejo arquitectónico conformado por un auditorio y plaza, en la Ciudad de la Investigación de la UCR.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

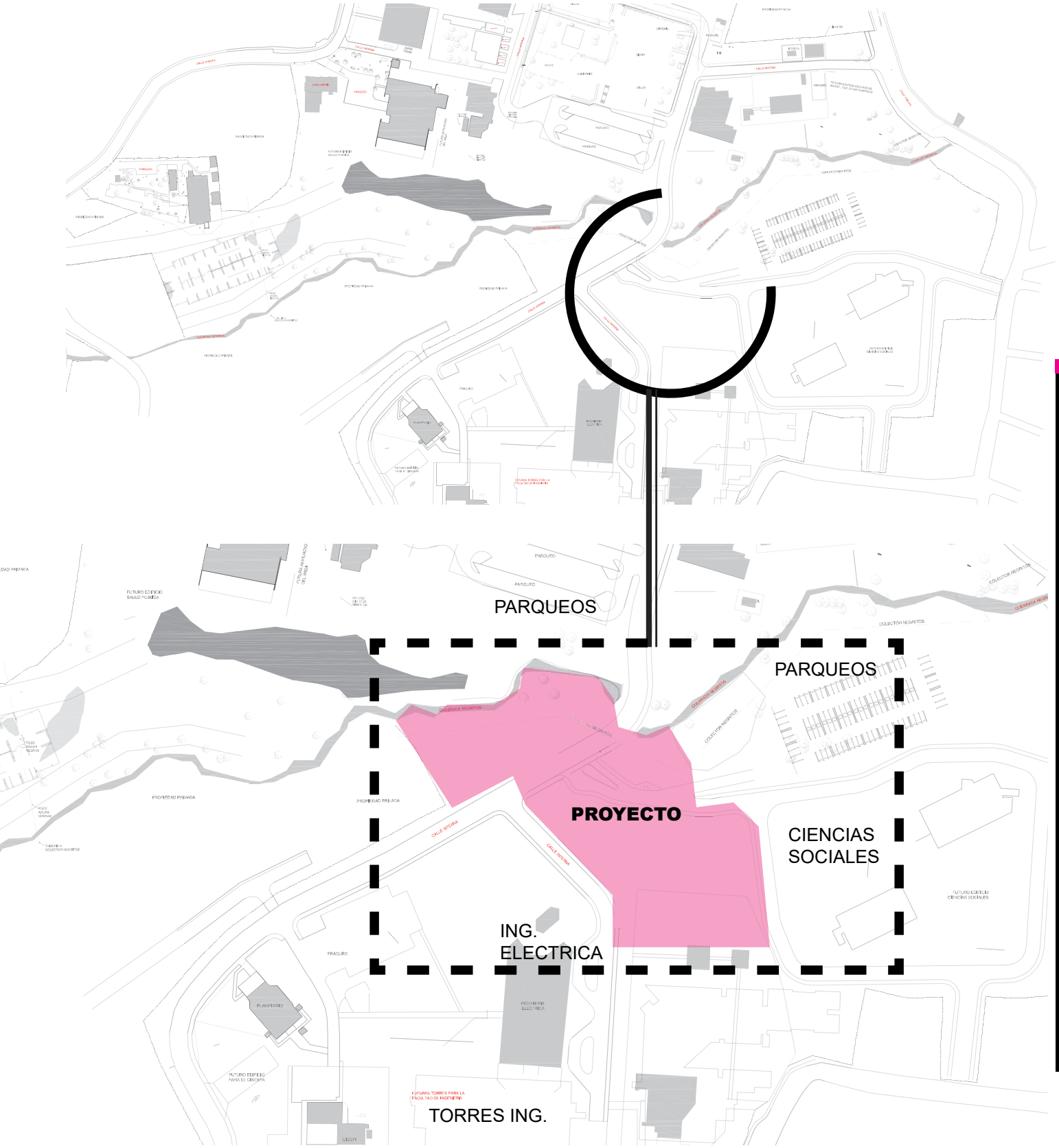
Identificar el modelo pautado por la Universidad para la homogeneidad del Campus Universitario (Finca 1+ Finca 2 + Finca 3)

Generar espacios de encuentro para favorecer la convivencia Universitaria.

Plantear el diseño de un auditorio para que sea compartido por las diferentes facultades de la UCR y sea un punto icónico dentro del Campus.

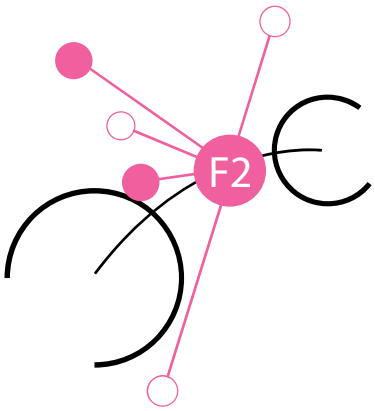
Proyectar la Plaza de manera que sea punto común a la movilidad y que a su vez sirva de vestibulación abierta al auditorio

UBICACIÓN DEL PROYECTO



CAPÍTULO 6 MARCO TEÓRICO

Complejo
Plaza de la Autonomía
en el ecocampus de la Ciudad de la investigación de la UCR



La utilización de conceptos muy complejos puede generar distracción o libres interpretaciones, por lo que se intenta en este marco teórico exponerlos de manera simple y concisa, permitiendo enfocar al lector, evitando desviarse de su delimitación.

Complejo Arquitectónico.

El término Complejo, etimológicamente hablando viene del latín complexus, haciendo referencia a aquello que se compone de diversos elementos. Se denominó complejo a este proyecto por la unión de varios espacios que se agrupan para desarrollar actividades comunes.

Concepto Campus interdisciplinario.

Un Campus interdisciplinario es un campo de estudio que cruza los límites tradicionales entre diferentes disciplinas académicas o entre varias escuelas de pensamiento. La interdisciplinariedad debe involucrar a todos los grupos de personas que hacen uso del campus.

Concepto de Campus.

Un Campus Universitario normalmente es concebido como el espacio urbano donde se ubican los edificios y se desarrollan actividades destinadas al aprendizaje, la investigación, el desarrollo de nuevas tecnologías o la simple prestación de servicios, funcionando también para los estudiantes como su medio de desarrollo social.

Para Kees Christiaanse, arquitecto y diseñador urbano holandés que trabajó con Rem Koolhaas, el "Campus" es un fenómeno que ha aumentado su relevancia en la planificación urbana moderna. A escala mundial las universidades están reconsiderando su posición en la sociedad y generando fuertes reorganizaciones y expansiones en su infraestructura.

Hoy día, la Universidad de Costa Rica se enfrenta a la necesidad de expandir su Campus, una ampliación de su infraestructura que implica buscar un nuevo modelo de desarrollo que permita una planificación integral de sus Fincas, ya que desde los años cincuenta han funcionado de forma independiente.

Este proyecto enfoca particularmente la intervención del Campus en el sector de la Finca 2 de la UCR, intentando subsanar situaciones del pasado, otorgándole a esta nueva extensión del Campus la posibilidad de replantearse para hacer frente a los nuevos desafíos. Como se pudo establecer en capítulos anteriores la UCR busca generar estándares internacionales, basados en la búsqueda de un Campus que funcione como correlato de la percepción y los fenómenos cognitivos, lo cual se explica mediante la expresión: "un Campus que se descubre". Cabe destacar que el proyecto no solo debe ser percibido

sino que debe leerse un mensaje y permitir descubrir la intimidad de los espacios.

"El Campus crea sus habitantes y genera una nueva dimensión, así como los centros comerciales crean a sus consumidores y las pautas de conducta, que son disciplinadas por la materialidad de su diseño." (Foucault, 1995).

Papel del Proyecto en el Campus.

El concepto de Universidad lleva consigo el anhelo de lograr una "Ciudad del Saber". Podríamos decir que durante diez siglos esta idea ha sido acompañada por una infraestructura espacial cualificada para este propósito. El claustro es un tipo identificable de modelo universitario medieval, los policéntricos insertos en los cascos urbanos es otro modelo en la Universidad europea tradicional; así como los Campus norteamericanos, con el patrón de ciudad autosuficiente. Estos ejemplos dan pie a concluir que no existe una trayectoria de enseñanza superior que no esté acompañada de un cuerpo edilicio ajustado a su modelo.

Se puede afirmar que en "la Educación es necesario el contacto humano, y a su vez, para educar debe existir la Arquitectura" [4]

Esta forma de pensamiento justifica la decisión de generar un proyecto de planificación para la UCR, donde la arquitectura no solo organice el espacio, sino brinde toda una experiencia educativa que represente los principios de nuestra Universidad. Según lo manifiesta la Oficina Ejecutora de Programa de Inversiones y la Rectoría, la decisión de implantar el "Complejo Plaza de la Autonomía" busca reafirmar una integración urbana interna.

El desarrollo de la Finca 2, a través de los años, se ha caracterizado por la ubicación de edificios que han sido diseñados solo dentro del área destinada para ello, siendo hasta este momento que se toma en cuenta la situación contextual global, y se procura un diseño paisajista que integre todo el recinto universitario. Sin lugar a dudas, esa visión del pasado se ha convertido en la problemática actual a subsanar.

En este momento, desplazar la creciente población estudiantil a Finca 2 ha generado la demanda de más servicios y espacios de encuentro. Es así que crear un espacio central de convivencia universitaria resulta indispensable para unificar los espacios de este tipo que se encuentran desperdigados por toda la Finca 2.

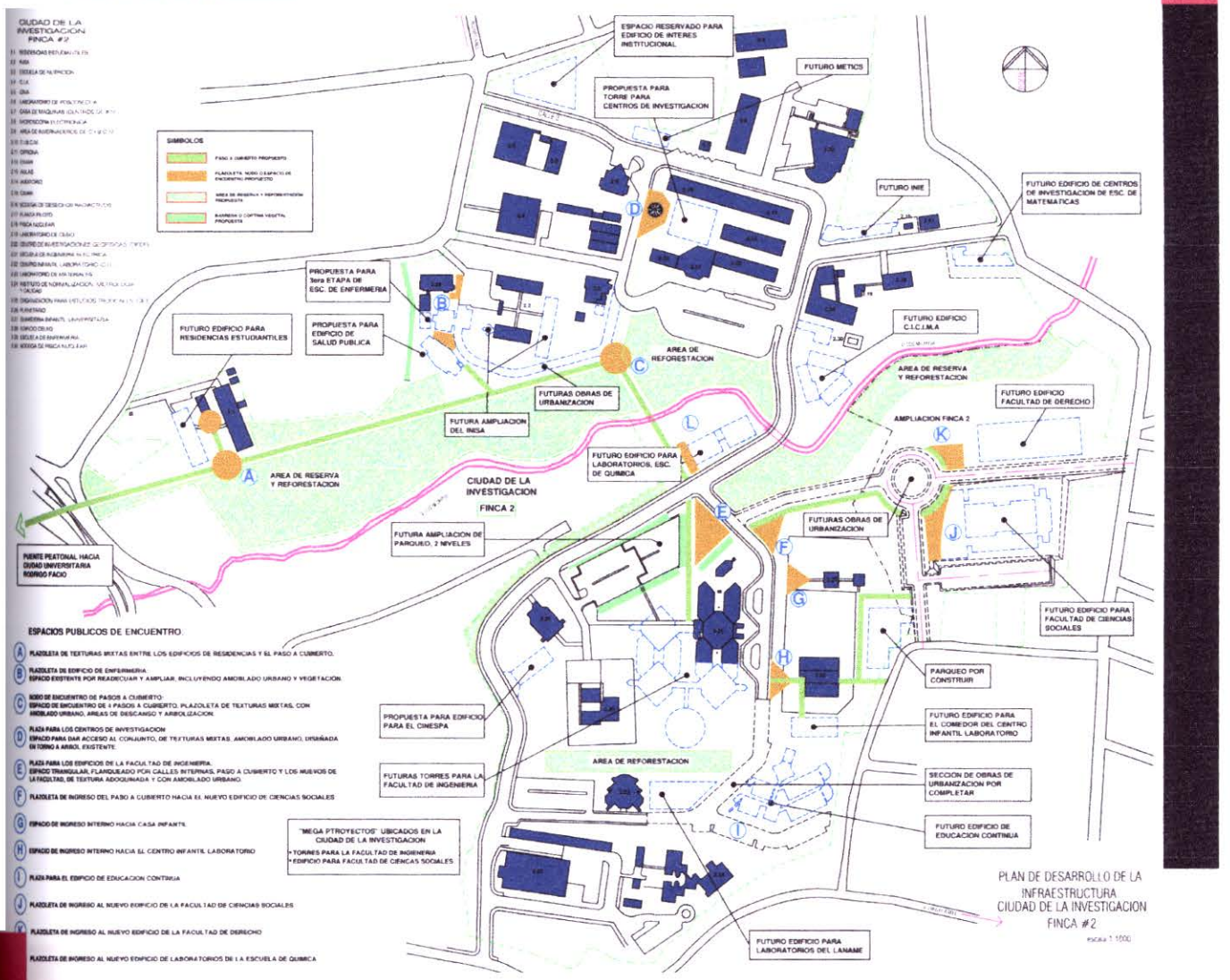
La ubicación del proyecto está entre el nuevo Edificio de Ciencias Sociales, e Ingeniería eléctrica, respondiendo a la cantidad de población que ahí se ubicara. Un ejemplo de ello es el edificio de Ciencias Sociales, con una población estudiantil proyectada de nueve mil estudiantes, seiscientos

Fuente: 4 (Pulido, Antonio, El futuro de la universidad Madrid: Delta, 2009, p.47).

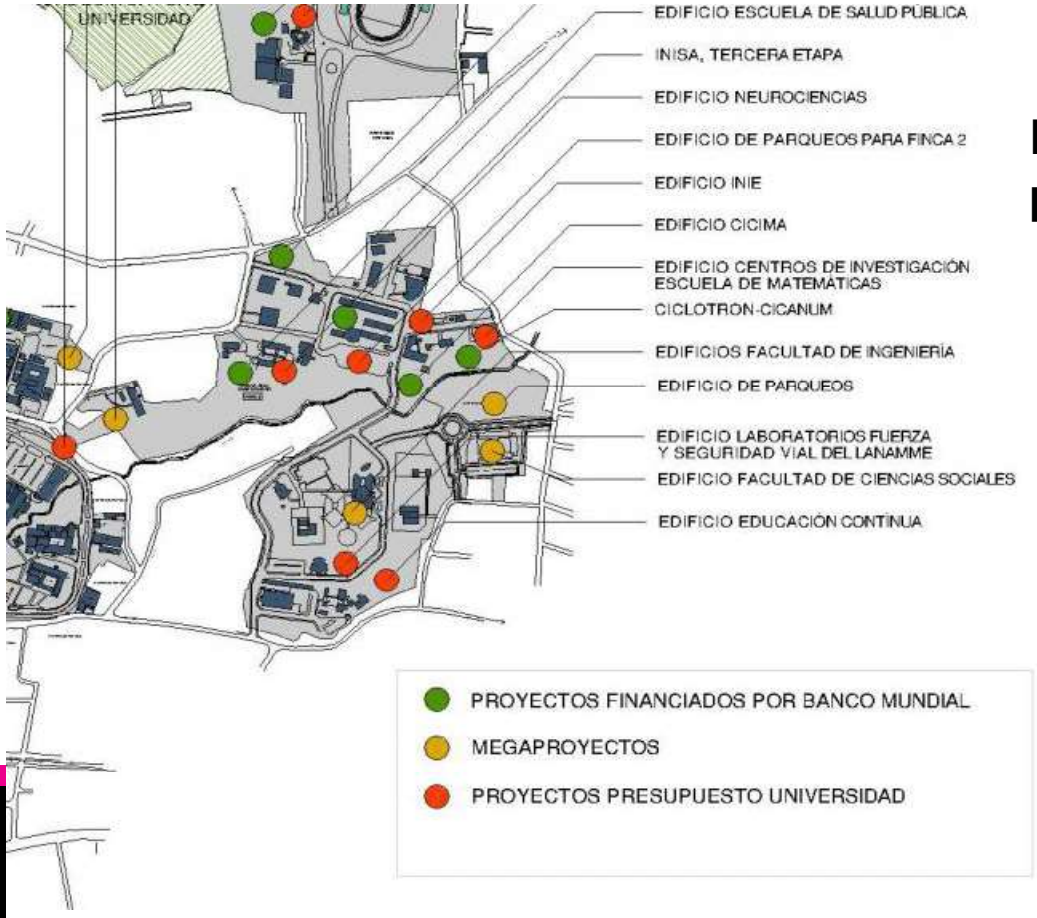
profesores y doscientas más del equipo administrativo. Además teniendo en cuenta que cercano al proyecto se ubicara una torre para las ingenierías, podemos dimensionar una cantidad de estudiantes muy grande con la necesidad de un espacio de encuentro.

El lugar donde ira el proyecto se propone como un punto estratégico dentro de la Finca 2, es un espacio planteado como conexión de los diferentes espacios de encuentro ya generados dentro de la finca 2, así como un lugar donde se represente los valores de la UCR. Según la rectoría, este proyecto se propone como una medida de integración a la docena de megaproyectos que se encuentran en marcha. El mismo Rector, el Dr. Henning Jensen le ha transmitido a la OEPI que toda la infraestructura universitaria debe responder a una concepción arquitectónica que tome como núcleo la relación del ser humano con su entorno, y que cada espacio tenga una humanización del espacio físico para lograr un sentido de pertenencia.

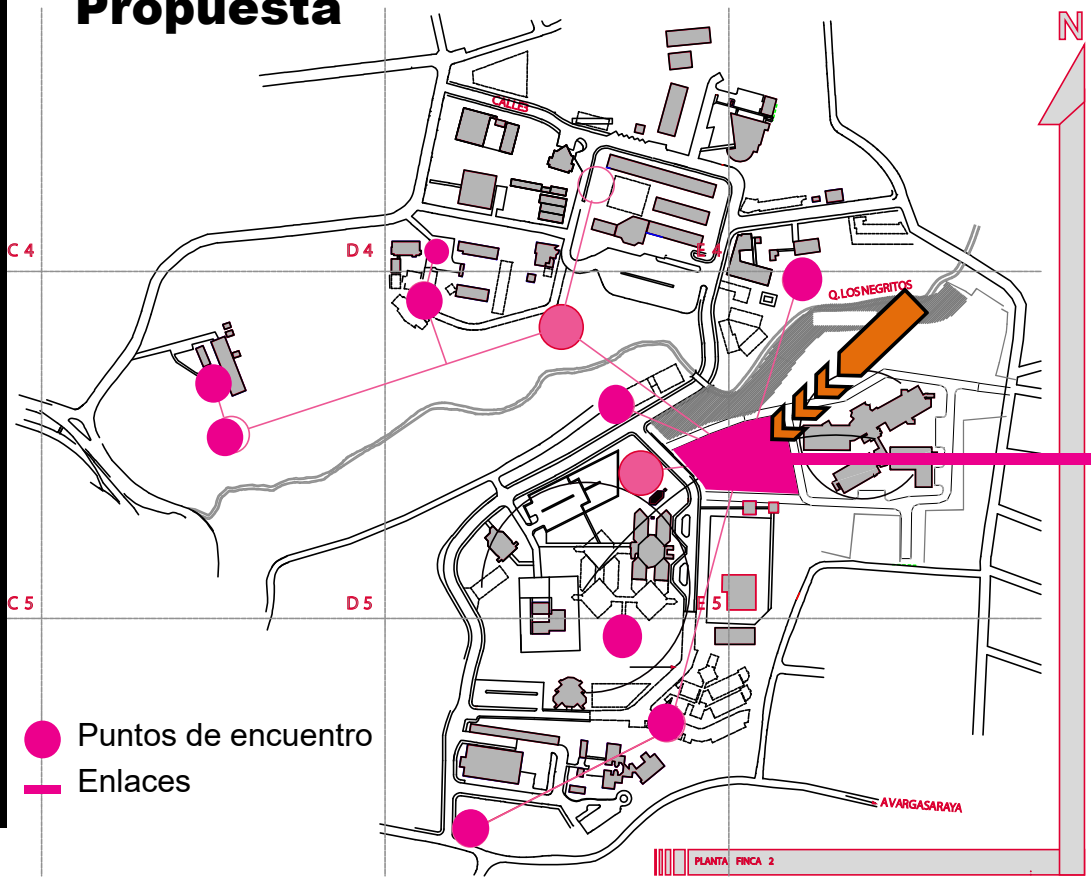
Actualidad



Infraestructura para Finca 2



Propuesta



Brindarle un corazón a la Ciudad de la Investigación.

Fuente: Universidad de Costa Rica, OEPI (Enero 2014). Ciudad de la Invetigación

La UCR desde sus inicios, ha ejercido un papel importantísimo al promover la innovación y la integración, en sus espacios, de tal manera que la arquitectura sea un incentivo que fomente actividades de relación, convivencia, estudio e investigación. Diseñar este proyecto es tratar de integrar la vida universitaria, la naturaleza y el arte, es crear un punto de encuentro, es percibir el campus en Finca 2 como una unidad, con la capacidad de sorprender y adaptarse a un entorno cambiante. Los nuevos paradigmas internacionales, en cuanto a la educación superior se refiere presentan nuevas oportunidades, el aprendizaje se vuelve más activo, adquiriendo y creando su propia información gracias a la tecnología. Este nuevo paradigma requiere diseñar un proyecto que se adapte a las nuevas tecnologías, pero que siempre guarde el espacio a la interrelación social y la academia.

Con este fin debemos de enmarcas pautas básicas, donde el diseño debe ser multidisciplinario, que tome en cuenta la tecnología, así como la versatilidad a la adaptación, manejando la idea de un campus donde se puedan intercambiar ideas y vivencias, conocimientos y experiencias, mediante lugares confortables, que inviten a estar, a pasar el tiempo entre clases o a reunirse en grupo e inclusive, espacios donde los profesores puedan dar clases en un ambiente menos formal.

El Campus didáctico

Hay concepciones diversas de la misión que una universidad debe cumplir.

Para la Universidad de Costa Rica, la actividad primordial es encaminarse a propiciar el avance del conocimiento en su máxima expresión y responder, de manera efectiva, a las necesidades que genera la expansión de su Campus, propiciando un desarrollo integral con la sociedad.[5]

Está búsqueda por parte de la UCR no es más que una versión renovada de su compromiso histórico entre Universidad y Sociedad. Y es aquí donde la Arquitectura juega un rol básico, para que pueda cristalizar el escenario para el encuentro de ambas entidades.

Urbanísticamente existen diferentes modelos de desarrollo que la UCR puede aplicar en el Campus de la finca 2, siempre procurando la formación integral de la persona.

La arquitecta estadounidense Susan Painter, autora de valiosos estudios sobre la psicología del espacio en la formación humana, subraya que todo campus posee tres tipologías de lugares interrelacionados: sociales, privados y de aprendizaje. Esta sencilla pero sólida triada es la que utilizaremos en buena parte para la recualificación del Campus en Finca 2, entendiendo que esto debe suceder en un contexto donde se busca la trascendencia de una mera función instructiva a un lugar social didáctico.[6]

Fuente: 5 www.ucr.ac.criacera-u/u-en-breve/
6 Painter, Susan, Neuro -biology, Species Survival, & Campus Spatial Archetypes, Society for College and University Planning, Annual - Conference, 2003

El imaginario platónico afirmaba que el estudiante de hoy se convertiría en el ciudadano del mañana. Hoy más que nunca dicha expresión está vigente. Las universidades a escala internacional se orientan hacia un mayor compromiso con la sociedad y experimentan la necesidad de tomar conciencia histórica y plantear nuevas formas de relación con los contextos ciudadanos. En la llamada Carta Magna, que la UCR firmó con las universidades más prestigiosas del mundo, está búsqueda queda ratificada, de ahí el interés de las entidades de gobierno universitarias por promover proyectos que aporten a esta idea.

El Campus viene a ser el escenario material, espacio físico donde se produce la construcción del ser intelectual y social. Es donde se educa para convivir, y se convive para aprender. Es bajo esta afirmación que podemos decir que la Arquitectura interviene en la formación humana. Desde este punto de vista la arquitectura genera bienestar, transmite valores que incrementan la motivación de las personas que viven cotidianamente este escenario de aprendizaje.

El arquitecto italiano Aldo Rossi nos expone que la educación es un hecho espacial, y un hecho colectivo. En esa segunda calidad reside una conexión que redunda con la Arquitectura.

'Arquitectura, en sentido positivo, para mí, es una creación inseparable de la vida y de la sociedad en la cual se manifiesta: en gran parte es un hecho colectivo' [7]

La Universidad es representante de la vanguardia intelectual, pero a su vez está convocada a ser un paradigma arquitectónico. Su razón de ser está íntimamente ligada a la formación integral, para lo cual se debe valer de todos los recursos que se encuentran a su disposición; el principal es su capital humano, pero ha de establecerse que la Arquitectura puede aumentar la motivación de quien la vive todos los días.

El profesor Jaime Castrejón nos recuerda la importancia de la convivencia en el aprendizaje universitario y nos dice:[8]

"El límite del espacio vital en nuestros días nos obliga a vivir en mayor contacto con las demás personas y este fenómeno hace importante la idea de fomentar la convivencia como parte de la educación."

Es así que podemos determinar que el modelo buscado por la universidad calza muy bien con el nuevo paradigma de la educación superior denominado "el Campus Didáctico"

Fuente: 7 Rossi , Aldo, Para una arquitectura de tendencia. Escritos 1956-72. Barcelona: Gustavo Gili, 1977, p. 203-204
8 Castrejón, Jaime, p. 204

Este concepto fue presentado por primera vez en 2005, y luego difundido por la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) en su Revista PEB-Exchange de ese mismo año. El propuesto paradigma busca concretar una filosofía universal capaz de impulsar en todas las Universidades un proceso de compromiso con la modernización. Esta faceta vocacional e intrínsecamente educadora de los espacios físicos de la Universidad es coherente con la búsqueda actual de planificación de la UCR

La capacidad de instruir que puede poseer el objeto arquitectónico nace de su poder para expresar a la ciudad y la sociedad circundante sus propias necesidades, y así adecuar sus cambios a los requerimientos del entorno.

Cuestiones todas ellas que han sido abordadas por autores como el italiano Franco Purini[9] o Galvano Della Volpe que nos dicen:

"La Arquitectura expresa ideas, valores, por medio de un sistema de signos tridimensionales-geométricos; con un lenguaje, es decir, algo constituido por medidas aptas para la institución de órdenes visibles, a través de la repetición de masas parecidas... ".[10]

Existen Cuatro esferas de acción o "Escala de espacios didácticos" que debemos de tomar en cuenta para enmarcar este proyecto dentro de esta conceptualización:

1) Fusión con el entorno ciudadano: implica compartir recursos e infraestructuras.

2) Sentido de "pertenencia" de sus usuarios: Como sentido doméstico vivencial autónomo, los espacios libres, la naturaleza y la arquitectura, son elementos capaces de transmitir la armonía, proporción, plasticidad o solo despertar curiosidad y emoción.
Este punto aboga a crear lugares que promuevan nuevos métodos de aprendizaje, interactuando en la formación colectiva de quien hace uso del espacio.

3) Las edificaciones deben abandonarse a la idea de ser solo contenedores y resolverse mediante soluciones un poco más imaginativas.

4) El aula es el núcleo didáctico: renovando su conceptualización de aula abierta podemos visualizar más hacia el aprendizaje en colectivo.

Fuente: 9 Purini Franco, La Arquitectura Didáctica Reggio Calabria: Casa del Libro Editrice, 1980
10 Della Volpe, Galvano, La crítica del gusto Milán: Feltrinelli, 1964, p. 198

El "Campus Didáctico" se estructura como paradigma unificado que abarca diez principios convergentes. Podrá comprobarse que nada hay especialmente desconocido en ninguno de ellos; la innovación -quizá- radica en ejecutarlos de forma conjunta, y en proponérselo como cuerpo teórico y estrategia operativa.

Principios de un Campus didáctico:

Primer Principio: Utopía y planificación integral

"Un mapa del mundo que no incluya la Utopía no es digno de ser observado, pues ignora el único territorio en el que la Humanidad siempre atraca, partiendo enseguida hacia otra tierra aún mejor."
(Oscar Wilde)

Indudablemente la concepción de una plaza en un campus universitario no es tan solo un objeto urbanístico-arquitectónico, sino la construcción de todo un proceso de formación universitario.

La Utopía es la energía de transformación que, para la universidad, regenera las ideas y los modelos de enseñanza así como sus formas arquitectónicas.

Sobre el modo de acometer la tarea planificadora, se han efectuado reflexiones diversas, entre las que sirve como testimonio puntual la aportada por Palola y Padgett:
"Para la elaboración del plan conviene tener presente que éste debe ser flexible y dinámico, que contenga las líneas de autocrítica y renovación, de manera que no represente una solución temporal del problema. Debe ser flexible y dinámico para incluir las nuevas ideas y los nuevos procesos de planificación, así como poder adaptarse a cada momento a la cambiante realidad social en que está inmersa la universidad".[11]

Segundo Principio: Comunidad de aprendizaje e investigación

El disfrute del estímulo del contacto personal así como el disfrute de las funciones y servicios, propicia la consolidación de una comunidad. Se debe propiciar la escala humana de los espacios, para generar un "sentido de pertenencia" que estrecha los lazos afectivos del individuo con el grupo y, a su vez, con el Campus.

Fuente: 11 Palola Ernest y Padgett, William, Planning for Self-Renewal a new approach to Planned organization change, p. 99; en Castrejón, Jaime.
El concepto de Universidad México: Ed. Trillas, 1982, p. 173

Tercer Principio: Armonía espacial

Búsqueda de una composición equilibrada y expresiva de los espacios que contribuyan al disfrute cotidiano y el bienestar universitario. La implantación debe transcender de una simple dotación de construcciones a ocuparse de una educación visual por medio de diseños con órdenes coherentes, donde se preste igual atención a los volúmenes edificados como a los espacios abiertos. En síntesis, la nueva arquitectura Universitaria debe poder despertar sensaciones.

Cuarto principio: Envoltura afectivo-intelectual

"Tras las formas de la Arquitectura didáctica aflora la referencia a la figura humana. El cuerpo está entendido no sólo como medida proporcional, sino como parámetro de todo el habitar"

(Franco Purini)

Recordando de nuevo a la autora estadounidense Susan Painter , ella ha desarrollado valiosos trabajos que enlazan las facultades cerebrales con la respuesta positiva al medioambiente, exponiendo argumentos como la "estética de la supervivencia", y determinando que el campus es el espacio que sostiene como ningún otro el poder formativo de la madre en la etapa de formación infantil.[12]

Por otro lado, el arquitecto suizo Peter Zumthor, refiriéndose al entorno espacial, definía la idea de "atmósfera" como el hecho perceptivo capaz de generar una sensación cognitiva casi instantánea en la persona que entraba en un edificio.[13] Enlazando con la noción de supervivencia citada por Painter, Zumthor aportaba la siguiente visión:

"La atmósfera habla a una sensibilidad emocional, una percepción que funciona a una increíble velocidad y que los seres humanos tenemos para sobrevivir"[14]

El psicólogo y filósofo Rudolph Arnheim ha expuesto sencillamente el vínculo entre la Arquitectura y la actitud humana:

"Los edificios moldean el comportamiento. No se puede hacer plena justicia a la expresión visual de los objetos arquitectónicos tratándolos como perspectivas separadas o independientes, como si sólo existieran para ser observados.[15]

Fuente: 12 Painter, Susan , cit.1
13 Zumthor, Peter, cit, p. 11
14 Zumthor, Peter, Atmósferas. Barcelona: Gustavo Gili, 2009, p. 13
15 Arnheim Rudolph , La forma visual de la Arquitectura. Barcelona: Gustavo Gili, 1978, p. 210

Tales objetos no sólo reflejan las actitudes de la gente por la que y para la cual fueron hechos, sino que también informan activamente el comportamiento humano"19

Quinto Principio: Naturaleza y Arte

Naturaleza y arte brindan intencionalidad expresiva y formativa, permite ralentizar la experiencia cotidiana, busca crear nichos de detalle natural y recodo artístico. Busca propiciar el caminar y crea toda una narrativa interior al campus.

