



## Resolución N° 417-2020-CO-UNJ Jaén, 23 de diciembre del 2020

**VISTO:** El Acta de Sesión Ordinaria del 23 de diciembre del 2020, Oficio N° 289-2020-UNJ/DGIIIO/NASV de fecha 8 de octubre del 2020, Informe Técnico N° 050-2020-UNJ/UF/HAMV de fecha 5 de octubre del 2020, y;

### **CONSIDERANDO:**

Que, la Constitución Política del Perú en su artículo 18°, establece que "(...) cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno, académico, administrativo y económico"; y que se rige por su propio estatuto, la Ley Universitaria 30220 y aquellas leyes aplicables a la materia;

Que, la Ley Universitaria N° 30220 en su artículo 8° prescribe que "(...) la autonomía es inherente a las universidades, y que se ejerce de conformidad con lo establecido en la Constitución, la presente Ley y demás normativa aplicable"; y que la Universidad cuenta con potestad para crear y aprobar su estatuto, reglamentos y otras normas internas, que permite organizar su sistema administrativo, económico, académico, de investigación y de gobierno;

Que, con Resolución Viceministerial N° 006-2019-MINEDU, del 08 de enero del 2019, se reconformó la Comisión Organizadora de la Universidad Nacional de Jaén, quedando conformado por el: Dr. Oscar Andrés Gamarra Torres, Presidente; Dr. Abner Milán Barzola Cárdenas, Vicepresidente Académico, Dr. Víctor Benjamín Carril Fernández Vicepresidente de Investigación;

Que, mediante Ley N° 29304 se crea la Universidad Nacional de Jaén con cinco carreras profesionales: Ingeniería Civil, Ingeniería Forestal y Ambiental, Ingeniería Mecánica Eléctrica, Ingeniería de Industrias Alimentarias y Tecnología Médica con Especialidad en Laboratorio Clínico; y con Resolución N° 6476-2011-CONAFU se autoriza el funcionamiento provisional de la Universidad Nacional de Jaén;

Que, mediante Resolución de Consejo Directivo N° 002-2018-SUNEDU/CD de fecha 14 de enero del 2018 la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria, otorga la Licencia Institucional a la Universidad Nacional de Jaén para ofrecer el servicio educativo superior universitario; con este importante acontecimiento la SUNEDU corrobora que el servicio educativo ofrecido por la Universidad Nacional de Jaén cumple con las condiciones básicas de calidad exigidas por la Ley Universitaria N° 30220;

Que, con Oficio N° 289-2020-UNJ/DGIIIO/NASV de fecha 8 de octubre del 2020, el Director General de Inversión Infraestructura y Obras remite al Presidente de la Comisión Organizadora de esta Casa Superior de Estudios, el Informe Técnico N° 050-2020-UNJ/UF/HAMV donde el Responsable de la Unidad Formuladora emite la conformidad de la elaboración del Plan Director de la Universidad Nacional de Jaén y recomienda la aprobación del citado plan por ser un instrumento técnico de gran importancia que contempla la normativa y define la ocupación del espacio territorial de la Universidad;

Que, la Universidad Nacional de Jaén tiene como misión Institucional: "Somos una comunidad académica orientada a la investigación y a la docencia, que brinda formación profesional humanística, científica y tecnológica a los estudiantes, con responsabilidad social, innovación, competitividad, emprendimiento, para contribuir al desarrollo sostenible del país";

Que, el Plan Director de la Universidad Nacional de Jaén planifica las políticas y estrategias de desarrollo urbano y arquitectónico sustentable del campus de la universidad, la cual propone la adecuada zonificación y manejos de suelos, áreas verdes, así como las medidas de eficiencia e hídrica, la construcción sostenible y conectividad en el campus de la universidad. Es el instrumento máximo de orientación y planificación de la ampliación de nuestra Universidad, estableciendo sus trazos, componentes estructurales y sus límites físicos siguiendo un lineamiento técnico basado en la sinergia entre Arquitectura y naturaleza, generando un desarrollo sostenible que busca un balance entre el bienestar de los beneficiarios y del espacio en el que habita, la conversación de la diversidad biológica, los procesos ecológicos y el uso sostenible del suelo;

Que, el Plan Director de la Universidad Nacional de Jaén es el conjunto de instrumentos técnicos y normativos que se redactan para ordenar el uso del suelo y regular las condiciones para su transformación o, en su caso, conservación, también comprende un conjunto de prácticas de carácter esencialmente proyectivo con las que se establece un modelo de ordenación para un ámbito espacial. La planificación urbana está relacionada con la arquitectura, la geografía y la ingeniería civil en la medida en que ordenan espacios. Además, precisa de un buen conocimiento del medio físico, social y económico que se obtiene a través de análisis según los métodos de la sociología, la demografía, la geografía, la economía y otras disciplinas;

Que, en Sesión Ordinaria de Comisión Organizadora de fecha 23 de diciembre del 2020, los miembros de la Comisión Organizadora, acordó por unanimidad, aprobar el Plan Director de la Universidad Nacional de Jaén;



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN

Creada por Ley N° 29304

Resolución de Consejo Directivo N° 002-2018-SUNEDU/CD

"Año de la Universalización de la Salud"



## Resolución N° 417-2020-CO-UNJ Jaén, 23 de diciembre del 2020

Que, en uso de las atribuciones conferidas al Presidente de la Comisión Organizadora de la Universidad Nacional de Jaén contenidas en la Ley Universitaria N° 30220 y el Estatuto de esta Casa Superior de Estudios;

### **SE RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR** el Plan Director de la Universidad Nacional de Jaén, el mismo que se adjunta y forma parte de la presente Resolución.

**ARTÍCULO SEGUNDO.- NOTIFÍQUESE** la presente resolución a las instancias correspondientes para su conocimiento y fines.

**REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y PUBLIQUESE.**



**Abg. Jean Ebere Cruz Iglesias**  
Secretario General



**Dr. Oscar Andrés Gamarra Torres**  
Presidente



## INDICE GENERAL

<b>I. CONSIDERACIONES GENERALES</b>	pág. 3
Antecedentes. Finalidad. Objetivos. Ámbito Territorial. Horizonte de Planeamiento Horizonte de Ejecución. Lineamientos Técnicos. Metodología.	
<b>II. DIAGNÓSTICO URBANO</b>	pág. 6
2.1. MARCO DE REFERENCIA Ubicación geográfica y delimitación política. Antecedentes históricos. Perspectivas y previsiones del plan director	
2.2. CARACTERIZACIÓN SOCIO ECONÓMICA Tendencias históricas del crecimiento universitario Proyecciones de crecimiento universitario Caracterizaciones socio culturales. Principales actividades económicas.	
2.3. CARACTERIZACIÓN FÍSICO ESPACIAL Conformación urbana y usos de suelos. Infraestructura vial y de transportes. Equipamiento urbano.	
2.4. CARACTERIZACIÓN GEOGRÁFICO AMBIENTAL Caracterización Físico Geográfica. Evaluación de Peligros. Evaluación de vulnerabilidad y riesgos físicos ante desastres. Caracterización físico ambiental.	
2.5. CARACTERIZACIÓN DE LA GESTIÓN URBANA Gestión urbana del campus universitario.	
2.6. SINTESIS DE LA CARACTERIZACIÓN URBANA	
<b>III. PROPUESTA GENERAL</b>	pág. 23
Concepto arquitectónico Bases teóricas - Espiral de Fibonacci - Geometría hexagonal Programa arquitectónico Propuesta volumétrica Visión de Desarrollo Urbano Sostenible.	



Análisis Estratégico FODA.  
Misión  
Objetivos Estratégicos de Desarrollo Urbano Sostenible.  
Modelo de Desarrollo Urbano Sostenible.  
Estrategias de Desarrollo Urbano Sostenible.  
Políticas generales de Desarrollo Urbano Sostenible.

**IV. PROPUESTAS ESPECÍFICAS** pág. 36

1. propuesta de Acondicionamiento Territorial Urbano
2. Propuesta de composición trazo de la curva de Fibonacci
3. Áreas de tratamiento: Renovación Urbana
4. Propuesta de Crecimiento Urbano.
5. Propuesta de Sistema Vial Urbano y de Transporte.
6. Propuesta de Zonificación Urbana y Usos de Suelo
7. Propuesta de ordenamiento ambiental
8. seguridad física ante desastres naturales.
9. Propuesta de Equipamiento Urbano.
10. Propuesta de mobiliario urbano
11. Propuesta de servicios básicos.
12. Propuestas de Gestión Urbana.
13. Previsión para infraestructura de servicios básicos.

**V. INSTRUMENTOS TÉCNICOS NORMATIVOS** pág. 48

Reglamento y especificaciones técnicas de:

- Zonificación Urbana.
- Sistema Vial Urbano.
- Ordenamiento Ambiental

**VI. PROGRAMA DE INVERSIONES** pág. 51

Planificación estratégica de las edificaciones y proyectos de inversión:  
Estructura del Programa de Inversiones.  
Tipos de proyectos, que deben tener concordancia con Plan Director  
Priorización de proyectos.  
Listado de proyectos de inversión.  
Programa de inversiones a corto plazo.  
Perfiles de proyectos prioritarios.

**VII. ANEXOS** pág. 52

1. Paneles fotográficos del entorno y la propuesta.
2. Actas y fichas de identificación de participantes.
3. Resoluciones y acuerdos de la comisión organizadora.
4. Planos de diagnóstico y propuestas definitivas.



## I. CONSIDERACIONES GENERALES

### **Antecedentes.**

El 12 de diciembre del 2008 el Congreso de la República aprobó la Ley 29304, Ley que crea la Universidad Nacional de Jaén, más tarde el 22 de diciembre de 2011, con resolución N° 6476-2011-CONAFU autoriza el funcionamiento provisional de la universidad nacional de Jaén con cinco carreras profesionales: Ingeniería Civil, Ingeniería Forestal y Ambiental, Ingeniería de Industrias Alimentarias, Ingeniería Mecánica y Eléctrica y Tecnología Médica con Especialidad en Laboratorio Clínico.

Luego en mayo del 2012, la Universidad Nacional de Jaén abre sus puertas a la población estudiantil con el semestre académico 2012-I con número de 200 estudiantes matriculas, población que ha ido incrementando considerablemente, hasta superar la demanda de alumnos por vacantes.

En Lima el 14 enero del 2018, la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU, con Resolución de Consejo Directivo N°002-2018-SUNEDU/CD, otorga la Licencia Institucional a la Universidad Nacional de Jaén, para ofrecer el servicio educativo superior universitario. Con este importante acontecimiento la SUNEDU corroboró que el servicio educativo ofrecido por la Universidad Nacional de Jaén si cumple con las condiciones básicas de calidad exigidas por la Ley Universitaria, compromiso que beneficia a sus estudiantes de pregrado que actualmente cursan estudios en la ciudad de Jaén.

De esta forma, la Universidad Nacional de Jaén es la vigésima novena casa de estudios en lograr su licencia institucional, demostrando con ello el cumplimiento de los estándares de calidad requeridos por la Ley Universitaria, también representa un paso importante para fortalecer el vínculo con la comunidad, orientando su propuesta educativa a responder a las necesidades de desarrollo de la provincia y la cultura de la Región Nororiental del Marañón.

### **Finalidad.**

Planificar, Identificar y priorizar proyectos de inversión pública según necesidades y brechas de infraestructura, deben de tener un impacto en la mejora del servicio educativo, para la mejora de la calidad y el logro de resultados del servicio educativo de la educación superior peruana, requiere contar con servicios académicos eficientes en beneficio de los estudiantes docentes e investigadores que permitan optimizar la gestión universitaria en su integridad.

### **Objetivos.**

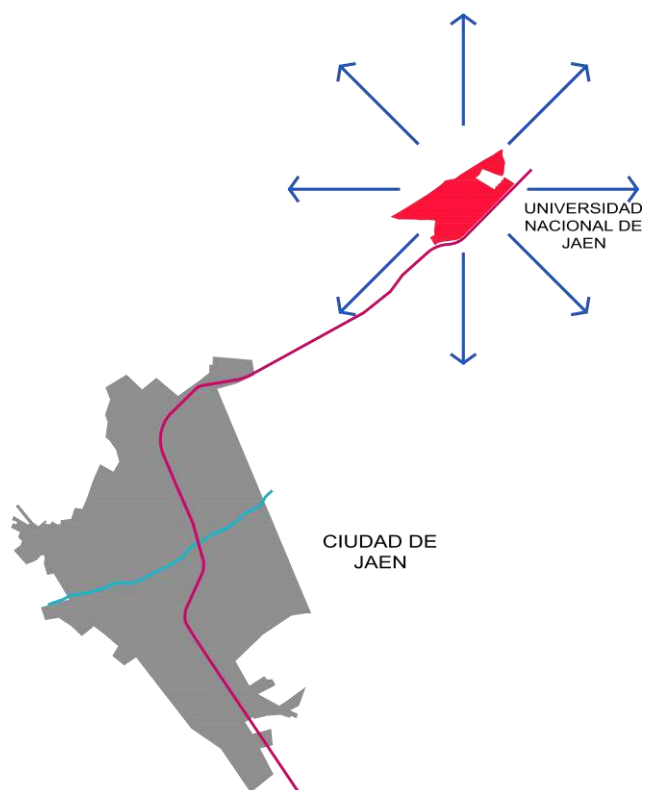
El objetivo general del servicio es: la Elaboración de los estudios de consultoría del Expediente Técnico del Proyecto: PLAN DIRECTOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN DISTRITO DE JAEN - PROVINCIA DE JAEN - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

### Ámbito Territorial.

El área de influencia del proyecto del plan director es la universidad nacional de Jaén y los alrededores.



*Vista del ámbito territorial de influencia que tendrá el Plan Director. ( territorio de la UNJ y alrededores inmediatos)*



*Esquema del territorio de la UNJ referente a la ciudad de Jaén*



*Vista de una lotización de viviendas en el sector norte de la UNJ*

### **Horizonte de Planeamiento**

se estima que el horizonte de la realización de los proyectos de inversión sean 2 años, en dicho periodo se realizaran los replanteos necesarios y se afinaran los estudios necesarios para la realización de los proyectos definitivos.

### **Horizonte de Ejecución.**

La construcción e implementación de los proyectos secuencialmente se completen en 8 años

### **Lineamientos Técnicos.**

El plan director constituye el instrumento máximo de orientación y planificación de la ampliación de la UNJ, estableciendo sus trazos, componentes estructurales y sus límites físicos siguiendo un lineamiento técnico basado en la sinergia entre Arquitectura y naturaleza, generando un desarrollo sostenible que busca un balance entre el bienestar de la gente y del ambiente en el que habita, la conservación de la diversidad biológica, los procesos ecológicos y el uso sostenible del suelo para el planteamiento de las infraestructuras son responsabilidad de todos los actores quienes tienen el desafío de valorarla real contribución de la dimensión ambiental e el progreso hacia la sostenibilidad.

El desarrollo de los servicios prevé el trabajo en tres fases.

