



Observatorio Cyanocorax

Avistamiento de aves en el Valle de Tenza



*Universidad Santo Tomás de Aquino
Facultad de Arquitectura*

*OBSERVATORIO CYANOCORAX PARA AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE
TENZA*

Tesis para optar al grado de ARQUITECTO

*Angie Rocío Pineda Leguizamón
Angie Tatiana Quiroga Salguero*

*Profesor guía:
Felipe Muñoz*

Tunja, Boyacá, 2020

Nota de aceptación

Firma director

Firma jurado

Firma jurado

Dedicatonia

Muchas gracias por el apoyo.

A mis padres, por creer en mí y dedicar sus esfuerzos a promover mis sueños, acompañándome las noches que desvele tras esta meta. A mis asesores, quienes abrieron sus puertas y sus experiencias para guiarme durante el camino. A la vida, por llenarme de experiencias que me hicieron amar lo que soy hoy y apasionarme por mi carrera. A mis amigos, quienes, con su apoyo, mantuvieron arriba mis fuerzas, a mi compañera de tesis, por esforzarse a mi lado para cumplir un propósito juntas, y finalmente, a todos aquellos, quienes, confiando en nuestras capacidades, nos brindaron sus mejores energías para culminar de manera exitosa este proceso.

Hoy sonrío por lo que he recorrido y empaco en mi mochila lo necesario para emprender en nuevas rutas.

Angie Pineda

En primera instancia dedico este trabajo a Dios, por haberme iluminado, haberme dado la sabiduría y paciencia necesaria para desarrollar este trabajo y todo lo que me he propuesto hacer. Así como también a mi familia; a mi mamá y mi papá por siempre acompañarme, apoyarme incondicionalmente, por creer en mí y aconsejarme; a mi hermano por siempre estar ahí cuando la necesito, darme cariño y conseguir que sonría cada día; a mis compañeros por haber compartido todos estos años de mi vida y hacer que el convivir diario sea muy agradable; y finalmente, a Angie Roció Pineda, mi consejera, mi gran amiga y probablemente la mejor compañera de tesis y de carrera que Dios pudo haber puesto en mi camino,

Angie Quiroga

Agradecimientos

En primer lugar queremos agradecerle a “Dios” por permitirnos efectuar esta investigación, por darnos la oportunidad de compartirla y concluirla, por hacer que las condiciones fueran favorables para su elaboración y sobre todo por su acompañamiento.

A la Universidad Santo Tomas de Tunja por permitirnos realizar esta investigación, y poner a disposición tutores y espacios pertinentes para el desarrollo del proyecto.

Al profe Felipe Muñoz por sus instrucciones las cuales nos ayudaron a la elaboración de este proyecto, y sobre todo por sus consejos que nos hacían mejorarlo cada vez más.

A German Danilo Salguero por su contante compañía, compromiso y responsabilidad, por contribuir con las decisiones para la construcción de esta investigación, por colaborarnos y apoyarnos.

Y por último al Biólogo por brindarnos las herramientas necesarias para la para la producción de este proyecto y por sus recomendaciones.



Colinus cristatus

Tabla de contenido

	PAG
1.Introducción.....	7
2.Resumen/Abstract.....	8
3. Localización.....	9
4.Planteamiento del problema.....	10
4.1Pregunta problema.....	10
5.Justificación.....	11
6.Objetivos.....	12
6.1 General.....	12
6.2Específicos.....	12
7.Alcance del proyecto.....	13
8. Marco metodológico.....	14
9. Marco teórico.....	15
10.Marco geográfico.....	23
11.Marco conceptual.....	24
11.1 Ecoturismo.....	24
11.2Aviturismo o Turismo ornitológico.....	24
11.3Pajarear.....	24
11.4 Aves.....	25
11.5 Servicios de regulación.....	25
11.6 Servicios culturales.....	25
11.7 Servicios de apoyo.....	25
11.8 Salud y bienestar.....	26
11.9 Servicios de aprovisionamiento.....	26
12.Marco legal.....	29
12.1Insitucional.....	29
12.2Ley 99 de 1993.....	29
12.3 Ley 1753 de 2015.....	29
12.4 Ley 2811 de 1974.....	29
12.5 Decreto 1076 de 2015.....	29
12.6 Resolución 097 de 2017.....	29
12.7 Ley 373 de 1997.....	29
12.8 Resolución 919 de 2008.....	29
12.9 Resolución 1541 de 2013.....	29
12.10Resolución 629 de 2006.....	29
12.11Decreto 1608 de 1978.....	29

Tabla de contenido

12.12 Decreto 309 de 2000.....	30	15.4 Conceptualización.....	47
12.13 Ley 9 de 1979.....	31	Aproximación de la Ciencia a la Arquitectura.....	48
12.14 Ley 1252 de 2008.....	31	Aplicación.....	49
12.15 Ley 607 de 2001.....	31	¿Por qué hacer mimesis?.....	49
12.16 Normatividad urbanística.....	31	Desarrollo propuesta arquitectónica.....	50
12.17 Guías de buenas prácticas para avistamiento de aves.....	32	Emplazamiento.....	58
12.18 Sula Travel Agency.....	32	Acceso.....	60
13 Marco referencial.....	33	Estancias.....	63
13.1 Centro de visitantes, selva de Panamá, Ensitu..	33	Plazoleta introductoria.....	70
13.2 Observatorio Tij, Rau Architects.....	34	Servicios.....	73
14 Propuesta arquitectónica.....	35	Recursos.....	76
15.1 Caracterización poblacional.....	36	Observatorios.....	79
15.2.1 Tipos de observadores de aves.....	37	Mantenimiento.....	83
15.2.2 Identificación de lugares estratégicos...	38	Propuesta urbana.....	85
15.2.3 Análisis del sector.....	40	Conclusiones.....	89
15.3 Aprovechamiento de potencial existente.....	41	Referencias.....	90

Introducción

En el presente estudio se tuvo cuenta a Colombia como principal potencial en variedad de aves y a la región de Valle de Tenza como lugar principal para el desarrollo de ecoturismo y avistamiento de aves, el proyecto busca fortalecer los lazos existentes entre el ser humano y la naturaleza, recreando la experiencia y hábitat del ave a escala humana, en el cual se tuvo cuenta como primera fase el estudio aves y plantas existentes en el lugar y su relación, y las diferentes dinámicas que tiene el ave con el entorno, que permitiera establecer algunos patrones para el desarrollo arquitectónico de proyecto. La investigación se apoya en la mimesis teniendo cuenta la teoría de la complejidad y los diferentes espacios necesarios para educar y observar especies, además de contribuir al desarrollo del municipio en materia de turismo.

Tema: Turismo

Resumen

Observatorio Cyanocorax es una propuesta de arquitectura orgánica que, en cohesión con el paisaje, permite observar la biodiversidad de aves que caracteriza a Colombia y a la región del Valle del Tenza, a través de mecanismos de mimetismo y camuflaje con el entorno, que permiten al observador habitar el espacio, generar experiencias y desarrollar actividades sin ser notados por las especies, promoviendo el desarrollo social, económico y turístico en pro de la conservación del medio, con impacto a nivel nacional.

Abstract

Cyanocorax Observatory is a proposal for organic architecture that, in cohesion with the landscape, allows observing the biodiversity of birds that characterizes Colombia and the Tenza Valley region, through mechanisms of mimicry and camouflage with the environment, which allow the observer inhabit the space, generate experiences and develop activities without being noticed by the species, promoting social, economic and tourist development in favor of the conservation of the environment, with national impact

Jay Green

Ilustración: Png egg

Observatorio Cyanocorax

AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA

Tema: Turismo

Localización

Macanal es un municipio perteneciente a la provincia de Neira, se llega pasando del Sisga, por Machetá, Guateque, Las Juntas y continuando por la vía alterna al Llano, situándose a 150 Km de Bogotá y a 105 km de Tunja; cuenta con 19 veredas y una población de 4705 habitantes. Su territorio, posee el 75% del embalse la Esmeralda, senderos ecológicos, pozos y cascadas, con su temperatura promedio de 20°C es considerado una joya ecoturística del Valle de Tenza, gracias a su diversidad de fauna y flora por pisos térmicos; cabe resaltar su amplia variedad de especies de aves, puesto que alberga alrededor de 187 especies en las que destacan aves terrestres, endémicas y migratorias, que se ven acogidas por los bosques de niebla y el páramo andino, haciendo parte de las 548 especies que se pueden observar en el Valle de Tenza, región en la que Corpochivor y el programa AVIVATE, se han encargado de fortalecer la interacción y protección de las especies del suroriente de Colombia.



Observatorio Cyanocorax

AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA

Planteamiento del problema

Actualmente, Macanal tiene deficiencia en desarrollo regional en el ámbito del turismo puesto que no cuenta con una infraestructura turística, a pesar de ser la actividad con mayor potencial, debido a su paisaje, clima y riqueza natural, sumado a esto el hecho de que el territorio se caracteriza por gran variedad de aves que aportan al número de especies reconocidas a nivel nacional, contribuyendo a que Colombia ocupe el primer puesto en diversidad de especies. Por otra parte, el municipio no cuenta con una vocación contribuyente y el desconocimiento de la importancia de la biodiversidad por parte de la comunidad, ha conllevado a la caza de aves que son indispensables para el ecosistema.

Por lo anterior, se puede concluir como principal problemática, la falta de una infraestructura turística que le aporte a la zona, la ausencia de una vocación que se destaque en el municipio y que conlleve al reconocimiento de la riqueza natural como la avifauna, la flora y el embalse la esmeralda, además, de la carencia de espacios para el aprendizaje y la capacitación de las mismas.

Pregunta problema

¿Es necesario replantear la observación de aves desde un ámbito arquitectónico que sirva como potencial turístico de Colombia y el Valle de Tenza?



Jay Green

Ilustración: Alexandre Silva

Observatorio Cyanocorax

AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA



Justificación

Colombia es el país número uno a nivel mundial en variedad de aves, que constituyen gran parte de su patrimonio natural y lo convierten en un país competitivo en términos de biodiversidad; por ello, potencia prácticas enfocadas a la conservación del hábitat y la promoción del ecoturismo exclusivo sostenible como propuesta de crecimiento. Dentro del desarrollo ecoturístico, destaca la observación de aves como actividad científica, natural y de ocio con mayor número de personas interesadas, resaltando la región del Valle de Tenza como punto de localización de grandes especies. Por ello, se propone diseñar un observatorio orgánico dispuesto para la contemplación y disfrute de aves, en busca de fortalecer los escenarios dispuestos para reconocimiento de las 548 especies identificadas a lo largo del Valle del Tenza, fomentando la cultura y la convivencia armoniosa del ser humano con su entorno natural. Adicionalmente, el proyecto surge como respuesta para contribuir a la concientización de prácticas sostenibles, desarrollo social y económico para la región, estableciendo el municipio de Macanal como punto focal para el desarrollo del proyecto (considerando su potencial paisajístico, climático y de riqueza natural).

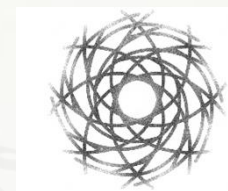


Quen quen



Observatorio Cyanocorax

AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA



Objetivos

➤ General

- Diseñar un proyecto arquitectónico turístico, enfocado al avistamiento de aves y la demanda de servicios complementarios, teniendo en cuenta el potencial de su fauna, resaltando la riqueza natural y biodiversa de la zona, a través de materiales naturales, mano de obra local e identidad cultural.

Quen quen

Ilustración: A.Dubois



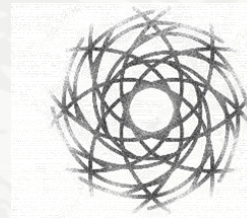
➤ Específicos

- Analizar el potencial turístico y la disposición del suelo en las zonas rurales del municipio de Macanal, para construir una infraestructura turística central y diversos módulos adaptables enfocados al avistamiento de aves, favoreciendo el sector y atendiendo la demanda de espacios para el disfrute del tiempo libre.
- Emplear las zonas rurales de Macanal, como zona de actividades que incrementen el desarrollo económico y potencial del municipio, mediante una infraestructura turística basada en la contemplación de la biodiversidad de aves de la región.
- ¹³ Diseñar la estructura de la infraestructura turística enfocada en el avistamiento de aves y la preservación de su medio, considerando la materialidad dada en el sector como la madera, la palma y el bambú, para contribuir al desarrollo sostenible, preservar los recursos naturales del municipio de Macanal, la región del Valle del Tenza y aprovechar los recursos económicos, minimizando gastos de transporte.
- Incentivar la participación local en torno a los espacios de contemplación y preservación del medio y sus especies, mediante el diseño de espacios arquitectónicos dentro de los cuales, se lleven a cabo procesos de capacitación, integración y ocio.



Observatorio Cyanocorax

AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA

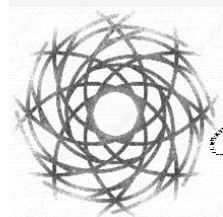


Alcance del proyecto

La población que se espera abordar con el proyecto anualmente son 28.216 personas, de las que se estima 14.978 extranjeros y 12.952 colombianos. Sin embargo, con el fin de enriquecer el sentido de pertenecía y promover la experiencia del visitante, se espera que la infraestructura sirva para educar a 286 estudiantes entre la edad de 10 y 14 años de, que pertenecen a la población más significativa del municipio de Macanal. Por lo anterior, se considera que el proyecto estaría albergando alrededor de 386 personas diarias.

Aquila crestada

Ilustración: Arellano
Medina



Marco metodológico

Para la realización del presente proyecto fue necesario la búsqueda de información que permitiera identificar y potenciar las actividades y vocaciones características del valle del Tenza , a partir de su gran potencial a nivel de biodiversidad y paisajismo, por lo que surgen dos etapas de investigación, una exploratoria y una analítica que fueron fundamentales para el análisis del sitio y diagnostico urbano. La investigación es de carácter mixto al tener en cuenta aspectos cuantitativos con respecto a los indicadores del municipio y su relación con aspectos cualitativos de acuerdo a los usos, actividades y cualidades del sector, que permitió dar lugar a la presente investigación: Centro de desarrollo ecoturístico para la observación de aves en la región rural del Valle de Tenza

• Primaria

Folletos e investigaciones de entidades como; coorpochivor, aviate, y asoambiental, Pot, proyectos arquitectonicos y dialogo con personas especializadas.

• Secundarias

Imagenes y paginas web.



1. Recopilación de información: documentos
2. Análisis de información
3. Visitas de campo: Registro fotográfico, identificación de la topografía, visualización de especies de fauna y flora.
4. Hablar con biólogos, entidades y corporaciones que guardan un interés por el avistamiento de aves.
5. Análisis y conceptualización.
- 6 . Propuesta Arquitectónica

Desarrolladores

Angie Rocio Pineda
Angie Tatiana Quiroga

• Asesor

Felipe Andres Muñoz

Observatorio Cyanocorax

AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA



Marco teórico

Para este proyecto y trabajo de investigación, es indispensable resaltar la vital importancia de dos temas que son transversales dentro del marco teórico: **LA IMPORTANCIA DE LAS AVES EN EL ECOSISTEMA Y EL TURISMO RURAL COMUNITARIO.**

Así pues, abordando el primer tema mencionado, es necesario tener en cuenta que, Colombia es uno de los países más privilegiados en temas de diversidad de aves, y su relevancia va más allá de mero atractivo turístico -el cual también se abordará más adelante-, pues en términos generales, las aves dentro del ecosistema cumplen dos funciones macro: **agentes de dispersión y de agentes de control biológico.**

Respecto a las aves como agentes de dispersión, se puede decir que: 16

“Algunas aves transportan una variedad de cosas a través del medioambiente. Por ejemplo, sirven para esparcir semillas de varias plantas, lo que ayuda en la dispersión de las mismas. Los colibríes polinizan varias plantas productoras de néctar, transportando el polen en sus picos y plumas de una flor a otra. Incluso algunas aves zancudas reubican los huevos de peces que se pegan a sus patas, ayudando así en la dispersión de los peces a otras partes de un río o pantano.” (Arboleda, 2015)



Tangara capirota

Ilustración: Pinterest

Observatorio Cyanocorax

AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA

Ahora, cuando se trata de la función como agentes de control biológico encontramos que:

“Si alguna vez has pasado tiempo en verano mirando al cielo, has visto, sin duda, golondrinas y vencejos deslizándose por el aire. Estos acróbatas aéreos están constantemente consumiendo cientos de insectos, muchos de los que consideramos plagas. Estas y otras aves consumen insectos como los mosquitos, escarabajos japoneses, y polillas. Para alimentar a sus crías, las aves capturan enormes cantidades de insectos adultos y larvas, que son altos en proteína. Sin pájaros, muchos de estos insectos podrían ser aún plagas mayores que consumirían los cultivos agrícolas y forestales.” (Arboleda, 2015)

Pues bien, sabiendo que las aves cumplen un rol vital en el ecosistema y, que afecta directamente en el bienestar de la raza humana, es momento de centrarnos en la realidad colombiana. Nuestro país ocupa el Primer Puesto en diversidad de aves, demostrando que este es un activo que debe ser protegido y utilizado correctamente. Adicional a esto, se puede añadir que:

17

“De acuerdo con datos del Sistema de Información sobre Biodiversidad en Colombia, el país posee alrededor de 1921 aves, ubicándose como uno de los países más ricos en estas especies en Sudamérica. Entre las aves más representativas están el cóndor andino, el colibrí, el loro orejiamarillo, el águila arpía, el quetzal dorado o fúlgido, la oropéndola chocona, el carpinterito colombiano y el cucarachero de Santa Marta, entre muchas otras que hacen de Colombia una potencia mundial por encima de países como Perú o Brasil.” (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible , 2020)

Bigotudo Canoso

Ilustración: Rodrigo
Gaviria



Observatorio Cyanocorax

AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA

Sin embargo, hoy por hoy, estas especies no cuentan con las garantías necesarias para su conservación, pues hay factores de riesgo que apuntan a su desaparición, si los humanos no intervienen tanto de manera preventiva (evitando malos hábitos de explotación) como correctiva (buscando solucionar los daños ya causados en el ecosistema). Esto se evidencia ya que:

“(…) debido a la pérdida de sus hábitats, como los densos bosques, humedales, lagunas y pantanos, además de la cacería, perros ferales y ataques por parte de los seres humanos, 114 especies de aves corren algún riesgo de extinción, señala el segundo volumen del Libro Rojo de Aves de Colombia.

18

De este total, nueve están en peligro crítico, 30 en peligro y 31 son vulnerables, listado que incluye al cóndor de los Andes, cucarachero de pantano, colibrí gorgiamatista, calzadito turquesa, pato negro, paujil colombiano, y zampullín blanquillo.” (Revista Semana, 2020)



Tororoi comprapán

Ilustración: Marcela Vargas

Observatorio Cyanocorax

AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA



Frutero pechidorado

Ilustración:
colombia.inaturalist.org

Las anteriores cifras demuestran que el país requiere esfuerzos importantes para proteger a las aves y sus ecosistemas. Aunado a esto, es importante señalar una tercera función que cumplen las Aves a nivel mundial: EL *TURISMO*. Un subsector que ha tomado fuerza en los últimos años ha sido el *TURISMO DE AVISTAMIENTO DE AVES*, teniendo en cuenta que:

- “Un estudio realizado por varias organizaciones internacionales definió que el avistamiento de aves en Colombia puede convertirse en una de las actividades turísticas más rentables del país.
- Anualmente el turismo de aves podría generar 9 millones de dólares y atraer a más de 15 000 observadores, según el estudio.” (Lourdes Zimmermann, 2016)

Si tomamos como referencia la anterior información, y nos ubicamos en territorio colombiano, recordando el puesto privilegiado que ocupa el país en términos de biodiversidad de aves, encontramos los resultados de una investigación conjunta entre la Universidad de los Andes y la Conservation Strategy Fund (CSF), la cual dicta el gran potencial existente en el país para este tipo de propuestas innovadoras de turismo:

19

“Con una muestra de 5000 encuestados de Estados Unidos y Canadá, miembros de la organización Audubon, institución especializada en la conservación de aves y restauración de ecosistemas, se demostró que el turismo de observación de aves podría ser una de las actividades más rentables y con mayores beneficios económicos para las comunidades locales y para el país.” (Lourdes Zimmermann, 2016)

Observatorio Cyanocorax

AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA

De todas formas, hay que comprender esta propuesta de Turismo de Avistamiento como una unidad de negocio que, más allá de tener la materia prima -en este caso, contar con la biodiversidad de aves-, lo verdaderamente importante para quienes consumen este tipo de servicios está basado en la generación de experiencias y la calidad, además del impacto en empleos que representa, tal y como lo arrojó la investigación:

“La investigación destacó cómo un tour turístico con las características que exigen los viajeros —seguridad, servicios de salud, comida de calidad, comodidad en entornos comunitarios y fácil movilización— motiva al 97 % de los turistas a gastar diariamente 310 dólares por persona, 60 dólares más del costo promedio que pagarían en destinos como Costa Rica, en el que los turistas de naturaleza invierten 250 dólares por persona.

Al tratarse de un país como Colombia, destacado por su gran biodiversidad, se podrían generar con una actividad como el aviturismo 7500 nuevos puestos de trabajo que redundarían en el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades.” (Lourdes Zimmermann, 2016)

20



Mirla colorada

Ilustración: John Jennens

Observatorio Cyanocorax

AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA

Finalizando la temática de las Aves y su impacto en los ecosistemas del país, y dando continuidad al marco teórico -como bien se señaló al principio-, este es un tema transversal que tiene relación con el siguiente tema macro a tratar: el Turismo Rural Comunitario (TRC o TR). Para poder encontrar el punto de intersección entre ambos, se deberá indicar lo que, a rasgos generales, se entiende por el tema.

El turismo Rural Comunitario es conocido como aquella actividad económica adscrita a la línea de servicios turísticos que se ejerce en un medio no urbano, y que cuenta con el apoyo activo de la población rural donde se desarrolla. Como tiene un gran impacto en la vida de los habitantes, y no tiene un impacto negativo en la comunidad ni en el medio ambiente, se considera una actividad inclusiva y sostenible, que permite tener ingresos a una población, que utiliza los recursos de la Naturaleza bajo una explotación controlada y moderada, y que permite posicionar lo local a nivel global.