Sexto Principio: Imagen y accesibilidad

Se debe contemplar la accesibilidad conceptual y física, así como promover los principios propios de la Universidad. Los proyectos a desarrollar deben activar la atracción perceptiva y funcional de su ámbito cercano, ejerciendo una fuerza centrípeta, tendiente a unirse entorno colectivo humano.

Séptimo Principio: Adaptación al medio y sostenibilidad

Se debe procurar adaptar al contexto y asumir un compromiso con el ambiente.

Octavo Principio: Memoria y vanguardia

"La originalidad consiste en el retorno al origen. De modo que original lo es aquel que, con nuevos medios, vuelve a la simplicidad de las primeras soluciones. Eso es la Arquitectura"

(Antonio Gaudí)

La idea es sintetizar el pasado y el futuro en un mismo escenario material.

Noveno Principio: Relación Universidad-Ciudad

Generar una relación universidad — ciudad permite lograr lazos para una fecunda identidad.

Decimo Principio: Modalidades innovadoras de enseñanza — aprendizaje

La Universidad debe buscar incrementar el número y la calidad de los lugares donde puedan activarse situaciones de aprendizaje. La idea es aprovechar los espacios no utilizados procurando la estimulación de transferencia y génesis de conocimiento.

Auditorio

Los auditorios se construyen para satisfacer las necesidades humanas de relacionarse, basándose en dos aspectos básicos:

1. La comunicación.
2. Expresión artística. (Comunicación de la expresión del arte)

La existencia de todo fenómeno sonoro plantea tres elementos asociados a la llamada" cadena acústica".

Fuente = Emisor

Medio = Lugar de propagación

Receptor = Audición

Es necesario decir que además de estos aspectos sonoros, el diseño de un auditorio con lleva la relación de otros elementos tales como el socio — cultural, el de representación de valores, entre muchos otros que se deben de tomar en cuenta para el resultado final arquitectónico.

Haciendo un breve repaso histórico podemos apreciar cómo surgió nuestra concepción contemporánea de auditorio.

La experiencia de la "caverna" permitió al hombre primitivo recibir una nueva experiencia, al escuchar los sonidos producidos por él, encontrando así una nueva fuente de creación y expresión.

Por otro lado la música religiosa de la antigüedad por ejemplo en la Edad Media, se adaptó a los espacios de los templos, en general muy reverberantes, obteniéndose diferentes tipos de creaciones como las salmodias o los cantos gregorianos.

Más adelante en la historia con el surgimiento de la ópera y la exaltación de la proeza del cantante virtuoso, surgieron los teatros en forma de herradura de estilo italiano. Tal es el caso del primer teatro de Venecia en 1637 o el teatro Alla Scala de Milán.

Sin embargo, en el teatro de Bayruth de Wagner , se permite apreciar un teatro en forma de foso, donde existe una sala para su música y nos otorga un atisbo del inicio de la tendencia actual por auditorios para grandes masas.

Un nuevo concepto de auditorio para la UCR

La UCR posee un "Reglamento para el uso de auditorios", en este reglamento se define que un auditorio es aquel espacio físico destinado a

actividades universitarias, tales como: trabajos finales de graduación, actos de graduación, congresos, seminarios, debates, conferencias, cursos de docencia regulares y actividades de evaluación que por el número de estudiantes o sus características requieran de esta infraestructura, exposiciones, actividades culturales, estudiantiles y otros eventos propios universitarios. Queda claro que hablar de un auditorio en la UCR es hablar de un espacio multipropósito, que permita desarrollar diferentes actividades, que pueden resultar ser muy variadas desde el punto de vista acústico.

La propuesta para el nuevo auditorio de la UCR busca una integración con el entorno, incorporando requerimientos estéticos, funcionales, técnicos y artísticos a una vivencia urbana nueva, que ejemplifique los valores universitarios mediante la integración de lo que sucede dentro de la instalación (auditorio), como lo que pasa fuera. Esta es una conceptualización nueva al tratamiento que la Universidad le ha dado a sus auditorios.

Esta nueva conceptualización debe permitir la utilización de distintos programas, pudiendo ajustar la capacidad de espacio de acuerdo a la necesidad específica del momento.

Concepto de acústica arquitectónica

La acústica arquitectónica se encuentra conceptualizada dentro del proyecto como la forma de control del sonido, tanto en los espacios abiertos como en los cerrados. En los espacios abiertos el fenómeno preponderante a trabajar será la difusión del sonido.

Las ondas sonoras son ondas tridimensionales, es decir, que se propagan en tres dimensiones y sus frentes de ondas son esferas radiales que salen de la fuente en todas las direcciones. Es así que para lograr explotar al máximo las posibilidades se debe de pensar cuidadosamente la ubicación de los enclaves urbanos para redirigir o focalizar los sonidos dependiendo del uso al que se va destinar.

En los espacios cerrados, como es el caso del auditorio el aspecto a trabajar es la reflexión del sonido, tomando en cuenta el control sobre el sonido exterior que influye en la percepción de los espectadores. Controlar la reverberación mediante materiales absorbentes y reflectores acústicos es indispensable para una calidad óptima del sonido.

Una nueva conceptualización en nuestra arquitectura del sonido.

La arquitectura se escucha y podemos controlar sus sonidos y sus silencios mediante diferentes mecanismos. Un ejemplo puede ser el pabellón

Escuchar ubicado dentro del museo arqueológico de Kalkriese , Alemania, de los arquitectos suizos Gigon y Guyer (1998-2001), este espacio se concibe como un instrumento de percepción, se crea una gran trompa hecha de acero galvanizado que lo que procura es captar los sonidos del entorno trasmitiéndoselos al visitante.

Foto: Gigon/Guyer Arquitectos/ Pabellón Escuchar

En este momento nuestra arquitectura universitaria ha adoptado una postura aislacionista frente al ruido. Una arquitectura introvertida, mediante la creación de pieles gruesas de tal forma que se pueda aislar los espacios educativos de lo que sucede en el exterior (espacio público). El punto al que deseo llegar implica pensar en los sonidos y a partir de ellos lograr una configuración, generando una estética arquitectónica, aprovechando las herramientas del diseño acústico.

La idea de crear espacios de encuentro públicos donde no solo la estética compositiva juegue un papel importante sino también el sonido configure el espacio, permite generar lugares donde los sentidos aprenden a estar a gusto un ejemplo es sentirse bien con el simple hecho de poder conversar.

Este criterio se basa en poder plantear espacios arquitectónicos, urbanos y paisajistas que generen un itinerario acústico donde se pueda definir una personalidad y diferencia mediante los cambios de sonido. La idea básica es poder hacer un recorrido con los ojos cerrados y poder hacer funcionar otros sentidos que se pueda notar las variaciones de volumen, tonos, focalizaciones, proximidad de los elementos, etc.

Este espacio se visualiza con la capacidad de acople con el auditorio, sin lugar a dudas esta condición genera una problemática de reverberación, produciéndose una inmisión de sonido reverberado hacia el espacio

adyacente (Plaza), que se puede trabajar mediante separación acústica, o jugar con los valores de tiempo en la reverberación.

El uso de la acústica en el proyecto apuesta a un proceso lógico, comenzando por intenciones generales de control sonoro a las particulares es decir a la búsqueda de espacios con su vocación poética particular , siempre dentro del marco del manejo del sonido.

Formas de lograr el Aislamiento en el proyecto:

Territorio:

En este aspecto existen tres elementos arquitectónicos importantes a tomar en cuenta: el uso de la morfología, la topografía y la textura del terreno.

En el tema de la morfología, estudiar el entorno y determinar las posibles fuentes de contaminación acústica ya sea que existan o se vayan a generar.

La topografía en el sitio nos permitirá esconderlos con taludes y jugar con las curvas de nivel, generando un posible trazo menos lineal que ayude a controlar los sonidos.

La textura, como tercer punto, es de gran importancia debido a que el terreno puede generar la absorción o reflexión del sonido. Dependiendo de esto se puede hacer uso de pantallas o filtros que bien pueden ser transparentes para que produzcan menos angustia al recorrer el espacio. El uso de la vegetación como pantalla, plantea una problemática porque para que sea efectiva debería ser muy densa y ancha. Sin embargo su presencia puede ayudar a la idea de un mayor confort acústico.

Es un hecho latente que la causa mayor de ruido urbano son los medios de transporte. Es por ello que en el caso de Finca 2 se han creado puntos específicos para parqueos que ayudarían a bajar los niveles de ruido a los cuales sería sometido el proyecto. Si a esto le sumamos un manejo adecuado del diseño, podríamos caracterizar los espacios mediante zonas de especial atención acústica, que permitiría un mayor control sonoro.

El espacio público como escenario.

La socialización y el encuentro son pilares en este proyecto, el espacio público viene a transformarse en un escenario permanente para sus usuarios.

La educación que hasta hoy experimentamos dentro de los recintos nos ha enseñado un uso privatizado del espacio, nos enseña a colonizar y a apropiarnos, a planificar y ordenar a ser muy territoriales.

La propuesta urbana a implementar busca enseñar a salir, ejerciendo la hospitalidad el concepto del espacio, el dejar entrar y el dejar pasar, tanto como el dejar salir, la hospitalidad promoviéndola como forma de intercambio. Permitiendo la recreación del espacio, su fluidez, el compartir que la idea de propiedad no permite desarrollar, dejando el lugar propio a una concepción de convivencia.

La idea es que el espacio sea de la gente y que encuentre nuevas formas de utilizar las aceras, las plazas y las zonas verdes. El diseño de los espacios debe invitar a la gente. Diseñando a partir de los patrones de comportamiento.

Al diseñar este espacio entre edificios tomaremos en cuenta los aspectos de protección, comodidad y disfrute. En aras de fomentar el uso del espacio, mediante la creación de diferentes lugares que propicien el interés de los usuarios.

Diseñando/detallando el espacio publico
Palabras clave

PROTECCION	**1. Protección contra accidentes** Accidentes de trafico. Miedo al trafico. Otros accidentes.	**2.Protección contra crimen y violencia** Vivir. Vida publica. Traslape de funciones en espacio y tiempo.	**3.Proteccion contra experiencias desagradables** Viento/ráfagas. Frio/calor. Contaminación. Polvo, ruido.
COMFORT	**4.Posibilidades al caminar** Espacio para caminar. Calles con traslapes. Fachadas interesantes. Sin obstáculos. Buenas superficies.	**5.Posibilidades para permanecer** Bordes atractivos. Superficies interesantes. Lugares para estar.	**6.Posibilidades de sentarse** Zonas para sentarse. Máximas posibilidades para sentarse en lugares alternos. Bancos para descansar.
	7.Posibilidades para ver Ver a la distancia. Vistas interesantes. Lugares descubiertos. Iluminación.	**8.Posibilidades para oír** Bajos niveles de ruido. Barreras de ruido. Sonidos naturales.	**9.Posibilidades de disfrutar** Zonas que inviten a jugar. Actividades físicas y recreativas en los espacios. Entretenerse y jugar con los espacios.
DISFRUTE	**10.Escala** Dimensiones de los edificios. Espacios para observar con relación y escala humana.	**11.Posibilidades para disfrutar el clima** Sol /sombra Tibio/frescura Brisa/frescura Confort climático.	**4.Estética y cualidades positivas.** Buen diseño. Atención al detalle. Vistas. Arboles y vegetación

Fuente: Vida, espacios y edificios - convirtiendo el proceso de planificación tradicional al revés
Helle Soholt
Socio, GEHL Arquitectos ApS, Urban Quality Consultants, Copenhague
. Ponencia presentada en Walk21-V Ciudades para Todos, La Quinta Conferencia Internacional sobre el Walking en el siglo 21, 9 a 11 jun 2004, Copenhague, Dinamarca

La Autonomía Universitaria.

La ex rectora de la UCR, la Dra. Yamileth González García, nos expone en una carta denominada "*Reflexiones a la luz del Día de la Autonomía Universitaria*" lo siguiente:

"En una época en que se clama por privilegiar una sociedad del conocimiento y la información, donde se consideran básicas la democracia, la libertad y la paz, donde se lucha por el respeto a las diferencias y se trata de promover la inclusión, la equidad y la justicia, las universidades públicas, y en particular la UCR, necesitan de autonomía para generar conocimiento pero también para conservar la capacidad crítica.

Como concepto y como praxis la autonomía universitaria es una conquista del mundo occidental, un largo proceso que toma muchos años para su generación y que, una vez legitimada, beneficia a la sociedad en su conjunto.

Este mecanismo que protege el ámbito de la educación, la cultura y el conocimiento de abusos de poder, permite el desarrollo del pensamiento, la discusión abierta, las propuestas – no condicionada por el poderío económico o político- la transferencia de las innovaciones y el trabajo con distintos grupos sociales."

Somos partícipes de la creación de la universidad y como protagonistas somos parte del cambio. De cara a la expansión de su campus, la arquitectura debe propiciar esa libertad de cátedra, los nuevos espacios dentro de la universidad deben poder motivar el pensar, el decir, diferir, comunicar, criticar y proponer un diálogo social.

La autonomía más que solo una fórmula política es la conceptualización de todo un proceso formativo, que propicia la convivencia libre de ideas y sentires, pudiendo configurarse mediante la arquitectura una propuesta que impulse estos valores.

Este concepto se ha nutrido con el paso del tiempo. En un Primer Congreso se establece la reforma constitucional que garantiza la autonomía universitaria. En un Segundo Congreso se asocia la autonomía a la enseñanza democrática y por ende a los espacios democráticos.

Eco campus y su eco actual.

Este concepto es parte de nuestra universidad. A partir de 1954 los arquitectos Jorge Emilio Padilla y Santiago Crespo se encargaron de planear la sede de la UCR. A este equipo se integró el ingeniero agrónomo Óscar Madrigal, quien desarrolló la idea de jardín con la que cuenta nuestras instalaciones.

Este concepto, según el periodista Randall Zuñiga de la UCR, se encuentra inspirado en proyectos como los de la UNAM en México y la Universidad Central de Venezuela.

La idea original era crear edificios de corte modernista, de líneas puras y plantas libres que, para su momento resultaban coherentes y fluido con los jardines que abrigaban las instalaciones, permitiendo el flujo de la luz, aire y gente de un recinto a otro.

De acuerdo al arquitecto paisajista Carlos Jankilevich –director de la Maestría en Paisajismo de la Escuela de Arquitectura de la UCR, la Universidad debe enfocarse en retomar y adaptar esta conceptualización.[16]

El concepto que deseamos aplicar a nuestro proyecto aplicado a nuestro contexto actual, lo explica Teresita Rodríguez Salas de la Vicerrectoría de Investigación de una forma muy concreta: "el término ECOCAMPUS se refiere a la gestión medioambiental en los campus universitarios y al papel social que tienen las universidades de ejemplificar su quehacer diario en materia de manejo de desechos y otras actividades que conduzcan a ofrecer a las generaciones futuras un ambiente digno."

Desde este punto de vista, es un asunto de nuestro diario vivir que como usuarios universitarios deberíamos interiorizar.

En la Universidad de Costa Rica se han desarrollado varias actividades, proyectos y programas, que se ocupan de la temática de la gestión medioambiental; sin embargo estas iniciativas se han presentado, si bien con objetivos muy claros, de una forma aislada, sin una orientación integral e institucional, que lleve a la Universidad, como un todo, a la implementación de una política que comprometa a la Institución en todos los campos de su quehacer con procedimientos tendientes a crear conciencia en la generalidad de la comunidad universitaria.

Actualmente, Universidades nacionales como la UTN (Universidad Técnica Nacional), están implementando, dentro del diseño de su campus está conceptualización.

La UCR ha participado en Seminarios de ECOCAMPUS en la Universidad de Helsinki, en Finlandia así como ha desarrollado Seminarios de este tipo

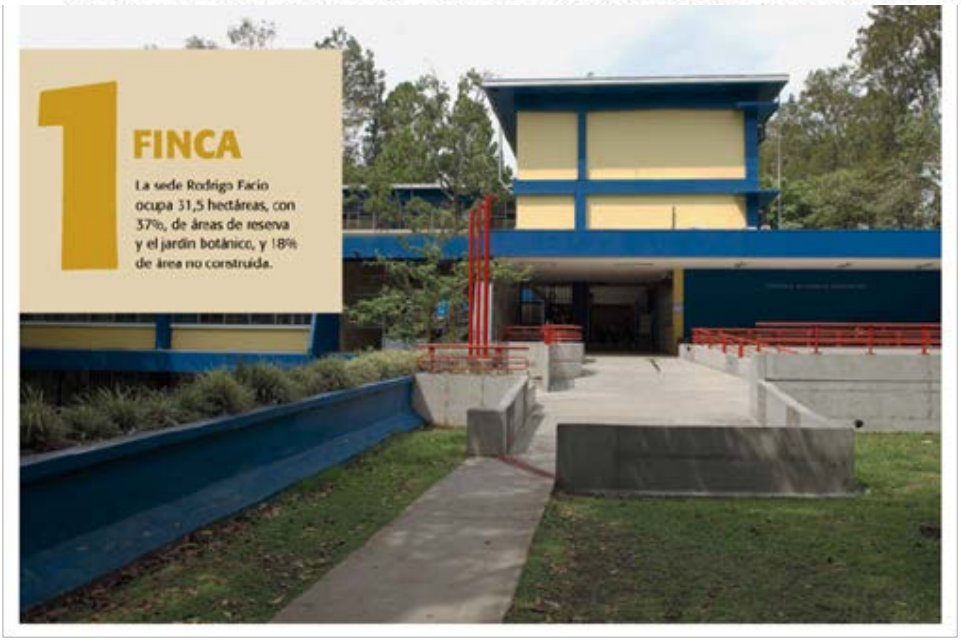
Fuente: 16 La investigación de Jankilevich de título extensísimo –La identidad, el paisaje, el territorio y la espacialidad de la UCR frente a la crisis de liderazgo en la búsqueda de respuestas a los grandes problemas nacionales y ganadora de la Bienal de arquitectura 2010.

en la cual han participado las universidades del CSUCA (Consejo Superior Universitarios Centroamericano).[17]

Por otro lado, es necesario tomar en cuenta las políticas oficiales que tienen la Universidad en su reglamento sobre biodiversidad el cual "*tiene por objeto procurar la conservación y el uso adecuado de la biodiversidad de Costa Rica y el conocimiento tradicional asociado a ella. Para este propósito, procura regular el acceso a la biodiversidad del país por parte de la Universidad de Costa Rica en sus labores de Docencia, Investigación y Acción Social*"[18] donde nuestra institución reconoce el valor intrínseco y funcional, que entre otras cosas, provee un adecuado equilibrio y estabilidad de los ecosistemas, además de participar en procesos dinámicos fundamentales, donde derivan servicios ambientales (por ejemplo: fijación de carbono, polinización de cultivos, reciclaje de nutrientes, suministro de agua, regulación del clima).

La propuesta arquitectónica, debe procurar una relación directa entre la persona y el ambiente, la sensación de confort al estar rodeado de vegetación, la frescura que se siente al estar bajo la sombra de un árbol en un día soleado, estos valores perceptuales directos son vitales para este proyecto.

El proyecto debe vincular la vegetación, haciéndola participe no solo como parte del paisaje sino en un componente de bienestar y confort que los espacios deberán transmitir a los estudiantes, además de poder aportar a la investigación y con políticas ambientales de la universidad. El concepto ECOCAMPUS debe convertirse en pautas arquitectónicas aplicadas de la mejor forma posible, permitiendo generar un escenario para la



Fotografía: Jeaninne Cordero, Rónald Pérez y Randall Zúñiga

Fuente: 17 Fuente: http://www.vinv.ucr.ac.cr/girasol-ediciones/archivo/girasol2/dialogos3.html
18 La Gaceta Universitaria," REGLAMENTO SOBRE EL ACCESO A LA BIODIVERSIDAD EN ACTIVIDADES DE DOCENCIA, ACCIÓN SOCIAL Y DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA" 29 de setiembre de 2005.

Fotografía: Jeaninne Cordero, Rónald Pérez y Randall Zúñiga

Arquitectura sostenible.

Dentro del proyecto este término se traduce mediante la búsqueda de optimizar espacios, incorporar el ambiente natural a la vivencia del espacio y disminuir el impacto del proyecto sobre el entorno.

Mediante este concepto estableceremos pautas aplicables directamente al diseño del proyecto.

La búsqueda de materiales que minimicen el impacto pero que satisfagan las demanda estética y la funcionalidad es vital importancia, así como aplicar alternativas innovadoras.

Por otro lado las condiciones biodimáticas, son la fuente de información vital para el proyecto, para garantizar un correcto uso de materiales, logrando el confort.

La reducción del consumo energético del complejo arquitectónico es un objetivo a perseguir, mediante el uso de la luz y ventilaciones naturales, así como la implantación de nuevas tecnologías renovables de producción de energía.

En conclusión debe haber una búsqueda vital del diseño ambiental consciente, tomando desde un inicio los datos del sitio donde irse a posicionarse del proyecto, aspectos climáticos como: humedad, temperatura, dirección, velocidad del viento, radiación y dirección solar logrando implementar elementos activos y pasivos que garanticen el concepto de ECOCAMPUS que vimos anteriormente como los requerimientos que cumplan la visión de la universidad.

Síntesis

El nuevo Campus Universitario en Finca 2, tiene que ser un espacio de interrelación e intercomunicación. Es decir, tiene que ser un espacio que fomente el crecimiento y el conocimiento por medio de lo social, y por ello es muy importante que su estructura esté adaptada a ella.

Es necesario que el nuevo Campus esté orientado a la innovación y a la creatividad. Es por ello, y desde la base social antes mencionada, el nuevo Campus Universitario debe estar diseñado desde una vertiente más informal, menos rígida, para fomentar y generar un espacio que realmente represente los principios de la UCR.

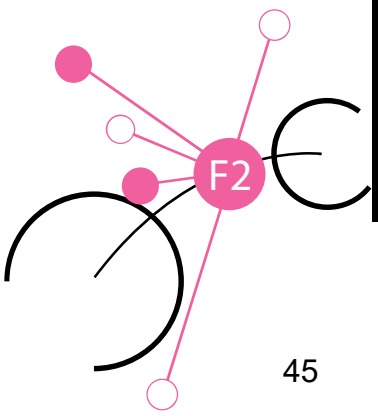
Por otro lado el nuevo Campus debe ser tecnológico, y procurar un uso adecuado de este recurso.

CAPÍTULO 7

ESTUDIOS DE CASO

Complejo Plaza de la Autonomía

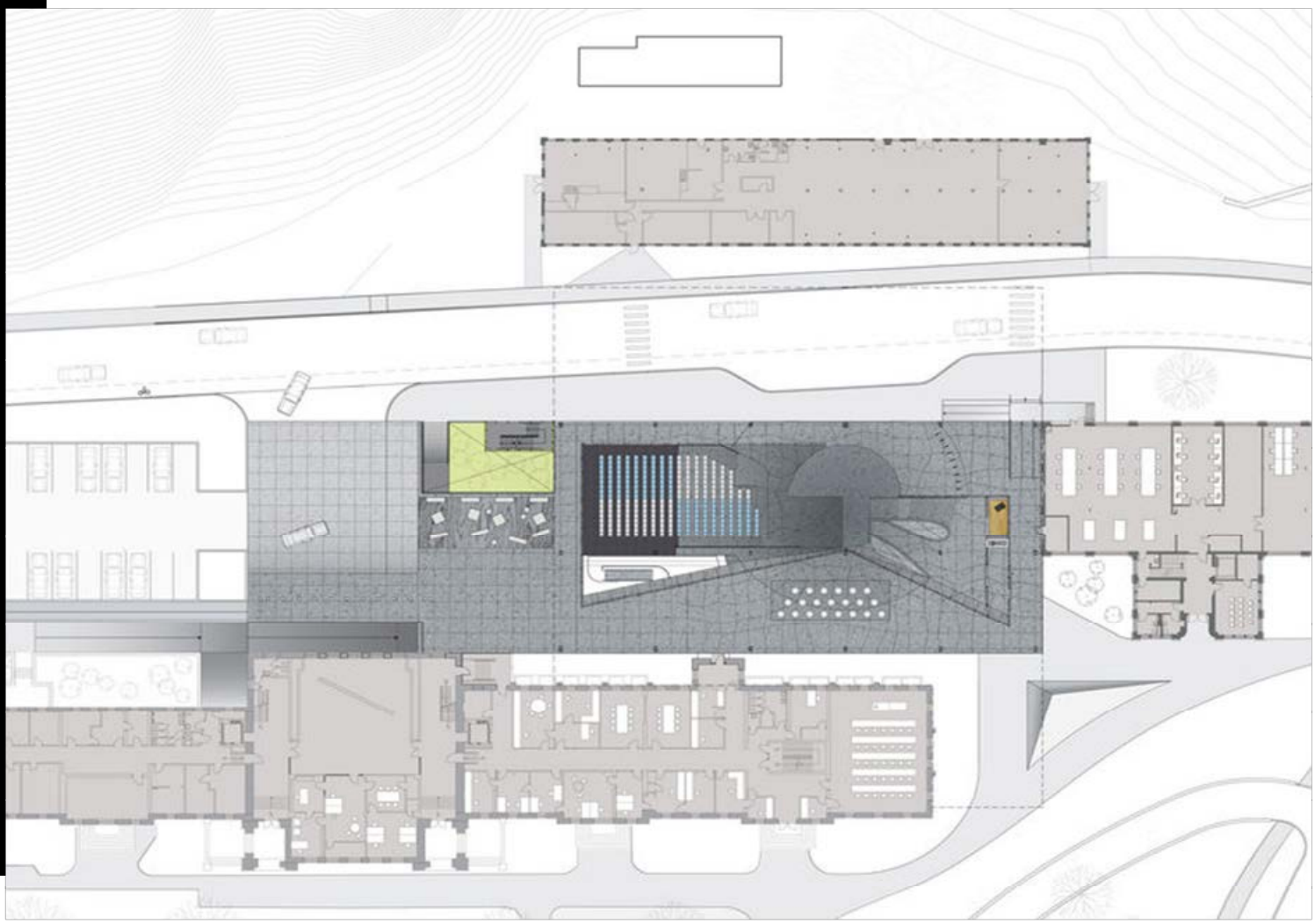
en el ecocampus de la Ciudad de la investigación de la UCR



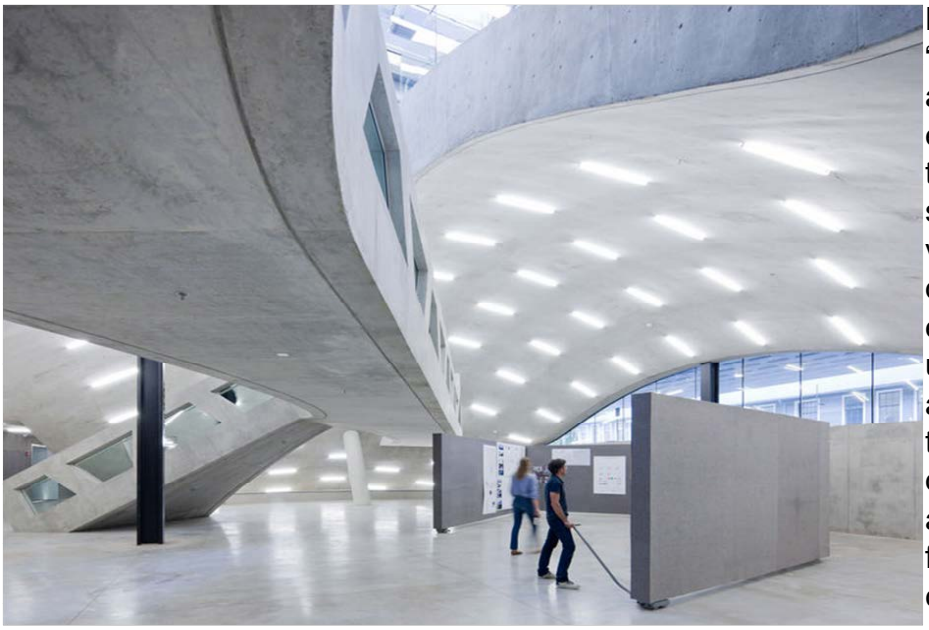
Escuela de Arquitectura de Cornell, EE.UU.
Un gesto singular que resuelve temas funcionales, representativos y paisajísticos

De las oficinas OMA, de Rem Koolhaas y asociados, se presenta es este proyecto.

La gran jugada de Koolhaas fue no caer en la tentación de crear su propio edificio aislado, como tantos otros que pueblan el campus. Su acierto fue usar la oportunidad que le daba esta ampliación programática para crear un complejo unificado que estableciera conexiones interiores y exteriores con los edificios existentes.

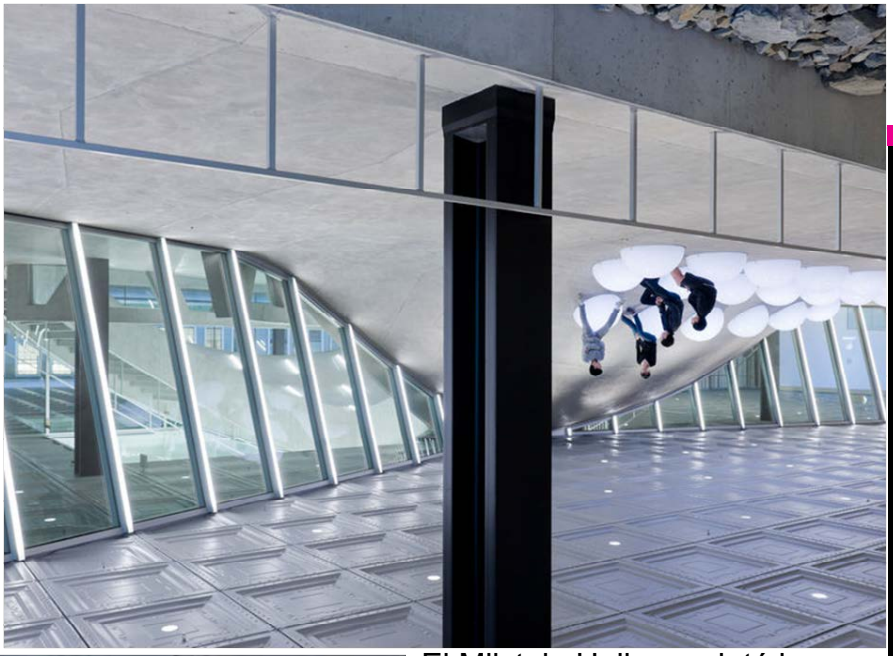


PLANTA ALTA. Contiene los estudios y las salas de encuentro e intercambio social



Para mantener el carácter “aéreo” de ese cuerpo, los arquitectos se propusieron encontrar una definición material diferente para efectivizar su encuentro con el nivel de vereda. Así, como si se tratara de una alteración del terreno, el nivel cero se definió como una loma hecha de hormigón armado en la que aloja la entrada y el sistema de escaleras que sube al primer piso y baja al subsuelo. Debajo del piso funcionan las salas de exposición y el auditorio.

“Quisimos darle al colegio algo que no tuviera , un espacio con escala y que permitiera la colaboración entre áreas. También vimos la oportunidad de conectar la quebrada con el lado norte del Arts Quad”, señaló Rem Koolhaas.
Como un ajedrecista de elite, en un sólo movimiento magistra l, el holandés logró varias cosas a la vez: completar el programa, unir edificios históricamente separados, redefinir la entrada norte del campus y generar un nuevo polo de circulación excéntrico al tradicional.