- trabajo de campo, con la participación los profesionales requeridos para levantar toda la información necesaria del predio y del entorno, conocer de primera mano el ordenamiento ambiental para su responsable uso y planeamiento.

- recepción y procesamiento de la información solicitada a la universidad de Jaén (datos estadísticos y proyecciones de crecimiento poblacional, levantamiento de estructura actual, estudio de suelos)

en esta etapa se llevará a cabo la elaboración del programa arquitectónico

- trabajo de gabinete: planteamiento arquitectónico general y su justificación, cálculos de los ratios y datos necesarios para dimensionar los espacios, planificar las ampliaciones y circulaciones y zonificaciones, elaboración del expediente final
- Los trabajos se desarrollarán contemplando todas las exigencias establecidas en los términos de referencia del contrato

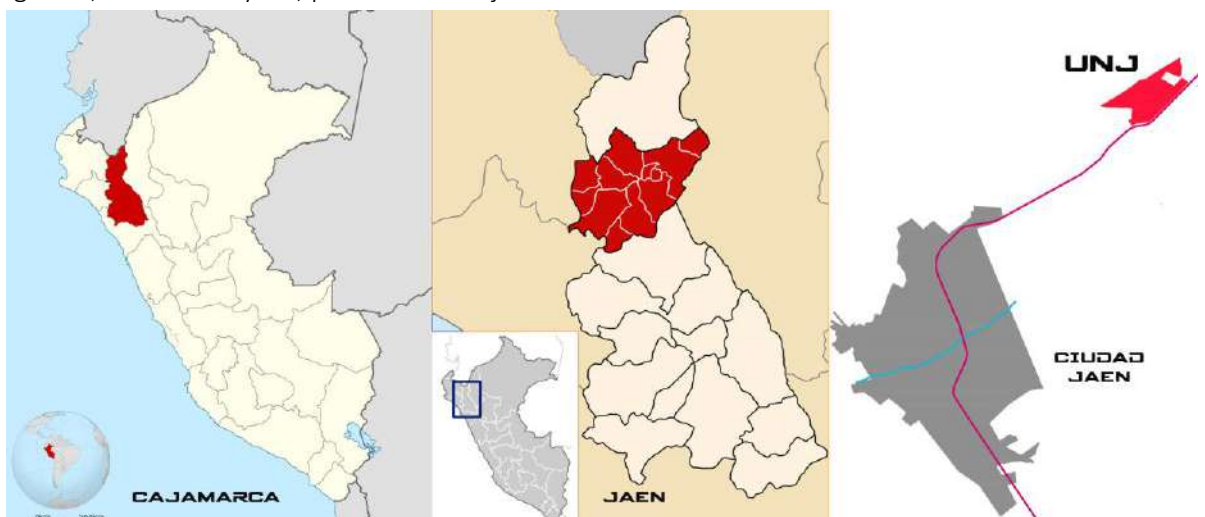
## II. DIAGNÓSTICO URBANO

Es fundamental conocer el sistema urbano donde se encuentra la universidad, la ciudad de Jaén tiene sus particularidades y sus potencialidades, elementos que nos ayudan a definir un horizonte a partir del cual podemos plantear nuevas experiencias en nuestro planteamiento del plan Maestro.

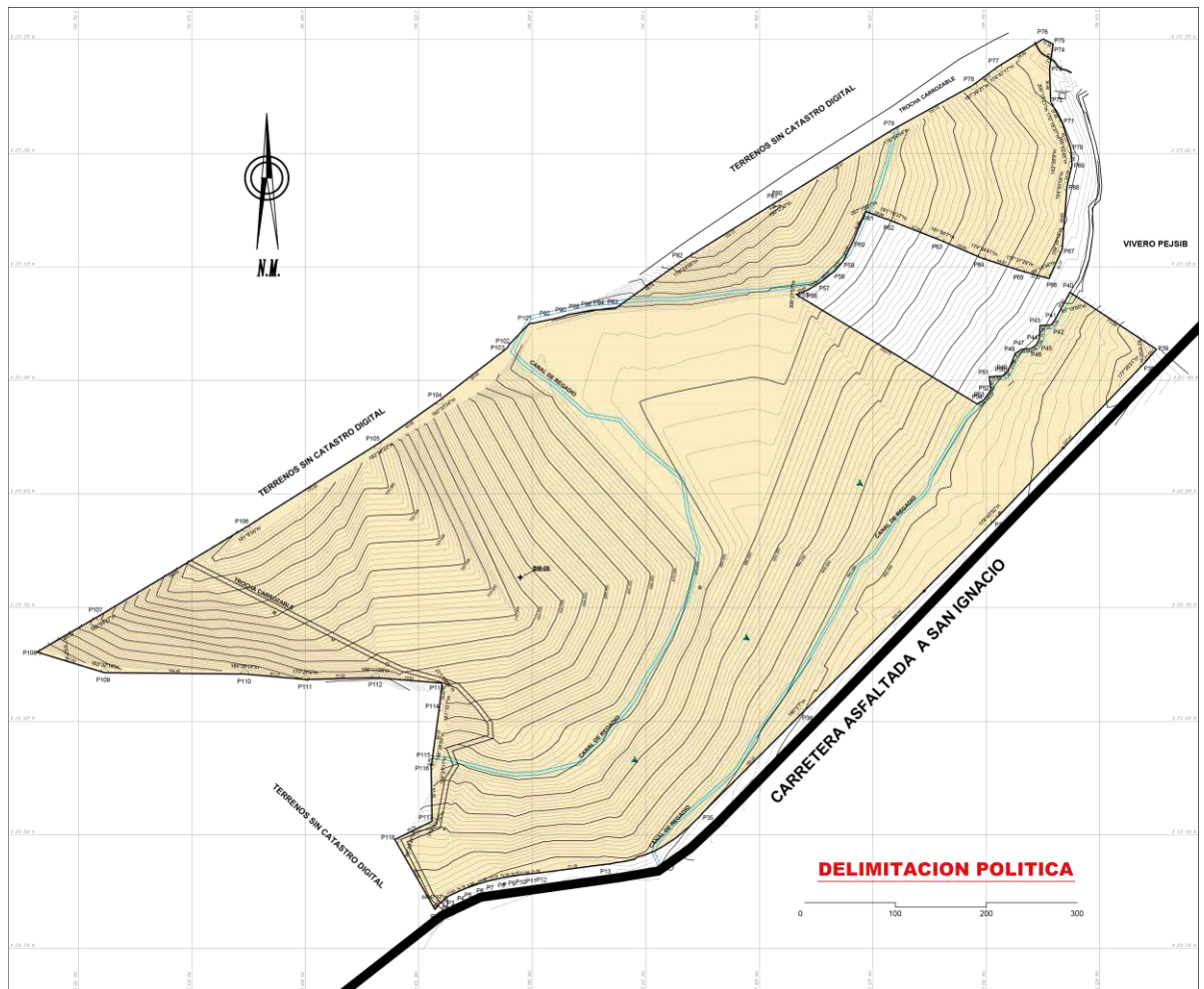
### 2.1. MARCO DE REFERENCIA

#### Ubicación geográfica y delimitación política.

La provincia de Jaén, por el Norte se encuentra la provincia de San Ignacio; por el Sureste y Sur, la provincia de Cutervo; por el Suroeste, la provincia de Ferreñafe y Lambayeque; por el Este, la provincia de Bagua y Utcubamba; por el Oeste, la provincia de Huancabamba. El proyecto de ampliación de la Universidad Nacional de Jaén, se realizará en toda la extensión del terreno de la ciudad universitaria (44ha), ubicada en el km 6, margen izquierda de la carretera Jaén – San Ignacio, sector Yanuyacu, provincia de Cajamarca



*Esquema de localización y ubicación*



### Antecedentes históricos.

La historia de Jaén, está ligada a la historia ancestral de la amazonia. Cada región del país tiene un desarrollo propio logrando realizarse de acuerdo a la evolución socioeconómica que les ha tocado vivir.

- **Los primeros pobladores:** se pueden encontrar vestigios de asentamientos humanos con arte rupestre de hace aproximadamente 20 mil años, más tarde fueron llegando nuevas oleadas migratorias que recorrían América de Norte a Sur, de Sur a Norte, de Oriente a Occidente y viceversa en lucha continua por la subsistencia y mejores condiciones de vida. La abundancia de ríos, Flora, Fauna y la fertilidad de las tierras en esta región, motivando que muchas de las oleadas migratorias de cazadores y recolectores quedaran a vivir por estos valles e ir construyendo las bases de la Cultura Amazónica de Selva Alta con un desarrollo cultural impresionante. El testimonio de las "piedras habladoras" o Arte Rupestre abundante y peculiar expresada en: Pictografías, Petroglifos y las Tacitas o Mollas en el área que antiguamente fue conocida como la Nación de los Bracamoros, tienen un profundo significado en la evolución espiritual y material del hombre en la Cuenca Amazónica, podrían simbolizar: linderos, mensajes, testimonios de un posicionamiento, centros de adoración, magia, actividades de su vida diaria, Cosmogonía, guerras, fenómenos naturales.



*Pinturas rupestres del cerro Faical, Fotografía tomada de la municipalidad de San Ignacio.*

- **El formativo regional amazónico:** El desarrollo de la Cultura Regional que vienen investigando destacados científicos sociales peruanos, franceses y ecuatorianos, lo ubican en el contexto de la Región Amazónica de Rupa Rupa área de confluencia de los ríos Chinchipe-Marañón, aguas arriba hasta la cuenca del Zamora en Ecuador. Las evidencias arqueológicas en lítica, cerámica, pedrería, osamentas, Arquitectura y Metalurgia superan los 4 mil quinientos años de antigüedad. Si bien la Cultura Amazónica ha tenido interrelación permanente con las culturas clásicas del Formativo Peruano en la Sierra y la Coita.
- **Los grupos étnicos llamados Bracamoros:** Con el tiempo surgen grupos étnicos de origen amazónico que van retomando la tradición de culturas ancestrales amazónicas que habitaron la región, principalmente los grupos étnicos del tronco Jíbaro que van repoblando la zona sea en forma pacífica o muy violenta, dando origen a la Tradición Bracamoros, Pakamuros, Pacamoros pueblos firmes en la defensa del patriotismo e identidad regional; estos resistieron férreamente a las huestes incas haciéndolos retroceder en varias oportunidades; el nombre BRACAMOROS fue impuesto a los naturales de esta región por el Inca Huayna Cápac cuando huía despavorido ante la bravura de los amazónicos, pueblos que más tarde se inmolaron en la notable guerra de resistencia contra la conquista española dirigida primero por Juan Porcel, y luego continuada por Pedro de Vergara y finalmente Diego Palomino que el año 1549 fundó la ciudad de "San Leandro de Jaén de los Bracamoros" a quien vergonzosamente el Himno de Jaén lo canta como el gran personaje que "honroso fundó la gran población".



La resistencia Amazónica no se doblegó, durante el proceso de Conquista y Coloniaje, los naturales continuaron hostilizando y resistiendo a los agresores hispanos hasta hacerlos huir de las colonizaciones, determinando el traslado de la ciudad colonial de San Leandro de Jaén de los Bracamoros de la otra margen del Chinchipe al asentamiento actual a orillas del río Amujú el 3 de octubre de 1805.

- **Emancipación e independencia:** Durante el proceso de Emancipación, el norte peruano se adhería al sentimiento independentista; Jaén no quedaba exonerado de ello, el 4 de Junio de 1821, en solemne Cabildo Abierto, los pueblos de: San Ignacio, Chirinos, Tomependa (actual Bellavista), Colasay y otras localidades vecinas, se reunieron en la histórica plaza de armas de Jaén, presididos por los venerables patriotas Juan Antonio Checa (en calidad de Gobernador Político) y el sacerdote Juan Francisco Garay (en calidad de párroco y representante del Obispado de Trujillo) para proclamar la Gloriosa Independencia, no solo del yugo español, sino también del Virreinato de Nueva Granada (actual Colombia) y de la Real Audiencia de Quito (actual República de Ecuador), por decisión soberana del Cabildo los días 4 y 5 de Junio de 1821, la Gobernación de Jaén de Bracamoros retornó al Perú Libre y Voluntariamente abrazando la Sagrada Peruanidad para consolidar la frontera norte del Perú junto a Tumbes y Maynas.

#### **Historia de la UNJ**

- La creación de la Universidad Nacional de Jaén es un logro que se debe atribuir a todos aquellos ciudadanos organizados, que tuvieron un objetivo en común: la existencia de una Universidad Pública para los estudios profesionales de los jóvenes de Jaén, y atender la problemática de la región en todas sus dimensiones.
- Es digno reconocer el esfuerzo el Comité Cívico presidido por el Alcalde Provincial de entonces, Ing. Jaime Vílchez Oblitas, así como a las autoridades civiles, religiosas, y al pueblo de Jaén en general, quienes con mucho esfuerzo gestionaron la creación de nuestra universidad, y que se convirtió en una realidad cuando el Congreso de la República aprueba la Ley 29304 el 12 de diciembre de 2008, creando la Universidad Nacional de Jaén, y publicándose 5 día después en la Ciudad de Jaén.
- Tres años después, el 22 de diciembre de 2011, la Resolución 647-2011-CONAFU autoriza el funcionamiento provisional de la UNJ con las cinco carreras profesionales que a la fecha existen: Ingeniería Civil, Ingeniería Mecánica y Eléctrica, Ingeniería de Industrias Alimentarias, Ingeniería Forestal y Ambiental y Tecnología Médica con especialidad en Laboratorio Clínico.
- La Universidad Nacional de Jaén abre sus puertas a los estudiantes por primera vez en el mes de mayo de 2012, con el desarrollo del semestre académico 2012-I, que albergaba una población de 200 estudiantes matriculados.
- A partir de esa fecha los jóvenes matriculados han ido incrementando considerablemente, existiendo una gran cantidad de postulantes que tienen el anhelo de estudiar en la Casa Superior de Estudios de Jaén.



## Perspectivas y previsiones del plan director

Las perspectivas y previsiones del Plan Director apuntan a un consolidamiento de la integración Arquitectura Naturaleza dentro de un claro aumento de la oferta educativa DE CALIDAD de la UNJ. Se prevé que con la guía y dirección del Plan la UNJ se convierta en una UNIVERSIDAD 4.0 convirtiéndose en un componente clave de la innovación tecnológica y económica del país .

