

MEMORIAS SEMANA DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

9a Muestra de producciones académicas e investigativas de los
programas de Construcciones Civiles, Ingeniería Ambiental,
Arquitectura y Tecnología en Delineantes de Arquitectura e Ingeniería
Y Construcción Sostenible
08 al 12 de Mayo de 2017





INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
**COLEGIO MAYOR
DE ANTIOQUIA**



Alcaldía de Medellín

NATARQ

RELACIÓN ENTRE LA ARQUITECTURA Y SU ENTORNO NATURAL
EN LA CIUDAD DE MEDELLÍN.

JOHAN TAMAYO LÓPEZ
EDISON ALEJANDRO RODRIGUEZ BETANCUR



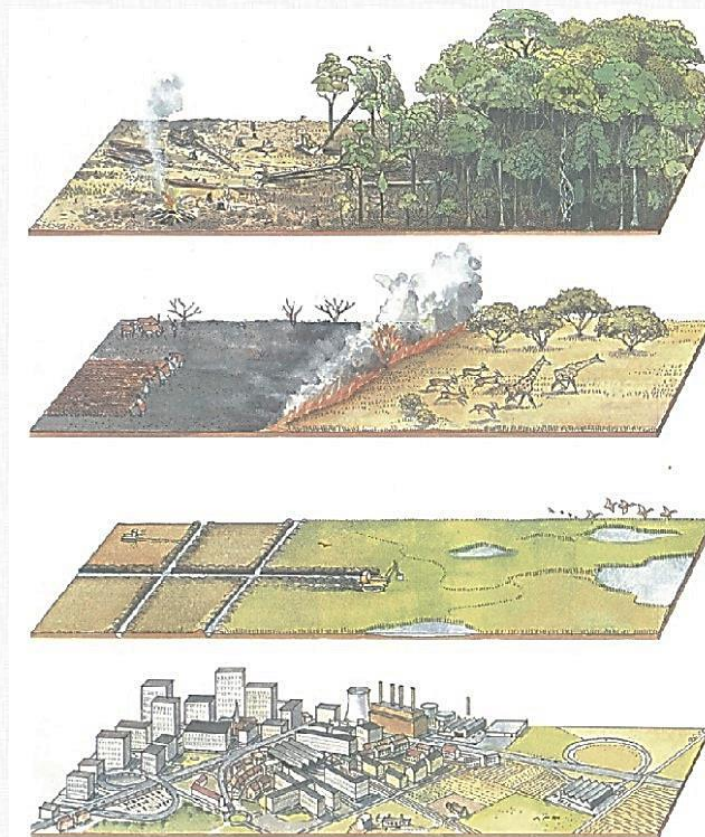
Institución Universitaria
Vigilada por el Ministerio de Educación Nacional.
Nit: 890980134-1
Tel: 444 56 11 C.P: 050034
Cra 78 N° 65 - 46 Robledo
www.colmayor.edu.co

NATURALEZA Y ARQUITECTURA

Genera interés **analizar** la zona urbana de **la ciudad de Medellín** buscando lugares donde **arquitectura, urbanismo y entorno natural estén en contacto**, considerando que el objeto arquitectónico y urbano necesita reunir unas condiciones de sinergia con el entorno natural en el que está emplazado, dado que la ausencia de esta relación ha ocasionado la pérdida de conciencia del ser humano frente a las demás formas de vida en la tierra.

PALABRAS CLAVE:

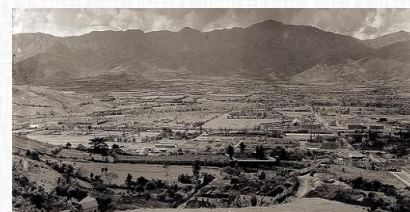
Arquitectura, paisaje, sensaciones, vegetación, sinergia, vida, entorno, ambiente, conciencia, habitar.