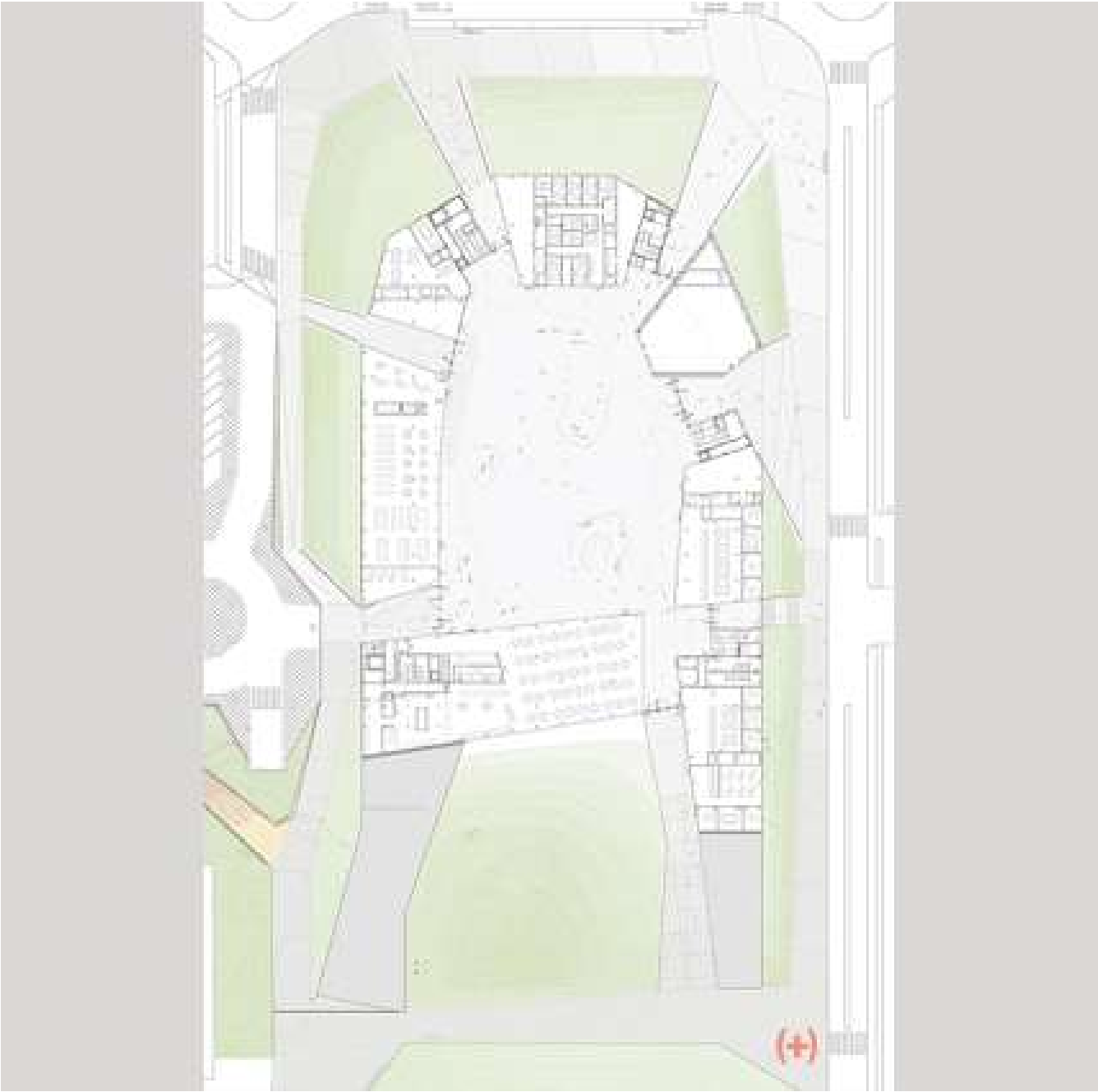


El Milstein Hall completó las necesidades del CAAP con su primer gran auditorio y sala de conferencias. Ese espacio fue concebido con la mayor flexibilidad posible para permitir una amplia gama de programas y funciones. El auditorio está dividido en dos partes, una con asientos fijos en gradas, sobre la pendiente que produce la loma de hormigón que nace en la planta baja y desciende hasta el subsuelo. Sobre la parte plana, el auditorio tiene sillones móviles que se colocan para llegar al máximo de capacidad de la sala: 300 personas.

Pero, más allá de la certificación internacional, el proyecto tuvo en cuenta algunas medidas de sentido común, como reducir el consumo de energía mediante el sistema de viga fría para mejorar el acondicionamiento térmico y se usaron lucarnas para proveer de luz natural al interior del edificio. Por otro lado, en la cubierta verde se utilizaron plantas nativas con la idea de reducir la necesidad de riego. Y en el rubro de reuso, se incluyeron refuerzos de acero reciclado en las losas de concreto y materiales reciclados en muchas de las terminaciones. Además, el Milstein Hall es totalmente desarmable, lo que en términos de reciclajes futuros es un avance.

La obra de OMA muestra las virtudes de los proyectos que nacen para aportar algo nuevo. Además de sus cualidades funcionales, espaciales y simbólicas , el Milstein Hall se convirtió en un ejemplo de rehabilitación, una categoría que la Interior's Guidelines for Rehabilitation define como "adaptar un patrimonio histórico para nuevos usos a través de la alteración o la adición".

MTM arquitectos, Plaza Mayor de la Universidad Autónoma de Madrid - Arquitectura Viva



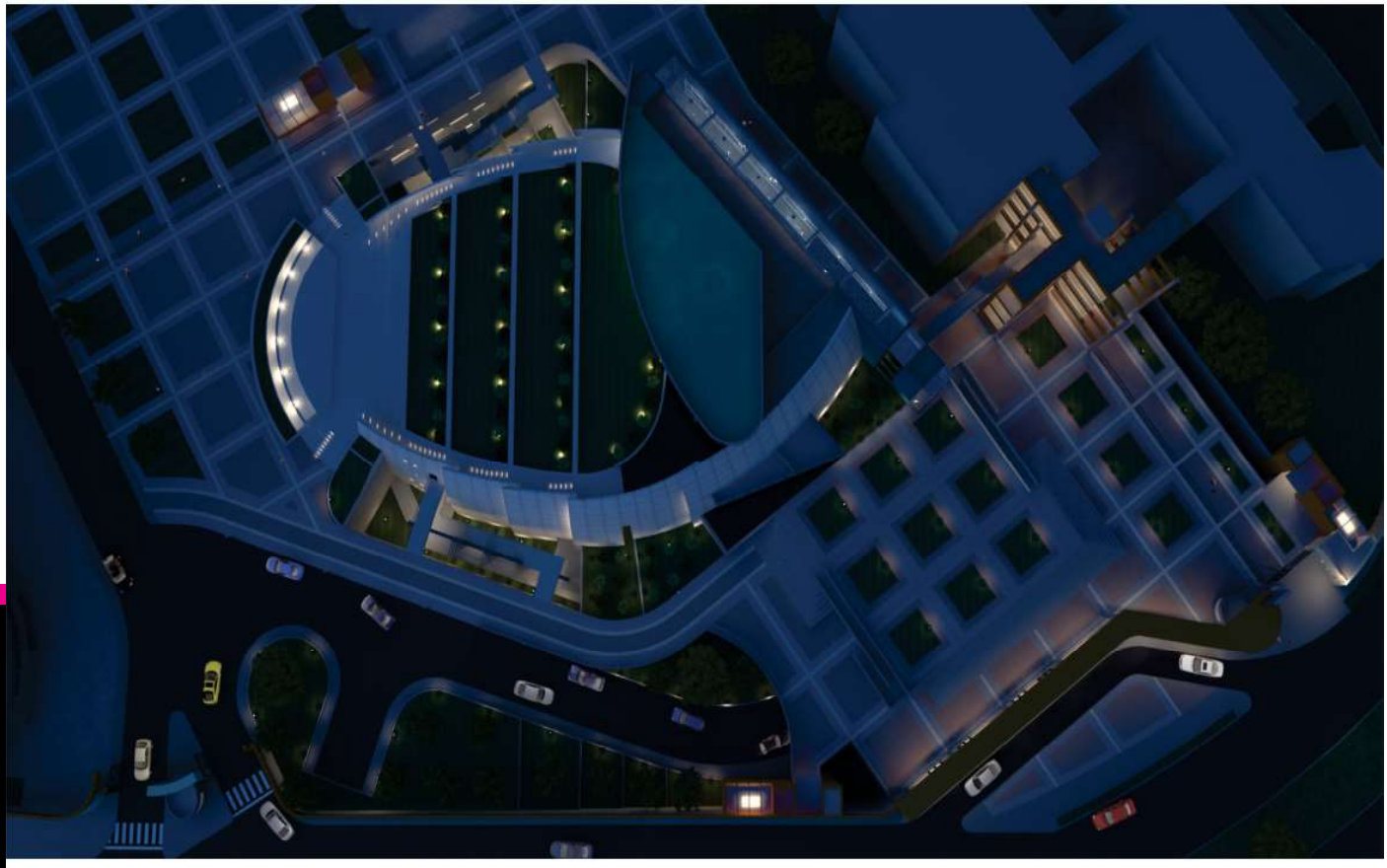
La Universidad Autónoma de Madrid ha crecido alrededor de un espacio central de encuentro y circulación, un bulevar verde
que se ha convertido en su espina central. En uno de sus extremos se encuentra la estación de cercanías que comunica
con la Puerta del Sol, en el otro, la Plaza Mayor. Este espacio es el nuevo núcleo de servicios de la universidad, y como tal
debe manifestar su carácter simbólico y representativo, sirviendo de referencia dentro de la estructura del campus.

¿Cómo se construye una plaza? Sólo a través de la escala, la densidad y la fluidez surgen espacios capaces de albergar la gran multiplicidad de usos requeridos. De esta manera, el objetivo ha sido construir un espacio indeterminado, flexible y capaz de atraer a los universitarios tanto por los usos programados como por los no programados. La escala permite acotar un espacio público, definido por unos bordes legibles. La densidad se utiliza como herramienta de definición de los bordes: los sólidos construyen el fondo y definen los accesos. Por último, la fluidez facilita el movimiento flexible y libre, sin destino predeterminado.

Se ha optado por evitar las barreras, e invitar al uso y disfrute, sin horarios de apertura y cierre, superponiendo el espacio público y el espacio privado, huyendo de la habitual clasificación y regulación que las barreras de la propiedad y la privacidad imponen en los entornos humanos. Esto se traduce en una continuidad que se manifiesta tanto a nivel inferior como superior. En el primero, siete puentes de acceso llevan al interior de la plaza, continua, y unitaria y que cuenta con las instalaciones necesarias para la celebración de eventos y encuentros de muy diversa índole. Sobre ella los balcones del bulevar superior se deshojan en dos plataformas superpuestas y de bordes no coincidentes, que configuran a la vez la plaza y el soportal. En el nivel superior, la cubierta forma parte del paseo de 800 metros de longitud que conecta con la estación de cercanías. Es un borde y un mirador que se eleva mas de 12 metros sobre la rasante del entorno. Es también geométricamente un cierre, una herradura de más de 85 metros de longitud que transmite una sensación de llegada, y desde la que se otea la sierra, cercana y sin embargo oculta desde todo el campus. Unos báculos iluminan la cubierta sincronizados con el reloj solar y alimentados por los postes fotovoltaicos, al igual que los leds de luz blanca que señalan el borde. Varios quioscos de bebidas se distribuyen sobre superficies de césped artificial y rollos de cauchos de distintos colores, convirtiendo la cubierta en un espacio de encuentro elevado.

AUDITORIO CENTRAL Campus Universitario - UPAO

UPAO
AUDITORIO CENTRAL
UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
SEDE TRUJILLO



CONSULTORES: MG. ARQ. MARCO A. ARROYO FLORES - ARQ. MARIELA J. UCEDA DAVILA

La ubicación del nuevo Auditorio Central de la UPAO, se localiza en el extremo Norte del Campus Universitario, colindante con los Pabellones A y B existentes, a la fecha el sector de intervención se encuentra ocupado por edificaciones temporales construidas con materiales livianos que serán retirados para dar paso a la construcción a un moderno Auditorio con capacidad para 1,000 espectadores.

La propuesta arquitectónica del Auditorio Central responde a resolver el déficit de escenarios de concurrencia masiva que necesita nuestra Universidad y que permita extender sus servicios a la nuestra Metrópoli, convirtiéndose en el escenario de espectadores más importante de la Ciudad.

Como complemento al servicio de Auditorio se ha contemplado el uso de su cobertura como área de esparcimiento (libre) para todo el alumnado, generándose terrazas abiertas, verdes, que remataran en una cafetería panorámica en la parte superior (sobre el Foyer del Auditorio).

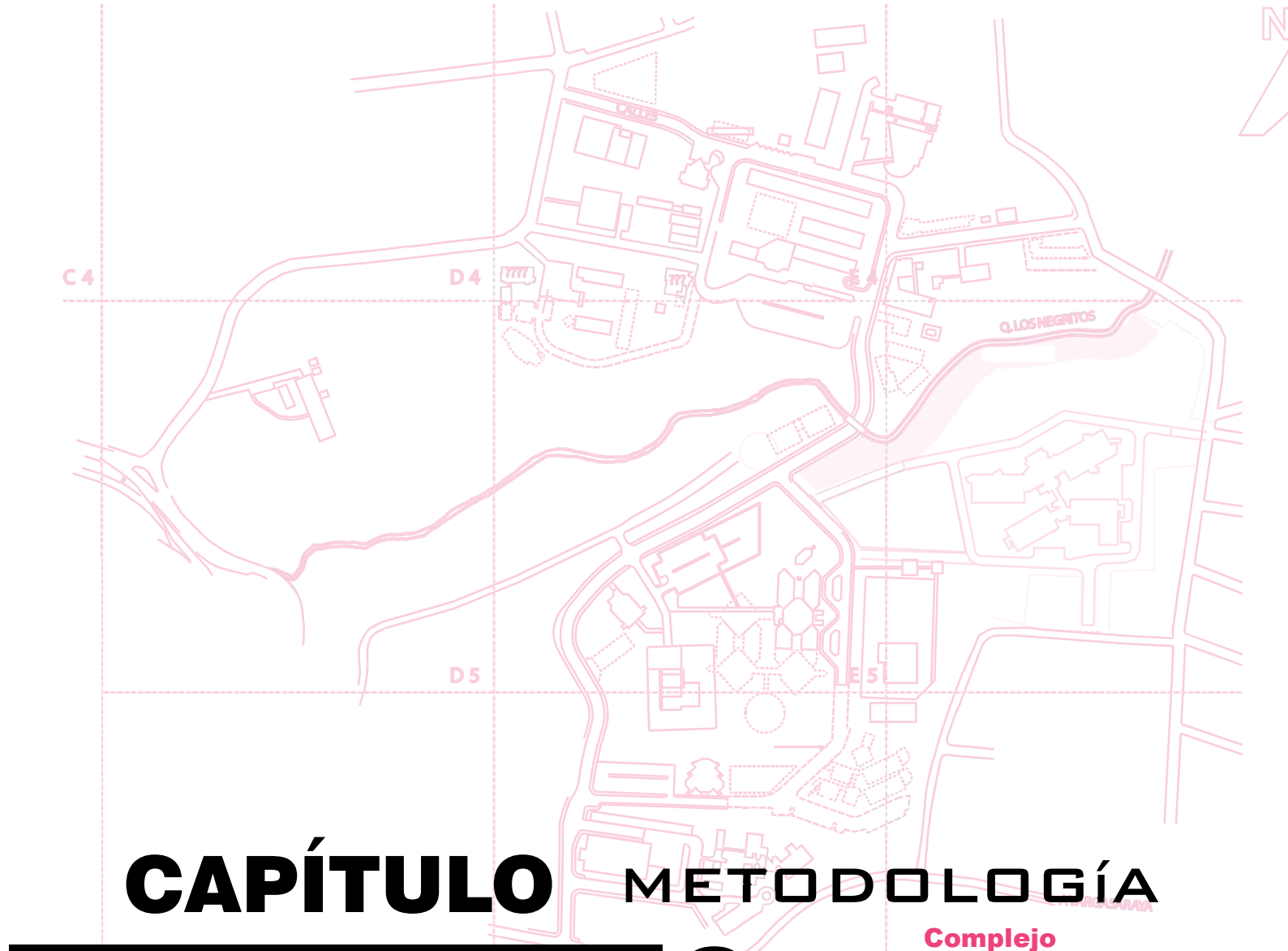
Como complemento de este nuevo edifico se ha diseñado una Gran Plaza que permitirá su integración y apertura con la Ciudad, habiéndose previsto tres 03 niveles por debajo de esta, para la ubicación de un edificio subterráneo de estacionamientos.

CONSULTORES: MG. ARQ. MARCO A. ARROYO FLORES - ARQ. MARIELA J. UCEDA DAVILA

A pesar de tener elementos interesantes, este proyecto dificulta de asociación entre auditorio y plaza. Por otro lado la falta de espacios de protección para el usuario generaría que la plaza se convierta en un espacio desertico. Es necesario pensar en el confort.

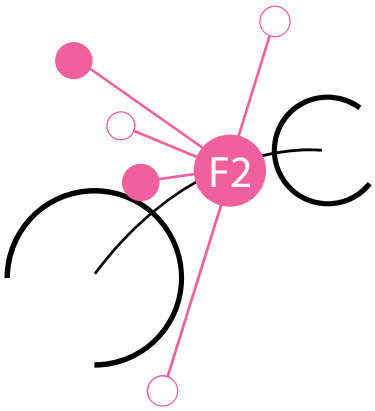
El anfiteatro plantea la misma problematica en el tema de la protecci[on climática.

El auditorio se niega al exterior, plantea una configuración tipica que aporta poco al concepto que se desea manejar para este trabajo.



CAPÍTULO 8 METODOLOGÍA

Complejo
Plaza de la Autonomía
en el ecocampus de la Ciudad de la investigación de la UCR



TEMA

PROBLEMÁTICA

DELIMITACIÓN

- Espacial
- Temporal
- Social

OBJETIVOS

ETAPAS del PROYECTO

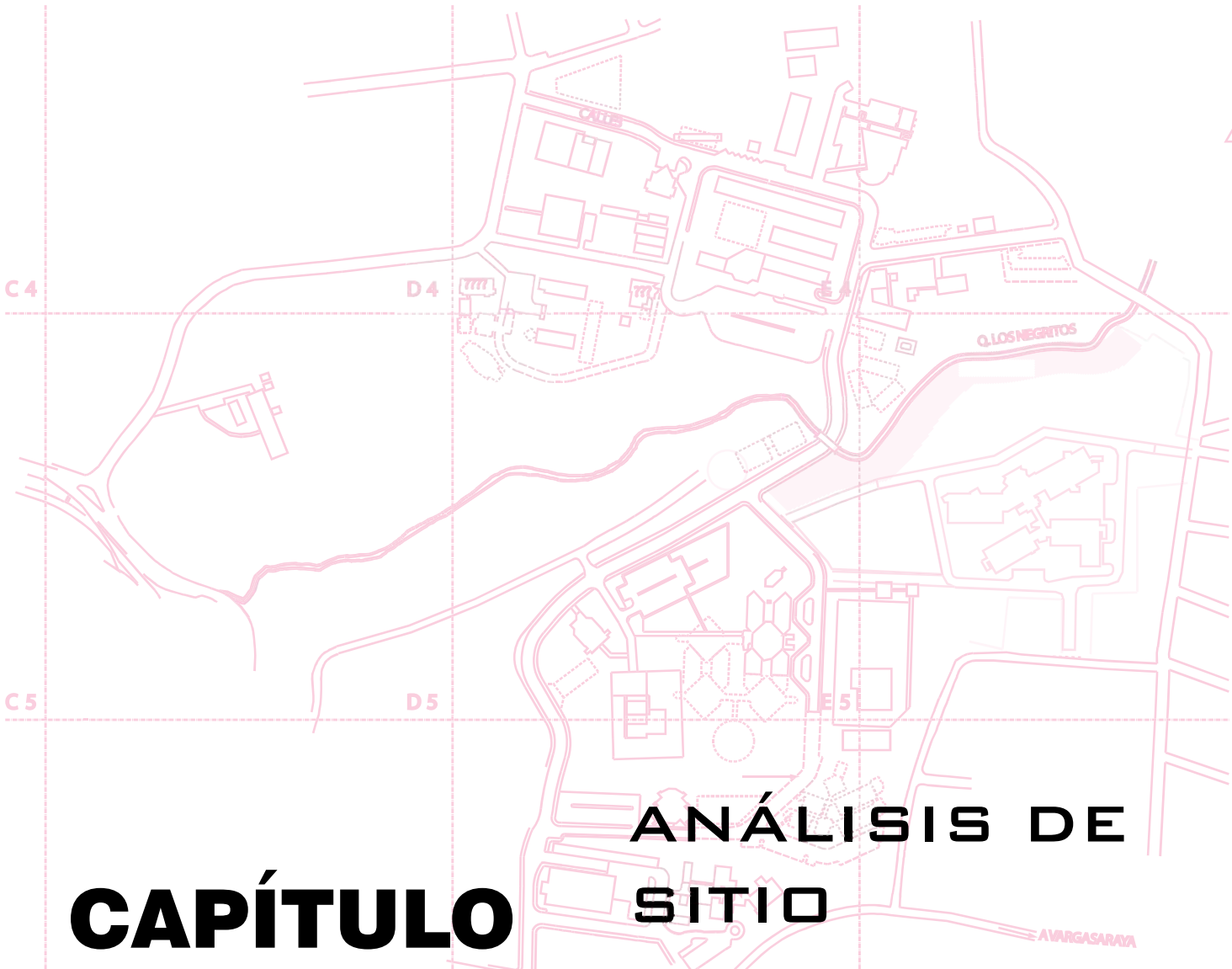
INFORMACION	PAUTAS	PRE-DISEÑO	DISEÑO FORMAL
Recopilación de información y datos. Reuniones de avance e información . Evaluación de la información. Trabajo de campo. Mapeos.	Lista de necesidades. Análisis y pautas climáticas. Análisis de sitio. Pautas generales de diseño. Concepto arquitectónico.	Esquemas de diseño. Definición de un programa arquitectónico. Aplicación de pautas al diseño. Aplicación de sistemas constructivos y materiales.	Construcción de maquetas detalladas. Desarrollo de modelos tridimensionales. Conclusiones y recomendaciones. Elaboración de modelo y presentación finales.

Metodología

En la investigación – acción, el quehacer científico consiste no solo en la comprensión de los aspectos de la realidad existente, sino también en la identificación de las fuerzas sociales y las relaciones que están detrás de la experiencia humana. Esta modalidad ofrece ventajas derivadas de la práctica misma: permite la generación de nuevos conocimientos al investigador y a los grupos involucrados, además permite un análisis crítico de las necesidades y las opciones de cambio. Una Investigación de este tipo consta de varias etapas, a saber: o Problematización, un proyecto de este tipo comienza a partir de un problema práctico, una inconsistencia entre lo que se persigue y los que en la realidad ocurre. Se debe reflexionar el porqué es un problema, cuáles son sus términos, sus características, como se describe el contexto en que éste se produce y los diversos aspectos de la situación, así como también las diferentes perspectivas que del problema pueden existir. Hay que formular claramente el problema y declarar nuestras intenciones de cambio y mejora.

o Diagnóstico, una vez que se ha identificado el problema, es necesario realizar la recopilación de información que nos permitirá un diagnóstico claro de la situación. La búsqueda de información consiste en recoger diversas evidencias que nos permitan una reflexión a partir de una mayor cantidad de datos. Un análisis reflexivo nos lleva la correcta formulación del problema, luego a la recopilación de información necesaria para un buen diagnóstico, todo esto con el fin de establecer una línea de acción clara. o Diseño de una Propuesta, una vez realizado el análisis e interpretación de la información, siempre siguiendo los objetivos propuestos, se está en condiciones de pensar en diversas alternativas de acción y sus posibles consecuencias. La reflexión es la que permite llegar a diseñar una propuesta, así mismo es necesario en este momento definir un diseño de evaluación.

o Evaluación, todo este proceso proporciona evidencias del alcance y las consecuencias de las acciones tomadas, durante el proceso es posible incluso encontrarse ante cambios que implique una redefinición del problema, la evaluación, además de ser aplicada en cada momento, debe estar presente al final de cada ciclo, dando de esta manera una retroalimentación a todo el proceso.

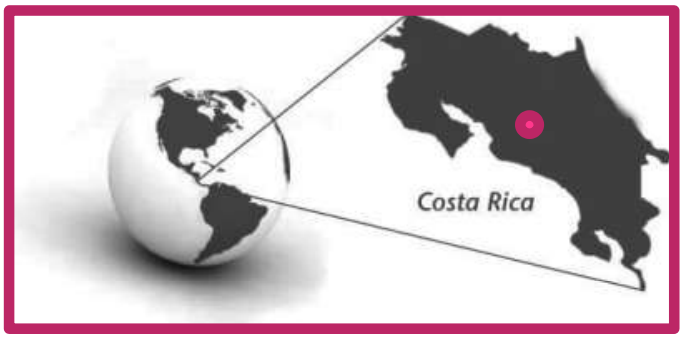


CAPÍTULO 9

ANÁLISIS DE SITIO

Complejo
Plaza de la Autonomía
en el ecocampus de la Ciudad de la investigación de la UCR

UBICACIÓN...



San José, Costa Rica
San Pedro, Montes de Oca.

Aproximadamente a 3 Km del
Centro de San José

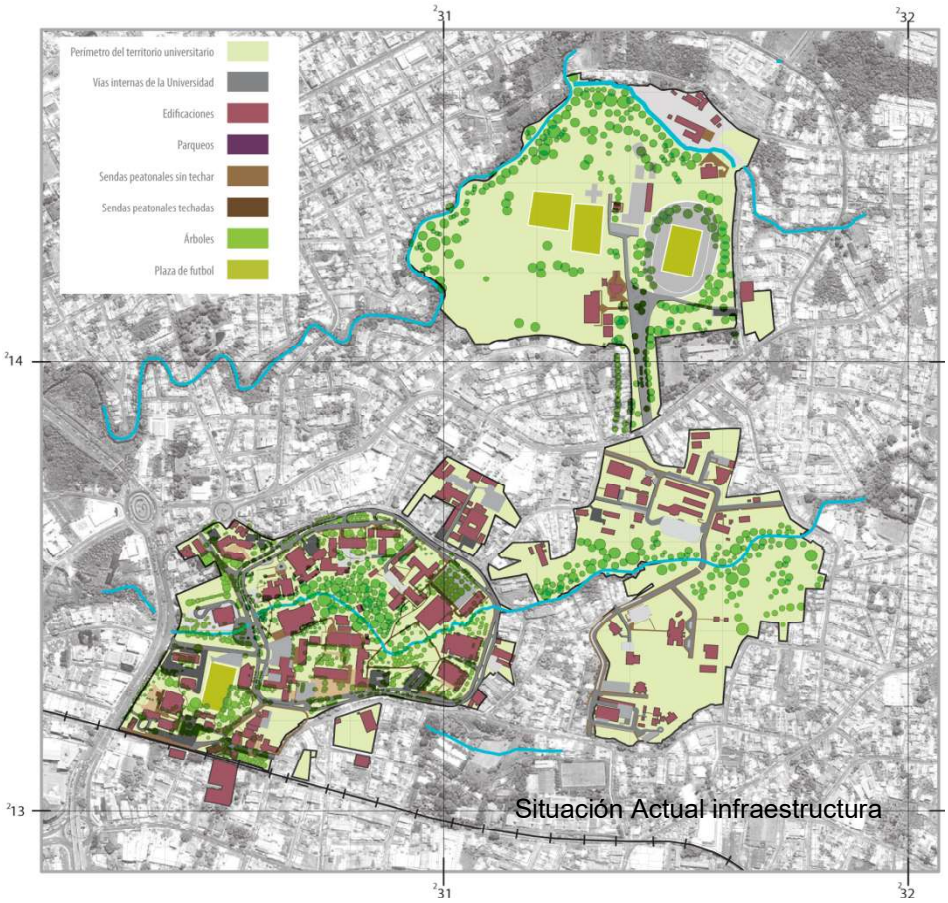
La Universidad de Costa Rica: 40 000 estudiantes, distribuidos tanto en su sede central como en sus sedes regionales.

El campus principal de la Universidad de Costa Rica es la Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, nombrado así en honor al exrector Rodrigo Facio Brenes, quien en los años 50 y 60 condujo la reforma universitaria que ha hecho de la Institución una de las más reconocidas del continente.

ÁREA DE CADA FINCA:

ÁREA TOTAL DEL CAMPUS : 863 107 m2

FINCA 1 : 344 747 m2
FINCA 2 : 253 758 m2
FINCA 3 : 264 602 m2



Se divide en tres grandes sectores.

Ingresos a la Sede Central: 8.118 estudiantes (2015)

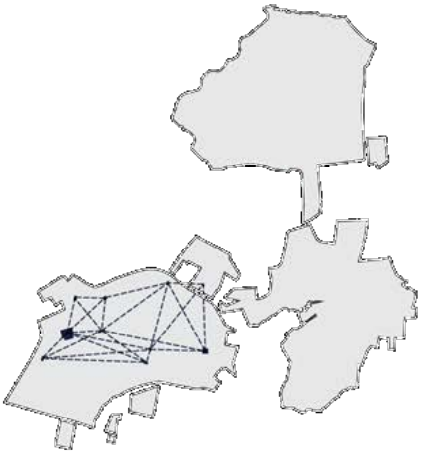
Fuente: http://www.ucr.ac.cr/acerca-u/ucr-en-cifras.html
Fuente: http://www.ucr.ac.cr/acerca-u/campus.html

El primer y más antiguo sector ocupa un área total de 31,5 hectáreas y agrupa edificaciones de las diferentes facultades y escuelas, de investigación y administrativas, lo cual suma en la actualidad más de 200 000 m² construidos

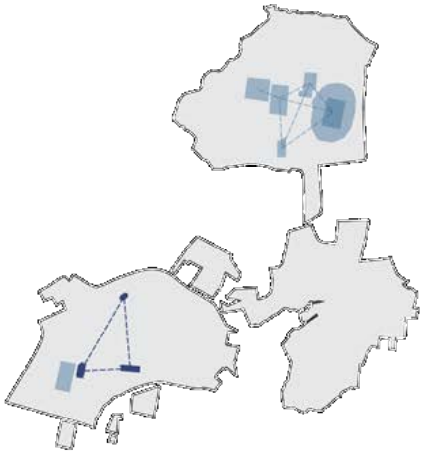
El segundo sector es la Ciudad de la Investigación de la Universidad de Costa Rica. Se encuentra situado al noroeste del campus central y alberga en 21 hectáreas la sede de doce unidades de investigación, dos unidades académicas, una guardería para hijos e hijas de estudiantes, una residencia estudiantil y un planetario donado por el Gobierno de Japón.

Fuente: Universidad de Costa Rica, OEPI, (Setiembre 2011) “Plano de Ciudad Universitaria”; (2011) “Ciudad de la Investigación”;(Junio 2009) “Instalaciones Deportivas” (Agosto 2011)

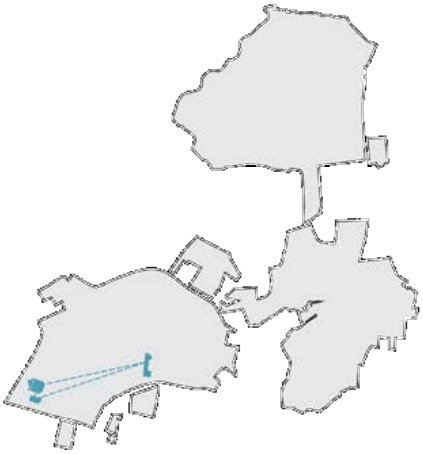
El tercer sector lo constituyen las instalaciones deportivas. En un área de 25 hectáreas se ubican la Escuela de Educación Física y Deportes, tres gimnasios multiuso, un área de natación con dos piscinas, y el Estadio Ecológico. Cuenta también con áreas de tenis, voleibol de playa, fútbol, baloncesto y atletismo al aire libre.