## 2.2. CARACTERIZACIÓN SOCIO ECONÓMICA

### Tendencias históricas del crecimiento universitario

En el siguiente cuadro se registra la población universitaria hasta el 2018 -2

CONSOLIDADO GENERAL														
Carrera Profesional	CICLOS													
	2012.1	2012.2	2013.1	2013.2	2014.1	2014.2	2015.1	2015.2	2016.1	2016.2	2017.1	2017.2	2018.1	2018.2
INGENIERÍA DE INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	40	82	114	142	176	212	247	275	299	325	327	343	348	343
INGENIERÍA FORESTAL Y AMBIENTAL	40	79	115	150	184	219	254	291	318	337	355	373	391	368
INGENIERÍA CIVIL	39	80	118	154	188	217	257	283	306	334	364	382	393	368
INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA	39	79	117	148	182	214	254	282	299	335	369	391	379	373
TECNOLOGÍA MÉDICA CON ESPECIALIDAD EN LABORATORIO CLÍNICO	39	80	113	152	176	208	248	286	315	312	355	342	368	386
<b>Total alumnos:</b>	<b>197</b>	<b>400</b>	<b>577</b>	<b>746</b>	<b>906</b>	<b>1070</b>	<b>1260</b>	<b>1417</b>	<b>1537</b>	<b>1643</b>	<b>1770</b>	<b>1831</b>	<b>1879</b>	<b>1838</b>
<b>DESERCIÓN DE ALUMNOS</b>			<b>22</b>	<b>34</b>	<b>31</b>	<b>37</b>	<b>27</b>	<b>47</b>	<b>87</b>	<b>105</b>	<b>123</b>	<b>193</b>	<b>236</b>	<b>244</b>
%			3.81%	4.56%	3.42%	3.46%	2.14%	3.32%	5.66%	6.39%	6.95%	10.54%	12.56%	13.28%



### Proyecciones de crecimiento universitario

En el siguiente grafico se muestra la proyección de la población universitaria hasta el año 2030

Carrera Profesional	CONSOLIDADO GENERAL PROYECTADO																							
	CICLOS																							
	2019.1	2019.2	2020.1	2020.2	2021.1	2021.2	2022.1	2022.2	2023.1	2023.2	2024.1	2024.2	2025.1	2025.2	2026.1	2026.2	2027.1	2027.2	2028.1	2028.2	2029.1	2029.2	2030.1	2030.2
INGENIERÍA DE INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	430	435	479	484	529	534	579	583	628	633	678	683	727	732	777	782	827	832	876	881	926	931	975	980
INGENIERÍA FORESTAL Y AMBIENTAL	467	473	523	528	578	583	633	639	689	694	744	750	800	805	855	861	911	916	966	971	1021	1027	1077	1082
INGENIERÍA CIVIL	468	474	524	530	580	585	635	641	691	697	747	752	802	808	858	863	913	919	969	975	1025	1030	1080	1086
INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA	468	474	525	530	581	586	637	642	693	698	749	754	805	810	861	866	917	922	973	978	1029	1034	1085	1090
TECNOLOGÍA MÉDICA CON ESPECIALIDAD EN LABORATORIO	454	460	508	514	562	567	616	621	670	675	724	729	778	783	831	837	885	891	939	945	993	999	1047	1052
<b>Total alumnos:</b>	<b>2288</b>	<b>2315</b>	<b>2559</b>	<b>2586</b>	<b>2829</b>	<b>2856</b>	<b>3100</b>	<b>3127</b>	<b>3370</b>	<b>3397</b>	<b>3641</b>	<b>3668</b>	<b>3911</b>	<b>3939</b>	<b>4182</b>	<b>4209</b>	<b>4453</b>	<b>4480</b>	<b>4723</b>	<b>4750</b>	<b>4994</b>	<b>5021</b>	<b>5264</b>	<b>5291</b>
<b>DESERCIÓN DE ALUMNOS</b>	246	251	289	293	332	336	375	379	417	422	460	464	503	507	546	550	588	593	631	635	674	678	717	721
%	10.8%	10.8%	11.3%	11.3%	11.7%	11.8%	12.1%	12.1%	12.4%	12.4%	12.6%	12.7%	12.9%	12.9%	13.0%	13.1%	13.2%	13.2%	13.4%	13.4%	13.5%	13.5%	13.6%	13.6%



Caracterizaciones socio culturales.  
 Principales actividades económicas.

### 2.3. CARACTERIZACIÓN FÍSICO ESPACIAL EXISTENTE DE LA UNJ

#### Conformación urbana y usos de suelos.

Existen predominantemente un uso de suelo educativo, dispuestos en pabellones de aulas de 4 pisos orientada en paralelo a la pista, siguiendo el mismo patrón existen edificios administrativos, la biblioteca y el comedor.



Vista aérea de la infraestructura en construcción



Vista de la infraestructura en construcción

### Infraestructura vial y de transportes.

No existe una estructura vial ni de transportes implementada que articule todo el campus universitario, existen ingresos vehiculares que direccionan los vehículos a bolsas de estacionamientos desde los cuales se puede canalizar a los peatones a los pabellones.



Vista del proyecto en construcción, esta directamente relacionado con la vía principal

### **Equipamiento urbano.**

El equipamiento urbano actual es: un comedor universitario, una biblioteca, la sede administrativa.



Vista de la entrada principal y la sede administrativa con la biblioteca.

## **2.4. CARACTERIZACIÓN GEOGRÁFICO AMBIENTAL**

### **Caracterización Físico Geográfica.**

Se refiere a las características físicas geográficas de lo existente, entre los principales ítems que nos ayudan a describir la UNJ tenemos:

**Geomorfología** La geomorfología es una rama de la geografía y de la geología que tiene como objetivo el estudio de las formas de la superficie terrestre enfocado en describir, entender su génesis y su actual comportamiento

La geomorfología de la UNJ Presenta un terreno conformado por:

Cabeza de colina: parte superior

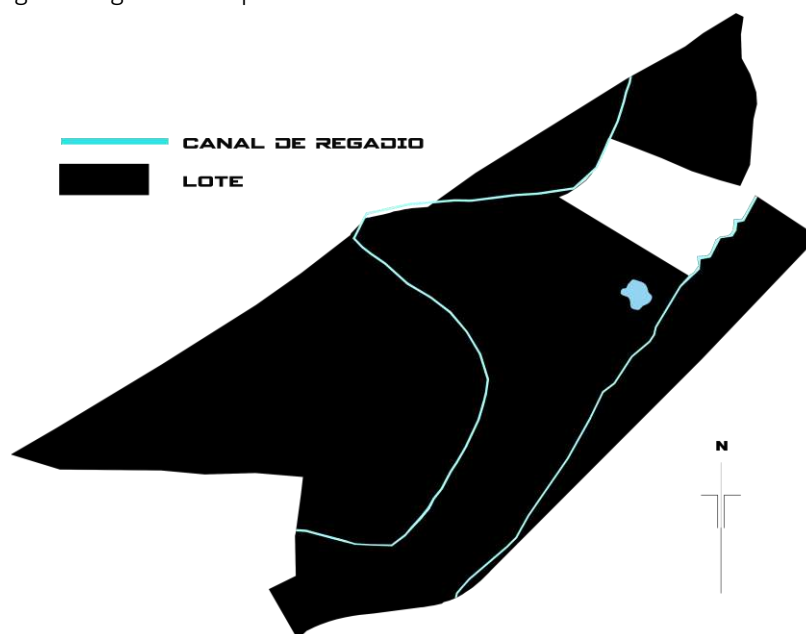
Ladera: parte lateral en pendiente de la colina, en este sector se encuentra el canal de regadío que es fundamental dentro del proyecto ya que como elemento natural debe reservarse y potenciarse.

Falda: parte inferior de la colina



**Hidrología** (La hidrología es el estudio del movimiento, distribución y calidad del agua en todas las zonas de la Tierra, y se dedica tanto al ciclo hidrológico como a los recursos de agua.)

La hidrología de la UNJ esta caracterizada por dos canales de agua y un puquio de agua ubicados según el siguiente esquema



*Vista del territorio de la UNJ y los canales de regadío, en la parte lateral derecha existe un puquio de agua.*

### **Biogeografía**

La **biogeografía** es una disciplina científica **que estudia** la distribución de los seres vivos (animales y plantas) sobre la Tierra, así como los procesos que la han originado, que la modifican y que la pueden hacer desaparecer.

Según el estudio del abril del 2015 denominado: “caracterización de flora y fauna del proyecto: mejoramiento de los servicios académicos y administrativos de la UNJ”, el área de estudio se encuentra ubicada en el denominado bosque seco tropical tradicional a bosque húmedo sub

tropical y la riqueza total está conformada por 82 especies incluidas en 28 familias, clasificadas en dos taxones de alta jerarquía.



*Vista del territorio de la UNJ y los bosques que lo componen así como los canales de agua existentes.*



*Vista del canal de agua*



*Vista del canal de agua*

#### **Evaluación de Peligros y riesgos**

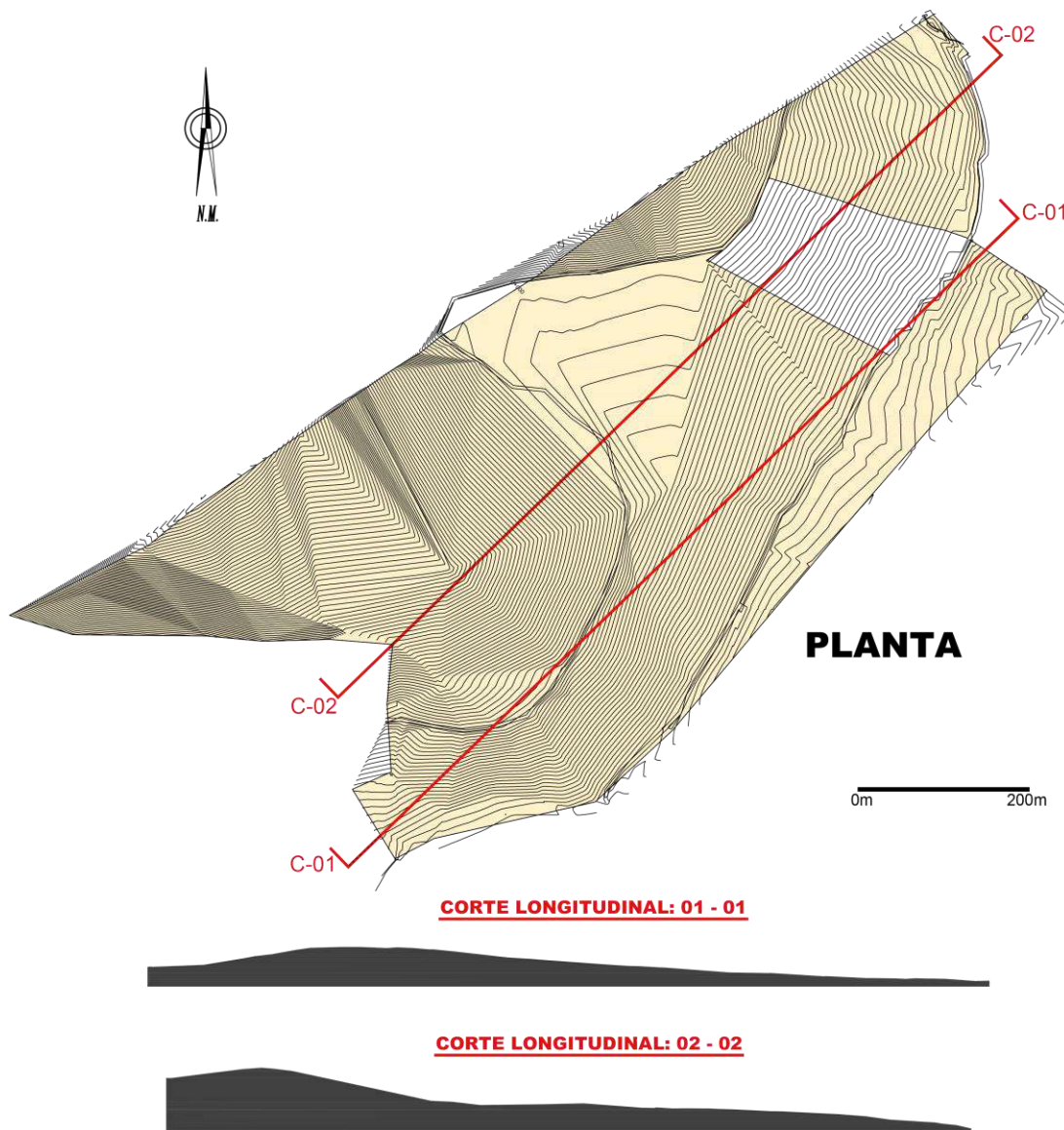
Existen diversos riesgos dentro del territorio de la UNJ, Se enumeran los principales riesgos naturales que puedan causar pedidas humanas y económicas.

- riesgos geotécnicos
- riesgos de filtraciones de agua
- erosión
- incendios forestales
- desbordes de agua
- terremotos

#### **Evaluación de vulnerabilidad y riesgos físicos ante desastres.**

De la construcción actual se pueden evaluar cuales han sido los principales riesgos presentados: las filtraciones de agua y la composición arcillosa del suelo, dichos factores han sido mitigados con estudios y respuestas técnicas específicas.

### Caracterización físico ambiental.



Vista en planta, sección y fotografía panorámica de la colina (territorio de la UNJ), dicha formación es particular y se buscara ser aprovechada para las propuestas específicas del Plan Director.



*Vista del Puquio de agua existente, el recurso agua es fundamental dentro de nuestra concepción del planteamiento general.*

## 2.5. CARACTERIZACIÓN DE LA GESTIÓN URBANA

### Gestión urbana del campus universitario.

Se observa como gestión urbana existente los siguientes elementos:

#### Edificios existentes

Existen edificios de diversa altura (de 1 a 4 pisos) de concreto armado y albañilería, en algunas estructuras el techo es de carpintería metálica con cobertura también metálica y en otros casos es de una estructura horizontal de concreto, los volúmenes están dispuestos de manera paralela a la vía que una le UNJ de Jaén y tiene





#### **Recorridos peatonales y jardines**

Los recorridos peatonales y jardines conectan los volúmenes existentes y tienen un desarrollo paralelo a estos, presentan ancho variable de acuerdo a la jerarquía



#### **Vías vehiculares y estacionamientos existentes**

Existen diversos ingresos vehiculares desde la vía principal a la UNJ que canalizan a los autos a los estacionamientos internos, lateralmente solo existe un ingreso que conecta la vía secundaria a una bolsa de estacionamientos

#### **Estructura de servicios básicos**

**Agua:** presentan una distribución del servicio de agua por gravedad utilizando un tanque elevado

**Luz:** presentan una acometida y una distribución por gabinetes eléctricos y sub estaciones electricas

**Línea de alta tensión:** se identifico un trazado de alta tensión que recorre longitudinalmente el terreno de la UNJ, dicha línea esta estructurada por 3 torres de alta tensión.



