

**CENTRO DE CAPACITACIÓN EXPERIMENTAL PARA EL DESARROLLO
SOSTENIBLE DEL MUNICIPIO DE PUIPALES.**

“Exploración De Una Nueva Infraestructura Educativa”

MARIO FERNANDO ENRÍQUEZ ROSERO.

**SAN JUAN DE PASTO
UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE ARTES
PROGRAMA DE ARQUITECTURA**

2009

Runachay

**CENTRO DE CAPACITACIÓN EXPERIMENTAL PARA EL DESARROLLO
SOSTENIBLE DEL MUNICIPIO DE PUPIALES.**

“Exploración De Una Nueva Infraestructura Educativa”

MARIO FERNANDO ENRÍQUEZ ROSERO.

INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO
PARA OPTAR AL TITULO DE
ARQUITECTO

Tutor

Arq. Juan Carlos Espinosa

**SAN JUAN DE PASTO
UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE ARTES
PROGRAMA DE ARQUITECTURA**

2009

Runachay

NOTA DE RESPONSABILIDAD

“Las ideas y conclusiones aportadas en el trabajo de grado. Son responsabilidad exclusiva de los autores”

Artículo 1 del acuerdo N° 324 de octubre 11 de 1966, emanada del honorable consejo directivo de la Universidad de Nariño.

© shutterstock

Runachay

NOTA DE ACEPTACION

Firma presidente del Jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

SAN JUAN DE PASTO, DICIEMBRE DE 2009

Runachay

DEDICATORIA

Se los dedico a los seres que más amo en la vida:

A Dios a mis padres Carlos y Rosa, a mis hermanos Alexander y Johana, y a mis dos mejores amigos Liliana y Alex, porque con ellos e pasado los mejores momentos de mi vida, porque gracias a ellos soy lo que soy, tengo parte de la formación en esta trayectoria profesional.

Runachay

AGRADECIMIENTOS

Primero a Dios por llenarme de fortaleza y de muchas bendiciones, por aferrarme cada día a este sueño, A mis padres, por su apoyo, su amor y comprensión que permanentemente me hacen sentir. A mis hermanos y por acompañarme en este viaje..."La arquitectura" y compartir mi pasión por ella...

A mis amigos íntimos Liliana y Alex Ellos. Por sus preciados consejos y gratos momentos. Por vuestro generoso apoyo.

A Juan Carlos Espinosa, Arquitecto, docente Universidad de Nariño, por sus valiosas asesorías, factor importante en mi formación y realización de este proyecto.

A todos muchas gracias...

Runachay

SINTESIS

El presente trabajo pretende sentar las bases para crear y desarrollar desde un nuevo concepto, hasta un nuevo centro de capacitación experimental, soportado sobre conceptos de sustentabilidad, se busca además satisfacer las necesidades verdaderas observando las potencialidad de una región específica en este caso el municipio de Pupiales y su área de influencia así aprovechar las grandes posibilidades y potencialidades.

La educación en Colombia y en especial en el departamento de Nariño está ligada a una política de desarrollo cuyo énfasis radica en la cobertura, la calidad y la eficiencia. Por alguna razón existe una contraposición entre estos tres pilares, pues al aumentar uno, disminuyen los otros. Es tiempo de repensar esta situación y poder dar al menos una solución a este importante combustible del desarrollo.

Existen deficiencias en la administración del servicio público educativo, debido a la carencia de una política de desarrollo del talento humano, apropiado clima organizacional, relación usuario interno -externo, tecnología apropiada y espacio físico funcional, además de la descontextualización de los contenidos teniendo en cuenta las necesidades y potencialidades de la región y la idiosincrasia de sus habitantes.

Por estas razones se busca que el proyecto sea ese articulador, dejando esa educación paradigmática y de carácter tradicional, tenemos que aferrarnos a un presente competitivo y tecnológico, con el propósito de mejorar la calidad de vida, dando este valor a nuestras regiones el valor de la competitividad, que se consolide como un vínculo de integración social y cultural con el trabajo incorporado al territorio. Para obtener como resultado un planteamiento urbano y arquitectónico amarrado a elementos urbanos estructurantes que permitan el desarrollo de un sistema sostenible, a partir de la propuesta de incorporar esta importante infraestructura educativa que renueve el pensamiento y su forma de desarrollo.

ENCABEZAMIENTO DE MATERIAL

- **Edificio para educación, diseño y planos.**
- **Diseño arquitectónico.**
- **Arquitectura de Centros de capacitación.**

ABSTRAC

The present work tries to lay the foundations to create and to develop from a new concept, to a new center of experimental qualification, supported on sustentabilidad concepts, looks for in addition to satisfy the true necessities observing the potentiality with a region specifies in this case the municipality of Pupiales and its area of influence thus to take advantage of the great possibilities and potentialities.

The education in Colombia and special in the department of Nariño is bound to a development policy whose emphasis is in the cover, the quality and the efficiency. For some reason a contrast between these three pillars exists, because when increasing one, diminish the others. It is time to rethink this situation and power to give one solution at least to this important fuel of the development.

Deficiencies in the administration of the educative public service exist, due to the deficiency of a policy of development of the human talent, appropriate organizational climate, usuary relation internal - external, appropriate technology and functional physical space, in addition to the descontextualización of the contents considering the necessities and potentialities of the region and the idiosyncrasy of their inhabitants.

For these reasons that paradigmatic education looks for that the project is that articulator, leaving and of traditional character, we must grasp us to a competitive and technological present, in order to improve the quality of life, giving this value to our regions the value of the competitiveness, that consolidates like a bond of social and cultural integration with the work incorporated to the territory. In order to obtain like result moored an urban and architectonic exposition to estructurantes urban elements that allow the development of a sustainable system, from the proposal to incorporate this important educative infrastructure that it renews the thought and its form of development.

TABLA DE CONTENIDO

SINTESIS

ABSTRAC

LISTA DE TABLAS

LISTA DE IMÁGENES

LISTA DE GRAFICOS

LISTA DE FOTOS

LISTA DE PLANOS

LISTA DE ANEXOS

GLOSARIO

INTRODUCCION

24

1. ELEMENTOS DE IDENTIFICACION DEL PROYECTO

25

1.1 TEMA.

25

1.2 TITULO.

25

1.3 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.

25

1.4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

25

1.6 OBJETIVOS

27

1.6.1 OBJETIVO GENERAL.

27

1.6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

27

1.7 JUSTIFICACIÓN.

28

2. TOPICOS DEL MARCO TEORICO.

31

2.1 ANTECEDENTES.

31

2.1.1. REFERENTES.

31

2.1.1.1 EDIFICIO DE POSGRADO.

En ciencias humanas UNIVERSIDAD NACIONAL DE BOGOTÁ

31

2.1.1.2 NUEVO CENTRO PARA EL CAMPUS DEL IIT

Instituto de tecnología de Illinois, Chicago (concurso).	34
2.2 MARCO HISTORICO	37
2.3 MARCO DE REFERENCIA O TEORICO	
3. MARCO CONCEPTUAL	41
4. MARCO CONTEXTUAL	60
5. DIMENSIONAMIENTO DEL PROYECTO	72
5.1 LOCALIZACION DEL PROYECTO	72
5.1.1. Macro Localización	72
5.1.2. Micro Localización	75
5.1.3 Municipio de Pupiales “CUNA DEL PENSAMIENTO”	77
5.2 SITUACIÓN ACTUAL DE LA DE LA EDUCACIÓN EN EL MUNICIPIO DE PUPIALES.	77
5.2.1 Planteles educativos oficiales y privados.	77
5.2.1.1 Educación formal.	77
5.2.1.2 Educación superior.	79
5.2.2 Economía.	84
5.2.3 Social.	85
5.2.4 Cultura.	86
5.2.4 Educación apropiada para el municipio de Pupiales y su área de influencia.	88
5.3. USUARIOS. 85	
5.3.1. Carácter de Usuario.	89
5.3.2. Tipo de Usuario.	90
5.3.2.1 Usuarios Directos.	91
5.3.2.2 Usuarios indirectos.	91
5.3.3. Volumen de Usuarios.	91
6. VALORACIÓN DEL MUNICIPIO DE PUPIALES	91
6.1 RESEÑA HISTÓRICA.	92

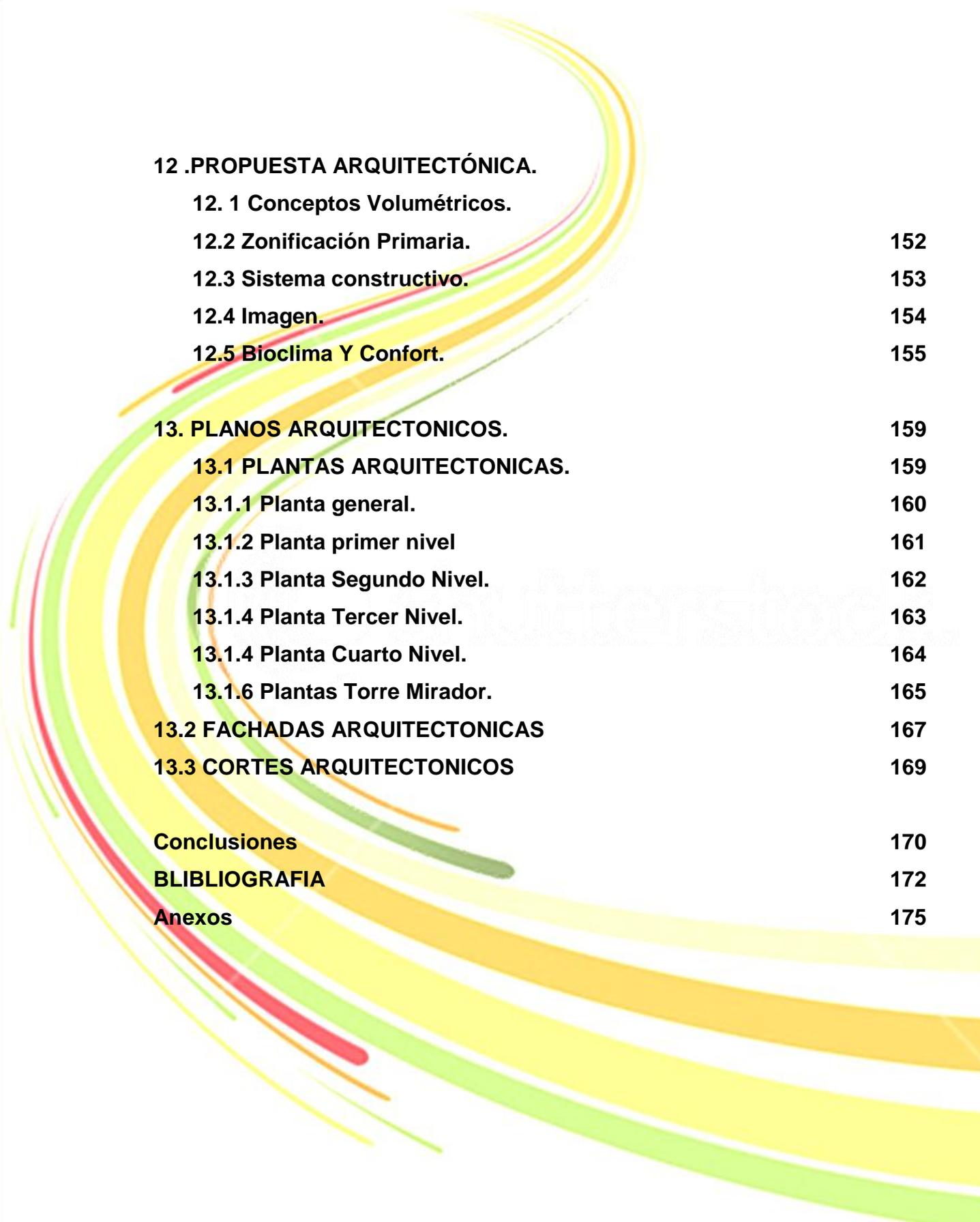
6.1.2 CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA OBJETO DE ESTUDIO.	92
6.1. 2. 1 Localización.	92
6.1. 2.2 Conformación.	
6.1. 2.3. Limites.	
5.1. 2.4. Extensión.	94
6.1. 2.5. Vías principales de acceso desde la zona urbana.	94
6.1. 2.6. Asentamientos.	95
6.1. 2.7 Instituciones de salud.	95
6.1.2.8. Inspecciones de policía.	95
6.1.2.9. Casa comunal.	96
7. INVENTARIO Y EVALUACIÓN ZONAL.	96
7.1 MEDIO FÍSICO NATURAL.	96
7.1.1 Topografía.	96
7.1.2 Hidrografía.	96
7.1.3 Bosques y cobertura vegetal.	97
7.1.3.1 Paramo Subandino.	97
7.1.3.2 Bosque primario intervenido.	97
7.1.3.3 Bosque Natural secundario.	97
7.1.3.4 Bosque plantado.	98
7.1.3.5 Rastrojo.	98
7.1.3.6 Misceláneos de cultivos y Pastos.	98
7.2 MEDIO FÍSICO ARTIFICIAL.	98
7.2.3 Red vial existente.	98
7.2.3.6 Red vial básica rural.	98
7.2.3.7 Red vial básica urbana.	98
7.2.4 Asentamiento, ocupación espacial y lugares significativos.	98
7.2.4.1 Sistema de redes de servicio público domiciliario.	
Acueducto y alcantarillado.	100
7.2.4.2 Energía eléctrica.	101

7.2.4.3 Servicio de aseo.	101
7.2.4.4 Telefonía.	103
7.2.5 Rutas de transporte público existente.	
7.3 COMPONENTE SOCIO – ECONÓMICO.	
7.3.1 Población.	105
7.3.2 Estratificación.	105
7.3.3 Densidades.	106
7.3.4 Economía.	107
7.3.5 Sector Primario	108
7.3.5.1 Producción Agrícola	109
7.3.5.2 Producción Pecuaria	109
7.3.5.3 Economía Sector Terciario.	109
7.3.7 Usos y equipamientos urbanos existentes.	110
7.3.7.1 Equipamientos rurales.	110
7.3.7.2 Equipamiento casco Urbano de Pupiales.	110
7.3.8. ESTUDIOS Y PROYECTOS EN EL ÁREA.	109
7.3.8.1 SECTORES ESTRATÉGICOS	109
7.3.8.2 Plan vial.	110
7.3.9 AFECTACIONES.	111
7.3.9.1 Afectaciones hidrográficas – rondas de ríos y quebradas.	111
7.3.9.2 Afectaciones por tendidos de redes eléctricas – redes de alta tensión.	112
7.3.9.3 Afectaciones por redes de infraestructura – redes principales de acueducto y alcantarillado	
Afectaciones viales – vías.	112
7.3.9.4 Afectaciones ambientales – zonas de protección ambiental específica.	112
7.3.10 Evaluación geomorfológica y estructural mediante el uso de las técnicas de foto interpretación.	112

7.3.11 Tratamientos y normativas vigentes en el sector.	113
7.4 DIAGNOSTICO DEL CASCO URBANO DE PUPÍALES.	
7.4.1 COMPONENTE FÍSICO – NATURAL.	
7.4.2 Topografía.	
7.4.3 Hidrografía.	114
7.4.4 Bosques y cobertura vegetal.	115
7.4.5 Microclima.	115
7.4.6 Afectaciones Naturales.	116
7.4.7 COMPONENTE FÍSICO – ARTIFICIAL	116
7.4.7 Vialidad y transporte público.	116
7.4.8 Asentamientos y ocupación espacial.	117
7.4.9 COMPONENTE SOCIO-POLÍTICO.	117
7.4.10 Usos del suelo.	118
7.4.11 Equipamientos urbanos y espacio público.	119
8. CONCEPTUALIZACIÓN DE LA PROPUESTA URBANÍSTICA.	119
8.1 Franjas articuladoras.	119
8.2 Vías y ejes estructuradores.	119
8.3 Movilidad alternativa.	120
8.4 Transporte público.	121
8.5 Zonificación usos del suelo.	121
8.6 Tratamientos Urbanísticos.	122
8.6.1 Uso residencial.	122
8.6.2 Uso mixto.	123
8.6.3 Uso comercial.	124
8.6.4 Uso institucional.	124
8.6.5 Suelo de Protección.	125
8.6.6 Espacio público.	125
8.7 Equipamientos urbanos.	125

9. LOCALIZACIÓN DEL CENTRO DE CAPACITACIÓN

EXPERIMENTAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL MUNICIPIO DE PUPÍALES.	126
9.1 ANÁLISIS POR ELEMENTOS ESTÉTICOS.	
9.2 CONCEPTO PROPUESTA URBANA: ENTRETEJER (TELAR).	
9.3 EJES DE COMPOSICIÓN.	131
10. PROPUESTA URBANA DEL CENTRO DE CAPACITACIÓN EXPERIMENTAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE EN EL EJE AMBIENTAL Y CULTURAL DEL MUNICIPIO DE PUPÍALES.	132
10.1 FORMULACION CENTRO DE CAPACITACIÓN EXPERIMENTAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL MUNICIPIO DE PUPÍALES.	132
10.1.1 Concepto Del Nombre.	133
10.1.2 Composición.	134
10.1.2.1 Composición volumétrica.	135
10.1.3 Desarrollo de espacio público.	136
11. PROGRAMA ARQUITECTONICO PROPUESTA.	137
11.1 Dimensionamiento.	138
11. 2 Necesidades Arquitectónicas de Materiales o Utilitarias.	139
11.3 De Espacio.	140
11.3.1 Cuadro De Áreas.	140
11.3.2 Organigrama arquitectónico.	141
11.3.3 De Higiene y Confort.	142
11.3.3.1 accesibilidades.	142
11.3.3.2 Comodidad.	142
11.3.4 De Construcción y Protección.	144
11.4 De Relación.	144
11.5 Necesidades Arquitectónicas, Síquicas y Estéticas.	145
11.6 Funcionamiento.	146



12 .PROPUESTA ARQUITECTÓNICA.	
12. 1 Conceptos Volumétricos.	
12.2 Zonificación Primaria.	152
12.3 Sistema constructivo.	153
12.4 Imagen.	154
12.5 Bioclima Y Confort.	155
13. PLANOS ARQUITECTONICOS.	159
13.1 PLANTAS ARQUITECTONICAS.	159
13.1.1 Planta general.	160
13.1.2 Planta primer nivel	161
13.1.3 Planta Segundo Nivel.	162
13.1.4 Planta Tercer Nivel.	163
13.1.4 Planta Cuarto Nivel.	164
13.1.6 Plantas Torre Mirador.	165
13.2 FACHADAS ARQUITECTONICAS	167
13.3 CORTES ARQUITECTONICOS	169
Conclusiones	170
BLIBLIOGRAFIA	172
Anexos	175

LISTA DE TABLAS

Tabla # 1 Población por edad y genero	63
Tabla # 2 Cobertura Escolar Bruta Y Neta Por Niveles Y Comparativo	68
Tabla # 3 Escolaridad por genero y nivel básico	70
Tabla # 4 Reporte De Matrícula En Pregrado En Establecimiento De Educación.	70
Tabla # 5 Población joven y adulta analfabeta	70
Tabla # 6 Relación Instituciones Y Centros Educativos	75
Tabla # 7 Número de docentes por alumnos	91
Tabla # 8 Usuarios directos indirectos ocasionales	91
Tabla # 9 Acueductos	102
Tabla # 10 Vivienda Con Suministro De Agua	102
Tabla # 11 Distribucion De Poblacion Por Rango De Edad	105
Tabla # 12 Proyección De Población 2010	106
Tabla # 13 Tamaño De Los Predios	107
Tabla # 14 Productos De La Región	108
Tabla # 15 Parámetros básicos y indicadores recomendados	138
Tabla # 16 Área de efectividad de ventilación.	143
Tabla # 17 Área mínima de piso, en metros	143

LISTA DE GRAFICOS

	Pag.
Grafico N°1: Articulación urbano rural	51
Grafico N°2: Desarrollo regional	52
Grafico N°3 Nodriza	53
Grafico N°4 Estructura De Funcionamiento De Las Rutas Educativas En El Proceso Productivo.	73
Gráficos N ° 5 Resultado Encuesta	77
Graficas N° 6: Graficas Dane, Estado Y Necesidad En La Educación En Pupíales.	83
Graficas N° 7 potencialidades del municipio de Pupíales.	85
Graficas N° 8 Grafica Dane estructura social.	86
Grafica N° 9 Censo por rango de edades y genero.	104
Grafica N° 10: áreas totales del proyecto	140
Grafica N°11: Organigrama Del Centro De Formación Experimental.	141
Grafico N° 12: Esquema De Funcionamiento Del Centro De Capacitación.	146
Grafico N°13 Nueva cadena productiva con el centro de capacitación.	147
Grafico N° 14 Cadenas Productivas Formas A Potencializar.	148

LISTA DE IMÁGENES

	Pag.
Imagen N° 1 Sistema de articulación regional y concepto de región.	73
Imagen N° 2 Articulación Del Proyecto En Relación A La Su Contexto Inmediato.	75
Imagen N° 3 Concepto Dualidad.	150
Imagen N° 4: concepto Contener en respondiendo en volumétrica.	150
Imagen N° 5: Concepto centralidad y relaciones volumétricas.	151
Imagen N° 6: Concepto linealidad.	151
Imagen N° 7: Zonificación Primaria	151
Imagen N° 8: Detalles constructivos high tech.	153
Imagen N° 9: Detalle constructivo metaldeck.	153
Imagen N° 10: Concepto estructural de los volados.	154
Imagen N° 11 Sistema Driwall Para Muros Y Características.	155
Imagen N° 12: Sistema de cubiertas verdes aplicado al proyecto.	156
Imagen N° 13: Control De Vientos En El Centro De Capacitación.	157
Imagen N° 14: Control de la Asolación En El Centro De Capacitación.	159
Imagen N° 15 Almacenamiento y fortalecimiento del espacio público.	159
Imagen N°16: Sistema de almacenamiento de agua Lluvia en las cubiertas verdes.	159

LISTA DE FOTOS

	Pag.
Foto N°1 Edificio de posgrados y detalle de ventana Unal	32
Foto N° 2 interior Edificio de posgrados Unal.	32
Foto N° 3 Fachada edificio de posgrados Unal.	32
Foto N° 4 detalles espaciales detalles fuente y fachada edificio de posgrado Unal.	33
Foto N° 5 Detalles espaciales detalles fuente y Fachada edificio de posgrado Unal.	33
Foto N°6 Maqueta propuesta Centro para el campus del IIT	34
Foto N° 7 Diagrama diseño Centro para el campus del IIT.	35
Foto N° 8 Composición Centro para el campus del IIT.	36
Foto N° 9 Composición Centro para el campus del IIT.	36
Foto N° 10 Relación urbana Centro para el campus del IIT.	37
Foto N° 11 Proceso compositivo Centro para el campus del IIT.	37
Foto N° 12 Via Intermodal Tumaco Belem Do Para.	74
Foto N°13 Entorno y forma del contexto.	128
Fotos N° 14 Texturas contexto inmediato.	129
Fotos N° 15 Análisis de color contexto inmediato.	129
Foto N° 16 Elementos jerárquicos o escala del contexto inmediato.	130
Foto N° 17 Elementos Lineales en el contexto.	130
Foto N° 18: Elementos Del Telar.	133
Foto N° 19 Concepto dualidad maqueta 1.	135
Foto N° 20 Maqueta conceptual 2 la levedad.	136
Foto N° 21 Maqueta con su contexto inmediato escala 1-750.	138
Foto N° 22 Maqueta proceso Esc 1-250.	145
Foto N° 23 Maqueta proceso Esc 1-250.	145

LISTA DE PLANOS

	Pag.
Plano N° 1 Proyección De Población.	64
Plano N° 2 Potencialidades Ambientales .	65
Plano N° 3 Necesidades Básicas Insatisfechas.	66
Plano N° 4 Macro localización Nariño y sus 5 subregiones.	72
Plano N° 5 municipio de Pupiales localizado en el departamento. de Nariño.	77
Plano N° 6 división administrativa municipio de Pupiales	93
Plano N° 7 Hidrografía Del Municipio Pupiales.	
Plano N° 8 Red Vial Existente Municipio De Pupiales	
Plano N° 9 Vías Urbanas Existentes.	
Plano N° 10 Plan Vial Urbano De Pupiales.	
Plano N° 11 Alumbrado Y Telefonía.	
Plano N° 12 Equipamiento Casco Urbano.	
Plano N° 13 Equipamientos Municipio Pupiales	
Plano N° 14 Afectaciones.	
Plano N° 15 Componente Físico – Natural.	
Plano N° 16 Vialidad Y Transporte Público.	
Plano N° 17 Zona De Crecimiento Homogéneo.	
Plano N° 18 Usos Del Suelo.	
Plano N° 19 Equipamientos Urbanos.	
Plano N° 20 Espacio Público.	
Plano N° 21 Franjas Articuladoras	
Plano N° 22 Vías Y Ejes Estructuradores	
Plano N° 23 Movilidad Alternativa.	
Plano N° 24 Transporte Público.	
Plano N° 25 Zonificación Usos Del Suelo.	
Plano N° 26 Tratamientos Urbanísticos.	
Plano N° 27 Equipamientos Propuestos.	
Plano N° 29 Ejes De Composición.	
Plano N° 30 Estructura del espacio público .	136
Planos N° 31 y 32 geometría y ejes de composición.	136
Plano N° 33 Estructura Del Espacio Público.	138
Plano N° 34 planta general proyecto.	160
Plano N° 35 planta arquitectónica Primer nivel.	161
Plano N° 36 planta arquitectónica segundo nivel.	162
Plano N° 37. planta arquitectónica tercer nivel.	163
Plano N° 38 planta arquitectónica cuarto nivel.	164
Plano N° 39 plantas arquitectónicas torre mirador.	165

LISTA DE ANEXOS

	Pag.
Anexo A: Render del volumen arquitectónico con Espacio público próximo.	176
Anexo B: Foto del volumen de las aulas y la biblioteca (imagen del proyecto)	176
Anexo C: Render volumen arquitectónico con espacio Público inmediato.	177
Anexo D: Render volumen de las aulas y biblioteca con espacio público inmediato.	177
Anexo E: fotografía maqueta final.	178
Anexo F: fotografía de la maqueta con la torre mirador.	178

GLOSARIO

EDUCACIÓN: Presentación sistemática de hechos, ideas, habilidades y técnicas a los estudiantes. A pesar de que los seres humanos han sobrevivido y evolucionado como especie por su capacidad para transmitir conocimiento, la enseñanza (entendida como una profesión) no aparece hasta tiempos relativamente recientes.

EXPERIMENTAL: Que sirve de experimento, con vistas a posibles perfeccionamientos, aplicaciones y difusión, Que tiende a la búsqueda de nuevas formas estéticas y de técnicas expresivas renovadoras.

CENTRO: Lugar de donde parten o a donde convergen acciones particulares coordinadas. Punto donde habitualmente se reúnen los miembros de una sociedad o corporación, Lugar en que se desarrolla más intensamente una actividad determinada.

FLEXIBILIDAD: La flexibilidad va ligada al concepto de adaptación de doblarse y volver al mismo estado, modificándose según las condiciones a las que es sometido, en este caso se lo tomara como la adaptación a condiciones sociales, culturales, arquitectónicas y funcionales.

CAPACITACIÓN: Dirigir, encaminar, doctrinar, Desarrollar o perfeccionar las facultades intelectuales y morales del niño o del joven por medio de preceptos, ejercicios, ejemplos, etc.

TRADICIONAL: Transmisión de noticias, composiciones literarias, doctrinas, ritos, costumbres, etc., hecha de generación en generación.

DESARROLLO SOSTENIBLE, término aplicado al desarrollo económico y social que permite hacer frente a las necesidades del presente sin poner en peligro la capacidad de futuras generaciones para satisfacer sus propias

necesidades. Hay dos conceptos fundamentales en lo que se refiere al uso y gestión sostenibles de los recursos naturales del planeta.

ARTICULACIÓN: Unir dos o más piezas de modo que mantengan entre sí alguna libertad de movimiento.

NODRIZA: elemento base que sirve como madre para abastecimiento, transporte y contenedor. También se relaciona al centro de control de entidades pero en relación más pequeñas.

POBLACIÓN: acción de poblar, conjunto de pobladores.

ESTRATEGIAS: arte de coordinar las acciones y de obrar para alcanzar un objetivo. La estrategia es la enseñanza, que consiste en realizar manipulaciones o por extensión dentro de un curso o de una clase.

AMBIENTE: conjunto de elementos y fenómenos, climas, suelo, otros organismos que condicionan la vida, el crecimiento y la actividad de los organismos vivos.

REGIÓN: Porción de territorio determinada por caracteres étnicos o circunstancias especiales de clima, producción, topografía, administración, gobierno, etc, Cada una de las grandes divisiones territoriales de una nación, definida por características geográficas e histórico-sociales, y que puede dividirse a su vez en provincias, departamentos, etc.

INTRODUCCION

La educación por definición es un factor primordial, estratégico, prioritario condición esencial para el desarrollo social y económico de cualquier conglomerado humano. Asimismo es un derecho universal, un deber del estado y de la sociedad, y un instrumento esencial en la construcción de sociedades autónomas, justas y democráticas.

La temática planteada gira alrededor de la comprensión y estudio del medio en que se desarrolla una región específica, con la inquietud de buscar esa educación apropiada, estudiando su comportamiento y el tipo de infraestructura para esta actividad, teniendo en cuenta que es el hábitat primordial de un estudiante y el factor esencial e importante para la convivencia y el aprendizaje. Es entonces como, el alcance de este trabajo es el de hacer aportes, con horizontes de vanguardia, que vayan de la mano con la protección del medio ambiente, para una mejor comprensión de los modos de habitar, valorando la conexión con un medio construido y un medio natural que lo rodea, a través de nuevas propuestas elaboradas desde la arquitectura. Pensar en una región específica es reflexionar sobre el pasado, el presente y el futuro, de la tradición, la cultura y la identidad, que cada comunidad forja con el transcurrir del tiempo. La forma como se construye región es mediante la educación, es la imagen que el ser humano tiene del espacio consecuente a la época en la que se encuentre establecido, así se refleja la vida que los pueblos han ido construyendo con el paso del tiempo, construyendo la historia que conocemos y que hoy, nos vemos obligados a no repetirla.

Este trabajo no pretende ser la verdad absoluta en cuanto al tema de la educación, pues es amplia la temática y la problemática, por el contrario intenta generar conceptos heterogéneos, que permitan la evolución de este tema desde el mismo nombre hasta su concepción espacial, ya que su propósito es dejar caminos abiertos, hacia el desarrollo y creación de espacios de discusión, para proponer diferentes y nuevas alternativas de infraestructura educativa, rescatando el valor de lo que realmente significa educación y desarrollo.

1. ELEMENTOS DE IDENTIFICACION DEL PROYECTO

1.1 TEMA.

EDUCACIÓN.

1.2 TITULO

CENTRO DE CAPACITACIÓN EXPERIMENTAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL MUNICIPIO DE PUPIALES.

1.3 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

El proyecto está dirigido como un modelo de infraestructura educativa, pero puntualmente el estudio tiende a solucionar la problemática de una localidad específica, debido a la amplitud de la problemática en este caso se enfoca al municipio de Pupiales, que se destaca en provincia de Obando, por sus valores productivos, culturales y además por la insuficiencia educativa urbana y mucho más en el sector rural.

1.4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

El departamento de Nariño cuenta con una identificación clara de sus potencialidades productivas agropecuarias y culturales, pero a nivel educativo cuenta con grandes deficiencias; Pupiales es reflejo de la problemática departamental a nivel educativo, pero lo que inquieta va en relación a la calidad, cobertura y transferencia de tecnologías, y mucho más en relación al sector rural, donde datos estadísticos muestran el ciclo de educación al que acceden la población alcanzando como máximos a la educación secundaria pero con graves casos de deserción escolar.

Pupiales cuenta con bases fuertes a nivel social, económico, cultural y político, pero no se aprovechan ni ven el verdadero potencial de su localidad, debido a la falta de iniciativa en proyectos de Capacitación que cambien la mentalidad y la forma de desarrollo tradicional; en el campo educativo las preexistencias

encontramos un tipo de educación sin la herramientas, ni la tecnologías necesarias, un tipo de educación Urbana mas no rural, una educación tradicionalista.

La problemática a nivel productivo y cultural se enfatiza en la producción primaria y artesanal , la cual no representa desarrollo económico u oportunidad de progreso, además la poca capacitación que se ofrece no es suficiente, ni se tienen en cuenta el valor humano cultural de la gente dejándolo olvidado, también se ha demostrado que para el sector rural no solo se necesita lo teórico o una educación a distancia, es primordial la práctica, es donde está el desarrollo y calidad del aprendizaje, sabiendo que las herramientas necesarias el campesino las posee en el campo, por lo que no se busca imponer arquitectura, ni nuevos modelos pedagógicos, sino contextualizar la educación como una nueva alternativa.

La alternativa de un prototipo arquitectónico educativo el cual solvente esta necesidad de la calidad, cobertura y transferencia de tecnologías, el cual potencialice su forma de producción en relación a sostenibilidad ambiental y cultural, brindando oportunidades de progreso a las personas que se acojan a este tipo de educación, teniendo en cuenta la conservación y mantenimiento de nuestro medio ambiente.

El estudio de esta problemática tiene como resultado responder a una serie de incógnitas en relación al sistema educativo existente y como socialmente es acogido por sus pobladores; algunas de estas son;

¿Por qué la deserción del escolar?, ¿por qué no se preocupan por un tipo de capacitación superior tecnológica o profesional?, ¿existe la necesidad de un nuevo centro de Capacitación de esta categoría?.

La pregunta global entorno a la problemática educativa en el contexto de Pupiales es:

¿Qué infraestructura educativa es apropiada para el desarrollo, progreso y sostenibilidad del municipio Pupiales, el cual genere un nuevo equipamiento, que afiance el desarrollo productivo, cultural y que mejore la calidad de vida y progreso de este municipio?

1.6 OBJETIVOS

1.6.1 OBJETIVO GENERAL

Proyectar una propuesta arquitectónica y urbana de un nuevo Centro de Capacitación, teniendo en cuenta la necesidad en el municipio de Pupiales, el cual brinde las herramientas necesarias para el aprendizaje y genere impacto en la sostenibilidad ambiental sociocultural y educativa del municipio.

1.6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar el diagnostico del departamento de Nariño, para Identificar las potencialidades y vocaciones del mismo.
- Identificar la problemática de la educación dentro del municipio y en especial del municipio de Pupiales identificando la educación apropiada
- realizar un estudio del municipio de Pupiales con las características económicas, sociales, políticas y culturales que permita ver las debilidades y fortalezas a nivel productivo y cultural para la implementación correcta del Centro de Capacitación
- Establecer un esquema de implantación urbanística, donde se observe la función y distribución del proyecto y su adaptabilidad dentro su contexto rural y urbano del municipio de Pupiales.

- Proyectar un medio de Articulación espacial entre los fragmentos, como son el sector rural con el urbano, mediante la implementación de este modelo educativo como unión de escenarios.
- Proponer desde la teoría de la arquitectura una nueva alternativa de actuación en el diseño de la infraestructura educativa y su contexto urbano.
- Generar un estudio cultural que permita la valorización y rescate de estas características propias de su localidad mediante la implementación dentro del centro de capacitación.
- Elaborar un segmento de la propuesta urbana general, para establecer el desarrollo de la agrupación arquitectónica del centro de Capacitación experimental sostenible y su relación con el espacio público.
- Realizar planimetrías, volumetrías y documento teórico, que sustente y visualice el proyecto del hábitat popular sustentable, desde el concepto hasta el desarrollo urbano y arquitectónico.

1.7 JUSTIFICACIÓN.

*“Pocas veces la arquitectura, en cuanto recrear y construir un mundo, es tan elocuente. Para un estudiante, la escuela es la primera visión de lo que es la sociedad más allá de las puertas de su casa; como tal, se convierte en modelo inaugural de las relaciones extra familiares. Como lo entendía Sánchez Ferlosio, es la entrada del ciudadano en el ámbito de lo público (y de lo impersonal), enfrentándolo sistemáticamente a los otros en una marcadora primera experiencia de urbanidad. **¿Qué pasa hoy con los espacios para la educación, como formadores de sociabilidad? ¿Ha invadido la familia el territorio social del colegio? ¿Cómo la arquitectura refleja los cambios de una educación que se acomoda cada vez más a la individualidad de cada estudiante?**”*

En un momento en que se han reformulado los roles de padres y profesores, vale la pena preguntarse si las escuelas son las únicas depositarias posibles de la tarea educadora: la necesaria continuidad del proceso más bien hace pensar

en una ciudad que es, toda ella, una escuela: abierta, pública, transparente”.¹

El objetivo de este proyecto, sugiere la implementación de un equipamiento educativo que busca resolver cuestiones de metodología, innovación, que sea factible de utilizarlo y de ponerlo en práctica, el cual potencialice actores culturales, sociales económicos específicos, donde la educación, sea el mediador y actor fundamental en el cambio de la situación actual, en la que se refleja el desarrollo de la región. Teniendo en cuenta que no solo existe la educación formal sino también existe la educación informal; siendo La educación parte importante en la formación individual y colectiva de una sociedad, es la base del desarrollo y progreso de una región en general, además se tiene en cuenta no solo como elemento individual, sino en conjunto en función urbana.

¿Por qué después de tantos años de un sistema educativo tradicional, no se renueva para generar una nueva forma de pensar y producir desarrollo?

La respuesta es buscar sistemas alternativos o innovadores que den respuesta a la problemática educacional en relación al comportamiento social que ocasiona la práctica de un sistema tradicional.

Existen deficiencias en la administración del servicio público educativo, debido a la carencia de una política de desarrollo, del talento humano apropiado, clima organizacional, relación usuario interno – externo, **tecnología apropiada** y espacio físico funcional además de la descontextualización de los contenidos teniendo en cuenta las necesidades y potencialidades de la región y la idiosincrasia de sus habitantes.

Los niños y las niñas jóvenes que asisten a las instituciones educativas del Departamento de Nariño no cuentan con una educación de calidad, no

¹ http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-69962004005600004&script=sci_arttext, citado el 2 Nov., 2008

aprenden lo que tienen que aprender, no desarrollan valores y competencias necesarias para la vida.

La educación en el departamento es el reflejo de la problemática nacional, en resumen encontramos falencias en todos los campos o etapas educativa, desde el preescolar, hasta la educación superior, las políticas tradicionales solo se preocupan en gran parte por la cobertura educacional, pero no se tiene en cuenta los cambios sociales y económicos que están ocurrido en la región, a demás, se ha demostrado que el ampliar la cobertura educativa, no ha sido suficiente para satisfacer la calidad, ni promover la equidad económica y social. Además el actual sistema ha demostrado ser impermeable a las demandas de los cambiantes mercados laborales en la mayor parte de la región, la buena educación sigue estando en los clases altos o medio alto y es impartido por colegios y universidades privadas los cuales sus costos son elevados y deniegan el accesos a clases inferiores, con esto las oportunidades de progreso y de mejorar la calidad de vida se reducen.

El estudio de cada región y las potencialidades, hace parte de la implementación de un modelo educativo acorde, donde se fortalezca las vocaciones, dando así un valor importante a la competitividad de una región, en este caso el valor cultural, ambiental y agropecuario son las vocaciones regionales, donde la ultima es base del sustento y desarrollo.

A través de la educación apropiada enfocada a la vocación de cada región específica, se pretende crear un centro educativo que brinde nuevas oportunidades, mejore la calidad de vida de los que se acojan a este modelo. Aprovechando lo propio, explotando al máximo su contexto y sus recursos, pero cabe resaltar que el valor de sostenibilidad y sustentabilidad prima en el desarrollo de este proceso, siendo el campo una alternativa de progreso y desarrollo de una región.

2. TOPICOS DEL MARCO TEORICO

2.1 ANTECEDENTES

No sé a logrado encontrar dentro del municipio un proyecto similar, debido a que es poco lo que se aborda sobre el tema educativo, puesto a que no se lo tiene muy en cuenta la regionalidad, la preocupación local es escasa, además los equipamientos educativos actuales hacen parte del estudio tipo de arquitectura tradicional y el impacto sobre el estudiante insipiente.

2.1.1. REFERENTES

Referencias educativas a nivel arquitectónico de buena calidad son escasos, debido a que no cumplen con las expectativas y mucho más que tengan relación con lo planteado, puesto que una infraestructura educativa experimental de este tipo, es de carácter innovador , esa así que solo se enfoco a edificios característica pedagógica, tecnológicas, de formación y arquitectónicas, entre los cuales encontramos.

2.1.1.1 EDIFICIO DE POSGRADO

En ciencias humanas

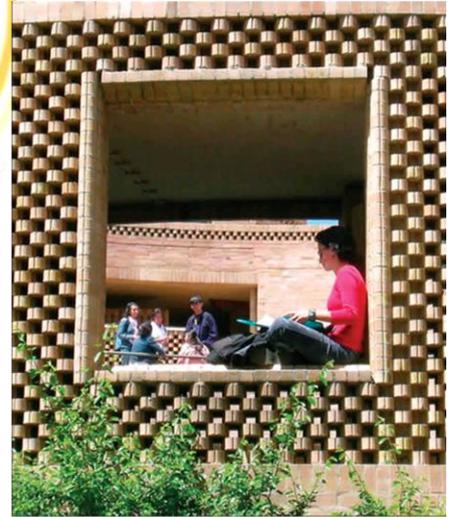
UNIVERSIDAD NACIONAL DE BOGOTÁ

- **SU CONCEPTO**

“Lo importante no es la función sino el servicio que preste el edificio al hombre Su posición no solamente geográfica sino paisajística,”

Rogelio Salmona.

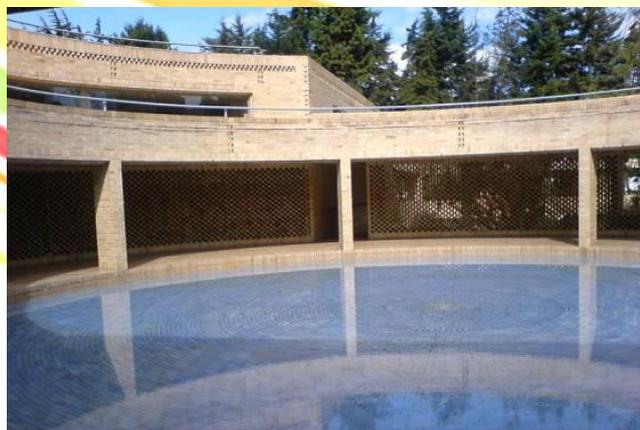
Foto N°1 edificio de posgrados y detalle de ventana Unal



- **LA POÉTICA**

La relación exterior y con el medio natural es su factor poético y como este se integra y hace parte del edificio como un medio de mimetizarse con la naturaleza una relación suave con el espacio exterior. Según estas reflexiones y teniendo en cuenta el fruto del trabajo que estamos comentando, toda buena arquitectura debería ser un ente trasgresor de costumbres. Cabría entonces abogar por una arquitectura al servicio del hombre y no, como ha sucedido casi siempre, al servicio de sí misma y, en el peor de los casos, de los mezquinos intereses de unos pocos o del ego inconsciente del creador.

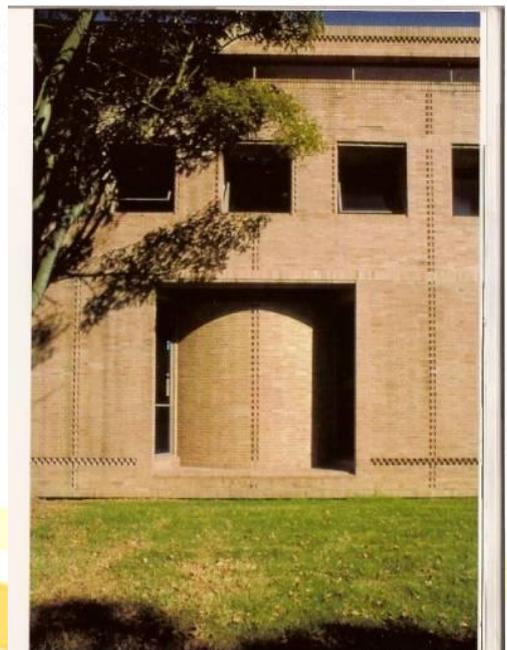
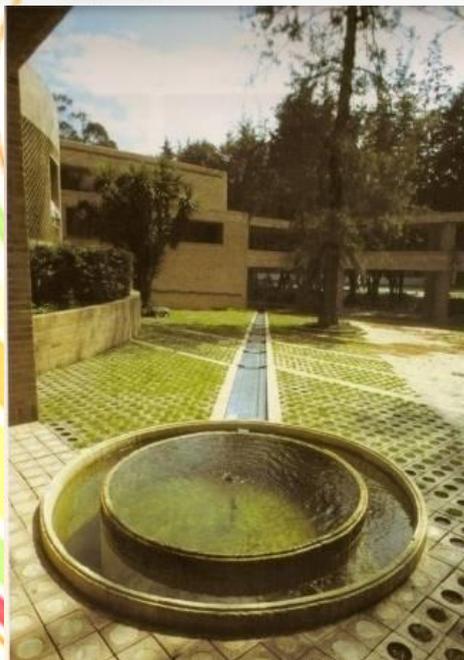
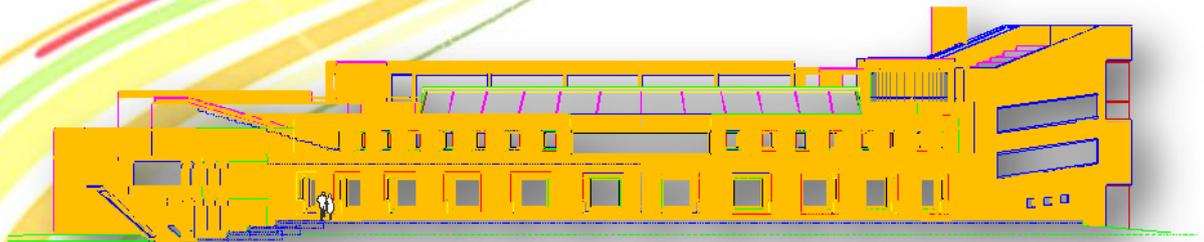
Foto N° 2 interior Edificio de posgrados Unal.