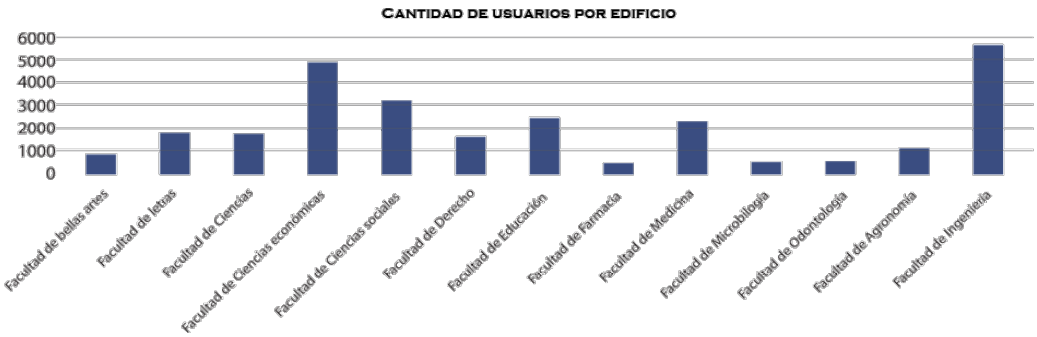
Comercio y Servicios



Bibliotecas y Deporte



Administrativo



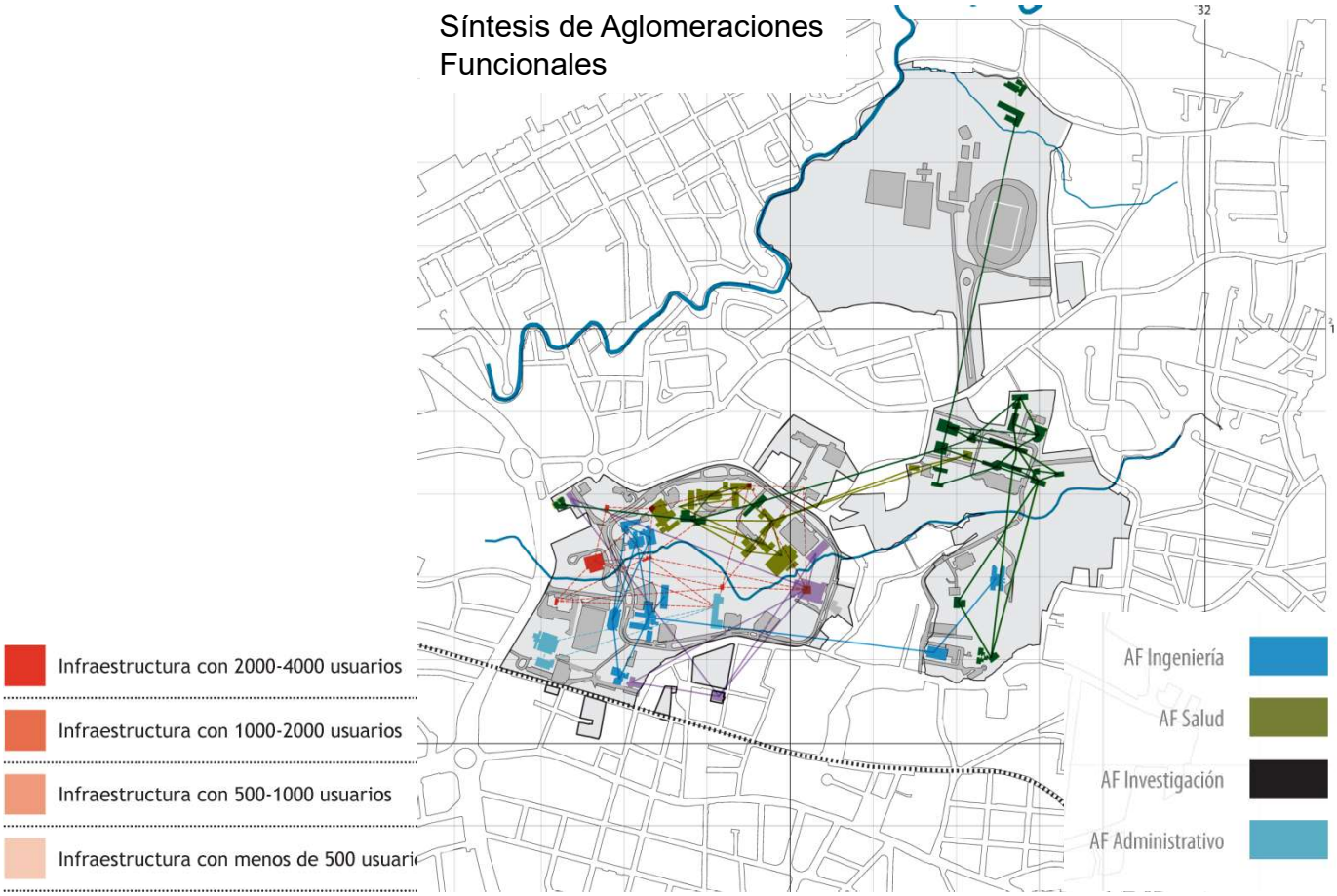
Fuente: Muñoz, G. (2012). Análisis espacial de infraestructura del Campus Central de la Universidad de Costa Rica y propuesta de Integración urbana interna. San José.

TABLA RESUMEN POR UNIDAD.

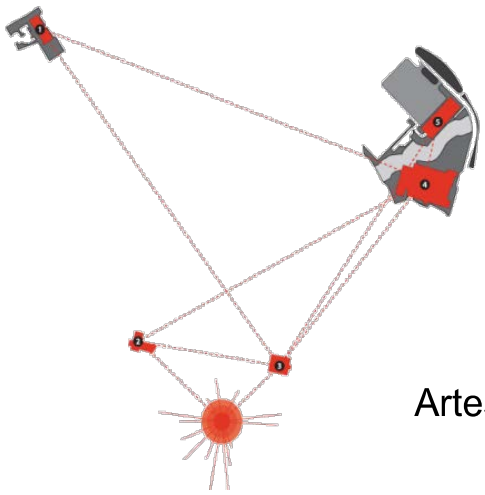
AGLOMERACION FUNCIONAL	Usuarios directos	De los usuarios de la Universidad	m^2 de construcción por persona	m^2 de construcción	Porcentaje del territorio ocupado	Construcción por unidad de huella
CIUDAD INVESTIGACION	923	2.3%	23.8 m^2	21969 m^2	1.2%	1.5
FACULTAD DE INGENIERIA	3256	8.2%	6.9 m^2	22474 m^2	1.6%	2.1
FACULTAD DE BELLAS ARTES	1143	2.9%	8.75 m^2	10003 m^2	0.8%	1.43
SECTOR SALUD	5272	13.2%	6.95 m^2	36650 m^2	1.9%	2.09

Situación Actual Aglomeración Funcional

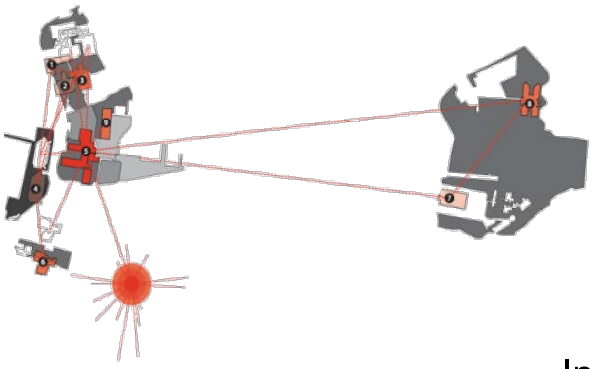
Síntesis de Aglomeraciones Funcionales



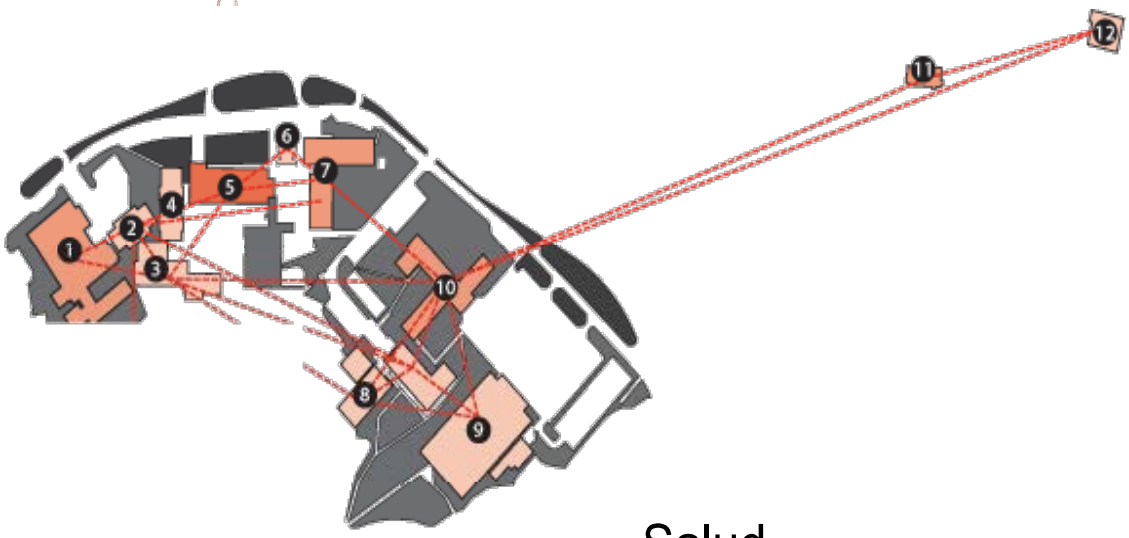
Fuente: Muñoz, G. (2012). Análisis espacial de infraestructura del Campus Central de la Universidad de Costa Rica y propuesta de Integración urbana interna. San José.



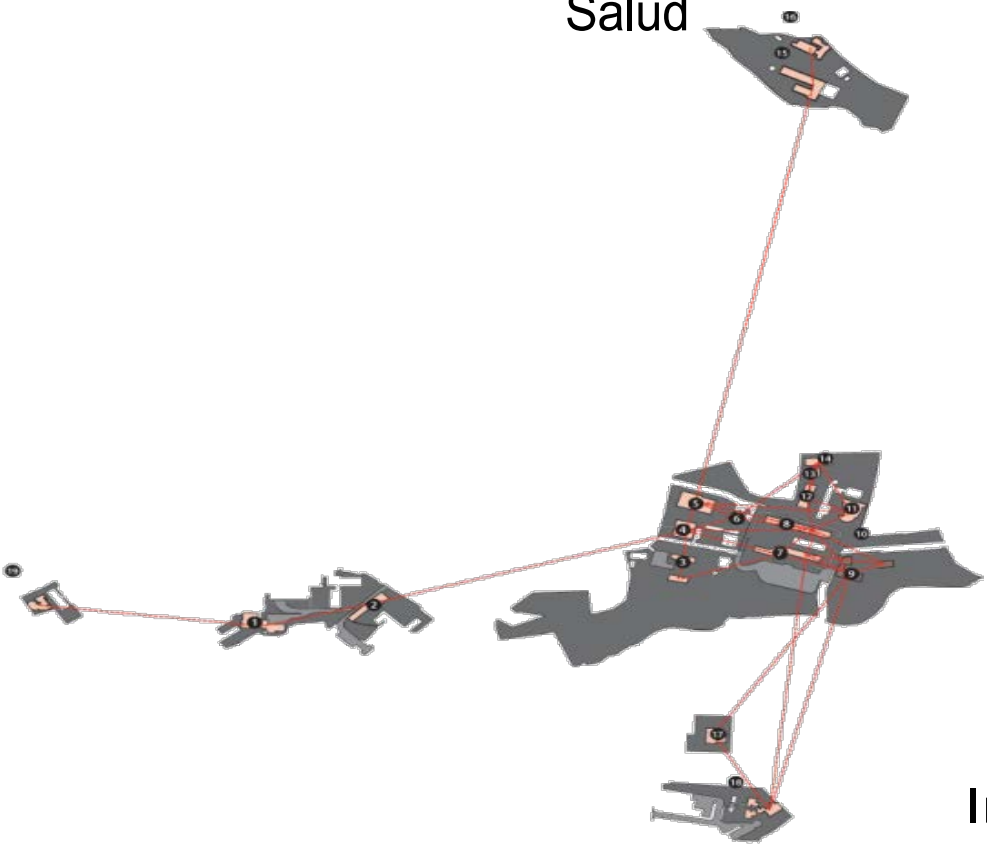
Artes



Ingeniería

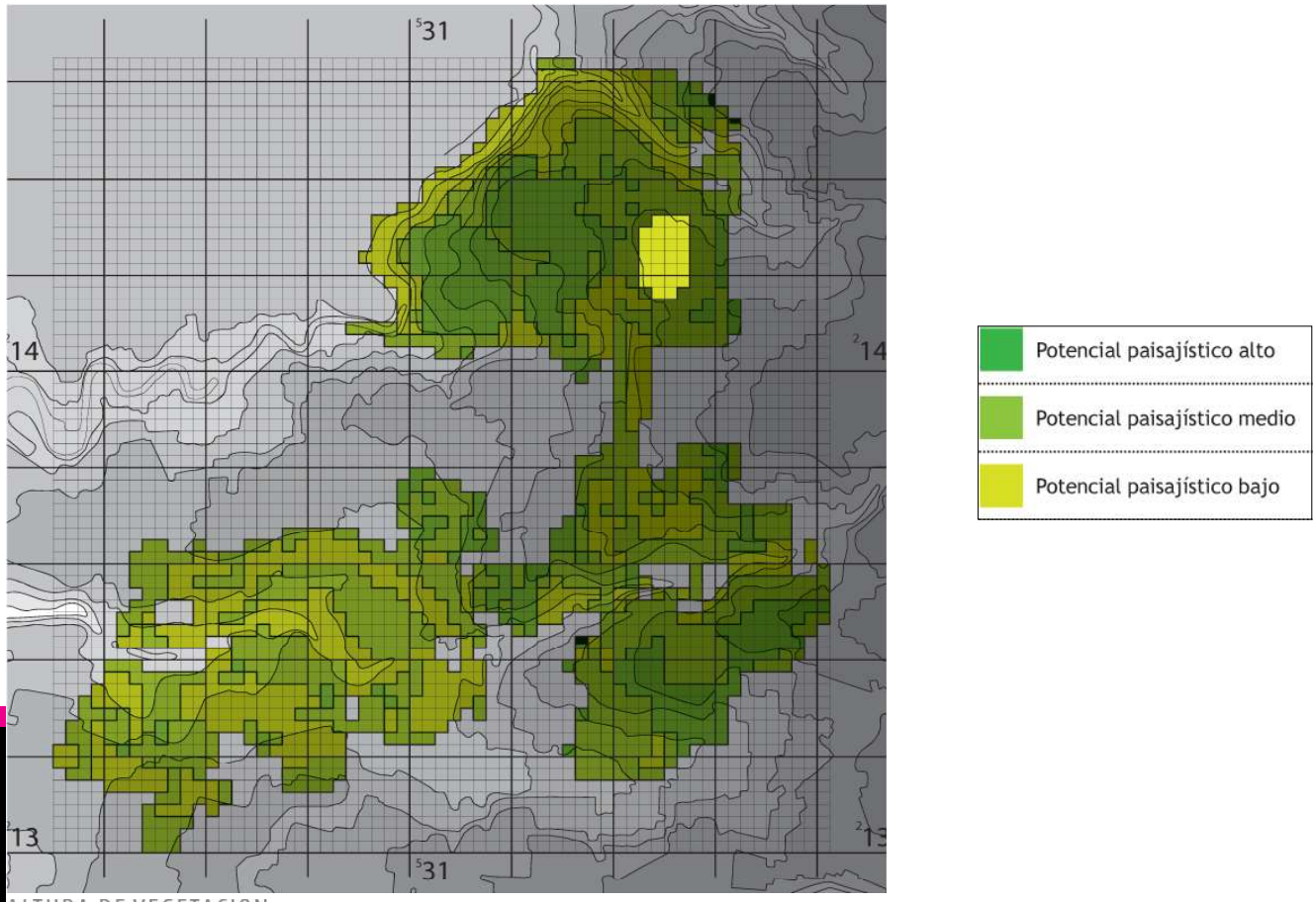


Salud

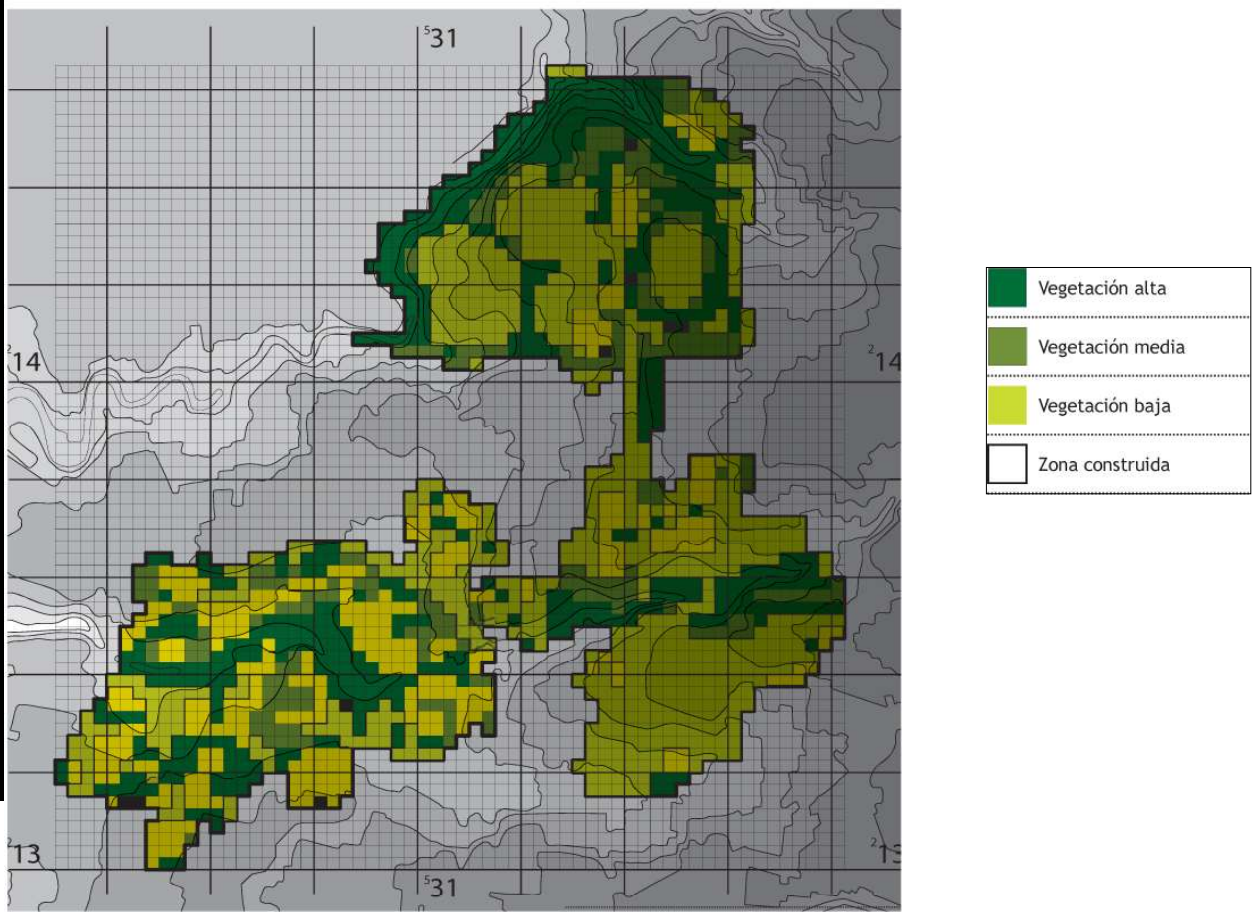


Investigación

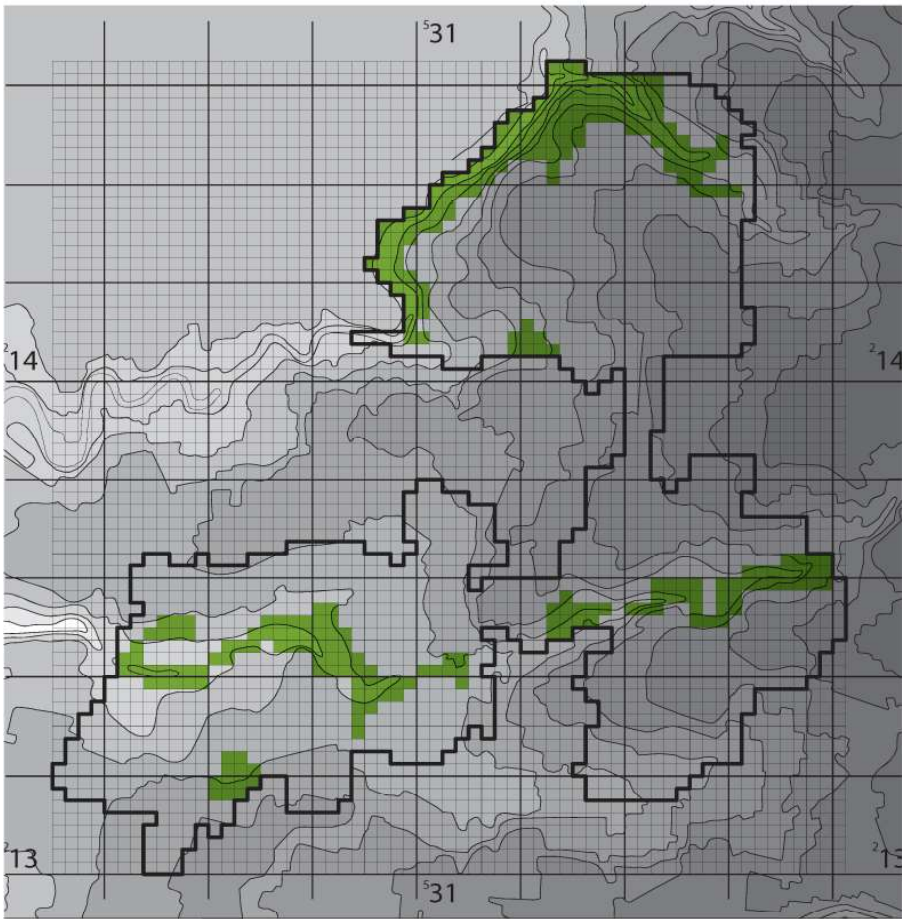
AREAS CON POTENCIAL PAISAJISTICO



ALTURA DE VEGETACION



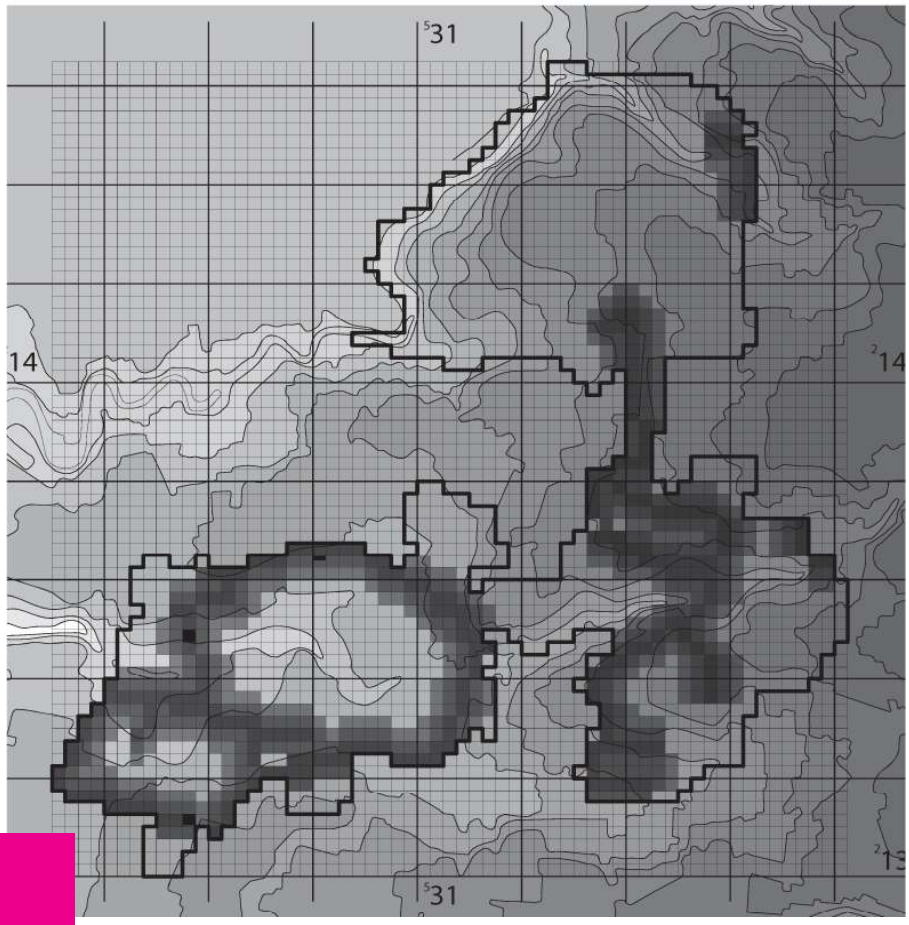
COBERTURA VEGETAL



Zona boscosa

Zona no boscosa

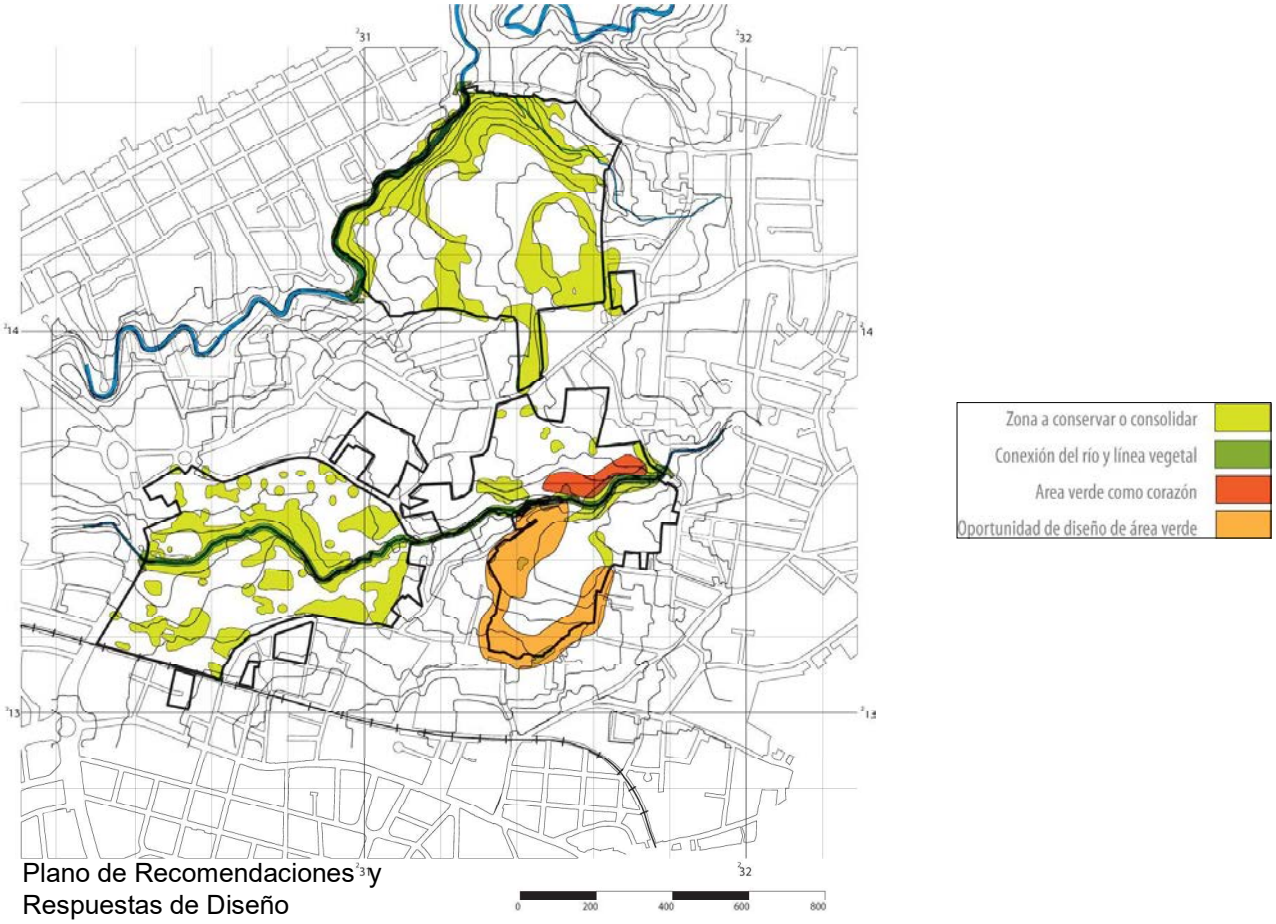
ACCESIBILIDAD



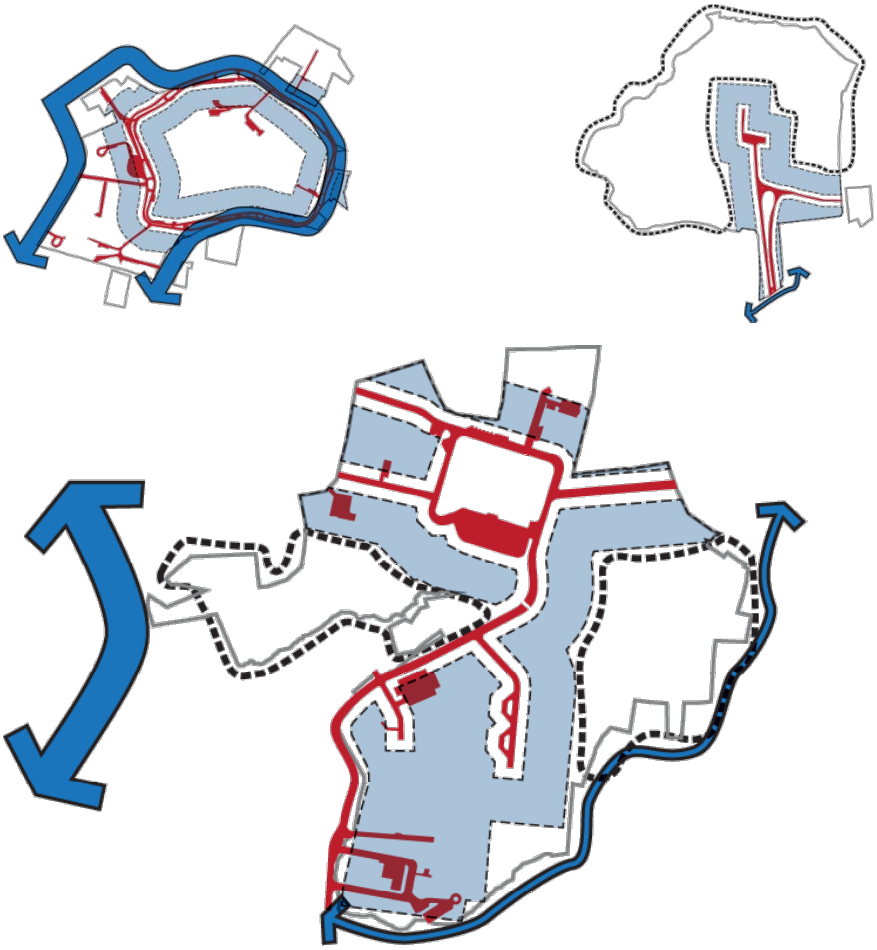
Accesibilidad alta

Accesibilidad media

Accesibilidad baja



Plano de Recomendaciones y Respuestas de Diseño



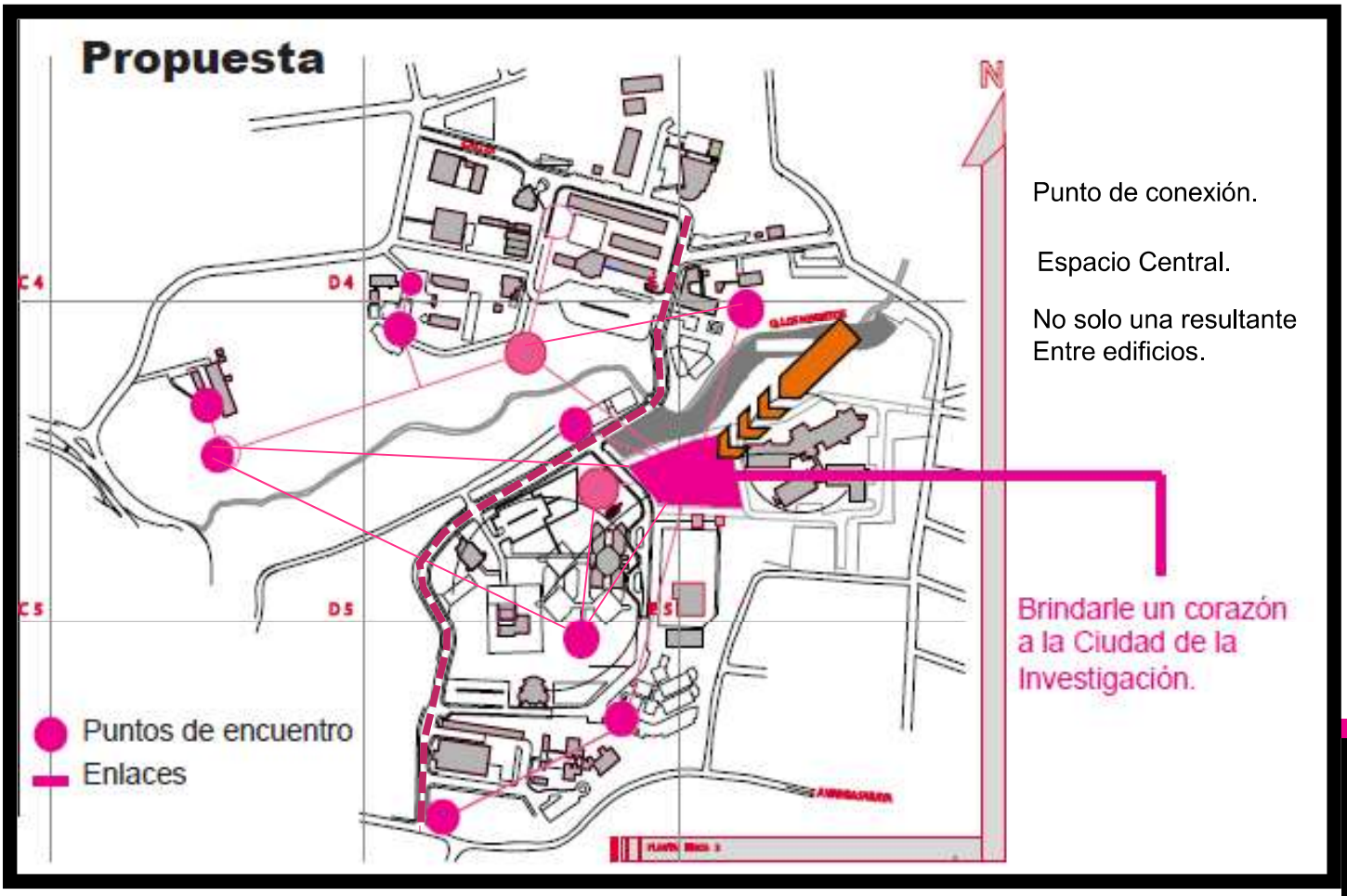
Vía principal lineal, ramificada en vías secundarias.