## 2.6. SINTESIS DE LA CARACTERIZACIÓN URBANA

Sobre el sector de la UNJ, se viene desarrollando la construcción de una infraestructura denominada: *Mejoramiento de los servicios académicos y administrativos de la Universidad Nacional De Jaén, distrito de jaén, provincia de jaén, Departamento de Cajamarca*, cuya composición arquitectónica es la de pabellones paralelos a la vía principal integrada por una red de caminos, jardines y estacionamientos, las estructuras están destinadas a cubrir las necesidades espaciales de los alumnos de la UNJ desarrollando el siguiente programa arquitectónico:

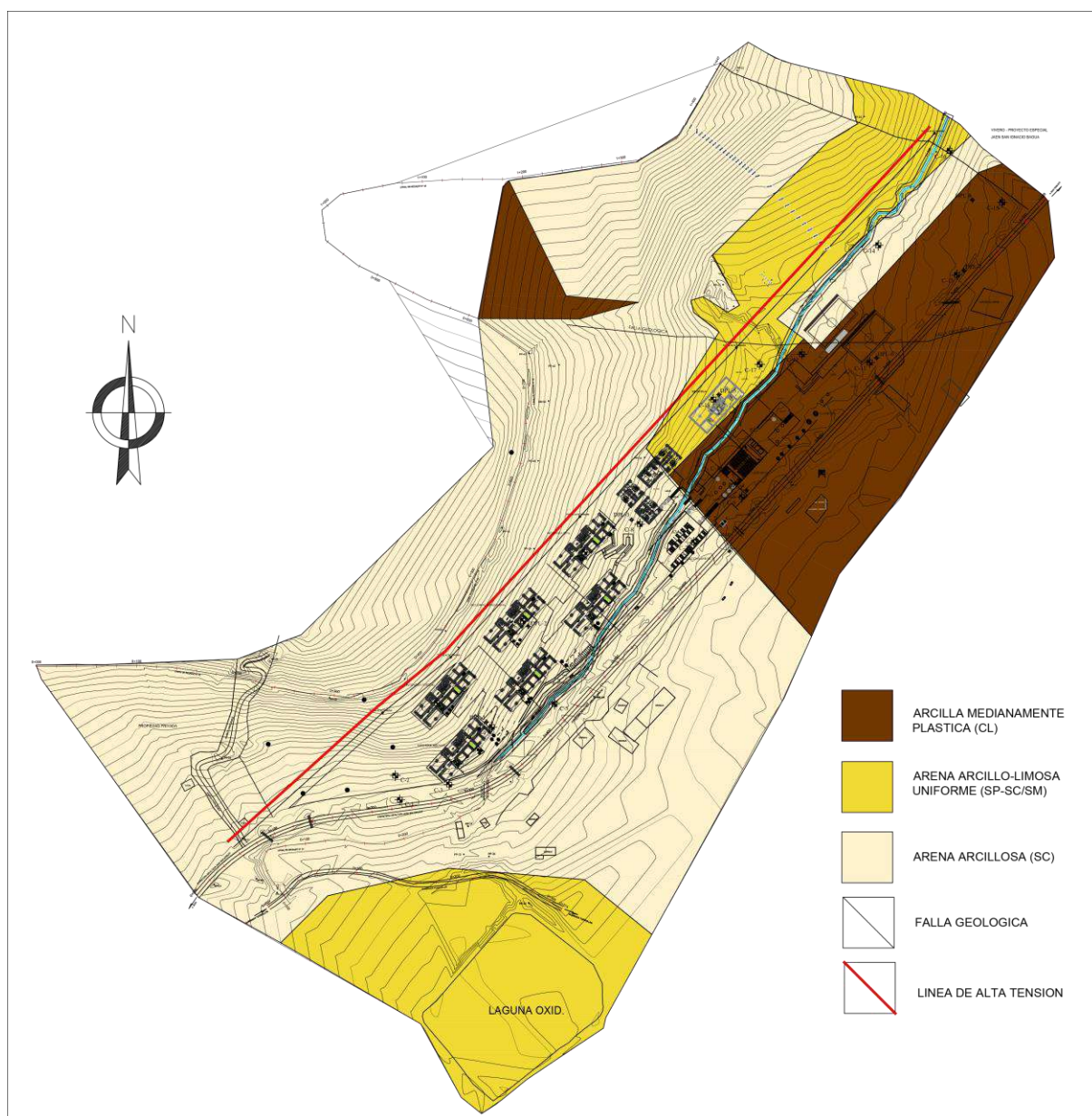


Vista de la maqueta de los proyectos existentes.



**Infraestructura académica y administrativa: 05 facultades en 64 678.97 m2, distribuidas en:**

Facultad de Ingeniería Civil: 4 983.52 m2.
Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica: 3 683.52 m2.
Facultad de Ingeniería Forestal y Ambiental: 3 683.52 m2.
Facultad de Ingeniería de Industria Alimentarias: 3 683.52 m2.
Facultad de Tecnología Médica: 3 683.52 m2.
Biblioteca Central 02 niveles: 2 553.16 m2.
Rectorado y Oficinas Administrativas: 3 140.90 m2.
02 ambientes para el Comedor Universitario de 01 nivel con un área total: 1 474.43 m2.
Auditorium 02 niveles: 1 792.14 m2.
Pool de aulas 02 niveles: 2 955.40 m2.
Sistema de agua potable y línea de conducción desde el punto de empalme autorizado por la EPS Maraón.
Sistema de alcantarillado general y línea de evacuación de aguas servidas hasta el punto de entrega: Buzón N° 864.
Ingresos principales y secundarios de la ciudad universitaria.
Plazas: 7 491.02 m2.
Áreas Verdes: 16 409.23 m2.
Áreas de parqueo: 1 726.68 m2.
Pistas: 499.00 m2.
Campos deportivos: estadio y losas multideportivas: 6 919.41 m2.
Revestimiento del Canal Existente.
Cerco perimétrico de concreto prefabricado con agujeros con 02 puertas principales, 02 puertas secundarias y 01 puerta de ingreso para estacionamiento.
Red primaria de energía eléctrica general (desde el punto de alimentación autorizado por la Entidad Prestadora del Servicio), subestaciones de distribución y red de distribución secundaria para dotar de energía eléctrica.
Sistema de drenaje pluvial y su disposición final.



Vista de la composición del suelo del sector donde se ubican las actuales estructuras.

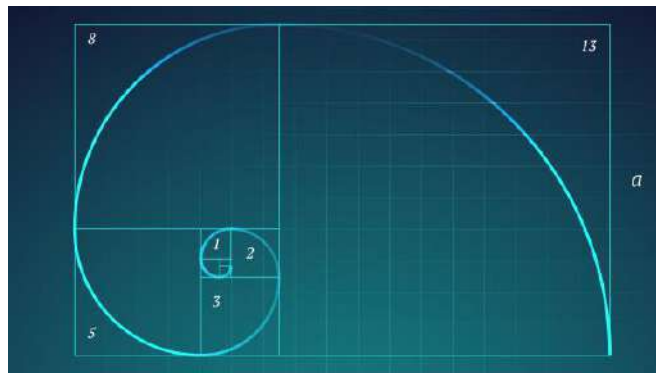
### III. PROPUESTA GENERAL

#### Concepto Arquitectónico:

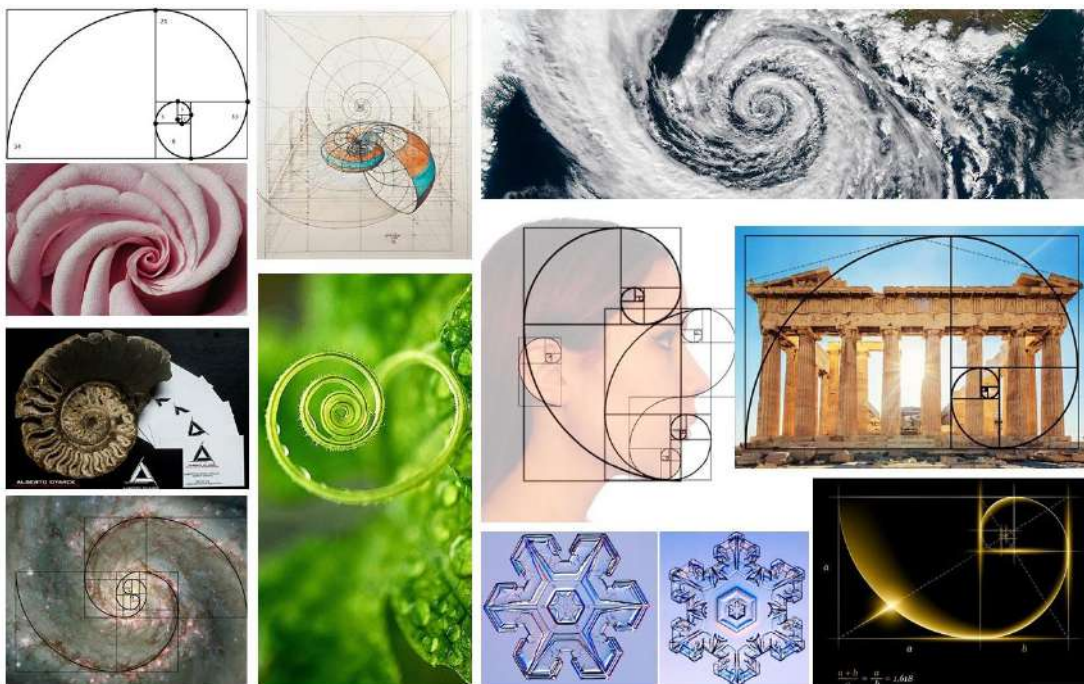
Se plantea rescatar el territorio y usarlo de manera sostenible, creando un equilibrio entre Arquitectura y Naturaleza, integrando al proyecto la topografía, las vistas, la orientación y los elementos naturales. Arboles nichos ecológicos y el canal de regadío, para lograr este objetivo se plantea generar un eje vertebral que organizará cada uno de los proyectos de inversión y cuyo trazado peatonal y generador será la curva de Fibonacci

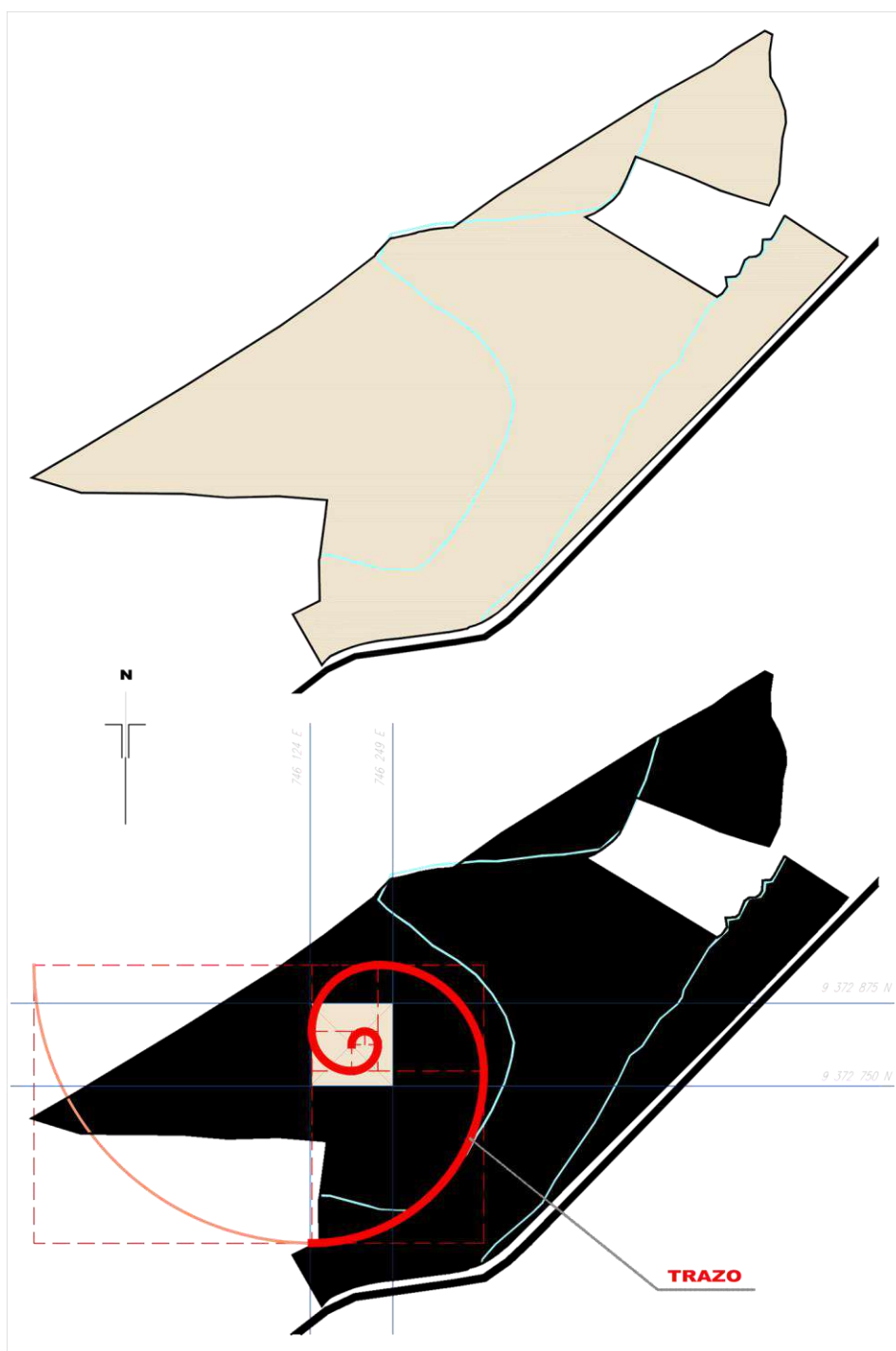
#### Bases teóricas

**Espiral de Fibonacci:** Es una aproximación de la espiral áurea generada dibujando arcos circulares conectando las esquinas opuestas de los cuadrados ajustados a los valores de la sucesión; adosando sucesivamente cuadrados de lado 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21 y 34.