<http://www.quillermotella.com/wp-content/uploads/Como-crece-la-ciudad-02.jpg>

ANTECEDENTES

El valle de Aburrá como metrópoli, debido a su localización geográfica a dependido constantemente de dos factores esenciales: sus montañas y sus corrientes hidrográficas. Sin embargo, fenómenos como la industrialización y la densificación demográfica han ocasionado conflictos entre el espacio urbano, La arquitectura y el contexto natural de la ciudad, que han dado paso a otras problemáticas mas específicas e importantes. La evidencia de dicho conflicto se observa en el mal estado en que se encuentra el Rio Medellín y la calidad del aire en la ciudad en la actualidad.



https://1.bp.blogspot.com/evfCVtFFteQ/VoKsGFuGzsl/AAAAAAAAIHQ/ogCOglz9nxE/s640/12366211_1176530075708345_1718530285544559735_n.jpg

MEDELLÍN
1931



<http://pulsosocial.com/wp-content/uploads/2015/07/medellin-panoramica-centro-ciudad-640x280.jpg>

MEDELLÍN
2015



<http://delaurbe.udea.edu.co/2015/07/16/salvar-el-rio-medellin-es-una-utopia/>

RIO MEDELLÍN
1941/1945



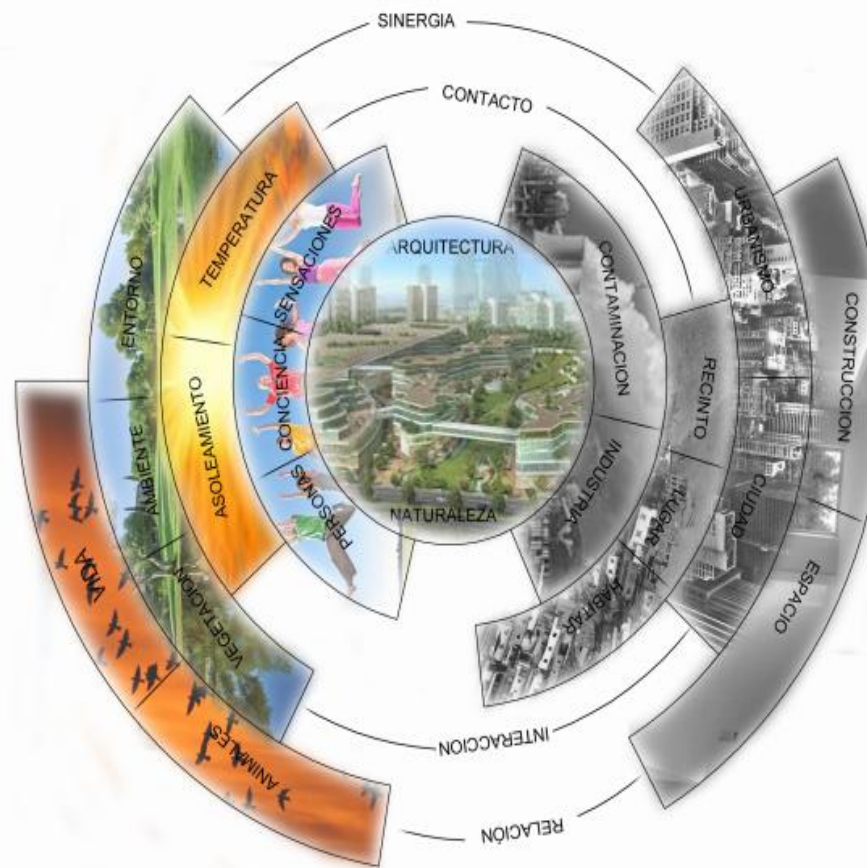
https://es.wikipedia.org/wiki/R%C3%ADo_Medell%C3%ADn#/media/File:Ríomede.jpg

