



UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS
FACULTAD DE INGENIERIAS Y ARQUITECTURA
ESCUELA ACADEMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TESIS

CENTRO DE INNOVACION Y CAPACITACIÓN TECNOLÓGICA

**PARA EL DESARROLLO PRODUCTIVO- EDUCATIVO
EN LA CIUDAD DE HUANTA - AYACUCHO**

PRESENTADO POR:

Bach. Arq. **CONNY LIZ CERRON TALAVERA**

PARA OPTAR EL GRADO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

Asesores:
Mg. José Carpio Núñez
Mg. Marizela Alpaca Chávez

AREQUIPA, PERU

2016

DEDICATORIA

A mis Padres Luis F. Cerrón y Juana E. Talavera
Por enseñarme a encarar las adversidades sin perder
Nunca la dignidad ni desfallecer en el intento.
Porque me han dado todo lo que soy como persona;
Mis valores, mis principios, mi perseverancia y mi empeño;
Todo ello con una gran dosis de amor.

AGRADECIMIENTO

A Dios,
Por permitirme llegar a este momento tan especial en mi vida.
Por los triunfos y los momentos difíciles que me han enseñado
A valorarlo cada día más

A mis Padres,
Quienes han llegado a confiar en mí enormemente,
Con su ayuda, cariño, comprensión y sus consejos,
Me fortalecieron a seguir adelante
Son la razón de ser en mi vida.

A mi Familia,
Que con sus palabras alentadoras y afecto incondicional
He llegado aquí, a seguir adelante.

A la gran Familia de mi Querida amiga,
Katy Rivas Segura, por brindarme su apoyo incondicional,
Por ser una gran hermana amiga desde el primer día de clases.

INDICE

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO METODOLOGICO	7
1. CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ÁREA DE ESTUDIO	7
2. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA	8
2.1. ANÁLISIS DE CAUSA-EFECTO	10
	10
2.2. ANÁLISIS DE MEDIOS-FINES	11
3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	12
3.1. PROBLEMA GENERAL	12
3.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS	12
4.1 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	12
4.1.1 OBJETIVO GENERAL A NIVEL URBANO ARQUITECTÓNICO	12
4.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS A NIVEL URBANO ARQUITECTÓNICO	12
5. HIPÓTESIS CONCEPTUALES	13
5.2. HIPÓTESIS GENERAL	13
5.3. HIPÓTESIS ESPECIFICA	13
6. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE VARIABLES RELEVANTES PARA EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO	14
6.1. VARIABLES DEPENDIENTES	14
6.2. VARIABLES INDEPENDIENTES	14
6.3. VARIABLES INTERVINIENTES	14
7. MATRIZ DE CONSISTENCIA TRIPARTITA	15
7.1. CONSISTENCIA TRANSVERSAL: PROBLEMA / OBJETIVO / HIPÓTESIS	15
8. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	15
8.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	15
8.2. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	15
9. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y FUENTES DE RECOLECCIÓN DE DATOS RELEVANTES PARA EL PROYECTO	15
9.1. TÉCNICAS	15
9.2. INSTRUMENTOS	15
9.3. FUENTES	16
11. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN E INTERVENCIÓN URBANO ARQUITECTÓNICA	17
11.1. PERTINENCIA	17
11.2. NECESIDAD	17
11.3. IMPORTANCIA	17

12. ALCANCES Y LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	17
12.1. ALCANCES TEÓRICOS Y CONCEPTUALES	17
12.2. LIMITACIONES	17
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL	18
1. ANTECEDENTES TEÓRICOS RELACIONADOS CON EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	18
1.1. PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS Y URBANÍSTICOS	18
1.1.1 CENTRO DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA ANACLETO ANGELINI	18
1.1.2 ESTRATEGIAS:	19
2. BASES TEÓRICAS	20
2.1. IMPORTANCIA DE LA UBICACIÓN EN UN PROYECTO	20
2.2. LA IMPORTANCIA DE MANTENER EL ORDEN; PARA RESPONDER A UNA FUNCIÓN, FORMA, Y UNIDAD	20
2.3. LA MATERIALIDAD PARTE DE LO PROPIO	21
2.4. EL ESPACIO Y SU JUSTIFICACIÓN APROPIADAMENTE	21
2.5. LA INFRAESTRUCTURA COMO UNA ADECUACIÓN AL PAISAJE	22
3. MARCO CONCEPTUAL	22
3.1.1 LA CIUDAD VITAL COMO PRINCIPAL ESPACIO DE ATRACCIÓN	22
3.1.2. LA CIUDAD SOSTENIBLE	23
3.1.3. RETOS AMBIENTALES PARA CIUDADES SOSTENIBLES	24
3.1.4. LA VIDA, EL ESPACIO Y LOS EDIFICIOS	25
3.1.5. EL ESPACIO PÚBLICO EN LA CIUDAD	26
3.1.6. LA DIMENSIÓN HUMANA Y SU RELACIÓN CON EL CONTEXTO	26
3.1.7. LAS FORMAS ORGÁNICAS: ARTE, ARQUITECTURA Y CIUDAD	27
3.1.8. EL PAISAJE COMO UN PUNTO DE VISTA AMBIENTAL VISUAL Y CULTURAL	28
3.2. CONCEPTOS REFERIDOS AL TIPO DE EQUIPAMIENTO URBANO A PROYECTAR	29
3.2.1. CENTRO DE INNOVACIÓN CIENTÍFICO TECNOLÓGICO.	29
3.2.2. CENTRO DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	30
3.2.3. LOS LABORATORIOS, UN MEJOR ÁMBITO DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO	31
3.2.4. IMPORTANCIA DE LOS LABORATORIOS DE FABRICACIÓN DIGITAL EN UN CENTRO DE INNOVACIÓN.	31
3.2.5. LABORATORIO DE FABRICACIÓN DIGITAL – “FAB LAB”.	32
3.2.6. EL ESPACIO DE UN LABORATORIO DE FABRICACIÓN DIGITAL	33
3.2.7. ESQUEMAS DE DISTRIBUCIÓN	35
3.2.8. EL SISTEMA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN LA MEJORA EDUCATIVA	36
3.2.10 ¿CÓMO DEBEN SER LOS AMBIENTES ADECUADOS DE ENSEÑANZA?	36
3.3. CONCEPTOS TÉCNICOS REFERIDOS AL PROCESO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO	38
3.3.1. EL PAISAJE DESDE SU ENFOQUE VISUAL	38
3.3.2. LA PERCEPCIÓN COMO RELACIÓN HUMANA Y ENTORNO:	38

3.3.3. ELEMENTOS VISUALES BÁSICOS	38
4. CONCLUSIONES	44
CAPITULO III: MARCO REFERENCIAL PARA LA INTERVENCIÓN - EL LUGAR	45
1. LA CIUDAD	45
1.1 UBICACIÓN REGIONAL, LÍMITES PROVINCIALES - DISTRITALES	45
2. ANTECEDENTES	45
2.1. PERFIL HISTÓRICO DE LA CIUDAD	45
2.2. LA NORMATIVIDAD	49
3. ASPECTO SOCIO ECONOMICO	51
3.1. LA POBLACIÓN	51
3.2.1. GRUPOS ETARIOS	51
3.2.2. PIRÁMIDE DE EDADES	51
3.2. ACTIVIDADES ECONÓMICAS LA PEA	52
3.3. CARACTERIZACIÓN DE LOS USUARIOS POTENCIALES DEL PROYECTO	53
4. ASPECTO FISICO AMBIENTAL	54
4.1. EL CLIMA	54
4.2. EL TERRENO	54
4.2.1. ELECCIÓN DE TERRENO	55
4.2.2. SU EMPLAZAMIENTO	56
4.2.3. SU FORMA	56
4.2.4. SUS DIMENSIONES	57
4.2.5. SU TOPOGRAFÍA	57
4.3. LA VEGETACIÓN EXISTENTE	58
4.4. LOS RECURSOS HÍDRICOS	60
4.5. EL CONTEXTO:	60
4.5.1. USOS DE SUELO	61
4.5.2. LA EDIFICACIÓN EXISTENTE	61
4.5.3. LAS VÍAS DE COMUNICACIÓN:	63
4.5.4. PLANES DE EXPANSIÓN Y CRECIMIENTO	64
4.5.5. IMAGEN URBANA	64
5. ANÁLISIS FODA	65
CAPITULO IV : LA PROGRAMACION URBANA ARQUITECTÓNICA	66
1. CRITERIOS DE PROGRAMACIÓN	66
1.1. CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROYECTO URBANO	66

1.1.1 CENTRO DE INNOVACIÓN Y CAPACITACIÓN TECNOLÓGICA	66
1.2. CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO	66
1.3. EL USUARIO	67
2. DETERMINACIÓN DE LOS PRINCIPALES COMPONENTES – NIVEL URBANO O CONJUNTO	69
4. DETERMINACIÓN DE LAS ACTIVIDADES – NIVEL ARQUITECTÓNICO	71
6.1. DIAGRAMA DE CORRELACIONES	79
6.2. ORGANIGRAMA FUNCIONAL	79
• DIAGRAMA DE CORRELACIONES ESPECÍFICO	80
• ORGANIGRAMA DE CORRELACIONES ESPECÍFICO	80
8. PREMISAS DE DISEÑO DE PROYECTO URBANO	82
8.1 PREMISAS LUGAR – CONTEXTO - PROPUESTA URBANA	82
8.2 PREMISAS FUNCIONALES:	82
8.3 PREMISAS ESPACIALES	82
8.4 PREMISAS FORMALES	82
8.5. PREMISAS CONSTRUCTIVAS Y ESTRUCTURALES (MATERIALES, TÉCNICAS, TECNOLOGÍAS)	83
8.6. PREMISAS AMBIENTALES GENERALES:	83
8.7. PREMISAS PARA LA DISTRIBUCIÓN DEL AREA LIBRE – EXPANSIÓN:	83
CAPITULO V: LA PROPUESTA URBANA ARQUITECTÓNICA	84
1. LA PROPUESTA URBANA	84
1.1. EL CONCEPTO IDEA	84
2. LA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA	85
2.1. EL CONCEPTO IDEA	85
3. ANÁLISIS DE LOS SISTEMAS - PROYECTO URBANO	86
3.1. SISTEMA DE LAS ACTIVIDADES	86
3.2. SISTEMA ESPACIAL	88
3.3. SISTEMA FORMAL – ORDEN GEOMÉTRICO	89
3.4. 4. SISTEMA DE CIRCULACIONES (FUNCIONALES)	90
3.5. SISTEMA DE ÁREAS VERDES	91
3.6. SISTEMA MORFOLÓGICO (EXPRESIÓN FORMAL)	92
4. ANÁLISIS DE LOS SISTEMAS - PROYECTO ARQUITECTÓNICO	93
4.1. SISTEMA DE LAS ACTIVIDADES (FUNCIONALES)	93
4.2. SISTEMA ESPACIAL (ESPACIALES)	94
4.3. SISTEMA FORMAL – ORDEN GEOMÉTRICO	95
4.4. SISTEMA DE CIRCULACIONES (FUNCIONALES)	95
4.5. SISTEMA DE ÁREAS VERDES (ESPACIALES- AMBIENTALES)	97
4.6. SISTEMA MORFOLÓGICO (EXPRESIÓN FORMAL)	97

5. CONCLUSIONES	98
CAPITULO VI: CRITERIOS GENERALES PARA LA EVALUACIÓN ECONÓMICO	99
- FINANCIERA DEL PROYECTO	99
1. ANÁLISIS ECONÓMICO DEL PAÍS Y DEL ENTORNO DE LA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA	99
1.1. ANÁLISIS DE MERCADO	99
1.2. PLANEAMIENTO Y GESTIÓN DEL PROYECTO	99
2. ANÁLISIS FINANCIERO	100
2.1. EVALUACIÓN FINANCIERA Y RENTABILIDAD SOCIAL Y ECONÓMICA DEL PROYECTO	100
2.1.1 COSTO DEL PROYECTO	100
2.2. FORMA DE FINANCIACIÓN Y/O APALANCAMIENTO DEL PROYECTO	102
CAPITULO VII	104
DOCUMENTOS COMPLEMENTARIOS AL PROYECTO ARQUITECTÓNICO	104
1. MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA	104
1.1. ANTECEDENTE	104
1.2 EL TERRENO:	104
1.3.1 CENTRO DE INNOVACIÓN Y CAPACITACIÓN TECNOLÓGICA	104
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS POR PARTIDAS	105
2.0 ESTIMADO DE COSTOS GLOBALES DE LA EDIFICACIÓN	106
ANEXOS	107
3.0 BIBLIOGRAFÍA	109

RESUMEN

La presente investigación nace a través de una necesidad de profundizar más la realidad en el que vivimos; Conforme al tema de desarrollo se consigue interactuando con actividades relacionadas al Centro de Innovación y Capacitación Tecnológica, estos espacios se desarrollan a través del laboratorio de fabricación con una relación importante entre áreas de capacitación y difusión; Su ubicación entre el paisaje natural y la ciudad de fondo escénico visual paisajístico; Se genera con una idea de potenciar un diálogo entre el ritmo de la topografía y la forma activa que se mantienen en el lugar. Se consigue desarrollar los objetivos propuestos generando un equipamiento con actividades de: Diseño –Impresión –Ensamblado – Reciclado, la propuesta ratifica la importancia espacial entre ellos tanto como interno y externo.

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO METODOLOGICO

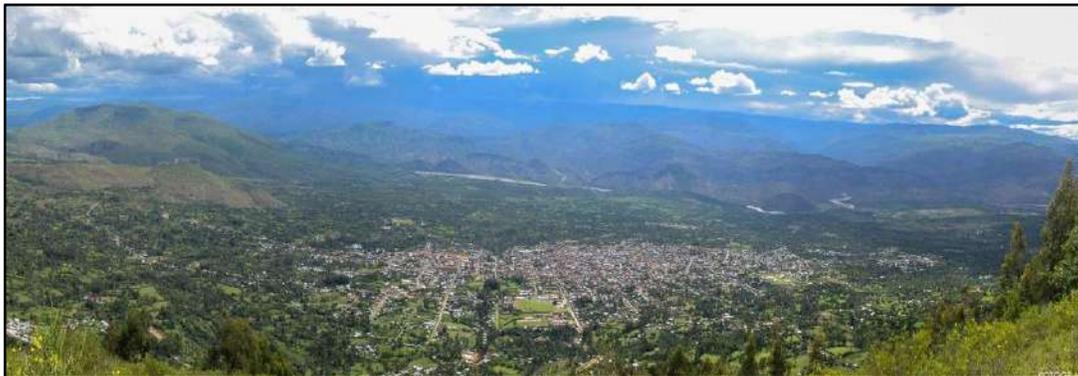
1. CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ÁREA DE ESTUDIO

La ciudad Huanta está ubicada en el departamento de Ayacucho con una altitud de 2,600 msnm, T° mínima de 8°C y máxima de 27°C. Fue fundada el 29 de junio de 1540 con el nombre de San Pedro de Guanta. Estuvo conformada por un asentamiento rural durante la etapa pre inca, con sistemas y tipologías incipientes, configurando espacios para actividades como corrales y áreas de sembrío (huertos). El material predominante de uso en las construcciones, fueron la piedra y el barro, estas formaron agrupaciones de viviendas en topografías accidentadas, con cimientos de piedra, muros anchos de adobe y cubierta de paja.¹

La ciudad de Huanta presenta una extensión territorial de 3 878,91 km², que representa el 9% de la superficie departamental, según INEI hasta la fecha cuenta con 47,373 habitantes; mantiene una gama de recursos naturales con abundante flora, diversidad de fauna, y un clima templado; abundante recursos hídricos conformado por ríos, lagunas, nevados y aguas subterráneas que descienden de la Cordillera.

Los flujos migratorios temporales han tenido como destino o punto de arribo a la ceja de selva del Valle del Río Apurímac (por trabajo) y a las ciudades de Ayacucho, Lima y Huancayo (por estudio). Esta ciudad es la segunda provincia más poblada después de la provincia de Huamanga, con un gran porcentaje de población joven a la espera de mejores oportunidades de preparación para insertarse en el mercado laboral.

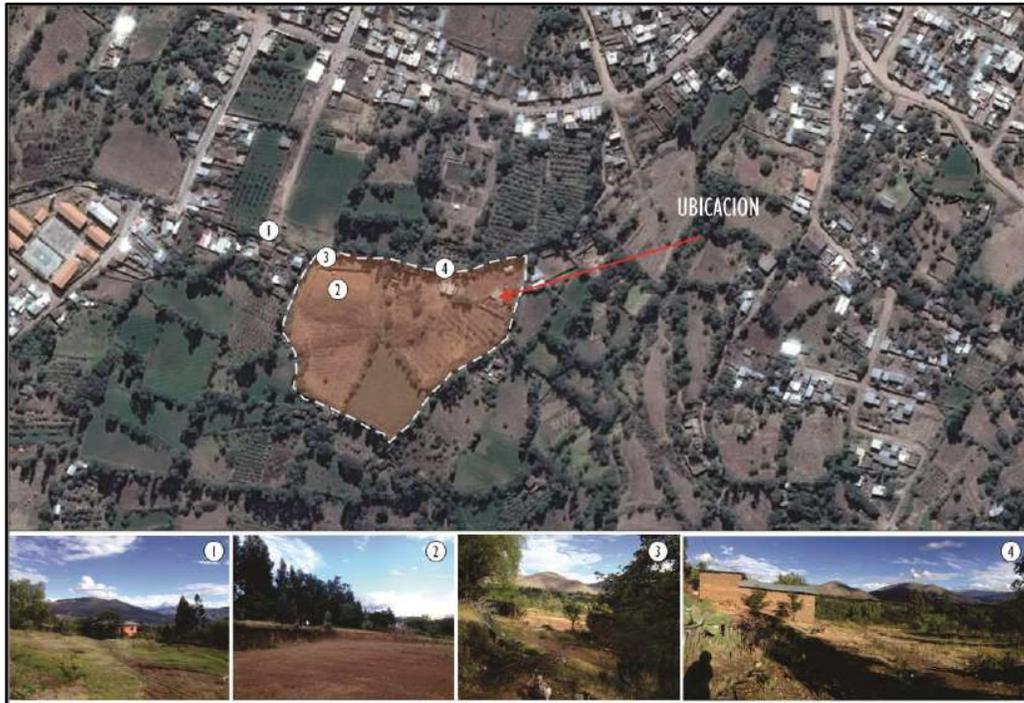
Imagen 1: Vista Panorámica de la ciudad de Huanta



Fuente: C.L.C.T Recopilación Propia

¹ Medina, J. J. (1998). *Huanta, Aspectos Físicos de Huanta*

Plano de Ubicación del terreno N° 1



Fuente: Google Maps, Imágenes C.L.C.T

2. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

La ciudad de Huanta con sus valiosos recursos naturales y población joven que podría cambiar los destinos de su ciudad; se ha visto inmerso junto a toda la zona altoandina de Ayacucho en el brote y auge del terrorismo de los años de 1980 – 1990; lo que ha ocasionado el estancamiento de esas posibilidades, empezando una rápida migración hacia otras ciudades por la fuerte violencia que azotaba esa Región y con la pérdida de vidas humanas.²

El crecimiento poblacional de la ciudad de Huanta en el período 1981-1993 fue de 4.1% (TCMA) que se atribuye a las migraciones que se dieron por la necesidad de buscar refugio en la ciudad, abandonando el campo que estaba expuesto a la violencia político-social desatada en ese entonces.

En el período 1993-2007, la TCMA sigue siendo alta (4.3%), de hecho ha sido la más alta en la historia de la ciudad; este hecho se origina porque luego del periodo de pacificación, retornan y originan la consolidación y concentración de la población de Huanta por una excelente variedad de atractivos que ofrece y atiende a las aspiraciones de las personas que vienen del campo en busca de oportunidades como mejorar sus niveles educativos y de empleo mejor remunerado.

² Quispe Calderón J. (2006) *Huanta, Mi Bella Esmeralda: trayectoria y vivencias de un pueblo*

En este contexto sociocultural y de expectativas de la población joven, las instituciones y organizaciones del estado no son capaces de responder con ofertas que permitan la capacitación de esta fuerza laboral generando frustración, desidia, desaliento, al no encontrar oportunidades en su mejora académica y/o técnica, haciéndolos vulnerables a las malas costumbres y hábitos que deterioran la persona humana, proclives a caer en vicios como el alcoholismo y la drogadicción.

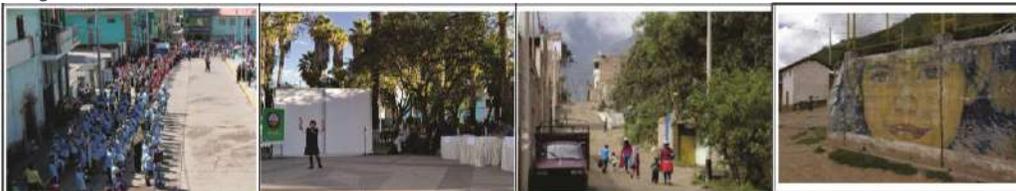
Por otro lado por falta de una educación integral de la sexualidad existe un alto nivel de embarazos a temprana edad ocasionando impedimentos de seguir estudios e incrementando los niveles de desatención infantil con niveles altos de enfermedades infantiles y pobreza.

Esta juventud desde tiempos anteriores no ha tenido las condiciones necesarias como el derecho a una educación de calidad, que les brinde mejores oportunidades a su vida futura; debido a falta de políticas descentralistas del estado que permitan el desarrollo de las ciudades alto andinas alejadas de la capital. La población que ha ido aumentando de manera acelerada (según el último censo) muestra una población Joven que llega al 58.7 % (menos de 24 años), de los cuales un 21% no tiene ningún nivel educativo, por tal consecuencia estas personas no cuentan con oportunidades de capacitación, educación, ni orientación necesaria que les permita avizorar un futuro mejor.³

En estos tiempos la capacitación profesional y tecnología juega un papel fundamental en el crecimiento económico y en el mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos así como se da en el resto de países. Estas capacidades adquiridas pueden ser motores del desarrollo integral, generando empleo, incremento de ingresos familiares y bienestar; que es posible lograr a través de generar capacidades humanas con habilidades para la innovación, producción y comercialización de nuevos productos y servicios, que ayudarían a reducir la pobreza, mejorar la educación, la salud, la alimentación y la economía.⁴

Sin embargo la realidad de nuestro país demuestra, según fuentes del Concytec que el Perú solo invierte el 0.08 % de su PBI, en investigación y desarrollo tecnológico, lo que limita cualquier innovación tecnológica que pueda llegar a lugares alejados de la capital como Huanta; agravándose esta situación con la baja calidad educativa detectada en estas regiones.

Imagen 1 La ciudad de Huanta



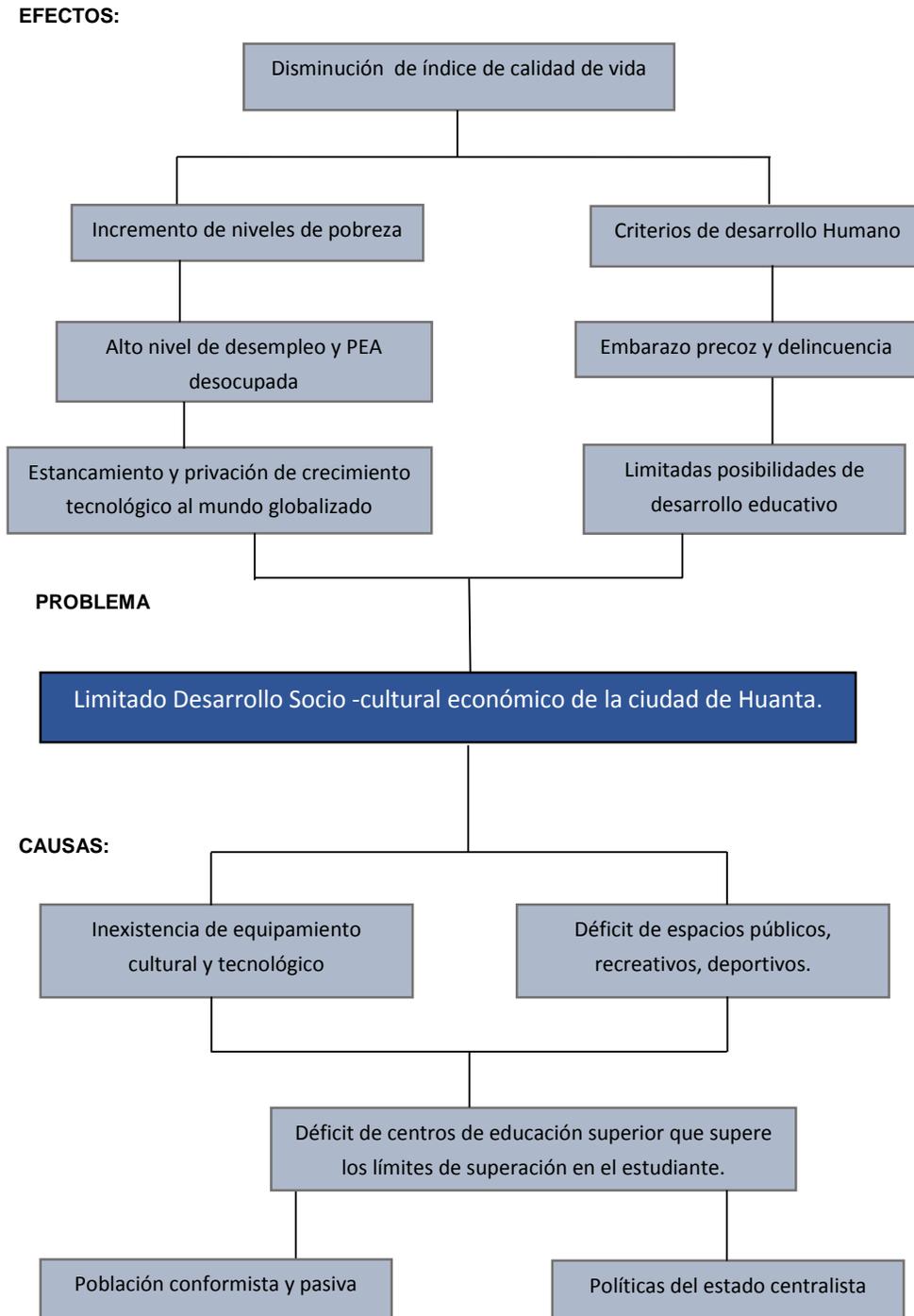
Fuente: C.L.C.T Recopilación Propia 1

³ Plan De Desarrollo De Huanta 2010 -2021

⁴ Abreu A. (2006) *Ciencia, Tecnología e Innovación para el Desarrollo en el Siglo XXI*

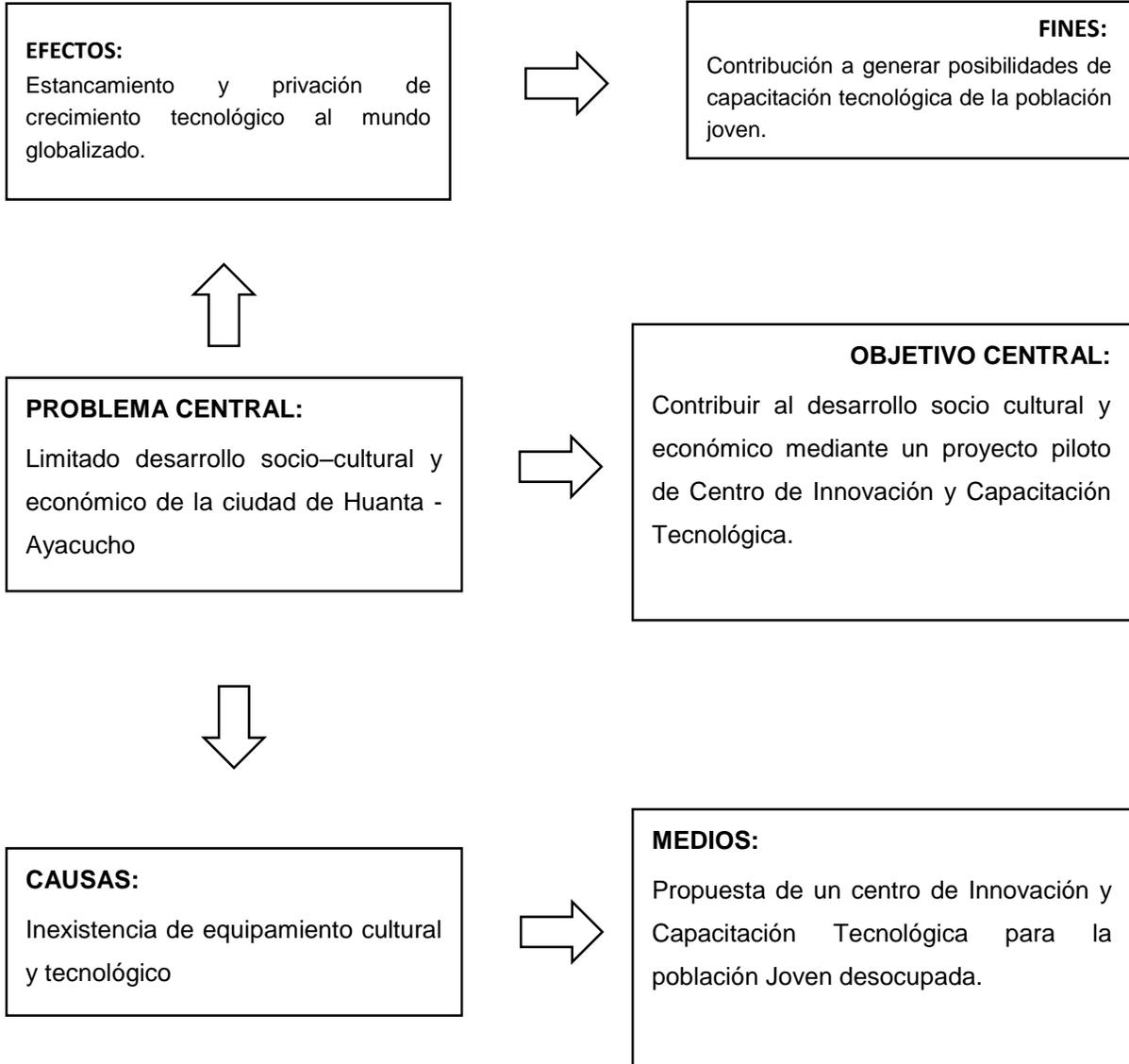
2.1. Análisis de causa-efecto

Cuadro N° 01: Causa y Efectos



2.2. Análisis de medios-fines

Cuadro N° 2 Medios y Fines



3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

3.1. Problema general

Limitado desarrollo socio – cultural y económico de la ciudad de Huanta – Ayacucho.