- **FUNCIÓN**

El arquitecto enfrentó entonces dos proyectos distintos en los cuales había bibliotecas, cuyo programa difería ante todo en el área total exigida, pero con dependencias similares incluyendo además auditorios y teatrino al aire libre y un área de exposiciones y los salones de clase conferencias y reuniones y además los servicios complementarios.

Foto N° 3 fachada edificio de posgrados Unal.



Fotografías 4 y 5 detalles espaciales detalles fuente y fachada edificio de posgrado Unal.

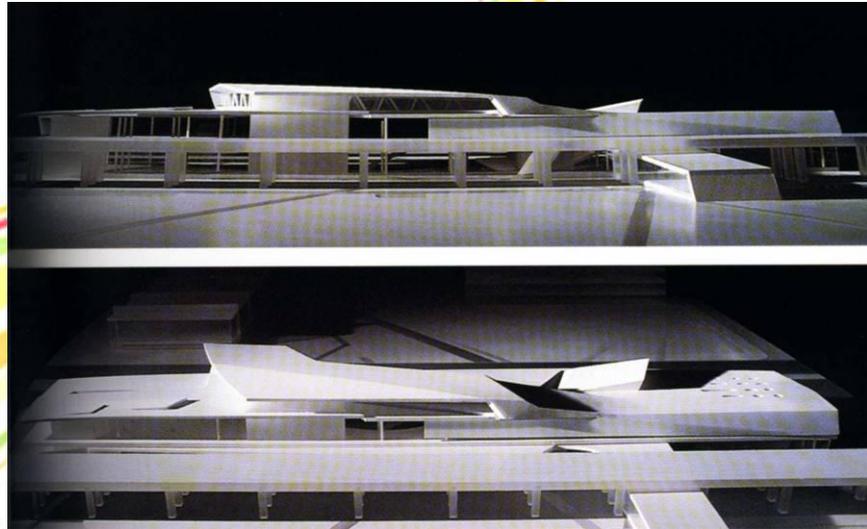
- **SENTIDOS**

“El muro de las degustaciones” El espacio exterior se vuelve interior, la sostenibilidad compositiva y ambiental.

2.1.1.2 NUEVO CENTRO PARA EL CAMPUS DEL IIT

Instituto de tecnología de Illinois, Chicago (concurso)²

Foto N°6 maqueta propuesta Centro para el campus del IIT.



- **CONCEPTO**

Hoy en día , los ciclos de nuestra vida cotidiano, son menos estables y menos estandarizarlos, Las instituciones y las autoridades deben contar con una población de usuarios más diversa y fluctuante, los ámbitos de trabajo y aprendizaje y ocio se interceptan; la comunidad informal se convierte en una condición mucho más importante para el fomento de las ciencias; las fronteras entre las diferentes disciplinas empieza a desfigurarse, el instituto propuesto se hace al igual que nuestras identidades personales y profesionales mas fluidas y complejas.

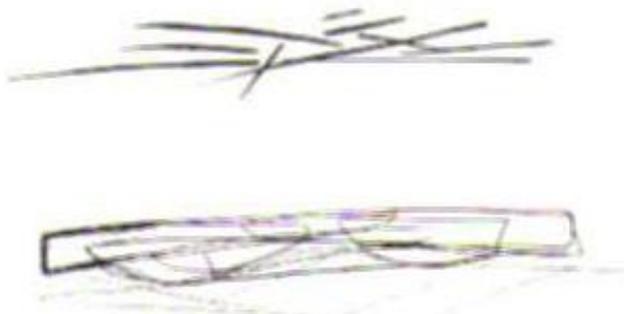


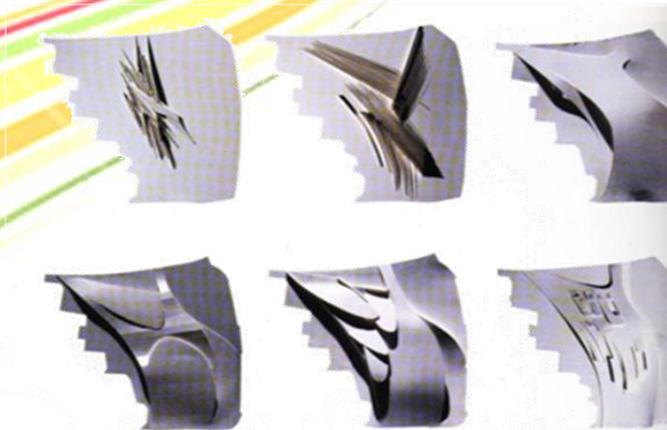
Foto N° 7 diagrama diseño Centro para el campus del IIT.

² El CROQUIS 103, HADID ZAHA, 1996 -2006

- **COMPOSICIÓN.**

Teorizando con práctica y ejemplo del maestro Mies, conjugando dos tipos de arquitectura la funcionalista y la fluctuante, asiendo de la arquitectura una forma de reinterpretación.

Foto N° 8 composición Centro para el campus del IIT.



- **FORMA**

La lectura del edificio se da por la variedad de formas plásticas haciendo el proyecto su mayor riqueza un nuevo dialogo entre la forma construida y el paisaje. Explotando y sublimando la tecnología, la zonificación del plan general del campus está compuesta de discretos elementos arquitectónicos que dan paso a programas individuales y contenidos en sí mismo.

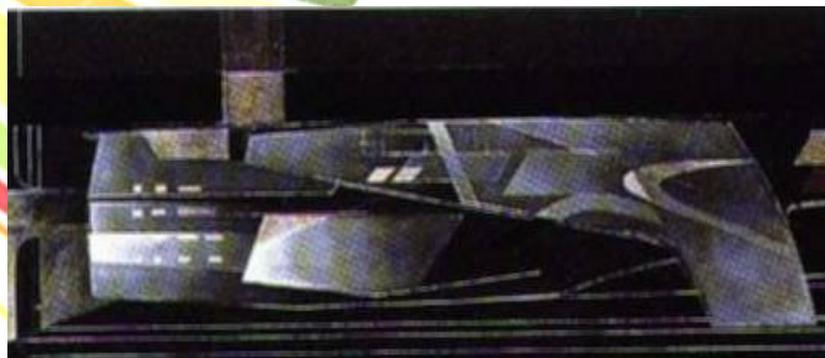


Foto N° 9 composición Centro para el campus del IIT.

- **RELACION URBANA**

Las condición urbana del centro se ve densificada por su ubicación en una franja cuyo caracteres infraestructural proporcionando un entorno deslizable silencioso incorporado al campus en su totalidad podría dar un ámbito mediador en el que el centro queda definido por una inter-textualidad entre la esfera pública, la residencial y la académica, mediante la generación, de múltiples lecturas que establece asociaciones diversas y simultaneas entre el nuevo edificio y su contexto.

Foto N° 10 relación urbana Centro para el campus del IIT.



- **PROCESO COMPOSITIVO**

Foto N° 11 proceso compositivo Centro para el campus del IIT.



2.2 MARCO HISTORICO

Según Antonio Prada Cagua, el interés por la educación ha sido una constante a todo lo largo de la historia Colombiana, que va desde los remotos tiempos precolombinos hasta su existencia como nación independiente.

Esto se daba ya que así fuera tanto en la época de la colonia como en la época prehispánica, siempre ha existido la necesidad de conservar y transmitir los conocimientos adquiridos por dicho grupo, y el único modo de que sobreviva al tiempo es por medio de la educación, lo cual conservaría la supervivencia de la sociedad en cuestión.

Tanto políticos, económicos y sociales del país. Un ejemplo de estos cambios se puede observar claramente a finales del siglo XVIII, donde empiezan a germinar las ideas liberales gracias a la traducción de los derechos humanos del francés al español por Antonio Nariño, y la propagación de dichos textos entre los intelectuales de la época, concluyendo así con la independencia de Colombia de las manos del General Simón Bolívar.

De la misma manera, con este breve relato de la historia de la independencia del país se puede llegar a percibir la importancia de la educación para el ser humano tanto como individuo como la de un ser perteneciente a una sociedad, ya que además de la formación integral de la persona a nivel ético, físico, cultural, etc., se crea un criterio capaz de cuestionar las acciones de los demás y las de la persona en sí, logrando que cada persona sea autónoma en sus decisiones, y por lo tanto dueña de sí misma.

Esto no permitiría la generalización de los seres humanos como una gran masa entes al servicio de unos pocos, sino que por el contrario garantizaría, en el mejor de los casos, que tanto personas a nivel individual como a nivel grupal supieran qué es lo que más les conviene, según los intereses de cada uno; Logro, que como dicho anteriormente, sólo puede conseguirse con la educación, que es el motor de la mente.

Sin embargo, es importante que se entienda lo indispensable del criterio de un país como Colombia a la hora de tomar decisiones con respecto a su rumbo en la sociedad y la civilización de hoy, regida por naciones capitalistas. Es de esta manera como hay que entender que “progresar” no es lo mismo que “modernizar”, ya que este último es un fenómeno social ligado estrechamente con el desarrollo de la sociedad capitalista, y que gracias a que este concepto fue adquirido por algunas mentes acá en nuestro país, Colombia quedó reducida a la etiqueta de país tercer- mundista y por ende subdesarrollado.

Lo que se quiere puntualizar aquí, es que si en ese momento de la historia de Colombia las personas hubiesen estado más preparadas a nivel educacional, y por consiguiente en criterio, se habrían dado cuenta de cómo los países con regímenes capitalistas lograron ser de la clasificación de primer-mundistas y

que les había llevado un largo proceso de evolución económica que el país no había ni siquiera empezado.

Y para terminar una frase del libertador Simón Bolívar que resume todo lo dicho anteriormente:

“Las naciones marchan hacia el término de su grandeza, con el mismo paso con que camina la educación.”³

2.3 MARCO DE REFERENCIA O TEORICO

El municipio de Pupiales y su área de influencia , como uno de los mas prospero de la región sur del departamento de Nariño, ha ido expandiendo y manteniendo un constante aumento en sus niveles de población, este crecimiento es positivo debido al desarrollo al que se desenvuelve el territorio, a nivel educativo cuenta con variedad y cantidad, pero la falta un valor importante como base de las tres columnas para el optimo desarrollo, el cuales es la calidad, produciendo con esto vacios, falencia en el aprendizaje, deserciones, inasistencia escolar entre otros. Debido que no se fortalece el sistema educativo, haciéndolo concebir como no rentable, mirando en la producción agropecuaria mas rentabilidad y mejoramiento de su calidad de vida que ir a estudiar, pero esto conlleva a un ciclo vicioso, debido a la poca capacitación y formación del valor humano, el cual ocasiona una producción artesanal y tradicional, sin mirar el verdadero potencial en las formas de producción, por la baja tecnología, y alta presencia de minifundio, por eso la necesidad de un articulador educativo, más que eliminar ni cambiar el sistema actual de educación, sino de cohesionar la educación existente con un nuevo tipo de infraestructura, para así llenar esas falencias impulsando así esta así el verdadero desarrollo.

³ PRADA CACUA, Antonio. *Historia de la educación en Colombia*. Editora Guadalupe Ltda. 2005.

- **INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA**

“La infraestructura educativa debe de ir de la mano de la re ingeniería de procesos y adecuarse a las necesidades específicas del entorno social. Debemos aceptar que el espacio educativo es creado por los alumnos”.⁴

Es indispensable la integración de los diversos actores (pedagogos, arquitectos, profesionales de la construcción, alumnos, maestros, la comunidad, etc) en el escenario del diseño de instalaciones educativas para un resultado satisfactorio y total. La infraestructura que se propone deberá irse reacondicionando y adecuando a los nuevos sistemas que requieren mayor flexibilidad, apertura, cobertura y en el caso de nuevas tecnologías crear las condiciones físicas en los planteles para la buena aplicación de estas, El uso de las nuevas tecnologías (Satélite, TV, video, Internet, medios masivos de comunicación, etc.) es una vía para alcanzar la equidad y el acceso en la educación.

Es preocupante el tipo de educación al cual nos vemos sometidos por así decirlo, sumisos a una formación que se generaliza para todos, aferrados a una educación de memoria, haciendo de la educación una maquina donde el estudiante es el producto de esa producción en masa, negándose a que el potencial de un estudiante es el de investigar el de ente dinámico con el afán de descubrir y explorar cosas nuevas, pero se le brinda una educación tan encerrada mutilando variedad de posibilidades cegados por lo que se impuso que no ve el desarrollo que gira en torno a él, desligándonos de lo tecnológico desligándolo de las herramientas necesarias, sin que se invierta en el talento humano, enfocándolo a pocas posibilidades de mejora su calidad de vida es tan preocupante esta situación que son pocas las investigación sobre el tema educativo y mucho menos las propuestas para el cambio.

⁴ http://www.cipae.edu.mx/taller_internacional_sobre_infra.aspx, citado el 15 Nov, 2008.

Es tan importante analizar una región específica determinando todas las variables y valores sociales, económicos, políticos y culturales, etc. mirando en este estudio las necesidades específicas de cada región, para no caer, ni repetir la misma situación, sino que responda verdaderamente a las vocaciones sin que se imponga un tipo de educación ni arquitectónicamente, yendo en contra de su contexto sin identificar las herramientas que tienen a la mano, sabiendo que esto, más que una forma de producción identifica la forma más adecuada para potencializar una región.

“En el marco de un modelo de desarrollo humano sostenible coherente con criterio de calidad, la Secretaría gestionara de manera democrática la articulación de la comunidad educativa en el control y administración del derecho y el servicio educativo. Que la comunidad sea sujeto y actor; conformando círculos de calidad educativa para la identificación de problemas y planteamiento de alternativas de solución, contextualizadas de acuerdo a la experiencia de cada institución y de su entorno, propiciando la formación del talento humano de toda la comunidad educativa, dirigida a la adopción de hábitos y conductas de mejoramiento continuo e identificando indicadores de calidad en la gestión y administración de la educación del Municipio. Adicionalmente se identifican experiencias exitosas viables para ser intercambiadas y/o adoptadas.”⁵

Haciendo caso de lo que dice la ley 115 de 1994, en la cual se expidieron dichos datos, se sostiene que la educación, reconociendo los derechos humanos aceptados en todo el mundo, generará dicha educación democrática basándose en los preceptos de estos derechos. Además de esto sostiene que sin los parámetros previamente contemplados, es imposible recrear un estado de derecho junto con una sociedad democrática, siendo que en esta se tenga un acceso real a la educación, al saber científico, tecnológico, artístico y político, a nivel de la sociedad y como propósito de Estado.

Aparte de definir las funciones y la estructura de la educación en nuestro país, la ley busca por medio del respeto a la multiplicidad de etnias y consciente de que existen tanto escuelas públicas como privadas romper con la falta de criterio y de opinión, para así dejar de producir estudiantes consumidores y no creadores de conocimiento, regulando la organización de dicha educación de manera común.

⁵ ALZATE, Carlos Enrique. MADERO, Yolanda. *Ley General de Educación*. Editora Lite técnica Ltda. 1995.

Es así como se puede entender lo que persigue la ley general de educación y entender de esta forma para donde va la educación en nuestro país.

Es clara la ley de educación frente a lo que plantea respecto al funcionamiento del modelo de desarrollo y enfoque educativo, pero la realidad de lo planteado se queda en hojas y decretos, debido a la poca preocupación reflejo de las pobres políticas de proyección frente a este, ocasionando inversiones inferiores a las que se esperan, atacando solo problemas superficiales, en este caso la cobertura, desligando las otras como la calidad y competitividad, sin dar una mirada al presente a los nuevos desafíos, haciendo de la educación un ser atrofiado caminando a medias, generando resultados poco visibles sin grandes impactos, comparemos en este caso la política educativa de los Japoneses, ellos invierte primero en su educación en el talento humano la base de su sociedad, eso refleja el potencial, la competitividad y el desarrollo, la ley de calidad es muestra y el reflejo de compromiso de hacer las cosas bien o no hacerlas, por esta razón es reconocida a nivel mundial por la calidad de los productos y la capacitación de sus habitantes, donde desde niños se trabaja con su formación inculcándosele el valor de investigar de ser inquietos a tenerlos en un ambiente de tecnología y continua formación, con estos referentes tenemos que cuestionarnos a cerca de la forma de desarrollo al cual estamos aferrados. Debemos embarcarnos en un ambiente competitivo invertir en lo nuestro para que no vengan otros externos y hagan lo que nosotros no podemos.

“Si pudiera haber un progreso básico en el siglo XXI sería que ni los hombres ni las mujeres siguieran siendo juguetes inconscientes de sus ideas y de sus propias mentiras. Es un deber importante de la educación armar a cada uno en el combate vital para la lucidez.”⁶

Es importante romper este paradigma impuesto por este sistema tradicionalista que consiste en embarcarnos a todos por un mismo camino, es así como la educación apropiada nos dará las armas adecuada para el combate, según el terreno de combate, teniendo visiones más amplias ya no volveremos localistas sino expandiremos más allá de nuestras propias fronteras territoriales y

⁶ MORIN, Edgar J. Marzo 2006. (disponible en: <http://www.portal.ssf.gov.co/wps/documetos/revista1.htm>) citado el 28 Abril, 2008

mentales. Hoy es aceptado que la educación es el proceso a través del cual se adquieren los conocimientos, se desarrollan las habilidades y destrezas y se asimilan los valores, que necesita el ser humano para el logro de su propia y plena realización.

- **ARQUITECTURA PARA EL CAMBIO EDUCATIVO**

“Una escuela como ámbito de contención y de pertenencia de los alumnos, un espacio educativo para el cambio pedagógico y abierto a la comunidad es una nueva concepción de la educación, y la arquitectura que la enmarca puede acompañarla. Aplicar estas ideas básicas es posible en cualquier establecimiento abierto a la innovación. Se trata de repensar nuestro trabajo y aprovechar y maximizar los recursos con los que contamos.”⁷

“El edificio educativo es *el edificio comunitario de mayor influjo y trascendencia en la vida social del cinco país*”.⁸

Indiscutiblemente, en todo el mundo, la pobreza está asociada con las carencias educativas, No es el edificio escolar el que pueda garantizar la renovación educativa, pero entendido como un lugar social vivido puede facilitar y permitir una actividad pedagógica innovadora que contenga la participación comunitaria.

Con vistas al diseño del edificio escolar concebimos la escuela como:

- Espacio educativo que acompañe al cambio y la transformación.
- Ámbito de contención y de pertenencia de los estudiantes entendidos como protagonistas del aprendizaje.
- Espacio parcialmente abierto a la comunidad, que promueva la cultura y facilite la participación.

Es aquí donde se intenta aportar por medio de la arquitectura romper paradigmas en la concepción del edificio educativo, buscando la liberación de

⁷ Reforma educativa, Enero 2007 (disponible en: http://www.novick-estrella.com.ar/articulos/art_reforma_educativa.htm, citado el 15 Nov, 2008

⁸Ibid

este, convirtiéndolo en un elemento abierto en todos los aspectos formal y funcional, dejando de lado el interiorismo, esta arquitectura del claustro, como anteriormente se lo conocía, que hacía de la educación una obligación, mas no algo provechoso; la idea es dejar esa timidez arquitectónica haciendo de esta parte el cambio educativo, siendo verdaderamente ese hábitat escolar un hogar para el estudiante, no el centro de reclusión como muchos lo concebimos de esta manera, conocerlo como el verdadero hábitat educativo. Donde lo único que importe es el aprendizaje ligado a la ciencia y tecnología.

- **ARQUITECTURA EXPERIMENTAL**

“Es el trabajo para realizar y obtener alta calidad mediante la fusión de arquitectura y tecnología, la mezcla de arte y diseño y la experimentación en los espacios arquitectónicos, en los materiales y en la forma de construcción para nuevas formas de habitar la arquitectura.

Como no se trata de seguidismo populista, sino de satisfacer profundamente las necesidades y deseos de los usuarios desde las soluciones que atiendan sus formas de vida reales y no reiteren respuestas anteriores, pero también ofrecer nuevas alternativas de arquitectura experimental, se plantean una serie de interrogantes cruciales: ¿Cómo conocer realmente los deseos y necesidades de los usuarios? ¿Es esto posible? ¿Si no queremos una arquitectura que sea una pura representación de otras formas de vida y de habitar de antes, sino que expresen un modo de organizarla acorde con las exigencias actuales, qué interrogantes despiertan? ¿Cómo hacer una arquitectura de presentación (de nuevos problemas del habitar, de nuevas técnicas y de expresiones formales innovadores) si el lenguaje resultante es desconocido por todos y en consecuencia inaceptable?”⁹

⁹Modos de habitar (disponible: <http://www.arqa.com/index.php/esc/colaboraciones/arquitectura-y-modos-de-habitar-2.html>), septiembre 2007.

La palabra experimental abarca muchos significados, en este caso representa la misma proyección de esta infraestructura, puesto que se propone un elemento de vanguardia e innovador en la búsqueda de una educación apropiada, que responda y se refleje en un equipamiento, el fin de experimentar es el comprobar y con esta infraestructura se comprobara que existen nuevas formas de educar y producir impactos en una región.

Dentro de lo experimental encontraremos la búsqueda y transformación de la materia prima, la exploración de nuevas formas de procesamiento, tratamiento y mejoramiento, innovando para un mercado exigente, es así que se ve la necesidad de optimizar las cadenas productivas para generar rentabilidad. La experimentación o investigación en una región donde su producción gira en torno a la variedad de productos, generara grandes posibilidades comerciales y de desarrollo, debido a que se ha comprobado que dar valor agregado a un producto generara nuevos y más recursos económicos, debido que se dejaría de ser solo productores de materia prima y comercializadores de esta ocasionando que regrese la misma materia prima en variedad de productos ya procesados, sin percatarnos que la verdadera ganancia para que competir es con la transformación y experimentación.

- **EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO (NO FORMAL O INFORMAL)**

El decreto 114 del 15 de enero de 1996, propone Los programas de formación en el campo laboral tienen como objetivo preparar en áreas específicas de los sectores productivo y de los servicios, desarrollar determinadas habilidades y destrezas e impartir conocimientos técnicos para el desempeño en una actividad productiva, arte, empleo u oficio. Los programas de formación en el campo académico tienen como objeto la adquisición de conocimientos en los diversos temas de la ciencia, las letras, la filosofía, la estética y la cultura en general. Las instituciones de educación no formal podrán ofrecer además, programas de educación informal que tienen como objetivo ofrecer oportunidades para adquirir, perfeccionar, renovar o profundizar conocimientos, habilidades, técnicas y prácticas¹⁰

¹⁰ REPUBLICA DE COLOMBIA, DECRETO 114 15 DE Enero de 1996. Ley 115 de 1994.

La deseada equidad social podrá ser alcanzada a través de una posición económica más competitiva y eso no se puede obtener abaratando los costos de la mano de obra sino mejorando la preparación de los recursos humanos y la cohesión interna de la sociedad. La educación es una de las variables que más pueden contribuir tanto para asegurar el crecimiento económico como para lograr una mayor equidad social y una adecuada distribución de los ingresos.

Educación para todos, educación con calidad, educación permanente y educación productiva, son cuatro atributos de un mismo concepto educativo cuya finalidad es sacar al sistema educativo del obsoletismo en que se encuentra y colocarlo al servicio de las necesidades actuales.¹¹

Es importante este tipo de educación, debido a las innumerables posibilidades que ofrece, donde no necesita de títulos específicos ni grandes requerimientos o que venga de un largo proceso educativo para acceder a esta educación solo requiere alguna necesidad de capacitación, debido a que no se enmarca en una educación global sino que se enfatiza en una necesidad específica de cada individuo, respondiendo a corto plazo con la necesidad, el modelo educativo para el trabajo propone ayudar a resolver el problema de la población incapaz de interactuar correctamente o favorablemente con su medio físico y social, por medio de esta educación tendrá una relación de equilibrio siendo ella la que domine y ponga a su servicio tanto los recursos físicos como el orden social, bajo la condiciones de interacción armónica.

Las causas de la pobreza en fundamentalmente el bajo nivel educativo, la discriminación, las malas condiciones sanitarias, el aislamiento físico y comunicacional de las comunidades más pobres, la marginación de las fuentes de crédito, la mala infraestructura en las comunidades (camino, agua, servicios sanitarios) y la falta de organización de los grupos afectados.

El desarrollo humano como un proceso integral que cubre toda la gama del potencial y habilidades humanas, en el campo económico, social y político. El crecimiento económico, el progreso social y la democracia son condiciones esenciales para el objetivo central: el desarrollo integral de cada ser humano, de sus habilidades y de su potencial.

¹¹ Espinoza Mario Vergara, Jan Ooijens y Alfredo Tampe Birke. Educación para el Trabajo en áreas rurales de bajos ingresos. Marzo del 2000.

- **CENTRO**

“Punto interior que aproximadamente equidista de los límites de una figura, superficie, territorio, etc, Instituto dedicado a cultivar o a fomentar determinados estudios e investigaciones.”¹²

Se toma independientemente estos dos conceptos para entender verdaderamente su significado, es así que el centro es el punto jerárquico en una región específica, el cual lo convierte en la cabeza del proyecto, girando en un ambiente de investigación y desarrollo, la planificación de este centro será base fundamental para el óptimo desarrollo de la región, así que la palabra se tomara como centro de ejes tensionantes y de desarrollo, de este dependerá que giren en torno a valores sociales, económicos, comerciales y cultural. Es así que acompañado de la educación lo convierte en la centralidad del progreso y potencializador de su área de acción o influencia.

- **CAPACITACIÓN.**

“Capacitación: es la educación profesional que adapta al hombre para un cargo o función. La “formación profesional” es la educación profesional, institucionalizada o no que busca preparar y formar para el ejercicio de una profesión en determinado mercado de trabajo. Sus objetivos son amplios y mediatos, es decir, a largo plazo, buscando cualificar al hombre para una futura profesión.

Presentación sistemática de hechos, ideas, habilidades y técnicas a los estudiantes. A pesar de que los seres humanos han sobrevivido y evolucionado como especie por su capacidad para transmitir conocimiento, la enseñanza (entendida como una profesión) no aparece hasta tiempos relativamente recientes. Las sociedades que en la antigüedad hicieron avances sustanciales en el conocimiento del mundo que nos rodea y en la organización social fueron sólo aquellas en las que personas especialmente designadas asumían la responsabilidad de educar a los jóvenes.”¹³

¹² Diccionario de consulta Enciclopedia libre Microsoft ® Encarta ® 2009. © 1993-2008/Centro

¹³ Diccionario de consulta Enciclopedia libre Microsoft ® Encarta ® 2009. © 1993-2008/ Capacitación Educación.

desde nuestro nacimiento estamos rodeado de un continuo aprendizaje hasta el día del fallecimiento donde todo termina y continúa otro con el legado dejado, es así que el educar va ligado desde la misma concepción del hombre, La capacitación va en relación a la acción de educar, no solo a lo científico, también al lo cultural y espiritual. Transmitir y heredar son palabras claves, debido a que la transmisión de conocimientos, es sabiduría que permite la evolución a cada generación a la cual se transmite, función fundamental del desarrollo, a través de nuestra historia el conocimiento no se ha estancado se ha transmitido y se ha mejorado existiendo la continua evolución.

Para que exista la capacitación debe existir un receptor y un emisor, haciendo de esto una forma de expansión del conocimiento, brindando las herramientas necesarias, para así ser apto de cualquier función para el cual adquirió el conocimiento.

- **PÉRDIDA DE PROPIEDAD CULTURAL**

“En el devenir histórico, los grupos sociales que constituyen de terminada sociedad, van adquiriendo su propia fisonomía cultural, sustentada por todos los elementos (sociales, materiales y espirituales) válidos que le ofrece su pasado, conformándose de esta manera sus raíces históricas y su identidad.

En este contexto, es a la educación a quien compete formar en los ciudadanos conciencia de los valores trascendentales de la sociedad, la afirmación de la identidad nacional con la preservación y enriquecimiento del acervo histórico de la nación. Tal como lo señala Moisés Marcano (1981) "iniciándolos en la exhortación y comprensión de los valores de solidaridad, comunidad y compenetración popular".¹⁴

Al considerar los impactos ambientales, con frecuencia se pasa por alto la degradación del patrimonio cultural, sean monumentos históricos o vivos. La

¹⁴ VARESE, S. (1987). La cultura como recurso: el desafío de la educación indígena. En: Educación en poblaciones indígenas. Santiago-Chile: Unesco/Orealc. pp. 169-191.

contaminación del aire y agua es el principal culpable, que acelera la descomposición y destrucción de estos recursos culturales. Se siente los impactos en la pérdida de patrimonio cultural y de rentas provenientes del turismo y la falta de valorar lo intangible, cultural y a las tradiciones. Esto respecto al valor tangible

Dentro de nuestra idiosincrasia el pensamiento de avergonzarnos frente a nuestra cultura hace que se desplace lo autóctono dejándolo abierto para que otra lo remplace y dejándolo parte de un recuerdo y condenándolo al olvido ocasionando que otras culturas se arraiguen, estamos atentando contra nuestra, La cultura popular tradicional es la herencia cultural que hemos recibido de nuestros antepasados, la que desde la época tecnológica ha tenido que resistir; adaptarse muchas veces y luchar contra la modernidad absorbente, debido a la acción que sobre ella ejercen los países desarrollados, quienes la consideran como atraso, estancamiento y subdesarrollo, por lo que se asume que aunque hemos sido terreno fértil para la penetración cultural y social foránea, también es posible que a través de investigaciones y recopilaciones del patrimonio cultural, representado por las costumbres y tradiciones de los pueblos, las generaciones presentes las tomen como propias, las vivan y las enriquezcan.

En este sentido, la educación debe responder a dicha exigencia, garantizando, que esta no se contamine con modelos que apoyados en los avances científicos y tecnológicos, actúen a su vez como mecanismos de control de los individuos. La iniciación de la educación como medio de despertar sentimientos de Identidad Nacional en el ciudadano, debe hacerse desde la más temprana edad; en el nivel Preescolar, donde el individuo inicia el proceso de internalización de la representación de sí mismo, de sus características; Este es el momento ideal para significar en el niño elementos socio-culturales, los que progresivamente irá incorporando a partir de la experiencia, en sus interacciones con el medio que lo rodea, los valores nacionales y culturales propios de su entorno.

A manera de conclusión, y con una gran preocupación por el estado en que se encuentra nuestro medio, con referencia al tema educativo, como arquitectos nos vemos en la necesidad de replantear programa de mejoramiento de la calidad educativa a nivel funcional y formal, puesto que es hora de cambiar el rumbo del futuro de nuestras regiones, cambiar de mentalidad donde sea la educación esos cimientos para el progreso la equidad social y el fortalecimiento de nuestra identidad.

3. MARCO CONCEPTUAL

Es entonces como la formulación del proyecto reúne una excelente alternativa ambiental, cultural, social y económica; que será coherente con el sitio de aplicación para convertirlo en un proyecto tangible desde su propia sostenibilidad.

Algunos de los conceptos tomados como referentes y puntos de partida para el desarrollo del proyecto son:

- **SOSTENIBILIDAD**

“Los daños o costos ambientales resultantes ponen en peligro la futura productividad de las ciudades y la salud y calidad de vida de sus ciudadanos. Las ciudades se han vuelto las principales zonas rojas ambientales que requieren urgentemente de atención especial en las evaluaciones ambientales regionales, de proyecto, en la planificación y administración ambiental a escala regional metropolitana. La preocupación por el medioambiente ha sido la causa de la aparición de una nueva generación de arquitectos y diseñadores con nuevas visiones y estrategias enfocadas a la creación de edificios sostenibles, de manera que se establezca una relación más estrecha y respetuosa entre el hombre y la naturaleza.”¹⁵

¹⁵ http://es.wikipedia.org/wiki/Problemas_medioambientales_en_%C3%A1reas_urbana, citado el junio 17 del 2009.

Un posible test para evaluar como sostenible puede ser una buena práctica bajo otras perspectivas, entre estas encontramos:

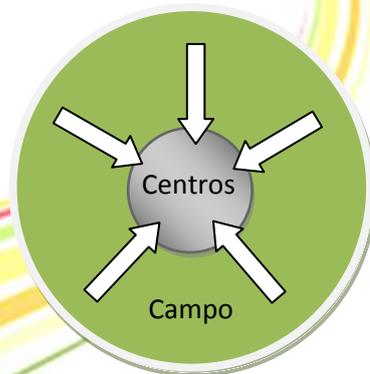
- No "incita" a incrementar nuestro consumo de recursos renovables por encima de la capacidad de los Sistemas Naturales (Ecosistemas, agrobiosistemas o la Biosfera en su conjunto) de reponerlos.
- Incita a sustituir progresivamente los recursos no renovables por renovables.
- Especifica que la velocidad de consumo de recursos no renovables no supere el ritmo de sustitución por equivalentes renovables.
- La emisión de residuos al entorno no supera la capacidad y el ritmo de eliminación o reciclado de éste.

Una arquitectura sostenible, respetuosa con el entorno debe considerar cinco factores: el ecosistema sobre el que se asienta, Los sistemas energéticos que fomenten el ahorro, los materiales de Construcción, el reciclaje, la reutilización del residuo y la Movilidad.

Vemos como cada día la preocupación por el medio ambiente se va extendiendo y es así como la arquitectura debe tomar su papel al respecto, debido a que es una de la gestora del desarrollo y mucho mas en este caso que se proyectara un equipamiento educativo, donde se constituirá para el futuro, para el desarrollo venidero, aquí donde el diseño sostenible integra consideraciones de eficiencia en el uso de recursos y de la energía, ha de producir un edificio sano, ha de utilizar materiales ecológicos y debe considerar la sensibilidad estética que inspire, afirme y emocione.

La sostenibilidad puede considerarse como la viabilidad de una actividad (o de un conjunto de actividades, de un proceso, de toda una sociedad, etc.) en el tiempo, esto es, su posibilidad de supervivencia en el futuro sin comprometerlo o situarlo en condiciones precarias.

- **ARTICULACIÓN URBANO RURAL**
Grafico N°1: Articulación urbano rural



“Articular unir o enlazar dos o más piezas es el medio de contacto que hace a la unión entre dos o más elementos próximos. Las funciones más importantes de las articulaciones son de constituir puntos de unión y de producir movimiento los mecánicos produciendo elasticidad y plasticidad además de ser lugares crecimiento”¹⁶

En la anatomía las articulaciones son los elementos de unión donde deben existir como mínimo dos elementos a unir y el tercero el articulador, es así como conceptualmente funcionaria la propuesta los dos elementos, lo rural y lo urbano y el articulador la infraestructura educativa. **(Ver grafica N°1)**

El potencial de la región no está en la centros urbanos, sino en el campo fuera de ellas, el progreso debe ir de lo interno a lo externo, a través de un sistema educativo diferente que potencialice y contextualice al sector rural y urbano a la vez, Mirando en el campo una forma de progreso y mejoramiento de la calidad de vida, sino que preséntense tecnificación y una nuevas forma de producción. Hacer que a nivel urbano, el sector rural se adentre en este, como medio de articulación de campos y de sostenibilidad se observe esta articulación entre estos dos sectores. Al implementar el valor ambiental dentro del proyecto se trata de articular espacial y urbanísticamente, generando impacto sin que se convierta en un elemento asilado y aterrizado sin tener en cuenta su contexto, esta articulación tendrá como fin la sostenibilidad urbana y

¹⁶ Wipedia, la enciclopedia libre. Nov. 2009.(disponible en: [http://es.wikipedia.org/wiki/articulación\(anatomía\)](http://es.wikipedia.org/wiki/articulación(anatomía)))

rural, combinar el gris urbano y el verde productivo, esa entre mezcla es el equilibrio y armonía de la forma de implantación más coherente. Más sostenible entorno al medio ambiente y la forma de desarrollo.

Grafico N°2: Desarrollo regional

Diagrama conceptual desarrollo regional

Medios que potencializarían



“El territorio es el resultado de un proceso de construcción social, que depende de la calidad de sus instituciones, de la organización de sus actores más representativos, de los planes y estrategias de desarrollo que conciben para afrontar los desafíos y oportunidades y de la capacidad de decisión para dirigir su propio desarrollo.” (Ver grafico N°2)

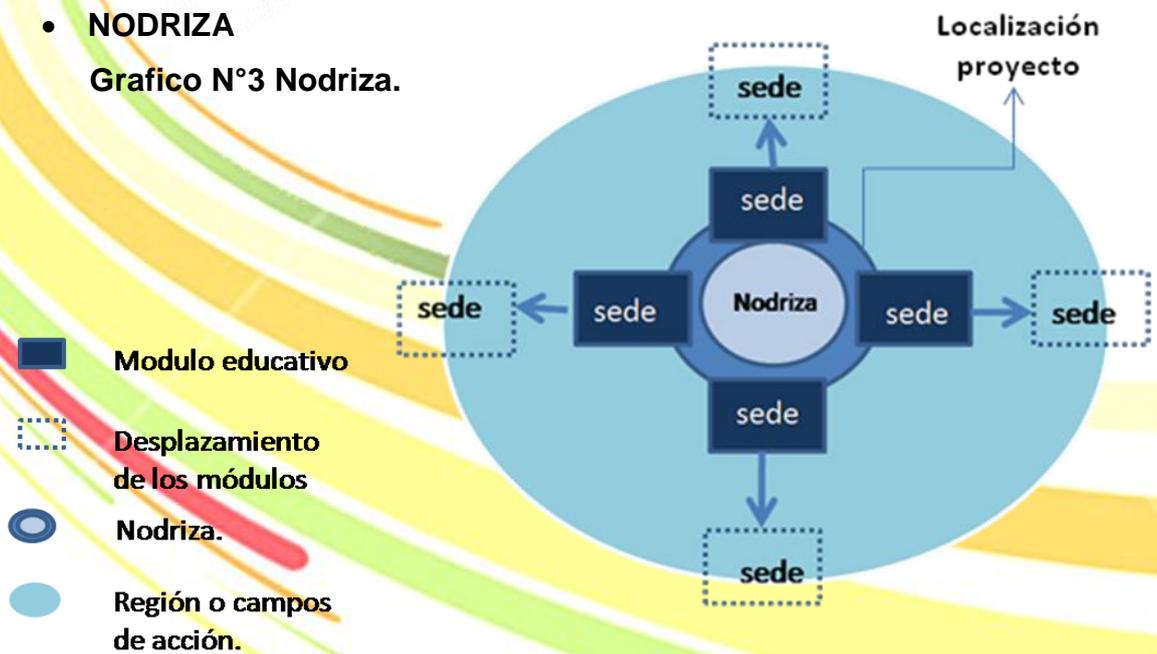
Teniendo en cuenta que el departamento de Nariño presenta importantes desequilibrios regionales, el documento plantea que es necesario que los avances alcanzados con la descentralización política, administrativa y fiscal, se aprovechen en función del fortalecimiento de la capacidad de desarrollo económico local y regional; así como, superar los problemas de eficiencia en la inversión social y económica, de equidad en la asignación del gasto y de capacidad de planificación y gestión de las entidades territoriales.

La educación es una de las variables que más pueden contribuir tanto para asegurar el crecimiento económico como para lograr una mayor equidad social y una adecuada distribución de los ingresos, Esta competitividad se asocia a los conocimientos y tecnologías que se integran en los productos agrícolas e industriales. Es aquí donde el desarrollo regional o subregional gira en torno al diagrama propuesto donde es articulado por medios potencializadores, los cuales serán la bases y las columnas para la formación de región. Donde cada uno es una variable es importante para la sustentabilidad y garantiza la permanencia en el tiempo, dejando de lado las soluciones cortoplacistas sino la verdadera solución a un problema de organización y de planificación.

Es aquí donde la educación y la inversión en el talento humano, será el impulsador de una región donde la calidad y su competitividad será el reflejo de su formación, mirando una gran posibilidad y un futuro brillante frente a un desarrollo raquítrico y tradicional.

- **NODRIZA**

Grafico N°3 Nodriza.



“Elemento u objeto Que se emplea para abastecer a otros de menor tamaño”¹⁷

Este equipamiento tendrá la función de un gran centro del pensamiento y de la capacitación actuando sobre su área de influencia local y regional siendo la cabeza, conformando un sistema a nivel regional sabiendo que su contexto posee unas características homogéneas y responderá a cada una con sus necesidades.

El concepto de nodriza nace del estudio del funcionamiento de región y la forma de impactar en estas zonas, no solo localmente así que la nodriza será el centro capacitación, pero existirán unas subsedes en las localidades de importancia a su área de influencia, sabiendo que cada una de estas se enfocara en actividades diferentes pero con necesidades regionales específicas convirtiéndose en un solo sistema Rutas educativas para el desarrollo.

Es así de importante esta localización de esta nodriza debido a su función impacto y relación con su medio de la planificación de esta dependerá que la cabeza organice y direcciona las otras.

- **FLEXIBILIDAD**

***“La flexibilidad quiere decir capacidad que tienen las cosas para doblarse pero sin romperse”.*¹⁸**

La flexibilidad va ligada al concepto de adaptación de doblarse y volver al mismo estado, modificándose según las condiciones cual es sometido, en este caso se lo tomara como la adaptación a condiciones sociales, culturales, arquitectónicas y funcionales.

Es importante pensar que los edificios educativos sean acordes a los procesos de enseñanza pensando en la flexibilidad de los espacios, teniendo en cuenta

¹⁷ <http://es.thefreedictionary.com/nodriza>, citado el julio 3 del 2008

¹⁸ http://es.wikipedia.org/wiki/Flexibilidad_muscular, citado el julio 3 del 2008

las transformaciones constantes de los procesos de aprendizaje y mucho más teniendo en cuenta en el espacio en que se desarrolla el estudiante.

Es importante ver la a necesidad de incorporar las nuevas tecnologías de información y comunicación, las evoluciones demográficas del entorno, los distintos usos que la comunidad demanda de esos mismos espacios y además de la inclusión de alumnos con capacidades diferentes.

- **LA ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA ECOLÓGICA**

“La arquitectura bioclimática ecológica se define como el conjunto de técnicas constructivas que incorporan materiales, procesos y criterios respetuosos con el entorno y el medio ambiente.

Persigue alcanzar un nivel de confort en construcción o rehabilitación, adaptando el diseño, la geometría, los materiales y la orientación, a las condiciones climáticas del lugar de emplazamiento. Con la aplicación de las técnicas de Arquitectura Bioclimática Ecológica, se consigue optimizar los medios y recursos implicados en la construcción.

Tiene en cuenta el clima y las condiciones del entorno para ayudar a conseguir el confort térmico interior mediante la adecuación del diseño, la geometría, la orientación y la construcción del edificio adaptado a las condiciones climáticas de su entorno. Juega exclusivamente con el diseño y los elementos arquitectónicos, sin utilizar sistemas mecánicos, que más bien se consideran como sistemas de apoyo. No debemos olvidar, que una gran parte de la arquitectura tradicional ya funcionaba según los principios bioclimáticos: ventanales orientados al sur en el norte de España, el uso de ciertos materiales con determinadas propiedades térmicas, como la madera o el adobe, el abrigo del suelo, el encalado en las casas andaluzas, la ubicación de los pueblos...”¹⁹

Es en definitiva, una arquitectura adaptada al medio ambiente, sensible al impacto que provoca en la naturaleza, y que intenta minimizar el consumo energético y con él, la contaminación ambiental.

¹⁹<http://www.dnp.gov.co/PortalWeb/Programas/DesarrolloTerritorial/OrdenamientoyDesarrolloTerritorial/DesarrolloRegional/tabid/271/Default.aspx>, citado el febrero del 2009

Pero un hábitat bioclimático no tiene por qué ser más caro o más barato que una convencional. No necesita de la compra y/o instalación de sistemas mecánicos de climatización, sino que juega con los elementos arquitectónicos de siempre para incrementar el rendimiento energético y conseguir el confort de forma natural. Para ello, el diseño bioclimático supone un conjunto de restricciones, pero siguen existiendo grados de libertad para el diseño según el gusto de cada cual.