Habiendo mencionado los beneficios para los habitantes de las localidades, también es importante señalar los beneficios que reciben aquellos que optan por este tipo de servicios:

21

“Razones para hacer Turismo Rural Comunitario

- Te permite conocer de primera mano las tradiciones de diversos pueblos de tu país o de algún país vecino, de forma vivencial.
- Puedes adquirir nuevos conocimientos y habilidades con ayuda de las comunidades locales, especialmente en actividades agrícolas, gastronómicas y artesanales.
- Contribuyes a la economía de diversas comunidades rurales, que muchas veces pasan por situaciones complicadas y que en el turismo encuentran un aliado.
- Debido a que varios de estos destinos son espacios naturales, existen rutas para practicar deportes como senderismo o recorridos en bicicleta.” (EnColombia, 2020)



Bichofué gritón

Ilustración:

Joseph Wolf - Proceedings of the
Zoological Society of London 1850

Observatorio Cyanocorax

AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA



*Atrapamoscas
canela*

Ilustración: Carmelo
López Abad

Así pues, cuando existen los espacios para este tipo de Turismo y los consumidores de dicho servicio, encontramos resultados proyectados en los índices de empleo, la mejora de la calidad de vida y el incremento del PIB de un país, como en Colombia, ya que:

“Según el Informe de Impacto Económico del WTTC, durante 2019 el sector de viajes y turismo fue responsable de uno de cada 10 puestos de trabajo (330 millones en total), lo que hizo una contribución del 10.3 % al PIB mundial y generó uno de cada cuatro nuevos puestos de trabajo. En el caso de Colombia, el turismo aporta 4.9 por ciento del PIB nacional. El turismo es un proveedor principal de empleo y oportunidades.” (Castaño Cardona, 2020)

Y es que, sin duda alguna, este tipo de proyectos permiten empoderar comunidades, continuar con el legado ancestral de nuestros pueblos, y permite encontrar en nuestras raíces y nuestros legados, una forma de sentirnos orgullosos de lo que somos, y poder materializar esas tradiciones en opciones de empleo y unidades de negocio que beneficien a las comunidades. Como en el caso colombiano, donde se han unido varios líderes que concuerdan en la importancia del sector turismo para el desarrollo y fomento de la calidad de vida de las zonas rurales del país:

“Esta semana Colombia ha dado un paso más en el desarrollo del Turismo Rural Comunitario, conformando la Red de Turismo Comunitario en Colombia, un proceso que viene de hace tiempo atrás y donde más de 50 iniciativas de turismo comunitario que han sido formadas en el desarrollo de experiencias turísticas a través del Fondo Nacional de Turismo (FONTUR) han querido formalizar y conformar esta Red.” (Turismo y Sostenibilidad , 2018)

Observatorio Cyanocorax

AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA

Además, el Turismo comunitario tiene características específicas que fomentan paz y armonía entre los seres humanos y la fauna y flora, puesto que estas iniciativas fomentan:

- “Participación de la población local en todas las etapas del proceso de desarrollo de la actividad turística.
- Repartición de beneficios económicos hacia la comunidad.
- Posibilidad de un verdadero diálogo intercultural (conocimiento mutuo).
- Respeto al medio ambiente y la Biodiversidad.
- Respeto a la identidad y cultura del pueblo.
- Fortalecimiento de las sociedades locales.” (Turismo y Sostenibilidad , 2018)

Por último, y dando cierre a este marco teórico, se señalará la reciente celebración del Día Mundial del Turismo el día 27 de Septiembre que, para efectos de esta investigación, tuvo un propicio título: “Turismo y Desarrollo Rural”. En esta fecha, la conversación sobre la importancia del Turismo tuvo un giro con miras a tratar de seguir adelante con los avances en dicha materia, a pesar de la actual Pandemia que ha afectado la economía de las naciones. De esta forma, desde las entidades públicas se recuerda que debemos ver las posibilidades dentro de la adversidad, y así, seguirle apostando al Turismo Rural Comunitario como una forma de reactivar la economía y garantizar calidad de vida, incluso en épocas de crisis:

“Debemos aprovechar la coyuntura y tomar la oportunidad de reimaginar nuestro turismo, y así apostarle al fortalecimiento de la calidad y sostenibilidad del sector. Además, es ahora cuando mejor posicionados quedaremos, pues los turistas a nivel mundial estarán buscando destinos con espacios abiertos y rodeados de naturaleza, lo que nos da la oportunidad de desarrollar iniciativas, por ejemplo, de turismo rural. Allí tenemos mucho potencial, de manera sostenible y responsable”, señala el Viceministro colombiano de Turismo, Julián Guerrero Orozco.” (Hernández, 2020)



Espatulilla Rastrojera

Ilustración: Mauricio Ossa

Observatorio *Cyanocorax*

AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA



Aguila crestada

Ilustración: Joel90zab

Marco geográfico

Esta investigación se va a realizar en la vereda el centro del municipio de Macanal, Boyacá. Tiene una temperatura de 20°C y está situado a 150 Km de Bogotá y a 105 km de Tunja; es considerado una joya ecoturística del Valle de Tenza. Cuenta con una extensión de 199,5 km² (19.950,4 hectáreas) que se dividen en 19 Veredas. Con un clima promedio de 20 grados de temperatura, los mayores niveles de temperatura se presentan alrededor del embalse la Esmeralda a 1.200 msnm y va disminuyendo en la medida que se avanza por las laderas de las montañas. Se encuentra en la cordillera Oriental, donde predomina la superficie irregular. En el territorio se asientan más de 280 manantiales o fuentes hídricas.

LÍMITES

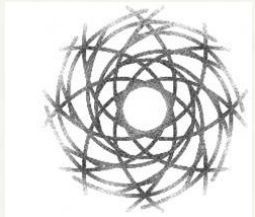
NORTE: El municipio de Garagoa. **ORIENTE:** Municipio Campo hermoso. **SUR:** Con los municipios de M. Sta. María y Chivor.

OCCIDENTE: Municipio de Somondoco.



Observatorio Cyanocorax

AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA



Marco conceptual

→ **Ecoturismo:** Turismo basado en la naturaleza: el objetivo son las competencias que pueden ser realizadas en ríos, lagunas, orilla del mar y mar abierto. Cuando se realiza en forma deportiva es gestionada por diferentes federaciones de pesca regionales y nacionales, que regulan el uso de artes y aparejos, delimitando el cupo de capturas y su tamaño según especies, e incluso gestionan el uso y actividad de los diferentes hábitats. También pretenden que el turista aprenda a apreciar la naturaleza que le rodea y las culturas tradicionales de dicha zona natural. Tiene en cuenta:

Elementos como la educación ambiental o la interpretación de la naturaleza.

Solo un pequeño grupo de empresas especializadas son las que actúan como proveedores de servicios para fomentar esta modalidad de turismo. Suelen ser empresas de propiedad local.

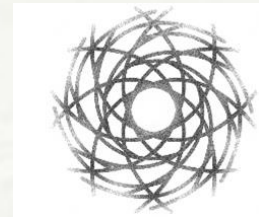


Quen quen

Ilustración: pngegg.com

Observatorio Cyanocorax

AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA



Marco conceptual

→ **Aviturismo o Turismo ornitológico:** “Es el turismo basado en la observación de aves propias del lugar, esta actividad se caracteriza por que implica desplazarse del sitio de origen a un lugar específico con el fin de observar la avifauna propia del lugar. Cabe resaltar que las especies deben estar libres y que existe un código de ética para la observación de estas especies que involucra aspectos sociales, ecológicos, científico y de servicio”. (Acevedo, 2015)

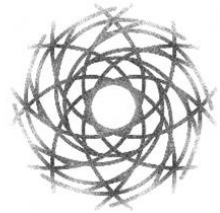


Cernicalo

Ilustración: Necxpng

Observatorio Cyanocorax

AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA



Marco conceptual

Pajarear: Es un término que hace referencia a la observación de aves, y en el pasado era usado principalmente para como una invitación para salir al campo a cazar aves con una cachera.

Aves: Son vertebrados es que poseen el cuerpo recubierto de plumas y las extremidades transformadas en alas lo que, unido a otras particularidades, les permite desplazarse mediante el vuelo, con numerosas ventajas sobre otros grupos de animales. Son ovíparas y sirven como dispersores y controladores biológicos (Nectarívoros, frugívoros, insectívoros, carnívoros, omnívoros, ²herbívoros y hematófagos). Aves más representativas:

- Rapaces (ej. águilas, halcones, lechuzas, búhos, cernícalos)
- Pájaros (ej. gorrión, estornino, carbonero, petirrojo, pinzón)
- Zancudas (ej. cigüeñas, garzas, grullas, ibis)
- Corredoras (ej. avestruz, ñandú, casuario)
- Anseriformes (ej. patos, ocas, gansos, cisnes)
- Esfenisciformes (ej. pingüinos, pájaros bobos)

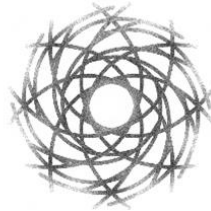


Pájaro roca

Ilustración: Freepng

Observatorio Cyanocorax

AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA



Marco conceptual



- **Servicios de regulación:** beneficios que aportan a cada ecosistema. Entre estos encontramos:
 - **Dispersión de semillas u “ornitocoria”:** Acción de esparcir en diferentes direcciones semillas ingeridas o transportadas por las aves.
 - **Control biológico de plagas:** Las aves se alimentan de insectos y vectores de plagas y enfermedades que afectan los ecosistemas, ejerciendo control de poblaciones de dichos organismos.
 - **Retraso de calentamiento global:** Algunas especies de aves en el Ártico contribuyen a la formación de nubes con alta capacidad de reflexión de rayos solares lo cual produce un enfriamiento medio de 0,5 vatios por metro cuadrado, esto gracias a la producción de una capa de aproximadamente 400.000 toneladas de guano generador de amoníaco.
 - **Polinización:** Acción de transportar el polen al lugar adecuado de la planta para que germine o produzca semillas. De esta manera se estima que las aves, murciélagos y abejas inciden en el 35 % de la producción agrícola mundial.
- **Servicios culturales:** beneficios intangibles que aportan las aves al desarrollo cultural de las poblaciones humanas. Algunos ejemplos son:
 - • Fuente de inspiración y apreciación estética para la cultura, el arte y el diseño
 - • Objeto de estudio e investigación científica
 - • Turismo ornitológico
 - • Experiencia espiritual e identidad cultural

Cotorrita alipinta

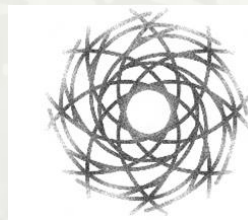
Observatorio Cyanocorax

AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA



Cotorrita alipinta

Ilustración: mascotarios.org

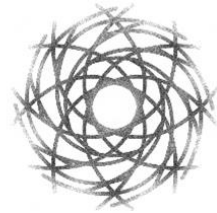


Marco conceptual

- **Servicios de apoyo:** beneficios en los que dan sostén a todos los otros servicios ecosistémicos. Entre estos encontramos:
 - • **Diversidad genética:** Al hacer parte del árbol filogenético guarda estrecha relación con el desarrollo evolutivo de múltiples especies y ayudan a entender la evolución.
- **Salud y bienestar:** La observación de aves aporta un efecto directo en la conservación de la salud mental y mejoría de enfermedades como la ansiedad y depresión.
- **Servicios de aprovisionamiento:** Beneficios tangibles aportados en forma de alimentos, y ayuda en la búsqueda y captura de estos.
 - • **Colaboración en la caza y en la pesca:** Varias culturas han usado a lo largo de la historia aves cazadoras con el fin de obtener alimentos que por otros medios serían difíciles de conseguir.
 - • **Materias primas:** Entre estas destacan la pluma y el plumón.
 - • **Alimento:** Las aves proveen alimentos para el ser humano y otros animales como carne y huevos.

Observatorio Cyanocorax

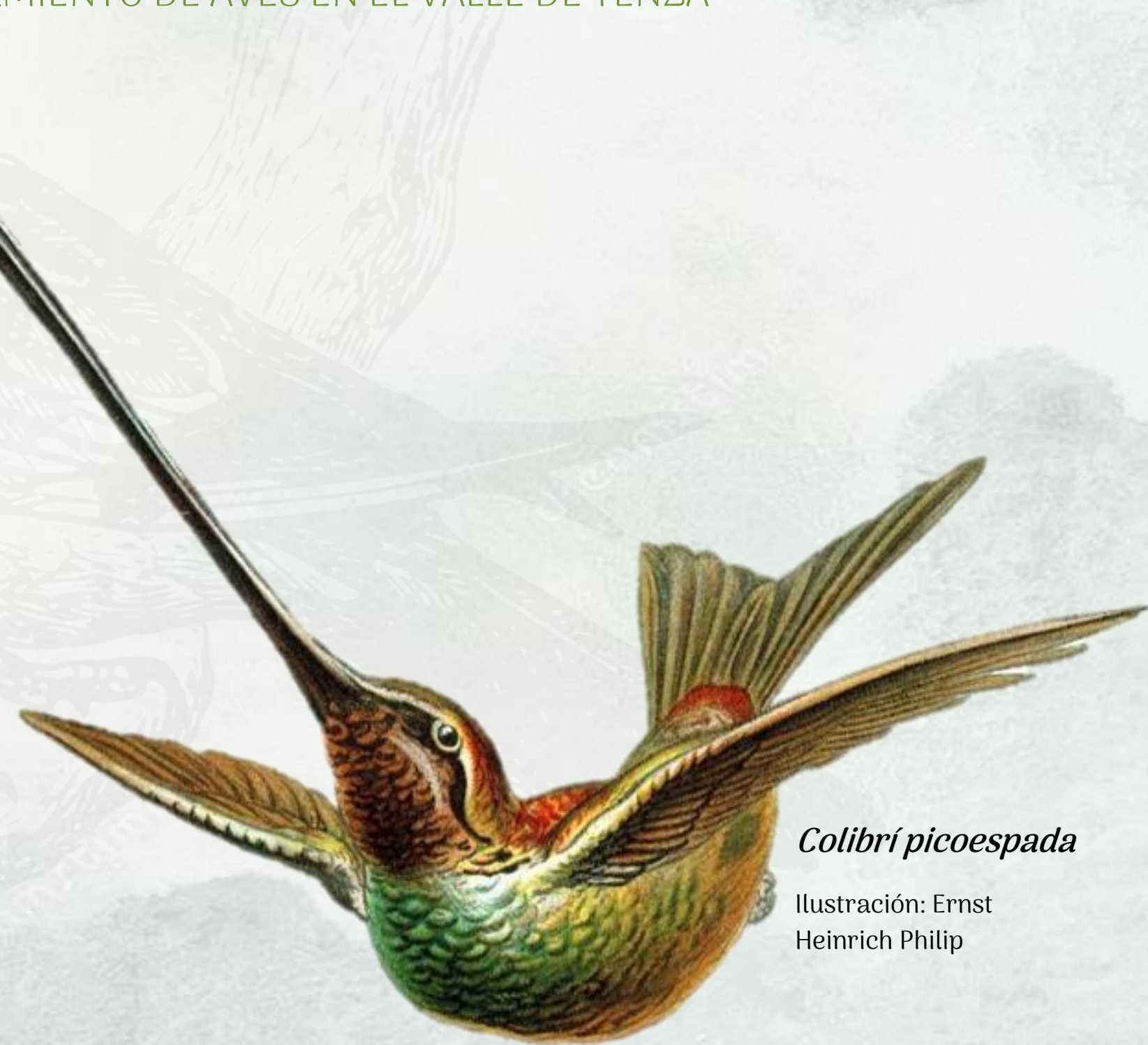
AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA



Marco legal

ProColombia, es una entidad y portal oficial creada en 1991, encargada de promover el turismo nacional e internacional, la inversión extranjera y exportaciones e imagen del país colombiano. Dentro de sus publicaciones, ofrece una Guía Legal 2019 para hacer negocios en Colombia, que comprende el marco legal colombiano segregado en 12 capítulos según diversos regímenes.

Dentro del régimen ambiental colombiano, se encuentran diversos órganos como el SINA (Sistema Nacional Ambiental), conformado por el MADS (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible), CARs, Corporaciones Autónomas Regionales y las Autoridades Ambientales tanto urbanas como de Licencias Ambientales, además de entidades científicas vinculadas y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas públicas y privadas (SINAP). Cabe mencionar, que para el desarrollo de proyectos en territorios ancestrales con asentamientos de comunidades indígenas, gitanos, raizales o afrocolombianos, se debe contar con autorización previa de las mismas.

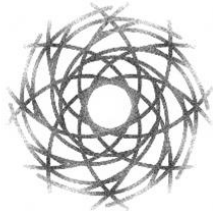


Colibrí picoespada

Ilustración: Ernst
Heinrich Philip

Observatorio Cyanocorax

AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA



Marco legal

Además de la licencia ambiental (Decreto 1076 de 2015), el siguiente marco normativo:

Institucional:

Ley 99 de 1993. Principios básicos, institucionalidad ambiental a través del Sistema Nacional Ambiental (SINA).

Ley 1753 de 2015. Toma en consideración el Plan Nacional de Desarrollo los mecanismos planteados para intervenir zonas rurales.

Ley 2811 de 1974. Código de Recursos Naturales Renovables, plantea normas para el manejo adecuado de los recursos naturales como bosque, agua, suelo y atmósfera.

Decreto 1076 de 2015. Compilación de la normatividad ambiental colombiana.

Resolución 097 de 2017. Registro Único de Ecosistemas y Áreas Ambientales (REAA), cuyo fin es identificar los ecosistemas y áreas ambientales nacionales para implementar su conservación.



kolibri ensifera

Ilustración: Derechos reservados - Banco de la República

Agua:

Ley 373 de 1997. Programa de uso eficiente y ahorro del recurso.
Resolución 0631 de 2015. Plante los parámetros y valores máximos permitidos en vertimientos a cuerpos de agua superficiales además de sistemas de alcantarillado.

Aire:

Resolución 910 de 2008. Reglamenta los niveles permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres.

Olores:

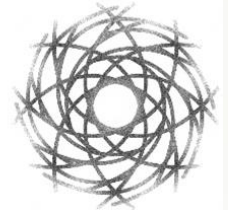
Resolución 1541 de 2013. Establece los niveles permitidos de inmisión y la evaluación de olores ofensivos.

Ruido:

Resolución 629 de 2006. Dicta la norma nacional de emisión de ruido y/ambiental.

Observatorio Cyanocorax

AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA



Marco legal

Fauna:

Decreto 1608 de 1978. Reglamenta el código Nacional de los Recursos Naturales y la Ley 23 de 1973 en materia de fauna silvestre.

Decreto 309 de 2000 (compilado en Decreto 1076 de 2015). Reglamenta la investigación científica sobre diversidad biológica.

Desechos y residuos peligrosos:

32

Ley 9 de 1979. Medidas sanitarias.

Ley 1252 de 2008. Normas prohibitivas referentes a desechos peligrosos.

Energía:

Ley 697 de 2001. Uso racional y eficiente de la energía, promoviendo el uso de recursos alternativos.

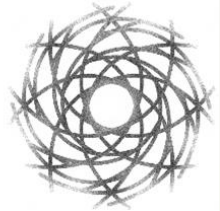


Cola raqueta

Ilustración: Cesar Arango Diaz

Observatorio Cyanocorax

AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA



Marco legal

Por otra parte, dentro de la regulación inmobiliaria, de acuerdo a la Guía Legal 2019 de ProColombia, se plantean diversos aspectos legales a tener en cuenta, tales como:

Normatividad urbanística:

Comprende los instrumentos de planeación como el POT/ EOT, a través de los cuales, los municipios, de manera autónoma, ordenan el territorio y planean el uso de suelo y su preservación, regulando además, las características que deben cumplir construcciones y demás usos territoriales.

Planes especiales de manejo y protección.

Planes parciales: Complementan el POT, en áreas determinadas como las zonas de expansión urbana y operaciones urbanas especiales.

Finalmente, teniendo en cuenta las variables y condiciones del diseño en entornos rurales, desarrollados para aves, es indispensable considerar la Guía de Buenas Prácticas para Observadores, que estipula características espaciales.



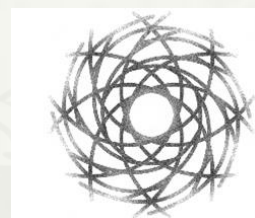
Guadagnero estriado

Ilustración: Derechos reservados - Banco de la República



Observatorio Cyanocorax

AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA



Marco referencial

Centro de visitantes, selva de Panamá / En situ

Las investigaciones de 1950 realizadas por el ornitólogo Eugene Eisenmann, han sido influencia en las generaciones de ornitológicos autores de “Los pájaros de Panamá”, mismos que han incentivado la creación de la Fundación Avifauna Eugene Eisenmann en honor al mentor, dedicada a preservar el hábitat de las aves en Panamá. Por ello, se dio origen al Panamá

34

Rainforest Discovery Center, que posee un centro de visitantes junto a una torre de observación, localizadas en un bosque húmedo tropical.

El diseño del centro y la torre, inaugurado en 2008, se pensó para generar el menor impacto en el terreno, siendo reflejo de diseño sostenible que dispone, además, de paneles fotovoltaicos, materiales reciclados para construcción y recolección de aguas lluvias, residuales y ventilación natural que contribuyen a la educación ambiental.

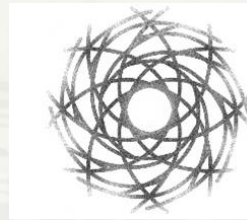


Observatorio Cyanocorax

Tapera naevia

Ilustración: Raúl
Orencio Gomez

AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA



Marco referencial

Observatorio Tij, Pau architects

L"TIJ", que traduce Marea y es considerada la "Obra de arte de la naturaleza" más grande y sorprendente de Haringvliet, es un proyecto de naturaleza conjunta, pensado para enriquecer el espacio natural de Haringvliet y hacer sus efectos perceptibles al ser humano. Dentro de su objetivo, están destinados lugares especiales de observación de avifauna, localizados en la reserva natural de Scheelhoelk. Su área, cuenta con diques y diversas islas fuera de él, proyectadas para cultivo y cría.

Su construcción, localizada en un nido de arena y junco, está realizada en madera desmontable en forma de huevo, cubierta de caña local. Por ello, debido a su modularidad y material, es una edificación sostenible con gran potencial, perceptible también en su forma circular, que minimiza el impacto sobre el medio y el ecosistema en el presente y el futuro.

Su parte interior, construida en madera de pino, es sumergible en épocas de marea alta y su cobertura en caña, recuperada del dique, se sitúa sobre la marca más alta de agua. Durante el camino por el paisaje de la Reserva, se encuentran biotopos para aves y túneles de mamparos cubiertos de arena para posible cultivo, cuyo recorrido finaliza en el "Het Nest" la estructura con forma de huevo desde donde se admiran otras especies de aves.



Observatorio Cyanocorax

AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA

*Proyecto
arquitectónico*

36

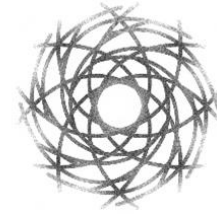
Gavilán caminero

Ilustración:
Hablemosdeaves.com



Observatorio Cyanocorax

AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA



Caracterización poblacional

Internacional

278.850

Extranjeros, dispuestos a viajar a Colombia.

14.978

Viaje anual.

Estados Unidos, Canadá
Argentina, Reino Unido

Nacional

12952

Interesados anualmente

60%

Viaja en enero,
febrero, julio, agosto,
noviembre y
diciembre.

Local

286

Población entre 10 y 14 años.

68%

Mujeres. Edad
promedio 58 años.
Nacional.

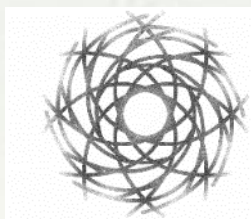


Coragyps atratus

Ilustración: Marco
Antonio Pineda CONABIO

Observatorio cyanocorax

AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA



Tipos de observadores de aves

HARDCORE



Especializados

SOFTCORE



Camino a ser
especializados

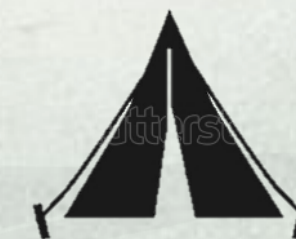
OCASIONAL



Observación
casual.



61 % viaja en grupo.
33% con compañero
5,6 individual



Se hospedan alrededor
de dos semanas en el
lugar para pajarear.



*Atrapamoscas
canela*

Ilustración: Carmelo
López Abad

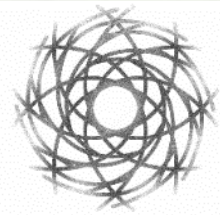
Gran parte de los observadores sostienen una motivación principal por observar aves como estímulo y disfrute, para conocer el comportamiento y los atributos de las especies, además de contribuir a la conservación del medio ambiente.