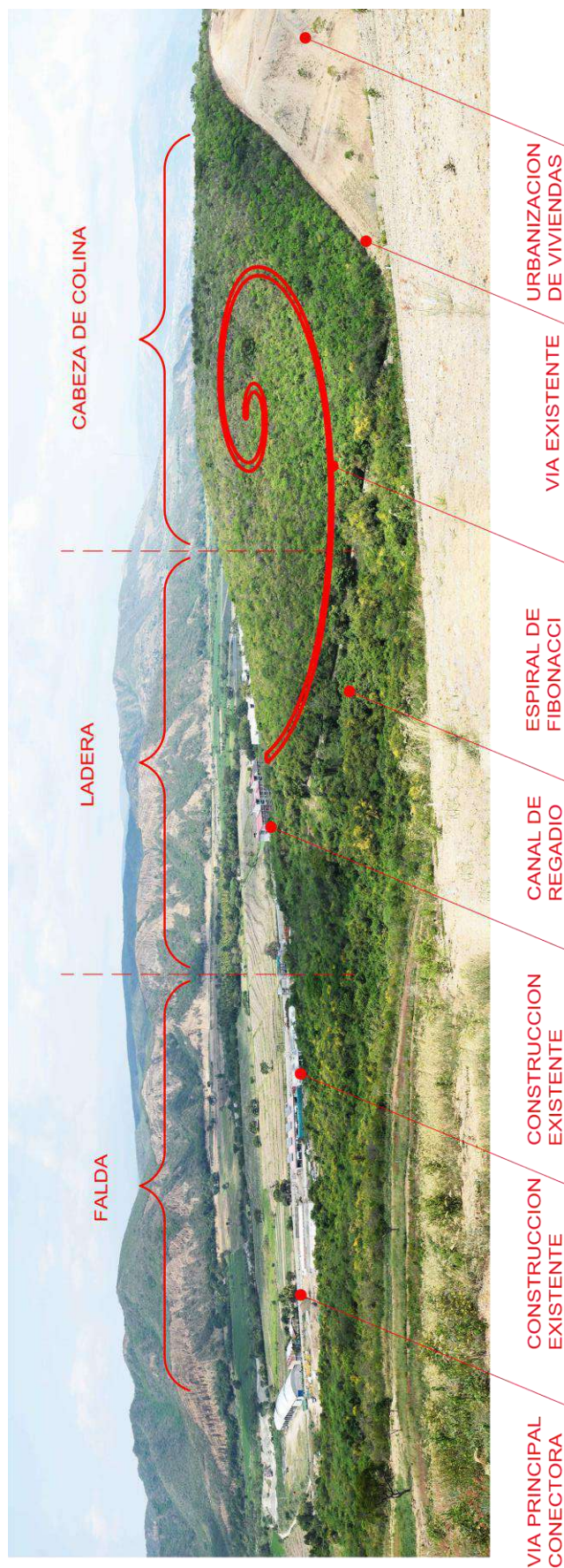


Esta composición a regido gran parte del diseño y la formación de estructuras astrales, físicas y orgánicas





En esta vista podemos ver el límite político de la UNJ y como a partir del centro de un cuadrante de coordenadas ubicado en el sector: punta de cerro, se traza la espiral de Fibonacci, generando el recorrido principal que articula todo el programa de inversiones solicitado, el trazo



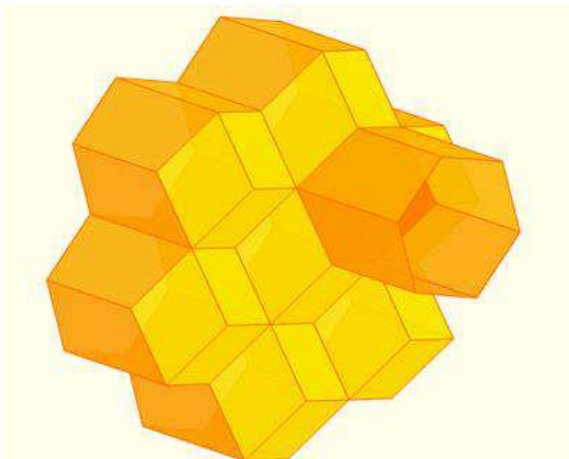
Vista panorámica del territorio de la UNJ, se puede observar claramente los sectores: falda, ladera y punta de cerro, a partir de este ultimo se desarrolla el trazo de Fibonacci para organizar todo el programa arquitectónico

## Geometría hexagonal

Observemos a la naturaleza: Las abejas Durante toda su historia evolutiva, han dominado el arte de almacenar la mayor cantidad de miel mediante el uso de la menor cantidad de recursos. El secreto de eficiencia detrás de este nido de abeja se debe a su forma hexagonal.

La creación de la cera es un proceso bastante caro para la abeja, ya que consumen ocho onzas de miel por cada onza de cera que crean. Por esta razón, se deben asegurar de no perder recursos al crear las estructuras que albergarán el néctar y la miel. El secreto está en la geometría de las estructuras.

Un matemático griego llamado Pappus de Alejandría fue el primero en preguntarse por qué las abejas guardan la miel en hexágonos cuando sería más sencillo construir cuadrados o triángulos. Él se dio cuenta que, construyendo hexágonos, las abejas utilizan el mismo perímetro que con triángulos o cuadrados pero el área que encierra el hexágono es mayor. Los hexágonos pueden almacenar un 30% más de miel que los cuadrados o las formas más simples.



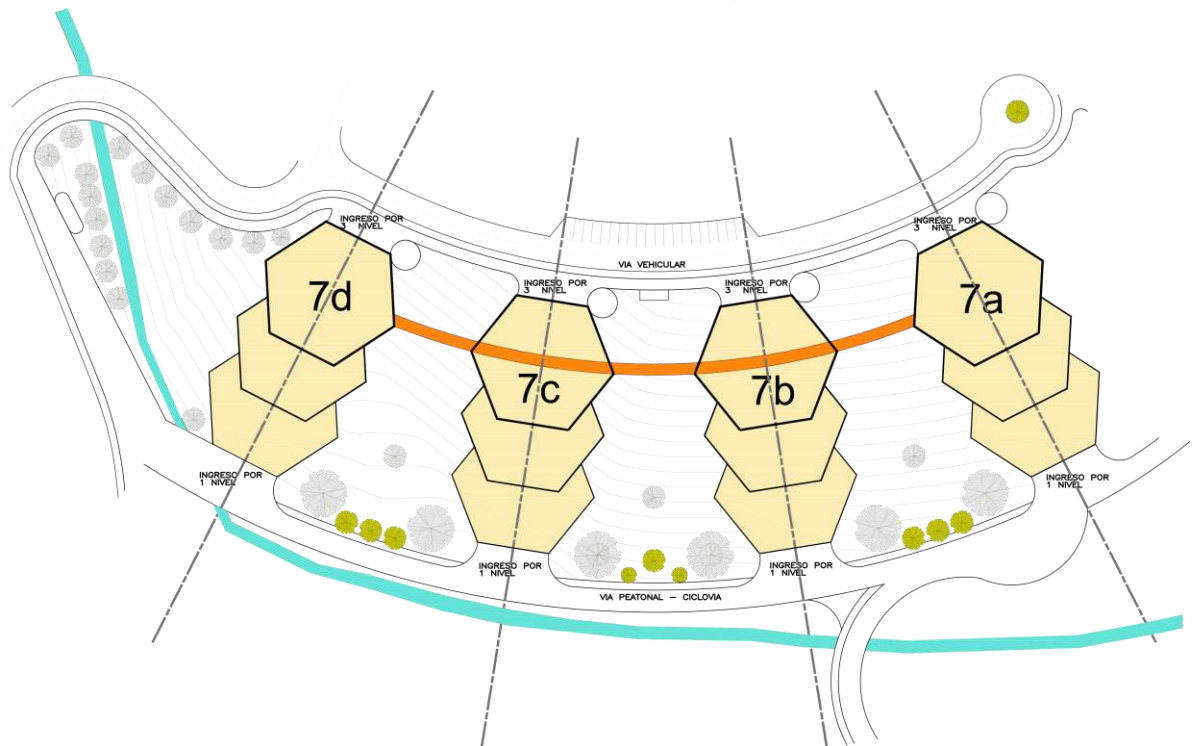
Los hexágonos se encuentran presentes en diversos ámbitos, en la naturaleza los encontramos en el caparazón de una tortuga, en la morfología de la trama de la piña, en un nido de avispa, en el panal de abejas, etc. También encontramos hexágonos en innumerables obras arquitectónicas de manera perfecta.



En un paisaje estético que prefiere los ángulos rectos, el orden basado en cuadrículas o la fluidez orgánica/caótica, los hexágonos representan una sensibilidad artística.



Vista aérea del aeropuerto de Berlín - Tegel, se aprecia la riqueza arquitectónica generada por la acometida arquitectónica hexagonal



Vista de los volúmenes de laboratorios propuestos en el Plan Director, cuya composición parte del hexágono para aprovechar el espacio y la ocupación del territorio componiendo un collarín volumétrico que a su vez están interconectados con un puente aéreo.

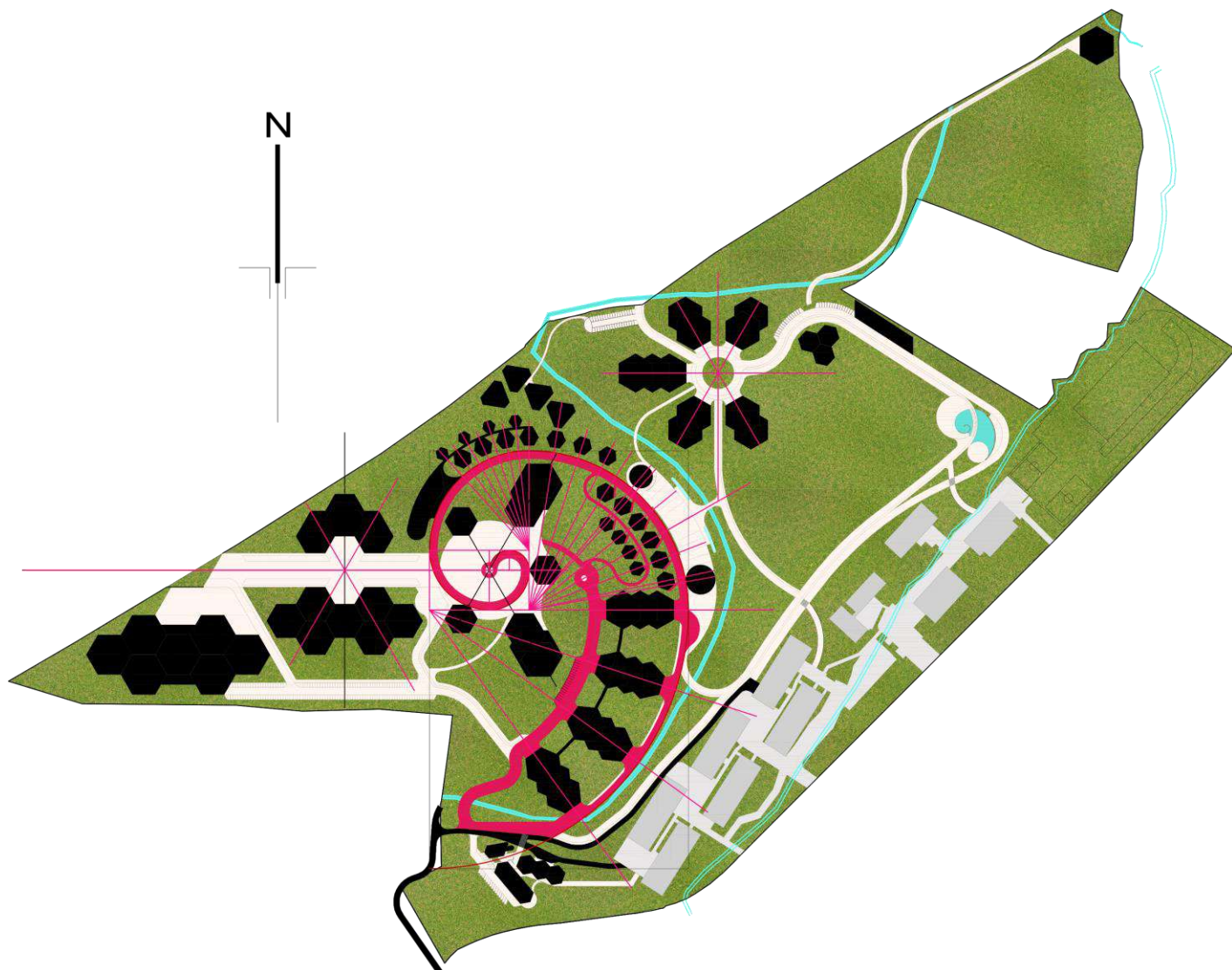


## Programa arquitectónico

La siguiente lista de proyectos corresponden al plan de inversiones de la UNJ, los proyectos de la lista fueron estudiados y reagrupados para poder zonificar mejor el territorio

PROGRAMA ARQUITECTONICO			
ITEM	cod	NOMBRE DE LA INVERSIÓN	AREA (m2)
1	a	CENTRO DE CONVENCIONES	6000
	b	CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO	5000
2	a	ESCUELA POSTGRADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN	5000
	b	CREACIÓN DEL CENTRO DE REFERENCIA ACADÉMICA UNIVERSITARIA	5000
	c	CREACION CENTRO DE EMPRENDIMIENTO	4500
3		CENTRO DE COLABORACION INTERNACIONAL	2000
4		DATA CENTER DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES	2100
5		CENTRO DEPORTIVO DE ALTA COMPETENCIA	8500
6		RESIDENCIA UNIVERSITARIA	5000
7	a	INSTITUTO DE INVESTIGACION CAMBIO CLIMÁTICO Y PAISAJES	3500
	b	INSTITUTO DE INVESTIGACION DE TECNOLOGÍA MÉDICA A	3200
	c	INSTITUTO DE INVESTIGACION DE INGENIERÍA MECÁNICA ELÉCTRICA A	3500
	d	INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS DE LA SALUD	3000
8	a	INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN DE CIENCIA Y TEGNOLOGÍA DE ALIMENTOS A	3500
	b	CENTRO DE INVESTIGACIÓN COOPERATIVO CAFÉ Y CACAO (CINCO)	5500
	c	CENTRO DE INNOVACIÓN Y DE DESARROLLO DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS	7000
9	a	CREACION SERVICIO DE LABORATORIO DE SUELOS - AGUA Y BOSQUE MEJORAMIENTO DE TECNOLOGÍAS, PARA EL MANEJO DE LOS RECURSOS NATURALES Y LA	3500
	b	AGROBIODIVERSIDAD	2500
10	a	LABORATORIO DE HIDRÁULICA	
	b	CREACIÓN LABORATORIO DE RESISTENCIA DE MARIALES Y SISMICO	10000
	c	CREACIÓN LABORATORIO MECANICA DE SUELOS Y PAVIMENTOS	
11	a	CREACION CENTRO DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE (CERDES)	3000
	b	CREACION SERVICIO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA	3500
12		MEJORAMIENTO SERVICIO DE TRANSPORTE UNIVERSITARIO	5000
13		CREACION ESTACIÓN CIENTIFICA	3000
14		CREACION DE AREAS COMERCIALES	3000
15		CREACION CAFETIN , LIBRERÍA Y ESTAR	3000
16		CREACION CENTRO MEDICO	3000
		TOTAL	111800 +