La Arquitectura Bioclimática es en definitiva, una arquitectura adaptada al medio ambiente, sensible al impacto que provoca en la naturaleza, y que intenta minimizar el consumo energético y con él, la contaminación ambiental, además el proyecto de ser un equipamiento su función esta en el educar, como no hacer parte de esta pedagogía una parte en su conformación en el respeto y cuidado del medio ambiente en el de aprovechar al máximo los recursos, hacer una arquitectura mas en armonía con la naturaleza aprovechando al máximo las capacidades de ahorro y consumo de energía. La búsqueda de un edificio verde es una estructura que se ha concibe con el objeto de aumentar la eficiencia energética y reducir el impacto ambiental, al tiempo que mejora el bienestar de sus usuarios. Por ejemplo, la potenciación de la luz natural en el interior de un edificio no solo supondrá un ahorro económico y un menor impacto ambiental. Sabiendo que si el costo del edificio se incrementa al implementar este concepto, se sabe que también a largo plazo el edificio el gasto o la inversión se mirar en el ahorro energético y la sostenibilidad en el tiempo.

“La arquitectura bioclimática tiene en cuenta las condiciones del terreno, el recorrido del Sol, las corrientes de aire, etc., aplicando estos aspectos a la distribución de los espacios, la apertura y orientación de las ventanas, etc., con el fin de conseguir una eficiencia energética.”

No consiste en inventar cosas extrañas sino diseñar con las ya existentes y saber sacar el máximo provecho a los recursos naturales que nos brinda el entorno. Sin embargo, esto no tiene porque condicionar el aspecto de la construcción, que es completamente variable y perfectamente acorde con las tendencias y el diseño de una buena arquitectura, sabiendo que esto hace

parte del confort y bienestar del usuario dentro del equipamiento, no hacer de la arquitectura un elemento formalista sino que verdaderamente responda como se debe a las variables de su contexto transformándose en un elemento arquitectónico integro y orgánico con su contexto, porque orgánico no quiere va en relación a la forma sino como a la verdadera adaptación con la mayor cantidad de variables y responda positivamente a estas.

- **HÁBITAT ESCOLAR**

“Por tanto, el ambiente escolar debe ser consecuente y vínculo con el entorno circundante, ejemplo de respeto ambiental y símbolo de encuentro comunitario. Debe ser una escuela que se asemeja a la ciudad, con sus plazas convertidas en ágoras y patios, sus calles en foros y galerías, sus barrios en grupos de aulas, sus parques en áreas verdes, lúdicas y deportivas.”

El puente creado entre arquitectura y pedagogía ha facilitado los procesos de concepción arquitectónica escolar, optimizando las respuestas arquitectónicas no sólo para permitir la satisfacción de los requerimientos pedagógicos sino aportando desde el diseño de los ambientes educativos al proceso de enseñanza y aprendizaje. Si limitáramos la concepción de las respuestas de las necesidades pedagógicas a la simple construcción de edificios, de seguro esa propuesta no llenaría las expectativas de quienes la requieren y mucho menos de los que la ocupan y utilizan. El mobiliario, la dotación, la señalización, las áreas verdes y recreativas, la presencia de paisaje, la comodidad por la buena o mala orientación, iluminación y ventilación de los espacios, los árboles y jardines, los escenarios y ambientes más allá de las aulas y talleres, componen integralmente ese “hábitat”. No podemos concebir un aula vacía sin niños y jóvenes, pues “Es desolador pasear en tiempo de vacaciones por una escuela. Tiene algo del paisaje después de la batalla. Nada parece tener sentido, porque cualquier espacio adquiere su dimensión más significativa cuando existe el ser humano que lo explica, que lo modifica a la vez que se siente transformado. El ser humano, actor y espectador a la vez. Moldeador del espacio y figura que el espacio concreto modela. Creador y criatura a la vez [...]”. Tampoco podemos imaginar hoy esa aula sin su mobiliario, sin los recursos tecnológicos cada vez más sofisticados, sin la “escenografía” y el ambiente que motiven el aprender; mucho menos podríamos imaginarnos una biblioteca sin libros, sin computadores, sin

Internet, sin ámbitos y rincones para la investigación y el estudio individual, sin amplias mesas para los trabajos en grupo.²⁰

El hábitat escolar es un tema que históricamente no se tenía muy en cuenta, debido a que se enmarcó en un modelo tradicionalista arquitectónico y pedagógico, donde solo dio el valor pedagógico pero al espacial y la calidad de vida de los estudiantes reflejada en el rendimiento y aprendizaje, sin tener mucha importancia ignorando verdaderamente la evolución de la educación y la forma de concebirlo como escenario de desarrollo, es ahora donde pleno siglo XXI vemos continuar este tipo de arquitectura cayendo en las mismas falencias. Es hora de que la infraestructura educativa tome otro método de concebirla, formal y funcional mirando en el estudiante ese habitante hay que velar por la calidad de los espacios y el reflejo es el bienestar de ellos a si como dice el maestro *Rogelio salmona* **“Lo importante no es la función sino el servicio que preste el edificio al hombre Su posición no solamente geográfica sino paisajística”** por esta razón el edificio debe responder a necesidades del usuario, función y entorno. Con esto se sabe que si un estudiante es inquieto, ¿por qué encerrarlo? ¿Por qué enclaustrarlo? Apagando ese dinamismo, cayendo y dejando de lado el exteriorismo, enfocándose en el interiorismo transformándolo de igual manera en un ser cerrado y apagado, encerrado en sus paradigmas desligado a toda posibilidad de cambio, limitando su conocimiento y su libertad, con una reja, y barreras; existen ya métodos y avances en la arquitectura y en la pedagogía.

Para cambiar estos paradigmas, lo importante es estar abierto a nuevas posibilidades sin acostumbrarnos a lo impuesto. Dar el paso es lo complicado muchos se aferran al pasado y no dan cabida a la modernidad se enfocan en las verdades absolutas, para así crear el verdadero hábitat escolar escenario para la educación, entender que ese escenario no se puede limitar a unas buenas instalaciones, si éstas no aportan y motivan en los procesos de

²⁰<http://www.dnp.gov.co/PortalWeb/Programas/DesarrolloTerritorial/OrdenamientoyDesarrolloTerritorial/DesarrolloRegional/tabid/271/Default.aspx> citado el 4 de marzo de 2008.

enseñanza y aprendizaje, dando libertad al cambio permanente en los sistemas educativos a través de ambientes flexibles y versátiles que permitan tanto la privacidad individual como el encuentro colectivo, posibilitando que cada individuo avance en los procesos a ritmos distintos, según sus posibilidades y motivaciones..

- **PERTENENCIA.**

“Hoy nuestro mundo está afectado en sus valores éticos. Principios fundamentales sobre los cuales nuestros predecesores concibieron y construyeron la sociedad contemporánea, se encuentran erosionados. Hemos perdido mucho de nuestro sentido de unidad y eso nos hace como individuos moralmente débiles, y como conjunto social... vulnerables.

No vale la pena trabajar o estudiar como una obligación para subsistir o prever el futuro; sería desperdiciar la oportunidad de vivir extraordinarias y edificantes experiencias que nos da el disfrutar de lo que realizamos. Se requiere amar lo que hacemos, porque además de ser una bendición, es un privilegio tener una labor que ejecutar o estudiar, cuando millones de personas no encuentran empleo y otras tantas no tienen la oportunidad de estudiar. Si amamos lo que hacemos, especialmente trabajar y estudiar, desarrollamos un especial sentido de pertenencia a esas Organizaciones en las cuales hacemos vida.”²¹

El sentido de pertenencia es un valor importante, este se tiene que dar por el reconocimiento a lo propio a la educación apropiada, debido a que se estudiara el contexto donde se implantara la propuesta; identificando las potencialidades y las debilidades para así proponer una educación contextualizada con lo que se potencializara las vocaciones regionales y se atacara deficiencias, con esto las personas entorno a esta propuesta irán creando un sentido de pertenencia, puesto que no se llegara a imponer algo sumamente extraño a lo que están sumisos diariamente, sino que será de su

²¹ Dr. Amauri Castillo Mayo 19, 2008 (disponible <http://unavidafeliz.com/2008/05/19/sentido-de-pertenencia/>) consultado en octubre 2008.

diario vivir, mucho más en relación al valor cultural, el cual los identifica, haciendo de esto parte del desarrollo de su región comprometidos por el progreso y bienestar de los suyos, encaminados a un futuro más prospero y lleno de oportunidades de progreso.

4. MARCO CONTEXTUAL

Nariño se encuentra en un proceso de construcción colectiva, para lograr potencializarse en base a sus vocaciones, para reafirmar valores y generar compromisos de desarrollo integral para toda la región.

En el futuro de Nariño se establecen ejes temáticos que contribuirán en su propio desarrollo y en los que lo pluriétnico y lo pluricultural se conjugan para establecer desarrollos importantes en cada uno de ellos.

El desarrollo de estos procesos podrá generar una región competitiva dentro del proceso de globalización, para poder apuntar a los grandes mercados en todos los ejes temáticos y lograr una transformación significativa en todos los campos.

- **Demografía:** La población actual se ha originado de la mezcla de españoles e indígenas, entre estos últimos los Quillacingas y los Pastos; posteriormente los españoles trajeron negros africanos como esclavos, muchos de los cuales se convirtieron en cimarrones y se ubicaron en la cuenca del Patía y en el sector costero. En el Departamento se encuentran 38 resguardos; predominan las familias Quillacinga y Awa, con 76.828 indígenas, correspondientes al 6,36% de la población y que ocupan 258.637 hectáreas del territorio departamental. Las negritudes; se encuentran concentradas principalmente en la faja del litoral Pacífico, donde se encuentra el mayor número de comunidades y pobladores.
- **Actividades Económicas:** Presenta una economía tradicional, basada en el sector primario. Los cultivos de mayor importancia son la papa (45.769 Ha), maíz tradicional (32.768 Ha), trigo (30.015 Ha), café (27.607 Ha), fríjol (21.567 Ha), cacao (15.164 Ha), plátano (21.362 Ha),

caña panelera (18.011 Ha), palma africana (14.800 Ha); en menor proporción se cultiva zanahoria, arveja y haba.

La pesca marítima y continental es igualmente importante; en los sectores altos de los ríos y lagunas se pesca principalmente la trucha, y en el área costera se encuentran criaderos de camarón blanco.

El sector industrial en el Departamento tiene registradas 599 industrias y el comercial 6.639 establecimientos; sobresale la pequeña industria, principalmente la manufacturera en cuero y talla en madera. La agroindustria está representada por la extracción de aceite crudo de palma africana y la industria harinera. Los municipios de mayor actividad comercial son Pasto, La Unión, Tumaco, Túquerres e Ipiales.

- **Vías de Comunicación:** Una de las principales vías es la que comunica a la República del Ecuador con el resto del país; la carretera al mar, une a Tumaco con la cabecera del municipio de Túquerres y con la capital del Departamento; otras poblaciones conectadas por carreteras secundarias son Pasto-La Unión y Pasto-Consacá, entre otras. Cuenta con un aeropuerto nacional, Antonio Nariño, ubicado en el municipio de Chachagüí, a 35 Km de Pasto, y otro nacional, San Luis, en el municipio de Ipiales. Muchas veredas localizadas en la parte baja de los ríos Mira y Patía realizan su transporte a través de lanchas a motor y pequeñas embarcaciones.
- **Bienestar Social:** El Departamento dispone de 16 hospitales, 1 clínica del Instituto de los Seguros Sociales, 5 clínicas particulares, 24 centros de salud, 129 puestos de salud.

Las cabeceras municipales cuentan con 183 establecimientos de preescolar; 228 establecimientos de primaria; 133 establecimientos de educación media; el sector rural cuenta con 72 establecimientos de preescolar; 1.933 establecimientos de primaria; 63 establecimientos de educación media; tiene 5 centros que ofrecen formación universitaria

profesional, técnica profesional y tecnológica profesional. La tasa de analfabetismo de la población de 15 y más años es de 15,28%.

- **Cultura y Turismo:** La mayoría de los municipios cuenta con una biblioteca y diferentes escenarios deportivos. Desarrolla gran variedad de actividades artesanales; entre las que se destacan la cerámica en barniz, los tejidos en paja toquilla y la marroquinería.

Ofrece numerosos sitios de interés cultural y turístico, entre los que se encuentran el Santuario de «Las Lajas», el Volcán Galeras, la Laguna de La Cocha, la Isla La Corota, el nevado y la laguna de Cumbal, el nudo de Los Pastos, termales de Ipiales y La Cruz; la Isla de Tumaco, la playa Bocagrande, museos y sitios turísticos en diferentes municipios.

- **Impacto Ambiental:** La extracción de oro en forma artesanal causa contaminación especialmente en los ríos Mira, Patía y Telembí; en el nevado del Cumbal avanza la pérdida de la capa de hielo, causada por los campesinos de la región que lo extraen en bloques para venderlo en la cabecera municipal; la región del Pacífico viene siendo afectada por la irracional deforestación, principalmente en las áreas aledañas a los ríos; en las partes altas de la laguna de La Cocha y en el Volcán Galeras; finalmente la reactividad del Galeras ha significado una amenaza constante por la posibilidad de una erupción.
- **Población:** De acuerdo a los datos suministrados por el DANE, la población del Departamento para el año 2008 asciende a 1.599.646 habitantes; de éstos, 801.887 son hombres, que representan el 50.13%, y 797.759 mujeres, equivalentes al 49.87%.

CUADRO No. 1
DEPARTAMENTO DE NARIÑO
POBLACION POR EDAD Y GENERO
2008
(Cifras y Porcentajes)

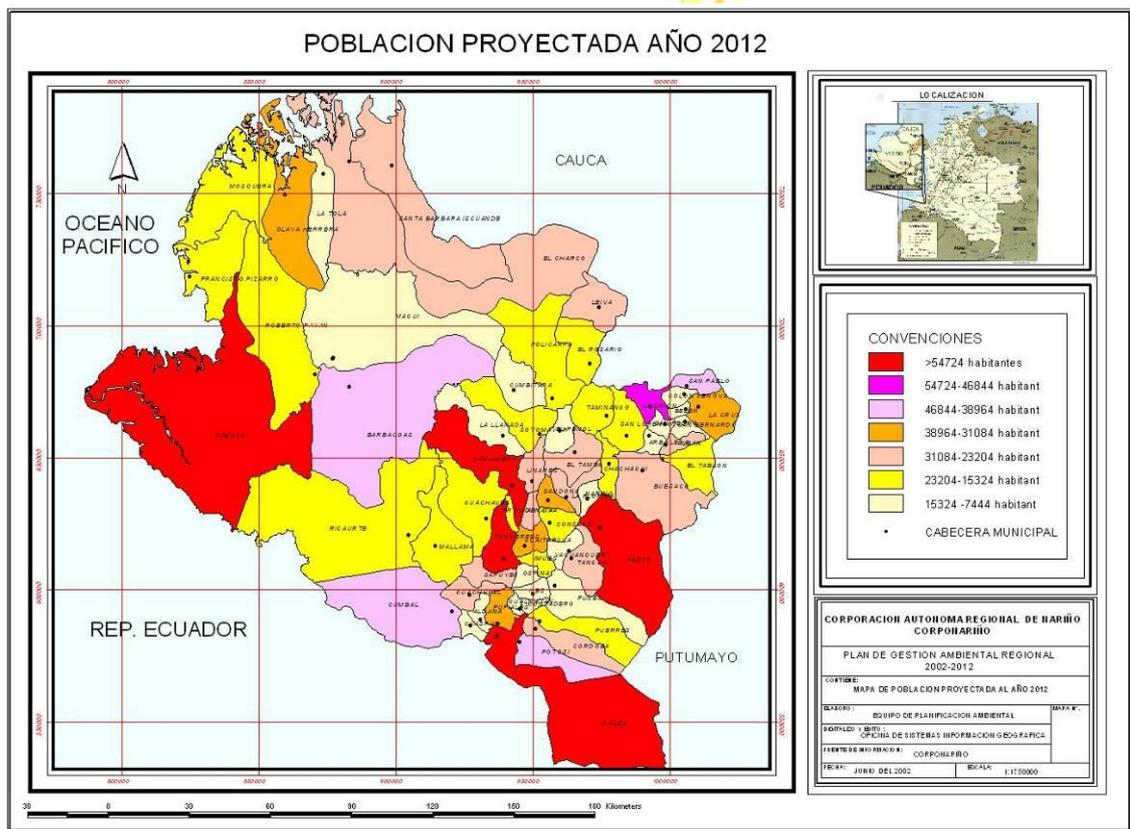
EDAD	MUJER	%	HOMBRE	%	TOTAL
Total	797.759	49,87	801.887	50,13	1.599.646
0-4	81.013	48,96	84.451	51,04	165.464
5-9	83.886	49,29	86.315	50,71	170.201
10-14	81.461	48,59	86.202	51,41	167.663
15-19	74.007	48,00	80.186	52,00	154.193
20-24	69.971	48,81	73.396	51,19	143.367
25-29	66.285	49,45	67.769	50,55	134.054
30-34	58.191	50,40	57.264	49,60	115.455
35-39	52.391	51,16	50.014	48,84	102.405
40-44	48.797	50,88	47.110	49,12	95.907
45-49	40.006	51,18	38.164	48,82	78.170
50-54	33.416	51,51	31.456	48,49	64.872
55-59	27.603	51,06	26.460	48,94	54.063
60-64	22.641	50,64	22.065	49,36	44.706
65-69	18.505	51,74	17.260	48,26	35.765
70-74	15.782	52,98	14.006	47,02	29.788
75-79	12.008	55,00	9.823	45,00	21.831
80 +	11.796	54,25	9.946	45,75	21.742

FUENTE: DANE, Censo 2005

Al comparar la estructura demográfica de Nariño entre los años 1993 y 2005, se tiene que la Población Económicamente Activa (PEA) incrementó su participación en 2.1%, al pasar de 58.4% al 60.5%. Distintos analistas plantean que el crecimiento de la PEA, como el que registra Nariño, es expresión del denominado “bono demográfico”, entendido como el activo del que por un determinado tiempo dispone una sociedad cuando la mayoría de su población está en capacidad de trabajar, situación que luego decrece paulatinamente.

En las comunidades campesinas confluyen pobladores enraizados en sus territorios, colonos caracterizados por labrar su futuro en lugares distintos a los de sus ancestros y artesanos que viven de su capacidad creativa, así conformadas, esas comunidades, con sus valores, conocimientos, costumbres y manifestaciones artísticas, contribuyen a fortalecer la riqueza multicultural del Departamento que, debe ser la base fundamental para avanzar en la

construcción del desarrollo de la sociedad nariñense, a partir de sus elementos constitutivos y de su proceso histórico de conformación. (ver mapa N.1)



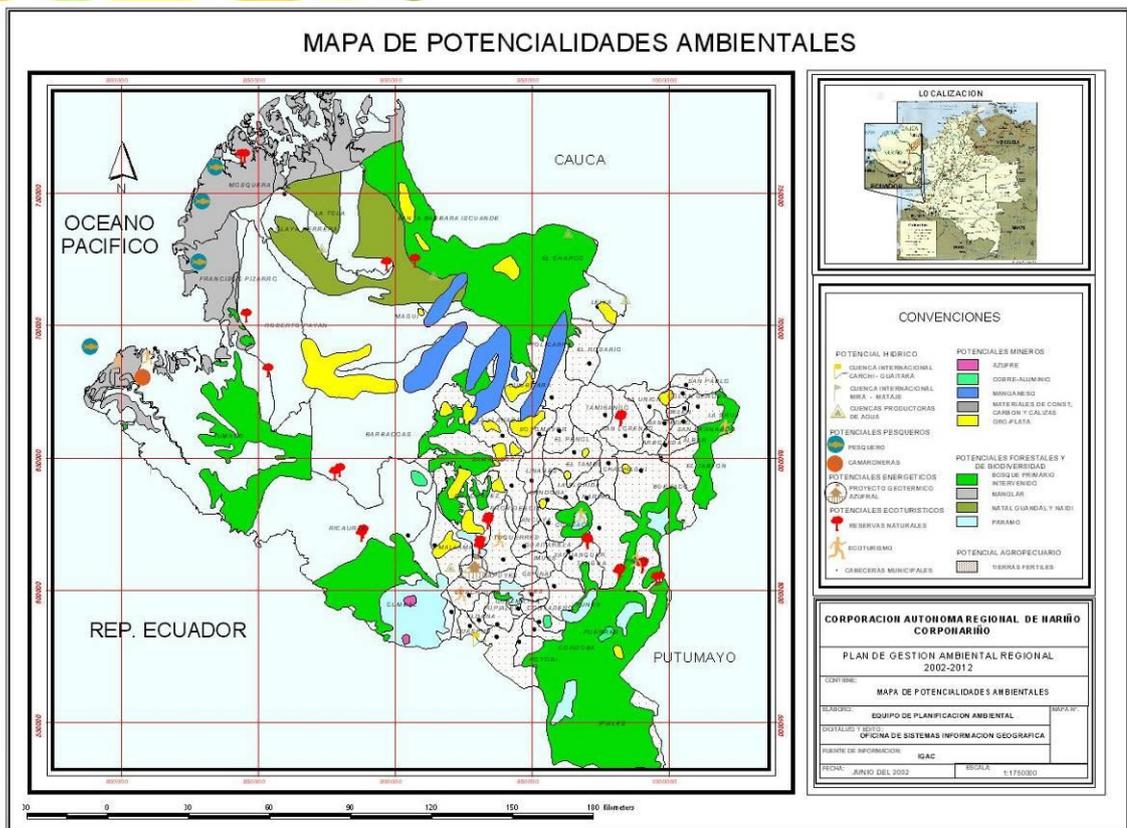
MAPA N° 1 PROYECCION DE POBLACION

▪ **DIMENSION AMBIENTAL**

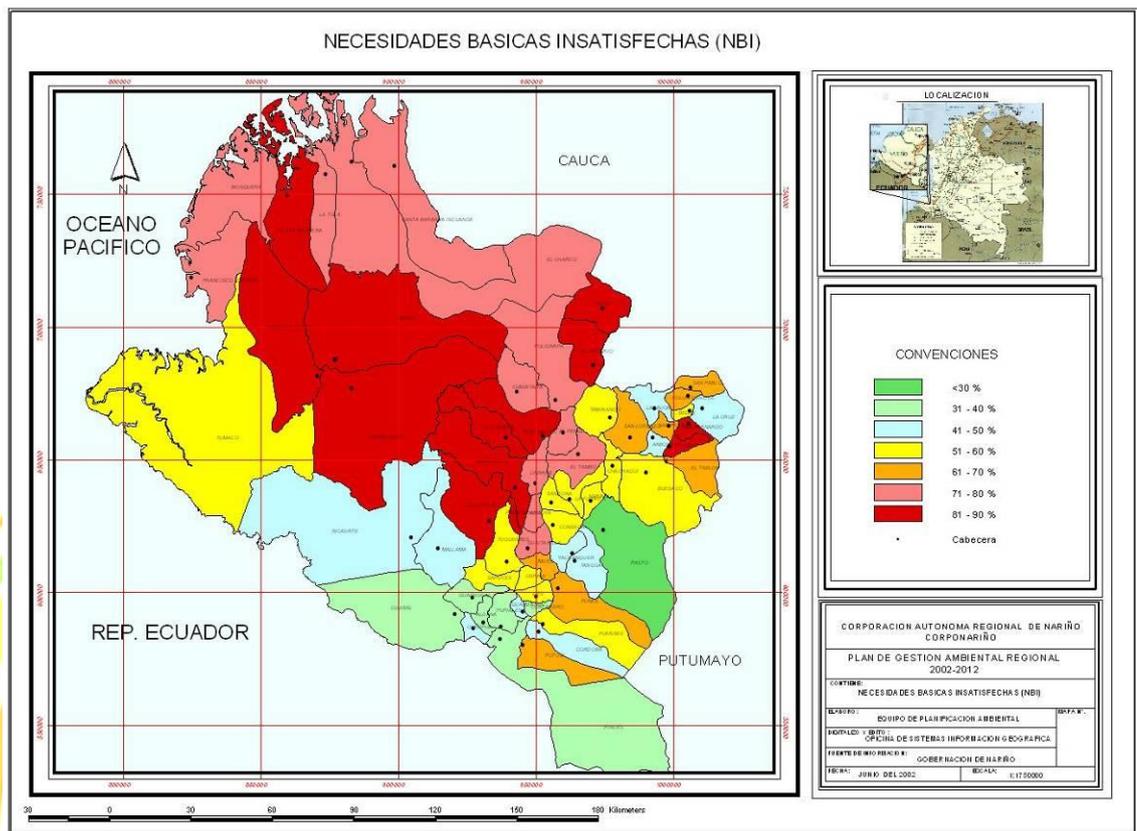
Nariño por su posición geográfica y la presencia de los Andes, posee riquezas naturales caracterizadas por su gran diversidad y complejidad biológica y sociocultural. El suelo en Nariño tiene una superficie de 3'326.800 has, de las cuales el 74% corresponde a usos no agropecuarios, el 3% pastos y sabanas y el resto a cultivos transitorios y permanentes. La existencia de varias formaciones vegetales, contribuyen a la caracterización de una gran variedad y riqueza florística y faunística.

El aprovechamiento inadecuado y el uso irracional de los recursos, ha deteriorado los ecosistemas, en el caso de las zonas de páramos, los procesos de transformación y degradación se deben especialmente a actividades mineras ilegales, ganadería extensiva, cultivos de uso ilícito, explotación en exceso del recurso hídrico y la expansión incontrolada del monocultivo de la

papa. La riqueza hidrográfica hace que el departamento sea una despensa significativa de recursos hídricos por tener origen importantes ríos, sistemas lagunares y cuerpos de agua que irrigan todo el territorio. Por otra parte se tienen identificados aproximadamente 20 complejos lagunares que sirven de reservorio de agua. Sin embargo, la acción antrópica, ha traído como consecuencia la disminución de los caudales, contaminación de los cuerpos de agua por la inadecuada disposición de residuos sólidos y por vertimientos directos de aguas residuales industriales y domésticas. (Ver mapa N.2)



MAPA N°2 POTENCIALIDADES AMBIENTALES



MAPA N° 3 NECESIDADES BASICAS INSATISFECHAS.

Es por esto que el tema ambiental en el departamento de Nariño, a pesar de su importancia no ha recibido el tratamiento que merece, se presentan elevadas tasas de deforestación, manejo inadecuado de residuos sólidos altamente contaminantes, por lo cual se hace urgente la aplicación de un modelo que permita aprovechar este potencial. Para así aprovechar sus recursos naturales teniendo en cuenta su potencial en biodiversidad en el marco del desarrollo sostenible.

El departamento requiere un cambio cultural profundo que conduzca al desarrollo de una sociedad en convivencia, fundada en el respeto y reconocimiento de la diversidad ambiental, étnico y cultural; consciente de su papel en el mundo natural donde está inmerso, a través de la educación como mecanismo para transmitir e intercambiar conocimientos, técnicas y prácticas sociales enriquecidos por el saber ancestral, encaminados a fortalecer valores y principios que se constituyen en el punto de partida para el cambio social hacia el aprendizaje sobre el sentido de la vida, sobre la dimensión del ser humano y sobre la capacidad limitada del planeta tierra como soporte de la vida misma.

• EDUCACIÓN

Descentralización educativa. El Plan de Descentralización Educativa del departamento, fue aprobado mediante Ordenanza 015 del 10 de mayo de 1997, como un instrumento de planificación que contiene las estrategias, acciones y metas que deberá realizar y promover el gobierno departamental para asumir las funciones, responsabilidades y recursos al delegarse la administración y el servicio educativo de los municipios de menos de 100 mil habitantes de acuerdo con la Ley 60 de 1993.

Cobertura. Nariño en el periodo escolar 2006-2007 presenta una cobertura neta de educación pre-escolar, primaria, secundaria y media del 61.94% y una cobertura bruta del 77.51%, contando para este resultado la matrícula oficial y privada, con excepción de Pasto y Tumaco, municipios certificados responsables directos de la dirección de la educación en sus respectivos entes territoriales.

Para el período 2006-2007 el mejor comportamiento se presenta en el nivel de primaria con una cobertura neta del 83.3%, seguido del nivel pre-escolar con el 66.2% y con índices preocupantes en los niveles de secundaria y media con 42.3% y 21.8% respectivamente, hecho que conduce a fortalecer los esfuerzos en programas de retención escolar y de pertinencia educativa. (Cuadro No. 2)

CUADRO 2
DEPARTAMENTO DE NARIÑO
COBERTURA ESCOLAR BRUTA Y NETA POR NIVELES Y COMPARATIVO
2004 - 2007
(Porcentajes)

INDICADOR	2004 - 2005	2005 - 2006	2006 - 2007	INDICADOR NACIONAL
Cobertura Bruta	86	74	86	86
Cobertura Neta	86	60	67	80
Preescolar Bruta	76	86	91	89
Preescolar Neta	49	53	70	69
Primaria Bruta	120	91	107	99
Primaria Neta	87	73	90	69
Secundaria Bruta	62	59	71	86
Secundaria Neta	43	42	50	57
Media Bruta	45	47	51	65
Media Neta	23	25	28	29
FUENTE: Ministerio de Educacion Nacional, Oficina de Cobertura y SED				
NOTA: Incluye datos de Pasto y Tumaco				

La relación de género en el sistema escolar básico es equilibrada, el 49.9% de la población estudiantil es femenina y el 50.1% es masculina ; es importante resaltar que en los niveles de secundaria y media, la presencia de las mujeres es mayor, que significaría que la retención en el sistema escolar es superior en este género o el hecho que los hombres en estas edades desertan para vincularse a alguna actividad laboral.

La oferta en formación tecnológica y técnica en Nariño, mayoritariamente la ofrece el SENA, que reporta para este año 4.771 estudiantes en los niveles técnicos, técnico profesional, tecnólogo y en niveles de certificación de aptitud profesional

Con referencia a la educación superior en pregrado, para el primer periodo de 2008 se registra una matrícula de las Universidades de Nariño, Mariana, Cooperativa, San Martín, Javeriana, UNAD, Antonio Nariño, Santo Tomas, Autónoma y la Institución Universitaria Centro de Estudios Superiores María Goretti - CESMAG - de 19.088 estudiantes. La mayor cobertura se presenta en la Universidad de Nariño que para el periodo ya citado concentra el 43,07% de la matrícula (8.222 estudiantes), seguida, con menos de la mitad de estudiantes respecto a ésta, por la Universidad Mariana (3.945 estudiantes) que representan el 20,67%.

La Universidad de Nariño presenta entre los primeros periodos de los años 2003 a 2008 un aumento de matrícula de 1.572, pasando de 6.650 a 8.222 estudiantes, que indica el 23.60% de incremento; también muestra un gran cambio en su infraestructura física y adelanta un proceso de reflexión y reestructuración encaminada a reorientar su quehacer y ligarlo estrechamente a las aspiraciones y propósitos de la región, como ocurrió en los primeros años de existencia del Departamento, para ello trabaja en la construcción participativa de su plan estratégico de desarrollo, bajo el lema “Pensar la Universidad y la Región”.

Sin duda una permanente demanda social a las universidades, especialmente a la de Nariño, ha sido la de diversificar su oferta académica en pregrado hacia carreras técnicas y tecnológicas pertinentes con las condiciones y potencialidades económicas, sociales y culturales del Departamento; así mismo, reorientar y fortalecer sus procesos investigativos para contribuir de manera práctica a la solución de problemas que impiden su avance a nuevos estadios de desarrollo. Actualmente, de acuerdo al reporte de los centros de educación superior citados anteriormente, para el primer periodo de 2008 las

áreas de mayor cobertura en pregrado son las ciencias administrativas, financieras y económicas, humanas, las de la educación e ingenierías.

TABLA N°3

DEPARTAMENTO DE NARIÑO
ESCOLARIDAD POR GÉNERO Y NIVEL BASICO
2006
(Cifras, porcentajes)

NIVELES	MUJERES	%	HOMBRES	%	TOTAL
Pre-escolar	8.877	46.9	10.050	53.1	18.927
Primaria	56.694	46.0	66.674	54.0	123.368
Secundaria	25.350	51.3	24.100	48.7	49.450
Media	9.009	54.0	7.665	46.0	16.674
Adultos	24.966	59.9	16.698	40.1	41.664
TOTAL	124.896	49.9	125.187	50.1	250.083

FUENTE: Secretaria de Educación de Nariño.

TABLA N°4

DEPARTAMENTO DE NARIÑO
REPORTE DE MATRICULA DE PREGRADO EN ESTABLECIMIENTOS DE EDUCACION
PRIMER SEMESTRE
2008
(Cifras, porcentajes)

ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO	MATRICULA	HOMBRE	MUJER
Universidad de Nariño	8.222	4.433	3.789
Universidad Mariana	3.945	1.281	2.664
Universidad Cooperativa	2.432	1.213	1.219
Institución Universitaria Centro de estudios Superiores María Goretti - CESMAG -	744	372	372
Universidad Autónoma	730	353	377
Universidad San Martín	615	261	354
Universidad Antonio Nariño	146	111	35
Pontificia Universidad Javeriana	45	29	16
SUBTOTAL	16.879	8.053	8.826
Universidad abierta y a distancia UNAD	1.959	ND	ND
Universidad Santo Tomás	250	ND	ND
TOTAL	19.088		

FUENTES: Universidades consultadas.

Analfabetismo. La Gobernación de Nariño viene desarrollando el Programa de Educación para Adultos "NARIÑO TERRITORIO LIBRE DE ANALFABETISMO. EDUCACIÓN CON TODOS Y PARA TODOS", cuyo objetivo es la erradicación del analfabetismo en el departamento. "EDUCACIÓN CON TODOS Y PARA TODOS", es una estrategia que busca integrar los procesos de educación, para el desarrollo social, intelectual,

productivo y democrático, convocando y desarrollando una gran movilización social y cultural como un magno propósito humano.

Como se puede observar en las tablas siguientes en el diagnóstico realizado en el año 2000 basándose en estadísticas del DANE y en los informes presentados por los diferentes municipios, se tenía un total de 248.000 jóvenes y adultos que no habían cursado la Educación Básica Primaria lo que equivale a un 19,5 % del total de esta Población.

TABLA N° 5 Población joven y adulta analfabeta 68

Adultos	%	URBANO	%	RURAL	%
248.000	19,5	47.020	18,95	200.979	81,04

Programa de Educación Ambiental. Desde el año 1997 se crea en la Secretaria de Educación de Nariño, el programa de Educación Ambiental, atendiendo el Decreto No. 1743 de 1994, que en su artículo 4, exige a las Secretarías de Educación del país incorporar la educación ambiental en el sistema educativo. Su principal objetivo es aportar herramientas conceptuales, pedagógicas, didácticas y estratégicas para la construcción del Proyecto Ambiental Escolar (PRAE), en las instituciones educativas del Departamento.

Programa de Educación Técnica Rural. Las instituciones educativas agropecuarias en el departamento, atraviesan una crisis de grandes proporciones. El Ministerio de Educación Nacional, con su Programa de Educación Rural, en el 2003 constató lo afirmado.

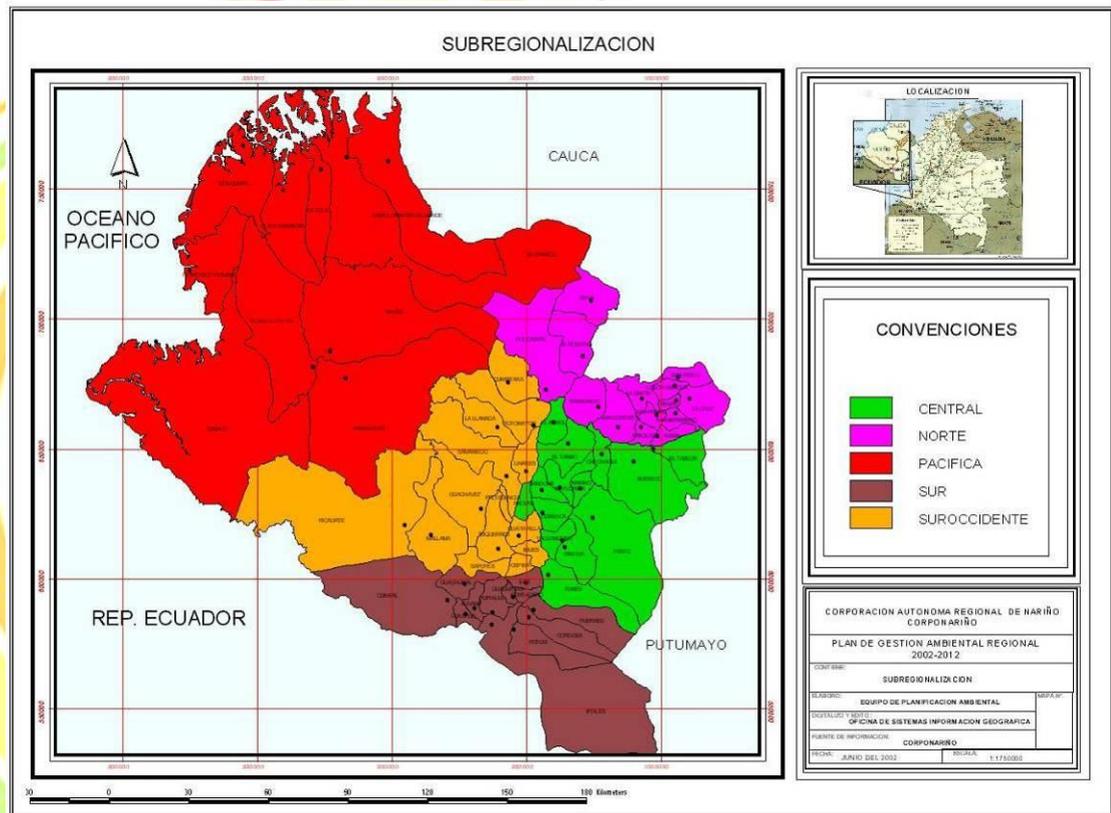
La Subsecretaría de Desarrollo Pedagógico, a través de su Programa de Educación Ambiental, pretende establecer una red de colegios agropecuarios. En otros departamentos, los colegios de esta modalidad han tenido un desarrollo integral importante que amerita conocer. Igualmente, se viene

trabajando en el Convenio de la Gobernación de Nariño con la Universidad de Georgetown, la Secretaria de Educación, la Universidad de Nariño, y cinco colegios agropecuarios, cuyo fin es fortalecer la Cadena Láctea en Nariño.

5. DIMENSIONAMIENTO DEL PROYECTO

5.1 LOCALIZACION DEL PROYECTO

5.1.1. Macro Localización



Mapa N° 4 Macro localización Nariño y sus 5 subregiones.

Nariño se encuentra localizado al sur occidente Colombiano; con una superficie de 33.265 Km², correspondiente al 2,9% de la extensión territorial del país y limita por el norte con el Departamento del Cauca, por el este con el Departamento de Putumayo, por el sur con la República del Ecuador y por el Oeste con el Océano Pacífico. (Ver Mapa N° 4)

La propuesta de subregionalización formulada en el programa de gobierno se modificó por decisión de algunos alcaldes, quienes argumentaron que además de criterios de tipo natural, geográfico, histórico, cultural y productivo, debían considerarse factores y dinámicas de orden social e institucional.

Puesto que cada una de estas subregiones se caracteriza y es importante tratar cada una de estas diferentemente, y mucho mas al tipo de educación por lo anteriormente mencionado, puesto que no se busca una educación generalizada, sino la indicada que trate a cada una y la potencialice.

▪ **IMPLANTACION SISTEMA DE ARTICULACION DE LA EDUCACIÓN CULTURAL AGROPECUARIA Y RURAL COMO POTENCIAL DE DESARROLLO EN EL DEPARTAMENTO.**

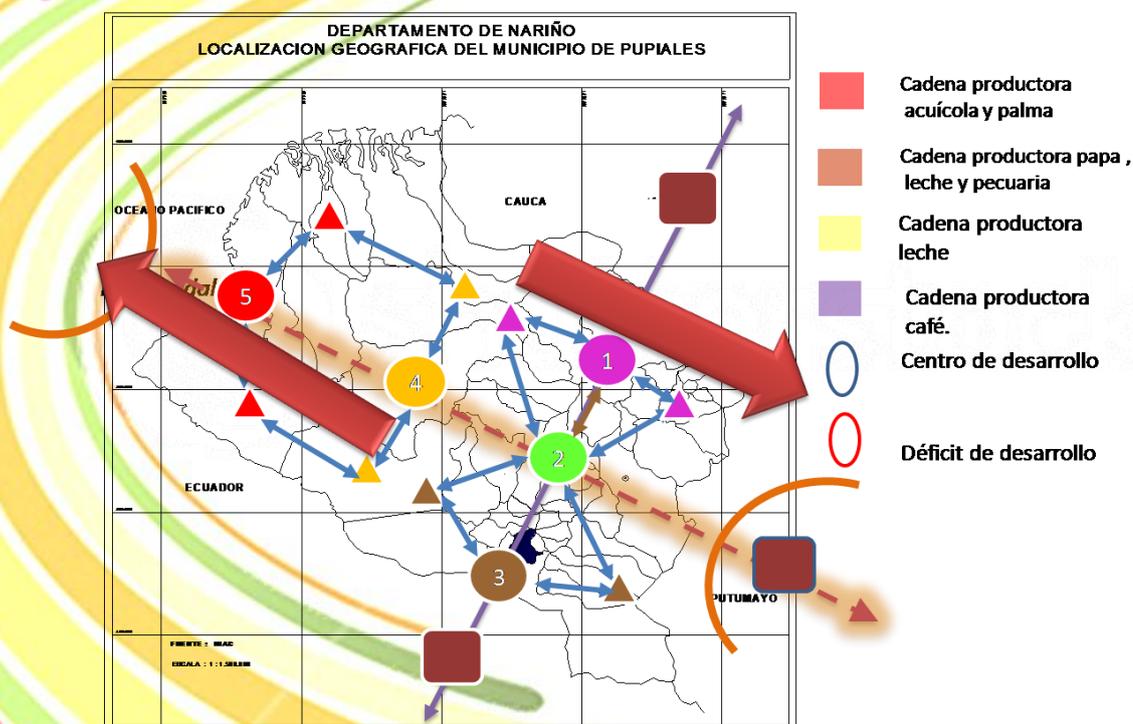


IMAGEN N° 1 SISTEMA DE ARTICULACION REGIONAL Y CONCEPTO DE REGION.

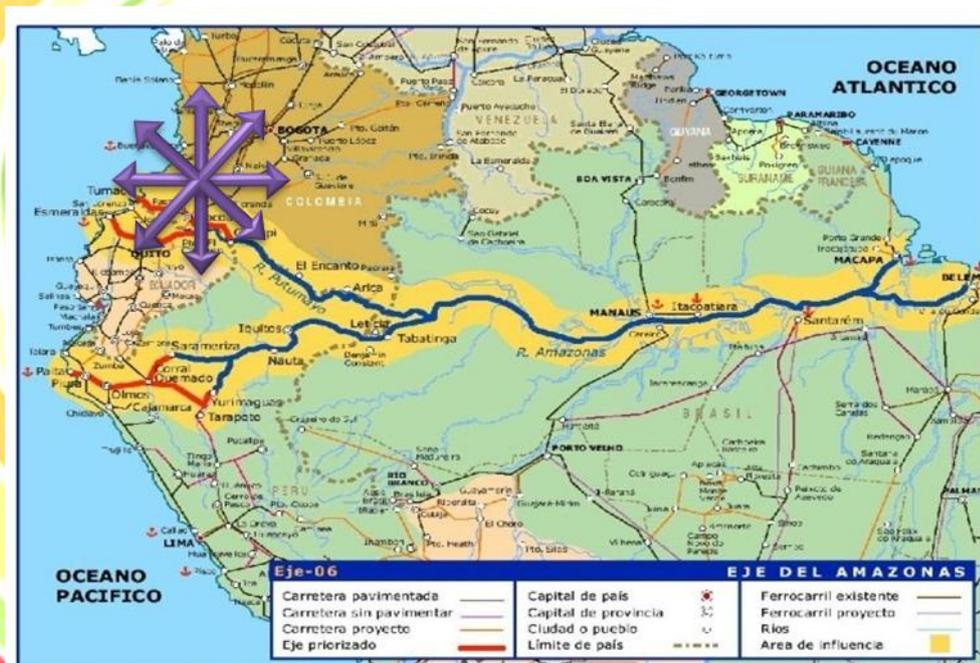
El potencial de la región no está en las ciudades, sino en el campo fuera de ellas, el progreso debe ir de lo interno a lo externo, atreves de un sistema educativo diferente que potencialice y contextualice al sector rural.

Re potencializar los centros de desarrollo mediante fortalecimiento de la región produciendo un desarrollo exógeno mas fuerte a lo endógeno. **(Ver grafico 4)** Mirar al campo como una forma de progreso y mejoramiento de la calidad de vida, no una simple producción con pala o azadón, sino que presente

tecnificación y reforma educativa, sin desligar el valor cultural, antes que cambiarlo es potencializarlo.

La propuesta se enfoca en dar soluciones a un nuevo sistema educativo teniendo en cuenta el lugar de implantación y todas las características y variables de cada lugar, el sistema se establece para brindar una oportunidad de progreso y desarrollo diferente al actual mediante este tipo de infraestructura, lograr que el proyecto esté ligado con el contexto global del departamento de Nariño, planteado para el futuro de la región.

FOTO N° 12 VIA INTERMODAL TUMACO BELEM DO PARA.