3.2. Problemas específicos

- Inexistencia de equipamiento cultural e innovación tecnológica que permita generar capacidades laborales en los jóvenes.
- Déficit de centros de capacitación tecnológica acordes a las exigencias de la ciudad de Huanta.
- Déficit de espacios públicos recreativos y deportivos apropiados.
- Poca implementación de la tecnología en los Centros Educativos de educación básica.
- Estancamiento y privación de crecimiento tecnológico y desarrollo productivo económico.
- Creciente niveles de ocio y desocupación que generan hábitos insanos en la juventud.

4. OBJETIVO GENERAL:

- Contribuir al desarrollo socio cultural y económico mediante un proyecto piloto como Centro de Capacitación e Innovación Tecnológica.

4.1 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1.1 Objetivo general a nivel Urbano Arquitectónico

- Proponer un Centro piloto de Innovación y capacitación Tecnológica como escenario de actividades de educación productiva en la ciudad de Huanta, que permita contribuir con el desarrollo socio cultural y económico de la ciudad.

4.1.2 Objetivos específicos a nivel Urbano Arquitectónico

- Proyectar una Infraestructura que satisfaga los requerimientos de las actividades que generan las necesidades de un Centro de Innovación y capacitación Tecnológica.
- Diseñar una infraestructura que se integre con el lugar y por ende otorgue mayor calidad en la expresión del paisaje considerando la importancia de la relación paisaje – territorio – arquitectura.
- Diseñar a nivel de proyecto arquitectónico un Laboratorio como escenario para desarrollar la innovación y fabricación tecnológica.
- Generar en el diseño arquitectónico ambientes con calidad espacial, confort y calidad ambiental, con expresión formal que le de identidad, contribuyendo a una nueva imagen urbana del sector donde se plantea.

5. HIPÓTESIS CONCEPTUALES

5.2. Hipótesis general

5.3. Hipótesis específica

Cuadro N° 3 Objetivos – Hipótesis

OBJETIVO GENERAL:

Contribuir al desarrollo socio cultural y económico mediante un proyecto piloto como Centro Innovación y Capacitación Tecnológica.

HIPÓTESIS GENERAL:

Un Centro de Innovación y Capacitación Tecnológica, permitirá contribuir al desarrollo socio cultural y económico de la ciudad de Huanta.

OBJETIVO ESPECIFICO:

Proponer un Centro piloto de Innovación y capacitación Tecnológica como escenario de actividades de educación productiva en la ciudad de Huanta, que permita contribuir con el desarrollo socio cultural y económico de la ciudad.

HIPOTESIS ESPECÍFICO:

Un Centro piloto de Innovación y capacitación Tecnológica como escenario de actividades de educación productiva en la ciudad de Huanta, permitirá contribuir con la generación de capacidades de la población económicamente activa joven.

6. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE VARIABLES RELEVANTES PARA EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

6.1. Variables Dependientes

6.2. Variables Independientes

6.3. Variables Intervinientes

Cuadro N° 4: Cuadro de Variables

VARIABLES	DEFINICION	DIMENSIONES	INDICADORES
<p>VARIABLE INDEPENDIENTE</p> <p>Identificación de actividades destinadas al desarrollo de un Equipamiento de Investigación Tecnológica</p>	<p>Un espacio científico tecnológico debe desarrollar los requerimientos de investigación y desarrollo para la innovación que se logran en la creación de áreas para su uso.</p>	<p>-Urbanismo -Equipamiento -Infraestructura</p>	<p>Ubicación -Función -Forma -Espacio -Infraestructura -Ambiental</p>
<p>VARIABLE DEPENDIENTE:</p> <p>Interpretar los Espacios necesarios de una Investigación Científica Tecnológica para su adecuado desarrollo</p>	<p>Los espacios deberán cumplir simultáneas funciones que alberguen tecnología digital al alcance de los usuarios. A la misma vez estén relacionados y poder contar con espacios interlúdicos.</p>	<p>-Infraestructura -Usuarios</p>	<p>-Perfil del usuario -Integración -Espacio -Confort</p>
<p>VARIABLE INTERVINIENTE:</p> <p>Parque de Investigación Científica Tecnológica</p>	<p>Un parque Científico Tecnológico estimula y gestiona el flujo de conocimiento y tecnología entre universidades, instituciones de investigación, empresas y mercados; impulsa la creación y el crecimiento de empresas innovadoras mediante mecanismos de incubación y generación centrifuga.</p>	<p>-EQUIPAMIENTO</p>	<p>-Apoyo de la comunidad -Trabajo de profesionales y especialistas para su adecuado desarrollo</p>

7. MATRIZ DE CONSISTENCIA TRIPARTITA

7.1. Consistencia Transversal: Problema / Objetivo / Hipótesis

Cuadro N° 5 Cuadro de Matriz de consistencia tripartita

PROBLEMA GENERAL: Limitado desarrollo socio-cultural y económico de la ciudad de Huanta - Ayacucho	OBJETIVO GENERAL: Contribuir al desarrollo socio cultural y económico mediante un proyecto piloto como Centro Innovación y Capacitación Tecnológica.	HIPÓTESIS GENERAL: Un Centro de Innovación y Capacitación Tecnológica, permitirá contribuir al desarrollo socio cultural y económico de la ciudad de Huanta.
OBJETIVO ESPECIFICO: Inexistencia de equipamiento cultural e innovación tecnológica que permita generar capacidades laborales en los jóvenes.	OBJETIVO ESPECIFICO: Proponer un Centro piloto de Innovación y capacitación Tecnológica como escenario de actividades de educación productiva en la ciudad de Huanta, que permita contribuir con el desarrollo socio cultural y económico de la ciudad.	HIPOTESIS ESPECÍFICO: Un Centro piloto de Innovación y capacitación Tecnológica como escenario de actividades de educación productiva en la ciudad de Huanta, permitirá contribuir con la generación de capacidades de la población económicamente activa joven.

8. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

8.1. Tipo de Investigación

Se desarrolla un tipo de investigación descriptivo con el propósito de establecer un planteamiento de cuerpo teórico, sustentada por medios, para fijar un punto base para críticamente analizar los casos de estudio posteriormente.

8.2. Método de Investigación

El método de investigación es analítico - deductivo por alguna manera que se viene recopilando la información de diversas fases y seguir un razonamiento lógico.

9. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y FUENTES DE RECOLECCIÓN DE DATOS RELEVANTES PARA EL Proyecto

9.1. Técnicas

La información que es utilizada para el desarrollo de investigación se obtiene a partir de textos, medios de comunicación como diarios, revistas y el internet. Se realizaron entrevistas referentes al tema de investigación hacia profesionales involucrados en el medio como también a las autoridades.

9.2. Instrumentos

Los instrumentos de recolección de información:

La observación, Entrevista no estructuradas, visitas a centros especializados en el medio, recolección fotográfica.

9.3. Fuentes

Las fuentes de información que se utilizan en esta investigación son de acceso teórico y metodológico del trabajo; según la diversidad de medios de transmisión de la información se emplea las siguientes:

Fuentes Bibliográficas:

- Libros
- Manuales
- Monografías
- Revistas en soporte papel y electrónicas
- Diccionarios de la lengua y especializados

Fuentes documentales:

- Estudios similares

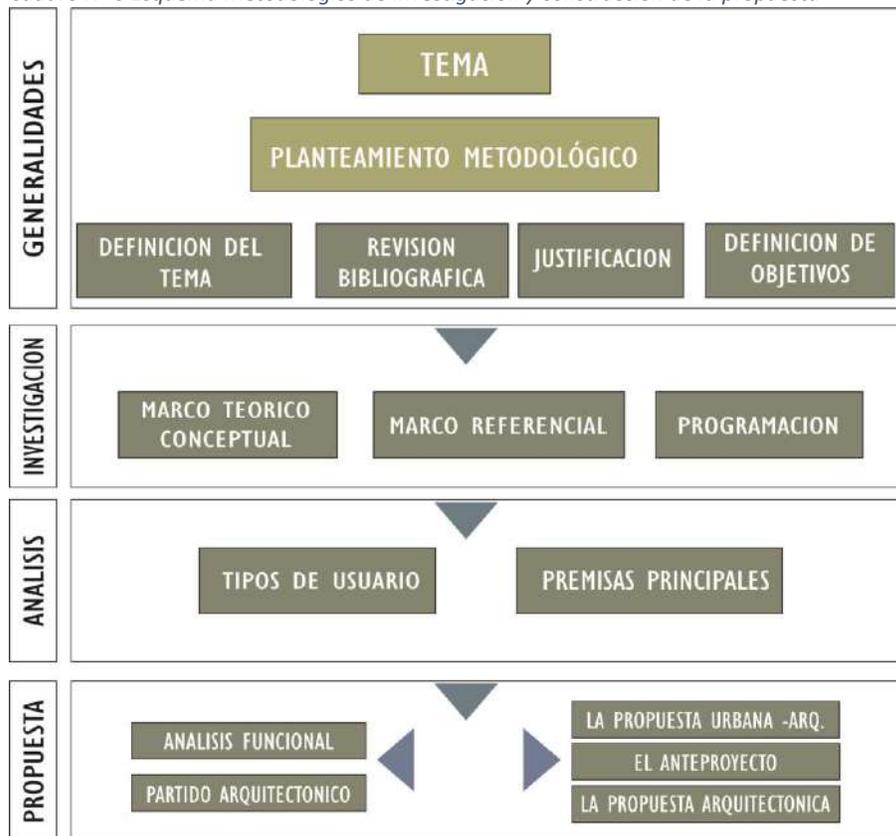
- Casos de estudio
- Seminarios “Modelos de Gestión de Transferencias Tecnológicas”

Fuentes Electrónicas:

- Internet: sitios web relacionados con las Tecnologías, las TICS, la Educación actual y Ciencias
- Revistas Electrónicas.

10. ESQUEMA METODOLÓGICO GENERAL DE INVESTIGACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE LA PROPUESTA

Cuadro N° 6 Esquema Metodológico de Investigación y construcción de la propuesta



Fuente: C.L.C.T

11. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN E INTERVENCIÓN URBANO ARQUITECTÓNICA

11.1. Pertinencia

Con el presente trabajo, se busca lograr un acercamiento a una propuesta que permita una solución mediante el equilibrio armónico entre la Arquitectura y el paisaje, relacionando el entorno y la ciudad.

11.2. Necesidad

El proyecto del Centro de Innovación y Capacitación Tecnológica trata de resolver la necesidad sentida de la población joven, de falta de capacitación para insertarse en el mercado laboral, además de permitir generar ideas productivas. También permitirá generar intercambios de niños a grandes, mostrando un proyecto respetuoso con el medio que lo alberga.

11.3. Importancia

Adquiere singular importancia porque será un proyecto piloto que podrá replicarse en varias zonas de la provincia y la región, generando nuevas posibilidades laborales para la gran masa de población joven, con espíritu de innovación y cambio; se genere una ventana de nuevas posibilidades en contextos similares como modelo de intervención.

Desde el punto de vista urbano arquitectónico será de gran aporte a la edificación, digna de ser replicada para ir mejorando la imagen urbana del lugar.

12. ALCANCES Y LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

12.1. Alcances Teóricos y Conceptuales

- El diseño del Proyecto implica el conocimiento de los requerimientos espaciales y ambientales de cada una de las unidades del conjunto que permite el desenvolvimiento de las actividades dentro del Centro de Innovación y Capacitación Tecnológica.
- El proyecto arquitectónico será planteado de forma que además de ser espacios de capacitación e investigación podrán ir a corde con otros alternos que se desarrollaran dentro del Centro.
- El presente trabajo no pretende solucionar la problemática educativa, sino se trata de establecer un modelo de Centro de Innovación y Capacitación Tecnológica que apoye al desarrollo educativo en la ciudad de Huanta – Ayacucho.

12.2. Limitaciones

- El proyecto emplazado en una topografía de pendiente considerable, afronta el reto de adecuación a dicha topografía de manera armoniosa y amigable sin generar impactos en el paisaje natural existente.
- Este proyecto piloto al ser una propuesta novedosa y albergar actividades muy exclusivas donde la implementación y el uso de la tecnología son determinantes, corre el riesgo de no ser implementado por carencia de recursos económicos y la poca importancia que las políticas de estado vigentes asignan a este tipo de propuestas.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

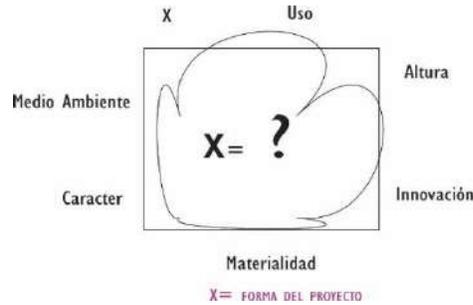
1. ANTECEDENTES TEÓRICOS RELACIONADOS CON EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Proyectos Arquitectónicos y Urbanísticos

1.1.1 Centro de Innovación Tecnológica Anacleto Angelini

El proyecto se define en diseñar un edificio en el que se puedan tener al menos 4 formas de trabajos: una matriz de doble entrada en el que por una parte está el trabajo formal e informal, y por otra el trabajo individual y colectivo. Además de eso, siempre nos ha parecido que el contacto cara a cara es imbatible cuando se trata de adquirir conocimiento. Es por eso que en el edificio multiplicamos los lugares donde la gente se puedan reunir; desde el hall de los ascensores, una banca para sentarse, hasta un atrio central transparente que permite ver lo que los demás están haciendo mientras se va circulando verticalmente, hasta el lugar más alto del edificio⁵.

Gráfico N° 01: La Idea



Fuente: www.alexandroaravena.com

Gráfico N° 02: Las formas de trabajo



Fuente: www.alexandroaravena.com

⁵ A. Aravena & elemental (2011-2012). Centro de Innovación UC. Extraído el 15 de Julio del 2015 del sitio Web de: <http://alexandroaravena.com/obras/educacional-educacional/centro-de-innovacion-uc-anacleto-angelini/>

1.1.2 Estrategias:

El tema del peso como la explicación del porqué las cosas tienen la forma resultante.

La planta de tipo nuclear ayuda a atenuar la luz muy fuerte.

Pensar en la atemporalidad cambiando el material y el trabajo por geometría estricta desde el punto de vista estilístico.

Reducir las fachadas de vidrio por un adecuado uso medioambiental y cambiar al uso de la masa en el perímetro y reducir el consumo de energía a 300%, el clima en el desierto tiene graves de efecto invernadero en los interiores.

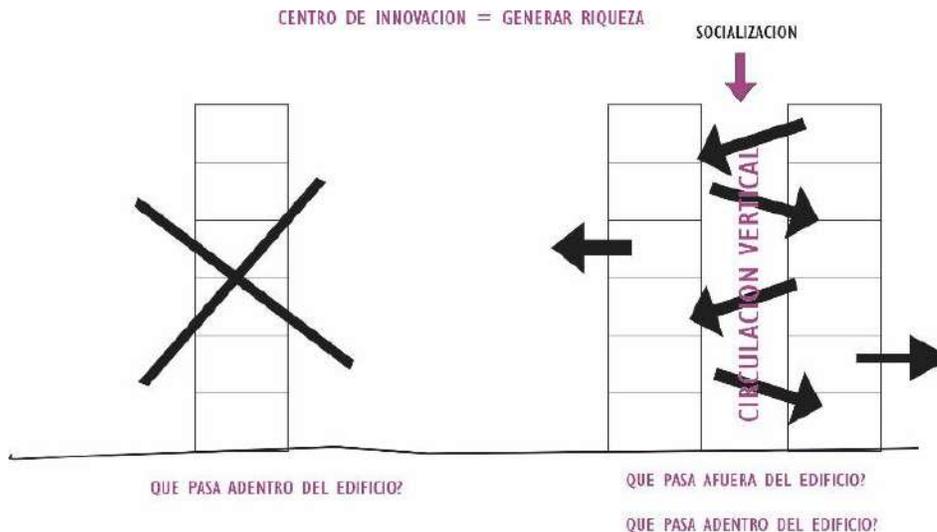
La generación de la masa del edificio ayuda a generar una ventilación cruzada.

La composición de los volúmenes, como importancia en su diseño.

El pensamiento de construcción primitivista, del material puro de la piedra y llevado al concreto.

La obsolescencia, funcional como estilística, constituye un grave problema para el Centro de Innovación por lo que el mayor motivo para rechazar una fachada de vidrio se debía fundamentalmente para evitar un mal comportamiento medioambiental y a la búsqueda de un diseño eficaz y duradero.

Gráfico N° 03: Estrategias



Fuente: www.alejandroravena.com

Imagen N° 04: Centro de Innovación Angelin



Fuente: <http://alejandroaravena.com>

2. BASES TEÓRICAS

2.1. Importancia de la Ubicación en un Proyecto

Según el Libro Planificación y configuración urbana; Planificar significa dar una orden a la evolución de un espacio basándose en circunstancias materiales y espirituales que mejor puede servir a las necesidades futuras; La planificación como continuación de un proceso de evolución requiere estar informando sobre las circunstancias, los problemas y las posibilidades de un lugar.

Un inventario persigue este propósito como colección de factores objetivos y como información de las características individuales, el inventario a la vez, es la base, pero también es parte de los pensamientos y conceptos de la planificación.

La existencia del terreno a planificar como: estructura, forma, usos del solar y de la edificación determina el campo de actuación y las limitaciones en cuanto a sus posibles transformaciones; El tratamiento sensible y responsable de lo existente es un requisito indispensable para asegurar el futuro, preservar cuidadosamente lo existente que ayuda a conservar la identidad de un lugar⁶.

2.2. La importancia de mantener el Orden; para responder a una Función, Forma, y Unidad

Una arquitectura de la complejidad y la contradicción tiene una especial obligación para con el todo: su verdad debe estar en la totalidad o en sus implicaciones; La arquitectura debe incorporar la dificultosa unidad de la inclusión más que asumir la fácil unidad de lo exclusivo, “Más no es Menos”.

“Los arquitectos no pueden por más tiempo dejarse intimidar por el lenguaje puritanamente moralista de la arquitectura moderna ortodoxa.

⁶ PRINZ D. (1986) *Planificación y Configuración Urbana*. El terreno a Planificar, Ed. GGili. (p.13) México

Prefiero los elementos híbridos a los puros, los que aceptan compromisos a los “limpios”, los distorsionados a los “obvios”, los ambiguos a los “articulados”, los tergiversados que a la vez son impersonales, a los aburridos que a la vez son “interesantes”, los convencionales a los “diseñados”, los que buscan el acuerdo a los “excluyentes”, los redundantes a los sencillos, los que nos hablan del pasado a aquellos que son innovadores, los irregulares y equívocos a los directos y claros. Defiendo la vitalidad confusa frente a la necesidad obvia. Me manifiesto en pro del *non sequitur* y proclamo dualidad.⁷

Es por ello que la unidad de la obra no implica una jerarquización que ignore la autonomía y libertad de los elementos. La diversidad de los ejemplos de que Venturi se vale muestra cuanto cabe aplicar el concepto de “Inflection” a toda la arquitectura. La arquitectura esta por su propia naturaleza, abierta a lo inesperado a la respuesta singular que nos lleva a valorar la anomalía, pero todo ello sin olvidar la individualidad del todo.

2.3. La Materialidad parte de lo propio

El arquitecto es capaz de crear nuevos significados dentro del todo. Cosas u objetos familiares vistos en un contexto inesperado se convierten en algo perceptiblemente nuevo a pesar de ser viejos”, Albert Venturi insiste en la importancia de aceptar y manipular los elementos convencionales “Mediante la Organización no convencional de partes convencionales.

En la aceptación de la casuística como sistema, sino también en la voluntad de ser realista, algo que se traduce en la importancia que da al trabajo y en un imperioso propósito de utilizar los materiales que proporciona la vida cotidiana.

2.4. El Espacio y su justificación apropiadamente

Los espacios que definen se apodera de nosotros: la arquitectura se impone como realidad sensible, sin dar lugar a que aparezca la memoria. La arquitectura para Robert Venturi desde la experiencia, se convierte en una continua operación de re-conocimiento. No cabe escapar queramos o no, de las redes de lo conocido paradójicamente, la libertad está en el montaje.

La tarea del diseño es ajustarse a las circunstancias” para explicar cuanto el diseño debe estar abierto a cualquier posible contradicción. Por eso que **“La arquitectura debe tener buenos y malos espacios a un tiempo”** o justifican su modo de explicarnos “el papel del diseño como adecuación a lo circunstancial”, la fuente de elementos de “doble función” complace poder encontrarse en su arquitectura con imprevistos espacios residuales.⁸

⁷ y ⁴ MONEO R. (2004) *Inquietud Teórica y Estrategia Proyectual en la Obra de Arquitectos Contemporáneos* “Venturi y Kahn” Ed. Actar (p.53 y 104) Barcelona

2.5. La Infraestructura como una adecuación al paisaje

La preocupación de tales arquitectos por considerar el espacio como la cualidad arquitectónica les llevó a leer los edificios como formas, las plazas como espacio, y la gráfica y la escultura como color, textura y escala.”

“Una segunda generación de arquitectos modernos reconoció tan solo los “hechos constituyentes” de la historia, tal y como dicen Giedion, quien sometió a un proceso de abstracción los episodios urbanos de la arquitectura tradicional, al entenderlos como formas puras y como espacios bajo la luz.

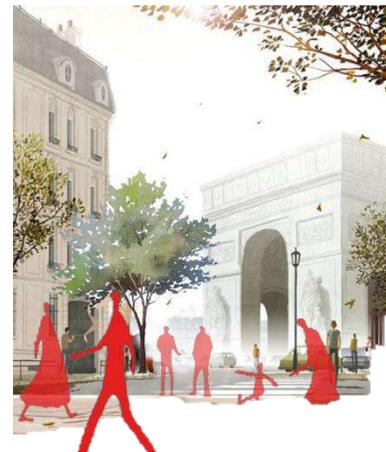
Los arquitectos modernos han olvidado toda la complejidad a que da lugar el asumir las muchas obligaciones que la arquitectura tiene y el resultado es la búsqueda abstracta de los valores espaciales, algo que “*Learnig from Las Vegas*” rechaza con energía: no puede entenderse la ciudad como una concatenación de espacios; no debe entenderse un edificio como simple manifestación expresiva de los espacios que se ofrecen , Venturi, Scott Brown e Izenour reclaman la inclusión de todo lo que se ha olvidado cuanto nos dicen.⁹

3. MARCO CONCEPTUAL

3.1.1 La Ciudad Vital como principal espacio de atracción

El espacio urbano está siempre en continuo cambio, lo cual constituyen un lugar de las relaciones entre colectividad, intercambios que cobran sentido de receptividad e interacción de los habitantes de una ciudad. Una de ellas se muestra en la forma de vida callejera que constituye modos de compartir experiencias y estrategias que identifican a la comunidad, de esta manera la ciudad, entendida como el centro común, profundiza en su esencia y se ofrece como laboratorio donde acontece la vida.¹⁰

Ilustración n° 1

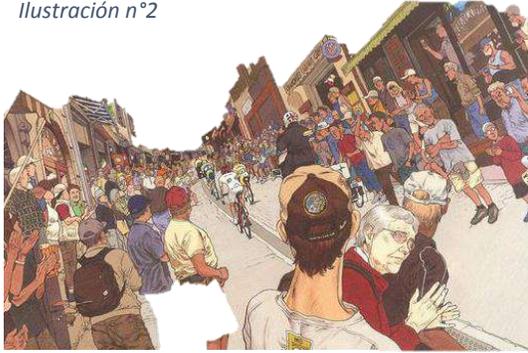


Fuente: tadahiro Uesuqi

⁹ MONEO R. (2004) *Inquietud Teórica y Estrategia Proyectual en la Obra de Arquitectos Contemporáneos* “Venturi y Kahn” Ed. Actar (p.77) Barcelona.

¹⁰ PEREZ J. (2014) *Soluciones Urbanas - Carta Medellín* “Sobre el porvenir humano de las urbes del mundo” Ed. ISBN. (p.124) Colombia.

Ilustración n°2



Fuente: tadahiro Uesuqi

La ciudad vital es, en definitiva, un concepto relativo. Unas pocas personas viviendo sobre una calle estrecha en un pueblo pueden formar una imagen atractiva. No se trata del número de habitantes ni de multitudes ni del tamaño de una ciudad. Más bien, un espacio se convierte en significativo cuando es popular y capaz de atraer gente hacia él.

La ciudad vital también necesita tener una compleja y variada vida urbana, donde, además de la presencia de actividades recreativas y sociales, haya espacio para el tránsito peatonal como así también oportunidades de formar parte de la vida urbana. La existencia de veredas repletas de personas luchando por circular de un lugar a otro no genera las condiciones óptimas para el desarrollo vital dentro de un espacio urbano.¹¹

Las ciudades que deseen atraer flujos de personas deben tener espacios públicos cuidadosamente diseñados, que son la infraestructura sobre la cual se sostiene el proceso que refuerza la vida urbana. **“La gente va a donde hay otra gente”**, las personas se sienten naturalmente atraídas por la presencia de otros y por los lugares donde hay actividad.

La ciudad es el continente de la historia, el tiempo concentrado en el espacio, la condensación del pasado y la memoria, es decir, el lugar desde donde se producen los proyectos de futuro que da sentido al presente.¹²

Ilustración n° 3



Fuente: tadahiro Uesuqi

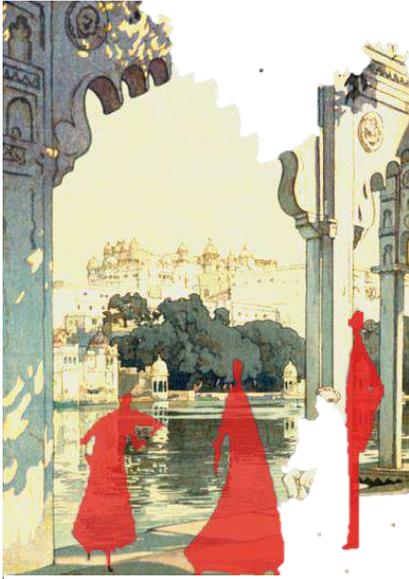
3.1.2. La Ciudad Sostenible

La ciudad Sostenible es:

11 y 9 GHIEL G. (2014) *La ciudad Vital* “Ciudades para la Gente y Concentrar o expandir a las personas y eventos” Ed. Infinito (p. 63 y 67) B.A. Argentina.

12 BORJA J. (2000) *El Espacio Público, ciudad y ciudadanía*, La ciudad es la gente en la calle (p.13) Barcelona.

Ilustración n° 4



Yoshida Hiroshi, Udaipur Palace, 1931

Lograr una ciudad sostenible implica identificar y gestionar las interrelaciones urbano-rurales. Dicho equilibrio se encuentra amenazado, sobre todo en ciudades unidas en áreas metropolitanas, por unas altas rentas del suelo que compiten con las rentas del sector agropecuario y con las áreas que deben declararse en **protección y conservación ambiental**.

En la medida en que las rentas urbanas se imponen sin una adecuada planificación, la seguridad alimentaria de las localidades y regiones se ve comprometida; la deuda ecológica de lo urbano con respecto a lo rural se incrementa, afectando la base natural para las presentes y futuras generaciones.

- Definir la capacidad de carga y acogida del territorio, tanto desde lo ambiental como desde los usos del suelo, sin dejar de lado la dimensión social que le es inherente.
- Potenciar la redensificación urbana en los sitios donde la propiedad actual y los terrenos existentes lo permitan y facilitan.
- En todo caso, compensar a la comunidad que soporta estas nuevas cargas constructivas y habitacionales, con nuevas zonas verdes, áreas de protección y espacio público construido, entre otros.

El modelo de ciudad no debe considerar una ciudad para el automóvil, las vías y el crecimiento urbano sino, ante todo, una ciudad para el ciudadano, donde se consideren los habitantes en un sentido integral. Formar una nueva relación entre la sociedad y la naturaleza.¹⁴

3.1.4. La Vida, El Espacio y los Edificios

Trabajar con esta escala es más dificultosa y más sensible de todas las que aparecen en el proceso de planeamiento. Si esta tarea es ignorada o fracasa, la vida urbana nunca tendrá oportunidad de florecer. La extendida práctica de moldear las ciudades desde arriba y desde afuera debe ser reemplazada con nuevos procedimientos que vayan desde abajo y desde

14 J. Pérez Jaramillo (2014) *Soluciones Urbanas - Carta Medellín* "Sobre el porvenir humano de las urbes del mundo" Ed. ISBN. (p.130 -131) Colombia.

adentro, en línea con el siguiente principio: **primero la vida, después el espacio y por último los edificios.**

Se preparan programas, tanto para el espacio como para la estructura urbana, en base a las deseadas conexiones peatonales y ciclistas que buscamos en la ciudad. Una vez que se ha atendido el espacio urbano y las conexiones de movilidad, se puede proceder a colocar las construcciones para tratar de conseguir la mejor coexistencia posible entre la vida, el espacio y los edificios.

Siguiendo la lógica del orden vida, espacios, edificios, se abre la posibilidad de formular nuevas necesidades para los edificios dentro de la primera etapa de planificación, para asegurar que sus servicios y su configuración apoyen y enriquezcan el espacio y la vida urbana. **La única fórmula exitosa de diseñar ciudades atractivas para las personas es aquella que tiene a la vida y al espacio urbano como punto de partida.**¹⁵



Ilustración n° 5

Fuente:Yoshida Hiroshi

3.1.5. El Espacio Público en la Ciudad

La ciudad es un patrimonio colectivo en el que tramas, edificios y monumentos se combinan con recuerdos, sentimientos y momentos comunitarios. La ciudad es sobre todo, espacio público y no pareciera que los que allí vivimos, la gran mayoría de la población, pudiéramos renunciar a ella sin perder vínculos sociales y valores culturales, sin empobrecernos.¹⁶

3.1.6. La Dimensión Humana y su Relación con el Contexto

Trabajar con la dimensión humana requiere que la vida y el espacio sean tomadas como las cuestiones primordiales antes que los edificios. Incrementar el bienestar de los peatones y de los ciclistas es un paso fundamental para lograr estos cuatro objetivos principales: vitalidad, seguridad, sostenibilidad y salubridad. Una decidida iniciativa política que aliente a los ciudadanos a caminar y a usar la bicicleta lo máximo posible para realizar sus actividades diarias, por ejemplo, es una forma de encarar la búsqueda de estas metas.¹⁷

15 GHDL G. (2014) *La ciudad Vital* "Ciudades para la Gente y Concentrar o expandir a las personas y eventos" Ed. Infinito (p. 198) B.A. Argentina

16 GHDL G. (2014) *La ciudad Vital* "Ciudades para la Gente y Concentrar o expandir a las personas y eventos" Ed. Infinito (p. 198) B.A. Argentina.