Dentro de sus preferencias se encuentran sitios de interés natural, tales como reservas naturales, áreas protegidas, lista de aves (Raras, bellas, endémicas y migratorias), observación de flora, visitas a museos, rutas de 7 a 14 días, socialización, buena comida, y conocimiento por las culturas.

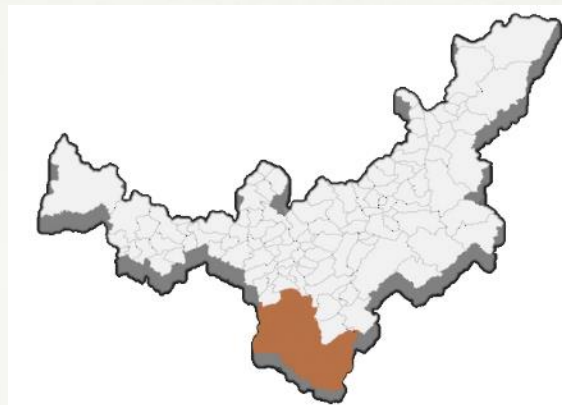
Los ornitólogos profesionales, frecuentan escondites especiales, conocidos por el término de "hide". En ocasiones, suspendidos entre andamios para observar los nidos situados en las copas de los árboles.

Observatorio cyanocorax

AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA



Identificación de lugares estratégicos



Las aves se encuentran organizadas de acuerdo al gradiente altitudinal, de manera que pueden estimarse en cualquier lugar del Valle de Tenza, donde hay, además diversidad de senderos ecológicos.



Tangara capirota

Ilustración: Pinterest



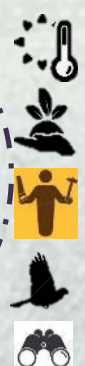
Garagoa



20°C
Parques naturales,
Madera, fique,
joyería.
14 especies endémicas.
2.



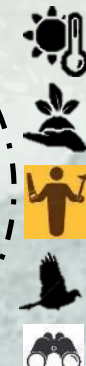
Chivor



20°C
Reservas, Embalse Esmeralda.
Canastillas, fique, esmeraldas.
9 especies endémicas.
1.




Paclitavita



20°C
Parques naturales,
reservas, cascadas.
Fique y cerda, cestería, enjalme.
6 especies endémicas.
0.

Observatorio cyanocorax

AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA




18°C
Parques naturales, reservas.
Barro, cestería y fique.
6 especies endémicas.
1.




20°C
Reservas, senderos, cascadas, Embalse.
Cerámica, guadua.
9 especies endémicas.
2.



20°C
Senderos, cuevas, lagunas.
Chín y bambú.
10 especies.
0.




20°C
Parques naturales, reservas, senderos.
Zurrones, madera, fique y bagazo.
4 especies endémicas.
1.



20°C
Parques naturales, reservas cascadas.
Fique.
14 especies endémicas.
2.

75% Embalse Esmeralda –
Visual y atracción avifauna.

Mayores sitios para pajareo,
178 especies, de acuerdo a
estudios de Ave Tenzanas.



20°C
Parques naturales, reservas, cascadas.
Fique y cerda, cestería, enjalme.
6 especies endémicas.
0.

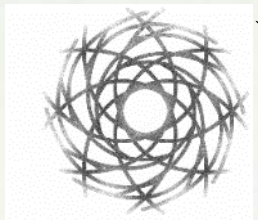


Mirla colorada

Ilustración: John Jennens

Observatorio cyanocorax

AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA



Análisis del sector

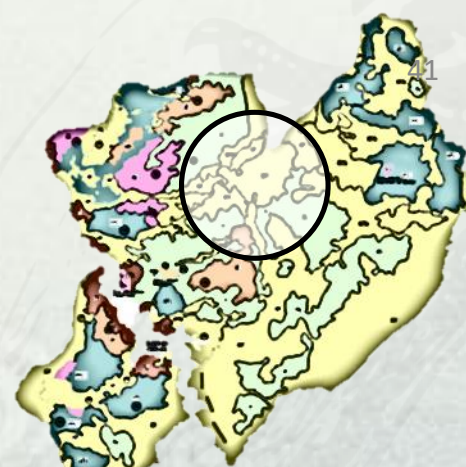
En Macanal es de vital importancia conservar los ecosistemas, estos son fuente de biodiversidad y si disminuye la cantidad de especies se deteriora el medio natural y la riqueza que tiene el municipio (Alcaldía Municipal de Macanal, 2001).

El municipio ha identificado seis ecosistemas estratégicos: Cuchilla Central del Municipio de Macanal, Etribaciones de la Cuchilla El Sauce, Cuchilla El Volador, Zona de Bosque de Agua Blanca, Relictos de Bosques Sector Alto la Punta y Alto Chocotá Loma Redonda. Se consideran estratégicos dado que presentan zonas boscosas capaces de albergar gran variedad de especies de fauna y flora y además, son corredores faunísticos. Dichos ecosistemas se consideran sitios de producción, recarga y regulación hídrica y biodiversidad, tanto para el municipio como para la región. Alcaldía Macanal, 2001

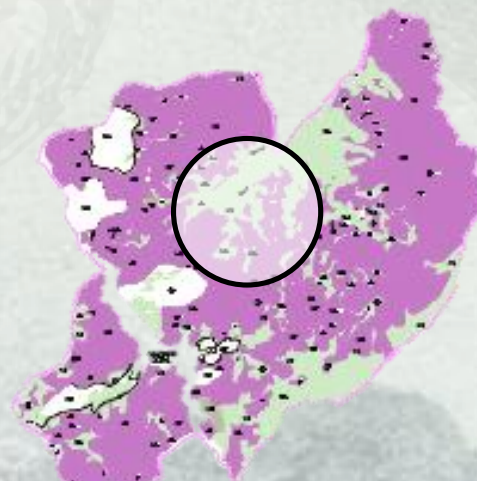


Golondrina azul y blanca

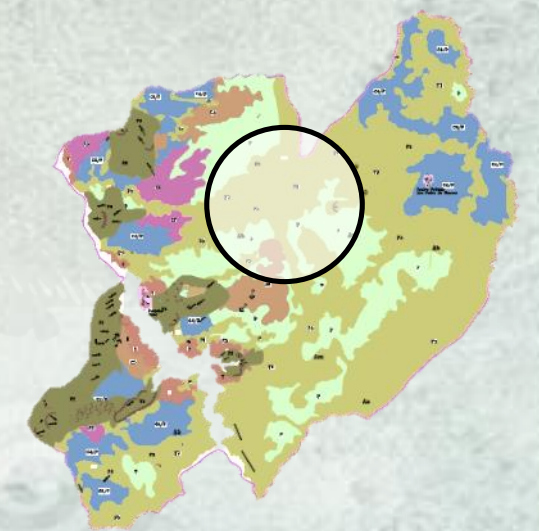
Ilustración: The National Library of Finland



USO RURAL
Protección, recreación, investigación



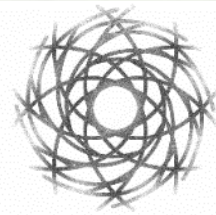
OFERTA BIOFISICA:
Alta biodiversidad ambiental. Mayor fauna.



PROYECTOS:
Corredores de fauna y especies nativas.

Observatorio Cyanocorax

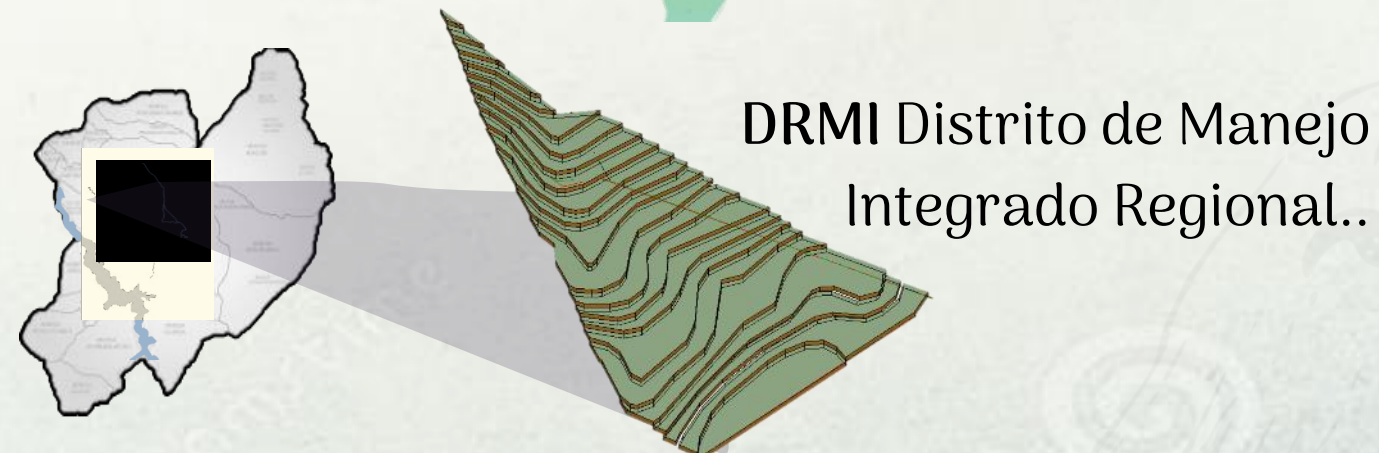
AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA



Aprovechamiento del potencial actual



El ecosistema del Varal, supone la conformación de un corredor biológico que conecta diversos ecosistemas. Presenta una oferta biofísica equilibrada brindando servicios ambientales, sumados a la posibilidad de desarrollar asentamientos, que reconozcan el potencial del suelo para hacer un aprovechamiento sostenible de este y sus recursos, representados en paisajes, aguas, floras, fauna. Posee una riqueza de 144 especies vertebradas, reptiles, aves y mamíferos. Para el DRMI, se encuentran identificadas 83 especies de aves, observadas a través de recorridos, cámaras de rastreo y medios de información secundaria.



Localización: Vereda centro, Macanal
Ubicación geográfica: 4°59'43" N, 73°17'58" O
Distancia desde el casco urbano: 7 km.
Clima: Subtropical. 17°C - 24°C.

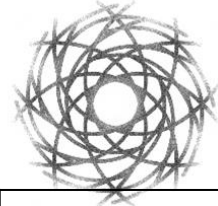


Tiranuelo cejiamarillo

Ilustración: Daniel Avendaño

Observatorio Cyanocorax

AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA



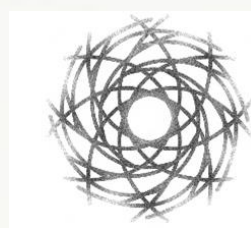
Programa

Necesidad	Actividad	Área	Características del área
Ingresar a la ruta. Ofrecer bienvenida y pautar las recomendaciones.	Acceso	Plaza de ingreso. Sala introductoria.	Espacios cubiertos de salida al aire libre.
Monitorear los senderos y la infraestructura.	Control	Puesto de vigilancia.	Localización estratégica y cubierta.
Organizar y controlar el manejo de recursos para un funcionamiento eficiente.	Administración	Oficina gerente, supervisor. Módulos laborales.	
Conservación de equipos e instalaciones para garantizar el funcionamiento de los recursos renovables y tecnológicos.	Mantenimiento 43	Instalaciones de energías renovables. Cuarto de tratamiento de desechos. Cuarto de herramientas agro. Bodega. Cuarto de servicio.	Espacios protegidos de la intemperie.

Alcaraván

Ilustración: Sociedad Conservacionista AUDUBON.





Programa

Observatorio Cyanocorax

AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA

Necesidad	Actividad	Área	Características del área
<p>Resaltar y dar a conocer la riqueza del patrimonio natural existente en el municipio de Macanal.</p> <p>Investigación y monitoreo.</p> <p>Observar la fauna y ocultar a los visitantes.</p>	<p>Observación</p>	<p>Observatorios:</p> <p>Núcleo hardcore o twitcher</p> <p>Sala de interpretación.</p> <p>Núcleo softcore o birdwatcher</p> <p>Núcleo aficionado u ocasional.</p> <p>Baterías de baños.</p> <p>Mirador</p> <p>Torres</p>	<p>Estructura fija de camuflaje que evite perturbar a los animales con la presencia visitantes.</p> <p>Capacidad de acogida, variación estacional (niveles) e instalación de bancos, repisas y telescopios.</p> <p>Espacio al aire libre con ubicación estratégica para facilitar la vista panorámica de las aves y el paisaje.</p>



Periquito aliamarillo

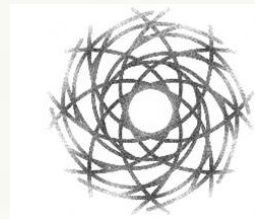
Ilustración:
Tatiana Flores
Infante

Observatorio Cyanocorax

AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA

Carpintero Real

Ilustración: Charles
dessalines
d'orbigny

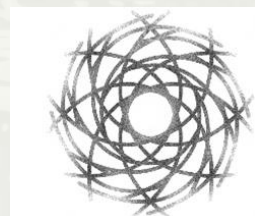


Programa

Necesidad	Actividad	Área	Características del área
Recorrer el patrimonio natural	Ruta	Senderos interpretativos	Distancias cortas, trazado circular y localización de fácil ocultamiento para los observadores. Paneles informativos y de señalización.
Preservar y resaltar el patrimonio natural del Valle, a través de mecanismos de enseñanza y sensibilización. Procesos comunitarios de enseñanza	Centro de recursos	Museo al aire libre. Aulas interactivas. Sala de revisión infográfica. Baterías de baños.	Espacios diáfanos.

Observatorio mimético

AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA



Programa

Esparcimiento al aire libre para actividades físicas y mentales activas.	Recreación	Sala comercial: Artesanía y souvenir. Plazas de interacción al aire libre.	Mobiliario de exhibición, descanso y entretenimiento.
Atraer diversas aves y facilitar su observación e identificación.	Alimentación a la fauna	Comedores Libaderos Cebaderos	Chorros de agua. Materiales resistentes a las condiciones climáticas.
Ofrecer hospedaje cómodo para usuarios de ruta larga.	Estancia y servicios	Hide Restaurante Baños	Protección a la intemperie, diversidad de ocupaciones y camuflaje.

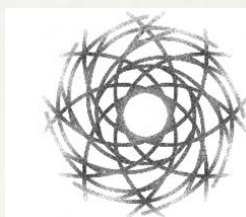


Águila coliblanca

Ilustración: Marco Antonio Pineda CONABIO

Observatorio mimético

AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA



Programa

Necesidad	Actividad	Área	Características del área
Investigación y monitoreo.	Tecnología	Aula lúdica sensorial. Aula de monitoreo de especies.	Instalaciones de aparatos eléctricos para equipos visuales y de sonido.
Siembra y cosecha de alimentos esenciales para la alimentación y atracción de las aves. Procesamiento de la materia prima.	Cultivo	Cafetales.	Siembra orgánica y controlada al aire libre.



Colibrí Coeligena

Ilustración:
Christianedobbins

Observatorio Cyanocorax

AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA



Conceptualización

Ciencia de la complejidad – Funcionamiento de los sistemas complejos en la naturaleza.

La arquitectura tiene una base en la construcción natural y el orden natural es la auto-organización. Cuando se hace un análisis del funcionamiento del ave y del hombre, en su condición de ser animal, se reconoce que ambas especies se coordinan sin un líder, pues se organizan estableciendo interacciones entre individuos de los suyos, y estas, dan origen al proceso de auto-organización, concebido como un sistema conformado por las relaciones de sus componentes independientes.

Aproximación de la ciencia a la arquitectura.

48

ESTRATEGIAS DE APLICACIÓN

Mimesis representativa: a través de la naturaleza exterior.

mimesis interiorizada: a través de la naturaleza interior.

Mimesis pragmática: a través del estudio de la naturaleza y las investigaciones sobre su funcionamiento.

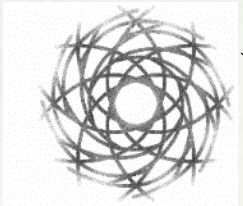


Espatulilla Rastrojera

Ilustración: Mauricio Ossa

Observatorio Cyanocorax

AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA



Aproximación de la ciencia a la arquitectura

ESTRATEGIAS DE APLICACIÓN

Mimesis representativa: a través de la naturaleza exterior.

mimesis interiorizada: a través de la naturaleza interior.

Mimesis pragmática: a través del estudio de la naturaleza y las investigaciones sobre su funcionamiento.

Como primer medida, se hace una selección de equipamientos necesarios, a partir del análisis de áreas y espacios imprescindibles para un proyecto aviturístico, además de exponer factores indispensables para su emplazamiento tales como cercanía, centralidad, visual, altura y demás herramientas que permitirán un buen aprovechamiento del espacio en función de la necesidad a resolver.



Elaenia copetona

Ilustración: Eduardo Jorge Cavalcante

Acceso



Cercanía

Introductoria



Centralidad

Recursos



Visual

Observatorio



Altura Visual

Cultivos



Cercanía

Estancias



Menor altura
Cercanía acceso

Cebaderos



Cercanía

Senderos



Variedad

Observatorio Cyanocorax

AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA

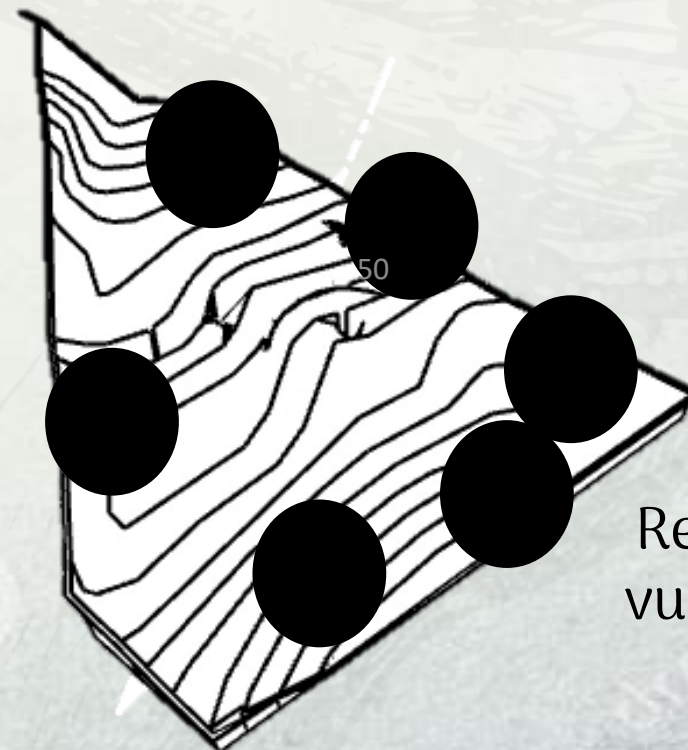
El emplazamiento se logra, retomando el concepto de auto organización y proponer los equipamientos como unidades independientes que, interactuando en conjunto, formarán el sistema de red aviturística. Para conformar dicho sistema, se utiliza la estrategia de representación mimética, implementando, como rutas y recorridos, el vuelo complejo y especializado que hacen las viajes para emprender vuelo a todas las direcciones.



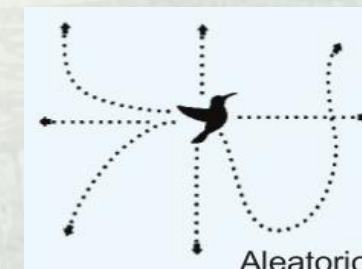
Eufonia común

Ilustración: Pinterest

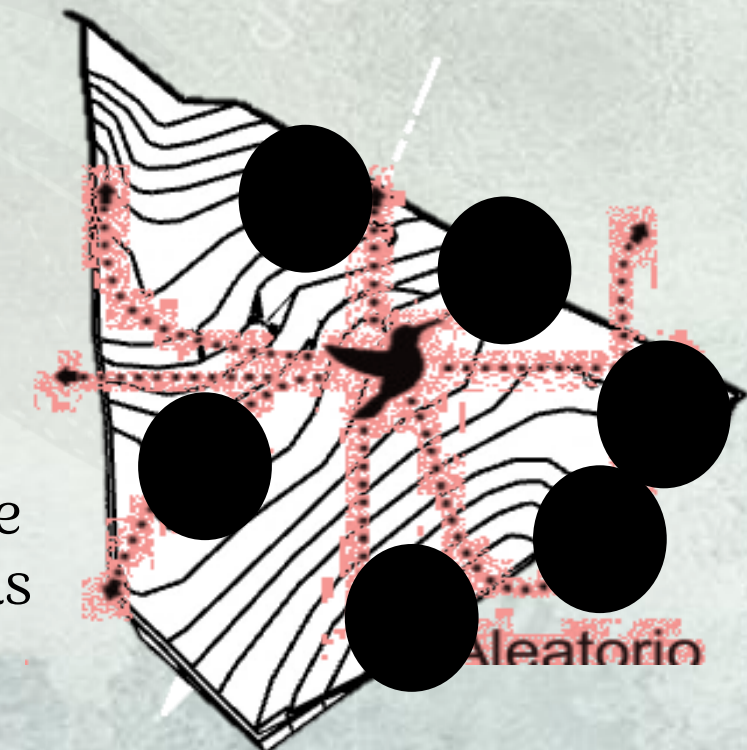
Interacciones individuales



Sistema de ruta aviturística



Representar la forma de vuelo y trayectoria de las aves.



Observatorio Cyanocorax

AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA

Posterior al emplazamiento, se proponen estrategias de diseño para cada módulo, enfocadas en conseguir una mimesis representativa. Para ello, se hace uso del recurso conceptual, simbólico y metafórico del hábitat de las aves, indagando su variedad.

EL NIDO

El nido, es una estructura construida por especies de aves, con el objetivo de proveer protección a sus crías y brindar abrigo. Dentro de sus construcciones, es común encontrar el nido de forma esférica que simula una copa; sin embargo, en la realidad, existe gran variedad de formas, tamaños e incluso materiales que son empleados por el animal para llevar a cabo su elaboración.

51

Thraupis episcopus

Ilustración: Universidad Icesi



Observatorio Cyanocorax

AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA

Nido escarbado

Es una construcción simple, cuya forma se consigue a través de una depresión en el suelo con una profundidad suficiente para proteger los huevos dentro del nido. Ideal es aves como perdices o playeras.



Nido madriguera

Es común que algunas aves excaven su madriguera o utilizan las que se encuentran abandonadas, su propósito, es incubar huevos y proteger las posteriores crías de posibles depredadores, camuflándolos bajo tierra o lejos de la vista. Ideal en Fumaridos, relojeros.



Nidos en Cavidad

Se concibe como una cámara ubicada en madera de arboles, troncos vivos o muertos y cactus, restringidos para climas o regiones tropicales donde prevalecen termitas. Ideal en carpinteros, barbudos, trogones.



Observatorio Cyanocorax

AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA



Nido en Copa o Tazón

Es el más común por su forma esférica y semi esférica que simula la copa. Su fabricación se realiza con materiales vegetales o telas de animales como arañas, orugas, además de barro, líquenes o saliva mezclada con barro, consiguiendo facilidades estructurales que permiten que sean rígidos o flexibles. Ideal el gorriones, tangaras, picaflores.

Nido Tipo Plataforma

53

Es una acumulación de material vegetal con una superficie, que, deprimida en su centro, alberga los huevos. Se implantan en bifurcaciones de ramas, con adición de material. Suele ser reutilizado y crecer hasta tener un daño estructural, que lo tumba debido a su peso y volumen. Ideal en garzas, cigüeñas, aves rapaces.