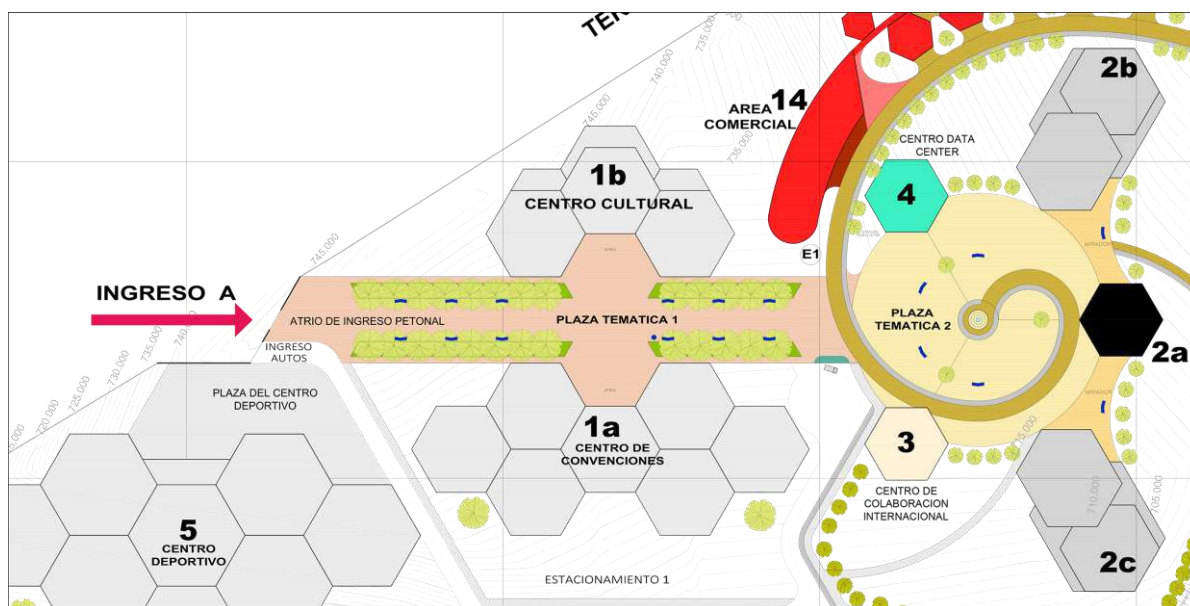
## PROPUESTA VOLUMETRICA



Vista de la mancha de los proyectos de inversiones (color negro) sobre el territorio de la UNJ, el trazado de la espiral de Fibonacci genera e integra los volúmenes a partir de la plaza principal ( plaza temática 2) alrededor de la cual se ubican los principales edificios administrativos , al ubicar estos elementos en la cabeza de cerro se aprovecha la vista privilegiada de todo el campus universitario, se genera la oportunidad de construir un edificio tótem que pueda ser visto y reconocido por todos la población de la UNJ, se marca jerárquicamente la zonificación



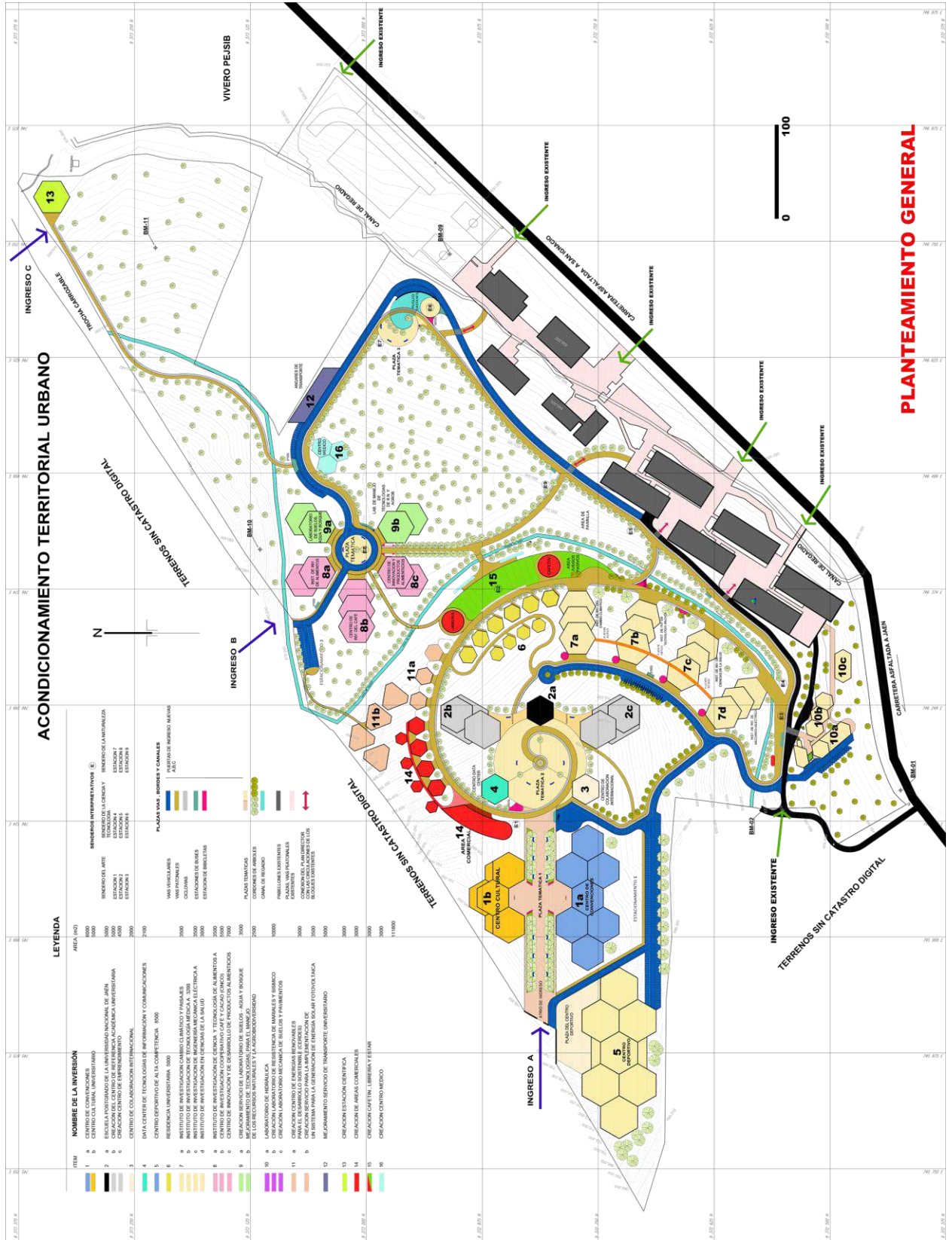
Vista aérea de la parte central del planteamiento Arquitectónico, nótese la composición arquitectónica alrededor de la curva de Fibonacci que se busca impactar lo menos posible a los bosques existentes y preservar el canal de regadío, se propone que el trazo principal acompañe al canal en su desarrollo generando la vía peatonal – ciclo vía.



Se plantea ingresar al proyecto a nivel de cabeza de colina desde la vía existente, y articular el centro administrativo (plaza central) con el atrio de ingreso a través de una plaza temática (alameda)



Vista del ingreso principal teniendo como remate final el tótem propuesto ( que dentro del programa de inversiones seria el edificio de la escuela de POSTGRADO )





Vista del planteamiento general.



### **Visión de Desarrollo Urbano Sostenible.**

la universidad se desarrolla dentro de un terreno particular donde existen diversos nichos ecológicos, recursos hídricos y potenciales topográficos. El planteamiento general está desarrollado desde el punto de vista de la sostenibilidad, visión que toma en cuenta el medio ambiente dándole un carácter valorativo analizando el desarrollo de la eficiencia de los materiales y de la estructura, de los procesos constructivos y del impacto que tendrán nuestros edificios dentro del campus y sobre todo en su naturaleza.

Nuestro proyecto implementará la eficiencia energética, aprovechando el recurso solar con el acondicionamiento de paneles solares, la idea central es que aprovechen su entorno, es decir a la naturaleza misma para satisfacer sus necesidades.

### **Análisis Estratégico FODA.**

#### **Fortaleza:**

- Diseño y planteamiento innovador, ya que el concepto se basa en la proporción aurea (curva de Fibonacci). Este recurso matemático fue pensado y usado por los grandes maestros de la humanidad, los griegos y ahora implementaremos esta figura a nuestro proyecto.
- Aprovecha la eficiencia energética debido a que se colocarán paneles solares utilizando al máximo el recurso solar.
- Aprovechamiento de los recursos hídricos (canales, pozos nacientes de agua), para el mantenimiento de los bosques secos y bosques de ribera.
- El proyecto aprovechará los desniveles para darle un carácter imponente a las edificaciones.
- El proyecto se convertirá en un punto de encuentro muy importante para la población universitaria y asimismo para los pobladores de la ciudad de Jaén, ya que habrá instalaciones dedicadas a la cultura, arte, deporte, comercio
- El diseño es un diseño para el ciudadano, ya que presenta senderos interpretativos, estaciones interpretativas y espacio publico y estares para que la experiencia se amplíe de los estudiantes de la UNJ a cualquier visitante que quiera ir a las instalaciones.

#### **Oportunidades:**

- La posibilidad de convertirse en un corredor biológico al integrarse con el ACP (área de conservación privada) el cual está ubicado frente al rio a través de un teleférico.
- Al ser un modelo novedoso, este se convertirá en un hito es decir en un símbolo de la ciudad de Jaén. Dotándola de Identidad.

#### **Debilidades:**

- Se plantea que el ingreso principal sea por la parte alta del terreno de la universidad sin embargo el acceso aun no es el adecuado ya que es trocha, sin embargo, se están haciendo habilitaciones de lotes en ese sector trayendo como consecuencia el mejoramiento de la via de ingreso a la cabeza de colina
- Debido al factor pluvial pueden aparecer filtraciones en el proyecto.
- El desborde de los canales debido a las lluvias
- La contaminación de las aguas del canal de la UNJ.



### **Misión**

planificar las políticas y estrategias del desarrollo urbano y arquitectónico sustentable de la infraestructura física de los proyectos de inversión planteados manejando adecuadamente los recursos naturales existentes.

### **Objetivos Estratégicos de Desarrollo Urbano Sostenible.**

- Integrar el diseño arquitectónico dentro de un territorio con flora y fauna, y ser respetuosos con el para generar un desarrollo sostenible
- Implementación del sistema vial integrando todo el terreno de la UNJ para tener un mejor aprovechamiento espacial.

### **Modelo de Desarrollo Urbano Sostenible.**

- La definición de desarrollo urbano sostenible según the sustainable development knowledge platform (WCED) en 1987, conocido como “Brundtland ort “, define el desarrollo sostenible como “aquel capaz de satisfacer las necesidades presentes sin comprometer la posibilidad de que las futuras generaciones satisfagan sus propias necesidades...”
- El modelo de desarrollo urbano sostenible es el sistema e imagen físico-espacial y ambiental de la ciudad que se aspira lograr en el futuro.

### **Estrategias de Desarrollo Urbano Sostenible.**

El proyecto se puede calcular en varios niveles:

#### **- Promoción del crecimiento universitario competitivo:**

Se va a aplicar la promoción y consolidación de áreas urbanas productivas.

Reordenamiento y puesta en valor de la ciudad universitaria.

Implementación y promoción de servicios turísticos, culturales y recreativos de la universidad nacional de Jaén.

#### **- Ordenamiento urbano y específico:**

Tratamiento urbanístico paisajístico de la ciudad universitaria.

Se dará la implementación de Propuestas de Acondicionamiento Territorial Urbano, Zonificación Urbana, Equipamiento Urbano y Servicios Básicos.

### **Políticas generales de Desarrollo Urbano Sostenible.**

En cuanto a las políticas de desarrollo urbano sostenible el proyecto corresponde a las de mejorar al equipamiento urbano y la calidad urbanística y paisajística:

- De equipamiento urbano
- De tratamiento urbanístico y paisajístico.

#### IV. PROPUESTAS ESPECÍFICAS

##### 1. Propuesta de Acondicionamiento Territorial Urbano

El acondicionamiento territorial son un conjunto de proyectos orientados a conseguir la ocupación y uso planificado del territorio en este caso nos referimos a la ciudad universitaria, con miras a conseguir mayores niveles de bienestar económico y social para los estudiantes de la casa de estudios.

Gran parte del programa arquitectónico se desarrolla en la cabeza de colina y en la ladera, estos espacios son fundamentales ya que son los sectores con mejores vistas, mejor asoleamiento, mejor ventilación y están sobre el nivel del canal evitando las filtraciones de la parte baja.



## 2. Composición, La espiral de Fibonacci

Es fundamental para el concepto del plan director la composición arquitectónica: la espiral de Fibonacci, y el planteamiento de los volúmenes partiendo de un módulo hexagonal.

El punto de generación de la espiral de Fibonacci es la plaza principal ubicada en la cabeza de colina, a partir de aquí el trazo va descendiendo por la ladera hasta el nivel inferior.

Este eje es el generatriz de los siguientes elementos ubicados en la ladera:

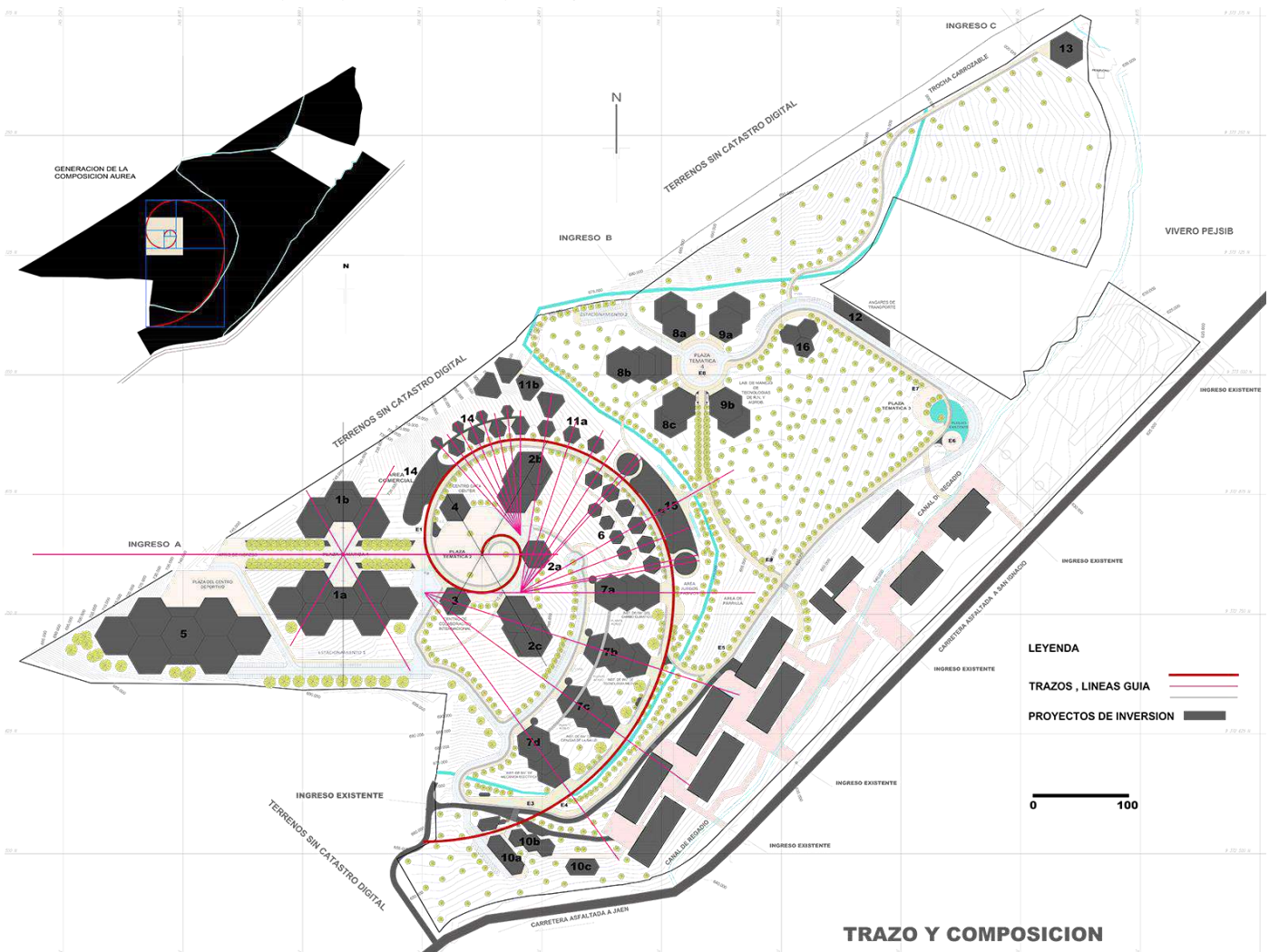
Los volúmenes de los proyectos de inversión