17 GHDL G. (2014) *La ciudad Vital* "Ciudades para la Gente y Concentrar o expandir a las personas y eventos" Ed. Infinito (p. 6) B.A. Argentina.

3.1.7. Las formas Orgánicas: arte, arquitectura y ciudad

El urbanista Ebenezer Howard propuso esencialmente diagramas que plasmaban un sistema de ciudades de forma circular y de un tamaño límite, conectadas entre sí por redes circulares, formas estrelladas y ejes radiales, dedicado a reservas forestales, campos de cultivo y parques. **Todos los grandes espacios deben estar en comunicación a la red de transporte público.**

La propuesta de la ciudad Jardín mantiene una misma relación tanto con la obsoleta ciudad tradicional como con la incipiente ciudad moderna; pues más allá de los tipos de ciudad existente y junto a las propuestas del urbanismo moderno, la idea de la ciudad jardín ha sido la única nueva tradición urbana que ha desarrollado paralelamente a la ciudad racional.

- **Los Ecotopos en los proyectos:** Son las formas anudadas, a la manera de dedos gigantes, que definen las grandes masas de vegetación, como de los bosques; Las formas sinuosas de los recorridos del agua, como los ríos con sus meandros; o las formas onduladas del coral y de los cayos. Los ejemplos contemporáneos son los que adoptan los proyectos de anillos verdes alrededor de las ciudades.

No en vano se trata precisamente de un proceso de recuperación ambiental con la voluntad de rehacer las formas de dedos o de mosaico de los sistemas ecológicos.

- **Las tramas agrícolas como orden :** El orden cuadrículado que hace siglos introdujo el ser humano con fines productivos sobre el paisaje llano, creando tramas agrícolas y el orden escalonado con el que ha transformado el paisaje, inclinado en terrazas aptas para el cultivo . Son las formas que proceden del esquema ortogonal invertido para crear los campos de cultivo, basado en el descubrimiento del ángulo recto y de su capacidad para calcular y distribuir las áreas.¹⁸

Ilustración n° 6



Fuente: ranson renewed

¹⁸ MONTANER J. (2008) *Sistemas Orgánicos* "Sistemas Arquitectónicos Contemporáneos" Ed. G.Gili (pag. 64) Barcelona.

3.1.8. El Paisaje como un punto de vista ambiental visual y cultural

El concepto del paisaje desde el enfoque visual, encara la génesis de la noción, representa un primer momento de la experiencia de este concepto puesto que indica que viene asociado a una serie de sensaciones o recuerdos de algo agradable o bonito, que son difíciles de expresar con palabras, puede decirse en una primera aproximación que se trata de una voz abstracta e intuitiva.

A continuación se exponen otras nociones del concepto del paisaje visual desde varios puntos de vista.

El paisaje es todo aquello que percibe una persona en un punto determinado, es decir, el entorno de percepción plurisensorial que rodea a una persona en un momento dado. (Ballester, et, 2002)

¿Qué es el paisaje? Indudablemente nada más que el devenir de toda cosa en el universo reducido a la pura visibilidad. (Donadieu, 2006).

Al situarse al hombre ante su entorno, a través de sus recursos intelectuales y perceptivos, se produce en él una respuesta que se llama paisaje. Según esto, paisaje es el resultado global donde el hombre procesa los estímulos de su entorno. (Arias, 2003:89).

El paisaje es un mediato entre naturaleza y sociedad. Tiene como base una porción de espacio material que existe en tanto que su estructura y sistema ecológico, independiente de la percepción. (Bertrand, 1975 citado por Baudry y Burel, 2002:43).

3.1.8.1. Los Componentes Del Paisaje:

El relieve que ejerce una fuerte influencia sobre la percepción del paisaje, “es el componente que constituye la base sobre la que se asientan y desarrollan los demás componentes y condiciona la mayoría de los procesos que tiene lugar en él”.

El relieve posee múltiples elementos capaces de dar una respuesta visual diferente por su color, lo destacado de sus formas, su textura o rugosidad.

La hidrografía, aunque no presentan la importancia de otras coberturas continuas que aportan a la estructura básica, pueden tener una importancia considerable por ser un elemento de contraste y diversidad visualmente muy destacado.

• **Componentes bióticos:** La vegetación juega un papel muy importante en la visualización del paisaje puesto que constituye el manto o la cubierta del suelo. Cabe resaltar, que a nivel de paisaje no se pueden percibir los individuos diferenciados sino por el conjunto o formaciones pluriespecíficas, a su vez, **la vegetación influye en la visualización del observador, permitiendo su visión o bloqueándola.** *Ilustración n° 7*

Las coberturas vegetales, por sus características visuales (color, forma, textura) son determinantes en la impresión visual del conjunto.

• **Componentes antrópicos:** Las actuaciones humanas constituyen un elemento del paisaje de gran significación, dentro de las más relevantes se encuentran: las actividades agrícolas y ganaderas; las obras públicas; la industria y la minería; la urbanización y edificaciones; las actividades turísticas y deportivas.



Fuente: ranson renewed

3.2. Conceptos referidos al Tipo de Equipamiento Urbano a Proyectar

3.2.1. Centro de Innovación Científico Tecnológico.

Los Centros de ciencia tecnología e innovación tienen como propósito promover que la innovación basada en el conocimiento generado en universidades y centros de investigación permita el crecimiento económico y la competitividad de un país. Son estructuras que le facilitan a un país materializar el retorno que hace en investigación científica y social. Un centro es organizado y operado por una institución educativa o por un instituto de investigación.

De acuerdo con la Asociación internacional de centros de ciencia, **un centro es una organización manejada por profesionales especializados, que tiene como propósito incrementar el bienestar de la comunidad promoviendo la cultura de la innovación y la competitividad de instituciones basadas en el conocimiento.** Para lograrlo, los centros promueven y gerencian el flujo de conocimiento y tecnología entre las universidades, institutos de investigación, compañías y el mercado. Al hacerlo así facilitan la creación y crecimiento de compañías basadas en innovación a través de procesos de incubación.

Existen varios nombres que pueden identificar a los centros de ciencia, tecnología e innovación, tales como parques de ciencia, parques de investigación, parques tecnológicos, tecnópolis, centros de ciencia, centros de negocios de innovación y centros de tecnologías avanzadas, entre otros. En los centros de innovación social se tiene una infraestructura para aplicar nuevas teorías

y técnicas de gestión, con el fin de dar respuesta de una manera innovadora a necesidades sociales de la región y del país.¹⁹

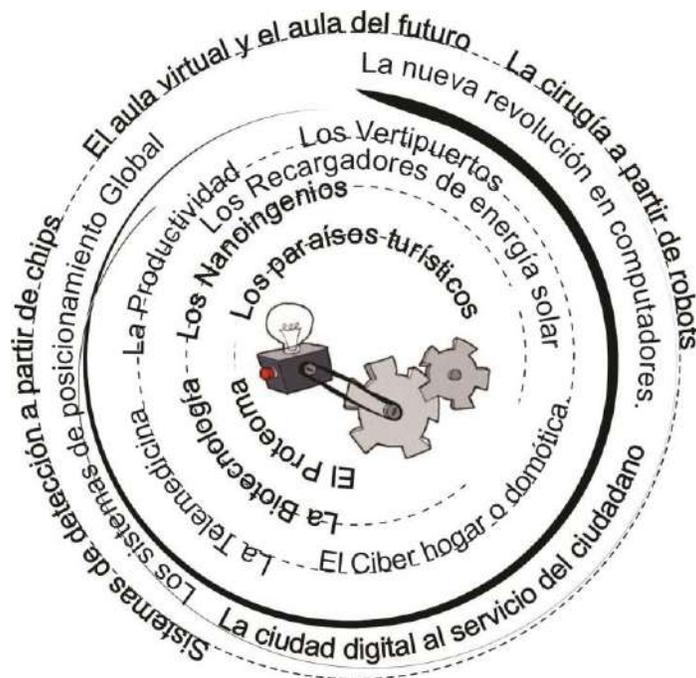
3.2.2. Centro de Innovación Tecnológica

Un Centro de Innovación Tecnológico desarrolla alternativas y oportunidades para crear, investigar, explorar y cristalizar las ideas, con la aplicación de tecnología de punta, disminuyendo los estancamientos tecnológicos.

• Las Aplicaciones Tecnológicas Y Su Clasificación:

Las ciudades del conocimiento o los Centros de Innovación, poseen la característica de producir conocimiento y agregar valor a los productos y servicios por sí mismas, por esta razón serán las primeras en desarrollar y poner en práctica las aplicaciones inventadas en sus centros de investigación, universidades y factorías.²⁰

Diagrama n° 2



Fuente: Andrés Rodríguez P.

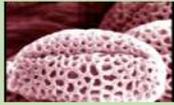
¹⁹ UDEA (2010) Parques de ciencia, tecnología e innovación: una alternativa para el desarrollo

²⁰ Andrés Rodríguez-Pose, Los parques científicos y tecnológicos en América Latina, Un análisis de la situación actual

3.2.3. Los Laboratorios, Un Mejor Ámbito De Innovación Y Desarrollo

Las nuevas técnicas biológicas digitales, dan posibilidades y ventajas que corresponden a nuevas opciones de explorar. Este inicio se aplica a la genética con el uso de materiales que emergen, o “crecen” solos a merced de sistemas autoorganizados de manera natural y digital; El ADN y el software son los nuevos materiales para la realización de una nueva arquitectura; este sistema genético tiene un gran potencial del mundo natural, Tomando el uso del ADN de manera digital.

Gráfico N° 04: Diagrama de las tres edades

Diagrama de las tres edades de la arquitectura			
	Pasado Clásico	Presente Moderno	Futuro Genético
Cronología	... hasta el siglo XIX	Siglo XX (y hasta hoy)	Desde el siglo XXI...
Sistema Formal	Verticalizante	horizontalizante	Organizante
Sistema Estructural	Estructuras a comprensión	Estructuras a tracción	Estructuras vivas (naturales y /o digitales)
Sistema Material	Piedra, ladrillo, madera	Hormigón ,acero, plástico	ADN natural y/o software digital (vegetal , carne y hueso)
Sistema Procesual o sistema de producción	Producción a mano , una a una de piezas distintas	Producción a maquia automatizada, en series de piezas iguales	Crecimiento natural y/o producción a máquina, robotizadas de piezas distintas

Fuente: Alberto T. Estévez, Barcelona, 2004

3.2.4. Importancia de los Laboratorios de Fabricación Digital en un Centro de Innovación.

La fabricación digital, nos permite crear productos altamente personalizados, como un sistema artesanal, con las ventajas del sistema industrial en optimización de tiempos y costos. La autoconstrucción ocurre en más del 60% del total de viviendas, el usuario en un lapso de tiempo construye para sí mismo. El fundador del MIT Lab Neils Gershenfeld, demostró en sus clases del MIT “Que la aplicación definitiva para la fabricación personal en el mundo desarrollado es la tecnología para un mercado de a uno”.

El reto para quienes ejercen la fabricación personalizada no es producir más opciones, sino hacer que la elección sea relevante, dejando que el usuario pueda personalizar el producto en vez de elegir entre cientos producidos por otros. Es decir, un objeto en sí mismo, puede ser una variedad o serie en vez de una opción, porque se toma en cuenta el objeto como parte de una continuidad.

En el año de 1998, proponen el curso llamado How To Make (almost) Anything “Como hacer casi cualquier cosa”, y explica cómo manejar cada máquina que compone un Laboratorio de Fabricación Digital. Y el otro curso realizado en el año 2004, How To Make Something That Makes

(almost) Anything, “Como hacer casi cualquier cosa”, más orientado a la fabricación personal, en el cual aborda los conceptos de fabricación digital y hardware abierto, aunque la parte más amplia del curso esté dedicada a las máquinas y aspectos técnicos.

3.2.5. Laboratorio De Fabricación Digital – “Fab Lab”.

El Fab Lab es el componente de extensión educativa del Centro del MIT, una extensión de su investigación sobre fabricación digital y la computación. Es una plataforma de prototipo y técnica para la innovación y la invención, proporciona estímulo para la iniciativa empresarial local; Una plataforma para el aprendizaje y la innovación: un lugar para jugar, crear, aprender, ser mentor, inventar. Estos laboratorios están estrechamente alineados con Centro del MIT donde la investigación en herramientas de última generación y software, así como los flujos de trabajo y procesos de fabricación está presionando en contra de las fronteras digitales-analógicos.

Gráfico N° 05: El espacio modelo



Fuente: <http://www.fabfoundation.org>

La fabricación digital son máquinas que hacen las cosas, se auto-reproducen, a construir con materiales digitales, a materiales que son programable y puede transformarse en piezas. A medida que avanzan por ese camino la investigación, el conocimiento y las mejores prácticas se difunden por toda la red de Laboratorios Digitales; por lo que es un lugar de vanguardia para la Innovación y Desarrollo (I+ D).

En el plano se muestra un círculo grande titulado Business Enterprise, donde se genera el ingreso principal y distribuidor hacia los otros espacios.

1. El semicírculo titulado "centro de diseño" está adaptado para 12 usuarios y para un maestro que demostrará las clases a través del uso de un proyector u ordenador portátil, que se ubica en la parte delantera del centro de diseño.
2. Este es el espacio de visualización para los mejores o más interesantes proyectos en el Fab Lab. en el momento.
3. Hacia el final de la pared del fondo es un contador y fregadero con agua corriente para manejar proyectos de fundición y otros proyectos que requieren de agua para su procesamiento o limpiar.
4. A lo largo de la pared del fondo son dos Modelas para hacer circuitos y moldes para la fundición. Hay un equipo designado para cada Modela. (2 ordenadores en total aquí). También a lo largo de la pared del fondo son dos cortadoras láser, que se adjunta a 1 computadora, y se unen a un exterior, sistema de ventilación del techo.
5. Al lado derecho y detrás del centro de diseño se encuentra el banco de trabajo de la electrónica. Eso incluye un conjunto de equipos de prueba de banco, pero dos estaciones de soldadura y dos estaciones de programación (2 ordenadores) y, por supuesto, los componentes electrónicos y herramientas para dos laboratorios.

El extremo derecho de la práctica de laboratorio y en el centro del laboratorio hay un gran espacio abierto para la ShopBot (maquina enrutador de madera grande) y el equipo asociado y el filtro / ventilador. Este es el elemento que tiene necesidades de energía eléctrica especiales.

6. Hay dos largas, mostradores vacíos a lo largo de la pared del fondo, así para el espacio de trabajo y para su uso con algunos de los otros tipos de herramientas, como un taladro y una sierra de calar. Y finalmente verá 2 o 3 grandes rectángulos que abarcan el centro de la habitación. Estos son puramente espacio de trabajo, lugares donde los estudiantes y los usuarios pueden difundir sus proyectos a medida que trabajan en ellos. Increíblemente útil.

El único aspecto del espacio que todos los Fab Labs subestiman es la necesidad de material y almacenamiento. Se necesita de espacio significativo dedicado a almacenamiento de grandes piezas de madera y otros materiales, así como casilleros o estanterías para proyectos individuales del estudiante / usuario.²¹

²¹ J.Luc Pierite (2015) Foundation Fab Lab, Extraído el 15 de Julio del 2015 del sitio Web de: <http://www.fabfoundation.org/fab-labs/setting-up-a-fab-lab/ideal-lab-layout/>

3.2.7. Esquemas De Distribución

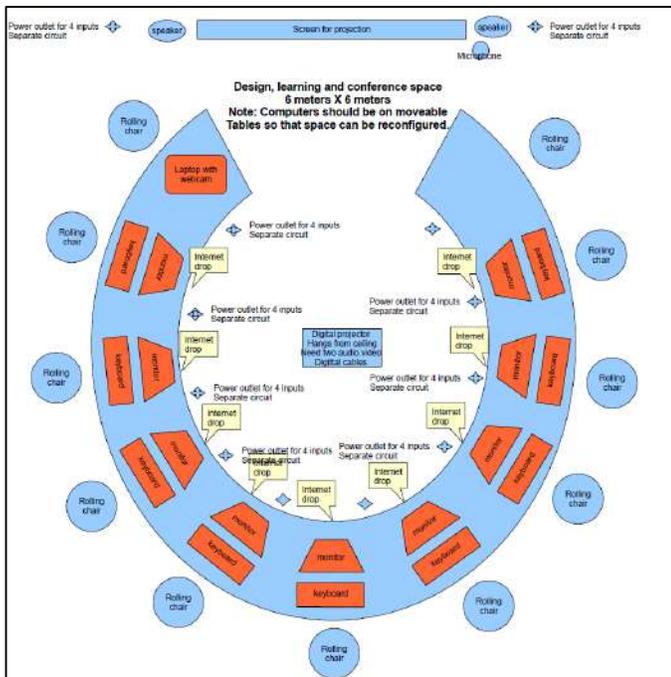
Gráfico N° 07: Esquema de Distribución



El presente diagrama muestra la distribución de áreas mínimas que requieren las máquinas de trabajo; rodeado de grandes espacios para trabajo abierto, alrededor se encuentran las estanterías para almacén y otro espacio múltiple donde reciben videoconferencias.

Fuente: <http://www.fabfoundation.org/fab-labs/setting-up-a-fab-lab/ideal-lab-layout>

Gráfico N° 08: El espacio modelo



El diagrama representa una típica sala multimedia, donde los usuarios realizan sus trabajos en la computadora con una facilidad de poder recibir videoconferencias en vivo y simultáneamente seguir con su labor.

Fuente: <http://www.fabfoundation.org/fab-labs/setting-up-a-fab-lab/ideal-lab-layout>

[labs/setting-up-a-fab-lab/ideal-lab-layout](http://www.fabfoundation.org/fab-labs/setting-up-a-fab-lab/ideal-lab-layout)

3.2.8. El Sistema De Enseñanza y Aprendizaje en la mejora educativa

Los lugares de enseñanza son importantes para mejorar la creatividad de los alumnos, deben contar con un carácter de espacio abierto, para poder optar nuevas experiencias, vivir en comunidad, buscando una mayor integración. Los espacios no debe tener límites, deben caracterizarse ser espacios lúdicos de aprendizaje, de mayor fluido y de mucha tranquilidad.

Las aulas deberán estar más integradas; que estos fluyan y se adapten al mismo espacio por donde circular, **el aula se convierte así en un espacio estimulador y creativo**, donde favorece la motivación y el interés del estudiante por desarrollar su propio aprendizaje.



Fuente: Palomino, Espacios Innovadores

Según “El uso de las TIC para apoyar la innovación” de la comisión Europea, los nuevos enfoques pedagógicos y didácticos deben tener en cuenta “las necesidades de aprendizaje, así como el cambio de habilidades y competencias para el empleo. El autodesarrollo y la participación en una sociedad digital basada en el conocimiento” Y, en este sentido, las TIC proporcionan los medios para llevar a cabo un “aprendizaje personalizado, donde los estudiantes son constructores y creadores de conocimiento, no solo destinatarios de lo que les transmiten.”²²

3.2.10 ¿Cómo deben ser los ambientes adecuados de enseñanza?

Un espacio de Enseñanza debe mantener espacios agradables, con una mejor manera de relacionarse, por la misma forma de enseñanza innovadora; debe contar con espacios y momentos para la reflexión, para la intimidad, para el diálogo, para la socialización, para el fomento de la creatividad, y otros. Los avances tecnológicos son de radical importancia en ese sentido, ya que han permitido que los jóvenes “descubrir lo que pueden hacer”.²³



Fuente: Palomino, Espacios Innovadores

Investigar para descubrir lo que se prefiere, señala Heppell: “Algunos de ellos pueden mirar otros proyectos en la red, o hablar por Skype con otros chicos que han desarrollado sus propios proyectos”. Los alumnos mejoran con este sistema por tres razones.

²² UNESCO. (2014) *Enfoques Estratégicos sobre las TIC en Educación en América Latina y el Caribe* (p.37). Ed. Acción Digital Chile.

²³ PALOMINO J.C. (2014) *Espacios Innovadores* “Pedagogía, Tecnología y Organizativa”

Ilustración n° 10



Fuente: Koozarch.com

En primer lugar, porque “el espacio que crean es mejor para aprender”, puesto que averiguan cuáles son los condicionantes psicológicos que influyen en su proceso de adquisición del conocimiento; en segundo lugar, porque “aprenden a aprender, ya que reflexionan sobre su propio proceso y por ello, tienen mejores ideas”; En último lugar aprenden a ponerse en el lugar del profesor y a entender las decisiones que toman: “Aprecian a los profesores y a los profesionales de la educación”.²⁴

Cada mínimo detalle importa, incluida la luz de la clase o el sonido. Así se dan cuenta por ejemplo de que cuando el ruido es muy alto resulta muy complicado aprender. Lo cual se debe controlar los sonidos, para tener una clase más silenciosa, Algo que también ocurre con la luz: “Puede influir en la manera en que se sienten. Por ejemplo, el rojo por la mañana está bien, pero por la tarde es mejor el azul, verde, púrpura, incluso el amarillo. Así que inventaron un sistema en el que podías cambiar la luz con tu teléfono

Una división de espacios deberá aplicarse “para trabajar en grupo, para hacerlo solos, para celebrar reuniones y exponer trabajos”, que se haya en consonancia con la teoría constructivista, que aseguraba que el protagonista mismo del aprendizaje es el propio alumno. Una de las cualidades que los estudiantes desarrollan en este proceso es la “confianza en uno mismo”, puesto que deben exponer sus trabajos “ante mucha gente,”. Ello les debe obligar a trabajar con rigor, ya que deben explicar ante la gente “por qué han tomado cada una de las decisiones”.

Los espacios para desarrollar múltiples facetas con sus zonas centradas en el estudio, la conversación, para leer en silencio, para realizar presentaciones o celebraciones. Los niños son los responsables, en una gran parte, de establecer las normas de comportamiento en estos espacios.

La iluminación como la temperatura en el aprendizaje deben estar bien documentados, saber que ruidos provocan desconcentración, los niveles de luz que estos no sean demasiados bajos, los de CO₂ que son negativos cuando las sillas son incómodas y desconcentran. También importa requerir de sillas, clases oscuras para proyectar, bajos niveles de Co₂ por encontrarse los niños en una misma clase con puertas cerradas. La mente del niño tiene cualidades de aprendizaje

²⁴ HEPELL S. (2009) EL futuro de la Educación. Extraído el 15 de Julio del 2015 del sitio Web de: <http://www.globaleducationforum.org/ediciones/gef-2011/speakers/stephen-heppell/>:

como de un adulto, están naturalmente desarrollados para ir formándose por cuenta propia. Desde que nacen ellos tienen la habilidad de conducirse por sí mismos, desarrollan diversas actividades y desarrollan destrezas, su entorno de crecimiento influye mucho.

3.3. Conceptos Técnicos Referidos al Proceso de Diseño Arquitectónico

3.3.1. El paisaje desde su Enfoque Visual

La visión es el sentido más desarrollado; Aunque existen otros estímulos propios de un paisaje como el sonido del agua, la presencia de plantas aromáticas o la tranquilidad que se siente en algunos paisajes, que también son parte integral de los mismos; es innegable que son las características visuales las que nos permiten diferenciar los paisajes y valorarlos.

“La expresión física espacial de un territorio, independiente de sus características de naturalidad o artificialidad, conformada por los componentes biofísicos y humanos que la caracterizan”. Esta expresión está sujeta a la observación humana y por tanto a la valoración estética que le asignen sus espectadores. “El hecho perceptivo se fundamenta básicamente en lo visual como desencadenante del proceso que cristaliza en el paisaje”.

En este contexto, “el paisaje visual” difiere del “paisaje ecológico” al centrarse en la percepción y la estética, más no, en la ecología.

3.3.2. La percepción como relación humana y Entorno:

La percepción es “el proceso por el cual el organismo humano se informa de los objetos y cambios que se manifiestan a su alrededor”, la capacidad de percepción es, sin duda, “el eje de todas las relaciones que el hombre establece con el entorno.

“Para que se origine este proceso tiene que existir en primer lugar una escena capaz de estimular el propio observador y en segundo lugar el propio observador receptivo y sensibilizado ante esa visión, solo entonces se produce la percepción”

Los elementos básicos de la percepción son: el paisaje, composición de formas naturales y antrópicas; la visibilidad, zona de visión física entre observador y paisaje; el observador o sujeto pasivo de la percepción y su entorno inmediato que le da la posibilidad de visualizar un mismo paisaje desde diferentes perspectivas; y la interpretación, referida al análisis psicológico que realiza el observador del contenido y significado de la escena vista.

3.3.3. Elementos Visuales Básicos

Los elementos que inciden en el paisaje desde su estructura visual son: color, forma, línea, textura, escala y carácter espacial. Se describen las características visuales básicas y las relaciones entre las características visuales de los distintos componentes, las cuales pueden describirse en términos de su contraste visual, dominancia visual o importancia relativa de las características visuales:

- **El color como parte del dominio visual:** la combinación de colores en un paisaje determina en gran medida sus cualidades estéticas, la presencia de colores complementarios o de características opuestas produce contrastes visuales. Así, los colores brillantes contrastan con los mates y los claros con los oscuros. En general, puede decirse que al igual de los restantes elementos visuales los colores cálidos, claros y brillantes tienden a dominar sobre los fríos, oscuros y mates en un paisaje es la principal propiedad visual de una superficie,

- **La forma y su realce dentro de un paisaje:** Se define como volumen o superficie de un objeto u objetos que aparecen unificados tanto por la configuración que presentan en la superficie del terreno como por el emplazamiento conjunto sobre el paisaje.

Se caracteriza por su geometría, su complejidad y por su orientación respecto a los planos principales del paisaje. Las características territoriales que generalmente afectan más a este atributo visual son la geomorfología, la vegetación y las láminas de agua.

El relieve acentúa la forma; Las formas irregulares y las composiciones de grandes volúmenes sobresalientes presentan mayor relevancia visual. El grado de dominancia de la forma de un paisaje viene dado por el contraste de los aspectos apuntados con el entorno. Una forma regular, compacta, opaca y orientada respecto al plano vertical normalmente destaca en un paisaje de alto contenido natural y pasa desapercibida en un paisaje urbano. Las formas con movimiento como las nubes, el humo, los automóviles y los animales, suelen atraer la atención del observador constituyendo puntos dominantes en la escena.

- **La línea como secuencia hacia una direccionalidad⁰:** Puede definirse como el camino real o imaginario que percibe el observador cuando existen diferencias bruscas entre los elementos visuales o cuando los objetos se presentan con una secuencia unidireccional. La línea se caracteriza por su fuerza, complejidad y orientación respecto a los ejes principales del paisaje.

Las líneas pueden ser definidas o difusas, según como sean los bordes que las definen. También son generadas por siluetas y por elementos lineales en configuración de banda: caminos, carreteras, entre otros. Una línea nítida, larga y continua (como la del horizonte) tiene más fuerza que otra que se perfila por la agregación de numerosos trazos (la copa de un árbol). En el mismo sentido, las líneas verticales que interrumpen a la del horizonte, sobre todo si presentan gran complejidad, tienden a ser dominantes sobre las líneas suaves horizontales.

Una línea nítida, larga y continua tiene más fuerza que otra que se perfila por la agregación de numerosos trazos.

- **La textura como determinante hacia una superficie:** Puede identificarse como la agregación indiferenciada de formas o colores que se perciben como variaciones o

irregularidades de una superficie continua, en otras palabras, es la manifestación visual de la relación entre luz y sombra provocada o motivada por la rugosidad de la superficie de un objeto. Un bosque visto a cierta distancia no permite diferenciar visualmente cada uno de sus árboles sino que se percibe una masa con una superficie más o menos continua.

Las texturas van de gruesas a muy finas y pueden caracterizarse atendiendo a cuatro aspectos diferentes: grano, densidad, regularidad, contraste interno. Las texturas de grano grueso y elevado contraste interno tienden a dominar en la escena sobre las poco contrastadas y de grano fino.

- **La dimensión y la escala;** La dimensión es el tamaño o extensión de un elemento en el paisaje. Puede tomarse en sentido absoluto, con sus dimensiones reales o en sentido relativo respecto al entorno. Se denomina escala a la relación existente entre el tamaño de un objeto y el entorno donde se sitúa.

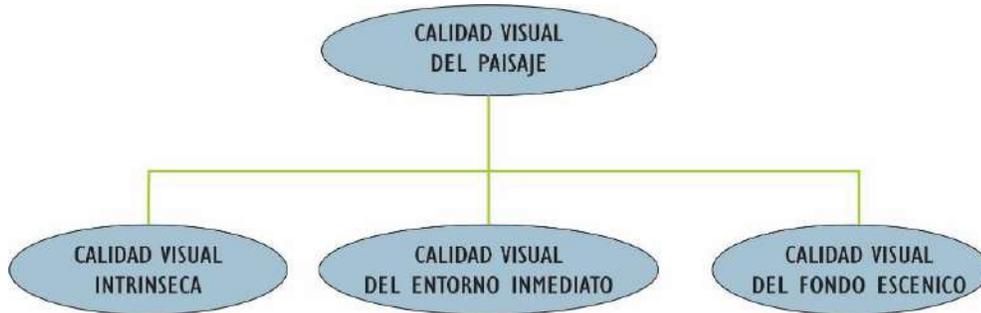
El observador establece la escala entre objetos mediante la comparación, consistente o inconsistente, de su tamaño para lo cual suele tomar como referencia objetos de dimensiones conocidas. La escala es muy importante a la hora de lograr una armonía. Los espacios pequeños hacen que los objetos parezcan mayores. Los objetos pequeños, de aspecto frágil y ligero, situados en espacios abiertos o amplios tienden a verse dominados visualmente por los voluminosos, de aspecto pesado y compacto, emplazados en lugares cerrados o de extensión reducida.

- **La configuración espacial o espacio:** Es un elemento visual complejo que engloba el conjunto de cualidades del paisaje determinadas por la organización tridimensional de los cuerpos sólidos y los espacios libres o vacíos de la escena.