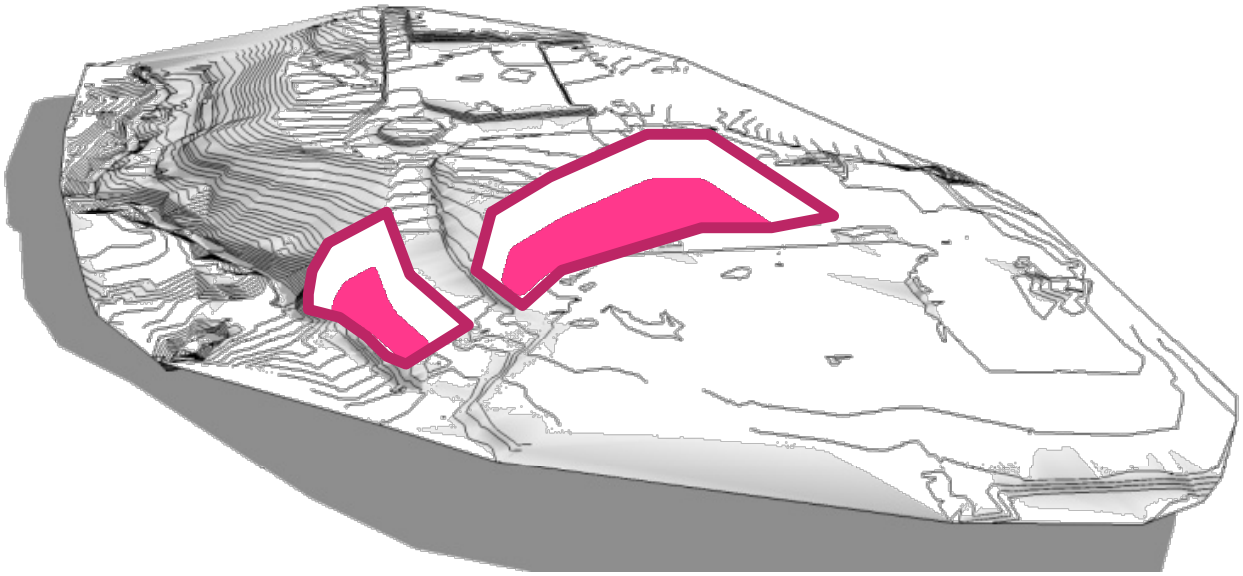
Fortalezas

Fácil orientación de sus usuarios.
Fácil Urbanización y implementación de Infraestructura.
Se adapta a condiciones de topografía difícil.

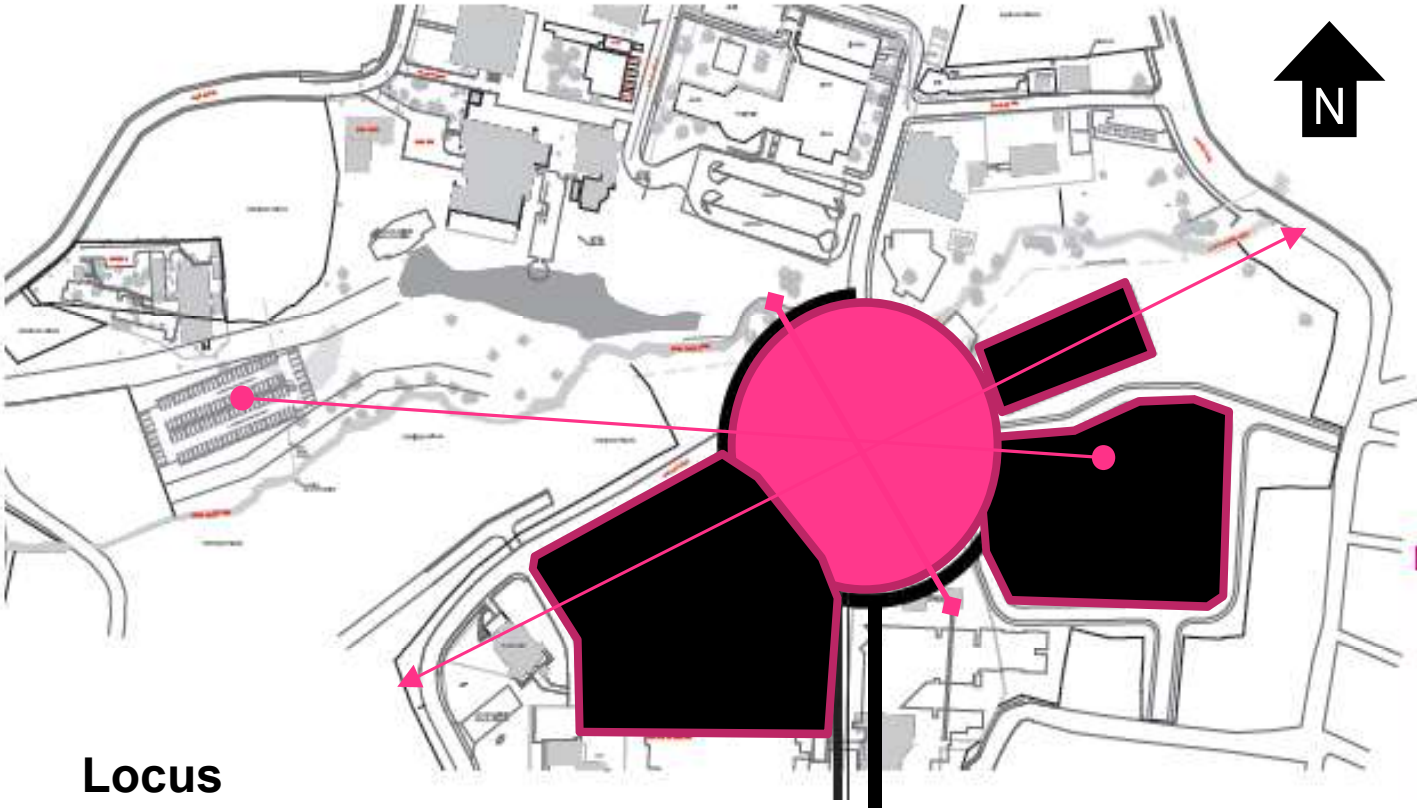
Debilidades

Sin patrones de ordenamiento vial, problemas de vehículos pesados y poca visibilidad en ciertas rutas.
Saturación y problemas de tránsito.
El factor lineal de crecimiento produce distanciamiento de actividades.
Monotonía del paisaje si no se trata.

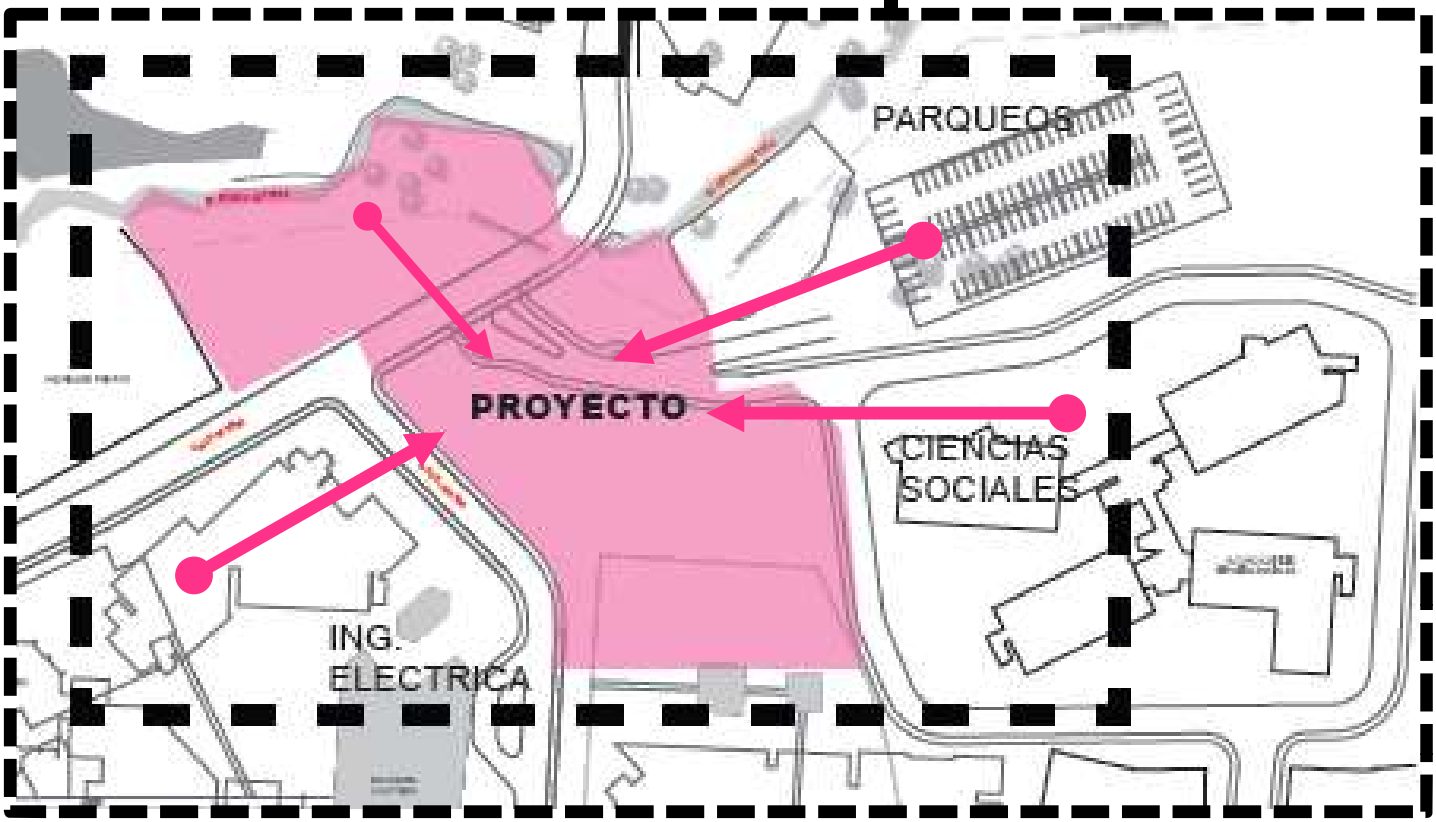


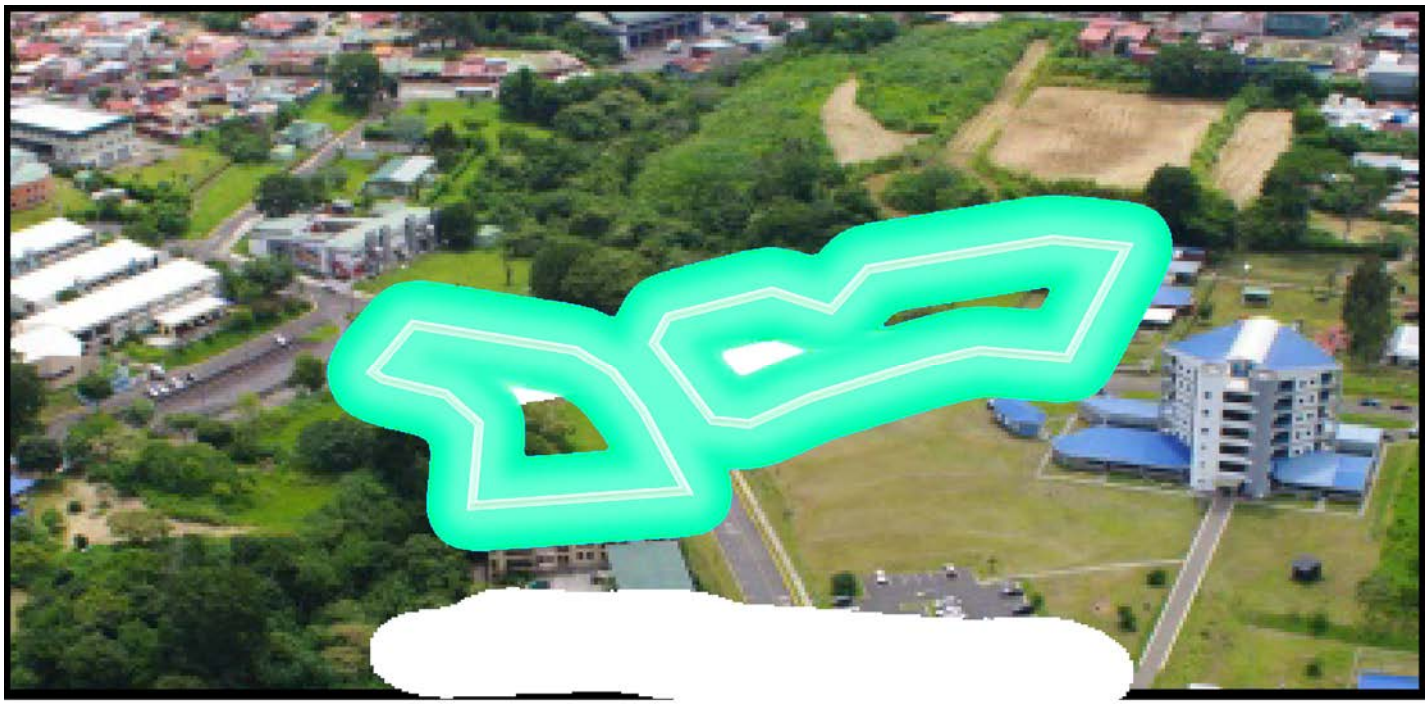


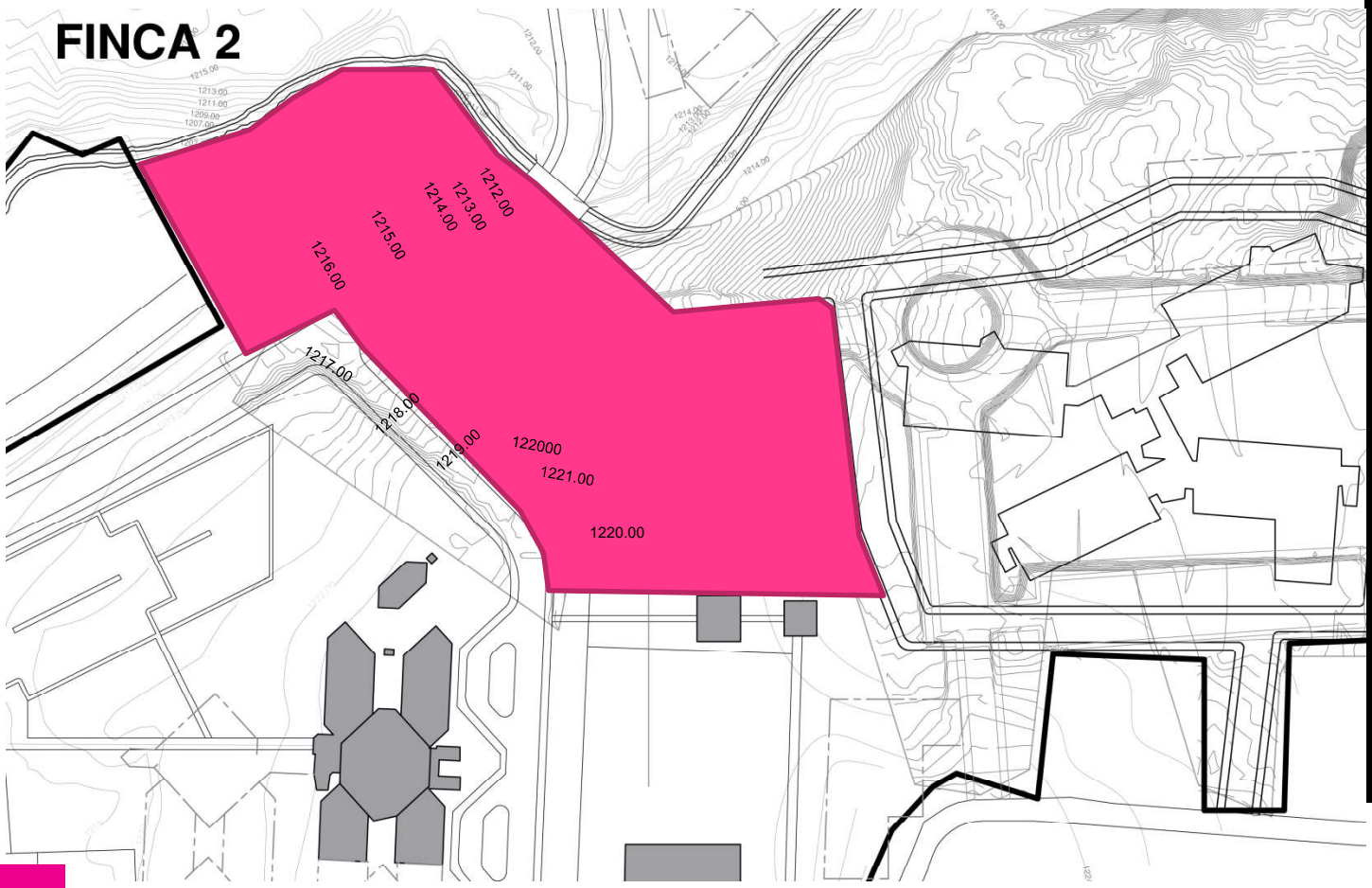
Ubicación topográfica

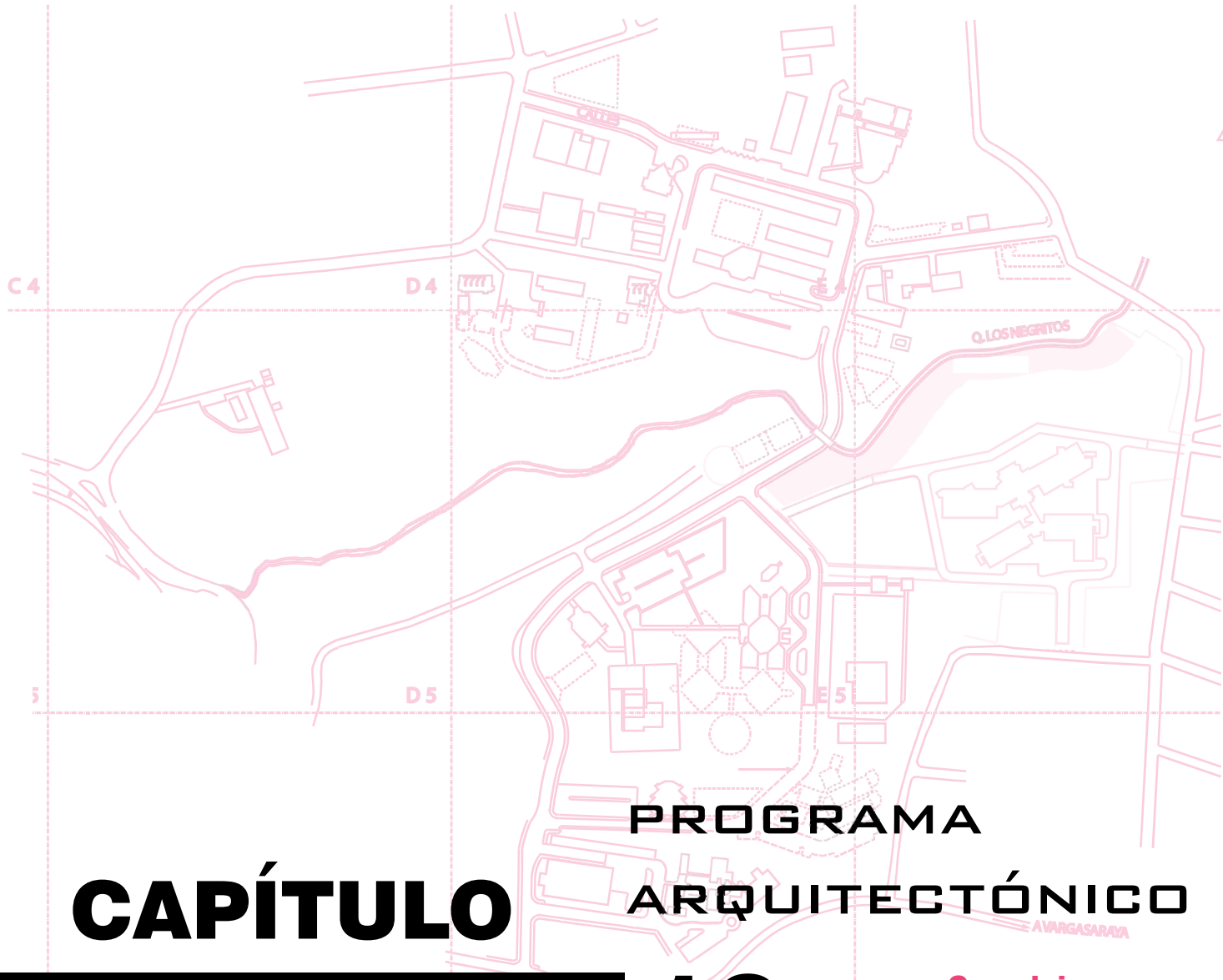


Locus






FINCA 2
1212.00
1213.00
1214.00
1215.00
1216.00
1217.00
1218.00
1219.00
122000
1221.00
1220.00



CAPÍTULO 10

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Complejo
Plaza de la Autonomía
en el ecocampus de la Ciudad de la investigación de la UCR

F2

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Conexiones ▶ **1200 m2**

- Circulaciones
- Áreas de estar
- Pasos a desnivel

Plaza ▶ **2600 m2**

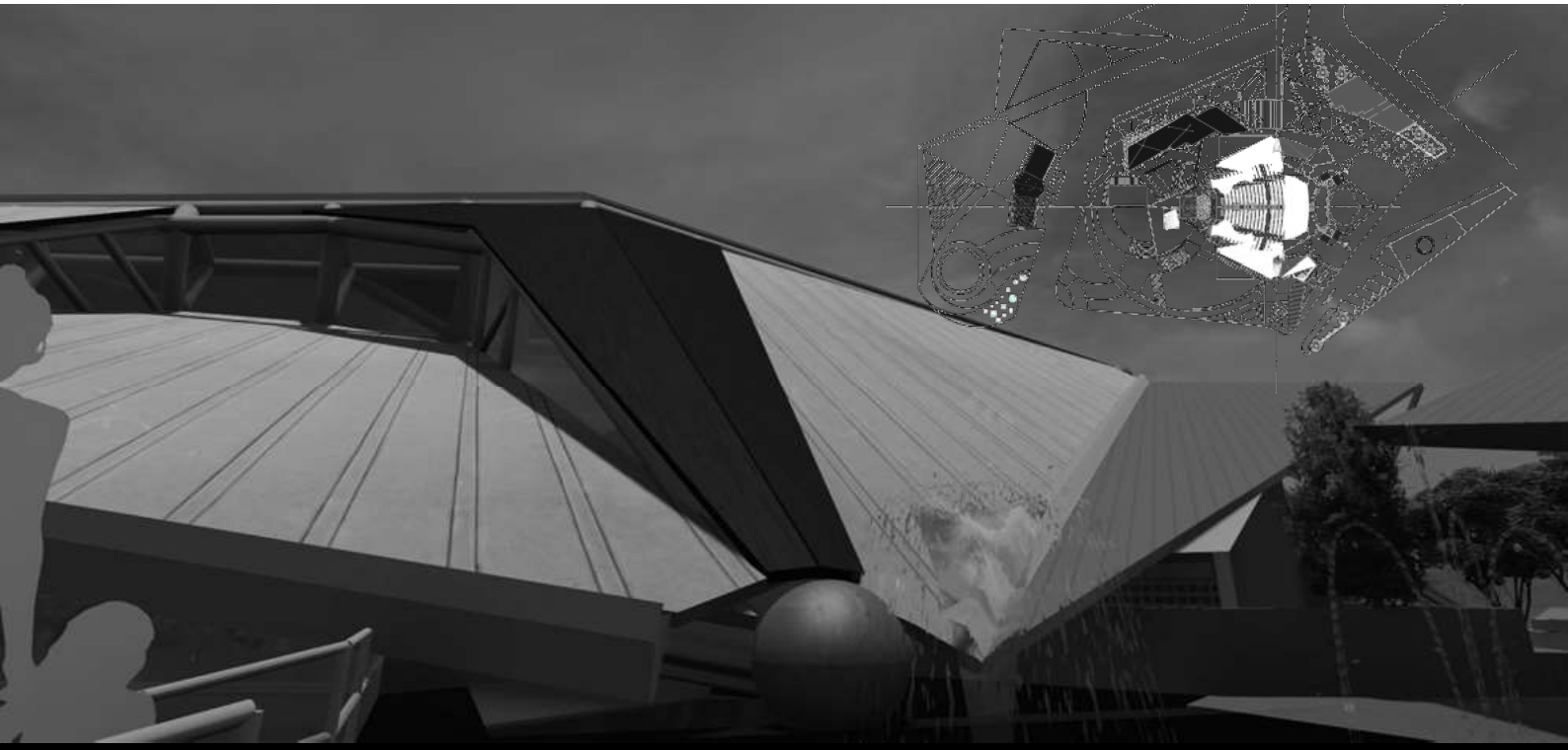
- Comercios
- Áreas de estar
- Servicios sanitarios
- Mantenimiento

Auditorio ▶ **1300 m2**

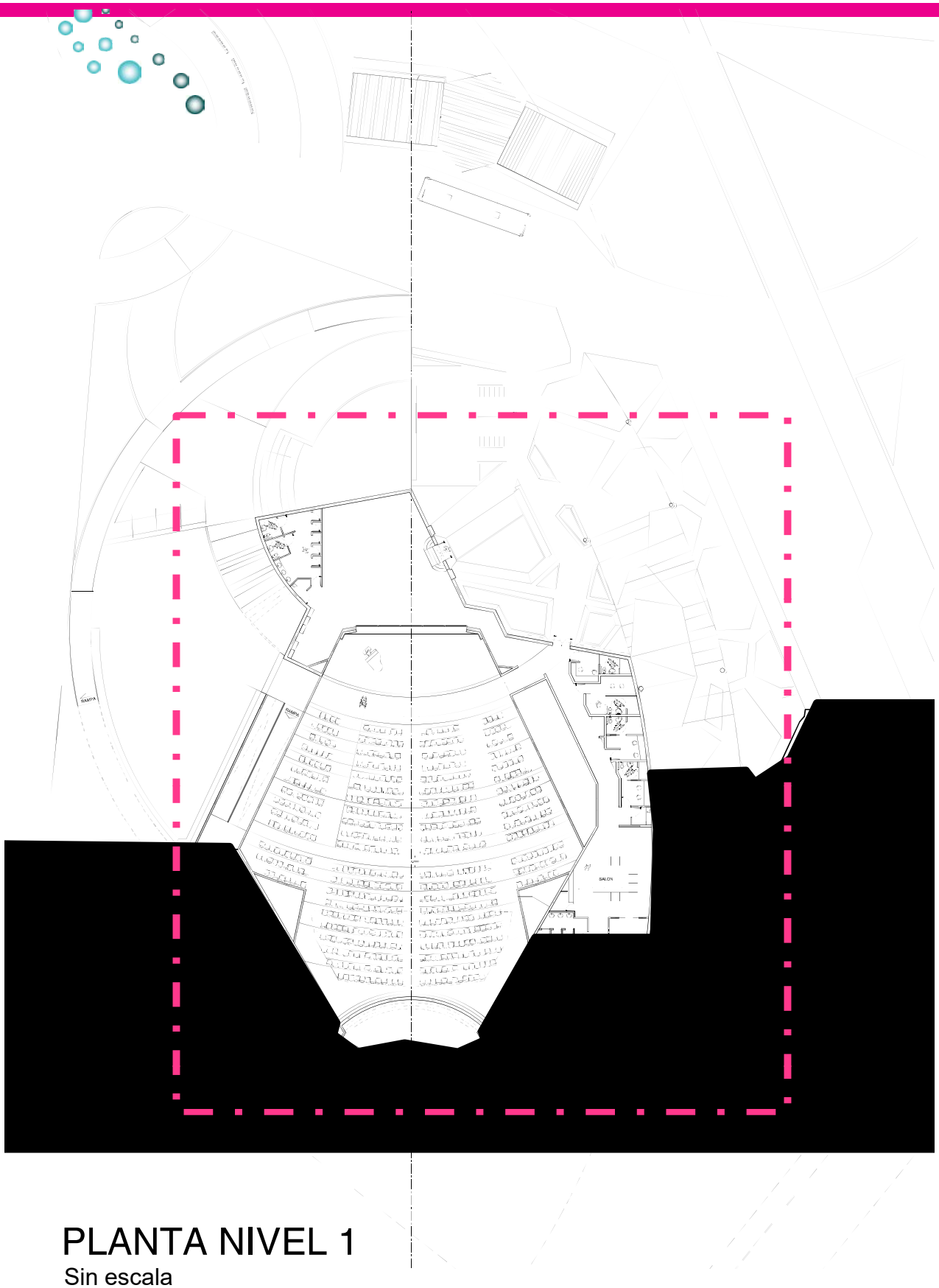
- Servicios
- Áreas administrativas
- Áreas de mantenimiento
- Servicios sanitarios