- **EDUCACION CULTURA COMERCIO**

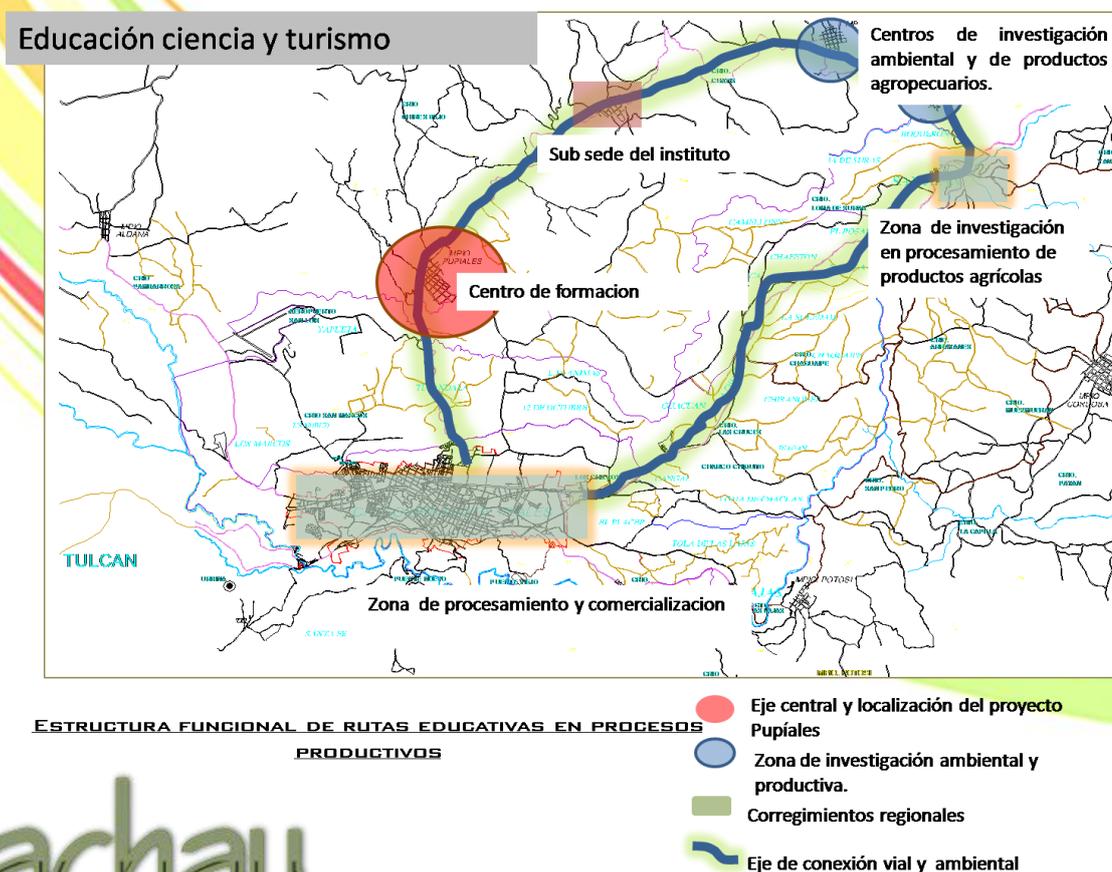
Nariño ha venido sorteando su destino más cerca del atraso económico que del progreso, La mayoría de los proyectos tienen como fin lograr e incrementar el desarrollo de la agricultura, silvicultura y pesca, porque la estructura económica de la región se basa en este tipo de actividades, este renglón se constituye en el elemento vital para la generación de empleo y de ingreso, para la población nariñense. Los proyectos están dirigidos a la capacitación de productores y trabajadores, con el fin de lograr mayores estándares de calidad.

5.1.2. Micro Localización

La propuesta busca resolver problemas sociales, culturales y económicos en torno a la calidad y cantidad de la educación en El departamento de Nariño, este cuenta con una identificación clara de sus potencialidades productivas agropecuarias y culturales, pero a nivel educativo y relacionado con estos campos presenta grandes deficiencias; Pupiales es reflejo de la problemática departamental a nivel educativo, pero lo que inquieta va en relación con la calidad, cobertura y transferencia de tecnologías, y mucho mas en relación al sector rural, donde datos estadísticos muestran el bajo nivel de educación al que acceden los pobladores alcanzando algunos acceder a la educación secundaria pero existen graves casos de deserción escolar. **(Ver grafico 6)**

Es aquí mediante la propuesta se potencializara una región específica, en este caso es conformar un sistema en este anillo y como la educación apropiada según su contexto es el factor primordial para el desarrollo de estas regiones.

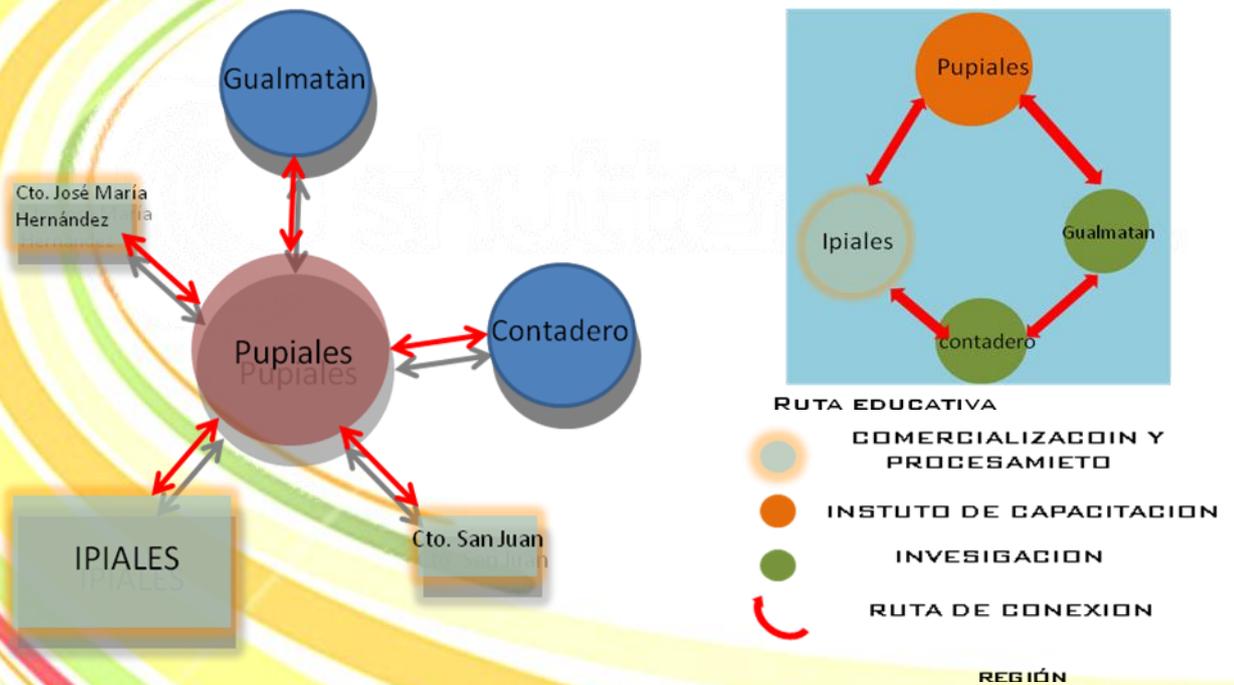
Imagen N° 2 Articulación Del Proyecto En Relación A La Su Contexto Inmediato.



Este anillo es un punto geográfico estratégico por la características y el potencial de los poblados que lo conforman, ya sea por su homogeneidad en sus costumbres, economía desarrollo, la cercanía entre los diferentes municipios y corregimientos, convirtiéndolos en una estructura funcional en comercio, turismo y educación para el fortalecimiento y progreso del departamentos. **(Ver Grafico N°4)**

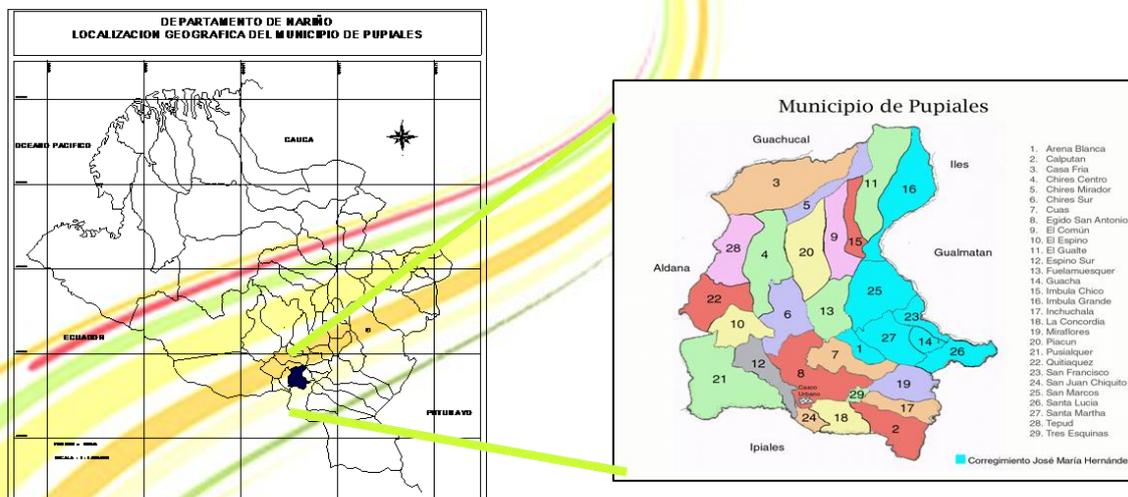
Grafico N°4 Estructura De Funcionamiento De Las Rutas Educativas En El Proceso Productivo.

Relación regional



Es así como Pupiales se convertirá en centro de tensiones y la cabeza en su área de influencia funcionando como un sistema para el desarrollo y progreso de su gente donde cada uno de estas tomara su papel en la formación de su territorio, la investigación y la ciencia irán de la mano frente al desarrollo local y regional convirtiéndolo como modelo de desarrollo.

5.1.3 Municipio de Pupiales “CUNA DEL PENSAMIENTO”



Plano N° 5 municipio de Pupiales localizado en el departamento de Nariño.

5.2 SITUACIÓN ACTUAL DE LA DE LA EDUCACIÓN EN EL MUNICIPIO DE PUPIALES.

5.2.1 Planteles educativos oficiales y privados.

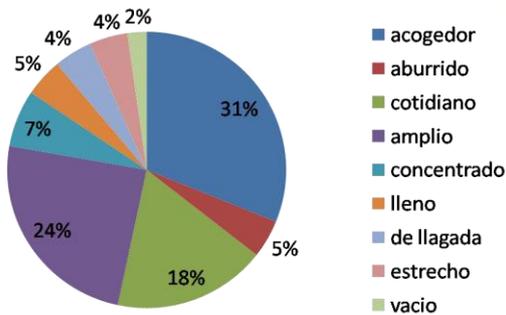
5.2.1.1 Educación formal.

El municipio de Pupiales cuenta con 21 Centros Educativos Asociados y 4 Instituciones Educativas, que brindan educación preescolar, básica primaria, técnica agrícola, comercio. Con un total de estudiantes en el año 2007 de 3.796 a nivel urbano y rural. Existen 200 alumnos vinculados en la educación de adultos. La Normal Pio XII tiene aprobado el Ciclo Complementario por medio de lo cual brinda 2 años más de educación a los bachilleres pedagógicos y les otorga el título de “Normalista Superior”. (Ver Tabla 7)

También se elaboro un estudio sobre el comportamiento de la educación y el bienestar y calidad de vida de los estudiantes en sus instituciones educativas. Detectando la problemática y el potencial a rescatar. Evaluando el sistema educativo actual y la infraestructura actual. (Ver gráficos N° 5)

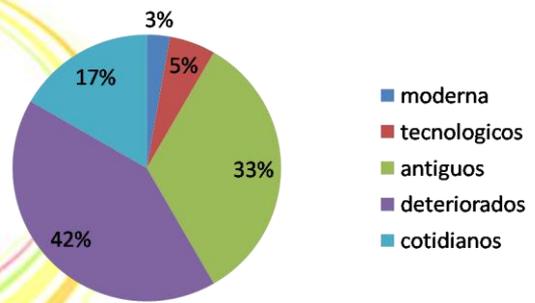
Gráficos N °5 Resultado Encuesta.

¿Cómo ve su plantel educativo?



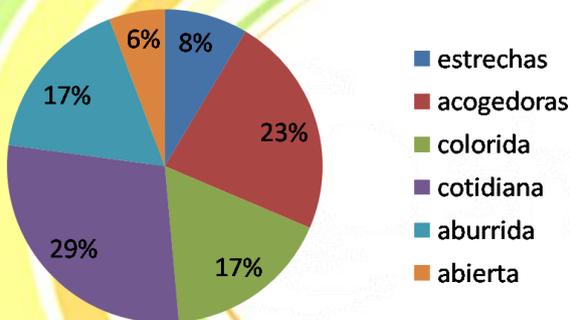
Gran parte de los estudiante no ven en su totalidad la agresividad de su establecimiento educativo, no ven el obligo de ir a estudiar, miran en este un elemento acogedor y amplio por el contexto en el cual esta implantado por la amplitud en función y construcción. Pero también muchos ven en esto una cotidianidad y costumbre se vuelve en algo monotonono, no sienten la inspiración ni el bienestar del estudiante frente al aprendizaje.

¿Qué piensa de la infraestructura educativa en general?



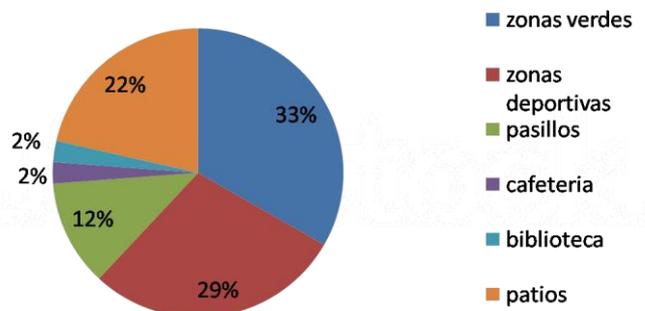
El deterioro de la antigua infraestructura afecta de modo directo en la calidad de vida y bienestar de los estudiantes a dar el uso a ello viendo el reflejo de una educación e infraestructura tradicional, sin que existan verdaderamente una sistema constructivo o que sea reflejo de la tecnología y el avance actual.

¿Cómo ve las aulas de clase?



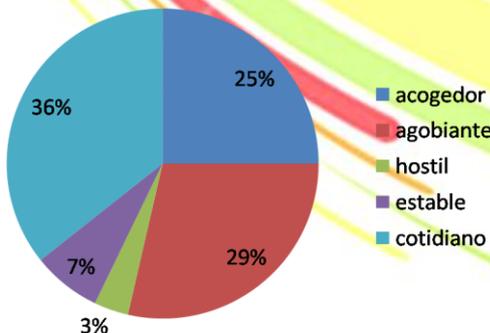
la cotidianidad y la rutina de llegar a unas aulas enfocadas en el interiorismo, pero no desligan que el ser acogedora es que siempre están abiertas para el que necesite educarse, pero la calidad en estos espacio hace fundamental el aprendizaje por esto la necesidad de reformar la concepción de las aulas.

¿En que espacios de su centro educativo le gusta permanecer?



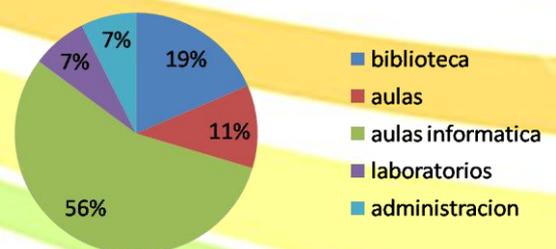
Zonas verdes hace fundamental para liberar un poco la tensión del interiorismo haciendo del espacio publico esa forma de socialización encuentro, la relación entre lo construido y lo paisajístico, también es importante en esta grafica por la importancia que le dan a las zonas recreativas es de suma importancia el deporte dentro de la formación.

¿Qué piensas de estar sentado en un pupitre?



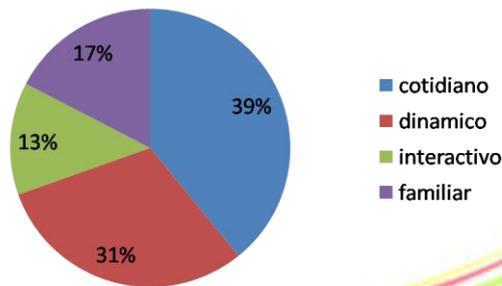
La cotidianidad se marca dentro de esto debido a la pedagogía tradicional, en donde la única forma de transmitir conocimiento, esta en encerrarse en un aula frente a un tablero convertidos en agobiante debido que día a día se encuentra lo mismo, no existe la construcción un escenario dinámico.

¿En que espacios de su centro educativo le gusta estar?



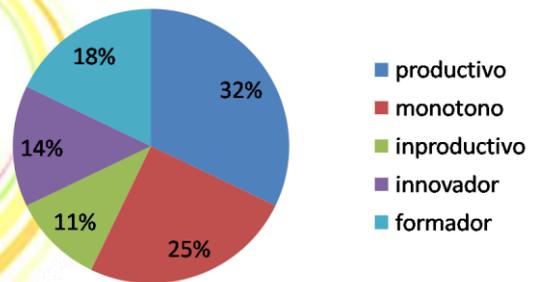
lo inquietante en como el estudiante se esta aferrando a materiales tecnológicos como son los computadores y la informática como herramienta para el aprendizaje y de contacto con el mundo, se observa que el estudiantes no reflejan un total bienestar en los espacios educativos. Desligando de lo funcional al uso que le da el estudiante.

¿Qué le piensa de el cuerpo docente y administrativos de su institución?



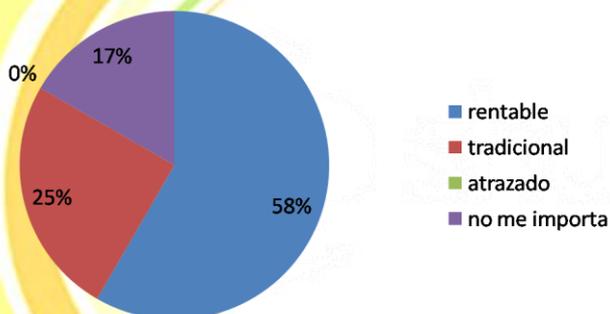
El docente es un elemento importante e irremplazable para transmitir el conocimiento así digan que un computador o la informática lo pueda sustituir, es así que se busca también darle a el nuevos espacio para el bienestar un espacio con las herramientas indicadas para transmitir ese conocimiento puedan desenvolverse y brinden el mejor servicio.

¿Qué piensa del hecho de ir a estudiar?



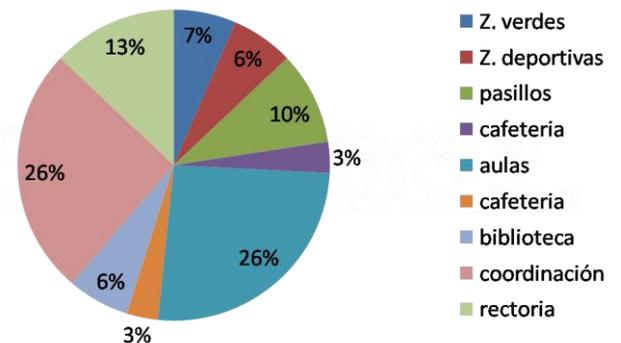
La gran mayoría de encuestados opino que es productivo el estudio, pero otra gran parte ve en esta acción la monotonía y la necesidad de innovar convirtiéndose en algo repetitivo e improductivo sin que se vea en el reflejo de su sociedad ni el desarrollo de su región.

¿Qué piensas del trabajo agrícola?



La gran mayoría ven en el campo una forma de cambiar su estilo de vida y de progreso, pero también son consientes en el atraso al que están sumidos desde hace mucho tiempo atrás, en cambio otros ni siquiera les importa, puesto que no ven la rentabilidad de la producción agrícola dentro de su contexto.

¿Qué no le gusta de su plantel educativo?



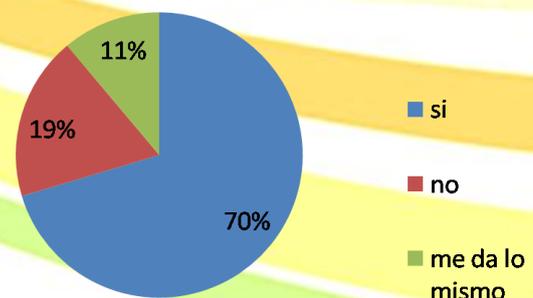
Las aulas en su gran mayoría son la que menos le gusta dentro de su plantel educativo, ya sea por la planificación o por el mismo sentimiento que produce al estudiante, otro temor grande es a las zonas administrativas debido a que se sataniza como zonas restringidas y de carácter superior a ellos.

¿le gustaría tener otro tipo de educación diferente a la existente?



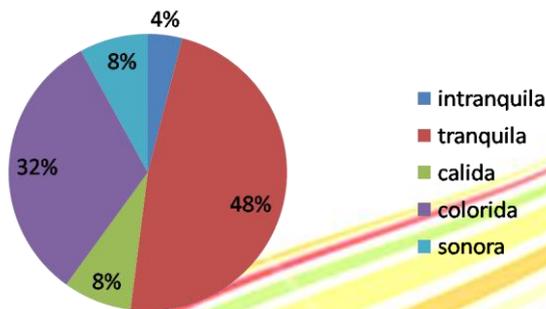
La necesidad de cambiar y articular un nueva infraestructura educativa con las herramientas necesarias para el aprendizaje se ve en la solicitud de sus mismos pobladores, sin encaminar a remplazar la existente sino que se articule creando un solo sistema funcional para el desarrollo regional.

¿le gustaría tener otro tipo de educación diferente a la existente?



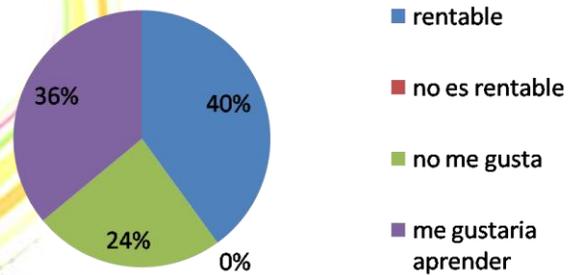
El gran porcentaje de los encuestados si están interesados en una nueva forma de educación, que posea las herramientas y tecnología para el aprendizaje, además se refleje en la planificación de su infraestructura también. Miran en la educación ese cambio para su región.

¿Cómo ve la vida en el campo?



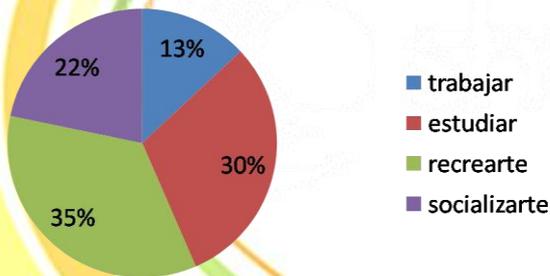
La tranquilidad en sus tierras, su colorido y la cultura de la gente, hace de esto su potencial paisajístico y ambiental, factor a valorar dentro del equipamiento, la relación con su contexto. como hacer de este parte de su vida cotidiana.

¿Qué piensa de la educación agrícola?



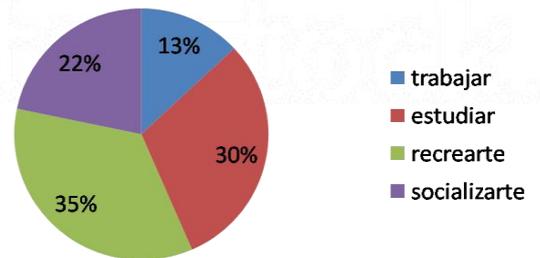
Su contexto es el campo, es así el interés que se le presta, debido a que es la base de su sustento económico, junto a esto muchos están interesados en aprender cosas nuevas, preocupados por la rentabilidad y buscando el mejoramiento de este .

¿Qué actividad realiza por fuera del establecimiento?



Dentro de la vida de un estudiante no solo esta el estudiar, por eso se les debe dar internamente de esta infraestructura espacios para las diferentes actividades y asea para recrearse, estudiar socializarse, para el encuentro, etc. Brindando el mayor bienestar

¿Qué actividad realiza por fuera del establecimiento?



Dentro de la vida de un estudiante no solo esta el estudiar, por eso se les debe dar internamente de esta infraestructura espacios para las diferentes actividades y asea para recrearse, estudiar socializarse, para el encuentro, etc. Brindando el mayor bienestar

Tabla 6. RELACIÓN INSTITUCIONES Y CENTROS EDUCATIVOS

MODALIDAD	INSTITUCIONES EDUCATIVAS								
	NORMAL S.		INS. COMERCIO		INS. AGROPECUARIO		IE LOS HEROES		GRAN TOTAL
	IE	CE	IE	CE	IE	CE	IE	CE	
Preescolar	64		26		31	23	48	24	216
Básica Primaria	365	160	198	159	309	159	288	219	1857
Básica Secundaria	318		238		392		266		1214
Media	115		86		153		118		472
Ciclo Complementario	37								37
SUB TOTAL	899	160	548	159	885	182	720	243	3796
GRAN TOTAL	1059		707		1067		963		

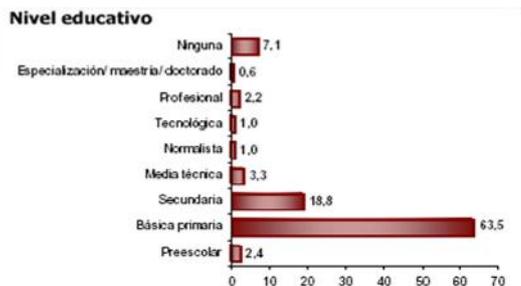
CUADRO 8 I.E. con RESTAURANT ES-AU LAS

MODALIDAD	No. Estud.	Estud. Con Rest.		Metros Cuadrados	Num. Aulas
IE NORMAL SUPERIOR	899	605	67%	1082	22
Centros Educativos	160	160	100%	576	12
INSTITUTO DE COMERCIO	548	548	100%	455	21
Centros Educativos	159	165	104%	1358	17
IE INSTITUTO AGROPECUARIO	885	655	74%	616	28
Centros Educativos	182	135	74%	1143	13
IE LOS HEROES	720		0%	462	12
Centros Educativos	243	0	0%	1549	19
TOTAL	3.796	2.268	60%	7.241	144

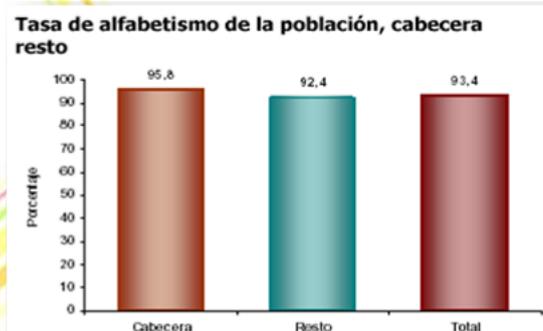
5.2.1.2 Educación superior.

En PUIPIALES funciona el centro de educación superior de investigación y profesionalización –CEDIMPRO, sede propia, como una extensión de la sede principal que está en Bogotá, este centro funciona como programa a larga distancia de Hotelería Y Turismo en jornada diurna y con los programas presenciales en Administración de Empresas Y Comercio Exterior.

La universidad Cooperativa de Colombia está vinculada con el municipio, con un consultorio jurídico que atiende los días sábados y domingos en horas de la mañana.



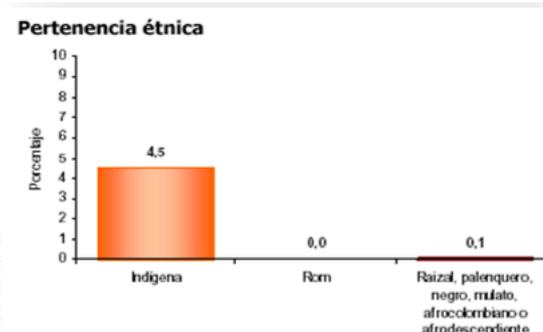
El 63,5% de la población residente en Pupiales, ha alcanzado el nivel básica primaria y el 18,8% secundaria; el 2,2% ha alcanzado el nivel profesional y el 0,6% ha realizado estudios de especialización, maestría o doctorado. La población residente sin ningún nivel educativo es el 7,1%.



El 93,4% de la población de 5 años y más de Pupiales sabe leer y escribir.



El 43,6% de la población de Pupiales que cambió de residencia en los últimos cinco años lo hizo por razones familiares. El 37,0% por dificultad para conseguir trabajo; el 7,7% por otra razón y el 3,4% por amenaza para su vida.

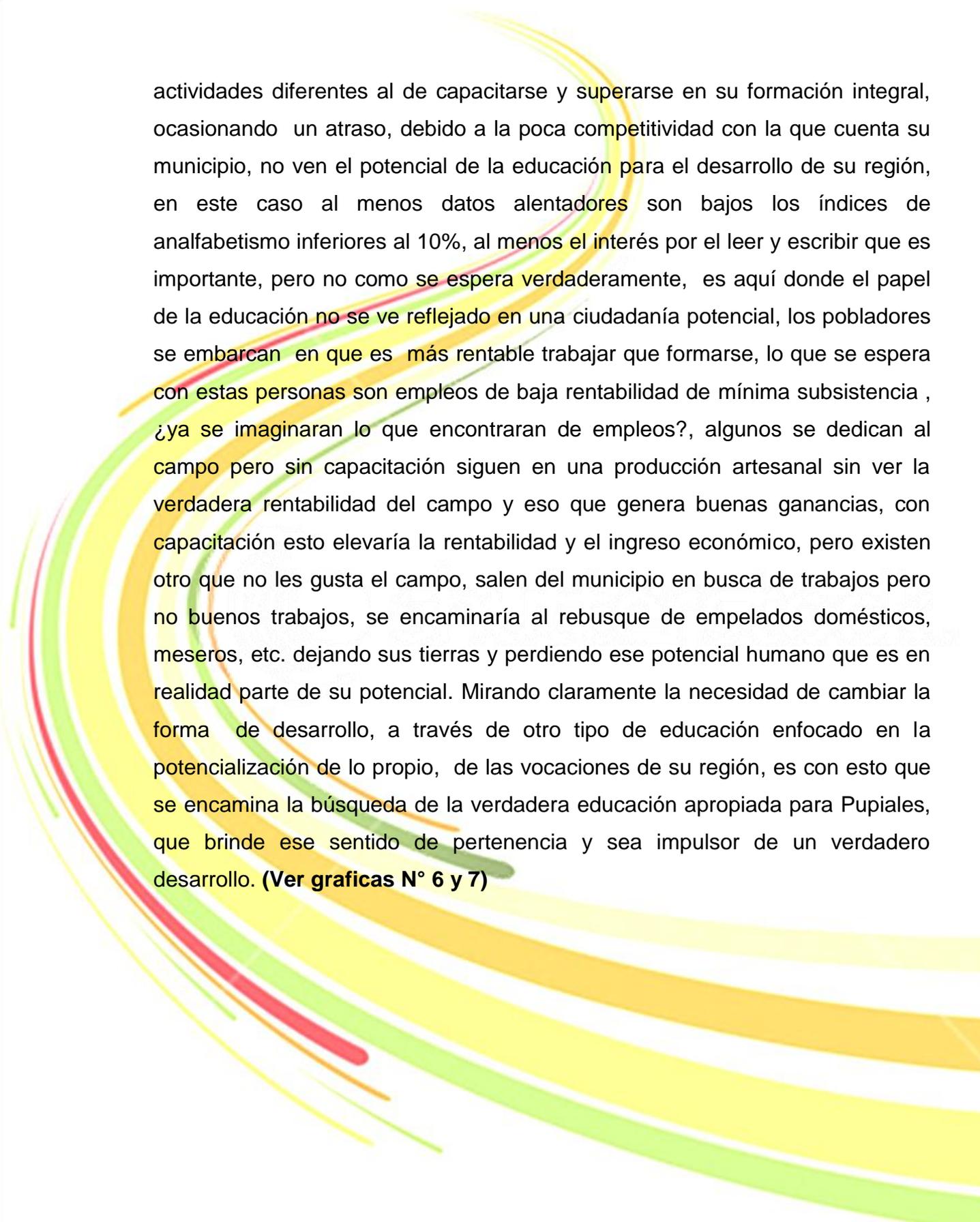


El 4,5% de la población residente en Pupiales se autorreconoce como Indígena.

Gráficas N° 6: Gráficas Dane, Estado Y Necesidad En La Educación En Pupiales.

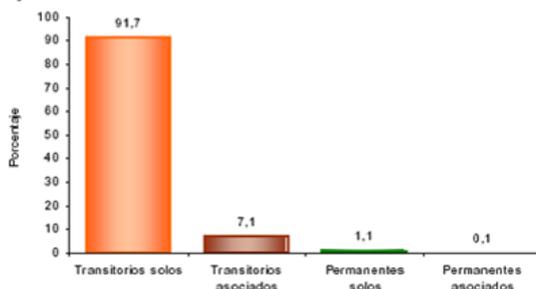
²²Las gráficas y tablas muestran la preocupante situación de la educación siendo reflejo de la problemática departamental y nacional, el caso del municipio de Pupiales encontramos potenciales y debilidades; a nivel de potencialidades encontramos la variedad de equipamientos en los diferentes niveles educativos, dando una buena cobertura educativa al municipio y área de influencia reflejado en el desarrollo de su región y la formación de su gente, por otro lado el negativo o preocupante, encontramos los altos índices de deserción escolar, donde muy pocos alcanzan una educación superior y menos un doctorado, llegando a la conclusión de la ineficiencia educativa y mínimas oportunidades de mejorar su calidad de vida, dedicándose a otras

²² REPUBLICA DE COLOMBIA, Fuente, DANE. Censo 2.005



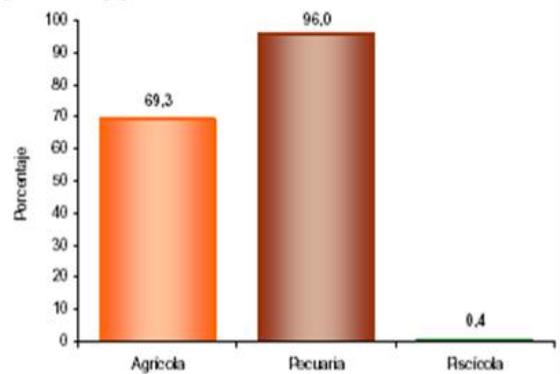
actividades diferentes al de capacitarse y superarse en su formación integral, ocasionando un atraso, debido a la poca competitividad con la que cuenta su municipio, no ven el potencial de la educación para el desarrollo de su región, en este caso al menos datos alentadores son bajos los índices de analfabetismo inferiores al 10%, al menos el interés por el leer y escribir que es importante, pero no como se espera verdaderamente, es aquí donde el papel de la educación no se ve reflejado en una ciudadanía potencial, los pobladores se embarcan en que es más rentable trabajar que formarse, lo que se espera con estas personas son empleos de baja rentabilidad de mínima subsistencia, ¿ya se imaginaran lo que encontrarán de empleos?, algunos se dedican al campo pero sin capacitación siguen en una producción artesanal sin ver la verdadera rentabilidad del campo y eso que genera buenas ganancias, con capacitación esto elevaría la rentabilidad y el ingreso económico, pero existen otro que no les gusta el campo, salen del municipio en busca de trabajos pero no buenos trabajos, se encaminaría al rebusque de empelados domésticos, meseros, etc. dejando sus tierras y perdiendo ese potencial humano que es en realidad parte de su potencial. Mirando claramente la necesidad de cambiar la forma de desarrollo, a través de otro tipo de educación enfocado en la potencialización de lo propio, de las vocaciones de su región, es con esto que se encamina la búsqueda de la verdadera educación apropiada para Pupiales, que brinde ese sentido de pertenencia y sea impulsor de un verdadero desarrollo. **(Ver graficas N° 6 y 7)**

Tipos de cultivos en las unidades censales

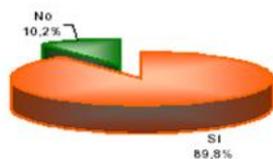


Del total de cultivos asociados a la vivienda rural el 91,7% corresponde a transitorios solos, el 7,1% a transitorios asociados, el 1,1% a permanentes solos y el 0,1% a permanentes asociados.

Unidades censales con actividades agrícola, pecuaria y piscícola asociadas

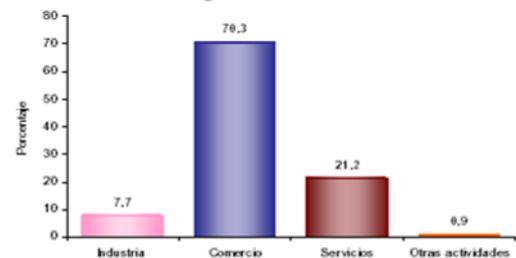


Unidades Censales con actividad agropecuaria asociada



El 89,8% de las viviendas rurales ocupadas, con personas presentes el día del censo, tenían actividad agropecuaria.

Establecimientos según actividad



El 7,7% de los establecimientos se dedican a la industria; el 70,3% a comercio; el 21,2% a servicios y el 0,9% a otra actividad.

Graficas N° 7 potencialidades del municipio de Pupiales.

5.2.2 Economía

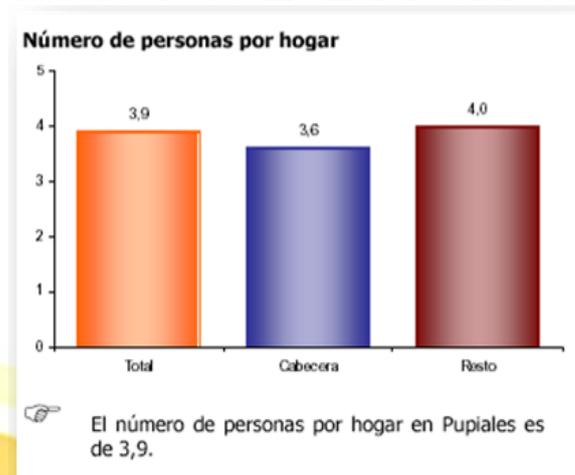
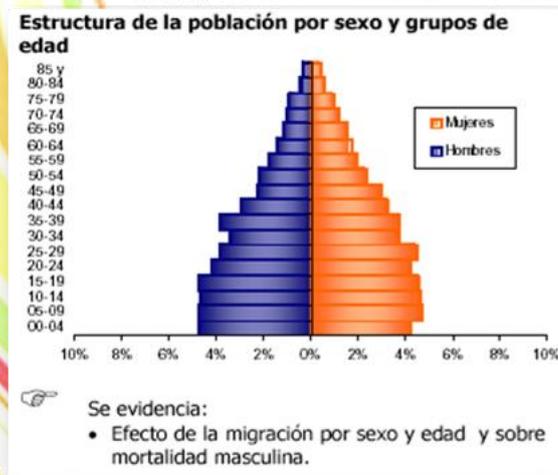
²³La economía del municipio está basada en el sector primario (producción agropecuaria). Es altamente minifundista, el 79,7% de los predios son menores de 3 hectáreas, el 16,15% están comprendidas entre 3 y 10 hectáreas, el 2,8% están entre 10 y 20 hectáreas y tan solo 75 predios que representan el 1,35% corresponden a predios mayores de 20 hectáreas. por esta razón encontramos que dentro del núcleo familiar la mayor parte del sustento lo proporción en el campo, Por ende la población la base del desarrollo es el comercio de esa materia prima y la producción primaria, también existe como valor al municipio encontramos la presencia de industria, y la más importante es la láctea que es

²³ REPUBLICA DE COLOMBIA, Fuente, DANE. Censo 2.005

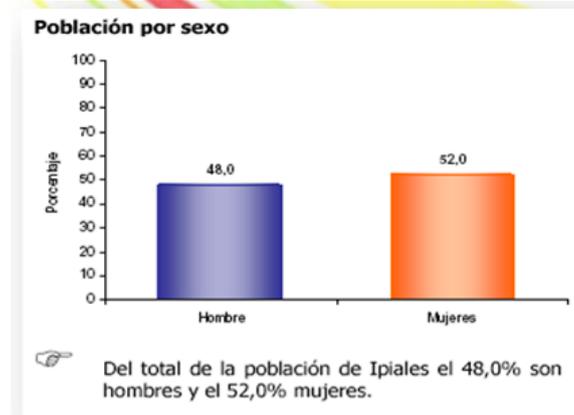
reconocida a nivel departamental y nacional como es Coolacteos, que ha mostrado que el procesamiento de un producto genera más rentabilidad.

Encontrando en su economía una de las vocaciones de esta región, el cual es el valor productivo agropecuario, que se ha convertido en base del sustento y desarrollo económico de esta región, donde no se mira el verdadero potencial, tecnificación, ni la proyección para la potencialización, para esto es necesario que esta vocación sea reflejada en la educación, dando así ese papel de formador del talento humano para el trabajo en la tierra y revitalizador del desarrollo regional, también cabe resaltar el valor ambiental que posee la región como el verde haciendo parte de su contexto y de esta producción, la protección de este es importante para la sostenibilidad y perdurabilidad en el tiempo.

5.2.3 Social



Graficas N° 8 Grafica Dane estructura social.



²⁴Dentro del factor social encontramos que el talento humano la mayor población está en edad adulta y joven, siendo condiciones favorables para el trabajo y la formación, puesto que para estudiar no se necesita tener cierta edad sino las ganas de superarse y mejorar sus calidad de vida, es importante incluir a las mujeres, debido que en el campo es base del núcleo familiar y también de ingresos económicos, es como el análisis del usuario directo del proyecto, surgirá entorno a estos dos géneros y a las actividades al cual se familiarizan, es así que se debe potencializar el valor social, herramienta muy importante su gente, el talento humano base de la dinámica, es así que los entes gubernamentales deben velar por la formación de su gente por la superación de la región, para que no se produzcan fenómenos de migración e emigración puesto que no solo se van la población sino que llegan de otras regiones a hacer lo que ellos no pudieron mirando en el campo esa forma de progreso, es así que se tiene que crear ese sentido de pertenencia a lo nuestro al contexto, cambiar la mentalidad y que más que la educación para inculcar estos valores y crear verdaderamente el nombre “CUNA DEL PENSAMIENTO” por la formación en valores científico y productivo, haciendo de esto una revolución al pensamiento, y más impactando al desarrollo y su área de influencia del proyecto. **(Ver Grafica N°8)**

5.2.4 Cultura

Las historia y la cultura es y seguirá siendo el estudio de la realidad humana a lo largo del tiempo. Por otra parte, la historia de nuestra cultura se refiere más bien a los productos de la mente y del espíritu del hombre tal como se manifiesta en las artes, la técnica, la ciencia, la moral o la religión.

Las culturas de todos los tiempos tuvieron deseos de contar sus vidas y experiencias, así como los adultos tuvieron la necesidad de transmitir su sabiduría a los más jóvenes, para conservar sus tradiciones y respetar sus normas étnico morales, establecida por su culturas ancestrales.

²⁴ REPUBLICA DE COLOMBIA, Fuente, DANE. Censo 2.005

Pupiales es un municipio rico en mitos y leyendas, desde épocas primitivas encontramos vestigios de pobladores ancestrales, nuestros antiguos indígenas los Quillacingas, donde parte de su cultura se a trasmitado y a perdurado a través de los tiempos. Desde comportamiento y hasta la forma de producción a sido el legado de estas culturas, haciendo de esta región se caracterice y se identifique ante las otras, adema encontramos que turísticamente la cultura es un potencial que conlleva a dinámicas económicas importantes haciendo conocer lo propio al mundo.

Es así que de este carácter cultural sale otra vocación de esta región que ve la necesidad ser rescatada y potencializada, siendo implementada dentro del la formación de la gente, haciendo de la cultura parte de su identidad, apropiación y valoración singularizando la región, cambiando la mentalidad de que nuestra cultura ancestral simboliza atraso para que otras culturas remplacen lo propio.

En estas coplas elaboradas por sus propios habitantes se resumen un poco *parte del valor cultural de esta región:*

***Poetas y científicos han nacido en mi región orgullo de nuestra raza de este
adorable rincón.***

***La pala y el cutecito colgados en la escalera removiendo las parcelas ayudan a
Don Pablito.***

***El trabajo sobresale como algo indispensable ejemplo de nuestros viejos para
crecer saludables.***

***Nuestros abuelos de antes siempre sembraron la papa para conservarse fuertes
y así obtener más plata.***

***Y las hojas de Cujaca convertida en jabón machacada en la piedra son historia y
tradición.***

***Con la rueca, con la lana, con la guanga y los telares en Pupiales tejen ruanas
ahuyentando los pesares.***

El trabajo y la oración son rutina sagrada como legado de antaño costumbre nunca olvidada.

Pupiales tierra fértil lugar para ni olvidar buen maíz buena papa nos da para cultivar.

Pupialeño agricultor ganadero y labrador cultivando las tierras con el cuto y el azadón.

El dulce de calabaza con quesillo lo mejor la golosina criolla que nunca falta en la casa.

La guayusa y la canela sazonan nuestros hervidos preparados en candela como son de apetecidos.