Nido Colgante

Es considerado el nido más sofisticado. Suelen tener la parte superior de un largo variable, tejido a una rama que le soporta, una bóveda y una entrada de tamaño y ubicación variada, que suele camuflarse con material vegetal. Ideal en varias especies de aves atrapamoscas.

Observatorio Cyanocorax

AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA



Nido esférico

Su forma se amolda a la estructura en la que se construye, Simulan ser una acumulación de ramas y hojas con una entrada de difícil detección. Su interior es una copa tejida donde crecen los pichones. Su forma no llamativa, hace que sean desapercibidos para depredadores.



Boyas o montículo de atracción

Es una forma particular de edificar nidos que comprende una pila de elementos vegetales/tierra, protegiendo huevos en medio de estos, que se camuflan con hojas, sus tamaños son variables, alcanzando hasta 100m² de material,



Estructura de cortejo

Durante el cortejo, los pájaros jardineros, suelen construir estructuras que sirven para atraer a las hembras y favorecer el encuentro sexual. Las hembras escogen al macho en virtud de la complejidad de su nido.

Observatorio Cyanocorax

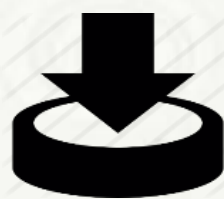
AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA



Aplicación

Mimesis representativa – Concebir la biodiversidad de aves como oportunidad para exhibir diversidad de nidos.

Acceso



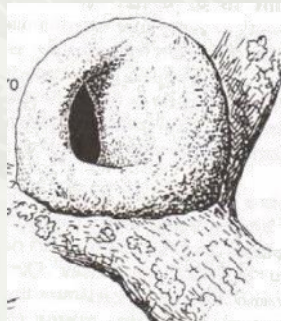
Nido montículo



Recursos



Nido esférico



Estancias



Nido tacita colgante



Plaza introductoria



Nido plataforma



Observatorios



Nido cavidad



Resultado

Experiencia a escala humana del hábitat y los comportamientos



Gorrión de monte ocráceo

Ilustración: Julian Zuleta

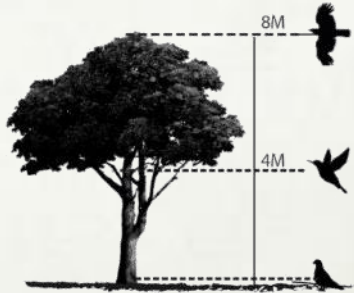
Observatorio Cyanocorax

AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA

Mimesis pragmática
Indagación en los comportamientos de las aves y los elementos naturales y científicos para su atracción.



EFFECTO DE BORDE



ALTURAS- DOSEL



FORMA CIRCULAR - 360



56 EVITAR



DINAMICA DEL AVE CON EL CLIMA



OCULTAR FIGURA HUMANA



ELEMENTOS PARA PAJARIA -GRUPOS



EL CICLO DEL CAFE Y LAS AVES TENZANAS



ELEMENTOS DE ATRACCION



LAS AVES Y EL AGUA

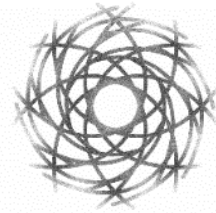


Tangara berilina

Ilustración: Diego Emerson

Observatorio Cyanocorax

AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA



¿Por qué hacer mimesis?

La mimesis es un instinto primitivo del hombre cuando recurre a la imitación y su conexión con la naturaleza y la realidad exterior. Es una necesidad que trae desde sus orígenes, como un afán de abstracción de su entorno y una fuente para aprender. La mimesis, es un tipo de lenguaje entre la naturaleza y el hombre y se genera por la identificación que siente el mismo, con los elementos de la naturaleza, por los atributos que comparten todos, como seres vivos que forman parte de un mismo lugar. Los atributos que actualmente usa el hombre como la simetría, el orden, han sido visibles desde siempre en la naturaleza y sobretodo, han sido universales.

Adicionalmente, el hombre depende del ecosistema, por lo cual es importante fomentar la relación entre los mismos para que puedan coexistir y sobrevivir.

Finalmente, la naturaleza tiene herramientas novedosas, creativas y dinámicas que pueden manifestar de diversas maneras.



Asoma sombría o Pico de Plata

Ilustración: Mauricio Ossa

Observatorio Cyanocorax

AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA

*Desarrollo
arquitectónico* proyecto

58



Espatulilla Rastrojera

Ilustración: Mauricio Ossa

Observatorio cyanocorax

AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA

Emplazamiento



Tiranuelo cejiamarillo

Ilustración: Daniel Avendaño

Observatorio Cyanocorax

AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA



Tangara rastrojera

Ilustración: Pedro Bernal

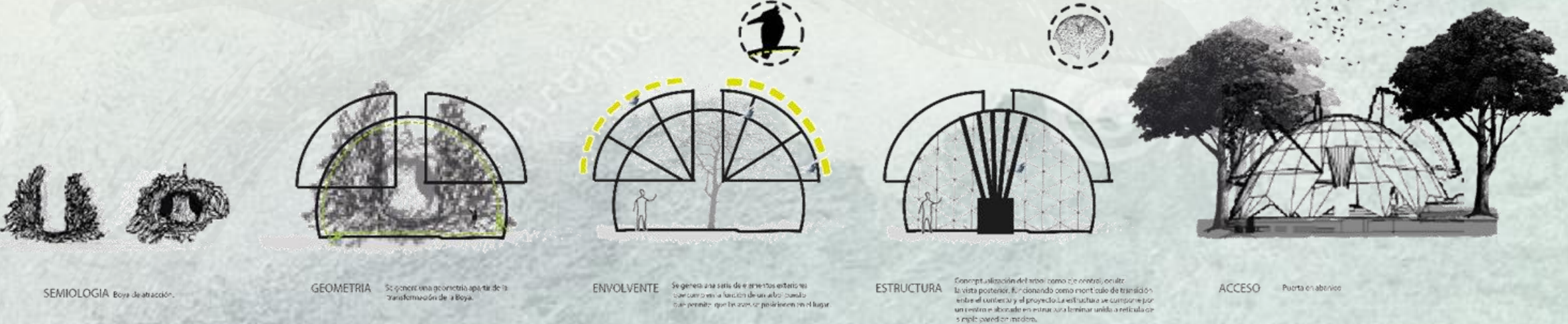


Acceso

Un día, soñando despierto, te hicieron eco los cantos de la Golondrina Azul que en tu alma volaba inquieta, tu corazón de trotabosques nunca pudo pertenecer a nadie más que a esta y un par de cotorritas, cuyo canto hizo mayor eco y llamándote a convivir bajo sus árboles, chapotear entre la lluvia y aletear sus bordes, te atrajo hoy a cruzar nuestro umbral.

¡Bienvenida ave, de norte y sur!

60



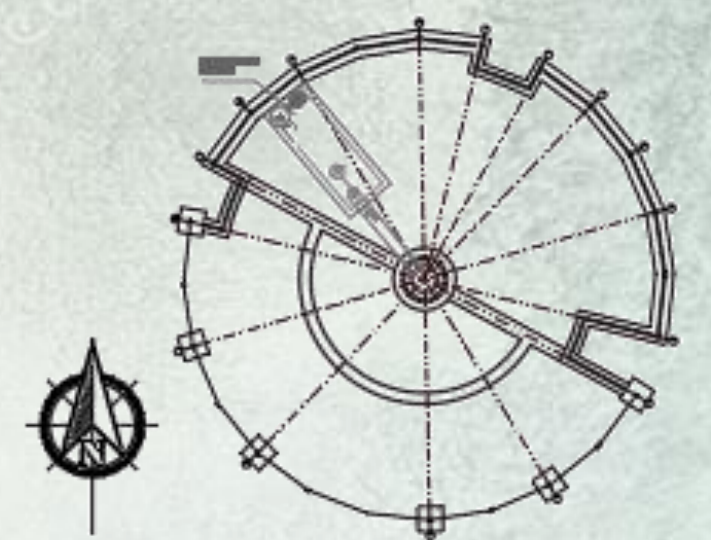
Observatorio Cyanocorax

AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA

PLANTA GENERAL

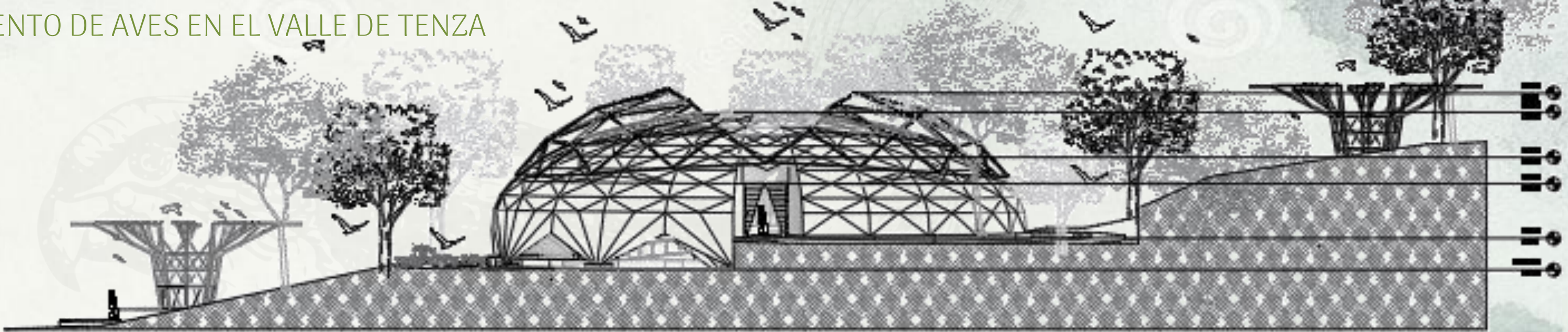


P2 PLANTA CUBIERTA
Escala: 1:50

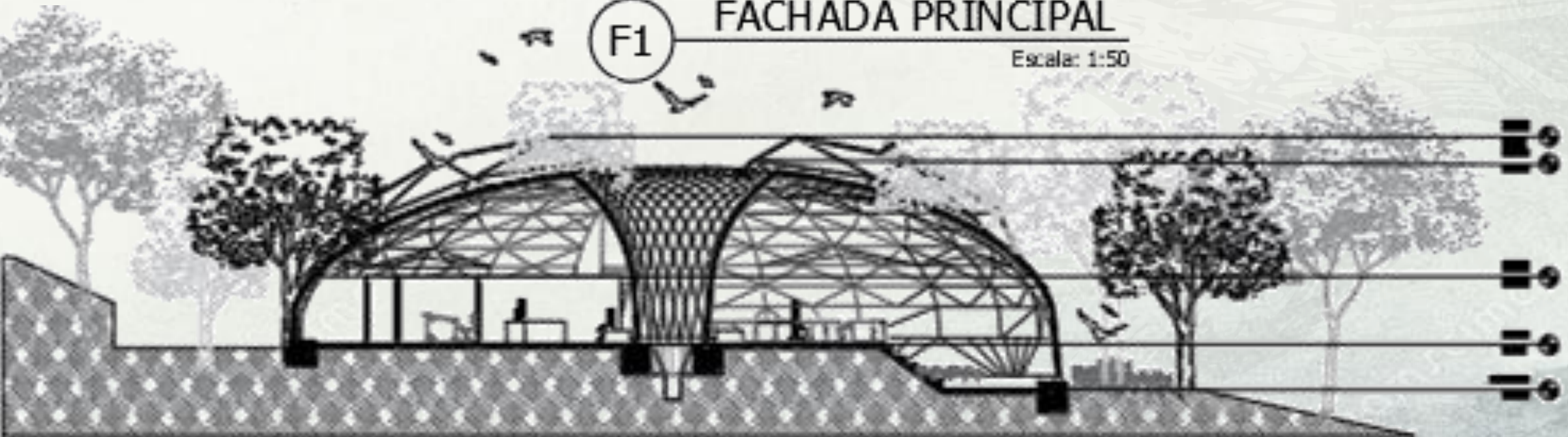


Observatorio Cyanocorax

AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA



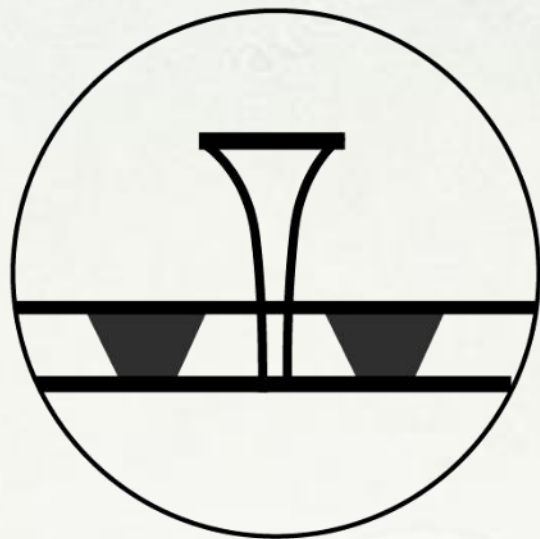
F1 FACHADA PRINCIPAL
Escala: 1:50



C1 CORTE A - A'
Escala: 1:50

Observatorio Cyanocorax

AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA



Estancias piso

El majestuoso monumento que evoca el sentimiento del ave que alza el vuelo por estas tierras que se pintan acorde a su plumaje, en medio de experiencias la noche se acerca y el viajero como aquellos vertebrados de sangre fría busca protección bajo las formas de la naturaleza, dejándose llevar por la libertad y el sonido, pero el reto estará en descubrir cuál es la especie que se ha encargado de alegrar la noche... ¿será un Carabanes?

63



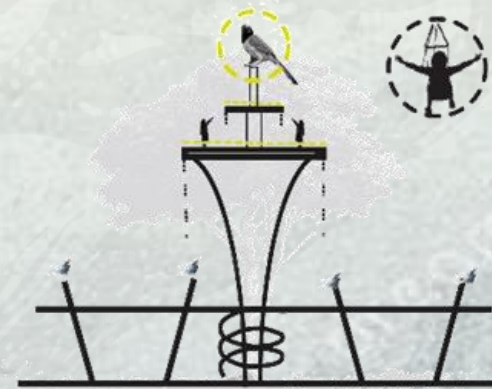
SEMIOLÓGIA Uso de la escala de vida.



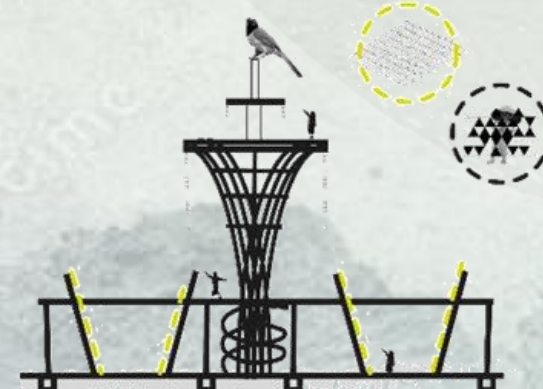
GEOMETRÍA Sistema de forma con vista de 360 grados, forma cónica para absorción y difusión del sonido, dentro y fuera de la estancia. Posicionamiento de conexiones de aves en boric.



ACCESO Se proyecta con pilares que permiten que en la noche se pueda desarrollar actividades para observar a las aves durante el día y espacios para la percepción del sonido, para bajar a las estancias se dispone de una rampa que rodea a elevación vertical.



JERARQUÍA Por medio de un sistema de escaleras se logra tener un punto de vista al nivel del ave y del observador, al bajar. Además, se genera un espacio de comunicación con el resto del observatorio por medio de una red de comunicación.



ESTRUCTURA Estructura limitada y reforzada de doble pared, elaborada en madera. El uso de la madera para construir la figura humana de las aves.



Bichofué gritón

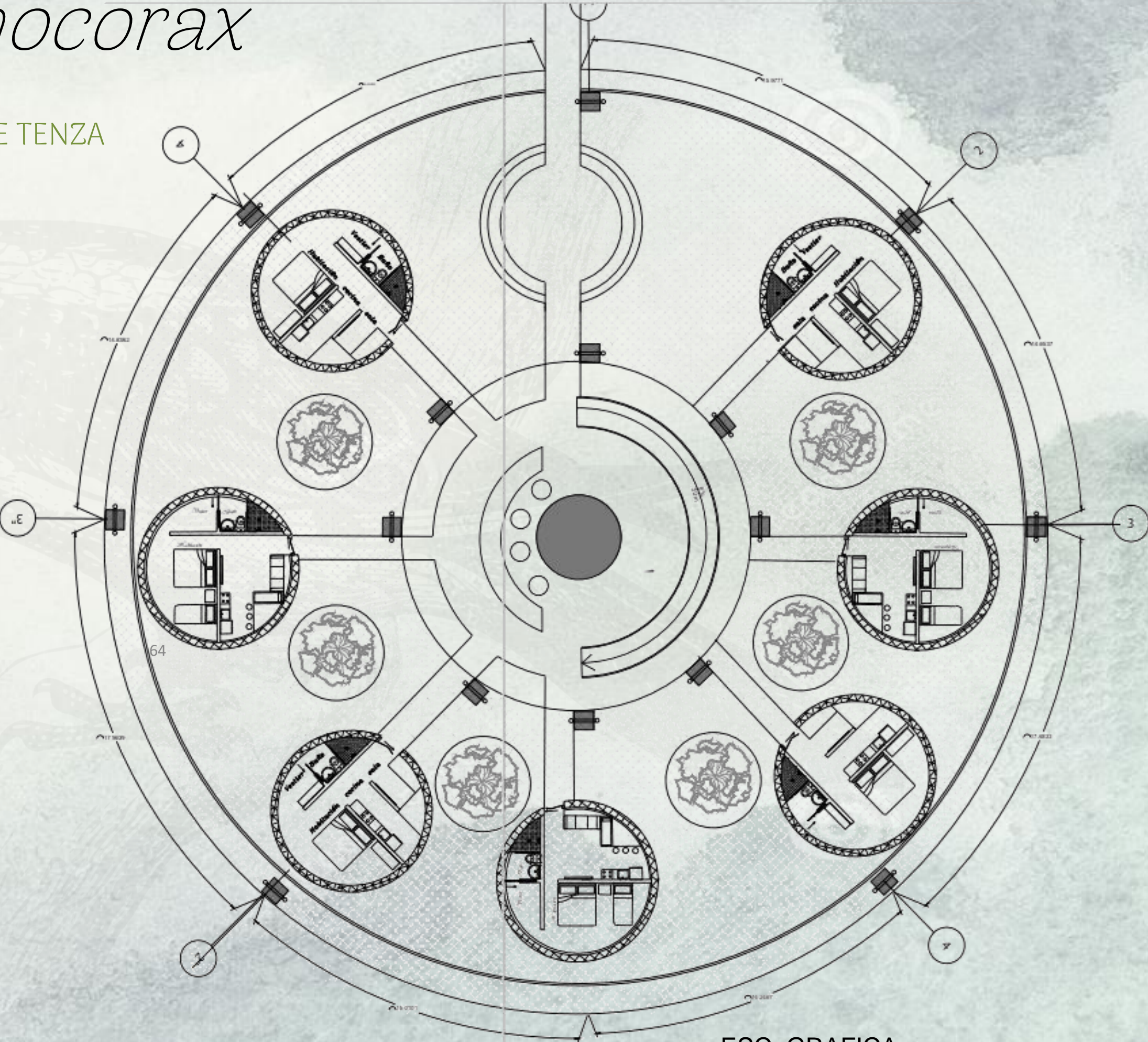
Ilustración:

Joseph Wolf - Proceedings of the Zoological Society of London 1850

Observatorio *Cyanocorax*

AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA

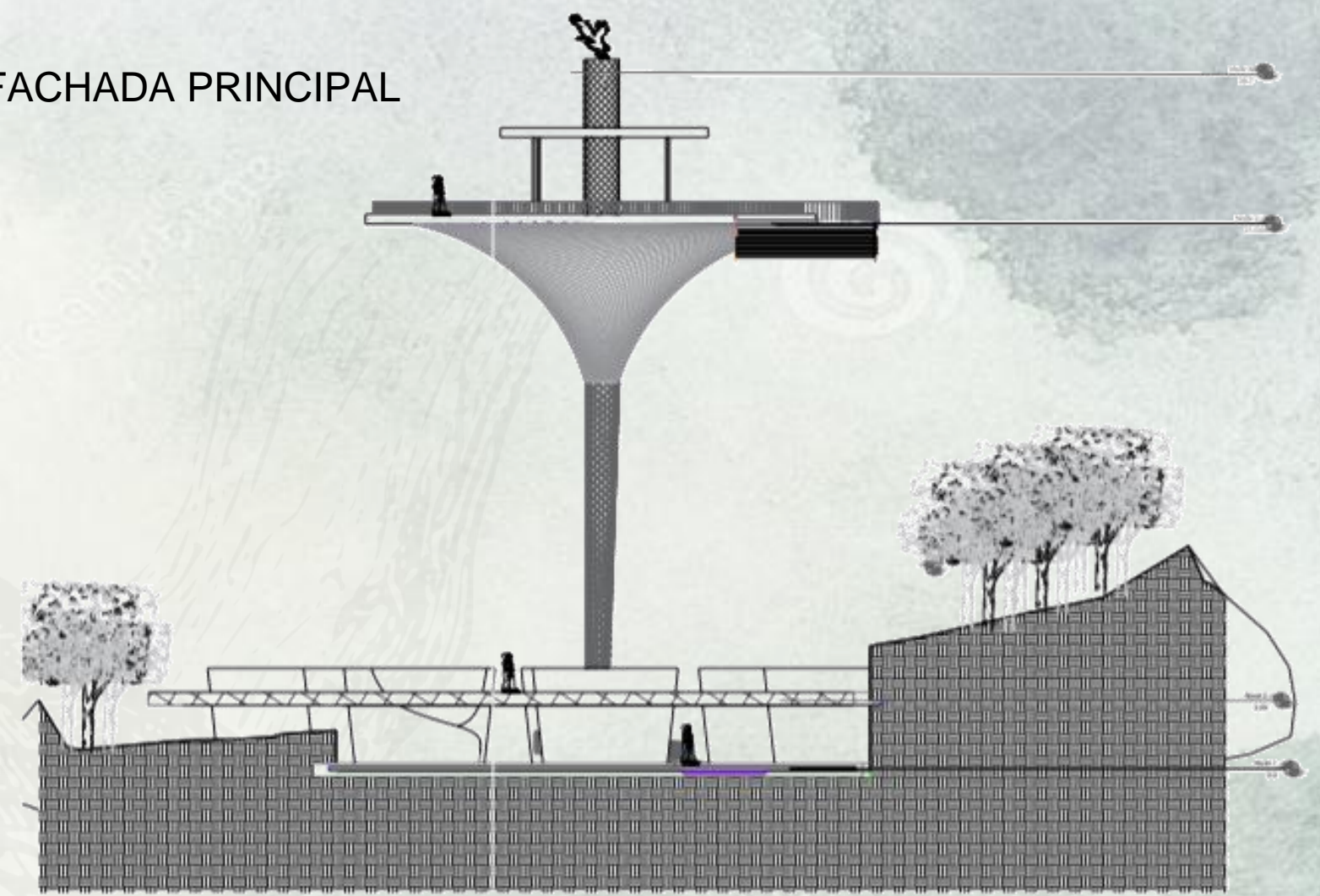
PLANTA GENERAL



Observatorio *Cyanocorax*

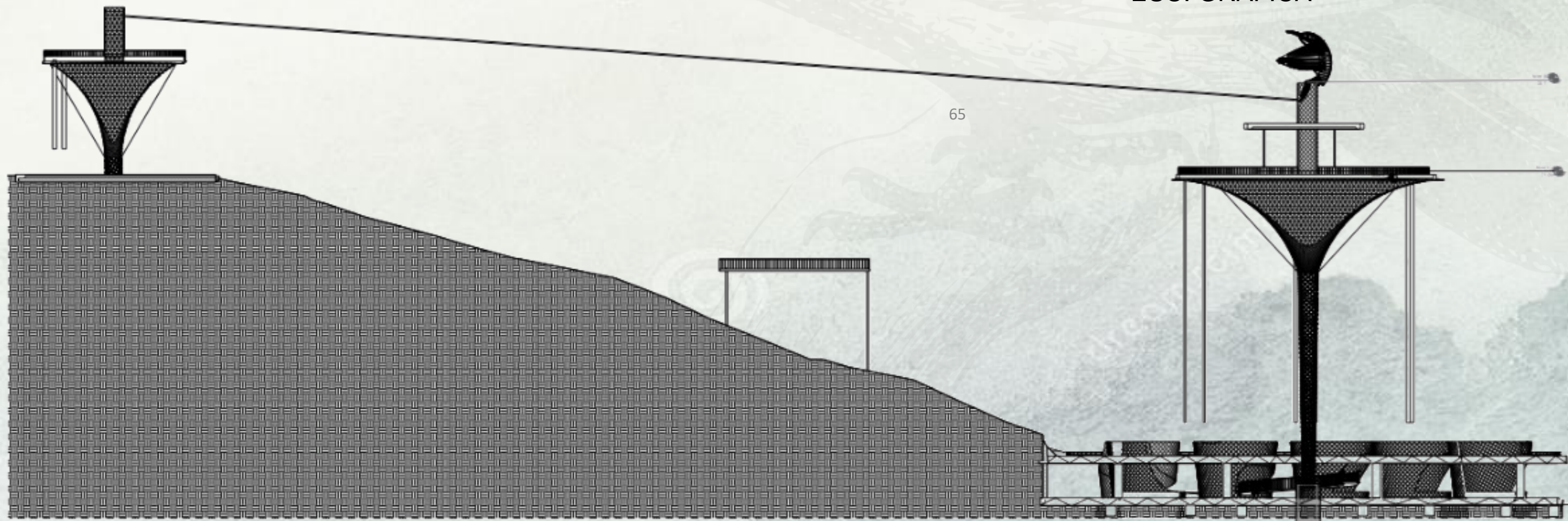
AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA

FACHADA PRINCIPAL



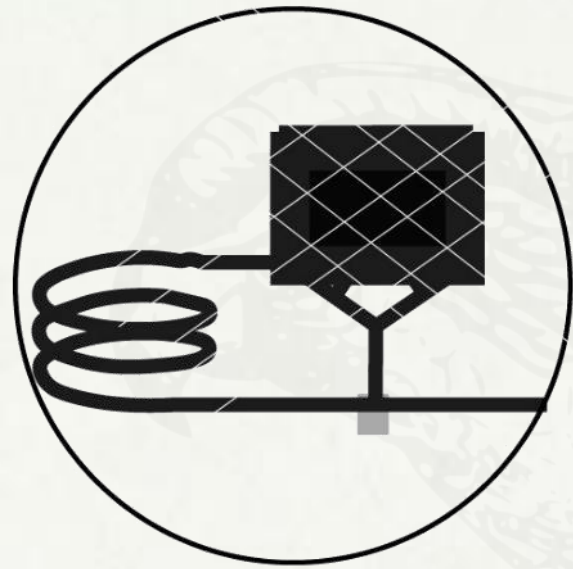
ESC: GRAFICA

CORTE A-A"



Observatorio Cyanocorax

AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA



Estancias colgantes

En medio la oscuridad del bosque en busca de luces titilando como ojos que se ponen en alerta en busca de presas y la imprescindible gana de aventura que acecha la zona, entre mallas y lianas se esconden aquellas vivencias de aves que por medio de formas en espiral te reclama e invitan a pasar una noche donde las luces no faltaran al finalizar el día y el cantar del bosque se posicionara al amanecer. Pero que especie veras al amanecer ¿Será un pajarito Ali amarillo?. En medio del dosel y de tacitas colgantes experiencias nuevas obtendrás y nuevas especies conocerás.



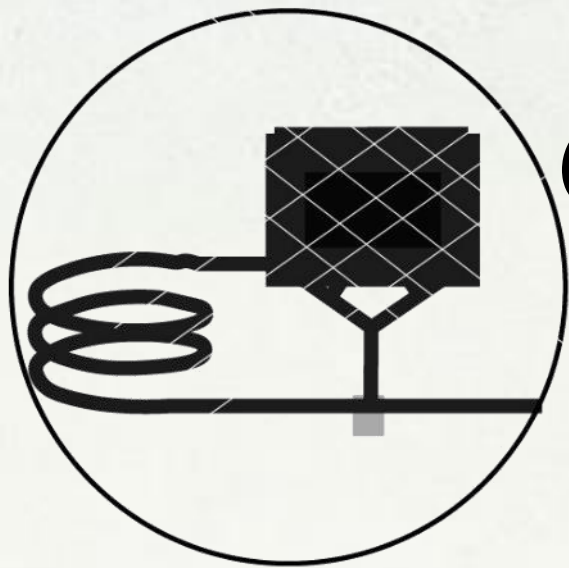
Bigotudo Canoso

Ilustración: Rodrigo Gaviria



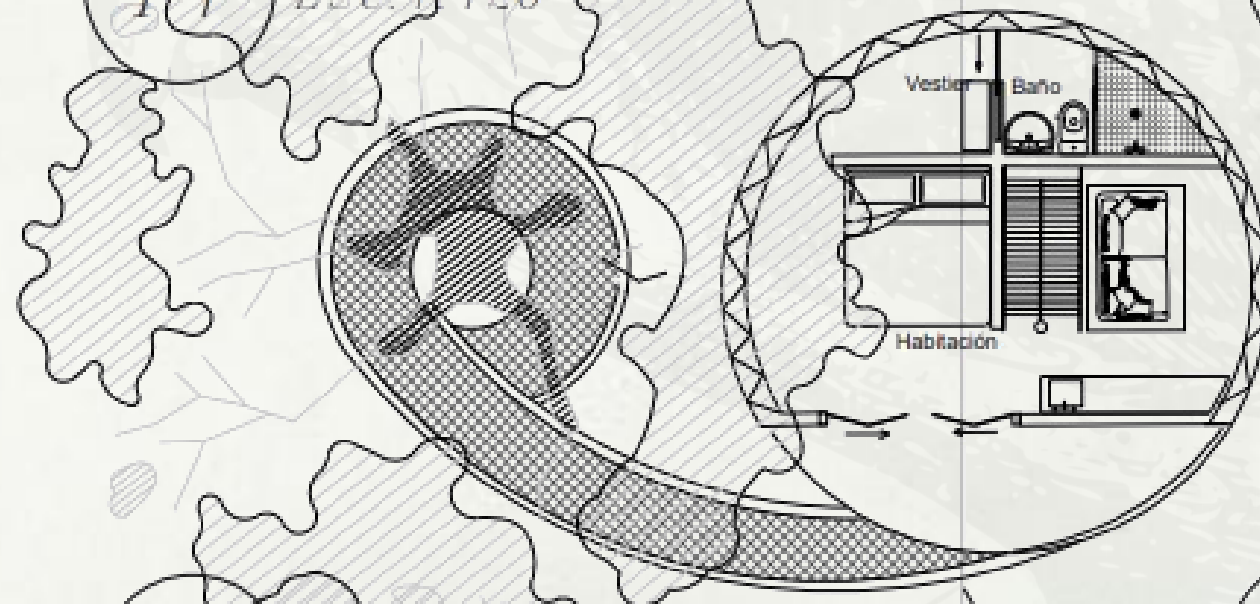
Observatorio Cyanocorax

AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA

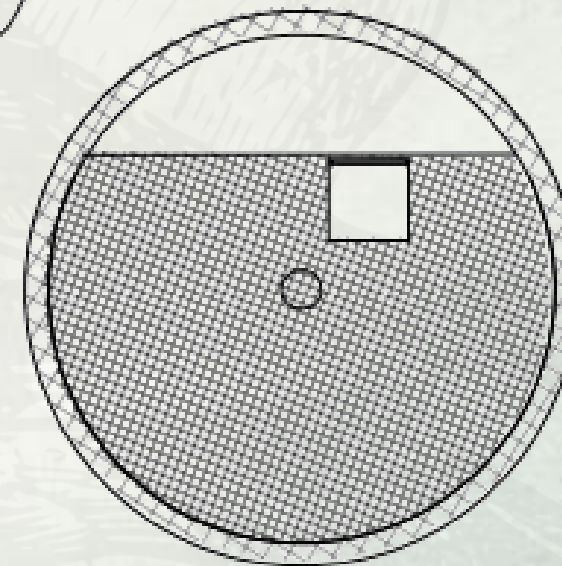


Estancias colgantes

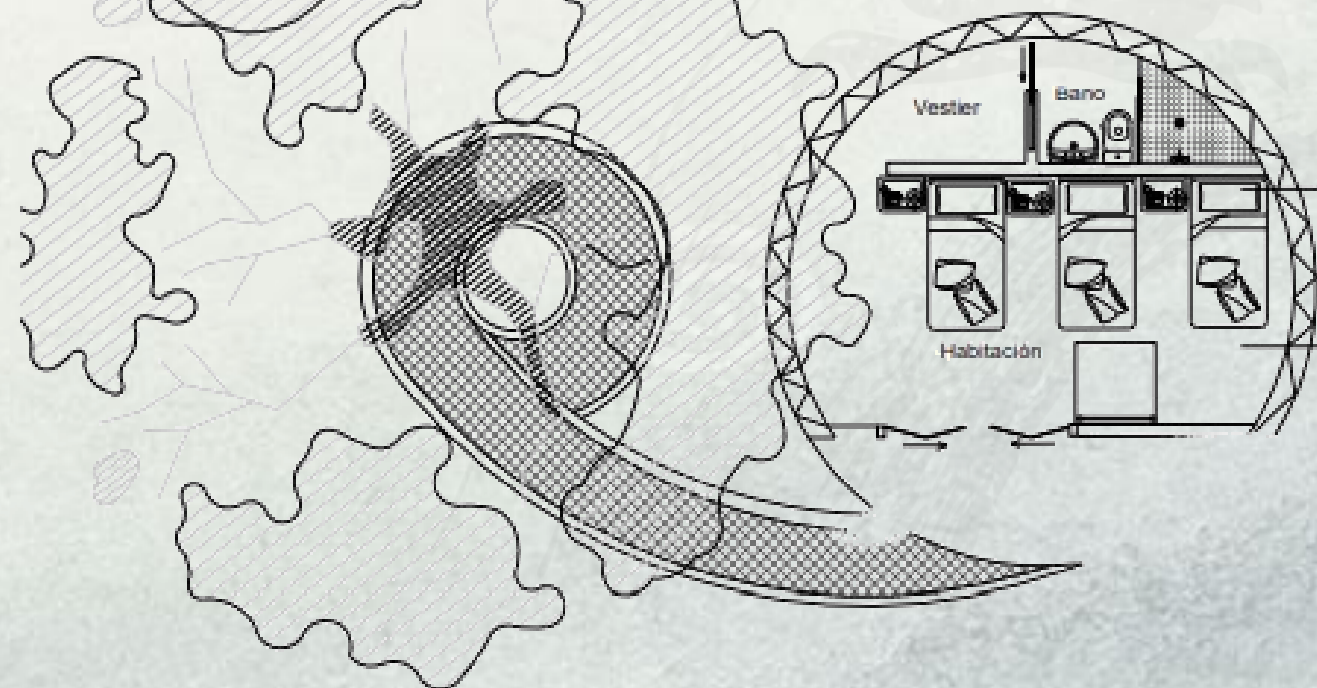
P1 PLANTA PRIMER PISO
ESC: 1:120



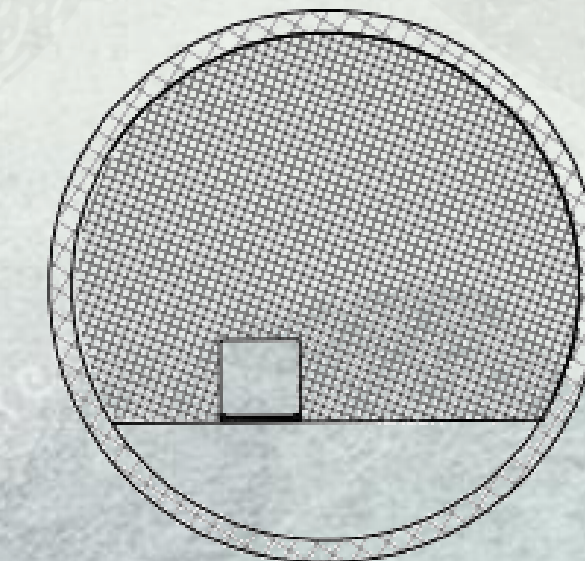
P2 PLANTA SEGUNDO PISO
ESC: 1:120



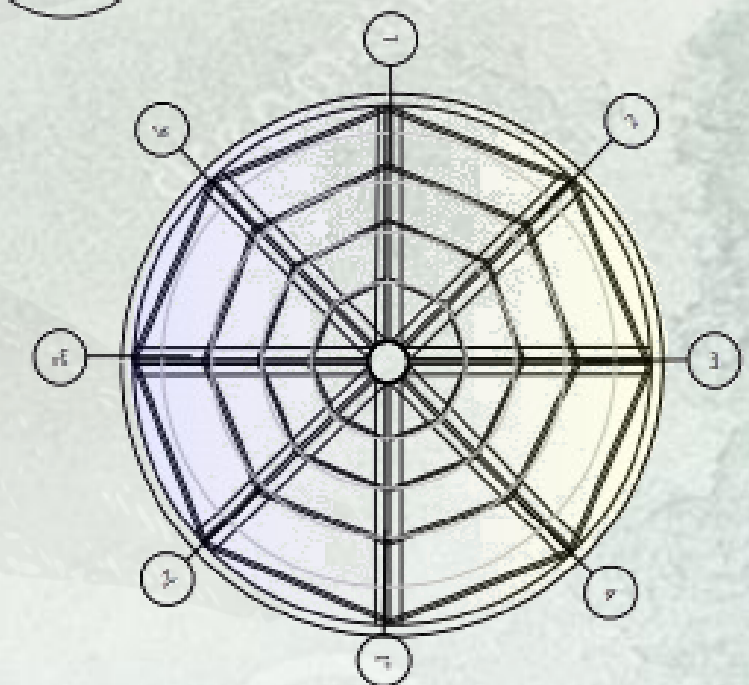
P1 PLANTA PRIMER PISO
ESC: 1:120



P2 PLANTA SEGUNDO PISO
ESC: 1:120

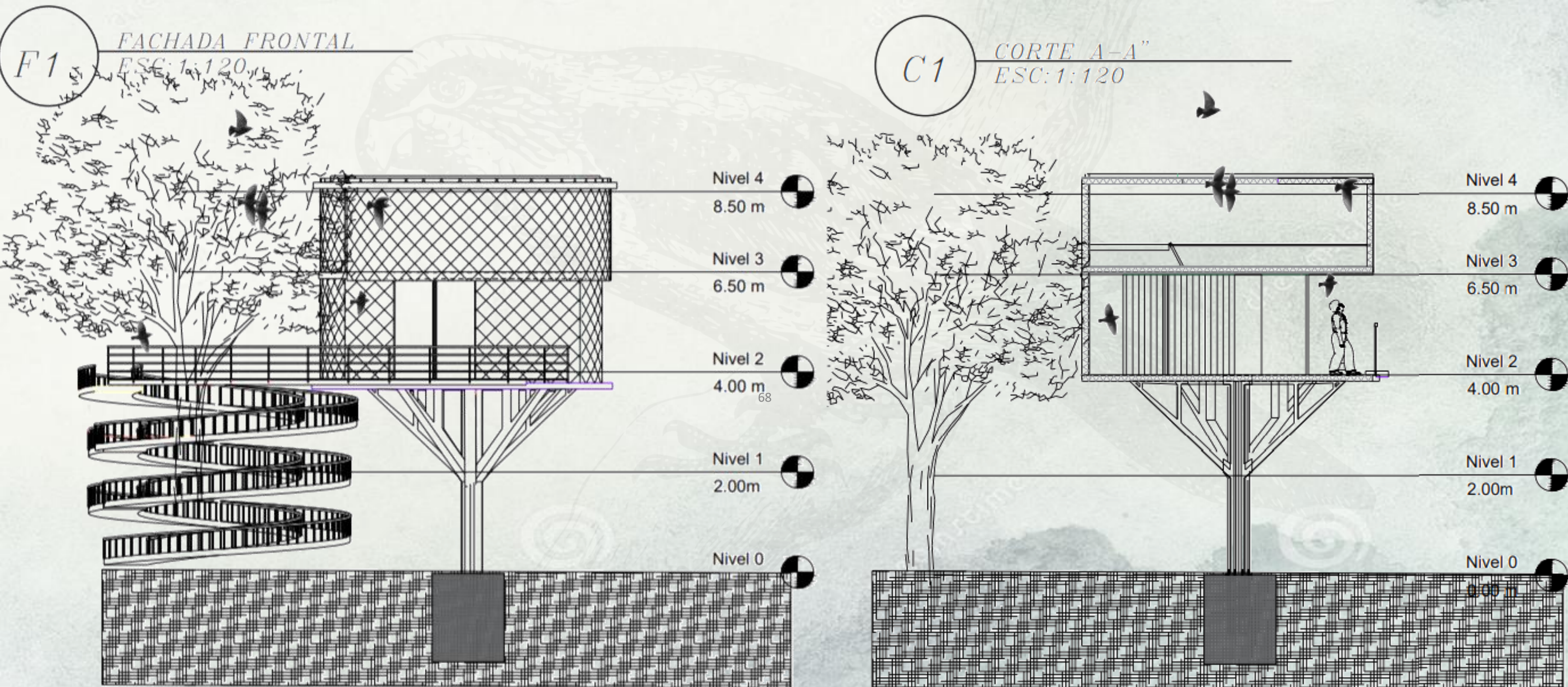


E1 ESTRUCTURA
ESC: 1:120



Observatorio Cyanocorax

AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA

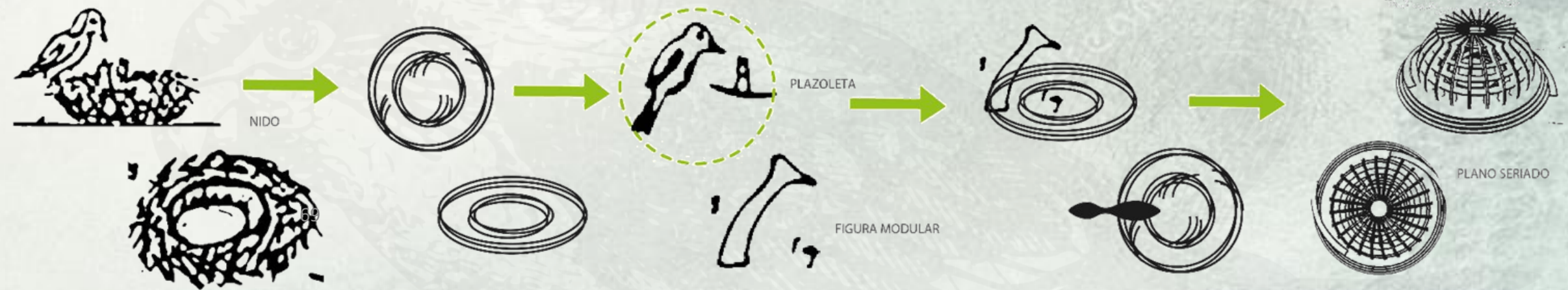


Observatorio Cyanocorax

AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA



Plaza introductoria



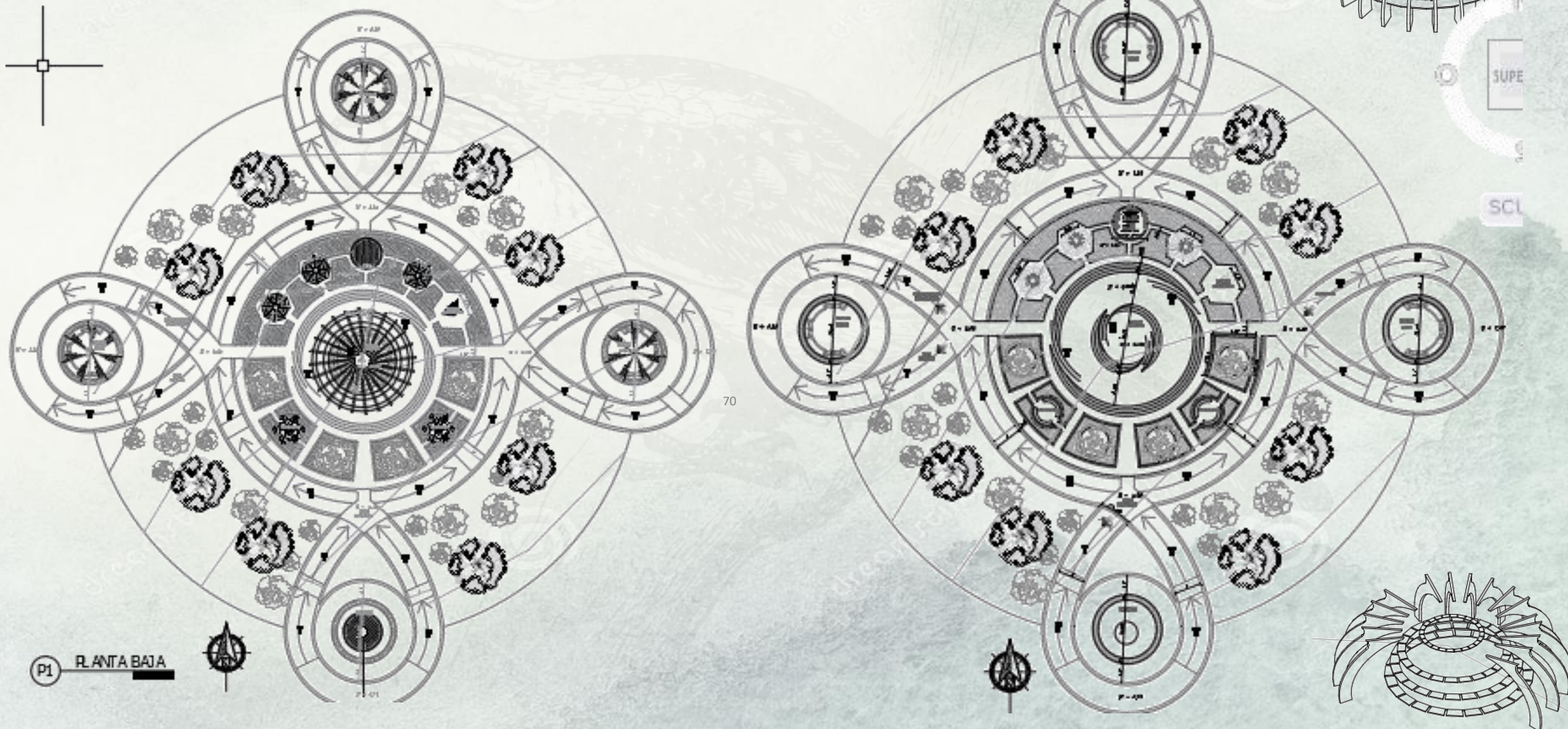
Viuvá de antifaz

Ilustración: Daniel Gil

Entre los matorrales, cruzó un pequeño gorrión de monte, extasiado vino de la mano del viento a reclamar su crecimiento y como dicha ave que reclama por instinto su alimento y al verle abrió completamente el pico, el turista reclamó, entre muchos otros, comerse entero el bosque para llenarse de versos y cuentos. Es el punto exacto para abandonar el nido y tender el vuelo.