Según esto, existen cuatro tipos de distinciones: tipos de paisaje (paisajes panorámicos, paisajes cerrados, paisajes focalizados, paisajes dominados y paisajes filtrados); posición espacial de los elementos del paisaje (en llano, en el fondo de un valle, a media ladera, en la cima de una montaña); fondo escénico (objetos contra el cielo, objetos contra el agua, objetos contra el terreno, objetos contra la vegetación); organización espacial de la escena (variada o monótona, unitaria, ordenada o desorganizada, singular o rara, fuerte o llamativa, estacional o permanente).

Gráfico N° 09: diagrama de elementos para el análisis de calidad visual

Elementos para el análisis de la calidad visual del paisaje



Fuente: Donadieu, 2006, *el paisaje como calidad*

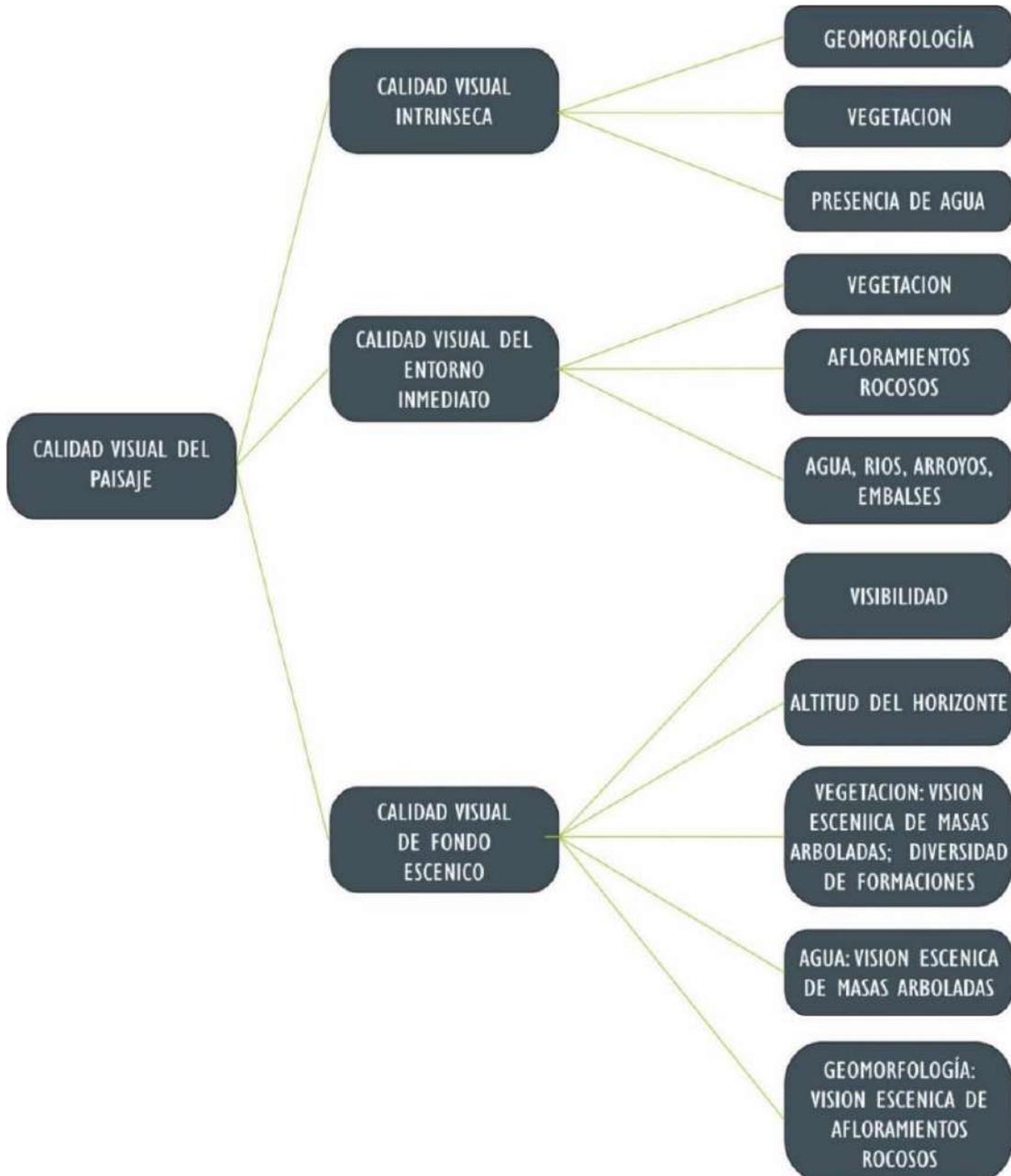
Calidad visual intrínseca; Los valores intrínsecos visuales positivos se definen generalmente en función de la morfología, vegetación, presencia de agua, etc.

Calidad visual del entorno inmediato; Se define en términos cuantitativos, por un círculo de radio entre 500 y 700 metros que tiene por centro aquel punto. La importancia del entorno inmediato se justifica por la posibilidad de observación de elementos visualmente atractivos. Se trata de averiguar y luego valorar lo que se ve a una distancia inferior o igual a 700 metros.

Calidad visual del fondo escénico; Por calidad del fondo escénico se entiende el conjunto que constituye el fondo visual de cada punto del territorio. Los elementos básicos del territorio para evaluar la calidad de las vistas escénicas son: la visibilidad, la altitud, la vegetación, el agua y las singularidades geológicas.

Componentes de los elementos para el análisis de la calidad visual del paisaje

Gráfico N° 10: Diagrama de elementos para el análisis de calidad visual



Fuente: Escribano (1987: 85)

Criterios de Ordenación y Puntuación de la Calidad Escénica

Cuadro N° 07: Criterios de Ordenación y Puntuación de la Calidad Escénica

MORFOLOGÍA	Relieve muy montañoso, marcado y prominente. Relieve de gran variedad superficial o muy erosionado. Presencia de algún rasgo muy singular y dominante.	Formas erosivas interesantes o relieve variado en tamaño y forma. Presencia de formas y detalles interesantes pero no dominantes o excepcionales.	Colinas suaves, fondos de valles planos, pocos o ningún detalle singular.
	Puntuación: 5	Puntuación: 3	Puntuación: 1
VEGETACIÓN	Gran variedad de tipos de vegetación, con formas, textura y distribución interesantes.	Alguna variedad en la vegetación, pero solo uno o dos tipos.	Poca o ninguna variedad o contraste en la vegetación.
	Puntuación: 5	Puntuación: 3	Puntuación: 1
COLOR	Combinaciones de color intensas y variadas, o contrastes agradables entre suelo, vegetación, roca y agua.	Alguna variedad e intensidad en los colores y contraste del suelo, roca y vegetación, pero no actúa como elemento dominante.	Muy poca variación de color o contraste, colores apagados.
	Puntuación: 5	Puntuación: 3	Puntuación: 1
SINGULARIDAD	Único o poco corriente o muy raro en la región; posibilidad real de contemplar fauna y vegetación excepcional.	característico, aunque similar a otros en la región.	Bastante común en la región.
	Puntuación: 6	Puntuación: 2	Puntuación: 1
ACTUACIONES HUMANAS	Libre de actuaciones estéticamente no deseadas o con modificaciones que inciden favorablemente en la calidad visual.	La calidad escénica esta afectada por modificaciones poco armoniosas, aunque no en su totalidad, o las actuaciones no añaden calidad visual.	Modificaciones intensas y extensas, que reducen o anulan la calidad escénica.
	Puntuación: 2	Puntuación: 0	Puntuación: 0

Fuente: Basado en Bureau of Land a Management de Estados Unidos (1980, citado por Villarino, 1985:529)

Es una técnica descrita por Villarino (1985:517) que consiste en realizar una valoración por medio de un grupo de personas cuya opinión global sea representativa de la sociedad. La valoración se realiza a través de una encuesta donde las personas asignan valores numéricos en una escala de 1 (para la calidad más baja) hasta 5 (para la calidad más alta) a cada fotografía de la unidad de paisaje. Al igual que en el anterior método la suma total de puntos es la que determinará el potencial visual de la zona en estudio. En la siguiente ficha se expone el formato de encuesta para la valoración de la calidad visual, de acuerdo con este método.

4. Conclusiones

La fabricación digital está teniendo una influencia importante en la forma de pensar, diseñar y producir; La “Revolución Digital” está abriendo nuevas puertas para el desarrollo de diversas ramas, y como distintas líneas de trabajo conjuntamente con escuelas; estudios muestran que proyectos similares de innovación abre oportunidades de crecimiento profesional; con la propuesta Urbano Arquitectónica se pretende encaminar la idea de abastecer hacia todos los usuarios. Vale mencionar que cada punto de estudio se toma de gran importancia para el proyecto, como el valor paisajístico.

CAPITULO III: MARCO REFERENCIAL PARA LA INTERVENCIÓN - EL LUGAR

1. LA CIUDAD

La ciudad de Huanta, fundada el 29 de junio de 1540 con el nombre de “San Pedro de Guanta”, está ubicada en el departamento de Ayacucho con una altitud de 2,600 msnm, una temperatura mínima de 8°C y máxima de 27°C. Se mantiene con una gama de recursos naturales como la flora, fauna, buen clima y recursos hídricos que descienden de la Cordillera.

La ciudad acoge a los habitantes de los distritos cercanos, en frontera con el VRAEM y otros departamentos, que la convierten en el centro estratégico de movimiento y desplazamiento hacia distintos puntos. Presenta una extensión territorial de 3878,91 km², que representa el 9% de la superficie departamental.

Imagen N° 05: Plaza de Armas de la ciudad de Huanta



Fuente: Municipalidad Provincial de Huanta

1.1 Ubicación Regional, Límites Provinciales - Distritales

La Región Libertadores Wari, conformado por los departamentos de Ayacucho, Ica y Huancavelica. Se posiciona entre el espacio central de la Macro Región Sur y el centro económico metropolitano de Lima, da acceso al potencial de recursos naturales con un trascendental rol de soporte de producción de bienes y servicios. La Provincia de Huanta, está dividida en 8 distritos: Huanta, Luricocha, Iguain Huamanguilla, Santillana, Ayahuanco, Sivia y Llochegua, integra el corredor económico Ica-Ayacucho-Huancayo, lo que permite la salida de la producción agrícola y ganadera en estado de materia prima hacia los mercados extra regionales.

2. Antecedentes

2.1. Perfil Histórico de la ciudad

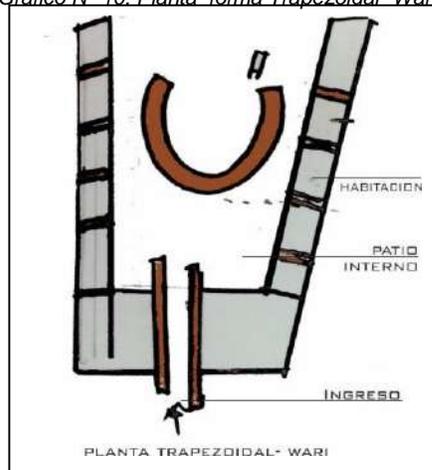
La Provincia de Huanta estaba conformada por un conjunto rural durante su etapa pre inca y curacazgo Inca, el curacazgo “Pokra”, tuvo expresiones arqueológicas a través de recintos circulares, adoratorios huacas y cementerios (Caballuvoc, Toccoc, Orcco, Vaca Orcco, Ccala Orcco, Azángaro), rodeados por muros de piedra labrada en barro. Tales recintos habitacionales tienen entre 5-8 metros de diámetro con muros de 50 cm. de ancho, puertas de acceso entre 0.80 y 1.20 metros de ancho;

Estos recintos se encuentran dentro de unos corralones y orientan sus accesos a un patio común, estos corralones están conectados entre sí, para dar con una salida común.

La tipología de esta época trascendía en el pastoreo, la agricultura, la artesanía y el trueque, con un sistema de trabajo primordial de la utilización de la piedra como material local y el barro, conformando agrupaciones habitacionales en topografías accidentadas; sus cimientos de piedra y muros anchos tuvieron expresiones de recintos circulares.

Las primeras muestras de arquitectura y el urbanismo en el espacio geográfico de Huanta se puede encontrar en las Culturas Wari y Warpa, Capital del primer “Imperio Andino”, este gran núcleo urbano se caracterizaba por plantas ortogonales, Murallas que forman grandes canchones en cuyo interior existen viviendas y tales lugares funcionaban como barrios interconectados, sistemas de cámaras subterráneas talladas de piedra de forma rectangular.

Gráfico N° 10: Planta forma Trapezoidal- Wari



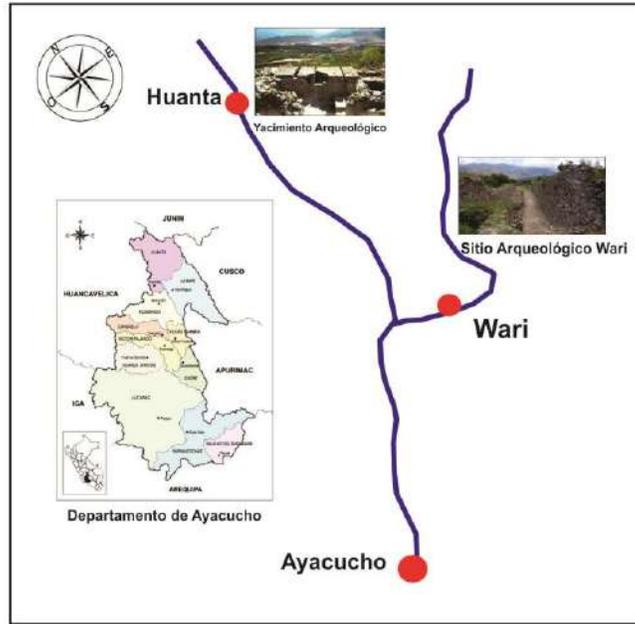
Fuente: C.L.C.T

Imagen N° 06: Ciudadela – Wari 5.000 a.c



Fuente: C.L.C.T.

Mapa N° 02: Plano de Rutas sitios Arqueológicos del Dpto. de Ayacucho



Fuente: C.L.C.T.

La ciudad de Huanta, fundada por los españoles con normas escritas de las “Leyes de Indias”; Los hispanos radicaron inicialmente en el pueblo de Azángaro, posteriormente lo abandonaron y ocuparon el lugar actual de acta de fundación. La idiosincrasia campesina y el mestizaje que caracterizo a la población huantina se tradujo en su ocupación y en su arquitectura vernácula de los últimos siglos de la Colonia, elaborada en tapias y adobes una arquitectura de barro y calles empedradas acompañadas de acequias. Lejos de las políticas de estado y planificación, Huanta devino como muchas de las ciudades de esta época republicana de entre los años de 1821 – 1905, en un pueblo con expresiones de arquitectura mestiza como resultado de un proceso de superposición y mezcla de tipologías principalmente entre el asentamiento rural y la arquitectura española.

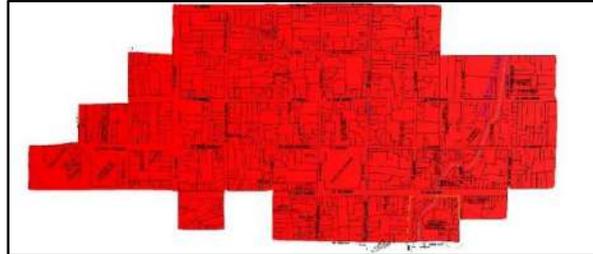
Plano N° 03: Plano de la ciudad de Huanta S. XVI



Fuente: Plan de Desarrollo Urbano de Huanta 2010- 2021

A partir del Siglo XIX la ciudad empezó a cambiar sus edificaciones se emergieron equipamientos y nuevos espacios urbanos, como mercados, tiendas, oficinas administrativas, un cine, hospital y otros del mismo tipo. El sistema constructivo que evoluciono evolucionó de alguna manera en este espacio con el uso del concreto, la piedra y el ladrillo.

Plano N° 04: Plano de la ciudad de Huanta S. XIX



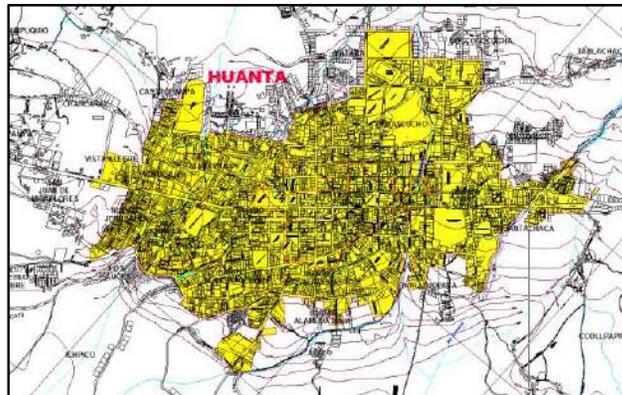
Fuente: Plan de Desarrollo Urbano de Huanta 2010- 2021

Imagen N° 05: Plaza de Armas Año: 1980



Fuente: <https://www.facebook.com/mariaauxiliadora.huanta?fref=ts>

Plano N° 06: Plano de la ciudad de Huanta año 2005



Fuente: Plan de Desarrollo Urbano de Huanta 2010- 2021

Entre los años 1980 - 1990 se traduce a una inestabilidad y punto de quiebre en el desarrollo urbano y arquitectónico, que generó abandono de edificaciones que respondían a una necesidad distinta e inmersas en la obsolescencia, sumadas al mal estado de algunas infraestructuras

colapsadas que quedaron condenadas a su desaparición, y al uso de nuevos materiales que reemplazarían a las edificaciones deterioradas por el tiempo.

Imagen N° 07: Imagen actual - Plaza de Armas de Huanta



Fuente: <https://www.facebook.com/mariaauxiliadora.huanta?fref=ts>

2.2. La Normatividad

El terreno se encuentra como **Zona de Reglamentación Especial (ZRE-IV) De protección Ambiental y Ecológica**, Según el Plan de Desarrollo Urbano de Huanta, (áreas identificadas para proyectos de recuperación y conservación del medio ambiente) son las áreas reservadas como zonas de amortiguamiento o separación de la zona urbana residencial, con características naturales ricas en flora, fauna y paisaje; cuya preservación, desarrollo y aprovechamiento exige del Plan Urbano un tratamiento especial para asegurar que los usos especiales que se establezcan en parte de estas zonas se desarrollen en armonía con sus valores y en salvaguarda de sus ecosistemas.

En las laderas de los cerros con pendiente pronunciada y alrededor del área urbana se permitirá el uso de protección ecológica y forestación debido a su morfología y/o su catalogación como ár de peligro.

LEY DE CENTROS DE INNOVACION TECNOLOGICA

La Ley n° 27267 el Art. I, menciona sobre los lineamientos para la creación, desarrollo y gestión de Centros de Innovación Tecnológica – CITE, con la finalidad de promover el desarrollo Industrial y la Innovación Tecnológica.

El Cap. II. Art. 3 menciona que se podrán crear Centros de Innovación Tecnológica como proyectos presupuestales, los mismos que serán respaldadas por autonomía técnica financiera, económica y administrativa.

3. ASPECTO SOCIO ECONOMICO

3.1. La Población

Desde 1981 al 1993 se atribuye una gran afluencia de las migraciones, en el 2010 con 35,491 habitantes y que para el 2021 se estima 51,816 habitantes. Las TCMA de crecimiento de la ciudad de Huanta, varían de 1.2%, 3.5%, 3.1%, 4.1% y 4.3% para los períodos inter censales de 1940-1961, 1961-1972, 1972-1981, 1981-1993 y 1993-2007.

Gráfico N°11: cuadro de aumento poblacional

ÁMBITO	AÑO - POBLACION								
	1940	1961	1972	1981	1993	2007	2009	2010	2021
HUANTA	22,011	27,738	33,070	38,426	25,801	40,198	43,061	44,568	65,068

Fuente: Plan de Desarrollo Urbano de Huanta 2010-2021

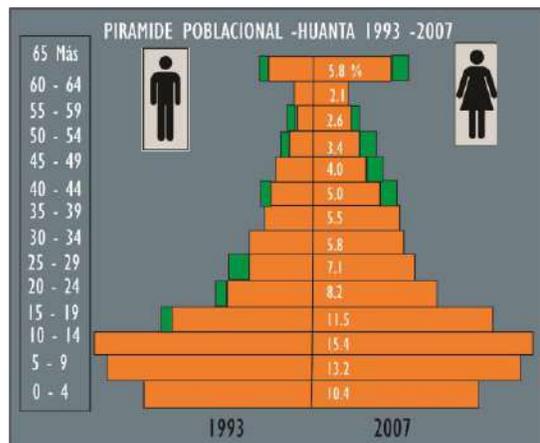
El siguiente cuadro muestra el aumento de la población, a causa de una afluencia migratoria por lo que desde el año 1940 al 2007 se duplicaron las cantidades de 22,011 habitantes a 40,198; quiere decir que en 2007 la cantidad poblacional ha empezado a superpoblar más la ciudad de Huanta.

3.2.1. Grupos etarios

Según el censo del 2007 la población de Huanta se puede catalogar como JOVEN, el 58.7 por ciento tienen menos de 24 años mientras que el 41.3 por ciento tiene más de 24 años. El Censo del 2007 revela que la razón de dependencia demográfica en la ciudad de Huanta es de 81 dependientes por cada 100 personas en edad de trabajar. Los grupos de desarrollo económicamente productivos se encuentran a partir de los 15 a 64 años, e inactivos menos de 15 años y mayores de 65.

3.2.2. Pirámide de edades

Gráfico N°12: cuadro de aumento poblacional



Fuente: Plan de Desarrollo Urbano de Huanta 2010-2021

La evolución de la población en las últimas décadas se refleja en la forma que ha adoptado la pirámide poblacional, así de haber presentado una base ancha y vértice angosto, en la actualidad se observa una base más reducida y un ensanchamiento progresivo en los centros, que refleja un menor número de nacimientos y mayor población en edad activa.

La diferencia relativa del grupo de edad de 0 a 4 años de los Censos 1993 y 2007, responde a la reducción de la natalidad, asimismo, el gráfico revela la disminución de la importancia relativa de los 4 siguientes grupos quinquenales (5 a 24 años de edad) en hombres y mujeres, que es consecuencia de la reducción progresiva de la base piramidal. En 2007, el 47.7% eran hombres y el 52.3% mujeres, siendo el índice de masculinidad 91.3. Es decir: en 1993 habían 87 hombres por cada 100 mujeres y el 2007, eran 91.3 hombres por cada 100 mujeres.

El cuadro muestra un mayor porcentaje de “población joven”; niños que van en aumento (de 5 -9 años) congregando ya los centros iniciales - estudiantiles; y que asciende hasta los jóvenes que al concluir sus estudios deben buscar su propio camino. Como se puede observar en estos datos que existe una gran necesidad de población joven, lo cual viene una necesidad de fomentar centros de diversas actividades, tanto culturales, sociales y otros. Con el proyecto del Centro de Innovación y capacitación Tecnológica se busca generar una incubadora de mentes talentosas desde niños en etapa de crecimiento, estudiantes en general que van descubriendo sus talentos.

3.2. Actividades Económicas LA PEA

La actividad agropecuaria es de vital importancia en la economía de la ciudad de Huanta, la fruticultura y la agricultura esencialmente, constituyen la base de su economía, la principal característica de la producción de Huanta es su megadiversidad; Según el censo de 2007 la población económicamente activa (PEA) representa el 28.09 % de su población (8,778 habitantes).

El 26% de la PEA se dedica a la agricultura, el 19.6% al comercio al por menor, el 11.9% a la enseñanza. El 6.8% se dedica a la actividad del transporte.

Gráfico N°13: cuadro de aumento pob.

RAMA DE ACTIVIDADES	PEA
Agric.ganadería, caza y silvicultura	2 360
Comercio por menor	1 723
Enseñanza	1 046
Transp.almac.y comunicaciones	595
Construcción	417
Industrias manufactureras	426
Hoteles y restaurantes	399
Admin.pub.y defensa; p.segur.soc.afil.	338
Actividad económica no especificada	319
Otras activi. serv.comun.,soc.y personales	267
Hogares privados y servicios domésticos	219
Activid. inmovil.,empres.y alquileres	194
Servicios sociales y de salud	184
TOTAL	8, 778

Fuente: Plan de Desarrollo Urbano de Huanta 2010-2021

Según el cuadro que muestra la actividad de mayor ocupación en la ciudad de Huanta es la Agricultura y Ganadería, seguido por el comercio; Lo que el proyecto acogerá a estos usuarios que con sus necesidades se logre dar solución por medio del uso de las tecnologías.

3.3. Caracterización de los usuarios potenciales del proyecto

Ilustración 11



- **Niños De 5-9 Años**

La mente del niño tiene cualidades de aprendizaje como las de un adulto, no están naturalmente desarrollados para saber lo que piensan sino que van formándose por cuenta propia. Desde los 5 años ellos empiezan a visitar el Jardín, lo cual los conduce por sí mismos a desarrollar diversas actividades y destrezas. Su entorno de crecimiento influye mucho.

Estudios demuestran que a la edad de 5 años el 98% de los niños podrían ser considerados “Genios”, son curiosos, creativos y con habilidad de pensar diversas cosas, resolver problemas, tienen la mente más abierta. De 10 años en adelante los niños tienen una mente más cerrada y distinta.

En la ciudad el sistema de vida de la mayor parte de los niños es estudiar, jugar, explorar – descubrir, conocer, visitar lugares de estudio, asistir a diversos encuentros culturales, centros recreacionales entre otros, que llamen la atención para su desarrollo.

- **Adolescentes De 10-15**

A esta edad, sus actividades importan mucho porque de ellos depende que la ciudad siga activa en el día, ya que la mayor parte están estudiando y hay un gran flujo de estudiantes de diversos lugares en la ciudad, su desarrollo de carácter social se realiza en la mayor parte en el centro de la ciudad.

- **Jóvenes Universitarios Desde 16 Años**

A esta edad ya deben tener claro hacia dónde van a encaminar su futuro. Son estudiantes que cursan los años superiores y están en la capacidad de desarrollar actividades de innovación y desarrollo con fines productivos.

• **Población Joven:**

La población objetivo, estará constituida principalmente por los siguientes actores involucrados: Jóvenes de 17 a 22 años, en edad de educación superior que entre el 2015 y 2021 serán entre 4,704 y 6,274, según las proyecciones del PDUH 2010, que se aprecia en el siguiente cuadro.

4. ASPECTO FISICO AMBIENTAL

4.1. El clima

El clima representa un componente que establece condiciones físicas para el desarrollo de una ciudad, es así que en condiciones de climas extremos se puede lograr un desarrollo limitado. En general, el clima en las partes bajas de Huanta es subtropical en los meses de verano, variando a templado seco en los meses de invierno, por lo que ha sido llamada la “Esmeralda de los Andes”.

Gráfico N°14: Mapa de Peligros de la ciudad de Huanta

PARAMETROS CLIMATOLOGICOS			
TIPO DE CLIMA	TEMPERATURA MEDIA ANUAL	PRECIPITACION MEDIA ANUAL	OTRAS CARACTERISTICAS
Templado 	T° promedio 18° C	El tiempo de lluvias inicia de Octubre (recurrentes fluctuantes) y de Enero a Marzo (gran intensidad)	No ocurren heladas con fuertes precipitaciones , en los meses de Diciembre a Marzo la H° relativa en el Valle varía entre 44 y 66 %, siendo la más alta en el mes de Diciembre y Marzo; con una evaporación media anual de 1800 mm
Moderado 	T° Máxima 28° C		
Lluvioso a Cálido 			

Fuente: INDECI – 2007

En los meses de Octubre a Marzo se tiene una gran intensidad de lluvias, lo que significa un aprovechamiento de riego natural, a esto se tiene un propósito más de darle un mayor tratamiento al Proyecto, acudiendo a proponer un proyecto con espacios de uso y almacenamiento para el resto de los meses.

4.2. El terreno

El área de estudio se encuentra a 600 metros de la Plaza de Armas de la ciudad de Huanta su accesibilidad está a una distancia de 30 mts. Tiene una extensión aproximada de **13167.927 m2**. Cuenta con una altitud de 2295 msnm. Su relieve accidentado presenta quebradas pronunciadas lo cual se debe trabajar para la presencia de lluvias que se presentan en los meses de Noviembre a Abril.

Plano N° 07: Plano de Ubicación del Terreno



Fuente: Plano - Google Maps,; Imágenes C.L.C.T

4.2.1. Elección de terreno

La elección del lugar donde se implanta un edificio es estratégica. Condiciona considerablemente (hasta el 30%) el cálculo de la huella ecológica del edificio. Así no se podrá atribuir un balance de carbono aceptable. Para la selección del terreno se tomó en cuenta los siguientes aspectos

Gráfico N°15: VALORES DEL TERRENO

VALORES DEL TERRENO
-LA CERCANÍA AL MERCADO CENTRAL DE LA CIUDAD
-ADECUADA INTERCONEXIÓN VIAL
-CERCANÍA A LA PLAZA PRINCIPAL DE LA CIUDAD
-DISPONIBILIDAD DE RECURSOS HÍDRICOS
-RIQUEZA VISUAL PAISAJÍSTICA
-DISPONIBILIDAD DE ENERGÍA ELÉCTRICA
-DISPONIBILIDAD DE ÁREAS PARA EXPANSIÓN URBANA
-VARIEDAD DE MICROCLIMAS
-CONEXIÓN E INTEGRACIÓN A EQUIPAMIENTOS EDUCATIVOS, Y MERCADOS ARTESANALES CERCANOS.