El mejor desayuno es un buen pan de maíz caliente o morocho te despierta el apetito”

5.2.4 Educación apropiada para el municipio de Pupiales y su área de influencia.

Pupiales cuenta con bases fuertes a nivel social, económico, cultural y político, pero no aprovechan ni ven el verdadero potencial de su localidad, debido a falta de iniciativa en proyectos de formación que cambien la mentalidad y la forma de desarrollo tradicional; se observa un tipo de educación sin la herramientas, ni la tecnología necesarias, un tipo de educación Urbana mas no rural, una educación tradicionalista.

La problemática a nivel productivo y cultural se enfatiza en la producción artesanal y primaria, que no representa desarrollo económico o oportunidad de progreso, además la poca capacitación que se ofrece no es suficiente, ni se tienen en cuenta el valor humano cultural de la gente dejándolo de alado, como algo sin prioridad.

Después de todo este análisis y conclusiones, encontramos dos grandes vocaciones en la región, donde predomina el valor productivo y el cultural, en el productivo se encuentra contenido lo ambiental, el cual es base de este valor paisajístico y la producción agropecuaria, y lo cultural le dará identidad y sentido de pertenencia a su población, es así que se intenta es buscar una educación que abarque estos dos temas el cultural y ambiental, potencializando así verdaderamente esta región, atacando problemas específicos mas no los efectos, haciendo de estas dos vocaciones la base para explotar correctamente pero con las herramientas necesarias para hacerlo, encaminando al desarrollo del talento humano.

5.3. USUARIOS

5.3.1. Carácter de Usuario

El usuario es de características rurales o campesino debido a que se encuentran en un contextos paisajístico productivo, existen también usuarios en los centros poblados pero predomina el sector rural, donde su actividad primordial está en la producción agropecuaria, pero el predomino esta en el campo fuera de ella, el usuario no está dirigido a una población específica sino a una área de influencia, el cual gira en torno a unos municipios con característica homogéneas, donde son reconocidos por el trabajo de la tierra y su respectiva comercialización, también reflejan la misma problemáticas respecto a la producción, forma de desarrollo, ni el mejoramiento en la calidad de vida de sus habitantes, buscando otras actividades laborales, o al mismo empleo informal cuyos ingresos no alcanzan a cubrir un salario mínimo legal vigente.

Su acceso a la educación es amplio y este se ofrece con el sector público, a través de las instituciones educativas hasta el bachillerato, Se interesan por el cuidado de la tierra inculcando a los niños desde los niveles de educación primaria la protección a esta parte importante de su vida y tradición. Pero este tipo de educación no les brinda las herramientas necesarias para la producción y desarrollo de las vocaciones de su contexto.

Se identifica un alto sentido de pertenencia y reconocimiento en la región puesto que ha logrado mantenerse y subsistir y manejar un desarrollo no el adecuado pero diferente a las demás. La familia esta dependiente en el trabajo del campo, los jóvenes a muy temprana edad empiezan a contribuir con la economía familiar, muchas veces se dejan llevar por la vida netamente urbana y esto ha ocasionado que se despreocupen por el futuro de su tierra y lleven tradiciones de la ciudad a su lugar de habitación desapareciendo rasgos autóctonos.

El usuario saldrá de la población activa que oscila entre los 12 y 60 años de edad donde es la edad adecuada para la capacitación o formación, haciendo esto un rango de usuarios.

5.3.2. Tipo de Usuario

5.3.2.1 Usuarios Directos

Va en relación al número de estudiantes que poseerá el centro de capacitación, El usuario directo saldrá de la población del área de influencia el cual está el municipio de Pupiales, Gualmatan y contadero dentro de este eje no se aprecia a la ciudad de Pupiales debido a que no representa esa homogeneidad y posee otras variables el cual va en rangos de edad de los 12 a 60 años.

La población del área de influencia cuanta en el Contadero 6204, Gualmatán 5172 y Pupiales 12.702 con un una población total de 23.400 pobladores en total, donde el rango de los 12 años a los 65 años encontramos un 65.5 % de personas aptas para la educación. 15.400 pobladores en capacidad de capacitarse, pero no todos se dedicarían a esto, donde se toma hipotéticamente un porcentaje de esta población un 5 % que están verdaderamente interesados capacitarse, dando como resultado a **770 estudiantes dentro de esta edad.**

5.3.2.2 Usuarios indirectos.

Los usuarios indirectos son los que hace que el edificio funciones Se tomara un promedio de usuarios indirectos con respecto a los índices de los institutos existentes en el municipio de la tabla Con número de 50 personas en relación al número de estudiantes. **(Ver tabla N°7)**

Tabla7: número de docentes por alumnos

ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS MUNICIPIO DE PUPIALES					
ESTABLECIMIENTO	URBANA	RURAL	NUMERO ALUMNOS	NUMERO DOSCENTES	RELACIÓN Alum/Doc.
NIVEL DE BASICA SECUNDARIA MEDIA VOCACIONAL Y CICLO COMPLEMENTARIO					
NORMAL PIO XII	X		418	22	19.0
INSTITUTO AGRICOLA J. M. H.	X		369	22	16.8
INSTITUTO NAL. DE COMERCIO	X		190	15	12.6
COLEGIO DPAL. NOCTURNO	X		143	10	14.3
COLEGIO DPAL. LOS HEROES	X		306	16	19.1
SUBTOTAL			1.426	85	16.8

5.3.3. Volumen de Usuarios

Tabla N°8 Usuarios directos indirectos ocasionales

Usuario directo	Usuario indirecto	Usuario ocasional
770	50	100

6. VALORACIÓN DEL MUNICIPIO DE PUPÍALES

6.1 RESEÑA HISTÓRICA

Fecha de fundación: 29 de enero de 1536

Nombre del fundador: Sebastián de Belalcazar

En el año de 1536 fue iniciada la organización de varios caseríos en el territorio de los Pastos, entre ellos el del Cacique Papial por orden desde Quito del

español Sebastián de Belalcazar. En documentos que se encuentran en Madrid, Sevilla y Quito se habla del año 1537 como el año de la Hispanidad Pupialeña, lo que indica que el poblado existió con anterior a la fecha indicada. Como parroquia fue levantada en 1734, pero por orden directa del rey de España Felipe II, es municipio desde el 29 de agosto de 1581, según ley 131 de 1863 que creó la municipalidad de Obando. En la ley 131 se destacan los distritos parroquiales de Ipiales, Cumbal, Males, Pupiales, Iles, entre otros. Las aldeas de Gualmatán se anexó a Pupiales y la de Puerres a Males (hoy Córdoba). De esta manera se les definió límites de manera vaga y general que en su gran mayoría no han sufrido modificaciones. Mediante ordenanzas números 7 y 11 de agosto de 1871 se fijaron sus límites definitivos, dejando de ser parroquias y pasando a ser territorios municipales.

El nombre de Pupiales, según el esquema de ordenamiento territorial, tuvo origen en el Cacique Pupial o Papial, el cual pertenecía a la tribu de los Pastos; la palabra Pupiales proviene del Quechua Papil, que significa "Secar al Sol la humedad" y "allí" o "alí" que quiere decir "gente buena". Según Justino Mejía y Mejía "Pupiales fue una de las primeras poblaciones en el territorio de los Pastos".

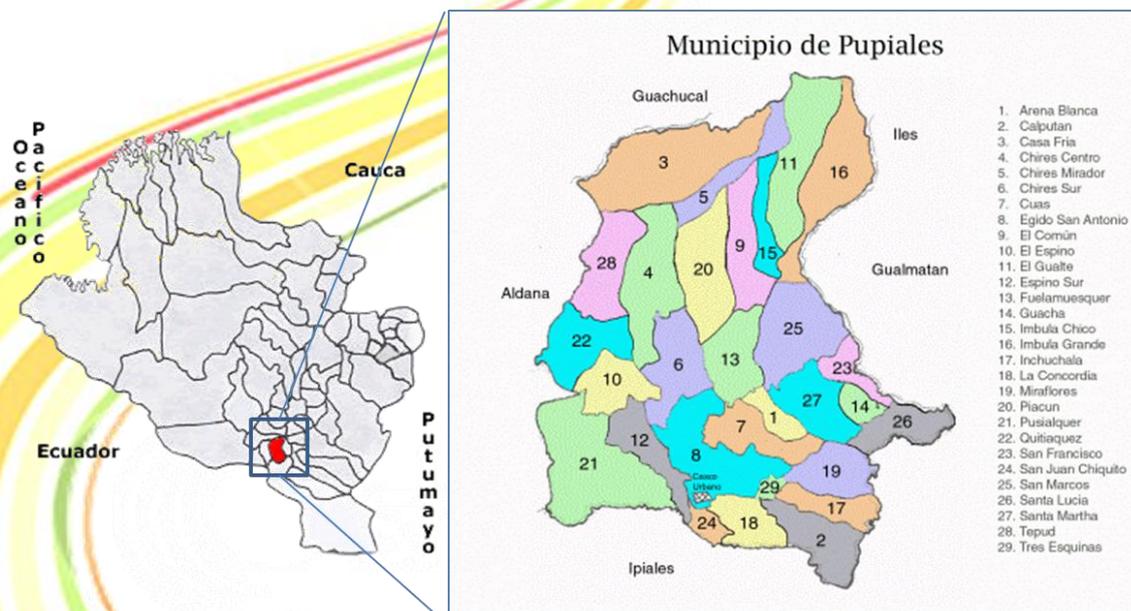
Pupiales siendo el camino de los Incas se puebla de soldados y capitanes españoles en el conglomerado indígena de los indios Pastos, que ya existía de muchos siglos antes, razón por la cual se puede afirmar que esta población es una de las más antiguas del Departamento de Nariño. Los restos arqueológicos encontrados en la región de Miraflores en 1972, así lo demuestran y además han sido de un gran valor por su terminación y la técnica utilizada. Los hallazgos arqueológicos encontrados en la vereda Miraflores llamaron la atención del país y permitieron que el Municipio, conocido como "La Cuna del Pensamiento," fuera declarado Monumento Nacional.,

Cuenta con cuatro Instituciones Educativas, la Normal Superior "Pío XII", regentada por Hermanas Franciscanas y donde se forman los docentes de la zona, la Institución Técnica Agropecuaria "José María Hernández", que goza

de un prestigio elevado por su calidad educativa, la Institución Educativa Nacional de Comercio y la Institución Educativa "Los Héroes".

6.1.2 CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA OBJETO DE ESTUDIO

6.1.2.1 Localización.



Plano N° 6 división administrativa municipio de Pupiales

REGIÓN SUR DEL DEPARTAMENTO: Está constituida por los municipios de: Aldana, Contadero, Córdoba, Cuaspud-Carlosama, Cumbal, Funes, Guachucal, Gualmatán, Iles, Imués, Ipiales, Ospina, Potosí, Puerres, Pupiales, Sapuyes y Túquerres. Tiene el 15.5% del territorio del departamento, con una superficie de 5.130 kilómetros cuadrados. Su población es el 20.6% (317.667) del total del departamento de Nariño, el cual alberga a 1.541.956 habitantes.

Pupiales está situado al sur del Departamento de Nariño, en la República de Colombia, hace parte del altiplano de Túquerres e Ipiales, dista de la ciudad de Pasto en 87 kilómetros, a 7 kilómetros de Ipiales, 10 kilómetros de la frontera con la República del Ecuador, y a 1370 kilómetros de la Capital de Colombia, Bogotá. Está limitado al norte con el Municipio de Sapuyes; al sur, con el Municipio de Ipiales; al oriente, con el Municipio de Gualmatán y al occidente, con los Municipios de Aldana y Guachucal. Su población es el 1.20% (18.404)

del total del departamento de Nariño. La población indígena llega al 14.15%, el resto es considerada mestiza. **(Ver Plano N° 6)**

El área urbana del municipio está localizado al sur del municipio, sobre la región del altiplano y la vertiente de la quebrada la Ruidosa, latitudinalmente se encuentra a 2965 msnm²⁵ y geográficamente, el municipio se encuentra localizado a:²⁶

Latitud:	0° 51' 25''	Norte (Quebrada Doña Juana)
	1° 00' 33''	Norte (Páramo Paja Blanca)
Longitud:	77° 34' 12''	Oeste (río Boquerón)
	77° 41' 33''	Oeste (Cerro gordo)

6.1. 2.2 Conformación.

- **Zona Urbana.** Está formada por nueve (9) barrios: El Centro, El Progreso, La Granja, San Francisco, La Unión, La Avenida Sarasty, Urbanización Villa Real, Urbanización 20 de Julio y Urbanización El Dorado.
- Cabe anotar que existen otros barrios por consolidarse, en virtud de los proyectos urbanísticos.
- **Zona Rural.** Conformado por 22 veredas: Chires Sur, Chires Centro, Chires Mirador, Espino Sur, Espino Alto, Quitiaquez, Tepúd, Pusialquer, Casa Fría, El Gualte, El Común, Imbula Chico, Piacún, Fuelamuesquer, Cuas, Ejido San Antonio, La Concordia, Calpután, Inchuchala, Miraflores, Tres esquinas y San Juan Chiquito.
- **Corregimiento de José María Hernández.** Este corregimiento está conformado por el Centro Poblado de José María Hernández, y por siete

²⁶ EOT. Municipio de Pupiales -Nariño. Págs. 30 - 31

(7) veredas que comprenden: San Francisco, Santa Lucia, San Marcos, Santa Martha, Guacha, Imbula Grande y Arena Blanca.

6.1.2.3. Límites. El municipio de PUIPALES actualmente Limita así: por el norte con el municipio de Guachucal, Sapuyes, Ospina e Iles, teniendo como elemento ambiental divisorio el paramo de la paja blanca; por el sur con el Municipio de Ipiales, teniendo como divisoria principal las quebradas la ruidosa y Doña Juana; por el oriente con el Municipio de Gualmatan e Ipiales teniendo como divisoria principal la quebrada Imbulagrande y el Rio Boquerón, y con el occidente con el Municipio de Aldana, teniendo como divisorio principal el cerro de Guanacas o Gordo y la Quebrada Pulsialquer.

6.1. 2.4. Extensión.

El municipio de PUIPALES según la medición hecha en el mapa base, la extensión del municipio es de 135 kilómetros cuadrados (13.049.3 hectáreas), ocupando, dentro del departamento, el puesto 44 en extensión y hace parte de la asociación de municipios de la ex provincia de Obando, siendo uno de los más pequeños dentro de este grupo.

6.1. 2.5. Vías principales de acceso desde la zona urbana.

El Municipio de PUIPALES se comunica desde La ciudad de Pasto, por la carretera Panamericana en un tramo de 80 kilómetros hasta la ciudad de Ipiales, desde aquí hasta la cabecera municipal por carretera pavimentada secundaria, con una distancia de 7 kilómetros.

A nivel veredal se comunica por tres vías importantes las cuales son:

- **DIAG.4,** gran avenida que localiza al sur oriente del casco urbano con características morfológicas de vivienda y de perfil vial.
- **CARRERA 7,** esta vía se halla al noroccidente del casco urbano la cual comunica con la mayor parte de veredas del municipio una de ellas es Chires.

- **CARRERA 3**, esta vía con característica veredal comunica con el resto de veredas y se localiza al noroccidente del casco urbano, una vereda importante que conecta es el Espino.

6.1. 2.6. Asentamientos.

El Ejido es un asentamiento importante en el que se contiene la localización, del proyecto, también se encuentra la Vereda Espino Sur, a 100 mts de la localización.

6.1. 2.7 Instituciones de salud.

E.S.E. CENTRO DE SALUD PUPIALES. La ESE Centro de Salud de Pupiales, está ubicada según organización de la RED departamental en la Subregión del Sur, es una institución de primer nivel de atención, presta servicios de promoción, prevención, servicios ambulatorios, atención de partos, urgencias, laboratorio clínico, imágenes diagnóstica y transporte asistencial básico. Las Instituciones que prestan servicios de salud en el Municipio de Pupiales son: Centro de Salud San Juan Bautista E. S. E. con tres Puestos de salud: Puesto de Salud Corregimiento de José María Hernández Puesto de Salud Vereda El Común Puesto de Salud Vereda Pusialquer Los servicios de salud ofrecidos por el Centro de Salud San Juan Bautista ESE son: Acciones de Protección Específica: Vacunación según el esquema PAI, atención preventiva en salud bucal, atención del parto y recién nacido y atención en planificación familiar a hombres y mujeres.

6.1.2.8. Inspecciones de policía.

Existe una sola estación de policía, ubicada en el casco urbano y es encargada de la seguridad de todo el municipio de Pupiales.

6.1.2.9. Casa comunal.

La casa parroquial es el punto de encuentro de la comunidad, además la alcaldía municipal presta sus servicios en general a la comunidad, pero cuando es para reunión social, las instituciones educativas prestan sus establecimientos para estas actividades.

7. INVENTARIO Y EVALUACIÓN ZONAL.

7.1 MEDIO FÍSICO NATURAL.

7.1.1 Topografía.

“El municipio de PUIALES presenta un clima frío; frío seco. Las altitudes van desde los 2650 msnm en la desembocadura de la quebrada Doña Juana sobre el río Boquerón hasta los 3600 msnm en el páramo Paja Blanca, las temperaturas oscilan entre los 6.8°C hasta 12.8°C, teniendo una temperatura promedio de 10.8°C²⁷. Su hidrología se sustenta principalmente del páramo Paja Blanca, denominado por los primeros pobladores como “Chiltazón”, palabra quechua que significa “cerro lleno de agua” y hoy se le conoce como “estrella hídrica” que abastece a 44 acueductos de los seis municipios que rodean el ecosistema y actualmente tiene un proceso de deforestación. El 33,2% del área pertenece al Clima Frío; el 63% es Muy Frío y el 3.8% al Páramo.”²⁸ Áreas con pendientes menores del 10 %. Una zona ondulada medianamente quebrada (entre 10 – 30 %), y finalmente una zona quebrada (mayores 30 %).

7.1.2. Hidrografía.

El Municipio esta bañado por una variedad de quebradas, siendo un valor paisajístico importante, además determinan los límites Municipales y son: Piacum abastece los acueductos de la población urbana, Fuelamusquer y San Marcos; está, en su parte inferior toma el nombre de Cusafle junto a la de

²⁸ EOT. Municipio de Pupiales-Nariño. Pág. 31

Cuas, forma la quebrada de Santa Lucia; además de la Lambuera y Arcadia; todas estas corrientes vierten en la quebrada Doña Juana, la cual reunida con el riachuelo Cuatis, Forma el boquerón y confluye en el río Guaitara abajo en el corregimiento de San Juan. **(Vér plano No. 7)**

7.1.3. Bosques y cobertura vegetal.

7.1.3.1 Paramo Subandino.

Esta unidad de paramo propiamente dicho presente en el Municipio de PUIALES, es parte del ecosistema del paramo de la paja blanca, el cual hace parte a demás de los municipios de Gualmatan, Contadero, Ospina, Iles, Sapuyes, Y Guachucal, encontrándose el paramo propiamente dicha altura por encima de los 3.000 m.s.n.m., dada las características del régimen climático en la zona hay presencia de periodos secos y húmedos definidos y escasas lluvias, lo cual permite que este límite suba.

7.1.3.2 Bosque primario intervenido.

Los bosques primarios intervenidos en el municipio como en todo el paramo de paja blanca, son muy escasos ya que han identificado en toda la zona 184.8 hectáreas de bosque natural primario, de los cuales le corresponden al municipio de PUIALES el 70.0 hectáreas que representa el 0.5% con respecto al área total del municipio y que se localiza principalmente en la micro cuenca de la quebrada Imbulagrande.

7.1.3.3 Bosque Natural secundario.

En cuanto a cobertura natural boscosa, los bosques secundarios se constituye en la principal ecosistema presente en el Municipio, ya que de las 1501.1 hectáreas presentes en todo el Páramo de la Paja Blanca, 590.4 corresponden al Municipio de PUIALES, que representan el 39.3% con respecto al total del ecosistema del Páramo de La Paja Blanca y el 4-5% con respecto al área total

del municipio, lo que nos indica que en el municipio se encuentran casi la mitad de los bosques en todo el ecosistema del Páramo de la Paja blanca.

7.1.3.4 Bosque plantado.

Esta unidad de cobertura vegetal no se encuentra concentrada en plantaciones, debido a que la mayoría de los bosques exóticos se encuentran en pequeñas parcelas y a lo largo de quebradas o corrientes y linderos, aprovechando espacios con topografía quebrada y fuertemente ondulada.

7.1.3.5 Rastrojo.

Dada las condiciones de desarrollo agropecuario intensivo por condiciones bioclimáticas favorables, la cobertura de rastrojos, se limita a zonas bajas a lo largo de las corrientes y áreas de pendientes fuertes en zona de montaña, donde el bosque secundario ha venido siendo talado y van quedando los vestigios del bosque con la presencia de cobertura de rastrojos en estratos bajos y a veces ralos.

7.1.3.6 Misceláneos de cultivos y Pastos.

La mayor parte del territorio del municipio de PUIALES está dedicada a la agricultura y ganadería, por lo tanto el uso predominante del suelo se refiere a pastos y cultivos.

7.2 MEDIO FÍSICO ARTIFICIAL.

7.2.3 Red vial existente.

De acuerdo a la conexión existente en el municipio donde se ubica el estudio, y conforme al diagnóstico, se presenta la siguiente jerarquización de la red.
(VÉASE PLANO NO. 8)

7.2.3.3 Red vial básica rural.

La red vial está constituida por vías departamentales secundarias, como es el caso de la carretera Ipiales - Pupiales - Gualmatán, vías terciarias atendidas en convenio con caminos vecinales y la red terciaria compuesta por el resto de las vías municipales, y se clasifica de la siguiente forma.

7.2.3.4 Red vial básica urbana.

La red vial desempeña un papel importante en el funcionamiento y desarrollo del área urbana, pues condiciona o permite su expansión, mejora las distintas funciones urbanas y genera impactos apreciables sobre la calidad de la población.

La red vial urbana en la población de PUIALES está compuesta por 5.21 kilómetros de vías pavimentadas, 1.9 kilómetros de vías asfaltadas y 5.02 kilómetros como vías vehiculares destapadas. Donde resulta que el 59-9% de la red vial urbana esta pavimentada.

El caso de José María Hernández, existen 900 metros asfaltados que corresponde a la conexión con Gualmatan y aproximadamente 1.400 metros están pavimentados en buen estado. **(VÉASE PLANO N° 9 Y 10)**

7.2.4 Asentamiento, ocupación espacial y lugares significativos.

El lote está ubicado en un lugar estratégico, puesto el norte del municipio es un punto de llegada importante a nivel veredal. La vereda el Ejido es un paso obligatorio para llegar al casco urbano convirtiendo al proyecto como el umbral de entrada.

Existen espacios significativos de referencia histórica y social que son los parques y plazas, la más referenciada es la plaza fundacional, por su importancia histórica, patrimonial y los equipamientos de su entorno que la contienen. Otro punto significativo es el Parque Balcazar por su carácter tradicional de encuentro deportivo, natural y social.

7.2.4.1 Sistema de redes de servicio público domiciliario. Acueducto y alcantarillado.

Los sistemas de acueducto y alcantarillado presentan detrimento y no son los suficientes para abastecer en forma continua, con presiones no adecuadas y calidad de líquido aceptable en algunos casos y en otros no, según, el decreto 475 (y posteriormente el 2115) para lo urbano y rural de municipio de Pupiales. El alcantarillado del casco urbano y corregimiento de José María Hernández presenta desgaste, y no se tiene colector ni planta de tratamiento de aguas residuales. La planta de oxidación (laguna facultativa) existente en José María Hernández, para aguas residuales domesticas, se le debe prestar más atención a las disposiciones finales. Al igual en el sector rural no existen sistemas de alcantarillado o pozos sépticos. Desde el punto de vista físico-químico y bacteriológico según el decreto 475 del año 1998, el agua de la fuente quebrada Piacun es segura pero no es potable. En el sector rural, cuatro (4) acueductos tienen sistema de desinfección (Casa fría, Tepud, Junta Administradora Piacun y Junta Administradora Chires). Los sistemas de los demás acueductos existentes, tienen condiciones mínimas de diseño técnico, prestación del servicio y para el suministro de agua a los usuarios **(ver tabla N° 9 y 10) Cobertura y continuidad del agua facturada**

EMSERP E.S.P. presta los servicios al casco urbano y a las veredas San Juan Chiquito, la Concordia, Tres esquinas, Ejido, San Antonio y Cuas con una continuidad de 24 horas, los metros cúbicos de agua captados, suministrados y facturados anualmente en la fuente.

Tabla N° 9 Acueductos

ACUEDUCTOS RURALES	Cuenca Hidrográfica	CAUDAL Lts./Seg.	HORAS DE SERVICIO
IMBULA	Quebrada El Gualte	7.5	6 pasando un día
TEPUD	Quebrada Los Leones	3.1	12 horas pasando un día
ESPIÑO SUR	Manantial las Culebras	3	12 horas día
PIACÚN	Quebrada Piacún	10	20 horas día
CHIRES	Quebrada el Romerillo	3	20 horas día
CASA FRÍA	Manantial Casa Fría	1.5	24 horas día
JOSÉ Ma. HERNÁNDEZ	Manantial San Marcos	3.5	20 horas día
PINUELA	Quebrada la Piñuela	1	20 horas día
COMÚN	Quebrada Común	1	24 horas día
CHINCHE	Quebrada Imbula	1	20 horas día
GUACHA	Manantial Guachá	1	20 horas día

Tabla N° 10 Vivienda Con Suministro De Agua

No. DE VIVIENDAS CON SUMINISTRO DE AGUA	URBANO	RURAL	TOTAL	TOTAL
NÚMERO DE VIVIENDAS	992	2998	3990	100%
TOTAL VIVIENDAS CON ACUEDUCTO	987	2225	3212	80.50%
VIVIENDAS SIN ACUEDUCTO	5	773	778	19.5%
VIVIENDA CON AGUA TRATADA	987	1990	2977	92.6%
ACUEDUCTOS	1	25	26	100%
ACUEDUCTOS CON TRATAMIENTO	1	2	3	11.5%
ACUEDUCTOS SIN TRATAMIENTO		23		88.5%

7.2.4.3 Energía eléctrica.

Según estadísticas disponibles en el municipio de PUPÍALES , el servicio de energía y /o alumbrado público en el área urbana están servidos con energía eléctrica 97.4% y el resto utilizan sistemas como el querosene, gasolina, velas, petróleo,... etc.

El sector rural del municipio se puede decir que la cobertura es bastante buena, comparada con la situación marginal de muchos municipios en el del departamento, el 90.8% posee energía eléctrica y el 9.2% utiliza sistemas alternativos como gasolina, petróleo, velas..etc.

7.2.4.4 Servicio de aseo.

Aunque se ha tratado de ampliar la cobertura del servicio y mejorar la calidad del mismo, este servicio solo se brinda para las cabeceras municipales Pupiales y José María Hernández, la recolección, el depósito y tratamiento está encargado la empresa EMSERP, servicio que se presta con un compactador, con una capacidad de 4 toneladas volumétricas, servicio que se presta en Pupiales 3 veces en semana (lunes, miércoles y viernes) en José María Hernández un día en semana (jueves).

En el municipio de Pupiales hay un funcionario Escobita que hace limpieza de calles parques, y esa supervisada por la empresa de servicios públicos.

El municipio posee una planta de tratamiento y disposición final de residuos sólidos, donde se pretende dar un manejo a las basuras.

A nivel rural, la disposición final de las basuras y residuos sólidos, se hace en forma discriminada en cual quien lugar, generalmente lanzadas a las corrientes hídricas, estos problemas con sus efectos ambientales, genera problemas en salud y contaminación de cuerpos hídricos.

7.2.4.5 Telefonía.

El servicio de telefonía es atendido por la empresa TELECOM, en la población de Pupiales están instaladas actual 560 líneas, teniendo una cobertura dl 41.0% y en José María Hernández 55 líneas con una cobertura del 20.0%.

Además en la cabecera posee su propia central, donde se presta el servicio administrativo y servicio telefónico. **(VER PLANO N° 11)**

7.2.5 Rutas de transporte público existente.

Este servicio tiene su organización y esta atendido por dos empresas Pupialeñas tanto a nivel inter veredal como en la ruta Ipiales - Pupiales y viceversa, ruta que tiene gran afluencia por la cercanía a la ciudad de Ipiales relación mutua de comercialización y servicios. Estas empresas son:

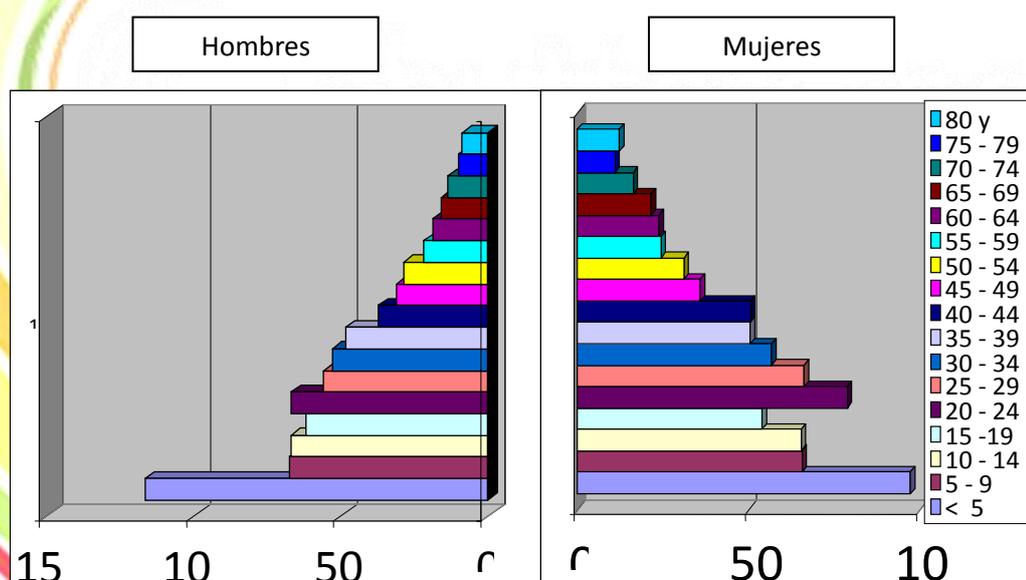
- **EXPRESO PUPIALES DE NARIÑO S.A. (EXPUNAR S.A.):** posee 42 automotores entre taxis y camperos; poseen 16 rutas tanto rurales como urbanas.
- **TAXANDINA:** cuenta con igual número e vehículos, presta el servicio de transporte de pasajeros en las rutas Ipiales - Pupiales y viceversa; Ipiales - Pupiales – José maría Hernández y viceversa Ipiales – Pupiales – Gualmatán y viceversa.

7.3 COMPONENTE SOCIO – ECONÓMICO.

7.3.1 Población.

Según DANE del 2005, el municipio de Pupiales, cuenta con 18.404 habitantes de los cuales 5.215 pertenecen a la zona urbana y 13.189 pertenecen a la zona rural, La diferencia censal correspondiente a 906 habitantes afecta los indicadores municipales que incluyen esta cifra ya que el censo DANE es utilizado en el Departamento Nacional de Planeación para la evaluación y diagnóstico municipal y considera la cifra DANE para el cálculo de los mismos. Igualmente afecta el cumplimiento, en algunos casos, de metas institucionales del Centro de Salud ya que los indicadores alteran sus resultados.

Grafica N° 9 Censo por rango de edades y genero.



De acuerdo al plan de salud, se presenta las siguientes distribuciones de población por rango de edades, pa el municipio de PUPIALES, como se puede observa en la (Grafica N° 9), donde se aprecia que el rango dominante es de 15 -44 años, con el 47.7 % del total de la población y los mayores de 60 años el 9 % del total de la población.

Tabla Nº 11 distribución de población por rango de edad

DISTRIBUCION DE LA POBLACIÓN POR RANGO DE EDAD - 2001 MUNICIPIO DE PUPIALES		
GRUPO ETARIO	POBLACIÓN	%
Menores de un año	406	1.8
De 1 a 4 años	1.897	8.8
De 5 a 9 años	2.438	11.3
De 10 a 14 años	2.605	12.1
De 15 a 44 años	9.841	45.7
De 45 a 59 años	2.432	11.3
De 60 y más años	1.916	9.0
TOTAL	21.535	100.0

FUENTE: PLAN LOCAL DE SALUD

7.3.2 Estratificación.

La estratificación presente en el municipio de Pipiales se presenta en dos categorías a nivel rural y otra a nivel urbano, las cuales son:

Estrato 1- para el sector rural.

Estrato 2- para el sector Urbano.

7.3.3 Densidades.

Se tiene que las densidad de población en el municipio de Pupiales siendo de, 1.5 habitantes por hectárea, también se pudo establecer que tanto para el municipio de de Pupiales, como para el corregimiento de José María Hernández, tienen la misma densidad poblacional. También cabe resaltar la población proyectada al 2010 como se observa en la **(TABLA nº 12)**

TABLA N° 12- PROYECCIÓN DE POBLACIÓN 2010

PROYECCION DE LA POBLACION PERIODO 2000 - 2010 MUNICIPIO DE PUPIALES						
AÑO	POBLACIÓN TOTAL	%	ZONA URBANA	%	ZONA RURAL	%
1995	18.425	100.0	4.590	24.9	13.835	75.1
1996	18.935	100.0	4.785	25.3	14.150	74.7
1997	19.449	100.0	4.986	25.6	14.463	74.4
1998	19.967	100.0	5.191	26.6	14.776	73.4
1999	20.491	100.0	5.401	26.4	15.090	73.6
2000	21.010	100.0	5.614	26.7	15.396	73.3
2001	21.535	100.0	5.833	27.1	15.702	72.9
2002	22.064	100.0	6.056	27.4	16.008	72.6
2003	22.595	100.0	6.284	27.8	16.311	72.2
2004	23.128	100.0	6.516	28.2	16.612	71.8
2005	23.662	100.0	6.752	28.5	16.910	71.5
2006	24.195	100.0	6.991	28.9	17.204	71.1
2007	24.729	100.0	7.234	29.2	17.495	70.8
2008	25.262	100.0	7.480	29.6	17.782	70.4
2009	25.795	100.0	7.730	30.0	18.065	70.0
2010	26.326	100.0	7.983	30.3	18.343	69.7

FUENTE: DANE Y E.O.T. Pupiáles

7.3.4 ECONOMÍA

El municipio de Pupiáles se caracteriza por una economía campesina, basada en el sector agropecuario, principalmente desarrolla cultivos de papa, arveja, maíz, hortalizas y se destaca las explotaciones ganaderas, porcícolas, y de especies menores. El tamaño de la propiedad agrícola es minifundio y la producción es de consumo directo (subsistencia) y los excedentes se comercializan en Ipiales, Pasto y Cali con productos como papa y leche (sector primario).

Forma parte del Altiplano Nariñense, constituyéndose en una región productora de ganado, de leche, papa y hortalizas principalmente, tiene potencial económico agropecuario, a pesar de presentar dificultades y retos en el campo de la comercialización y mercadeo. **Para el fortalecimiento de la competitividad se requiere la transferencia de tecnología, la modernización y fortalecimiento de la infraestructura local, mejorando los procesos productivos en el contexto local. (VER TABLA N° 13)**

TANBLA N° 13 - TAMAÑO DE LOS PREDIOS

PREDIOS	%
Predios menores de 3 Hectáreas	79.7%
Predios de 3 a 10 Hectáreas	16.15
Predios de 10-20 Hectáreas	2.8 %
Predios mayores de 20 Hectáreas	1.35%
TOTAL	100.%
Actividades Agropecuarias	91.9%
Zona Urbana, páramo, bosques - otros	8.1%

7.3.5 Sector Primario

La economía del municipio está basada en el sector primario (producción agropecuaria). De acuerdo con las últimas estadísticas del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), el municipio de Pupiales es altamente minifundista, el 79,7% de los predios son menores de 3 hectáreas, el 16,15% están comprendidas entre 3 y 10 hectáreas, el 2.8% están entre 10 y 20 hectáreas y tan solo 75 predios que representan el 1.35% corresponden a predios mayores de 20 hectáreas.

7.3.5.1 Producción Agrícola

La producción agrícola es de subsistencia, a lo largo de las tierras que conforman el altiplano andino y algunas áreas de piedemonte, con características favorables en cuanto a suelos. El territorio está intensivamente cultivado, en donde el 91.9% del área total está dedicada a actividades agropecuarias y el 8.1% corresponde a zona urbana, áreas de protección (páramos, bosques), rastrojos de áreas improductivas y algunas plantaciones de bosques no nativos.

Los principales cultivos en el municipio son: papa, maíz, arveja, haba hortalizas. El área sembrada de papa en el municipio de Pupiales representa aproximadamente el 7% del área sembrada en el Departamento, siendo superado únicamente por los municipios de Pasto, Túquerres, Ipiales y Guachucal. MERCADEO.- Regional, Ipiales, Pasto, Cali, Bogotá, Barranquilla, Medellín, Pereira – otros, República del Ecuador. **(VER TABLA N° 14)**

TABLA N° 14 PRODUCTOS DE LA REGIÓN

PRODUCTO	HECTÁREAS SEMBRADAS	PRODUCCIÓN TONELADAS AÑO	PRODUCTORES
papa	1.100/ Has. (7%)	23.000 /Tn.	2.970
arveja	95 /Has.	541.5 /Tn.	170
remolacha	30 /Has.	540 /Tn.	85
zanahoria	28/ Has.	216 /Tn.	80
Maíz	30/ Has.	575 /Tn	100

7.3.5.2 Producción Pecuaria

La ganadería es el renglón básico de la economía Pupialeña, le siguen en su importancia, la producción porcina, con un incremento de especies menores especialmente el cuy y la crianza de pollos. Actividades que se han incrementado sustancialmente en los últimos años. Se considera según la información de la Secretaría de Agricultura del Departamento de Nariño, que existen 950 productores en la explotación bovina y 1.200 en la explotación porcina. En el municipio existen 9.200 cabezas de ganado bovino, de las cuales el 54.3% corresponden a hembras de más de 2 años, lo que permite que el municipio de Pupiales ocupe el 8º. lugar en número de cabezas de ganado a nivel departamental. La producción pecuaria de los porcinos es muy significativa a nivel departamental, ya que con base en el número de animales existentes en el municipio ocupa el 16º a nivel del departamento, utilizando en su mayoría un tipo de explotación tradicional de raza criolla.

7.3.5.3 Economía Sector Terciario.

En el municipio de Pupiales existen empresas de transformación de productos, obteniendo: papa frita, patacones, habas. Además se observa establecimientos de comercio, (tiendas, cafeterías, comunicaciones), talleres, (carpintería, cerrajería, mecánica modistería, sastrería, zapaterías), panaderías, restaurantes, salones de belleza. Las empresas privadas existentes en el municipio están: GREMIO DE MOTORISTAS.- de José María Hernández; ASOCIACIÓN CAMIONEROS DE PUPIALES.- “ASODECAPUNAR”, TAXANDINA LTDA.- Transporte intermunicipal de pasajeros. EXPUNAR S.A.- Transporte urbano y rural. COLACTEOS Ltda; INDUCOLSA S.A; la primera con

procesamiento de leche y la segunda como comercializadora de leche; COOPEAGRO; tiva Ltda.; y del sector financiero el Banco Agrario.

7.3.7 Usos y equipamientos urbanos existentes.

7.3.7.1 Equipamientos rurales

Los equipamientos que posee el municipio son de gran variedad, pero los principales y que prestan mayor servicio, se encuentran en el casco urbano, de Pipiales y el corregimiento de José María Hernández, con prevalencia en Pupiales. **(Ver plano N° 12)**

7.3.7.2 Equipamiento casco Urbano de Pupiales

El casco urbano cuenta con gran parte de los equipamientos, además dispone de servicios públicos como son luz, agua, alcantarillado y telefonía, es importante en la cobertura respecto al perímetro del casco urbano, siendo punto importante de confluencia poblacional de la mayoría de veredas. Dentro de los principales equipamientos los encontramos en el **(plano n° 13)**.

7.3.8. ESTUDIOS Y PROYECTOS EN EL ÁREA.

7.3.8.1 SECTORES ESTRATÉGICOS

- **Referente Legal De La Propuesta Educación**

- Podrán participar con recursos propios en la financiación de los servicios educativos a cargo del Estado y en la cofinanciación de programas y proyectos educativos y en las inversiones de infraestructura, calidad y dotación. Los costos amparados con estos recursos no podrán generar gastos permanentes a cargo del SGP.- Administrar el Sistema de Información Educativa Municipal o Distrital y suministrar la información al Departamento y a la Nación con la calidad y en la oportunidad que señale el reglamento.- Promover la aplicación y ejecución de los planes de mejoramiento de la calidad en sus instituciones.

- Vigilar la aplicación de la regulación nacional sobre las tarifas de matrículas, pensiones, derechos académicos y cobros periódicos en las instituciones educativas.

- **Objetivo**

Contribuir con el mejoramiento del nivel educativo de la población, propendiendo por una cobertura al 100% y una educación pertinente al contexto municipal.

- **Estrategias**

Formulación del Plan de Desarrollo Educativo para mejorar la calidad. Formación y actualización de docentes rurales y urbanos. Gestión para mejoramiento de infraestructura educativa Gestión para mejoramiento de transporte rural – urbano.

- **Programa. Mejoramiento De La Calidad Educativa**

- Contribuir al mejoramiento de la calidad del sistema educativo del Municipio.
- Disminuir la deserción escolar de los estudiantes del Municipio.
- Se mejorará la infraestructura de por lo menos 4 establecimientos educativos urbanos rurales.
- Mejoramiento y/o construcción de la infraestructura de los restaurantes escolares de las Instituciones Educativas (800 mts. Cuadrados)
- Se mejorará la infraestructura de por lo menos 4 establecimientos educativos urbano rurales
- Ampliar Educación técnica o tecnológica e Implementar nivel de Educación superior.

7.3.8.2 Plan vial.

- Contribuir con el mejoramiento de la RED VIAL del municipio.
- Pavimentación de las vías de la cabecera municipal en 1.000 mts. Lineales y las del corregimiento de José María Hernández en 200 mts. Lineales.

- Mantenimiento de la vía Ipiales José María Hernández (18 kilómetros)
- Se efectuará la reposición del banco de maquinaria del municipio de Pupiales, con la adquisición de 2 volquetas.
- Construcción o ampliación de (3) puentes vehiculares.
- Formulación del proyecto para la adecuación y construcción de 2000 m.l. como vía perimetral del municipio de Pupiales zona urbana.
- Proyecto proyección vía alterna al Aeropuerto San Luis

7.3.9 AFECTACIONES.

7.3.9.1 Afectaciones hidrográficas – rondas de ríos y quebradas.

Franjas paralelas de aéreas protectoras en las quebradas la Lambuera, la Ciénaga y la Arcadia localizada al occidente y al oriente del casco urbano se tratara con mitigación y protección. **(Ver plano N° 14).**

7.3.9.2 Afectaciones por tendidos de redes eléctricas – redes de alta tensión.

Las redes de alta tensión se encuentran localizadas fuera del casco urbano y del lote propuesto, la cual es un beneficio, puesto que no producen impactos dentro en zonas de concentración poblacional.

7.3.9.3 Afectaciones por redes de infraestructura – redes principales de acueducto y alcantarillado.

Las redes primarias de los servicios de acueducto y alcantarillado que actualmente cruzan el área a intervenir son de tipo veredal, las cuales no generan impacto solo que se tendrán en cuenta las redes que se planteen a futuro.

7.3.9.4 Afectaciones viales – vías.

La Vía intermunicipal que atraviesa el casco urbano. Produce altos impactos por el transito continuo de todo tipo de automóviles, tanto livianos como

pesados, afectando el sector residencial y los espacios públicos. Existe un proyecto para mitigar este impacto dentro del plan de ordenamiento.

7.3.9.5 Afectaciones ambientales – zonas de protección ambiental específica.

Encontramos dentro del casco urbano impactos por incompatibilidad de usos como es: el cementerio, ladrilleras, el mercado y procesamiento de productos lácteos que necesitan de un tratamiento especial para mitigar este impacto dentro de zonas residenciales en su caso buscar una reubicación.

Existen pequeñas extensiones de bosques que van desapareciendo que se localizan al entorno de las quebradas la arcadia y la Lambuera las cuales se quiere generar una protección ambiental entorno a este recurso natural y ambiental.

7.3.10 Evaluación geomorfológica y estructural mediante el uso de las técnicas de foto interpretación.

En Pupiales se evidencias 3 tipos de formación las cuales son:

- Zona de Piedemonte
- Zona de Altiplano
- Zona de paramo

La mayor parte del territorio su topografía es leve o ligeramente ondulado, sin embargo tiene algunos accidentes orográficos, que sirven de límites políticos administrativos, el municipio no tiene tierras incultas, tampoco terrenos baldíos en cambio si tiene unas extensiones de paramo pero que es perfectamente utilizado en ganadería y agricultura.

7.3.11 Tratamientos y normativas vigentes en el sector.

El municipio se rige bajo la normatividad del esquema de ordenamiento territorial, el cual está en un proceso inicial y necesita ajustes, así que se toma y complementa con las leyes y normas nacionales sobre ordenamiento

territorial y actuación en el sector rural, los cuales normalizan, implantaciones de equipamientos, impactos viales y compatibilidades, Las cuales son:

- **República de Colombia, LEY 388 DE 1997 (julio 18)**
- **República de Colombia, Ley N° 18.308** Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible.