Las vías peatonales

Las ciclovías

La vía vehicular del sector de los laboratorios (cuya configuración presenta dos ingresos, uno a nivel peatonal y otro con acceso vehicular)

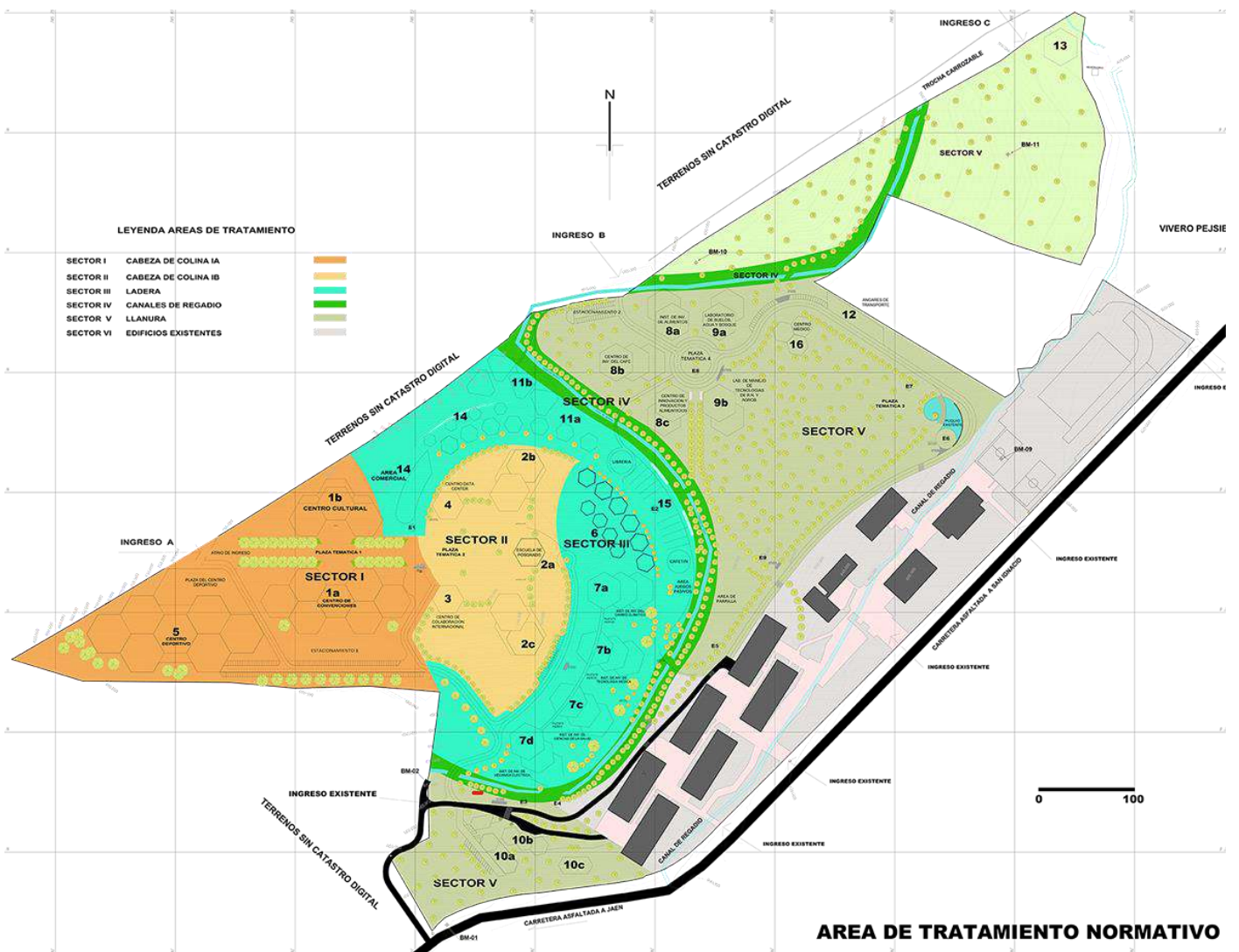
Estar principal con la vista privilegiada de la falda.



### 3. Áreas de tratamiento: Renovación Urbana

Para el tratamiento normativo se diferenciaron los siguientes sectores

- SECTOR I Cabeza de colina 1A  
Edificios de afluencia masiva
- SECTOR II Cabeza de colina 1B  
Edificios administrativos alrededor de la plaza principal
- SECTOR III Ladera  
los edificios de servicios educativos, recreación, comercio, etc
- SECTOR IV Canales de regadío  
Sector intangible
- SECTOR V llanura  
Edificios de servicios educativos y de salud. Angares de transporte



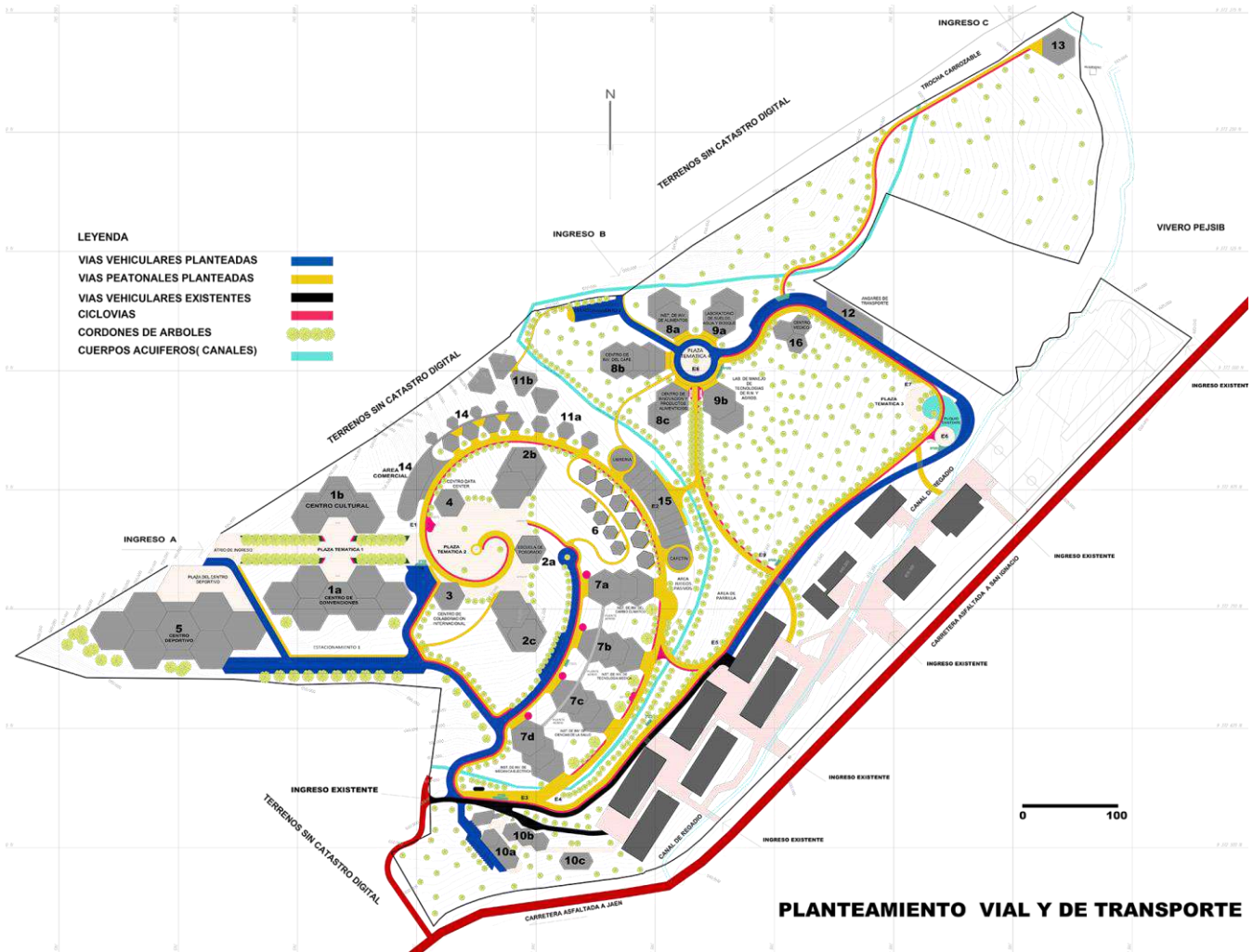


### 5. Propuesta de Sistema Vial Urbano y de Transporte.

Se plantea las siguientes vías:

**Peatonales y ciclovías:** integra todos los espacios de la UNJ directamente y con una imagen apropiada ya que en su desarrollo va acompañada con un tratamiento de piso y arborización, conceptualmente se divide esta vía en tres ejes temáticos cada uno de los cuales tiene estaciones interpretativas

**Vehiculares:** integra perimetralmente todos los espacios de la UNJ y se conecta mediante paraderos a la nueva estructura. El inicio de esta vía es el ingreso principal en la cabeza de colina (ingreso A) y su término es en la plaza temática nro. 4 y el ingreso B

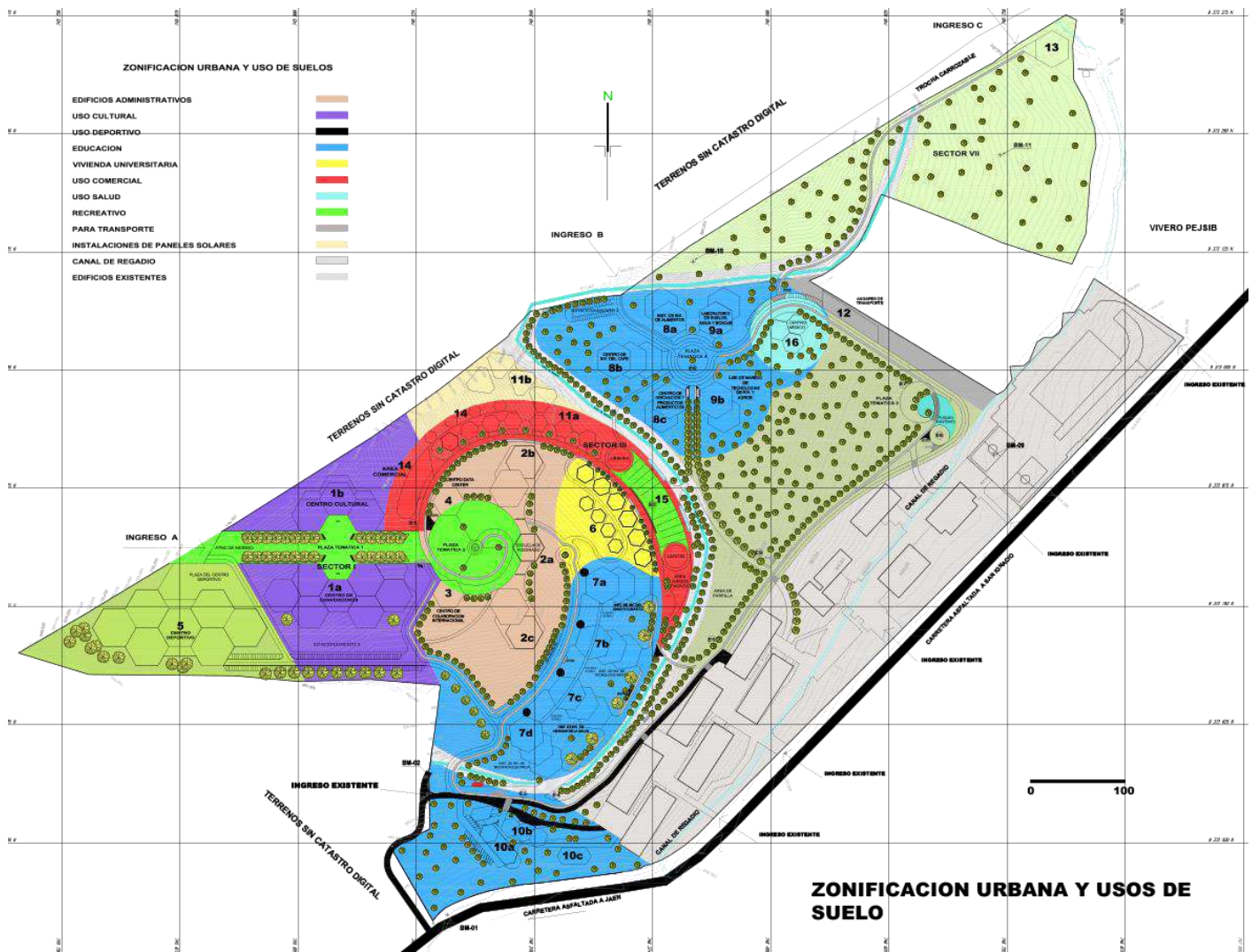


## 6. Propuesta de Zonificación Urbana y Usos de Suelo

Se plantea un nuevo orden para la ocupación del territorio, orden que esta dado por la siguiente zonificación.

- Uso cultural
- Uso deportivo
- Uso educacional
- Uso vivienda universitaria
- Uso comercial
- Uso salud
- Uso plazas públicas y recreación
- Transporte
- Inst de paneles solares
- Canal de regadío

La propuesta de zonificación parte del concepto del espacio público, de darle al peatón una experiencia única de recorrer la universidad y descubrir sus diferentes ofertas culturales, comerciales, senderismo.etc. es por ello que el trazo principal que es el ingreso principal y la curva de Fibonacci tienen usos de plazas públicas, recreacional y recreativo.



## 7. Propuesta de ordenamiento ambiental

La ocupación del territorio antes natural nos obliga a replantear el ordenamiento ambiental con la siguiente sectorización:

Aprovechamiento sustentable: es el sector de la mayor densidad de edificios. Las estructuras utilizaran solamente lo estrictamente necesario para su ocupación.

Bosques secos y preservados

Se plantea preservar estos bosques no realizando ninguna intervención durante la vigencia del plan director

Bosques de ribera protegidos y canales de agua, puquio.