RIO MEDELLÍN EN
ACTUALIDAD

OBJETIVOS

- **OBJETIVO GENERAL**

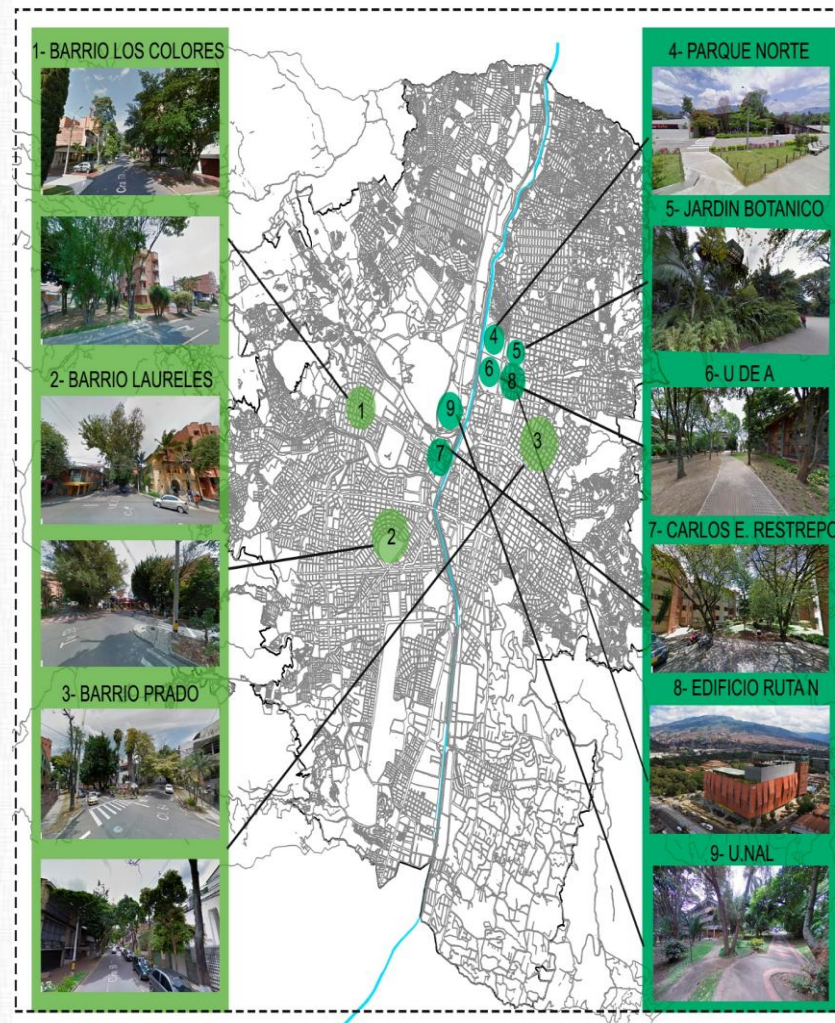
Identificar, analizar y describir la relación entre la arquitectura y la naturaleza actualmente en Medellín, investigando las cualidades de dicha relación en varios espacios de dicha ciudad.



OBJETIVOS

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- **Realizar encuestas a las personas** para conocer sus percepciones acerca de los espacios naturales, construidos y en aquellos donde se evidencia el contacto entre dichos factores.
- **Evaluar la demanda que presentan las personas frente a cada una de las tipologías de espacios** (natural, construido y compuesto por ambos).
- **Detectar las ventajas y desventajas especiales, perceptuales y funcionales** que presenta cada uno de los tipos de espacios. (natural, construido y compuesto por ambos)
- **Identificar los elementos arquitectónicos o urbanos que presentan en la ciudad la relación** entre la arquitectura y la naturaleza.
- **Analizar los componentes que garantizan una adecuada relación** entre la arquitectura y la naturaleza presentes en los elementos arquitectónicos y urbanos seleccionados

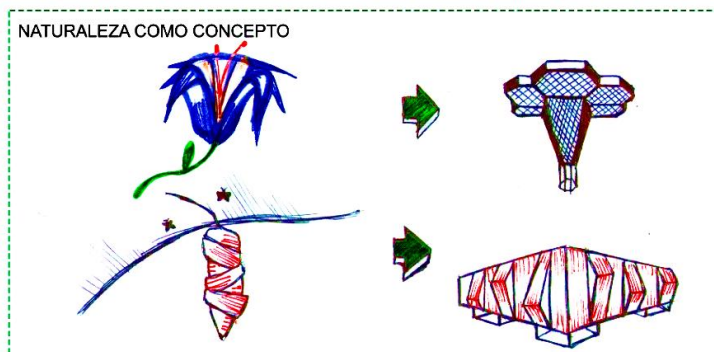
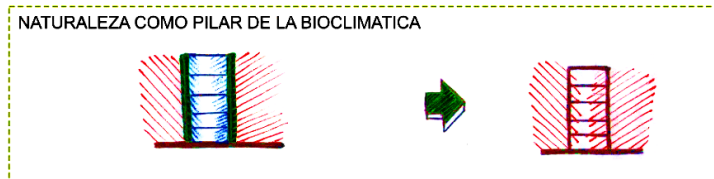
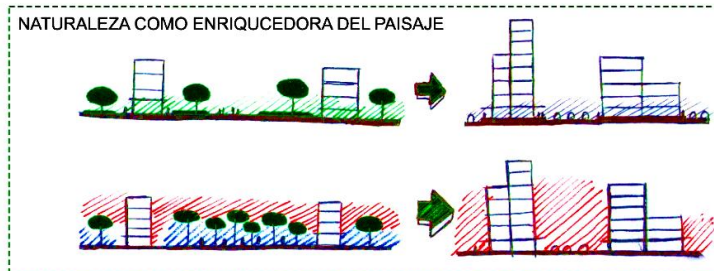