NORMA TÉCNICA COLOMBIANA

- M.E.N. –CONTEC NTC 4595, Ingeniería civil y arquitectura, planeamiento y diseño de instalaciones y ambientes escolares, Colombia 2000.
- M.E.N. –ICONTEC NTC 4596 , señalización para instalaciones y ambientes escolares, Colombia 2000.
- M.E.N. – ICONTEC NTC 4638, MUEBLES ESCOLARES 2000.

ORDENAMIENTO TERRITORIAL

- EOT PUPIALES, Esquema de ordenamiento territorial 2004.

7.4 DIAGNOSTICO DEL CASCO URBANO DE PUPIALES

7.4.1 COMPONENTE FÍSICO – NATURAL

Entre los componentes físico-naturales para el área de estudio y el reconocimiento de estas se encuentran: **(ver plano N° 15)**

- Topografía
- Hidrografía
- Bosques y cobertura vegetal
- Microclima
- Afectaciones

7.4.2 Topografía

El casco urbano se encuentra localizado dentro de una topografía leve la cual no supera los 10° de pendiente, siendo suelos potenciales para la urbanización y la producción agropecuaria. Existen unas zonas de altas pendientes las cuales impiden el crecimiento del casco urbano, estas pendientes se localizan

por la orografía de la quebrada la Lambuera y mucho más al noroccidente casco urbano.

7.4.3 Hidrografía

Las fuentes hídricas se encuentran fuera del casco urbano las cuales brindan un valor visual, ambiental y paisajístico. Por la formas producidas en la topografía, pero también cabe resaltar la poca preocupación por la preservación de este elemento el recorrido de su cauce ni el nacimiento de estas por parte de los pobladores y las autoridades pertinentes, dos de las quebradas importantes que encontramos son Queb. La Ciénaga y Queb. La Lambuera.

- **Zonas inundables**

Debido a las características de su topografía leve, se presentan zonas que son de riesgo de inundación, es en el caso de la parte baja del casco urbano, la avenida o la diagonal 4, otra amenaza por este fenómeno, se localiza en la ramificación por la quebrada la Ciénaga.

7.4.4 Bosques y cobertura vegetal.

Son mínimas las zonas boscosas, en este caso la vegetación existente son dispersas y en la gran mayoría son utilizados como cercas vivas, la poca vegetación nativa se encuentra en la cuenca de las quebradas que poco a poco se está deteriorando y amenaza con desaparecer, dentro del casco urbano no existen aglomeración o bosques la cual no es favorable ambientalmente.

7.4.5 Microclima

Como el municipio está ubicado en la zona tropical o tórrida, aquí hay íntima relación entre la altura de una región y su clima o temperatura.

El área urbana de Pupiales está 3.000 MSNM y promedio es de 11 grados de temperatura, la zona urbana y las veredas tienen un clima frío, debido a que están situadas entre los 2.500 y 3.500 MSNM.

7.4.6 Afectaciones Naturales

Del análisis-diagnóstico de la parte natural y paisajística realizado con trabajo de campo y planimetrías se obtienen las siguientes conclusiones:

- Las quebradas y nacimientos de agua le dan un valor ambiental y a la vez patrimonial.
- Por ubicarse en el altiplano, el casco urbano del municipio por y dadas sus bajas pendientes, posee visuales de carácter orográfico y ambiental por el dominio visual que tiene en su entorno.
- Las visuales lejanas y el carácter rural productivo de su territorio le dan ese valor ambiental, turístico y paisajístico.
- La mayor parte del área del sector está en las menores pendientes, aptas para el suelo urbanizable, lo que posibilita el desarrollo del proyecto.

7.4.7 COMPONENTE FÍSICO – ARTIFICIAL

Entre los componentes físico-artificiales se consideran las siguientes variables:

- Vialidad y transporte público
- Asentamientos y ocupación espacial
- Redes de servicios públicos

7.4.7 Vialidad y transporte público. (Ver Planon°16)

- La vía intermunicipal genera conflictos vehiculares por el paso de esta por el casco urbano, partiéndolo en dos afectando zonas residenciales equipamientos y de espacio público.

- Las vías peatonales no poseen un sistema que se articulen, además del déficit que existente para le circulación del peatón y mas dentro de casco urbano.
- La composición de la movilidad se ajusta a una malla ortogonal.
- El Desorden vial por falta de señalización. Genera dificultad en la libre circulación vehicular.
- A nivel urbano el 90 % de las vías son pavimentadas, las rurales carecen de algún tipo de pavimento.
- No existen ciclo rutas para la conectividad local ni veredal, viendo la necesidad de un sistema alternativo de transporte.

7.4.8 Asentamientos y ocupación espacial

Zonas de crecimiento homogéneo (ver plano N° 17)

Se reconocen dos zonas importantes de crecimiento en el sector:

- **Zona 1**, por su tipología y su carácter fundacional presenta esta arquitectura patrimonial. Por ser el centro fundacional y el damero como conformación morfológica.
- **Zona 2**, esta zona se caracteriza por la prevalencia de dos tipos de arquitectura la modera y la patrimonial, siendo remplazada la patrimonial por la moderna, por factores temporales.
- **Zona 3**, se caracteriza por una conformación peculiar, la linealidad de sus manzanas generan una direccionalidad, de conectividad veredal y urbana. Además por el valor histórico de este recorrido se convierte en camino real.
- **Zona 4**, la conformación de nuevos barrios y viviendas modernas con características y materiales modernos, hacen parte de la morfología y tipología de vivienda dentro del casco urbano.

7.4.8 COMPONENTE SOCIO-POLÍTICO

Entre los componentes socio-políticos se tiene en cuenta las siguientes variables:

7.4.9 Usos del suelo (ver plano N° 18)

- La existencia de Equipamientos institucionales urbanos de gran variedad, hace que el municipio goce de este gran potencial y servicio a la comunidad.
- El uso mixto predomina en torno a los espacios públicos como son las plazas y parques además las vías principales de acceso al casco urbano.
- Existen usos que generan conflictos internos, en este caso los de alto impacto como gasolineras e industria, que deben tener un tratamiento diferente.
- Otro conflicto es el cementerio, que se localiza dentro del casco urbano, que además está rodeado por zonas residenciales y mas con un casco que está en continuo crecimiento, se ve en la necesidad de mitigar este impacto.
- El puesto de policía también genera impactos negativos de seguridad en el casco urbano y por normativa deben salir del casco urbano.
- El mercado es un equipamiento importante dentro del progreso del municipio, pero el conflicto generado es necesario una reubicación, Para ser potencializado de suma importancia para el desarrollo del municipio.
- El uso industrial se ve reflejado en los diferentes establecimientos que procesan leche y los de características artesanales dentro del casco urbano, los cuales generan impactos a nivel vehicular e incompatibilidad de usos.
- Las zonas veredales son de características rurales donde la vivienda es acompañada de suelo productivo, siendo una contraposición al uso urbano residencial que la bordea sin que exista una transición entre estos dos tipos de uso residencial.

7.4.10 Equipamientos urbanos y espacio público (Ver Plano N° 19 y 20)

Por otra parte los equipamientos institucionales educativos manejan una buena cobertura ya que estos brindan buen servicio para toda la comunidad urbana y rural, puesto que su infraestructura es de buena calidad.

- la gran cantidad de equipamientos va ligado al desarrollo del municipio, generando una gran dinámica entorno a lo religioso, comercial recreacional, educativo, salud, servicios e industrial.
- A nivel de usos encontramos falencias en salones comunales, la población se sirven de los centros educativos que prestan sus establecimientos para estos actos sociales.
- La necesidad de nuevos equipamientos que suplan necesidades, como es el caso de una biblioteca adecuada, un museo por los antecedentes arqueológicos, un centro administrativo para que se agrupen en un solo gran parte de la administración municipal.

El análisis de los equipamientos proporciona unas centralidades dadas por las actividades que se desarrollan y la afluencia de población:

- Una centralidad se da con la localización, del cementerio, la plaza fundacional el puesto de salud el estadio municipal, las escuelas, el coliseo el parque Carlos Balcazar, parque san francisco y las viviendas circundantes.
- Los equipamientos institucionales generan concentración de habitantes mayormente jóvenes, generando una centralidad por sus actividades de educación y deportivas.
- A nivel de espacio público Se observa espacios fragmentados sin un sistema claro que los articule entre sí.
- Posee un gran potencial en el número de espacios públicos por la variedad de servicios que prestan, pero necesitan ser re potencializados.

8 CONCEPTUALIZACIÓN DE LA PROPUESTA URBANÍSTICA

8.1 Franjas articuladoras (Ver Plano N° 21)

Dentro del análisis diagnóstico se obtienen franjas que posteriormente llegaran a estructurar el proyecto urbano, entre ellas encontramos:

- **CULTURAL Y AMBIENTAL:** que contiene el eje importante peatonal, con conceptos medio ambientales, además acoge equipamientos importantes culturales, como es: la iglesia nuestra señora del Rosario, la biblioteca tecnológica y el museo arqueológico, también con equipamientos urbanos encontramos; el centro de salud, el centro administrativo y la escuela de varones.
- **CONSOLIDACIÓN DE VIVIENDA:** esta franja se conformará y consolidará con las viviendas existentes y zonas libres, además se propondrá nuevas viviendas con características urbanas y con conceptos de densificación.
- **EQUIPAMIENTOS URBANOS Y DE TRANSICIÓN** se localizan los equipamientos importantes dentro de la funcionalidad urbana como es el terminal de transporte, el complejo deportivo, el centro de salud, la escuela de varones y la alcaldía Municipal, también se da el nombre a ese eje de transición, debido a que pasamos de un sector con características modernas, a uno totalmente contrario que es lo patrimonial, conteniendo la plaza fundacional, la iglesia parroquial y el entorno residencial.
- **ZONA DE EXPANSIÓN:** como su nombre lo dice, es una zona para las nuevas conformaciones de viviendas, las cuales tienen dos características, una con concepción urbana y otra con concepción rural, además contiene los equipamientos de mediano impacto, Como son la industria, mercado y el centro de capacitación experimental.

8.2 Vías y ejes estructuradores

Para el sector urbano del municipio de Pupiales se proyectan vías importantes a nivel urbano, las cuales estructuran el proyecto por sus dimensiones, su

dinámica y su importancia, estas se han clasificado de la siguiente manera.
(Ver plano N° 22)

- **Vías arterias principales**

Estas se caracterizan por el flujo vehicular y las dimensiones que conservan, además de su conectividad con el casco urbano, las veredas y la región; estas son:

- **Vía intermunicipal.**

- Arranca por la calle 7 entre el Barrio el Dorado y el estadio municipal, pasando por el centro de salud y la escuela de varones dirigiéndose a la plaza fundacional, cambia de rumbo al sur, por la carrera 2, pasando por el barrio san francisco, hasta el coliseo municipal y rematando a la vía intermunicipal en dirección a la ciudad de Ipiales.

- **Vía paisajística o interveredal**

- **A.V Diagonal 4.** Inicia en la calle 1 en forma lineal por el Barrio la Granja hasta el Colegio Agropecuario, bifurcándose en dos; diagonal 4 A y Diagonal 4B, que comunican a las veredas Miraflores y la vereda de Calpután.
- **Carrera 7.** inicia en el centro de salud y el mercado entre la calle 7 dirigiéndose al norte encontrando la empresa de servicios públicos y de allí hacia la vereda Chires.
- **Carrera 3** arranca en la plaza fundacional entre calle 7, de la esquina del templo Parroquial, direccionándose al norte a la vereda el Espino.

8.3 Movilidad alternativa. (ver plano N°23)

La necesidad de un sistema alternativo que apoye la movilidad de personas, como es el sistema de movilización en bicicleta, proponiendo un sistema de ciclo rutas que potencialice puntos o hitos importantes

dentro del casco urbano que son de habitual frecuencia, generando un dinamismo diferente, al transporte público o privado.

8.4 Transporte público (ver plano N° 24)

Se relocaliza el terminal de transporte terrestre en un lugar estratégico, el cual no afecte ni altere la libre actividad sino que potencialice la conectividad y movilidad local y regional. Se busca potencializar y planificar la movilidad del transporte público regional e interveredal, para minimizar impactos y producir una correcta dinámica en el transporte de pasajeros.

8.5 Zonificación usos del suelo (ver plano N° 25)

La dinámica del casco urbano se basa en el uso del suelo residencial, lo que conlleva a una propuesta urbana que establezca un ordenamiento y consolidación en todo el conjunto, para esto se proponen diversos usos de suelo en relación con lo existente y lo propuesto, así:

- 1. Uso residencial**, consolidación de los sectores que se encuentran en este proceso; con la conformación de manzanas.
- 2. Uso mixto (residencial-comercial)**, se establece sobre las vías principales y los equipamientos, las cuales generan actividades mixtas.
- 3. Uso mixto 2 (residencial-productivo)**, se presenta básicamente en la zona norte del casco urbano donde se localiza la zona de expansión y las veredas productivas.
- 4. Uso institucional**, para el proyecto se propone un equipamiento educativo de carácter experimental, también complementará con otros como son la Biblioteca tecnológica y el Museo arqueológico y otro de servicios será el Centro administrativo.
- 5. Uso religioso-culto**, en el área de estudio se cuenta con dos templos; el templo parroquial y templo de Nuestra Señora del Rosario, los cuales se conservan para el asentar de la identidad del patrimonio.

6. **Uso recreativo y de esparcimiento**, se establecen sistemas de espacios públicos, relacionando los propuestos con los existentes, siendo de características deportivas y recreativas, uno de estos es la propuesta de un complejo deportivo tradicional.
7. **Uso industrial**, debido a la presencia de industria en zonas residenciales se ubica una zona apropiada para este uso, relocalizando las anteriores con un impacto mediano.
8. **Suelo de protección**, este se presenta sobre las altas pendientes, al occidente del municipio, se propone sobre estas un parque ambiental y borde ambiental, otro suelo de protección se da en el aislamiento que se le produce sobre las vías perimetrales, por su impacto vehicular que produce, convirtiéndose a demás en vías paisajísticas; también se ha destinado suelo de protección en las rondas hídricas de las quebradas como es las quebradas la Lambuera y Ciénaga.
9. **Suelo agrícola**, el territorio del municipio se ha caracterizado por su suelo productivo, pero a nivel urbano en pequeñas zonas se ubica este tipo de uso de suelos.

8.6 Tratamientos Urbanísticos (Ver plano N° 26)

Especifican el tratamiento a cada uno de los usos de suelo, subdividiéndolos en categorías, estos se generan teniendo en cuenta las condiciones de cada espacio y la vocación que éste posee para ser útil y lograr una buena conformación.

8.6.1 Uso residencial

1. **consolidación morfológica**, Uso del suelo residencial con vivienda que no supere los 2 pisos con altura de 4 mts máximo.
2. **consolidación con densificación** de uso de suelo residencial y consolidación morfológica y de densificación, 150 viviendas por hectárea, con altura de 4 pisos como máximo (8 metros).

3. Desarrollo, Zona destinada a viviendas futuras modernas con alturas máxima de 4mts o 2 pisos máximo, en dos tipos de carácter urbano y rural.

4. Restauración y conservación, del patrimonio, adecuación de fachadas, mantenimiento a las viviendas de tipo rural y urbana.

8.6.2 Uso mixto

1. Residencial-Productivo, Vivienda residencial rural con mediana densidad 25 viviendas por hectáreas. Acompañada de parcelas, se propone lotes mínimos de 500 m² y altura máxima 2 pisos.

2. Residencial-Agrícola, conservación de la tipología de la vivienda campesina, aprovechamiento de manera de parcelación con lote mínimo de 1.600 Mt², su máxima densificación permitida es de 6 viviendas por hectárea. Ya que para los habitantes es de vital importancia mantenerse cerca de sus actividades agrícolas, para este uso se jerarquiza el cultivo de productos, que permiten la rotación y no el monocultivo, para ello se originaran cultivos transitorios para la recuperación del suelo, a través de la rotación de cultivos para contar con mayor aprovechamiento y diversidad de producción.

3. Residencial-comercial, Uso residencial mixto con comercio de bajo impacto en los primeros pisos, con predominio de vivienda en los pisos superiores, altura máxima de 3 piso y 6mt de altura.

4. Conservación, Uso residencial y comercio de bajo impacto con características patrimoniales; aplica a aquellos inmuebles conformando sectores o conjuntos homogéneos tengan valor patrimonial de carácter no monumental; el criterio de intervención para este nivel es la de conformar o no sectores homogéneos urbanos y que por sus valores deben ser conservados o recuperados.

8.6.3 Uso comercial.

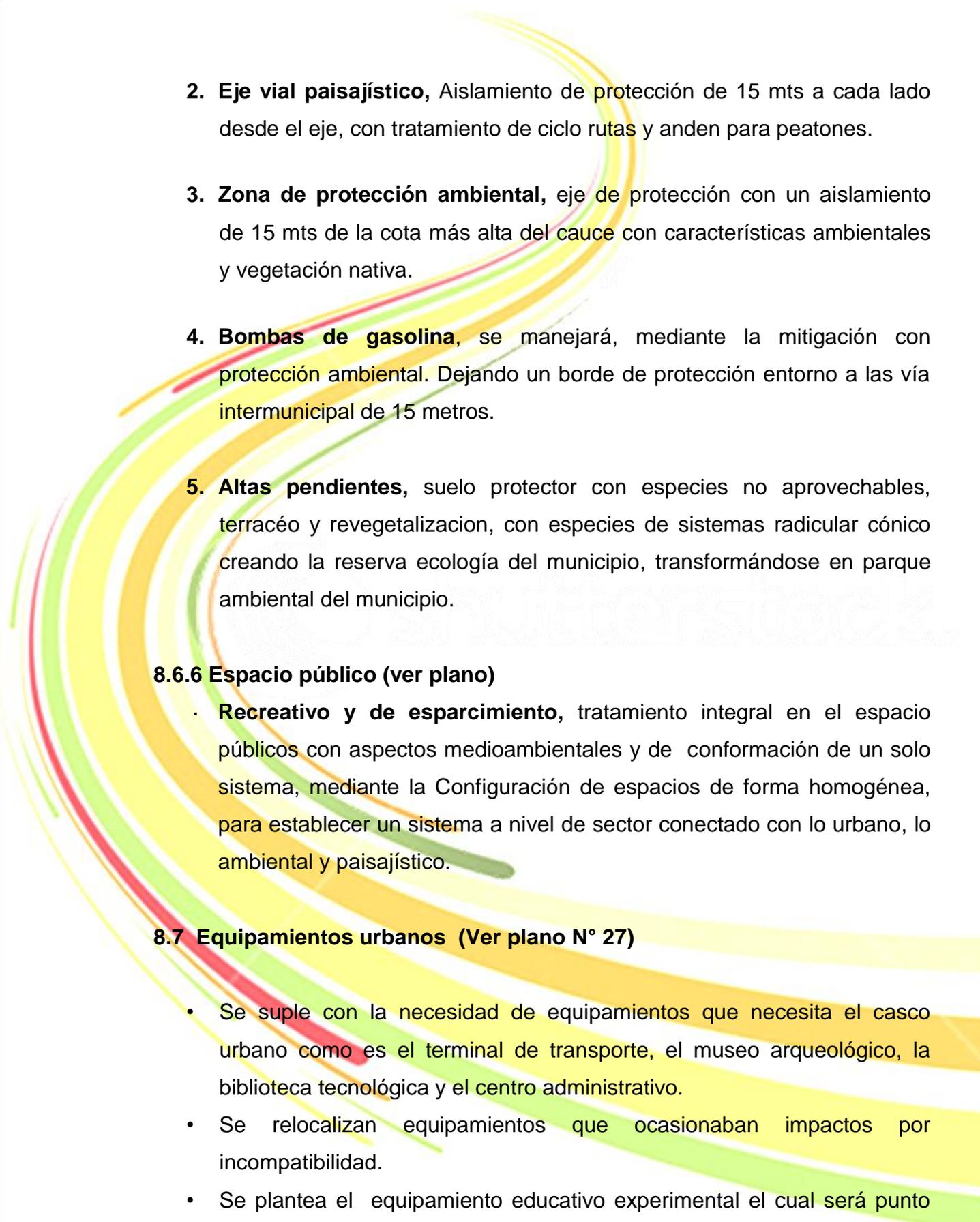
1. **Comercio de mediano impacto.** Para el uso de mediano impacto se propone una nueva localización, con manejo ambiental, mitigando impactos en torno a la vivienda.

8.6.4 Uso institucional.

1. **Servicios,** Adecuación y mantenimiento de la infraestructura de los servicios existentes, en algunos casos consolidarlos, para solventar mejor cobertura.
2. **Religioso,** En los templos religiosos se propone una Adecuación y mantenimiento de la infraestructura, para mejor acogimiento de la población.
3. **Religioso 2,** El cementerio se tratara de realizar un manejo de mejoramiento integral, adecuándolo y manteniendo la infraestructura existente.
4. **Educativo,** El Uso de mediano impacto, se tratara, con la Adecuación y mantenimiento de la infraestructura educativa existente.
5. **Desarrollo educativo,** Se propone el centro de capacitación experimental para el desarrollo sostenible del municipio de Pupiales.
6. **Cultural,** se creará un museo que afiance las raíces y rescate patrimonial arqueológico de la región. Una biblioteca tecnológica y Además un centro administrativo.

8.6.5 Suelo de Protección

1. **Ronda hídrica,** eje de protección con un aislamiento de 15 mts de la cota más alta del cauce, eje ambiental aplicando los tratamientos para el sistema de recursos naturales ambientales, preservación, regeneración y mejoramiento, prevención y mitigación.

- 
2. **Eje vial paisajístico**, Aislamiento de protección de 15 mts a cada lado desde el eje, con tratamiento de ciclo rutas y anden para peatones.
 3. **Zona de protección ambiental**, eje de protección con un aislamiento de 15 mts de la cota más alta del cauce con características ambientales y vegetación nativa.
 4. **Bombas de gasolina**, se manejará, mediante la mitigación con protección ambiental. Dejando un borde de protección entorno a las vía intermunicipal de 15 metros.
 5. **Altas pendientes**, suelo protector con especies no aprovechables, terracéo y revegetalización, con especies de sistemas radicular cónico creando la reserva ecológica del municipio, transformándose en parque ambiental del municipio.

8.6.6 Espacio público (ver plano)

- **Recreativo y de esparcimiento**, tratamiento integral en el espacio públicos con aspectos medioambientales y de conformación de un solo sistema, mediante la Configuración de espacios de forma homogénea, para establecer un sistema a nivel de sector conectado con lo urbano, lo ambiental y paisajístico.

8.7 Equipamientos urbanos (Ver plano N° 27)

- Se supe con la necesidad de equipamientos que necesita el casco urbano como es el terminal de transporte, el museo arqueológico, la biblioteca tecnológica y el centro administrativo.
- Se relocalizan equipamientos que ocasionaban impactos por incompatibilidad.
- Se plantea el equipamiento educativo experimental el cual será punto importante de desarrollo y de referencia urbana.

9. LOCALIZACIÓN DEL CENTRO DE CAPACITACIÓN EXPERIMENTAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL MUNICIPIO DE PUPÍALES.

El proyecto se establece como un elemento de borde con el propósito de proteger y preservar no solo la tradición sino el medio ambiente, este borde es el límite entre lo urbano construido a través de proyectos y lo rural (casco urbano de Pupiales). El Centro de capacitación Experimental sostenible actúa como una barrera de protección para convertirse en una transición entre lo urbano y lo rural.

La propuesta se localiza en la vereda el Ejido Con este proyecto se busca una opción de educación que vaya en armonía con todos sus aspectos, logrando una adaptación y rescate del suelo agrícola y la conservación de las tradiciones.

Por sus valores paisajísticos ambientales y de calidad de suelo además por conectividad con la mayoría de las veredas y con el casco urbano haciendo de esta localización, un potencial para el buen desarrollo y funcionamiento de este Centro de Capacitación. (Ver plano N° 28)

Plano N° 28- localización del lote y proyecto.

1

Ejido San Antonio



NOR-OCCIDENTE DEL
CASCO URBANO

MATRIZ DE LOCALIZACIÓN VEREDA EL EJIDO

	Pésimo 2	malo 5	Regula 8	Bueno 10	puntuación
Servicios			8		8
Equipamientos			8		5
Afectaciones			8		8
Población servida				10	10
Conectividad			8		8
Suelo productivo				10	10
Lugar periurbano				10	10
	Total puntuación				78

9.1 ANÁLISIS POR ELEMENTOS ESTÉTICOS

Para la conceptualización del proyecto se realizó un análisis perceptual del lugar, el cual arrojó información para poder abordar el proyecto con más precisión sobre todo en el lugar de implantación.

El propósito de este análisis es mostrar escenarios rurales-urbanos representativos y ofrecer elementos conceptuales como propuesta de evolución, para alcanzar adelantos urbanísticos acordes con el ambiente humano, natural y construido.

El análisis se desarrollo a través de imágenes y convivencias en el lugar, para así reconocer formas de vida y de habitabilidad, obteniendo como resultado los siguientes conceptos:

- Color
- Textura
- Línea
- Forma
- Jerarquía.

Forma

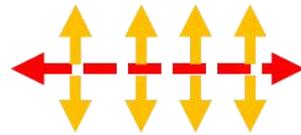


Foto N°13 entorno y forma del contexto.



Los elementos verticales que se desatacan son la vegetación existente en este caso los grandes árboles que presentan un dominio en el medio y se han convertido en esos en divisorio prediales verdes (cercas verdes)

Percepción tridimensional del escenario, formas complejas, se destaca el plano horizontal como predominante en la forma del escenario. Topografía leve.

Como conclusión de la forma debe responder a este predominio con un elemento arquitectónico noble con el contexto conservando esa levedad en su forma (véase foto 13).

Análisis textura

Cultivo hortalizas



Cultivo de papa



cultivo arveja



Tapiz de retazos



Rural

Fotos N° 14 Texturas contexto inmediato.

Existen dos tipos de texturas una es urbana y la otra es rural donde a nivel rural es una textura fina y lineal y en el sector urbano es gruesa. Este tipo de texturas refuerzan los sentidos es importante conservar o abstraer en el proyecto como valores paisajísticos o de percepción (véase foto 14).

Análisis color

COLOR



Fotos N° 15 análisis de color contexto inmediato.

Contraste visual: La vegetación existente permite establecer un contraste en el escenario total del área, asimismo, la presencia de agua permite que este contraste se acentúe. El contraste del fondo escénico resalta las características visuales del paisaje.

Predominio de colores fríos en este caso el dominio del verde y sus tonalidades. La búsqueda en el proyecto de generar esa dinámica en color relacionados al contexto (véase foto 15).

Escala



Foto N° 16 elementos jerárquicos o escala del contexto inmediato.

Uno de los elementos predominantes a nivel de escala y jerarquía es Nuestra iglesia del Rosario por su gran imponencia y por su relación vertical en su contexto es un hito de lugar, además la implantación donde se acompaña con un espacio público es dominante. Es interesante como a nivel urbano se encuentran jerarquías visuales, el cual sería interesante marcar en el proyecto un punto visual importante además será la cabeza importante en capacitación y educación (véase foto N° 16).

Línea



Foto N° 17 elementos Lineales en el contexto.

El eje direccional que se enmarca con una conformación natural y artificial en algunos casos las viviendas o elementos inmuebles generan direccionalidad visual El eje direccional que se enmarca con una conformación natural y un

elemento de movilidad dando un valor paisajístico y ambiental en este recorrido ecológico, es mas de carácter peatonal(**véase foto 17**).

El recorrer urbano ve la necesidad de una buena conectividad urbano rural como medio de contemplación y exploración de su medio, generando ejes ambientales o vías de carácter peatonal y de conexión con el medio natural y el espacio público.

9.2 CONCEPTO PROPUESTA URBANA: ENTRETEJER (TELAR)

“El telar es el instrumento con el cual el tejedor confecciona la tela. Sobre el mismo se encuentran tendidos una cierta cantidad de hilos de *urdimbre que serán cruzados perpendicularmente* por uno o más hilos llamados *trama*. El tejedor lleva la *naveta o lanzadera con la trama* de un extremo al otro de la urdimbre formándose a los costados el borde de la tela. Luego de cada pasada de trama, se peina con el *peine del telar acercando la trama recién pasada al tejido firme ya realizado*. Este peine con *ranuras y ojitos (agujeros)* permite tejer sólo la tela más simple y fuerte llamada *tafetán o tela plana*, pero con *simples salteos realizados manualmente* pueden conseguirse telas más complejas. Antes de comenzar a tejer es necesario saber qué tela, qué estructura, grosor y combinaciones de colores se desean. A continuación, se estudiará como obtenerla en el telar, con qué hilados y en qué orden. Una tela consta de dos sistemas de hilos: la urdimbre y la trama. La primera se encuentra tensada en el cuadro del telar con una parte enrollada sobre el *árbol de urdimbre*; todos estos hilos pasan por el peine formándose una doble faja entre medio de la cual pasará la naveta con su respectiva trama”²⁹.

Con estas mismas características de uso del telar se abstrae y se conceptualiza de igual forma el casco urbano de Pupíales. Con lo cual se busca entretejer las redes del tiempo consolidado y adecuando lo existente.

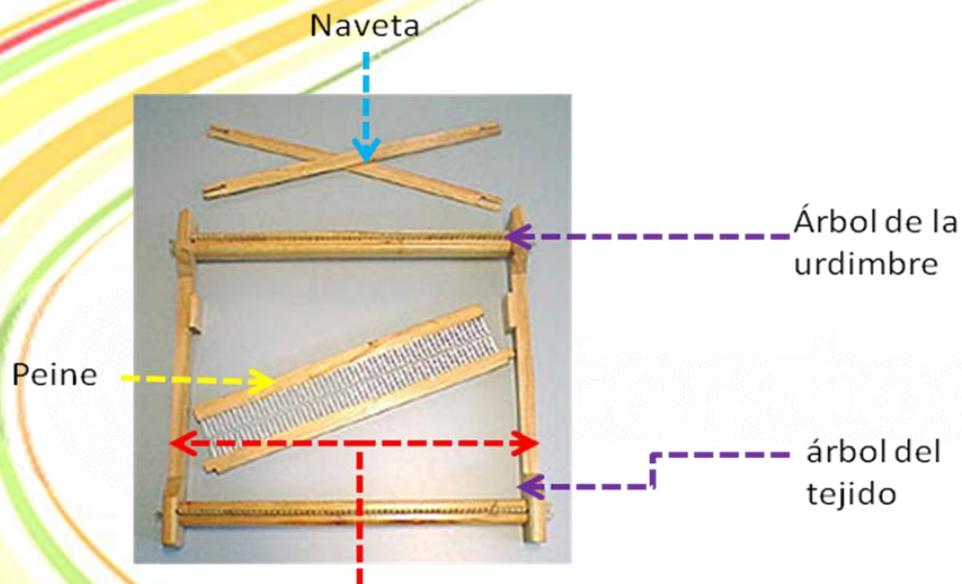
²⁹ http://textilescachicadan.blogspot.com/2009_01_25_archive.html, citado el 8 de marzo del 2009.

9.3 EJES DE COMPOSICIÓN

Dentro del proyecto se establecen criterios para la organización y posterior diseño urbano del sector. Los ejes parten de los diferentes elementos urbanos y arquitectónicos importantes. **(Ver foto 18)**

Foto N° 18: Elementos Del Telar

Elementos del telar



1. Laterales

laterales

Estos elementos son los que soportan la estructura en torno al eje ambiental y cultural, las cuales son las dos vías interveredales la carrera 7 y 6.

2. El árbol

Se conforma como elementos tensores transversales como equipamientos o puntos centrales; el primer árbol se conforma con la franja de equipamientos de mediano impacto, donde se localiza el proyecto o el Centro de Capacitación, el otro tensor se conforma con los equipamientos culturales propuestos al estremo del eje ambiental y cultural.

3. Navetas

Lo conformarían las personas que son los entes dinámicos, los cuales entretejerán la dinámica urbana.

4. El peine

Es otro elemento móvil el cual se conceptualizara las circulaciones haciendo posible la movilidad del peatón.

10. PROPUESTA URBANA DEL CENTRO DE CAPACITACIÓN EXPERIMENTAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE EN EL EJE AMBIENTAL Y CULTURAL DEL MUNICIPIO DE PUPÍALES. (Ver plano N° 29).

A partir del concepto entretejer de composición se establece la propuesta urbana, la cual cuenta con la siguiente estructura que la organiza y que le da respuesta a todo lo planteado desde el diagnóstico-análisis hasta la conceptualización antes mencionada.

- **Vivienda rural:** se desarrolla en la parte norte del eje, a ambos extremos de este, la vivienda se maneja con características rurales. Haciendo parte de ese concepto articulación entre lo urbano y rural difuminándose esa trama urbana como articulador de escenarios.
- **Vivienda mediana densificación:** este tipo de vivienda de carácter unifamiliar. Con alturas máximas de 3 pisos conformándose respecto al concepto y al entorno con características dinámicas, representado esas tramas o las línea que se están entretejiendo descomponiendo la trama.
- **Vivienda densificada:** con características urbana que además responda a la trama o damero respondiendo a esa conformación histórica colonial, proyectando una zona de viviendas con características homogéneas.
- **conservación y recuperación ambiental y de espacio público:** se fija un eje central que se inclina en la parte posterior, reforzando la capilla nuestra señora del rosario de Pupíales, y la plaza Carlos Balcázar incorporándolos al espacio público del eje.

- **Estructura del espacio público:** (ver plano 30) se maneja un sistema de vías peatonales longitudinales y transversales que articulen la conectividad de los espacios públicos reforzando el eje ambiental y cultural, la base de su función está en articular lo urbano a este eje, y su característica será el valor paisajístico y ambiental, reforzado por cultural.
- **Equipamientos culturales y de servicios:** se plantea nuevos equipamientos que acompañen a los existentes, dentro de los cuales están la biblioteca tecnológica, el museo arqueológico, el centro de capacitación experimental y de servicio está el centro administrativo que reúne todas esas actividades.

La importancia del valor ambiental en la incorporación urbana mejora la calidad de vida de los habitantes, brindando también esa sostenibilidad, haciendo de esta propuesta una posibilidad al turismo e intercambio cultural, además el verde reforzara el espacio público servirá de pulmón.

La planificación se hace importante debido a que organizar la urbe potencializa su función, conformándose como un todo sistema u organismo, mirando en esto la prevalencia en el futuro con las mejores calidades de vida de sus pobladores.

10.1 FORMULACION CENTRO DE CAPACITACIÓN EXPERIMENTAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL MUNICIPIO DE PUPÍALES.

10.1.1 Concepto Del Nombre.

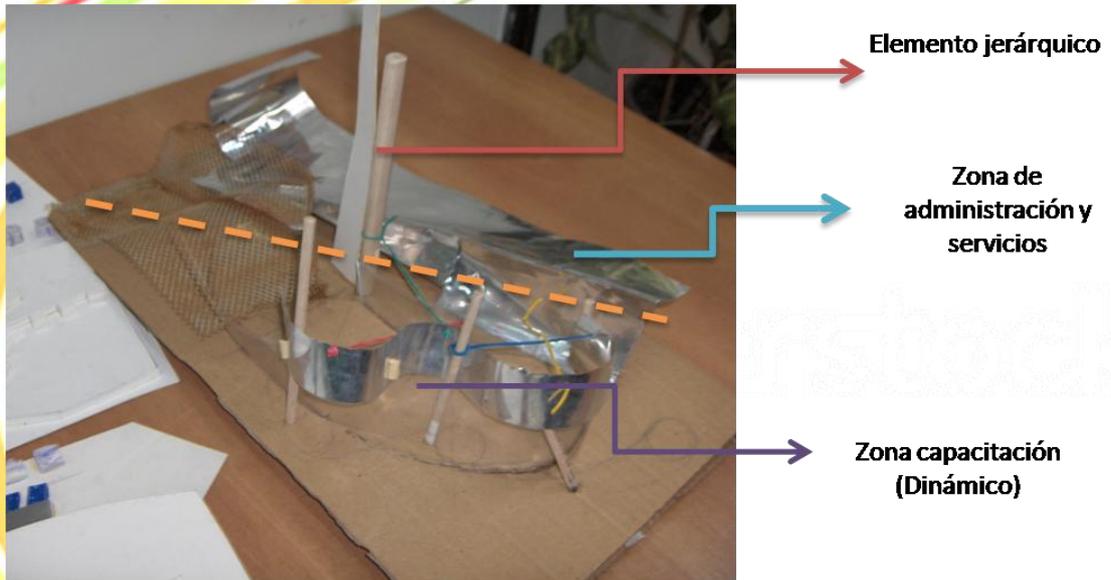
Reconociendo los valores históricos culturales del municipio, se encontró el valor de nuestros indígenas y su legado, Los Quillacingas marcaron y fueron de suma importancia en la conformación del municipio y mas en el legado cultural y ancestral, lastima por la llegada de los españoles desaparecieron o se disgregaron, perdiendo parte del legado, en el proyecto se quiere rescatar algo de esta cultura y que más que la lengua ancestral, el quechua lengua originaria de nuestros indígenas. Y que más que nombrarlo de tal manera.

RUNACHAY: que significa “Educar Al Ser Humano”.

10.1.2 Composición.

El concepto de la propuesta volumétrica gira en torno al concepto de la dualidad que surgió con una maqueta originalmente, donde se representaba un aspecto formal funcional, observándose la dualidad en la dos zonas la zona de capacitación y la zona de administración y servicios. **(Ver foto N° 14)**

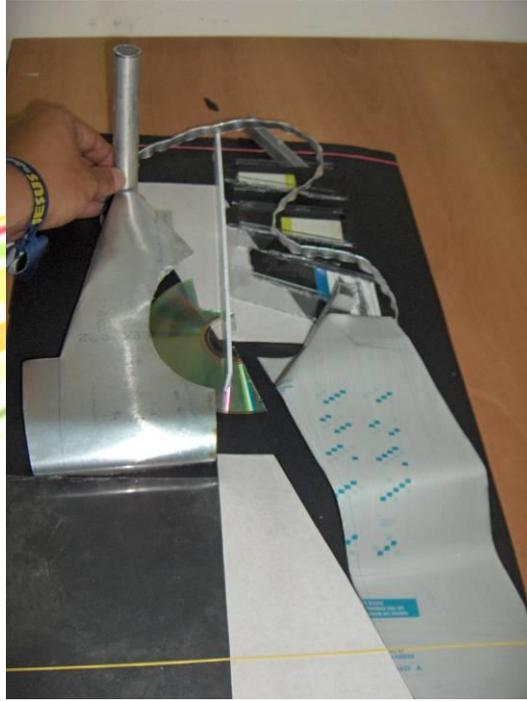
Foto N° 19 concepto dualidad maqueta 1.



Otro concepto fue el dinamismo, puesto que se quería en el proyecto un elemento más paisajístico y el contacto con este, por eso se plantean transiciones cantidad de circulaciones rampas, puentes corredores, acompañados con lugares de permanencia, para darle ese sentido de movilidad y dinámica.

La levedad a nivel del paisaje se tuvo en cuenta respecto al paisaje no se quiso alterar por las determinantes topográficas y paisajística preexistentes, donde este intento mimetizarse en el medio, haciendo que el proyecto surja de la tierra del suelo haciendo parte y composición de este. **(Ver foto N° 15)**

Foto N° 20 maqueta conceptual 2 la levedad.

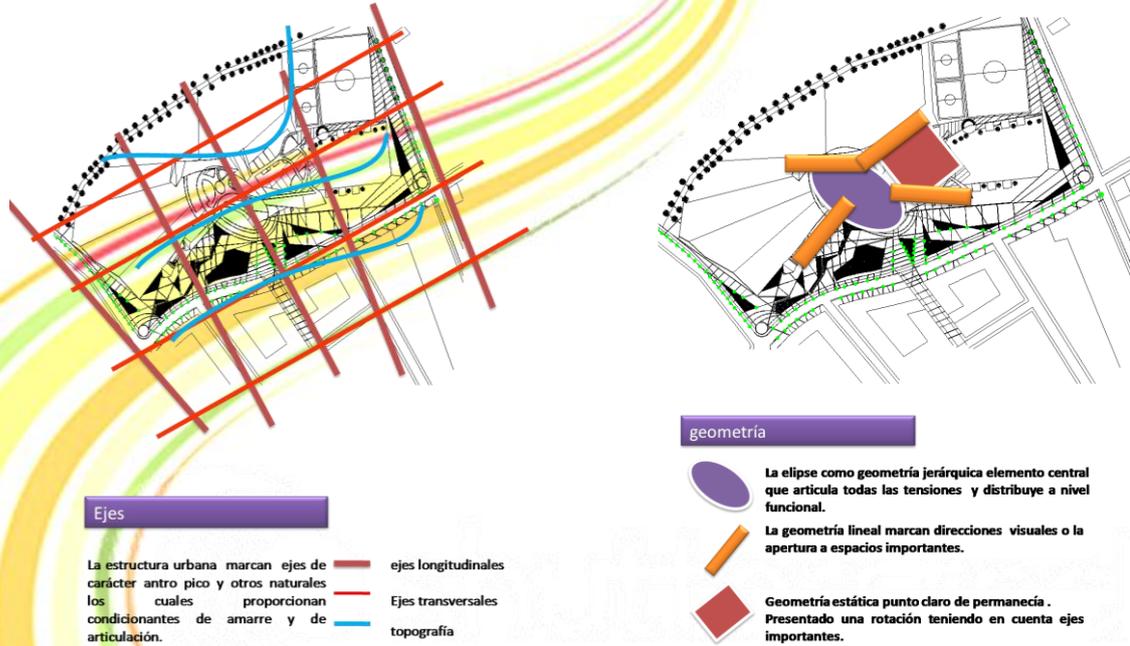


10.1.2.1 Composición volumétrica.

El volumen responde a unas condicionantes de lugar, teniendo en cuenta el amarre a circulaciones, espacio público, relación con otros equipamientos, amarrándose tanto a un contexto urbano como rural contraponiendo dos conceptos lo consolidado urbano y lo que está sin consolidar el campo, empezando a responder también a variables naturales como el viento y la topografía, empezando a surgir volumétricamente un objeto arquitectónico que responde a su contexto. **(Ver planos N° 31 y 32)**

Planos N° 31 y 32 geometría y ejes de composición.

GEOMETRÍA Y EJES



10.1.3 Desarrollo de espacio publico

El espacio público gira en torno a los ejes ambientales y peatonales propuestos, el cual será el articulador de toda esa dinámica urbana generando puntos de transición y convirtiéndose en el eje de atracción de las tensiones, el espacio jerárquico será el que se encuentre próximo a al centro de capacitación, siendo el atrio del proyecto punto de remate.

“satisfacer las necesidades urbanas colectivas que trascienden los límites de los intereses individuales”. Rodriguez, 1997.

Este espacio público contendrá una serie de espacios para la contemplación, encuentro, el esparcimiento, el fortalecimiento y el intercambio cultural, de características comerciales como la ventas típicas, artesanías, otras de carácter recreativo como son los juegos de mesa tradicionales como el domino, el ajedrez y parques dinamizando el espacio publico, también se

pensó en los niños creando una serie de parques infantiles, haciendo de este espacio público acogedor a cualquier persona, genero o edad,

“las percepciones plurisensorial del entorno, con relación a referentes simbólicas y estéticas, culturales e individuales y por lo tanto subjetivas, que requieren para su existencia de un sujeto que lo perciba” Rodriguez, 1997.

Es importante la articulación de este espacio público a una serie de dinámicas ya sea de viviendas, comercio y equipamientos, integrando y mejorando la calidad de vida de los habitantes al consecuencia de la relación hombre con la cultura en un ambiente natural dado, involucrando un todo en forma y función. (Ver plano N° 33) y (foto N° 21)

Convenciones plano N° 33



Foto N° 21 maqueta con su contexto inmediato escala 1-750.

Plano N° 33 Estructura Del Espacio Público



La vía inter veredal frente al centro de capacitación será un eje ambiental junto a dinámicas de espacio público, con características comerciales y de usos de mediano impacto, este gran atrio articulara estos dos ejes ambientales uno con características peatonales y el otro vehicular.

11. PROGRAMA ARQUITECTONICO PROPUESTA.

CENTRO DE CAPACITACIÓN EXPERIMENTAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL MUNICIPIO DE PUPIALES determina funciones y

relaciones esenciales internamente como son: lo social, el descanso y los servicios, la capacitación, la investigación, y la practico; estas se enlazan con áreas directas e indirectas exteriores pero que son fundamentales en la convivencia de los estudiantes, asegurar la calidad espacial del proceso educativo y reequilibrar el sistema territorial educativo actual con el ánimo de la construcción de ambientes escolares de cohesión y de inclusión social.