Observatorio Cyanocorax

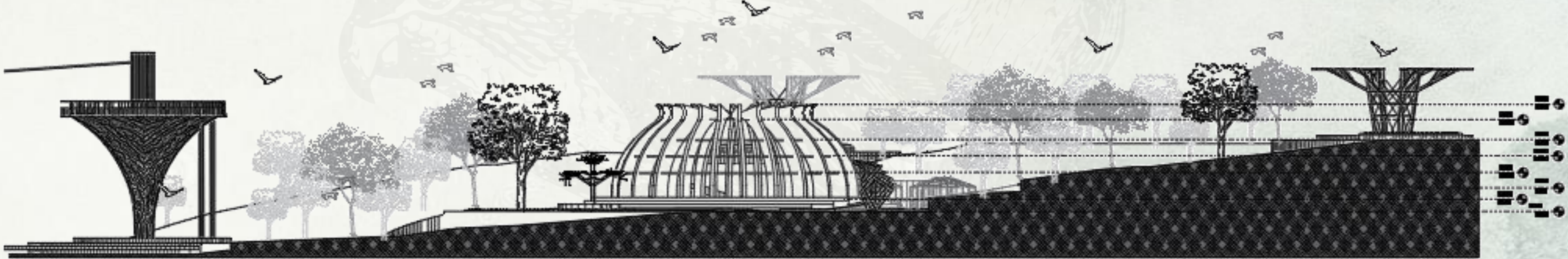
AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA



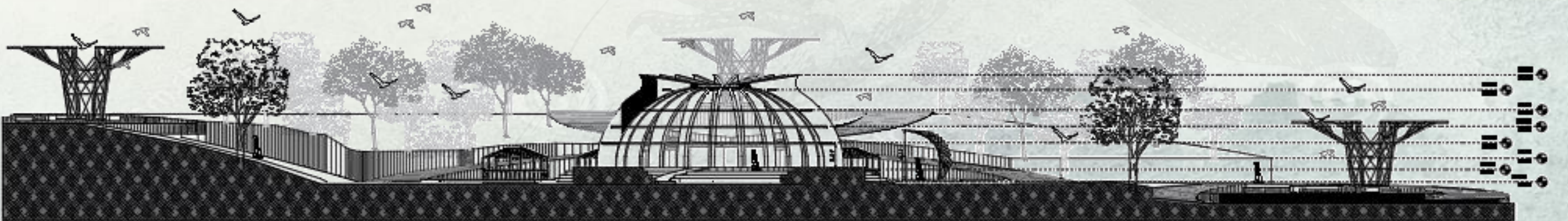
Observatorio Cyanocorax

AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA

FACHADA FRONTAL

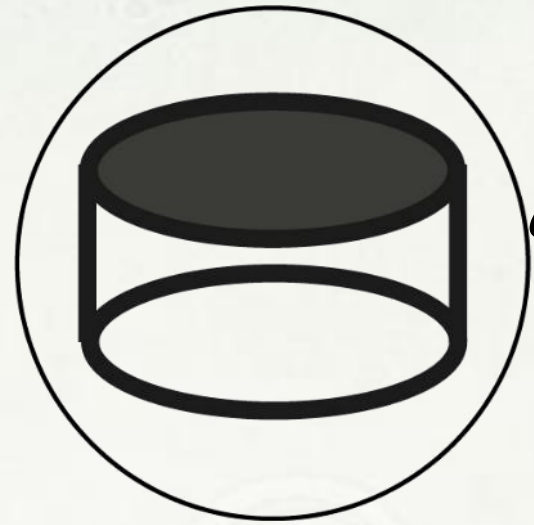


CORTE A-A"



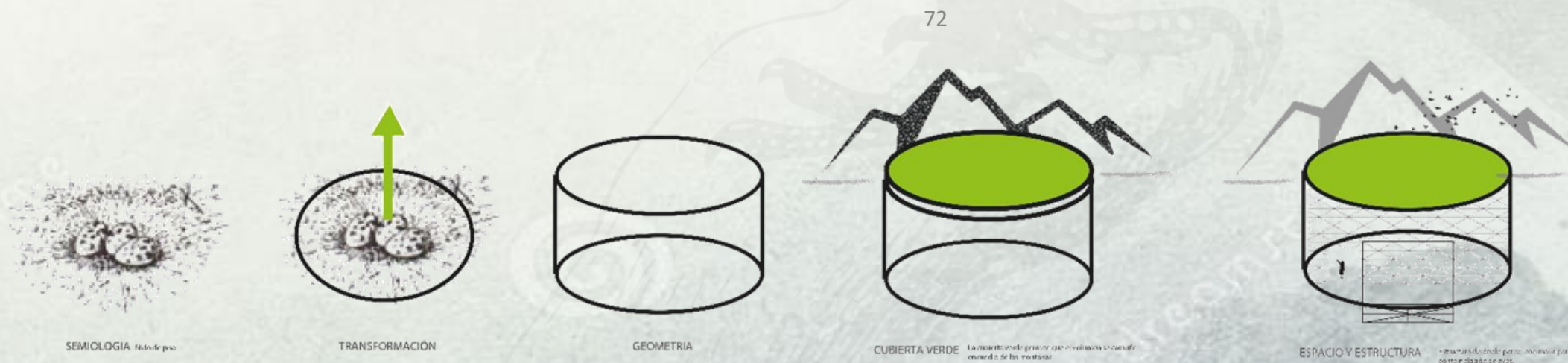
Observatorio Cyanocorax

AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA



Servicios

Entre el reflejo de la montaña y el suelo elevado, sentirás la leve sensación de estar en un nido de piso. Donde aquellos que han visto las luces han de llegar y donde aquellos sibaritas no hay de faltar, será entonces donde las energías se recarguen y el viajero rompa el cascaron.



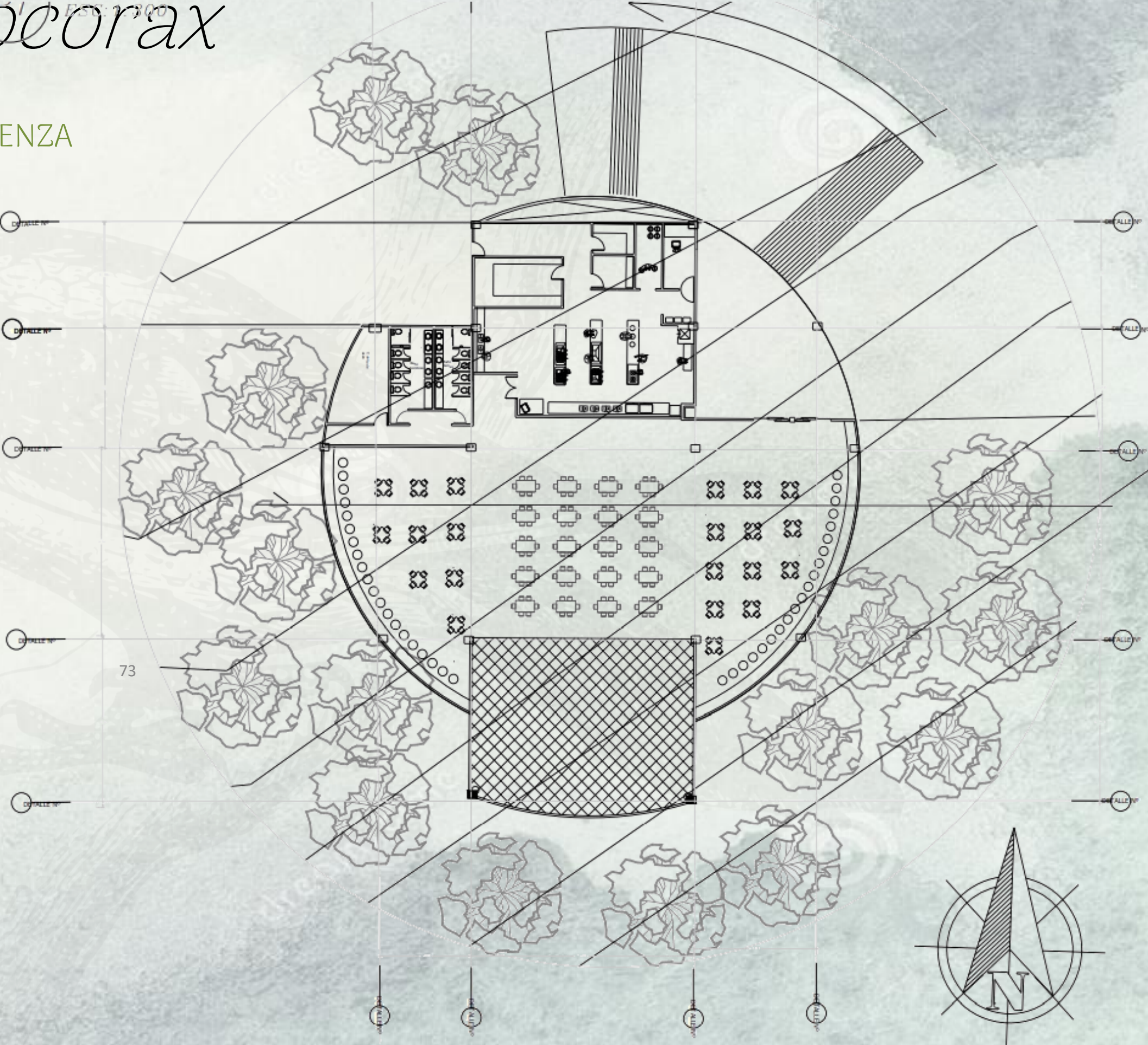
Tijguero aliblanco

Ilustración: Eduardo Jorge Cavalcante

Observatorio *Cyanocorax*

AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA

PLANTA GENERAL

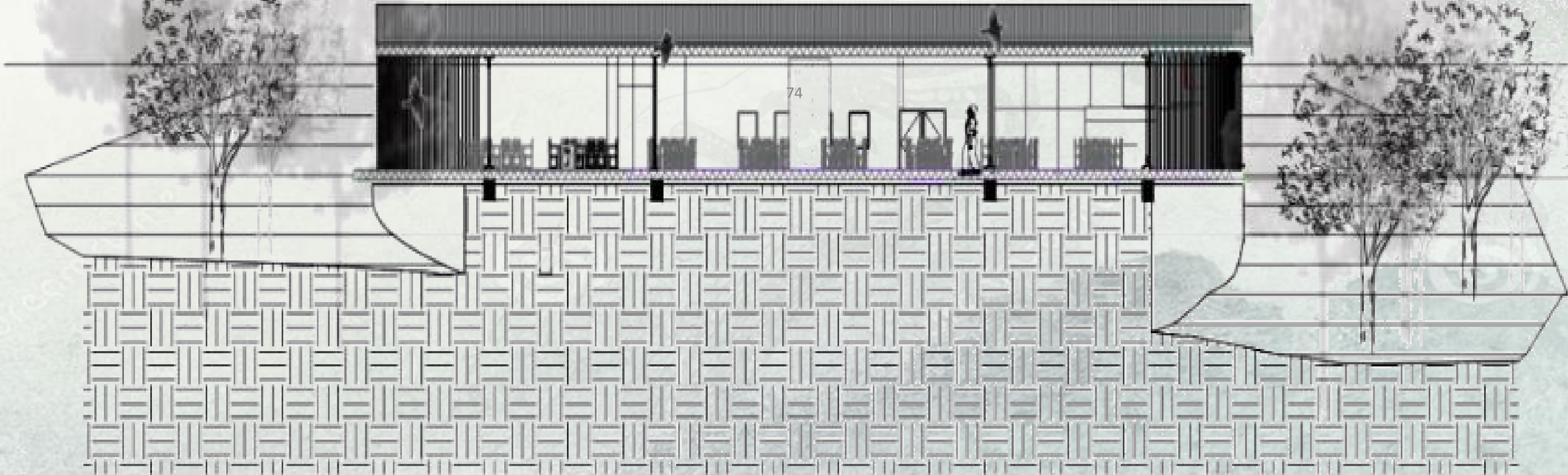


Observatorio *Cyanocorax*

AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA

C1

CORTE A-A"
ESC: 1:400



Nivel 3

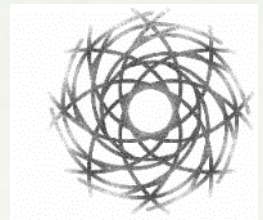
3.00 m

Nivel 2

0.00 m

Observatorio Cyanocorax

AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA

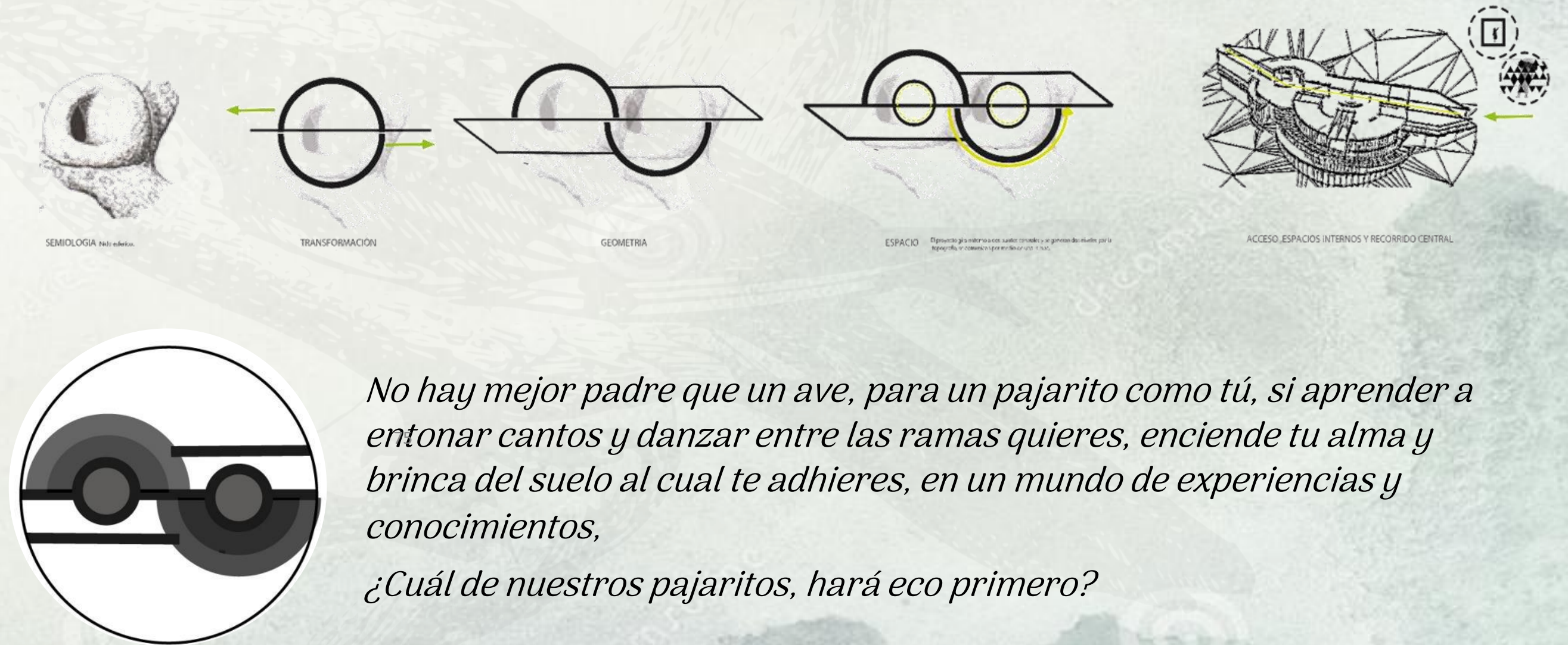


Recursos



Frutero pechidorado

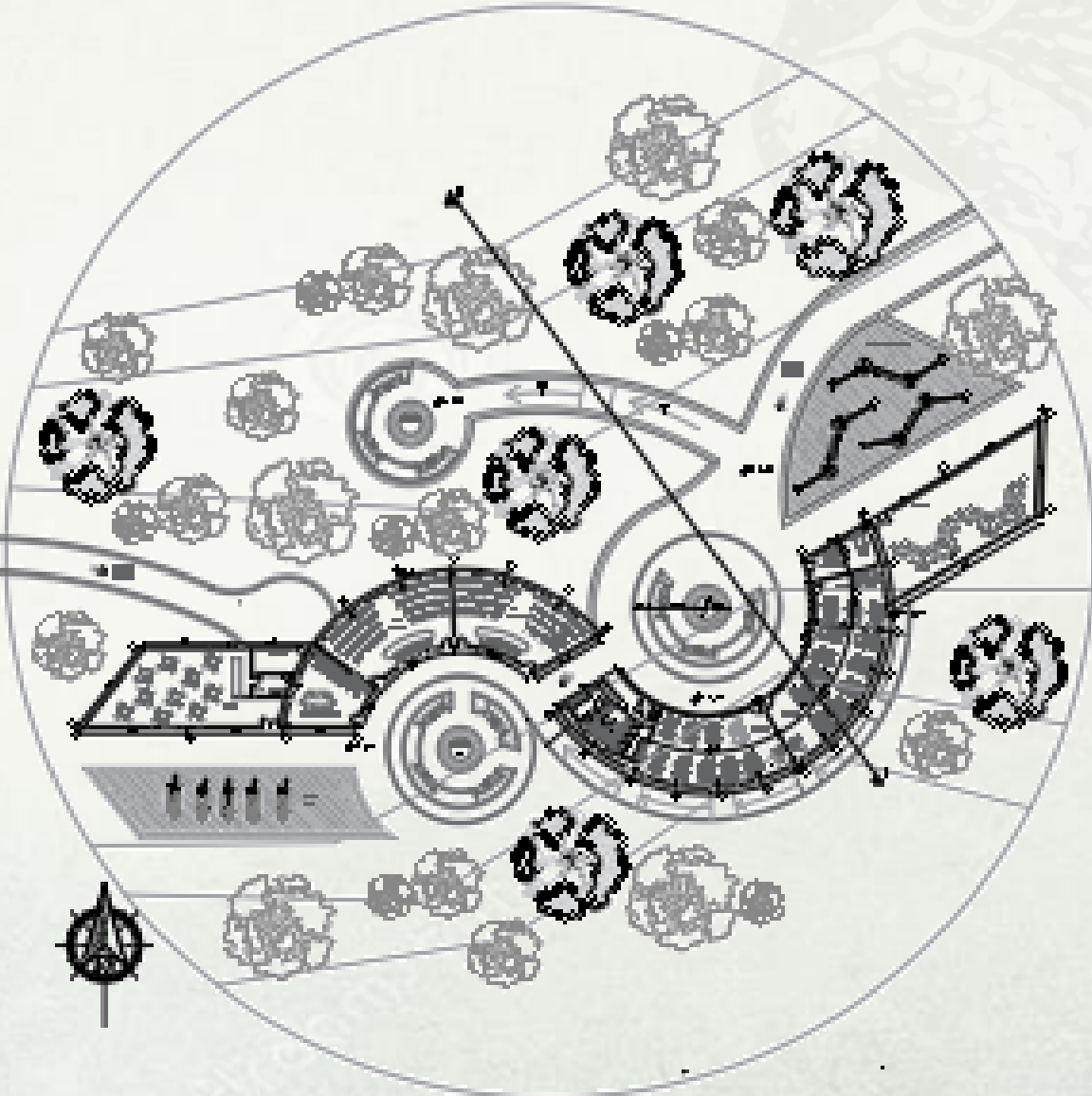
Ilustración:
colombia.inaturalist.org



*No hay mejor padre que un ave, para un pajarito como tú, si aprender a entonar cantos y danzar entre las ramas quieres, enciende tu alma y brinca del suelo al cual te adhieres, en un mundo de experiencias y conocimientos,
¿Cuál de nuestros pajaritos, hará eco primero?*

Observatorio *Cyanocorax*

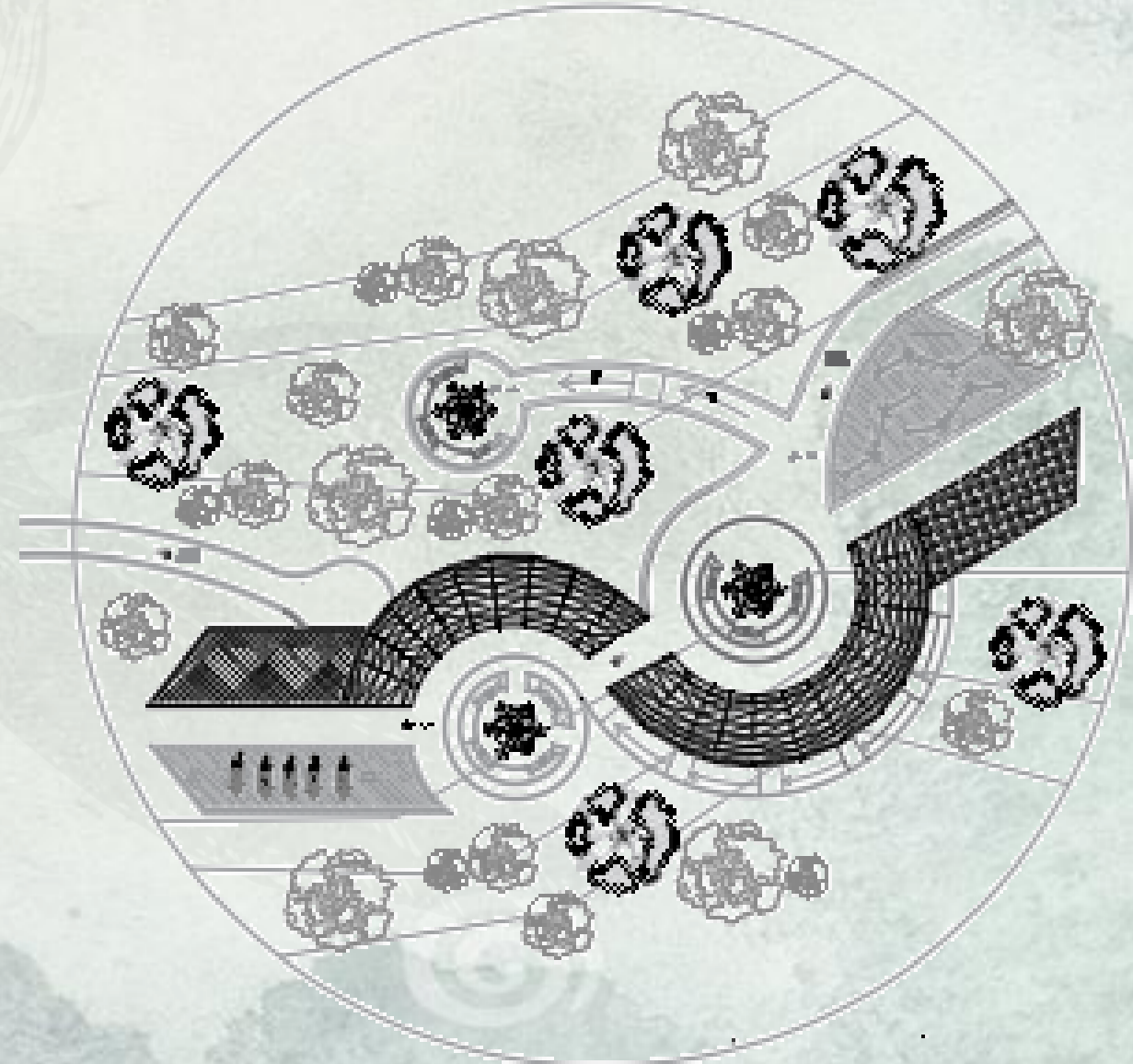
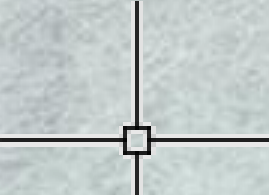
AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA



P1 PLANTA BAJA



P1 PLANTA BAJA



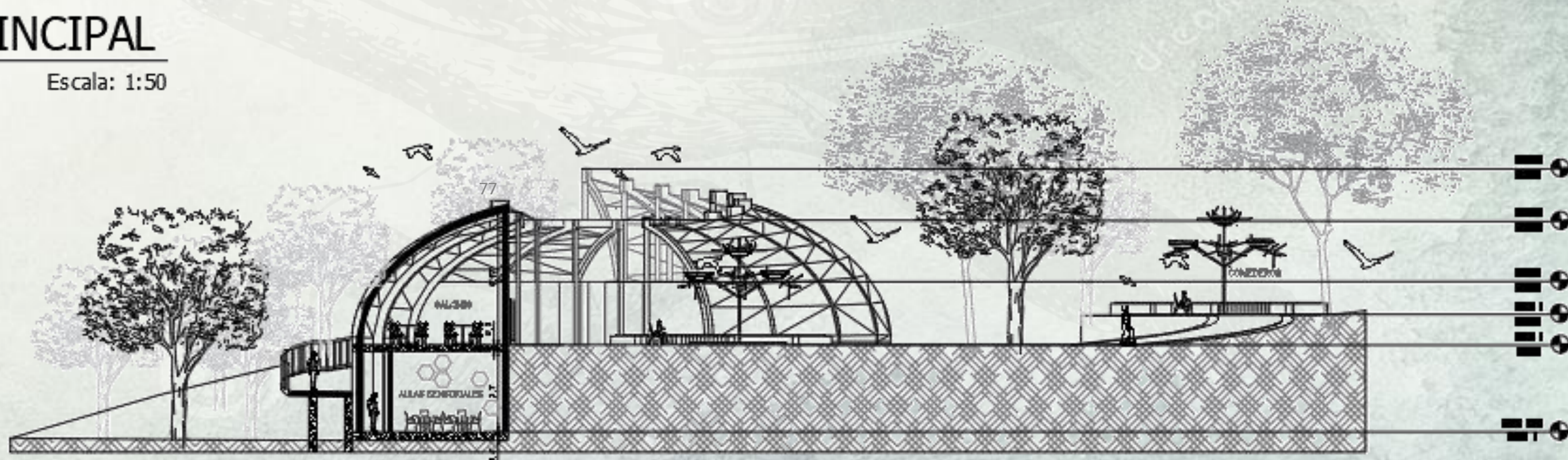
P1 PLANTA BAJA

Observatorio Cyanocorax

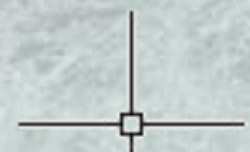
AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA



F1 FACHADA PRINCIPAL
Escala: 1:50



C1 CORTE A - A'
Escala: 1:50



Observatorio Cyanocorax

AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA



Observatorios

En lo más alto de las montañas se observan tres picos de tres bandadas diferentes, entre doseles se esconde a espera de ser encontradas, conserva la figura divina de la naturaleza en busca de proteger su objeto más preciado, con la puesta a sol o al posicionarse el atardecer espera con más ansias ser rodeada de cantos y aleteos. La prueba estará en saber el punto exacto para cautivar los pajaritos que se ven el horizonte y aquellas aves rapaces en el cielo. si corres con suerte un águila de montaña veras.



SEMIOLÓGIA



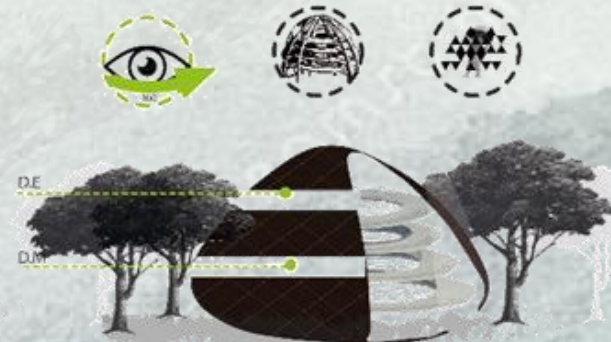
FORMA - TRANSFORMACION



ACCESO



RAMPA CON PLATAFORMAS



ENVOLVENTE: ...



NUCLEOS ...



Turpial montañero

Ilustración: Pinterest

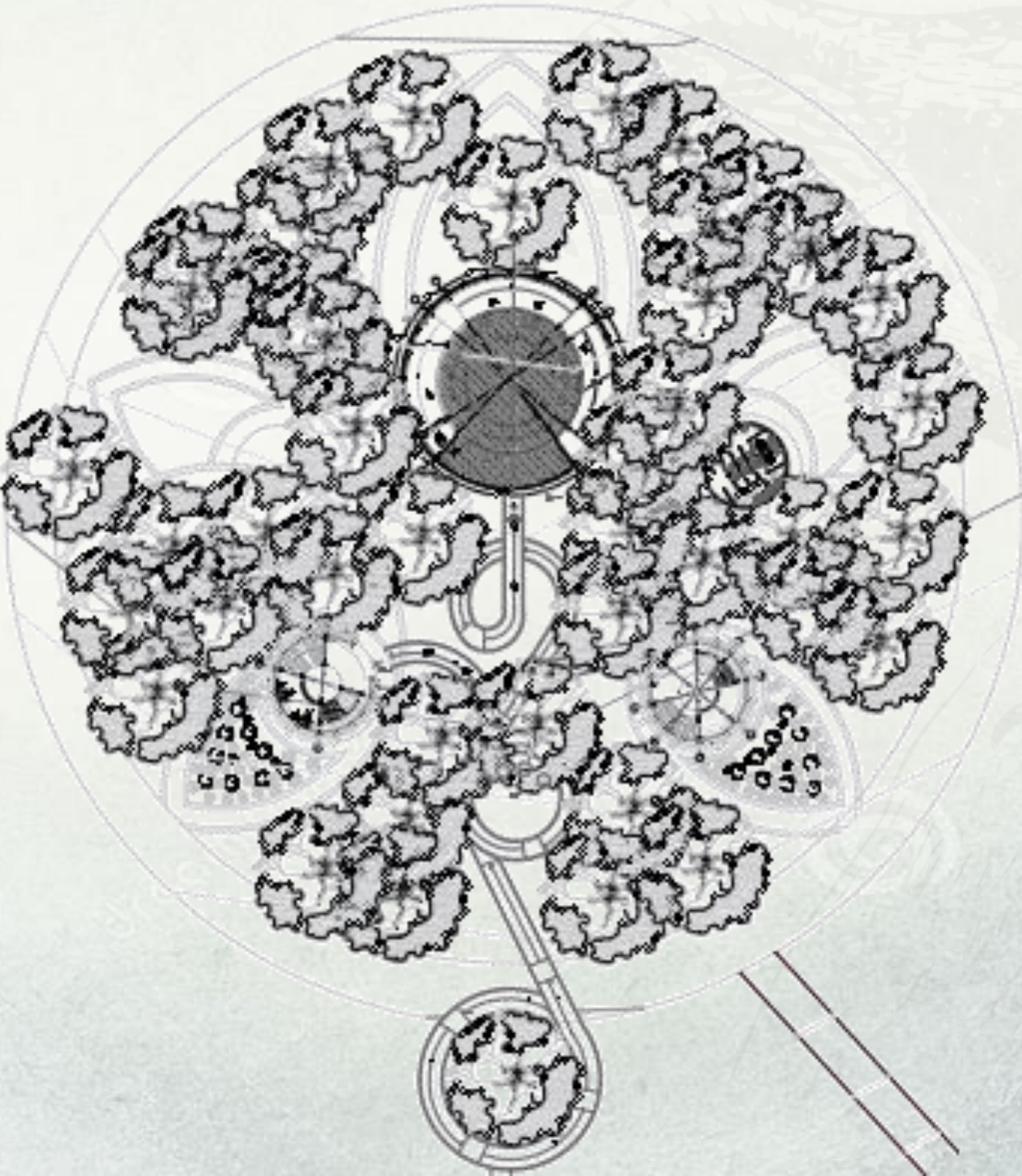
Observatorio *Cyanocorax*

AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA

1

PLANTA GENERAL

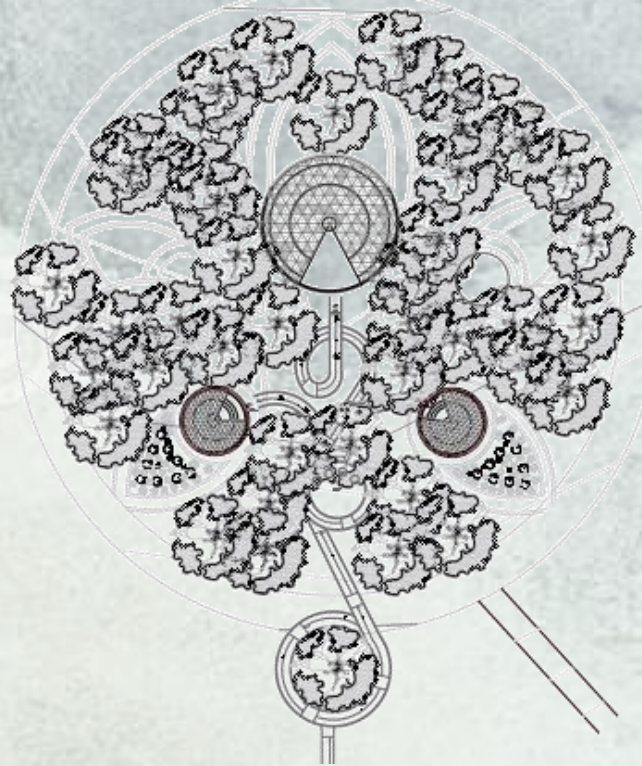
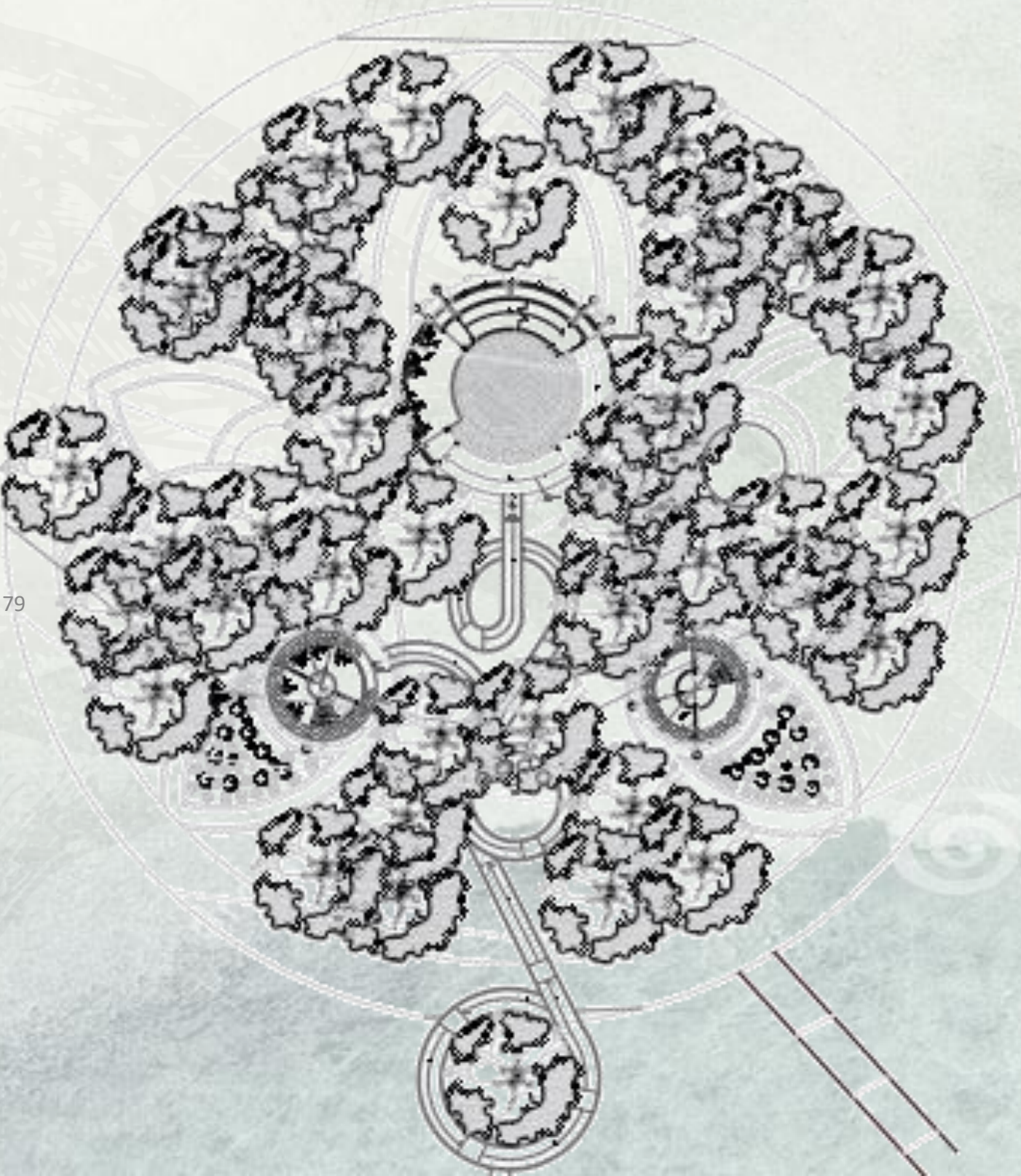
Escala: 1:1



2

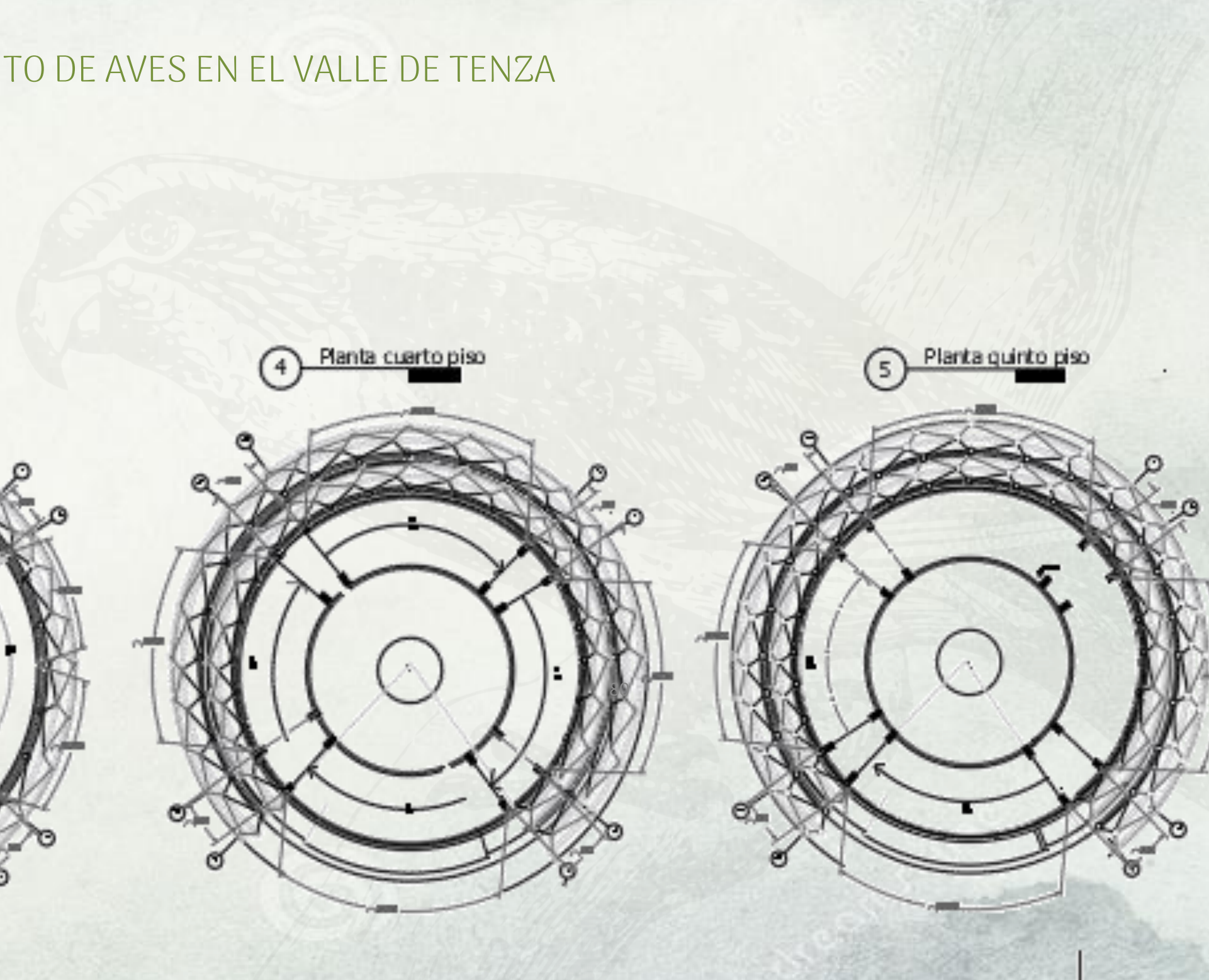
PLANTA SEGUNDO PISO

Escala: 1:1

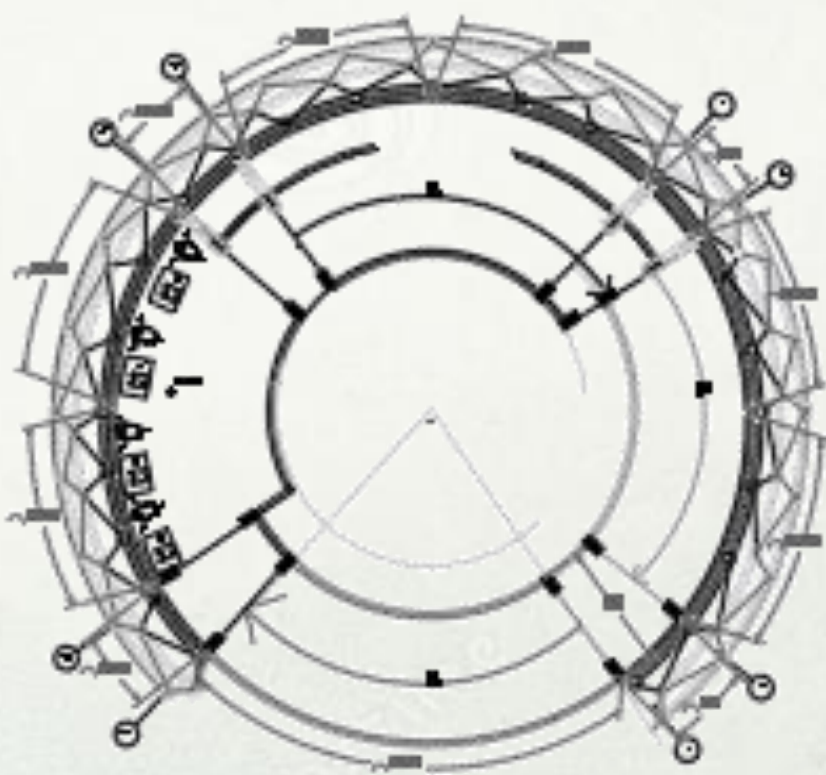


Observatorio *Cyanocorax*

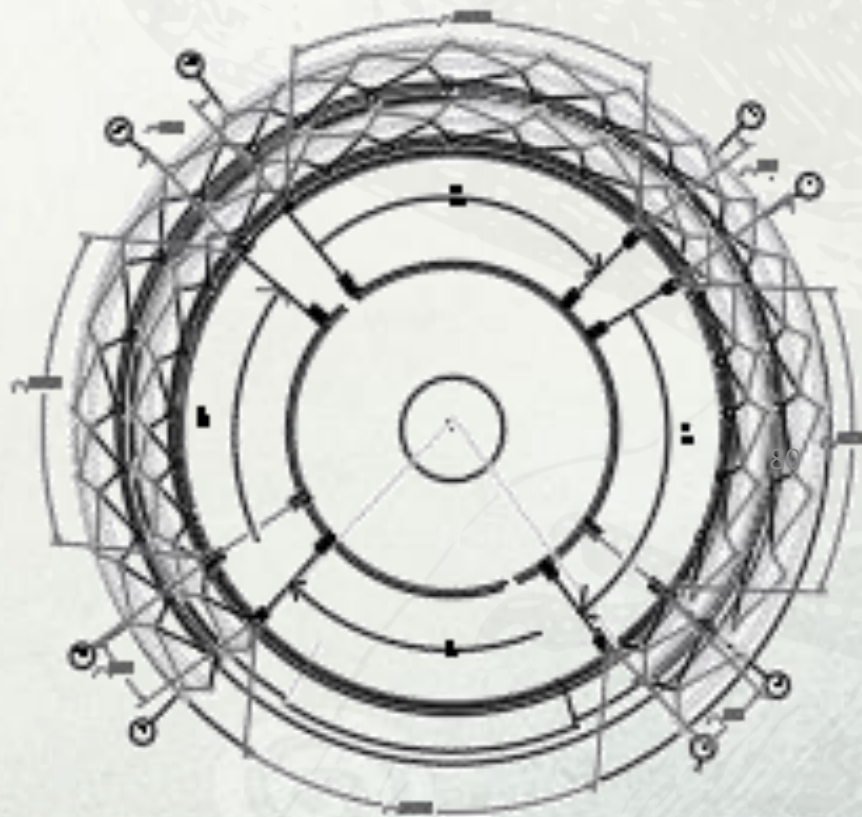
AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA



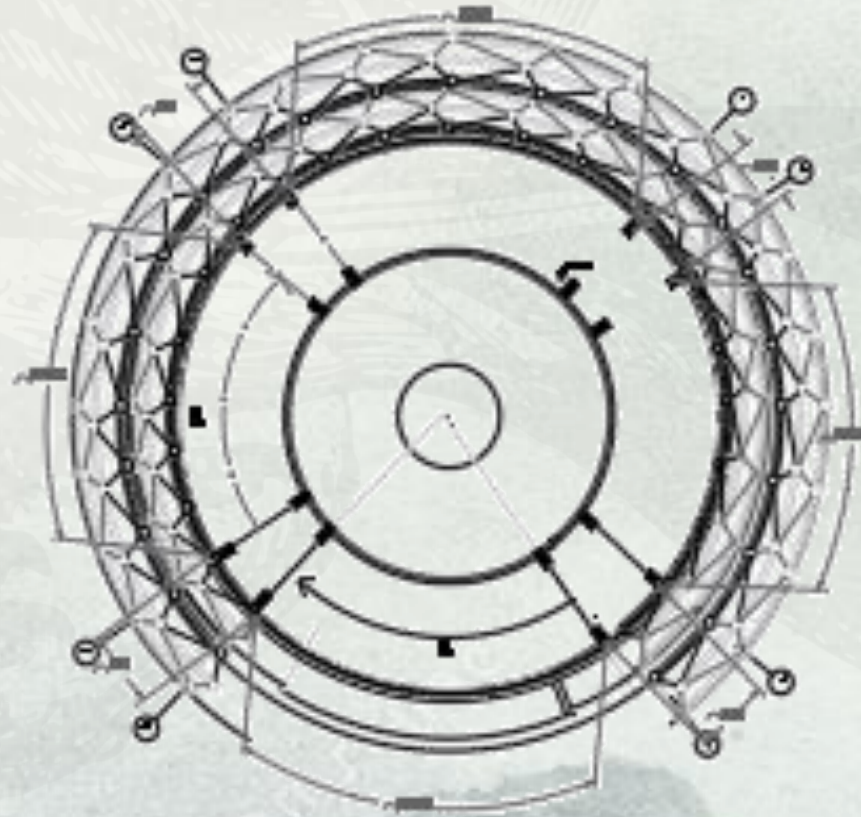
3 Planta tercer piso



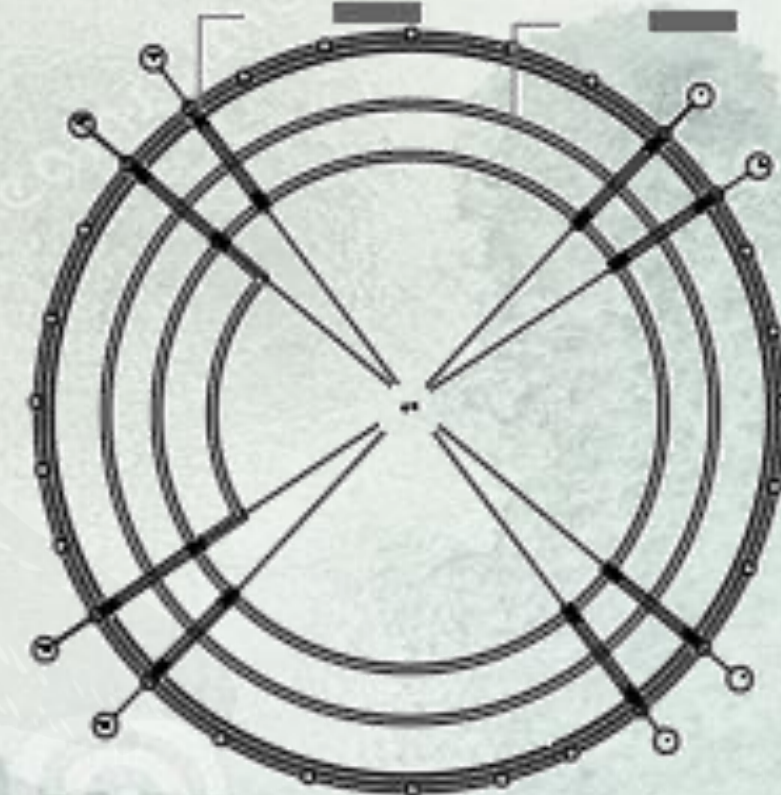
4 Planta cuarto piso



5 Planta quinto piso



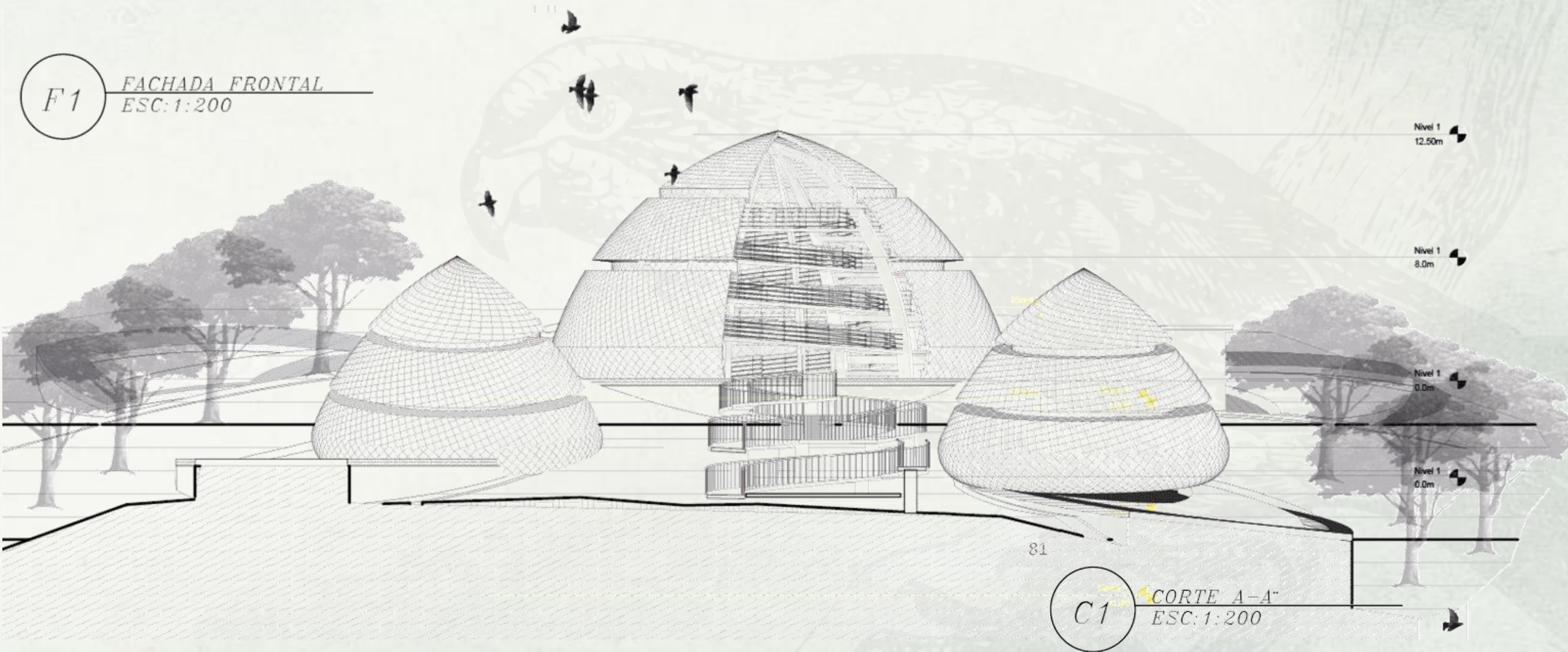
3 Estructura



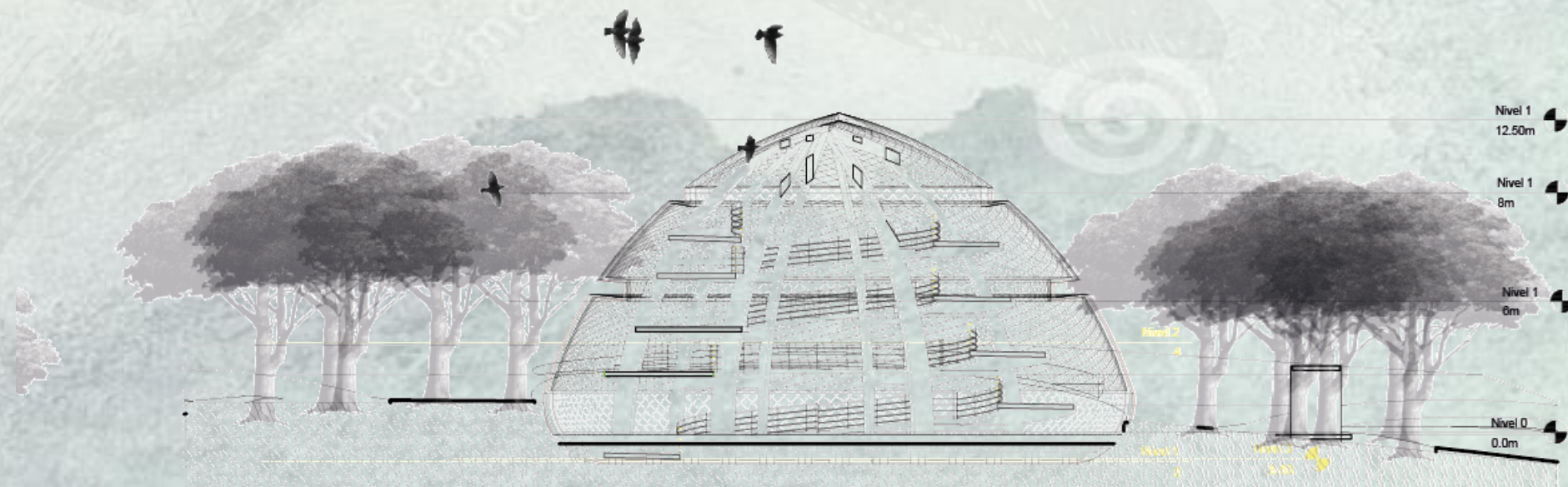
Observatorio Cyanocorax

AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA

F1 FACHADA FRONTAL
ESC: 1:200

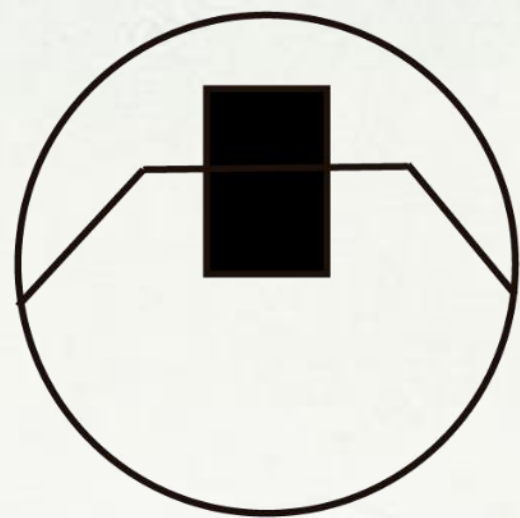


C1 CORTE A-A'
ESC: 1:200



Observatorio Cyanocorax

AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA

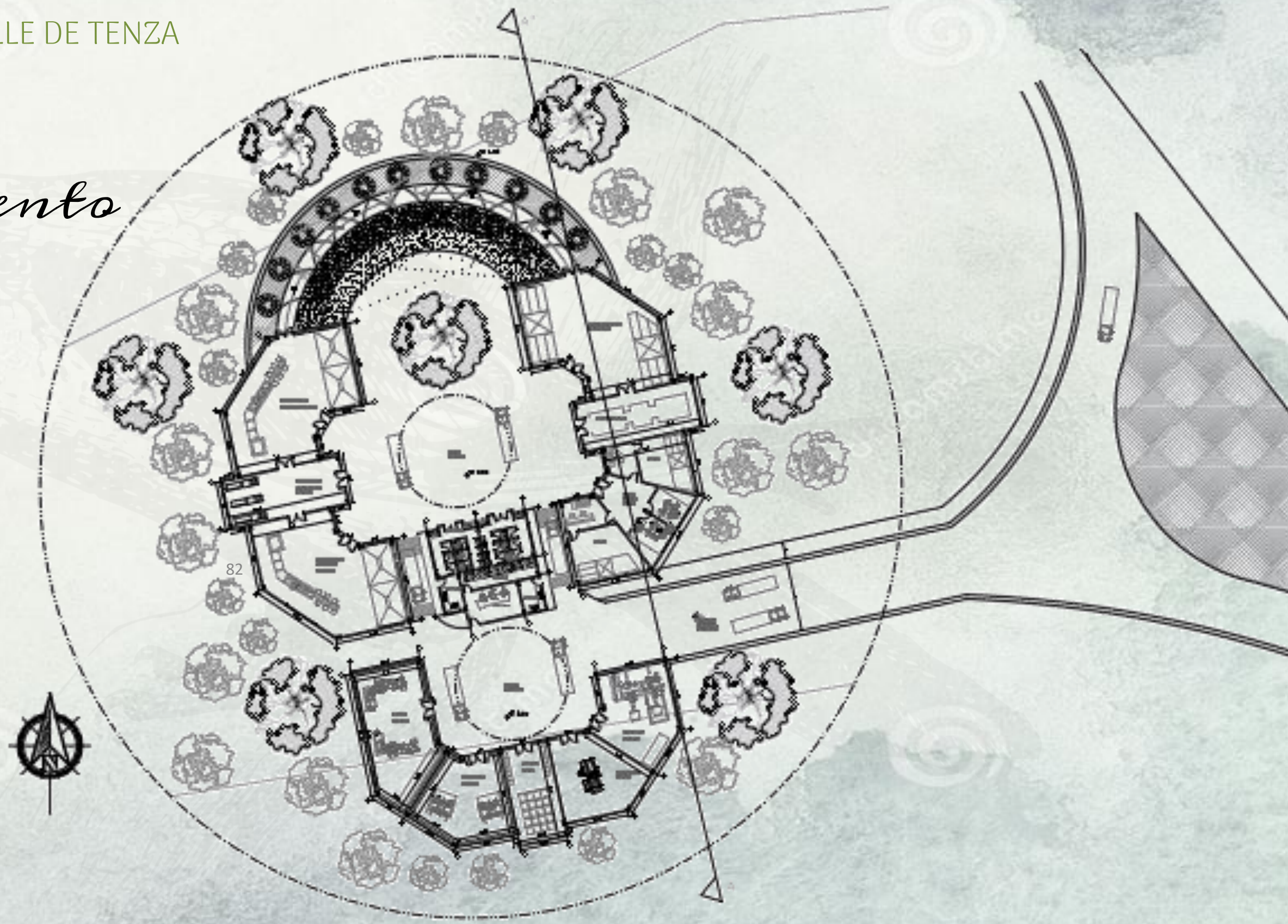


Mantenimiento



Chirlobirlo

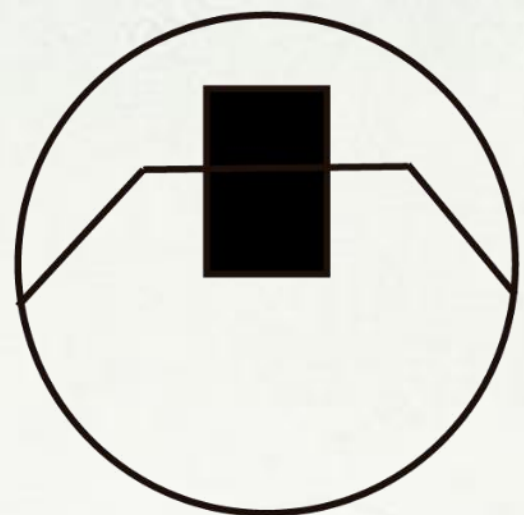
Ilustración: Greg Lasley



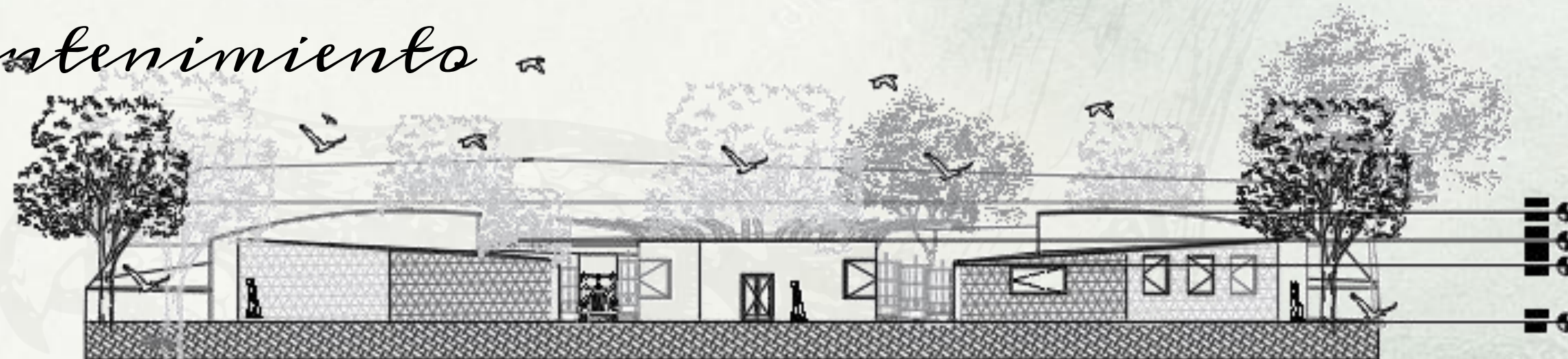
P1 PLANTA BAJA
Escala: 1:50

Observatorio Cyanocorax

AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA



Mantenimiento



F1 FACHADA PRINCIPAL
Escala: 1:50



Chirlobirle

Ilustración: Greg Lasley

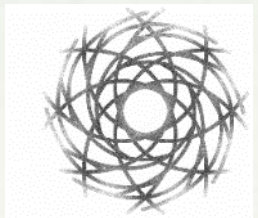


C1 CORTE A - A'
Escala: 1:50

Observatorio Cyanocorax

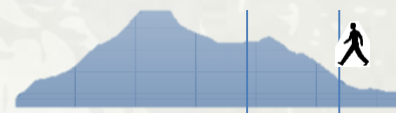
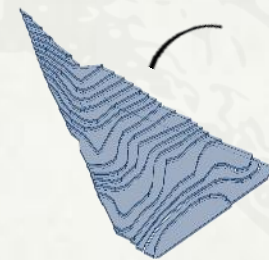
2

AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA



Propuesta urbana

Propuesta de senderos accesibles.



1300 m >40%

Insuficiente



3m - 5m <6%

Consideración

Accesibilidad óptima >3.7m <6%
Accesibilidad insuficiente =1.8m >6%

Cálculo existente

(Tramo de calles accesibilidad suficiente / Total tramo de calles) x100

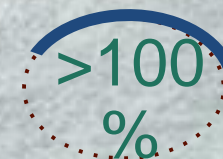
0 m / 1300 m x 100
accesibilidad.



Cálculo tras proyecto

(Tramo de calles accesibilidad suficiente / Total tramo de calles) x 100

1835 m / 1300 m x 100
accesibilidad.

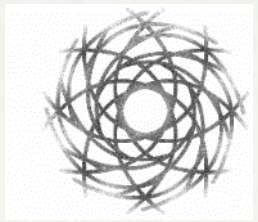


Evaluación

Mín. >50% tramos accesibilidad suficiente.
Deseable >90% accesibilidad suficiente.

Observatorio Cyanocorax

AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA



Desarrollo



BROMELIA

Hierba.
Ornamental
Epífita, típica de
robledales.
Alimento de
fauna.



CABO DE HACHA

Árbol.
Ornamental.
Frutos amarillos.
Maderable.



ANTURIO

Hierba.
Ornamental
Epífita, típica de
robledales.
Alimento de
fauna.



LECHOSO LECHUDO

Arbusto.
Funcionamiento
como cerca viva.
Alimento de
fauna.

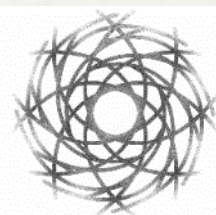


Elaenia copetona

Ilustración: Eduardo Jorge
Cavalcante

Observatorio Cyanocorax

AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA



Desarrollo



CHILCO

Arbusto.
Flores blancas.
Maderable, leña.
Protección de laderas.



ASTROMELIA

Árbol pequeño de corteza lisa.
Poco mantenimiento.
Ornamental.



UVA DE MONTE

Arbusto.
Cerca viva.
Protección de taludes.
Alimento de fauna.



CAFETAL

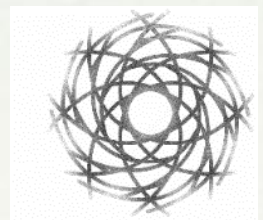
Arbusto de tronco recto y liso.
Fruto café.
Alimento de fauna.



Atrapamoscas canela

Observatorio Cyanocorax

AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA



Desarrollo



SAUCO

Árbol o arbusto.
Frutos morados.
Ornamental.
Cerca viva.



ORQUIDE

A

⁸⁷
Ornamental
Epífita.
Vulnerable.



ROBLE

Árbol.



**Árbol
clavelina**

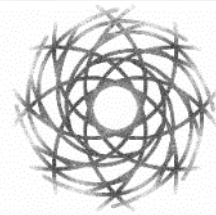
Arbusto o pequeño árbol.
Endémico
Ornamental.



*Golondrina azul y
blanca*

Observatorio Cyanocorax

AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA



Conclusiones

La presente investigación permitió en primera instancia identificar y reconocer a Colombia como principal potencial a nivel mundial para el avistamiento de aves, además; de establecer patrones necesarios dentro de la arquitectura fortalecer los lazos del ser humano con el medio natural.

Además, permite situar y posicionar al valle Tenza como destino de ecoturismo, dentro del cual hay gran potencial de aves, en el cual se han adelantado diferentes investigaciones por parte de Corpochivor y avívate.

La arquitectura como propuesta de mimesis y de relación con el medio natural que permita identificar patrones para turismo rural

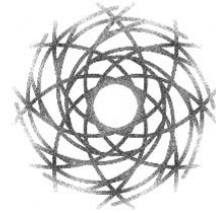


Tangara capiroxada

Ilustración: Pinterest

Observatorio mimético

AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA



Bibliografía

.Arboleda, S. (2015). La importancia de las aves en el medioambiente. Obtenido de Vida más Verde: <https://vidamasverde.com/2013/la-importancia-de-las-aves-en-el-medioambiente/>

Castaño Cardona, M. A. (27 de septiembre de 2020). 7 destinos para disfrutar del turismo rural comunitario en Colombia. Obtenido de El Espectador: <https://www.elespectador.com/noticias/mundo-destinos/turismo-en-colombia-7-destinos-ideales-para-el-turismo-rural-comunitario/>

Fontur Colombia. (24 de noviembre de 2020). Turismo Comunitario. Obtenido de Fontur Colombia: <https://fontur.com.co/productos-y-servicios/turismo-comunitario/21>

Hernández, R. (27 de septiembre de 2020). Turismo rural: un encuentro auténtico con el territorio. Obtenido de Radio Nacional de Colombia: <https://www.radionacional.co/noticias/cultura/turismo-comunitario-colombia-comunidades>

Lourdes Zimmermann, M. (10 de octubre de 2016). El avistamiento de aves: presente y futuro del turismo en Colombia. Obtenido de Mongabay: <https://es.mongabay.com/2016/10/avistamiento-de-aves-colombia/>

Viuvá de antifaz

Ilustración: Daniel Gil



Observatorio mimético

AVISTAMIENTO DE AVES EN EL VALLE DE TENZA

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible . (24 de noviembre de 2020). Colombia, potencia mundial en aves. Obtenido de Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible: <https://www.minambiente.gov.co/index.php/noticias-minambiente/2855-colombia-potencia-mundial-en-aves>

Pérez, S. (18 de febrero de 2010). El valor estratégico del turismo rural como alternativa sostenible de desarrollo territorial rural. Obtenido de Revistas Universidad Nacional : <https://revistas.unal.edu.co/index.php/agrocol/article/download/14688/37532>

Revista Semana. (9 de mayo de 2020). ¿Dónde habitan las más de 1.900 especies de aves de Colombia? Obtenido de Semana Sostenible: <https://sostenibilidad.semana.com/medio-ambiente/articulo/donde-habitan-las-mas-de-1900-especies-de-aves-de-colombia/47600>

90

Turismo y Sostenibilidad . (28 de noviembre de 2018). Turismo Rural Comunitario, una realidad en Colombia. Obtenido de Turismo y Sostenibilidad : <https://turismoysostenibilidad.wordpress.com/2018/11/28/turismo-rural-comunitario-una-realidad-en-colombia/>



Jilguero aliblanco

Ilustración: Eduardo Jorge Cavalcante