MARCO TEÓRICO

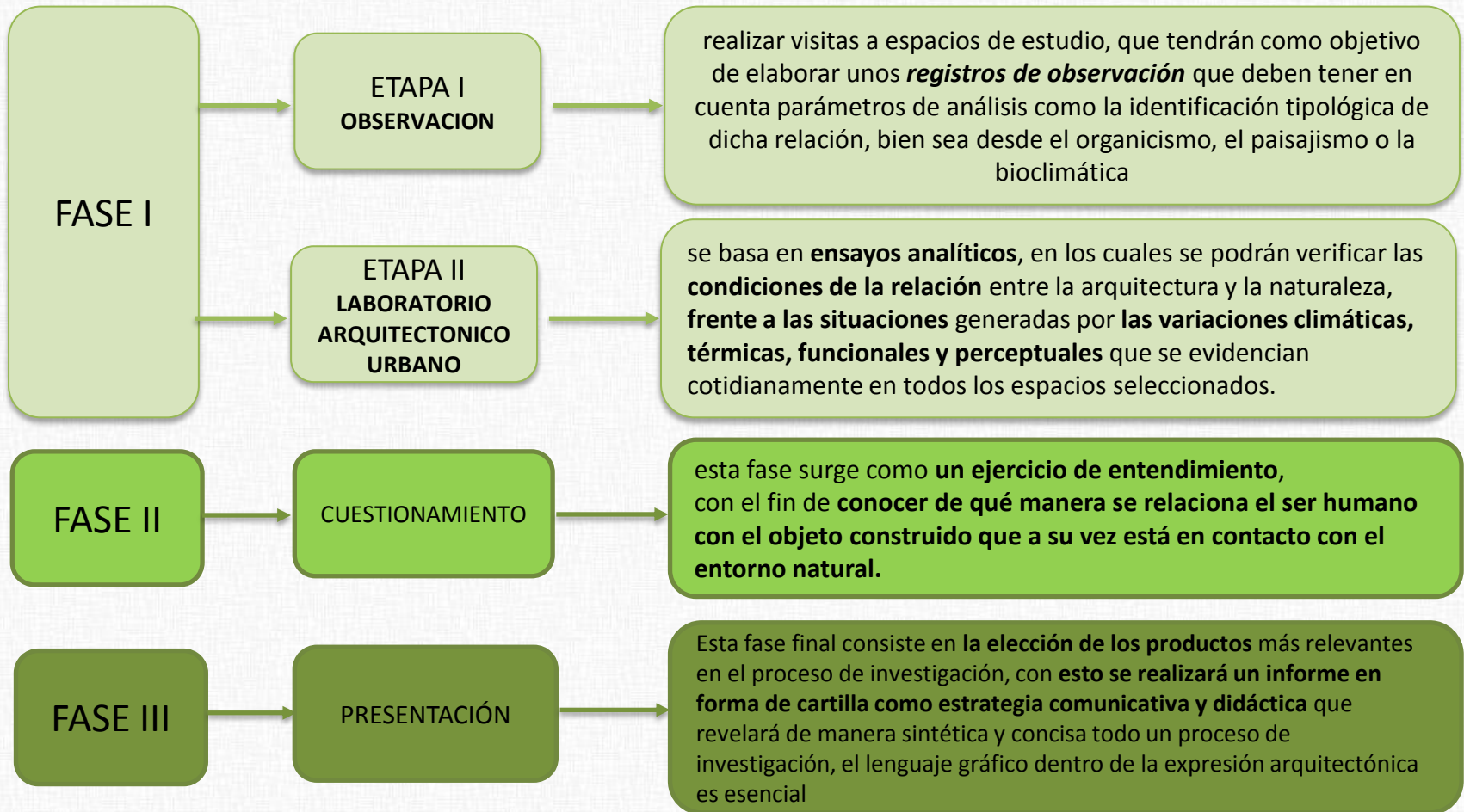
Cuando Besse (2013) interpreta **el paisaje** como entorno natural y vivo de las sociedades humanas observamos en esta percepción una inherente relación entre el objeto construido, el entorno natural y el ser que de ambos se apropia. De allí la relación esencial entre la trilogía investigada y su enfoque desde el paisajismo.