Área Total a Construir ▶ **3900 m2**

Área Total a Intervenir ▶ **5100 m2**

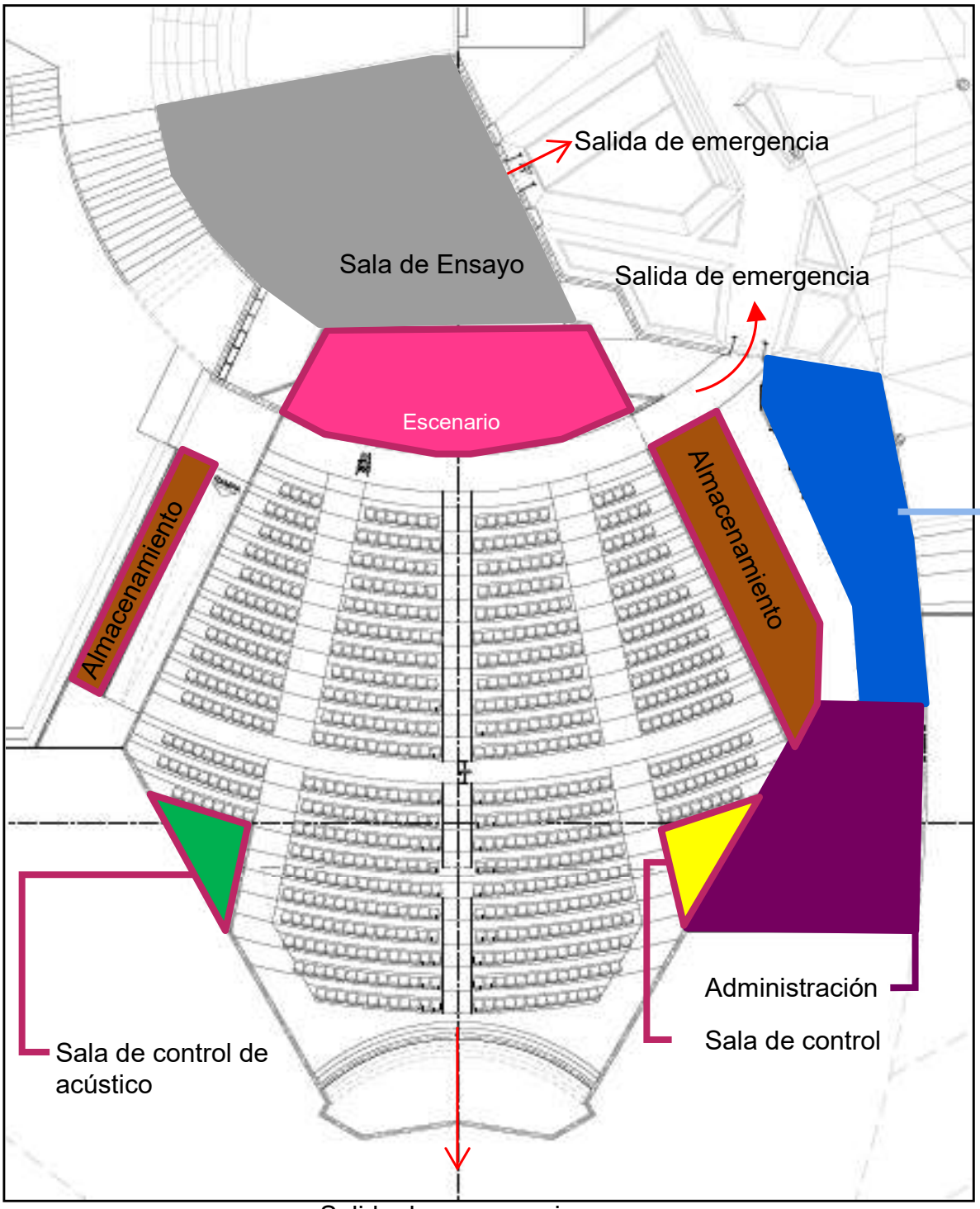


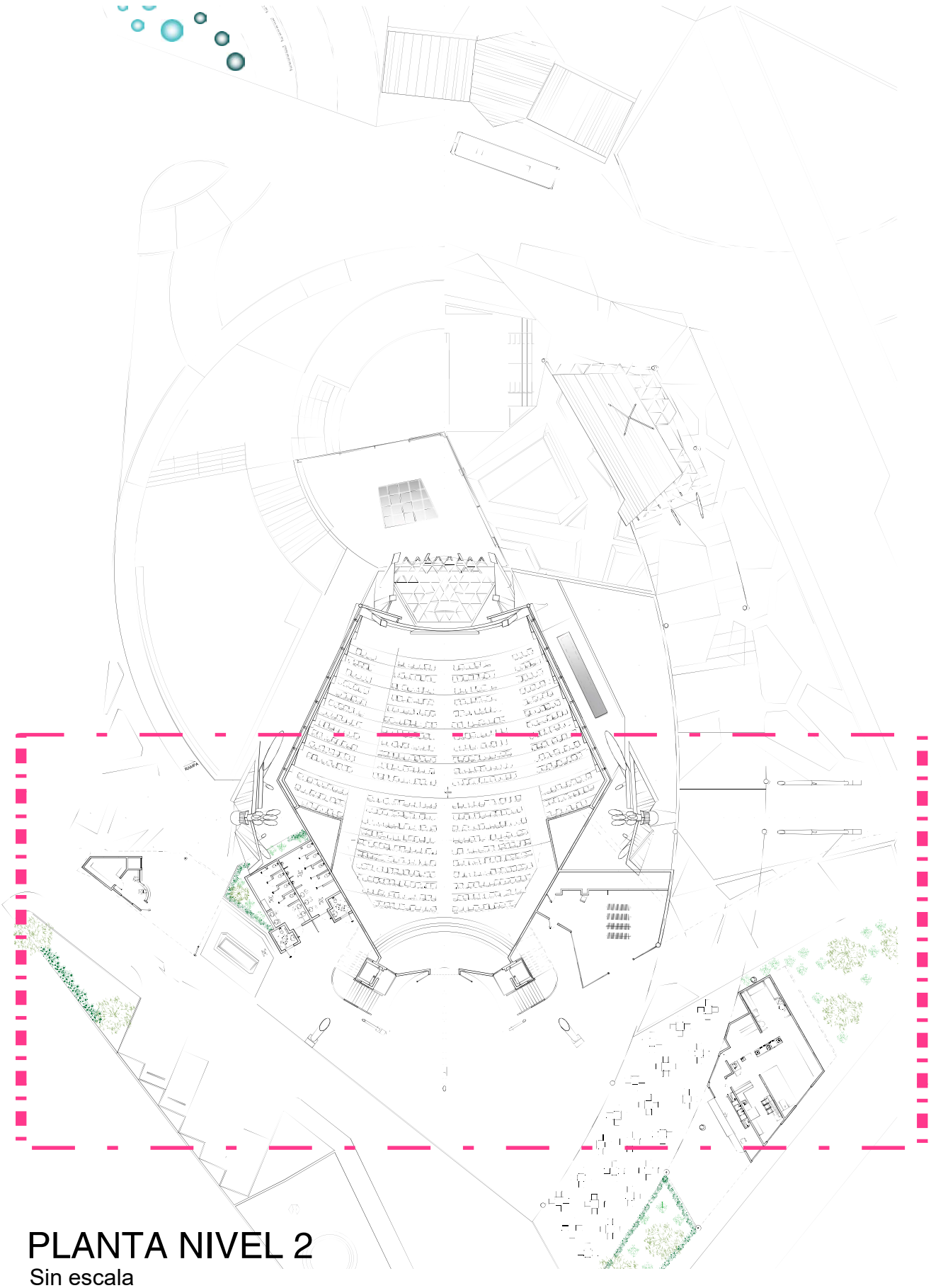
ANTA NIVEL 1
ALA: 1/125
PLANTA NIVEL 2
ESCALA: 1/125
PLANTA NIVEL 3
ESCALA: 1/125



PLANTA NIVEL 1

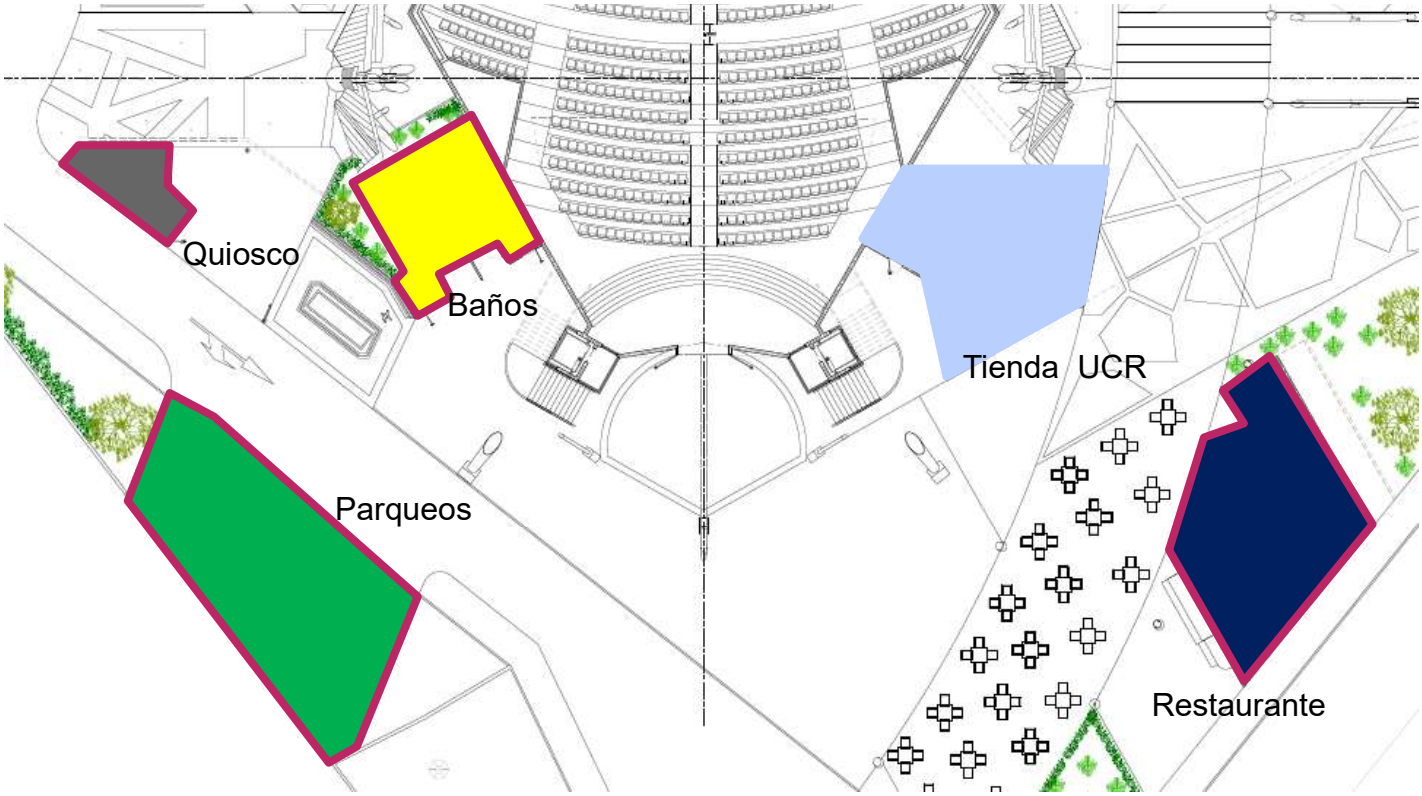
Sin escala

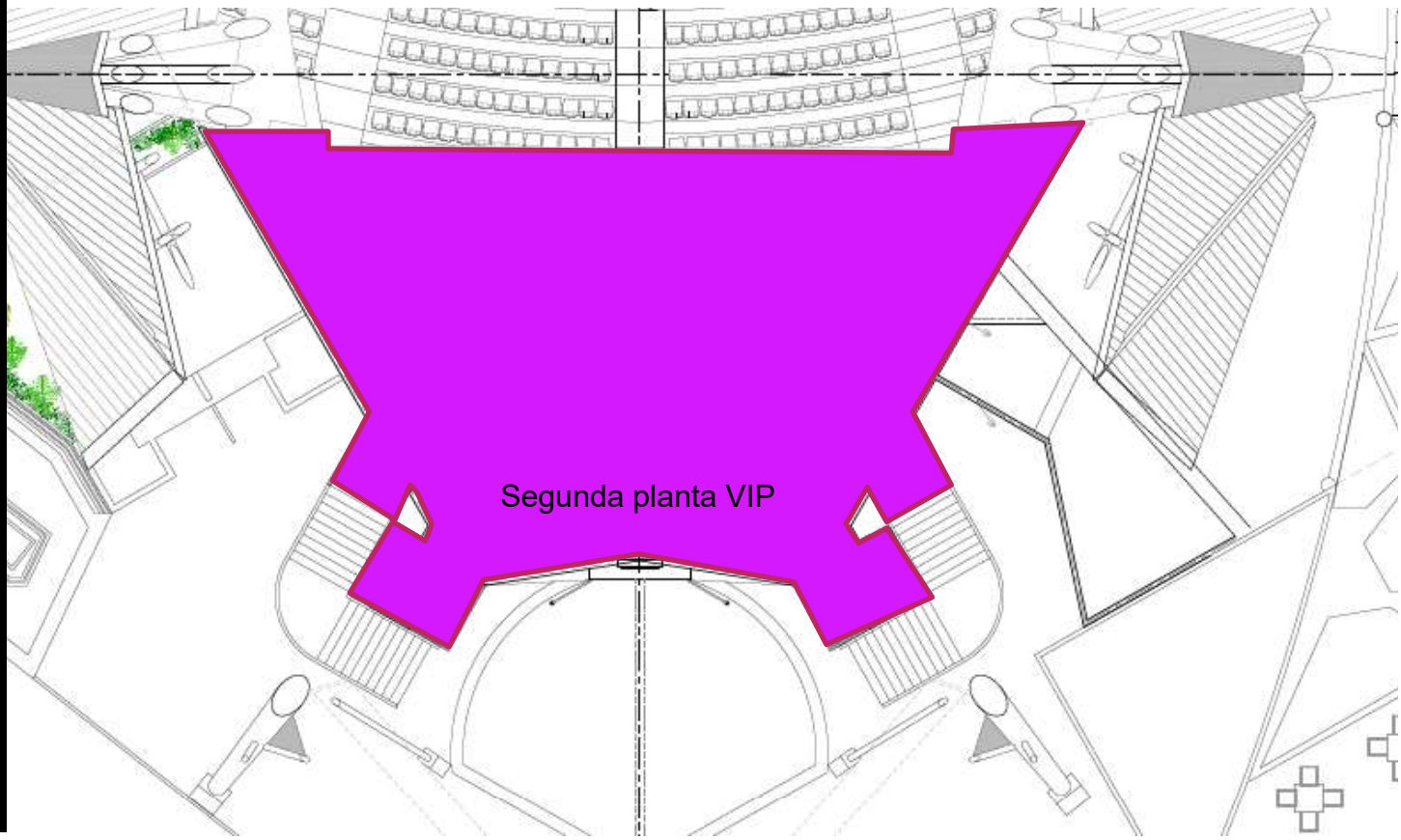

Salida de emergencia
Sala de Ensayo
Salida de emergencia
Escenario
Almacenamiento
Almacenamiento
Administración
Sala de control
Sala de control de acústico
Salida de emergencia
Camerinos Individuales

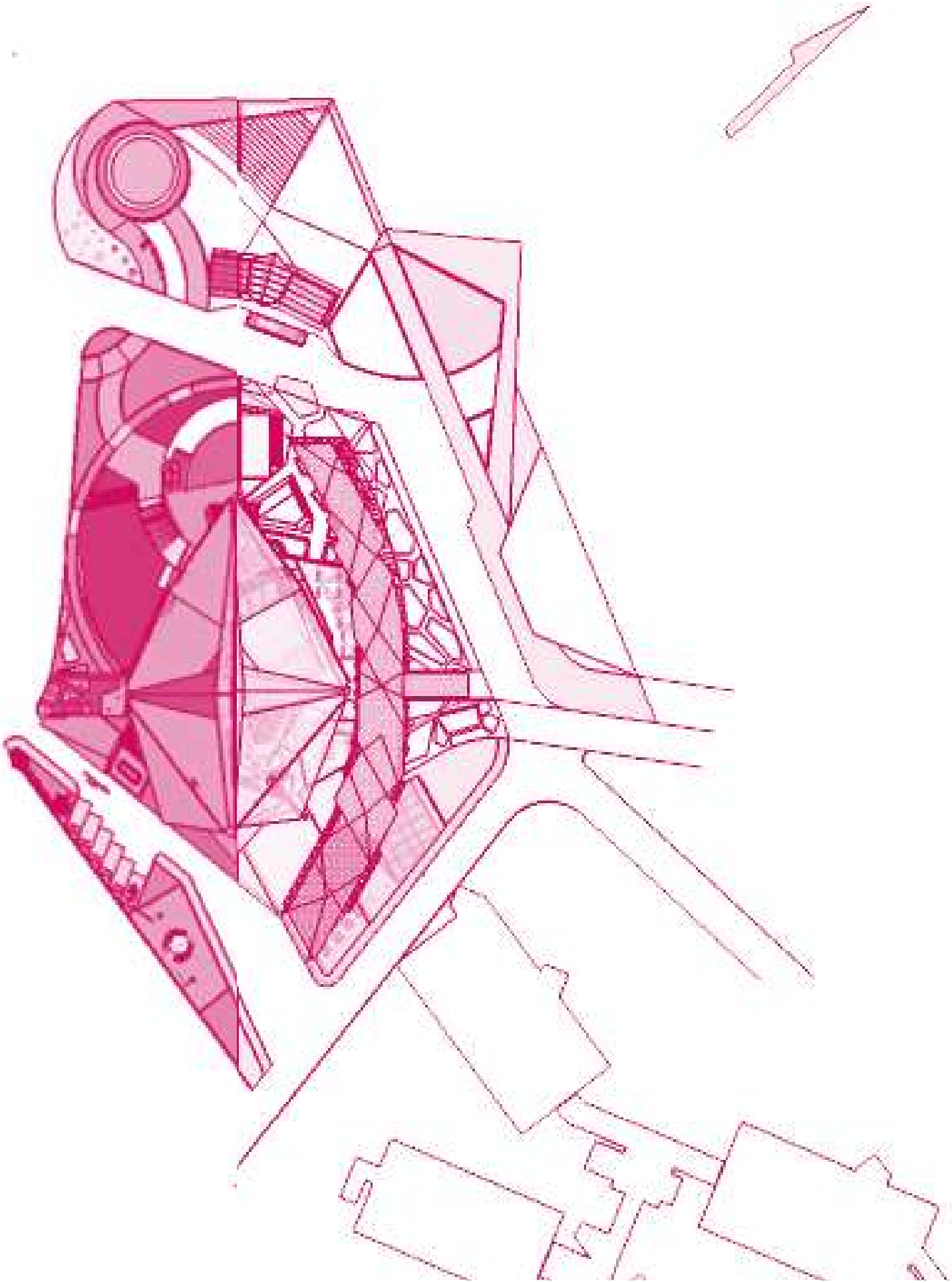


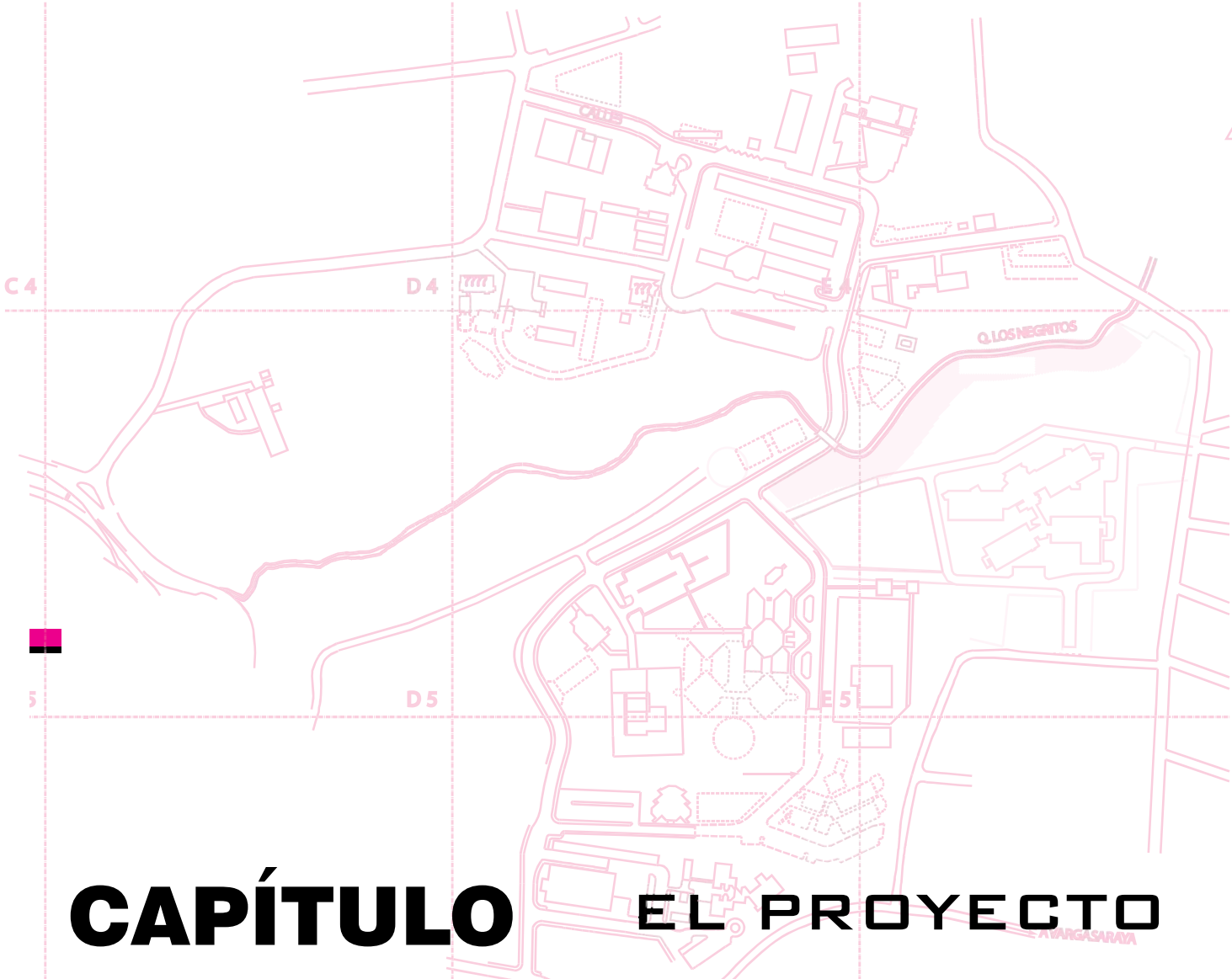
PLANTA NIVEL 2

Sin escala


Quiosco
Baños
Tienda UCR
Parqueos
Restaurante


Segunda planta VIP

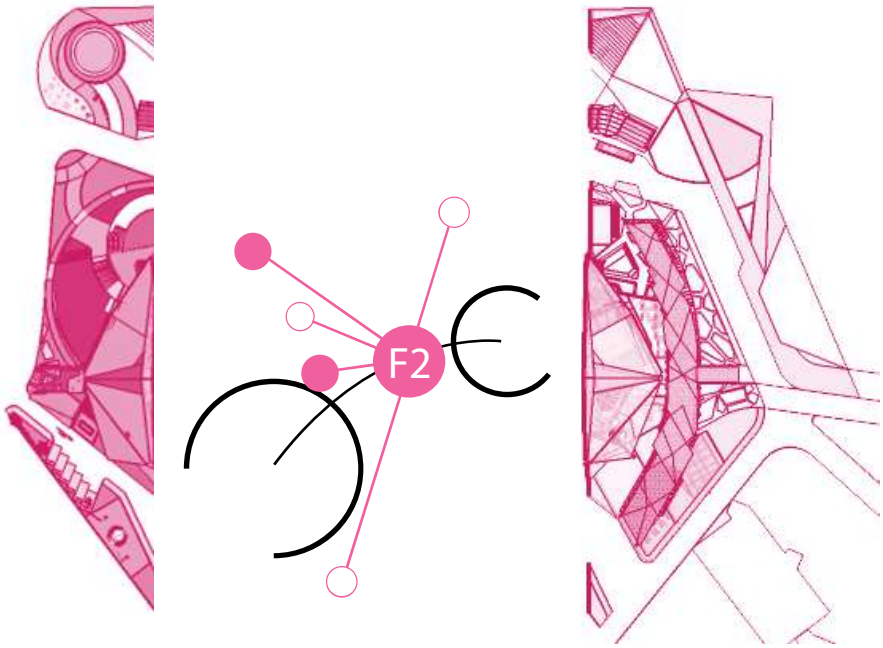




CAPÍTULO 11

EL PROYECTO

Complejo
Plaza de la Autonomía
en el ecocampus de la Ciudad de la investigación de la UCR



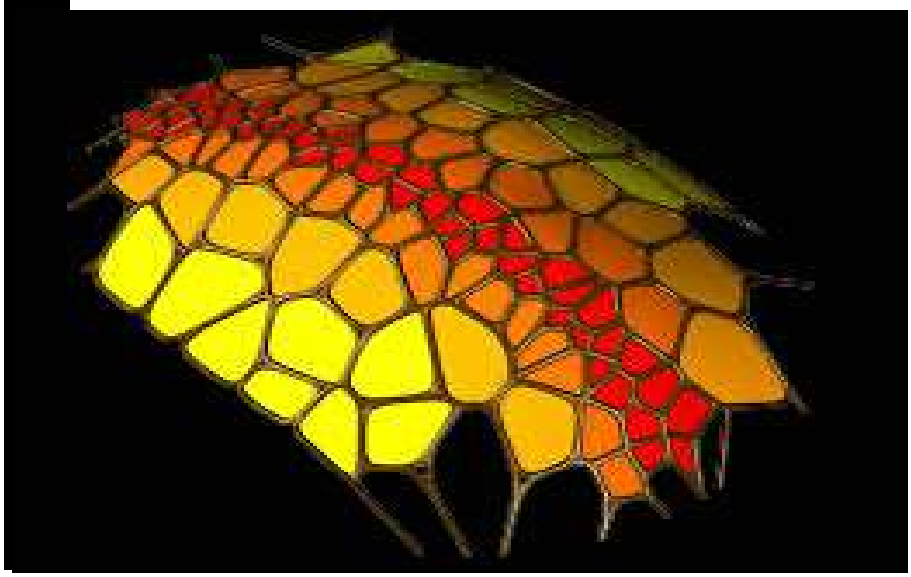
A-A
1-1
0 1
5
10
20
30

Conceptualización

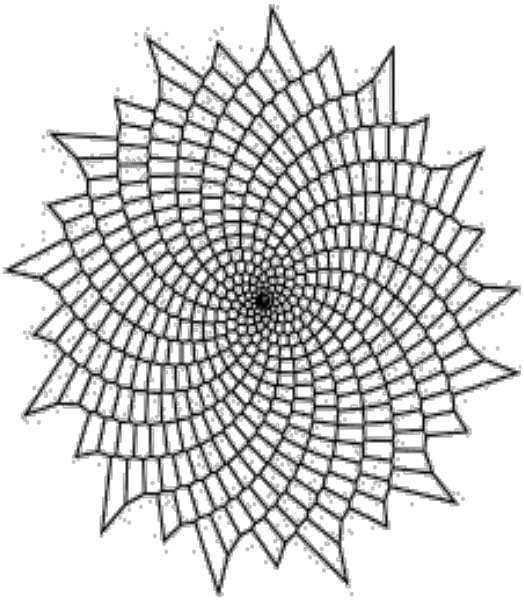
El nuevo corazón debe lograr un equilibrio delicado entre las nuevas edificaciones y la belleza natural del campus. Prever Zonas verdes, variedad de árboles, para que florezcan en distintos momentos es crear un escenario permanente para la convivencia, interrelación y estudio para los usuarios

Desarrollar un corazón en Finca 2

Polígonos de Thiessen Voronói

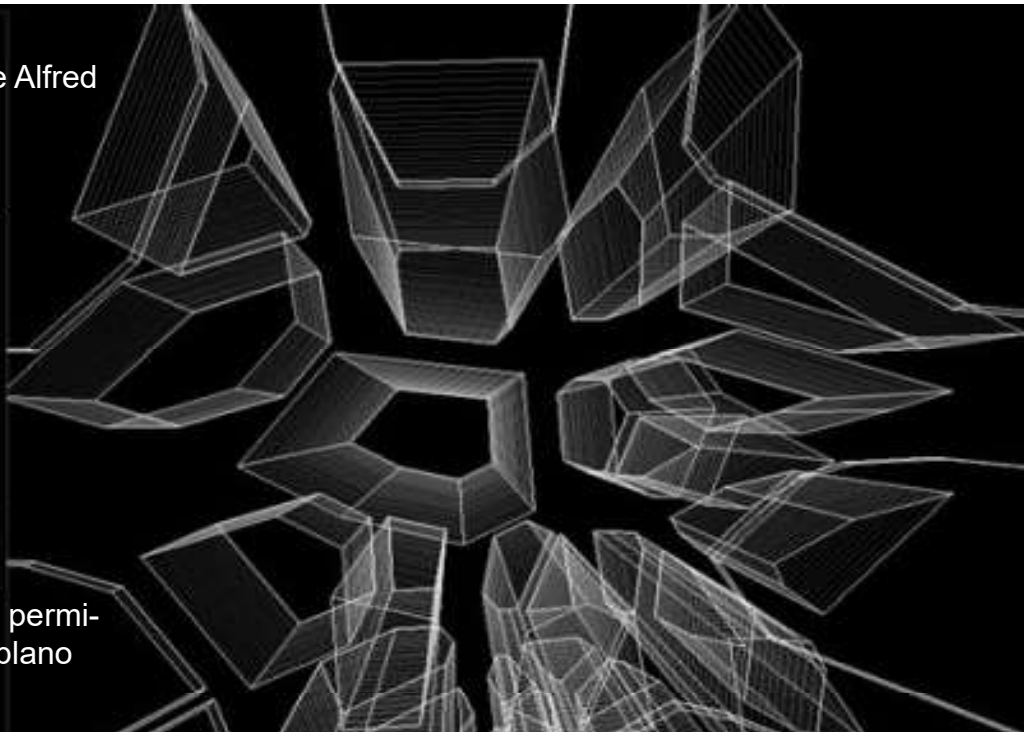


Estructura de Orden

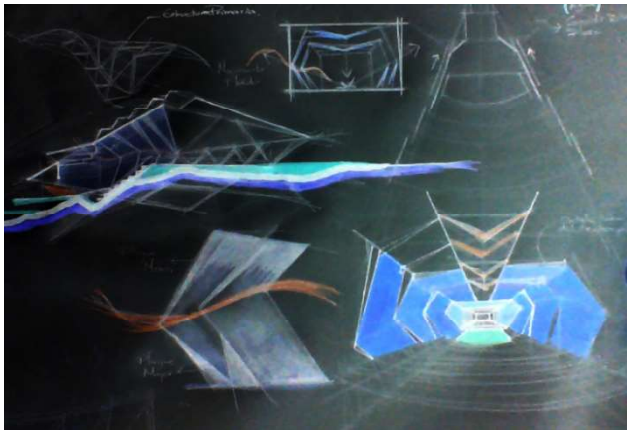


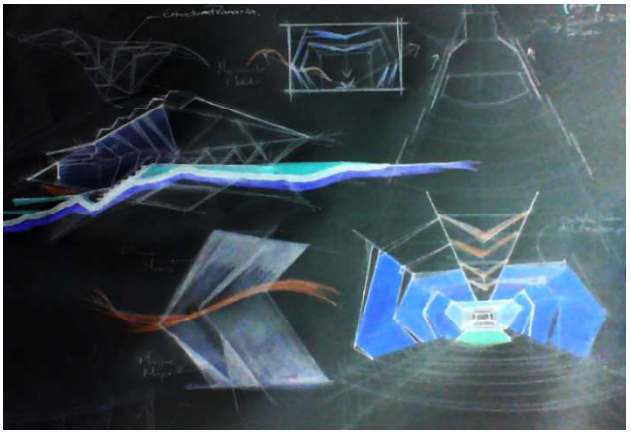
(Meteorólogo estadounidense Alfred H. ThiessenAlfred)
Matemático Gueorgui Vornói

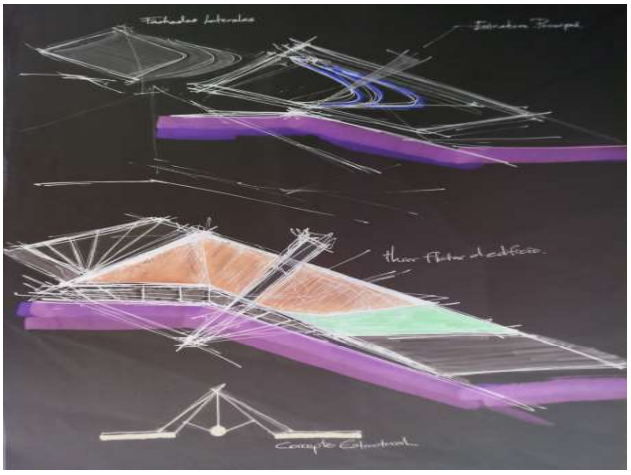
Construcción geométrica que permite construir una partición del plano euclidiano.