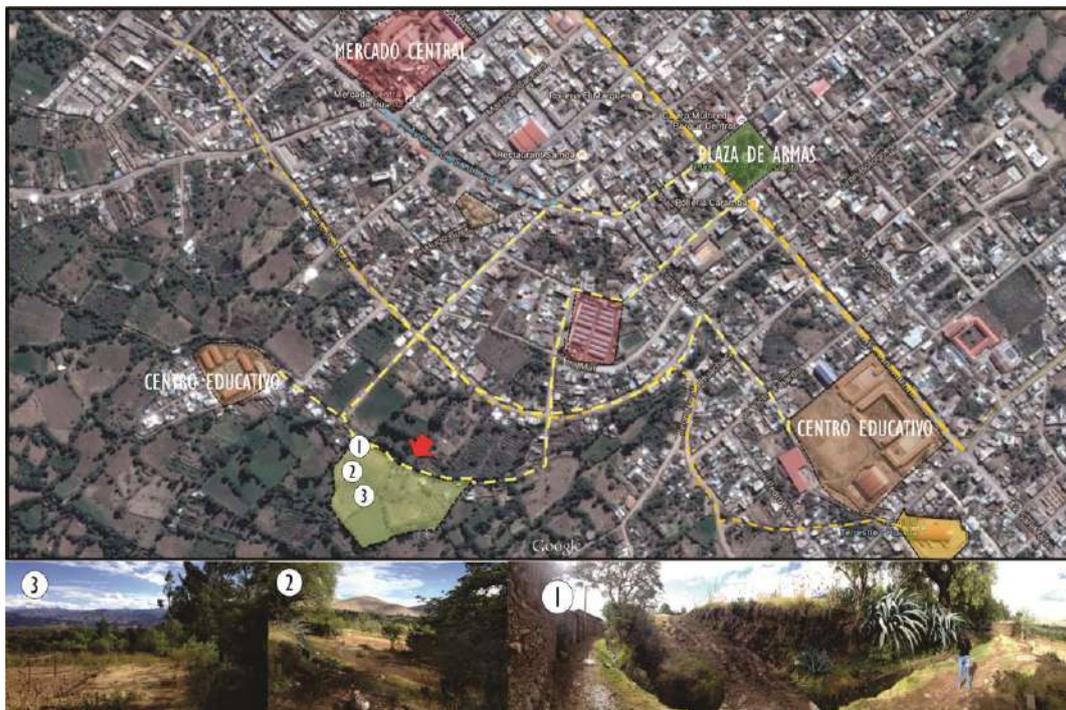
Fuente: C.L.C

4.2.2. Su emplazamiento

Se emplaza en una gran área ecológica donde vienen desarrollándose equipamientos de diversas actividades; Según el P.D.U. (ZRE- IV) identificada para proyectos de *Recuperación y Conservación del medio ambiente*. Ofrece una accesibilidad a los diversos equipamientos educativo, cultural y recreativo. Características ambientales como asoleamiento pasivo que generara confort, su conexión vial y eje peatonal facilita el desplazamiento adecuado.

El área se compone de suelo descontaminado sin ningún uso de nivel industrial, de tal manera que solo podría ser mencionado que está en un estado de uso antrópico; y que podríamos caracterizarlo como un espacio apaciguo de gran conexión con la naturaleza y acceso hacia todas las vistas.

Plano N° 08: Emplazamiento del Terreno

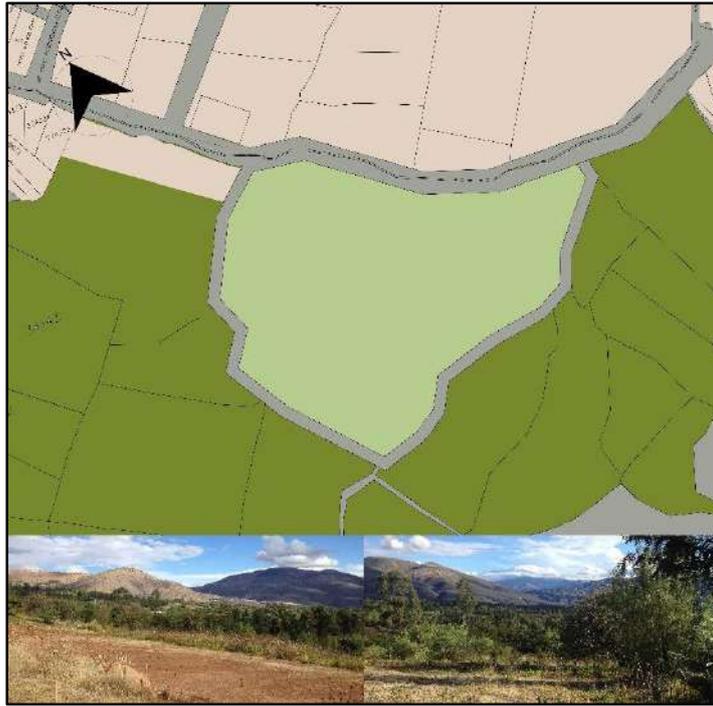


Fuente: Plano - Google Maps

4.2.3. Su forma

Se caracteriza por contenerse de una forma irregular, por sus linderos se conecta con vías de acceso peatonal y vehicular, que acompaña desde el ingreso principal por un canal de regadío. Su forma ayuda en alguna medida a desarrollar abiertamente y fácilmente espacios que generen y brinden calidad visual con el exterior.

Plano N° 09: Su forma del Terreno



Fuente: Plano MPH.

4.2.4. Sus dimensiones

Cuenta con un área de 2300 metros cuadrados y presenta las siguientes dimensiones:

Plano N° 10: Sus dimensiones

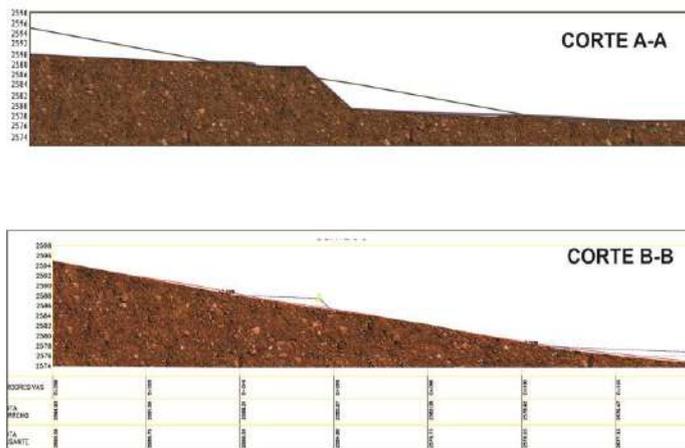


Fuente: Plano MPH.

4.2.5. Su topografía

Su relieve accidentado presenta quebradas pronunciadas lo cual ayudara al trabajo visual, calidad espacial y a desarrollar un gran trabajo de drenaje pluvial con recogida de ello.

Gráfico N° 16: Corte topográfico del terreno



Fuente: MPH.

4.3. La Vegetación Existente

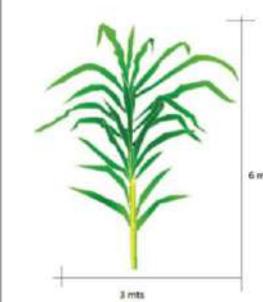
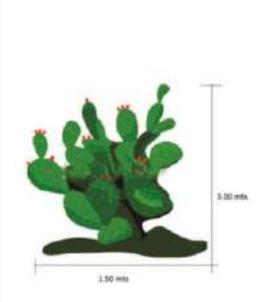
El área presenta una gran variedad de vegetación existente lo cual generarán microclimas dentro del proyecto, obstaculizara la aceleración de vientos fuertes, generando sombras y humedales, se deben mantener las que sean necesarias, Los tipos son:

Plano N° 11: Plano de Vegetación existente



Fuente: C.L.C.T.

Gráfico N° 17: Clasificación de plantas

 <p>Pinus Los pinos tienen un sistema radical muy desarrollado, lo que les permite fijarse con solidez a la tierra y absorber suficiente agua aun en lugares relativamente secos.</p>	 <p>Eucalyptus Camaldulensis Esta especie produce buena sombra para las extremas temperaturas, estabiliza bancos de río reteniendo el suelo.</p>	 <p>Nispero Japon Mespilus germánica requiere de climas templados, prefiere exposiciones soleadas, vegetando bien en suelos ácidos y secos. Las hojas del nispero son oblongas y largas (15 x 5 cm), Vista del árbol Florece entre mayo y Junio.</p>	 <p>Tara La Tara está adaptada a climas tropicales y subtropicales, el tronco posee una corteza leñosa de color marrón claro o gris oscuro. Sus frutos en forma de vainas encorvadas que miden aprox. 10 cm de largo por 3 cm de ancho.</p>
 <p>La caña Son plantas cespitosas con tallos de hasta 5 ó 6 m x 2-5 cm, con numerosos entrenudos alargados vegetativamente, dulces y jugosos y duras, Láminas de 1-2 mts de añtura x 2-6 cm, glabras o la costilla media pelosa.</p>	 <p>chinus Molle Son árboles de tamaño pequeño a mediano, que alcanzan un tamaño de hasta 15 m metros de alto y 30 cm de diámetro, ramas colgantes, corteza exterior café o gris, Es una especie tolerante a la sequía y a las altas temperaturas.</p>	 <p>La Tuna Se desarrolla bien con temperaturas entre 12 a 34°C, con una precipitación promedio entre 400 a 800 mm. Su mejor desarrollo lo alcanza entre los 1.700 a 2.500 msnm.</p>	 <p>Agave- cabuya Es una planta con hojas agrupadas en forma de rosetas, sin tallo o con un pequeño tronco corto y grueso de menos de 1 metro de tamaño; hojas en una roseta densa.</p>

Fuente: www.Wikipedia.com

La gran variedad de plantas nativas en el lugar son importantes para su uso en el proyecto; lo cual el Molle con una altura de 15mts. De altura promedio logrará crear sombras en las plazas y cominerías; El eucalipto junto a los pinos que ya existen reforzará y se mantendrá al borde del terreno, y así tal como se observan las otras plantas como la tuna, la cabuya, el nispero y la tara deben estar ubicados al borde del terreno y que se adaptaran a los espacios que se proyecten.

4.4. Los Recursos Hídricos

El terreno cuenta con un canal de Regadío importante para la zona de cultivo; en este, se debe trabajar para tener una adecuada recogida de agua, como para los pavimentos exteriores pueden tener una recogida natural y las cubiertas.

Plano N° 12: Plano de Recursos Hídricos

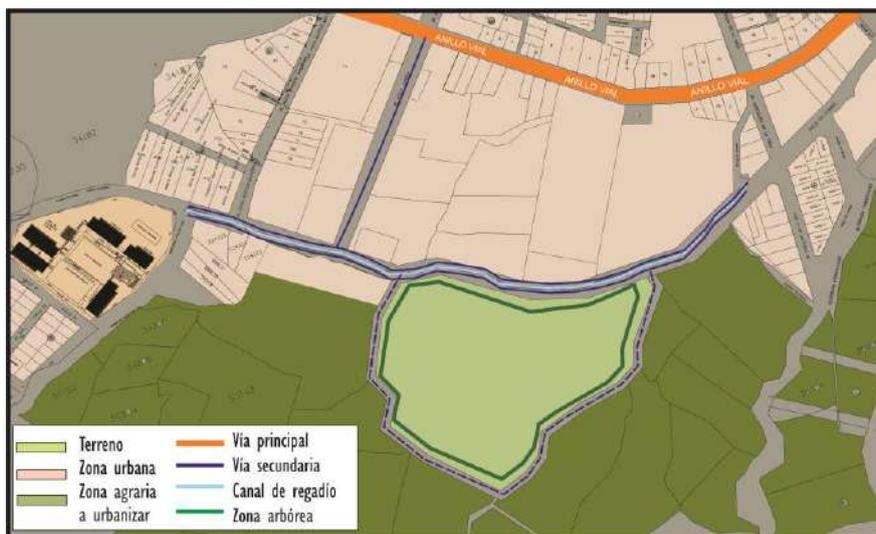


Fuente: M.P. Huanta

4.5. El Contexto:

En el contexto presentamos lo siguientes componentes, naturales y artificiales contando con zonas naturales y zona urbanizada, lo cual genera un entendimiento rural urbano y paisajístico, que acompaña parte de la vida cotidiana en los habitantes.

Plano N° 13: Plano de contexto

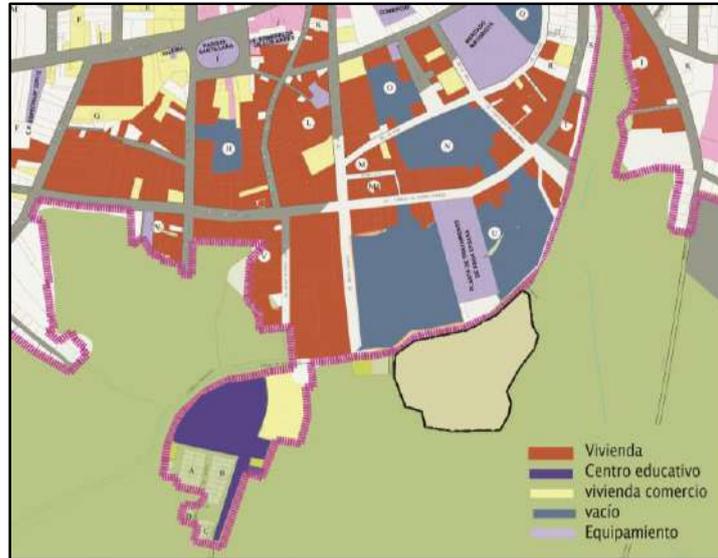


Fuente: C.L.C.T.

4.5.1. Usos de suelo

Su actividad predominante en el sector es de uso agrícola y conector importante hacia las otras zonas direcciones con uso más público por encontrarse en un sector importante.

Plano N° 14: Plano de Usos de suelo



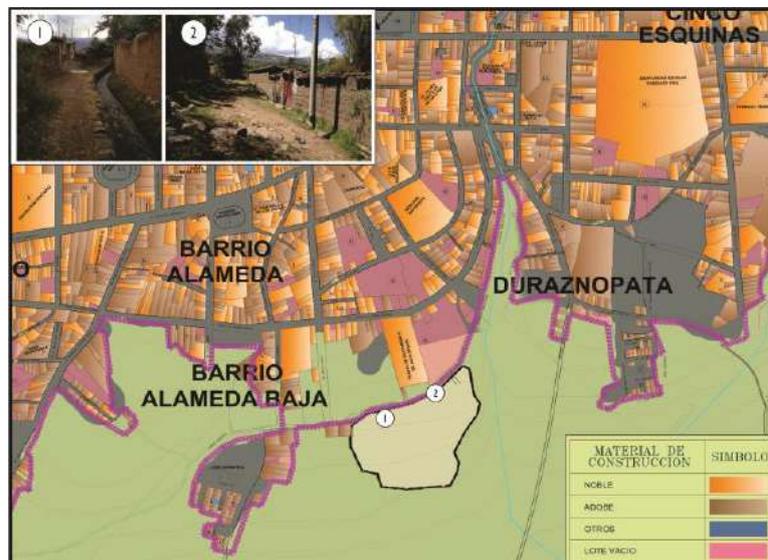
Fuente: C.L.C.T.

El crecimiento poblacional en la ciudad de Huanta, se extiende por sus cuatro lados, generando un descontrol en el nuevo uso de áreas agrícolas por nuevas zonas residenciales, lo cual esto ha ido generando nuevos cambios y que se ven en un futuro urbanizadas las zonas más próximas a las vías existentes.

4.5.2. La Edificación existente

El material de uso predominante en el lugar es el adobe, material que proviene de las construcciones de nuestros antepasados y que ha ido surgiendo hasta nuestros tiempos. Actualmente se va dando un cambio al ladrillo porque proporciona a las familias un mejor y fácil uso.

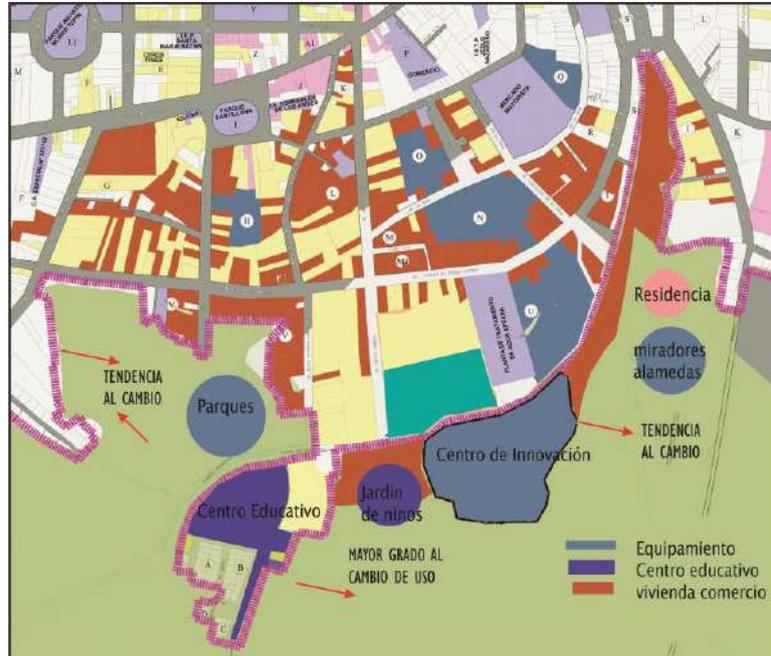
Plano N° 15: Plano de Recursos Hídrico



Para el proyecto se utilizara materiales similares a este, que se mantenga el perfil y la identidad propia del medio.

Grado de influencia y expansión

Plano N° 16: Grado de influencia y expansión



Fuente: PDU-Huanta 2010 2021

Se puede apreciar en el plano los frecuentes cambios que se irán generando en ambos equipamientos, el Centro Educativo (de sombra de azul) está generando ya algunos cambios de uso: como la vivienda comercio, y zona residencial; De igual manera en el futuro proyecto que está conectado al centro educativo generará mayor movimiento de crecimiento y expansión hacia sus cuatro lados; para esto en el proyecto se propone mantener un 60% de área verde para mantener el paisaje, las visuales y no agredirla.

Alturas de edificación:

Plano N° 17: Altura de edificación



Fuente: PDU-Huanta 2010 2021

Se observa que las viviendas tienen un mayor crecimiento verticalmente entre 2 – 4 pisos, tal situación está generando un cambio de perfil e identidad de la ciudad, la propuesta generará un sistema adecuado del manejo de niveles hacia las visuales existentes en el paisaje.

4.5.3. Las Vías de Comunicación:

Tipo de flujo: Vehicular, peatonal, Sentido del Tráfico, Volumen del Flujo.

El proyecto se ubica en un punto estratégico de conexión por todos sus lados; lo que se irá generando paraderos que colinden entre la vía principal y las calles que conectan el proyecto; de igual manera alrededor del terreno se mantendrá el flujo vial, tanto para vehículos que circulen y como el tratamiento especial para peatones.

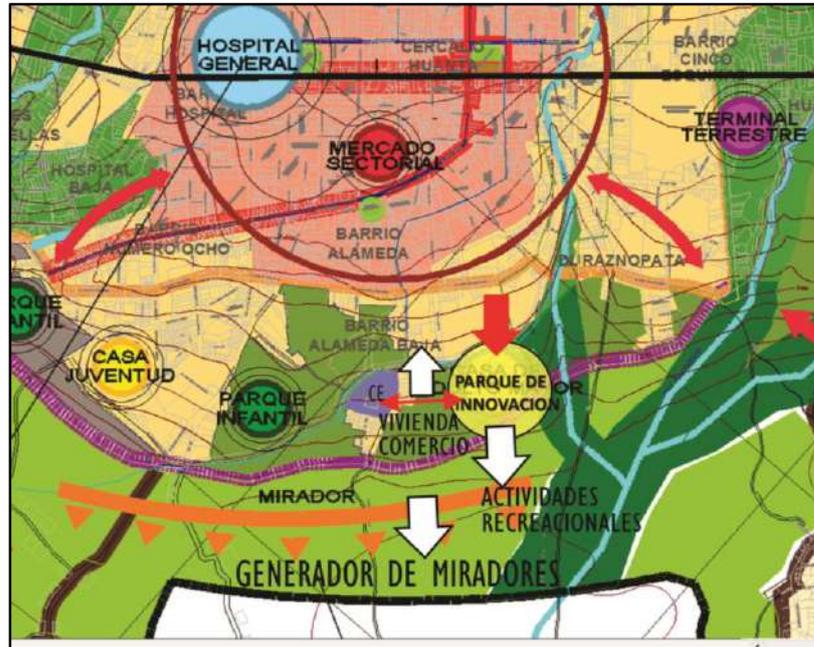
Plano N° 18: vías de comunicación



Fuente: PDU-Huanta 2010 2021

4.5.4. Planes de Expansión y Crecimiento

Plano N° 19: vías de comunicación



Fuente: PDU-Huanta 2010 2021

El cuadro muestra una expansión urbana al 2021 donde se genera un sistema de articulación de equipamientos, espacios públicos y un adecuado orden visual paisajístico; que se deberán ir manteniendo como respetando las áreas con especial reglamentación para su adecuado manejo; También muestra una consolidación de sectores existentes que se complementarán con estos sistemas para un ordenado desarrollo. Se van generando la vivienda comercio, como uso predominante y complementar el uso con actividades recreacionales que ya tiene el lugar.

4.5.5. Imagen Urbana

Plano N° 20: Imagen urbana

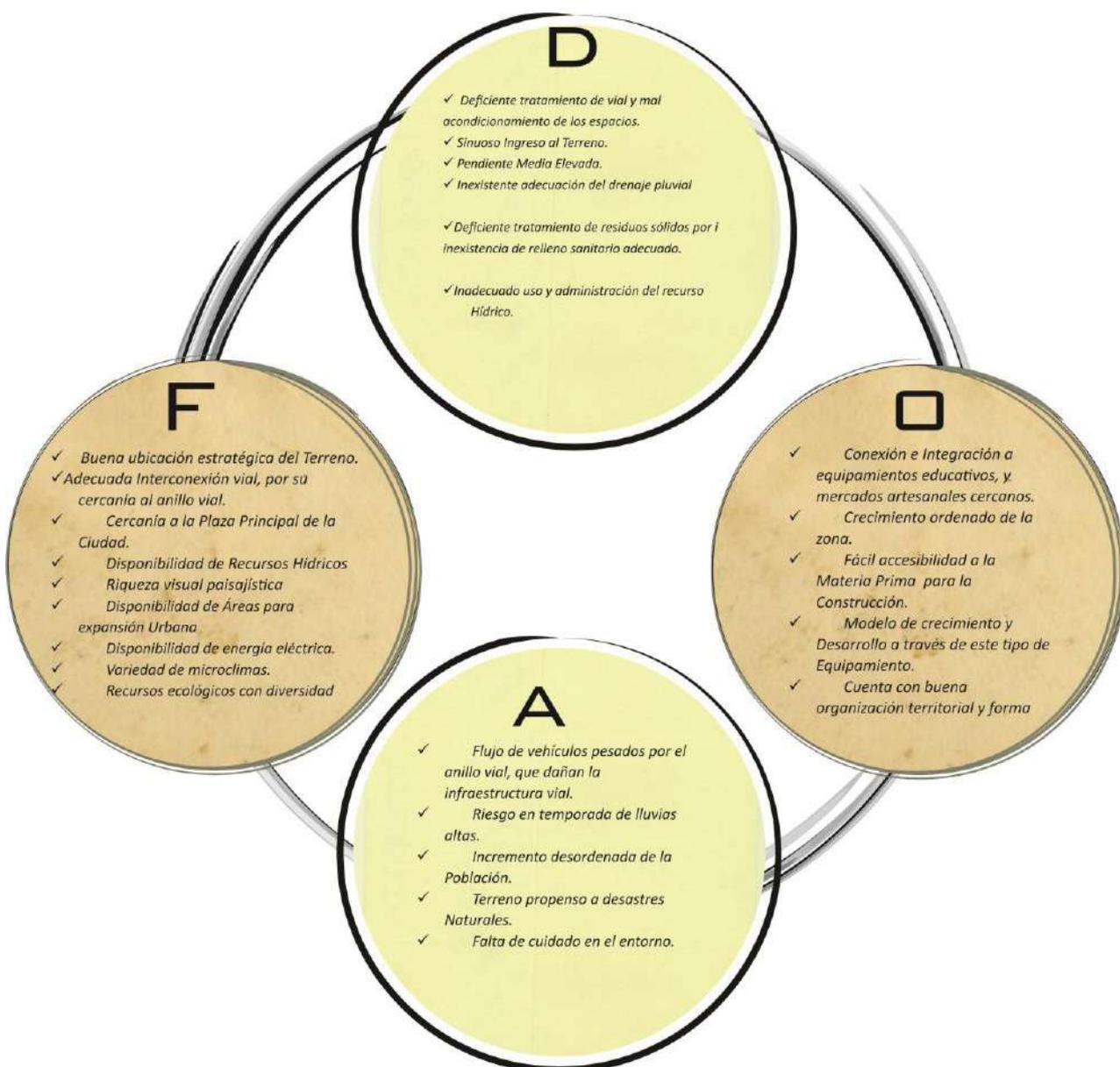


Fuente: PDU-Huanta 2010 202

Se puede apreciar que el “anillo vial” de la ciudad generará Nodos importantes para la ubicación de paraderos, puntos de encuentro para llegar al Centro de Innovación y Capacitación Tecnológica; como las vías secundarias que acceden hacia el punto más cercano del equipamiento y conformándose así como un Hito estratégico. La senda más cercana se encuentra alrededor del mismo terreno con un borde que confluyen por lugares próximos a escuelas, futuros centros y otras zonas de vivienda.

5. ANÁLISIS FODA

Cuadro N° 08: FODA



Fuente: C.L.C.T

CAPITULO IV : LA PROGRAMACION URBANA ARQUITECTÓNICA

1. Criterios de programación

1.1. Conceptualización del Proyecto Urbano

1.1.1 Centro de Innovación y Capacitación Tecnológica

Un Centro de innovación y Capacitación Tecnológica se genera por la necesidad de la población joven que demanda estos servicios y que se expone en la realidad problemática de la ciudad de Huanta, donde detectamos jóvenes que no tienen una oportunidad de seguir estudios superiores y estudiantes de centros educativos.

En este Centro se pretende fomentar la creatividad, utilizando la tecnología como facilitador del proceso creativo, generar la investigación académica e iniciar la actividad productiva como producto del aprendizaje que permita a los egresados insertarse a un mercado laboral nuevo.

La actividad laboral de estos egresados debe ir acompañada de la promoción de asociaciones de pequeñas microempresas donde estos puedan tener su oportunidad laboral; esta actividad productiva a su vez generará actividades económicas conexas y diversificadas, que obviamente repercutirán en el desarrollo económico de la ciudad.

La población potencial demandante para este proyecto, está constituida por los egresados de los Centros Educativos, que son 14 Centros de educación básica regular (primaria – Secundaria) y 07 centros educativos privados. También serán los jóvenes desocupados que no han tenido la oportunidad de ingresar a centros superiores de la Provincia.

Por otro lado este Centro con los espacios propuestos como la biblioteca, aulas y auditorio, permitirá cumplir el objetivo de orientación sociocultural a la población identificada como vulnerable, y además satisfacer los requerimientos de biblioteca deficitario de otros centros de educación Superior.

1.2. Conceptualización del Proyecto Arquitectónico

El proyecto arquitectónico esta conceptuado para satisfacer los requerimientos del programa arquitectónico que surge a partir del estudio de la población demandante y la particularidad de laboratorios de innovación tecnológica. El Centro de Innovación y Capacitación Tecnológica propuesto alberga las siguientes grandes áreas:

- **Área de Innovación:** Constituida por los laboratorios que a su vez tienen una zona de diseño, donde se pretende desarrollar las habilidades innovadoras de los jóvenes participantes; y una zona de fabricación y ensamblaje de todo lo producido en la zona de diseño

- **Área de Capacitación:** Está conformada por las salas de talleres orientados a la población joven, y estudiantes de Centros Educativos.
- **Área de apoyo:** Conformada por el auditorio y biblioteca orientada a brindar servicio no solo a la población usuaria del centro, sino también a los estudiantes de otros centros con déficit de este equipamiento y a la población en tareas de capacitación y orientación.
- **Área administrativa:** Para cumplir tareas administrativas y de funcionamiento del Centro.

En este entorno de vivencia, los usuarios a través de su creatividad generan nuevas ideas, productos y servicios.²⁵

1.3. El usuario

Cuadro N° 09: El usuario

NIÑOS DE 5 – 12 AÑOS	ADOLESCENTES DE 13 – 17 AÑOS
Niños que desde los 5 años tendrán la oportunidad de ejercitar sus capacidades creativas	Adolescentes que cursan la secundaria y están en esa etapa de tomar decisiones respecto a su futuro profesional y que en este centro encontraran nuevas posibilidades de formación.
JOVENES NO INGRESANTES A EDUCACION SUPERIOR	JOVENES DESOCUPADOS Y CON PROBLEMAS
Jóvenes en edad de estudios superiores que no pudieron ingresar a un centro de educación superior y/o no tienen medios económicos para hacerlo.	Jóvenes adolescentes que no ven una manera de complementar sus actividades educativas, y se quiebran por otras actividades maliciosas.

Fuente: Elaboración propia

▪ Población Objetivo:

La población objetivo, estará constituida principalmente por los siguientes actores involucrados:

- a) Jóvenes de 17 a 22 años, en edad de educación superior que entre el 2015 y 2021 serán entre 4,704 y 6,274, según las proyecciones del PDUH 2010, que se aprecia en el siguiente cuadro.

²⁵ SALGADO M. (2011) "Laboratorio Viviente". Extraído el 15 de Julio del 2015 del sitio Web de <http://www.paisdelconocimiento.org/corporativo/>

Cuadro N° 10: Proyección De Demanda Poblacional De La Educación Según Edades Y Horizonte De Planeamiento – Ciudad De Huanta 2010-2021

NIVEL /AÑO	POBLACIÓN SEGÚN HORIZONTES DE PLANEAMIENTO							
	2007 Año Censal	2010 Año Base Plan	2012 Corto Plazo		2015 Mediano Plazo		2021 Largo Plazo	
	Sub Total	Sub Total	Sub Total	Incremento 2010-2012	Sub Total	Incremento 2012-2015	Sub Total	Incremento 2015-2021
3 a 5 años – Inicial (6%)	2031	2252	2412	160	2674	262	3287	613
6 a 11 años – Primaria (15%)	4831	5356	5737	381	6361	624	7819	1458
12 a 16 años – Secundaria (13%)	4236	4697	5032	335	5579	547	6858	1279
17 a 22 años – Superior (10%)	3267	3622	3880	258	4302	402	5288	986
SUB TOTAL	14365	16384	17551	1167	19459	1908	23920	4461
Secundaria Adultos_1	11683	12953	13876	923	15385	1509	18912	3527
POBLACIÓN TOTAL CIUDAD	32,011	35491	38019	2528	42152	4133	51816	9664

1/ 1.28% tasa de analfabetismo de la población de 15 a 40 años, rango de edad según Ministerio de Educación. Fuente: INEI censo – 2007 - Elaboración: PDUH 2010 – 2021

Del análisis del cuadro 10 y 11, deducimos que en el año 2012 de los 3,880 jóvenes en edad de estudios superiores, solo son absorbidos 874 jóvenes (22%) en centros de educación superior No Universitaria de la ciudad de Huanta. Un porcentaje similar acude a universidades de la capital de la región y del país, Deducimos que existe un alto porcentaje de jóvenes sin oportunidades de formación técnica o universitaria.