En el libro Dimensión de **la Sostenibilidad**, el autor plantea el entendimiento de las condiciones naturales adaptables al edificio, como el apropiado uso del recurso hídrico, el manejo de estrategias de diseño como la iluminación y ventilación natural, el uso de energías renovables como la luz y el calor del sol o la fuerza del viento, etc. (Guardiola, 2004)

Sumada a la noción de la sostenibilidad y la del paisaje, está la noción de **la arquitectura orgánica**, de la cual Antoni Gaudí fue el mayor expositor. Por ello Del mar Marino (2002), en su artículo Gaudí y la arquitectura orgánica: la mejor maestra resalta la habilidad del arquitecto catalán para usar como inspiración formal la naturaleza. Sin embargo, Gaudí además reflexionó acerca de la dinámica natural de fenómenos como la gravedad en el momento de plantear estructuras y arcos.



METODOLOGÍA



REGISTROS DE OBSERVACIÓN

PLANEACIÓN

Inicialmente se procede a realizar la identificación de los lugares que serán objeto de los registros de observación

#VISITA	LUGAR
1	EDIFICIO RUTA N
2	JARDÍN BOTÁNICO
3	URBANIZACIÓN CARLOS E. RESTREPO

Posteriormente se definen categorías de análisis con el fin de identificar qué variables cumple cada uno de los lugares a visitar dentro de los registros de observación a realizar

	VARIABLE	BIOCLIMÁTICA	PAISAJISMO	ORGANICISMO
LUGAR				
EDIFICIO RUTA N		X	X	X
JARDÍN BOTÁNICO				
URBANIZACIÓN CARLOS E. RESTREPO				

FICHAS DE OBSERVACIÓN

PROYECTO: Relación NATARQ

LUGAR: Edificio Ruta N

INVESTIGADORES: Johan Tamayo- Alejandro Rodriguez

FECHA: 21/04/2017

OBJETIVO DE OBSERVACIÓN: Evaluar la relación NATARQ en lo referente a sus condiciones perceptuales, técnicas, climáticas, funcionales y de forma en el lugar seleccionado

LOCALIZACIÓN



CATEGORIA: TÉCNICA

PREGUNTA GENERAL

1. ¿Qué soluciones técnicas presenta el lugar con respecto a la relación NATARQ?

LUGAR/ VARIABLE	BIOClimática	PAISAJISMO	ORGANICISMO
EDIFICIO RUTA N			

El edificio tiene tratamiento de aguas lluvias, plan de manejo de residuos, plan de riego de plantas (especies selváticas) y demás condiciones propias de un edificio sustentable y sostenible.

SUBPREGUNTAS

1. ¿Cómo resuelve el lugar el drenaje de las aguas lluvias?
2. ¿Qué solución técnica presenta el lugar ante el asoleamiento?
3. ¿Qué soluciones técnicas favorecen o desfavorecen la relación NATARQ?

RESPUESTA

Las aguas lluvias se filtran al subsuelo a través de los múltiples jardines existentes en inmediaciones del edificio. Además a través de cubiertas verdes y jardines verticales.(1)
El asoleamiento se resuelve con el tema del patio que brinda una transición entre el calor del naciente y el poniente con la colocación de especies vegetativas que purifican y refrescan el ambiente.(2)
Las soluciones técnicas que tienen que ver con los jardines y materialidad mejoran muchas cualidades térmicas y ambientales del edificio y su contexto. Desfavorece el trabajo de fachadas, ya que a parte de ser en concreto, resulta pesado el edificio. Sin embargo esta condición se debe al organicismo que presenta el edificio.(3)

REGISTRO FOTOGRÁFICO



NOTA: Algunas de las imágenes fueron tomadas de internet, debido a problemas de accesibilidad al lugar y con ánimo de representar bien el producto de la investigación.

FICHAS DE OBSERVACIÓN

PROYECTO: Relación NATARQ

LUGAR: Edificio Ruta N

INVESTIGADORES: Johan Tamayo- Alejandro Rodriguez

FECHA: 21/04/2017

OBJETIVO DE OBSERVACIÓN: Evaluar la relación NATARQ en lo referente a sus condiciones perceptuales, técnicas, climáticas, funcionales y de forma en el lugar seleccionado

LOCALIZACIÓN



CATEGORIA: PERCEPTUAL

PREGUNTA GENERAL

1. ¿Cuál es la percepción de la relación NATARQ en el lugar?

LUGAR/ VARIABLE	BIOCLIMÁTICA	PAISAJISMO	ORGANICISMO
EDIFICIO RUTA N			

La percepción de la relación es integral, ya que cumple las tres funciones de la sinergia NATARQ. (Bioclimática. Paisajismo y Organicismo).