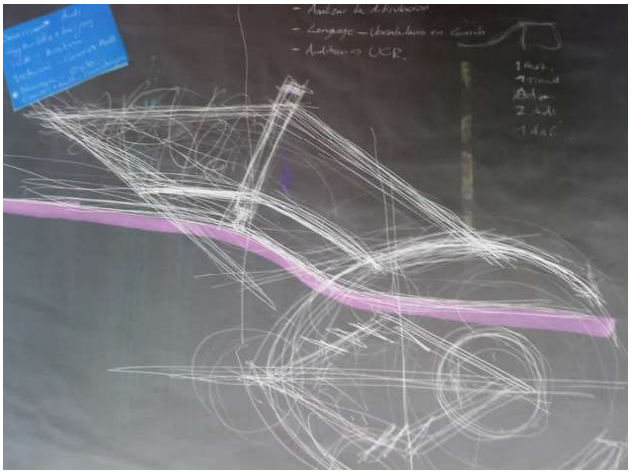


Croquis de búsqueda espacial

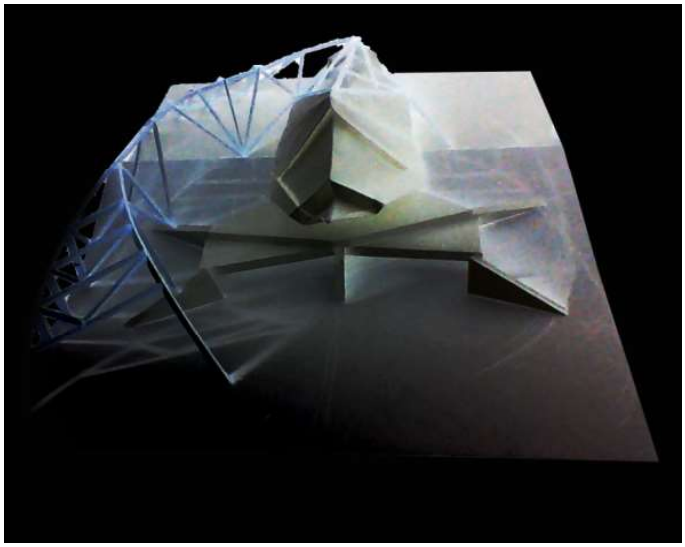


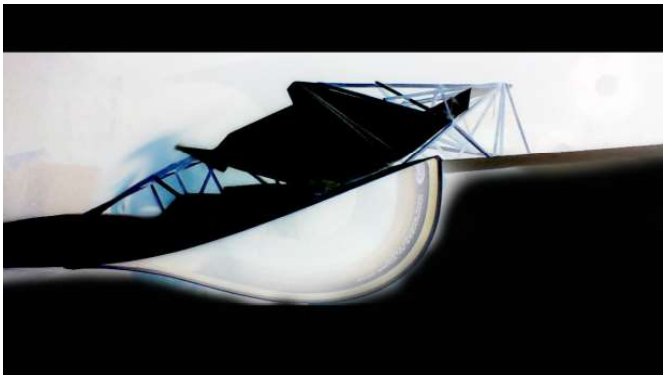


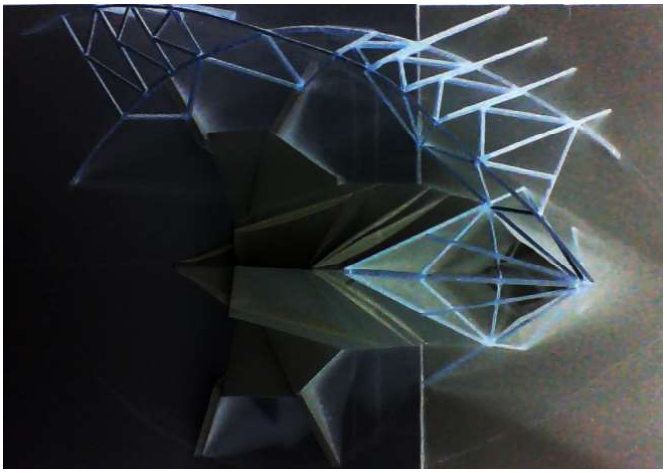


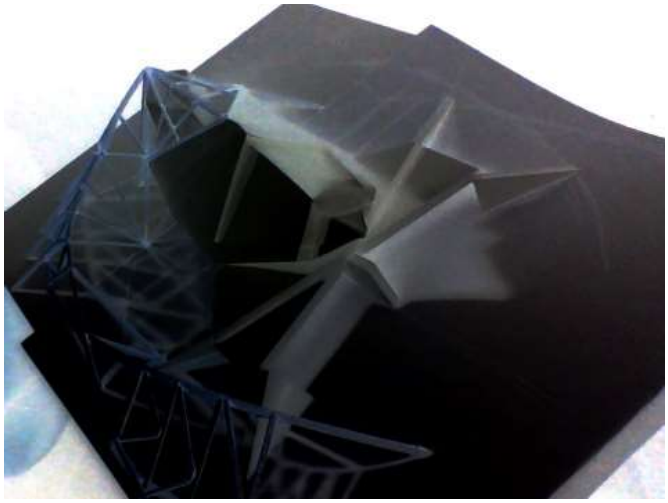


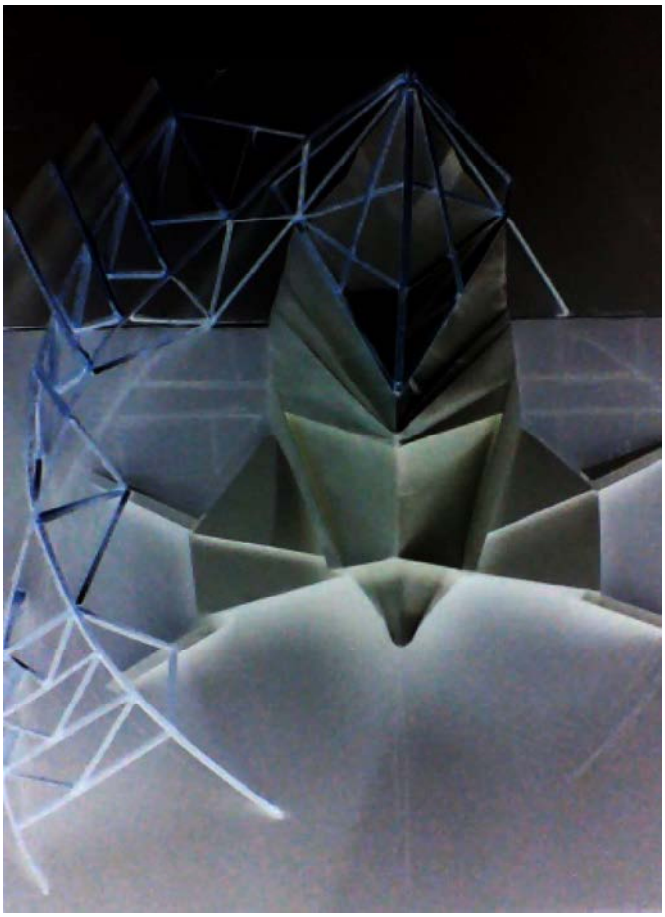
Estudio Tridimencional.



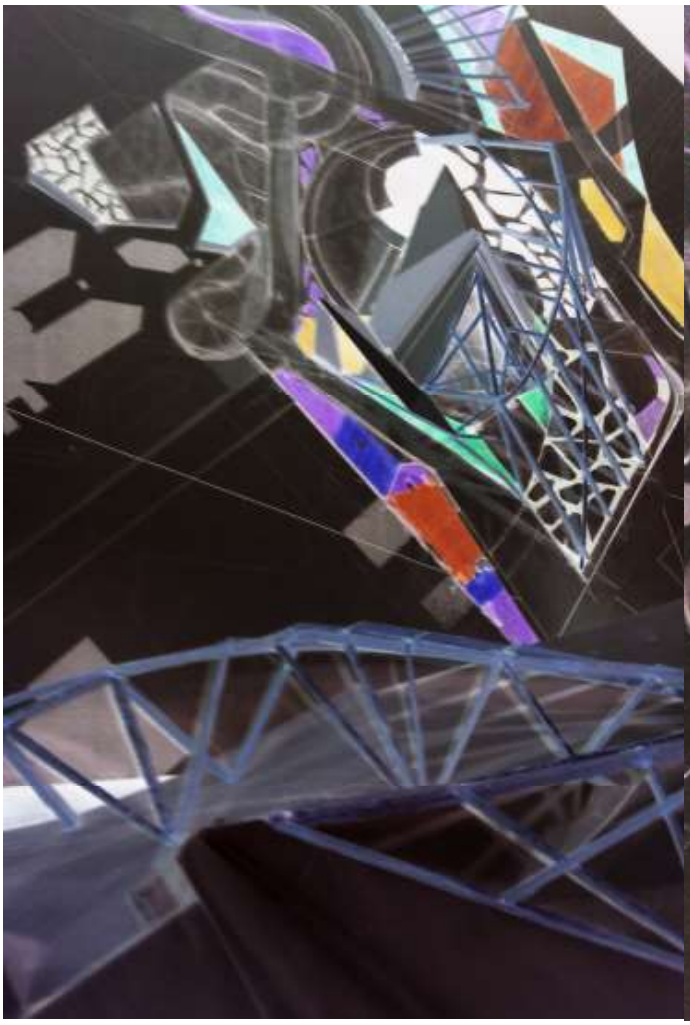








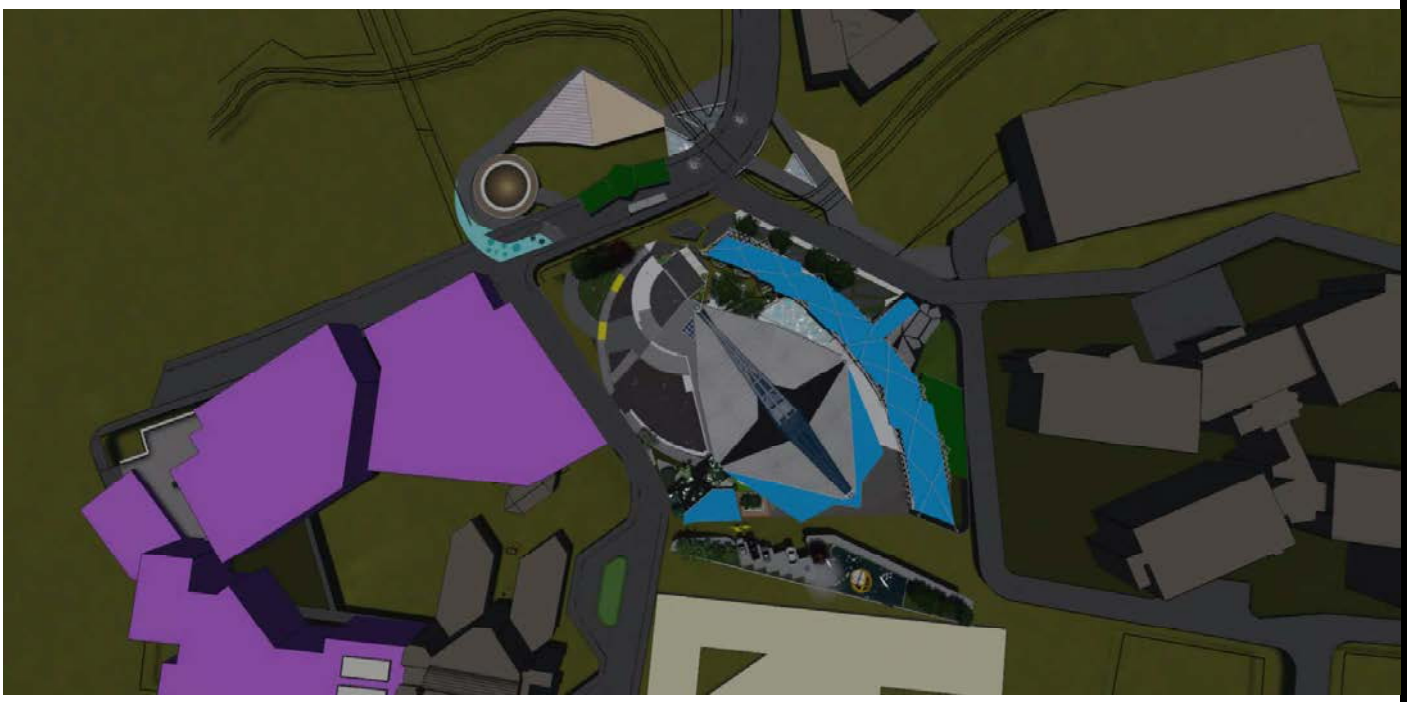
Resusltado Tridimencional.

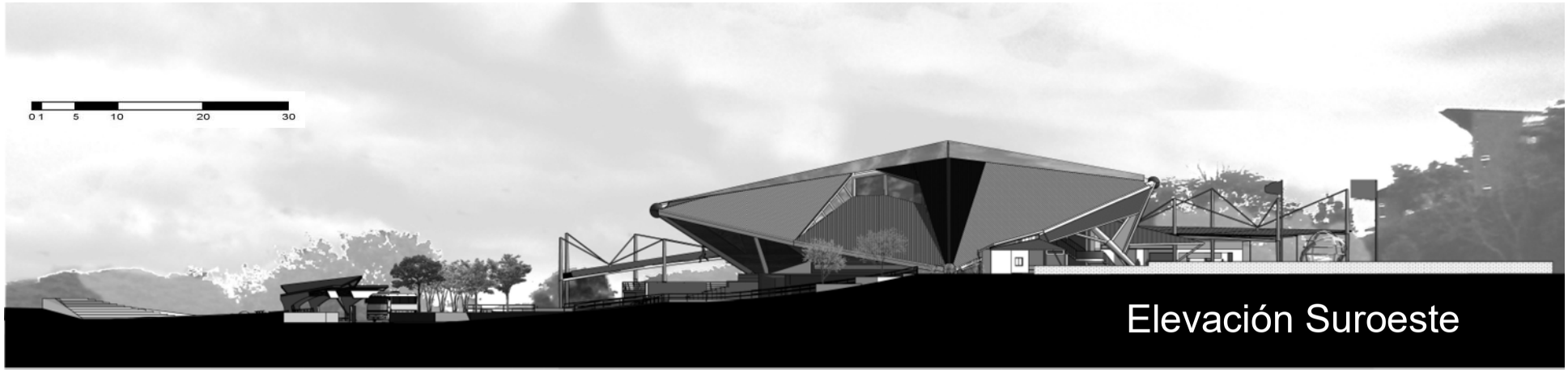


ANÁLISIS DE SITIO

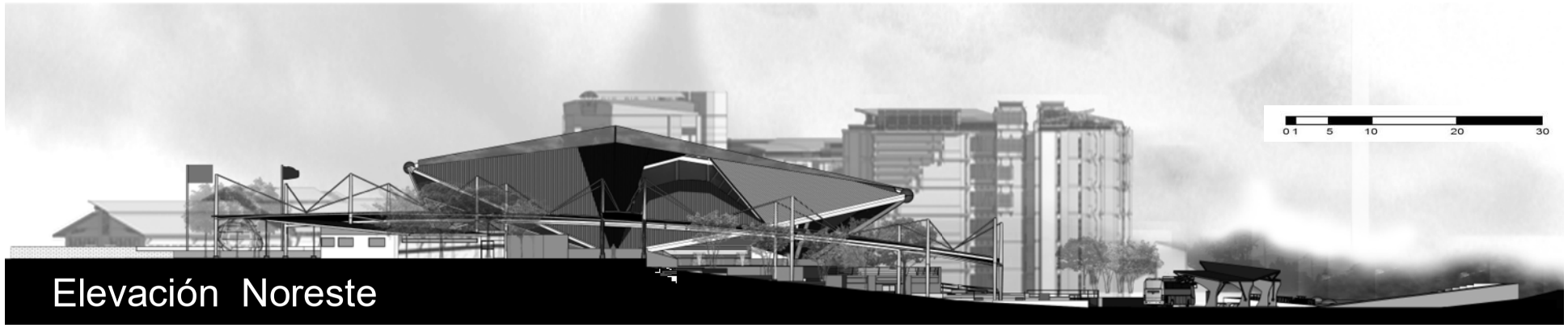
La ubicación del proyecto que observamos en el mapa esta aproximadamente a 30 metros del edificio de Ingeniería Eléctrica, sobre el eje del acceso peatonal.

En las imágenes al norte observamos vegetación y al sur en un segundo plano otro conjunto de edificios y en un tercero plano la montaña. Al estar ubicado en una de las áreas más altas del territorio se permite una gran apertura visual. Es un sitio con excelente apertura visual en la Ciudad de la Investigación. En las imágenes fotográficas se observan vistas de 180 grados en donde la vista hacia el Oeste – Este presenta la mayor Visual.