11.1 Dimensionamiento

El dimensionamiento se relaciona al número de estudiantes o el usuario según normas o normas técnicas NTC 4595

En zona rural el área por estudiante del lote corresponde al 8.4 m²/estudiante produciendo un lote en relación a 770 estudiantes a 6 400 m² de lote, sin tener en cuenta las zonas de cultivos y procesamiento. (Ver tabla N°15)

Tabla N° 15

Parámetros básicos e indicadores recomendados

Número de matrícula	Área mínima de lote urbano central y plano (m ² /estudiante)	Área mínima lote urbano periférico, rural y/o de ladera (m ² /estudiante)	Índice de ocupación máximo (I.O)	Índice de construcción máximo(I.C)
Educación General				
420 alumnos	5,4	8,8	0,60	0,97
840 alumnos	5,2	8,4	0,60	0,97
1 260 alumnos	4,6	7,8	0,63	1,05
1 680 alumnos	4,7	7,9	0,62	1,04

TOMADO NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 4595

11.2 Necesidades Arquitectónicas de Materiales o Utilitarias

A través de la arquitectura se busca una protección del medio natural; así como existe una variedad en las condiciones climáticas, también la forma, los materiales y las soluciones arquitectónicas que se adopten para cada lugar varían, en este caso para dar solución bioclimática se tienen en cuenta; A nivel general el territorio del municipio de Pupiales, con altitudes que van desde 2.650 m.s.n.m. en la desembocadura de la quebrada Doña Juana sobre el río

Boquerón, hasta los 3.600 en el Páramo Paja Blanca, situación que permite la presencia de temperaturas medias que oscilan entre los 6.8° C y 12.8 ° C, Con una temperatura promedio 12 ° C.

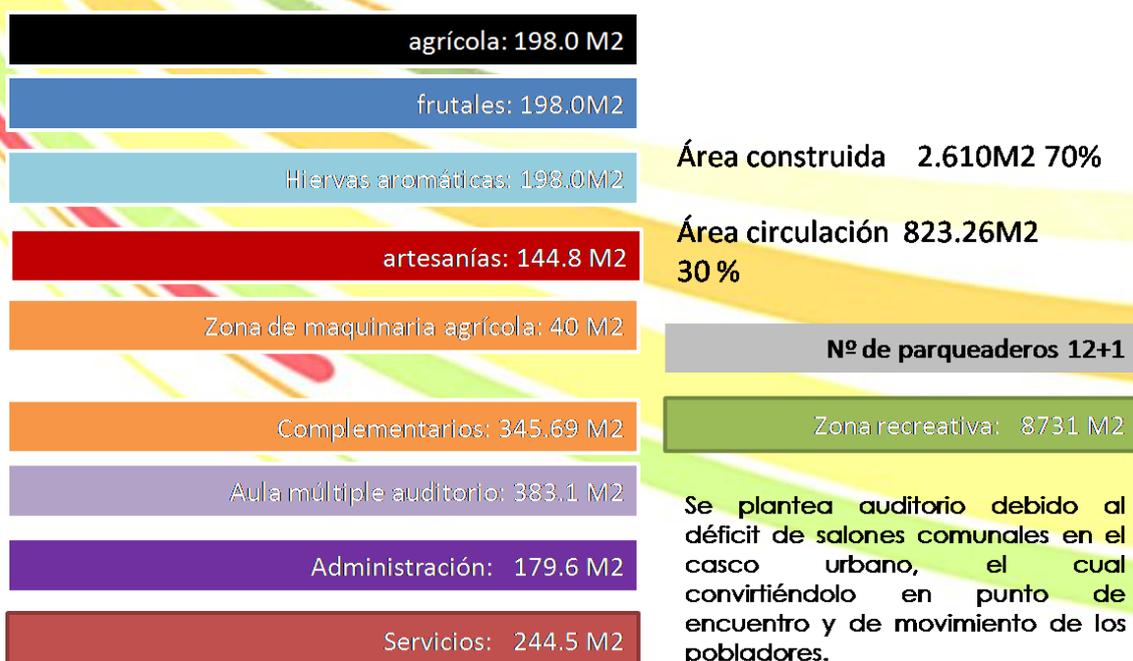
Los vientos predominantes están de oriente a occidente, responder a esta variante lo cual afectara la forma volumétrica.

Lo importante del bioclima es utilizar la menor cantidad de energía solo con una buena planificación del edificio en este caso es un clima frio el aprovechar condiciones y materiales constructivos y la misma forma de concepción contribuirá a el confort dentro del edificio.

11.3 De Espacio

Este equipamiento se conforma como elemento integro, planteando espacios con nuevas características mejorando el bienestar del estudiante haciendo de este más que un lugar de aprendizaje sea su hogar, brindado espacios para socializarse, encuentro, aprendizaje y el esparcimiento, este ente dinámico respondiendo a necesidades del estudiante mas no a factores funcionales. **(Ver grafico N° 10).**

11.3.1 Cuadro De Áreas

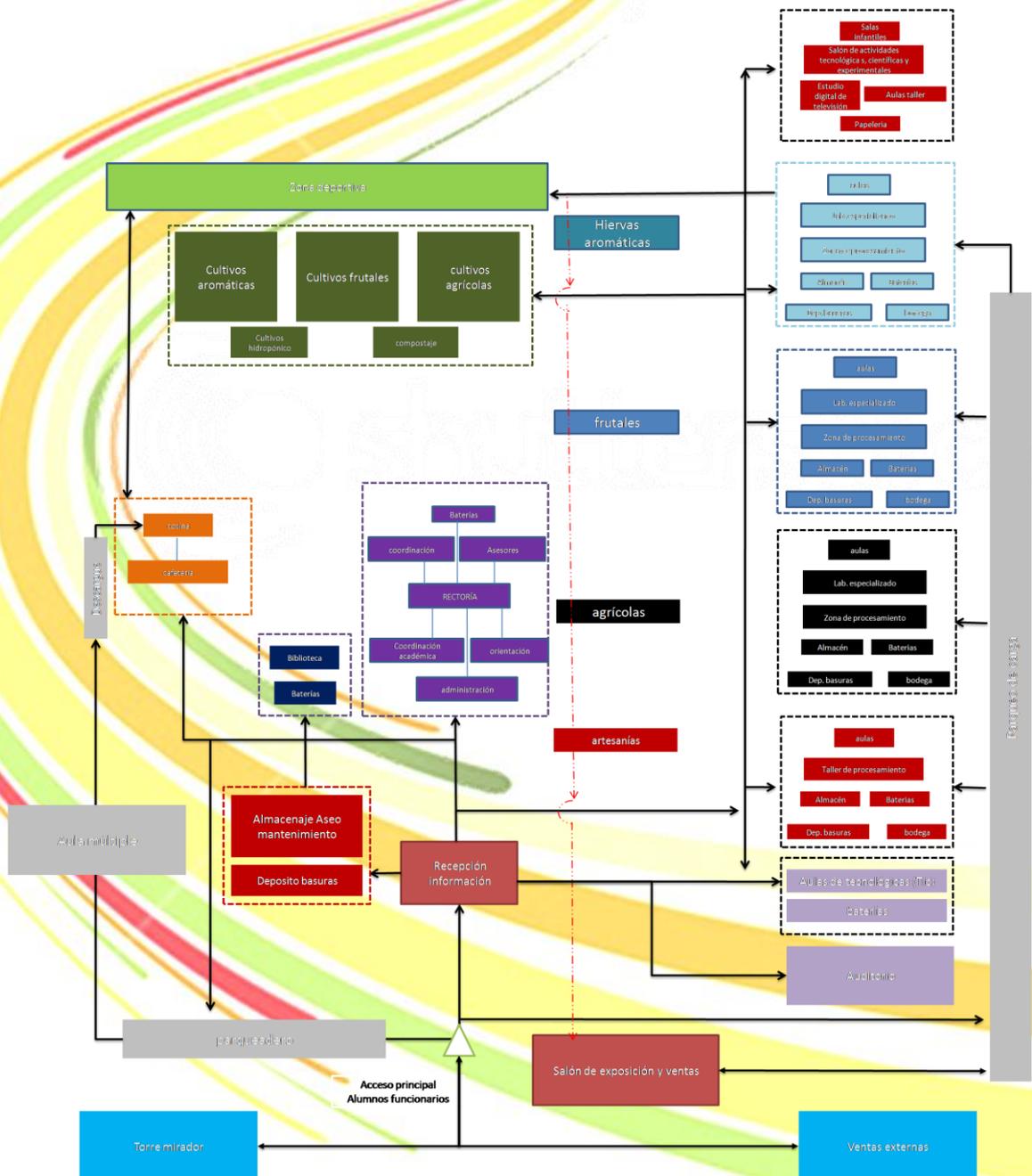


Se plantea auditorio debido al déficit de salones comunales en el casco urbano, el cual convirtiéndolo en punto de encuentro y de movimiento de los pobladores.

Grafica N° 10: Áreas Totales Del Proyecto.

11.3.2 Organigrama arquitectónico

Hacer de este equipamiento funcionalmente agradable conformándose como un solo sistema, donde cada espacio represente la necesidad y potencial para el desarrollo de la región. (Ver grafica N°11)



Grafica N°11: Organigrama Del Centro De Formación Experimental.

11.3.3 De Higiene y Confort

11.3.3.1 accesibilidades

- **Puertas.**

En el diseño de puertas tendrán un ancho no útil no inferior a 0.80m, ubicado máximo a 0,90 m del piso separadas por 0,05 del borde de la hoja debe contrastar con los fondos sobre los que se ubican.

Se deja espacio libre frente para la salida y acceso equivalentes como mínimo al ancho de la hoja y no deben abrir hacia las circulaciones.

- **Circulaciones interiores**

Se clasifican corredores rampas y escaleras deben cumplir con las mínimas especificaciones.

Las circulaciones deben tener una altura como mínimo de 2.20m.

Los corredores sus pendientes no tendrán pendientes superiores al 5% anchos menores al 1.80 m, si es de alta circulación, en oficinas disminuye hasta en 1 .20 mt.

Las rampas deben tener pendientes entre 5% y el 10% con tramos no menos anchos que 1.20 m y longitud no superior a los 9 m con descansos mínimos de 1.50 m.

Las escaleras anchos mínimos 1.20 m con huella entre 0,28 m y 0.35m de contra huella 0,14 m y 0,18 m con su respectivo pasamanos.

11.3.3.2 Comodidad.

Este se divide en tres aspectos Así: comodidad visual, comodidad térmica y comodidad auditiva.

- **Comodidad visual**

Satisface la necesidad de iluminación sin tener la necesidad de fuentes de luz artificial.

La abertura del vano debe totalizar un área equivalente a 1/4 del área del piso servida, para climas frío. También para que no existan reflejos en tableros o pantallas de televisión se deben orientar a 45° norte sur.

- **Comodidad térmica**

Considera el clima de un espacio educativo según el número de usuarios sin contemplar la ayuda de elementos mecánicos o eléctricos contemplando la ventilación y la radiación solar. Contemplar las tablas 8 y 9 de la norma técnica NTC 4595. (Ver Tabla 16 y 17)

TABLAN°16 área de efectividad de ventilación.

Ambiente	Frio / Templado	Cálido seco	Cálido húmedo
Oficinas, Ambientes A, Ambientes B en bibliotecas, Ambientes D cubiertos y Ambientes F	De 1/15 a 1/12 del área de la planta.	1/9	1/6
Ambientes B en salones de cómputo, Ambientes C, Ambientes E, cocinas y baños	De 1/12 a 1/10 del área de la planta.	1/8	1/5

TABLA N°17 altura mínima de piso, en metros

Ambiente	Frio / Templado	Cálido seco	Cálido húmedo
Ambientes E.	2,2	2,2	2,2
Oficinas, cubículos para música, Baños, cuartos de servicio y bodegas.	2,2	2,5	2,5
Ambientes A, B y C	2,7	3,0	3,0
Ambientes F	3,0	3,5	3,5
Ambientes D	No inferior a los F y según disciplina		

- **Las cubiertas ecológicas.**

Se manejan con un sistema constructivo innovador y a la vez es bioclimático y ecológico las cubiertas verdes, las cuales son un buen aislante térmico que retendrá y almacenará calor durante el día y manteniendo una temperatura adecuada en el interior. Además se cubrirá con un cielo raso para crear una cámara para contener el calor.

- **Comodidad auditiva**

Son las condiciones ambientales indispensables para garantizar acondicionamiento acústico apropiado en los distintos espacios generando por el proyecto.

La búsqueda de un material que minimice el ruido en este caso existen muchas alternativas ya sea en muros o en vanos, en el caso de los cuartos de maquinas deben ir bien anclados con un sistema de amortiguamiento para minimizar el ruido la vibración.

11.3.3.3 De Construcción y Protección.

El sistema constructivo comprende características estructurales que garantizan seguridad y rigidez, el espesor de los materiales esta dado por el manejo de la estructura metálica y el concreto, en algunos casos se manejan elementos estéticos compositivos, complementarios como es la madera y membranas o arquitectura textil. Esa así que el material es muy importante puesto que de este depende la esteticidad y el valor sicológico que produzca en el usuario.

11.4 De Relación.

El equipamiento busca solucionar las exigencias normales funcionales para el descanso, el trabajo, estudio, lo social y la recreación. Donde el paisaje y el valor productivo será parte del su vida diaria rodeado de cultivos y de un ambiente de investigación, donde el estudiante se sienta conforme a un espacio de bienestar, haciendo también espacios internos públicos propios de este usuario, teniendo en cuenta la relación del patio como articulador espacial y de relación social, la relación también se dará a los usuarios indirectos que son los profesores y funcionarios ya que de ellos depende también el correcto funcionamiento, brindándoles las herramientas y los espacios necesarios para el correcto desenvolvimiento.

11.5 Necesidades Arquitectónicas, Síquicas y Estéticas.

El centro funciona como un gran sistema que tiene que estar en relación con su paisaje, el cual servirá como parte de la relación con la tierra, la cual en un futuro se convertirá en fuente de desarrollo y mejoramiento de la calidad de vida, cada espacio tiene su función y de este depende la calidad del medio ambiente, pensar en que un estudiante es un ser libre se debe darle la libertad espacialmente no pedagógicamente, darle las mejores condiciones y confort en ese espacio incrementa el rendimiento y dedicándose exclusivamente en la actividad primordial el aprender, es así que brindar buenas condiciones de iluminación, de temperatura y espacialmente, proporciona en el estudiante una afectación psicológica, desligándolo de la educación tradicional, motivando emocionalmente.

Además es importante concebir al centro de capacitación no solo para educar o formar, sino para otras actividades como el socializarse, crear sentidos de pertenencias y de valores. Reforzar los lazos entre la gente, afianzando su cultura un ente de acogida y recibimiento. **(Ver fotos N° 19 y 20)**



Fotos N° 22 y 23 maqueta proceso Esc 1-250

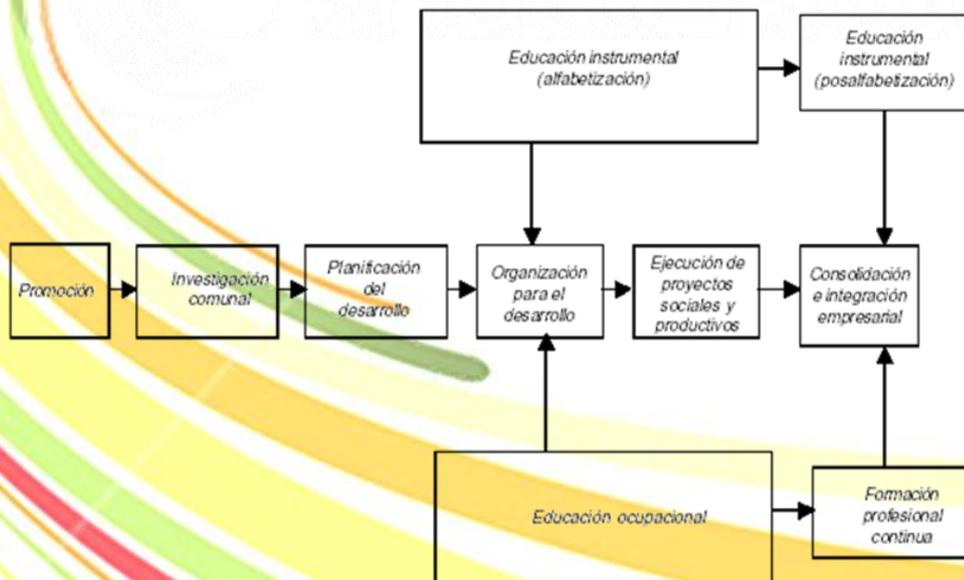
La línea recta significa decisión, fuerza, estabilidad, mientras que la curva indica dinamismo, flexibilidad; la forma cúbica representa la integridad, el círculo comunica equilibrio y dominio, mientras que la esfera y la semiesfera (cúpulas) representan la perfección. La elipse, por su parte, al contar con dos centros comunica inquietud, inestabilidad.

11.6 Funcionamiento.

A nivel funcional el equipamiento maneja al usuario en dos jornadas educativas, puesto que 770 estudiantes son muchos y no todos se acomodan a estos horarios, y mucho más el contraste de edades puesto que educan personas entre edades 12 a los 60 años así que se dividió en dos jornadas, la mañana se capacitarán los jóvenes de 12 a 30 años que según la población es la más mayoría en el municipio y en la jornada de la tarde los adultos de los 31 a 60 años, así no contrastarían las edades, debido a que es diferente enseñarle a un joven que aun adulto, son procesos diferentes, por esta razón se los maneja de forma individual. Además se llevarán unos procesos educativos para alcanzar la formación profesional que se espera. **(Ver grafico 12)**³⁰

Grafico N° 12: Esquema De Funcionamiento Del Centro De Capacitación.

ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO CENTRO DE CAPACITACION



"se aprende mucho más construyendo dentro de su propia realidad que recibiendo lecciones de experiencias ajenas o preestablecidas"

Tomado de la ley Nacional de educación

Fortalecimiento de la competitividad

1. Transferencia de tecnologías
2. Mejoramiento de la infraestructura.
3. Mejoramiento de procesos productivos.

Fortalecimiento de los procesos productivos existentes e implementación de procesos ignorados para dar valor agregado al producto. **(Ver grafico N°13)**

Diagrama cadena productiva

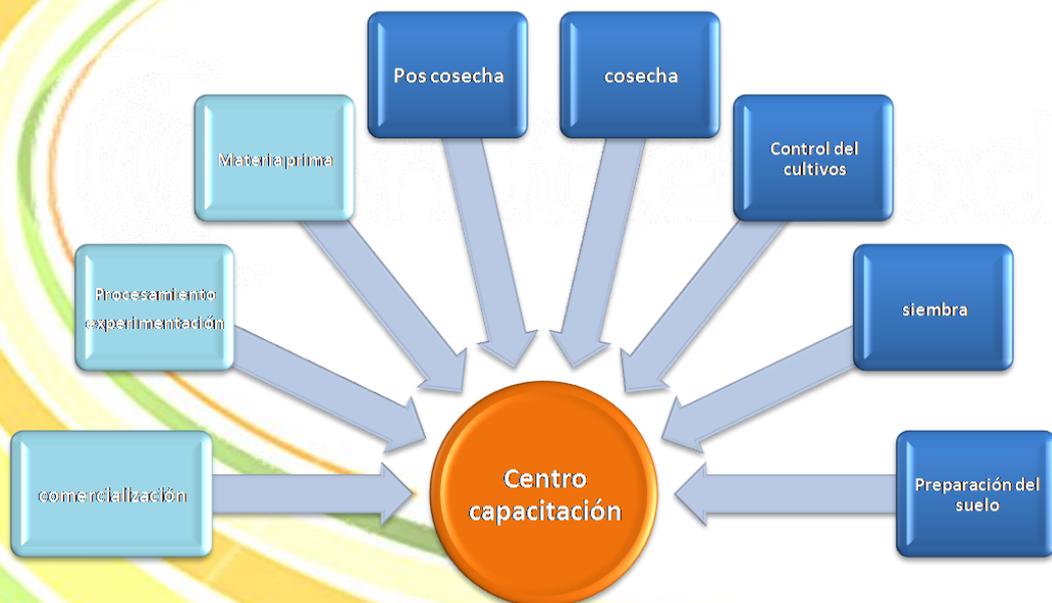


Grafico N° 13 nueva cadena productiva con el centro de capacitación.

Los grupos se caracterizan por la variedad de productos, donde los dos grupos centrales son de los grupos donde presentan mayores falencias a nivel de procesos productivos. **(Ver grafico 14).**

CADENAS PRODUCTIVAS EN EL MUNICIPIO

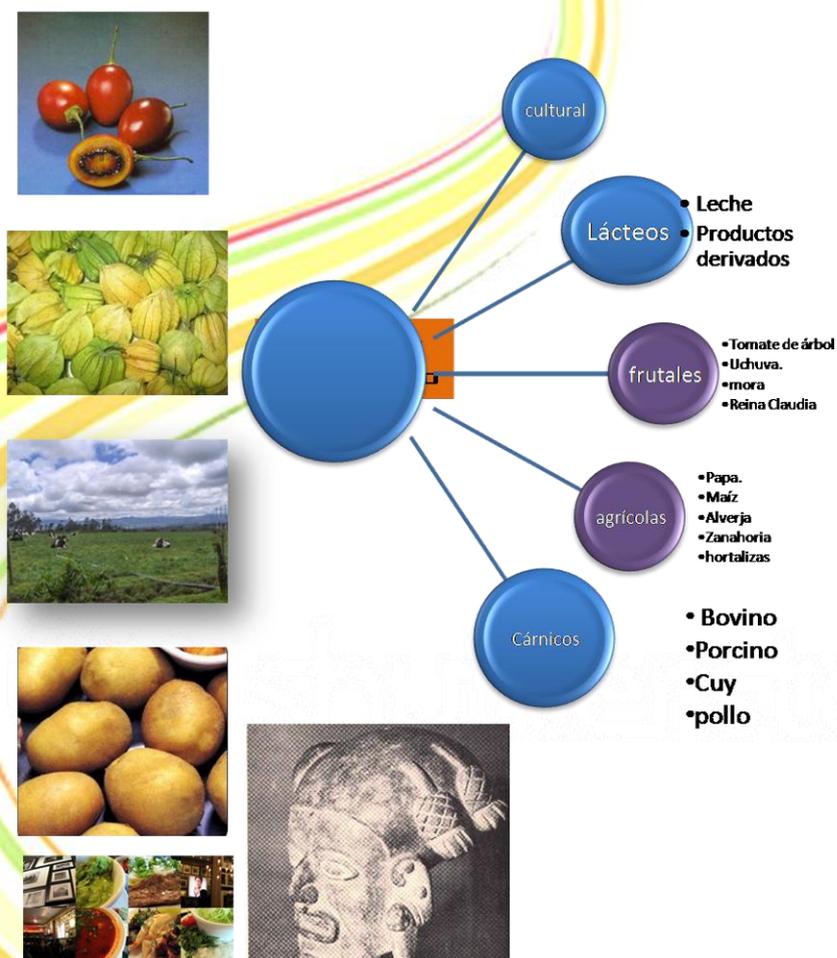


Gráfico N° 14 Cadenas Productivas Formas A Potencializar.

12. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

12.1 Conceptos Volumétricos.

LEVEDAD: Un elemento que salga de la tierra que se mimetice dentro de su contexto que no altere convirtiéndose un ente orgánico y dinámico.

EL PATIO: La reinterpretación del patio como un elemento de central y libre el cual se hace parte de la funcionalidad y es corazón del proyecto. (Ver foto N° 24).

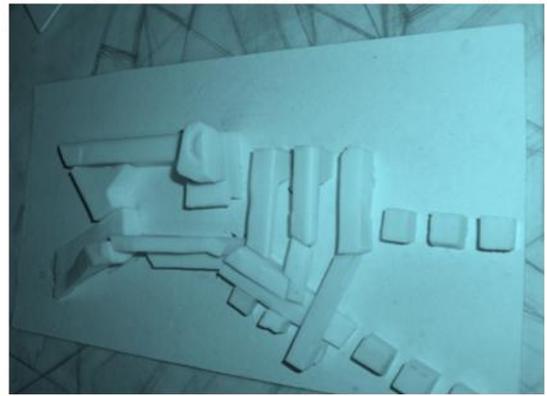
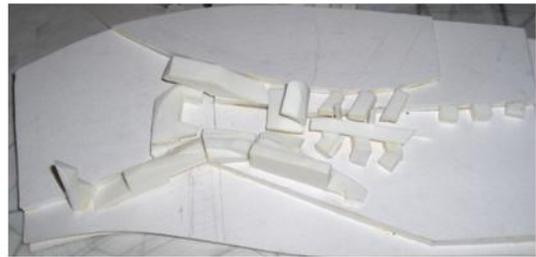
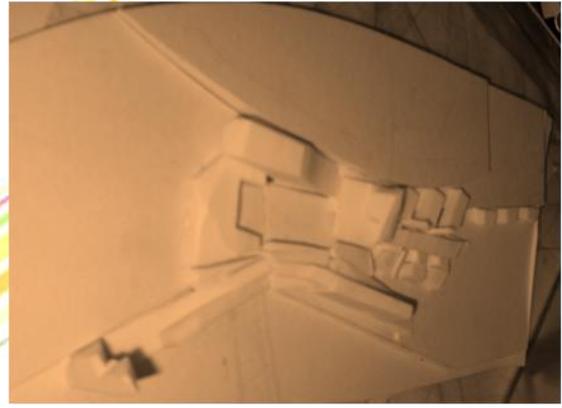


Foto N°24 maquetas compositivas del centro de capacitación.

DUALIDAD: la relación conceptual a la composición se da teniendo en cuenta la forma y función se representan la zona de capacitación y la zona de administración y servicios como dos formas de composición. (Ver imagen N° 3)

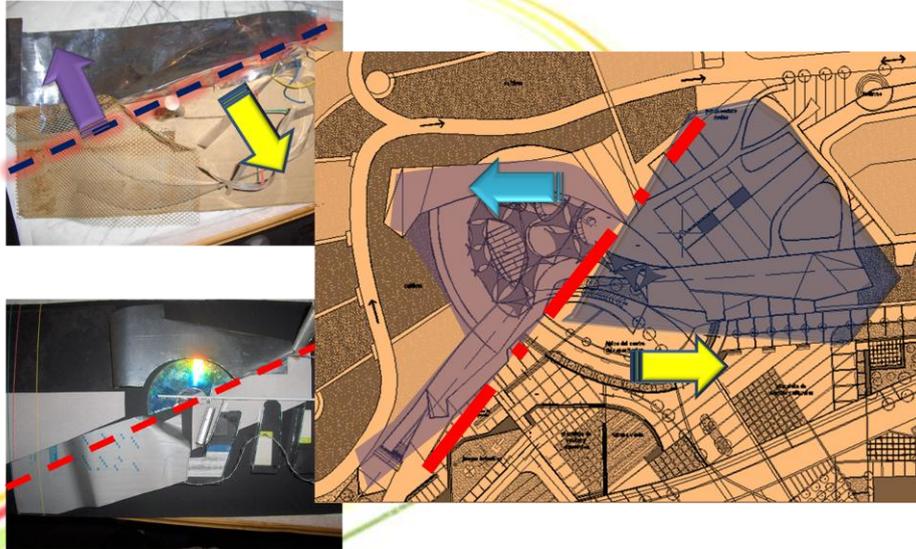


Imagen N° 3 Concepto Dualidad.

CONTENER: el proyecto al ser el remate del eje ambiental y cultural contendrá esa dinámica urbana abrazando y acogiendo a sus visitantes, Estos ejes de contención surgen de las tensiones urbanas y más de la llegada de estos dos ejes interveredales. **(Ver Imagen N°4)**



Imagen N° 4: concepto Contener en respondiendo en volumétrica.

CENTRALIDAD: el edificio responde a un componente central que su geometría es una elipse punto articulador de todas las dinámicas del equipamiento. (Ver imagen N° 5).



Imagen N° 5: concepto centralidad y relaciones volumétricas.

LINEALIDAD: se genera para aprovechar mas al paisaje abrirse a visuales contener espacios adaptarse al espacio público. (Ver Imagen N° 6).



Imagen N° 6: Concepto linealidad.

12.2 Zonificación Primaria

La zonificación plantea una distribución, la cual responda a su contexto y a funciones urbanas, donde se busca una relación interna y externa a las actividades en que se relacionan, es así que el valor de integración de espacio público función de vivienda y equipamiento. Teniendo en cuenta al conjunto sin desligar el uno del otro. **(Ver Imagen N° 7).**



	administración		Zona comercial
	Aulas taller		Biblioteca
	Auditorio		Invernaderos cultivos espaciales compostaje
	Cafetería aula múltiple		Puntos de conexión vertical
	Salón de actividades tecnológicas y científicas, sala infantil estudio digital, enfermería		Zona de parqueadero subterráneo
	Aulas tic (informática) servicios		
	Restaurantes y salón de exposición y ventas		
	Torre con salas de internet		
	Zona pedagógica aulas		
	Talleres de procesamiento y experimentación (laboratorios)		

Imagen N° 7: zonificación Primaria.

12.3 Sistema constructivo.

Estructura metálica (high tech) por su resistencia a cargas por la facilidad y limpieza de montaje y por sus valores tecnológicos. Es apropiado para un edificio educativo además las consideraciones sísmo resistente es van reconocido por su respuesta. Por estas razones este sistema estructural hace parte de la composición del proyecto. **(Ver Imagen N° 8)**

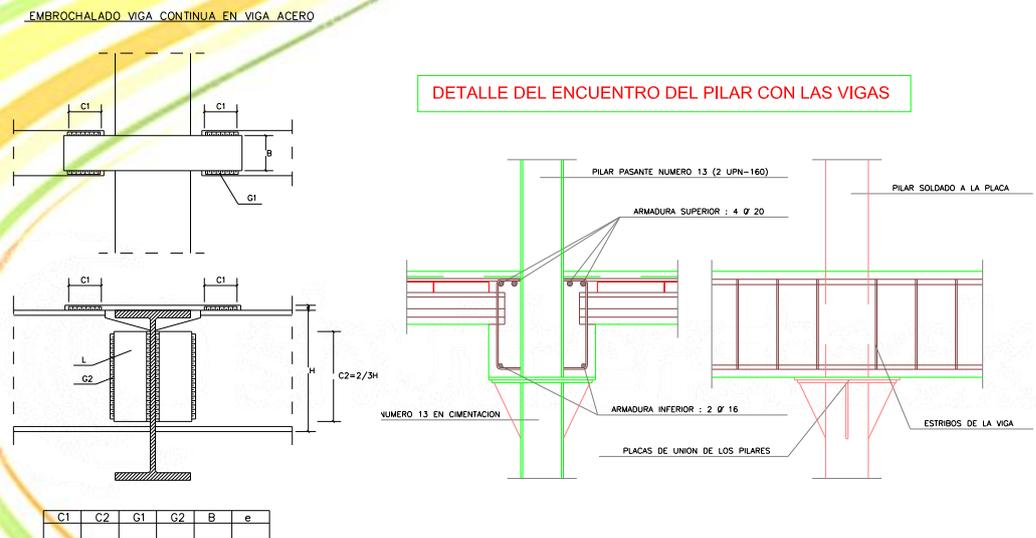


Imagen N° 8: Detalles constructivos high tech.

El concreto es uno de los materiales más nobles y para figuras orgánicas como se ven en el proyecto, se utiliza como sistema estructural. Dándole el acabado y la rigidez necesaria y formalmente proporciona variedad y dinámica. El metaldeck se utilizara en las losas del proyecto por su fácil instalación resistencia y limpieza. **(Ver Imagen N° 9)**



Grafico N° 9: detalle constructivo Metaldeck.

Conceptos De Estructura

Los grandes volados funcionan como un solo sistema como una sola gran viga, armándose totalmente respondiendo a cargas como un todo, apropiándose así de un sistema constructivo que brinda las herramientas de diseño arquitectónico. **(Ver Imagen N° 10)**

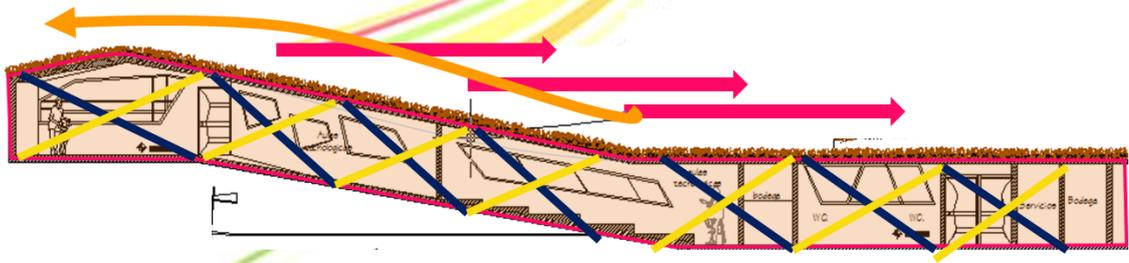


Imagen N° 10: Concepto estructural de los volados.

12.4 IMAGEN

Sistema de Policarbonato Resopal Modulit 500.

Especialmente interesante. Capacidad expresiva, Versatilidad le da una imagen de 40 mm de espesor ofrece una gran rigidez y aislamiento térmico, de instalación machihembrable sobre perfiles en "U" para una rápida y limpia instalación, la variedad de colores brindando una imagen colorida y dinámica combinándose con el concepto de transparencia. **(Ver foto N°25).**

- Transparencia.
- Posibilidad de colores.
- Alta rigidez.
- Alto aislamiento térmico.
- Alta resistencia al impacto.
- Ausencia de Perfilaría.
- Posibilidad de grandes medidas hasta 12 metros.
- Rapidez de Montaje en Seco.

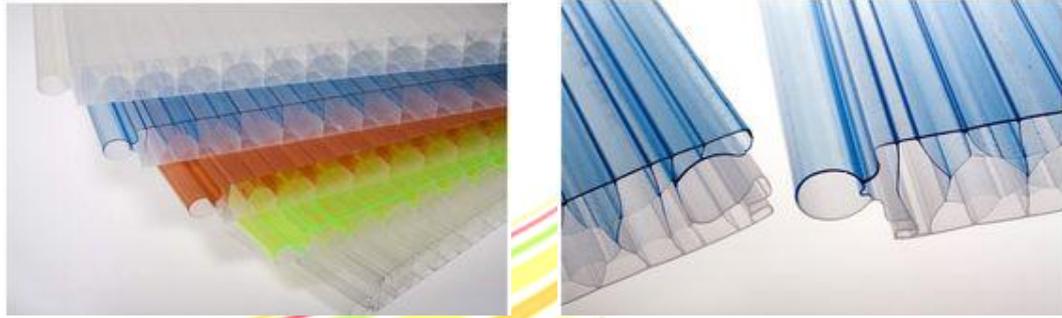


Foto N° 25: Material Policarbonato Resopal Modulit 500

Muros Divisorios Y De Fachadas

Driwall: este sistema prefabricado por sus característica acabados además de las imagen la limpieza esta la facilidad de instalación, además otro valor agregado están los valores térmicos y acústicos que ofrece.

Aislamiento térmico.

Entre los perfiles queda mucho espacio que rellenamos con material aislante, consiguiendo no perder volumen útil en el interior. (Ver Imagen N° 11)

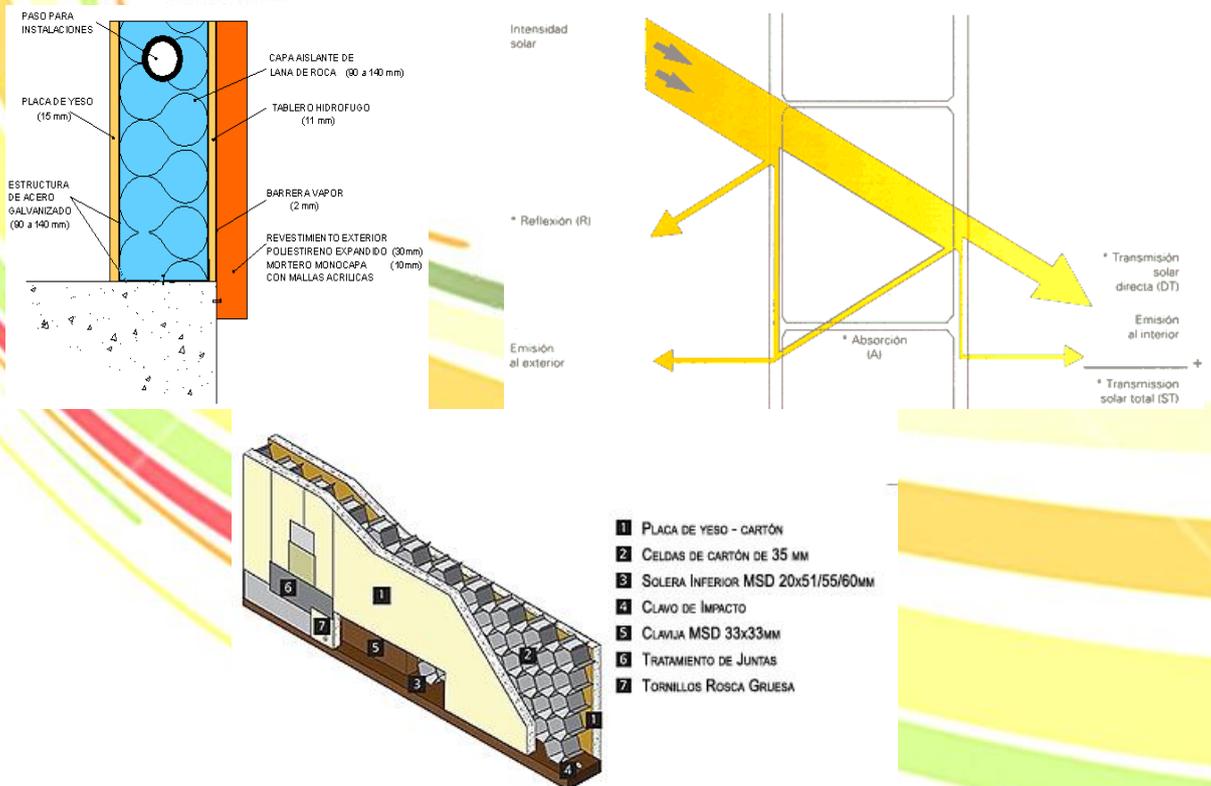


Imagen N° 11 Sistema Driwall Para Muros Y Características.

Textil: el concepto del tejido de la tela se refleja en unos elementos conocidos como membranas el cual cubren el espacio central jerárquico del proyecto cubriendo parcialmente produciendo un espacio con dos características permeable e impermeable a agentes externos. **(Ver foto N° 26)**

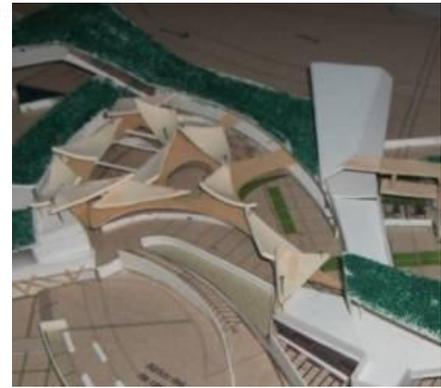


Foto N° 26: Sistema Textil Aplicado En Centro De Capacitación.

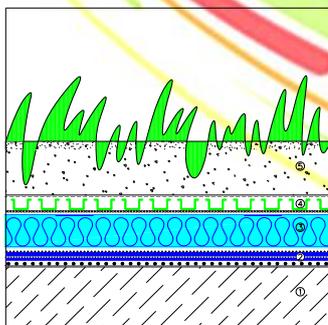
12.5 BIOCLIMA Y CONFORT

*“Lo que se construyo en primer piso..... se puso en la cubierta
Como si cortara el pedazo lote y lo subiera”*

- **Las cubiertas ecológicas.**

Se manejaran con un sistema constructivo innovador y a la vez es bioclimático y ecológico las cubiertas verdes, las cuales son un buen aislante térmico que retendrá y almacenara calor durante el día y manteniendo una temperatura adecuada en el interior. Además se cubrirá con un cielo raso para crear una cámara para contener el calor.

(Ver Imagen N° 12)



- ⑤ SUBSTRATO
- ④ DRENAJE
- ③ AISLAMIENTO TERMICO
- ② MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE
- ① SOPORTE RESISTENTE Y PENDIENTE

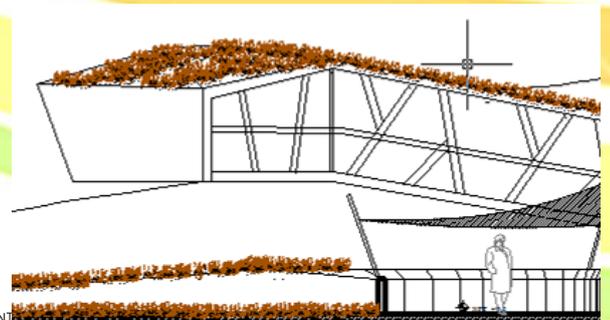


Imagen N° 12: sistema de cubiertas verdes aplicado al proyecto.

- **Vientos**

El volumen responde geoméricamente a la incidencia de este agente climático truncando o cortando su direccionalidad sin afectar composición. Otra forma de control naturalmente con barreras de arboles que minimicen el impacto teniendo un contacto más leve a los volúmenes. (Ver Imagen N°13)

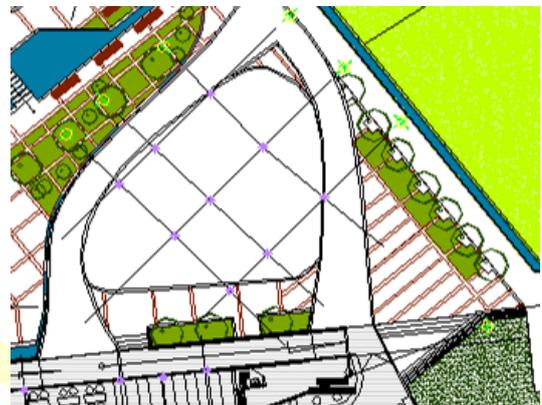
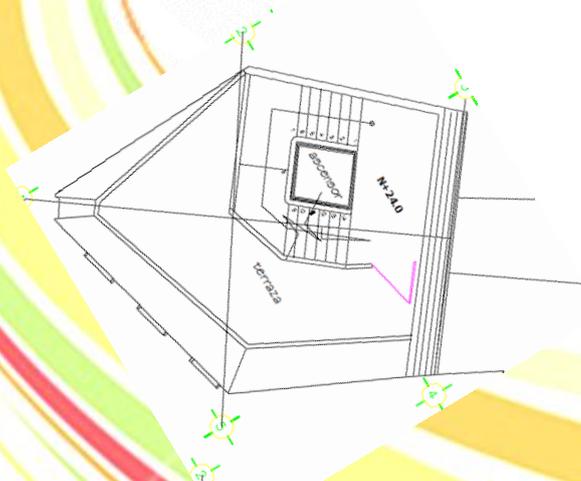
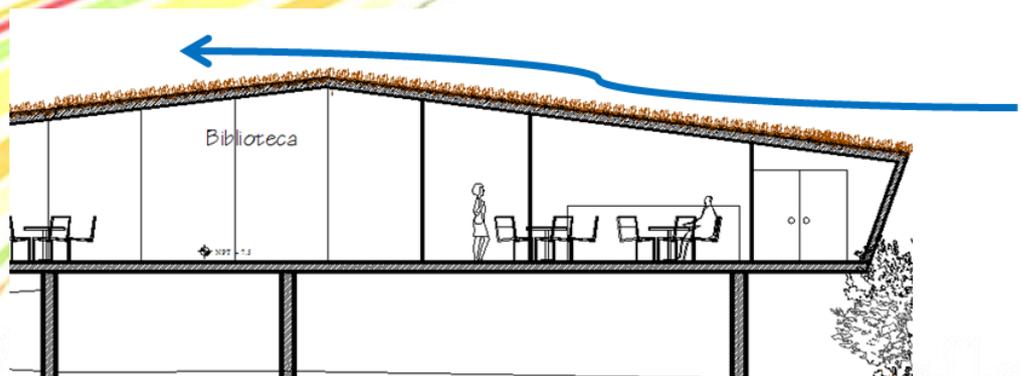


Imagen N° 13: Control De Vientos En El Centro De Capacitación.

- **Asolación.**

Debido a que el municipio de Pupiales tiene una temperatura promedio de 12 °c un clima frio, por lo cual se busca es recolectar la mayor incidencia de energía solar para brindar confort interno internamente en los espacios. (Ver imagen N°14)

- **Altura:**

Los volúmenes no superaran de piso a techo los 2.50 mts para mantener el la temperatura interna.

En vanos: no se manejaran de piso a techo con muros por encima de la ventana que mantengan la temperatura interna.

Dirección los volúmenes por norma no deben dar perpendicular oriente occidente por a los tableros para evitar brillos, así que las aulas tienen inclinación 15 ° para evitar este fenómeno pero si recibir el sol y albergar temperatura interna; Los dormitorios no necesitan inclinación captan directamente la luz solar.