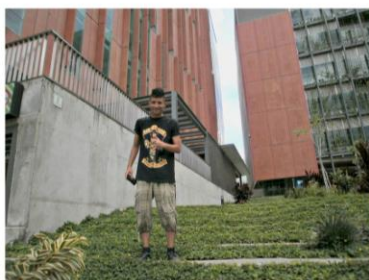
SUBPREGUNTAS

1. ¿Qué actividades realizan las personas en el lugar?
2. ¿Cuáles son las posturas que adoptan las personas en su relación con el lugar?
3. ¿Cuánto tiempo permanecen las personas en el lugar?
4. ¿Qué condición de luces y sombras se evidencia en el lugar?
5. ¿Cuáles son las texturas y olores que se identifican en el lugar?
6. ¿Qué tipo de vegetación existe en el lugar?

RESPUESTA

Dar un paseo por la "jungla" existente en el edificio que cumple la función de purificar el aire próximo del edificio, consumir alimentos de los locales comerciales del zócalo, conversar en la frescura de un ambiente tranquilo, etc. son algunas actividades que realizan las personas dentro del patio. (1) Las personas se encuentran regularmente sentadas en estancias (mobiliario, niveles, suelo, etc.). (2) El promedio de estancia es 2-3 horas (población flotante), empleados 8-10 horas (3). En el día la selva provee sombra, además de la planta libre que sirve para protegerse del intenso sol, en la noche el jardín vertical y el patio principalmente tiene un interesante trabajo de luces. (4) Césped, concreto pigmentado, madera, son las texturas que conforman el lugar. (5) Las especies selváticas como árboles tropicales en estado de crecimiento (Palmeras, Durantas, enredaderas, etc.). (6)

REGISTRO FOTOGRÁFICO



NOTA: Algunas de las imágenes fueron tomadas de internet, debido a problemas de accesibilidad al lugar y con ánimo de representar bien el producto de la investigación.

FICHAS DE OBSERVACIÓN

PROYECTO: Relación NATARQ

LUGAR: Edificio Ruta N

INVESTIGADORES: Johan Tamayo- Alejandro Rodriguez

FECHA: 21/04/2017

OBJETIVO DE OBSERVACIÓN: Evaluar la relación NATARQ en lo referente a sus condiciones perceptuales, técnicas, climáticas, funcionales y de forma en el lugar seleccionado

LOCALIZACIÓN



CATEGORIA: FORMAL

PREGUNTA GENERAL

1. ¿Qué reflexiones formales del lugar corresponden a formas y fenómenos naturales?

LUGAR/ VARIABLE EDIFICIO RUTA N	BIOCLIMÁTICA	PAISAJISMO	ORGANICISMO
---------------------------------------	--------------	------------	-------------

El edificio interpreta la forma de una oruga que está por convertirse en mariposa a través de su trabajo de fachadas con perfiles pendientados con distintos porcentajes de inclinación.

SUBPREGUNTAS

1. ¿Cuáles son los conceptos que se reflejan en la forma del lugar?
2. ¿Qué formas del lugar fueron inspiradas en la naturaleza?
3. ¿Cuál es la interacción entre la forma del lugar y los fenómenos naturales que debe confrontar?

RESPUESTA

La transformación, el crecimiento, el movimiento, la innovación, etc. Son estos algunos conceptos reflejados en el proyecto.(1)
Los perfiles inclinados distribuidos en la fachada, en cuanto a su composición y colocación, se dan como resultado de una extracción formal de la oruga.(2)
La interacción es muy buena, por cómo se adapta a la geografía, al clima, al usuario y al concepto de sostenibilidad al que se encamina la ciudad, teniendo en cuenta que el edificio representa un centro de innovación, como tal el edificio es único en la ciudad.(3)

REGISTRO FOTOGRÁFICO

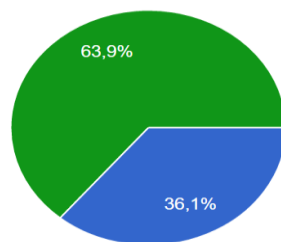


NOTA: Algunas de las imágenes fueron tomadas de internet, debido a problemas de accesibilidad al lugar y con ánimo de representar bien el producto de la investigación.

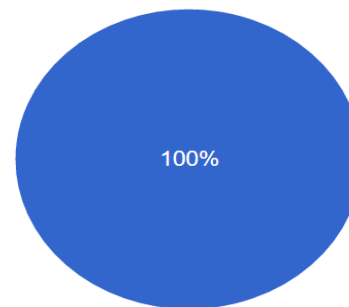
RESULTADOS PARCIALES ENCUESTA NATARQ.

1-¿Qué opina usted de la inclusión de la naturaleza en la arquitectura?