Esta zona es fundamental protegerla ya que conforma junto a los canales una imagen apropiada y natural del territorio, los edificios están alejados de estos bosques para no afectarlos con su imagen y cimentaciones



### 8. seguridad física ante desastres naturales.

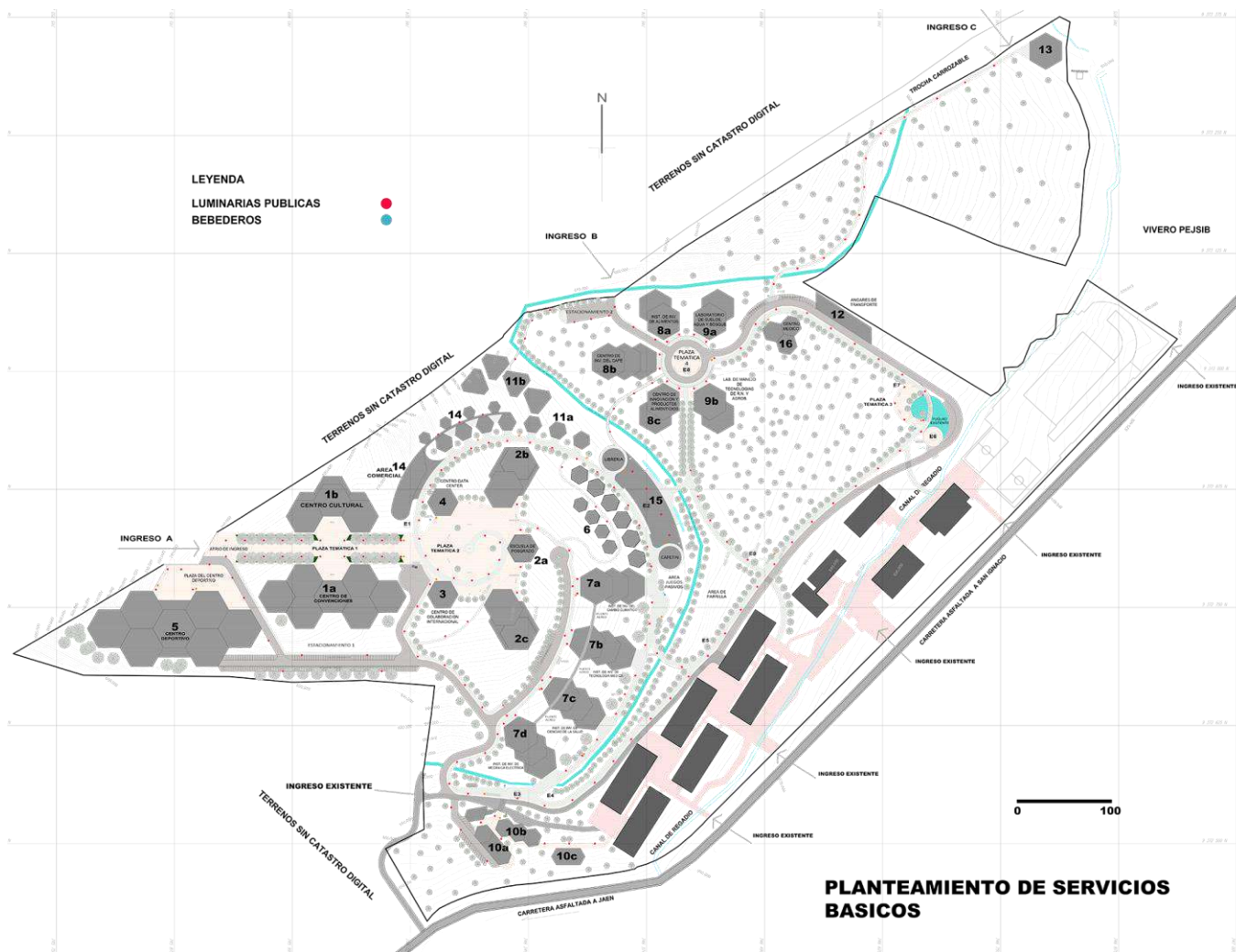
Se plantean en el siguiente esquema claramente las rutas de evacuación en caso de un siniestro y las zonas seguras.





### 10. Propuesta de servicios básicos.

Se plantea en el siguiente esquema la ubicación de las luminarias públicas y los bebederos.







## 12. Propuestas de Gestión Urbana.

Con la implementación del plan director, la gestión urbana busca generar un equilibrio entre la arquitectura y los elementos naturales, para lograr ese objetivo se plantea implementar las siguientes propuestas

**Gestión de los edificios**, es un elemento clave para el control de las infraestructuras desde el punto de vista de la seguridad, salubridad, mantenimiento

### **Gestión y de los elementos naturales, bosques y canales de agua**

Buscara el cuidado, mantenimiento, preservación y control de las áreas verdes, los bosques, los canales de agua y el puquio

### **Gestión para la limpieza y colaboración urbana**

Tiene como prioridad el mantenimiento continuo y el respeto al medio ambiente

### **Planificación urbana y gestión urbana digital**

Plantea integrar un sistema inteligente con tecnología de datos para proporcionar soluciones para la prevención y respuesta ante desastres, gestión de la infraestructura, eficiencia energética etc.

### **Técnicas de construcción sostenible**

Plantea utilizar los conceptos de: diseño bioclimático, aprovechando las energías renovables, orientadas al sol, los materiales deben ser duraderos, el sistema constructivo debe respetar el medio ambiente.

### **Seguridad urbana**

Como concepto se plantea establecer, fortalecer y proteger el orden civil democrático, eliminando las diferentes amenazas.

### **Movilidad urbana**

Plantear soluciones a los usuarios y gerentes del sistema de movilidad en las áreas de monitoreo, análisis de datos, relación, intercambio y movilidad activa

### **Gestión de riesgos**

Plantear un sistema de monitoreo climático que ofrece más seguridad pues se basa en tres pilares: pronóstico del tiempo de alta resolución; estaciones meteorológicas de bajo costo; y paneles con información en tiempo real y alertas personalizadas.



## V. INSTRUMENTOS TÉCNICOS NORMATIVOS

El territorio sobre el que tendrá aplicación este reglamento abarca el área de la UNJ comprendida dentro de sus límites políticos, tendrá una vigencia de 5 años a partir de su aprobación, estos reglamentos constituyen un instrumento legal para la aplicación de las propuestas técnicas a nivel de anteproyecto enmarcándolas por un conjunto de normas técnicas urbanísticas ambientales que regulan y orden el uso de suelo, el sistema vial y el ordenamiento ambiental dentro de la UNJ y establece parámetros urbanos y edificatorios para que la armonía y la imagen apropiada del Plan Director se materialice.

**Reglamento y especificaciones técnicas de:**

### ▪ ZONIFICACIÓN URBANA.

La zonificación es el instrumento técnico de gestión urbana que contiene el conjunto de normas técnicas urbanísticas para la regulación del uso y la ocupación del suelo del ámbito de intervención, para el campus universitario al no tener una regulación de lotes, será el planteamiento general quien defina la zonificación en función del concepto de diseño, la imagen apropiada (alturas) y la preservación de los bosques

**el desarrollo de cada proyecto debe considerar dentro de sus lineamientos el diseño hexagonal y cada volumen debe ser estructurado a partir de trazos reguladores. se debe evitar los diseños tradicionales, de pabellones en forma de paralelepípedo**

### ZONIFICACION URBANA Y USO DE SUELOS

EDIFICIOS ADMINISTRATIVOS	
USO CULTURAL	
USO DEPORTIVO	
USO EDUCACION	
USO VIVIENDA UNIVERSITARIA	
USO COMERCIAL	
USO SALUD	
USO RECREACIONAL	
USO TRANSPORTE	
AREA PARA INSTALACION DE PANELES SOLARES	
CANAL DE REGADIO Y AREA DE INFLUENCIA	
AREA DE BOSQUES	
EDIFICIOS EXISTENTES	

### Edificios administrativos

Se ubican alrededor de la plaza principal aprovechando el espacio público como atrio de ingreso se plantea una altura máxima de 4 pisos para los edificios laterales y 8 pisos para el edificio del postgrado que representara el tótem del proyecto, el uso de las azoteas debe estar destinado al diseño de jardines y terrazas o cafeterías para aprovechar la vista.

### Uso cultural

Se ubican los edificios a cada margen de la plaza temática 1 (alameda de ingreso) se plantea una altura máxima de 3 pisos y el diseño debe contemplar atrios de ingreso desde la plaza temática

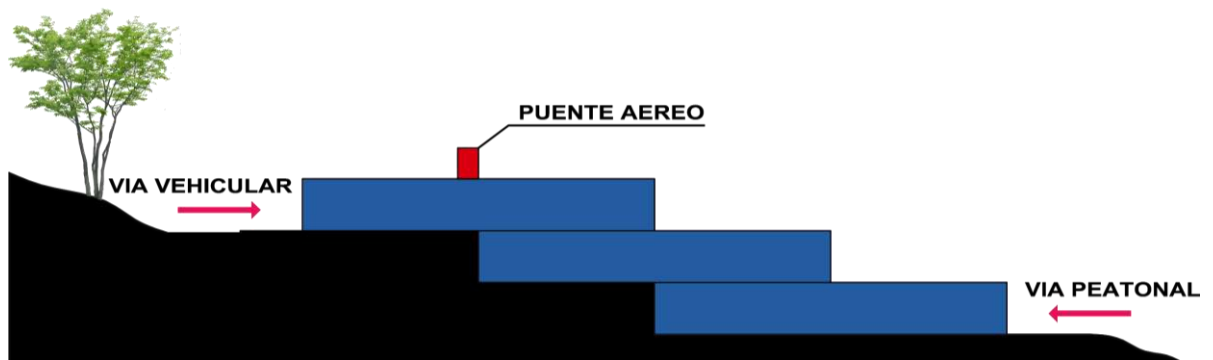
### Uso deportivo

Se ubica el edificio en la parte oeste del terreno, con accesibilidad inmediata al ingreso principal y una bolsa de estacionamientos, desarrolla una plaza de ingreso independiente, se plantea una altura máxima de 3 pisos

### Educación

Sector ladera

Los edificios de este sector están ubicados al final del desarrollo de la curva de Fibonacci y son 4 edificios que se unen además por un puente aéreo, estos tienen la particularidad de tener doble ingreso, uno a nivel peatonal desde la curva principal y otro desde una vía peatonal y vehicular, como se puede observar en los planos, se planea una altura máxima de 3 pisos, volúmenes aterrizados y el uso de la azotea para actividades públicas y semipúblicas (cafeterías, miradores, etc)



Sector falda

Los edificios de este sector se ubican en la parte norte del proyecto organizándose alrededor de una plaza temática y una circulación periférica. Se plantea una edificación máxima de 3 pisos, volúmenes aterrizados y el uso de azoteas estares y cafeterías

### Vivienda universitaria

Los edificios de este sector se ubican en la parte central del desarrollo de la curva d Fibonacci, se plantea una altura máxima de 2 pisos.

### Uso comercial

El gran eje comercial se ubica desde la plaza principal hasta el estar principal, se plantea una altura máxima de 2 pisos

### Uso salud

El edificio se ubica en el sector de la falda por su fácil accesibilidad, se plantea una altura de 3 pisos

### Uso recreacional

Se considero como uso recreacional las plazas y el estar principal, se permiten el uso de pérgolas con coberturas livianas transparentes.



## Transporte

Se ubica en la parte este del proyecto y se consideró una altura máxima de 2 pisos

### Área para paneles solares

Se ubica en la ladera de la colina. Orientada al mayor recorrido solar para aprovechar la energía natural

### Área del Canal de regadío

El canal de regadío genera una zona de influencia que se considero en promedio de 7m a 10 m en esta franja no se permiten construcciones de edificios, se permite el desarrollo de vías peatonales y puentes para conectar los sectores que el canal divide

### Área de bosques

Este sector es el pulmón verde del proyecto por lo tanto se plantea su preservación y mantenimiento.

## ▪ SISTEMA VIAL URBANO.

Está compuesto por todas Las vías del campus que son aquellas que articulan los diferentes sectores del proyecto y se dividen en:

### Vías peatonales y ciclovías

Estas vías tienen como finalidad distribuir a las personas a todos los sectores del proyecto a través de una vía confortable y de calidad visual. Se plantea un ancho de vía peatonal de 6m y un ancho de la ciclovía de 2m, en su desarrollo la vía peatonal funciona además como un gran sendero interpretativo según el siguiente esquema

VIAS PEATONALES	SENDEROS INTERPRETATIVOS	SENDERO DEL ARTE	E1	LA ARQUITECTURA Y MUSICA
			E2	LA ESCULTURA
			E3	LA LITERATURA
		SENDERO DE LA CULTURA LA CIENCIA Y TECNOLOGIA	E4	LA CULTURA
			E5	LA CIENCIA
			E6	LA TECNOLOGIA
		SENDEO DE LA NATURALEZA	E7	LOS ECOSISTEMAS
			E8	LA MATERIA
			E9	LA ENERGIA

Senderos interpretativos: e plantean 3 senderos interpretativos (arte, cultura ciencia y tecnología, naturaleza) que son los ejes conceptuales del proyecto, cada sendero tiene estaciones que ayudaran a desarrollar mejor el concepto.

Para una imagen apropiada de la vía se plantean los siguientes lineamientos técnicos

- Se debe respetar el trazo planteando en los planos.
- Se debe respetar el ancho propuesto de 6m
- Se debe plantear un sistema de canalización de aguas pluviales adjunto a la vía.



- No debería existir un parapeto que divida la vía peatonal de la ciclovía plantea una diferenciación a nivel de colores, texturas o líneas
- Cada sector de vía tiene una asignación como tema del sendero interpretativo, los acabados de la vía deben ser concordante a este tema para reforzar el concepto.




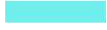


### Vías vehiculares

Estas vías tienen como finalidad distribuir los vehículos a todos los sectores del proyecto a través de una vía segura y definida, Se plantea un ancho de vía vehicular de 7m, conceptualmente presenta un esquema perimetral, con paraderos pensados en integrar un sistema de transporte universitario que podría iniciar en la ciudad de jaen, llegar a la universidad y recorrer los diversos sectores del proyecto

### ▪ ORDENAMIENTO AMBIENTAL

La ordenación ambiental del territorio como herramienta técnica de planeación se fundamenta en el análisis, evaluación y definición de soluciones a los problemas, conflictos y desequilibrios ambientales a corto. Mediano y largo plazo

### PROPUESTA DE ORDENAMIENTO AMBIENTAL

<b>APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE</b>	
<b>BOSQUES SECOS PRESERVADOS</b>	
<b>BOSQUES DE RIBERA PROTEGIDOS</b>	
<b>CANAL DE AGUA Y PUQUIO DE AGUA EXISTENTE</b>	
<b>EXISTENTE</b>	
<b>CORDONES DE ARBOLES PROPUESTO</b>	

### VI. PROGRAMA DE INVERSIONES

Planificación estratégica de las edificaciones y proyectos de inversión:  
estructura del Programa de Inversiones.

Tipos de proyectos, que deben tener concordancia con Plan Director

Priorización de proyectos.

Listado de proyectos de inversión.

Programa de inversiones a corto plazo.

Perfiles de proyectos prioritarios.

### VII. ANEXOS

1. Paneles fotográficos del entorno y la propuesta.
2. Actas y fichas de identificación de participantes.
3. Resoluciones y acuerdos de la comisión organizadora.
4. Planos de diagnóstico y propuestas definitivas.