Cuadro N° 11: Instituciones Educativas, Alumnos, Docentes Y Secciones Del Año 2012 Del Nivel Superior

Código modular	Nombre de IE	Nivel / Modalidad	Gestión	Alumnos (2012)	Docentes (2012)	Secciones (2012)
0604371	JOSE SALVADOR CAVERO OVALLE	Educación Superior Pedagógica - IESP	Pública	114	15	6
1198019	EL NAZARENO	Educación Superior Pedagógica - IESP	Privada	64	9	3
0508598	DIVINO MAESTRO	CETPRO	Pública	200	8	8
1302058	ABC SISTEMAS	CETPRO	Privada	11	1	1
1468784	REY DE REYES	CETPRO	Privada	0	0	0
0671107	HUANTA	Educación Superior Tecnológica - IEST	Pública	485	33	16
TOTAL				874	66	34

Fuente: UGEL Huanta.

- b) Otro contingente importante como objetivo, son los Jóvenes que actualmente se encuentran desocupados por no haber logrado ingresar a algún centro de educación superior o no tener posibilidades económicas para seguir este nivel de estudios y que por falta de oportunidades, y el exceso de tiempo en estado de ocio, son presa de vicios y malos hábitos que deterioran su dignidad humana, bajando el índice de desarrollo humano de la ciudad de Huanta. El siguiente cuadro muestra una elevada población sin nivel educativo (21%), que demuestra lo afirmado.

Cuadro N° 12: Nivel Educativo Concluido A Nivel De La Provincia De Huanta

P3a+: Último nivel de estudios que aprobó	Dpto. Ayacucho				Prov. Huanta				Dist. Huanta			
	Según Sexo		Total	%	Según Sexo		Total	%	Según Sexo		Total	%
	Hombre	Mujer			Hombre	Mujer			Hombre	Mujer		
Sin Nivel	34,911	69,867	104,778	18%	6,165	11,920	18,085	21%	2,254	4,848	7,102	19%
Educación Inicial	8,189	8,107	16,296	3%	1,257	1,252	2,509	3%	541	550	1,091	3%
Primaria	113,289	113,306	226,595	40%	19,393	18,364	37,757	43%	7,121	7,292	14,413	38%
Secundaria	86,660	63,483	150,143	26%	12,663	9,024	21,687	25%	5,321	4,695	10,016	27%
Superior No Univ. incompleta	8,100	7,614	15,714	3%	836	832	1,668	2%	573	650	1,223	3%
Superior No Univ. completa	10,270	10,999	21,269	4%	1,079	1,265	2,344	3%	732	954	1,686	4%
Superior Univ. incompleta	9,759	6,456	16,215	3%	733	428	1,161	1%	522	344	866	2%
Superior Univ. completa	12,882	9,662	22,544	4%	902	735	1,637	2%	641	570	1,211	3%
Total	284,060	289,494	573,554	100%	43,028	43,820	86,848	100%	17,705	19,903	37,608	100%
NSA :	38,935				6,512				2,590			

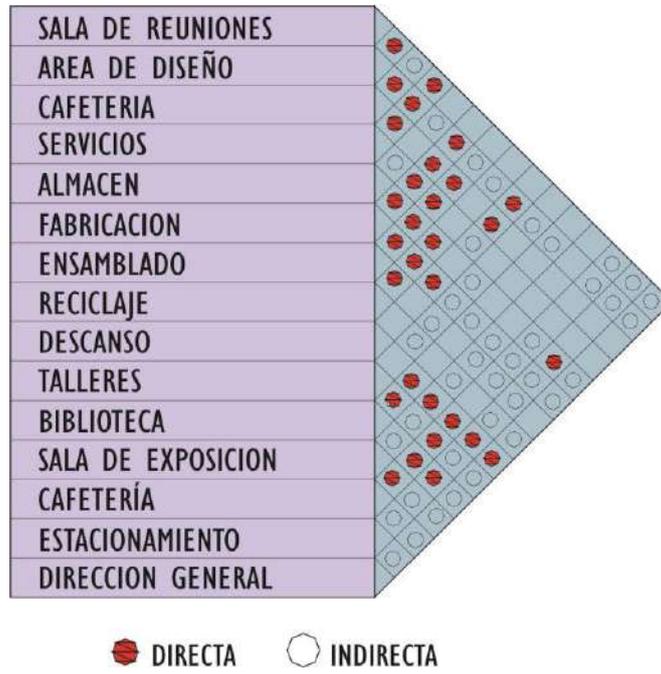
Fuente: Minedu Scale

2. Determinación de los Principales Componentes – Nivel Urbano o conjunto

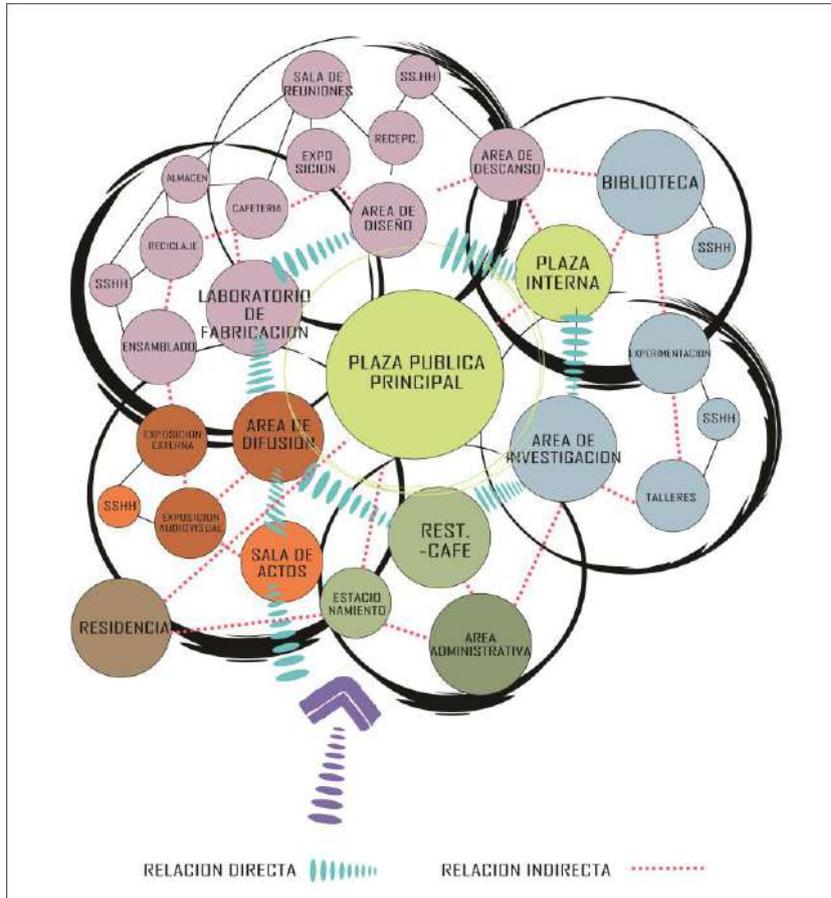
DETERMINACION DE LOS COMPONENTES- NIVEL URBANO O CONJUNTO		
COMPONENTES	CONCEPTUALIZACION	FUNCION
AREA DE LABORATORIO DE FABRICACION	Un Laboratorio de Fabricacion es un espacio de producción de objetos físicos a escala personal o local que agrupa máquinas controladas por ordenadores. Su particularidad reside en su tamaño y en su fuerte vinculación con la sociedad.	Este laboratorio es un espacio de producción de objetos físicos con máquinas controladas por ordenadores, debe tener una intercomunicación con el área de diseño y áreas de servicio que a la misma vez ayudarán a desarrollar sus actividades principales
AREA DE CAPACITACIÓN	Conjunto de actividades con fines de capacitar, y ampliar conocimientos de estudiantes, diseñadores, etc. para darse oportunidades de desarrollo y puedan crear sus propios diseños.	Estos talleres son dedicados a la divulgación y enseñanza de la fabricación digital a través de la tecnología. Se imparten talleres de modelado e impresión 3D, así como formación a medida para aquellas personas que tengan una necesidad tan básica y tan urgente como la de "fabricar objetos".
AREA DE APOYO	Esta área brindará salas de lectura como la biblioteca el área de difusión que será resultado de los trabajos que se elaboran y el auditorio de servicio comunitario.	La divulgación abierta de proyectos realizados darán conocimientos y procesos que singularizan las actividades de los laboratorios, en gran medida compartido con las otras.
CAFETERIA, PLAZAS, ESTACIONAMIENTO	El área social se caracteriza por ser de uso colectivo externo, facilitando su traspaso por este medio, se desarrolla actividades como áreas de exposición externa, café, plazas, estacionamientos.	El principal área de contacto externo e interno se mantendrá por la gran capacidad de acogera a los usuarios
AREA ADMINISTRATIVA	Se encarga de velar por el adecuado manejo interno, controla y lleva los cargos documentarios dentro de la Infraestructura, la dirección toma cargos importantes y acuerdos para realizar proyectos.	Sus actividades mostraran el uso frecuente que se requerirá en esta área, como la atención al público en general, usuarios internos y externos

4. Determinación de las actividades – Nivel Arquitectónico

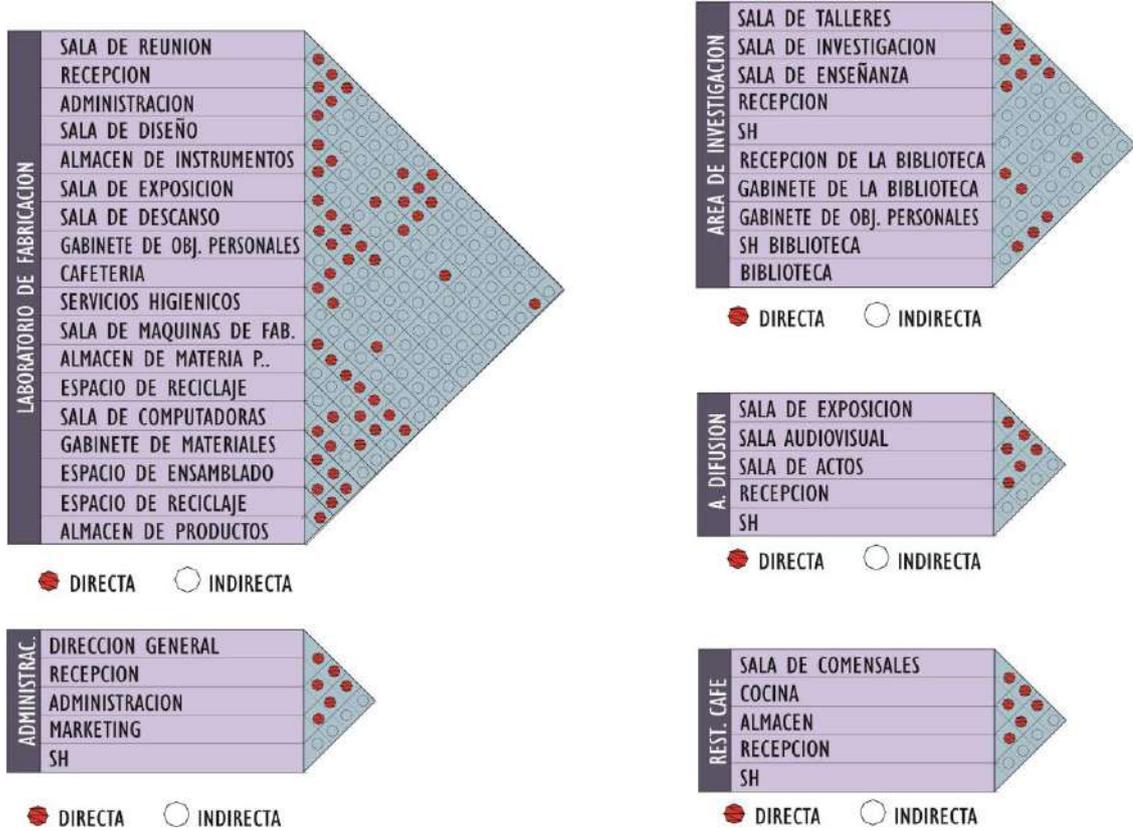
6.1. Diagrama de correlaciones



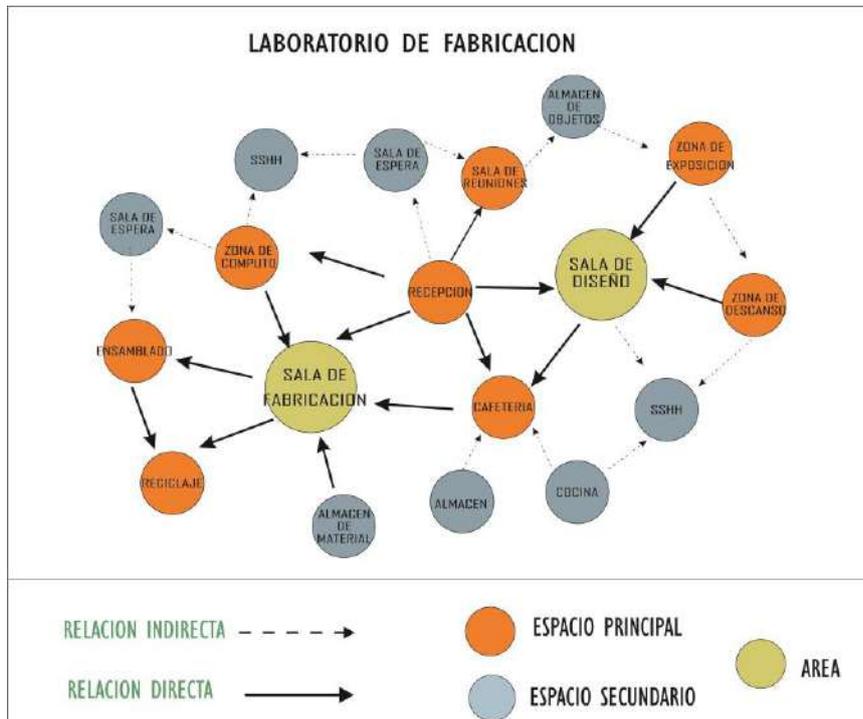
6.2. Organigrama funcional

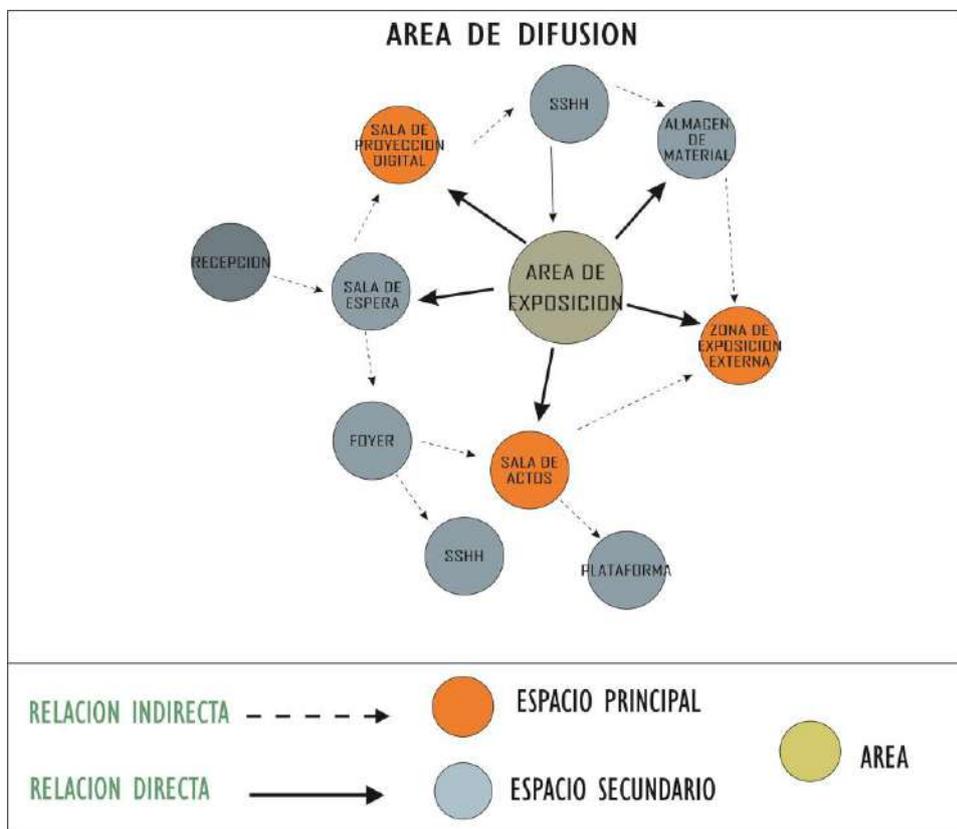
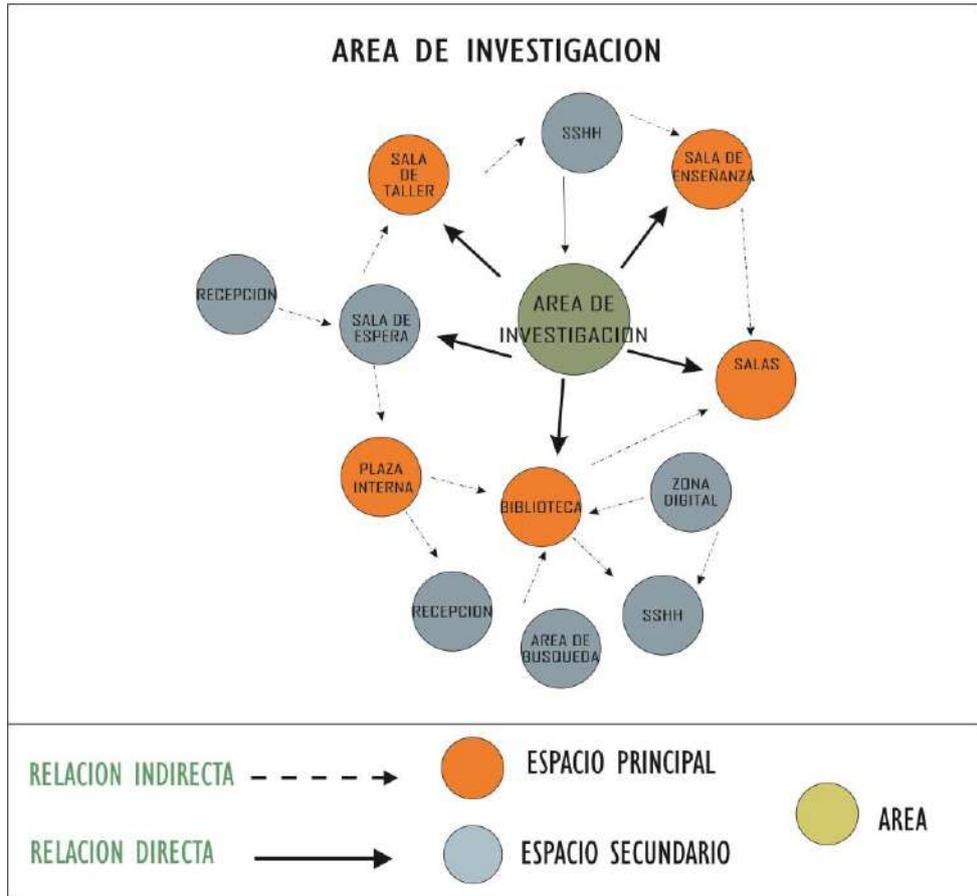


• Diagrama de correlaciones Específico



• Organigrama de correlaciones Específico





8. Premisas de diseño de Proyecto urbano

8.1 Premisas lugar – contexto - propuesta urbana

- Ubicar la propuesta arquitectónica en la Zona de reglamentación especial (ZRE –IV) como lo contempla el PDU. Como de Protección Ambiental y Ecológica, cuyo uso especial debe desarrollar una armonía con el paisaje y salvaguardar el ecosistema.
- Desarrollar una propuesta de carácter urbano arquitectónico que logre la articulación e integración con los equipamientos actuales y el contexto mediato.
- Generar un espacio público de Ingreso como punto articulador y de contacto con la vía principal, para jerarquizar el acceso principal, y diferenciar los ingresos tanto peatonales como vehiculares de acuerdo a sus desniveles.
- Reforzar el eje estratégico conector de actividades que pasa por el Centro de capacitación e innovación, a través de una vía en doble sentido, con ciclo vías y una berma central.
- Adaptarse al contexto de carácter ecológico natural, mediante un tratamiento adecuado de arbolados y conexión paisajista.

8.2 Premisas funcionales:

- Generar recorridos externos dentro del Centro para una vinculación y armonía con el contexto paisajista, confluyendo así hacia las diversas actividades del Centro.
- Lograr una relación fluida entre las áreas de principal actividad (Laboratorio de Fabricación – Talleres -Biblioteca – Difusión) para un desplazamiento inmediato.
- Diseñar un eje central -receptor que dinamice la llegada de los usuarios y mejore la relación de actividades dentro del Centro.
- Proponer entre los edificios espacios abiertos de encuentro y socialización con tratamiento de caminerías armoniosas al paisaje integral.

8.3 Premisas espaciales

- Generar una relación visual directa con el paisaje para aprovechar su belleza.
- Generar a través de los recorridos puntos visuales de conexión con el paisaje natural, donde la vegetación y el agua son protagonistas del mismo.
- Adaptación de los volúmenes a la configuración topográfica generando diversidad de espacios y perfiles de percepción que aportan riqueza a los recorridos.

8.4 Premisas formales

- Mantener una alineación con los elementos topográficos naturales del terreno, para otorgar volumétricamente un lenguaje acorde con el paisaje.
- Adaptarse a la silueta del paisaje con un manejo de volúmenes escalonados.
- Jerarquizar el ingreso a través de un volumen que sobresale desde el auditorio.
- Otorgar un lenguaje volumen- forma que se comprenda con el material – entorno.

8.5. Premisas Constructivas y Estructurales (materiales, técnicas, tecnologías)

- Utilizar sistemas constructivos de punta que garanticen la firmeza y durabilidad de la edificación en el tiempo.
- Encontrar un equilibrio entre las necesidades lumínicas, la eficiencia del aislamiento y, para las fachadas expuestas al sol; logrando un aporte solar pasivo en momentos que lo requiere.
- Aprovechar el escalonamiento de techos, las aberturas elevadas de ventilación, que comunican con el corredor de circulación para mejorar el aporte de energía solar pasivo así también crear corrientes de ventilación

8.6. Premisas Ambientales Generales:

- Implantar una calidad de espacios exteriores en el Centro donde puedan permitir la formación de biotopos, se desarrolle una fauna y flora adaptable al clima y a la naturaleza del suelo.
- Conservar la vegetación existente de calidad, sobre todo los que sirven de cobijo y alimento al biotopo.
- Generar un recojo de aguas pluviales para dar su uso posterior.

8.7. Premisas para la Distribución del Area Libre – expansión:

- Proponer área de reserva ecológica para cuando se requiera una futura ampliación este siga manteniendo el mismo orden constructivo y compositivo de fachadas y no altere el propósito del proyecto con el medio ambiente.

CAPITULO V: LA PROPUESTA URBANA ARQUITECTÓNICA

1. La Propuesta Urbana

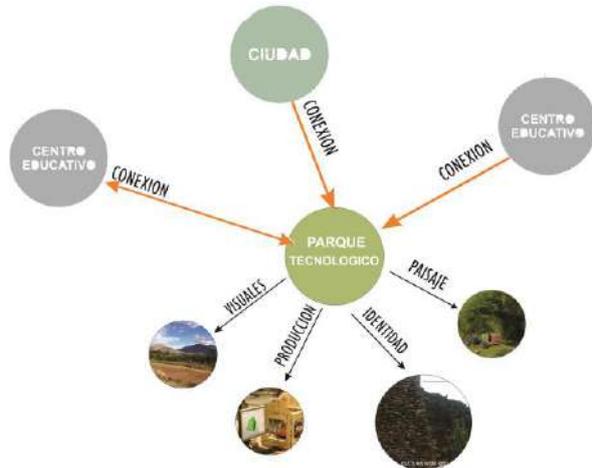
1.1. El Concepto Idea

1.1.1. “Propuesta urbano-cultural”

La ciudad de Huanta cuenta con una historia muy rica por su cultura, tradición, diversidad ecológica y cultura; hechos históricos que recobran remembranza hasta la actualidad es identificado con una ciudad educada.

Enlazando todos estos aspectos, se busca generar un circuito cultural que integre, revitalice y conecte puntos significativos de la ciudad; y que hacen “un sistema” que se recorre dentro del Centro de Innovación.

Gráfico N 18 Idea Urbana



...conectar mediante los ejes estratégicos la ciudad - el paisaje y la tecnología.

Fuente: Elaboración propia

Plano n°21 Propuesta Urbana



Fuente: Elaboración propia

Dentro de esa red, existen centros educativos, culturales y espacios distintivos en la actualidad. Este sistema de conexión otorga flexibilidad al conjunto, lo que permite el completamiento, y la posibilidad seguir expandiéndose a modo de descentralizar y ver el futuro desarrollo de la ciudad como integrada.

2. La Propuesta Arquitectónica

2.1. El Concepto Idea

La forma activa induce la mirada en perspectiva o la percepción en movimiento la provoca en el espectador en constitución de la forma aparente, creadora de un espacio virtual en el que la naturaleza se da, en una relación visual, tranquilizadora y placentera para el hombre.

Imagen n° 08



Fuente: Elaboración propia

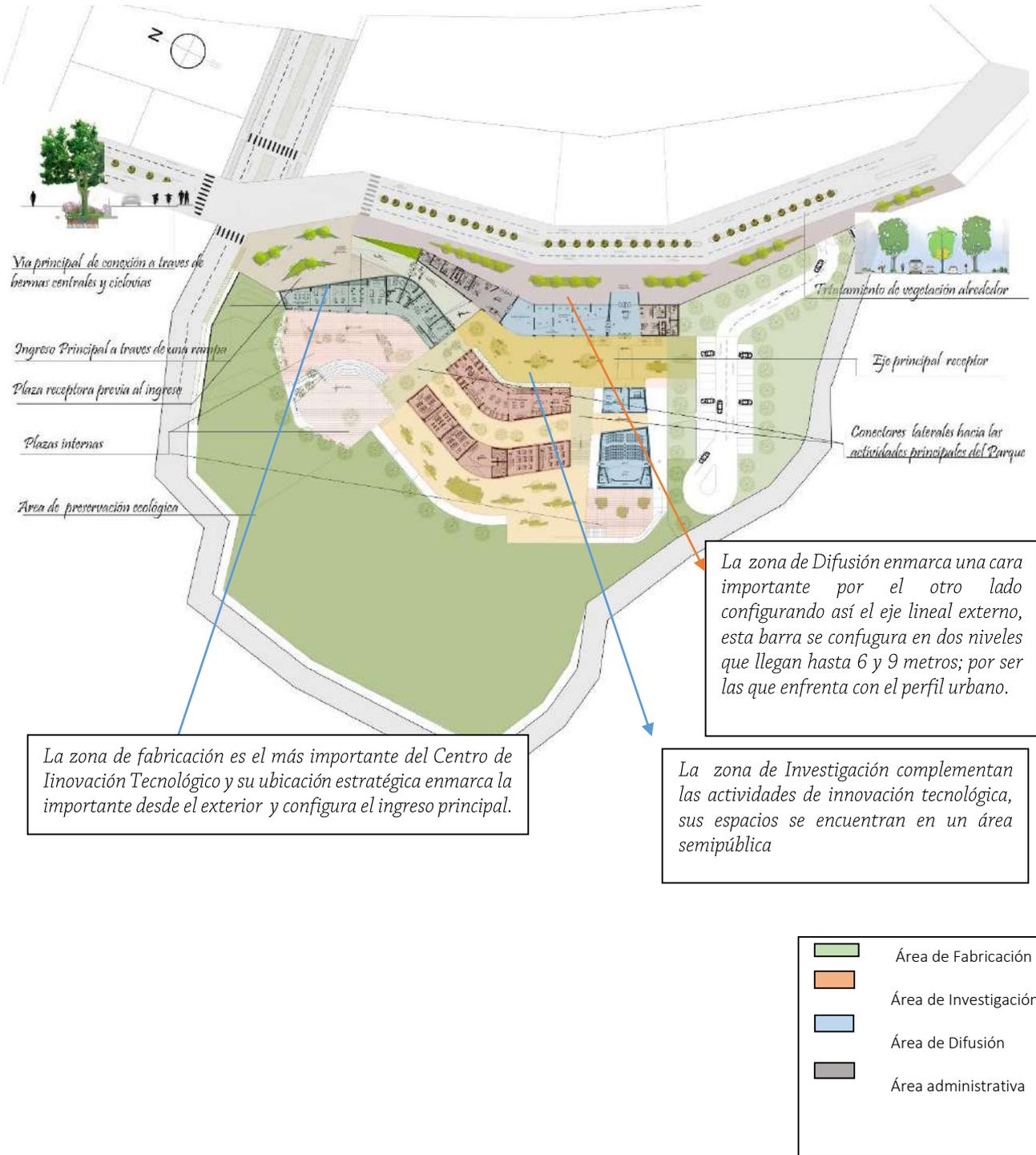
A través de esta idea inicial se busca retomar y valorar el sistema constructivo que se inició hace más de 2.000 a.c; el legado que nos dejaron destaca el desenvolvimiento de formas onduladas a través de calles internas, y muros que dan lectura a espacios y actividades, formándose como una ciudadela importante dentro de la Región Sur

Imagen n° 09 Ciudad Wari



Fuente:C.L.C.T

Gráfico n° 20 Análisis de los Sistemas de Proyecto urbano



Fuente: Elaboración propia

3.2. Sistema espacial

Se otorga un lenguaje secuencial que se va formando mediante los desniveles, desde la parte externa se tiene 2 niveles generando mayor importancia este por ser el espacio de vía principal y actuando como “Relación Espacial”; Este diálogo con el proyecto también se hace evidente en la composición de las fachadas, dando espacio para actividades recreativas externas, por ello también se aumenta el espacio de borde. Para la Organización Espacial se tiene la secuencia de barras que limitan el espacio intervenido y comunican la importancia dentro del Centro, y a esto relaciona con el espacio final.