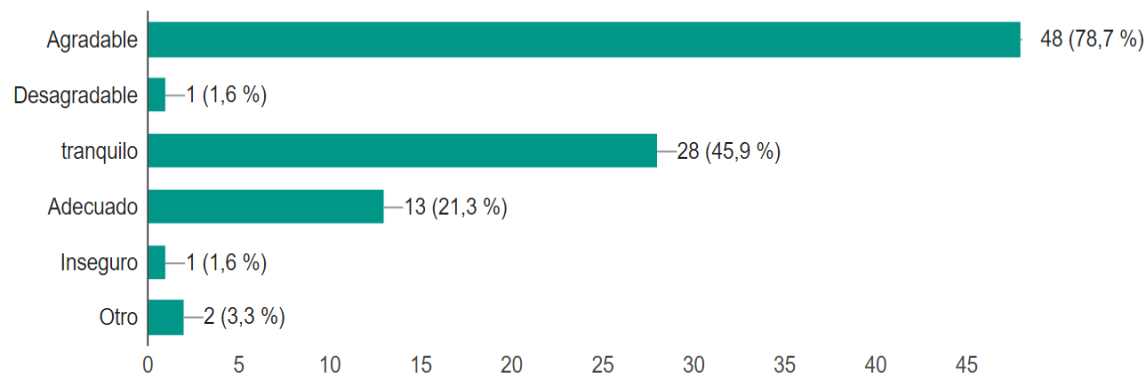
(61 respuestas)



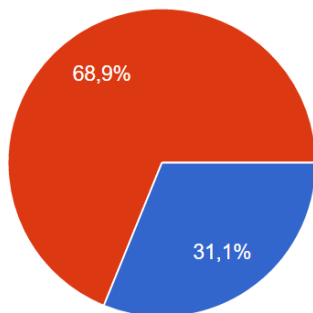
- Es buena opción
- Es mala opción
- Da igual si hay o no hay
- Debería hacerse siempre