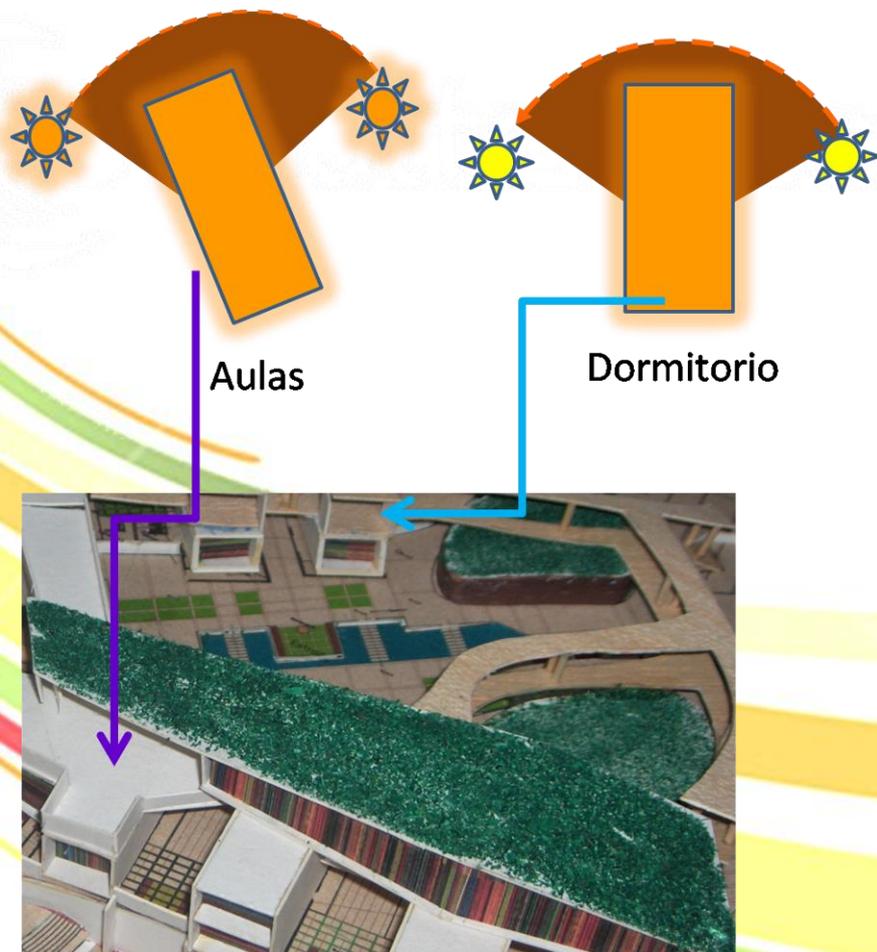


Imagen N° 14: control de la Asolación En El Centro De Capacitación.

- **Recolección de aguas lluvias.**

Todas estas cubiertas verdes y planas recolectaran aguas lluvias que serán reutilizadas para riego de los cultivos y ambientación de los espacios públicos internos. **(Ver Imagen N° 15 y 16)**



Imagen N° 15 almacenamiento y fortalecimiento del espacio público.

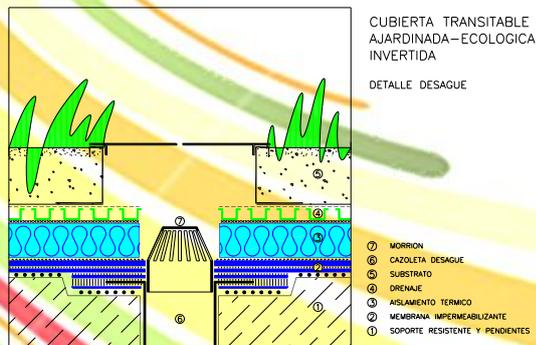


Imagen N°16: Sistema de almacenamiento de agua Lluvia en las cubiertas verdes.

13. PLANOS ARQUITECTONICOS.

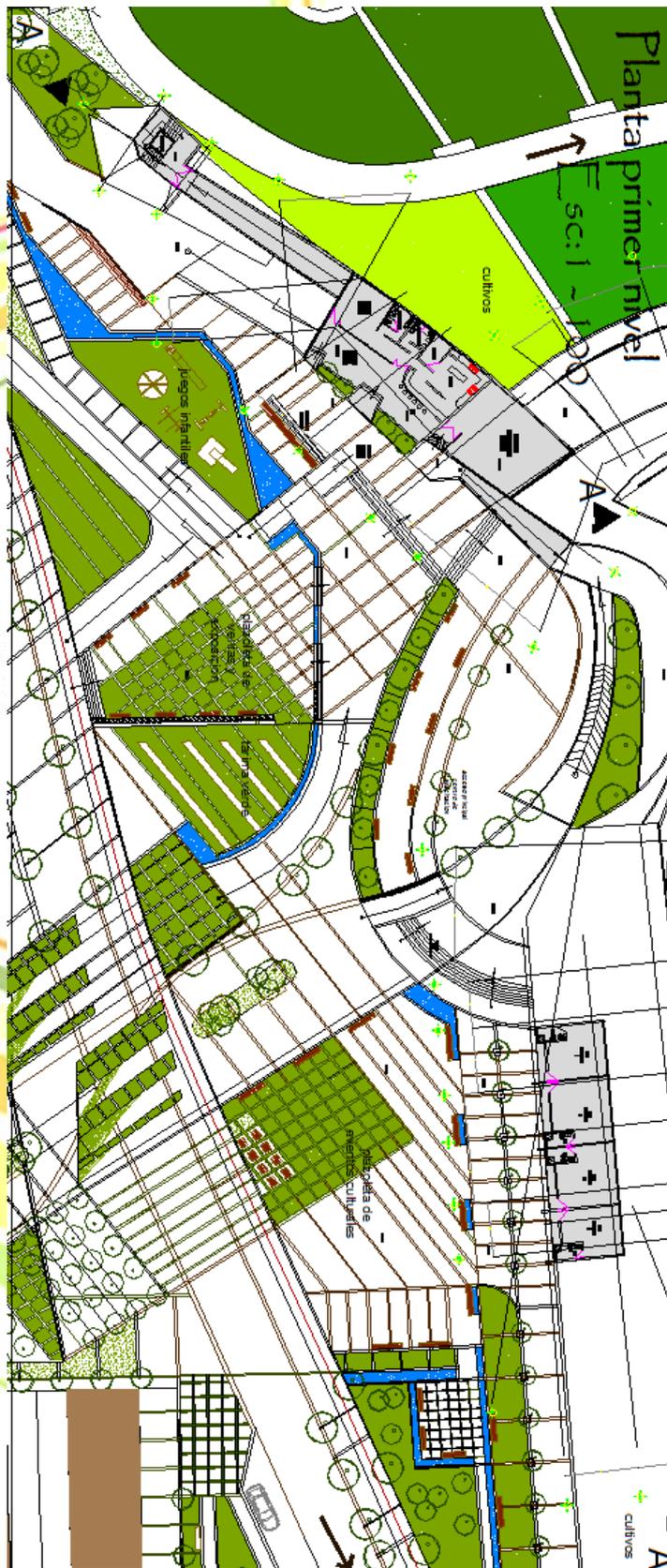
13.1 PLANTAS ARQUITECTONICAS.

13.1.1 Planta general (ver plano N°34)



Plano N° 34 planta general proyecto 157

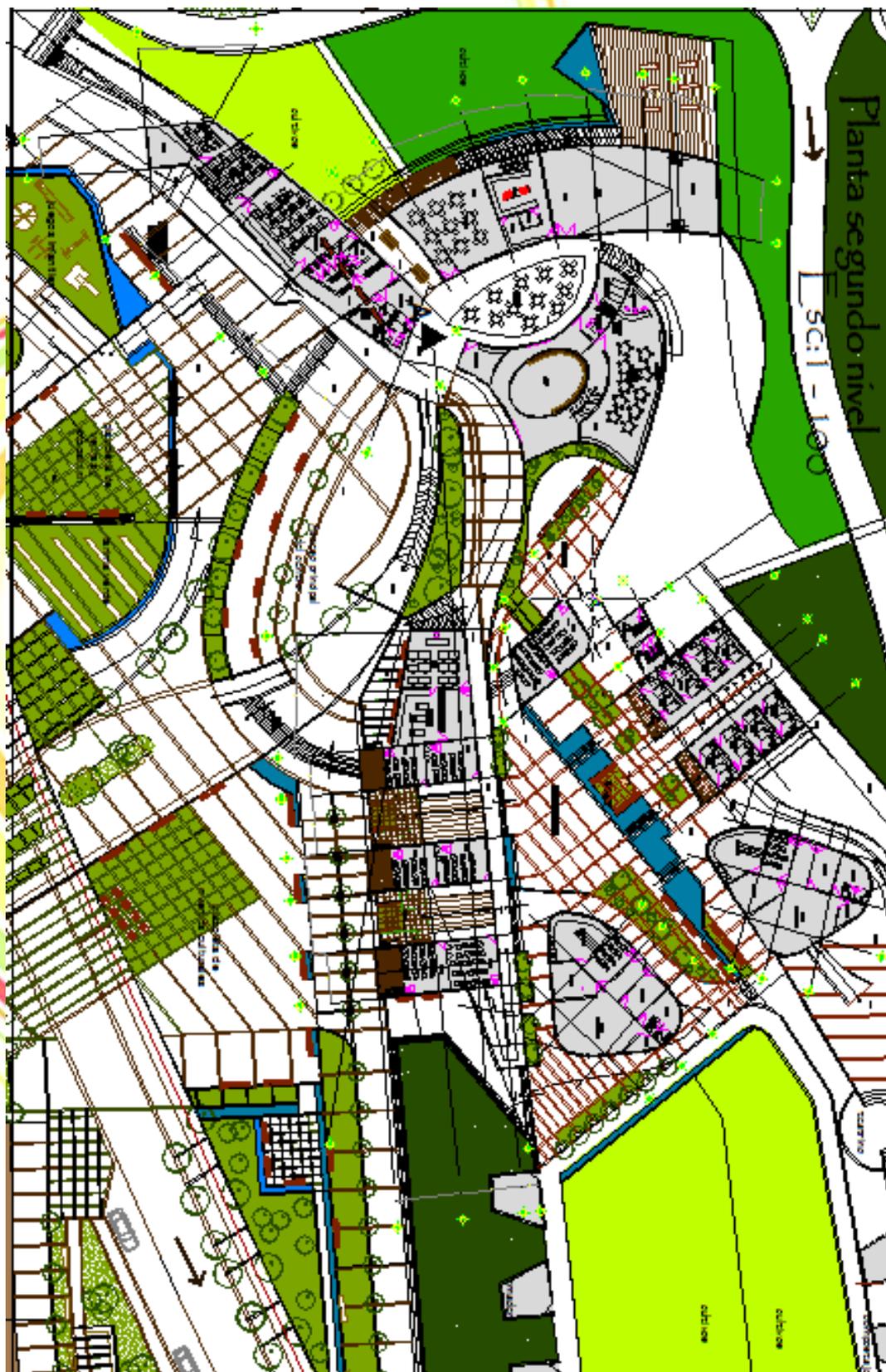
13.1.2 Planta primer nivel (Ver plano N° 35)



Plano N° 35
Planta arquitectónica
Primer nivel.

Runachay

13.1.3 Planta Segundo Nivel. (Ver plano N° 36)



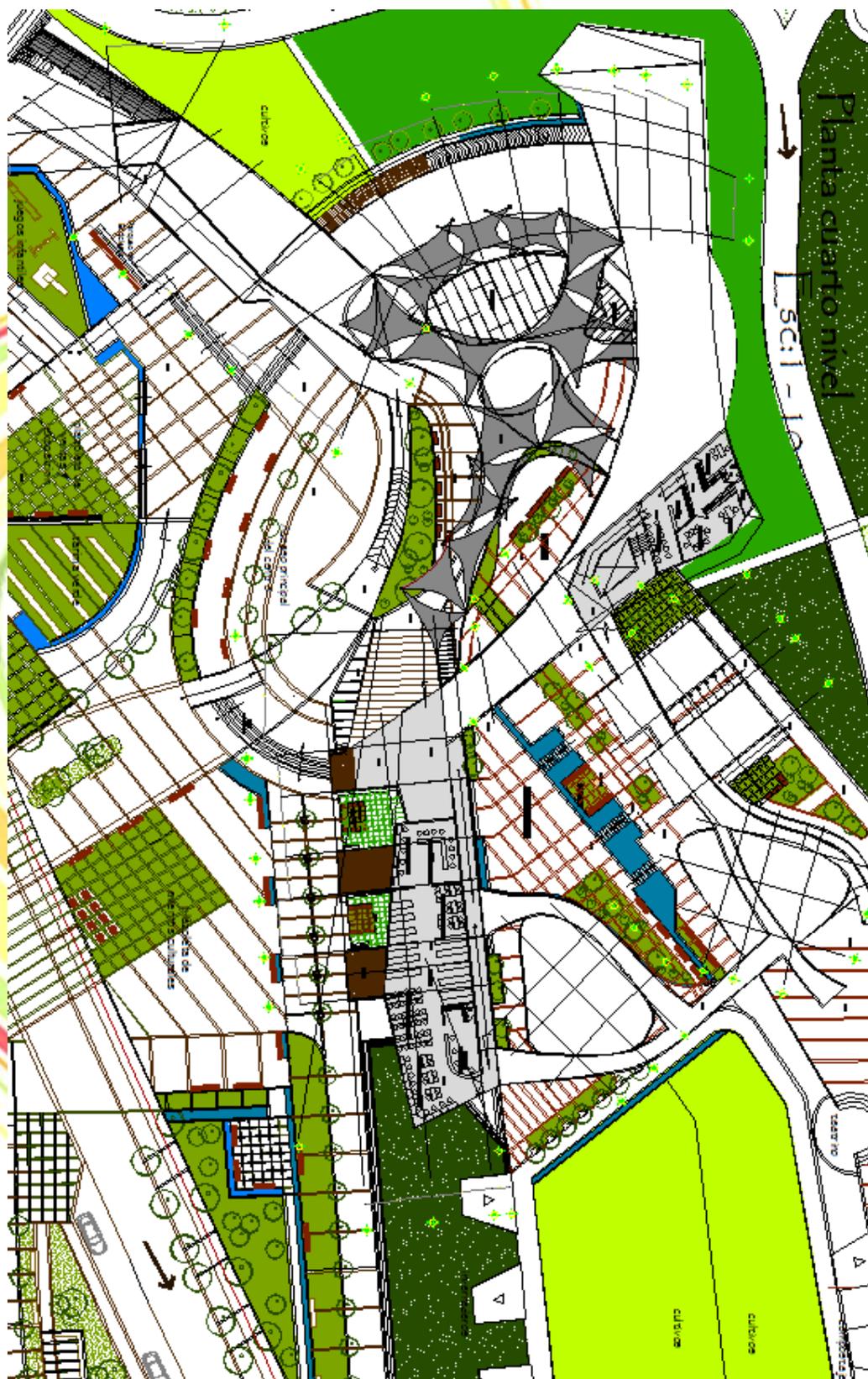
Plano N° 36 planta arquitectónica segundo nivel.

13.1.4 Planta Tercer Nivel.



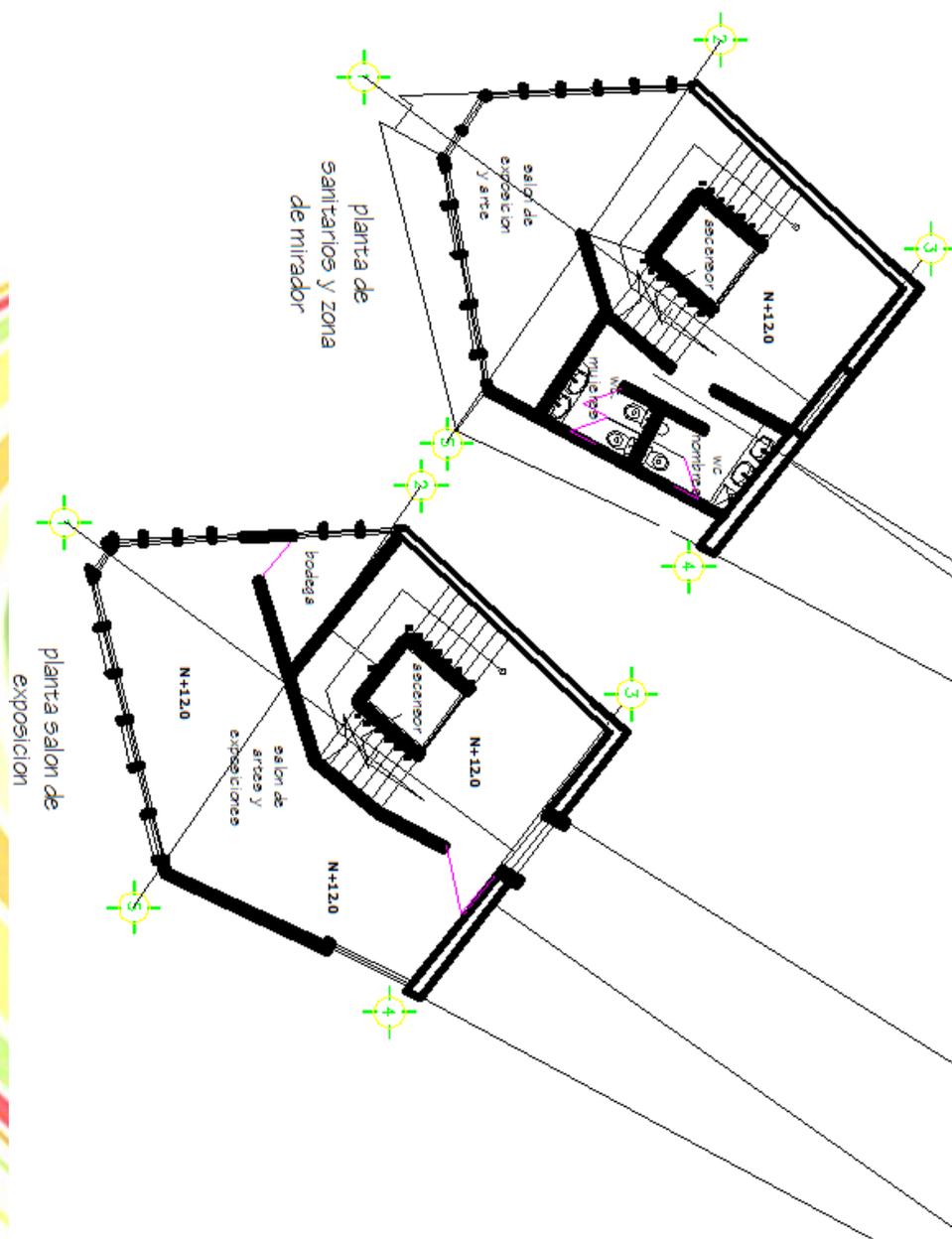
Plano N° 37. planta arquitectónica tercer nivel.

13.1.4 Planta Cuarto Nivel. (Ver plano N° 38)



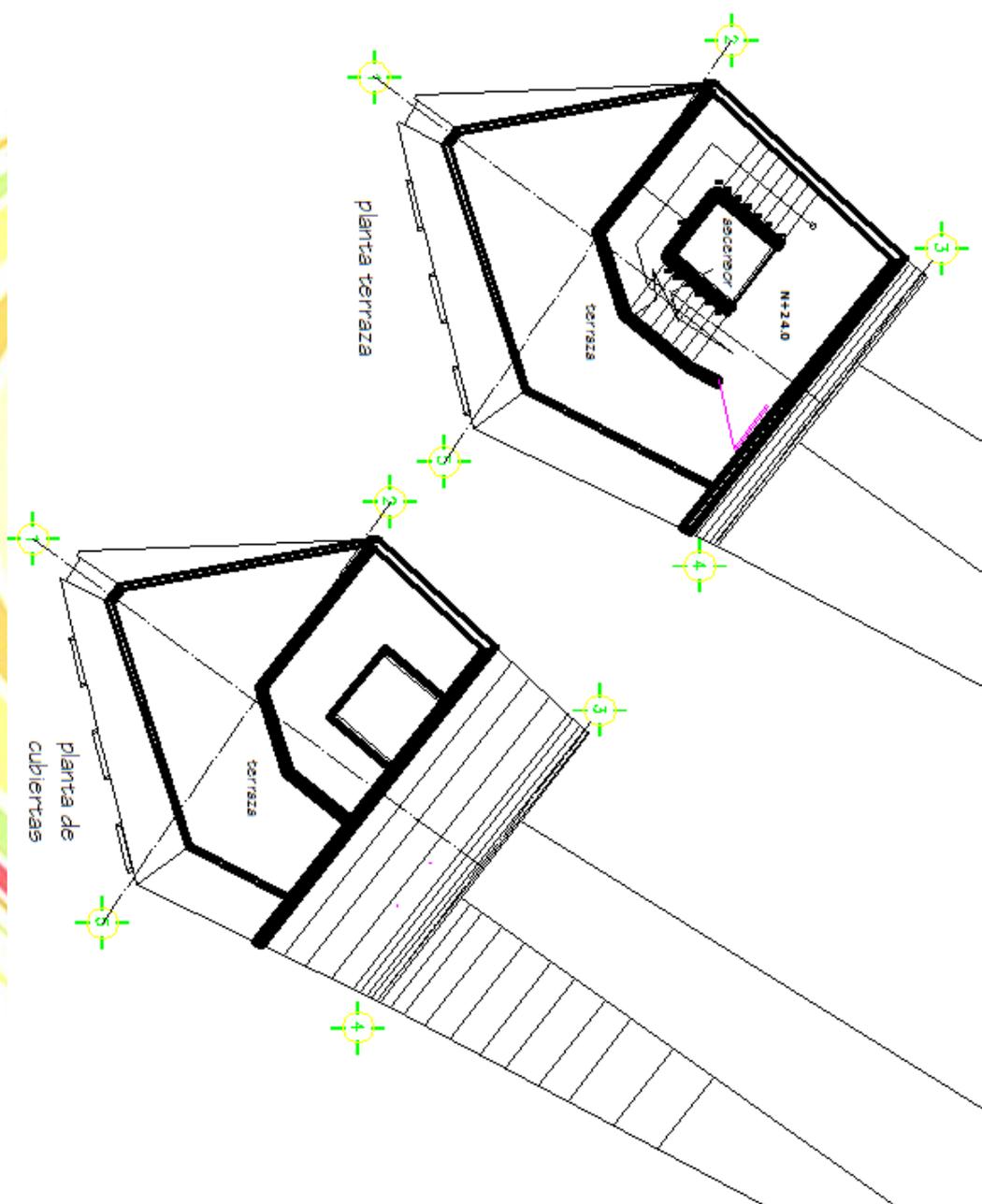
Plano N° 38 planta arquitectónica cuarto nivel.

13.1.6 Plantas Torre Mirador. (Ver plano N° 39)



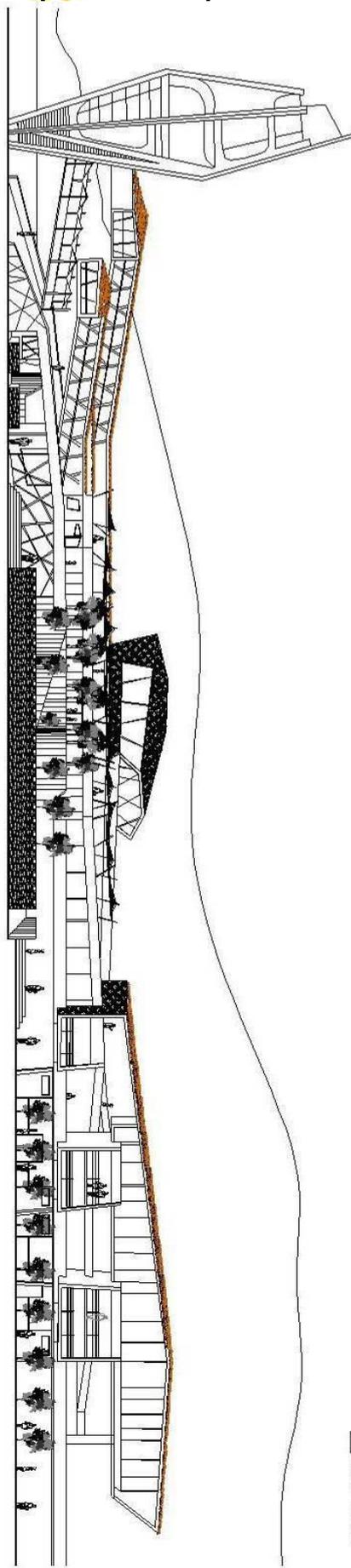
Plano N° 39 plantas arquitectónicas torre mirador.

Plano N° 39 plantas arquitectónicas torre mirador.



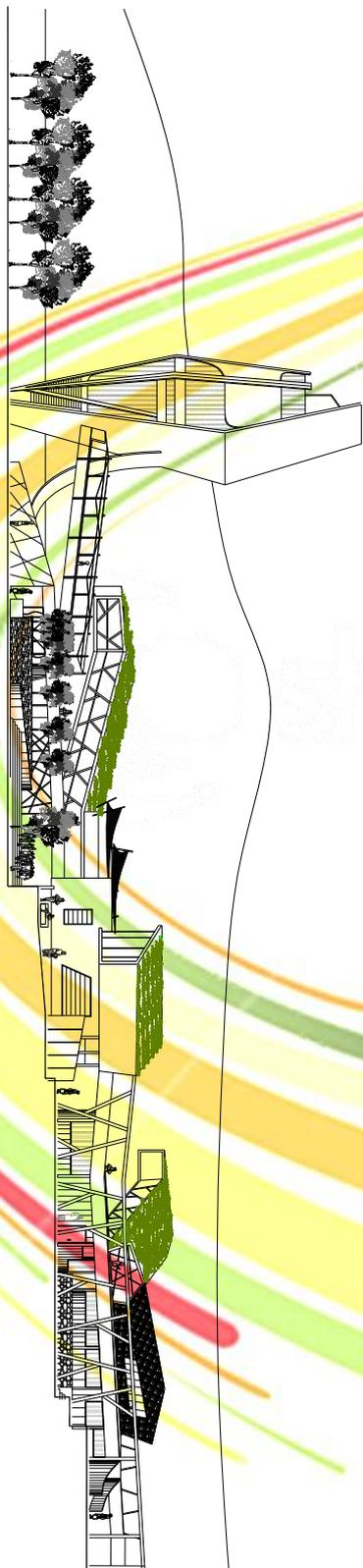
13.2 FACHADAS ARQUITECTONICAS (Ver planos N° 40)

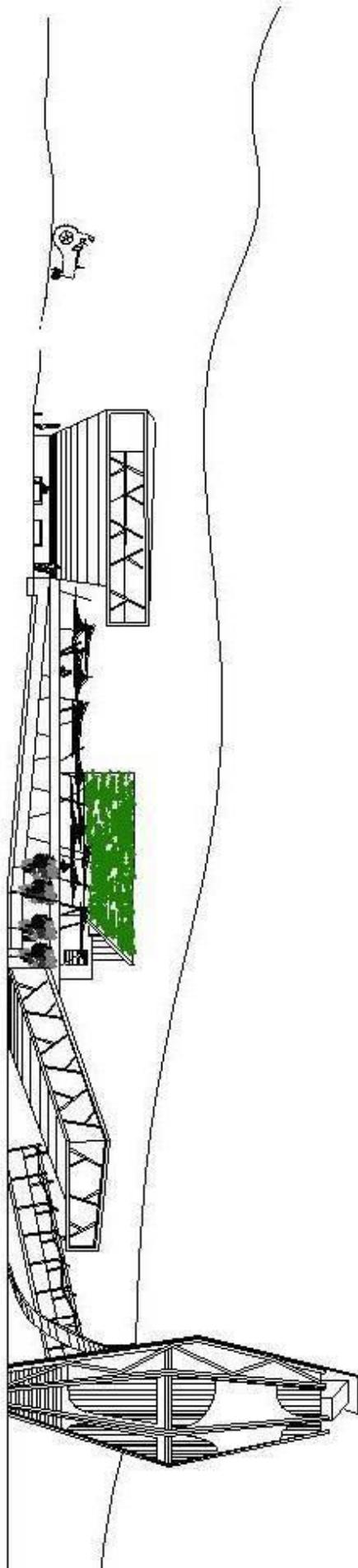
Fachada Frontal



Esc1-100

Fachada lateral derecha





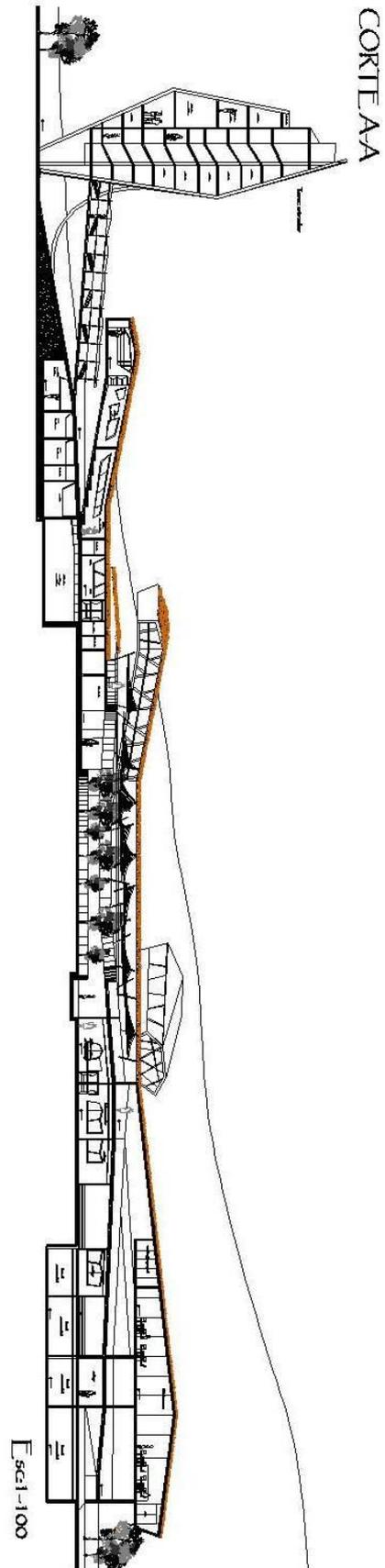
Fachada lateral izquierda

Planos N° 40
Fachadas arquitectónicas

Runachay

13.3 CORTES ARQUITECTONICOS (Ver plano N° 42)

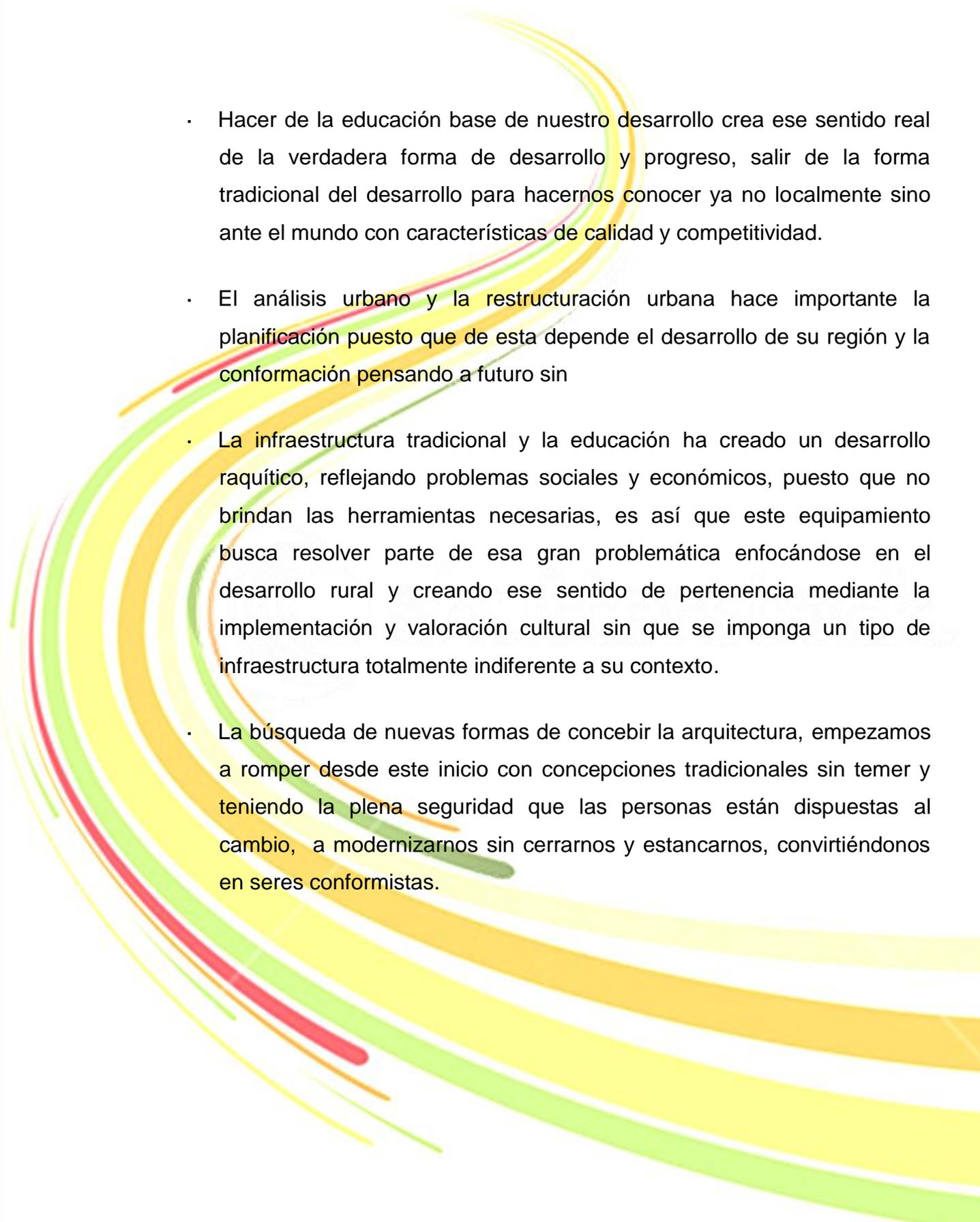
Planos N° 42
Corte arquitectónicas



Runachay

Conclusiones

- La contextualización de la educación es la base fundamental para el desarrollo de la regional, potencializar lo nuestro en este caso las vocaciones, mediante este tipo de educación con miras ambiciosas y de proyección, hará que nuestra región tome otro rumbo.
- En todo el proceso de investigación del proyecto, he tenido la oportunidad de conocer de primera mano, investigaciones acerca de procesos y formas arquitectónicas entorno a la infraestructura educativa y sus problemas, identificando cual es la verdadera educación y que infraestructura es apropiada, enfocado en el desarrollo y progreso de cada región.
- La flexibilidad y la experimentación, con el fin de independizar la arquitectura de una aplicación concreta, lógicamente, de ciertas restricciones, impuestas por la sociedad que se aferra a un paradigma al cual no quieren salir.
- La arquitectura, como todas las artes plásticas, presenta unas determinadas formas físicas plasmadas en diferentes materiales. Es en esta época aprovechar los avances tecnológicos y mucho más en el campo de la construcción donde, la variedad de materiales hace que la imaginación no tenga límites, logrando elementos formales y estéticos con características de vanguardia.
- Este edificio educativo es en todos sus aspectos un hecho del espíritu humano. Una experiencia de los sentidos, de la vista y del sonido, tacto y calor, frío y comportamiento, así como de los pensamientos y esfuerzos resultantes. En definitiva, las formas compositivas en un edificio tienen un determinado efecto psicológico sobre quien las contempla, efecto derivado de sus cualidades expresivas.

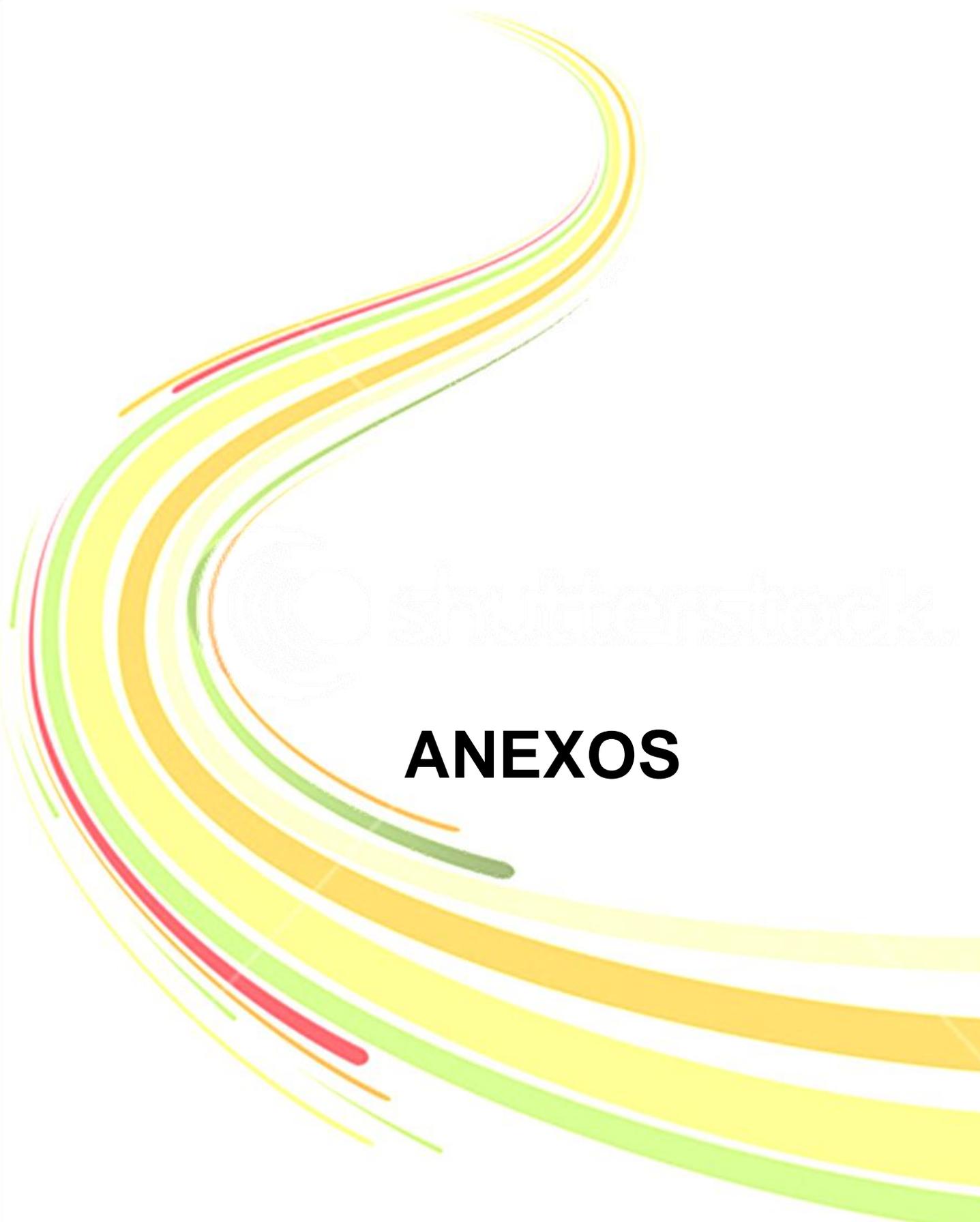
- 
- Hacer de la educación base de nuestro desarrollo crea ese sentido real de la verdadera forma de desarrollo y progreso, salir de la forma tradicional del desarrollo para hacernos conocer ya no localmente sino ante el mundo con características de calidad y competitividad.
 - El análisis urbano y la restructuración urbana hace importante la planificación puesto que de esta depende el desarrollo de su región y la conformación pensando a futuro sin
 - La infraestructura tradicional y la educación ha creado un desarrollo raquíto, reflejando problemas sociales y económicos, puesto que no brindan las herramientas necesarias, es así que este equipamiento busca resolver parte de esa gran problemática enfocándose en el desarrollo rural y creando ese sentido de pertenencia mediante la implementación y valoración cultural sin que se imponga un tipo de infraestructura totalmente indiferente a su contexto.
 - La búsqueda de nuevas formas de concebir la arquitectura, empezamos a romper desde este inicio con concepciones tradicionales sin temer y teniendo la plena seguridad que las personas están dispuestas al cambio, a modernizarnos sin cerrarnos y estancarnos, convirtiéndonos en seres conformistas.

BIBLIOGRAFÍA Y DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA.

- ALCALDÍA MUNICIPAL DE PUPIALES. Plan básico de ordenamiento territorial. Colombia 2000
- SECRETARIA DE EDUCACION. Caracterización de la educación en Nariño. Colombia 2008.
- ALCALDÍA MUNICIPAL DE IPIALES. Plan de desarrollo para Ipiales 2008-20011 COLOMBIA 2008
- GOBERNACIÓN DE NARIÑO. Proyecto plan de desarrollo adelante Nariño 2008 – 2011. Colombia 2008.
- CORPONARIÑO, Plan de gestión ambiental 2002 20012. Colombia 2002
- GOBERNACIÓN DE NARIÑO. Visión Nariño 2030. Colombia 2008.
- SECRETARIA DE AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE DE NARIÑO. Corporación colombo internacional consolidado agropecuario, Colombia 2006.
- Revista Escala 174. Arquitectura escolar Colombia 1982.
- Revista Escala 195 Hábitat Escolar. Colombia 2003.
- Revista Escala 203. Exploraciones. Arquitectura sustentable Colombia 2005.
- EI CROQUIS 103 HADID ZAHA 1996 -2006.
- BENAVIDES SUESCUN, Carlos. Hábitat escolar más allá de la infraestructura educativa. Bogotá Colombia 2007.
- FERMIN Estrella, ESTHER Jacob. Arquitectura para el cambio educativo, 2007 en http://www.novickreforma_educativa.htm.strella.com.ar/articulos/art_
- Arquitectura escolar. 2006 en. <http://www.via-arquitectura.net.htm>. citado en feb. Del 2009.
- Arquitectura y modos de habitar, #2. 24 de enero 2006. En <http://www.arqa.com/index.php/esc/colaboraciones/arquitectura-y-modos-de-habitar-2.html>, citado en feb. del 2009.

- Aguilar Carlos Proyecto escolar, escuela octubre 2003. En. <http://www.puce.edu.ec/arquitecturaweb/paginas/galeria/trabajos/003/frame set>. citado en enero del 2009.
- EDANQ. Escuela de Danza de Quito. octubre 2003 <http://www.puce.edu.ec/arquitecturaweb/paginas/galeria/trabajos/anamedina/Framegen.htm> citado en enero 2009.
- http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S071769962004005600004&script=sci_arttext, citado en abril del 2009.
- EDANQ. Escuela de Danza de Quito. octubre 2003 http://www.cipae.edu.mx/taller_internacional_sobre_infra.aspx, citado el 4 nov. del 2008.
- ALZATE, Carlos Enrique. MADERO, Yolanda. Ley General de Educación. Editora Lite técnica Ltda. 1995.
- MORIN, Edgar J. Marzo 2006. (disponible en: <http://www.portal.ssf.gov.co/wps/documetos/revista1.htm>) citado el 20 Oct. Del 2008.
- Reforma educativa, Enero 2007 (disponible en: http://www.novick-estrella.com.ar/articulos/art_reforma_educativa.htm).
- DECRETO 114 15 DE Enero de 1996. Ley 115 de 1994.
- Modos de habitar septiembre 2007 (disponible: <http://www.arqa.com/index.php/esc/colaboraciones/arquitectura-y-modos-de-habitar-2.html>) citado el 3 agosto del 2008.
- Espinoza Mario Vergara, Jan Ooijens y Alfredo Tampe Birke Marzo del 2000. Educación para el Trabajo en áreas rurales de bajos ingresos.
- Diccionario de consulta Microsoft ® Encarta ® 2009. © 1993-2008/Centro
- Enciclopedia libre Microsoft ® Encarta ® 2009. © 1993-2008/ Capacitación Educación.
- VARESE, S. (1987). La cultura como recurso: el desafío de la educación indígena. En: Educación en poblaciones indígenas. Santiago-Chile: Unesco/Orealc. pp. 169-191
- http://es.wikipedia.org/wiki/Problemas_medioambientales_en_%C3%A1reas_urbanas. citado el 3 agosto del 2008.

- Wikipedia, la enciclopedia libre. disponible en: ([http://es.wikipedia.org/wiki/articulaci3n\(anatomía\)](http://es.wikipedia.org/wiki/articulaci3n(anatomía))) citado en Nov. del 2009.
- Nodriz, en <http://es.thefreedictionary.com/nodriz>, citado el 3 marzo del 2008. citado en enero del 2009.
- Wikipedia, la enciclopedia libre, (disponible en): http://es.wikipedia.org/wiki/Flexibilidad_muscular, citado en oct. 2009.
- <http://www.dnp.gov.co/PortalWeb/Programas/DesarrolloTerritorial/OrdenamientoDesarrolloTerritorial/DesarrolloRegional/tabid/271/Default.aspx>. citado en enero del 2009.
- <http://www.dnp.gov.co/PortalWeb/Programas/DesarrolloTerritorial/OrdenamientoDesarrolloTerritorial/DesarrolloRegional/tabid/271/Default.aspx> citado en marzo del 2009.
- Dr. Amauri Castillo Mayo 19, 2008 (disponible <http://unavidafeliz.com/2008/05/19/sentido-de-pertenencia/>) consultado en octubre, citado en enero del 2009.
- REPUBLICA DE COLOMBIA, Fuente, DANE. Censo 2.005.



ANEXOS

Runachay

Anexo A: Render del volumen arquitectónico con espacio público próximo.



Anexo B: foto del volumen de las aulas y la biblioteca (imagen del proyecto)



Anexo C: Render volumen arquitectónico con espacio público inmediato.



Anexo D: Render volumen de las aulas y biblioteca con espacio público.



Anexo E: fotografía maqueta final.



Anexo F: fotografía de la maqueta con la torre mirador.