Gráfico n° 21 Sistema espacial



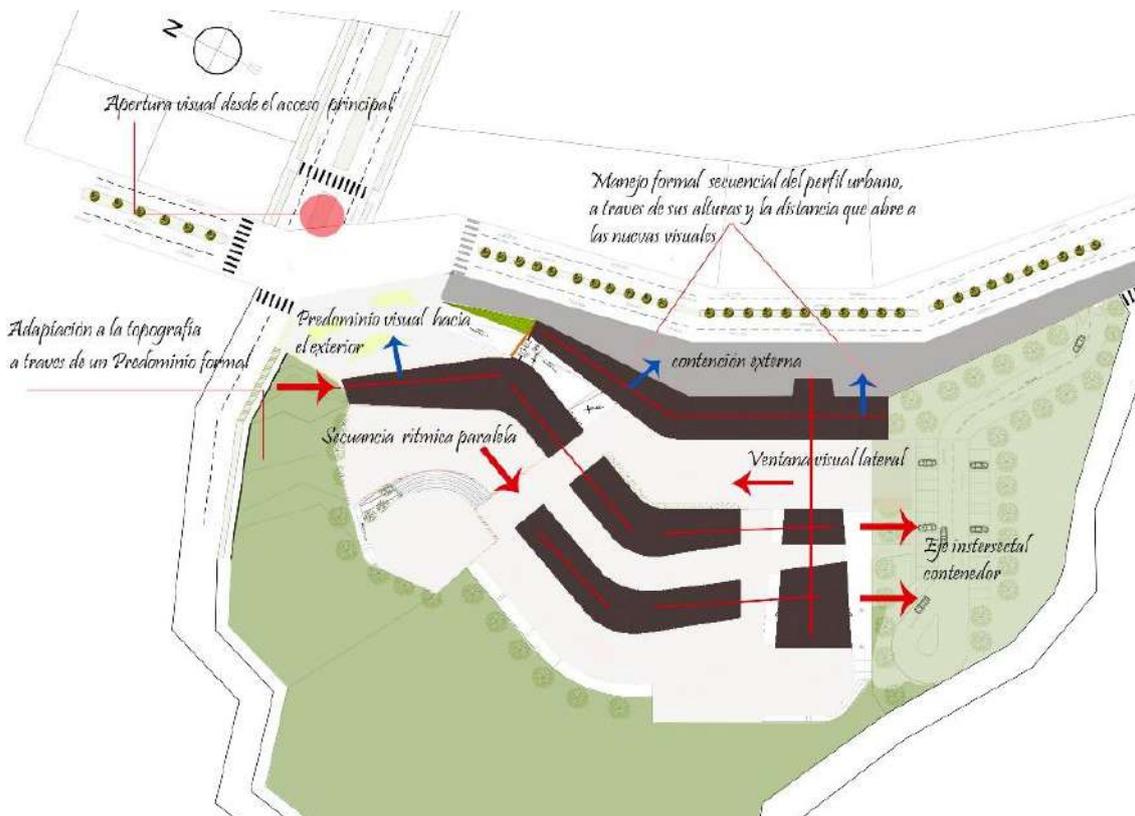
Fuente: Elaboración propia

3.3. Sistema formal – orden geométrico

El movimiento, la profundidad o el volumen, valores táctiles que ayudan a definir el espacio, pueden representarse en una imagen visual, la sensación visual del espacio como algo uniforme y simultáneo no es representable sino visualmente. El placer de la forma quieta y ordenada sólo es posible en un espacio virtual que no es penetrable, sino visible.

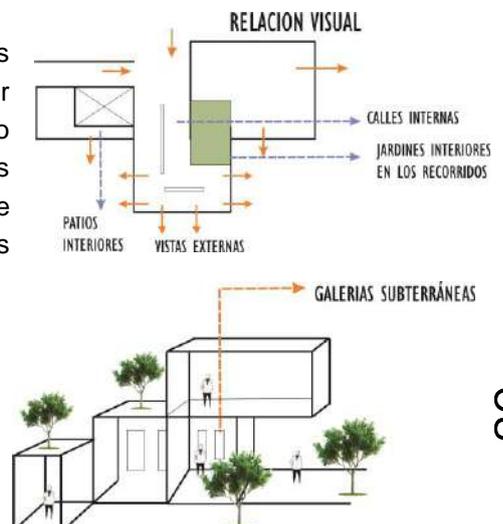
Adolf von Hildebrand

Gráfico n° 22 Sistema formal



Fuente: Elaboración propia

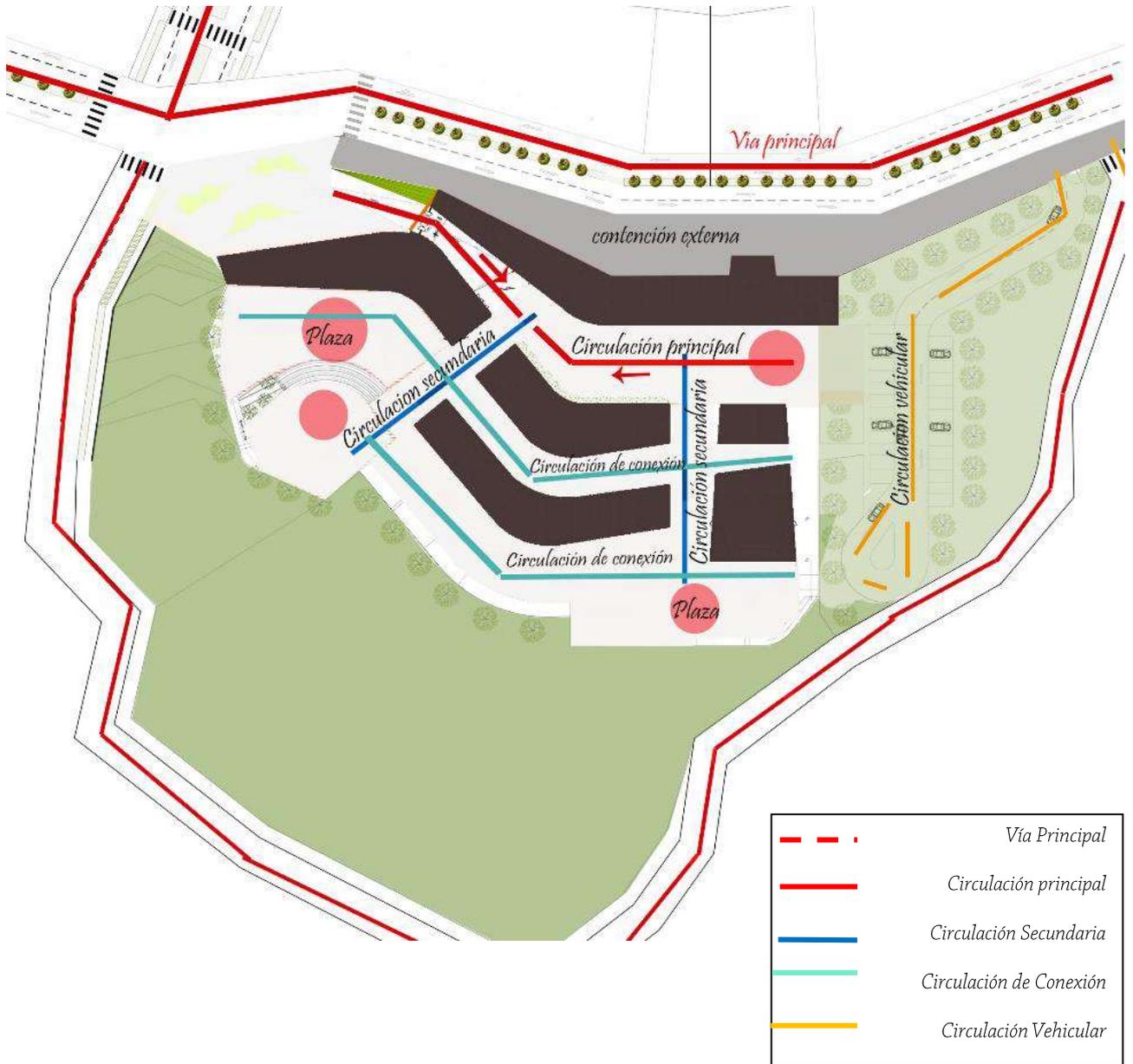
La adaptación a la topografía va creando volúmenes escalonados que se da entre sí, remata en un volumen mayor donde se genera por un recorrido desde el exterior atravesando los diversos espacios. Se mantiene la lineación con los elementos naturales del terreno, para otorgar volumétricamente un lenguaje con el paisaje y se genera un equilibrio entre ellos para mejores relaciones visuales desde alturas apropiadas y distancias entre ellos.



3.4. 4. Sistema de circulaciones (funcionales)

Se determina a la circulación principal por su grado de eje multidinamico estructurador, de esta secuencia se llega a los ejes que atraviesan lateralmente ubicada como circulación secundaria y parte complementaria dentro se determina como circulación de conexión.

Gráfico n° 23 Sistema de circulaciones



Fuente: Elaboración propia

3.5. Sistema de áreas verdes

Se implanta una calidad de vegetación en los espacios exteriores e interiores del Centro donde ayuda a generar microclimas, formación de biotopos y se desarrolle una fauna y flora adaptable al clima y a la naturaleza del suelo. También se conserva la vegetación existente de calidad, sobre todo los que sirven de cobijo y alimento al biotopo.

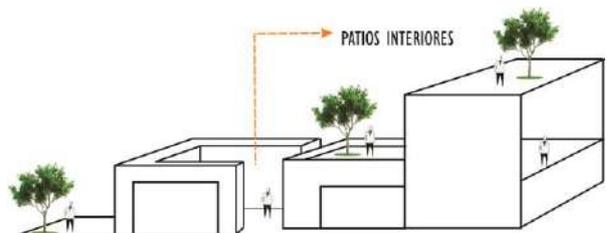
Se tiene en la parte baja posterior una gran área de preservación paisajista, para ayudar en la emisión de CO₂ y los niveles de contaminación que se ocasiona.

Gráfico n° 23 Sistema de áreas verdes



Fuente: Elaboración propia

Se mantiene un equilibrio entre las necesidades lumínicas, la eficiencia del aislamiento y, las fachadas expuestas al sol; logrando un aporte solar pasivo. Así como la creación de distancias y las alturas que favorecen solarmente y ofrecen un mejor confort.

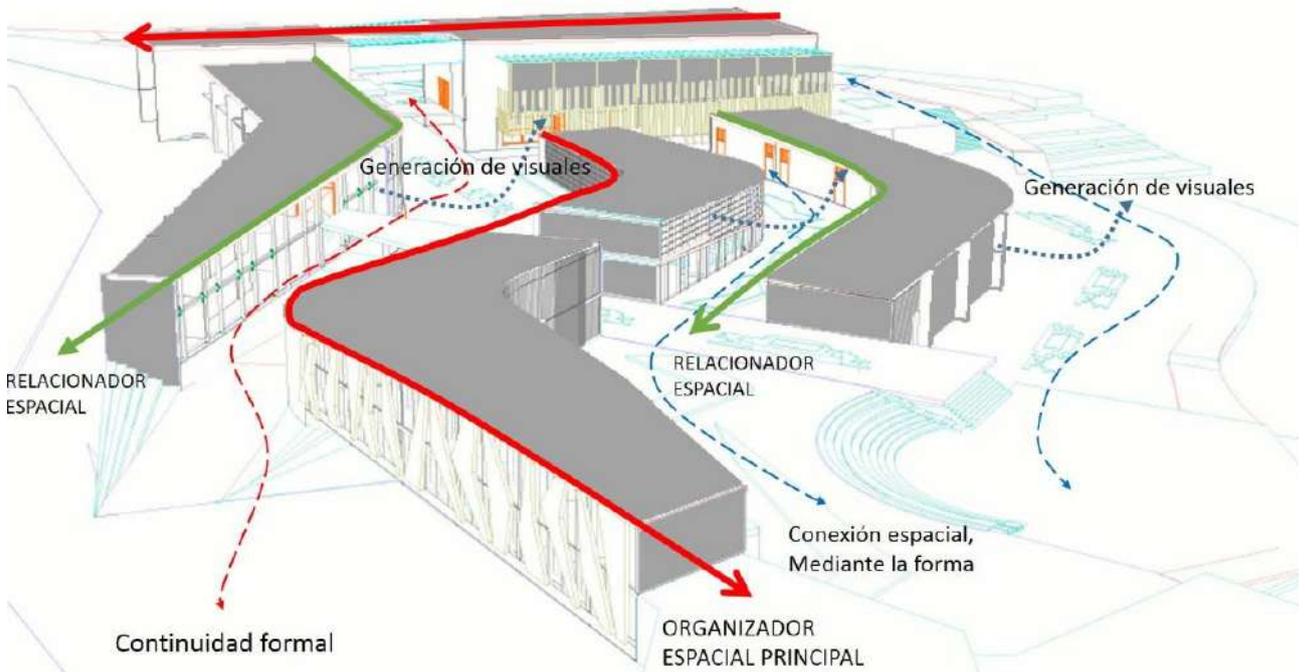


3.6. Sistema morfológico (expresión formal)

El espacio Físico o natural es calificado por la presencia de la gravitación universal en tanto vector estructural primario, este espacio puede denominarse geográfico si lo vinculamos con la superficie terrestre, desde una percepción óptica y paisajística nace la necesidad de utilizar la percepción cónica fugadas. La propia relación sensitiva de los individuos con el entorno ha estimulado su transformación (construcción, agricultura, obras públicas) de suerte que los distintos grupos humanos han ido estableciendo su específico acomodo en el territorio.

Gráfico n° 23 Sistema morfológico

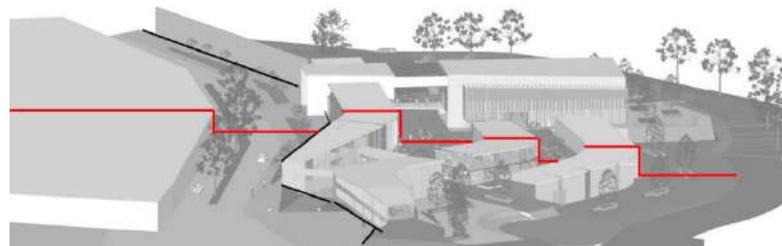
Adolf von Hildebrand.



Fuente: Elaboración propia

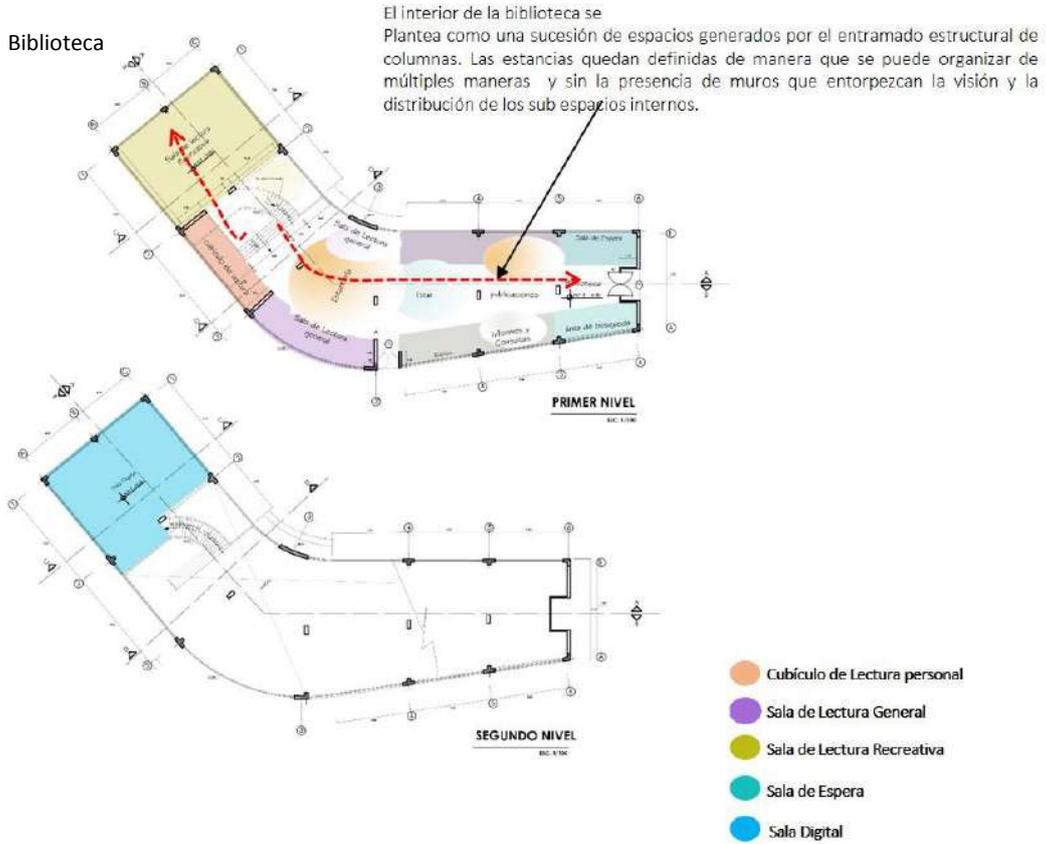
La definición espacial y volumétrica del conjunto también se hace evidente en la composición de las fachadas, el movimiento que se genera en el espacio aumenta el grado y valor espacial; Estos espacios intermedios de traspaso conforman y mantienen la vegetación, permitiendo así con la volumetría identificar el valor natural ecológico.

Gráfico n° 24 Sistema morfológico conjunto



4. Análisis de los sistemas - Proyecto Arquitectónico

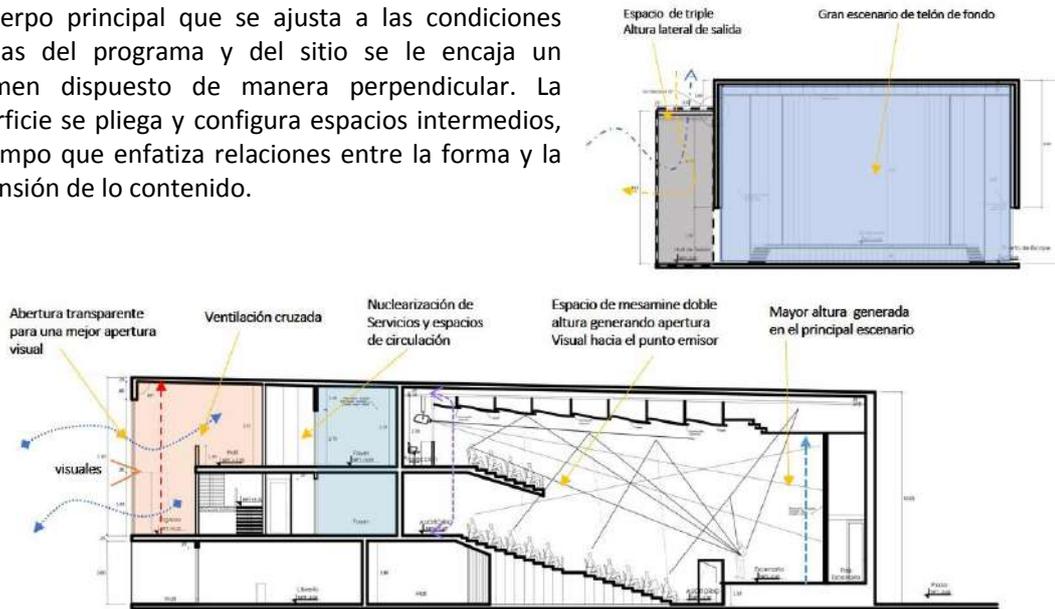
4.1. Sistema de las actividades (funcionales)



4.2. Sistema Espacial (Espaciales)

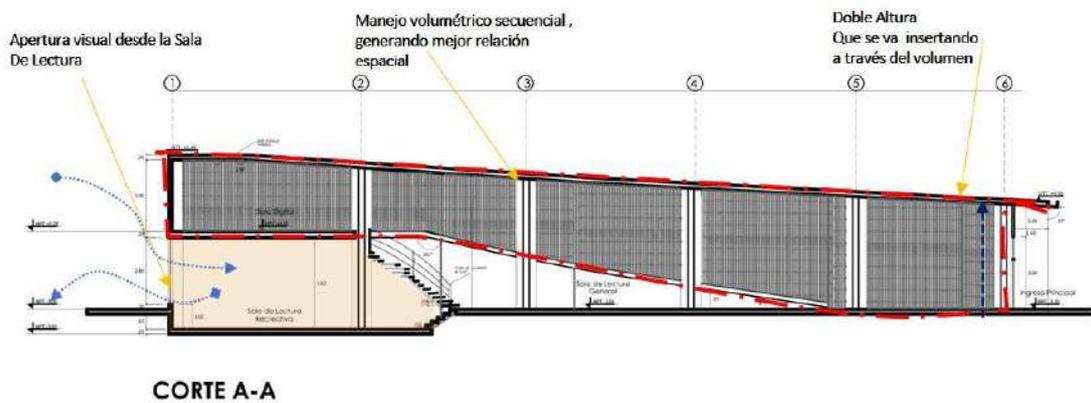
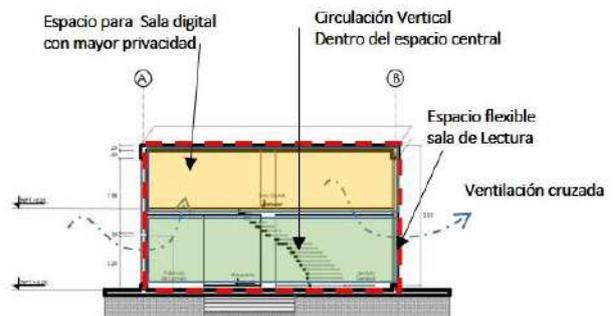
Auditorio

El cuerpo principal que se ajusta a las condiciones propias del programa y del sitio se le encaja un volumen dispuesto de manera perpendicular. La superficie se pliega y configura espacios intermedios, al tiempo que enfatiza relaciones entre la forma y la dimensión de lo contenido.



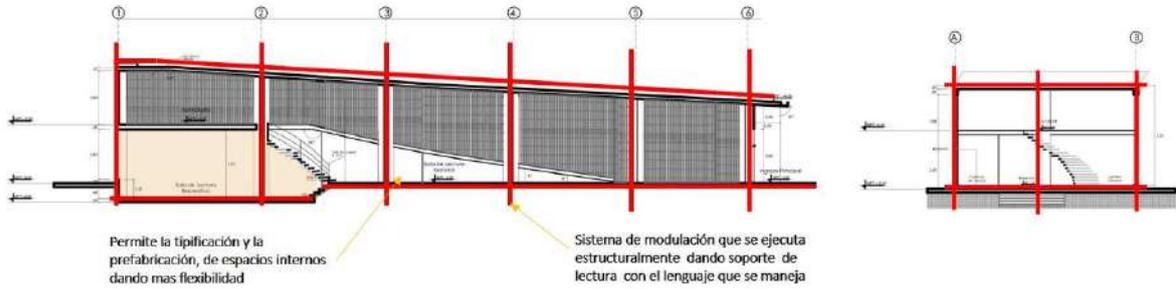
Biblioteca:

El interior de la biblioteca se plantea como una sucesión de espacios generados por el entramado estructural de columnas. Las estancias quedan definidas de manera que se puede organizar de múltiples maneras y sin la presencia

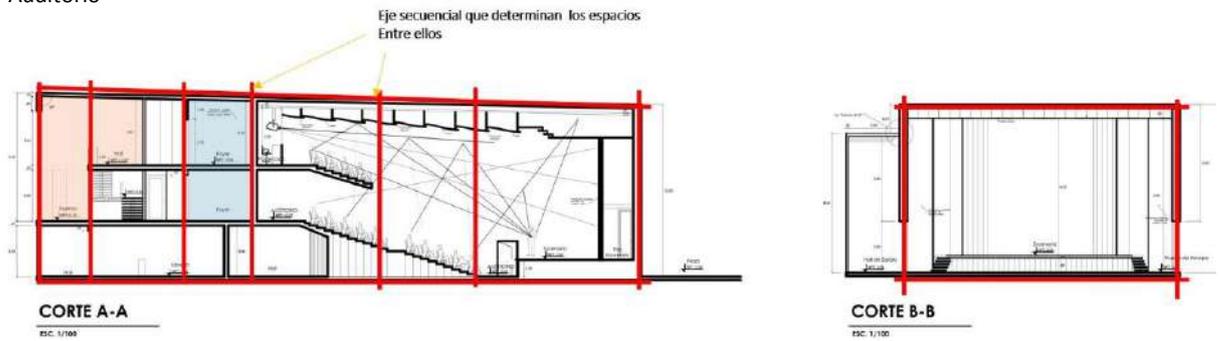


4.3. Sistema formal – orden geométrico

Biblioteca

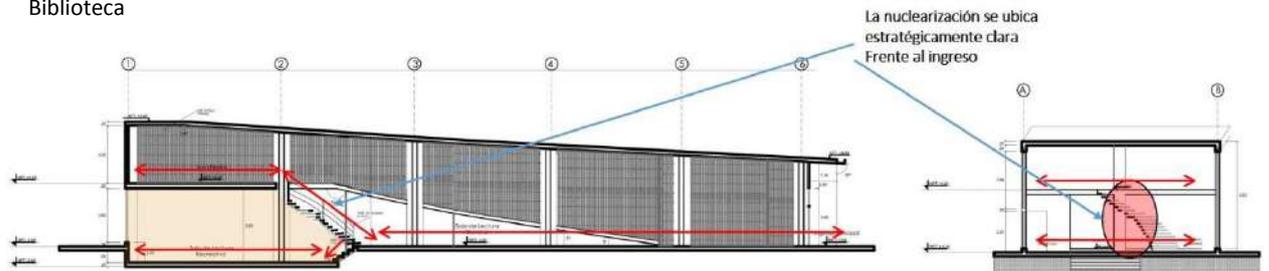


Auditorio

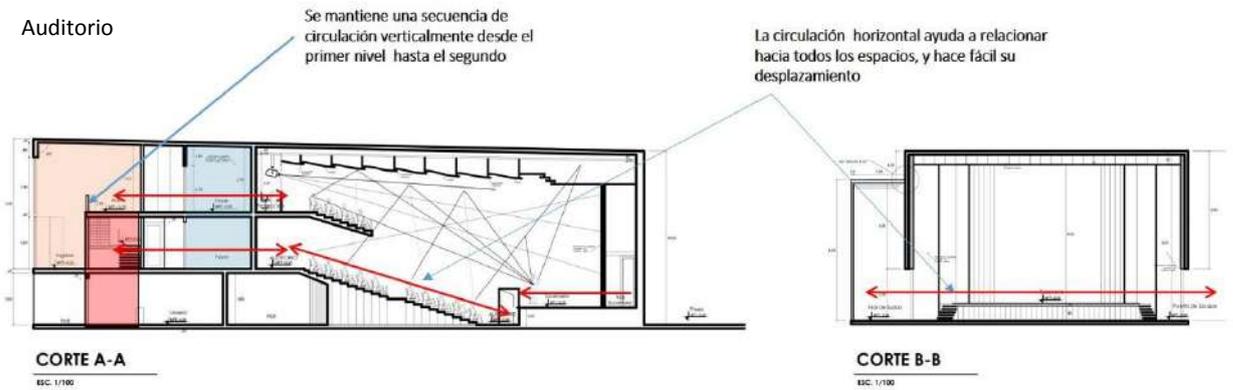


4.4. Sistema de circulaciones (funcionales)

Biblioteca



Auditorio



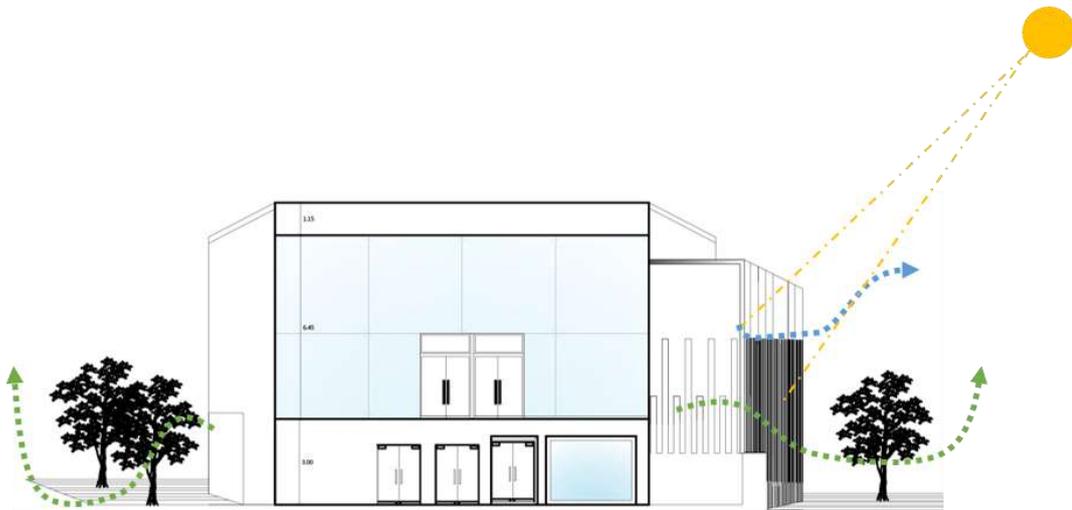
Auditorio

4.5. Sistema de áreas verdes (espaciales- ambientales)

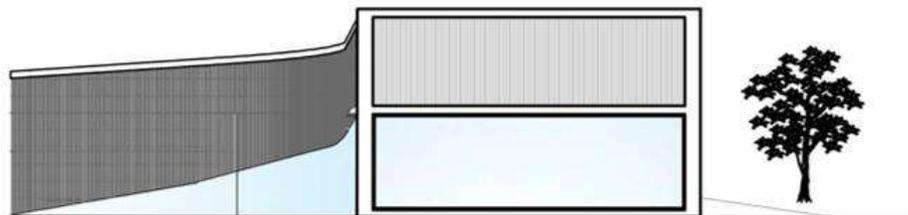
Biblioteca



4.6. Sistema morfológico (expresión formal)



Vista Principal del Auditorio



Vista Posterior de la Biblioteca

5. Conclusiones

La propuesta Urbano Arquitectónica generará un intercambio de experiencias dinámicas en el espacio de intervención como alrededor, se toma de importancia aspectos como: historia -ciudad – paisaje; para revalorar lo que identifica al lugar. El estudio de los espacios interiores para el Laboratorio se ha considerado las medidas reales y un aproximado más de área, viendo para su posibles transformaciones

CAPITULO VI: CRITERIOS GENERALES PARA LA EVALUACIÓN ECONÓMICO

- FINANCIERA DEL PROYECTO

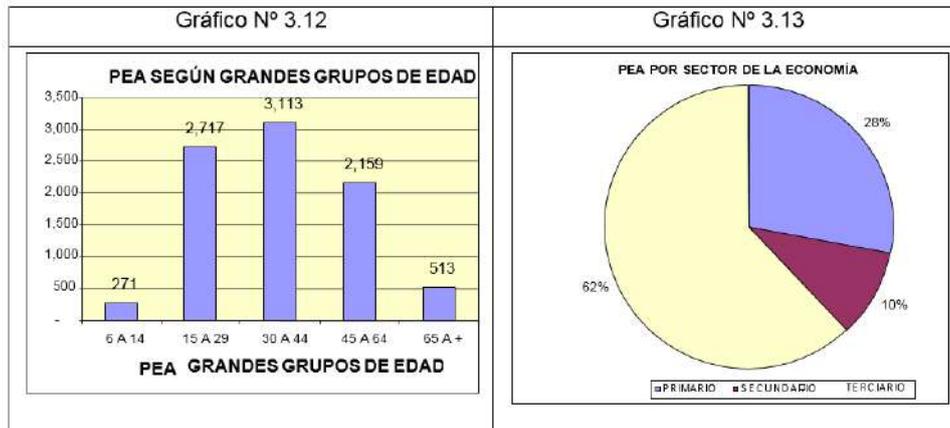
1. Análisis Económico del País y del Entorno de la Propuesta Arquitectónica

1.1. Análisis de Mercado

La economía de la ciudad de Huanta se sustenta sobre la base de su vocación principalmente agrícola y en la actividad del comercio al por menor. El mayor volumen de transacciones del sistema urbano se realiza en esta ciudad, lo que genera un flujo importante de viajes inter urbanos, que sostiene a una actividad transportista del orden del 6.8% de la PEA.