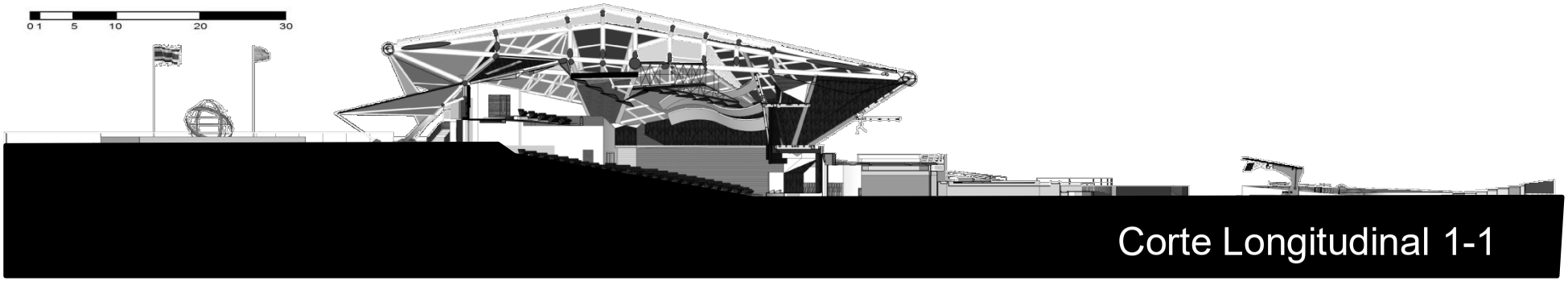




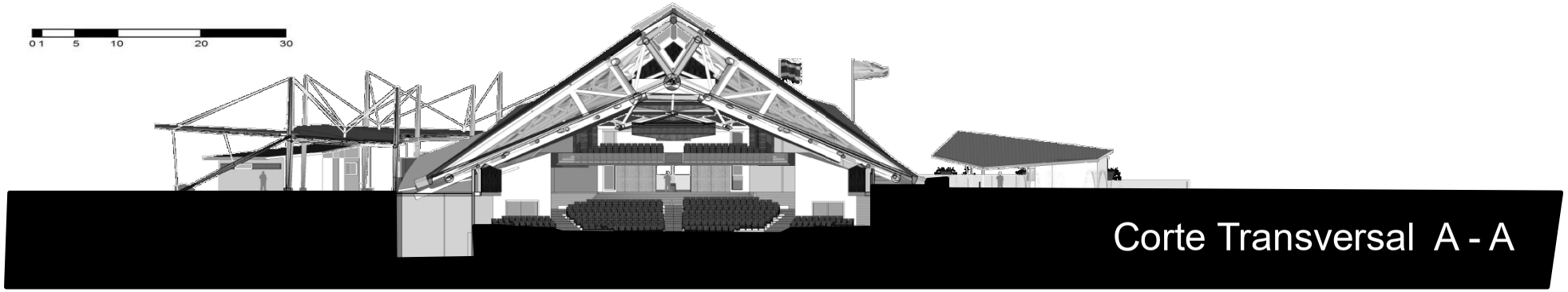
Elevación Suroeste



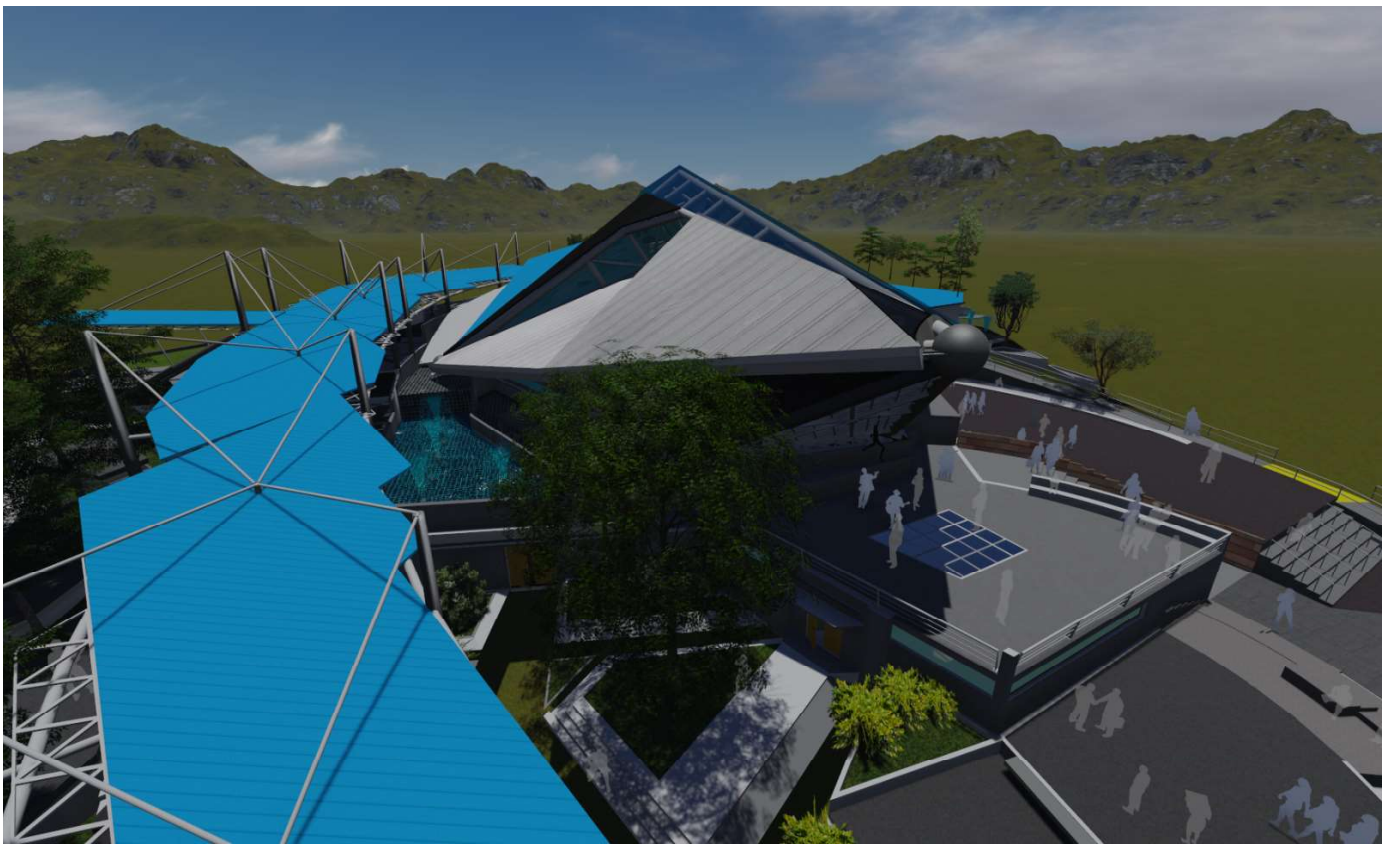
Elevación Noreste

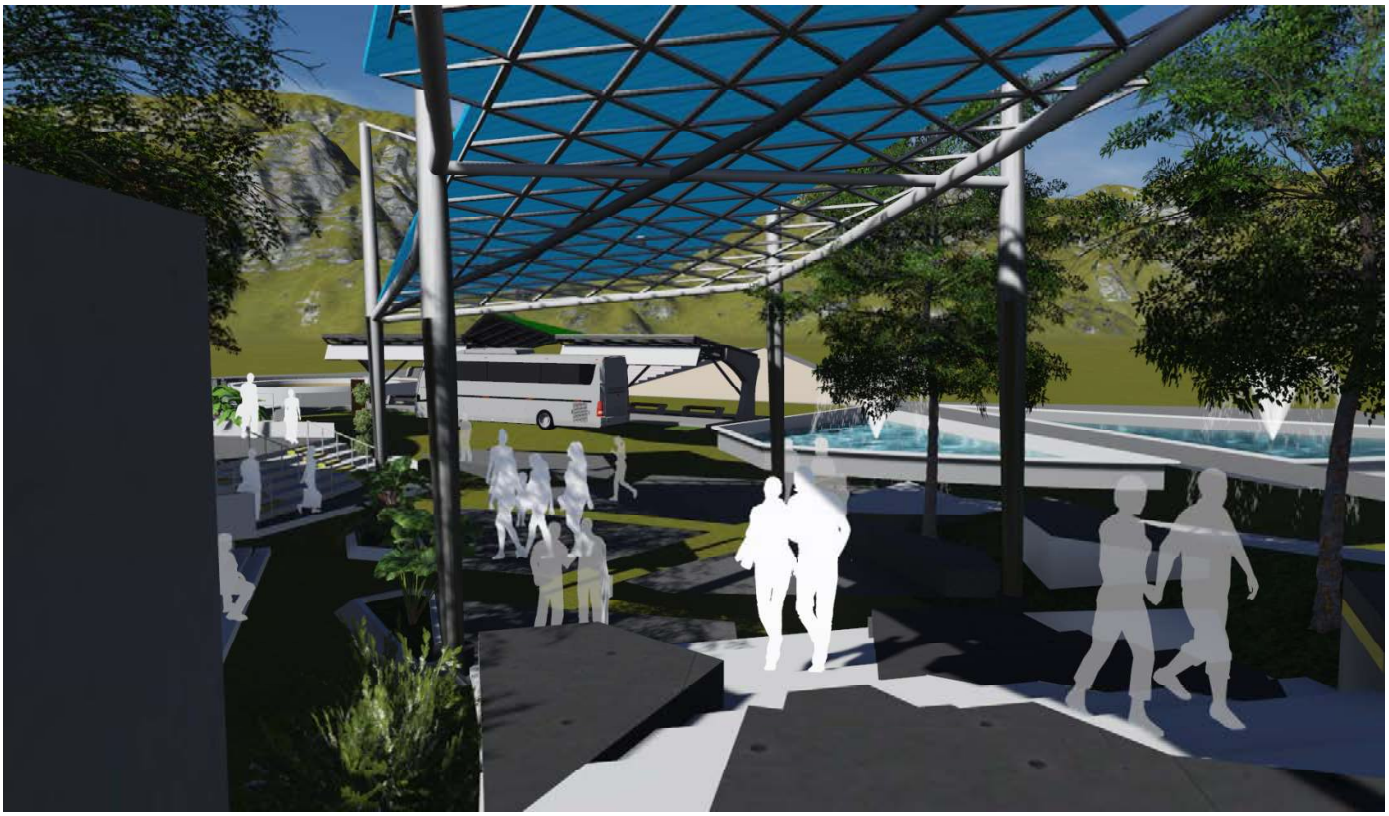


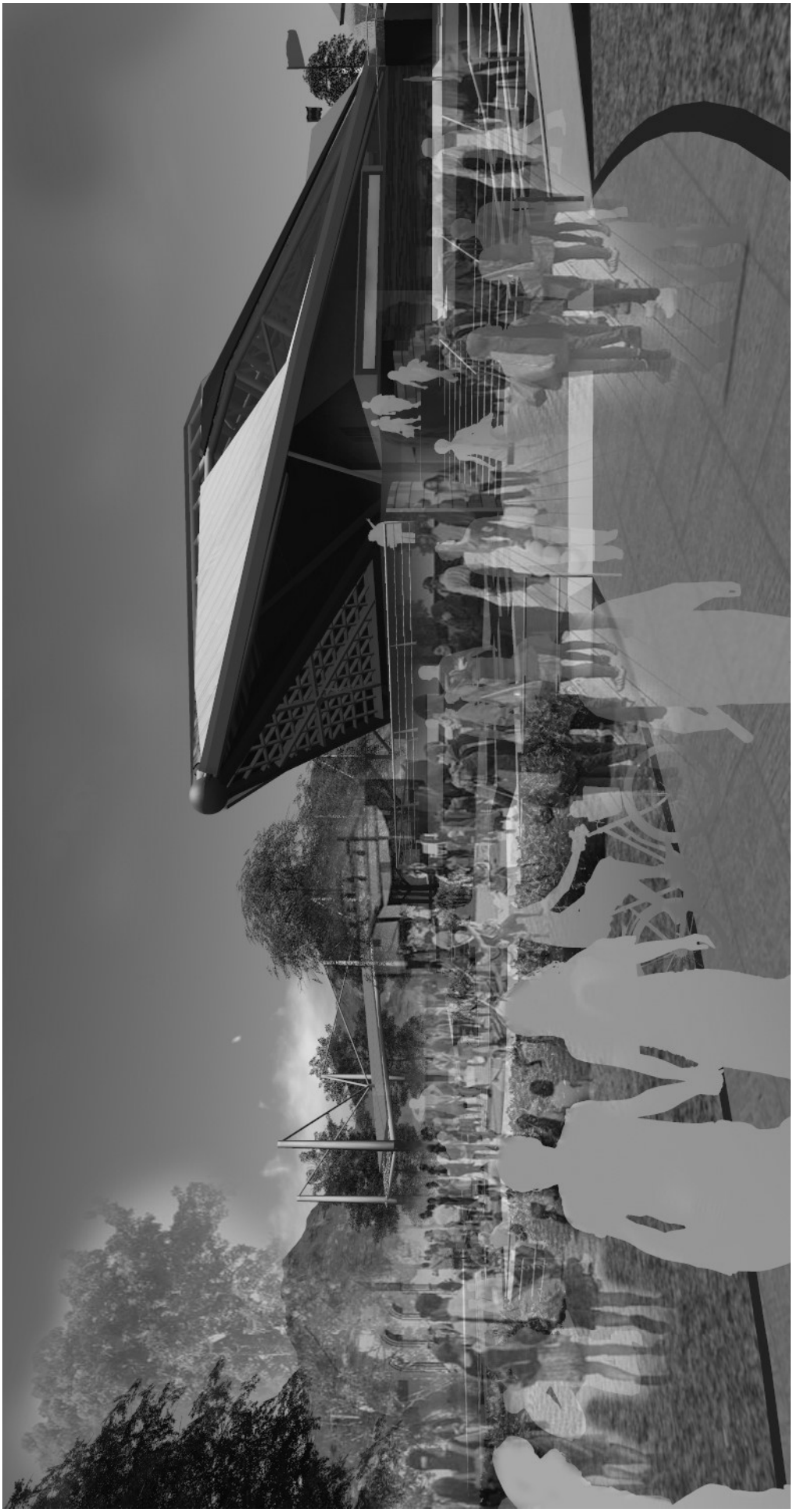
Corte Longitudinal 1-1



Corte Transversal A - A

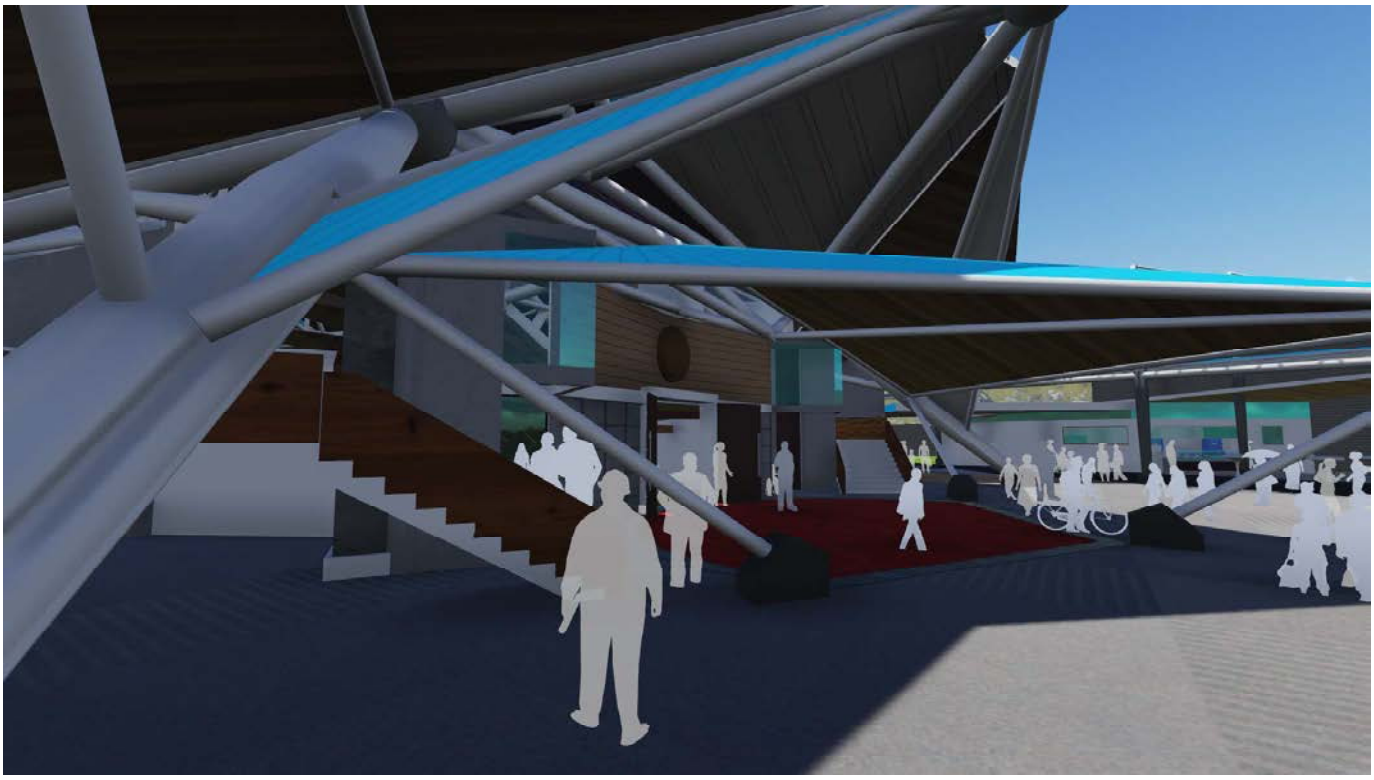


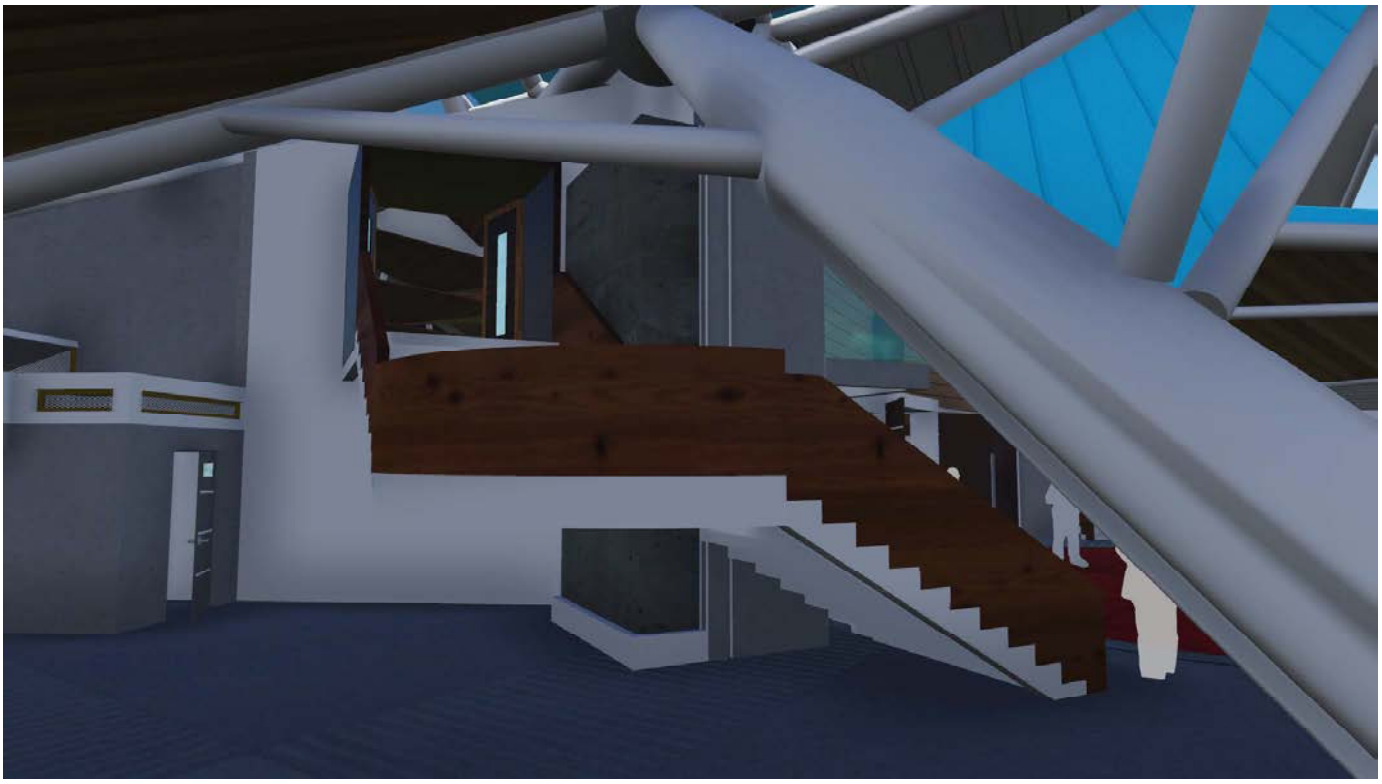


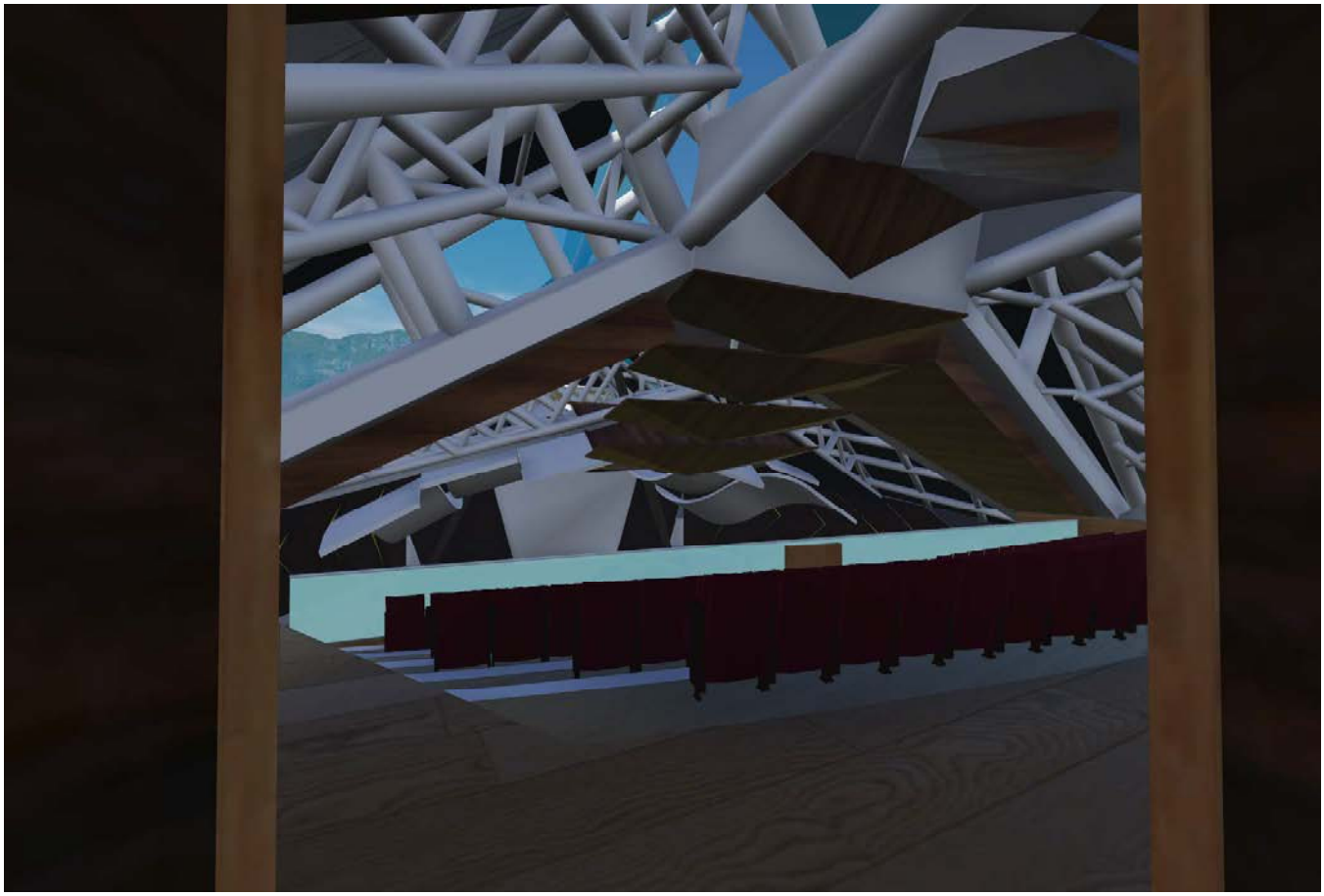


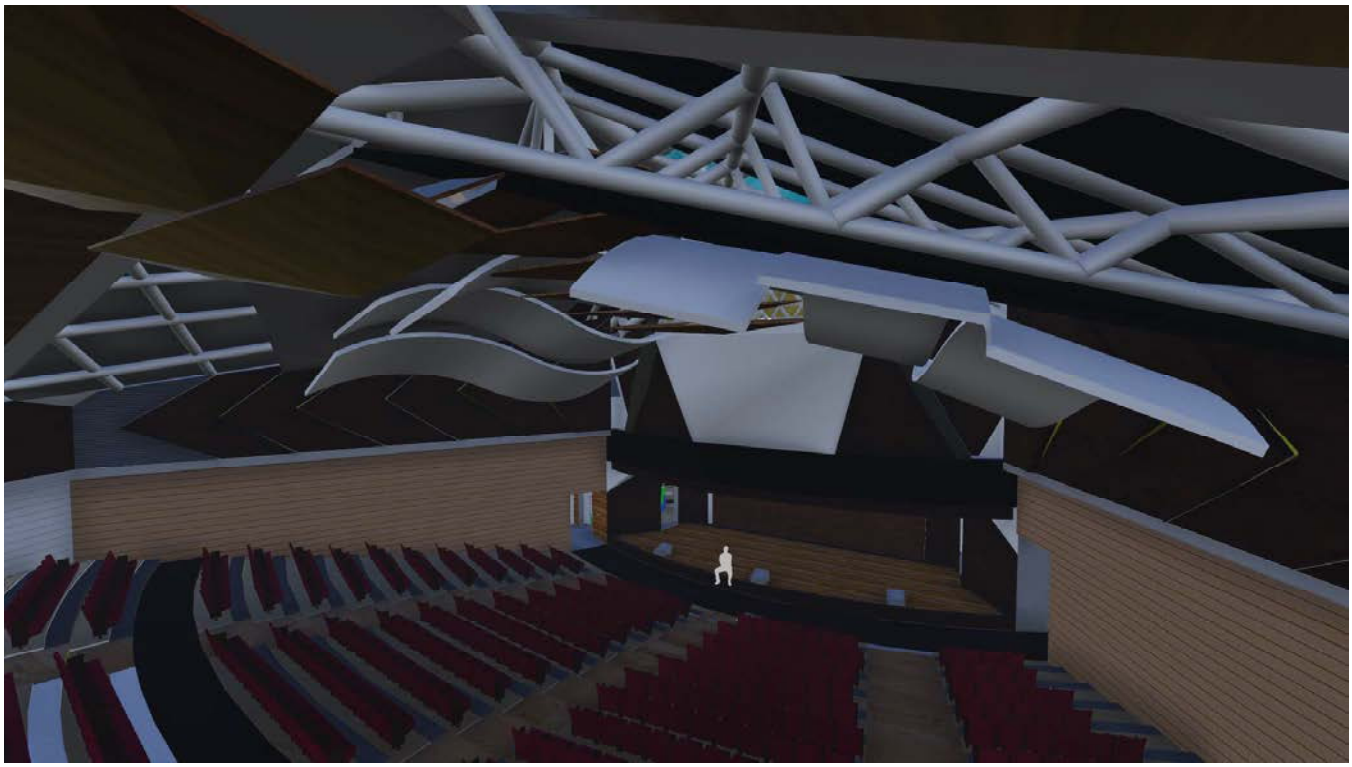
“ La arquitectura es un arte y tal vez sea la única forma de arte impuesta al público, eso implica una gran Responsabilidad”
Arq. Renzo Piano

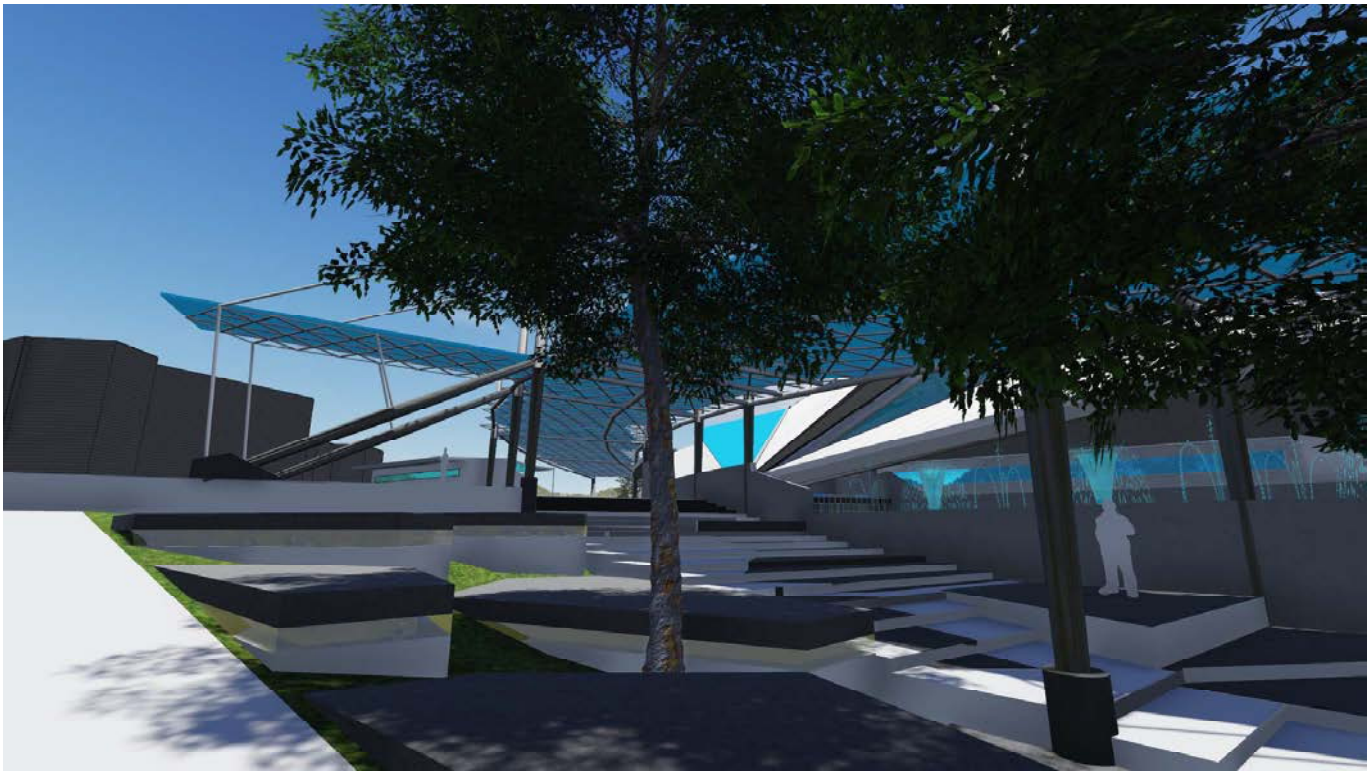
¿Qué significa Universidad?

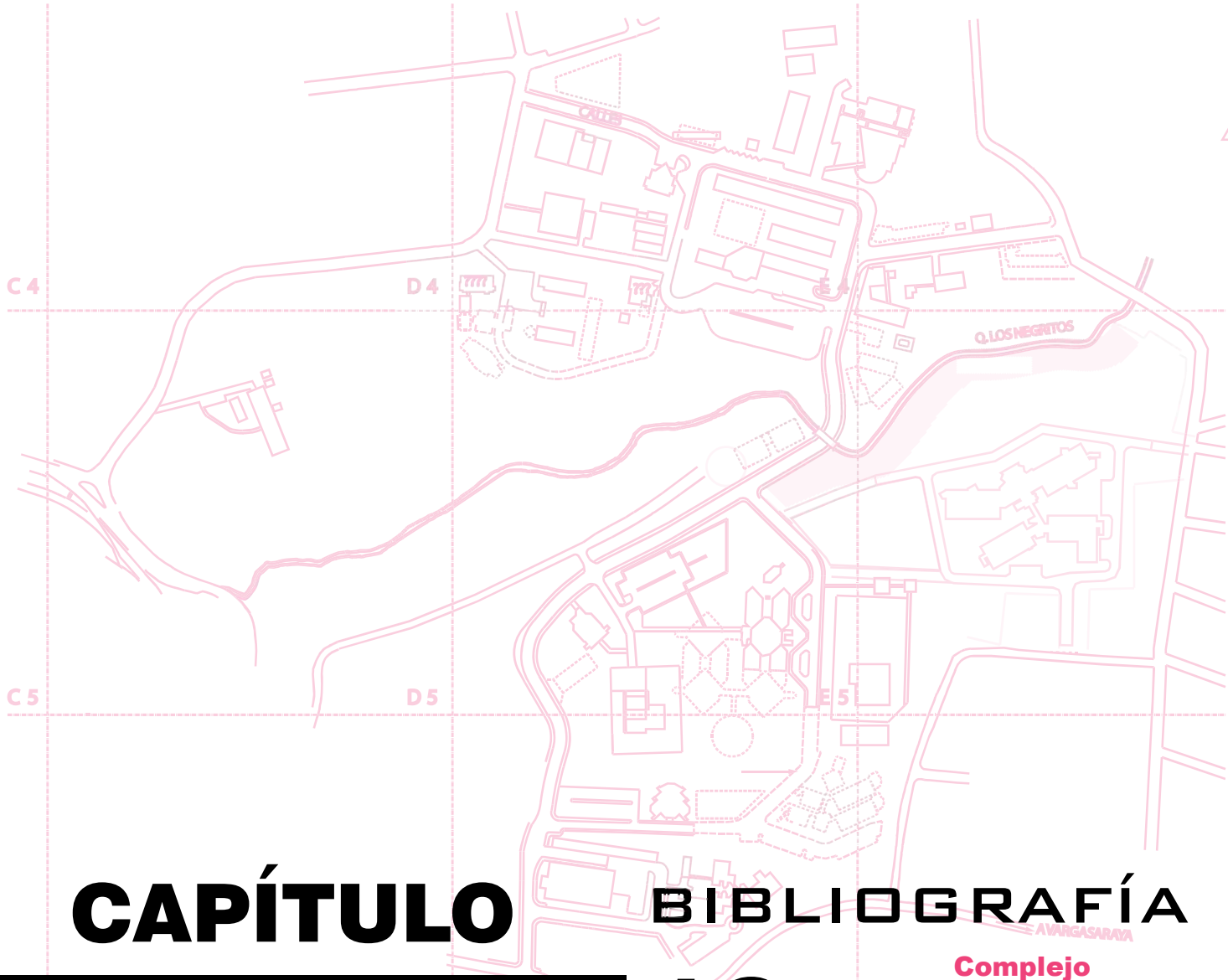












CAPÍTULO 12 BIBLIOGRAFÍA

Complejo Plaza de la Autonomía
en el ecocampus de la Ciudad de la investigación de la UCR

SITIOS WEB

1http://www.rectoria.ucr.ac.cr/www/index.php/2-uncategorised/79-ucr-suscribio-carta-magna-universitaria

2 http://www.ucr.ac.cr/acerca-u/u-en-breve/historia.html (3/3/2014)
Los Anales de Universidad de Costa Rica, 1954, Consejo Universitario - San José, 10 de Enero de 1955.

5 www.ucr.ac.criacera-u/u-en-breve/

ARTÍCULOS CONSULTADOS

3 Primer Informe de Planificación Urbana UCR- Julio de 1954

(4 (Pulido, Antonio, El futuro de la universidad Madrid: Delta, 2009, p.47).

6 Painter, Susan, Neuro -biology, Species Survival, & Campus Spatial Archetypes, Society for College and University Planning, Annual - Conference, 2003

7 Rossi , Aldo, Para una arquitectura de tendencia. Escritos 1956-72. Barcelona: Gustavo Gili, 1977, p. 203-204

8 Castrejón, Jaime, p. 204

9Purini Franco, La Arquitectura Didáctica Reggio Calabria: Casa del Libro Editrice, 1980

10Della Volpe, Galvano, La crítica del gusto Milán: Feltrinelli, 1964, p. 198

11 Palola Ernest y Padgett, William, Planning for Self-Renewal a new approach to Planned organization change, p. 99; en Castrejón, Jaime.
El concepto de Universidad México: Ed. Trillas, 1982, p. 173

12 Painter, Susan , cit.1

13 Zumthor, Peter, cit, p. 11

14 Zumthor, Peter, Atmósferas. Barcelona: Gustavo Gili, 2009, p. 13

15 Arnheim Rudolph , La forma visual de la Arquitectura. Barcelona: Gustavo Gili, 1978, p. 210

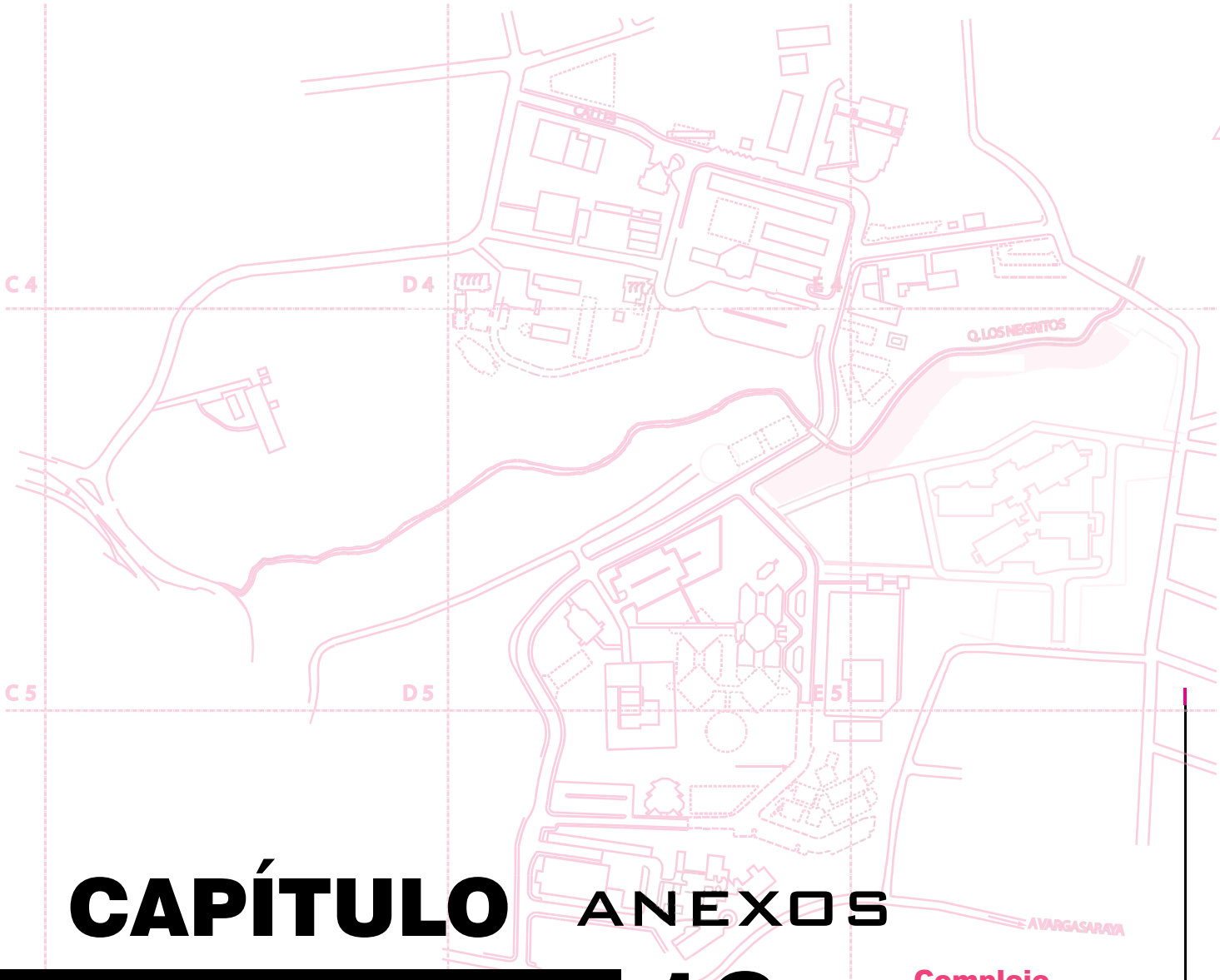
16 La investigación de Jankilevich de título extensísimo –La identidad, el paisaje, el territorio y la espacialidad de la UCR frente a la crisis de liderazgo en la búsqueda de respuestas a los grandes problemas nacionales y ganadora de la Bienal de arquitectura 2010.

17 Fuente: http://www.vinv.ucr.ac.cr/girasol-ediciones/archivo/girasol2/dialogos3.html
18 La Gaceta Universitaria," REGLAMENTO SOBRE EL ACCESO A LA BIODIVERSIDAD EN ACTIVIDADES DE DOCENCIA, ACCIÓN SOCIAL Y DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA" 29 de setiembre de 2005.

DOCUMENTOS DE REFERENCIA

o http://www.ucr.ac.cr/acerca-u/u-en-breve/historia.html
o http://www.vinv.ucr.ac.cr/girasol-ediciones/archivo/girasol2/dialogos3.html
o http://www.elpais.cr/frontend/noticia_detalle/1/82203
o http://transportation.wvu.edu/prt
o www.fierasdelaingenieria.com/los-10-puentes-mas-inusuales-del-mundo/
o http://www.cedemos.org/servicios/movilidad-en-bicicleta
o http://www.diariocordoba.com/noticias/opinion/bici-respeto-peatonal_855094.html
o http://transportation.wvu.edu/prt
o http://www.fierasdelaingenieria.com/los-10-puentes-mas-inusuales-del-mundo/

o La Nación, “UCR recibe luz verde para financiar nueva infraestructura”, Martes 30 de agosto de 2011.
o La Nación, “UCR busca lotes en cercanías para ampliar sus instalaciones”, domingo 28 de agosto de 2011.
o Semanario universidad, “Megaproyectos obligarán a ampliar servicios y transporte dentro del campus”, 27 de agosto de 2011.
o La Gaceta Universitaria,” REGLAMENTO SOBRE EL ACCESO A LA BIODIVERSIDAD EN ACTIVIDADES DE DOCENCIA, ACCIÓN SOCIAL Y DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA” 29 de setiembre de 2005



CAPÍTULO 13 ANEXOS

Complejo
Plaza de la Autonomía
en el ecocampus de la Ciudad de la investigación de la UCR

F2

UCR suscribió Carta Magna Universitaria
La proclama reafirma principios universitarios esenciales y ha sido firmada por casi 800 universidades de todo el planeta desde 1988.

El pasado 20 de setiembre la Universidad de Costa Rica suscribió la Magna Charta Universitatum, en una ceremonia realizada en la Universidad de Bolonia (Italia), donde también se celebraron los 925 años de existencia de este centro de estudios superiores, el más antiguo del mundo.

La Carta reivindica principios fundamentales como la autonomía universitaria, el vínculo entre docencia e investigación, la tradición humanista, la universalidad del conocimiento, el compromiso social y la cooperación interuniversitaria. En razón de ello, ha sido firmada por las más prestigiosas Universidades del planeta como: Sorbona (Francia), São Pablo (Brasil), Oxford (Reino Unido), California en Berkeley (Estados Unidos) y Pekín (China), entre las casi 800 suscritas desde 1988, cuando se concretó esta propuesta de la Universidad de Bolonia.

Este año se sumaron 25 nuevas universidades de América, Europa y Asia. Por la UCR, única adscrita de Costa Rica, suscribió la carta el Dr. Henning Jensen Pennington, Rector.

Reafirmación de principios

Para el Dr. Jensen esta declaración reviste gran relevancia en un contexto mundial que amerita la reafirmación de los valores tradicionales de las universidades, frente al creciente proceso de mercantilización de la educación y del conocimiento. “El conocimiento es parte del patrimonio de la humanidad y deb e ser compartido lib remente. Entonces, frente a las tendencias glob alizadoras, surge un concepto opuesto que es la internacionalidad, entendida como la cooperación entre las universidades para protegerse como instituciones culturales y defender su autonomía ante los poderes políticos y económicos”, subrayó.

El Rector también resaltó la existencia de un Observatorio creado hace 25 años, cuando se publicó la Carta Magna, para velar por la preservación de los principios universitarios. Asimismo, informó que a la luz de esta adhesión de la UCR, se iniciaron conversaciones con la misma Universidad de Bolonia y con entidades académicas de Qatar, Turquía, Albania y Lituania, para impulsar proyectos conjuntos.

Finalmente, comentó que la conferencia inaugural de la ceremonia para la firma de la Carta Magna Universitaria fue dictada por el prestigioso filósofo y escritor italiano Umberto Eco, quien destacó que las universidades existen justamente porque son espacios de libertad y de encuentro en la diversidad. Posteriormente se