- Un árbol
- Un edificio
- Una cubierta
- Otro



☒ Opción 1



☐ Opción 2

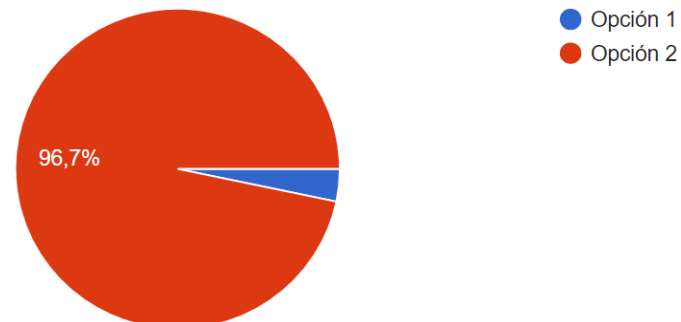


☒ Opción 1
☐ Opción 2

☐ Opción 1



☐ Opción 2



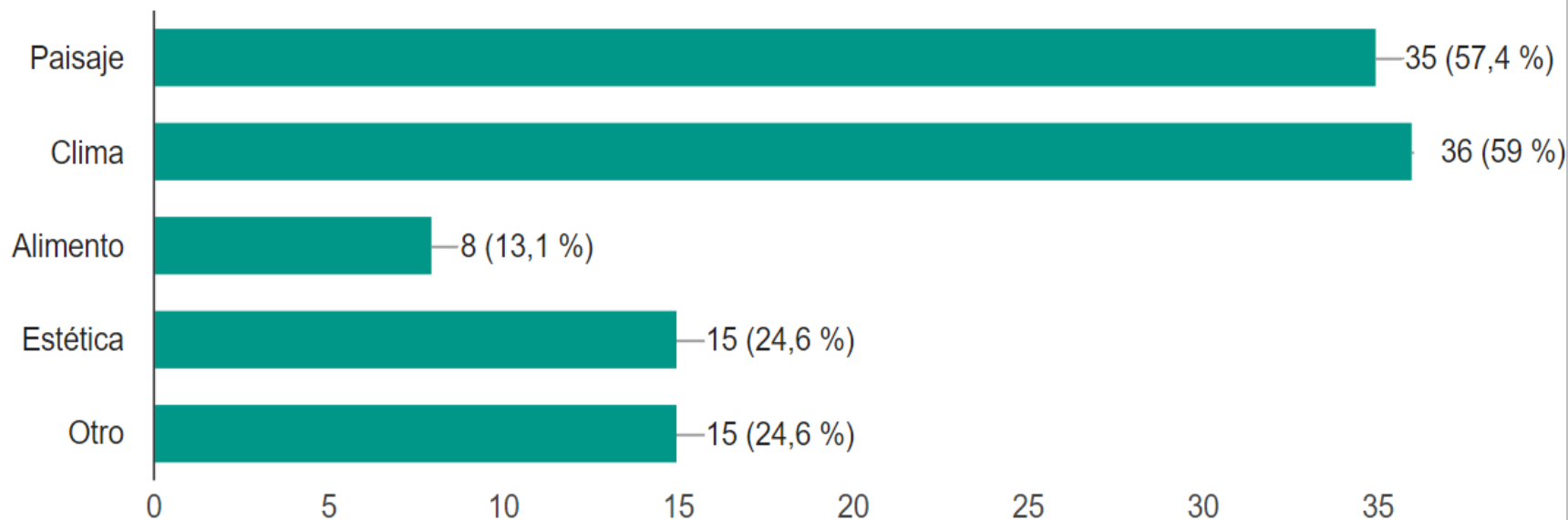
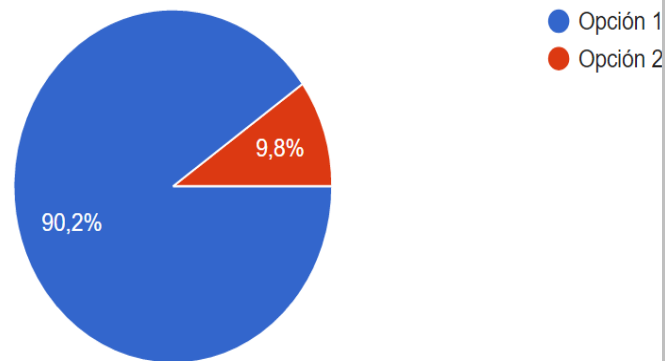
☒ Opción 1
☐ Opción 2

7-¿Cual de los dos lugares preferiría para vivir?

☐ Opción 1

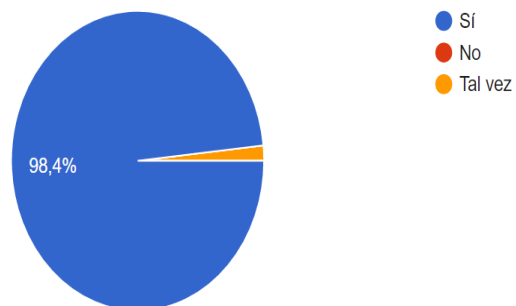


☐ Opción 2



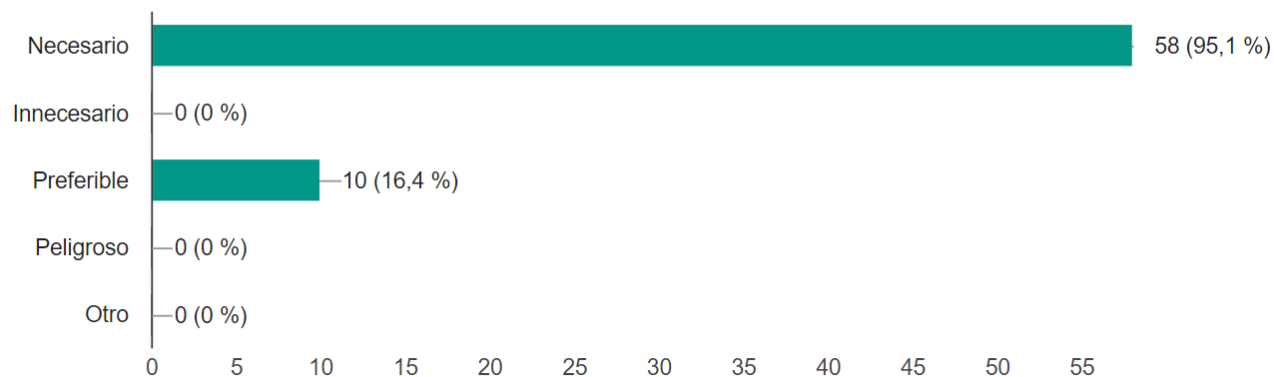
9-¿Le gustaría tener jardines en el patio, balcones y demás espacios en su casa?

(61 respuestas)



10- Piensa usted que el contacto permanente con la naturaleza es:

(61 respuestas)



GRACIAS

Organizadora y Compiladora del Evento
Olgalicia Palmett Plata
Mayo de 2017