Si al comercio en general le sumamos las actividades de servicio obtendremos que un 62% de la PEA estaría inscrita en el sector terciario, fenómeno propio del proceso de urbanización y que en el caso de la ciudad de Huanta define su función como prestadora de servicios. El 70% de la PEA, es decir un quinto de la población potencialmente activa, estaría inscrita en el sub-empleo, pluriempleo o más probablemente en el desempleo total. Ver cuadro:

Cuadro n°12 PEA



Fuente: PDU. Huanta 2016-2021

1.2. Planeamiento y Gestión del Proyecto

El crecimiento poblacional de la ciudad de Huanta esta con alta TCMA de 4.1% en el período 1981-1993 se atribuye a las migraciones que se dan por la necesidad de buscar refugio en la ciudad, abandonando el campo que estaba expuesto a la violencia político-social desatada entonces. En el período 1993-2007, la TCMA sigue siendo alta (4.3%), de hecho es la más alta en la historia. Ello tiene sus causas en que luego del período de pacificación, adicionalmente a la consolidación de la población desplazada por la violencia, se produce la concentración de la población por los atractivos que ofrece y atiende a las aspiraciones de las personas que vienen del campo en busca de oportunidades de mejorar sus niveles educativos y de empleo mejor remunerado.

Cuadro n°13 Crecimiento Poblacional

ÁMBITO	AÑO/POBLACION								
	1,940	1,961	1,972	1,981	1,993	2,007	2,009	2,010	2,021
HUANTA CIUDAD	4,439	5,718	8,311	10,969	17,681	32,011	34,291	35,491	51,816
HUANTA DISTRITO	22,011	27,738	33,070	38,426	25,801	40,198	43,061	44,568	65,068
LURCOCHA DISTRITO	6,337	6,345	6,032	5,402	4,599	5,089	5,451	5,642	8,238

Fuente: PDU. Huanta 2016-2021

1.2.1 Horizonte de Vida

Al año 2021 albergará 51816 habitantes y ocupará una extensión de 2079,68 ha. La ciudad de Huanta será una ciudad segura, integrada vialmente, adecuado a su topografía, facilitando la articulación con sus áreas productivas, respetando las zonas de protección ambiental y manteniendo un crecimiento acorde vaya en Plan estipulado.

Esta característica propia de la ciudad hace que sus áreas paisajísticas y ecológicas atraigan en el aspecto turístico y población; como también inversión para destacar de su producción. Es así como la ciudad de Huanta se habrá consolidado.

2. Análisis Financiero

2.1. Evaluación Financiera y Rentabilidad Social y Económica del Proyecto

2.1.1 Costo del Proyecto

Los costos estipulados para el área techada del proyecto se calcularon en base al cuadro de valores unitarios oficiales para edificaciones la sierra vigente para el año 2015 estipulados por la Resolución Ministerial n° 367-2014 –Vivienda.

Cuadro n°14 Cuadro Resumen de áreas del proyecto

CUADRO RESUMEN DE AREAS			
DESCRIPCION		Areas m2	Area Total m2
Area techada (m2)	A. administrativa	2983.78	13575.9
	A. Fabricación		
	A. Investigación		
	A. Difusión		
	Cafetería		
Area Libre (m2)	Plazas Recepción	10592.1	
	Caminerías- Parque		
	Plaza -auditorio		
	Estacionamiento y vías		

Fuente: Elaboración propia

Cuadro n°15 Cuadro de valores unitarios oficiales de edificación para la sierra al 31 de octubre del 2015

ANEXO I CUADRO DE VALORES UNITARIOS OFICIALES DE EDIFICACIONES PARA LA SIERRA AL 31 DE OCTUBRE DE 2015						
VALORES POR PARTIDAS EN NUEVOS SOLES POR METRO CUADRADO DE AREA TECHADA						
ESTRUCTURAS		ACABADOS				INSTALACIONES ELECTRICAS Y SANITARIAS (7)
MUROS Y COLUMNAS (1)	TECHOS (2)	PISOS (3)	PUERTAS Y VENTANAS (4)	REVESTI- MIENTOS (5)	BAÑOS (6)	
ESTRUCTURAS LAMINA- RES CURVADAS DE CONCRETO ARMADO QUE INCLUYEN EN UNA SOLA ARMADURA LA CIMENTACIÓN Y EL TECHO, PARA ESTE CASO NO SE CONSIDERA LOS VALORES DE LA COLUMNA N°2	LOSA O ALIGERADO DE CONCRETO ARMADO CON LUCES MAYORES DE 6 M. CON SOBRE- CARGA MAYOR A 300 KG/M2	MÁRMOL IMPORTADO, PIEDRAS NATURALES IMPORTADAS, PORCELANATO.	ALUMINIO PESADO CON PERFILES ESPECIALES MADERA FINA ORNA- MENTAL (CAOBA, CEDRO O PINO SELECTO) VIDRIO INSULADO. (1)	MÁRMOL IMPORTADO, MADERA FINA (CAOBA O SIMILAR) BALDOSA ACÚSTICO EN TECHO O SIMILAR.	BAÑOS COMPLETOS (7) DE LUJO IMPORTADO CON ENCHAPE FINO (MÁRMOL O SIMILAR)	AIRE ACONDICIONADO, ILUMINACIÓN ESPECIAL, VENTILACIÓN FORZADA, SIST. HIDRONEUMÁTICO, AGUA CALIENTE Y FRIA, INTERCOMUNICADOR, ALARMAS, ASCENSOR, SISTEMA BOMBEO DE AGUA Y DESAGUE (5) TELÉFONO.
504.49	262.32	186.13	199.11	251.26	89.11	317.54
COLUMNAS, VIGAS Y/O PLACAS DE CONCRETO ARMADO Y/O METÁLICAS.	ALIGERADOS O LOSAS DE CONCRETO ARMADO INCLINADAS	MÁRMOL NACIONAL O RECONSTITUIDO, PARQUET FINO (OLIVO, CHONTA O SIMILAR), CERÁMICA IMPORTADA MADERA FINA.	ALUMINIO O MADERA FINA (CAOBA O SIMILAR) DE DISEÑO ESPECIAL, VIDRIO TRA- TADO POLARIZADO (2) Y CURVADO, LAMINADO O TEMPLADO	MÁRMOL NACIONAL, MADERA FINA (CAOBA O SIMILAR) ENCHAPES EN TECHOS.	BAÑOS COMPLETOS (7) IMPORTADOS CON MAYÓLICA O CERÁMICO DECORATIVO IMPORTADO.	SISTEMA DE BOMBEO DE AGUA POTABLE, ASCENSOR TELÉFONO, AGUA CALIENTE Y FRIA.
300.14	180.34	155.20	176.20	200.68	63.66	186.77
PLACAS DE CONCRETO E- 10 A 15 CM. ALBAÑILERÍA ARMADA, LADRILLO O SIMILAR CON COLUMNAS Y VIGAS DE AMARRE DE CONCRETO ARMADO	ALIGERADO O LOSAS DE CONCRETO ARMADO HORIZONTALES.	MADERA FINA MACHIHembrada TERRAZO.	ALUMINIO O MADERA FINA (CAOBA O SIMILAR) VIDRIO TRATADO POLARIZADO. (2) LAMINADO O TEMPLADO	SUPERFICIE CARAVISTA OBTENIDA MEDIANTE ENCOFRADO ESPECIAL, ENCHAPE EN TECHOS.	BAÑOS COMPLETOS (7) NACIONALES CON MAYÓLICA O CERAMICO NACIONAL DE COLOR.	IGUAL AL PUNTO "B" SIN ASCENSOR.
217.76	126.20	100.43	128.56	166.09	41.56	138.97
LADRILLO, SILLAR O SIMILAR. SIN ELEMENTOS DE CONCRETO ARMADO, DRY WALL O SIMILAR IN- CLUYE TECHO (6)	CALAMINA METÁLICA FIBROCEMENTO SOBRE VIGUERÍA METÁLICA.	PARQUET DE 1era . LAJAS, CERÁMICA NACIONAL, LOSETA VENECIANA 40x40,	VENTANAS DE ALUMINIO PUERTAS DE MADERA SELECTA, VIDRIO TRATADO	ENCHAPE DE MADERA O LAMINADOS, PIEDRA O MATERIAL VITRIFICADO.	BAÑOS COMPLETOS (7) NACIONALES BLANCOS CON MAYÓLICA BLANCA.	AGUA FRÍA, AGUA CALIENTE, CORRIENTE TRIFÁSICA, TELÉFONO.
201.14	85.43	82.35	75.40	127.04	25.43	78.75
ADOBE, TAPIAL O QUINCHA	MADERA CON MATERIAL IMPERMEABILIZANTE.	PARQUET DE 2da. LOSETA VENECIANA 30x30	VENTANAS DE FIERRO PUERTAS DE MADERA SELECTA (CAOBA O SIMILAR) VIDRIO SIMPLE TRANSPARENTE (4)	SUPERFICIE DE LADRILLO CARAVISTA.	BAÑOS CON MAYÓLICA BLANCA PARCIAL.	AGUA FRÍA, AGUA CALIENTE, CORRIENTE MONOFÁSICA, TELÉFONO.
157.90	39.22	68.11	57.60	105.69	12.47	43.82
MADERA (ESTORAQUE, PUMAQUIRO, HUAYRURO, MACHINGA, CATAHUA FAMARILLA, COPAIBA, DIABLO FUERTE, TORNILLO O SIMILARES) DRY WALL O SIMILAR (SIN TECHO)	CALAMINA METÁLICA FIBROCEMENTO O TEJA SOBRE VIGUERÍA DE MADERA CORRIENTE.	LOSETA CORRIENTE, CANTO RODADO. ALFOMBRA	VENTANAS DE FIERRO O ALUMINIO INDUSTRIAL, PUERTAS CONTRAPLA- CADAS DE MADERA (CEDRO O SIMILAR), PUER- TAS MATERIAL MDF o HDF. VIDRIO SIMPLE TRANS- PARENTE (4)	TARRAJEO FROTACHADO Y/O YESO MOLDURADO, PINTURA LAVABLE.	BAÑOS BLANCOS SIN MAYÓLICA.	AGUA FRÍA, CORRIENTE MONOFÁSICA, TELÉFONO
98.46	31.34	55.62	44.54	63.02	10.60	28.49
PIRCADO CON MEZCLA DE BARRO.	SIN TECHO	LOSETA VINÍLICA CEMENTO BRUÑADO COLOREADO. TAPIZÓN.	MADERA CORRIENTE CON MARCOS EN PUERTAS Y VENTANAS DE PVC O MADERA CORRIENTE	ESTUCADO DE YESO Y/O BARRO, PINTURA AL TEMPLE O AGUA, O GRANITO.	SANITARIOS BÁSICOS DE LOSA DE 2da, FIERRO FUNDIDO O GRANITO.	AGUA FRÍA, CORRIENTE MONOFÁSICA EMPOTRAR.
58.01	0.00	41.60	26.24	46.82	7.28	16.78
		CEMENTO PULIDO, LADRILLO CORRIENTE, ENTABLADO CORRIENTE.	MADERA RÚSTICA.	PINTADO EN LADRILLO RÚSTICO, PLACA DE CONCRETO O SIMILAR.	SIN APARATOS SANITARIOS.	SIN INSTALACIÓN ELECTRICA NI SANITARIA.
.....	.....	22.48	13.12	18.73	0.00	0.00
		TIERRA COMPACTADA	SIN PUERTAS NI VENTANAS.	SIN REVESTIMIENTOS EN LADRILLO, ADOBE O SIMILAR.		
.....	.....	4.95	0.00	0.00	.....	.....

Fuente: El Peruano

Cuadro n° 16 Costos estipulados en el proyecto según el cuadro de valores unitarios oficiales de edificación para la sierra al 31 de octubre de 2015

Estructuras (muro y columnas):	categoría A	S/. 504.50
Estructuras (techos):	categoría A	S/. 262.32
Acabados (pisos): Categoría	categoría D	S/. 82.35
Puertas y Ventanas: Categoría	categoría A	S/. 199.11
Revestimientos:	Categoría A	S/. 251.26
Baños:	Categoría. C	S/. 41.56
Instalaciones Eléctricas sanitarias:	Categoría C	S/. 138.97
Costo x m2		S/. 1,480.07

Fuente: Elaboración propia

Total estipulado por metro cuadrado S/. 1480.07

Cuadro n° 17 Presupuesto General

PARQUE DE INNOVACION TECNOLOGICA											
	AMBIENTES	AREA CONSTRUID A m2	ESTRUCTURAS		ACABADOS				INSTALAC.	COSTO UNITARIO Soles/m2	COSTO PARCIAL Soles/m2
			MUROS Y COLUMNAS	TECHOS	PISOS	PUERTAS Y VENTANAS	REVESTIMIE NTOS	BAÑOS	ELECTRICAS Y SANITARIAS		
			Soles/m2	Soles/m2	Soles/m2	Soles/m2	Soles/m2	Soles/m2	Soles/m2		
Laboratorio de Fabricación	A administrativa	139.00	504.49	262.32	82.35	199.11			138.97	s/, 1187.24	s/, 165026.36
	SS.HH.Diseño	47.90	504.49	262.32	82.35	199.11		41.56	138.97	s/, 1228.80	s/, 58859.52
	A. Diseño	449.00	504.49	262.32	82.35	199.11	251.26		138.97	s/, 1438.50	s/, 645886.50
	A. Fabricación	274.20	504.49	262.32	82.35	199.11	251.26			s/, 1299.53	s/, 356331.13
	Ensamblado	131.76	504.49	262.32	82.35	199.11	251.26			s/, 1299.53	s/, 171226.07
	SS. HH. Fab.	95.90	504.49	262.32	82.35	199.11		41.56	138.97	s/, 1228.80	s/, 117841.92
INVESTIGACION	A. Investigación	743.80	504.49	262.32	82.35	199.11	251.26			s/, 1299.53	s/, 966590.41
	Biblioteca	480.00	504.49	262.32	82.35	199.11	251.26			s/, 1299.53	s/, 623774.40
DIFUSION	Sala de Exposición	1300.00	504.49	262.32	82.35	199.11	251.26			s/, 1299.53	s/, 1689389.00
CAFETERIA	Cafetería	135.60	504.49	262.32	82.35	199.11			138.97	s/, 1187.24	s/, 160989.74
ADMINISTRACION	A. Académica	230.25	504.49	262.32	82.35	199.11	251.26	41.56	138.97	s/, 1480.06	s/, 340783.82
	A. General	166.55	504.49	262.32	82.35	199.11		41.56	138.97	s/, 1228.80	s/, 204656.64
COSTO TOTAL:										s/, 1515171.50	

Fuente: Elaboración propia

2.2. Forma de Financiación y/o Apalancamiento del Proyecto

Los recursos públicos y privados en Investigación, Desarrollo e innovación tecnológica (I+D+i) se hará más eficiente mediante la consolidación del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (CONCYTEC), que fortalece muy bien los lazos de comunicación entre universidades, institutos de investigación y empresas.

El Plan, con proyección de largo plazo, más allá de cada gestión de gobierno. Está orientado a las prioridades del desarrollo social y económico y que requiere un amplio apoyo político y público. El Plan privilegia el fortalecimiento de las capacidades humanas, al promover que sean

potenciadas y aprovechadas dotándolas del indispensable soporte material en infraestructura, información y equipamiento. En el marco del Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2006-2021, el CONCYTEC y los organismos del SINACYT promueven la interacción de los sectores privada, pública y académica para contribuir a preparar los programas nacionales, regionales y especiales que se requieran para impulsar la ciencia y la tecnología en el Perú.

En ese sentido, el CONCYTEC actúa de manera coordinada y articulada con los sectores y regiones en la formulación, aprobación y ejecución de los programas que se prioricen. Todos y cada uno de los programas guarda coherencia con los planes y políticas de largo plazo del Estado peruano. Los Programas Nacionales pueden ser sectoriales o transversales. Los primeros están orientados a las áreas prioritarias productivas, sociales y ambientales propias de los sectores en que se organiza el Estado y los segundos corresponden a las áreas de especialización científica tecnológica útiles en varios de los campos de intervención de los programas sectoriales.

CAPITULO VII

DOCUMENTOS COMPLEMENTARIOS AL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

1. Memoria Descriptiva de arquitectura

Nombre del Proyecto: Centro De Innovación y Capacitación Tecnológica en la ciudad de Huanta -Ayacucho

Ubicación del terreno:

Calle: 7
Lote: 11
Manzana: K
Distrito: Piscotuna
Provincia: Huanta.
Departamento: Ayacucho.

Área del terreno : 230 00 m²

1.1. Antecedentes:

La ciudad de Huanta cuenta con 47, 373 habitantes, según el INEI equivalente a un 43,6%. Su actividad agropecuaria es de vital importancia en la economía, como también la fruticultura; mantiene una gama de recursos naturales como la flora, fauna, clima y agua con un sistema conformado por ríos, lagunas, nevados y agua subterránea, que descienden de la Cordillera.

Las primeras muestras de arquitectura y el urbanismo en el espacio geográfico de Huanta se puede encontrar en las Culturas Wari y Warpa, Capital del primer “Imperio Andino”, este gran núcleo urbano se caracterizaba por plantas ortogonales, Murallas que forman grandes canchones en cuyo interior existen viviendas y tales lugares funcionaban como barrios interconectados, sistemas de cámaras subterráneas talladas de piedra de forma rectangular.

1.2 El terreno:

El área de estudio se encuentra a 600 metros de la Plaza de Armas de la ciudad de Huanta su accesibilidad está a una distancia de 30 mts. Tiene una extensión aproximada de **13167.927 m2**. Cuenta con una altitud de 2295 msnm. Su relieve accidentado presenta quebradas pronunciadas lo cual se debe trabajar para la presencia de lluvias que se presentan en los meses de Noviembre a Abril.

1.3 Descripción del proyecto

1.3.1 Centro de Innovación y Capacitación Tecnológica

Un centro de Innovación Tecnológica se genera por una necesidad de adaptarse a la realidad problemática de una comunidad, donde se crean ecosistemas que fomenten la creatividad, la utilización de la tecnología como facilitador del proceso evolutivo, la generación de

investigación e ideas que sirvan de aporte. Los espacios productivos se generan en base a cuatro áreas principales como el área de innovación, investigación, fabricación y difusión.

Laboratorio de Fabricación:

Área de reuniones: La sala tendrá usuarios internos y externos, debe contar con un ingreso externo e interno; contar con un mural atractivo para los futuros clientes.

Área de diseño: Debe fomentar, e incluso inspirar, a los usuarios. Una estructura imaginativa y espacios variados contribuyen al ambiente del entorno.

Área De Impresión: Zona más importante del Conjunto donde se desarrolla la fabricación y producción de nuevos objetos tridimensionales, debe contar con espacios entre sí, amplios y cómodos, de control lumínico, acústico.

Área de ensamblado: Debe contar con un patio exterior, como espacio interno; sus espacios brindaran zonas de almacenamiento para guardar y retirar fácilmente objetos y materiales.

Área De Descanso: Estos espacios serán dinámicos y flexibles para poder armar fácilmente y desarmar la zona de descanso de fácil accesibilidad.

Área De Investigación: también tiene que ser atractivo, el diseño debería reconocer la importancia crucial de la gente, los libros y la tecnología de la información, así como la relación dinámica y las interacciones complejas entre ellos.

Salas De Taller: Estas salas deben transmitir espacios para el aprendizaje virtual, y la formación de usuarios en competencias tecnológicas e informacionales y otros.

Área de Difusión:

Biblioteca: debe transmitir una sensación de calidad, valor y “lugar acogedor” el ambiente debe ser favorable para el trabajo académico y la reflexión.

Auditorio: Con una buena acústica y privacidad. Esto se puede lograr a diferentes niveles para poder apreciar las actividades en la sala.

Especificaciones Técnicas por Partidas

El proyecto tiene la versatilidad de construirse por fases, concibiendo los sectores como una continuación y extensión del ya establecido para que su funcionamiento sea coherente en el tiempo, contemplando la plataforma comercial como impulsador del propio proyecto para seguir con la construcción de las siguientes fases y se vio conveniente manejar 3 fases para la culminación total del proyecto.

Fases Generales de Obra:

Obras Provisionales	= 1 mes
Trabajos Preliminares	= 1 mes
Obras de Albañilería	= 5 mes
Revoques, Enlucidos y Molduras	= 1 mes
Pisos y Pavimentos	= 3 mes
Zócalos y Contrazócalos	= 1 mes
Carpintería de Madera	= 2 mes
Carpintería Metálica y Herrería	= 1 mes
Cerrajería	= 1 mes
Pintura	= 1 mes
Vidrios	= 1 mes
Aparatos sanitarios y grifería	= 1 mes

2.0 Estimado de Costos Globales de la Edificación

Para el proyecto, se ha presupuestado, tener costos con respecto a la estructura, pues por medidas de sismo resistencia, se están aplicando placas de concreto armado, además de pórticos con luces mayores de 6m, para los acabados se aplican materiales y acabados que vayan de acuerdo con la realidad donde se está insertando la arquitectura.

Cuadro n° 18 Presupuesto General

PARQUE DE INNOVACION TECNOLOGICA													
	AMBIENTES	AREA CONSTRUIDA	ESTRUCTURAS		ACABADOS				INSTALAC.	COSTO UNITARIO		COSTO PARCIAL	
			MUROS Y COLUMNAS	TECHOS	PISOS	PUERTAS Y VENTANAS	REVESTIMIENTOS	BAÑOS	ELECTRICAS Y SANITARIAS	Soles/m2	Soles/m2		
			m2	Soles/m2	Soles/m2	Soles/m2	Soles/m2	Soles/m2	Soles/m2	Soles/m2	Soles/m2		
Laboratorio de Fabricación	A administrativa	139.00	504.49	262.32	82.35	199.11			138.97	s/,	1187.24	s/,	165026.36
	SS.HH.Diseño	47.90	504.49	262.32	82.35	199.11		41.56	138.97	s/,	1228.80	s/,	58859.52
	A. Diseño	449.00	504.49	262.32	82.35	199.11	251.26		138.97	s/,	1438.50	s/,	645886.50
	A. Fabricación	274.20	504.49	262.32	82.35	199.11	251.26			s/,	1299.53	s/,	356331.13
	Ensamblado	131.76	504.49	262.32	82.35	199.11	251.26			s/,	1299.53	s/,	171226.07
	SS. HH. Fab.	95.90	504.49	262.32	82.35	199.11		41.56	138.97	s/,	1228.80	s/,	117841.92
INVESTIGACION	A. Investigación	743.80	504.49	262.32	82.35	199.11	251.26			s/,	1299.53	s/,	966590.41
	Biblioteca	480.00	504.49	262.32	82.35	199.11	251.26			s/,	1299.53	s/,	623774.40
DIFUSION	Sala de Exposición	1300.00	504.49	262.32	82.35	199.11	251.26			s/,	1299.53	s/,	1689389.00
CAFETERIA	Cafetería	135.60	504.49	262.32	82.35	199.11			138.97	s/,	1187.24	s/,	160989.74
ADMINISTRACION	A. Académica	230.25	504.49	262.32	82.35	199.11	251.26	41.56	138.97	s/,	1480.06	s/,	340783.82
	A. General	166.55	504.49	262.32	82.35	199.11		41.56	138.97	s/,	1228.80	s/,	204656.64
COSTO TOTAL:											s/,		1515171.50

Fuente: Elaboración propia

ANEXOS

LISTA DE IMÁGENES:

Imagen N° 01: Vista General del Terreno	10
Imagen N° 02: La ciudad de Huanta	12
Imagen N° 03: La ciudad de Huanta	12
Imagen N° 04: Centro de Innovación Angelin	24
Imagen N° 06: Ciudadela – Wari 5.000 a.c	49
Imagen N° 06: Plaza de Armas Año: 1980	51
Imagen N° 07: Imagen actual - Plaza de Armas de Huanta	52

LISTA DE PLANOS:

Plano N° 01: Plano de Ubicación del Terreno	11
Plano N° 03: Plano de la ciudad de Huanta S. XVI	50
Plano N° 04: Plano de la ciudad de Huanta S. XIX	51
Plano N° 05: Plano de la ciudad de Huanta año 2005.....	51
Plano N° 06: Plano proyección al 2021de la ciudad de Huanta	53
Plano N° 07: Plano de Ubicación del Terreno	58
Plano N° 08: Emplazamiento del Terreno.....	59
Plano N° 09: Su forma del Terreno.....	60
Plano N° 10: Sus dimensiones	60
Plano N° 11: Plano de Vegetación existente	61
Plano N° 12: Plano de Recursos Hídricos	63
Plano N° 13: Plano de contexto	63
Plano N° 14: Plano de Usos de suelo.....	64
Plano N° 15: Plano de Recursos Hídricos	64
Plano N° 16: Grado de influencia y expansión	65
Plano N° 17: Altura de edificación	65
Plano N° 18: vías de comunicación	66
Plano N° 19: vías de comunicación	67
Plano N° 20: Imagen urbana.....	67
Plano N° 21: Propuesta Urbana	93

LISTA DE CUADROS:

Cuadro N° 01: Causa y Efectos	10
Cuadro N° 02: Medios y Fines	11
Cuadro N° 03: Objetivos -Hipótesis	13
Cuadro N° 04: Cuadro de Variables	14
Cuadro N° 05: Cuadro de Matriz de consistencia tripartita	15
Cuadro N° 06: Esquema Metodológico de Investigación y Construcción de la Propuesta	17
Cuadro N° 08: FODA	65

LISTA DE GRÁFICOS:

Gráfico N° 01: La Idea	24
Gráfico N° 02: Las formas de trabajo.....	24
Gráfico N° 03: Estrategias	25
Gráfico N° 06: diagrama de elementos para el análisis de calidad visual	46
Gráfico N° 07: diagrama de elementos para el análisis de calidad visual	47
Gráfico N° 09: Planta forma Trapezoidal- Wari.....	51
Gráfico N°10: cuadro de aumento poblacional	56
Gráfico N°11: cuadro de aumento poblacional	57
Gráfico N°12: cuadro de aumento poblacional	58
Gráfico N°13: Mapa de Peligros de la ciudad de Huanta	59
Gráfico N°14: VALORES DEL TERRENO	61
Gráfico N°15: Idea Urbana	22
Gráfico N°16: Idea	94

3.0 Bibliografía

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Fernandez, R. (2015, Enero). Tesis para optar el titulo de Arquitecto. *Episodios y Transformaciones Tipológicas en la Plaza de Armas de la ciudad de Huanta*. Lima, Lima, Perú: Universidad Nacional de Ingenieria.
- Ferré, A. (2004). *Verb Matters: Architectural Boogazine (Architecture Boogazine)*. Barcelona: Albert Ferre.
- Gestipolis. (2011, Octubre). Problemas sociales de la ciencia y la tecnologia frente al reto del desarrollo sustentable. Colombia, Bogotá, Colombia.
- Medina, J. J. (1998). *Huanta Aspectos Físicos*. Huanta.
- PDUH. (2010-2020). *PLAN DE DESARROLLO URBANO DE HUANTA*. Huanta: MPH.
- Rogers, R. (2000). *Ciudades para un pequeño planeta*. Barcelona: Gustavo Gili, SL.
- Yaeang, K. (1999). *Proyectar con la Naturaleza*. Barcelona: Gustavo Gili .

TESIS DE GRADO

- Raúl Fernandez. (2015) *Episodios Y Transformaciones Tipológicas En La Plaza De Armas De La Ciudad De Huanta*, Escuela de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Nacional de Ingeniería, Lima-Perú,

4.2 Web grafía

MEDIOS ELECTRONICOS EN INTERNET

- Fernandez, R. (Enero de 2015). Tesis para optar el titulo de Arquitecto. *Episodios y Transformaciones Tipológicas en la Plaza de Armas de la ciudad de Huanta*. Lima, Lima, Perú: Universidad Nacional de Ingenieria.
- Ferré, A. (2004). *Verb Matters: Architectural Boogazine (Architecture Boogazine)*. Barcelona: Albert Ferre.
- Gestipolis. (Octubre de 2011). Problemas sociales de la ciencia y la tecnologia frente al reto del desarrollo sustentable. Colombia, Bogotá, Colombia.

Medina, J. J. (1998). *Huanta Aspectos Físicos*. Huanta.

PDUH. (2010-2020). *PLAN DE DESARROLLO URBANO DE HUANTA*. Huanta: MPH.

Rogers, R. (2000). *Ciudades para un pequeño planeta*. Barcelona: Gustavo Gili, SL.

Yaeang, K. (1999). *Proyectar con la Naturaleza*. Barcelona: Gustavo Gili .

Gestiopolis. (Enero 2014) *La evolución tecnológica realizada por y para el hombre*, Colombia, Bogotá, Colombia.